Form No. 3483-899 Rev A

TORO®

Count on it.

Manual del operador

Unidad de tracción Greensmaster® 3320 TriFlex®

Nº de modelo 04530—Nº de serie 419000000 y superiores

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

3483-899

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

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

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.

Si la máquina está equipada con un dispositivo telemático, consulte a su distribuidor autorizado Toro para obtener instrucciones para activar el dispositivo.

⚠ ADVERTENCIA

CALIFORNIA
Advertencia de la Propuesta 65

Los gases de escape de este producto contienen productos químicos que el Estado de California sabe que causan cáncer, defectos congénitos u 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.

© 2026—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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

Introducción

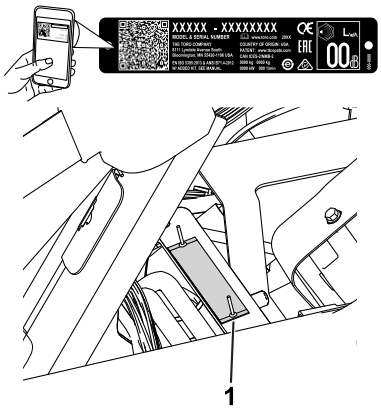
Esta máquina es un cortacésped de greens con asiento, equipado con cuchillas de molinete, diseñado para ser usado por operadores profesionales contratados en aplicaciones comerciales. Está diseñado principalmente para segar césped bien mantenido. El uso de este producto para otros propósitos que los previstos podría ser peligroso para usted y para otras personas.

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 distribuidor autorizado Toro y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto. La Figura 1 identifica la ubicación de los números de serie y de modelo en el producto. Escriba los números en el espacio provisto.

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



g233264

Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie – levante el asiento y localice la placa del número de serie.

Nº de modelo _____

Nº de serie _____

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



g000502

Figura 2

Símbolo de alerta de seguridad

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

Contenido

Seguridad 5
Seguridad general 5
Pegatinas de seguridad e instrucciones 6
Montaje 10
1 Instalación de la barra antivuelco 11
2 Instalación del asiento 11
3 Instalación del volante 12
4 Instalación del dispositivo telemático 12
5 Cómo cargar la batería 15
6 Instalación del enfriador de aceite 15
7 Instalación de los ganchos de los recogedores 15
8 Instalación de las unidades de corte 16
9 Ajuste de la función de control de corte 16
10 Instalación de las pegatinas CE 16
11 Reducción de la presión de los neumáticos 17
12 Bruñido de los frenos 17
El producto 18
Controles 18
InfoCenter 20
Especificaciones 26
Aperos/Accesorios 26
Antes del funcionamiento 27
Seguridad antes del uso 27
Especificación de combustible 28
Cómo llenar el depósito de combustible 28
Mantenimiento diario 28
Durante el funcionamiento 29
Seguridad durante el uso 29
Rodaje de la máquina 30
Cómo arrancar el motor 30
Comprobación de la máquina después de arrancar el motor 30
Apagado del motor 31
Comprobación del sistema de interruptores de seguridad 31
Conducción de la máquina sin segar 33
Siega de los greens 33
Después del funcionamiento 35
Seguridad después del uso 35
Remolcado de la máquina 35
Inspección y limpieza después de la siega 35
Transporte de la máquina 36
Mantenimiento 37
Seguridad en el mantenimiento 37
Calendario recomendado de mantenimiento 38
Lista de comprobación – mantenimiento diario 39
Lubricación 40
Engrasado de la máquina 40
Mantenimiento del motor 40
Seguridad del motor 40
Mantenimiento del limpiador de aire 40
Mantenimiento del aceite del motor 41
Cómo cambiar las bujías 42
Mantenimiento del sistema de combustible 43
Cómo cambiar el filtro de combustible 43
Inspeccione los tubos de combustible y sus conexiones 43
Mantenimiento del sistema eléctrico 44
Seguridad del sistema eléctrico 44
Desconexión de la batería 44
Conexión de la batería 44
Cómo cargar la batería 45
Ubicación de los fusibles 46
Arranque de la máquina con cables puente 46
Mantenimiento del sistema de transmisión 47
Comprobación de la presión de los neumáticos 47
Comprobación del par de apriete de las tuercas del cubo de las ruedas delanteras 47
Comprobación del par de apriete de las tuercas de las ruedas 47
Ajuste del punto muerto de la transmisión 47
Ajuste de la velocidad de transporte 48
Ajuste de la velocidad de siega 49
Mantenimiento de los frenos 49
Bruñido de los frenos 49
Ajuste de los frenos 49
Mantenimiento del sistema hidráulico 50
Seguridad del sistema hidráulico 50
Mantenimiento del fluido hidráulico 50
Comprobación de las líneas y mangueras hidráulicas 52
Comprobación del detector de fugas 52
Mantenimiento de las unidades de corte 55
Seguridad de las cuchillas 55
Cómo instalar o retirar las unidades de corte 55
Comprobación del contacto molinete-contracuchilla 59
Autoafilado de los molinetes 59
Almacenamiento 60
Seguridad durante el almacenamiento 60
Preparación de la máquina para el almacenamiento 60

Seguridad

Seguridad general

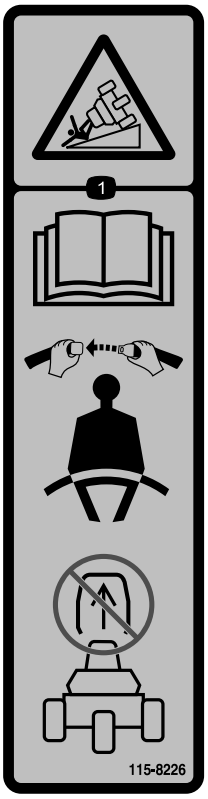
Este producto es capaz de amputar manos y pies y de lanzar objetos al aire.

- Lea y comprenda el contenido de este *Manual del operador* antes de arrancar el motor.
- Dedique toda su atención al manejo de la máquina. No realice ninguna actividad que pudiera distraerle; de lo contrario, pueden producirse lesiones o daños materiales.
- No coloque las manos o los pies cerca de los componentes en movimiento de la máquina.
- No haga funcionar la máquina si no están colocados y funcionando todos los protectores y dispositivos de seguridad de la máquina.
- Mantenga a transeúntes y niños alejados de la zona de trabajo. Nunca permita a los niños utilizar la máquina.
- Apague la máquina, retire la llave y espere a que se detenga todo movimiento antes de dejar el puesto del operador. Deje que se enfríe la máquina antes de hacer trabajos de ajuste, mantenimiento, limpieza o almacenamiento.

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

Pegatinas de seguridad e instrucciones

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



decal115-8226

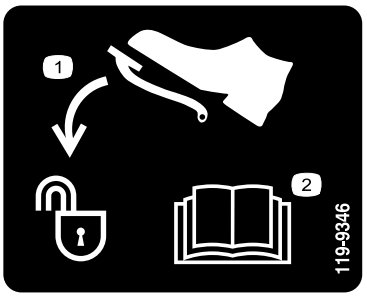
115-8226

1. Peligro de vuelco – lea el *Manual del operador*; lleve cinturón de seguridad; no retire la barra antivuelco.



decal133-8062

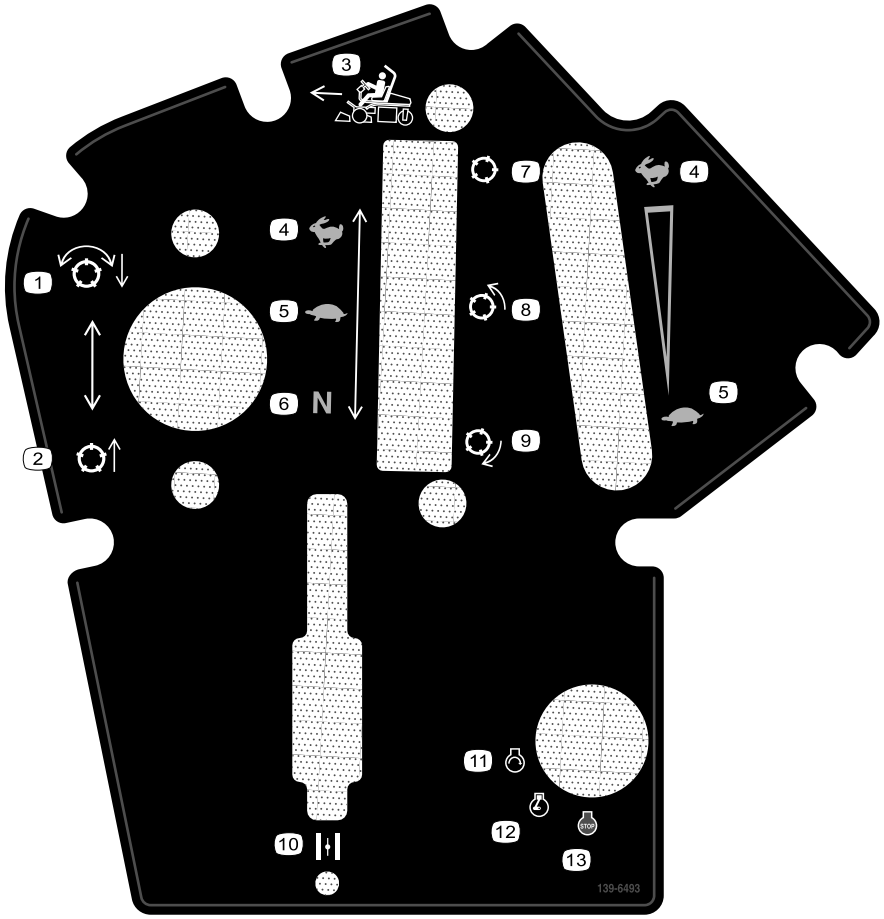
133-8062



decal119-9346

119-9346

1. Pise el pedal para desbloquearlo.
2. Lea el *Manual del operador* para más información.



decal139-6493

139-6493

1. Bajar y engranar los molinetes.
2. Levantar y desengranar los molinetes.
3. Dirección de siega
4. Rápido
5. Lento
6. Punto muerto
7. Molinete – transporte
8. Molinete – siega
9. Molinete – autoafilado
10. Estárter
11. Motor – arrancar
12. Motor – marcha
13. Motor – parar

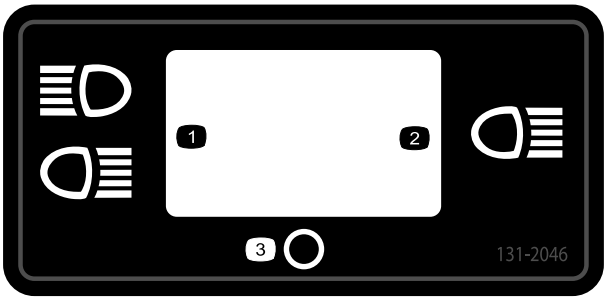


decalbatterysymbols

Símbolos de la batería

La batería contiene algunos de estos símbolos, o todos ellos.

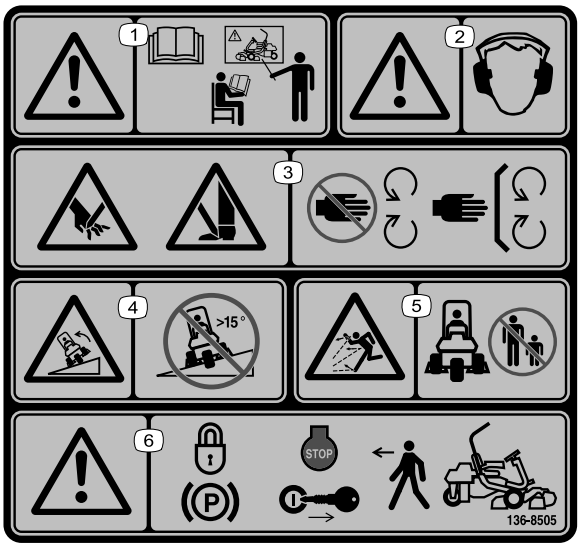
1. Riesgo de explosión
2. No fumar; mantener alejado del fuego y de las llamas desnudas
3. Líquido cáustico/peligro de quemadura química
4. Lleve protección ocular.
5. Lea el *Manual del operador*.
6. Mantenga a otras personas alejadas de la batería.
7. Lleve protección ocular; los gases explosivos pueden 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



decal131-2046

131-2046

1. Dos faros
2. Un solo faro
3. Desconectado

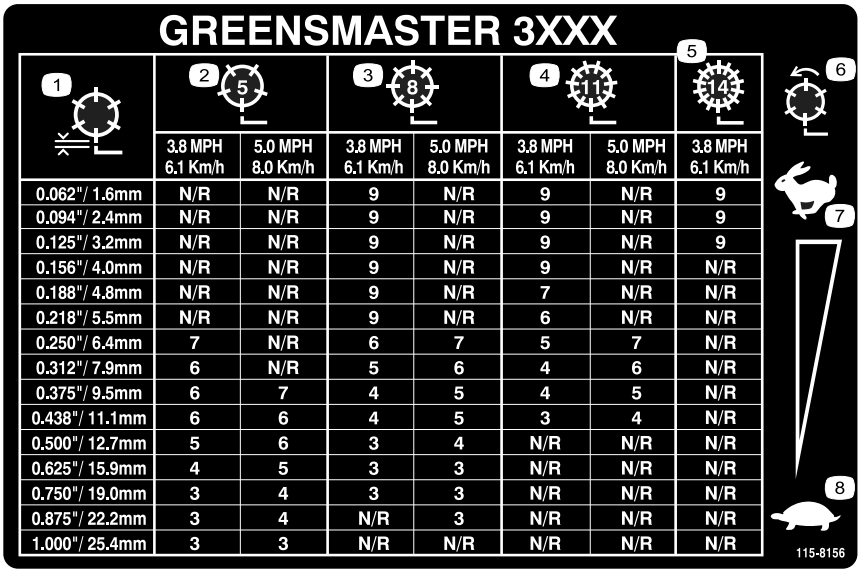


decal136-8505

136-8505

Nota: Esta máquina cumple la prueba de estabilidad estándar de la industria en las pruebas estáticas laterales y longitudinales 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 de terreno pueden necesitar un cambio en el modo de operación de la máquina en pendientes.

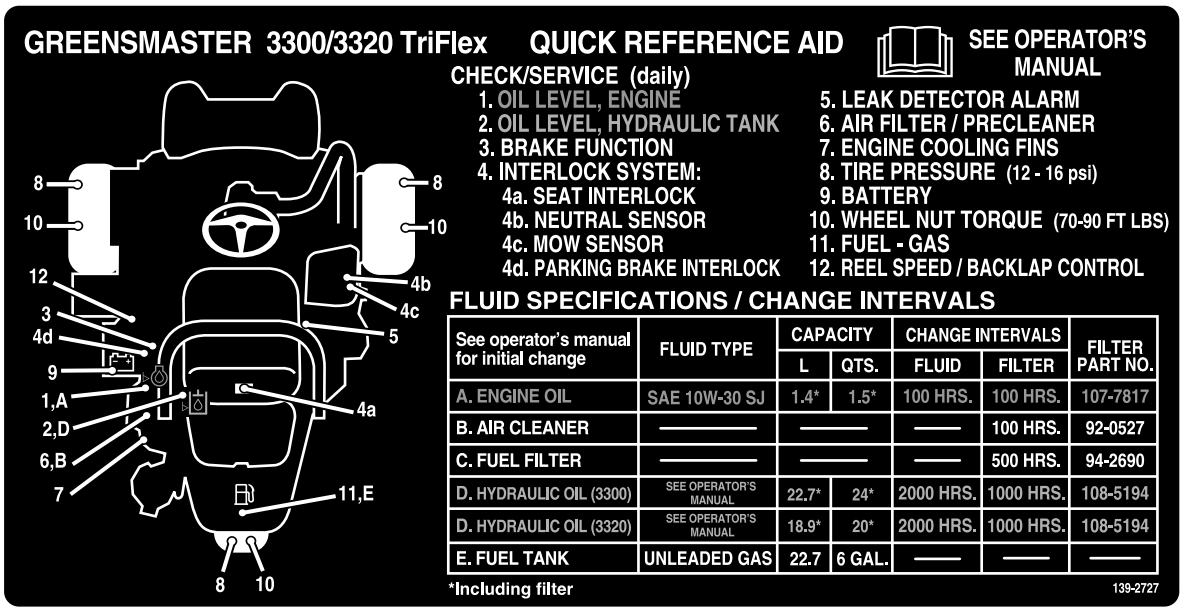
1. Advertencia – lea el *Manual del operador*; no utilice esta máquina a menos que haya recibido formación en su manejo.
2. Advertencia – lleve protección auditiva.
3. Peligro de corte o desmembramiento de mano o pie – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.
4. Peligro de vuelco – no utilizar en pendientes de más de 15°.
5. Peligro de objetos arrojados – mantenga alejadas a otras personas.
6. Advertencia – ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave antes de abandonar la máquina.



decal115-8156

115-8156

1. Altura del molinete
2. Unidad de corte de 5 cuchillas
3. Unidad de corte de 8 cuchillas
4. Unidad de corte de 11 cuchillas
5. Unidad de corte de 14 cuchillas
6. Velocidad de los molinetes
7. Rápido
8. Lento



decal139-2727

139-2727

Montaje

Piezas sueltas

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

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
1	Barra antivuelco Perno (½" x 3¾") Tuerca con arandela prensada (½")	1 4 4	Instalación de la barra antivuelco.
2	Asiento Arnés de cables del asiento	1 1	Monte el asiento en la base.
3	Volante Contratuerca (1½") Arandela Tapa del volante	1 1 1 1	Instalación del volante.
4	Dispositivo telemático Soporte del dispositivo Arnés de cables de la telemática Perno de cabeza hexagonal (N.º 10 × 1") Contratuerca (N.º 10) Perno en U Tuerca con arandela prensada (⅜") Brida	1 1 1 4 4 1 2 4	Instalación del dispositivo telemático.
5	No se necesitan piezas	–	Cargue la batería.
6	Kit de enfriador de aceite – Unidad de tracción Greensmaster Serie 3300 (Pieza Nº 119-1691 [se compra por separado])	–	Instale el enfriador de aceite opcional.
7	Gancho del recogedor Pernos con arandela prensada	6 12	Instalación de los ganchos de los recogedores.
8	Barra de ajuste Unidad de corte (disponible en su Distribuidor Autorizado Toro) Recogedor Contrapeso del motor de molinete eléctrico Tornillo de caperuza Junta tórica	1 3 3 3 6 3	Instale las unidades de corte y los contrapesos.
9	No se necesitan piezas	–	Ajuste la función de control de corte.
10	Pegatina con marca CE Pegatina con el año de fabricación	1 1	Instale las pegatinas CE (si es necesario).
11	No se necesitan piezas	–	Reducción de la presión de los neumáticos.
12	No se necesitan piezas	–	Bruña los frenos.

1

Instalación de la barra antivuelco

Piezas necesarias en este paso:

1	Barra antivuelco
4	Perno (½" x 3¾")
4	Tuerca con arandela prensada (½")

Procedimiento

1. Retire el soporte superior de la caja.
2. Retire la barra antivuelco de la caja.
3. Retire los 3 pernos que sujetan la cubierta derecha a la máquina, y retire la cubierta lateral.
4. Retire los 2 pernos que sujetan el soporte del bloque de fusibles al soporte del ROPS, como se muestra en la Figura 3.

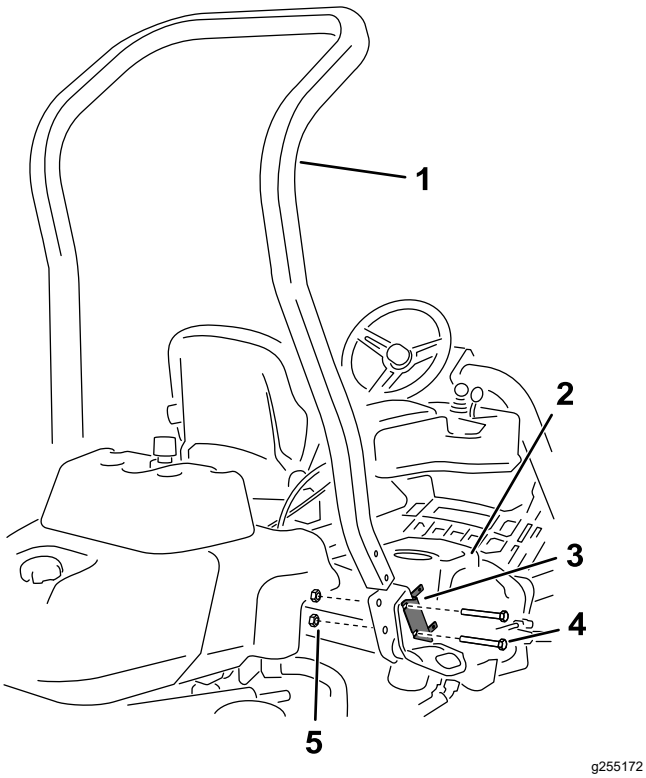


Figura 3

1. Barra antivuelco
2. Cubierta derecha
3. Soporte del bloque de fusibles
4. Perno (½" x 3¾")
5. Tuerca con arandela prensada (½")

5. Alinee el soporte del bloque de fusibles en el soporte derecho del ROPS y utilice 4 pernos (½" x 3¾") y 4 tuercas con arandela prensada (½") para instalar la barra antivuelco en los soportes del ROPS en cada lado de la máquina.
6. Apriete las fijaciones a 136–149 N·m (100–110 pies-libra).
7. Utilice los 3 pernos que retiró anteriormente para sujetar la cubierta derecha a la máquina.

2

Instalación del asiento

Piezas necesarias en este paso:

1	Asiento
1	Arnés de cables del asiento

Procedimiento

Nota: Monte el asiento en el juego delantero de taladros de montaje para tener 7.6 cm (3") adicionales en el ajuste delantero, o en el juego de taladros trasero para tener 7.6 cm (3") adicionales en el ajuste trasero.

1. Retire y deseche los pernos tirafondo que sujetan el asiento a la caja.
2. Retire los 4 pernos (5/16" x ¾") y las arandelas del soporte de transporte y deseche el soporte.
3. Sujete el asiento a la base del asiento con los 4 pernos y arandelas retirados anteriormente (Figura 4).

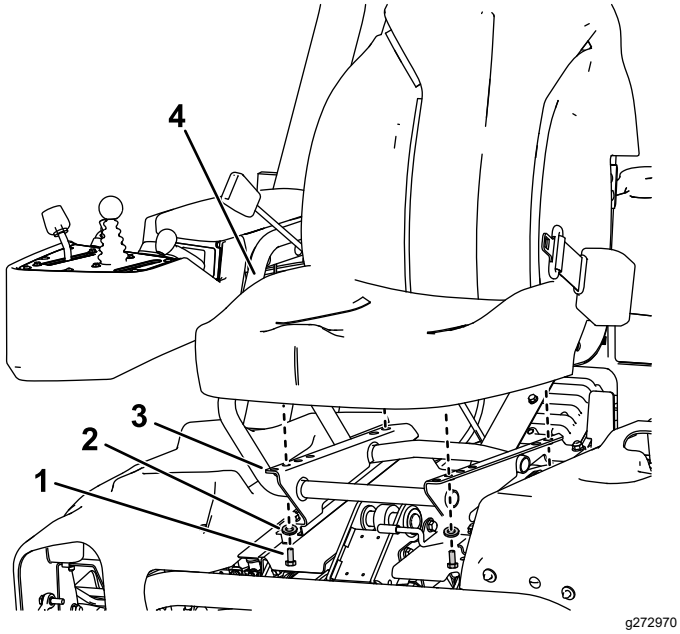


Figura 4

1. Perno (5/16" x ¾")
2. Arandela
3. Base del asiento
4. Asiento

4. Localice el conector abierto del arnés de cables principal, a la derecha del asiento, y conéctelo al arnés de cables suministrado con el asiento.
5. Pase el arnés de cables alrededor de los raíles del asiento, asegurándose de que no queda aprisionado al desplazar el asiento, y conéctelo al conector de la parte inferior del asiento.

3

Instalación del volante

Piezas necesarias en este paso:

1	Volante
1	Contratuerca (1½")
1	Arandela
1	Tapa del volante

Procedimiento

1. Deslice el volante sobre la columna de dirección (Figura 5).

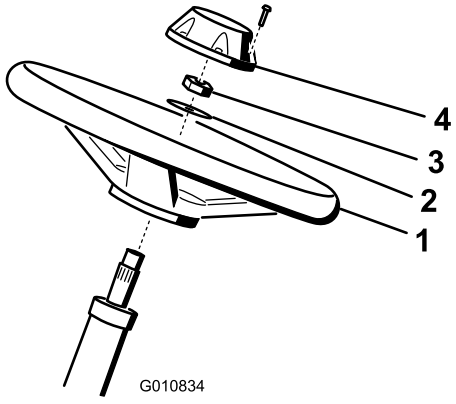


Figura 5

1. Volante
2. Arandela
3. Contratuerca
4. Tapa

2. Deslice la arandela sobre la columna de dirección (Figura 5).
3. Sujete el volante a la columna con una contratuerca y apriétela a 27 – 35 N·m (20 – 26 pies-libra) (Figura 5).
4. Sujete la tapa al volante con 6 pernos (Figura 5).

4

Instalación del dispositivo telemático

Piezas necesarias en este paso:

1	Dispositivo telemático
1	Soporte del dispositivo
1	Arnés de cables de la telemática
4	Perno de cabeza hexagonal (N.º 10 × 1")
4	Contratuerca (N.º 10)
1	Perno en U
2	Tuerca con arandela prensada (⅜")
4	Brida

Procedimiento

1. Utilice 4 pernos de cabeza hexagonal (N.º 10 × 1") y 4 contratuercas (N.º 10) para sujetar el dispositivo telemático al soporte del dispositivo (Figura 6).

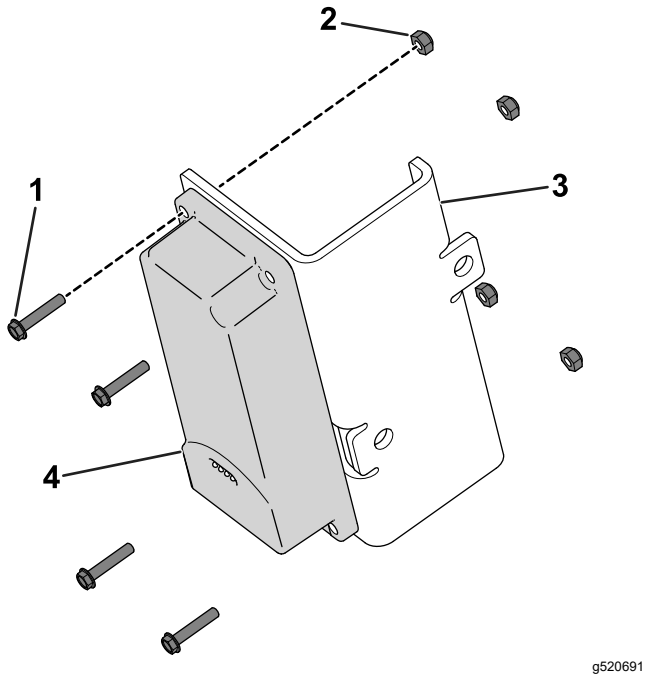


Figura 6

1. Perno de cabeza hexagonal (N.º 10 × 1")
2. Contratuerca (N.º 10)
3. Soporte del dispositivo
4. Dispositivo telemático

2. Utilice un perno en U y 2 tuercas con arandela prensada (⅜") para sujetar el soporte del dispositivo encima del tubo del manual de la barra antivuelco (Figura 7).

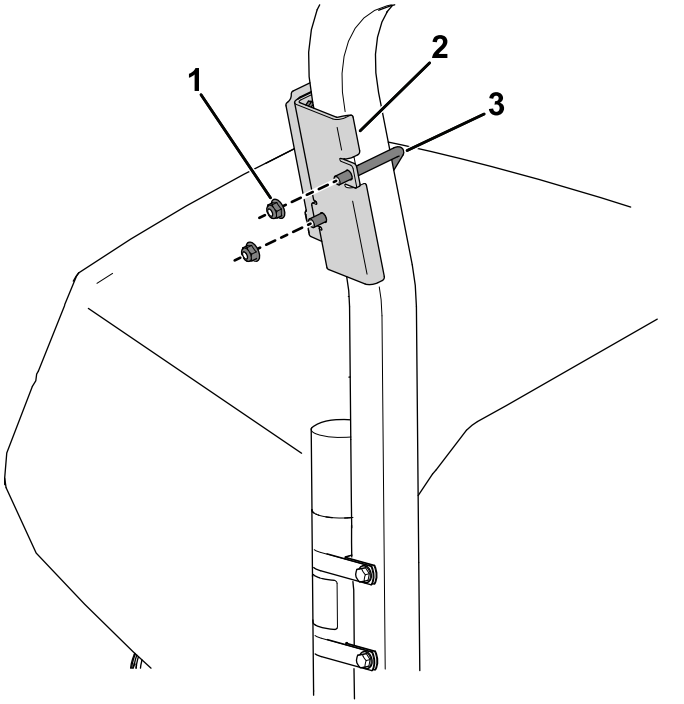
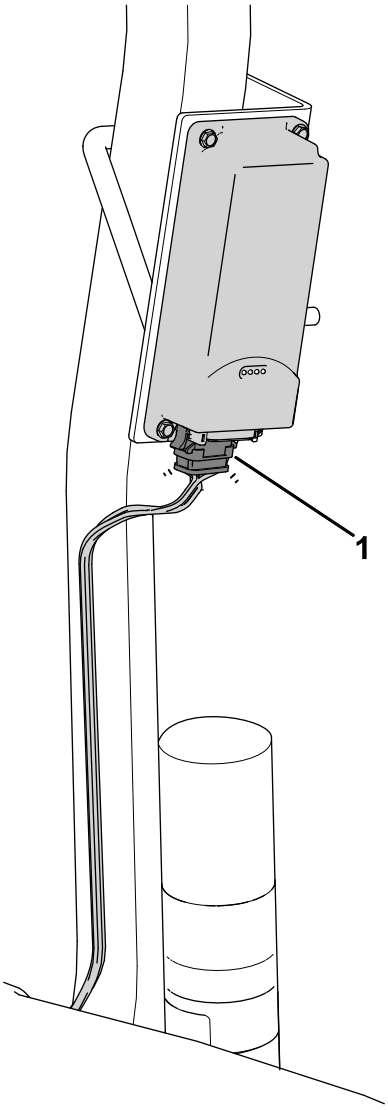


Figura 7

1. Tuerca con arandela prensada (⅜")
2. Soporte del dispositivo
3. Perno en U

3. Instale el conector marcado P02 del arnés de cables de la telemática en el dispositivo telemático (Figura 8).

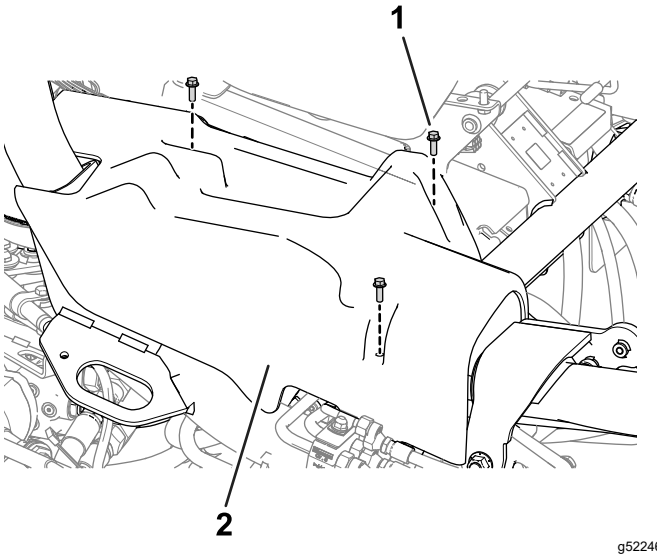


g542366

Figura 8

1. Conector marcado P02

4. Retire la cubierta `derecha (Figura 9) de la máquina.

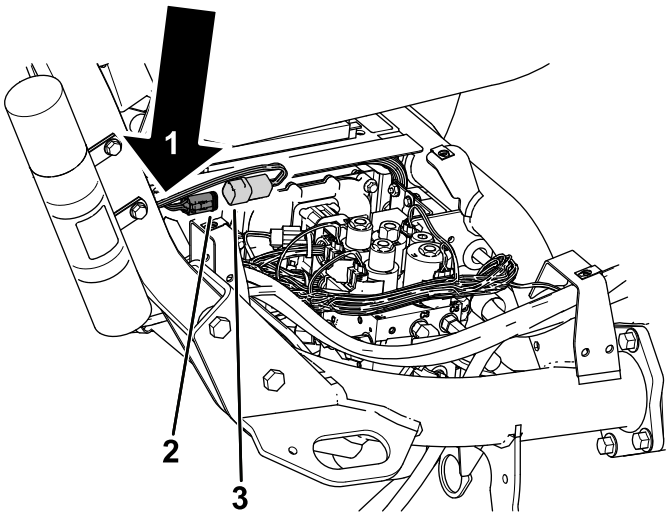


g522466

Figura 9

1. Perno
2. Cubierta derecha

5. Enrute el arnés de cables hacia abajo por la barra antivuelco y conecte el conector del arnés de cables marcado P01 al conector del arnés de cables de la máquina marcado P49 (Figura 10).
6. Sujete el arnés de la telemática al arnés principal con una brida (Figura 10).

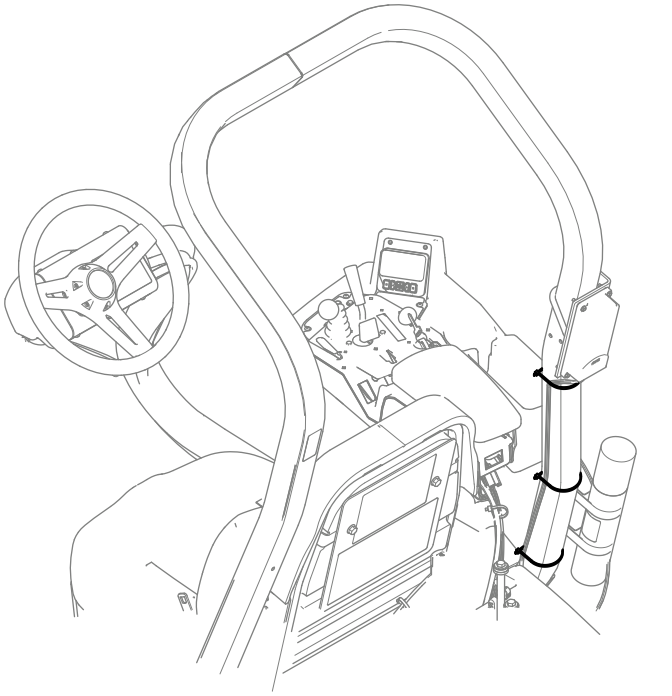


g542372

Figura 10

1. Instale la brida aquí para sujetar el arnés de la telemática al arnés principal
2. Conector marcado P49 – arnés de cables de la máquina
3. Conector marcado P01 – arnés de cables de la telemática

7. Sujete el arnés a la barra antivuelco con las bridas como se muestra.



g542369

Figura 11

8. Instale la cubierta derecha en la máquina (Figura 9).

5

Cómo cargar la batería

No se necesitan piezas

Procedimiento

Cargue la batería; consulte Cómo cargar la batería (página 45).

6

Instalación del enfriador de aceite

Opcional

Piezas necesarias en este paso:

–	Kit de enfriador de aceite – Unidad de tracción Greensmaster Serie 3300 (Pieza Nº 119-1691 [se compra por separado])

Procedimiento

Si va a utilizar la máquina en climas cálidos, con temperatura ambiente superior a los 29 °C (85 °F), o la va a usar en condiciones duras (segar zonas que no sean greenes, por ejemplo la siega de calles o el verticorte), instale el kit opcional de enfriador del aceite hidráulico (Pieza Nº 119-1691).

7

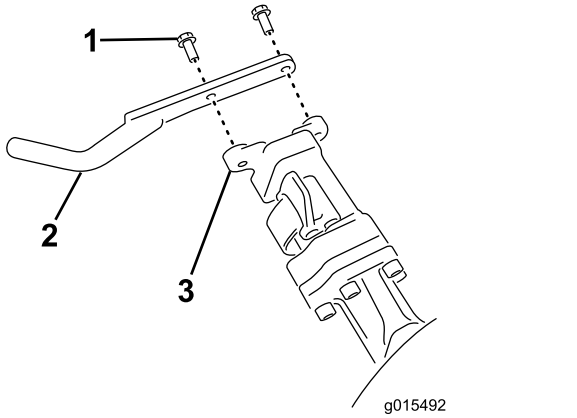
Instalación de los ganchos de los recogedores

Piezas necesarias en este paso:

6	Gancho del recogedor
12	Pernos con arandela prensada

Procedimiento

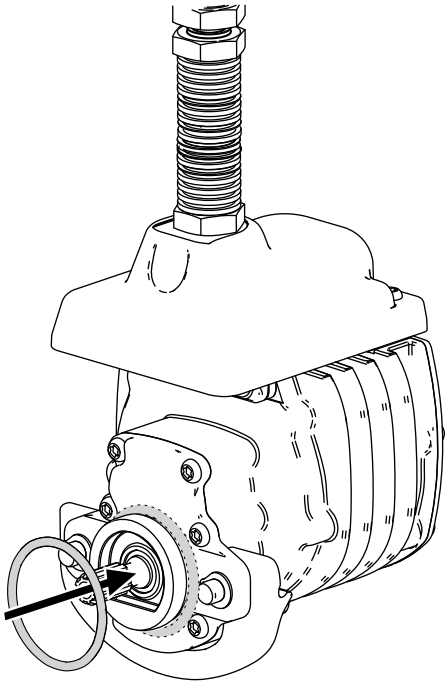
Instale los 6 ganchos de los recogedores en los extremos de las barras de los brazos de suspensión usando 12 pernos con arandela prensada (Figura 12).



g015492

Figura 12

1. Perno con arandela prensada
2. Gancho del recogedor
3. Barra del brazo de suspensión



g256064

Figura 13

8

Instalación de las unidades de corte

Piezas necesarias en este paso:

1	Barra de ajuste
3	Unidad de corte (disponible en su Distribuidor Autorizado Toro)
3	Recogedor
3	Contrapeso del motor de molinete eléctrico
6	Tornillo de caperuza
3	Junta tórica

Procedimiento

1. Prepare las unidades de corte para su instalación; consulte el *Manual del operador* de la unidad de corte.
2. Aplique grasa al diámetro interno del acoplamiento de tracción.
3. Instale una junta tórica en cada motor de molinete, como se muestra en la Figura 13.
4. Instale el contrapeso del motor de molinete eléctrico; consulte Instalación de los contrapesos eléctricos (página 56).
5. Instale las unidades de corte; consulte Instalación de las unidades de corte (página 56).

9

Ajuste de la función de control de corte

No se necesitan piezas

Procedimiento

La máquina dispone de una función de control de corte que varía la velocidad de los molinetes en función de la velocidad de la máquina para mantener una frecuencia de corte constante. De esta manera se logra una calidad de corte uniformemente alta, y un aspecto homogéneo después de la siega. La función de control de corte está desactivada por defecto; para configurarla y activarla, consulte Ajuste de la función de control de corte (página 24).

10

Instalación de las pegatinas CE

Piezas necesarias en este paso:

1	Pegatina con marca CE
1	Pegatina con el año de fabricación

Procedimiento

Si utiliza esta máquina en un país que se rija por las normas CE, siga estos pasos después de instalar el kit de protector en la máquina:

- Aplique la pegatina con marca CE al bastidor debajo de la parte delantera del asiento (Figura 14).

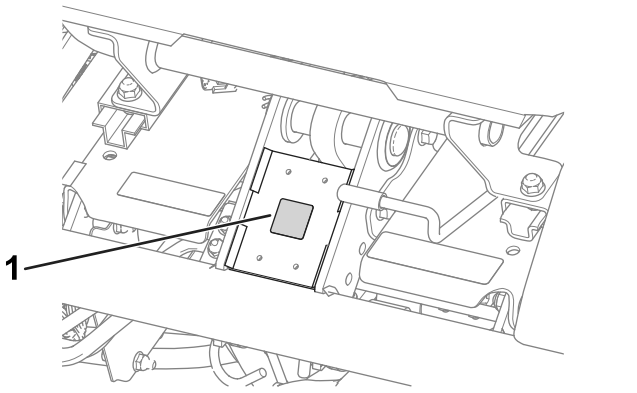


Figura 14

1. Pegatina con marca CE

- Instale la pegatina del año de producción cerca de la placa del número de serie (Figura 15).

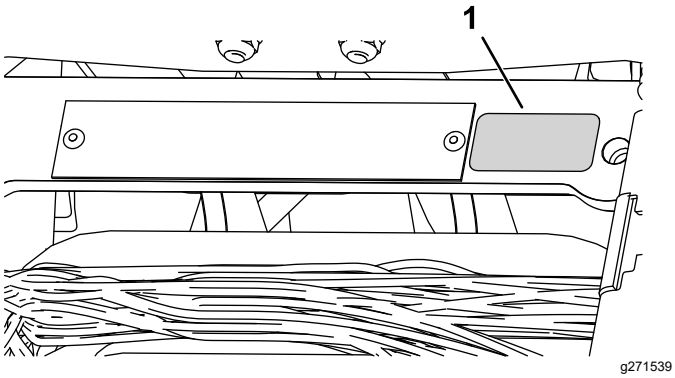


Figura 15

1. Pegatina con el año de fabricación

11

Reducción de la presión de los neumáticos

No se necesitan piezas

Procedimiento

Los neumáticos se sobreinflan en fábrica para el transporte. Reduzca la presión al nivel correcto antes de arrancar la máquina; consulte Comprobación de la presión de los neumáticos (página 47).

12

Bruñido de los frenos

No se necesitan piezas

Procedimiento

Bruña los frenos; consulte Bruñido de los frenos (página 49).

El producto

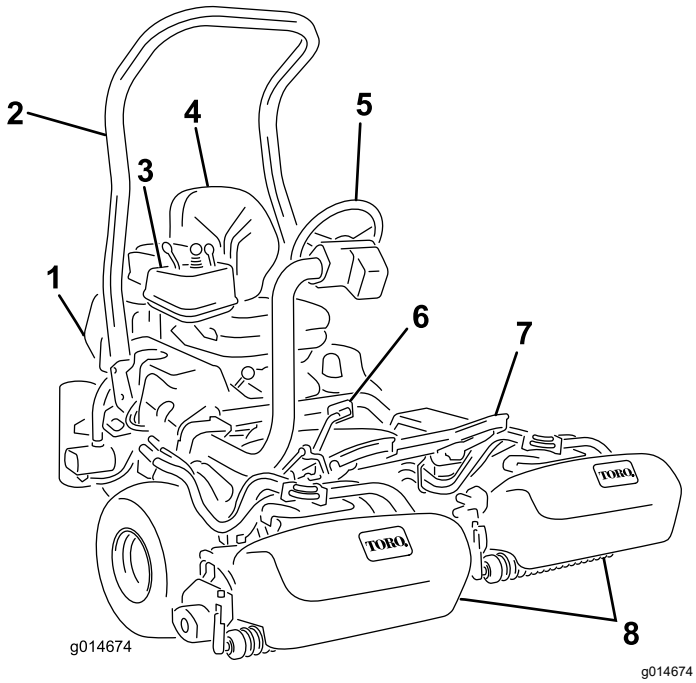


Figura 16

1. Motor
2. Barra antivuelco
3. Panel de control
4. Asiento
5. Volante
6. Pedal de tracción
7. Reposapiés
8. Unidades de corte

Controles

Pedal de tracción

El pedal de tracción (Figura 17) tiene 3 funciones: desplazar la máquina hacia adelante, desplazarla hacia atrás y detenerla. Pise la parte superior del pedal para desplazarse hacia adelante y la parte inferior del pedal para desplazarse hacia atrás o para ayudar a detener la máquina cuando vaya hacia adelante. Deje que el pedal se desplace a la posición de punto muerto para detener la máquina. Para su comodidad, no apoye el talón sobre la sección de marcha atrás del pedal de tracción mientras conduce la máquina hacia adelante (Figura 18).

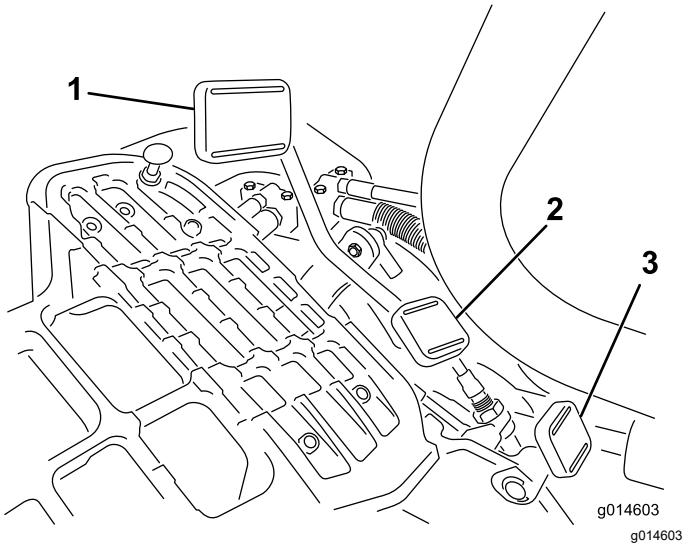


Figura 17

1. Pedal de tracción hacia adelante
2. Pedal de tracción hacia atrás
3. Pedal de bloqueo del brazo de dirección



Figura 18

Las velocidades de avance son las siguientes:

- Velocidad de siega hacia adelante: 3.2 a 8 km/h (2 – 5 mph)
- Velocidad máxima de transporte: 16 km/h (10 mph)
- Velocidad en marcha atrás: 4.0 km/h (2.5 mph)

Pedal de bloqueo del brazo de dirección

Pise el pedal (Figura 17) y eleve o baje el brazo de dirección a la posición más cómoda; luego suelte el pedal para bloquear el brazo.

Palanca del acelerador

La palanca del acelerador (Figura 19) le permite controlar la velocidad del motor. Mueva la palanca del acelerador hacia la posición RÁPIDO para aumentar la velocidad del motor; muévala hacia LENTO para reducir la velocidad del motor.

Nota: No es posible apagar el motor usando la palanca del acelerador.

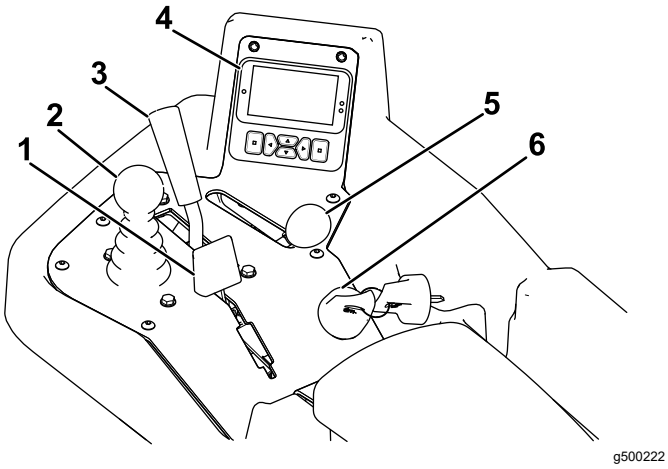


Figura 19

1. Palanca del estárter
2. Control de elevación/bajada/siega
3. Palanca de control funcional
4. InfoCenter
5. Palanca del acelerador
6. Llave de contacto

Palanca del estárter

Para arrancar un motor frío, cierre el estárter del carburador tirando la palanca del estárter hacia adelante (Figura 19) a la posición de CERRADO. Cuando el motor arranque, regule la palanca del estárter para que el motor siga funcionando suavemente. Abra lo antes posible el estárter tirando la palanca hacia atrás a la posición de ABIERTO. Si el motor está caliente, no será necesario usar el estárter, o sólo muy poco.

Control de elevación/bajada/siega

Si se mueve el control (Figura 19) hacia adelante durante la siega, se bajan las unidades de corte y se ponen en movimiento los molinetes. Tire del control hacia atrás para parar los molinetes y elevar las unidades de corte. Para parar los molinetes sin elevar las unidades de corte, tire hacia atrás del control momentáneamente y suéltelo. Arranque los molinetes moviendo el control hacia adelante.

Palanca de control funcional

La palanca de control funcional (Figura 19) proporciona 2 selecciones de tracción más una posición de PUNTO MUERTO. Puede pasar de siega a transporte y de transporte a siega (no a punto muerto) mientras la máquina está en movimiento; no se producirán daños.

- Posición TRASERA – punto muerto; utilice esta posición para autoafilar los molinetes
- Posición CENTRAL – utilice esta posición para la siega
- Posición DELANTERA – utilice esta posición para conducir la máquina entre diferentes lugares de trabajo

Interruptor de encendido

Introduzca la llave de contacto (Figura 19) y gírela en sentido horario a la posición de ARRANQUE para arrancar el motor. Suelte la llave tan pronto como arranque el motor; la llave se mueve a la posición de CONECTADO. Gire la llave hacia la izquierda, a la posición de PARADA para apagar el motor.

Palanca del freno de estacionamiento

Tire de la palanca del freno (Figura 20) para poner el freno de estacionamiento. Para quitarlo, apriete la palanca de liberación situada debajo de la palanca del freno y bájela a la posición de quitado. Ponga el freno de estacionamiento antes de dejar la máquina desatendida.

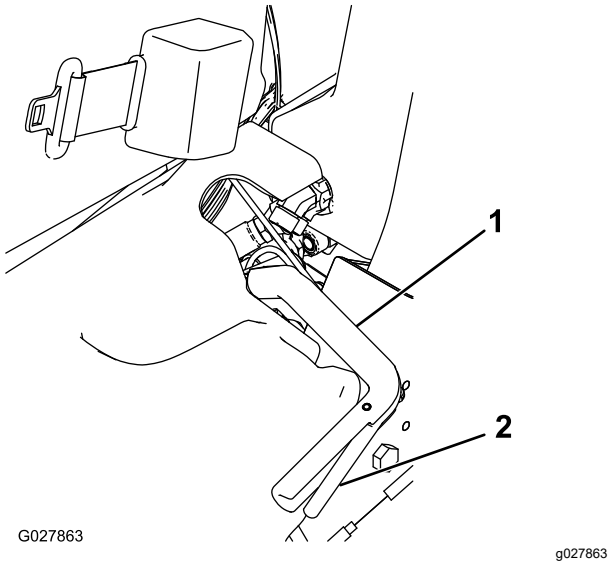


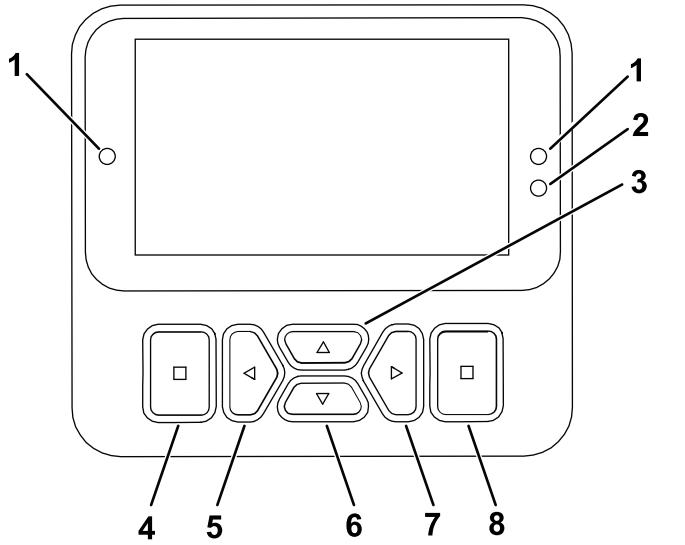
Figura 20

1. Palanca del freno de estacionamiento
2. Palanca de liberación

InfoCenter

Uso de la pantalla LCD del InfoCenter

La pantalla del InfoCenter muestra información sobre la máquina, como por ejemplo el estado operativo, diferentes diagnósticos y otra información sobre la máquina.



g471371

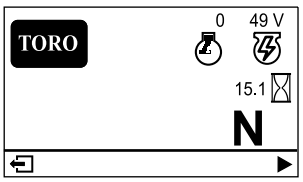
Figura 21

1. Indicador
2. Sensor de brillo de la pantalla
3. Botón de navegación - Arriba
4. Botón Atrás/Salir
5. Botón de navegación - Reducir/Izquierda
6. Botón de navegación - Abajo
7. Botón de navegación - Aumentar/Derecha
8. Tecla Enter/Seleccionar

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

Use los botones de navegación para navegar entre la pantalla de información principal, la pantalla del motor eReel y los elementos del menú:

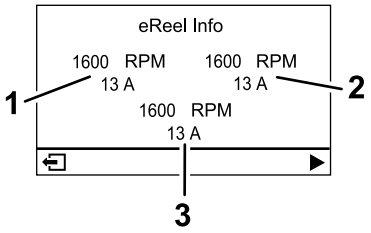
- **Pantalla principal de información** (Figura 22): muestra información sobre el estado actual de la máquina cuando la llave está en la posición de ENCENDIDO.



g499522

Figura 22

- **Pantalla de motores eReel** (Figura 23): muestra la velocidad y la corriente de cada motor de las unidades de corte.



g485252

Figura 23

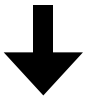
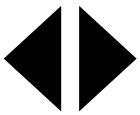
1. Motor de la unidad de corte delantera izquierda
2. Motor de la unidad de corte delantera derecha
3. Motor de la unidad de corte central

- **Menú principal**: consulte Uso de los menús (página 21).

Descripción de los iconos del InfoCenter

	Horímetro
	El interruptor de control de funciones está en la posición de PUNTO MUERTO.
	El interruptor de control de funciones está en la posición de TRANSPORTE.
	El interruptor de control de funciones está en la posición de SIEGA.
	El operador debe sentarse en el asiento.
	El freno de estacionamiento está puesto.
	Arranque el motor.
	Motor
	La TDF está engranada.
	La TDF está desengranada.
	Batería

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

	Indica que las unidades de corte se están elevando.
	Indica que las unidades de corte se están bajando.
	Activo
	Inactivo
	Anterior
	Siguiente
	Aumentar
	Reducir
	Pantalla anterior
	Pantalla siguiente
	Aumentar valor
	Reducir valor
	Menú
	Desplazamiento hacia arriba/hacia abajo
	Desplazamiento hacia la izquierda/hacia la derecha

Uso de los menús

Para entrar en el sistema de menús del InfoCenter, pulse el botón de ACCESO A LOS MENÚS en la pantalla principal. Aparecerá el MENÚ PRINCIPAL. Las tablas siguientes contienen un resumen de las opciones disponibles en cada menú:

Menú Principal

Elemento del menú	Descripción
FALLO	El menú FALLOS contiene una lista de los fallos recientes de la máquina. Consulte el manual de mantenimiento o póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado si desea más información sobre el menú FALLOS y la información que contiene.
MANTENIMIENTO	El menú MANTENIMIENTO contiene información sobre la máquina, como por ejemplo horas de uso y otros datos similares. Consulte la tabla Mantenimiento (página 22).
DIAGNÓSTICOS	El menú DIAGNÓSTICOS muestra diversos estados actuales de la máquina. Puede utilizar esta información para identificar y resolver algunos problemas, puesto que indica rápidamente qué controles de la máquina están activados/encendidos, y cuáles están desactivados/apagados.
AJUSTES	Con el menú AJUSTES puede modificar los ajustes de la pantalla del InfoCenter. Consulte la tabla Ajustes (página 22).
AJUSTES DE LA MÁQUINA	En el menú AJUSTES DE LA MÁQUINA puede establecer ajustes de la máquina como la velocidad de los molinetes, la velocidad máxima de siega y la velocidad máxima de transporte. Consulte la tabla Ajustes de la máquina (página 22).
ACERCA DE	El menú ACERCA DE muestra el número de modelo, el número de serie y la versión del software de su máquina. Consulte la tabla Acerca de (página 22).

Mantenimiento

Elemento del menú	Descripción
HORAS	Muestra el número total de horas durante las que la máquina, el motor, los molinetes, el autoafilado y el ventilador han estado encendidos, así como el número de horas de transporte y de sobrecalentamiento de la máquina.
COUNTS	Indica el número de precalentamientos y arranques de la máquina.
BACKLAP	ACTIVA/DESACTIVA el autoafilado (una vez activado, se puede desactivar el autoafilado con este ajuste, o girando la llave de contacto a Desconectado).

Ajustes

Elemento del menú	Descripción
INTRODUCIR PIN	Permite que una persona (superintendente/mecánico) autorizada por su empresa acceda a los menús protegidos con código PIN.
RETROILUMINACIÓN	Controla el brillo de la pantalla LCD.
IDIOMA	Controla el idioma utilizado en el InfoCenter.
TAMAÑO DE FUENTE	Controla el tamaño de la fuente en el InfoCenter.
UNIDADES	Controla las unidades utilizadas en el InfoCenter. Las opciones de menú son Inglés o Métrico.
PROTEGER AJUSTES 🔒	Controla los menús protegidos.
RESTAURAR VALORES PREDETERMINADOS 🔒	Reinicia el InfoCenter con los valores predeterminados.

Ajustes de la máquina

Elemento del menú	Descripción
RESTAURAR VALORES PREDETERMINADOS 🔒	Reinicia el InfoCenter con los valores predeterminados.
DEMORA DE ELEVACIÓN 🔒	Controla el tiempo de la demora de elevación de la unidad de corte central.
DEMORA DE BAJADA 🔒	Controla el tiempo de la demora de bajada de la unidad de corte central.
TIEMPO DE APAGADO RÁPIDO 🔒	Controla la demora de Apagado rápido.

Ajustes de la máquina (cont'd.)

VELOCIDAD DE LOS MOLINETES 🔒	Controla la velocidad de las cuchillas de las unidades de corte.
VELOCIDAD DE AUTOAFILADO 🔒	Controla la velocidad del autoafilado.
CONTROL DE CORTE 🔒	Enciende/apaga la función de control de corte automático.
NÚMERO DE CUCHILLAS 🔒	Establece el número de cuchillas de cada molinete. Este ajuste solo es necesario si CONTROL DE CORTE está en ENCENDIDO.
ALTURA DE CORTE 🔒	Establece la altura de corte deseada. Este ajuste sólo es necesario si CONTROL DE CORTE está en ACTIVADO.

Acerca de

Elemento del menú	Descripción
MODELO	Muestra el número de modelo de la máquina.
NS	Muestra el número de serie de la máquina.
REV S/W	Indica la revisión de software del controlador maestro.
XDM-2700 🔒	Indica la revisión de software del InfoCenter.
UNIDAD DE CORTE 1 🔒	Indica la versión del software del motor de la unidad de corte central.
UNIDAD DE CORTE 2 🔒	Indica la versión del software del motor de la unidad de corte delantera izquierda.
UNIDAD DE CORTE 3 🔒	Indica la revisión de software del motor de la unidad de corte delantera derecha.
GENERADOR 🔒	Indica el número de serie del generador.

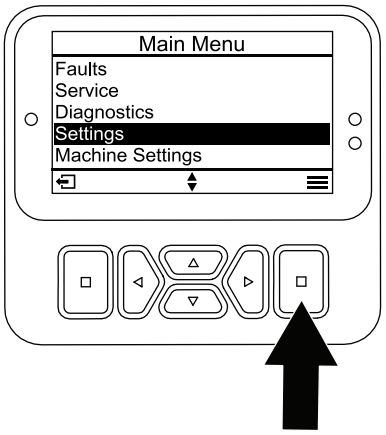
Nota: 🔒 Protegido en Menús protegidos – accesible solo mediante introducción del PIN; consulte Acceso a menús protegidos (página 22).

Acceso a menús protegidos

Nota: El código PIN predeterminado de fábrica para su máquina es 0000 o 1234.

Si cambió su código PIN y olvidó el código, póngase en contacto con su distribuidor autorizado Toro para obtener ayuda.

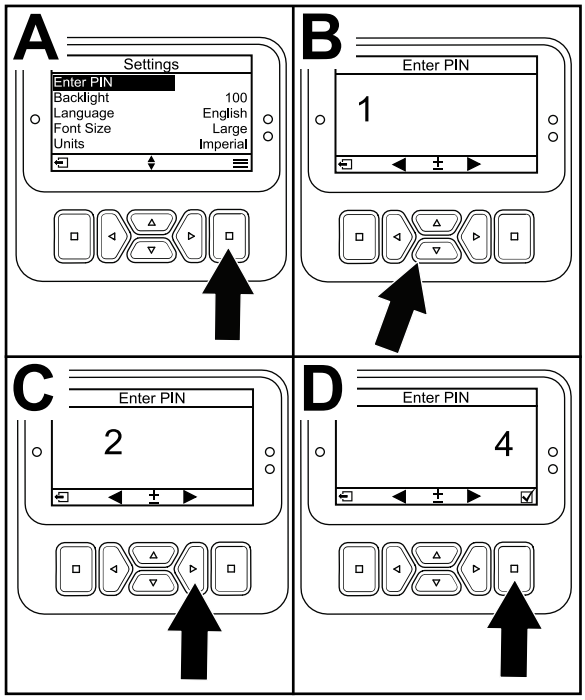
1. En MENÚ PRINCIPAL, vaya al menú AJUSTES y pulse el botón Seleccionar (Figura 24).



g471349

Figura 24

2. En el menú AJUSTES, vaya a INTRODUCIR PIN y pulse el botón Seleccionar (Figura 25A).



g471350

Figura 25

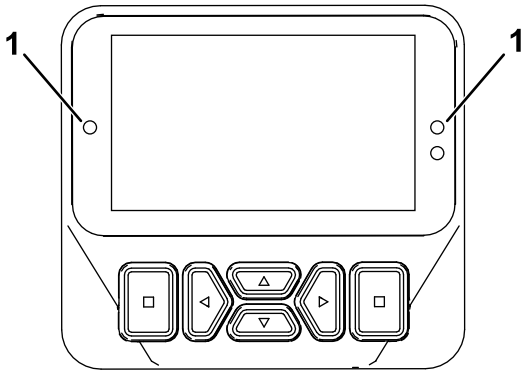
3. Para introducir el código PIN, presione los botones de navegación Arriba/Abajo hasta que aparezca el primer dígito correcto y, a continuación, pulse el botón de navegación Derecha para desplazarse al dígito siguiente (Figura 25B y Figura 25C). Repita este paso hasta que haya introducido el último dígito.
4. Pulse el botón Seleccionar (Figura 25D).

   Nota: Si la pantalla acepta el código PIN y el menú protegido se desbloquea, aparece **PIN** en la esquina superior derecha de la pantalla.
5. Para bloquear el menú Protegido, gire el interruptor de encendido a la posición de APAGADO y luego a la posición de ENCENDIDO.

Visualización y modificación de los ajustes del menú Protegido

1. En AJUSTES, vaya a PROTEGER AJUSTES.
2. Para ver y modificar los ajustes sin introducir un código PIN, utilice el botón Seleccionar para cambiar PROTEGER AJUSTES a ☐ (Desactivado).
3. Para ver y modificar los ajustes con un código PIN, utilice el botón Seleccionar para cambiar PROTEGER AJUSTES a ☑ (Activado), introduzca el código PIN y gire la llave del interruptor de encendido a la posición de APAGADO y luego a la posición de ENCENDIDO.

El indicador diagnóstico



g462666

Figura 26

1. Indicador diagnóstico

- Rojo intermitente — fallo activo
- Rojo fijo — aviso activo
- Azul fijo — mensajes de calibración/diálogo
- Verde fijo — operación normal

Ajuste de la demora de elevación/bajada de la unidad de corte central

Con el InfoCenter, ajuste el tiempo de demora de la elevación y bajada de la unidad de corte central entre 1 y 10, conforme a la tabla siguiente. El ajuste de fábrica es el 6 (375 ms) y está optimizado para una velocidad de siega de 6.12 km/h (3.8 mph).

Incremento número	Tiempo de demora (segundos)
1	0.100
2	0.150
3	0.200
4	0.250

5	0.300
6	0.375
7	0.475
8	0.600
9	0.750
10	0.925

Ajuste de la demora de Apagado rápido

La función de demora del Apagado rápido permite desactivar las unidades de corte sin elevarlas, y puede ajustarse con el InfoCenter. La demora representa el tiempo máximo que el joystick de elevación/bajada debe permanecer en la posición Elevar para activar esta función. El ajuste de fábrica es el 1, que deshabilita esta función.

Incremento número	Tiempo de demora (segundos)
1	Apagado
2	0.050
3	0.100
4	0.150
5	0.200
6	0.250
7	0.300
8	0.350
9	0.400
10	0.450

Ajuste de la función de control de corte

Para obtener una calidad de corte buena y uniforme, así como un aspecto uniforme después del corte, la máquina dispone de una función de control de corte que varía la velocidad de los molinetes en función de la velocidad de la máquina para mantener una frecuencia de corte constante. Esta función está en APAGADO por defecto. Si enciende esta función, compruebe que el número de cuchillas y la altura de corte estén configurados según los valores adecuados indicados en el menú AJUSTES.

Ajuste de la velocidad de los molinetes

La función de control de corte ajusta automáticamente la velocidad de los molinetes según la velocidad de la máquina. Si decide no utilizar la función de control de corte, ajuste la velocidad de los molinetes manualmente, como se indica a continuación:

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. Usando el gráfico apropiado (Figura 27) para unidades de corte de 5, 8, 11 o 14 cuchillas, determine el ajuste correcto para la velocidad de los molinetes.

	5		8		11		14
	3.8 MPH 6.1 Km/h	5.0 MPH 8.0 Km/h	3.8 MPH 6.1 Km/h	5.0 MPH 8.0 Km/h	3.8 MPH 6.1 Km/h	5.0 MPH 8.0 Km/h	3.8 MPH 6.1 Km/h
0.062"/ 1.6mm	N/R	N/R	9	N/R	9	N/R	9
0.094"/ 2.4mm	N/R	N/R	9	N/R	9	N/R	9
0.125"/ 3.2mm	N/R	N/R	9	N/R	9	N/R	9
0.156"/ 4.0mm	N/R	N/R	9	N/R	9	N/R	N/R
0.188"/ 4.8mm	N/R	N/R	9	N/R	7	N/R	N/R
0.218"/ 5.5mm	N/R	N/R	9	N/R	6	N/R	N/R
0.250"/ 6.4mm	7	N/R	6	7	5	7	N/R
0.312"/ 7.9mm	6	N/R	5	6	4	6	N/R
0.375"/ 9.5mm	6	7	4	5	4	5	N/R
0.438"/ 11.1mm	6	6	4	5	3	4	N/R
0.500"/ 12.7mm	5	6	3	4	N/R	N/R	N/R
0.625"/ 15.9mm	4	5	3	3	N/R	N/R	N/R
0.750"/ 19.0mm	3	4	3	3	N/R	N/R	N/R
0.875"/ 22.2mm	3	4	N/R	3	N/R	N/R	N/R
1.000"/ 25.4mm	3	3	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R

g014736

g014736

Figura 27

4. Para establecer la velocidad de los molinetes, abra el menú principal del InfoCenter y desplácese hacia abajo hasta que llegue a AJUSTES.
5. En el menú AJUSTES, vaya a VELOCIDAD DE LOS MOLINETES y utilice la tecla correspondiente para establecer la velocidad de los molinetes deseada.

Diagnóstico del indicador del Registro de fallos

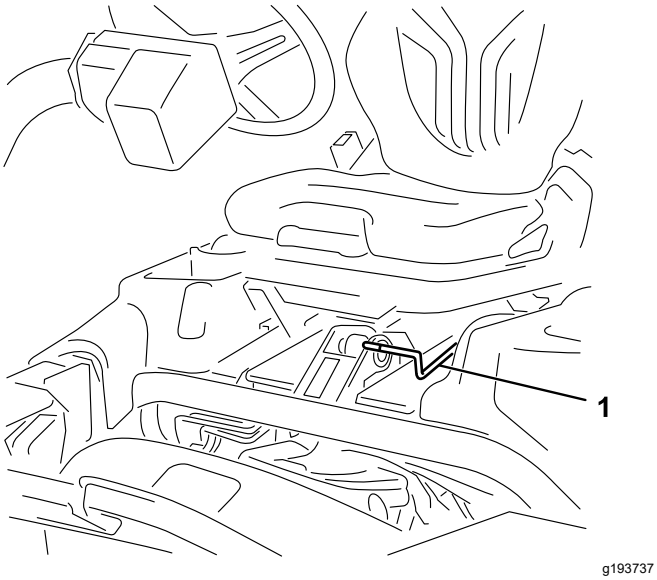
El icono del indicador del registro de fallos aparece en la pantalla principal si se detecta un fallo en la máquina. Cuando este icono aparezca, habrá una nueva entrada en el menú de Fallos que usted o su distribuidor puede utilizar para identificar el problema.

Para obtener una lista de fallos, consulte a su distribuidor autorizado Toro o el *Manual de mantenimiento*.

Palanca de ajuste del asiento

La palanca de ajuste del asiento, situada en la esquina delantera izquierda del asiento (Figura 28), permite ajustar el asiento hacia adelante o hacia atrás.

Nota: Si necesita ajustar más el asiento, puede retirar las cuatro tuercas que sujetan los raíles guía del asiento a la base y trasladar los raíles guía del asiento al segundo conjunto de taladros de montaje.



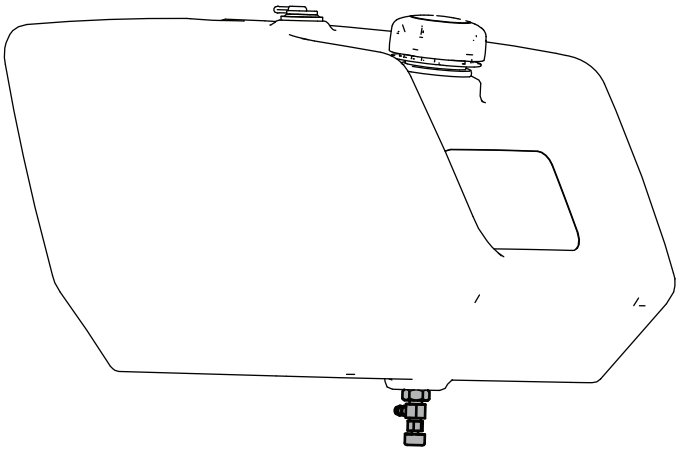
g193737

Figura 28

1. Palanca de ajuste del asiento

Válvula de cierre de combustible

Cierre la válvula de cierre de combustible (Figura 29) cuando almacene o transporte la máquina en un camión o remolque. La válvula de cierre de combustible se encuentra en la parte inferior del depósito de combustible sobre la rueda trasera.

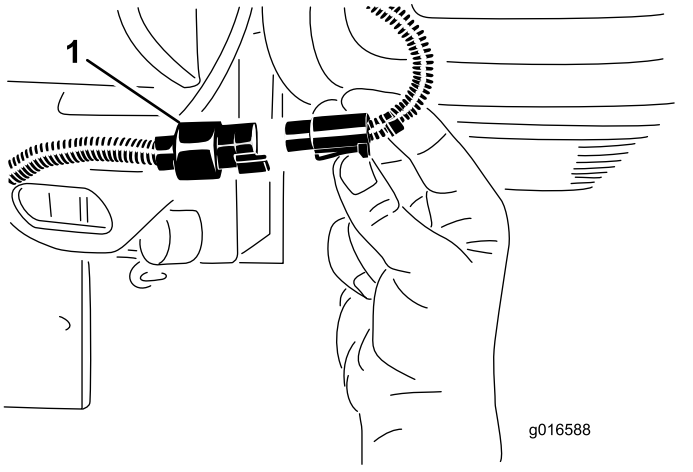


g606478

Figura 29

Conectores de alimentación de las unidades de corte

Antes de instalar, retirar o trabajar en las unidades de corte, desconecte las unidades de corte de la fuente de alimentación desenchufando los conectores de alimentación de las unidades de corte (Figura 30), situado en la base del poste anti-vuelco en el lado izquierdo de la unidad de tracción. Enchufe los conectores antes de utilizar la máquina.



g016588

Figura 30

1. Conector de alimentación de las unidades de corte

⚠ CUIDADO

Si no desconecta la alimentación de las unidades de corte, alguien podría ponerlas en marcha accidentalmente y causarle heridas muy graves en las manos o en los pies.

Desenchufe siempre los conectores de alimentación de las unidades de corte antes de trabajar en las unidades de corte.

Especificaciones

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

Nota: El peso indicado es el peso de la máquina en la configuración más común.

El peso total incluye la unidad de tracción con tres unidades de corte de 11 cuchillas.

Anchura de corte	151 cm (59.5")
Banda de rodadura de la rueda	128 cm (50.5")
Distancia entre ejes	119 cm (46.9")
Longitud total (con recogedores)	249 cm (98.0")
Anchura total	179 cm (70.6")
Altura total	205 cm (80.8")
Peso	712 kg (1,569 lb)

Aperos/Accesorios

Está disponible una selección de aperos y accesorios homologados por Toro que pueden utilizarse con la máquina a fin de potenciar y aumentar sus prestaciones. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado o con su distribuidor autorizado Toro, o 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.

Operación

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

Antes del funcionamiento

Seguridad antes del uso

Seguridad general

- No deje nunca que la máquina sea utilizada o reparada por niños o por personas que no hayan recibido la formación adecuada al respecto. La normativa local puede imponer límites sobre la edad del operador. El propietario es responsable de proporcionar formación a todos los operadores y mecánicos.
- Familiarícese con la operación segura del equipo, los controles del operador y las señales de seguridad.
- Ponga el freno de estacionamiento, apague la máquina, retire la llave y espere a que se detenga todo movimiento antes de abandonar el puesto del operador. Deje que se enfríe la máquina antes de hacer trabajos de ajuste, mantenimiento, limpieza o almacenamiento.
- Sepa cómo detener la máquina y apagar la máquina rápidamente.
- Compruebe que los controles de presencia del operador, los interruptores de seguridad y los dispositivos de protección de seguridad están colocados y que funcionan correctamente. No utilice la máquina si no funcionan correctamente.
- Antes de segar, siempre inspeccione la máquina para asegurarse de que las unidades de corte están en buenas condiciones de funcionamiento.
- Inspeccione el área donde se va a utilizar la máquina y retire cualquier objeto que la máquina podría lanzar al aire.

Seguridad en el manejo del combustible

- Extreme las precauciones al manejar el combustible. Es inflamable y sus vapores son explosivos.
- Apague todo 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 derrama combustible, no intente arrancar el motor; evite crear fuentes de ignición hasta que los vapores del combustible se hayan disipado.

Especificación de combustible

Capacidad del depósito de combustible: 20 L (4.75 galones US)

Combustible recomendado: gasolina sin plomo con un octanaje de 87 o más (método (R + M)/2)

Etanol: Es aceptable el uso de gasolina con hasta el 10% de etanol (gasohol) o el 15% de MTBE (éter metil tert-butílico) por volumen. El etanol y el MTBE no son lo mismo. No está autorizado el uso de gasolina con el 15% de etanol (E15) por volumen.

- **No utilice nunca gasolina que contenga más del 10% de etanol por volumen**, como por ejemplo la E15 (contiene el 15% de etanol), la E20 (contiene el 20% de etanol) o la E85 (contiene hasta el 85% de etanol).
- **No** utilice combustible que contenga metanol.
- **No** guarde combustible en el depósito de combustible o en recipientes de combustible durante el invierno, a menos que haya añadido un estabilizador de combustible.
- **No** añada aceite a la gasolina.
- Para obtener los mejores resultados, utilice solamente gasolina fresca (comprada hace menos de 30 días).
- El uso de gasolina no autorizada puede causar problemas de rendimiento o daños en el motor que pueden no estar cubiertos bajo la garantía.

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

Cómo llenar el depósito de combustible

1. Limpie alrededor del tapón de combustible y retírelo (Figura 31).

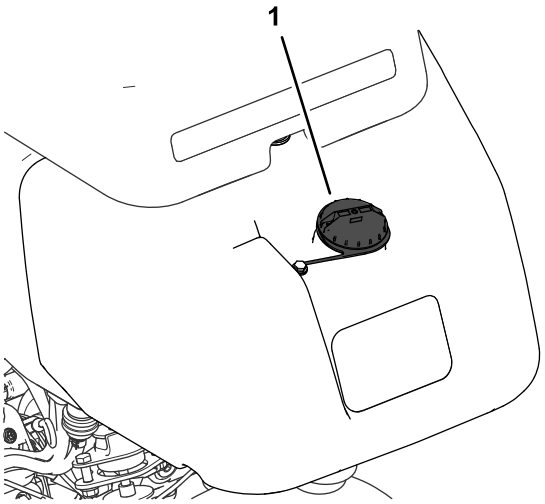


Figura 31

1. Tapón del depósito de combustible

2. Añada combustible del tipo especificado al depósito de combustible hasta que el nivel esté a 25 mm (1") por debajo del extremo inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permite la dilatación del combustible.

   Importante: **No llene completamente el depósito de combustible.**

3. Coloque el tapón.

   Nota: Escuchará un clic cuando el tapón esté asegurado.

4. Limpie cualquier combustible derramado.

Mantenimiento diario

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Antes de arrancar la máquina cada día, realice los siguientes procedimientos:

- Compruebe el nivel de aceite del motor – consulte Comprobación del aceite del motor (página 41).
- Compruebe el nivel de fluido hidráulico – consulte Comprobación del nivel de fluido hidráulico (página 50).
- Compruebe el contacto entre molinete y contracuchilla; consulte Comprobación del contacto molinete-contracuchilla (página 59).
- Compruebe la presión de los neumáticos – consulte Comprobación de la presión de los neumáticos (página 47).

Durante el funcionamiento

Seguridad durante el uso

Seguridad general

- El propietario/operador puede prevenir y es responsable de cualquier accidente que pueda provocar lesiones personales o daños materiales.
- Lleve ropa adecuada, incluyendo protección ocular, pantalón largo, calzado resistente y antideslizante y protección auricular. Si tiene el pelo largo, recójaselo, y no lleve joyas o prendas sueltas.
- No utilice la máquina si está enfermo, cansado, o bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Dedique toda su atención al manejo de la máquina. No realice ninguna actividad que pudiera distraerle; de lo contrario, pueden producirse lesiones o daños materiales.
- Antes de arrancar el motor, asegúrese de que todas las transmisiones están en punto muerto, que el freno de estacionamiento está puesto y que usted se encuentra en el puesto del operador.
- No lleve pasajeros en la máquina.
- Mantenga a transeúntes y niños alejados de la zona de trabajo. Si es necesario que estén presentes otros trabajadores, tenga cuidado y asegúrese de que los recogedores están instalados en la máquina.
- Utilice la máquina únicamente con buena visibilidad para evitar baches o peligros ocultos.
- Evite segar hierba mojada. Una tracción reducida podría hacer que la máquina se deslice.
- 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 su 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.
- Haga funcionar el motor únicamente en zonas bien ventiladas. Los gases de escape contienen monóxido de carbono, que es letal si se inhala.
- No deje desatendida la máquina si el motor está en marcha.
- Antes de abandonar la posición del operador, haga lo siguiente:
  - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
  - Baje las unidades de corte al suelo y asegúrese de que están desengranadas.
  - Ponga el freno de estacionamiento.
  - Apague el motor y retire la llave.
  - Espere a que se detenga todo movimiento.
- Utilice la máquina solo en buenas condiciones de visibilidad y bajo condiciones meteorológicas apropiadas. No haga funcionar la máquina cuando hay riesgo de tormentas eléctricas.

Seguridad del sistema de protección antivuelco (ROPS)

- No retire ninguno de los componentes del ROPS de la máquina.
- Asegúrese de que el cinturón de seguridad está enganchado y de que puede desabrocharlo rápidamente en caso de emergencia.
- Lleve puesto siempre el cinturón de seguridad.
- Verifique con atención si hay obstrucciones en alto y evite el contacto con ellas.
- Mantenga el ROPS en condiciones seguras de funcionamiento, inspeccionándolo periódicamente en busca de daños y manteniendo bien apretados todas las fijaciones de montaje.
- Sustituya todos los componentes dañados del ROPS. No lo repare ni lo cambie.

Seguridad en 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. El uso de la máquina en cualquier pendiente exige un cuidado especial.
- 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. Utilice siempre el sentido común y el buen juicio al realizar este estudio.
- 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 ese día y en ese lugar en concreto. Los cambios de terreno pueden necesitar un cambio en el modo de operación de la máquina en pendientes.

- Evite arrancar, parar o girar la máquina en cuestas o pendientes. Evite hacer cambios bruscos de velocidad o de dirección. Haga los giros lentamente y poco a poco.
- 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 las obstrucciones. Un terreno irregular puede hacer que la máquina vuelque.
- Tenga en cuenta que conducir en hierba mojada, atravesar pendientes empinadas, o bajar cuestas puede hacer que la máquina pierda tracción. La transferencia de peso a las ruedas delanteras puede hacer que patine la máquina, con pérdida de frenado y de control de dirección.
- 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 una zona de seguridad entre la máquina y cualquier obstáculo.
- Identifique cualquier obstáculo situado en la base de la pendiente. Si hay obstáculos, siegue la pendiente con una máquina manual de empuje.
- Si es posible, mantenga las unidades de corte bajadas al suelo mientras utiliza la máquina en pendientes. Elevar las unidades de corte mientras se trabaja en pendientes puede hacer que la máquina pierda estabilidad.
- Extreme las precauciones cuando utilice sistemas de recogida de hierba u otros accesorios. Éstos pueden afectar a la estabilidad de la máquina y causar pérdidas de control.

Rodaje de la máquina

Consulte el *Manual del propietario* del motor, suministrado con la máquina, si desea información sobre los procedimientos de cambio de aceite y mantenimiento recomendados durante el periodo de rodaje.

Sólo se necesitan 8 horas de uso para completar el periodo de rodaje.

Debido a que las primeras horas de funcionamiento son fundamentales para la futura fiabilidad de la máquina, controle sus funciones y rendimiento minuciosamente para que las dificultades menores, que podrían convertirse en problemas importantes, sean detectadas y puedan corregirse. Inspeccione la máquina con frecuencia durante el rodaje para detectar signos de fuga de aceite, fijaciones sueltas u otro mal funcionamiento.

Cómo arrancar el motor

Nota: Inspeccione las zonas de debajo de las unidades de corte para asegurarse de que están libres de residuos.

1. Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento, desengrane el control de elevación/bajada/siega y mueva la palanca de control funcional a la posición de PUNTO MUERTO.
2. Asegúrese de que el pedal de tracción está en PUNTO MUERTO y que no está pisando el pedal.
3. Si el motor está frío, mueva el estárter a la posición de ACTIVADO.
4. Mueva la palanca del acelerador a la posición INTERMEDIA.
5. Introduzca la llave de contacto y gírela en sentido horario hasta que el motor arranque.
6. Después de que el motor arranque, ajuste el estárter para que el motor siga funcionando suavemente. Abra lo antes posible el estárter tirándolo hacia atrás a la posición de DESCONECTADO. Si el motor está caliente, no será necesario usar el estárter, o sólo muy poco.

Comprobación de la máquina después de arrancar el motor

1. Mueva la palanca del acelerador a la posición de RÁPIDO.
2. Mueva la palanca de control de elevación/bajada/siega momentáneamente hacia adelante.

   Las unidades de corte deben bajar y todos los molinetes deben girar.

   Nota: La palanca funcional debe estar en la posición central (siega) para que los molinetes giren mientras bajan las unidades de corte
3. Mueva la palanca de control de elevación/bajada/siega hacia atrás.

   Los molinetes deben dejar de girar y las unidades de corte deben elevarse completamente hasta la posición de transporte.
4. Ponga el freno para que la máquina no pueda desplazarse, y pise el pedal de tracción en las

posiciones de marcha hacia delante y marcha atrás.

5. Continúe el procedimiento anterior durante 1–2 minutos. Mueva la palanca de control funcional a la posición de PUNTO MUERTO, ponga el freno de estacionamiento y apague el motor.
6. Compruebe que no haya fugas de fluido y apriete los acoplamientos hidráulicos si encuentra alguna fuga.

   Nota: Cuando la máquina está nueva y los cojinetes y los molinetes están apretados, es necesario utilizar la posición de RÁPIDO de la palanca del acelerador para esta comprobación. Es posible que no sea necesario usar el ajuste Rápido después del periodo de rodaje.

   Nota: Si siguen apareciendo fugas de fluido, póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado para solicitar ayuda y, en caso de necesidad, piezas de repuesto.

   Importante: **Los rastros de fluido en los sellos del motor o de las ruedas son normales. Los sellos requieren una pequeña cantidad de lubricación para funcionar correctamente.**

Apagado del motor

1. Mueva la palanca del acelerador a la posición de LENTO, mueva hacia atrás el control de elevación/bajada/siega y mueva la palanca de control funcional a PUNTO MUERTO.
2. Gire la llave de contacto a la posición de DESCONECTADO para apagar el motor. Retire la llave de contacto para evitar un arranque accidental.
3. Cierre la válvula de cierre del combustible antes de almacenar la máquina.

Comprobación del sistema de interruptores de seguridad

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

⚠ 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.**

El propósito del sistema de interruptores de seguridad es impedir la operación de la máquina cuando hay riesgo de lesiones para usted o daños a la máquina.

El sistema de interruptores de seguridad impide que el motor arranque, a menos que:

- El pedal de tracción esté en PUNTO MUERTO.
- La palanca de control funcional esté en la posición de PUNTO MUERTO.

El sistema de interruptores de seguridad impide que la máquina se desplace, a menos que:

- El freno de estacionamiento esté quitado.
- Usted esté sentado en el asiento del operador.
- La palanca de control funcional esté en la posición de SIEGA o TRANSPORTE.

El sistema de interruptores de seguridad impide que los molinetes funcionen a menos que la palanca de control funcional esté en la posición de SEGAR.

Comprobación del pedal de tracción

Realice las siguientes comprobaciones del sistema cada día para garantizar que el sistema de seguridad funciona correctamente:

1. Siéntese en el asiento, mueva el pedal de tracción a la posición de PUNTO MUERTO , mueva la palanca de control funcional a la posición de PUNTO MUERTO y ponga el freno de estacionamiento.
2. Intente mover el pedal de tracción hacia adelante o hacia atrás.

   El pedal no debe desplazarse, lo que indica que el sistema de seguridad funciona correctamente. Corrija el problema si el funcionamiento no es el correcto.

Comprobación del control funcional

1. Siéntese en el asiento, mueva el pedal de tracción a la posición de PUNTO MUERTO , mueva la palanca de control funcional a la posición de PUNTO MUERTO y ponga el freno de estacionamiento.
2. Mueva la palanca de control funcional a la posición de SIEGA o TRANSPORTE e intente arrancar el motor.

   El motor no debe girar o arrancar, lo que indica que el sistema de seguridad funciona correctamente. Corrija el problema si el funcionamiento no es el correcto.
3. Siéntese en el asiento, mueva el pedal de tracción a la posición de PUNTO MUERTO , mueva la palanca de control funcional a la posición de PUNTO MUERTO y ponga el freno de estacionamiento.
4. Arranque el motor y mueva la palanca de control funcional a la posición de SIEGA o TRANSPORTE.

   El motor debe apagarse, lo que indica que el sistema de seguridad funciona correctamente.

   Corrija el problema si el funcionamiento no es el correcto.

Comprobación del interruptor de presencia del operador

1. Siéntese en el asiento, mueva el pedal de tracción a la posición de PUNTO MUERTO , mueva la palanca de control funcional a la posición de PUNTO MUERTO y ponga el freno de estacionamiento.
2. Arranque el motor.
3. Quite el freno de estacionamiento, mueva la palanca de control funcional a la posición de SIEGA y levántese del asiento.

   El motor debe apagarse, lo que indica que el sistema de seguridad funciona correctamente. Corrija el problema si el funcionamiento no es el correcto.

Comprobación del control de elevación/bajada/siega

1. Siéntese en el asiento, mueva el pedal de tracción a la posición de PUNTO MUERTO , mueva la palanca de control funcional a la posición de PUNTO MUERTO y ponga el freno de estacionamiento.
2. Arranque el motor.
3. Mueva la palanca de control de elevación/bajada/siega hacia adelante para bajar las unidades de corte. Las unidades de corte deben bajar pero no deben empezar a girar.

   Si empiezan a girar, el sistema de seguridad no funciona correctamente; corrija el problema antes de utilizar la máquina.

Conducción de la máquina sin segar

- Asegúrese de que las unidades de corte están totalmente elevadas.
- Mueva la palanca de control funcional a la posición de TRANSPORTE.
- Utilice los frenos para ralentizar la máquina al bajar cuestas empinadas para evitar perder el control.
- Siempre acérquese a terrenos irregulares a velocidad reducida y tenga cuidado al atravesar zonas muy onduladas.
- Familiarícese con la anchura de la máquina. No intente pasar entre objetos que están muy juntos, para evitar costosos daños y tiempos de reparación.

Siega de los greens

Importante: **Si suena la alarma del detector de fugas (si está instalado en su modelo) mientras siega un green, o si observa una fuga de aceite mientras siega en un green, eleve las unidades de corte inmediatamente, lleve la máquina directamente fuera del green y pare la máquina en una zona alejada del green. Determine la causa de la fuga y corrija el problema.**

Antes de segar greens, busque una zona despejada y practique las funciones básicas de la máquina (por ejemplo, arrancar y parar la máquina, elevar y bajar las unidades de corte, y girar).

Asegúrese de que no haya residuos en el green, retire la bandera del hoyo y determine la mejor dirección de siega. Base la dirección de siega en la dirección de siega anterior. Siegue siempre con un patrón opuesto al de la siega anterior, de manera que las hojas de hierba tengan menos tendencia a quedar aplastadas y ser difíciles de atrapar entre las cuchillas del molinete y la contracuchilla.

Siega de los greens

1. Acérquese al green con la palanca de control funcional en la posición de SIEGA y el acelerador a toda velocidad.
2. Comience en un borde del green para que pueda usar el procedimiento de siega por bandas.

   Nota: Esto reduce al mínimo la compactación y deja un dibujo atractivo y limpio en los greens.
3. Mueva hacia adelante la palanca de elevación/bajada/siega cuando los bordes delanteros de los recogedores crucen el borde exterior del green.

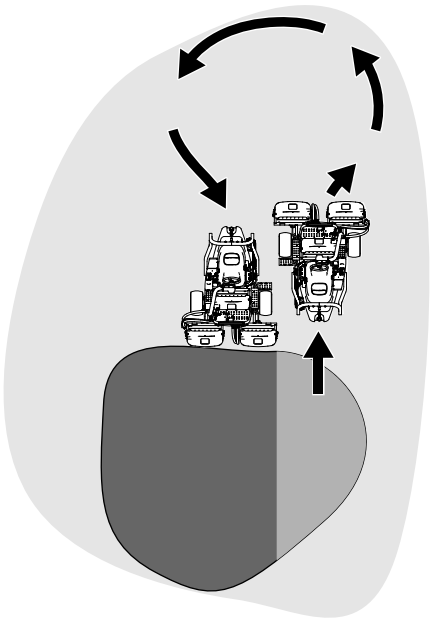
   Nota: Este procedimiento baja las unidades de corte al césped y arranca los molinetes.

   Importante: **La unidad de corte central baja y se eleva un poco después de las unidades de corte delanteras; por tanto, debe practicar para perfeccionar la sincronización necesaria a fin de minimizar los retoques necesarios después de la siega.**

   Nota: La demora en la elevación y bajada de la unidad de corte central depende de la temperatura del fluido hidráulico. Con fluido hidráulico frío, la demora aumenta. Al aumentar la temperatura del fluido, disminuye la demora.
4. Superponga una cantidad mínima con el corte anterior en las pasadas de retorno.

   Nota: Para ayudar a mantener una línea recta a través del green y mantener la máquina a la misma distancia del borde de la pasada anterior, imagínese una línea que va desde un punto situado a 1.8 m – 3 m (6' a 10') aproximadamente por delante de la máquina, hasta el borde de la parte no segada del green (Figura 33). Incluya el borde exterior del volante como parte de la línea imaginaria, es decir, mantenga el borde del volante alineado con un punto que se mantiene siempre a la misma distancia de la parte delantera de la máquina.
5. Cuando el borde delantero de los recogedores cruce el borde exterior del green, mueva hacia atrás la palanca de elevación/bajada/siega y manténgala en esa posición hasta que se hayan elevado todas las unidades de corte. Esto detiene los molinetes y levanta las unidades de corte.

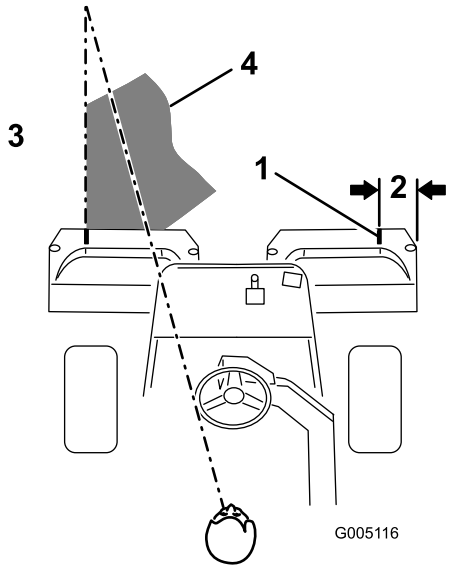
   Importante: **Sincronice correctamente este paso para segar la mayor parte posible del green sin adentrarse en la zona que lo rodea, con el fin de minimizar la cantidad de césped que queda por segar en la periferia del green.**
6. Para ganar tiempo y facilitar la alineación correcta para la pasada siguiente, gire la máquina momentáneamente en la dirección opuesta, y luego gire hacia la parte que todavía no está segada. Este movimiento forma un giro en forma de lágrima (Figura 32), que permite alinear la máquina rápidamente para la pasada siguiente.



g229671

Figura 32

Nota: Procure que el giro sea lo más corto posible, aunque si hace calor, un arco más amplio minimiza la posibilidad de dañar el césped.



g005116

Figura 33

1. Tira de alineación
2. Aproximadamente 12.7 cm (5")
3. Hierba ya cortada a la izquierda.
4. Fije el punto focal a 2 m – 3 m (6' – 10') por delante de la máquina.

Nota: El volante no vuelve a su posición original después de completar un giro.

Importante: **No pare la máquina nunca en el green con las unidades de corte engranadas, porque pueden producirse daños en el césped. Si detiene la máquina en un green mojado, las ruedas pueden dejar señales o huecos.**

Siega de la periferia y toques finales

1. Termine de cortar el green segando la periferia exterior. Cambie la dirección de siega respecto a la siega anterior.

   Nota: Utilice la palanca del acelerador para ajustar la velocidad de la máquina al cortar la periferia. De esta manera la frecuencia de corte se adapta al green y el anillo tríplex puede verse reducido.

   Nota: Siempre tenga en cuenta las condiciones meteorológicas y del césped, y asegúrese de cambiar la dirección de siega del corte anterior.

2. Cuando termine de segar la periferia del green, mueva la palanca de elevación/bajada/siega hacia atrás para detener los molinetes, y salga del green. Cuando todas las unidades de corte hayan salido del green, eleve las unidades de corte.

   Nota: Este paso minimiza la acumulación de recortes en el green.

3. Vuelva a colocar la bandera.
4. Vacíe todos los recortes de los recogedores antes de transportar la máquina al green siguiente.

   Nota: Los recortes de hierba mojados y pesados suponen una carga excesiva en los recogedores y añaden peso innecesario a la máquina, lo que aumenta la carga sobre los sistemas de la máquina (por ejemplo, el motor, el sistema hidráulico y los frenos).

Después del funcionamiento

Seguridad después del uso

Seguridad general

- Ponga el freno de estacionamiento, apague el motor, retire la llave y espere a que se detenga todo movimiento antes de abandonar el puesto del operador. Deje que se enfríe la máquina antes de hacer trabajos de ajuste, mantenimiento, limpieza o almacenamiento.
- Limpie la hierba y los residuos de las unidades de corte y las transmisiones para prevenir incendios. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- Cierre el combustible antes de almacenar o transportar la máquina.
- Desengrane la transmisión al accesorio siempre que transporte la máquina o no la esté utilizando.
- Espere a que se enfríe la máquina antes de guardarla en un recinto cerrado.
- Realice el mantenimiento de los cinturones de seguridad 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.

Seguridad durante el remolcado

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

Remolcado de la máquina

En caso de emergencia, es posible remolcar la máquina hasta 0.4 km (¼ de milla).

Importante: **No remolque la máquina a más de 3 – 5 km/h (2 – 3 mph), para evitar dañar el sistema de transmisión. Si es necesario trasladar la máquina más de 0.4 km (¼ milla), transpórtela sobre un camión o un remolque.**

1. Ubique la válvula de desvío en la bomba (Figura 34).

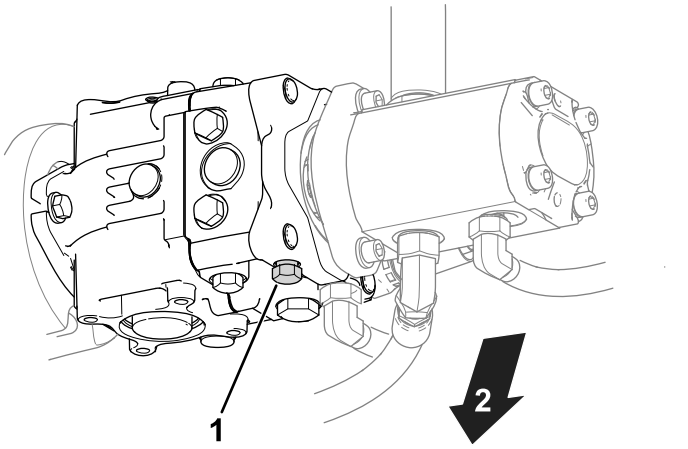


Figura 34

1. Válvula de desvío
2. Parte inferior de la máquina

2. Abra la válvula de desvío girándola 3 revoluciones en sentido antihorario.
3. Antes de arrancar el motor, apriete la válvula de desvío a 12 N·m (9 pies-libra).

   Importante: **No arranque el motor con la válvula de desvío abierta.**

Inspección y limpieza después de la siega

Después de segar, lave a fondo la máquina con una manguera de jardín, sin boquilla, para evitar una presión excesiva de agua que podría contaminar y dañar las juntas y los cojinetes. **No lave un motor caliente ni las conexiones eléctricas con agua.**

Después de limpiar la máquina, haga lo siguiente:

- Compruebe que no hay fugas de fluido hidráulico, o daños o desgaste en los componentes mecánicos e hidráulicos.
- Compruebe que cuchillas de las unidades de corte están bien afiladas.
- Lubrique el conjunto del eje del freno con aceite o lubricante en spray SAE 30 para impedir la corrosión y mantener la máquina en condiciones

satisfactorias durante la siguiente operación de siega.

Transporte de la máquina

- Extreme las precauciones al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.
- Utilice una rampa de ancho completo para cargar la máquina en un remolque o un camión.
- Amarre la máquina firmemente con correas, cadenas, cables o cuerdas. Tanto las correas delanteras como las traseras deben orientarse hacia abajo y hacia fuera respecto a la máquina (Figura 35).

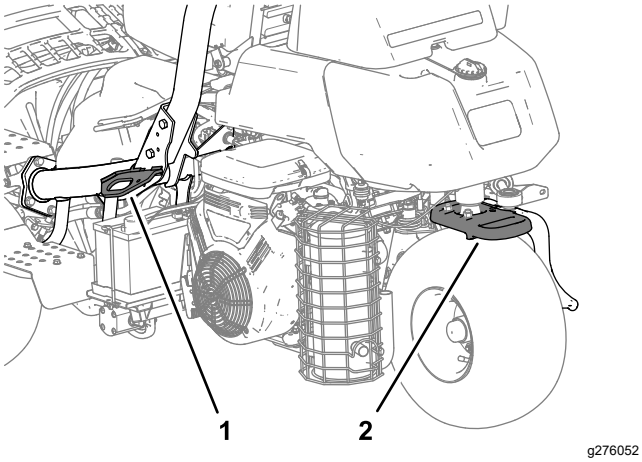


Figura 35

1. Punto de amarre (en cada lado)
2. Punto de amarre trasero

Mantenimiento

⚠ CUIDADO

Si no se mantiene la máquina correctamente, podrían producirse fallos prematuros en los sistemas de la máquina, causando posibles lesiones a usted o a otras personas.

Mantenga la máquina en buenas condiciones de funcionamiento y realice correctamente todo el mantenimiento, según lo indicado en estas instrucciones.

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

Nota: Descargue una copia gratuita del esquema eléctrico o hidráulico en www.Toro.com y busque su máquina en el enlace Manuales de la página de inicio.

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

⚠ ADVERTENCIA

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

Retire la llave del interruptor de encendido y desconecte los cables de las bujías antes de realizar cualquier operación de mantenimiento. Aparte los cables para evitar su contacto accidental con las bujías.

Seguridad en el mantenimiento

- Antes de abandonar el puesto del operador, haga lo siguiente:
  - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
  - Desengrane la(s) unidad(es) de corte.
  - Ponga el freno de estacionamiento.
  - Apague el motor y retire la llave.
  - Espere a que se detenga todo movimiento.
- Deje que los componentes de la máquina se enfríen antes de realizar tareas de mantenimiento.
- Si es posible, no realice tareas de mantenimiento con el motor en marcha. Manténgase alejado de las piezas en movimiento.
- Apoye la máquina sobre caballetes cada vez que trabaje debajo de la máquina.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.
- Mantenga todas las piezas en buen estado de funcionamiento y todas las fijaciones bien apretadas.
- Sustituya cualquier pegatina que esté desgastada o deteriorada.
- Para asegurar un rendimiento óptimo y seguro de la máquina, utilice solamente piezas 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 del cubo de las ruedas. • Apriete las tuercas de las ruedas.
Después de las primeras 10 horas	• Apriete las tuercas del cubo de las ruedas. • Apriete de las tuercas de las ruedas.
Cada vez que se utilice o diariamente	• Inspeccione 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 sistema de interruptores de seguridad • Inspeccione y limpie después de la siega. • Compruebe el aceite del motor. • Comprobación de la presión de los neumáticos. • Compruebe el nivel de fluido hidráulico. • Compruebe las líneas y mangueras hidráulicas. • Comprobación del contacto molinete-contracuchilla.
Cada 50 horas	• Revise el elemento de espuma del limpiador de aire (con mayor frecuencia en condiciones de trabajo de mucho polvo o arena).
Cada 100 horas	• Revise el elemento de papel del limpiador de aire (con mayor frecuencia en condiciones de trabajo de mucho polvo o arena). • Cambio del aceite de motor y el filtro.
Cada 200 horas	• Apriete las tuercas del cubo de las ruedas. • Apriete las tuercas de las ruedas.
Cada 400 horas	• Engrasado de la máquina.
Cada 500 horas	• Cambie el filtro de combustible (cámbielo antes si el flujo de combustible está restringido).
Cada 800 horas	• Si no utiliza el fluido hidráulico recomendado, o si ha llenado alguna vez el depósito con un fluido alternativo, cambie el fluido hidráulico, el filtro y el respiradero del depósito.
Cada 1000 horas	• Cambie las bujías. • Si utiliza el fluido hidráulico recomendado, cambie el filtro de fluido hidráulico.
Cada 2000 horas	• Si usa el fluido hidráulico recomendado, cambie el fluido hidráulico.
Cada año	• Bruña los frenos.
Cada 2 años	• Compruebe los tubos de combustible y sus conexiones.

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 instrumentos							
Compruebe la alarma del detector de fugas.							
Compruebe el funcionamiento de los frenos.							
Compruebe el nivel de combustible.							
Compruebe el nivel de fluido hidráulico.							
Compruebe el nivel de aceite del motor.							
Limpie las aletas de refrigeración del aire del motor.							
Inspeccione el prelimpiador del filtro de aire.							
Compruebe que no hay ruidos extraños en el motor.							
Compruebe el ajuste molinete-contracuchilla.							
Compruebe que las mangueras hidráulicas no están dañadas.							
Compruebe que no hay fugas de fluidos.							
Compruebe la presión de los neumáticos.							
Compruebe el ajuste de altura de corte.							
Retoque cualquier pintura dañada.							

Anotación para áreas problemáticas:		
Inspección realizada por:		
Elemento	Fecha	Información

Lubricación

Engrasado de la máquina

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

Lubrique el engrasador regularmente con grasa de litio Nº 2.

1. Limpie el engrasador para evitar que penetre materia extraña en el cojinete o el casquillo (Figura 36).

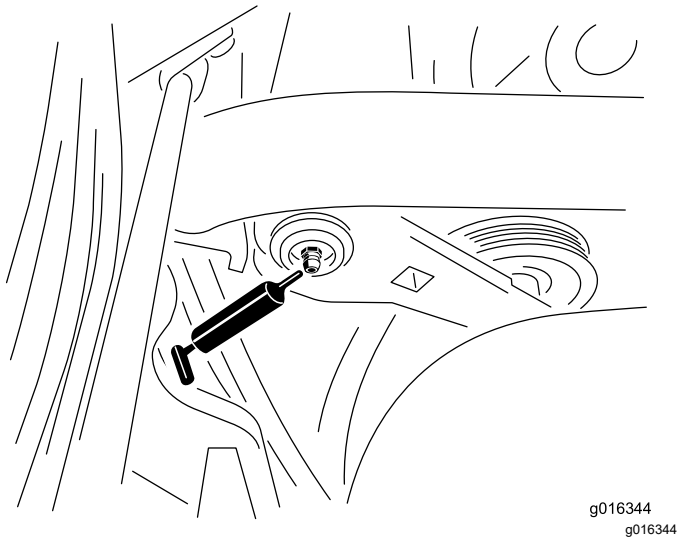


Figura 36

Lado izquierdo del modelo de gasolina ilustrado; su modelo puede variar

2. Inyecte grasa en el cojinete o casquillo hasta que la grasa pueda verse. Limpie los excesos de grasa.

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.

Mantenimiento del limpiador de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas—Revise el elemento de espuma del limpiador de aire (con mayor frecuencia en condiciones de trabajo de mucho polvo o arena).

Cada 100 horas—Revise el elemento de papel del limpiador de aire (con mayor frecuencia en condiciones de trabajo de mucho polvo o arena).

1. Limpie la tapa del limpiador de aire (Figura 37).

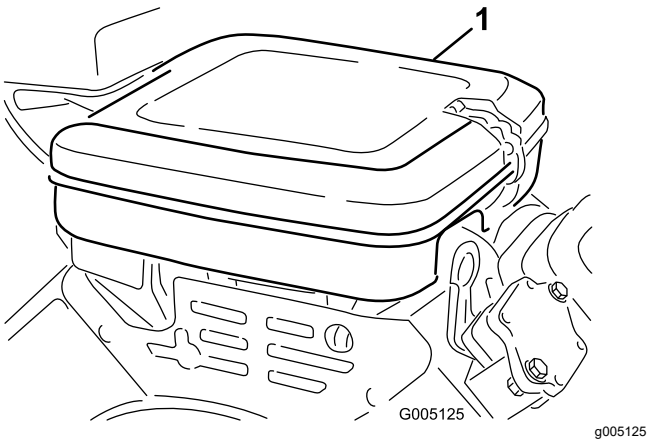


Figura 37

1. Tapa del limpiador de aire

2. Abra los enganches y retire la tapa del limpiador de aire.
3. Retire la tuerca de orejeta que sujeta los elementos al cuerpo del limpiador de aire (Figura 38).
4. Si el elemento de espuma está sucio, sepárelo del filtro de papel (Figura 38). Límpielo a fondo de la manera siguiente:
   A. Lave el elemento de espuma con una solución de jabón líquido y agua templada. Apriételo para eliminar la suciedad.
   B. Séquelo envolviéndolo en un paño limpio. Apriete el paño y el elemento de espuma para secarlos.

Importante: **Al secar el elemento de espuma, no lo retuerza; la espuma puede romperse.**

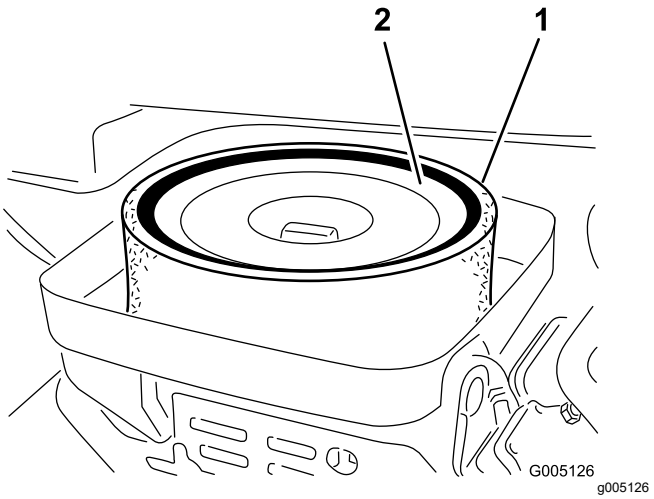


Figura 38

1. Elemento de espuma
2. Elemento de papel

5. Compruebe la condición del elemento de papel. Límpielo golpeándolo suavemente en una superficie plana, o cámbielo si es necesario.
6. Instale el elemento de espuma, el elemento de papel, la tuerca de orejeta y la tapa del limpiador de aire.

   Importante: **No haga funcionar el motor sin el elemento del limpiador de aire porque es probable que se produzcan daños o un desgaste excesivo del motor.**

Mantenimiento del aceite del motor

El motor se suministra con aceite en el cárter; sin embargo, debe comprobar el nivel de aceite antes y después de arrancar el motor por primera vez.

Especificación del aceite del motor

Clasificación API del aceite: SJ o superior

Viscosidad del aceite: SAE 30

Nota: Utilice cualquier aceite detergente de alta calidad.

Comprobación del aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

⚠ CUIDADO

Los motores pueden alcanzar temperaturas extremadamente altas durante la operación normal.

Deje que el motor se enfríe antes de comprobar el aceite o de realizar cualquier tarea de mantenimiento del motor.

1. Preparación de la máquina para el mantenimiento.
2. Retire la varilla y límpiela con un paño limpio.
3. Introduzca la varilla en el tubo de la varilla.
4. Retire la varilla del tubo y compruebe el nivel de aceite.
5. Si el nivel de aceite es bajo, retire el tapón de llenado de la tapa de válvulas, y vierta aceite en el motor por el cuello de llenado hasta que el nivel de aceite esté entre las marcas de la varilla.

   Añada aceite lentamente y controle a menudo el nivel durante este proceso.

   Importante: **No llene el motor demasiado de aceite.**
6. Instale el tapón de llenado y la varilla.

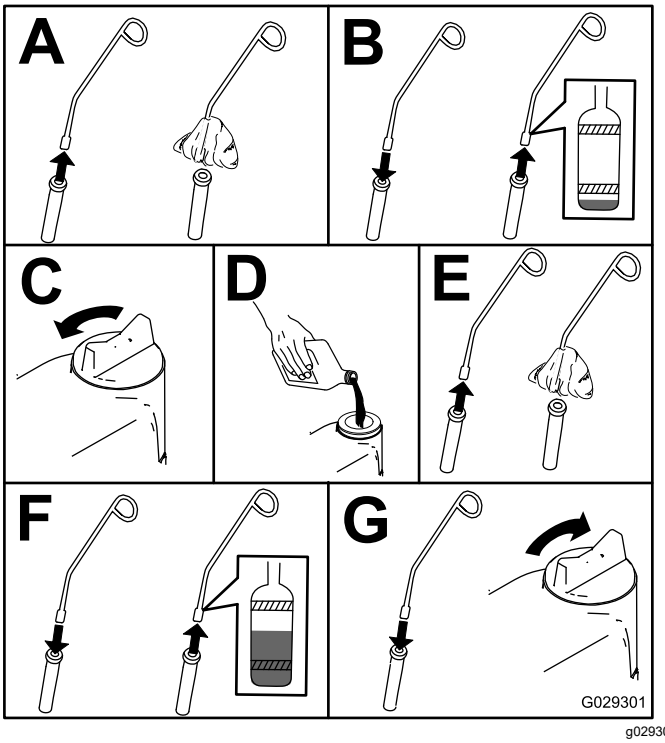


Figura 39

Cambio del aceite de motor y el filtro

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas

Cantidad de aceite del motor: 1.65 l (1¾ cuartos US) con filtro

1. Retire el tapón de vaciado (Figura 40) y deje fluir el aceite a un recipiente apropiado.

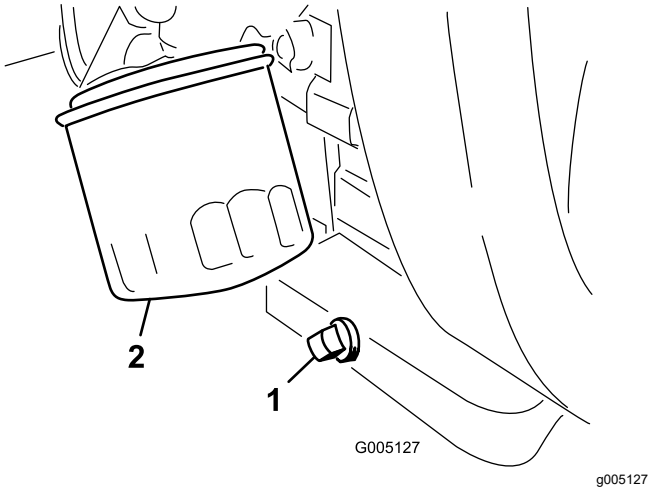


Figura 40

1. Tapón de vaciado
2. Filtro de aceite

2. Limpie las roscas del tapón de vaciado, aplique sellador de PTFE, e instale el tapón de vaciado (Figura 40).
3. Retire el filtro de aceite (Figura 40).
4. Aplique una capa ligera de aceite limpio a la junta del filtro nuevo.
5. Enrosque el filtro a mano hasta que la junta entre en contacto con el adaptador del filtro, luego gírelo 3/4 de vuelta o 1 vuelta más. **No apriete demasiado**.
6. Añada aceite al cárter; consulte Comprobación del aceite del motor (página 41) y Especificación del aceite del motor (página 41).
7. Elimine correctamente el aceite usado y el filtro de aceite.

Cómo cambiar las bujías

Intervalo de mantenimiento: Cada 1000 horas

Especificación de la bujía: Champion RC 14YC

Especificación del hueco entre electrodos: 0.76 mm (0.030")

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

   Importante: **Cualquier bujía agrietada, sucia o de otra manera deteriorada debe ser cambiada. No limpie los electrodos con chorro de arena, ni los rasque ni utilice un cepillo de alambre, porque pueden desprenderse partículas de la bujía que caerán dentro del cilindro y pueden dañar el motor.**
4. Ajuste la distancia entre los electrodos central y lateral a 0.76 mm (0.030"), como se muestra en la Figura 41.

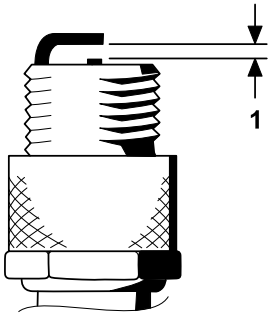


Figura 41

1. Ajuste la distancia a 0.76 mm (0.030").

5. Instale la bujía y la junta, y apriete la bujía a 23 N·m (200 pulgadas-libra).

Mantenimiento del sistema de combustible

Cómo cambiar el filtro de combustible

Intervalo de mantenimiento: Cada 500 horas (cámbielo antes si el flujo de combustible está restringido).

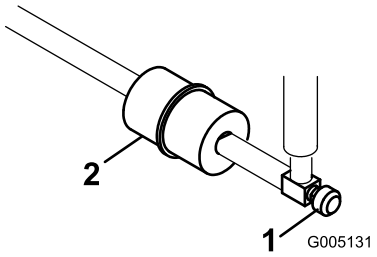
El filtro de combustible en línea se encuentra en el tubo de combustible, entre el depósito de combustible y el carburador (Figura 42).

⚠ PELIGRO

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

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

1. Cierre la válvula de cierre del combustible (Figura 42).



g005131

Figura 42

1. Válvula de cierre de combustible
2. Filtro de combustible

2. Coloque un recipiente debajo del filtro, afloje la abrazadera en el lado del carburador del filtro y retire el tubo de combustible del filtro (Figura 42).
3. Afloje la otra abrazadera y retire el filtro (Figura 42).
4. Instale el filtro nuevo con la flecha del cuerpo del filtro apuntando en dirección opuesta al depósito de combustible.

Inspeccione los tubos de combustible y sus conexiones.

Intervalo de mantenimiento: Cada 2 años

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

Mantenimiento del sistema eléctrico

Seguridad del sistema eléctrico

- Desconecte la batería antes de reparar la máquina. Desconecte primero el terminal negativo y por último el positivo. Conecte primero el terminal positivo y por último 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.

Desconexión de la batería

⚠ ADVERTENCIA

Los bornes de la batería o las herramientas metálicas podrían hacer cortocircuito si entran en contacto con componentes metálicos y causar chispas. Las chispas podrían hacer explotar los gases de la batería y causar lesiones personales.

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

⚠ ADVERTENCIA

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

Desconecte siempre el cable negativo (negro) de la batería antes de desconectar el cable positivo (rojo).

1. Retire el cable negativo del borne de la batería (Figura 43).

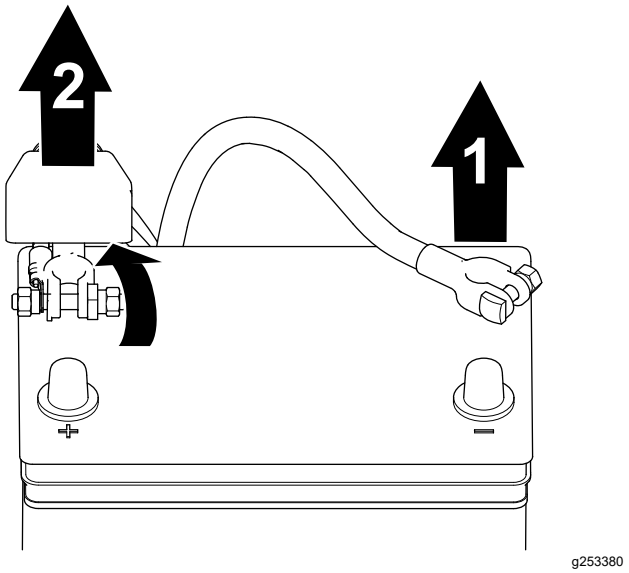


Figura 43

1. Cable negativo de la batería
2. Cable positivo de la batería

2. Levante el aislante y retire el cable positivo del borne de la batería (Figura 43).

Conexión de la batería

⚠ ADVERTENCIA

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

Conecte siempre el cable positivo (rojo) de la batería antes de conectar el cable negativo (negro).

1. Conecte el cable positivo a la batería y apriete la tuerca de la abrazadera de la batería (Figura 44).

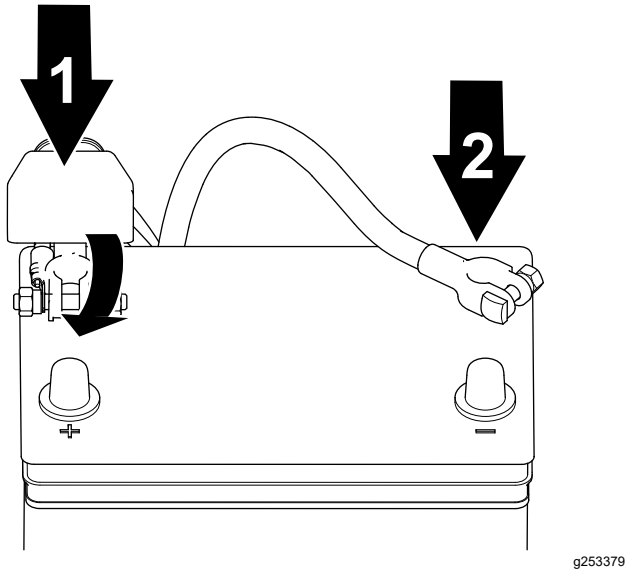


Figura 44

1. Cable positivo de la batería
2. Cable negativo de la batería

2. Conecte el cable negativo a la batería y apriete la tuerca de la abrazadera de la batería (Figura 44).

Cómo cargar la batería

⚠ ADVERTENCIA

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

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

1. Desconecte la batería; consulte Desconexión de la batería (página 44).
2. Retire las tuercas de orejeta y las varillas que sujetan la batería a la plataforma (Figura 45) y retire la batería.

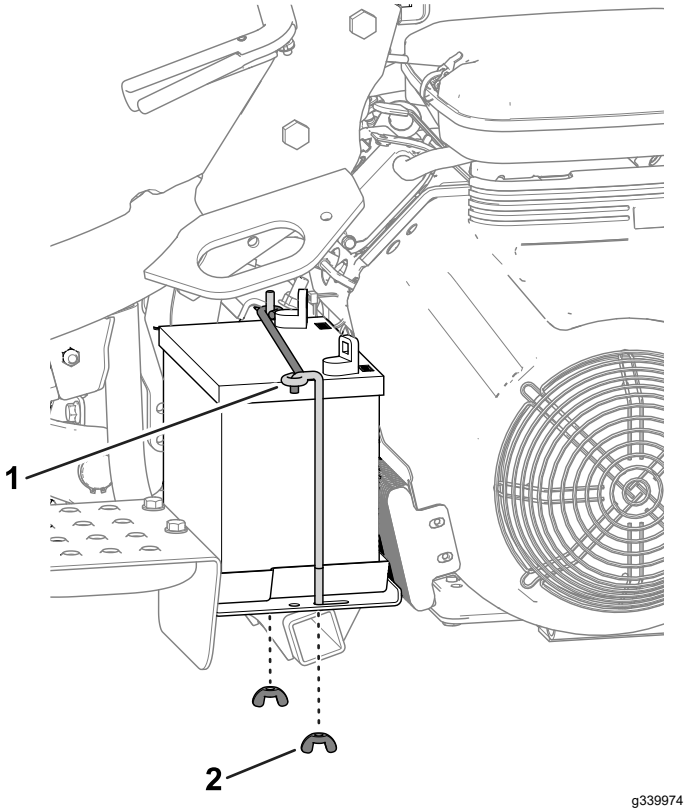


Figura 45

1. Varillas
2. Tuercas de orejeta

3. Conecte un cargador de batería de 2 a 4 amperios a los bornes de la batería. Cargue la batería por al menos 2 horas a 4 amperios o por al menos 4 horas a 2 amperios, hasta que la gravedad específica sea de 1.250 o más y la temperatura sea de al menos 16 ºC (60 °F) con todas las celdas liberando gas.

⚠ ADVERTENCIA

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

Nunca fume cerca de la batería, y mantenga alejados de la batería chispas y llamas.

Importante: **Si no carga la batería por al menos el tiempo especificado en este paso, puede reducir la vida útil de la batería.**

4. Cuando la batería esté cargada, desconecte el cargador de la toma de electricidad, luego de los bornes de la batería.
5. Coloque la batería en la bandeja de la batería y sujétela con las varillas y las fijaciones que se retiraron anteriormente (Figura 45).
6. Conecte la batería; consulte Conexión de la batería (página 44).

Ubicación de los fusibles

Los fusibles del sistema eléctrico están ubicados debajo del asiento (Figura 46).

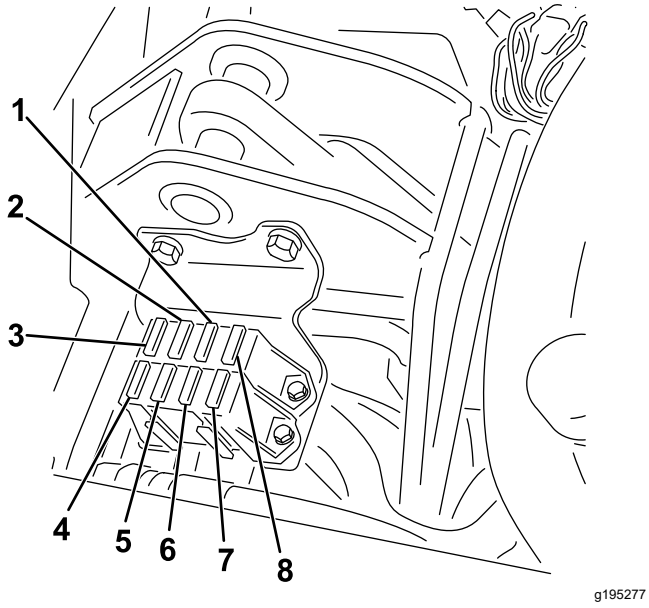


Figura 46

1. Luces de diagnóstico y bujía – 7.5 A
2. Engranado de molinetes, elevación/bajada, ventilador – 7.5 A
3. Elevación molinete, Habilitar molinete electrónico y sobretemperatura – 7.5 A
4. Sin fusible
5. Luces y detector de fugas – 15 A
6. Sistema – 10 A
7. Interruptor de encendido y arranque/marcha – 10 A
8. Potencia y lógica ECM – 2 A

Los fusibles del arnés de cables del molinete electrónico están situados debajo de la cubierta derecha, por debajo de la consola (Figura 47).

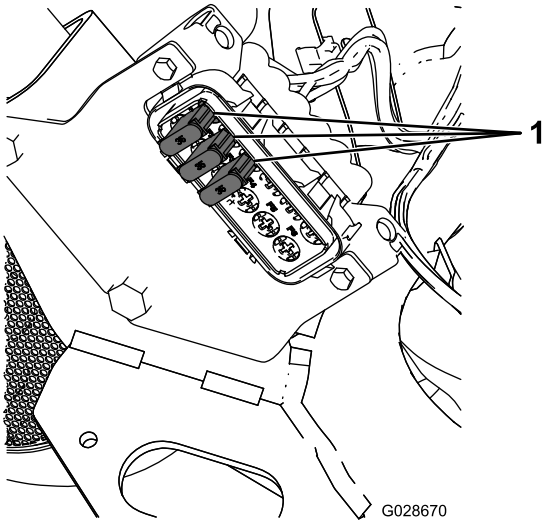


Figura 47

1. Fusibles – 35 A

Arranque de la máquina con cables puente

Si es necesario arrancar la máquina con la batería de otro vehículo, puede utilizarse el borne positivo alternativo (situado en el solenoide del motor de arranque) en lugar del borne positivo de la batería (Figura 48).

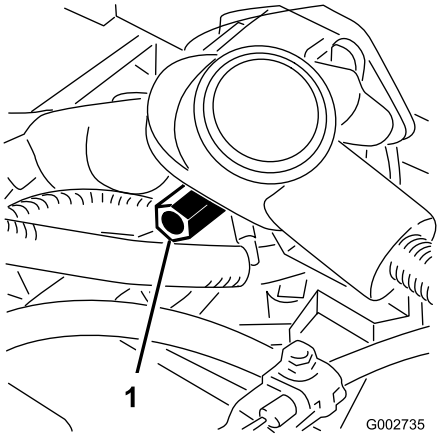


Figura 48

1. Borne positivo alternativo

Mantenimiento del sistema de transmisión

Comprobación de la presión de los neumáticos

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Varíe la presión de las 3 ruedas, dependiendo de las condiciones del césped, desde un mínimo de 0.83 bar a un máximo de 1.10 bar (12 psi – 16 psi).

Comprobación del par de apriete de las tuercas del cubo de las ruedas delanteras

Intervalo de mantenimiento: Después de la primera hora

Después de las primeras 10 horas

Cada 200 horas

Especificación del par de apriete de las tuercas del cubo de las ruedas: 420 – 461 N·m (310 – 320 pies-libra)

Comprobación del par de apriete de las tuercas de las ruedas

Intervalo de mantenimiento: Después de la primera hora

Después de las primeras 10 horas

Cada 200 horas

⚠ ADVERTENCIA

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

Apriete las tuercas de las ruedas al par especificado en los intervalos especificados.

Especificación del par de apriete de las tuercas de las ruedas: 95 – 122 N·m (70 – 90 pies-libra)

Nota: Para asegurar una distribución uniforme, apriete las tuercas de las ruedas siguiendo un patrón en forma de X.

Ajuste del punto muerto de la transmisión

Si la máquina se desplaza lentamente cuando el pedal de control de tracción está en la posición de PUNTO MUERTO, ajuste el mecanismo de retorno a punto muerto.

1. Asegúrese de que la válvula de desvío está cerrada.
2. Levante la máquina y apóyela sobre el bastidor de manera que una de las ruedas delanteras esté levantada del suelo.

   Nota: Si la máquina está equipada con un kit de tracción a 3 ruedas, eleve y bloquee también la rueda trasera.
3. Arranque el motor, ponga el acelerador en la posición de LENTO y compruebe que la rueda delantera que está levantada del suelo no gira.
4. Si la rueda está girando, pare el motor y proceda de la manera siguiente:

   A. Afloje la tuerca que sujeta el excéntrico a la parte superior del conjunto hidrostático.

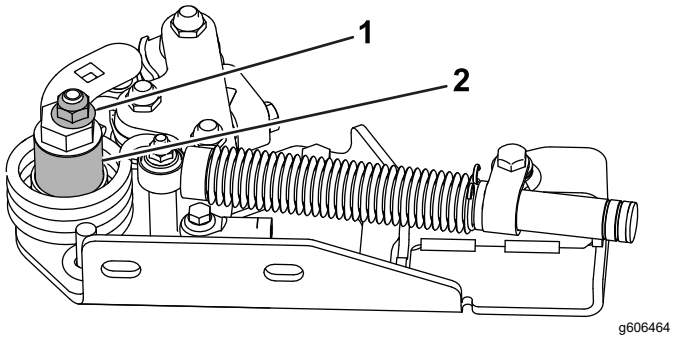


Figura 49

1. Contratuerca
2. Excéntrico

   B. Mueva la palanca de control funcional a la posición de PUNTO MUERTO y el acelerador a la posición de LENTO. Arranque el motor.

   C. Gire el excéntrico hasta que no haya movimiento en ningún sentido. Cuando la rueda deje de girar, apriete la tuerca para bloquear el excéntrico y el ajuste. Compruebe el ajuste con el acelerador en las posiciones LENTO y RÁPIDO.

      Nota: Si la rueda sigue girando con el excéntrico en su ajuste máximo, póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado o consulte el *Manual de mantenimiento* para realizar más ajustes.

Ajuste de la velocidad de transporte

Obtención de la velocidad de transporte máxima

El pedal de tracción viene ajustado para la velocidad máxima de transporte, pero puede ser necesario ajustarlo si el pedal hace su recorrido completo antes de llegar al tope, o si se desea reducir la velocidad de transporte.

Para obtener la velocidad de transporte máxima, ponga la palanca de control funcional en la posición de TRANSPORTE y presione el pedal de tracción. Si el pedal hace contacto con el tope (Figura 50) antes de que sienta tensión en el cable, complete el siguiente procedimiento de ajuste:

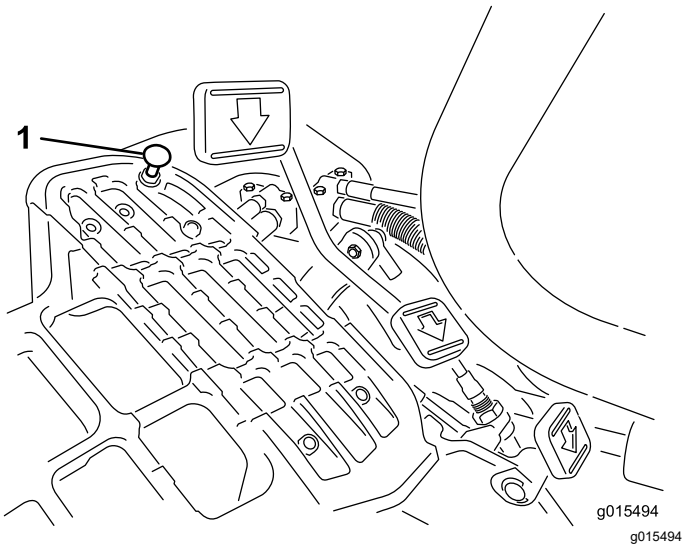


Figura 50

1. Tope del pedal

1. Ponga la palanca de control funcional en la posición de TRANSPORTE y afloje la contratuerca que sujeta el tope del pedal a la chapa de suelo (Figura 50).
2. Apriete el tope del pedal hasta que no esté en contacto con el pedal de tracción.
3. Siga aplicando una carga ligera sobre el pedal de transporte, ajuste el tope hasta que entre en contacto con la varilla del pedal y apriete las tuercas.

   Importante: **Asegúrese de que la tensión del cable no es excesiva; de lo contrario reducirá la vida útil del cable.**

Reducción de la velocidad de transporte

1. Presione el pedal de tracción y afloje la contratuerca que sujeta el tope del pedal a la chapa de suelo.
2. Afloje el tope del pedal hasta que obtenga la velocidad de transporte deseada.
3. Apriete la contratuerca que sujeta el tope del pedal.

Ajuste de la velocidad de siega

La velocidad de siega es ajustada en fábrica a 6.12 km/h (3.8 mph).

La velocidad de avance puede ajustarse entre 0 y 8 km/h (0 y 5 mph).

1. Afloje la contratuerca del tornillo de caperuza del muñón (Figura 51).
2. Afloje la tuerca que fija los soportes de bloqueo y siega de la articulación del pedal.

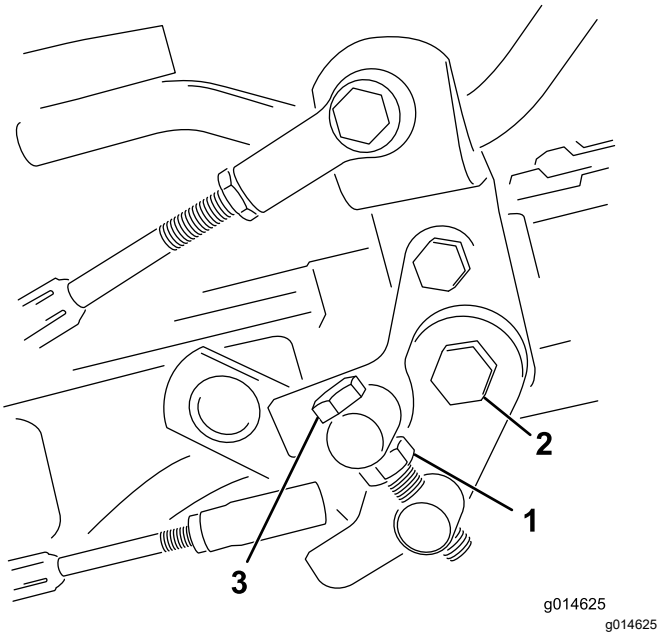


Figura 51

1. Contratuerca
2. Tuerca
3. Perno de tope

3. Gire el perno del muñón en sentido horario para reducir la velocidad de siega, y en sentido antihorario para aumentarla.
4. Apriete la contratuerca del perno del muñón y la tuerca de la articulación del pedal para bloquear el ajuste (Figura 51). Compruebe el funcionamiento, y vuelva a ajustar si es necesario.

Mantenimiento de los frenos

Bruñido de los frenos

Intervalo de mantenimiento: Cada año

Aplique los frenos con firmeza y conduzca la máquina a velocidad de siega hasta que los frenos estén calientes, según lo indique su olor. Puede ser necesario ajustar los frenos después del periodo de rodaje; consulte Ajuste de los frenos (página 49).

Ajuste de los frenos

Si el freno no es capaz de retener la máquina cuando está aparcada, puede ajustar los frenos usando el mecanismo situado junto al tambor del freno. Consulte con su Servicio Técnico Autorizado o remítase al *Manual de mantenimiento* para obtener más información.

Nota: Debe bruñir los frenos cada año; consulte Bruñido de los frenos (página 49).

Mantenimiento del sistema hidráulico

Seguridad del sistema hidráulico

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

Mantenimiento del fluido hidráulico

Importante: **Cualquiera que sea el tipo de fluido hidráulico utilizado, cualquier unidad de tracción que se utilice fuera de los greenes, para el verticorte o a temperatura ambiente superior a los 29 °C (85 °F) debe tener instalado un Kit de enfriador de aceite; consulte 6 Instalación del enfriador de aceite (página 15).**

Especificación del fluido hidráulico

El depósito se llena en fábrica con fluido hidráulico de alta calidad. Compruebe el nivel del fluido hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez y luego a diario; consulte Comprobación del nivel de fluido hidráulico (página 50).

Fluido hidráulico recomendado: Fluido hidráulico Toro PX Extended Life; disponible en recipientes de 19 litros (5 galones US) o en bidones de 208 litros (55 galones US).

Nota: Una máquina que utiliza el fluido de recambio recomendado requiere cambios menos frecuentes de fluido y filtro.

Fluidos hidráulicos alternativos: Si no está disponible el fluido hidráulico Toro PX Extended Life, puede utilizar otro fluido hidráulico convencional a base de petróleo cuyas especificaciones estén dentro de los intervalos citados para todas las propiedades de materiales siguientes y que cumpla las normas industriales vigentes. No utilice fluido sintético. Consulte a su distribuidor de lubricantes para identificar un producto satisfactorio.

Nota: Toro no asume ninguna responsabilidad por los daños producidos por las sustituciones indebidas, por lo que debe utilizar únicamente productos de fabricantes reputados que respalden sus recomendaciones.

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

Propiedades de materiales:	
Viscosidad, ASTM D445	cSt a 40 °C (104 °F) 44 a 48
Índice de viscosidad ASTM D2270	140 o más
Punto de descongelación, ASTM D97	-37 °C a -45 °C (-34 °F a -49 °F)
Especificaciones industriales:	Eaton Vickers 694 (I-286-S, M-2950-S/35VQ25 o M-2952-S)

Nota: 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 hidráulico, en botellas de 20 ml (0.67 onzas fluidas). Una botella es suficiente para 15–22 litros (4–6 galones US) de fluido hidráulico. Solicite la pieza N.º 44-2500 a su distribuidor autorizado Toro.

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

Comprobación del nivel de fluido hidráulico

El depósito de fluido hidráulico se llena en fábrica con aproximadamente 25.7 litros (6.8 galones US) de aceite hidráulico de alta calidad. Cada día, antes de usar la máquina, compruebe el nivel del fluido hidráulico. La máquina tiene una varilla en el depósito

de fluido hidráulico (detrás del asiento, en el lado izquierdo) que se utiliza para comprobar el nivel de fluido hidráulico. El fluido debe estar entre las marcas de la varilla; si no es así, añada el fluido apropiado.

Importante: **Para evitar la contaminación del sistema, limpie la parte superior de los recipientes de fluido hidráulico antes de perforarlos. Asegúrese de que la boquilla de verter y el embudo están limpios.**

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.

   Nota: Asegúrese de que la máquina se ha enfriado para que el fluido esté frío.

2. Localice la varilla en la parte superior del depósito hidráulico principal (Figura 52) y vaya al paso 3.

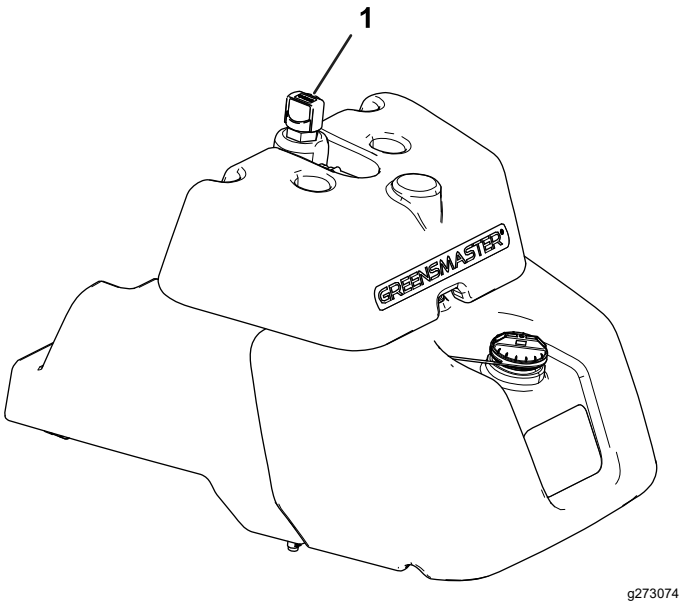


Figura 52

1. Varilla

3. Retire la varilla y límpiela con un trapo limpio, luego enrosque la varilla de nuevo en el depósito.
4. Retire la varilla y compruebe el nivel de fluido. Si el fluido está entre las marcas de la varilla, el nivel es correcto. Si el nivel de fluido no está entre las marcas, es necesario añadir fluido.
5. Retire la varilla del depósito de fluido hidráulico y llene el depósito lentamente con fluido hidráulico de alta calidad del tipo correcto, hasta que el nivel esté entre las dos marcas de la varilla.

   Nota: No mezcle fluidos.

6. Coloque el tapón.

   Nota: Realice una inspección visual detenida de los componentes del sistema hidráulico. Inspeccione los componentes en busca de problemas (por ejemplo, fugas, fijaciones sueltas, piezas que faltan o tuberías incorrectamente enrutadas). Haga las correcciones necesarias.

Cambio del fluido hidráulico y del filtro

Intervalo de mantenimiento: Cada 800 horas—Si **no utiliza** el fluido hidráulico recomendado, o si ha llenado alguna vez el depósito con un fluido alternativo, cambie el fluido hidráulico, el filtro y el respiradero del depósito.

Cada 1000 horas—Si **utiliza** el fluido hidráulico recomendado, cambie el filtro de fluido hidráulico.

Cada 2000 horas—Si **usa** el fluido hidráulico recomendado, cambie el fluido hidráulico.

Capacidad de fluido hidráulico: 25.7 litros (6.8 galones US)

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

1. Limpie la zona de montaje del filtro (Figura 53). Coloque un recipiente debajo del filtro y retire el filtro.

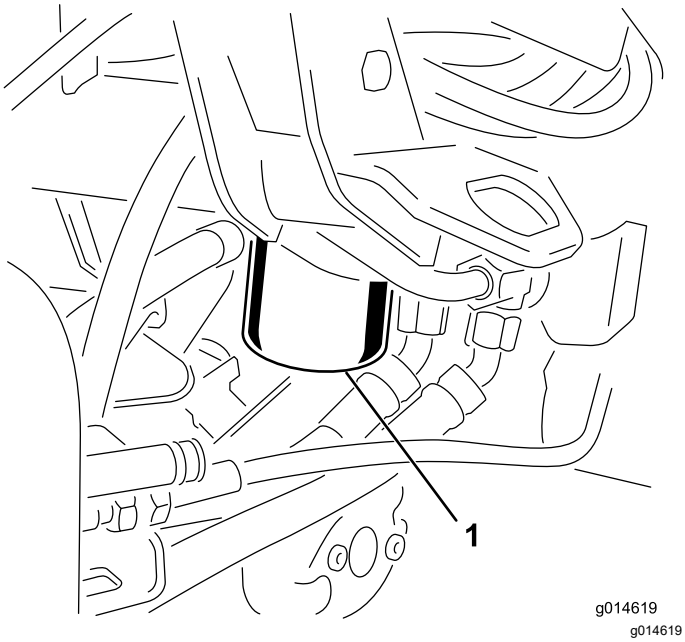


Figura 53

1. Filtro de fluido hidráulico

Nota: Si no va a drenar el fluido, desconecte y tapone la línea hidráulica que va al filtro.

2. Llene el filtro de repuesto con el fluido hidráulico apropiado, lubrique la junta de cierre y gírela a mano hasta que haga contacto con la cabeza del filtro. Luego apriétela 3/4 de vuelta más.
3. Llene el depósito hidráulico con fluido hidráulico; consulte Especificación del fluido hidráulico (página 50) y Comprobación del nivel de fluido hidráulico (página 50).
4. Arranque la máquina y déjela funcionar a ralentí de 3 a 5 minutos para hacer circular el fluido y purgar el aire del sistema. Apague el motor y compruebe el nivel de fluido.
5. Deseche el fluido y el filtro adecuadamente.

Comprobación de las líneas y mangueras hidráulicas

⚠ ADVERTENCIA

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

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

Inspeccione a diario las líneas y mangueras hidráulicas para comprobar que no tienen fugas, que no están torcidas, que los soportes no están sueltos, y que no hay desgaste, elementos sueltos, o deterioro causado por agentes ambientales o químicos. Haga todas las reparaciones necesarias antes de operar la máquina.

Comprobación del detector de fugas

El sistema de detección de fugas está diseñado para ayudar a detectar rápidamente cualquier fuga de fluido del sistema hidráulico. Si el nivel de fluido del depósito hidráulico principal se reduce en 118–177 ml (4 – 6 onzas), el interruptor del flotador dentro del depósito se cerrará. Después de una demora de un segundo, suena la alarma, alertando al operador (Figura 56). La expansión del fluido, debida al

calentamiento normal durante la operación de la máquina, hará que se transfiera fluido al depósito de fluido auxiliar. El fluido vuelve al depósito principal cuando se apaga el interruptor de encendido.

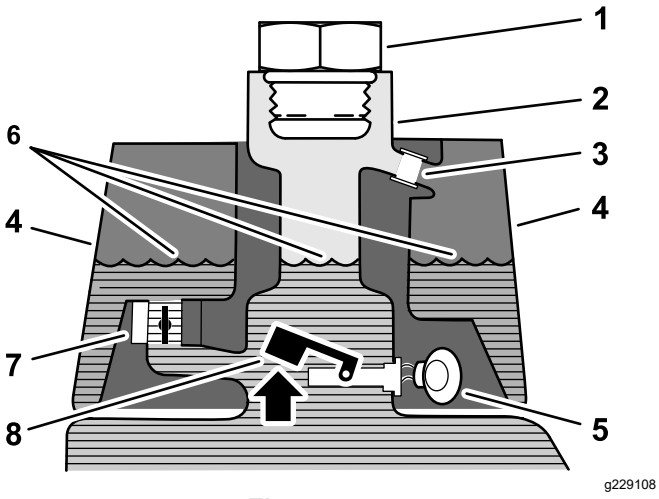


Figura 54

Antes de arrancar (fluido frío)

1. Tapón de llenado
2. Cuello de llenado
3. Tubo de rebose
4. Depósito del detector de fugas
5. Zumbador de advertencia – en silencio
6. Nivel de fluido (frío)
7. Válvula de retorno de solenoide (abierta)
8. Interruptor de flotación (elevado – abierto)

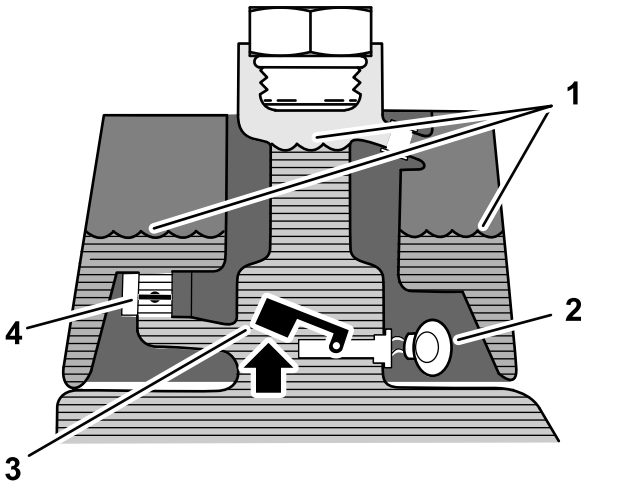


Figura 55

Operación normal (fluido caliente)

1. Nivel de fluido (templado)
2. Válvula de retorno de solenoide (cerrada)
3. Zumbador de advertencia
4. Interruptor de flotación (elevado – abierto)

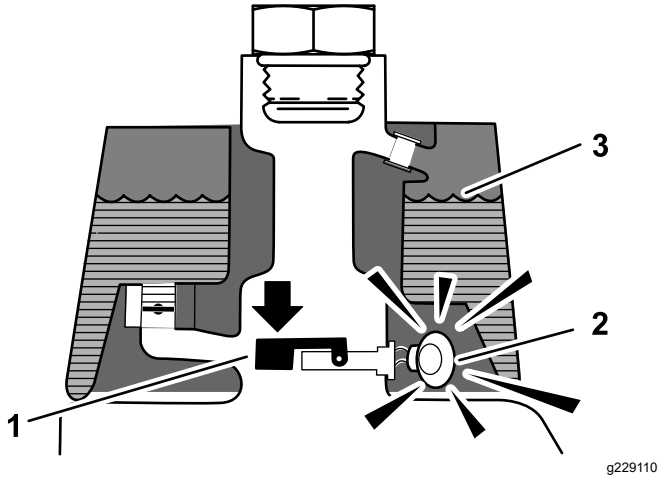


Figura 56

¡Alerta de fuga!

1. Interruptor de flotación (bajado – cerrado) Nivel de fluido reducido en 118 ml – 177 ml (4 – 6 onzas)
2. Zumbador de advertencia
3. Nivel de fluido (templado)

Comprobación de la operación del sistema

1. Con la llave de contacto en la posición de CONECTADO, mueva el interruptor del detector de fugas hacia atrás y sujételo allí. Después de la demora de un segundo, debe sonar la alarma.
2. Suelte el interruptor del detector de fugas.

Comprobación del funcionamiento del sistema de detección de fugas

1. Ponga la llave de contacto en la posición de CONECTADO. No arranque el motor.
2. Retire el tapón del depósito hidráulico del cuello del depósito.
3. Introduzca una varilla o un destornillador limpio en el cuello del depósito y empuje hacia abajo, con cuidado, el flotador del sensor (Figura 57); debe sonar la alarma después de la demora de un segundo.

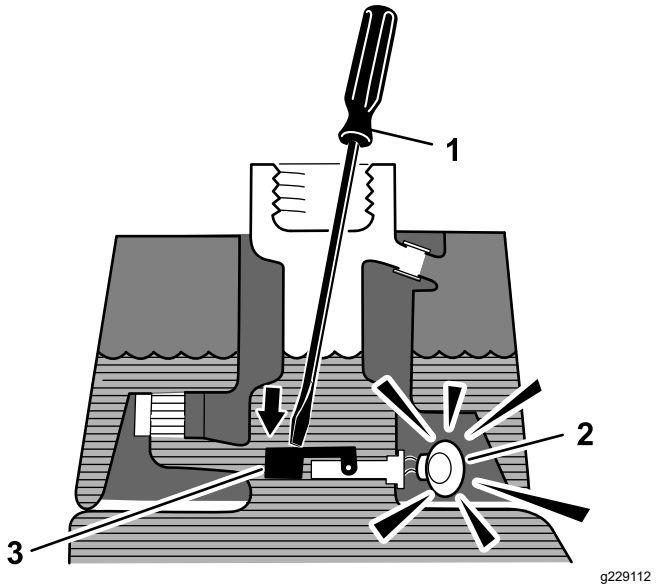


Figura 57

1. Varilla o destornillador limpio
2. Zumbador de advertencia
3. Presione hacia abajo el interruptor de flotación

4. Suelte el flotador: la alarma debe dejar de sonar.
5. Instale el tapón del depósito hidráulico.
6. Ponga la llave de contacto en la posición de DESCONECTADO.

Uso del detector de fugas.

La alarma del detector de fugas puede sonar por una de las siguientes razones:

- Se ha producido una fuga de 118 a 177 ml (4 – 6 onzas).
- El nivel de fluido del depósito principal se ha reducido en 118 a 177 ml (4 a 6 onzas) debido a la contracción del fluido al enfriarse.

Si suena la alarma, apague la máquina lo antes posible y compruebe si hay alguna fuga. Si suena la alarma mientras la máquina está en un green, salga del green primero. Determine el lugar de la fuga y repárelo antes de seguir usando la máquina.

Si no encuentra ninguna fuga y sospecha una falsa alarma, mueva la llave de contacto a la posición de DESCONECTADO y espere 1–2 minutos para dejar que se estabilicen los niveles de fluido. Luego arranque la máquina y trabaje en una zona menos sensible para confirmar que no existen fugas.

Las falsas alarmas debidas a la contracción del fluido pueden deberse a un ralentí prolongado de la máquina después de la operación normal. Una falsa alarma también puede ocurrir por la operación de la máquina con carga reducida después de un periodo prolongado de trabajo con mayor carga. Para evitar falsas alarmas, pare el motor en lugar de tenerlo al ralentí durante periodos prolongados.

Mantenimiento de las unidades 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 periódicamente las cuchillas y las contracuchillas, para asegurarse de que no presentan desgaste ni daños excesivos.
- Tenga cuidado al revisar las cuchillas. Lleve guantes y extreme las precauciones durante su mantenimiento. 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 hacer rotar una unidad de corte; puede hacer que roten los molinetes de las demás unidades de corte.

Cómo instalar o retirar las unidades de corte

Nota: Antes de afilar, ajustar la altura de corte o realizar otros procedimientos de mantenimiento sobre las unidades de corte, guarde los motores de los molinetes de las unidades de corte en el lugar de almacenamiento situado en la parte delantera de los brazos de suspensión para evitar que se dañen.

Importante: **No eleve la suspensión a la posición de transporte cuando los motores del molinete están en los soportes del bastidor de la máquina. Eso podría resultar en daños al motor o a las mangueras.**

Importante: **Cuando sea necesario inclinar la unidad de corte, apoye la parte trasera de la unidad de corte 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 58).**

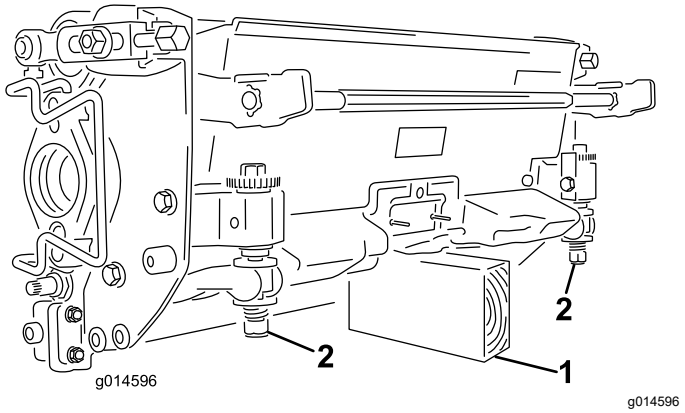


Figura 58

1. Soporte (no suministrado)
2. Tuerca del tornillo de ajuste de la barra de asiento

Instalación de los contrapesos eléctricos

1. Retire el contrapeso existente de la unidad de corte y coloque el contrapeso de modo que los orificios roscados queden hacia arriba (Figura 59).

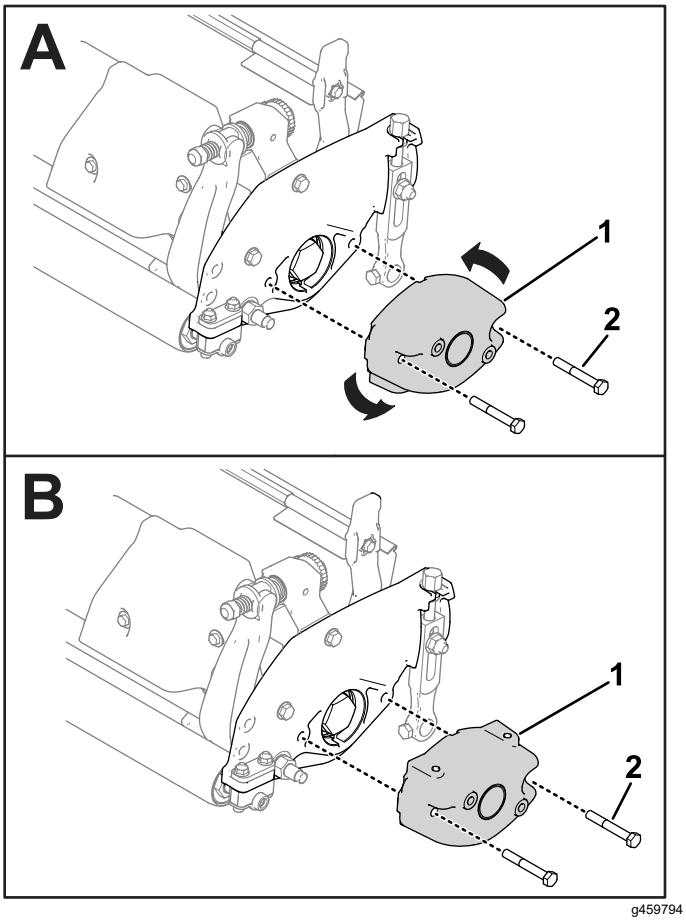


Figura 59

1. Contrapeso existente
2. Perno

2. Sujete el contrapeso eléctrico al contrapeso existente con 2 tornillos, como se muestra en la Figura 60.

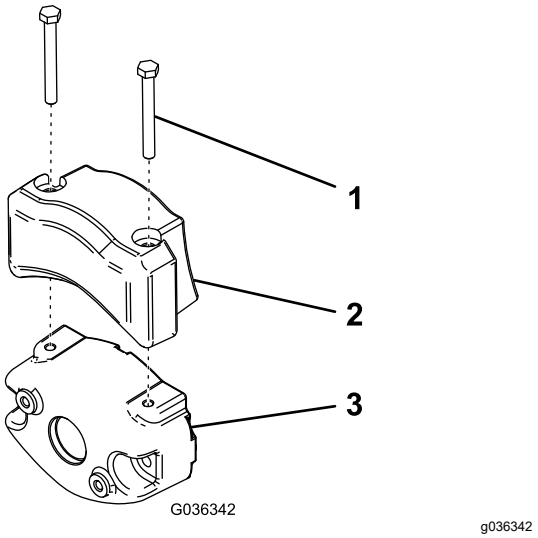


Figura 60

1. Tornillo de caperuza
2. Contrapeso eléctrico
3. Contrapeso existente

Instalación de las unidades de corte

1. Desenchufe los conectores de alimentación de las unidades de corte; consulte Conectores de alimentación de las unidades de corte (página 26).

⚠ CUIDADO

Si no desconecta la alimentación de las unidades de corte, alguien podría ponerlas en marcha accidentalmente y causarle heridas muy graves en las manos o en los pies.

Separe siempre los conectores de la alimentación de las unidades de corte antes de trabajar en dichas unidades.

2. Levante el reposapiés y gírelo hacia arriba, para tener acceso a la posición de la unidad de corte central (Figura 61).

⚠ CUIDADO

El reposapiés puede atrapar los dedos si se cae y se cierra.

Mantenga los dedos alejados de la zona de asiento del reposapiés mientras esté abierto.

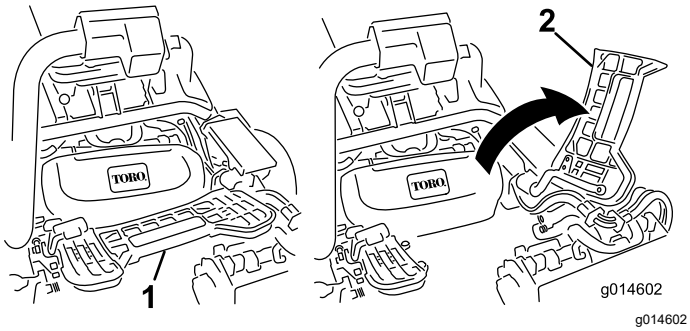


Figura 61

1. Reposapiés – cerrado
2. Reposapiés – abierto

3. Coloque la unidad de corte debajo del brazo de suspensión central.
4. Con los enganches del brazo de suspensión orientados hacia arriba (es decir, abiertos) (Figura 62), empuje hacia abajo el brazo de suspensión de modo que la barra encaje en la barra situada en la parte superior de la unidad de corte (Figura 63).

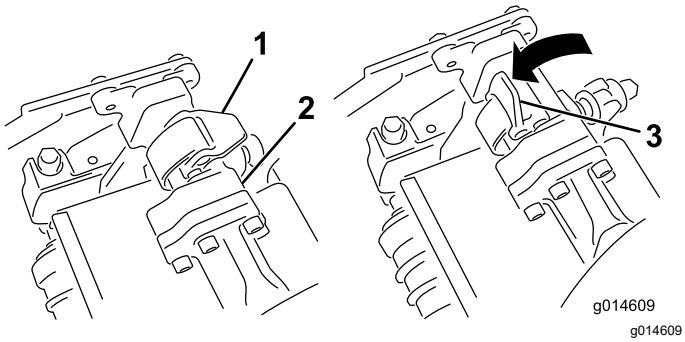


Figura 62

1. Enganche – posición cerrada
2. Barra del brazo de suspensión
3. Enganche – posición abierta

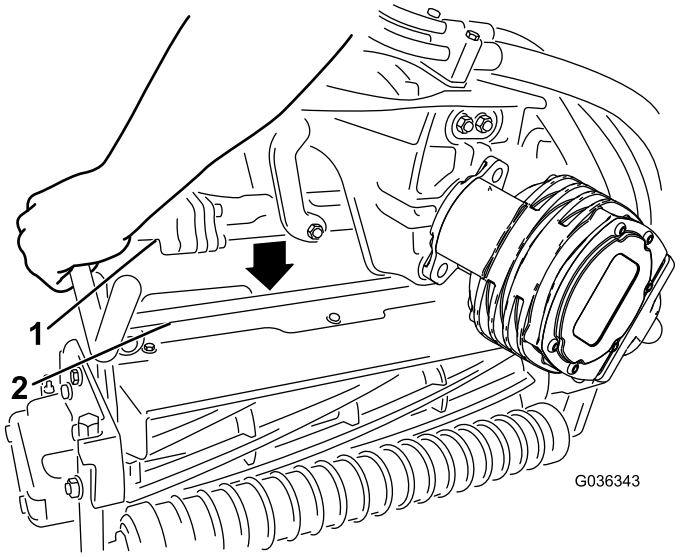


Figura 63

1. Barra del brazo de suspensión
2. Barra de la unidad de corte

5. Presione los enganches hacia abajo alrededor de la barra de la unidad de corte y bloquéelas (Figura 62).

   Nota: Oirá y sentirá un clic cuando los cierres se bloqueen correctamente.
6. Cubra el eje acanalado del motor de la unidad de corte con grasa limpia (Figura 64).
7. Introduzca el motor en el lado izquierdo de la unidad de corte (visto desde el puesto del operador) y tire de la barra de retención del motor (en la unidad de corte) hacia el motor hasta que oiga un “clic” en ambos lados del motor (Figura 64).

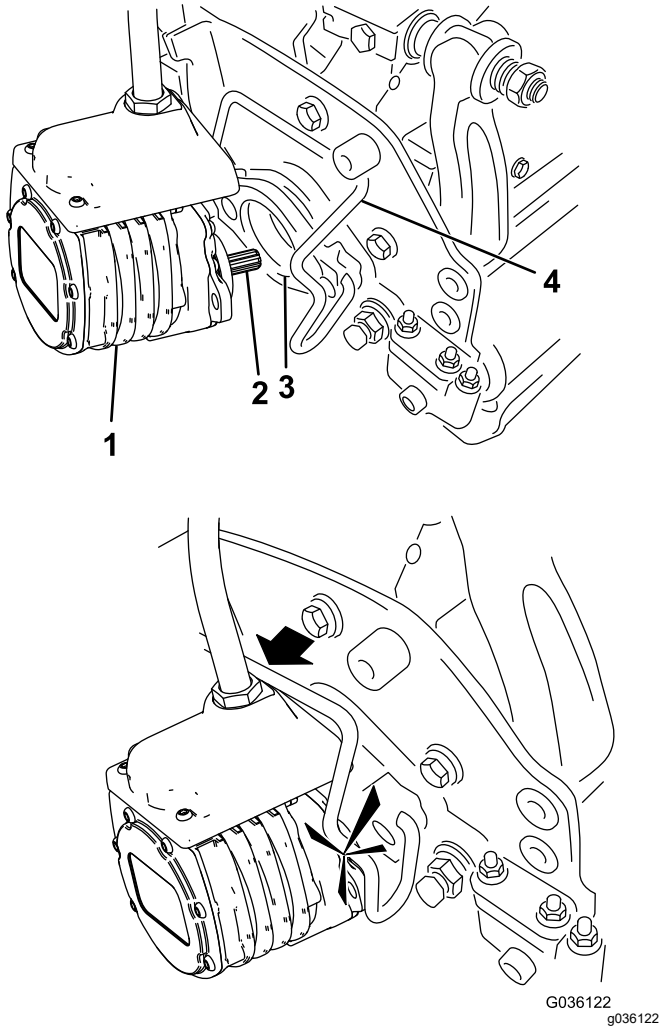


Figura 64

1. Motor del molinete
2. Eje acanalado
3. Hueco
4. Barra de retención del motor

8. Monte un recogedor en los ganchos del brazo de suspensión.
9. Repita el procedimiento en las otras unidades de corte.
10. Enchufe los conectores de alimentación de las unidades de corte; consulte Conectores de alimentación de las unidades de corte (página 26).

Cómo retirar las unidades de corte

1. Desenchufe los conectores de alimentación de las unidades de corte; consulte Conectores de alimentación de las unidades de corte (página 26).

⚠ CUIDADO

Si no desconecta la alimentación de las unidades de corte, alguien podría ponerlas en marcha accidentalmente y causarle heridas muy graves en las manos o en los pies.

Separe siempre los conectores de la alimentación de las unidades de corte antes de trabajar en dichas unidades.

2. Aparque la máquina en una superficie nivelada y limpia, baje las unidades de corte al suelo hasta que la hidráulica de la suspensión esté totalmente extendida, apague el motor y ponga el freno de estacionamiento.
3. Retire la barra de retención del motor de las ranuras del motor, hacia la unidad de corte, y retire el motor de la unidad de corte.

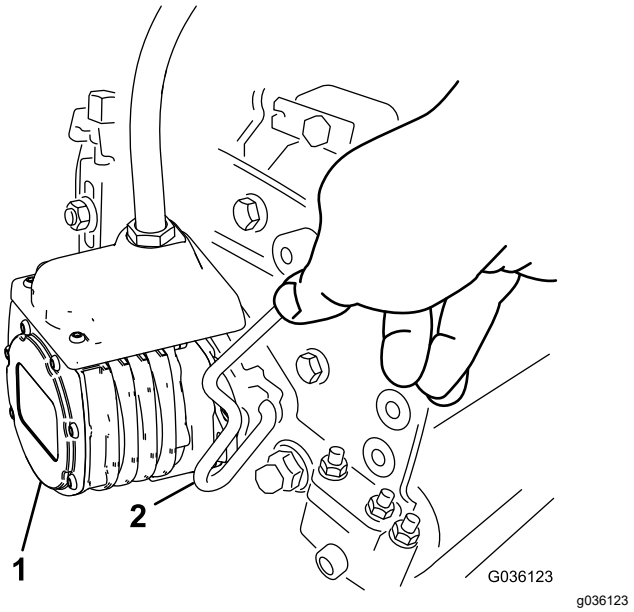


Figura 65

1. Motor del molinete
2. Barra de retención del motor

4. Mueva el motor al lugar de almacenamiento en la parte delantera del brazo de suspensión (Figura 66).

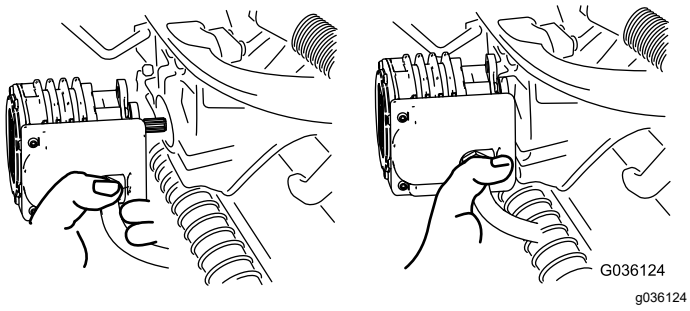


Figura 66

Nota: Antes de afilar, ajustar la altura de corte o realizar otros procedimientos de mantenimiento sobre las unidades de corte, guarde los motores de los molinetes de las unidades de corte en el lugar de almacenamiento situado en la parte delantera de los brazos de suspensión para evitar que se dañen.

Importante: **No eleve la suspensión a la posición de transporte cuando los motores del molinete están en los soportes del bastidor de la máquina. Eso podría resultar en daños al motor o a las mangueras. Si es necesario trasladar la unidad de tracción sin tener instaladas las unidades de corte, sujételas a los brazos de suspensión usando sujetacables.**

5. Abra los enganches de la barra del brazo de suspensión de la unidad de corte que está retirando (Figura 62).
6. Desconecte los enganches de la barra de la unidad de corte.
7. Retire la unidad de corte de debajo del brazo de suspensión.
8. Repita los pasos 3 a 7 en las demás unidades de corte.
9. Enchufe los conectores de alimentación de las unidades de corte; consulte Conectores de alimentación de las unidades de corte (página 26).

Comprobación del contacto molinete-contracuchilla

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

Antes de comprobar los molinetes, desenchufe los conectores de alimentación de las unidades de corte; consulte Conectores de alimentación de las unidades de corte (página 26). Cuando haya terminado, vuélvalos a conectar.

Autoafilado de los molinetes

⚠ ADVERTENCIA

El contacto con los molinetes u otras piezas en movimiento puede causar lesiones personales.

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

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
2. Retire la cubierta de plástico en el lado izquierdo del asiento.
3. Realice los ajustes iniciales de molinete a contracuchilla apropiados para el autoafilado en todas las unidades de corte que desea autoafilar; consulte el *Manual del operador* de la unidad de corte.
4. Arranque el motor y déjelo funcionar a velocidad de ralentí bajo. Si el motor se cala, aumente la velocidad del motor.
5. En el menú MANTENIMIENTO del InfoCenter, seleccione AUTOAFILADO.
6. Ponga AUTOAFILADO en ACTIVADO.
7. Vaya al Menú principal y luego a Ajustes.
8. En el menú AJUSTES, vaya a VELOCIDAD DE AUTOAFILADO y utilice la tecla ± para establecer la velocidad de autoafilado deseada.
9. Con la palanca de control funcional en la posición de PUNTO MUERTO, mueva hacia adelante el control de elevación/bajada de las

unidades de corte para iniciar la operación de autoafilado en los molinetes seleccionados.

10. Aplique pasta de autoafilado con un cepillo de mango largo. No utilice nunca una brocha de mango corto.
11. Si los molinetes se atascan o si la velocidad no es estable durante el autoafilado, seleccione una velocidad más alta hasta que la velocidad se estabilice.
12. Para realizar ajustes a las unidades de corte durante el autoafilado, pare los molinetes moviendo la palanca de control de siega de elevar/bajar hacia atrás y pare el motor. Una vez completados los ajustes, repita los pasos 4 a 10.
13. Repita el procedimiento para todas las unidades de corte que desea autoafilar.
14. Cuando acabe, vuelva a ajustar en el InfoCenter el ajuste de AUTOAFILADO a DESCONECTADO o bien gire la llave de encendido a la posición de DESCONECTADO para que la máquina vuelva a la operación de corte hacia delante.
15. Lave las unidades de corte para eliminar toda la pasta de autoafilado. Ajuste el molinete de la unidad de corte a la contracuchilla según sea necesario. Mueva el control de velocidad de los molinetes de la unidad de corte a la posición de siega deseada.

Almacenamiento

Si usted va a almacenar la máquina durante un periodo de tiempo prolongado, siga estos pasos:

Seguridad durante el almacenamiento

- Apague la máquina, retire la llave y espere a que se detenga todo movimiento antes de dejar el puesto del operador. Deje que la máquina se enfríe antes de hacer trabajos de ajuste, mantenimiento, limpieza o almacenamiento.
- 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.

Preparación de la máquina para el almacenamiento

1. Siempre apague el motor, retire la llave (en su caso), espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y deje que el motor se enfríe antes de ajustar, limpiar, almacenar o reparar la máquina.
2. Retire las acumulaciones de suciedad y recortes de hierba. Afile los molinetes y las contracuchillas, si es necesario; consulte el *Manual del operador* de la unidad de corte. Unte las contracuchillas y las cuchillas de los molinetes con un anticorrosivo. Lubrique todos los puntos de engrase.
3. Eleve y apoye la máquina para que su peso no descanse sobre los neumáticos.
4. Cambie el fluido hidráulico y el filtro. Inspeccione las líneas y acoplamientos hidráulicos, y cambie las piezas dañadas o desgastadas cuando sea necesario. Consulte Mantenimiento del sistema hidráulico (página 50).
5. El depósito de combustible debe quedar vacío. Haga funcionar el motor hasta que se apague. Cambie el filtro de combustible; consulte Cómo cambiar el filtro de combustible (página 43).
6. Con el motor todavía caliente, drene el aceite del cárter. Vuelva a llenarlo con aceite fresco; consulte Cambio del aceite de motor y el filtro (página 42).
7. Retire las bujías, vierta 30 ml (1 onza fluida) de aceite SAE 30 en los cilindros y haga girar el motor para distribuir el aceite. Cambie las bujías; consulte Cómo cambiar las bujías (página 42).

8. Limpie la suciedad y la broza del cilindro, de las aletas de la culata del cilindro y del alojamiento del soplador.
9. Retire la batería y cárguela completamente; consulte Cómo cargar la batería (página 45). Guárdela en una estantería o en la máquina. Deje desconectados los cables si la guarda en la máquina. Guarde la batería en un ambiente fresco para evitar el rápido deterioro de la carga.
10. Si es posible, almacene la máquina en un lugar templado y seco.

Información sobre las Advertencias de la Proposición 65 de California

¿Qué significa esta advertencia?

Puede ver un producto a la venta que lleva una etiqueta de advertencia como la siguiente:



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

¿Qué es la Proposición 65?

La Proposición 65 afecta a cualquier empresa que tenga presencia en California, que venda productos en California, o que fabrique productos que podrían ser introducidos o vendidos en California. Esta ley exige que el Gobernador de California mantenga y publique una lista de sustancias químicas identificadas como causantes de cáncer, defectos de nacimiento y/u otros daños reproductivos. La lista, que se actualiza anualmente, incluye cientos de productos químicos que se encuentran en muchos artículos de uso diario. El propósito de la Proposición 65 es informar al público sobre la exposición a estos productos químicos.

La Proposición 65 no prohíbe la venta de productos que contengan estos productos químicos, sino que requiere la presencia de advertencias en el producto, el envase y la documentación suministrada con el producto. Además, una advertencia de la Proposición 65 no significa que el producto contravenga ninguna norma o requisito de seguridad. De hecho, el gobierno de California ha aclarado que una advertencia bajo la Proposición 65 “no es lo mismo que una decisión legal sobre la “seguridad” o la “inseguridad” de un producto”. Muchos de estos productos químicos han sido utilizados durante años en productos de uso diario sin que se hayan producido daños documentados. Para obtener más información, visite https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all.

Una advertencia de la Proposición 65 significa que una empresa (1) ha evaluado la exposición y ha concluido que supera el nivel de "sin riesgo significativo"; o (2) ha optado por proporcionar una advertencia basándose en sus conocimientos respecto a la presencia de un producto químico de los incluidos en la lista, sin intentar evaluar la exposición.

¿Esta ley es aplicable en todas partes?

Las advertencias de la Proposición 65 sólo son obligatorias bajo la legislación de California. Estas advertencias se ven por toda California en una variedad de entornos, incluidos entre otros restaurantes, tiendas de alimentación, hoteles, escuelas y hospitales, así como en una amplia variedad de productos. Además, algunos minoristas de Internet y de la venta por correo incluyen advertencias de la Proposición 65 en sus sitios web o en sus catálogos.

¿Qué diferencia hay entre las advertencias de California y los límites federales?

Las normas de la Proposición 65 son a menudo más exigentes que las normas federales o internacionales. Varias sustancias requieren una advertencia bajo la Proposición 65 a niveles muy inferiores a los límites federales. Por ejemplo, el nivel exigido por la Proposición 65 para las advertencias sobre el plomo es de 0.5 µg/día, que es muy inferior a lo que exigen las normas federales e internacionales.

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

- Los productos vendidos en California deben llevar etiquetas bajo la Proposición 65, mientras que otros productos similares que se venden en otros lugares no las necesitan.
- Una empresa puede estar obligada a incluir advertencias de Proposición 65 en sus productos como condición de un acuerdo tras un procedimiento legal relacionado con la Proposición 65, pero otras empresas que fabrican productos similares no tienen necesariamente la misma obligación.
- La aplicación de la Proposición 65 no es uniforme.
- Algunas empresas pueden optar por no proporcionar advertencias porque concluyen que no están obligadas a hacerlo bajo la Proposición 65; la falta de advertencias en un producto no significa que el producto esté libre de los productos químicos incluidos en la lista a niveles similares.

¿Por qué incluye Toro esta advertencia?

Toro ha optado por proporcionar a los consumidores la mayor cantidad posible de información para que pueda tomar decisiones informadas sobre los productos que compra y utiliza. Toro proporciona advertencias en ciertos casos basándose en sus conocimientos sobre la presencia de uno o más productos químicos de la lista, sin evaluar el nivel de exposición, puesto que la lista no incluye límites de exposición para todos los productos químicos que contiene. Aunque la exposición que provocan los productos Toro puede ser insignificante, o estar dentro de los límites de la categoría “sin riesgo significativo”, Toro ha optado por proporcionar las advertencias de la Proposición 65 por simple precaución. Además, si Toro no proporcionara estas advertencias, podría ser demandada por el Estado de California o por particulares bajo la Proposición 65, y estar sujeta a importantes sanciones.