Form No. 3425-224 Rev B

TORO®

Count on it.

Manual del operador

Unidad de tracción Reelmaster® 3550

Nº de modelo 03910—Nº de serie 403340001 y superiores

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

CE

3425-224

Este producto cumple todas las directivas europeas aplicables. Para obtener más detalles, consulte la Declaración de conformidad (DOC) de cada producto.

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

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

⚠ ADVERTENCIA

CALIFORNIA
Advertencia de la Propuesta 65

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

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

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

Introducción

Esta máquina es un cortacésped con conductor de molinete, diseñada para ser usada por operadores profesionales contratados en aplicaciones comerciales. Está diseñado principalmente para segar césped bien mantenido en parques, campos de golf, campos deportivos y zonas verdes comerciales.

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.

Visite www.Toro.com para obtener más información, incluidos consejos de seguridad, materiales de formación, información sobre accesorios, ayuda para encontrar a un distribuidor o para registrar su producto.

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

Importante: **Con su dispositivo móvil, puede escanear el código QR de la placa del número de serie (si dispone de ella) para acceder a información sobre la garantía, las piezas y otra información sobre el producto.**

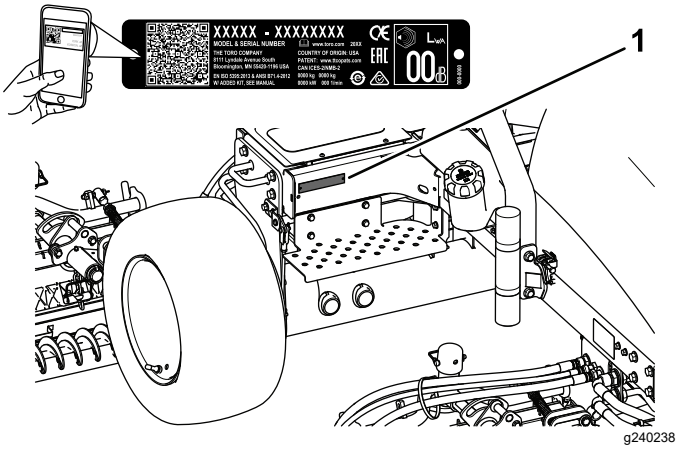


Figura 1

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.

© 2020—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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

g000502

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
Pegatinas de seguridad e instrucciones 5
Montaje 11
1 Instalación de las unidades de corte..... 12
2 Ajuste del muelle de compensación del césped 15
3 Instalación de la pegatina CE 15
4 Instalación del cierre del capó (CE solamente)..... 15
5 Uso del soporte de la unidad de corte..... 17
El producto 18
Controles 18
Especificaciones 20
Accesorios/aperos..... 20
Antes del funcionamiento 21
Seguridad antes del funcionamiento..... 21
Realización del mantenimiento diario 22
Comprobación del freno de estacionamiento 22
Cómo llenar el depósito de combustible 22
Apriete de las tuercas de las ruedas..... 23
Ajuste del asiento 23
Durante el funcionamiento 24
Seguridad durante el funcionamiento 24
Cómo arrancar el motor 25
Para parar el motor 26
Ajuste de la velocidad de los molinetes 26
Ajuste del contrapeso del brazo de elevación..... 27
Purga del sistema de combustible 28
El indicador diagnóstico..... 28
Descripción de la Pantalla diagnóstica ACE 29
Comprobación de los interruptores de seguridad 29
Consejos de operación 31
Después del funcionamiento 31
Seguridad tras el funcionamiento..... 31
Identificación de los puntos de amarre 32
Transporte de la máquina 32
Mantenimiento 33
Seguridad en el mantenimiento 33
Calendario recomendado de mantenimiento 33
Lista de comprobación – mantenimiento diario 35
Procedimientos previos al mantenimiento 36
Retirada del capó 36
Cómo retirar la tapa de la batería 36
Lubricación 37
Engrasado de cojinetes y casquillos 37
Mantenimiento del motor 38
Seguridad del motor 38
Comprobación del nivel de aceite del motor..... 38
Mantenimiento del limpiador de aire..... 39
Cómo cambiar el aceite de motor y el filtro 40
Mantenimiento del sistema de combustible 41
Mantenimiento del depósito de combustible..... 41
Inspección de los tubos de combustible y conexiones..... 41
Vaciado del separador de agua..... 41
Cambio del cartucho del filtro de combustible..... 41
Purga de aire de los inyectores 41
Mantenimiento del sistema eléctrico 42
Seguridad del sistema eléctrico 42
Mantenimiento de la batería 42
Comprobación de los fusibles 43
Mantenimiento del sistema de transmisión 43
Comprobación de la presión de los neumáticos 43
Ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción 43
Mantenimiento del sistema de refrigeración 44
Seguridad del sistema de refrigeración 44
Comprobación del sistema de refrigeración..... 44
Limpieza del sistema de refrigeración del motor..... 45
Mantenimiento de los frenos 46
Ajuste del freno de estacionamiento 46
Mantenimiento de los frenos de estacionamiento..... 46
Mantenimiento de las correas 50
Mantenimiento de las correas del motor..... 50
Mantenimiento del sistema de control 51
Ajuste del acelerador 51
Mantenimiento del sistema hidráulico 52
Seguridad del sistema hidráulico 52
Comprobación del sistema hidráulico 52

Cómo cambiar el filtro hidráulico 53
Cómo cambiar el fluido hidráulico 53
Comprobación de líneas y mangueras hidráulicas..... 54
Mantenimiento del sistema de la unidad de corte..... 55
Seguridad de las cuchillas 55
Comprobación del contacto molinete-contracuchilla..... 55
Uso de la barra de ajuste opcional 55
Autoafilado de las unidades de corte..... 55
Almacenamiento 57
Cómo almacenar la batería..... 57
Preparación de la máquina para el almacenamiento estacional 57

Seguridad

Esta máquina se ha diseñado con arreglo a lo estipulado en las normas EN ISO 5395:2017 (cuando se llevan a cabo los procedimientos de configuración) y ANSI B71.4-2017.

Importante: **Los datos exigidos por la normativa de la CE se encuentran en la Declaración de conformidad suministrada con la máquina.**

Seguridad en general

Este producto es capaz de amputar manos y pies y de lanzar objetos al aire.

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.
- Preste toda su atención al utilizar la máquina. No realice ninguna actividad que genere distracciones, de lo contrario pueden producirse lesiones o daños en la propiedad.
- 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.
- Mantenga a los niños, a otras personas y a los animales domésticos alejados de la zona de trabajo. Nunca permita a los niños utilizar la máquina.
- Apague siempre el motor, retire la llave (si dispone de ella), espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y deje que la máquina se enfríe antes de ajustarla, repararla, limpiarla o guardarla.

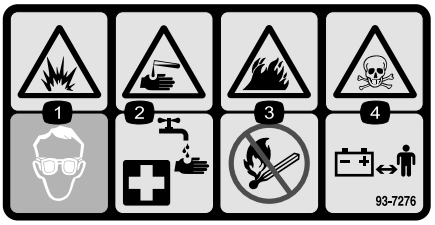
El uso o mantenimiento incorrecto de esta máquina puede causar lesiones. Para reducir el peligro de lesiones, cumpla estas instrucciones de seguridad y preste atención siempre al símbolo de alerta de seguridad ⚠, que significa: Cuidado, Advertencia o Peligro – instrucción relativa a la seguridad personal.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

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.

decal133-8062

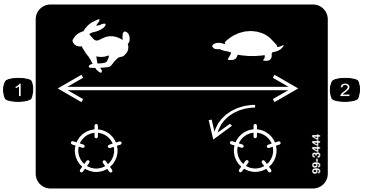
133-8062



decal93-7276

93-7276

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



decal99-3444

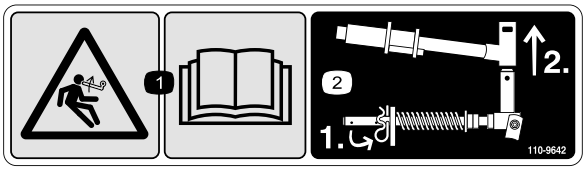
99-3444

1. Velocidad de transporte – rápido
2. Velocidad de siega – lento

decal106-6755

106-6755

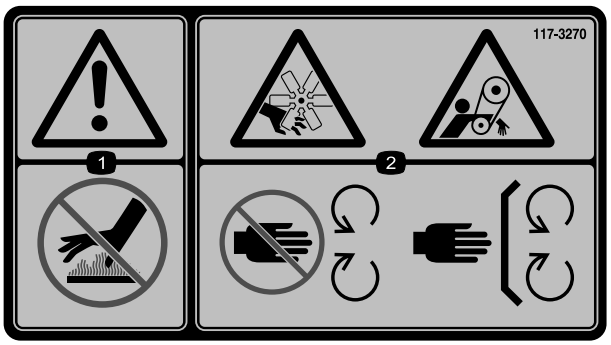
1. Refrigerante del motor bajo presión.
2. Peligro de explosión – lea el *manual del operador.*
3. Advertencia – no toque la superficie caliente.
4. Advertencia – lea el *manual del operador.*



decal110-9642

110-9642

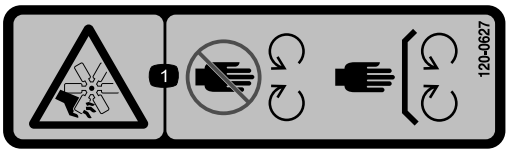
1. Peligro de energía almacenada – lea el *manual del operador.*
2. Mueva el pasador al taladro más cercano al soporte de la varilla, luego retire el brazo de elevación y la horquilla de pivote.



decal117-3270

117-3270

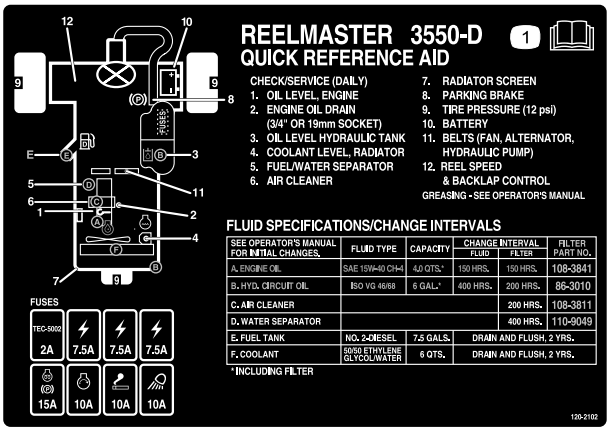
1. Advertencia – no toque la superficie caliente.
2. Peligro de corte/desmembramiento, mano; peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.



decal120-0627

120-0627

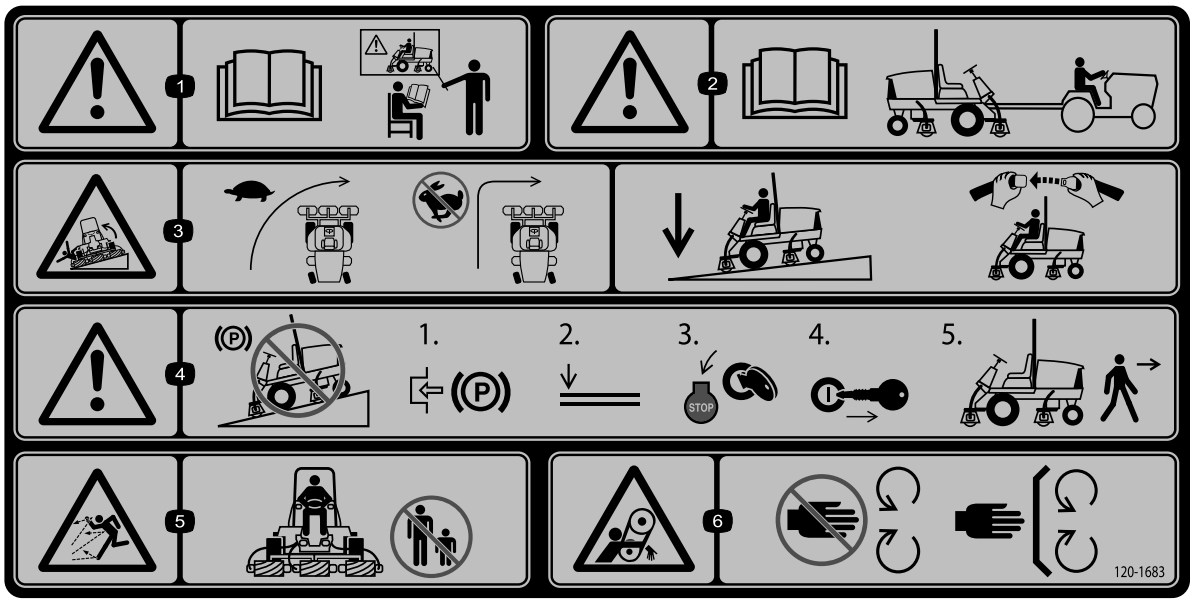
1. Peligro de corte/desmembramiento, ventilador – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.



decal120-2102

120–2102

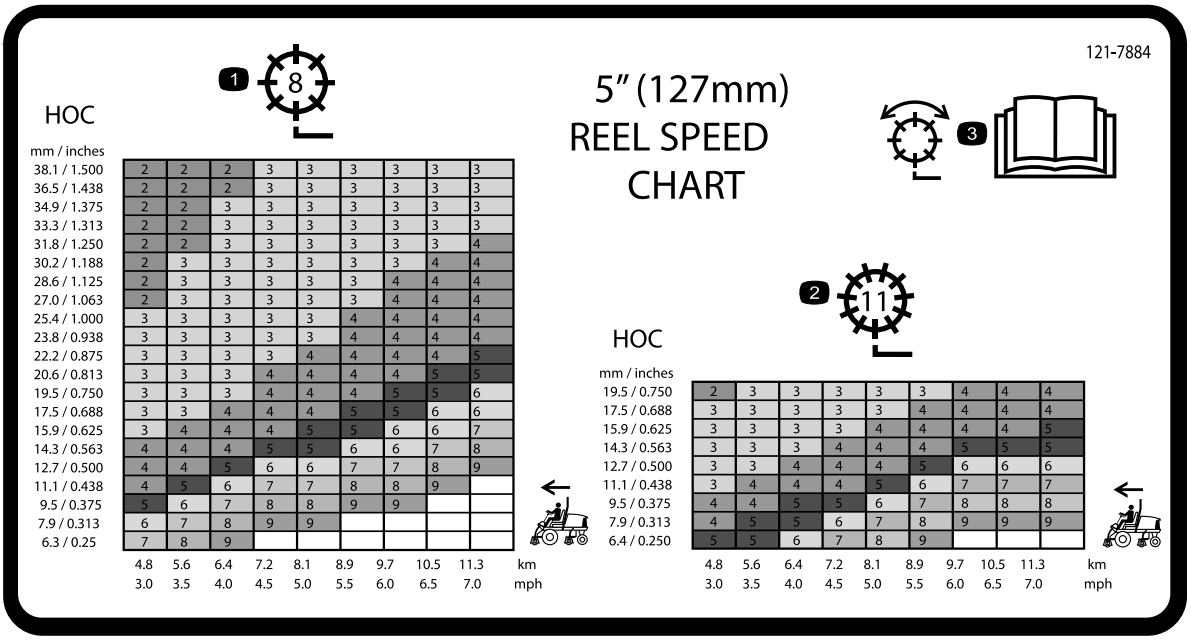
1. Lea el *Manual del operador*



decal120-1683

120-1683

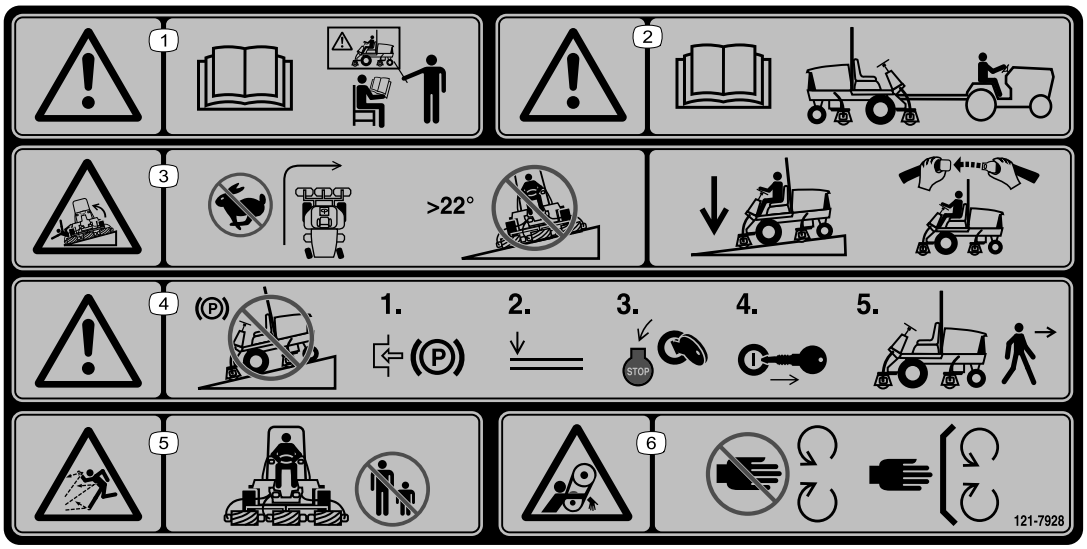
1. Advertencia – lea el *Manual del operador*; todos los operadores deben recibir formación antes de utilizar la máquina.
2. Advertencia – lea el *Manual del operador* antes de remolcar la máquina.
3. Peligro de vuelco – conduzca lentamente al girar; no realice giros bruscos cuando conduzca rápido; baje las unidades de corte al bajar una pendiente; utilice un sistema de protección antivuelco y lleve puesto el cinturón de seguridad.
4. Advertencia – no aparque la máquina en una pendiente; ponga el freno de estacionamiento, baje las unidades de corte, apague el motor y retire la llave antes de abandonar la máquina.
5. Peligro de objetos arrojados – mantenga alejadas a otras personas.
6. Peligro de enredamiento – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.



decal121-7884

121–7884

1. Ajuste del molinete de 8 cuchillas
2. Ajuste del molinete de 11 cuchillas
3. Lea la información sobre el ajuste del molinete en el *Manual del operador*.

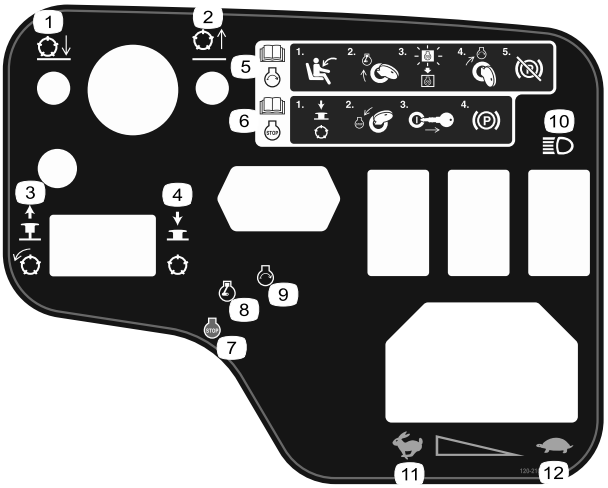


decal121-7928

121-7928

Nota: Esta máquina cumple con la prueba estándar de estabilidad del sector en las pruebas longitudinales y laterales estáticas, con la pendiente máxima recomendada indicada en la pegatina. Revise las instrucciones del *Manual del operador* sobre la operación de la máquina en pendientes, y compruebe las condiciones en las que se va a utilizar la máquina para determinar si la máquina puede utilizarse en las condiciones reinantes en ese día y ese lugar en concreto. Los cambios en el terreno pueden producir un cambio en el funcionamiento de la máquina en pendientes. Si es posible, mantenga las unidades de corte bajadas hasta el suelo al utilizar la máquina en pendientes. Si las unidades de corte se elevan en pendientes, la máquina puede desestabilizarse.

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*; todos los operadores deben recibir formación antes de utilizar la máquina.
2. Advertencia – lea el *Manual del operador* antes de remolcar la máquina.
3. Peligro de vuelco – no realice giros a velocidades altas; no suba ni baje pendientes de más de 22°; baje las unidades de corte al bajar una pendiente; utilice un sistema de protección antivuelco y lleve puesto el cinturón de seguridad.
4. Advertencia – no aparque la máquina en una pendiente; ponga el freno de estacionamiento, baje las unidades de corte, apague el motor y retire la llave antes de abandonar la máquina.
5. Peligro de objetos arrojados – mantenga alejadas a otras personas.
6. Peligro de enredamiento – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.



decal120-2105

120-2105

1. Bajar los molinetes.
2. Elevar los molinetes.
3. Tire del mando hacia fuera para engranar los molinetes.
4. Empuje el mando hacia dentro para desengranar los molinetes.
5. Lea el *manual del operador* para informarse de cómo arrancar el motor—1) Siéntese en el asiento del operador; 2) Gire la llave a la posición de Motor–precalentar; 3) Espere a que se apague el indicador eléctrico de precalentamiento; 2) Gire la llave a la posición de Motor-arrancar; 5) Quite el freno de estacionamiento.
6. Lea el *manual del operador* para informarse de cómo apagar el motor – 1) Desengrane los molinetes; 2) Gire la llave a la posición de Motor – apagar; 3) Retire la llave del interruptor de encendido; 4) Ponga el freno de estacionamiento.
7. Motor – apagar
8. Motor – precalentamiento
9. Motor – arrancar
10. Faros
11. Rápido
12. Lento

Símbolos de la batería

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

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

Montaje

Piezas sueltas

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

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
1	Guía de manguera derecha Guía de manguera izquierda	1 1	Instale las unidades de corte.
2	No se necesitan piezas	–	Ajuste el muelle de compensación del césped.
3	Pegatina de advertencia (138–1186)	1	Instale la pegatina CE, si es necesario.
4	Seguro de cierre Remache Arandela Tornillo (¼" x 2") Contratuerca (¼")	1 2 1 1 1	Instalación del cierre del capó (CE solamente)
5	Soporte de la unidad de corte	1	Utilice el soporte de la unidad de corte.

Documentación y piezas adicionales

Descripción	Cant.	Uso
Llaves de contacto	2	Arranque el motor.
Manual del operador Manual del operador del motor	1 1	Lea los manuales antes de utilizar la máquina.
Papel de prueba del rendimiento de corte	1	El papel se utiliza para ajustar el contacto entre molinete y contracuchilla de la unidad de corte.
Suplemento	1	El suplemento se utiliza para ajustar el contacto entre molinete y contracuchilla de la unidad de corte.

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

1

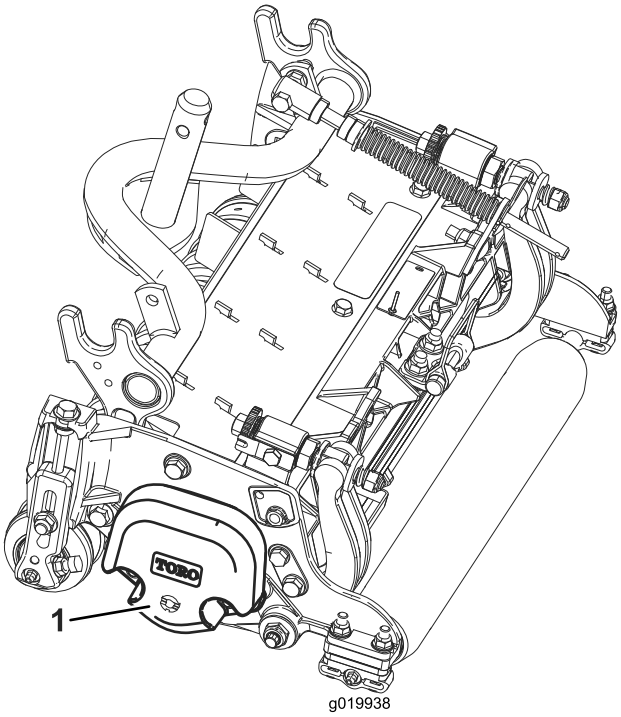
Instalación de las unidades de corte

Piezas necesarias en este paso:

1	Guía de manguera derecha
1	Guía de manguera izquierda

Procedimiento

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave del interruptor de encendido.
2. Retire los motores de los molinetes de los soportes de transporte.
3. Retire y deseche los soportes de transporte.
4. Retire las unidades de corte de sus embalajes. Móntelas y ajústelas según las instrucciones del *Manual del operador* de la unidad de corte.
5. Asegúrese de que el contrapeso (Figura 3*) está instalado en el extremo correcto de la unidad de corte, según lo indicado en el Manual del operador de la unidad de corte*.



g019938

Figura 3

1. Contrapeso

6. Todas las unidades de corte se suministran con el muelle de compensación del césped montado en el lado derecho de la unidad de corte. Asegúrese de que el muelle de compensación del césped está montado en el mismo extremo de la unidad de corte que el motor de tracción del molinete. Monte el muelle de compensación de la manera siguiente:
   A. Retire los 2 pernos de cuello cuadrado y las tuercas que sujetan el soporte de la varilla a las pestañas de la unidad de corte (Figura 4).

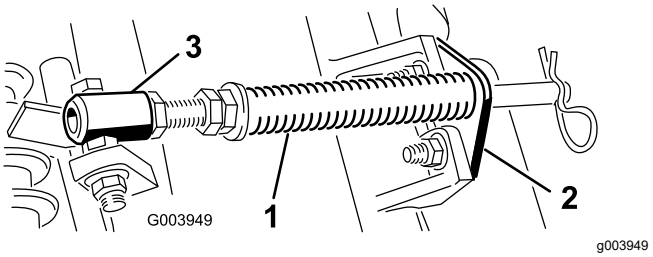


Figura 4

1. Muelle de compensación del césped
2. Soporte de la varilla
3. Tubo del muelle

   B. Retire la tuerca con arandela prensada que fija el perno del tubo del muelle a la pestaña del bastidor de tiro (Figura 4), y retire el conjunto.
   C. Monte el perno del tubo del muelle a la otra pestaña del bastidor de tiro y fíjelo con la tuerca con arandela prensada.

   Nota: Coloque la cabeza del perno en el exterior de la pestaña, según se muestra en Figura 4.

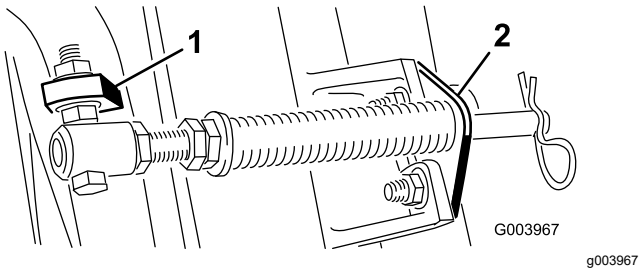


Figura 5

1. Pestaña opuesta del bastidor de tiro
2. Soporte de la varilla

   D. Monte el soporte de la varilla en las pestañas de la unidad de corte con los pernos de cuello cuadrado y las tuercas (Figura 5).

   Nota: Al instalar o retirar las unidades de corte, asegúrese de que el pasador de horquilla está instalado en el taladro de la varilla, junto al

soporte de la varilla. Si no, instale la chaveta en el taladro del extremo de la varilla.

7. En la unidad de corte 4 (delantera izquierda) y la unidad de corte de 5 (delantera derecha), utilice las tuercas de montaje del soporte de la varilla para instalar las guías de las mangueras a la parte delantera de las pestañas de las unidades de corte. Las guías de los manguitos deben estar inclinadas hacia la unidad de corte central (Figura 6, Figura 7, Figura 8).

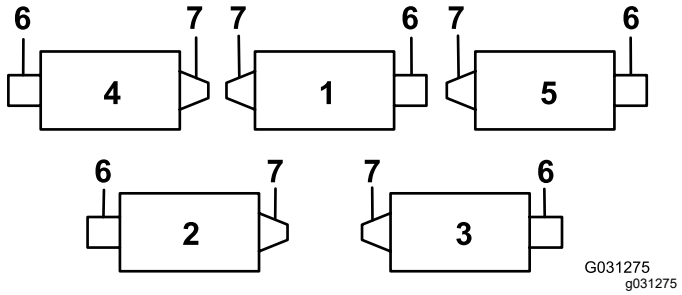


Figura 6

1. Unidad de corte 1
2. Unidad de corte 2
3. Unidad de corte 3
4. Unidad de corte 4
5. Unidad de corte 5
6. Motor de molinete
7. Peso

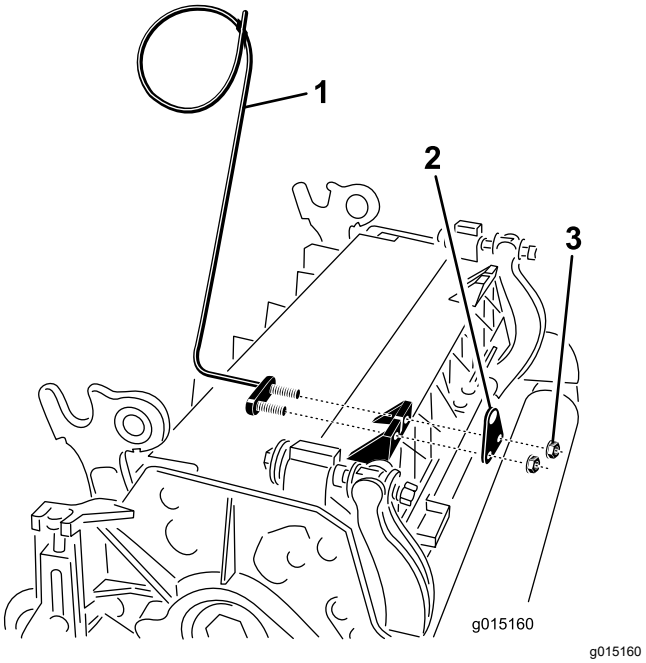


Figura 7

1. Guía de mangueras (lado izquierdo ilustrado)
2. Soporte de la varilla
3. Tuercas

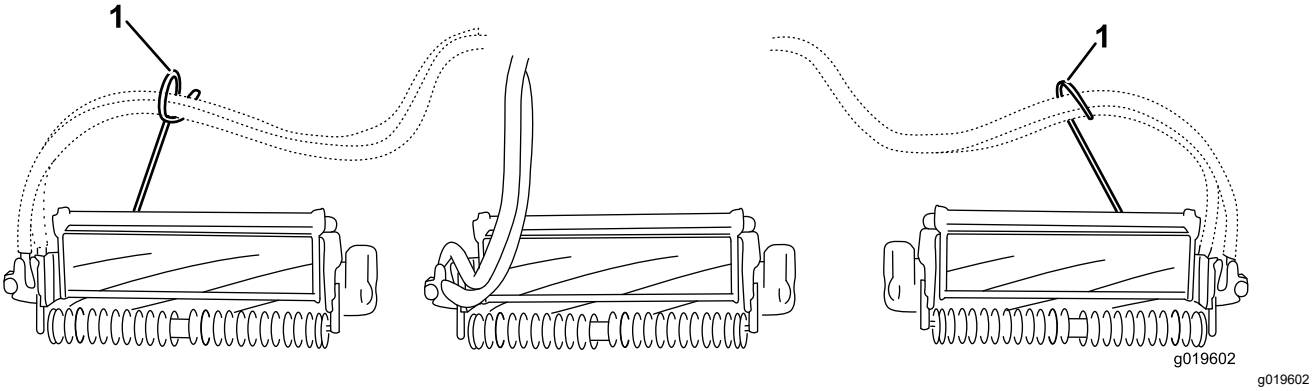


Figura 8

1. Guías de mangueras (deben estar inclinadas hacia la unidad de corte central)

8. Baje completamente todos los brazos de elevación.
9. Retire el pasador de seguridad y el tapón de la horquilla de pivote del brazo de elevación (Figura 9).

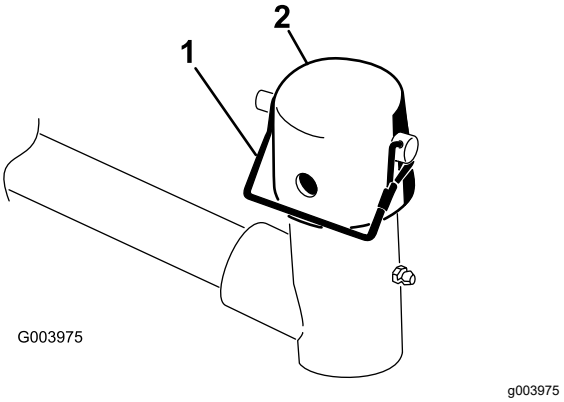


Figura 9

1. Pasador de seguridad
2. Tapón

10. En el caso de las unidades de corte delanteras, deslice una unidad de corte debajo del brazo de elevación mientras coloca el eje del bastidor de tiro en la horquilla de pivote del brazo de elevación (Figura 10).

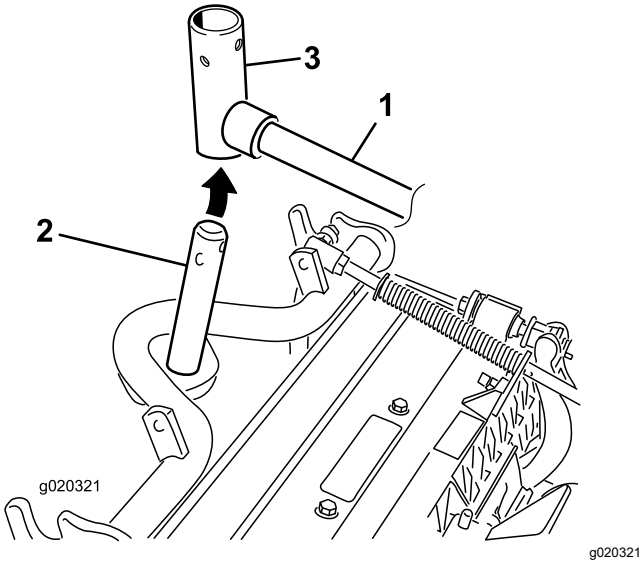


Figura 10

1. Brazo de elevación
2. Eje del bastidor de tiro
3. Horquilla de pivote del brazo de elevación

11. Utilice el procedimiento siguiente en las unidades de corte traseras si la altura de corte es de más de 1,9 cm.

    A. Retire el pasador de seguridad y la arandela que fijan el eje pivotante del brazo de elevación al brazo de elevación, y deslice el eje pivotante fuera del brazo de elevación (Figura 11).

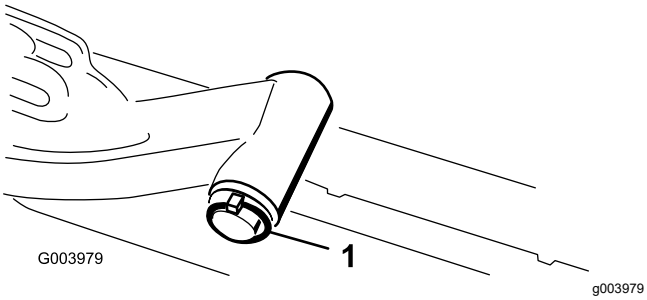


Figura 11

1. Pasador de seguridad y arandela del eje del brazo de elevación

    B. Introduzca la horquilla del brazo de elevación en el eje del bastidor de tiro (Figura 10).

    C. Introduzca el eje del brazo de elevación en el brazo de elevación y fíjelo con la arandela y el pasador de seguridad (Figura 11).

12. Coloque el tapón sobre el eje del bastidor de tiro y la horquilla del brazo de elevación.

13. Sujete el tapón y el eje del bastidor de tiro a la horquilla del brazo de elevación con el pasador de alambre.

    Nota: Utilice la ranura si se desea que la unidad de corte sea dirigible, y utilice el taladro si la unidad de corte va a quedar bloqueada en una posición fija (Figura 12).

14. Sujete la cadena del brazo de elevación al soporte de la cadena con el pasador de seguridad (Figura 12).

    Nota: Utilice el número de eslabones indicado en el *Manual del operador* de la unidad de corte.

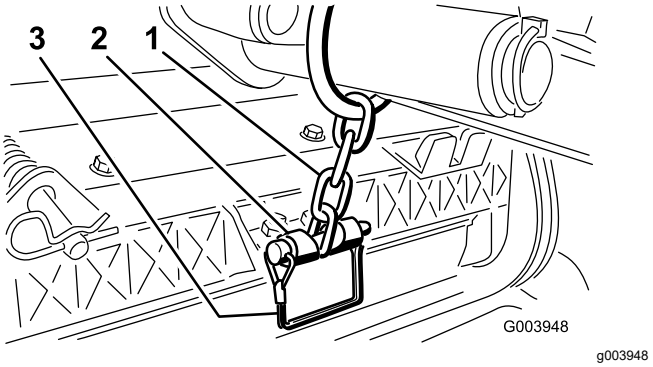


Figura 12

1. Cadena del brazo de elevación
2. Soporte de la cadena
3. Pasador de seguridad

15. Cubra el eje acanalado del motor del molinete con grasa limpia.

16. Aplique aceite a la junta tórica del motor del molinete y colóquela sobre la brida del motor.

17. Instale el motor girándolo en el sentido de las agujas del reloj de modo que las bridas del motor no choquen con las contratuercas (Figura 13). Gire el motor en sentido antihorario hasta que las bridas rodeen las tuercas, luego apriete las tuercas.

    Importante: **Asegúrese de que las mangueras del motor del molinete no están torcidas o dobladas, y que no hay riesgo de que queden atrapadas.**

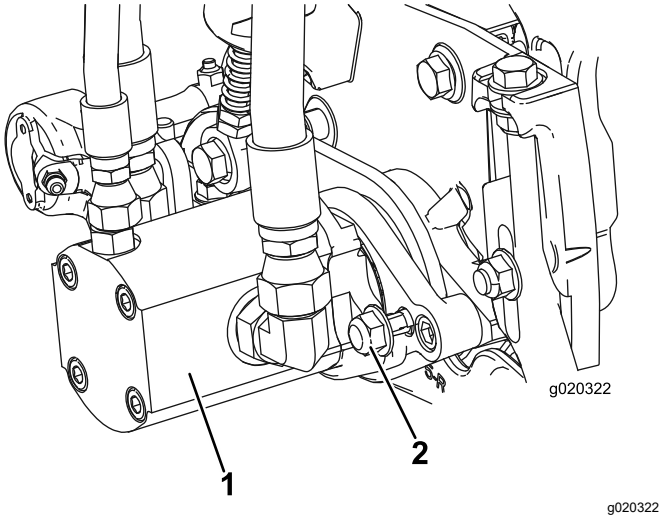


Figura 13

1. Motor del molinete
2. Tuercas de montaje

2

Ajuste del muelle de compensación del césped

No se necesitan piezas

Procedimiento

El muelle de compensación del césped (Figura 14) transfiere peso del rodillo delantero al trasero. Esto ayuda a reducir el patrón de ondulación en el césped.

Importante: **Haga los ajustes al muelle con la unidad de corte montada en la unidad de tracción, bajada al suelo del taller y orientada hacia delante.**

1. Asegúrese de que el pasador de horquilla está instalado en el taladro del extremo de la varilla del muelle (Figura 14).

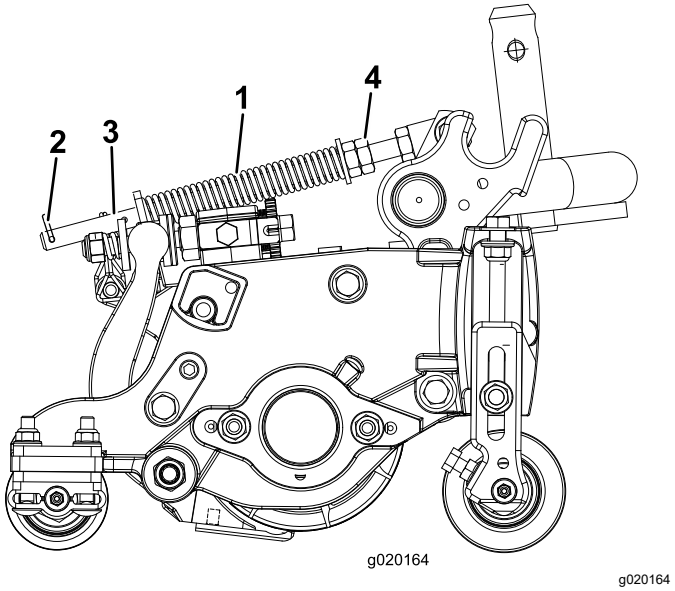


Figura 14

1. Muelle de compensación del césped
2. Chaveta
3. Varilla del muelle
4. Tuercas hexagonales

2. Apriete las tuercas hexagonales del extremo delantero de la varilla del muelle hasta que la longitud comprimida del muelle (Figura 14) sea de 12,7 cm en unidades de corte de 12,7 cm, o de 15,8 cm en unidades de corte de 17,8 cm.

   Nota: Al trabajar en terrenos difíciles, reduzca en 2,5 cm la longitud del muelle. El seguimiento del terreno se verá ligeramente afectado.

3

Instalación de la pegatina CE

Piezas necesarias en este paso:

1	Pegatina de advertencia (138–1186)

Procedimiento

Si la máquina se va a utilizar en la Unión Europea, pegue la pegatina de advertencia (138-1186) encima de la pegatina de advertencia en inglés (120-1683).

4

Instalación del cierre del capó (CE solamente)

Piezas necesarias en este paso:

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

Procedimiento

1. Desenganche el cierre del capó del cerradero del capó.
2. Retire los 2 remaches que sujetan el cerradero del capó al capó (Figura 15) y retire el cerradero del capó.

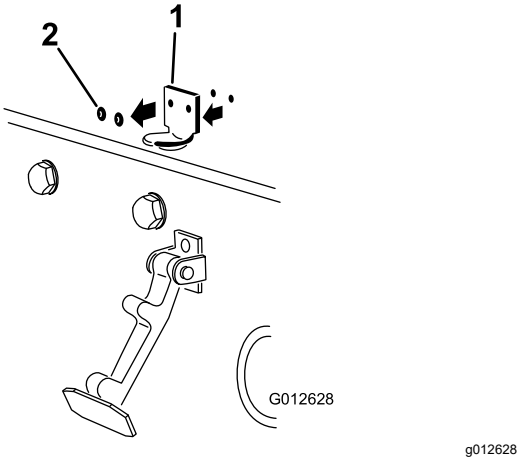


Figura 15

1. Cerradero del capó
2. Remaches

3. Alinee los taladros de montaje y posicione el cierre de seguridad para CE y el cerradero sobre el capó.

   Nota: El cierre de seguridad debe estar en contacto directo con el capó (Figura 16). No retire el perno y la tuerca del brazo del seguro de cierre.

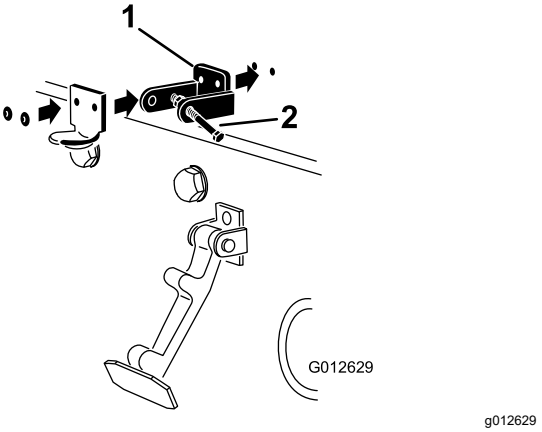


Figura 16

1. Cierre de seguridad para CE
2. Perno y tuerca

4. Alinee las arandelas con los taladros en el interior del capó.
5. Remache el seguro de cierre, el cerradero y las arandelas al capó (Figura 16).
6. Enganche el cierre en el cerradero del capó (Figura 17).

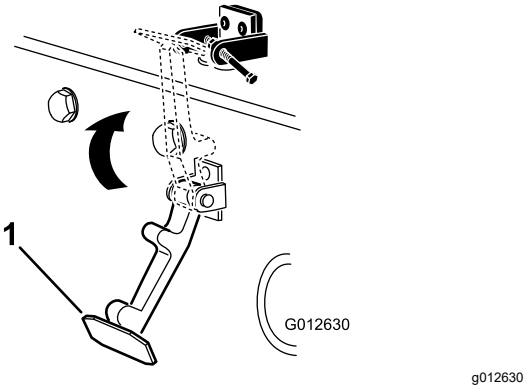


Figura 17

1. Cierre del capó

7. Enrosque el perno en el otro brazo del seguro de cierre del capó para bloquear la posición del cierre (Figura 18).

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

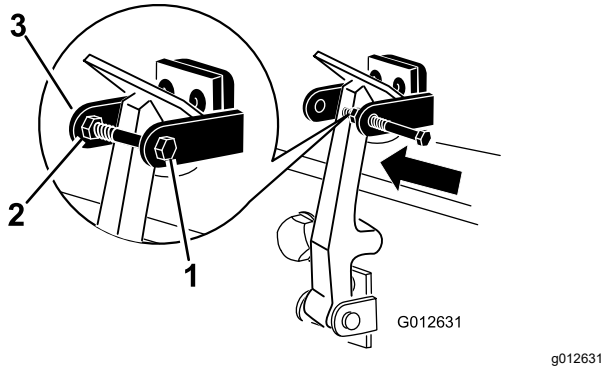


Figura 18

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

5

Uso del soporte de la unidad de corte

Piezas necesarias en este paso:

1	Soporte de la unidad de corte

Procedimiento

Si inclina la unidad de corte para tener acceso a la contracuchilla/el molinete, apoye la parte trasera de la unidad de corte en el soporte para asegurarse de que las tuercas de los tornillos de ajuste de la barra de asiento no estén apoyadas en la superficie de trabajo (Figura 19).

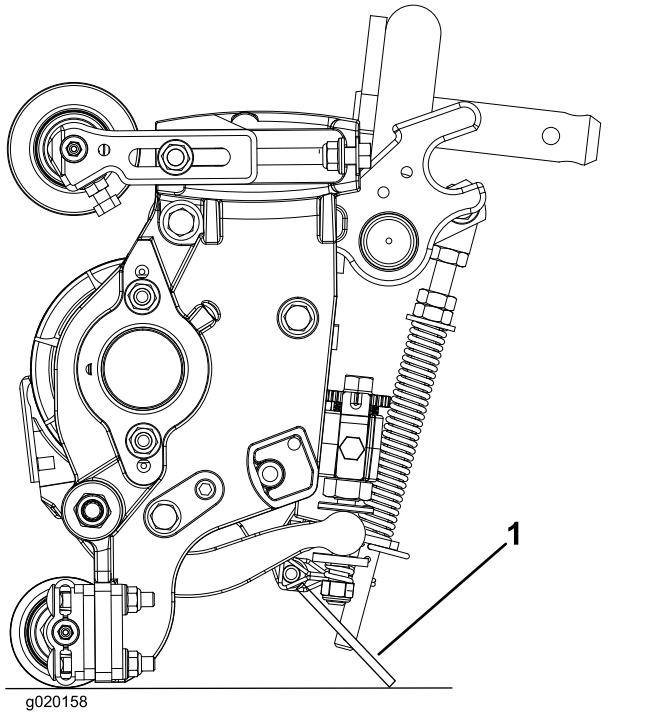


Figura 19

1. Soporte de la unidad de corte

Sujete el soporte al soporte de la cadena con el pasador de seguridad (Figura 20).

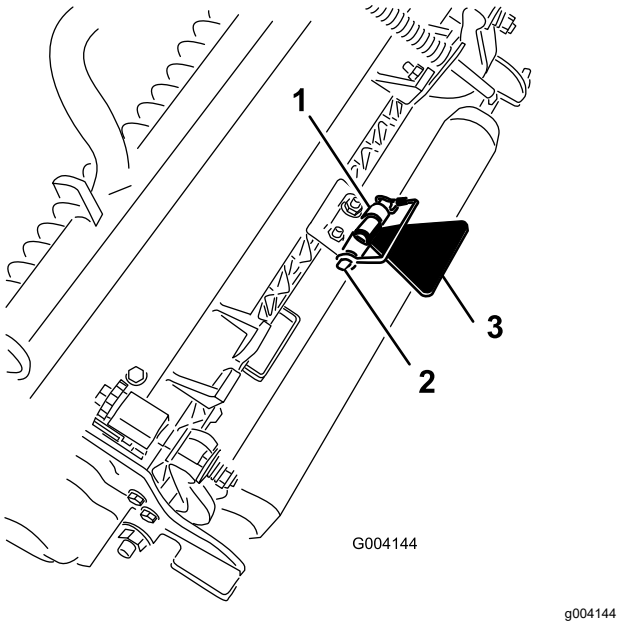


Figura 20

1. Soporte de la cadena
2. Pasador de seguridad
3. Soporte de la unidad de corte

El producto

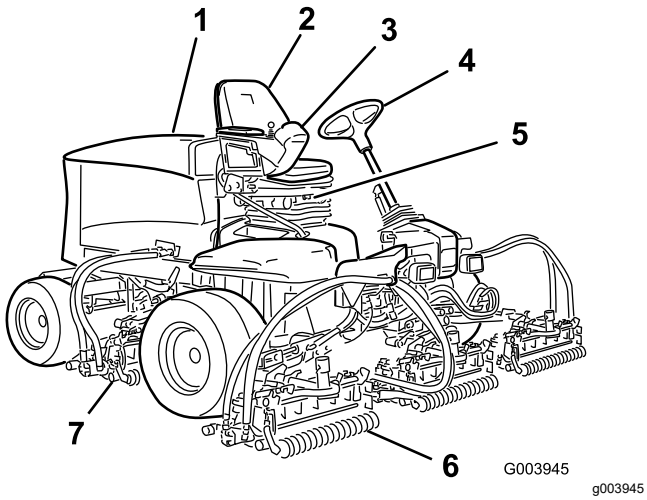


Figura 21

1. Capó
2. Asiento
3. Brazo de control
4. Volante
5. Palanca de ajuste del asiento
6. Unidades de corte delanteras
7. Unidades de corte traseras

Controles

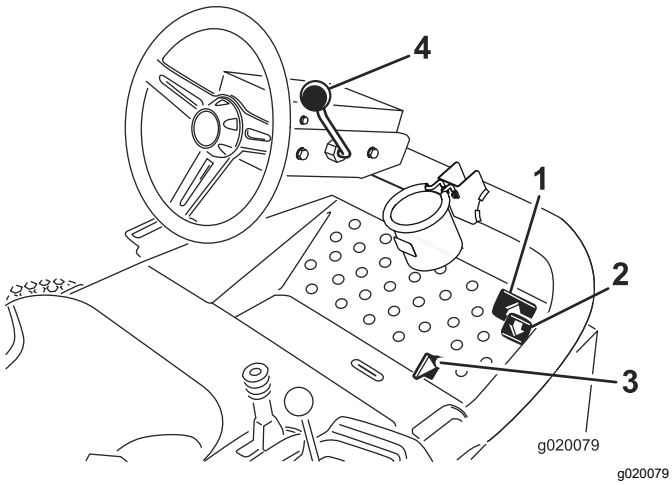


Figura 22

1. Pedal de tracción hacia adelante
2. Pedal de tracción hacia atrás
3. Mando segar/transportar
4. Palanca de inclinación del volante

Pedales de tracción

Pise el pedal de tracción hacia adelante (Figura 22) para desplazarse hacia adelante. Pise el pedal de tracción hacia atrás (Figura 22) para desplazarse hacia atrás, o para ayudar en el frenado al desplazarse hacia adelante. También puede dejar que el pedal se desplace, o desplazarlo, a la posición de PUNTO MUERTO para detener la máquina.

Mando segar/transportar

Usando el talón, mueva el mando segar/transportar (Figura 22) a la izquierda para el transporte, y a la derecha para segar. **Las unidades de corte sólo funcionarán en la posición de SEGAR, y no se bajarán en la posición de TRANSPORTE.**

Importante: **La velocidad de siega se ajusta en fábrica a 9,7 km/h. Puede aumentarse o reducirse ajustando el tornillo de tope de velocidad (Figura 23).**

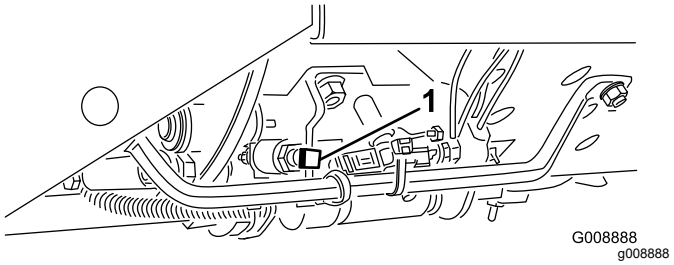


Figura 23

1. Tornillo de tope de velocidad

Palanca de inclinación del volante

Tire de la palanca de inclinación del volante (Figura 22) hacia atrás para mover el volante a la posición deseada. Luego empuje la palanca hacia adelante para fijar la posición.

Interruptor de encendido

El interruptor de encendido (Figura 24), usado para arrancar, apagar y precalentar el motor, tiene 3 posiciones: DESCONECTADO, CONECTADO/PRECALENTAMIENTO y ARRANQUE. Ponga la llave en la posición de CONECTADO/PRECALENTAMIENTO hasta que se apague el testigo de la bujía (aproximadamente 7 segundos), luego gire la llave a la posición de ARRANQUE para accionar el motor de arranque. Suelte la llave cuando el motor arranque. La llave se desplaza automáticamente a la posición de CONECTADO/MARCHA. Para parar el motor, gire la llave a la posición de DESCONECTADO. Retire la llave de contacto para evitar un arranque accidental.

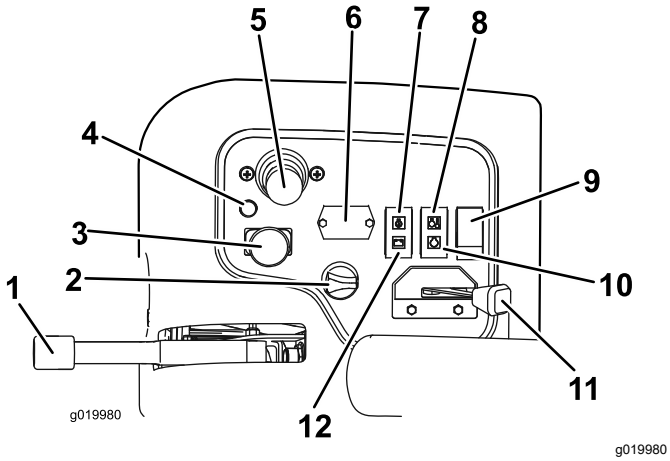


Figura 24

1.	Freno de estacionamiento	7.	Indicador de presión del aceite
2.	Llave de contacto	8.	Indicador de temperatura
3.	Interruptor habilitar/deshabilitar	9.	Interruptor de las luces
4.	Indicador diagnóstico	10.	Indicador de las bujías
5.	Palanca de control de Bajar/Segar/Elevar	11.	Acelerador
6.	Contador de horas	12.	Indicador del alternador

Acelerador

Mueva el acelerador (Figura 24) hacia adelante para aumentar la velocidad del motor, y hacia atrás para reducir la velocidad.

Interruptor habilitar/deshabilitar

El interruptor habilitar/deshabilitar (Figura 24) se utiliza conjuntamente con la palanca Bajar/Segar/Elevar para controlar las unidades de corte. **No es posible bajar las unidades de corte si la palanca de siega/transporte está en la posición de TRANSPORTE.**

Contador de horas

El contador de horas (Figura 24) muestra el número total de horas de operación de la máquina. Empieza a funcionar cuando el interruptor de encendido se mueve a Conectado.

Palanca Bajar/Segar/Elevar

Esta palanca (Figura 24) eleva y baja las unidades de corte y también pone en marcha y detiene los molinetes cuando éstos están habilitados en el modo de siega. **No es posible bajar las unidades de corte si la palanca de siega/transporte está en la posición de TRANSPORTE.**

Nota: Cuando las unidades de corte están habilitadas, no es necesario mantener la palanca en la posición delantera mientras se bajan o elevan las unidades de corte.

Indicador de advertencia de la temperatura del refrigerante de motor

El indicador de temperatura del refrigerante (Figura 24) se enciende si la temperatura del refrigerante del motor es alta. A esta temperatura, las unidades de corte están deshabilitadas. Si la temperatura del refrigerante aumenta otros 5,5 °C, el motor se apaga para evitar daños mayores.

Indicador de advertencia de la presión del aceite

El indicador de presión del aceite (Figura 24) se enciende si la presión de aceite del motor cae por debajo de un nivel seguro.

Indicador del alternador

El indicador del alternador (Figura 24) debe estar apagado cuando el motor está en marcha. Si está encendido, compruebe el sistema de carga y repárelo según sea necesario.

Indicador de las bujías

El indicador de la bujía (Figura 24) se enciende cuando las bujías están en marcha.

Freno de estacionamiento

Cada vez que se apaga el motor, ponga el freno de estacionamiento (Figura 24) para evitar que la máquina se desplace accidentalmente. Para poner el freno de estacionamiento, tire de la palanca hacia arriba. El motor se para si pisa el pedal de tracción con el freno de estacionamiento accionado.

Indicador diagnóstico

El indicador diagnóstico (Figura 24) se encenderá si se reconoce un fallo del sistema.

Indicador de combustible

El indicador de combustible (Figura 25) muestra la cantidad de combustible que hay en el depósito.

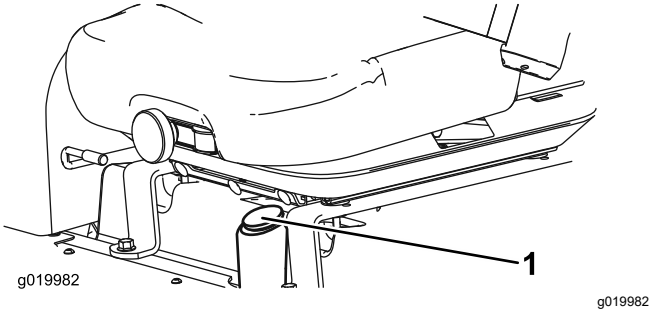


Figura 25

1. Indicador de combustible

Enchufe eléctrico

El enchufe eléctrico, situado en el exterior del panel de control, es una fuente de alimentación de 12 V para dispositivos electrónicos (Figura 26).

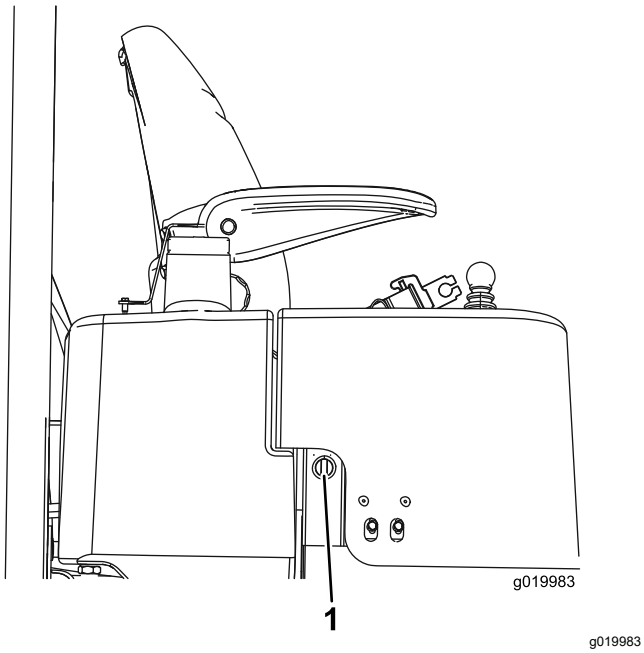


Figura 26

1. Enchufe eléctrico

Mando de control de velocidad de los molinetes

El control de velocidad de los molinetes controla la velocidad de las unidades de corte (Figura 27). La velocidad de los molinetes aumenta cuando el pomo se gira en sentido antihorario. Consulte la pegatina con la tabla de velocidades de los molinetes (Figura 31) para determinar la velocidad correcta de los molinetes.

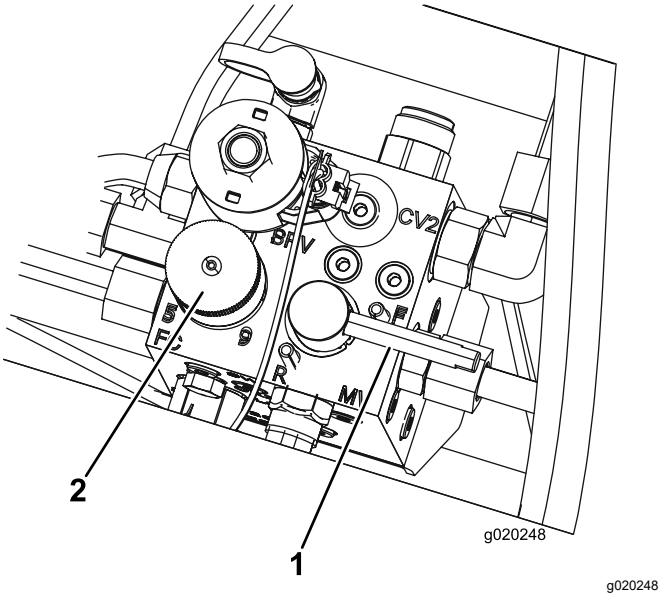


Figura 27

1. Palanca de autoafilado
2. Mando de control de velocidad de los molinetes

Palanca de autoafilado

Utilice la palanca de autoafilado conjuntamente con la palanca Bajar/Segar/Elevar para autoafilar los molinetes (Figura 27).

Especificaciones

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

Anchura de corte	208 cm (82 pulgadas)
Anchura total	239 cm (94 pulgadas)
Anchura de transporte	231 cm (91 pulgadas)
Longitud Total	295 cm
Altura hasta la parte superior del ROPS	188 cm
Distancia entre ejes	151 cm (59,5")
Peso con unidades de corte de 18", 8 cuchillas	900 kg
Peso sin unidades de corte	708 kg

Accesorios/aperos

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

Para asegurar un rendimiento óptimo y mantener la certificación de seguridad de la máquina, 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.

Operación

Antes del funcionamiento

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

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.
- Apague siempre el motor, retire la llave, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y deje que la máquina se enfríe antes de ajustarla, repararla, limpiarla o guardarla.
- Sepa cómo parar la máquina y apagar el motor rápidamente.
- No utilice la máquina a menos que tenga instalados y estén en funcionamiento todos los protectores y otros dispositivos de seguridad.
- Antes de segar, siempre inspeccione la máquina para asegurarse de que las unidades de corte están en buenas condiciones de funcionamiento.
- Inspeccione la zona en la que va a utilizar la máquina y retire cualquier objeto que pudiera ser arrojado por la máquina.

Seguridad – Combustible

- Extreme las precauciones al manejar el combustible. Es inflamable y sus vapores son explosivos.
- Apague cualquier cigarrillo, cigarro, pipa u otra fuente de ignición.
- Utilice solamente un recipiente de combustible homologado.
- No retire el tapón de combustible ni llene el depósito de combustible si el motor está en marcha o está caliente.
- No añada ni drene combustible en un lugar cerrado.

- No guarde la máquina o un recipiente de combustible en un lugar donde pudiera haber una llama desnuda, chispas o una llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.
- Si se derrama combustible, no intente arrancar el motor; evite crear fuentes de ignición hasta que los vapores del combustible se hayan disipado.

Realización del mantenimiento diario

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Antes de arrancar la máquina cada día, realice los procedimientos diarios indicados en Mantenimiento (página 33).

Comprobación del freno de estacionamiento

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

1. Arranque el motor, eleve las unidades de corte, quite el freno de estacionamiento y mueva la máquina a una zona abierta y llana.
2. Ponga el freno de estacionamiento (Figura 28).

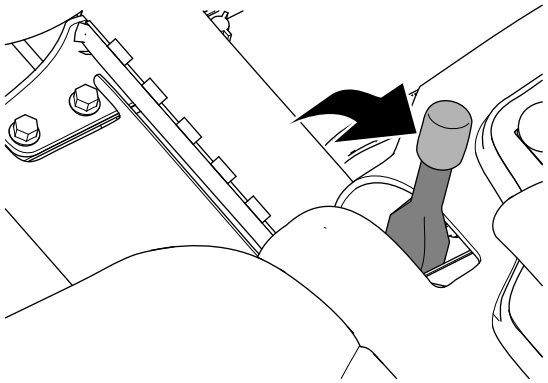


Figura 28

3. Pise el pedal de tracción para desplazarse hacia adelante.

   Nota: Si la máquina se desplaza hacia adelante con el freno de estacionamiento puesto, ajuste el freno de estacionamiento; consulte Ajuste del freno de estacionamiento (página 46).

   Nota: Si se desplaza la máquina hacia adelante con el freno de estacionamiento puesto, el motor se apagará.
4. Si ajustó el freno de estacionamiento, repita los pasos 2 y 3.

   Nota: Si la máquina se desplaza hacia adelante con el freno de estacionamiento puesto: revise los frenos de estacionamiento, compruebe los acoplamientos izquierdo y derecho de los frenos en busca de daños, e inspeccione el pivote de la palanca del freno en busca de daños; consulte Mantenimiento de los frenos de estacionamiento (página 46).
5. Apague el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el asiento del operador.

Cómo llenar el depósito de combustible

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

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

Utilice combustible diésel tipo verano (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 proporciona un punto de inflamación menor y características de flujo en frío que facilitan el arranque y reducen la obturación del filtro del combustible.

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

Preparado para biodiésel

Esta máquina puede emplear también un combustible mezclado de biodiésel de hasta B20 (20 % biodiésel, 80 % petrodiésel). La 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 normal que se atasque el filtro de combustible durante cierto tiempo después de la conversión a mezclas de biodiésel.
- Póngase en contacto con su distribuidor autorizado Toro si desea más información sobre el biodiésel.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
2. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito de combustible (Figura 29).
3. Retire el tapón del depósito de combustible.
4. Llene el depósito hasta la parte inferior del cuello de llenado. **No llene demasiado el depósito.** Coloque el tapón.
5. Limpie cualquier combustible derramado.

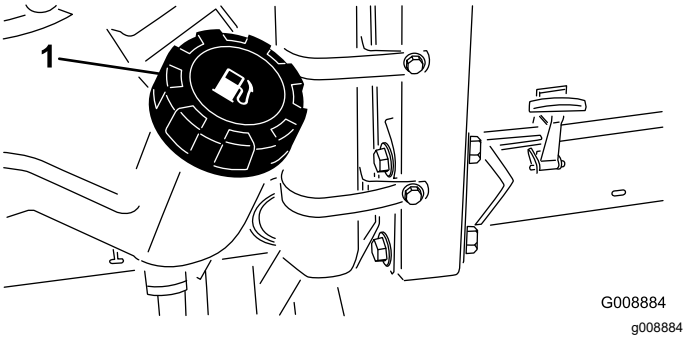


Figura 29

1. Tapón del depósito de combustible

⚠ PELIGRO

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

No llene completamente el depósito de combustible. Añada combustible al depósito de combustible hasta que el nivel alcance de 6 a 13 mm por debajo de la parte inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permite la dilatación del combustible.

Apriete de las tuercas de las ruedas

Intervalo de mantenimiento: Después de la primera hora

Después de las primeras 10 horas

Cada 200 horas

Apriete las tuercas de las ruedas a 61–88 N·m.

⚠ ADVERTENCIA

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

Mantenga las tuercas de las ruedas apretadas al par correcto.

Ajuste del asiento

Ajuste de la posición del asiento

El asiento puede moverse hacia adelante y hacia atrás. Coloque el asiento en la posición que le permita controlar mejor la máquina y en la que esté más cómodo.

1. Mueva la palanca lateralmente para desbloquear el asiento (Figura 30).
2. Desplace el asiento hasta la posición deseada y suelte la palanca para bloquear el asiento en esa posición.

Cómo ajustar la suspensión del asiento

Puede ajustar el asiento para proporcionar una conducción suave y cómoda. Coloque el asiento en la posición más cómoda para usted.

Para ajustarlo, gire el pomo delantero en cualquier sentido hasta encontrar la posición más cómoda (Figura 30).

Ajuste de la posición del respaldo

Puede ajustar el respaldo del asiento para proporcionar una conducción más cómoda. Coloque el respaldo del asiento en la posición más cómoda para usted.

Para ajustarlo, gire el pomo situado debajo del reposabrazos derecho en cualquier sentido hasta encontrar la posición más cómoda (Figura 30).

Cambio de la posición de los reposabrazos

Los reposabrazos pueden ajustarse para que la conducción sea más cómoda. Coloque los reposabrazos en la posición que sea más cómoda.

Levante el reposabrazos y gire el pomo en cualquier sentido hasta encontrar la posición más cómoda (Figura 30).

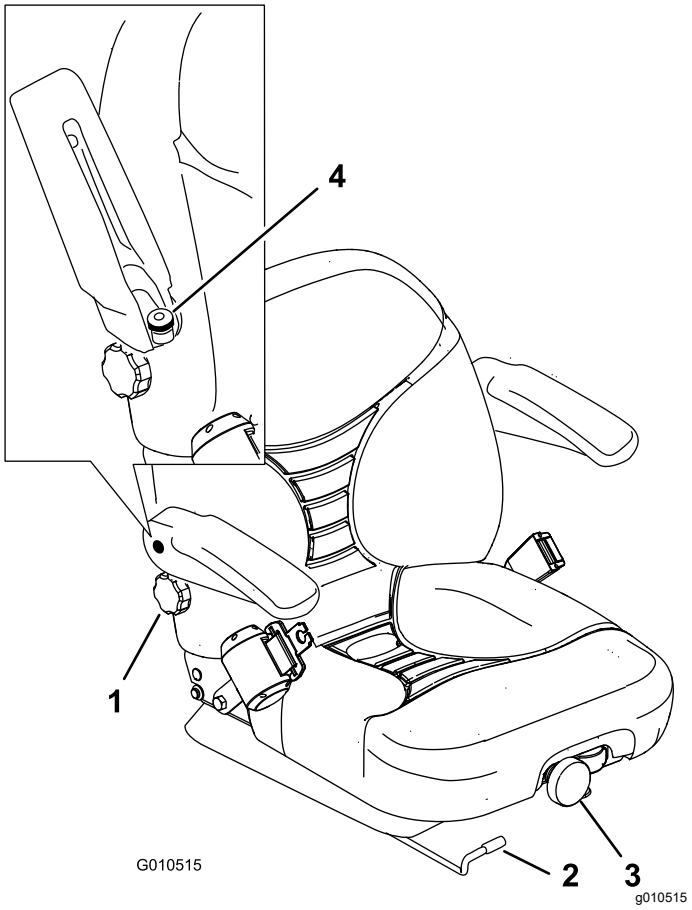


Figura 30

1. Pomo del respaldo
2. Palanca de ajuste de la posición del asiento
3. Pomo de la suspensión del asiento
4. Pomo de ajuste del reposabrazos

Durante el funcionamiento

Seguridad durante el funcionamiento

Seguridad en general

- El propietario/operador puede prevenir y es responsable de cualquier accidente que pudiera provocar lesiones personales o daños materiales.
- Lleve ropa adecuada, incluida protección ocular, pantalones largos, calzado resistente y antideslizante y protección auricular. Si tiene el pelo largo, recójaselo, y no lleve prendas o joyas sueltas.
- No utilice la máquina si está enfermo, cansado o bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Preste toda su atención al utilizar la máquina. No realice ninguna actividad que genere distracciones, de lo contrario pueden producirse lesiones o daños en la propiedad.
- Antes de arrancar el motor, asegúrese de que todas las transmisiones están en punto muerto, de que el freno estacionamiento está accionado y de que usted se encuentra en la posición del operador.
- No lleve pasajeros en la máquina y mantenga a otras personas y animales domésticos alejados de la máquina durante el uso.
- Utilice la máquina únicamente con buena visibilidad para evitar agujeros y peligros ocultos.
- Evite segar la hierba mojada. La reducción de la tracción podría hacer que la máquina se resbalara.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las unidades de corte.
- Mire hacia atrás y hacia abajo antes de poner marcha atrás para asegurarse de que el camino está despejado.
- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.
- Pare las unidades de corte si no está segando.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cruzar calles y aceras con la máquina. Ceda el paso siempre.
- 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 el puesto del operador (incluso para vaciar los recogedores o desatascar las unidades de corte), haga lo siguiente:
  - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
  - Desengrane las unidades de corte y baje los accesorios.
  - Accione el freno de estacionamiento.
  - Apague el motor y retire la llave.
  - Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
- Utilice la máquina únicamente si existen condiciones meteorológicas y de visibilidad adecuadas. No utilice la máquina cuando exista riesgo de caída de rayos.

Seguridad del sistema de protección antivuelco (ROPS)

- No retire ninguno de los componentes del ROPS de la máquina.
- Asegúrese de abrocharse el cinturón de seguridad y de que puede desabrocharlo rápidamente en caso de emergencia.
- Lleve puesto siempre el cinturón de seguridad.
- Compruebe detenidamente si hay obstrucciones sobre la máquina y no entre en contacto con ellas.
- Mantenga el ROPS en condiciones seguras de funcionamiento, inspeccionándolo periódicamente en busca de daños y manteniendo bien apretados todas las fijaciones de montaje.
- Sustituya todos los componentes del ROPS dañados. No los repare ni los modifique.

Seguridad en las pendientes

- Las pendientes son una de las principales causas de accidentes por pérdida de control y vuelcos, que pueden causar lesiones graves o la muerte. Usted es responsable de la seguridad cuando trabaja en pendientes. La conducción de la máquina en pendientes requiere extremar la precaución.
- Evalúe las condiciones del lugar de trabajo para determinar si es seguro trabajar en la pendiente con la máquina; puede ser necesario realizar un estudio detallado de la zona. Aplique siempre el sentido común y un buen criterio a la hora de realizar esta valoración.
- Revise las instrucciones sobre pendientes, que se indican a continuación, para conducir la máquina en pendientes. Antes de utilizar la máquina, revise las condiciones del lugar de trabajo para determinar si la máquina puede utilizarse en las condiciones reinantes en un día y un lugar determinados. Los cambios en el terreno pueden producir un cambio en el funcionamiento de la máquina en pendientes.
  - Evite arrancar, parar o girar la máquina en cuestas o pendientes. Evite realizar cambios bruscos de velocidad o de dirección. Realice giros de forma lenta y gradual.
  - No utilice la máquina en condiciones que puedan comprometer la tracción, la dirección o la estabilidad de la máquina.
  - Retire o señale obstrucciones como terraplenes, baches, surcos, montículos, rocas u otros peligros ocultos. La hierba alta puede ocultar obstrucciones. Un terreno irregular podría hacer volcar la máquina.
  - Tenga en cuenta que conducir en hierba mojada, atravesar pendientes empinadas, o bajar cuestas puede hacer que la máquina pierda tracción.
  - Extreme las precauciones cuando utilice la máquina cerca de terraplenes, fosas, taludes, obstáculos de agua u otros obstáculos. La máquina podría volcar repentinamente si una rueda pasa por el borde de un terraplén o fosa, o si se socava un talud. Establezca un área de seguridad entre la máquina y cualquier peligro.
  - Identifique peligros situados en la base de la pendiente. Si hay algún peligro, siegue la pendiente con una máquina controlada por un peatón.
  - Si es posible, mantenga las unidades de corte bajadas hasta el suelo al utilizar la máquina en pendientes. Si las unidades de corte se elevan en pendientes, la máquina puede desestabilizarse.

Cómo arrancar el motor

Puede que necesite purgar el sistema de combustible si se ha producido alguna de las situaciones siguientes; consulte Purga del sistema de combustible (página 28):

- Arranque inicial de un motor nuevo
- El motor se ha parado debido a falta de combustible.
- Se ha realizado mantenimiento sobre componentes del sistema de combustible, por ejemplo, sustitución del filtro, etc.

1. Asegúrese de que el freno de estacionamiento está puesto y que el interruptor de transmisión de las unidades de corte está en la posición de DESENGRANADO.
2. Retire el pie del pedal de tracción y asegúrese de que el pedal está en posición de PUNTO MUERTO.
3. Mueva el acelerador a la posición intermedia.

4. Introduzca la llave de contacto y gírela a la posición CONECTADO/PRECALENTAMIENTO hasta que se apague el indicador de la bujía (aproximadamente 7 segundos) y, a continuación, gire la llave a la posición ARRANQUE para accionar el motor de arranque.

   Nota: Suelte la llave cuando el motor arranque. La llave se desplazará automáticamente a la posición de CONECTADO/MARCHA.

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

5. Cuando se arranca el motor por primera vez, o después de realizar mantenimiento en el motor, haga funcionar la máquina en marcha adelante y marcha atrás durante uno o dos minutos. Accione también la palanca de elevación y el interruptor de transmisión de la unidad de corte para comprobar el funcionamiento correcto de todas las piezas.

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

   ⚠ CUIDADO

   El contacto con piezas en movimiento podría causar lesiones.

   Apague el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de buscar fugas de aceite, piezas sueltas u otros desperfectos.

Para parar el motor

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

Ajuste de la velocidad de los molinetes

Para obtener una calidad de corte uniformemente alta, y un aspecto homogéneo después de la siega, es importante ajustar correctamente los controles de velocidad de los molinetes (ubicados debajo del asiento). Ajuste los controles de velocidad de los molinetes de la manera siguiente:

1. Seleccione el ajuste de altura de corte de las unidades de corte.
2. Seleccione la velocidad sobre el terreno más adecuada para las condiciones existentes.
3. Consulte el gráfico de la pegatina con la tabla de velocidades de los molinetes (Figura 31) para determinar el ajuste correcto de los molinetes.

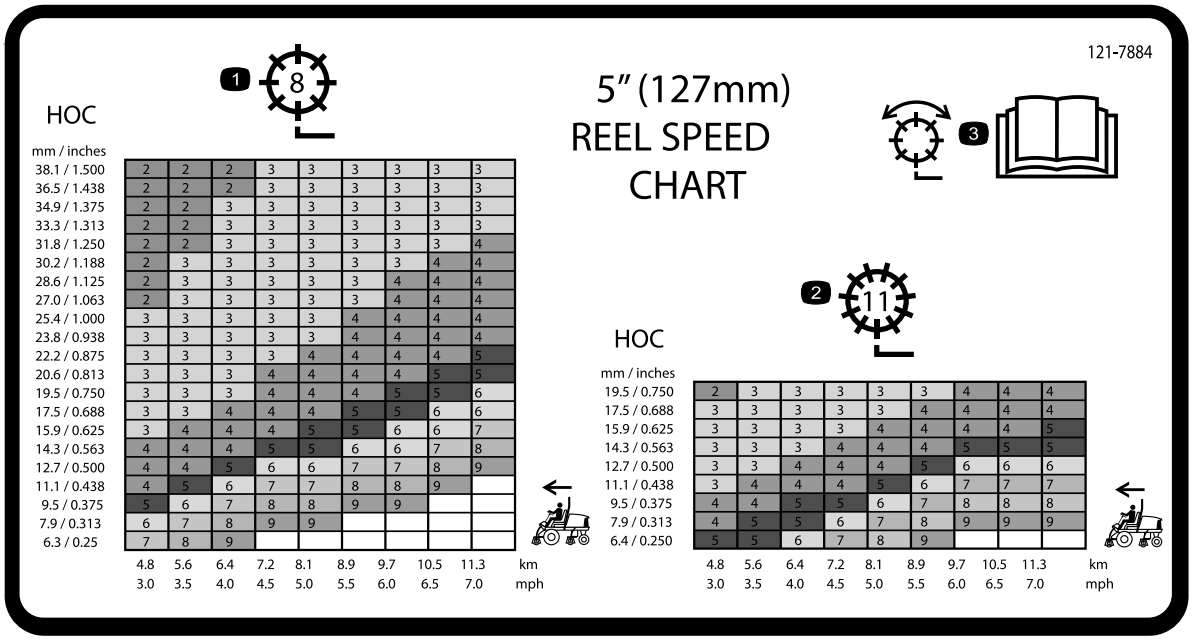


Figura 31

1. Ajuste del molinete de 8 cuchillas
2. Ajuste del molinete de 11 cuchillas
3. Lea la información sobre el ajuste del molinete en el *Manual del operador*.

4. Para establecer la velocidad de los molinetes, gire el pomo (Figura 32) hasta que la flecha apunte al número que indique el ajuste deseado.

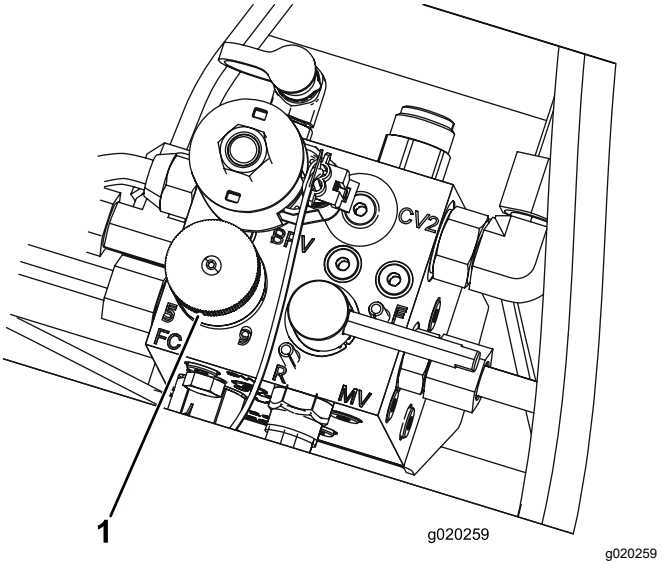


Figura 32

1. Mando de control de velocidad de los molinetes

Nota: Puede aumentar o reducir la velocidad de los molinetes para compensar las condiciones del césped. Cuando utilice recogedores, aumente la velocidad de los molinetes para mejorar el rendimiento de la recogida.

Ajuste del contrapeso del brazo de elevación

El contrapeso de los brazos de elevación de la unidad de corte trasera puede ajustarse para compensar diferentes condiciones del césped, y para mantener una altura de corte uniforme en condiciones difíciles o en zonas con una gran acumulación de fieltro.

Hay cuatro ajustes posibles para cada muelle de contrapeso. Cada incremento aumenta o reduce el contrapeso sobre la unidad de corte en 2,3 kg. Los muelles pueden colocarse en el lado trasero del primer actuador del muelle para eliminar totalmente el contrapeso (cuarta posición).

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave del interruptor de encendido.
2. Coloque un tubo u otro objeto similar sobre el extremo largo del muelle para aliviar la tensión durante el ajuste (Figura 33).

⚠ CUIDADO

Los muelles están tensados, y pueden provocar lesiones personales.

Tenga cuidado al ajustarlos.

3. Para aliviar la tensión del muelle, retire el perno y la contratuerca que sujetan el actuador del muelle al soporte (Figura 33).

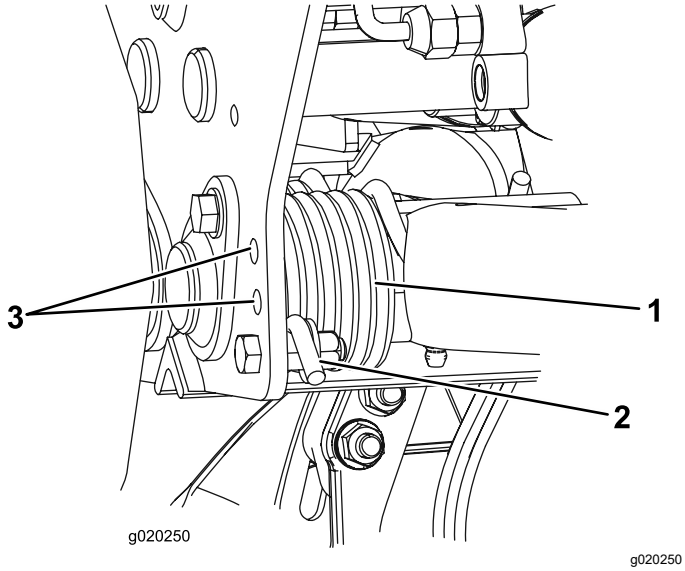


Figura 33

1. Muelle
2. Actuador del muelle
3. Taladros adicionales

4. Mueva el actuador del muelle al taladro deseado y sujételo con el perno y la contratuerca.
5. Repita el procedimiento en el otro muelle.

Purga del sistema de combustible

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
2. Asegúrese de que el depósito de combustible está al menos medio lleno.
3. Desenganche y levante el capó.
4. Abra el tornillo de purga de aire de la bomba de inyección de combustible (Figura 34).

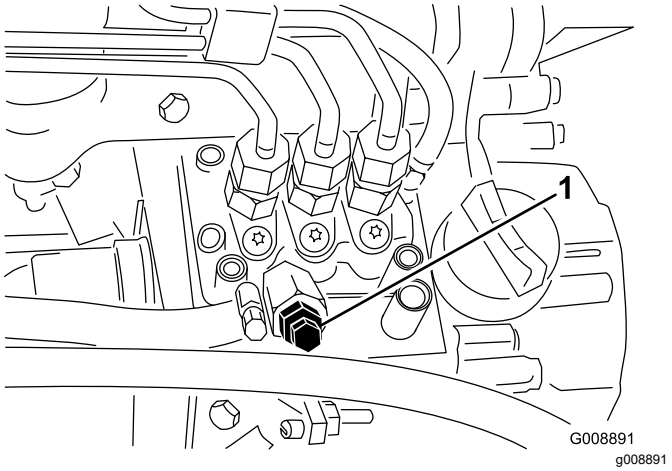


Figura 34

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

5. Ponga la llave de contacto en posición CONECTADO. La bomba de combustible eléctrica comenzará a funcionar, forzando la salida de aire alrededor del tornillo de purga de aire.

   Nota: Deje la llave en posición de CONECTADO hasta que fluya una corriente continua de combustible alrededor del tornillo.
6. Apriete el tornillo y gire la llave de encendido a DESCONECTADO.

Nota: Normalmente el motor debe arrancar una vez realizados los procedimientos de purga arriba descritos. No obstante, si el motor no arranca, es posible que haya aire atrapado entre la bomba de inyección y los inyectores; consulte Purga de aire de los inyectores (página 41).

El indicador diagnóstico

La máquina está equipada con un indicador diagnóstico que indica si el controlador electrónico ha detectado una avería electrónica. El indicador diagnóstico está situado en el panel de control (Figura 35). Cuando la llave se desplaza a la posición de CONECTADO, si el controlador electrónico funciona correctamente el indicador diagnóstico del controlador se enciende durante 3 segundos y luego se apaga, indicando que funciona correctamente. Si la máquina se apaga, el indicador se activa de modo fijo hasta que se cambie la posición de la llave. El indicador parpadeará si el controlador detecta una avería del sistema eléctrico. El indicador deja de parpadear y se reinicia automáticamente cuando la llave se gira a la posición de DESCONECTADO una vez resuelto el fallo.

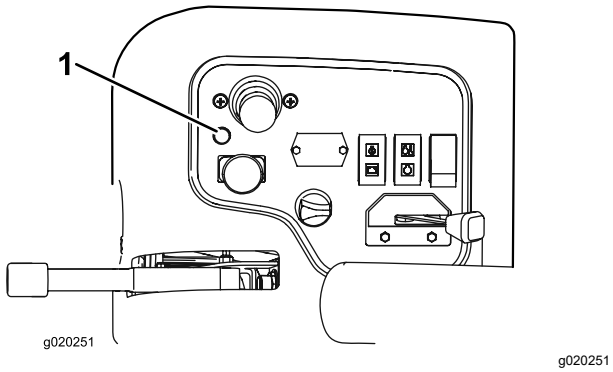


Figura 35

1. Indicador diagnóstico

Cuando el indicador diagnóstico del controlador parpadea, el controlador ha detectado uno de los siguientes problemas:

- Una salida se ha cortocircuitado.
- Una de las salidas tiene el circuito abierto.

Usando la pantalla diagnóstica, determine qué salida funciona mal; consulte Comprobación de los interruptores de seguridad (página 29).

Si el indicador diagnóstico no está encendido y la llave está en la posición de CONECTADO, esto indica que el controlador electrónico no está en funcionamiento. Las posibles causas son las siguientes:

- No está conectado el bucle de prueba.
- El piloto esta fundido.
- Los fusibles están fundidos.
- No funciona correctamente.

  Compruebe las conexiones eléctricas, los fusibles de entrada y el piloto del indicador diagnóstico para localizar la avería. Asegúrese de que el conector de bucle está enchufado correctamente en el conector del arnés de cables.

Descripción de la Pantalla diagnóstica ACE

La máquina incorpora un controlador electrónico que controla la mayoría de las funciones de la máquina. El controlador determina la función necesaria para diversos interruptores de entrada (es decir, interruptor del asiento, interruptor de la llave de contacto, etc.) y enciende las salidas para accionar los solenoides o relés correspondientes a la función solicitada de la máquina.

Para que el controlador electrónico controle la máquina según se desee, cada uno de los interruptores de entrada, los solenoides de salida y los relés debe estar conectado y funcionando correctamente.

Utilice la pantalla diagnóstica ACE para verificar y corregir las funciones eléctricas de la máquina.

Comprobación de los interruptores de seguridad

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

El propósito de los interruptores de seguridad es impedir que el motor gire o arranque a menos que el pedal de tracción esté en PUNTO MUERTO, el interruptor Habilitar/Deshabilitar esté en DESHABILITADO y la palanca Bajar/Segar/Elevar esté en posición de PUNTO MUERTO. Además, el motor debe apagarse si se pisa el pedal de tracción sin que el operador esté en el asiento o si el freno de estacionamiento está puesto.

⚠ CUIDADO

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

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

Comprobación del funcionamiento de los interruptores de seguridad

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento y apague el motor.
2. Retire la cubierta del panel de control.
3. Localice el arnés de cables y el conector del bucle de prueba (Figura 36).

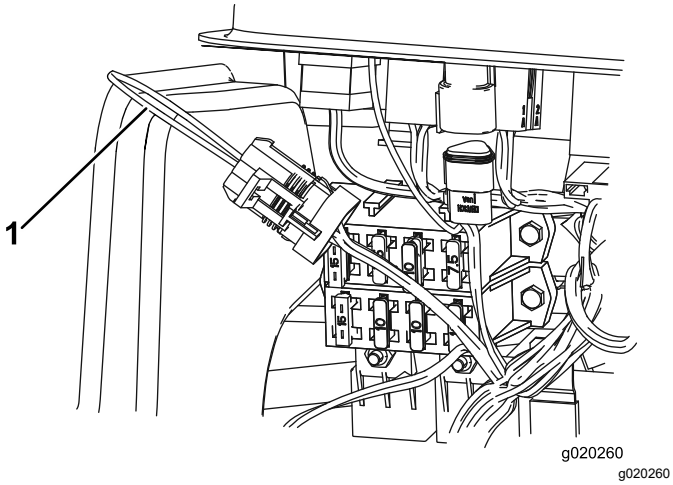


Figura 36

1. Conector del bucle de prueba

4. Desenchufe con cuidado el conector del bucle de prueba del conector del arnés.
5. Conecte el conector de la pantalla diagnóstica ACE al conector del arnés (Figura 37).

   Nota: Asegúrese de que la plantilla correcta está colocada en la pantalla diagnóstica ACE.

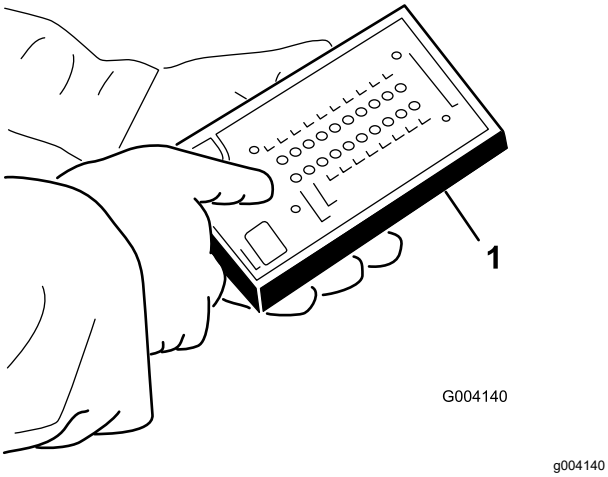


Figura 37

1. Sistema diagnóstico ACE

6. Gire la llave de contacto a CONECTADO, pero no arranque la máquina.

   Nota: El texto rojo de la plantilla se refiere a los interruptores de entrada y el texto verde se refiere a las salidas.
7. El LED "Indicación de entradas", al final de la columna de la derecha de la pantalla diagnóstica ACE, debe estar encendido. Si está encendido el LED "indicación de salidas", pulse el botón de cambio de la pantalla diagnóstica ACE para cambiar el LED a "indicación de entradas".

   La pantalla diagnóstica ACE enciende el LED asociado con cada una de las entradas cuando dicho interruptor de entrada se cierra.
8. Uno a uno, cambie cada uno de los interruptores de abierto a cerrado (es decir, siéntese en el asiento, engrane el pedal de tracción, etc.), y observe si el LED correspondiente de la pantalla diagnóstica ACE parpadea cuando se cierra el interruptor correspondiente. Repita esto para todos los interruptores que pueden cambiarse a mano.
9. Si un interruptor está cerrado y el LED correspondiente no se enciende, compruebe todo el cableado y las conexiones al interruptor y/o compruebe los interruptores con un ohmímetro o un multímetro. Sustituya cualquier interruptor que no funcione correctamente, y repare cualquier cableado defectuoso.

   Nota: La pantalla diagnóstica ACE también puede detectar qué solenoides o relés de salida están activados. Ésta es una forma rápida de determinar si una avería de la máquina es eléctrica o hidráulica.

Verificación de la función de salida

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
2. Retire el panel de acceso del lateral del brazo de control.
3. Localice el arnés de cables y los conectores, que están situados cerca del controlador.
4. Desenchufe con cuidado el conector del bucle de prueba del conector del arnés.
5. Conecte el conector de la pantalla diagnóstica ACE al conector del arnés.

   Nota: Asegúrese de que la plantilla correcta está colocada en la pantalla diagnóstica ACE.
6. Gire la llave de contacto a CONECTADO, pero no arranque la máquina.

   Nota: El texto rojo de la plantilla se refiere a los interruptores de entrada y el texto verde se refiere a las salidas.
7. El LED “Indicación de salidas”, al final de la columna de la derecha de la pantalla diagnóstica ACE debe estar encendido. Si está encendido el LED "indicación de entradas", pulse el botón de cambio de la pantalla diagnóstica ACE para cambiar el LED a "indicación de salidas".

   Nota: Puede ser necesario cambiar entre “Indicación de entradas” e “Indicación de salidas” varias veces para completar el paso

siguiente. Para cambiar, pulse una vez el botón de cambio. Esto puede hacerse todas las veces que se desee. No mantenga pulsado el botón.

8. Siéntese en el asiento e intente accionar la función deseada de la máquina. Los LEDs de salida correspondientes deben encenderse, indicando que la ECM está activando dicha función.

   Nota: Si no se encienden los LEDs de salida correspondientes, compruebe que los interruptores de entrada apropiados están en la posición necesaria para permitir que se produzca dicha función. Verifique el funcionamiento correcto del interruptor. Si los LEDs de salida están encendidos según lo especificado, pero la máquina no funciona correctamente, el problema no es de naturaleza eléctrica. Haga las reparaciones necesarias.

   Nota: Si todos los interruptores de salida están en la posición correcta y funcionan correctamente, pero los LEDs de salida no están correctamente encendidos, esto indica un problema con la ECM. Si esto ocurre, solicite ayuda a su distribuidor Toro.

   Importante: **La pantalla diagnóstica ACE no debe dejarse conectada a la máquina. No está diseñada para soportar el entorno de uso diario de la máquina. Cuando termine de utilizar la pantalla diagnóstica ACE, desconéctela de la máquina y conecte el conector del bucle de prueba al conector del arnés. La máquina no funciona si no está instalado en el arnés el conector del bucle de prueba. Guarde la Pantalla diagnóstica ACE en un lugar seco y seguro en el taller, no en la máquina.**

Consejos de operación

Consejos generales

Familiarización con la máquina

Antes de segar, practique la operación de la máquina en una zona abierta. Arranque y pare el motor. Haga funcionar la máquina hacia delante y hacia atrás. Baje y eleve las unidades de corte y engrane y desengrane las unidades de corte. Cuando se haya familiarizado con la máquina, practique el subir y bajar pendientes a diferentes velocidades.

El sistema de advertencia

Si se enciende un indicador de advertencia durante la operación, pare la máquina inmediatamente y corrija el problema antes de seguir con la operación. Se podrían producir graves daños si la máquina se utiliza con una avería.

Segar hierba

Arranque el motor y mueva el acelerador a la posición de RÁPIDO. Mueva el interruptor Habilitar/deshabilitar a HABILITAR y utilice la palanca Bajar/Segar/Elevar para controlar las unidades de corte (las unidades de corte delanteras están sincronizadas de tal forma que bajan antes que las unidades de corte traseras). Para conducir hacia adelante y cortar la hierba, pise el pedal de tracción hacia adelante.

Conducción de la máquina en el modo de transporte

Mueva el interruptor habilitar/deshabilitar a DESHABILITAR, y eleve las unidades de corte a la posición de transporte. Mueva la palanca de siega/transporte a la posición de TRANSPORTE. Tenga cuidado al conducir entre objetos para no dañar accidentalmente la máquina ni las unidades de corte. Tenga un cuidado especial cuando opere la máquina en pendientes. Conduzca lentamente y evite giros cerrados en pendientes para evitar vuelcos.

Después del funcionamiento

Seguridad tras el funcionamiento

Seguridad en general

- Apague siempre el motor, retire la llave (si dispone de ella), espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y deje que la máquina se enfríe antes de ajustarla, repararla, limpiarla o guardarla.
- Limpie la hierba y los residuos de las unidades de corte, las transmisiones, los silenciadores, las rejillas de refrigeración y el compartimento del 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.
- Realice el mantenimiento de los cinturones y límpielos cuando sea necesario.
- No guarde la máquina o un recipiente de combustible en un lugar donde pudiera haber

una llama desnuda, chispas o una llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.

Identificación de los puntos de amarre

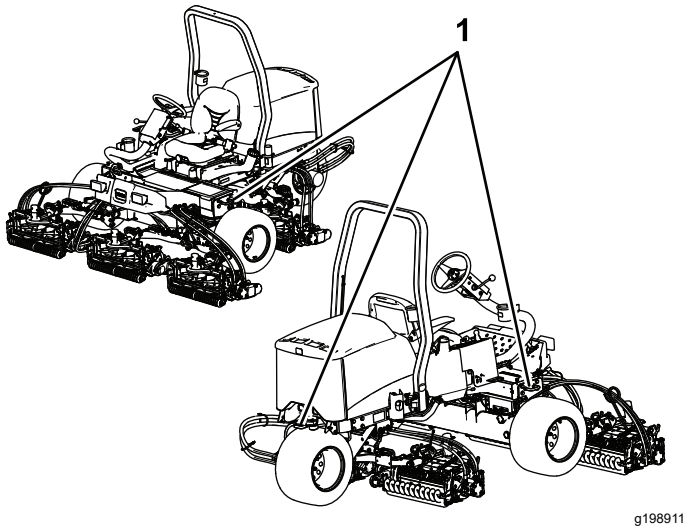


Figura 38

1. Puntos de amarre

Transporte de la máquina

- Retire la llave y cierre el combustible (si está equipado) antes de almacenar o transportar la máquina.
- Tenga cuidado al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.
- Utilice rampas de ancho completo para cargar la máquina en un remolque o un camión.
- Amarre la máquina firmemente.

Mantenimiento

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

Seguridad en el mantenimiento

- Antes de ajustar, limpiar, reparar o dejar la máquina, siga estos pasos:
  - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
  - Ponga el mando del acelerador en la posición de ralentí bajo.
  - Desengrane las unidades de corte.
  - Baje las unidades de corte.
  - Asegúrese de que la tracción está en punto muerto.
  - Accione el freno de estacionamiento.
  - Apague el motor y retire la llave.
  - Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
  - Deje que los componentes de la máquina se enfríen antes de realizar el mantenimiento.
- Si es posible, no realice tareas de mantenimiento con el motor en marcha. Manténgase alejado de las piezas en movimiento.
- Utilice soportes fijos para apoyar la máquina o los componentes cuando sea necesario.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.
- Mantenga todas las piezas en buen estado de funcionamiento y todos los herrajes bien apretados.
- Sustituya cualquier pegatina desgastada o deteriorada.
- Para garantizar un rendimiento seguro y óptimo de la máquina, utilice únicamente piezas de repuesto genuinas Toro. Las piezas de repuesto de otros fabricantes podrían ser peligrosas y su uso podría invalidar la garantía del producto.

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de la primera hora	• Apriete las tuercas de las ruedas.
Después de las primeras 10 horas	• Apriete las tuercas de las ruedas. • Compruebe la condición y la tensión de todas las correas. • Cambie el filtro hidráulico.
Después de las primeras 50 horas	• Cambie el aceite y el filtro de aceite.
Cada vez que se utilice o diariamente	• Inspeccione el/los cinturones de seguridad en busca de desgaste, cortes u otros daños. Si algún componente de un cinturón no funciona correctamente, sustituya el cinturón. • Compruebe el freno de estacionamiento. • Compruebe el sistema de interruptores. • Compruebe el nivel de aceite del motor. • Drene el separador de agua. • Compruebe la presión de los neumáticos. • Compruebe el nivel de refrigerante del motor. • Limpie cualquier suciedad del radiador. • Compruebe el nivel de fluido hidráulico. • Compruebe las líneas y mangueras hidráulicas. • Comprobación del contacto molinete-contracuchilla.
Cada 25 horas	• Compruebe el nivel de electrolito (si la máquina está almacenada, compruébelo cada 30 días).
Cada 50 horas	• Lubrique todos los cojinetes y casquillos (a diario en condiciones de mucho polvo o suciedad).
Cada 100 horas	• Compruebe la condición y la tensión de todas las correas.

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Cada 150 horas	• Cambie el aceite y el filtro de aceite.
Cada 200 horas	• Apriete las tuercas de las ruedas. • Revise el limpiador de aire (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad) • Revise el ajuste del freno de estacionamiento. • Cambie el filtro hidráulico.
Cada 400 horas	• Compruebe los tubos de combustible y sus conexiones. • Cambie el cartucho del filtro de combustible. • Revise los frenos de estacionamiento. • Cambie el fluido hidráulico.
Cada 2 años	• Drene y limpie el depósito de combustible.

⚠ CUIDADO

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

Retire la llave del interruptor antes de realizar cualquier operación de mantenimiento.

Lista de comprobación – mantenimiento diario

Duplique esta página para su uso rutinario.

Elemento a comprobar	Para la semana de:						
	Lun.	Mar.	Miér.	Jue.	Vie.	Sáb.	Dom.
Compruebe el funcionamiento de los interruptores de seguridad.							
Compruebe el funcionamiento de los frenos.							
Compruebe el nivel de aceite del motor.							
Compruebe el nivel del 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.[1]							
Compruebe que el radiador está libre de residuos.							
Compruebe que no hay ruidos extraños de operación.							
Compruebe el nivel del fluido del sistema hidráulico.							
Compruebe que las mangueras hidráulicas no están dañadas.							
Compruebe que no hay fugas de fluidos.							
Compruebe el nivel de combustible.							
Compruebe la presión de los neumáticos.							
Compruebe la operación de los instrumentos.							
Compruebe el ajuste de altura de corte.							
Lubrique todos los engrasadores.[2]							
Retoque cualquier pintura dañada.							

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

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

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

Nota: Para obtener un esquema eléctrico o un esquema hidráulico para su máquina, visite www.toro.com.

Anotación para áreas problemáticas:

Anotación para áreas problemáticas: (cont'd.)

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

Procedimientos previos al mantenimiento

Retirada del capó

1. Desenganche y levante el capó.
2. Retire el pasador que fija el pivote del capó a los soportes (Figura 39).

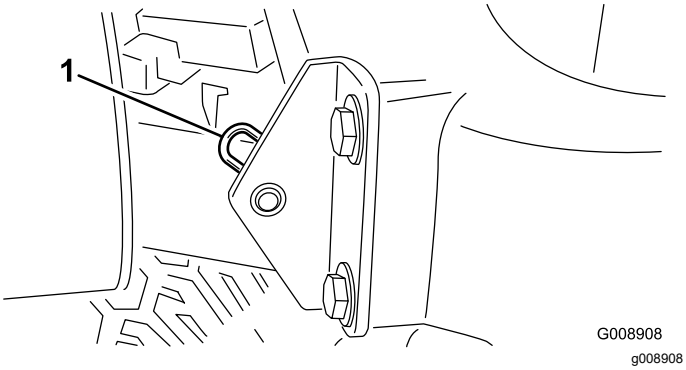


Figura 39

1. Chaveta

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

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

Cómo retirar la tapa de la batería

Afloje los pomos y retire la tapa de la batería (Figura 40).

Nota: Consulte Mantenimiento de la batería (página 42) si desea más información.

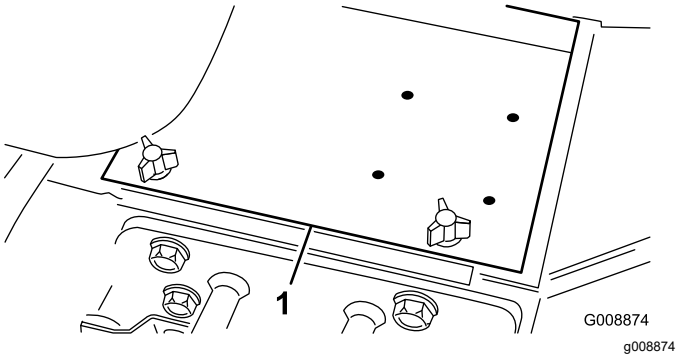


Figura 40

1. Tapa de la batería

Lubricación

Engrasado de cojinetes y casquillos

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas (a diario en condiciones de mucho polvo o suciedad).

Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave del interruptor de encendido.

Lubrique los engrasadores regularmente con grasa de litio Nº 2. Lubrique los cojinetes y casquillos a diario en condiciones de trabajo de mucho polvo y suciedad. En condiciones de polvo y suciedad, podría entrar suciedad en los cojinetes y casquillos, provocando un desgaste acelerado. Lubrique los puntos de engrase inmediatamente después de cada lavado, aunque no corresponda a los intervalos citados.

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

- Pivote de dirección (Figura 41)

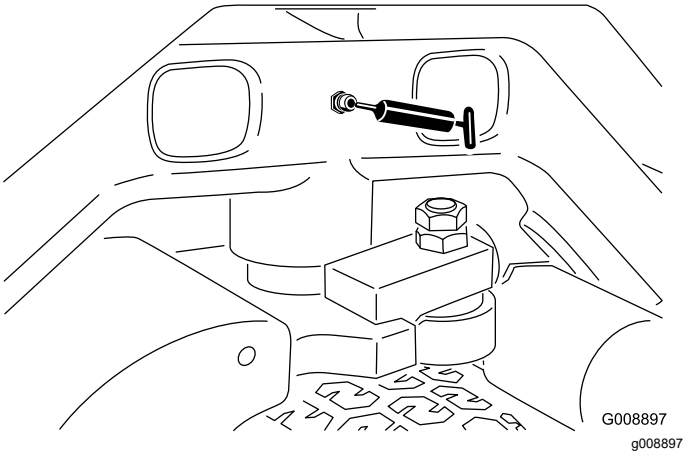


Figura 41

- Pivotes y cilindros de elevación de los brazos de elevación delanteros (3 en cada); consulte Figura 42.

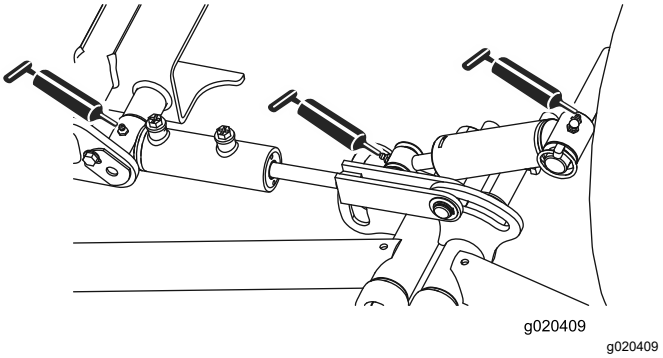


Figura 42

- Pivotes y cilindros de elevación de los brazos de elevación traseros (3 en cada lado); consulte Figura 43.

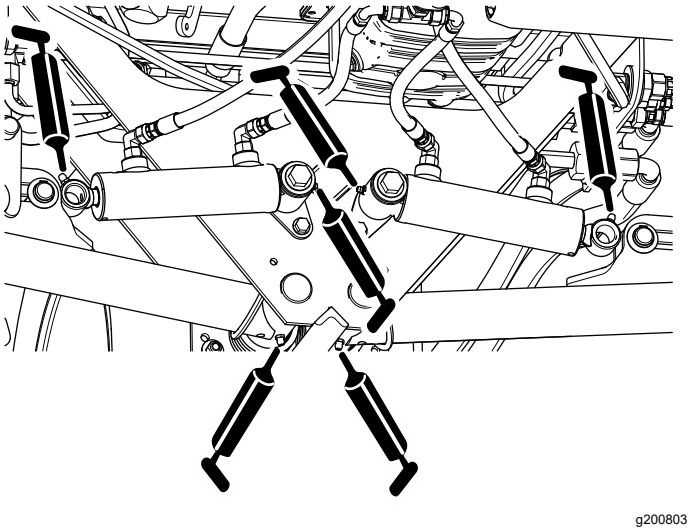


Figura 43

- Pivotes de las unidades de corte (2 en cada) (Figura 44).

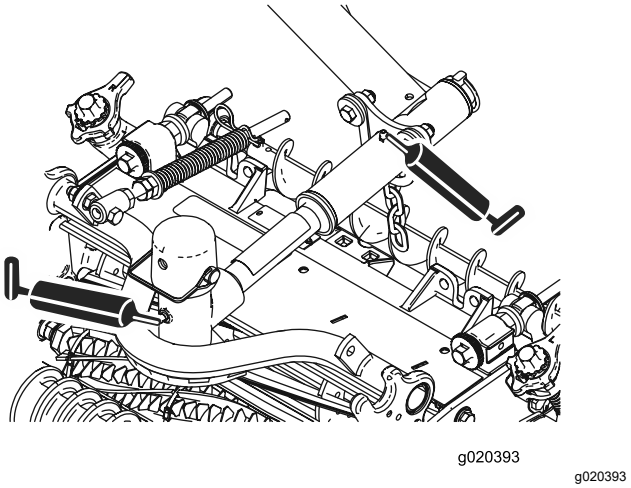


Figura 44

- Mecanismo de ajuste de punto muerto (Figura 45)

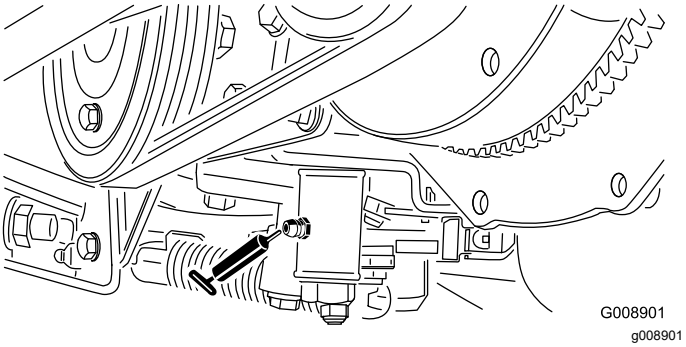


Figura 45

- Mando segar/transportar (Figura 46)

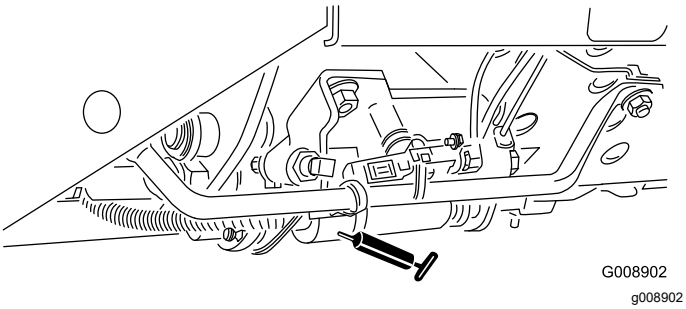


Figura 46

- Pivote tensor de la correa (Figura 47)

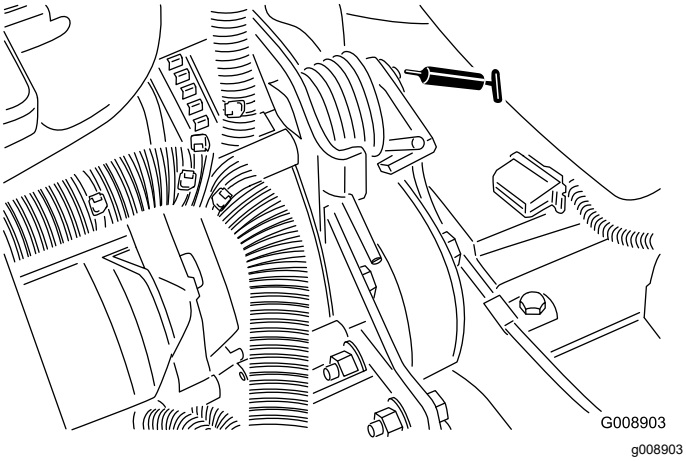


Figura 47

Mantenimiento del motor

Seguridad del motor

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

Comprobación del nivel de aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

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

La capacidad del cárter es de aproximadamente 3,8 l con filtro.

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

- Nivel de clasificación API: CH-4, CI-4 o superior.
- Aceite preferido: SAE 15W-40 (más de -17 °C)
- Aceite alternativo: SAE 10W-30 o 5W-30 (todas las temperaturas)

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

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 el motor demasiado. Si el nivel está entre las marcas “Add” (Añadir) y “Full” (Lleno), no es necesario añadir aceite.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
2. Retire la varilla (Figura 48) y límpiela con un paño limpio.

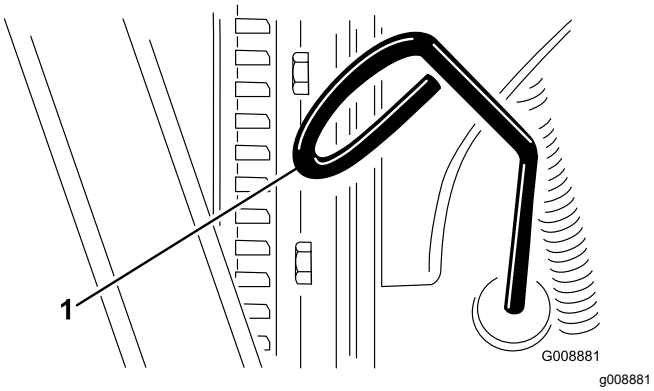


Figura 48

1. Varilla

3. Introduzca la varilla en el tubo asegurándose de que entre a tope. Retire la varilla y compruebe el nivel de aceite.
4. Si el nivel de aceite es bajo, retire el tapón de llenado (Figura 49) y añada poco a poco pequeñas cantidades de aceite, comprobando el nivel frecuentemente, hasta que el nivel llegue a la marca de lleno de la varilla.

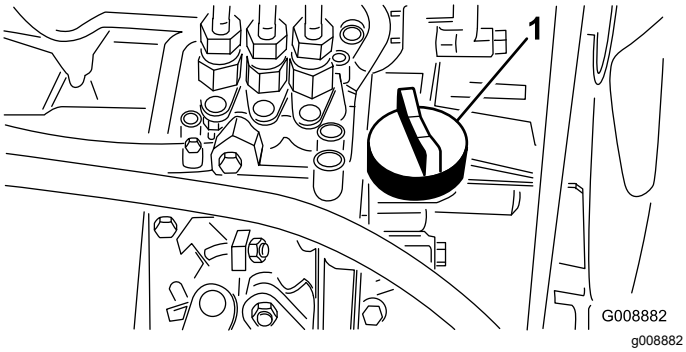


Figura 49

1. Tapón de llenado de aceite

5. Coloque el tapón de llenado y cierre el capó.

Mantenimiento del limpiador de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas (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.
- Realice el mantenimiento del limpiador de aire en el intervalo de mantenimiento recomendado, o antes si el rendimiento del motor se ve afectado debido a condiciones extremas de suciedad o polvo. El cambiar el filtro antes de que sea necesario sólo aumenta la posibilidad de que entre suciedad en el motor al retirar el filtro.
- Asegúrese de que la tapa está bien asentada y que hace un buen sello con la carcasa del limpiador de aire.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
2. Abra los enganches que sujetan la tapa del limpiador de aire a la carcasa del limpiador de aire (Figura 50).
3. Retire la cubierta de la carcasa del limpiador de aire (Figura 50).
4. Antes de retirar el filtro, utilice aire a baja presión (2,76 bar, limpio y seco) para ayudar a retirar cualquier acumulación importante de residuos aprisionada entre el exterior del filtro primario y el cartucho.

   Nota: Evite utilizar aire a alta presión, porque podría obligar a la suciedad a penetrar a través del filtro a la entrada. Este proceso de limpieza evita que los residuos migren a la entrada de aire al retirar el filtro primario.
5. Retire y cambie el filtro (Figura 50).

   No limpie el elemento usado porque podría dañarse el medio filtrante.

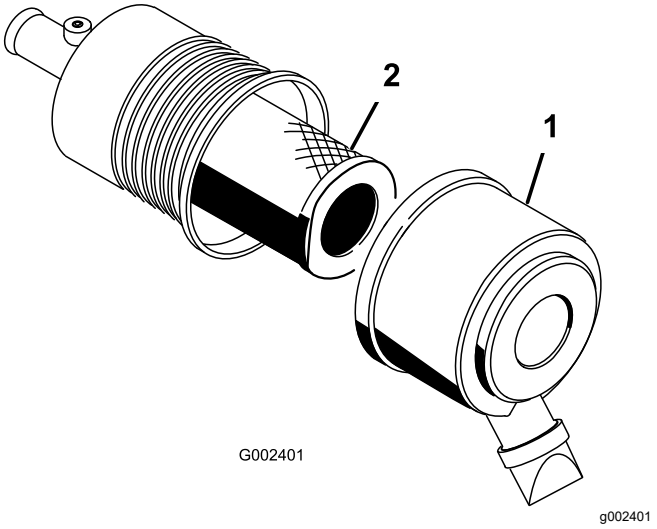


Figura 50

1. Tapa del limpiador de aire 2. Filtro

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

   Importante: **No utilice el elemento si está dañado.**

7. Introduzca el filtro nuevo presionando el borde exterior del elemento para asentarlo en el cartucho.

   Importante: **No aplique presión al centro flexible del filtro.**

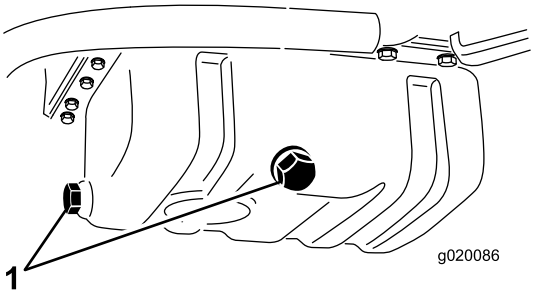
8. Limpie el orificio de expulsión de suciedad situado en la tapa extraíble.
9. Retire la válvula de salida de goma de la cubierta, limpie el hueco y cambie la válvula de salida.
10. Instale la tapa orientando la válvula de salida de goma hacia abajo – aproximadamente entre las 5 y las 7, visto desde el extremo.
11. Cierre los enganches del capó.

Cómo cambiar el aceite de motor y el filtro

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 50 horas

Cada 150 horas

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
2. Retire cualquier de los tapones de vaciado (Figura 51) y deje fluir el aceite a un recipiente apropiado. Cuando el aceite deje de fluir, coloque el tapón de vaciado.

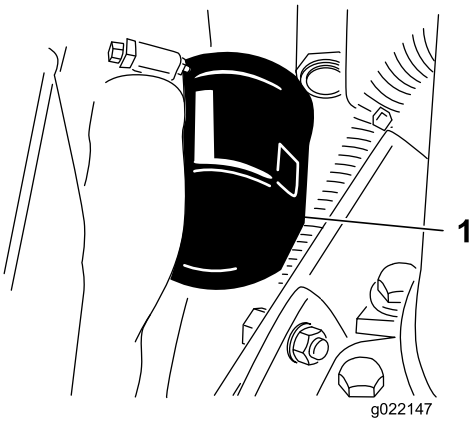


g020086

Figura 51

1. Tapones de vaciado del aceite del motor

3. Retire el filtro de aceite (Figura 52).



g022147

Figura 52

1. Filtro de aceite de motor

4. Aplique una capa ligera de aceite limpio a la junta del filtro nuevo e instale el filtro.

   Importante: **No apriete el filtro demasiado.**

5. Añada aceite al cárter; consulte Comprobación del nivel de aceite del motor (página 38).

Mantenimiento del sistema de combustible

Mantenimiento del depósito de combustible

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

Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.

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

Inspección de los tubos de combustible y conexiones

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

Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave del interruptor de encendido.

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

Vaciado del separador de agua

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave del interruptor de encendido.
2. Coloque un recipiente limpio debajo del filtro de combustible.
3. Afloje la válvula de vaciado en la parte inferior del cartucho del filtro (Figura 53).

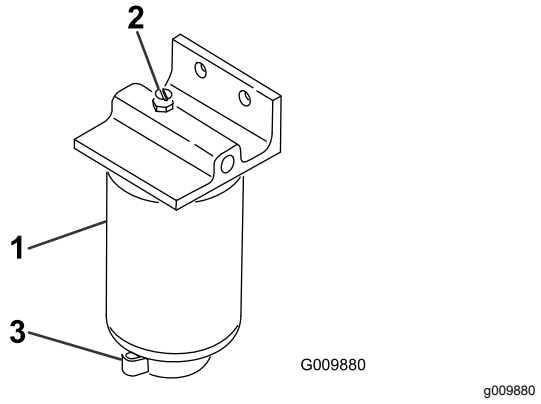


Figura 53

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

4. Apriete la válvula después del vaciado.

Cambio del cartucho del filtro de combustible.

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave del interruptor de encendido.
2. Limpie la zona de montaje del cartucho del filtro (Figura 53).
3. Retire el cartucho del filtro y limpie la superficie de montaje.
4. Lubrique la junta del cartucho del filtro con aceite limpio.
5. Instale el cartucho del filtro a mano hasta que la junta entre en contacto con la superficie de montaje, luego gírelo media vuelta más.

Purga de aire de los inyectores

Nota: Utilice este procedimiento sólo si el sistema de combustible ha sido purgado de aire con los procedimientos normales y el motor no arranca; consulte Purga del sistema de combustible (página 28).

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento y apague el motor.
2. Afloje la conexión entre el tubo y el conjunto de boquilla y soporte Nº 1.

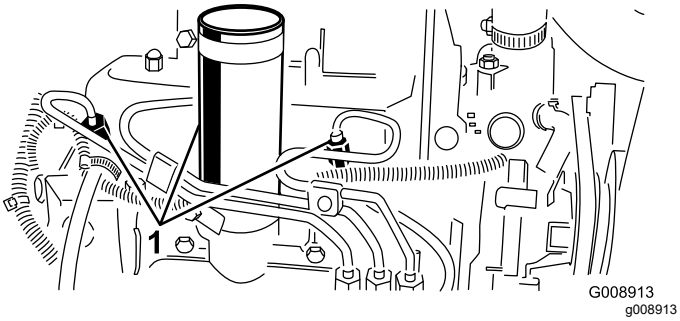


Figura 54

1. Inyectores de combustible

3. Mueva el acelerador a RÁPIDO.
4. Gire la llave de contacto a la posición de ARRANQUE y observe el flujo de combustible alrededor del conector. Gire la llave a la posición de DESCONECTADO cuando haya un flujo continuo.
5. Apriete firmemente el conector del tubo.
6. Repita el procedimiento en las demás boquillas.

Mantenimiento del sistema eléctrico

Seguridad del sistema eléctrico

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

Mantenimiento de la batería

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

Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave del interruptor de encendido.

Debe mantenerse el nivel correcto de electrolito, y la parte superior de la batería debe estar siempre limpia. Almacene la máquina en un lugar más bien fresco para evitar que la batería se descargue más rápidamente.

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

⚠ PELIGRO

El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico, que es letal si se ingiere y causa quemaduras graves.

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

Mantenga limpia la superficie superior de la batería lavándola periódicamente con una brocha mojada en una solución de amoniaco o bicarbonato. Enjuague la superficie con agua después de limpiarla. No retire los tapones de llenado durante la limpieza.

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

⚠ ADVERTENCIA

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

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

Comprobación de los fusibles

Los fusibles del sistema eléctrico están situados debajo del panel de control.

Mantenimiento del sistema de transmisión

Comprobación de la presión de los neumáticos

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Los neumáticos se sobreinflan para el transporte. Por lo tanto, debe soltar parte del aire para reducir la presión. La presión correcta de los neumáticos es de 0,83 bar.

Nota: Mantenga la presión recomendada de todos los neumáticos para asegurar una buena calidad de corte y un rendimiento correcto de la máquina.

⚠ 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.

Ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción

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

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

   ⚠ ADVERTENCIA

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

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

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

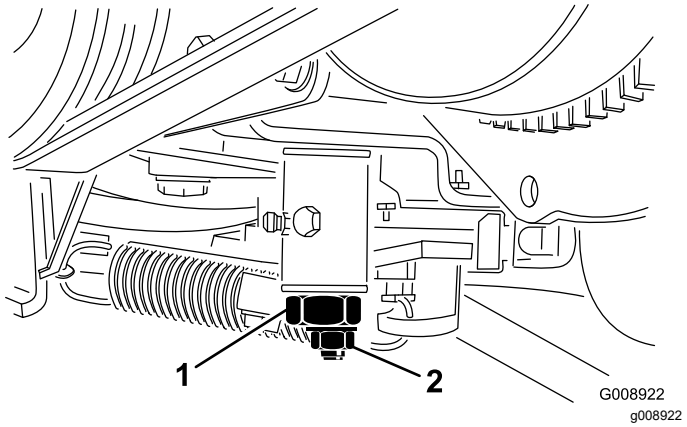


Figura 55

1. Leva de ajuste de tracción 2. Contratuerca

⚠ ADVERTENCIA

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

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

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

Mantenimiento del sistema de refrigeración

Seguridad del sistema de refrigeración

- La ingestión del refrigerante del motor puede causar envenenamiento; manténgalo fuera del alcance de niños y animales domésticos.
- Una descarga de refrigerante caliente bajo presión, o cualquier contacto con el radiador caliente y los componentes que lo rodean, puede causar quemaduras graves.
  - Siempre deje que el motor se enfríe durante al menos 15 minutos antes de retirar el tapón del radiador.
  - Utilice un trapo al abrir el tapón del radiador, y ábralo lentamente para permitir la salida del vapor.

Comprobación del sistema de refrigeración

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Limpie cualquier suciedad del radiador cada día (Figura 56). Limpie el radiador cada hora en condiciones extremas de suciedad y polvo; consulte Limpieza del sistema de refrigeración del motor (página 45).

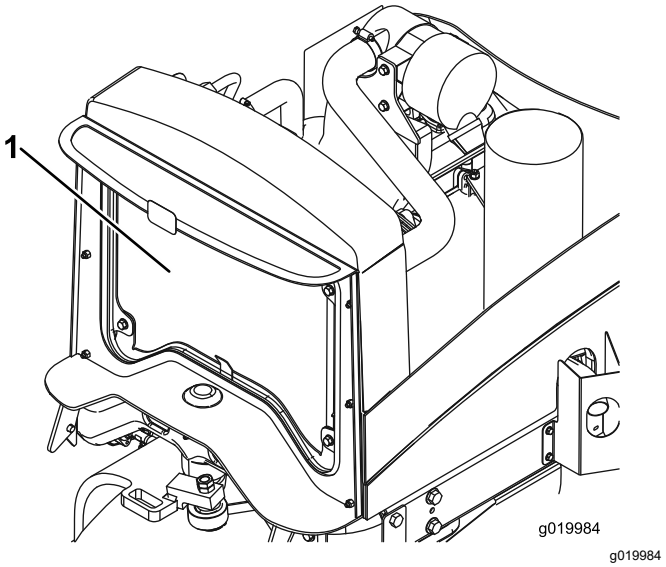


Figura 56

1. Radiador

El sistema de refrigeración está lleno de una solución al 50% de agua y anticongelante permanente de

etilenglicol. Compruebe el nivel de refrigerante al principio de cada jornada de trabajo antes de arrancar el motor.

La capacidad del sistema de refrigeración es de aproximadamente 5,7 litros.

⚠ CUIDADO

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

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

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
2. Compruebe el nivel de refrigerante del depósito de expansión (Figura 57). Con el motor frío, el nivel del refrigerante debe estar aproximadamente en el punto medio entre las marcas del lateral del depósito.
3. Si el nivel de refrigerante es bajo, retire el tapón del depósito de expansión y rellene el sistema. **No llene demasiado el depósito.**
4. Instale el tapón del depósito de expansión.

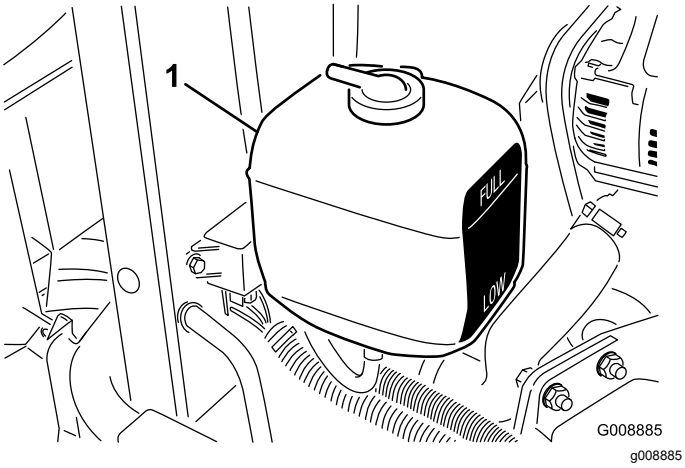


Figura 57

1. Depósito de expansión

Limpieza del sistema de refrigeración del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Elimine los residuos del radiador a diario. Limpie con más frecuencia en condiciones de mucho polvo o suciedad.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave del interruptor de encendido.
2. Levante el capó.
3. Limpie a fondo la zona del motor, retirando todos los residuos.
4. Limpie a fondo ambos lados del radiador con aire comprimido (Figura 58).

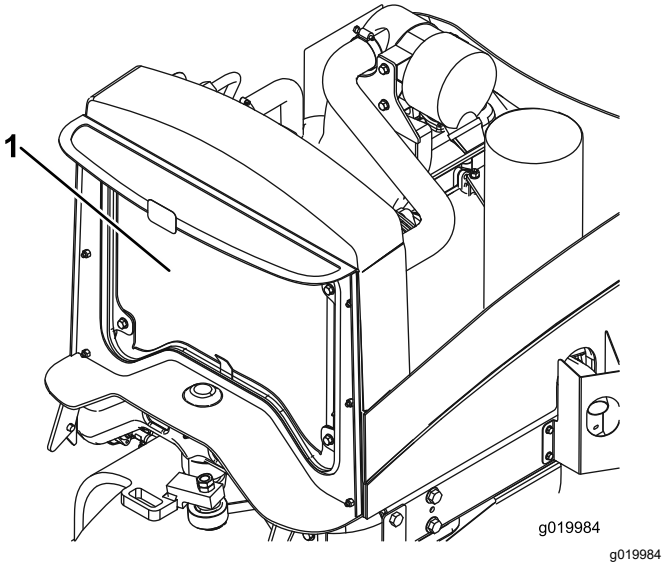


Figura 58

1. Radiador

5. Cierre el capó.

Mantenimiento de los frenos

Ajuste del freno de estacionamiento

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

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave del interruptor de encendido.
2. Afloje el tornillo de fijación que sujeta el pomo a la palanca del freno de estacionamiento (Figura 59).

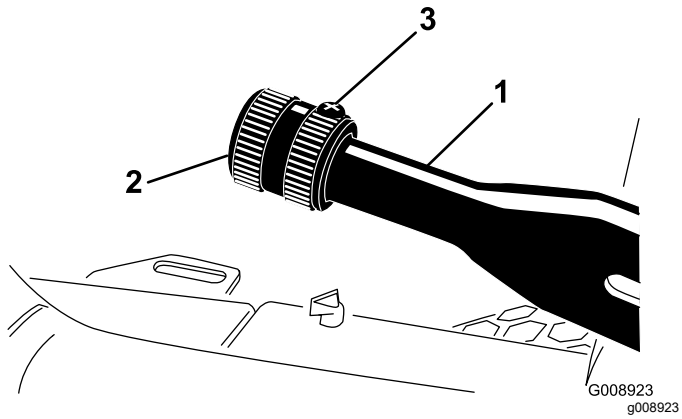


Figura 59

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

3. Gire el pomo hasta que se requiera una fuerza de 133 a 178 N·m para accionar la palanca.
4. Apriete el tornillo de fijación después de realizar el ajuste.

Mantenimiento de los frenos de estacionamiento

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

Preparación de la máquina

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, accione el freno de estacionamiento, baje las unidades de corte, apague el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de dejar el asiento del operador.
2. Eleve la parte delantera de la máquina.
3. Apoye la máquina sobre gatos fijos con capacidad nominal suficiente para el peso de la máquina; consulte Especificaciones (página 20).
4. Repita los pasos 2 y 3 en el otro lado de la máquina.

Retirada de las ruedas delanteras

1. Retire las 4 tuercas que sujetan la rueda delantera al cubo, y retire la rueda (Figura 60).

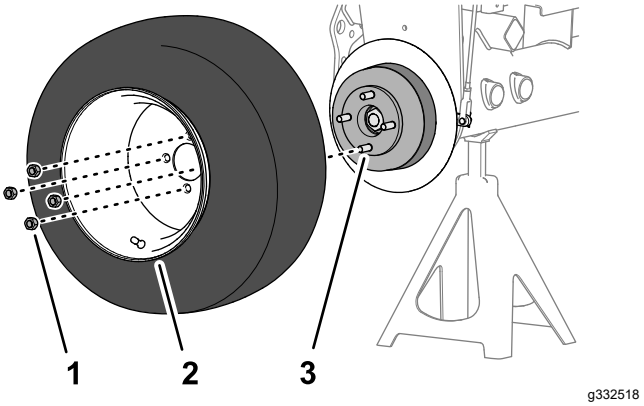


Figura 60

1. Tuerca de rueda
2. Rueda
3. Cubo

2. Repita el paso 1 en el otro lado de la máquina.

Retirada del cubo de la rueda y el tambor de freno

Herramientas especiales: Extractor de cubos de rueda – Pieza Toro Nº TOR4097

1. Retire la contratuerca que sujeta el cubo al eje del motor de rueda (Figura 61 o Figura 62).

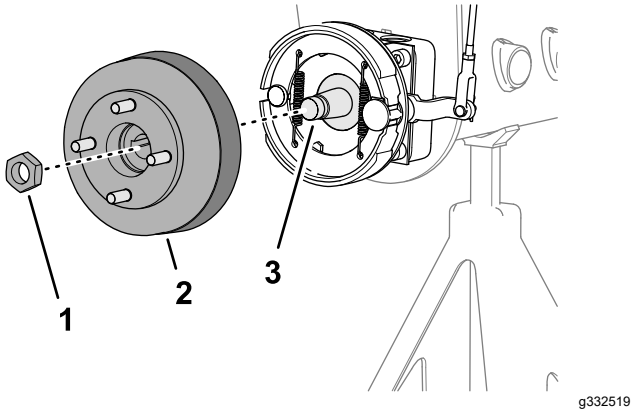


Figura 61

Máquinas sin deflector de hierba opcional

1. Contratuerca
2. Cubo y tambor de freno
3. Eje del motor de rueda

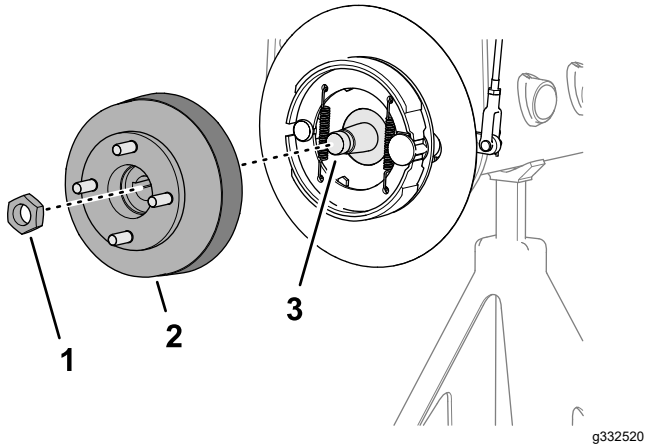


Figura 62

Máquinas con deflector de hierba opcional

1. Contratuerca
2. Cubo y tambor de freno
3. Eje del motor de rueda

2. Repita el paso 1 en el otro lado de la máquina.
3. Quite el freno de estacionamiento.
4. Utilice el extractor de cubos de rueda especificado para retirar el cubo de la rueda y el tambor de freno del eje del motor de rueda (Figura 61 o Figura 62).
5. Retire la chaveta semicircular del eje del motor de rueda (Figura 63).

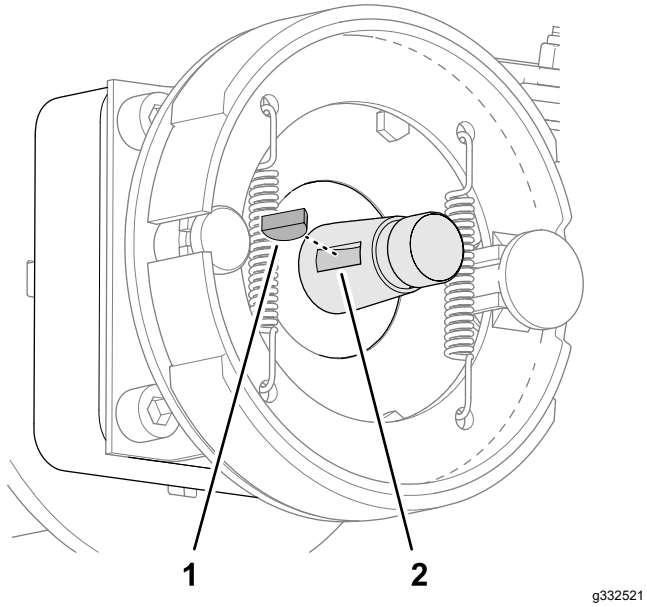


Figura 63

1. Chaveta semicircular
2. Ranura (eje del motor de rueda)

6. Repita los pasos 4 y 5 en el otro lado de la máquina.

Limpieza del tambor de freno y las zapatas

En ambos lados de la máquina, elimine cualquier hierba, suciedad o polvo del interior de los tambores de freno, de las zapatas de los frenos, del plato fijo (Figura 64), y si está instalado, del deflector de hierba opcional.

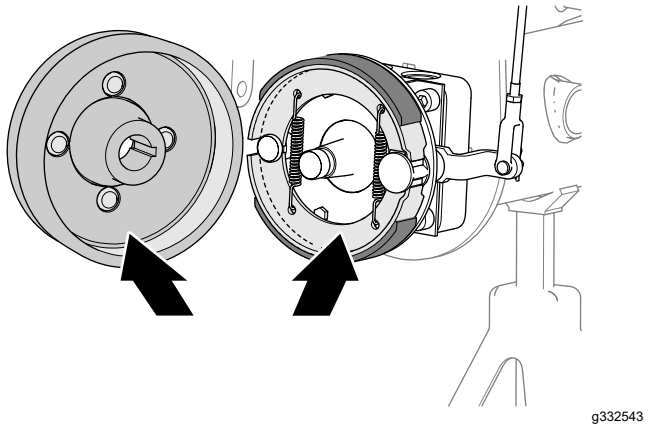


Figura 64

Inspección y lubricación del eje de leva del freno

1. En el lado interior del plato del freno (máquinas sin deflector de hierba opcional en la llanta de la rueda) o en el deflector de la rueda (máquinas con deflector de hierba opcional), pulverice aceite penetrante entre el árbol de levas del freno y el plato fijo (Figura 65 o Figura 66).

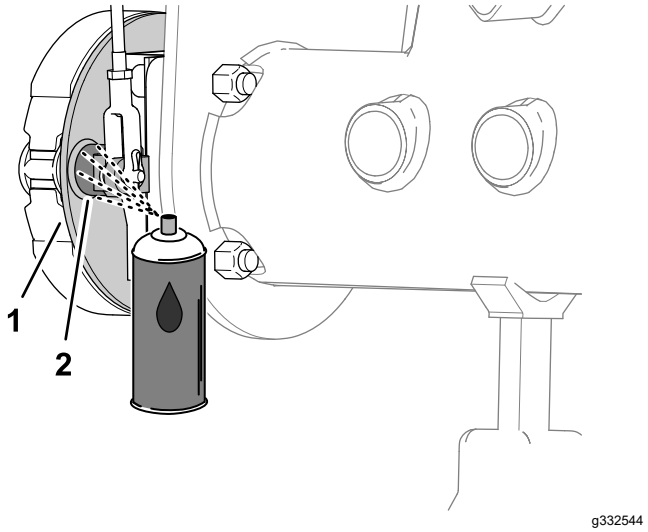


Figura 65

Máquinas sin deflector de hierba opcional

1. Plato fijo
2. Eje de leva del freno

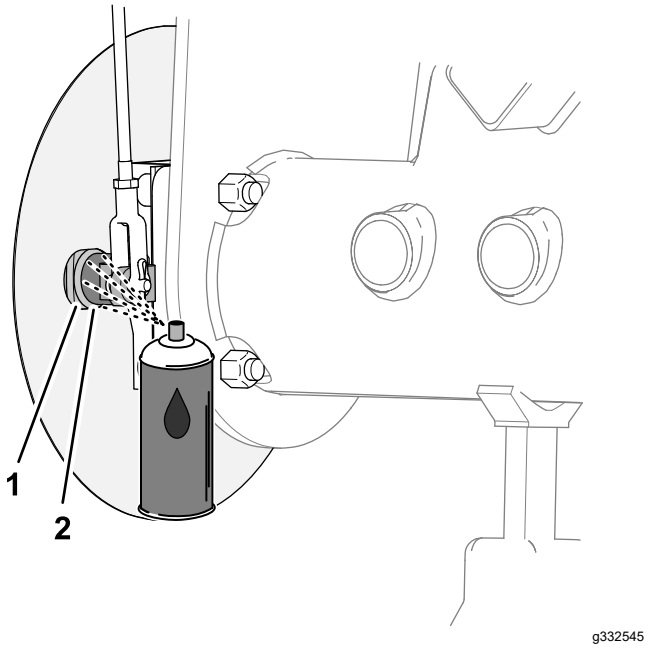


Figura 66

Máquinas con deflector de hierba opcional

1. Plato fijo
2. Eje de leva del freno

2. Mueva la palanca del freno de estacionamiento hacia arriba y hacia abajo para comprobar que la leva del freno se mueve libremente (Figura 67).

   Nota: Si la leva del freno se atasca, repare o sustituya la leva del freno; consulte el *Manual de mantenimiento* de la máquina.

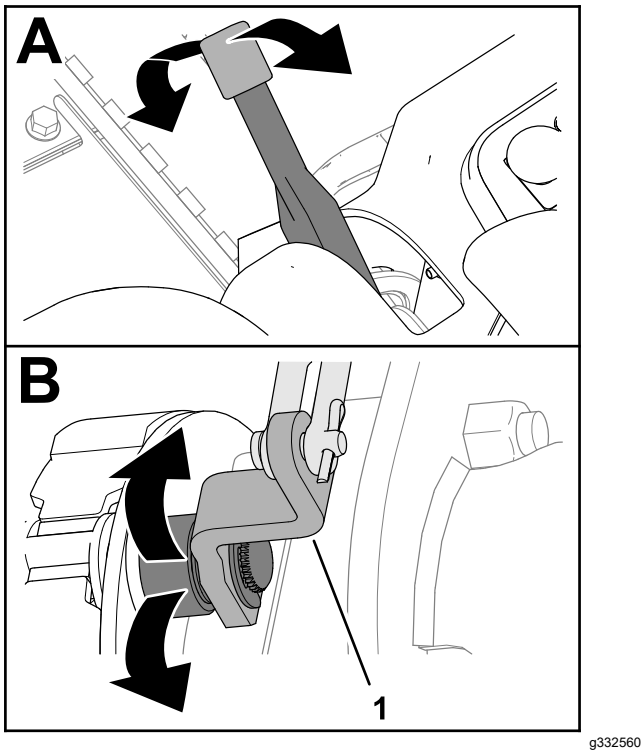


Figura 67

1. Leva del freno

3. Repita los pasos 1 y 2 en el otro lado de la máquina.
4. Mueva la palanca del freno de estacionamiento hacia abajo (freno quitado).

Inspección del acoplamiento del freno

1. Inspeccione los conjuntos de varilla de freno derecho e izquierdo (Figura 68) en busca de daños o desgaste.

   Nota: Si las piezas de las varillas de freno están dañadas y desgastadas, cámbielas; consulte el *Manual de mantenimiento* de la máquina.

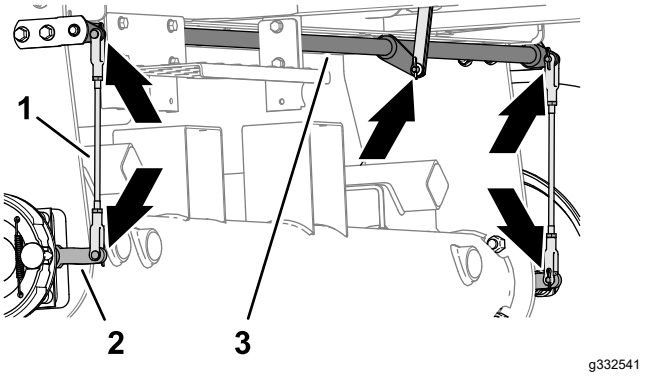


Figura 68

1. Conjuntos de varilla de freno
2. Leva del freno
3. Eje de articulación del freno

2. Inspeccione el eje de articulación del freno (Figura 68) en busca de daños o desgaste.

   Si el eje de articulación está dañado y desgastado, sustitúyalo; consulte el *Manual de mantenimiento* de la máquina.

Instalación del cubo de la rueda y el tambor de freno

1. Limpie a fondo el cubo de la rueda y el eje del motor hidráulico.
2. Inserte la chaveta semicircular en la ranura del eje del motor de rueda (Figura 69).

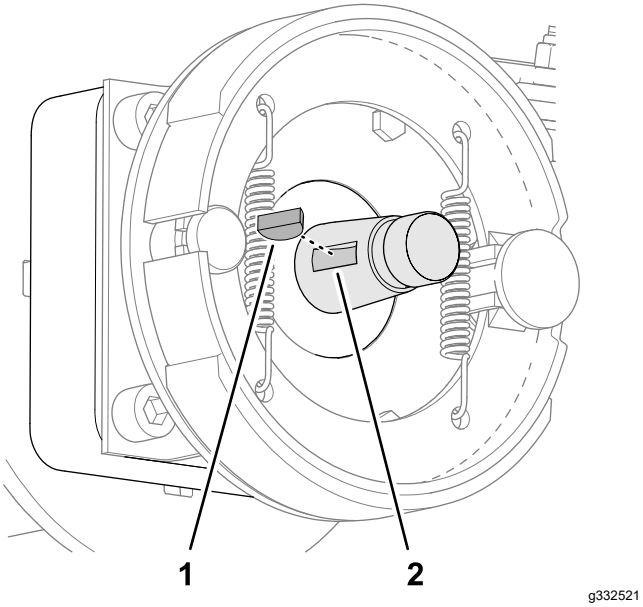


Figura 69

1. Chaveta semicircular
2. Ranura (eje del motor de rueda)

3. Monte el cubo de la rueda y el tambor de freno en el eje del motor de rueda (Figura 70 o Figura 71).

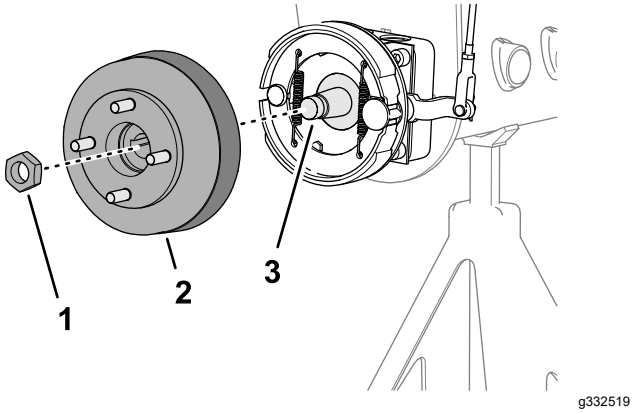


Figura 70

Máquinas sin deflector de hierba opcional

1. Contratuerca
2. Cubo y tambor de freno
3. Eje del motor de rueda

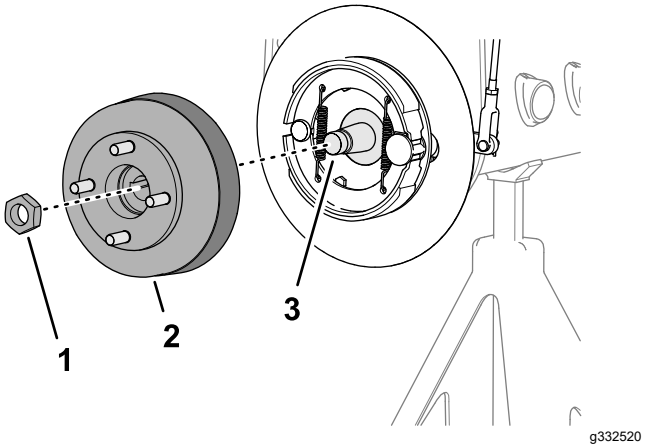


Figura 71

Máquinas con deflector de hierba opcional

1. Contratuerca
2. Cubo y tambor de freno
3. Eje del motor de rueda

4. Sujete el cubo de la rueda al eje con la contratuerca (Figura 70 o Figura 71), y apriete a mano.

   Nota: Las zapatas de freno y el plato fijo deben quedar alineados concéntricamente con el tambor de freno. Si las zapatas, el plato y el tambor están mal alineados, consulte el *Manual de mantenimiento* de la máquina.

5. Repita los pasos 1 a 4 en el otro lado de la máquina.

Instalación de la rueda

1. Monte la rueda en el cubo con las 4 tuercas de rueda (Figura 72), y apriete las tuercas a mano.

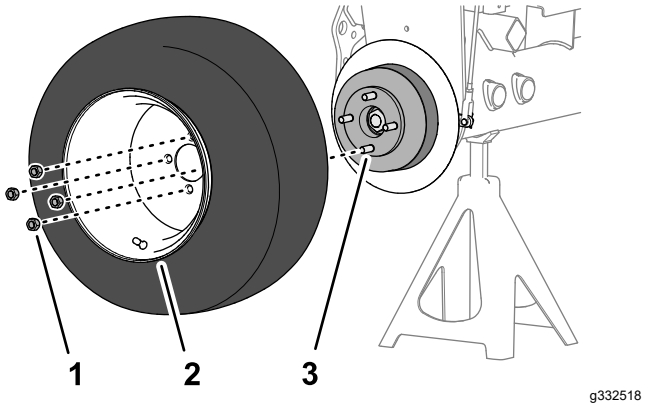


Figura 72

1. Tuerca de rueda
2. Rueda
3. Cubo

2. Repita el paso 1 en el otro lado de la máquina.
3. Retire los soportes y baje la máquina.
4. Apriete las tuercas de rueda a 95 – 122 N·m en un patrón cruzado.

5. Apriete la contratuerca a 339 - 372 N·m.
6. Compruebe el freno de estacionamiento y ajústelo si es necesario; consulte Comprobación del freno de estacionamiento (página 22).

Mantenimiento de las correas

Mantenimiento de las correas del motor

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

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

Cómo tensar la correa del alternador/ventilador

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave del interruptor de encendido.
2. Abra el capó.
3. Compruebe la tensión presionando la correa en el punto intermedio entre las poleas del alternador y el cigüeñal.

   Nota: Con una fuerza de 98 N, la correa debe desviarse 11 mm.

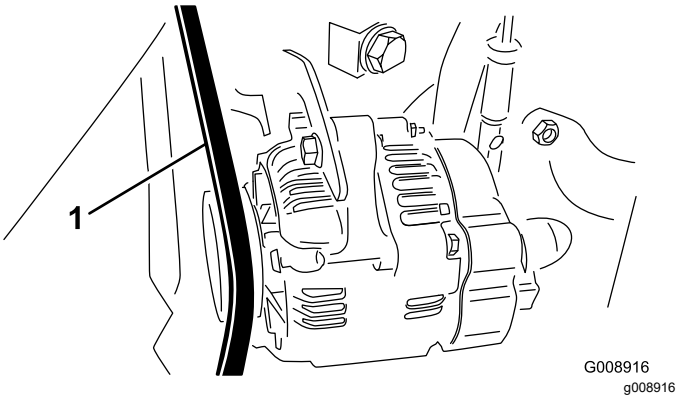


Figura 73

1. Correa del alternador/ventilador

4. Si la desviación no es correcta, ajuste la correa de la siguiente manera:
   A. Afloje el perno que fija el tirante al motor y el perno que fija el alternador al tirante.
   B. Introduzca una palanca entre el alternador y el motor y, haciendo palanca, desplace el alternador hacia fuera.
   C. Cuando consiga la tensión correcta, apriete los pernos del alternador y del tirante para afianzar el ajuste.

Cómo cambiar la correa de transmisión hidrostática

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave del interruptor de encendido.
2. Coloque una llave de tubo o un tubo corto en el extremo del muelle de tensado de la correa.

⚠ ADVERTENCIA

El muelle está bajo mucha presión, y podría causar lesiones personales

Extreme las precauciones al destensar el muelle.

3. Empuje hacia adelante y hacia abajo sobre el extremo del muelle (Figura 74) para desengancharlo del soporte y liberar la tensión.

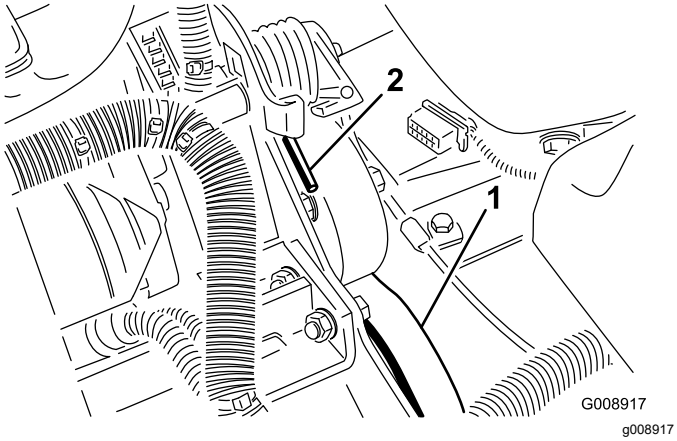


Figura 74

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

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

Mantenimiento del sistema de control

Ajuste del acelerador

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave del interruptor de encendido.
2. Mueva la palanca del acelerador hacia atrás hasta que haga tope contra la ranura del panel de control.
3. Afloje el conector del cable del acelerador en la palanca de la bomba de inyección (Figura 75).

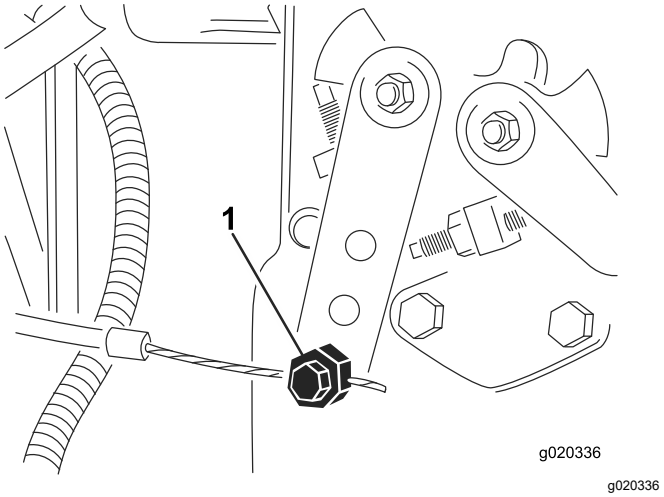


Figura 75

1. Palanca de la bomba de inyección

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

   Nota: La fuerza máxima necesaria para accionar la palanca del acelerador debe ser de 89 N.

Mantenimiento del sistema hidráulico

Seguridad del sistema hidráulico

- Busque atención médica inmediatamente si el fluido penetra en la piel. Un médico deberá eliminar quirúrgicamente el fluido inyectado en pocas horas.
- 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.

Comprobación del sistema hidráulico

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

El depósito de la máquina se llena en fábrica con aproximadamente 13,2 litros de fluido hidráulico de alta calidad. Verifique el nivel del aceite hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez y luego a diario.

El fluido de repuesto recomendado es el **Fluido hidráulico Toro Premium All Season** (disponible en recipientes de 19 litros o en bidones de 208 litros – para saber los números de pieza, consulte la documentación de las piezas, o a su Distribuidor Autorizado Toro)

Fluidos alternativos: Si no está disponible el fluido Toro, pueden utilizarse otros fluidos convencionales a base de petróleo, siempre que cumplan las siguientes propiedades de materiales y especificaciones industriales. Consulte a su proveedor para determinar si el fluido 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 antidesgaste de alto índice de viscosidad/bajo punto de descongelación, ISO VG 46 multigrado

Propiedades de materiales:	
Viscosidad, ASTM D445	cSt a 40 °C 44 a 48 cSt a 100 °C 7,9 a 9,1
Índice de viscosidad ASTM D2270	140 o más (un índice de viscosidad alto indica un fluido multigrado)
Punto de descongelación, ASTM D97	-36,7 °C a -45 °C
Etapa de fallo FZG	11 o mejor
Contenido de agua (fluido nuevo)	500 ppm (máximo)
Especificaciones industriales:	
Vickers I-286-S, Vickers M-2950-S, Denison HF-0, Vickers 35 VQ 25 (Eaton ATS373-C)	

Es necesario proporcionar la especificación correcta de los fluidos 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 fluidos sin cenizas).

Importante: **La mayoría de los fluidos hidráulicos son casi incoloros, por lo que es difícil detectar fugas. Está disponible un aditivo de tinte rojo para el fluido del sistema hidráulico, en botellas de 20 ml. Una botella es suficiente para 15 a 22 litros de aceite hidráulico. Solicite la Pieza Nº 44-2500 a su Distribuidor Autorizado Toro.**

El **Fluido hidráulico sintético biodegradable** está disponible en recipientes de 19 litros o en bidones de 208 litros – para saber los números de pieza, consulte la documentación de las piezas, o a su Distribuidor Autorizado Toro.

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

Nota: 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.

Fluidos alternativos:

- Mobil EAL Envirosyn H 46 (EE. UU.)
- Mobil EAL Hydraulic Oil 46 (Internacional)

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave del interruptor de encendido.
2. Limpie la zona alrededor del cuello de llenado y el tapón del depósito hidráulico (Figura 76).

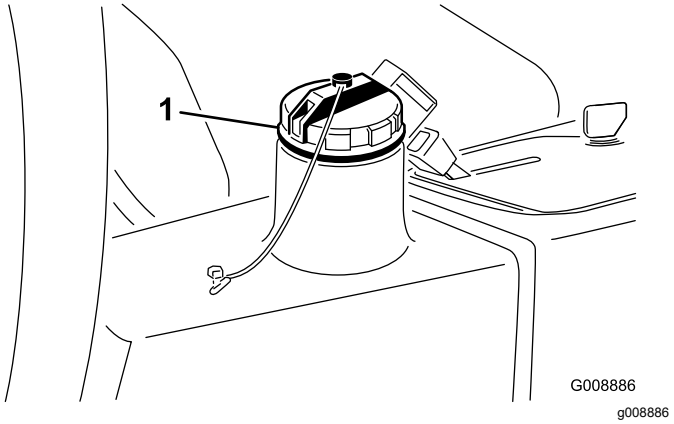


Figura 76

1. Tapón del depósito hidráulico

3. Retire el tapón.
4. Retire la varilla del cuello de llenado y límpiela con un paño limpio. Inserte la varilla en el cuello de llenado; luego retírela y compruebe el nivel del aceite. El nivel del aceite debe estar a menos de 6 mm de la marca de la varilla.
5. Si el nivel es bajo, añada aceite adecuado hasta que llegue a la marca de lleno.
6. Coloque la varilla y el tapón en el cuello de llenado.

Cómo cambiar el filtro hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 10 horas

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

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

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

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave del interruptor de encendido.
2. Limpie la zona de montaje del filtro. Coloque un recipiente debajo del filtro (Figura 77) y retire el filtro.

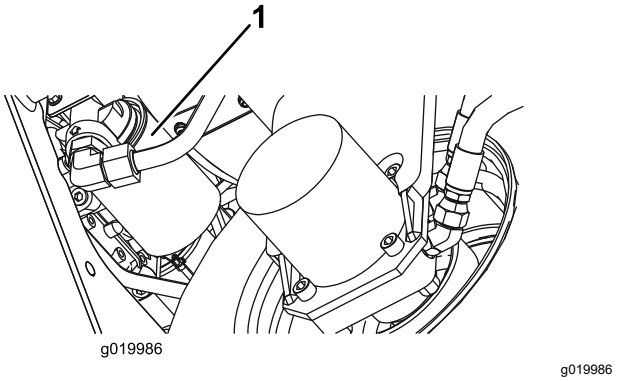


Figura 77

1. Filtro hidráulico

3. Lubrique la junta del filtro nuevo y llene el filtro de fluido hidráulico.
4. Asegúrese de que la zona de montaje del filtro está limpia. Enrosque el filtro nuevo hasta que la junta toque la placa de montaje, luego apriete el filtro ½ vuelta más.
5. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos 2 minutos para purgar el aire del sistema. Pare el motor y compruebe que no hay fugas.

Cómo cambiar el fluido hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

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

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave del interruptor de encendido.
2. Desconecte la manguera hidráulica grande (Figura 78) del depósito y deje fluir el aceite hidráulico en un recipiente apropiado.

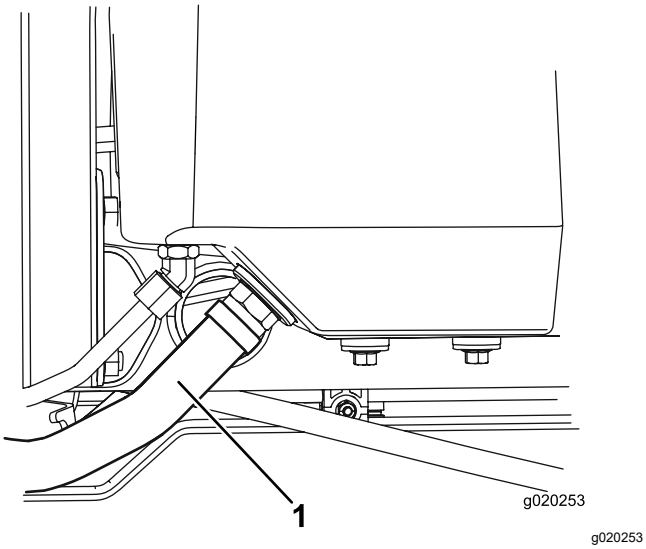


Figura 78

1. Manguera hidráulica

3. Vuelva a colocar la manguera hidráulica cuando el fluido hidráulico se haya drenado.
4. Llene el depósito (Figura 79) con aproximadamente 13,2 litros de aceite hidráulico; consulte Comprobación del sistema hidráulico (página 52).

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

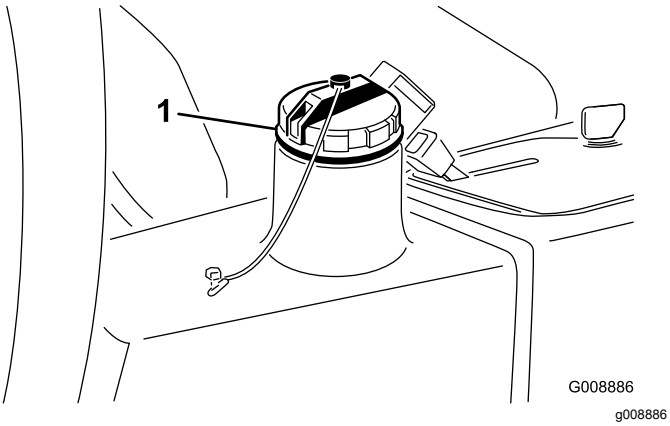


Figura 79

1. Tapón de llenado de aceite hidráulico

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

Importante: **No llene demasiado el depósito.**

Comprobación de líneas y mangueras hidráulicas

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave del interruptor de encendido.

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

Mantenimiento del sistema de la unidad de corte

Seguridad de las cuchillas

- Una cuchilla o una contracuchilla desgastada o dañada puede romperse, y un trozo de la cuchilla podría ser arrojado hacia usted u otra persona, lo que puede provocar lesiones personales graves o la muerte.
- Inspeccione las unidades de corte periódicamente en busca de desgaste excesivo o daños.
- Tenga cuidado al revisar las unidades de corte. Envuelva las cuchillas o lleve guantes, y extreme las precauciones al manejar los molinetes y las contracuchillas. Las cuchillas y las contracuchillas solo se pueden cambiar o afilar; no las enderece ni las suelde nunca.
- En máquinas con múltiples unidades de corte, tenga cuidado al girar un molinete, ya que puede hacer que giren los molinetes en las otras unidades de corte.

Comprobación del contacto molinete-contracuchilla

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Cada día, antes de usar la máquina, compruebe el contacto entre el molinete y la contracuchilla, incluso cuando la calidad de corte haya sido aceptable. Debe haber un contacto ligero en toda la longitud del molinete y la contracuchilla; (consulte Ajuste del molinete a la contracuchilla en el *Manual del operador* de la unidad de corte).

Uso de la barra de ajuste opcional

Utilice la barra de ajuste (Figura 80) para ajustar la unidad de corte. Consulte el procedimiento de ajuste en el *manual del operador* de la unidad de corte.

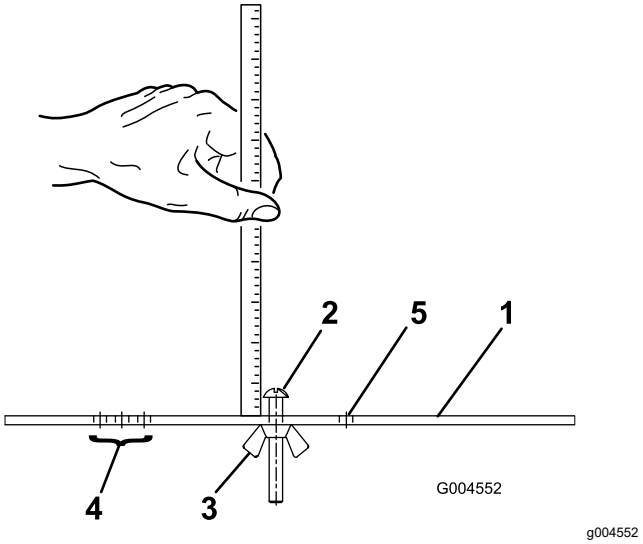


Figura 80

1. Barra de ajuste
2. Tornillo de ajuste de la altura
3. Tuerca
4. Taladros usados para el ajuste de la altura del groomer
5. Taladros no usados

Autoafilado de las unidades de corte

⚠ ADVERTENCIA

El contacto con las unidades de corte u otras piezas en movimiento puede causar lesiones.

- **Mantenga los dedos, las manos y la ropa alejados de las unidades de corte u otras piezas en movimiento.**
- **No intente nunca girar las unidades de corte con la mano o con el pie mientras el motor está en marcha.**

Nota: Durante el autoafilado, todas las unidades de corte funcionan juntas.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y ponga el interruptor Habilitar/Deshabilitar en la posición de DESHABILITAR.
2. Levante el panel de suelo para tener acceso a los controles.
3. Realice los ajustes iniciales de contacto molinete–contracuchilla apropiados para el autoafilado; consulte el *Manual del operador* de la unidad de corte.
4. Arranque el motor y déjelo funcionar a ralentí bajo.

⚠ PELIGRO

Si se cambia la velocidad del motor durante el autoafilado, las unidades de corte pueden atascarse.

- **No cambie nunca la velocidad del motor durante el autoafilado**
- **Realice el autoafilado únicamente a velocidad de ralentí bajo.**

5. Ponga el control de velocidad del molinete en la posición 1 (Figura 81).

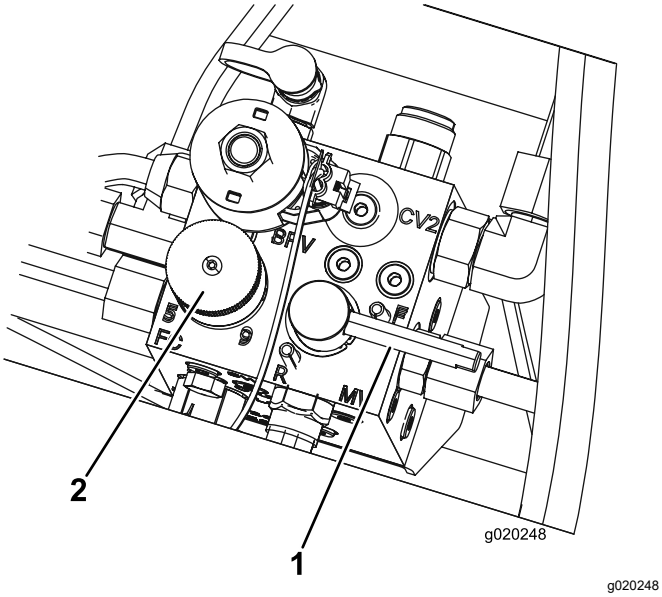


Figura 81

1. Palanca de autoafilado
2. Mando de control de velocidad de los molinetes

6. Mueva la palanca de autoafilado a la posición R (autoafilado) (Figura 81).

⚠ PELIGRO

El contacto con las unidades de corte cuando éstas están en movimiento podría causar lesiones personales.

Para evitar lesiones personales, asegúrese de apartarse de las unidades de corte antes de continuar.

7. Con la palanca de siega/transporte en la posición de SIEGA, mueva el interruptor habilitar/deshabilitar a la posición de HABILITADO. Mueva el control de Bajar/Segar/Elevar hacia adelante para iniciar la operación de autoafilado en las unidades de corte seleccionadas.
8. Aplique pasta de autoafilado con un cepillo de mango largo. No utilice nunca una brocha de mango corto.
9. Si las unidades de corte se atascan o si la velocidad no es estable durante el autoafilado, seleccione una velocidad más alta hasta que la velocidad se estabilice, luego reduzca la velocidad a la posición 1 o a la velocidad deseada.
10. Para realizar ajustes a las unidades de corte durante el autoafilado, pare las unidades de corte moviendo la palanca Bajar/Segar/Elevar hacia atrás; ponga el interruptor Habilitar/deshabilitar en DESHABILITAR y apague el motor. Una vez completados los ajustes, repita los pasos 5 a 9.
11. Repita el procedimiento para todas las unidades de corte que desea autoafilar.
12. Cuando termine, ponga la palanca de autoafilado en la posición de SIEGA, baje el panel de suelo y lave toda la pasta de autoafilado de las unidades de corte. Ajuste el contacto entre molinete y contracuchilla según sea necesario. Mueva los controles de velocidad de los molinetes de la unidad de corte a la posición de siega deseada.

Importante: **Si no se vuelve a colocar la palanca de autoafilado en la posición F (Siega) después del autoafilado, las unidades de corte no se elevarán ni funcionarán correctamente.**

Nota: Para obtener un filo de corte mejor, pase una lima por la cara delantera de la contracuchilla después de afilar. Esto elimina cualquier rebaba o aspereza que pueda haber aparecido en el filo de corte.

Almacenamiento

Cómo almacenar la batería

Si la máquina va a estar almacenada durante más de 30 días, retire la batería y cárguela totalmente. Guarde la batería en un ambiente fresco para evitar el rápido deterioro de la carga. Para evitar que la batería se congele, asegúrese de que está totalmente cargada. La gravedad específica de una batería totalmente cargada es de 1,265 a 1,299.

D. Limpie la batería, los terminales y los bornes con un cepillo de alambre y una solución de bicarbonato.

E. Aplique una capa de grasa Grafo 112X (No. de Pieza Toro 505-47) o de vaselina a los terminales de los cables y a los bornes de la batería para evitar la corrosión.

F. Guarde la batería en una estantería o en la máquina, en un lugar fresco. Deje los cables desconectados si guarda la batería en la máquina.

Preparación de la máquina para el almacenamiento estacional

Si va a almacenar la máquina durante más de 30 días, prepárela de la siguiente forma.

Preparación de la unidad de tracción

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave del interruptor de encendido.
2. Limpie a fondo la unidad de tracción, las unidades de corte y el motor.
3. Compruebe la presión de los neumáticos. Infle todos los neumáticos a 0,83 bar.
4. Compruebe que no hay holgura en ningún cierre, apretándolos si es necesario.
5. Aplique grasa o aceite a todos los engrasadores y de pivote. Limpie cualquier exceso de lubricante.
6. Lije suavemente y aplique pintura de retoque a cualquier zona pintada que esté rayada, desconchada u oxidada. Repare cualquier desperfecto de la carrocería.
7. Preparación de la batería y los cables:
   A. Retire los terminales de los bornes de la batería.
   B. Retire la batería.
   C. Cargue la batería lentamente antes del almacenamiento y luego durante 24 horas cada 60 días para evitar el sulfatado de plomo de la batería.

      Para evitar que la batería se congele, asegúrese de que está totalmente cargada. La gravedad específica de una batería totalmente cargada es de 1,265 a 1,299.

Preparación del motor

1. Vacíe el aceite de motor del cárter y vuelva a colocar el tapón de vaciado.
2. Retire y deseche el filtro de aceite. Instale un filtro de aceite nuevo.
3. Rellene el cárter con aproximadamente 3,8 litros de aceite de motor SAE 15W-40.
4. Arranque el motor y déjelo funcionar a velocidad de ralentí durante aproximadamente 2 minutos.
5. Pare el motor.
6. Vacíe completamente todo el combustible del depósito, de los tubos y del filtro de combustible y del separador de agua.
7. Enjuague el depósito de combustible con combustible diésel limpio y nuevo.
8. Vuelva a fijar todos los elementos del sistema de combustible.
9. Realice una limpieza y un mantenimiento completos del conjunto del limpiador de aire.
10. Selle la entrada del limpiador de aire y la salida del tubo de escape con cinta impermeabilizante.
11. Compruebe la protección anticongelante y añada anticongelante/refrigerante según sea necesario, teniendo en cuenta la temperatura mínima prevista en su región.

Aviso sobre privacidad en el EEE/Reino Unido

Uso de sus datos personales por parte de Toro

The Toro Company (“Toro”) respeta su privacidad. Al adquirir nuestros productos, podemos recopilar ciertos datos personales sobre usted, ya sea de forma directa a través de usted o de nuestra empresa o nuestro representante local de Toro. Toro utiliza estos datos para cumplir obligaciones contractuales, como registrar su garantía, procesar una reclamación de garantía o ponerse en contacto con usted en caso de la retirada de un producto, así como para fines comerciales legítimos, como valorar la satisfacción de los clientes, mejorar nuestros productos u ofrecerle información de productos que puedan ser de su interés. Toro puede compartir sus datos con filiales, concesionarios u otros socios comerciales de Toro en relación con cualquiera de las actividades antes mencionadas. También podemos revelar sus datos personales cuando se requiera por ley o en relación con la venta, la adquisición o la fusión de una empresa. No venderemos sus datos personales a ninguna otra empresa con fines de marketing.

Retención de su información personal

Toro conservará sus datos personales hasta que sean relevantes para las finalidades indicadas anteriormente y según los requisitos legales. Para obtener más información sobre los periodos de retención aplicables, póngase en contacto con legal@toro.com.

Compromiso de Toro con la seguridad

Sus datos personales se pueden procesar en Estados Unidos o en otro país que aplique leyes de protección de datos menos estrictas que las de su país de residencia. Cuando transfiramos sus datos personales fuera de su país de residencia, daremos los pasos legalmente pertinentes para garantizar que se aplican las medidas adecuadas para proteger su información y para garantizar que se trata con seguridad.

Acceso y corrección

Puede tener derecho a corregir o revisar sus datos personales, o bien a negarse al procesamiento de sus datos o restringirlo. Para ello, póngase en contacto con nosotros en la dirección legal@toro.com. Si tiene alguna preocupación acerca de cómo ha gestionado Toro su información, le instamos a que se ponga en contacto con nosotros directamente. Recuerde que los residentes europeos tienen derecho a presentar quejas ante la autoridad responsable de la protección de datos.

Información sobre advertencias de la Propuesta 65 de California

¿De qué tratan estas advertencias?

Es posible que vea un producto a la venta con una etiqueta de advertencia con el siguiente texto:

ADVERTENCIA: Cáncer y daños reproductivos – www.p65Warnings.ca.gov.

¿Qué es la Propuesta 65?

La Propuesta 65 se aplica a cualquier empresa que opere en California, que venda productos en California o que fabrique productos que puedan venderse o llevarse a California. Estipula que el gobernador de California debe mantener y publicar una lista de sustancias químicas conocidas por causar cáncer, defectos congénitos y/o daños reproductivos. La lista, que se actualiza cada año, incluye cientos de sustancias químicas presentes en muchos artículos de uso diario. La finalidad de la Propuesta 65 es informar al público sobre la exposición a estas sustancias químicas.

La Propuesta 65 no prohíbe la venta de productos que contienen estas sustancias, pero requiere la inclusión de advertencias en cualquier producto, embalaje o documentación con el producto. Por otro lado, la advertencia de la Propuesta 65 no significa que un producto infrinja los requisitos o estándares de seguridad de los productos. De hecho, el Gobierno de California ha aclarado que una advertencia de la Propuesta 65 “no equivale a una decisión normativa de que un producto sea ‘seguro’ o ‘no seguro’”. Muchas de estas sustancias químicas se han utilizado en productos de uso diario durante años, sin que se hayan documentado daños. Para obtener más información, visitehttps://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all.

Una advertencia de la Propuesta 65 significa que una empresa (1) ha evaluado la exposición y ha concluido que supera “el nivel de riesgo no significativo”, o bien (2) ha optado por proporcionar una advertencia basándose en su comprensión sobre la presencia de una sustancia química incluida en la lista sin intentar evaluar la exposición.

¿Esta ley se aplica en todos los lugares?

Las advertencias de la Propuesta 65 solo son obligatorias en virtud de la ley de California. Estas advertencias se ven por toda California en una variedad de entornos, incluidos a título enunciativo y no limitativo, restaurantes, establecimientos de alimentación, hoteles, centros educativos y hospitales, así como en una amplia variedad de productos. Por otro lado, algunos minoristas de venta online y por correo incluyen advertencias de la Propuesta 65 en sus sitios web y en sus catálogos.

¿En qué se diferencian las advertencias y los límites federales en California?

Las normas de la Propuesta 65 con frecuencia son más estrictas que las normas federales e internacionales. Existen distintas sustancias que requieren una advertencia de la Propuesta 65 a niveles mucho más bajos que los límites federales. Por ejemplo, la norma de la Propuesta 65 de advertencias relativas al plomo es de 0,5 µg/día, que es un valor muy por debajo de las normas federales e internacionales.

¿Por qué no llevan la advertencia todos los productos similares?

- Los productos vendidos en California deben llevar el etiquetado de la Propuesta 65, mientras que otros productos similares que se venden en otros lugares no tienen que llevarlos.
- Es posible que a una empresa implicada en un litigio sobre la Propuesta 65 que llegue a un acuerdo se le obligue a utilizar advertencias de la Propuesta 65 en sus productos, mientras que otras empresas que fabriquen productos similares puede que no tengan que cumplir este requisito.
- La aplicación de la Propuesta 65 no es coherente.
- Las empresas pueden optar por no ofrecer advertencias porque concluyan que no tienen que hacerlo en virtud de la Propuesta 65; la falta de advertencias para un producto no significa que el producto no contenga sustancias químicas incluidas en la lista en niveles similares.

¿Por qué Toro incluye esta advertencia?

Toro ha optado por ofrecer a los consumidores el máximo de información posible, para que puedan tomar decisiones informadas sobre los productos que adquieren y utilizan. Toro ofrece advertencias en algunos casos según su conocimiento de la presencia de una o más sustancias químicas incluidas en la lista, sin evaluar el nivel de exposición, ya que no todas las sustancias químicas de la lista incluyen requisitos de límites de exposición. Si bien la exposición de los productos de Toro puede ser insignificante o dentro del rango de “riesgo no significativo”, para mayor cautela Toro ha optado por incluir las advertencias de la Propuesta 65. Además, si Toro no incluye estas advertencias, podría enfrentarse a demandas interpuestas por el Estado de California o bien partes privadas que deseen aplicar la Propuesta 65 y la empresa podría enfrentarse a importantes sanciones.

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

Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

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

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196, EE. UU.

952–888–8801 u 800–952–2740
E-mail: commercial.warranty@toro.com

Responsabilidades del Propietario

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

Elementos y condiciones no cubiertos

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

- Los fallos o averías del Producto que se producen como consecuencia del uso de piezas de repuesto que no sean de la marca Toro, o de la instalación y el uso de accesorios o productos adicionales o modificados que no sean de la marca Toro. Estos artículos pueden tener garantía propia ofrecida por su fabricante.
- Los fallos del Producto que se produzcan como resultado de no realizar el mantenimiento y/o los ajustes recomendados. Las reclamaciones bajo la garantía pueden ser denegadas si no se mantiene adecuadamente el producto Toro con arreglo al mantenimiento recomendado incluido en el *manual del operador*.
- Los fallos producidos como consecuencia de la operación del Producto de manera abusiva, negligente o temeraria.
- Piezas sujetas a consumo durante el uso, a menos que se demuestre que son defectuosas. Algunos ejemplos de piezas que se consumen o gastan durante la operación normal del Producto incluyen, pero no se limitan a, forros y pastillas de freno, forros de embrague, cuchillas, molinetes, rodillos y sus cojinetes (sellados o engrasables), contracuchillas, bujías, ruedas giratorias y sus cojinetes, neumáticos, filtros, correas, y determinados componentes de pulverizadores tales como diafragmas, boquillas, válvulas de retención, etc.
- Fallos producidos por influencia externa. Las condiciones que se consideran como influencia externa incluyen pero no se limitan a condiciones meteorológicas, prácticas de almacenamiento, contaminación, el uso de combustibles, refrigerantes, lubricantes, aditivos, fertilizantes, agua o productos químicos no autorizados, etc.
- Fallos o problemas de rendimiento debidos al uso de combustibles (p.ej. gasolina, diésel o biodiésel) que no cumplen las normas industriales correspondientes.
- Ruido, vibraciones, desgaste y deterioro normales.
- El “desgaste normal” incluye, pero no se limita a, desperfectos en los asientos debidos a desgaste o abrasión, desgaste de superficies pintadas, pegatinas o ventanas rayadas, etc.

Piezas

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

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

Las baterías de ciclo profundo y de iones de litio producen un determinado número total de kilovatios-hora durante su vida. Las técnicas de uso, recarga y mantenimiento pueden alargar o acortar la vida total de la batería. A medida que se consuman las baterías de este producto, se irá reduciendo paulatinamente la cantidad de trabajo útil entre intervalos de carga, hasta que la batería se desgaste del todo. La sustitución de baterías que se han desgastado debido al consumo normal es responsabilidad del propietario del producto. Puede ser necesario sustituir las baterías, por cuenta del propietario, durante el periodo normal de garantía. Nota: (batería de iones de litio solamente): Una batería de iones de litio tiene una garantía prorrateada de piezas únicamente, empezando en el año 3 hasta el año 5, basada en el tiempo de uso y los kilovatios-hora consumidos. Consulte el *manual del operador* si desea más información.

El mantenimiento corre por cuenta del propietario

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

Condiciones Generales

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

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

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

Nota respecto a la garantía del motor:

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

Países fuera de Estados Unidos o Canadá

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