Form No. 3455-843 Rev B

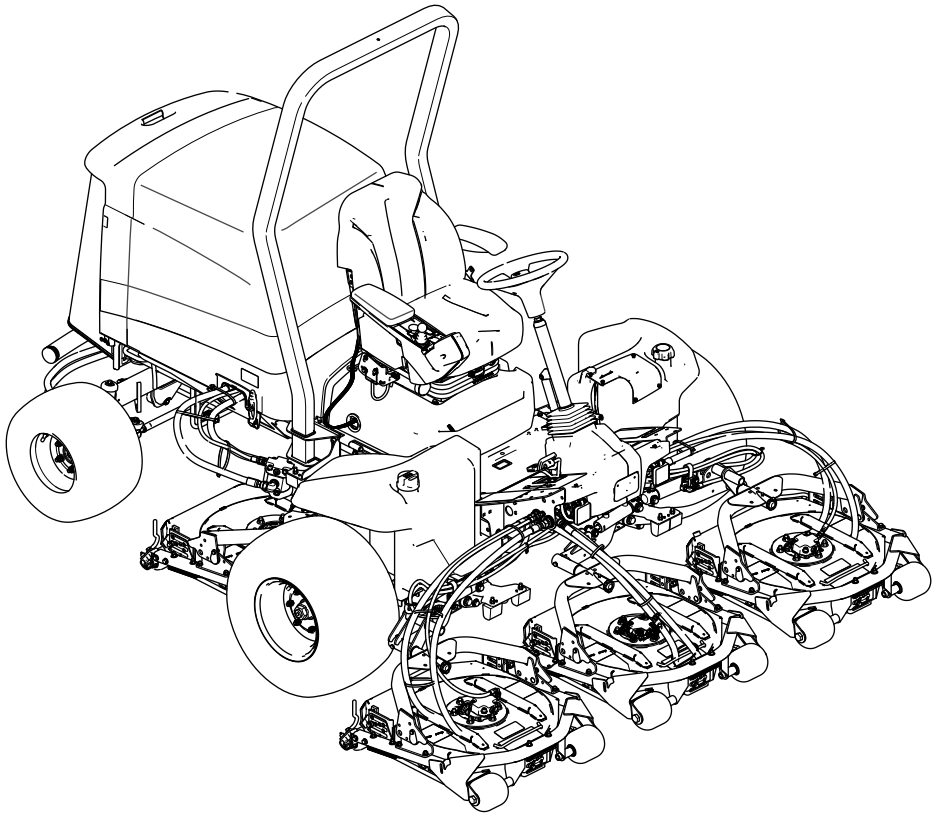
TORO®

Count on it.

Manual del operador

Unidad de tracción Groundsmaster® 4300

Nº de modelo 30879—Nº de serie 400000000 y superiores



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

CE UK CA

3455-843

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

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

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

⚠ ADVERTENCIA

CALIFORNIA
Advertencia de la Propuesta 65

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

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

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

Introducción

Esta máquina es una segadora de asiento de cuchillas rotativas, diseñada para ser usada por operadores profesionales contratados en aplicaciones comerciales. Está diseñada principalmente para cortar césped bien mantenido en parques, campos deportivos y zonas verdes comerciales. 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 buscar materiales de formación y seguridad o información sobre accesorios, para localizar un distribuidor o para registrar su producto.

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

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.**

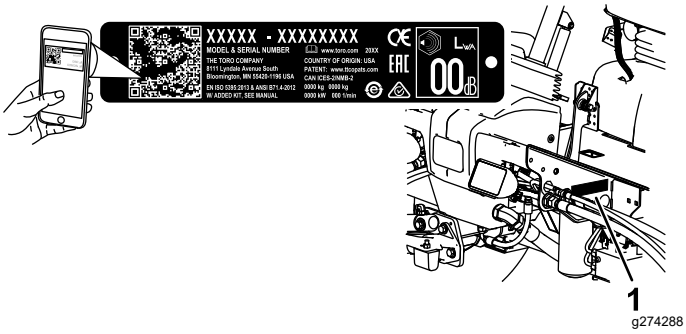


Figura 1

1. 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

1. Símbolo de alerta de seguridad

© 2024—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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

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

Contenido

Seguridad 4
Seguridad en general 4
Pegatinas de seguridad e instrucciones 5
Montaje 11
1 Preparación de la máquina 11
2 Retirada de los soportes de transporte y los pasadores 12
3 Ajuste de la posición del brazo de control 12
4 Ajuste del software de la máquina (máquinas CE solamente) 12
5 Instalación del cierre del capó 12
6 Colocación de las calcomanías CE 13
7 Ajuste de los rascadores de los rodillos 14
8 Instalación del deflector de mulching 15
El producto 16
Controles 16
Controles del asiento 17
Especificaciones 19
Accesorios/aperos 20
Antes del funcionamiento 21
Seguridad antes del funcionamiento 21
Cómo llenar el depósito de combustible 21
Comprobación del nivel de aceite del motor 23
Comprobación del sistema de refrigeración 23
Comprobación del sistema hidráulico 23
Vaciado del separador de agua 23
Comprobación de la presión de los neumáticos 23
Comprobación del par de apriete de las tuercas de las ruedas 23
Ajuste de la altura de corte 23
Comprobación de los interruptores de seguridad 24
Comprobación del tiempo de parada de las cuchillas 25
Selección de cuchillas 26
Selección de accesorios 27
Uso de la pantalla LCD del InfoCenter 28
Uso de los menús 29
Protected Menus (Menús protegidos) 31
El indicador diagnóstico 33
Comprobación de la distancia de frenado hidrostático 33
Funcionamiento de las velocidades hacia atrás 33
Descripción de las velocidades de tracción mostradas 34
Modo de precalentamiento 34
Durante el funcionamiento 34
Seguridad durante el funcionamiento 34
Características de operación de la máquina 36
Uso de la máquina 36
Uso del pedal de tracción 36
Uso del tope virtual del pedal (TVP) 37
Utilización del control de crucero 37
Modo de aceleración 38
Contrapesos 39
Modificación de la configuración de los contrapesos 39
Toro Smart Power™ 39
Cómo arrancar el motor 39
Para parar el motor 39
Siega de césped con la máquina 40
Regeneración del filtro de partículas diésel 40
Consejos de operación 52
Después del funcionamiento 53
Seguridad en general 53
Identificación de los puntos de amarre 53
Transporte de la máquina 54
Cómo empujar o remolcar la máquina 54
Mantenimiento 56
Seguridad en el mantenimiento 56
Calendario recomendado de mantenimiento 56
Lista de comprobación – mantenimiento diario 58
Procedimientos previos al mantenimiento 59
Preparación para el mantenimiento 59
Inclinación del asiento 59
Baje el asiento 59
Ubicación de los puntos de apoyo 59
Lubricación 60
Engrasado de cojinetes y casquillos 60
Mantenimiento del motor 62
Seguridad del motor 62
Mantenimiento del limpiador de aire 62
Mantenimiento del aceite de motor 63
Mantenimiento del sistema de combustible 64
Mantenimiento del combustible 64
Almacenamiento del combustible 64
Mantenimiento del separador de agua y combustible 65
Mantenimiento del filtro de combustible 66
Drenaje del depósito de combustible 66
Inspección de los tubos de combustible y conexiones 67
Mantenimiento del catalizador de oxidación diésel (DOC) y del filtro de hollín 67
Cebado del sistema de combustible 67
Mantenimiento del sistema eléctrico 68

Seguridad del sistema eléctrico 68
Mantenimiento de la batería 68
Cambio de los fusibles 69
Carga de la batería 70
Mantenimiento del sistema de transmisión 71
Ajuste de la convergencia de las ruedas traseras 71
Mantenimiento del sistema de refrigeración 71
Seguridad del sistema de refrigeración 71
Especificación del refrigerante 71
Comprobación del sistema de refrigeración 72
Limpieza del sistema de refrigeración 72
Mantenimiento de las correas 73
Mantenimiento de la correa del alternador 73
Mantenimiento del sistema hidráulico 74
Seguridad del sistema hidráulico 74
Especificación del fluido hidráulico 74
Comprobación del nivel de fluido hidráulico 74
Cómo cambiar el fluido hidráulico 75
Cambio de los filtros hidráulicos 76
Comprobación de líneas y mangueras hidráulicas 76
Prueba de la presión del sistema hidráulico 77
Funciones de los solenoides de las válvulas hidráulicas 77
Mantenimiento de la unidad de corte 77
Separación de la unidad de corte de la unidad de tracción 77
Montaje de las unidades de corte en la unidad de tracción 78
Mantenimiento del rodillo delantero 78
Mantenimiento de las cuchillas 79
Seguridad de las cuchillas 79
Mantenimiento del plano de la cuchilla 79
Retirada e instalación de las cuchillas de la unidad de corte 80
Inspección y afilado de la cuchilla 80
Almacenamiento 82
Seguridad durante el almacenamiento 82
Preparación de la máquina para el almacenamiento 82
Almacenamiento de las unidades de corte 82

Seguridad

Seguridad en general

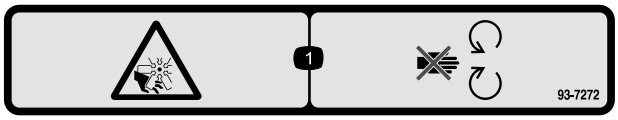
Este producto es capaz de amputar manos y pies y de lanzar objetos al aire. Siga siempre todas las instrucciones de seguridad con el fin de evitar lesiones personales graves.

- Lea y comprenda el contenido de este *manual del operador* antes de arrancar el motor.
- Preste toda su atención al utilizar la máquina. No realice ninguna actividad que genere distracciones, de lo contrario pueden producirse lesiones o daños en la propiedad.
- No utilice la máquina a menos que tenga instalados y estén en funcionamiento todos los protectores y otros dispositivos de seguridad.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento. Manténgase alejado de la apertura de descarga.
- Mantenga a otras personas, especialmente a los niños, alejadas del área de operación. Nunca permita a los niños utilizar la máquina.
- Apague el motor, 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 realizar ajustes, tareas de mantenimiento y de limpieza o de guardarla.

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

Pegatinas de seguridad e instrucciones

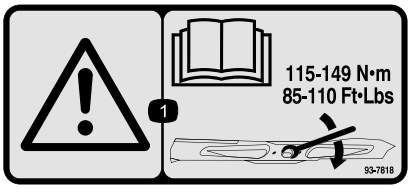
Las calcomanías e instrucciones de seguridad están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier calcomanía que esté dañada o que falte.



decal93-7272

93-7272

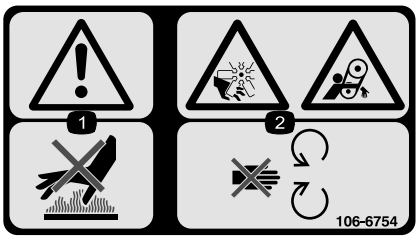
1. Peligro de corte/desmembramiento, ventilador – no se acerque a las piezas en movimiento.



decal93-7818

93-7818

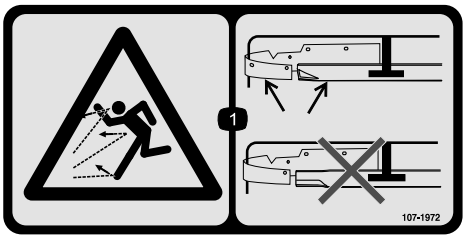
1. Advertencia – lea en el *Manual del operador* las instrucciones sobre el apriete del perno/tuerca de la cuchilla a 115–149 N·m.



decal106-6754

106-6754

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



decal107-1972

107-1972

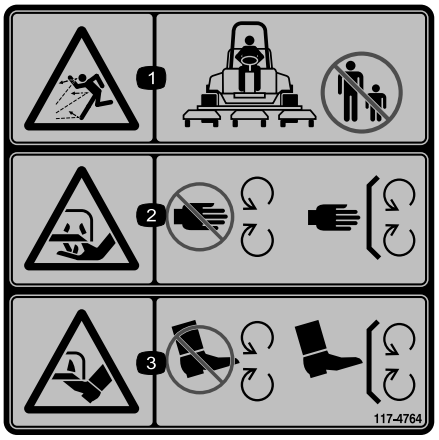
1. Peligro de objetos arrojados – utilice una cuchilla de serie cuando está instalado el deflector de mulching; no utilice una cuchilla de alta elevación cuando está instalado el deflector para mulching.



decal106-6755

106-6755

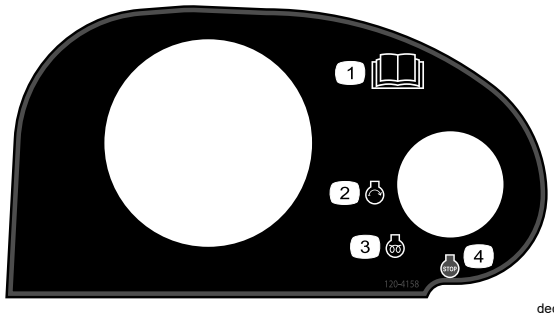
1. Refrigerante del motor bajo presión.
2. Peligro de explosión – lea el *Manual del operador.*
3. Advertencia – no toque la superficie caliente.
4. Advertencia – lea el *Manual del operador.*



decal117-4764

117-4764

1. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas alejadas de la zona de trabajo.
2. Peligro de corte de mano, cuchilla de siega – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.
3. Peligro de corte de pie, cuchilla de siega – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.



decal120-4158

120-4158

1. Lea el *Manual del operador*.
2. Motor – arrancar
3. Motor – precalentamiento
4. Motor – apagar



decalbatterysymbols

Símbolos de la batería

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

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



decal133-8062

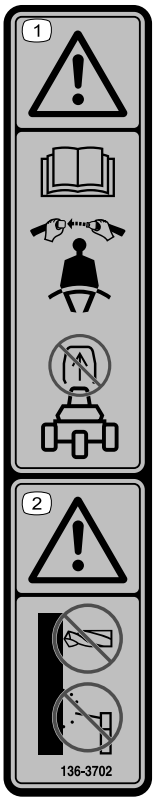
133-8062



decal136-2159

136-2159

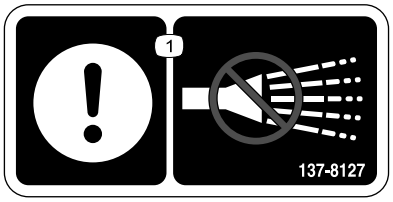
1. Mover el asiento hacia abajo
2. Deslizar el asiento hacia adelante
3. Girar el asiento



decal136-3702

136-3702

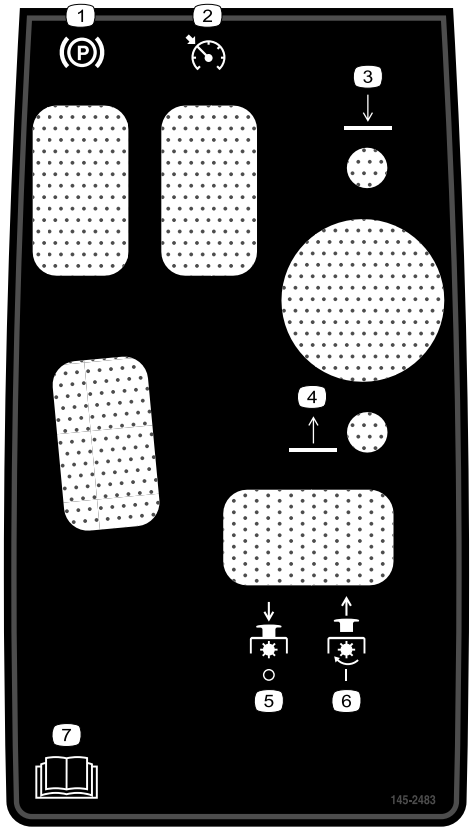
1. Advertencia – lea el *Manual del operador*; lleve puesto el cinturón de seguridad; no retire la barra antivuelco.
2. Advertencia - no modifique la barra antivuelco.



decal137-8127

137-8127

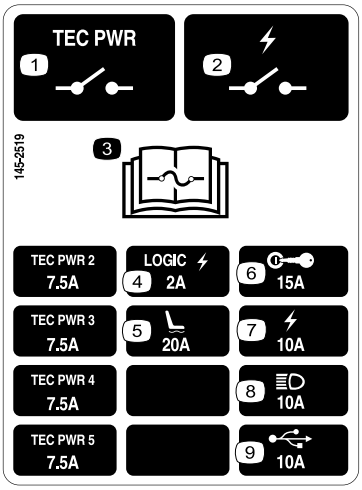
1. Atención – no pulverizar con agua a alta presión.



decal145-2483

145-2483

1. Freno de estacionamiento
2. Control de crucero
3. Bajar las unidades de corte.
4. Elevar las unidades de corte.
5. TDF – desengranar
6. TDF – engranar
7. Lea el *Manual del operador*.



decal145-2519

145-2519

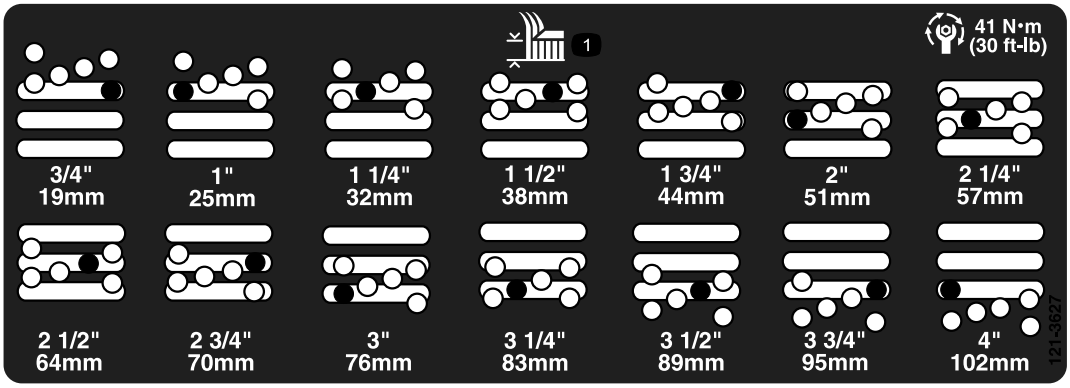
1. Relé de potencia TEC
2. Relé de potencia eléctrica
3. Lea las instrucciones sobre fusibles en el *Manual del operador*.
4. Alimentación eléctrica lógica
5. Asiento neumático
6. Interruptor de encendido
7. Corriente eléctrica
8. Faros
9. Punto de alimentación USB



decal147-0287

147-0287

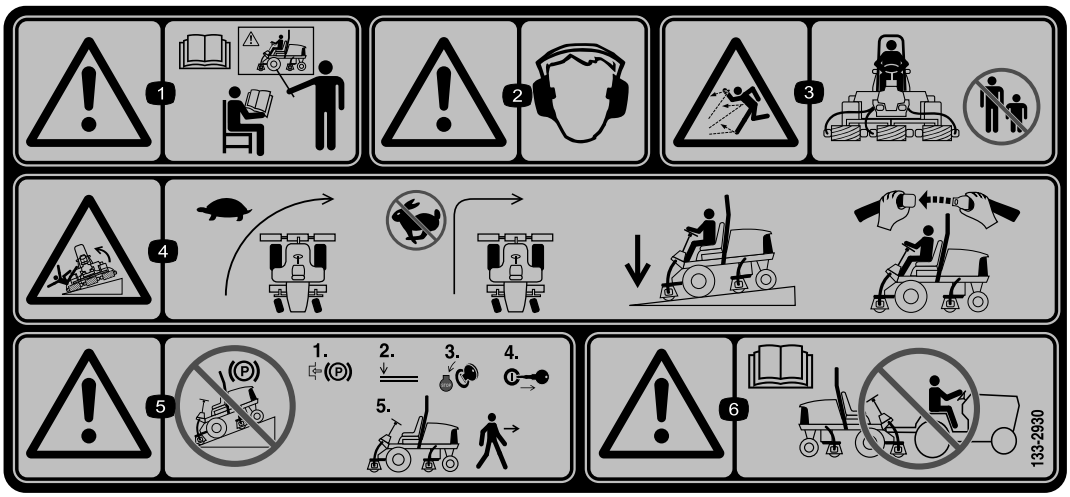
1. Apriete a entre 2,82 y 3,16 N·m



decal121-3627

121-3627

1. Ajustes de altura de corte



decal133-2930

133-2930

1. Advertencia – no utilice esta máquina a menos que haya recibido formación en su manejo.
2. Advertencia – lleve protección auditiva.
3. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas alejadas de la zona de trabajo.
4. Peligro de vuelco – conduzca lentamente al girar; no realice giros bruscos cuando conduzca rápido; conduzca en pendientes únicamente con las unidades de corte bajadas; lleve siempre puesto el cinturón de seguridad.
5. Advertencia – no aparque en una pendiente; accione el freno de estacionamiento, baje las unidades de corte, pare el motor y retire la llave de contacto antes de abandonar la máquina.
6. Advertencia – lea el *Manual del operador*; no remolque la máquina.

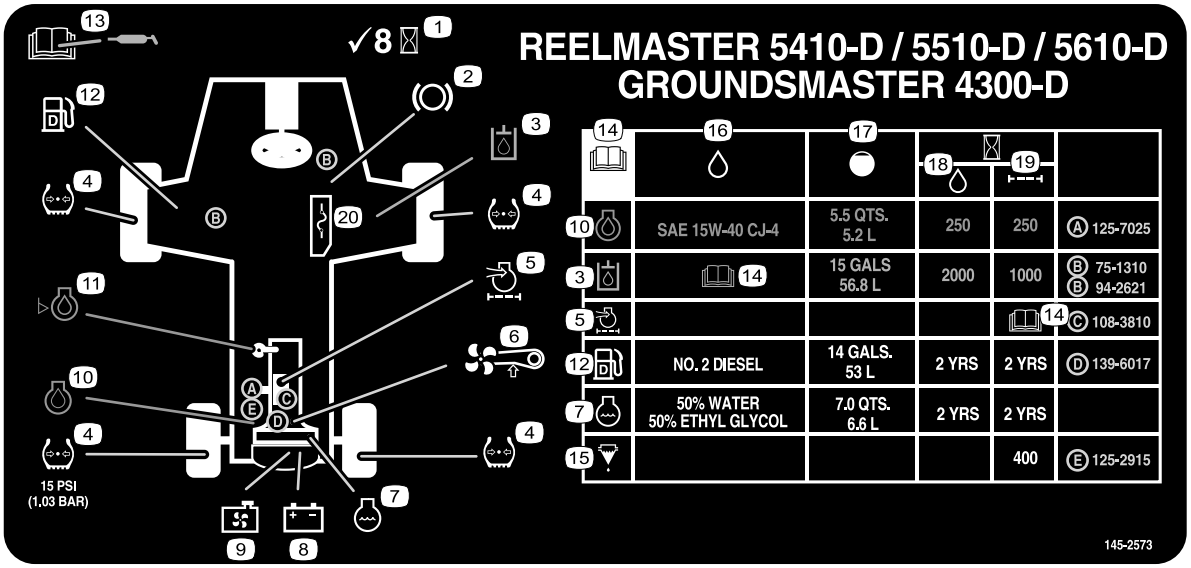


decal133-2931

133-2931

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

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*; no utilice esta máquina a menos que haya recibido formación en su manejo.
2. Advertencia – lleve protección auditiva.
3. Peligro de objetos arrojados – mantenga alejadas a otras personas.
4. Peligro de vuelco – no conduzca de través ni cuesta abajo en pendientes de más de 15 ; conduzca en pendientes únicamente con las unidades de corte bajadas; lleve puesto siempre el cinturón de seguridad.
5. Advertencia – no aparque en una pendiente; accione el freno de estacionamiento, baje las unidades de corte, pare el motor y retire la llave de contacto antes de abandonar la máquina.
6. Advertencia – lea el *Manual del operador*; no remolque la máquina.



decal145-2573

145-2573

1. Comprobar cada 8 horas.
2. Funciones de los frenos
3. Fluido hidráulico
4. Presión de los neumáticos
5. Filtro de aire del motor
6. Correa del ventilador
7. Refrigerante del motor
8. Batería
9. Rejilla del radiador
10. Aceite del motor
11. Nivel de aceite del motor
12. Combustible
13. Lea el *Manual del operador* para obtener información sobre lubricación.
14. Lea el *Manual del operador*.
15. Separador de combustible/agua
16. Fluidos
17. Capacidad
18. Intervalo de fluido (horas)
19. Intervalo de filtro (horas)
20. Fusibles

Montaje

Piezas sueltas

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

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
1	No se necesitan piezas	–	Preparación de la máquina.
2	No se necesitan piezas	–	Retirada de los soportes de transporte y los pasadores.
3	No se necesitan piezas	–	Ajuste de la posición del brazo de control.
4	No se necesitan piezas	–	Ajuste del software de la máquina (máquinas CE solamente).
5	Conjunto de cierre del capó Arandela	1 1	Instalación del cierre del capó (para el cumplimiento de las normas CE).
6	Calcomanía CE Calcomanía con el año de fabricación Calcomanía de advertencia	1 1 1	Aplicar las calcomanías CE.
7	No se necesitan piezas	–	Ajuste el rascador de rodillo (opcional).
8	No se necesitan piezas	–	Instale el deflector de mulching (picado) (opcional).

Documentación y piezas adicionales

Descripción	Cant.	Uso
Manual del operador	1	
Manual del usuario del motor	1	
Declaración de conformidad	1	

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

1

Preparación de la máquina

No se necesitan piezas

Comprobación de la presión de los neumáticos

Compruebe la presión de los neumáticos antes del uso; consulte Comprobación de la presión de los neumáticos (página 23).

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

Verificación del nivel de los fluidos

1. Compruebe el nivel de aceite del motor antes de arrancar el motor; consulte Comprobación del nivel de aceite del motor (página 63).
2. Compruebe el nivel del fluido hidráulico antes de arrancar el motor; consulte Comprobación del nivel de fluido hidráulico (página 74).
3. Compruebe el sistema de refrigeración antes de arrancar el motor; consulte Comprobación del sistema de refrigeración (página 72).

Engrasado de la máquina

Engrase la máquina antes del uso; consulte Engrasado de cojinetes y casquillos (página 60). Si la

máquina no es engrasada correctamente habrá fallos prematuros de piezas críticas.

2

Retirada de los soportes de transporte y los pasadores

No se necesitan piezas

Procedimiento

1. Retire los soportes de transporte de las unidades de corte y deséchelos.
2. Retire los pasadores de transporte de los brazos de suspensión de las unidades de corte y deséchelos.

   Nota: Los pasadores de transporte estabilizan las unidades de corte durante el transporte; retírelos antes de utilizar la máquina.

3

Ajuste de la posición del brazo de control

No se necesitan piezas

Procedimiento

Para su comodidad, puede ajustar la posición del brazo de control.

1. Afloje los 2 pernos que fijan el brazo de control al soporte de retención (Figura 3).

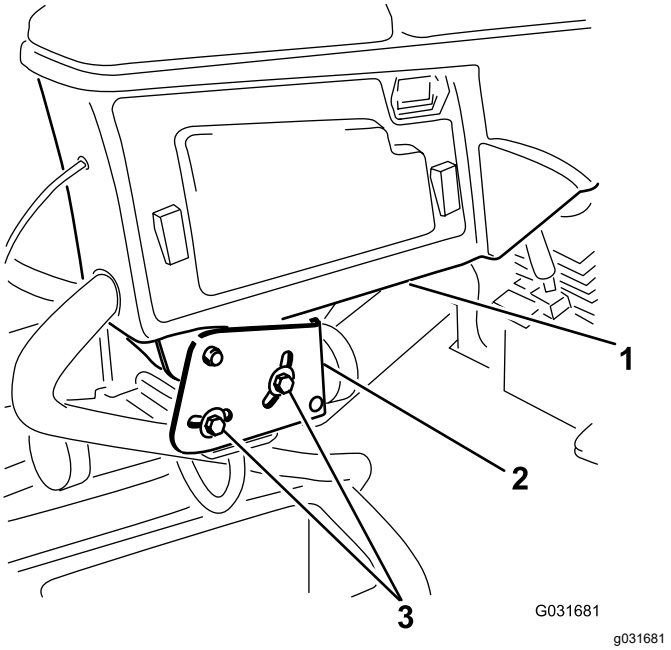


Figura 3

1. Brazo de control
2. Soportes de retención
3. Pernos (2)

2. Gire el brazo de control a la posición deseada y apriete los 2 pernos.

4

Ajuste del software de la máquina (máquinas CE solamente)

No se necesitan piezas

Procedimiento

Póngase en contacto con su distribuidor autorizado de Toro para ajustar el software de la máquina al Modo CE.

5

Instalación del cierre del capó

Para el cumplimiento de las normas CE

Piezas necesarias en este paso:

1	Conjunto de cierre del capó
1	Arandela

Procedimiento

1. Desenganche y levante el capó.
2. Retire el tapón de goma del taladro de lado izquierdo del capó (Figura 4).

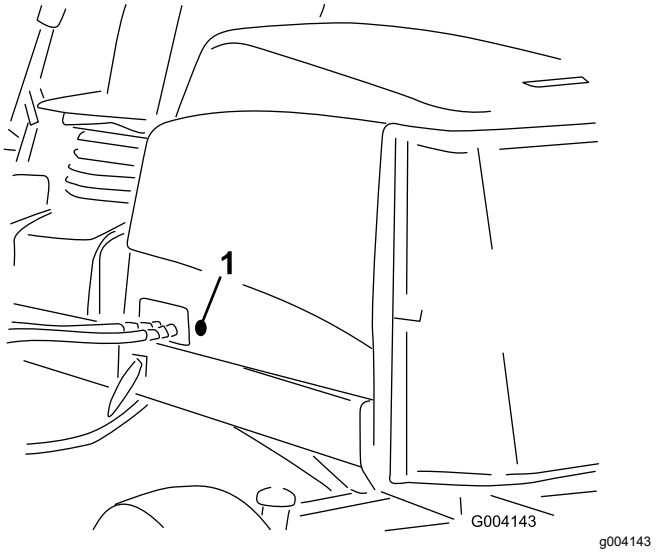


Figura 4

1. Tapón de goma

3. Retire la tuerca del conjunto de cierre del capó (Figura 5).

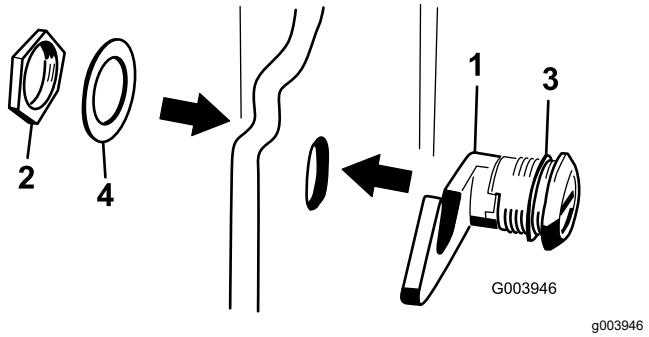


Figura 5

1. Tuerca
2. Arandela metálica
3. Cierre del capó
4. Arandela de goma

4. Desde fuera del capó, introduzca el enganche del cierre a través del taladro del capó y asegúrese de que la junta de goma queda en el exterior del capó (Figura 5).
5. Dentro del capó, coloque la arandela metálica sobre el enganche, sujételo con la tuerca y asegúrese de que el cierre se engancha correctamente al girar la llave.

   Nota: Utilice la llave suministrada para accionar el cierre del capó.

6

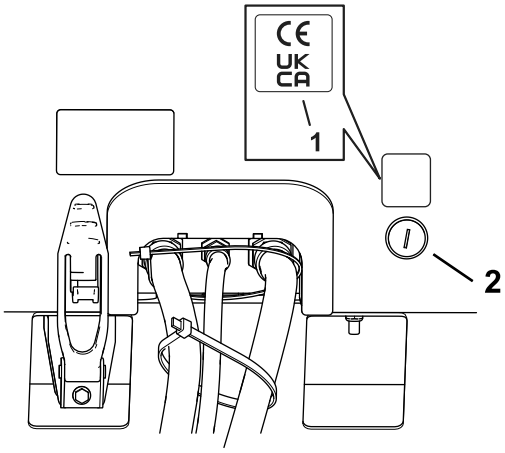
Colocación de las calcomanías CE

Piezas necesarias en este paso:

1	Calcomanía CE
1	Calcomanía con el año de fabricación
1	Calcomanía de advertencia

Aplicación de la calcomanía CE

1. Utilice alcohol y un trapo limpio para limpiar la zona del capó alrededor del cierre del capó, y deje que el capó se seque (Figura 6).



g421402

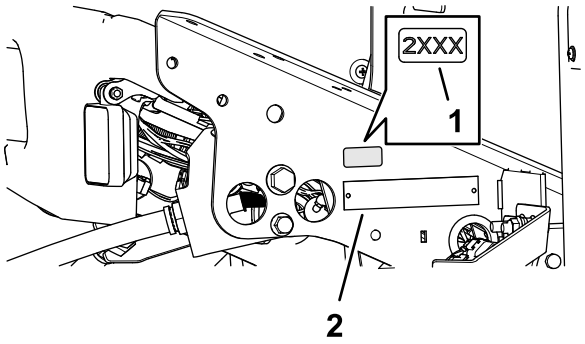
Figura 6

1. Calcomanía CE
2. Cierre del capó

2. Retire el papel protector de la calcomanía CE.
3. Aplique la calcomanía al capó.

Aplicación de la calcomanía del año de fabricación

1. Utilice alcohol y un trapo limpio para limpiar la zona del soporte del suelo junto a la placa del número de serie, y deje que el soporte se seque (Figura 7).



g375339

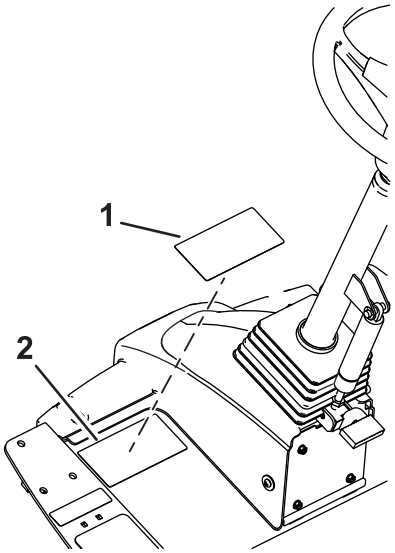
Figura 7

1. Calcomanía del año de producción
2. Placa del número de serie

2. Retire el papel protector de la calcomanía del año de fabricación.
3. Aplique la calcomanía al soporte del suelo.

Aplicación de la calcomanía de advertencia CE

1. Utilice alcohol y un trapo limpio para limpiar la superficie de la calcomanía de advertencia, y deje que la calcomanía se seque (Figura 8).



g383678

Figura 8

1. Calcomanía de advertencia CE
2. Calcomanía de advertencia 133-2930

2. Retire el papel protector de la calcomanía de advertencia CE.
3. Aplique la calcomanía de advertencia CE sobre la calcomanía existente.

7

Ajuste de los rascadores de los rodillos

Opcional

No se necesitan piezas

Procedimiento

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

1. Afloje el engrasador y el tornillo de montaje (Figura 9).

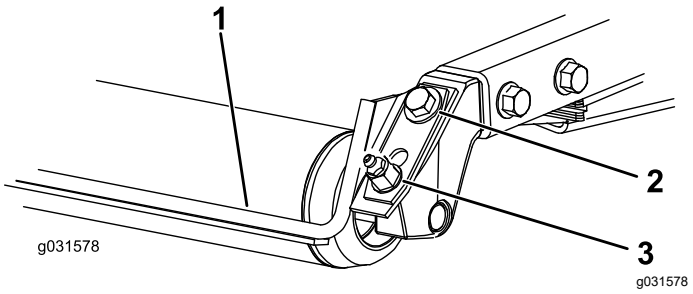


Figura 9

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

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

8

Instalación del deflector de mulching

Opcional

No se necesitan piezas

Procedimiento

Póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado para obtener el deflector de mulching correcto.

1. Limpie a fondo todos los residuos de los taladros de montaje situados en la pared trasera y la pared izquierda de la cámara.
2. Instale el deflector de mulching en el hueco trasero y fíjelo con 5 pernos con arandela prensada (Figura 10).

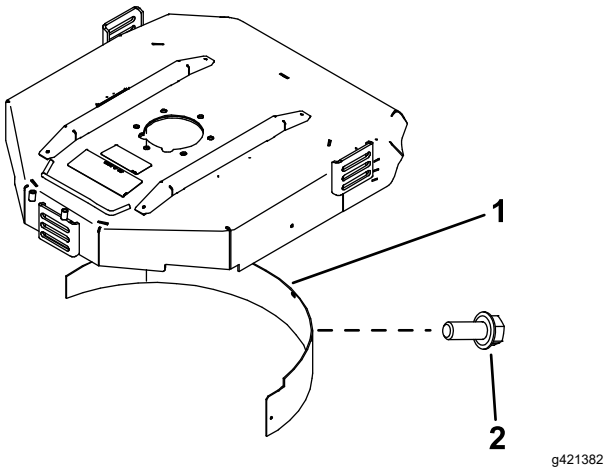


Figura 10

1. Deflector de mulching
2. Perno con arandela prensada

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

⚠ PELIGRO

Si utiliza la cuchilla de elevación alta con el deflector de mulching, la cuchilla podría romperse, lo que podría provocar lesiones o la muerte.

No utilice la cuchilla de alta elevación con el deflector.

El producto

Controles

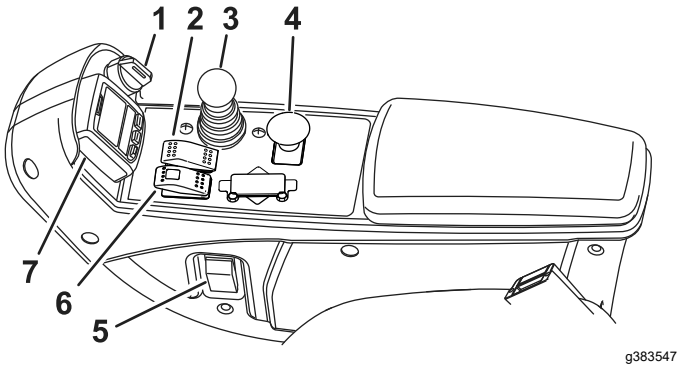


Figura 11

1. Interruptor de encendido
2. Control de crucero
3. Palanca bajar/segar/elevar
4. Mando de la TDF
5. Interruptor de los faros
6. Interruptor del freno de estacionamiento
7. InfoCenter

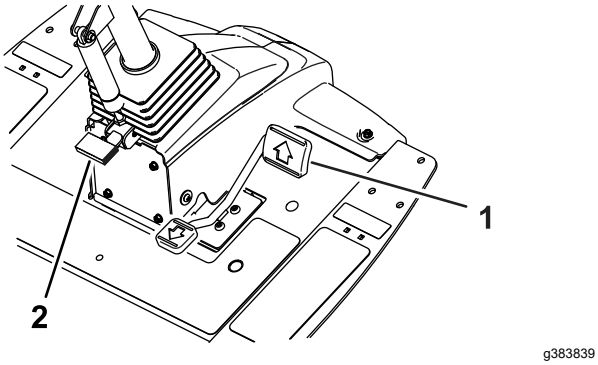


Figura 12

1. Pedal de tracción
2. Pedal de inclinación del volante

Acelerador tipo automóvil

Nota: Esta máquina no tiene palanca o interruptor para controlar la velocidad del motor.

Cuando la TDF se engrana para poner en marcha las unidades de corte, la máquina cambia la velocidad del motor de forma automática a ralentí alto y la deja allí hasta que se desengranan las unidades de corte.

Cuando la TDF no está engranada, el acelerador de la máquina depende de la posición del pedal de tracción, igual que el acelerador de un automóvil.

Pedal de tracción

El pedal de tracción (Figura 12) controla la operación hacia delante y hacia atrás. Pise la parte superior del pedal para desplazarse hacia delante y la parte inferior para desplazarse hacia atrás.

Nota: En situaciones de frenado de emergencia, quite el pie del pedal de tracción y gire el interruptor del freno de estacionamiento hacia adelante (Figura 11).

Mando de la toma de fuerza (TDF)

Cuando el interruptor de la TDF está en Engranar, la máquina está en el modo de SIEGA, lo que le permite conducir a una velocidad máxima de 13 km/h si la velocidad máxima no está limitada.

Si el interruptor de la TDF no está en Engranar (Figura 11), la máquina está en el modo de TRANSPORTE, lo que le permite conducir a una velocidad máxima de 16 km/h si la velocidad máxima no está limitada.

Nota: Utilice los menús protegidos del InfoCenter para ajustar la velocidad máxima para cada modo.

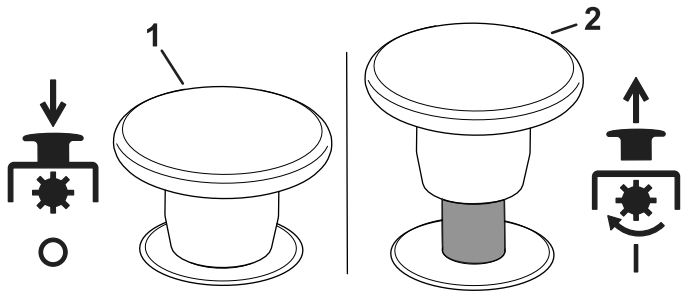


Figura 13

1. Desengranado
2. Engranado

Freno de estacionamiento

Para poner el freno de estacionamiento (Figura 11), mueva el interruptor hacia adelante en la consola. La luz roja del interruptor se enciende cuando está puesto. Para quitar el freno de estacionamiento, mueva el interruptor hacia atrás.

La activación del interruptor del freno de estacionamiento hace que la tracción se ralentice automáticamente, cualquiera que sea la posición del pedal de tracción, y que se active el freno de estacionamiento en cuanto la máquina se detiene.

El freno de estacionamiento se activa siempre cuando el motor se apaga y la máquina se detiene, cualquiera que sea la posición del interruptor del freno de estacionamiento.

Pedal de inclinación del volante

Para inclinar el volante hacia usted, pise el pedal y tire de la columna de dirección hacia usted a la posición

más cómoda; luego suelte el pedal (Figura 12). Para alejar el volante, pise el pedal y suéltelo cuando el volante llegue a la posición de uso deseada.

Palanca Bajar/Segar/Elevar

Esta palanca (Figura 11) eleva y baja las unidades de corte.

Para bajar las unidades de corte, empuje la palanca hacia adelante. Cuando el mando de la TDF está ENGRANADO, la máquina está en el modo de SIEGA, y las unidades de corte empiezan a girar al bajarse.

Nota: Asegúrese de bajar las unidades de corte **después de** engranar el mando de la TDF para arrancar las unidades de corte. Si se bajan las unidades de corte antes de engranar el mando de la TDF, no empiezan a girar.

Para elevar del todo las unidades de corte, tire de la palanca hacia atrás. Cuando las unidades de corte están elevadas y el mando de la TDF está desengranado, la máquina está en el modo de TRANSPORTE.

Interruptor de encendido

El interruptor de encendido (Figura 11) tiene tres posiciones: DESCONECTADO, CONECTADO/PRECALENTAMIENTO y ARRANQUE.

Interruptor de los faros

Gire el interruptor hacia arriba para encender los faros (Figura 11).

Indicador de obstrucción en el filtro hidráulico

El indicador de obstrucción en el filtro hidráulico le alerta si el filtro hidráulico debe cambiarse; consulte Comprobación de líneas y mangueras hidráulicas (página 76).

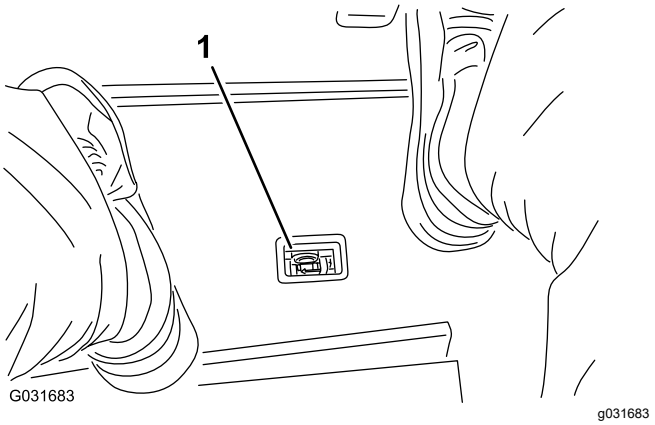


Figura 14

1. Indicador de obstrucción en el filtro hidráulico

Enchufe eléctrico

El enchufe eléctrico (Figura 15) se utiliza para alimentar accesorios eléctricos de 12 V.

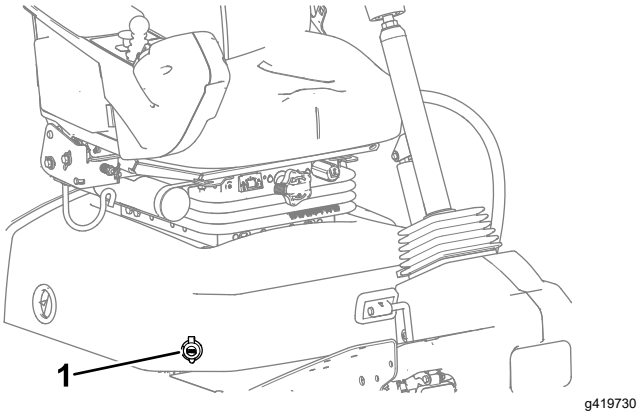


Figura 15

1. Enchufe eléctrico

Controles del asiento

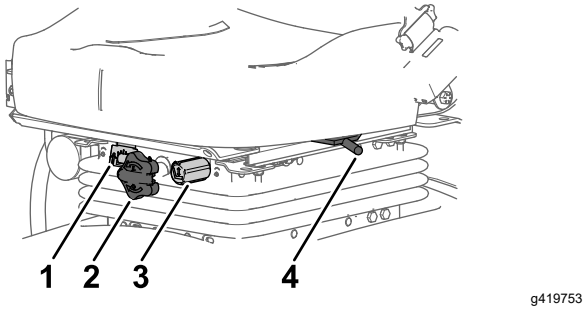


Figura 16

1. Indicador de peso
2. Pomo de ajuste de altura
3. Pomo de ajuste de altura
4. Palanca de ajuste

Palanca de posición del asiento

Tire de la palanca de posición del asiento (Figura 16) para mover el asiento hacia adelante y hacia atrás. Suelte la palanca para bloquear el asiento en su posición.

Pomo de ajuste de peso

Gire el pomo de ajuste de peso hasta que el peso aparezca en la mirilla del indicador de peso.

Pomo de ajuste de altura

Gire el pomo de ajuste de altura para cambiar la altura del asiento.

InfoCenter

La pantalla LCD del InfoCenter muestra información sobre la máquina, como por ejemplo el estado operativo, diferentes diagnósticos y otra información sobre la máquina (Figura 11).

Las pantallas mostradas dependen de los botones seleccionados. El propósito de cada botón puede variar dependiendo de lo que se necesite en cada momento.

Especificaciones

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

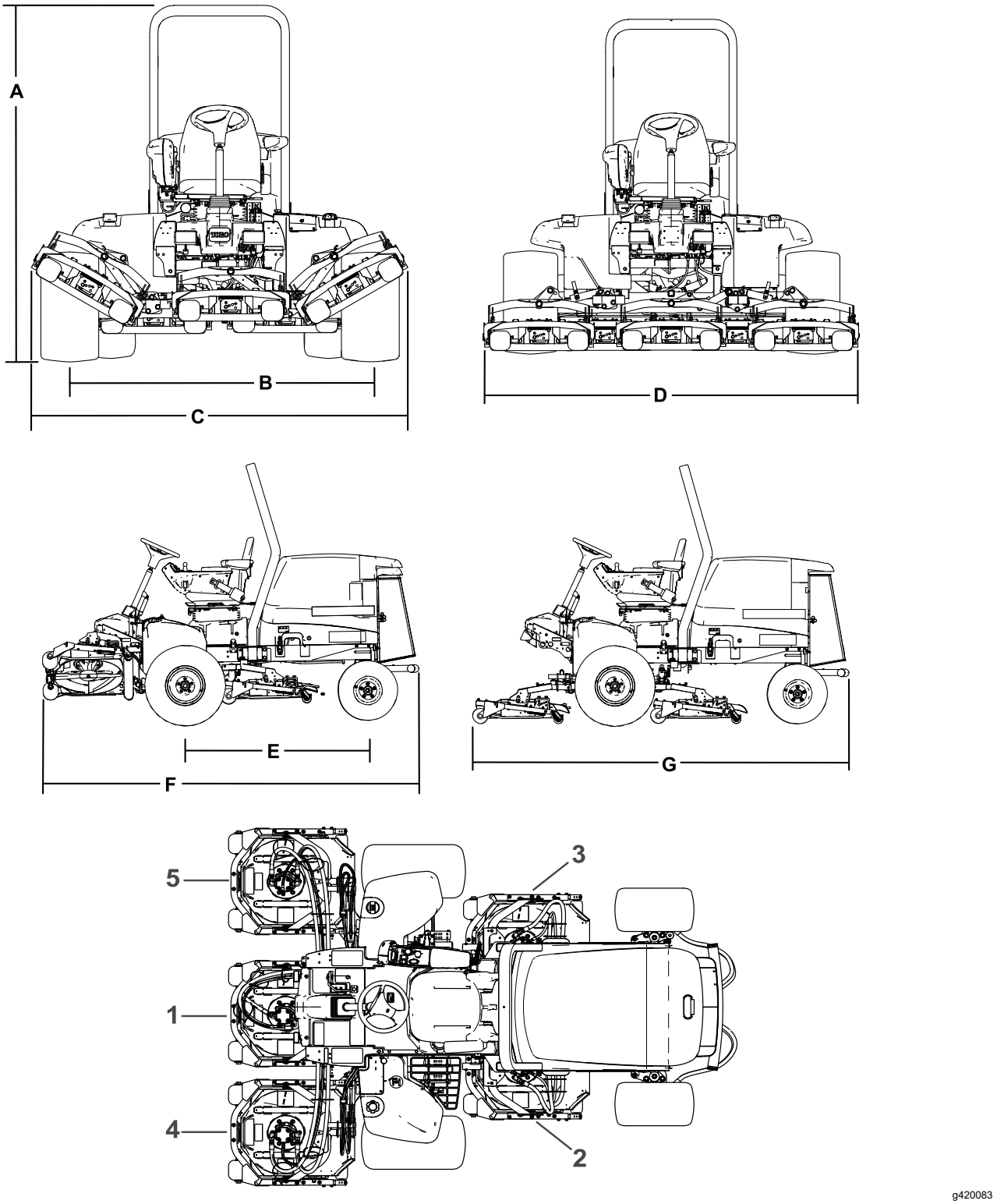


Figura 17

1. Unidad de corte 1
2. Unidad de corte 2
3. Unidad de corte 3
4. Unidad de corte 4
5. Unidad de corte 5

Descripción	Figura 17 referencia	Dimensión o peso
Altura total	A	217 cm
Distancia entre las ruedas traseras (centro de los neumáticos)	B	185 cm
Anchura total (posición de transporte)	C	231 cm
Anchura total (posición de siega)	D	247 cm
Distancia entre ejes	E	152 cm
Longitud total (posición de transporte)	F	315 cm
Longitud total (posición de siega)	G	315 cm
Capacidad del depósito de combustible		53 litros
Velocidad de transporte		0 a 16 km/h
Velocidad de siega		0 a 13 km/h
Peso neto (con carcasas de corte y fluidos)		1492 kg

Accesorios/aperos

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

Para asegurar un rendimiento óptimo y mantener la certificación de seguridad de la máquina, utilice solamente piezas y accesorios genuinos Toro. Las piezas de repuesto y accesorios de otros fabricantes podrían ser peligrosos, y su uso podría invalidar la garantía del producto.

Operación

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

Antes del funcionamiento

Seguridad antes del funcionamiento

Seguridad en general

- No deje nunca que la máquina sea utilizada o mantenida por niños o por personas que no hayan recibido la formación adecuada al respecto. La normativa local puede imponer límites sobre la edad del operador. El propietario es responsable de proporcionar formación a todos los operadores y mecánicos.
- Familiarícese con la operación segura del equipo, los controles del operador y las señales de seguridad.
- Apague el motor, 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 realizar ajustes, tareas de mantenimiento y de limpieza o de guardarla.
- Sepa cómo parar la máquina y apagar el motor rápidamente.
- Compruebe que los controles de presencia del operador, los interruptores de seguridad y los protectores están colocados y que funcionan correctamente. No utilice la máquina si no funcionan correctamente.
- Antes de segar, inspeccione siempre la máquina para asegurarse de que las cuchillas, los pernos de las cuchillas y los conjuntos de corte están en buenas condiciones de funcionamiento. Sustituya las cuchillas o los pernos gastados o dañados en conjuntos completos para no desequilibrar la máquina.
- Inspeccione la zona en la que va a utilizar la máquina y retire cualquier objeto que pudiera ser arrojado por la máquina.
- Este producto genera un campo electromagnético. Si usted lleva un dispositivo médico electrónico implantable, consulte a su profesional sanitario antes de utilizar este producto.

Seguridad – Combustible

- Extreme las precauciones al manejar el combustible. Es inflamable y sus vapores son explosivos.
- Apague cualquier cigarrillo, cigarro, pipa u otra fuente de ignición.
- Utilice solamente un recipiente de combustible homologado.
- No retire la tapa de combustible ni llene el depósito de combustible si el motor está en marcha o está caliente.
- No añada ni drene combustible en un lugar cerrado.
- No guarde la máquina o un recipiente de combustible en un lugar donde pudiera haber una llama desnuda, chispas o una llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.
- Si se derrama combustible, no intente arrancar el motor; evite crear fuentes de ignición hasta que los vapores del combustible se hayan disipado.

Cómo llenar el depósito de combustible

Capacidad del depósito de combustible

53 litros

Especificación de combustible

Importante: **Utilice solamente combustible diésel con contenido ultrabajo en azufre. El combustible con porcentajes más altos de azufre degrada el catalizador de oxidación de diésel (DOC), lo que provoca problemas de funcionamiento y acorta la vida útil de los componentes del motor.**

El incumplimiento de las siguientes precauciones puede dañar el motor.

- No utilice nunca queroseno o gasolina en lugar de combustible diésel.
- No mezcle nunca queroseno o aceite de motor usado con el combustible diésel.
- No mantenga nunca el combustible en envases chapados con zinc en el interior.
- No utilice aditivos para el combustible.

Diésel de petróleo

Número de octanos: 45 o más

Contenido de azufre: Azufre ultrabajo (<15 ppm)

Tabla de combustibles

Tabla de combustibles (cont'd.)

Especificaciones de combustibles diésel	Ubicación
ASTM D975 N.º 1-D S15 N.º 2-D S15	EE. UU.
EN 590	Unión Europea
ISO 8217 DMX	Internacional
JIS K2204 N.º de grado 2	Japón
KSM-2610	Corea

- Utilice únicamente combustible diésel o biodiésel limpio y nuevo.
- Compre el combustible en cantidades que puedan ser consumidas en 180 días para asegurarse de que el combustible es nuevo.

Utilice combustible diésel tipo verano (N.º 2-D) a temperaturas superiores a -7 °C y combustible tipo invierno (N.º 1-D o mezcla de N.º 1-D/2-D) a temperaturas inferiores a -7 °C.

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

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

Biodiésel

Esta máquina puede emplear también un combustible mezclado de biodiésel de hasta B20 (20 % biodiésel, 80 % diésel de petróleo).

Contenido de azufre: Azufre ultrabajo (<15 ppm)

Especificación de combustible biodiésel: ASTM D6751 o EN 14214

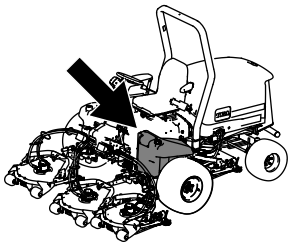
Especificación de combustible mezclado: ASTM D975, EN 590 o JIS K2204

Importante: **La parte de diésel de petróleo deberá tener un contenido ultrabajo en azufre.**

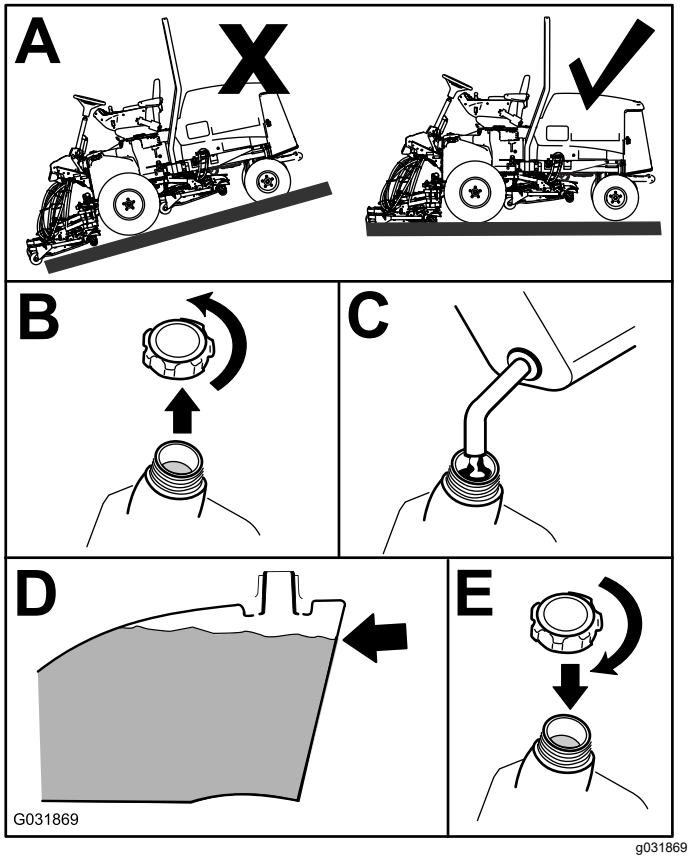
Observe las siguientes precauciones:

- Las mezclas de biodiésel pueden dañar las superficies pintadas.
- Utilice B5 (contenido de biodiésel del 5%) o mezclas menores cuando hace frío.
- Vigile las juntas herméticas, las mangueras y obturadores en contacto con el combustible ya que pueden degradarse con el paso del tiempo.
- Es previsible la obturación del filtro del combustible durante un tiempo tras pasarse a las mezclas de biodiésel.
- Póngase en contacto con su distribuidor autorizado Toro si desea más información sobre el biodiésel.

Añadido de combustible



g194207



g031869

Figura 18

Llene el depósito hasta una distancia de 6 a 13 mm por debajo del borde superior del depósito, no del cuello de llenado, con combustible diésel n.º 2-D.

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

Comprobación del nivel de aceite del motor

Antes de arrancar el motor y utilizar la máquina, compruebe el nivel de aceite de motor en el cárter; consulte Comprobación del nivel de aceite del motor (página 63).

Comprobación del sistema de refrigeración

Antes de arrancar el motor y utilizar la máquina, compruebe el sistema de refrigeración; consulte Comprobación del sistema de refrigeración (página 23).

Comprobación del sistema hidráulico

Antes de arrancar el motor y utilizar la máquina, compruebe el sistema hidráulico; consulte Comprobación del nivel de fluido hidráulico (página 74).

Vaciado del separador de agua

Drene el agua u otros contaminantes del separador de agua; consulte Drenaje del agua del separador de agua/combustible (página 65).

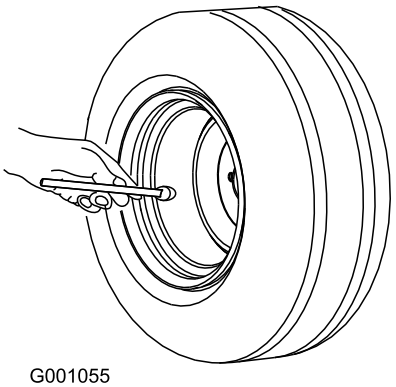
Comprobación de la presión de los neumáticos

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

La presión correcta de los neumáticos delanteros y traseros es de 0,83 a 1,03 bar.

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

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



G001055

g001055

Figura 19

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 250 horas

⚠ ADVERTENCIA

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

Apriete las tuercas de las ruedas delanteras y traseras a entre 94 y 122 N·m en los intervalos de mantenimiento recomendados.

Ajuste de la altura de corte

Importante: **Las unidades de corte a menudo cortan aproximadamente 6 mm más bajo que una unidad de corte de molinete con el mismo ajuste de taller. Puede ser necesario ajustaren el taller esta medida de las unidades de corte a 6 mm más alto que las unidades de corte con molinetes que siegan en la misma zona.**

Importante: **Es mucho más fácil acceder a las unidades de corte traseras si se retira la unidad de corte de la máquina. Baje las unidades de corte y retire las unidades de corte de los bastidores retirando los pernos y pasadores que se indican en la Figura 20.**

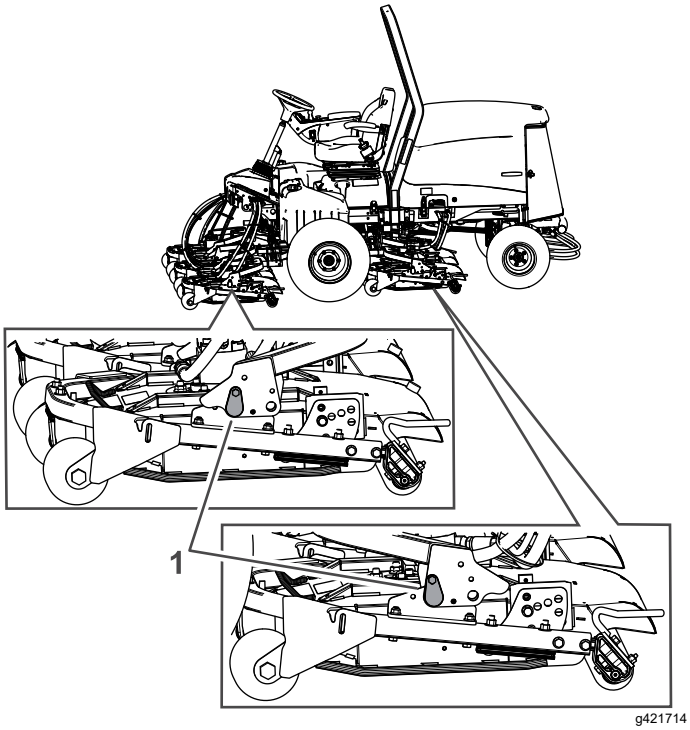


Figura 20

1. Perno y pasador

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, accione el freno de estacionamiento, baje la unidad de corte al suelo, apague el motor y retire la llave.
2. Afloje el perno que sujeta cada soporte de altura de corte a la pletina de altura de corte (delante y en cada lado), tal y como se muestra en la Figura 21.
3. Empezando con el ajuste delantero, retire el perno.

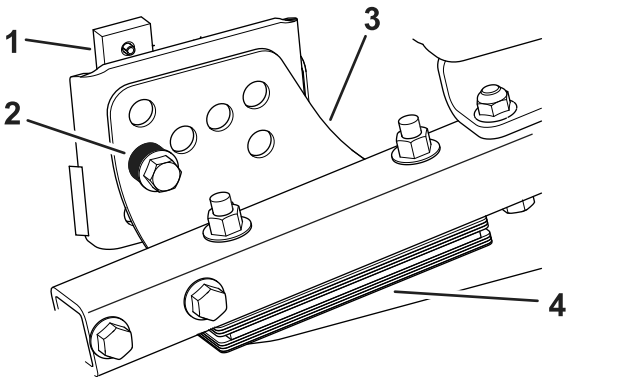


Figura 21

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

4. Sujetando la cámara, retire el espaciador (Figura 21).
5. Mueva la cámara a la altura deseada e instale el espaciador en el taladro y la ranura de altura de corte deseados (Figura 22)

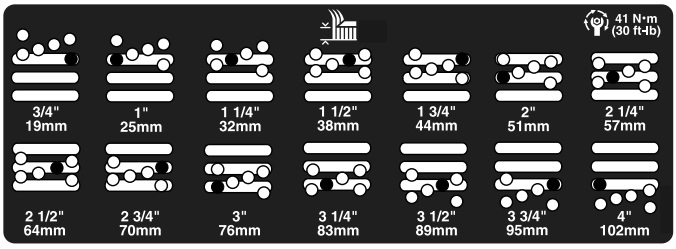


Figura 22

6. Posicione la pletina con taladro roscado en línea con el espaciador.
7. Instale el perno con los dedos solamente.
8. Repita los pasos 4 a 7 para cada ajuste lateral.
9. Apriete los 3 pernos a entre 41 N·m. Siempre apriete primero el perno delantero.

   Nota: Si se realizan ajustes de más de 3,8 cm, puede ser necesario realizar un ajuste intermedio de altura para evitar que se atasque la cámara (por ejemplo, cambiar de una altura de corte de 3,1 a 7 cm).

Comprobación de los 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.**

Importante: **Si su máquina no supera cualquiera de las comprobaciones de los interruptores de seguridad, póngase en contacto con su distribuidor autorizado Toro.**

Preparación de la máquina

1. Conduzca la máquina lentamente a una zona abierta.

2. Baje las unidades de corte, apague el motor y ponga el freno de estacionamiento.

Comprobación del enclavamiento de arranque del pedal de tracción

1. Siéntese en el asiento del operador.
2. Accione el freno de estacionamiento.
3. Pulse el interruptor de la TDF hasta la posición de DESENGRANAR.
4. Pise el pedal de tracción.
5. Gire la llave a la posición de ARRANQUE.

   Nota: El motor no debe arrancar con el pedal de tracción pisado.

Comprobación del interruptor de seguridad de Arranque de la TDF

1. Siéntese en el asiento del operador.
2. Tire del mando la TDF hacia arriba a la posición de ENGRANAR.
3. Gire la llave a la posición de ARRANQUE.

   Nota: El motor no debe arrancar con el interruptor de la TDF en la posición de ENGRANAR.

Comprobación del interruptor de seguridad de Marcha de la TDF

1. Siéntese en el asiento del operador.
2. Pulse el interruptor de la TDF hasta la posición de DESENGRANAR.
3. Arranque el motor.
4. Tire del mando la TDF hacia arriba a la posición de ENGRANAR.
5. Baje las unidades de corte para engranar la TDF.
6. Levántese del asiento.

Nota: El PTO no debe funcionar cuando usted no está en el asiento del operador.

Nota: No deje que las unidades de corte giren durante más de un par de segundos durante esta prueba para evitar un desgaste innecesario.

Comprobación del enclavamiento de marcha del freno de estacionamiento y el pedal de tracción

1. Siéntese en el asiento del operador.
2. Accione el freno de estacionamiento.
3. Presione el mando de la TDF hacia abajo a la posición de DESENGRANAR.
4. Arranque el motor.
5. Pise el pedal de tracción.

   Nota: No debe haber respuesta de la máquina al pisar el pedal de tracción con el freno de estacionamiento puesto. Debe aparecer un mensaje de aviso en el InfoCenter.

Comprobación de la activación automática del freno de estacionamiento

1. Siéntese en el asiento del operador.
2. Arranque el motor.
3. Quite el freno de estacionamiento.
4. Levántese del asiento.

   Nota: La luz roja del interruptor del freno de estacionamiento debe encenderse cuando usted está fuera del asiento del operador, para indicar que el freno de estacionamiento está puesto.

Comprobación del sistema de seguridad de bloqueo de bajada de las unidades de corte

1. Siéntese en el asiento del operador.
2. Arranque el motor.
3. Asegúrese de que las unidades de corte están elevadas a la posición de transporte.
4. Levántese del asiento.
5. Baje las unidades de corte.

   Nota: Las unidades de corte no deben bajar cuando usted está fuera del asiento del operador.

Comprobación del tiempo de parada de las cuchillas

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Las cuchillas de la unidad de corte deben detenerse por completo en unos 5 segundos después de accionarse el interruptor de engranado de las unidades de corte.

Nota: Asegúrese de bajar las unidades de corte sobre una zona limpia de césped o una superficie dura para evitar que se arrojen al aire polvo y residuos.

1. Haga que otra persona se aparte al menos 6 m de la unidad de corte y mire las cuchillas de una de las unidades de corte.
2. Con las unidades de corte engranadas y girando a velocidad máxima, desengrane el mando de la TDF y anote el tiempo necesario para que las cuchillas se detengan por completo.

   Nota: Si el tiempo es superior a 7 segundos, es necesario ajustar la válvula del freno. Solicite ayuda a un Distribuidor Toro autorizado para realizar este ajuste.

Selección de cuchillas

Vela de combinación de serie

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

Atributos: Elevación y dispersión excelentes en la mayoría de las condiciones

Vela de ángulo (no cumple con la normativa CE)

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

Atributos:

- La descarga es más homogénea a alturas de corte menores.
- La descarga tiene menos tendencia a desviarse hacia la izquierda, y proporciona un aspecto mejor alrededor de trampas de arena y calles.
- Menor potencia requerida a alturas menores con césped denso.

Vela paralela de alta elevación (no cumple con la normativa CE)

En general, la cuchilla ofrece mejores resultados a alturas de corte mayores (7 a 10 cm).

Atributos:

- Más elevación y mayor velocidad de descarga.
- La hierba escasa o caída es recogida mejor a alturas de corte mayores
- Los recortes mojados o pegajosos son descargados más eficazmente, reduciendo la congestión dentro de la unidad de corte.
- Requiere más potencia
- Tiende a descargar más hacia la izquierda, y a quedar dispuesta en hileras a alturas de corte menores

⚠ ADVERTENCIA

Si utiliza una cuchilla de elevación alta con el deflector de mulching, la cuchilla podría romperse, lo que podría provocar lesiones o la muerte.

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

Cuchilla atómica

Esta cuchilla fue diseñada para producir un mulching de hojas excelente.

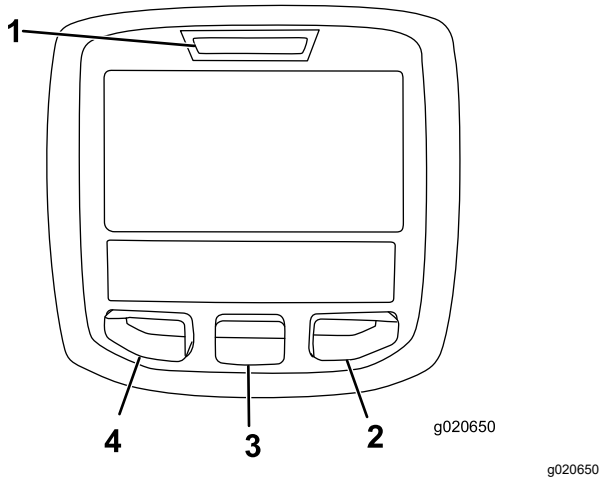
Selección de accesorios

Configuraciones de equipos opcionales

	Cuchilla con vela de ángulo estándar	**Cuchilla de vela paralela de alta elevación *(No utilizar con deflector de mulching)*** (No cumple con la normativa CE)	**Deflector de mulching**	**Rascador del rodillo**
Siega: Altura de corte de 1,9 a 4,4 cm	Recomendada para la mayoría de las aplicaciones	Puede funcionar bien en césped ligero o escaso	Se ha demostrado que mejora la dispersión y el rendimiento después del corte, en hierbas norteñas cortadas al menos tres veces por semana, cortando menos de un tercio de la hoja de hierba. ***No utilizar con la cuchilla de vela paralela de alta elevación***	Utilícelo cuando se observe acumulación de hierba o grandes acumulaciones de recortes. Los rascadores pueden aumentar la acumulación de recortes en determinadas aplicaciones.
Siega: Altura de corte de 5 a 6,4 cm	Recomendada para césped espeso o abundante	Recomendada para césped ligero o escaso		
Siega: Altura de corte de 7 a 10 cm	Puede funcionar bien en césped abundante	Recomendada para la mayoría de las aplicaciones		
Mulching (picado) de hojas	Recomendada para su uso con el deflector de mulching	**No se permite**	Utilizar únicamente con la cuchilla de vela de combinación o de ángulo	
A favor	Descarga homogénea a alturas de corte menores; aspecto más limpio alrededor de búnkers y calles, necesita menos potencia.	Más elevación y mayor velocidad de descarga; la hierba escasa o caída se recoge alturas de corte elevadas; los recortes mojados o pegajosos se descargan de forma eficaz	Puede mejorar la dispersión y el aspecto en determinadas aplicaciones de siega; muy bueno para el mulching de hojas.	Reduce las acumulaciones en el rodillo en determinadas aplicaciones.
En contra	No levanta bien la hierba en aplicaciones de alta altura de corte. La hierba mojada o pegajosa tiende a acumularse en la cámara, por lo cual se obtiene una calidad de corte deficiente y se requiere un consumo mayor de energía	Se necesita más energía para funcionar en algunas aplicaciones; tiende a quedar dispuesta en hileras a alturas de corte menores en el caso de hierba frondosa; no utilice con deflector de mulching.	Se acumulará hierba en la cámara si se intenta retirar demasiada hierba con el deflector instalado.	

Uso de la pantalla LCD del InfoCenter

La pantalla LCD del InfoCenter muestra información sobre la máquina, como por ejemplo el estado operativo, diferentes diagnósticos y otra información sobre la máquina (Figura 23). El InfoCenter tiene una pantalla de presentación y una pantalla principal de información. Puede cambiar entre la pantalla de inicio y la pantalla principal de información en cualquier momento pulsando cualquiera de los botones del InfoCenter y luego seleccionando la tecla de flecha correspondiente.



g020650

Figura 23

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

- Botón izquierdo: Acceso a Menú/Botón Atrás – pulse este botón para acceder a los menús del InfoCenter. Puede usarlo para salir de cualquier menú que esté utilizando.
- Botón central – utilice este botón para desplazarse hacia abajo en los menús.
- Botón derecho – utilice este botón para abrir un menú si aparece la flecha a la derecha que indica la existencia de contenido adicional.
- Pitido – se activa al bajar las unidades de corte o para indicar advertencias o fallos.

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

Descripción de los iconos del InfoCenter

SERVICE DUE	Indica que es necesario realizar el mantenimiento programado
	Horas restantes hasta el mantenimiento
	Reiniciar las horas de mantenimiento
	El estado de la velocidad del motor (rpm)
	Icono de información
	Ajuste de la velocidad máxima de tracción
	Rápido
	Lento
	El ventilador funciona en sentido invertido.
	El calentador del aire de entrada está activado.
	Elevar la unidad de corte izquierda.
	Elevar la unidad de corte central.
	Elevar la unidad de corte derecha.
	El operador debe sentarse en el asiento.
	El freno de estacionamiento está accionado.
H	El intervalo alto está seleccionado.
N	Punto muerto
L	Identifica el intervalo Bajo
	Temperatura del refrigerante (°C o °F)
	Temperatura (caliente)
	Tracción o Pedal de tracción
	No permitido
	Arranque el motor.

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

	La TDF está engranada.
	El control de crucero está activado.
	Pare el motor
	Motor
	Interruptor de encendido
	Las unidades de corte se están bajando
	Las unidades de corte se están elevando
	Código PIN
	Temperatura del fluido hidráulico
CAN	Bus CAN
	InfoCenter
Bad	Defectuoso o no superado
Ctr	Central
Rht	Derecha
Left	Izquierda
	Lámpara
OUT	Salida del controlador TEC o del cable de control del arnés
HI	Superior al rango permitido
LO	Inferior al rango permitido
HI /LO	Fuera de rango
	Interruptor
	El operador debe soltar el interruptor
	El operador debe cambiar al estado indicado

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

	Modo de precalentamiento
Los símbolos a menudo se combinan para formar 'oraciones'. A continuación se muestran algunos ejemplos.	
N	El operador debe poner la máquina en punto muerto
	Arranque del motor denegado
	Parada del motor
	El refrigerante del motor está demasiado caliente
	El fluido hidráulico está demasiado caliente.
48.1g/l	Notificación de acumulación de cenizas del DPF. Consulte Mantenimiento del filtro de partículas diésel (DPF), en la sección Mantenimiento, para obtener más información
	Solicitud de regeneración en espera o de restablecimiento
	Solicitud de regeneración de recuperación o con la máquina aparcada
ACK	Se está procesando una regeneración de recuperación o con la máquina aparcada.
	Alta temperatura de los gases de escape
	Funcionamiento deficiente del diagnóstico de control de NOx; lleve la máquina al taller y póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado (versión de software U y posteriores).
	La toma de fuerza está desactivada.
or	Siéntese o ponga el freno de estacionamiento.

🔒 Accesible solo al introducir el PIN

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 de menú	**Descripción**
Faults (Fallos)	Contiene una lista de los fallos recientes de la máquina. Consulte el *Manual de mantenimiento* o a su Distribuidor Autorizado Toro si desea más información sobre el menú Fallos y la información que contiene.
Service (Servicio)	Contiene información sobre la máquina, como por ejemplo horímetros de uso y otros datos similares
Diagnósticos	Muestra el estado del sensor de cada interruptor de la máquina y de la salida de cada control. Puede utilizar esta información para identificar y resolver algunos problemas, puesto que indica rápidamente qué controles de la máquina están ACTIVADOS/ENCENDIDOS, y cuáles están DESACTIVADOS/APAGADOS.
Settings (Configuración)	Permite personalizar y modificar las variables de configuración de la pantalla del InfoCenter.
About (Acerca de)	Muestra el número de modelo, el número de serie y la versión del software de su máquina.

Service (Servicio) – Elemento de menú	**Descripción**
Hours (Horas)	Muestra el número total de horas de operación de la máquina, el motor y la TDF, así como el número de horas de transporte y el mantenimiento previsto
Counts	Muestra los diferentes contadores de la máquina.
DPF Regeneration (Regeneración del DPF)	La opción de la regeneración del filtro de partículas diésel (DPF) y los submenús
Inhibit Regen (Inhibir regeneración)	Se utiliza para controlar la regeneración de restablecimiento
Parked Regen (Regeneración con máquina aparcada)	Se utiliza para iniciar una regeneración con la máquina aparcada
Last Regen (Última regeneración)	Enumera las horas desde la última regeneración de restablecimiento, con la máquina aparcada o de recuperación
Recover Regen (Regeneración de recuperación)	Se utiliza para iniciar una regeneración de recuperación

Diagnostics (Diagnóstico) – Elemento de menú	**Descripción**
Cutting Units	Muestra las entradas, condiciones y salidas relacionadas con la elevación y bajada de las unidades de corte
Intervalo alto/bajo	Muestra las entradas, condiciones y salidas relacionadas con la conducción en el modo de transporte
TDF	Muestra las entradas, condiciones y salidas relacionadas con la activación del circuito de la TDF
Motor – marcha	Muestra las entradas, condiciones y salidas relacionadas con el arranque del motor

Settings (Ajuste) – Elemento de menú	**Descripción**
Unidades	Controla las unidades utilizadas en el InfoCenter (inglés o métrico)
Idioma	Controla el idioma utilizado en el InfoCenter*
LCD Backlight (Retroiluminación de LCD)	Controla el brillo de la pantalla LCD
LCD Contrast (Contraste de LCD)	Controla el contraste de la pantalla LCD
Menús protegidos🔒	Permite que una persona autorizada por la empresa con el código PIN pueda acceder a los menús protegidos
Protect Settings (Proteger ajustes)🔒	Permite modificar los ajustes de los menús protegidos
Aceleración 🔒	Los ajustes Baja, Media y Alta controlan la rapidez con la que reacciona la velocidad de tracción al mover el pedal de tracción.
Velocidad de siega 🔒	Controla la velocidad máxima en el modo de siega (gama baja)
Velocidad de transporte 🔒	Controla la velocidad máxima en el modo de transporte (gama alta)

Smart Power 🔒	Activa y desactiva Smart Power
Contrapeso 🔒	Controla la cantidad de contrapeso aplicada por las unidades de corte

🔒Protegido en Protected Menus (Menús protegidos) – accesible solo al introducir el PIN

About (Acerca de) – Elemento de menú	**Descripción**
Model (Modelo)	Muestra el número de modelo de la máquina
SN (Número de serie)	Muestra el número de serie de la máquina
Machine Controller Revisión (Versión del controlador de la máquina)	Indica la versión de software del controlador maestro
Versión del InfoCenter	Indica la revisión de software del InfoCenter
Bus CAN	Indica el estado del bus de comunicaciones de la máquina

Protected Menus (Menús protegidos)

Algunas opciones de configuración operativa pueden modificarse en el menú Ajustes del InfoCenter: Para bloquear estos ajustes, utilice el menú Protegido.

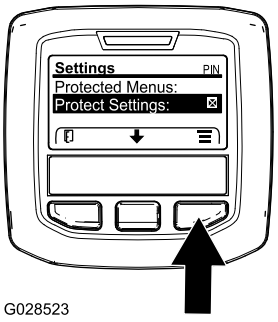
Nota: Su distribuidor programa la contraseña inicial en el momento de la entrega de la máquina.

Acceso a los menús protegidos

Nota: El PIN predeterminado de fábrica de la máquina es 0000 o bien 1234.

Si ha cambiado el código PIN y lo ha olvidado, póngase en contacto con su Distribuidor Autorizado Toro para obtener ayuda.

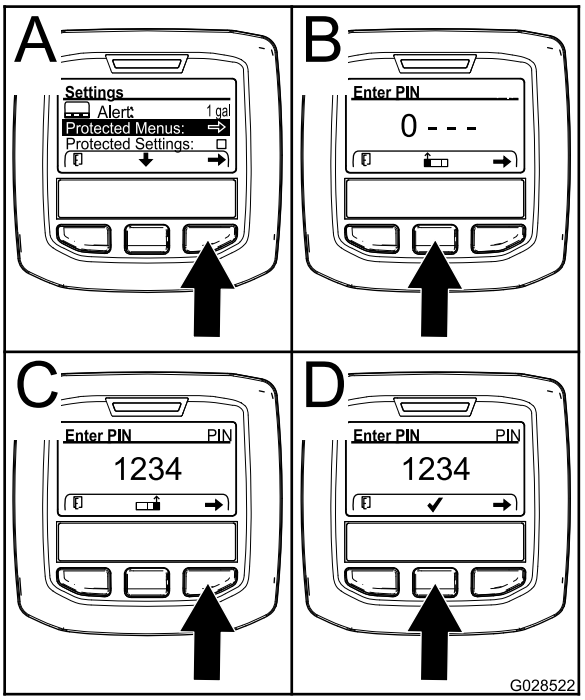
1. Desde el menú PRINCIPAL, utilice el botón central para desplazarse hacia abajo hasta el menú AJUSTES y pulse el botón derecho (Figura 24).



g028523

Figura 24

2. En el menú AJUSTES, utilice el botón central para desplazarse hacia abajo hasta el MENÚ PROTEGIDO y pulse el botón derecho (Figura 25A).



g028522

Figura 25

3. Para introducir el código PIN, utilice el botón central hasta que aparezca el primer dígito correcto y, a continuación, pulse el botón derecho para desplazarse al dígito siguiente (Figura 25B y Figura 25C). Repita este paso hasta introducir el último dígito y pulse el botón derecho una vez más.
4. Pulse el botón del medio para introducir el código PIN (Figura 25D).

   Espere hasta que se ilumine la luz indicadora roja del InfoCenter.

   Nota: Si el InfoCenter acepta el código PIN y el menú protegido se desbloquea, aparece la palabra “PIN” en la esquina superior derecha de la pantalla.

Nota: Gire el interruptor de encendido a la posición DESCONECTADO y a continuación a la posición CONECTADO para bloquear el menú protegido.

Puede ver y modificar los ajustes en el menú Protegido. Una vez que haya accedido al menú Protegido, desplácese hasta la opción Proteger configuración. Utilice el botón derecho para cambiar la configuración. Al ajustar Proteger configuración en DESACTIVADO puede ver y cambiar la configuración en el menú Protegido sin introducir el código PIN. Al ajustar Proteger configuración en ACTIVADO se ocultan las opciones protegidas y requiere la introducción del

código PIN para cambiar la configuración en el menú Protegido. Después de ajustar el código PIN, gire la llave de contacto a DESCONECTADO y de nuevo a CONECTADO para activar y guardar este ajuste.

Visualización y modificación de los ajustes del Menú protegido

1. En el Menú protegido, vaya a Proteger ajustes.
2. Para ver y modificar los ajustes sin introducir un código PIN, utilice el botón derecho para cambiar Proteger configuración a OFF (Desactivado).
3. Para ver y modificar los ajustes con un código PIN, utilice el botón izquierdo para cambiar Proteger configuración a ACTIVADO, introduzca el código PIN y gire la llave del interruptor de encendido a la posición de DESACTIVADO y luego a la posición de ACTIVADO.

Ajuste de la velocidad máxima de siega permitida

El ajuste seleccionado se muestra como X en el gráfico de barras de control de la velocidad de tracción, junto con los ajustes de control de crucero y tope del pedal. Una X en una barra indica que la velocidad máxima está limitada por el supervisor (Figura 28 o Figura 30).

Nota: Este ajuste se guarda en la memoria y se aplica a la velocidad de tracción hasta que lo cambie.

1. En el menú Settings (Ajustes), vaya a Mow Speed (Velocidad de siega) y pulse el botón derecho.
2. Utilice el botón derecho para aumentar la velocidad máxima de siega en incrementos de 0,8 km/h entre 1,6 y 12,9 km/h.
3. Utilice el botón central para reducir la velocidad máxima de siega en incrementos de 0,8 km/h entre 1,6 y 12,9 km/h.
4. Pulse el botón izquierdo para salir.

Ajuste de la velocidad máxima de transporte permitida

El ajuste seleccionado se muestra como X en el gráfico de barras de control de la velocidad de tracción, junto con los ajustes de control de crucero y tope del pedal. Una X en una barra indica que la velocidad máxima está limitada por el supervisor (Figura 28 o Figura 30).

Nota: Este ajuste se guarda en la memoria y se aplica a la velocidad de tracción hasta que lo cambie.

1. En el menú Settings (Ajustes), vaya a Transport Speed (Velocidad de transporte) y pulse el botón derecho.
2. Utilice el botón derecho para aumentar la velocidad máxima de transporte en incrementos de 0,8 km/h entre 8 y 16 km/h.
3. Utilice el botón central para reducir la velocidad máxima de transporte en incrementos de 0,8 km/h entre 8 y 16 km/h.
4. Pulse el botón izquierdo para salir.

Activación y desactivación de Smart Power

1. En el menú Settings (Ajustes), vaya a Smart Power.
2. Pulse el botón derecho para cambiar entre ON (Activado) y OFF (Desactivado).
3. Pulse el botón izquierdo para salir.

Ajuste del contrapeso

1. En el menú Ajustes, vaya a Contrapeso.
2. Pulse el botón derecho para seleccionar Contrapeso y para cambiar entre los valores BAJO, MEDIO y ALTO.

Ajuste del modo de aceleración

1. En menú Settings (Ajustes), desplácese hasta Acceleration (Aceleración).
2. Pulse el botón derecho para cambiar entre LOW (Baja), MEDIUM (Media) y HIGH (Alta).
3. Pulse el botón izquierdo para salir.

Ajuste del temporizador de mantenimiento programado

El temporizador de mantenimiento programado reinicia a cero las horas restantes para el siguiente mantenimiento después de realizar un procedimiento de mantenimiento programado.

1. En el menú Ajustes, utilice el botón central para desplazarse hacia abajo al MENÚ PROTEGIDO, y pulse el botón derecho.
2. Introduzca el PIN; consulte Acceso a los Menús protegidos en el *Manual del operador* de la máquina.
3. En el menú Service (Mantenimiento), vaya al menú HOURS (Horas).
4. Vaya al símbolo de mantenimiento (🔧).

Nota: Si hay mantenimiento pendiente, el primer icono muestra NOW (Ahora).

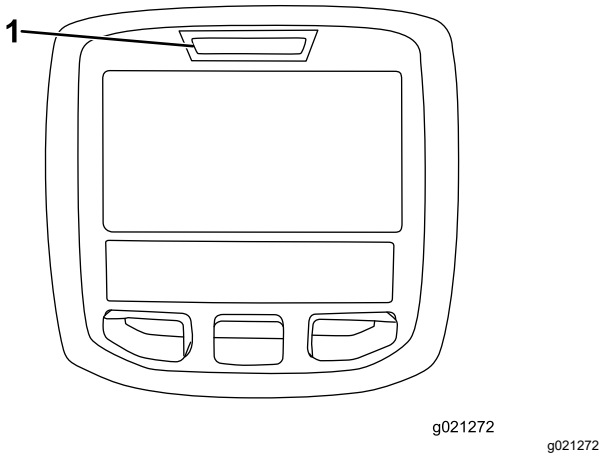
5. Debajo del primer icono se encuentra el elemento intervalo de mantenimiento (intervalo de tiempo, por ejemplo 250, 500, etc.)

   Nota: Service interval (intervalo de mantenimiento) es un elemento de menú protegido.

6. Resalte el símbolo de mantenimiento y pulse el botón derecho.
7. Cuando aparezca la pantalla nueva, confirme RESET SERVICE HOURS—ARE YOU SURE? (Reiniciar horas - ¿está seguro?)
8. Seleccione YES (sí) (botón central) o NO (botón izquierdo).
9. Después de seleccionar YES (Sí), la pantalla de intervalos se borra, y vuelve luego a las selecciones Service Hours (Horas de mantenimiento).

El indicador diagnóstico

La máquina está equipada con un indicador diagnóstico que avisa de la detección de una avería de la máquina. El indicador diagnóstico está situado en el InfoCenter, encima de la pantalla (Figura 26). Cuando la máquina funciona correctamente y el interruptor de encendido se desplaza a la posición de CONECTADO/MARCHA, el indicador diagnóstico se enciende momentáneamente para indicar que funciona correctamente. Cuando se muestra un mensaje de advertencia de la máquina, el indicador se enciende para indicar la presencia del mensaje. Si se muestra un mensaje de fallo, el indicador parpadea hasta que se resuelve el fallo.



g021272

Figura 26

1. Indicador diagnóstico

Comprobación de la distancia de frenado hidrostático

Esta máquina frena y se detiene dinámicamente cuando usted pone el pedal de tracción en punto muerto.

Nota: Para obtener una desaceleración suave, utilice el pie para controlar lentamente el retorno a punto muerto del pedal de tracción. No levante el pie del pedal dejando que vuelva repentinamente a la posición de punto muerto a menos que desee detenerse rápidamente.

La máquina debe detenerse por completo en aproximadamente 3,7 m desde la velocidad máxima de transporte de 16 km/h.

1. En un suelo pavimentado seco y llano, marque el inicio y el final de un recorrido de 3,7 m.
2. Conduzca la máquina a la velocidad máxima de transporte de 16 km/h y retire el pie al principio del recorrido de 3,7 m.
3. Compruebe si la máquina se detiene a menos de 0,6 m de la marca final del recorrido de 3,7 m.
4. Póngase en contacto con su distribuidor Toro si el punto de parada de la máquina no está a 0,6 m o menos de esta distancia.

Funcionamiento de las velocidades hacia atrás

Velocidad hacia atrás de transporte

- Si la velocidad máxima de transporte establecida por el supervisor es superior a 8,0 km/h, la velocidad máxima hacia atrás es de 8,0 km/h.
- Si la velocidad máxima de transporte establecida por el supervisor está en o por debajo de 8,0 km/h, la velocidad máxima hacia atrás es igual a la velocidad de transporte establecida por el supervisor.

Velocidad hacia atrás de siega

- Si la velocidad máxima de siega establecida por el supervisor es superior a 6,4 km/h, la velocidad máxima hacia atrás es de 6,4 km/h.
- Si la velocidad máxima de siega establecida por el supervisor está en o por debajo de 6,4 km/h, la velocidad máxima hacia atrás es igual a la velocidad de transporte establecida por el supervisor.

Descripción de las velocidades de tracción mostradas

Esta máquina muestra velocidades de tracción estimadas, en kilómetros por hora (km/h) o millas por hora (mph).

- La velocidad instantánea se muestra en la esquina superior izquierda de las pantallas de control de crucero y tope virtual del pedal.
- Las velocidades de tracción son estimadas, y están calibradas para que alcancen la precisión máxima a 8,0 km/h durante la siega. Las velocidades mostradas son precisas cuando la velocidad es de 0,8 km/h por encima o por debajo de la velocidad mostrada mientras se conduce sobre suelo pavimentado seco y llano.
- Póngase en contacto con su distribuidor autorizado Toro si la velocidad observada de la máquina se desvía en más de 2,4 km/h de la velocidad mostrada.

Modo de precalentamiento

Al arrancar la máquina en temperaturas bajas, el modo de precalentamiento limita la velocidad del motor a ralentí bajo durante un breve periodo después de arrancar el motor para evitar posibles daños a los componentes debido al uso de la máquina con aceite frío.

Un icono en forma de copo de nieve en la pantalla del InfoCenter indica que el modo de precalentamiento está activado. No haga funcionar la máquina hasta después del periodo de precalentamiento.

Durante el funcionamiento

Seguridad durante el funcionamiento

Seguridad en general

- El propietario/operador puede prevenir y es responsable de cualquier accidente que pudiera provocar lesiones personales o daños materiales.
- Lleve ropa adecuada, incluida protección ocular, pantalones largos, calzado resistente y antideslizante y protección auricular. Si tiene el pelo largo, recójaselo, y no lleve prendas o joyas sueltas.
- No utilice la máquina si está enfermo, cansado o bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Preste toda su atención al utilizar la máquina. No realice ninguna actividad que genere distracciones, de lo contrario pueden producirse lesiones o daños en la propiedad.
- Antes de arrancar el motor, asegúrese de que todas las transmisiones están en punto muerto, de que el freno estacionamiento está accionado y de que usted se encuentra en la posición del operador.
- No lleve pasajeros en la máquina y mantenga a otras personas alejadas de la zona de trabajo.
- Utilice la máquina únicamente con buena visibilidad para evitar agujeros y peligros ocultos.
- Evite segar la hierba mojada. La reducción de la tracción podría hacer que la máquina se resbalara.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento. Manténgase alejado de la apertura de descarga.
- Mire hacia atrás y hacia abajo antes de poner marcha atrás para asegurarse de que el camino está despejado.
- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.
- Pare las cuchillas si no está segando.
- Detenga la máquina, retire la llave y espere a que todas las piezas en movimiento se detengan antes de inspeccionar el accesorio después de golpear un objeto o si se produce una vibración anormal en la máquina. Realice todas las reparaciones necesarias antes de volver a utilizar la máquina.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cruzar calles y aceras con la máquina. Ceda el paso siempre.
- Desengrane la transmisión de la unidad de corte, apague el motor, retire la llave y espere a que se detenga todo movimiento antes de ajustar la altura de corte (a menos que pueda ajustarse desde la posición del operador).
- Accione el motor únicamente en áreas bien ventiladas. Los gases de escape contienen monóxido de carbono, que resulta letal si se inhala.
- No deje nunca desatendida la máquina si está funcionando.
- Antes de dejar el puesto del operador, realice lo siguiente:
  - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
  - Desengrane la toma de fuerza y baje los accesorios.

  - Accione el freno de estacionamiento.
  - Apague el motor y retire la llave.
  - Espere a que se detenga todo movimiento.
- Utilice la máquina únicamente con buena visibilidad. No utilice la máquina cuando exista riesgo de caída de rayos.
- No utilice la máquina como un vehículo de remolcado.
- Utilice solamente los accesorios, los aperos y las piezas de repuesto aprobados por Toro.
- Utilice el control de crucero (si está instalado) únicamente cuando pueda utilizar la máquina en una zona abierta, llana y libre de obstáculos, y donde la máquina pueda desplazarse a una velocidad constante sin interrupción.

Seguridad del sistema de protección antivuelco (ROPS)

- El ROPS es un dispositivo de seguridad integrado y eficaz.
- No retire ninguno de los componentes del ROPS de la máquina.
- Asegúrese de que el cinturón de seguridad está sujeto a la máquina.
- Tire del cinturón sobre el regazo y conéctelo a la hebilla en el otro lado del asiento.
- Para desabrochar el cinturón de seguridad, sujete el cinturón, pulse el botón de la hebilla para soltar el cinturón y guié el cinturón hasta el orificio de recogida automática. Asegúrese de que puede desabrochar rápidamente el cinturón de seguridad en caso de emergencia.
- Compruebe detenidamente si hay obstrucciones sobre la máquina y no entre en contacto con ellas.
- Mantenga el ROPS en condiciones seguras de funcionamiento, inspeccionándolo periódicamente en busca de daños y manteniendo bien apretados todas las fijaciones de montaje.
- Sustituya los componentes del ROPS dañados. No los repare ni los modifique.

Seguridad adicional del ROPS para máquinas con cabina o barra antivuelco fija

- Una cabina instalada por Toro es una barra antivuelco.
- Lleve puesto siempre el cinturón de seguridad.

Seguridad en las pendientes

- Las pendientes son una de las principales causas de accidentes por pérdida de control y vuelcos, que pueden causar lesiones graves o la muerte. Usted es responsable de la seguridad cuando trabaja en pendientes. La conducción de la máquina en pendientes requiere extremar la precaución.
- Evalúe las condiciones del lugar de trabajo para determinar si es seguro trabajar en la pendiente con la máquina; puede ser necesario realizar un estudio detallado de la zona. Aplique siempre el sentido común y un buen criterio a la hora de realizar esta valoración.
- Consulte las instrucciones sobre el uso de la máquina en pendientes indicadas a continuación para determinar si puede utilizar la máquina con las condiciones del día y del lugar concretos. Los cambios en el terreno pueden producir un cambio en el funcionamiento de la máquina en pendientes.
- Evite arrancar, parar o girar la máquina en cuestas o pendientes. Evite realizar cambios bruscos de velocidad o de dirección. Realice giros de forma lenta y gradual.
- No utilice la máquina en condiciones que puedan comprometer la tracción, la dirección o la estabilidad de la máquina.
- Retire o señale obstrucciones como terraplenes, baches, surcos, montículos, rocas u otros peligros ocultos. La hierba alta puede ocultar obstrucciones. Un terreno irregular podría hacer volcar la máquina.
- Tenga en cuenta que conducir en hierba mojada, atravesar pendientes empinadas, o bajar cuestas puede hacer que la máquina pierda tracción. La pérdida de tracción de las ruedas motrices puede hacer que la máquina patine, así como sufrir pérdida de frenado o 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 un área de seguridad entre la máquina y cualquier peligro.
- Identifique peligros situados en la base de la pendiente. Si hay algún peligro, siegue la pendiente con una máquina controlada por un peatón.
- Si es posible, mantenga la(s) unidad(es) de corte bajada(s) hasta el suelo al utilizar la máquina en pendientes. Si la(s) unidad(es) de corte se eleva(n) en pendientes, la máquina puede desestabilizarse.
- Extreme las precauciones cuando utilice sistemas de recogida de hierba u otros accesorios. Estos pueden cambiar la estabilidad de la máquina y causar pérdidas de control.

Características de operación de la máquina

- Esta máquina tiene un acelerador tipo automóvil, controlado por el pedal de tracción.
- Esta máquina no tiene ningún otro mando o palanca del acelerador.
- Cuando usted retira el pie del pedal de tracción, la máquina frena dinámicamente y se detiene.
- Los pedales están optimizados para ofrecer una respuesta reactiva pero estable, lo que le permite mantener un control uniforme sobre terrenos irregulares, y al mismo tiempo frenar de manera rápida y suave.
- Durante el transporte, el pedal de tracción funciona de forma similar a un automóvil, variando la velocidad del motor y la de tracción dependiendo de la posición del pedal de tracción.
- Durante la siega, la velocidad del motor aumenta automáticamente a ralentí alto.
- Si el motor está a ralentí bajo, al realizar funciones como elevar las unidades de corte o pisar el pedal de tracción, se aumenta la velocidad del motor hasta una velocidad de trabajo mínima, a fin de obtener la potencia suficiente para realizar la función de forma eficiente.
- Limite el tiempo de ralentí de la máquina según lo recomendado para la regeneración del filtro de partículas diésel (DPF). Apague la máquina para evitar un tiempo de ralentí prolongado.
- Las velocidades máximas configuradas en el menú protegido por PIN son establecidas por el supervisor para limitar la velocidad de tracción máxima de la máquina.
- Las velocidades de tracción obtenibles por el uso del pedal de tracción, el control de crucero y el tope del pedal no pueden superar las velocidades máximas establecidas en el menú protegido por PIN.

Uso de la máquina

- Si hay un obstáculo en su camino, eleve las unidades de corte o siegue alrededor del mismo.
- Al transportar la máquina entre diferentes zonas de trabajo, apague la TDF y eleve totalmente las unidades de corte. Esto permite que el pedal de tracción funcione como en un automóvil.
- Siempre conduzca lentamente en terrenos irregulares.
- No apague nunca la máquina mientras conduce la máquina.

Practique el uso de la máquina

- Para familiarizarse con las características de la máquina, practique su manejo.
- Eleve las unidades de corte, quite el freno de estacionamiento, pise el pedal de tracción hacia adelante y conduzca con cuidado a un espacio abierto.
- Practique la conducción de la máquina, porque tiene una transmisión hidrostática y sus características pueden ser distintas a otras máquinas de mantenimiento de césped.
- Practique la conducción hacia adelante y hacia atrás, y el arranque y la parada de la máquina. Para detener la máquina, quite el pie del pedal de tracción y déjelo volver a PUNTO MUERTO.

  Nota: Al bajar una pendiente en la máquina, posiblemente tenga que pisar el pedal de marcha atrás para parar.
- Retire el pie del pedal de tracción para detenerse rápidamente.
- Practique la conducción alrededor de obstáculos con las unidades de corte elevadas y bajadas. Tenga cuidado al conducir entre objetos para no dañar la máquina ni las unidades de corte.

Uso del pedal de tracción

Este pedal controla la velocidad hacia adelante y hacia atrás de la máquina, y el frenado dinámico cuando vuelve a punto muerto.

- Esta máquina está equipada con un acelerador tipo automóvil; la velocidad del motor y la velocidad de la máquina responden al movimiento del pedal.
- Durante el transporte, el pedal de tracción funciona de forma similar a un automóvil, variando la velocidad del motor y la de tracción dependiendo de la posición del pedal de tracción.
- Durante la siega, el motor aumenta la velocidad automáticamente a ralentí alto para optimizar el rendimiento de siega, y el pedal de tracción controla solamente la velocidad de tracción.
- Cuanto más se presiona el pedal hacia adelante o hacia atrás, más rápidamente se desplaza la máquina.
- Para controlar la máquina y que se detenga suavemente mientras esté en movimiento o segando, utilice el pie para que el pedal de tracción vuelva a la posición de punto muerto a la velocidad que desee.
- Para accionar el frenado máximo, retire el pie del pedal de tracción y deje que vuelva a punto muerto. La máquina frena dinámicamente y se detiene.

Este sistema de tracción le permite personalizar los ajustes de aceleración para su comodidad y para adaptarse a las condiciones del campo. Consulte Modo de aceleración (página 38) para obtener información sobre el cambio de los ajustes.

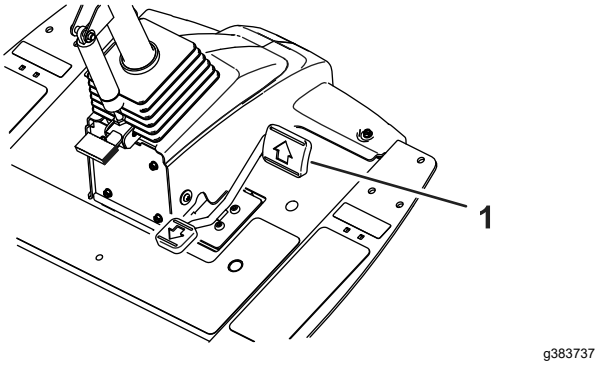


Figura 27

1. Pedal de tracción

Uso del tope virtual del pedal (TVP)

La función de tope virtual del pedal (TVP) permite establecer temporalmente una velocidad máxima de tracción menor que la velocidad máxima de tracción protegida por contraseña establecida por el supervisor.

Para establecer temporalmente la velocidad máxima de la máquina, pise el pedal de tracción a fondo hacia adelante (Figura 27). Puede establecer una velocidad independiente para los intervalos de siega y transporte (Figura 28).

- Para acceder a esta función, seleccione el botón central del InfoCenter en la pantalla principal (Figura 28).

  Nota: Esta función vuelve a los ajustes de velocidad máxima establecidos por el supervisor cuando la llave se gira a Desconectado.

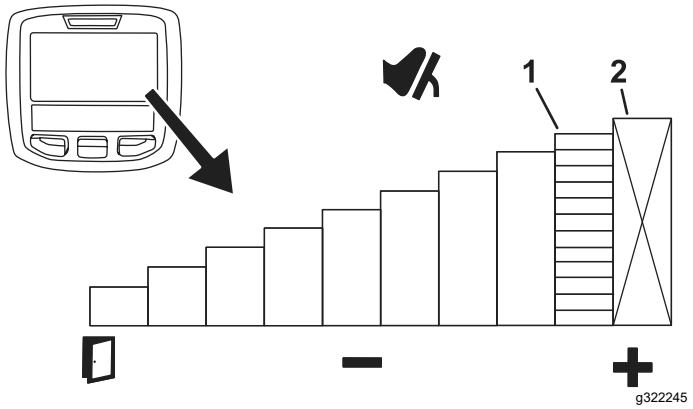


Figura 28

1. Indica la velocidad de tracción máxima (tope del pedal)
2. Esta velocidad está bloqueada en el menú protegido con PIN.

- Esta función permite personalizar los ajustes de velocidad para que la conducción sea más cómoda, o para una aplicación determinada.

Cada vez que se cambia la velocidad máxima de tracción usando los ajustes de velocidad máxima del supervisor o el tope virtual del pedal, el pedal de tracción se reprograma automáticamente para usar el recorrido completo del pedal entre punto muerto y la nueva velocidad máxima. Gracias a ello, el operador obtiene un control más preciso de la velocidad de tracción con valores de velocidad máxima más bajos.

Consejos para usar el tope virtual del pedal (TVP)

- Reduzca temporalmente la velocidad máxima para segar la pasada de limpieza en la calle.
- Reduzca temporalmente la velocidad máxima para mejorar el control cuando trabaje en o cerca del taller de mantenimiento.
- Reduzca temporalmente la velocidad máxima para mejorar el control al cargar la máquina en un remolque.

Utilización del control de crucero

Activación del control de crucero

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

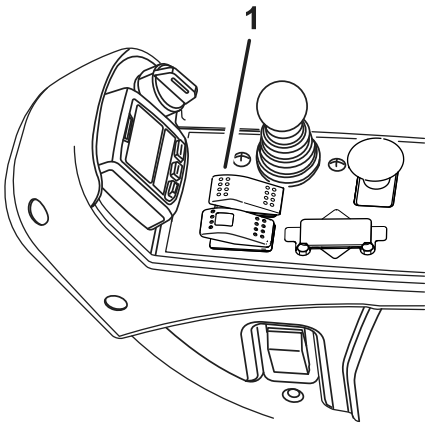
Después de activar el interruptor del control de crucero y establecer la velocidad (Figura 29), utilice

el InfoCenter para ajustar la velocidad del control de crucero (Figura 23 y Figura 30).

Para desengranar el control de crucero, realice lo siguiente:

- Si está en el intervalo de transporte, pise el pedal de tracción hacia atrás, ponga el freno de estacionamiento, o presione el interruptor del control de crucero hasta la posición de APAGAR.
- Si está en el intervalo de siega, pise el pedal de tracción hacia atrás, ponga el freno de estacionamiento, desengrane la TDF o presione el interruptor del control de crucero hasta la posición de APAGAR.

  Nota: Al desactivarse el control de crucero la máquina frena dinámicamente y se detiene. Si desea desactivar el control de crucero y seguir conduciendo, pise el pedal de tracción para obtener una transición suave entre el control de crucero y el control de velocidad manual.



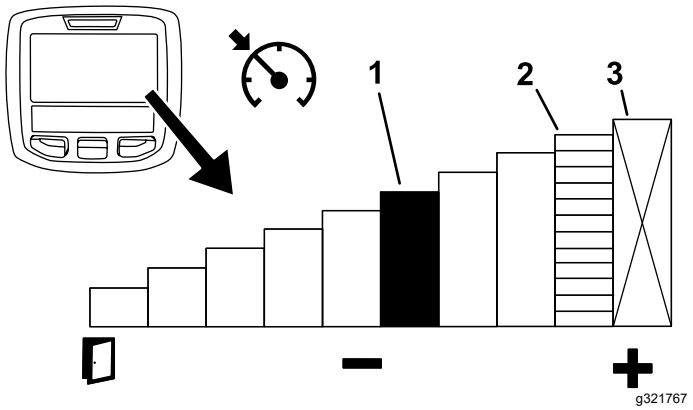
g383740

Figura 29

1. Interruptor del control de crucero

Ajuste de la velocidad del control de crucero

Una vez activado el interruptor del control de crucero en la consola Figura 29, utilice el InfoCenter para establecer el ajuste de velocidad del control de crucero (Figura 30).



g321767

Figura 30

1. Indica la velocidad del control de crucero
2. Indica la velocidad de tracción máxima (tope del pedal)
3. Esta velocidad está bloqueada en el menú protegido con PIN.

Consejos para el uso del control de crucero

- Establezca una velocidad de crucero para grandes distancias sin muchos obstáculos.
- En terrenos irregulares, utilice el InfoCenter para controlar la velocidad.
- Utilice el control de crucero en los giros como se indica a continuación:
  1. Mientras siega, establezca una velocidad segura y cómoda para los giros efectuados al final de cada pasada de siega.
  2. Pise el pedal de tracción para aumentar la velocidad durante la pasada de siega.
  3. Quite el pie del pedal al girar para iniciar la siguiente pasada de siega.
  4. La máquina se ralentiza hasta la velocidad baja del control de crucero, lo que le permite hacer un giro eficiente a una velocidad constante.
  5. Después de girar, utilice el pedal de tracción para aumentar la velocidad de la máquina de nuevo para la siguiente pasada de siega.

Modo de aceleración

Esta función controla la rapidez de los cambios en la velocidad de tracción cuando el pedal de tracción no está en la posición de PUNTO MUERTO.

Nota: Si quita el pie del pedal de tracción y deja que vuelva a la posición de PUNTO MUERTO con la máquina en movimiento, se activa el perfil de frenado. El perfil de frenado siempre es el mismo y no puede ser personalizado con la función de modo de aceleración.

Entre en los menús protegidos del InfoCenter para cambiar el modo de aceleración. El modo de aceleración tiene las 3 posiciones siguientes:

- Baja – aceleración y desaceleración menos agresivas
- Media (predeterminada) - aceleración y desaceleración intermedias
- Alta - aceleración y desaceleración más agresivas

Contrapesos

El sistema de contrapeso mantiene una contrapresión hidráulica en los cilindros de elevación de la unidad de corte. El sistema de contrapeso supervisa la presión de la tracción en tiempo real y cambia dinámicamente la contrapresión del cilindro de elevación para optimizar la capacidad de tracción y el aspecto tras el corte. La presión de contrapeso se ajusta en fábrica para proporcionar un equilibrio óptimo entre aspecto después del corte y tracción en la mayoría de las condiciones de césped. Una reducción del ajuste de contrapeso puede producir una mayor estabilidad en la unidad de corte, pero puede reducir la tracción. Un aumento de la presión de contrapeso puede aumentar la tracción, pero puede reducir la calidad del aspecto después del corte; consulte Acceso a los menús protegidos (página 31).

Los controles de ajuste del contrapeso personalizable son los siguientes:

- Low (Bajo) – la máxima cantidad de peso en las unidades de corte y el peso mínimo en las ruedas motrices
- Medium (Medio) – peso medio en las unidades de corte y en las ruedas motrices
- High (Alto) – la cantidad mínima de peso en las unidades de corte y el peso máximo en las ruedas motrices de la máquina

Modificación de la configuración de los contrapesos

Puede cambiar la cantidad de contrapeso necesario de la unidad de corte (elevación hacia arriba) para ajustarse a las condiciones actuales de siega.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las carcasas de corte, gire la llave del interruptor hasta la posición de DESCONECTADO y accione el freno de estacionamiento.
2. Gire la llave del interruptor hasta la posición de MARCHA.
3. En el menú Ajustes del InfoCenter, vaya a **Contrapeso**.
4. Pulse el botón derecho para seleccionar Contrapeso y para cambiar entre los valores bajo, medio y alto.

   Nota: Cuando termine de modificar la configuración, mueva la máquina a una zona de pruebas y haga funcionar la máquina con el nuevo ajuste. El nuevo ajuste del contrapeso puede modificar la altura de corte real.

Toro Smart Power™

Con Smart Power, el operador no tiene que escuchar la velocidad del motor en condiciones de mucha carga. El sistema Smart Power evita que el motor se ahogue en condiciones de siega difíciles, al controlar automáticamente la velocidad de la máquina y optimizar el rendimiento de corte.

Nota: De forma predeterminada, la función Smart Power está ACTIVADA.

Cómo arrancar el motor

Importante: **El sistema de combustible se purga automáticamente antes de arrancar el motor si lo arranca por primera vez, si el motor se ha parado por falta de combustible o si ha realizado alguna tarea de mantenimiento en el sistema de combustible.**

1. Siéntese en el asiento; no pise el pedal de tracción, que debe estar en PUNTO MUERTO; ponga el freno de estacionamiento y asegúrese de que el mando de la TDF esté en la posición de DESENGRANAR.
2. Gire la llave del interruptor hasta la posición de MARCHA.
3. Cuando se atenúe el indicador de la bujía, gire la llave en el interruptor hasta la posición de ARRANQUE. Suelte la llave inmediatamente cuando el motor arranque y deje que vuelva a MARCHA.
4. Haga funcionar el motor a velocidad de ralentí bajo hasta que se caliente.

Para parar el motor

1. Mueva todos los controles a PUNTO MUERTO, ponga el freno de estacionamiento y deje que el motor alcance la velocidad de ralentí bajo.

   Importante: **Deje que el motor funcione en ralentí durante 5 minutos antes de pararlo después de funcionar a carga máxima. Si no lo hace, pueden dañarse los componentes del motor.**

2. Gire la llave en el interruptor hasta la posición de DESCONECTADO y retire la llave.

Siega de césped con la máquina

1. Arranque el motor, quite el freno, desengrane el mando de la TDF y eleve las unidades de corte.
2. Usando el pedal de tracción como si fuera el pedal del acelerador de un automóvil, conduzca la máquina a la zona de siega.
3. Tire del mando de la TDF a la posición de ENGRANAR.
4. Empiece a conducir la máquina y baje las unidades de corte únicamente cuando todas las unidades de corte estén sobre la zona de siega.
5. Empiece a segar la zona.
6. Cuando termine una pasada de siega, mueva la palanca de control inferior hacia atrás para elevar las unidades de corte antes de salir de la zona de siega.
7. Realice un giro en forma de lágrima para alinearse rápidamente para la siguiente pasada.
8. Presione la palanca de control inferior para bajar automáticamente todas las unidades de corte en la zona de siega, y continúe segando.

Regeneración del filtro de partículas diésel

El filtro de partículas diésel (DPF) es parte del sistema de escape. El catalizador de oxidación diésel del DPF reduce los gases dañinos y el filtro de hollín elimina el hollín de los gases de escape del motor.

El proceso de regeneración del DPF utiliza el calor de los gases de escape del motor para incinerar el hollín acumulado en el filtro, con lo que convierte el hollín en ceniza, y limpia los canales del filtro de hollín para que los gases de escape filtrados del motor salgan del DPF.

El ordenador del motor supervisa la acumulación de hollín midiendo la presión trasera en el DPF. Si la presión trasera es demasiado alta, el hollín no se está incinerando en el filtro de hollín mediante el funcionamiento normal del motor Para mantener el DPF libre de hollín, recuerde lo siguiente:

- La regeneración pasiva se produce continuamente mientras el motor está en funcionamiento: accione el motor a velocidad máxima cuando sea posible para fomentar la regeneración del DPF.
- Si la presión trasera del DPF es demasiado alta o no se ha realizado una regeneración de restablecimiento en 100 horas, el ordenador del motor le indica a través del InfoCenter cuando se esté realizando la regeneración de restablecimiento.
- Deje que el proceso de regeneración de restablecimiento finalice antes de apagar el motor.

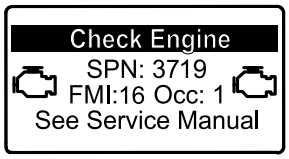
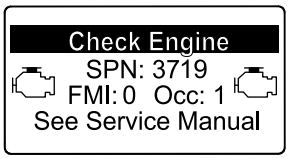
Utilice y mantenga la máquina teniendo en cuenta la función del DPF. La carga del motor a velocidad de ralentí alta (velocidad máxima) por lo general produce una temperatura adecuada de los gases de escape para la regeneración del DPF.

Importante: **Limite el tiempo en el que mantiene a ralentí el motor o en el que utiliza la máquina a velocidad de motor baja, para contribuir a reducir la acumulación de hollín en el filtro de hollín.**

Acumulación de hollín del DPF

- Con el tiempo, el filtro de partículas diésel acumula hollín en el filtro de hollín. El ordenador del motor supervisa el nivel de hollín en el DPF.
- Cuando se acumula suficiente hollín, el ordenador le informa de que es el momento de regenerar el DPF.
- La regeneración del DPF es un proceso que calienta el DPF para convertir el hollín en ceniza.
- Además de los mensajes de advertencia, el ordenador reduce la potencia producida por el motor en distintos niveles de acumulación de hollín.

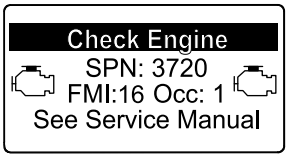
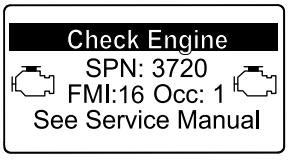
Mensajes de advertencia del motor – acumulación de hollín

Nivel de indicación	Código de fallo	Potencia nominal del motor	Acción recomendada
Nivel 1: Advertencia del motor	 g213866 **Figura 31** Comprobar el motor SPN 3719, FMI 16	El ordenador reduce la potencia del motor un 85 %.	Realice una regeneración con la máquina aparcada lo antes posible, consulte Mantenimiento del catalizador de oxidación diésel (DOC) y del filtro de hollín (página 67).
Nivel 2: Advertencia del motor	 g213867 **Figura 32** Comprobar motor SPN 3719, FMI 0	El ordenador reduce la potencia del motor un 50%.	Realice una regeneración de recuperación lo antes posible, consulte Mantenimiento del catalizador de oxidación diésel (DOC) y del filtro de hollín (página 67).

Acumulación de ceniza del DPF

- La ceniza más ligera se descarga a través del sistema de escape; la ceniza más pesada se acumula en el filtro de hollín.
- La ceniza es un residuo del proceso de regeneración. Con el tiempo, el filtro de partículas diésel acumula ceniza que no se descarga con los gases de escape del motor.
- El ordenador del motor calcula la cantidad de ceniza acumulada en el DPF.
- Cuando se acumula suficiente ceniza, el ordenador del motor envía la información al InfoCenter en forma de fallo del motor, para indicar la acumulación de ceniza en el DPF.
- Los mensajes de fallos indican que es el momento de realizar el mantenimiento del DPF.
- Además de las advertencias, el ordenador reduce la potencia producida por el motor en distintos niveles de acumulación de ceniza.

Mensajes de aviso del InfoCenter y de advertencia del motor – acumulación de ceniza

Nivel de indicación	Código de fallo	Reducción de la velocidad del motor	Potencia nominal del motor	Acción recomendada
Nivel 1: Advertencia del motor	 g213863 **Figura 33** Comprobar el motor SPN 3720, FMI 16	Ninguno	El ordenador reduce la potencia del motor un 85 %.	Revise el DPF; consulte Mantenimiento del catalizador de oxidación diésel (DOC) y del filtro de hollín (página 67)
Nivel 2: Advertencia del motor	 g213863 **Figura 34** Comprobar el motor SPN 3720, FMI 16	Ninguno	El ordenador reduce la potencia del motor un 50%.	Revise el DPF; consulte Mantenimiento del catalizador de oxidación diésel (DOC) y del filtro de hollín (página 67)

Tipos de regeneración del filtro de partículas diésel

Tipos de regeneración del filtro de partículas diésel que se realizan mientras la máquina está en funcionamiento:

Tipo de regeneración	Condiciones que producen la regeneración del DPF	Descripción del funcionamiento del DPF
Regeneración pasiva	Se produce durante el funcionamiento normal de la máquina con velocidad del motor alta o carga alta del motor	• El InfoCenter no muestra ningún icono que indique la regeneración pasiva. • Durante la regeneración pasiva, el DPF procesa los gases de escape a alta temperatura, oxidando las emisiones dañinas y quemando el hollín hasta convertirlo en ceniza. Consulte Regeneración pasiva del DPF (página 45).
Regeneración de asistencia	Se produce por la baja velocidad del motor, la baja carga del motor o después de que el ordenador detecte que el DPF se ha obstruido con hollín	• El InfoCenter no muestra ningún icono que indique la regeneración de asistencia. • Durante la regeneración de asistencia, el ordenador del motor ajusta la configuración del motor para aumentar la temperatura de los gases de escape. Consulte Regeneración de asistencia del DPF (página 45).
Regeneración de restablecimiento	Se produce cada 100 horas También se produce después de la regeneración de asistencia solo si el ordenador detecta que esta regeneración no ha reducido lo suficiente el nivel de hollín	• Cuando aparece el icono de alta temperatura de los gases de escape  en el InfoCenter, se encuentra en curso una regeneración. • Durante la regeneración de restablecimiento, el ordenador del motor ajusta la configuración del motor para aumentar la temperatura de los gases de escape. Consulte Regeneración de restablecimiento (página 45).

Tipos de regeneración del filtro de partículas diésel que requieren que la máquina esté aparcada:

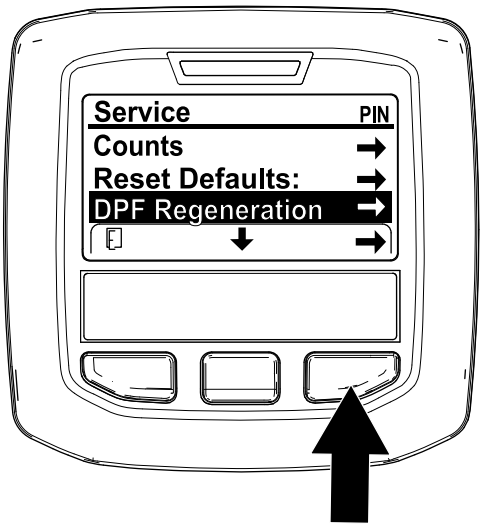
Tipos de regeneración del filtro de partículas diésel que requieren que la máquina esté aparcada: (cont'd.)

Tipo de regeneración	Condiciones que producen la regeneración del DPF	Descripción del funcionamiento del DPF
Con la máquina aparcada	Se produce porque el ordenador detecta presión trasera en el DPF debido a la acumulación de hollín También se produce porque el operador inicia una regeneración con la máquina aparcada Puede producirse porque ha ajustado el InfoCenter para que inhiba la regeneración de restablecimiento y ha seguido utilizando la máquina, con lo que se añade más hollín cuando el DPF ya necesita que se realice una regeneración de restablecimiento Puede producirse por utilizar el combustible o el aceite del motor incorrecto	• Cuando aparece el icono de regeneración de restablecimiento o en espera/con la máquina estacionada o de recuperación , o bien el AVISO N.º 188 en el InfoCenter, se solicita una regeneración. • Realice una regeneración con la máquina aparcada lo antes posible para evitar que sea necesaria una regeneración de recuperación. • Una regeneración con la máquina aparcada tarda en realizarse entre 30 y 60 minutos. • El depósito debe disponer al menos de ¼ de combustible. • Debe aparcar la máquina para realizar una regeneración con la máquina aparcada. Consulte Regeneración de recuperación o con la máquina aparcada (página 47).
Regeneración de recuperación	Se produce porque el operador ha ignorado las solicitudes de regeneración con la máquina aparcada y ha seguido utilizando la máquina, con lo que se añade más hollín al DPF	• Cuando aparece el icono de regeneración de restablecimiento o de espera/con la máquina estacionada o de recuperación , o bien el AVISO N.º 190 en el InfoCenter, se solicita una regeneración. • Una regeneración de recuperación tarda en realizarse hasta 3 horas. • El depósito debe disponer como mínimo de la mitad de capacidad de combustible. • Debe aparcar la máquina para realizar la regeneración de recuperación. Consulte Regeneración de recuperación o con la máquina aparcada (página 47).

Acceso a los menús de regeneración del DPF

Acceso a los menús de regeneración del DPF

1. Acceda al menú Service (Servicio), pulse el botón central para desplazarse hacia abajo, hasta la opción DPF REGENERATION (Regeneración de DPF) (Figura 35).



g227667

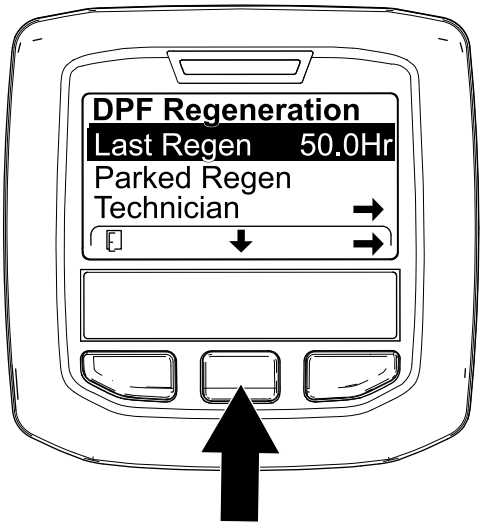
Figura 35

2. Pulse el botón derecho para seleccionar la opción DPF Regeneration (Regeneración de DPF) (Figura 35).

Tiempo desde la última regeneración

Acceda al menú DPF Regeneration (Regeneración de DPF), pulse el botón central para desplazarse hacia abajo, hasta el campo LAST REGEN (Última regeneración) (Figura 36).

Utilice el campo LAST REGEN (Última regeneración) para determinar cuántas horas se ha utilizado la máquina desde la última regeneración de restablecimiento, con la máquina aparcada o de recuperación.



g224693

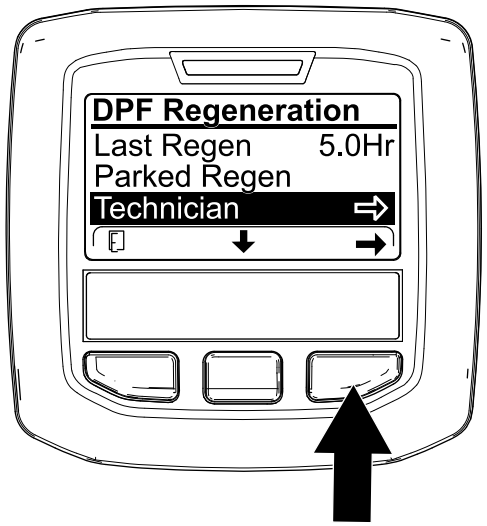
Figura 36

Menú Technician (Técnico)

Importante: **Para mayor comodidad, puede que decida realizar una regeneración con la máquina aparcada antes de que la carga de hollín llegue al 100 %, siempre que el motor haya estado en funcionamiento 50 horas desde que se realizara con éxito la última regeneración de restablecimiento, con la máquina aparcada o de recuperación.**

Utilice el menú Technician (Técnico) para ver el estado actual del control de regeneración del motor y el nivel de hollín registrado.

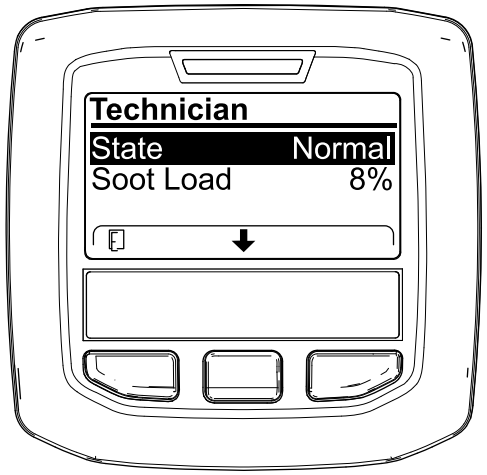
Acceda al menú DPF Regeneration (Regeneración de DPF), pulse el botón central para desplazarse hacia abajo, hasta la opción TECHNICIAN (Técnico) y pulse el botón derecho para seleccionar la opción Technician (Técnico) (Figura 37).



g227348

Figura 37

- Utilice la tabla de funcionamiento de DPF para comprender el estado actual del funcionamiento del DPF (Figura 38).



g227360

Figura 38

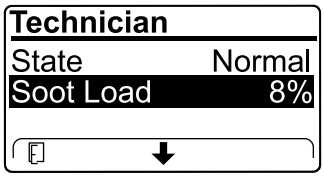
.

Tabla de funcionamiento del DPF

Estado	Descripción	
Normal	El DPF se encuentra en modo de funcionamiento normal, regeneración pasiva.	
Assist Regen (Regeneración de asistencia)	El ordenador del motor está realizando una regeneración de asistencia.	
Reset Stby (En espera de regeneración de restablecimiento)	El ordenador del motor está intentando realizar una regeneración de restablecimiento, pero una de las siguientes condiciones impide la regeneración:	El ajuste de inhibición de regeneración está ajustado en ON (Activado).
		La temperatura de los gases de escape es demasiado baja para la regeneración.
Reset Regen (Regeneración de restablecimiento)	El ordenador del motor está ejecutando una regeneración de restablecimiento.	
Parked Stby (En espera de regeneración con máquina aparcada)	El ordenador del motor está solicitando que realice una regeneración con la máquina aparcada.	
Parked Regen (Regeneración con máquina aparcada)	Ha iniciado una solicitud de regeneración con la máquina aparcada y el ordenador del motor está procesando la regeneración.	
Recov. Stby (En espera de regeneración de recuperación)	El ordenador del motor está solicitando que realice una regeneración de recuperación.	
Recov. Regen (Regeneración de recuperación)	Ha iniciado una solicitud de regeneración de recuperación y el ordenador del motor está procesando la regeneración.	

- Vea la carga de hollín que se mide como porcentaje de hollín en el DPF(Figura 39); consulte la tabla de carga de hollín.

  Nota: El valor de carga de hollín varía a medida que se utiliza la máquina y se produce la regeneración de DPF.



g227359

Figura 39

Tabla de carga de hollín

Tabla de carga de hollín (cont'd.)

Valores importantes de carga de hollín	Estado de la regeneración
0 % a 5 %	Rango mínimo de carga de hollín
78 %	El ordenador del motor realiza una regeneración de asistencia.
100 %	El ordenador del motor solicita automáticamente una regeneración con la máquina aparcada.
122 %	El ordenador del motor solicita automáticamente una regeneración de recuperación.

Regeneración pasiva del DPF

- La regeneración pasiva se produce como parte del funcionamiento normal del motor.
- Mientras se utiliza la máquina, accione el motor a la velocidad máxima y con carga alta cuando sea posible para fomentar la regeneración del DPF.

Regeneración de asistencia del DPF

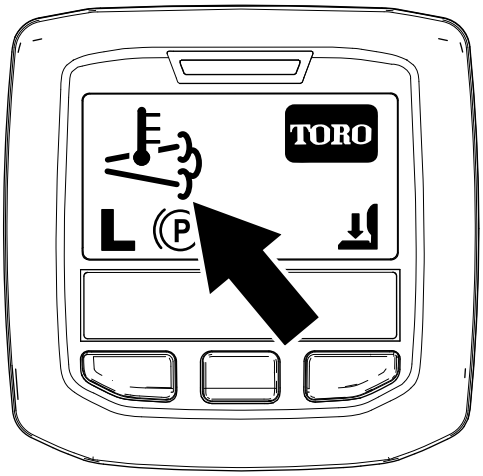
- El ordenador del motor ajusta la configuración del motor para aumentar la temperatura de los gases de escape.
- Mientras se utiliza la máquina, accione el motor a la velocidad máxima y con carga alta cuando sea posible para fomentar la regeneración del DPF.

Regeneración de restablecimiento

⚠ CUIDADO

La temperatura de los gases de escape es alta (alrededor de 600 °C durante la regeneración del DPF. El gas de escape caliente puede dañarle a usted o a otras personas.

- **No haga funcionar nunca el motor en un lugar cerrado.**
- **Asegúrese de que no hay materiales inflamables alrededor del sistema de escape.**
- **No toque nunca un componente del sistema de escape caliente.**
- **No se sitúe nunca cerca o alrededor del tubo de escape de la máquina.**



g224417

Figura 40

- El icono de temperatura alta de los gases de escape  aparece en el InfoCenter (Figura 40).
- El ordenador del motor ajusta la configuración del motor para aumentar la temperatura de los gases de escape.

  Importante: **El icono de temperatura alta de los gases de escape indica que la temperatura de los gases descargados de la máquina puede ser más elevada que durante el funcionamiento normal.**
- Mientras se utiliza la máquina, accione el motor a la velocidad máxima y con carga alta cuando sea posible para fomentar la regeneración del DPF.
- Aparece el icono en el InfoCenter mientras se está procesando la regeneración de restablecimiento.
- Siempre que sea posible, no apague el motor ni reduzca la velocidad del mismo mientras se está procesando la regeneración de restablecimiento.

  Importante: **Siempre que sea posible, deje que la máquina finalice el proceso de regeneración de restablecimiento antes de apagar el motor.**

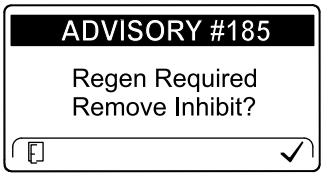
Regeneración periódica de restablecimiento

Si el motor no ha finalizado correctamente una regeneración de restablecimiento, con la máquina aparcada o de recuperación en las 100 horas anteriores de funcionamiento del motor, el ordenador del motor intentará realizar una regeneración de restablecimiento.

Ajuste de la inhibición de la regeneración

Solo en la regeneración de restablecimiento

Nota: Si ajusta el InfoCenter para que inhiba la regeneración, el InfoCenter muestra ADVISORY #185 (Aviso n.º 185) (Figura 41) cada 15 minutos mientras el motor solicita una regeneración de restablecimiento.



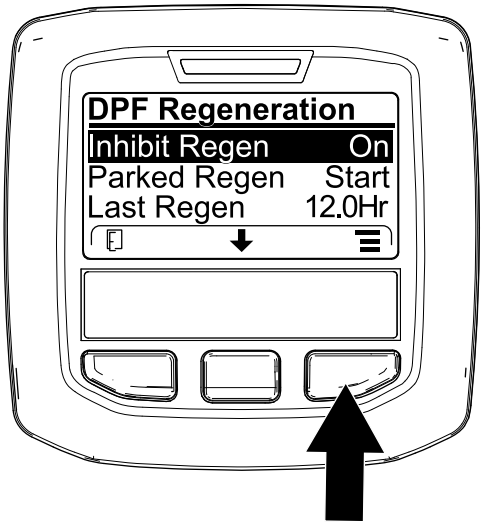
g224692

Figura 41

La regeneración de restablecimiento produce una gran cantidad de gases de escape del motor. Si está utilizando la máquina cerca de árboles, arbustos, hierba alta u otras plantas o materiales sensibles a la temperatura, puede utilizar el ajuste Inhibit Regen (Inhibir regeneración) para evitar que el ordenador del motor realice una regeneración de restablecimiento.

Importante: **Al apagar el motor y volver a encenderlo, el ajuste de Inhibit Regen (Inhibir regeneración) se encuentra de forma predeterminada en OFF (Desconectado).**

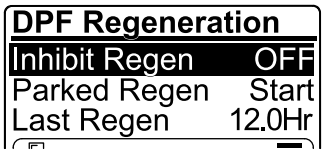
1. Acceda al menú DPF Regeneration (Regeneración de DPF), pulse el botón central para desplazarse hacia abajo, hasta la opción INHIBIT REGEN (Inhibir regeneración) y pulse el botón derecho para seleccionar la opción Inhibit Regen (Figura 42).



g227304

Figura 42

2. Pulse el botón derecho para cambiar el ajuste de inhibición de regeneración de Activado a Desactivado (Figura 42) o viceversa (Figura 43).



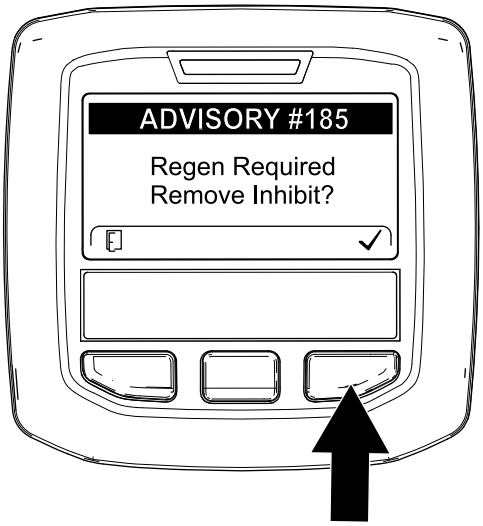
g224691

Figura 43

Permitir una regeneración de restablecimiento

El InfoCenter muestra el icono de temperatura alta de los gases de escape cuando la regeneración de restablecimiento está en curso.

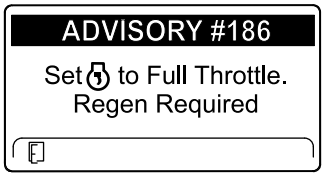
Nota: Si INHIBIT REGEN (Inhibir regeneración) está ajustado en ON (Activado), el InfoCenter muestra ADVISORY #185 (Aviso n.º 185) (Figura 44). Pulse el botón 3 para establecer el ajuste de inhibición de regeneración enOFF (Desactivado) y seguir con la regeneración de restablecimiento.



g224394

Figura 44

Nota: Si el InfoCenter muestra la ADVERTENCIA Nº 186 (Figura 45), ponga el motor en velocidad máxima (ralentí alto) para permitir que continúe la regeneración de reinicio.



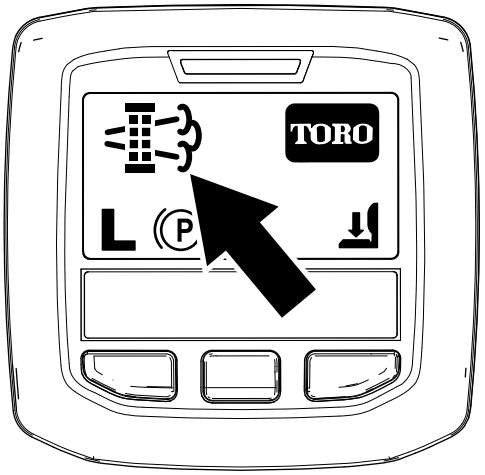
g224395

Figura 45

Nota: Una vez finalizada la regeneración de restablecimiento, desaparece el icono de alta temperatura de los gases de escape en el InfoCenter.

Regeneración de recuperación o con la máquina aparcada

- Cuando el ordenador del motor solicita una regeneración con la máquina aparcada o una regeneración de recuperación, aparece el icono de solicitud de regeneración (Figura 46) en el InfoCenter.



g224404

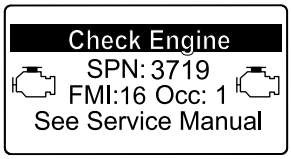
Figura 46

- La máquina no realiza automáticamente una regeneración con la máquina aparcada o una regeneración de recuperación, sino que debe ejecutar dicha generación a través del InfoCenter.

Mensajes de regeneración con la máquina aparcada

Cuando el ordenador del motor solicita una regeneración con la máquina aparcada, aparecen los siguientes mensajes en el InfoCenter:

- Advertencia del motor SPN 3720, FMI 16 (Figura 47)

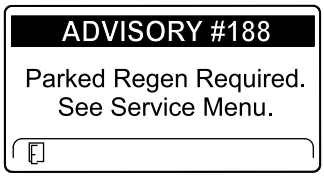


g318158

Figura 47

- Parked regeneration required (Es necesaria una regeneración con la máquina aparcada) ADVISORY #188 (Aviso n.º 188) (Figura 48)

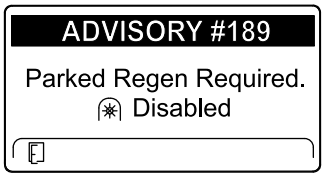
  Nota: Se muestra Advisory #188 (Aviso n.º 188) cada 15 minutos.



g224397

Figura 48

- Si no se realiza la regeneración con la máquina aparcada en un plazo de 2 horas, el InfoCenter muestra ADVISORY #189 (Aviso n.º 189) solicitando la regeneración con la máquina aparcada e indicando la desactivación de la toma de fuerza (Figura 49).

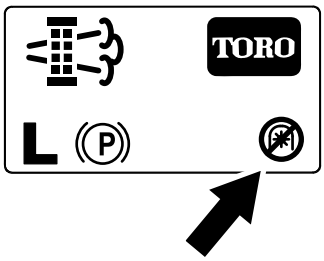


g224398

Figura 49

Importante: **Realice una regeneración con la máquina aparcada para restablecer la función de la toma de fuerza; consulte Preparación para realizar una regeneración de recuperación o con la máquina aparcada (página 49) y Realización de una regeneración de recuperación o con la máquina aparcada (página 49).**

Nota: La pantalla de inicio muestra el icono de toma de fuerza desactivada (Figura 50).



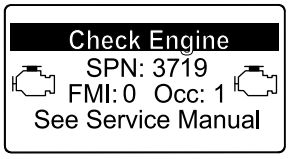
g224415

Figura 50

Mensajes de regeneración de recuperación

Cuando el ordenador del motor solicita una regeneración de recuperación, aparecen los siguientes mensajes en el InfoCenter:

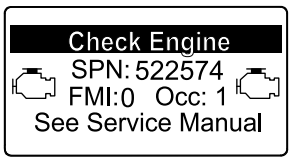
- Advertencia del motor SPN 3719, FMI: 0 (Figura 51)



g213867

Figura 51

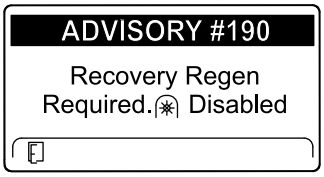
- Advertencia del motor SPN 522574, FMI: 0 (Figura 52)



g318159

Figura 52

- Recovery regen required (Es necesaria una regeneración de recuperación) ADVISORY #190 (Aviso n.º 190) (Figura 53)



g224399

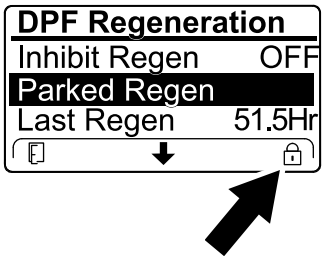
Figura 53

Importante: **Realice una regeneración de recuperación para restablecer la función de la toma de fuerza; consulte Preparación para realizar una regeneración de recuperación o con la máquina aparcada (página 49) y Realización de una regeneración de recuperación o con la máquina aparcada (página 49).**

Nota: La pantalla de inicio muestra el icono de toma de fuerza desactivada; consulte la Figura 50 en Mensajes de regeneración con la máquina aparcada (página 47).

Limitación de estado del DPF

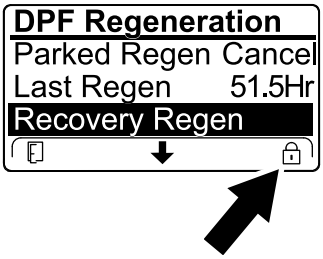
- Si el ordenador del motor solicita una regeneración de recuperación o si está procesando una regeneración de recuperación y se desplaza hasta la opción PARKED REGEN (Regeneración con la máquina aparcada), la regeneración con la máquina aparcada se bloquea y aparece el icono del candado (Figura 54) en la esquina inferior derecha del InfoCenter.



g224625

Figura 54

- Si el ordenador del motor no ha solicitado una regeneración de recuperación y se desplaza hasta la opción RECOVERY REGEN (Regeneración de recuperación), la regeneración de recuperación se bloquea y aparece el icono del candado (Figura 55) en la esquina inferior derecha del InfoCenter.



g224628

Figura 55

Preparación para realizar una regeneración de recuperación o con la máquina aparcada

1. Asegúrese de que la máquina tiene combustible en el depósito para el tipo de regeneración que vaya a realizar:
   - **Regeneración estacionaria:** Asegúrese de tener ¼ de depósito de combustible antes de realizar la regeneración estacionaria.
   - **Regeneración de recuperación:** Asegúrese de que el depósito dispone de al menos la mitad de combustible.
2. Lleve la máquina al exterior, a una zona alejada de materiales combustibles
3. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
4. Asegúrese de que el control de tracción o las palancas de control del movimiento están en la posición de PUNTO MUERTO.
5. Si es aplicable, apague la toma de fuerza y baje las unidades de corte o los accesorios.
6. Accione el freno de estacionamiento.
7. Ajuste el acelerador a la posición de RALENTÍ bajo.

Realización de una regeneración de recuperación o con la máquina aparcada

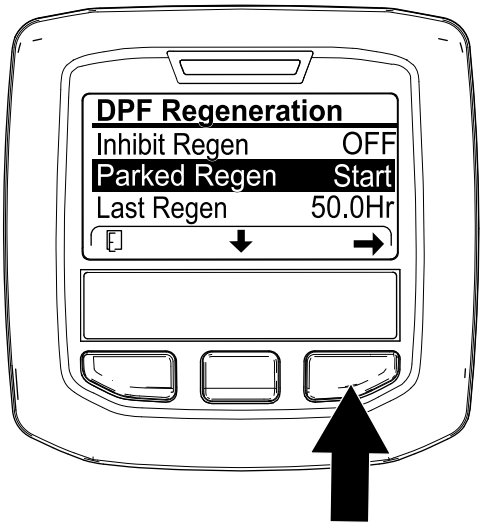
⚠ CUIDADO

La temperatura de los gases de escape es alta (alrededor de 600 °C durante la regeneración del DPF. El gas de escape caliente puede dañarle a usted o a otras personas.

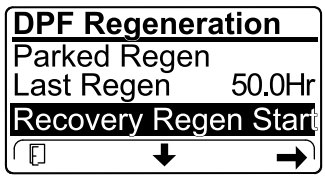
- **No haga funcionar nunca el motor en un lugar cerrado.**
- **Asegúrese de que no hay materiales inflamables alrededor del sistema de escape.**
- **No toque nunca un componente del sistema de escape caliente.**
- **No se sitúe nunca cerca o alrededor del tubo de escape de la máquina.**

Importante: **El ordenador de la máquina cancela la regeneración del DPF si aumenta la velocidad del motor desde el ralentí bajo o se quita el freno de estacionamiento.**

1. Acceda al menú DPF Regeneration (Regeneración de DPF), pulse el botón central para desplazarse hacia abajo, hasta la opción PARKED REGEN START (Inicio de regeneración con máquina aparcada) o la opción RECOVERY REGEN START (Inicio de regeneración de recuperación) (Figura 56) y pulse el botón derecho para seleccionar el inicio de la regeneración (Figura 56).

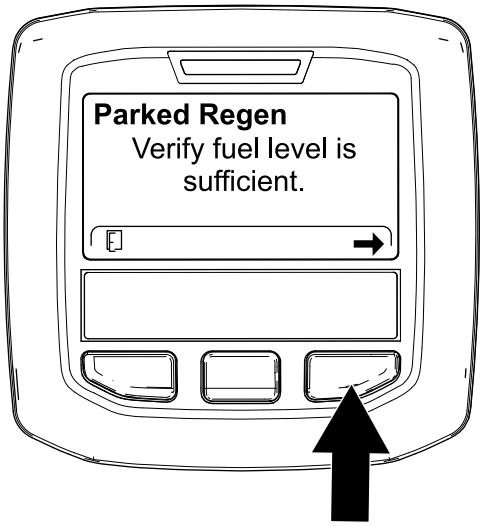


g224402

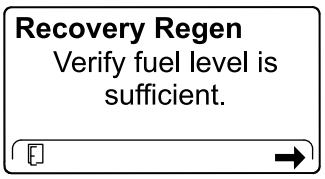


g224629

Figura 56



g224414

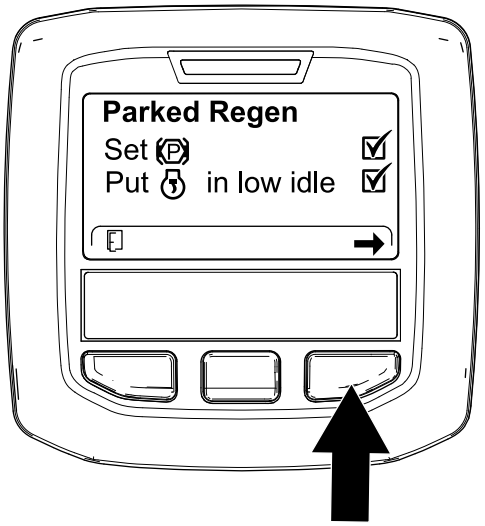


g227678

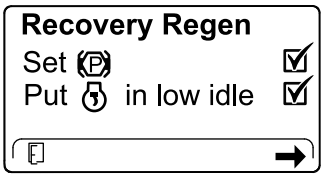
Figura 57

2. En la pantalla VERIFY FUEL LEVEL (Verificar nivel de combustible), verifique que dispone de un ¼ de combustible en el depósito si va a realizar una regeneración con la máquina aparcada, o bien la mitad de combustible en el depósito si va a realizar la regeneración de recuperación y, a continuación, pulse el botón derecho para continuar (Figura 57).

3. En la pantalla de lista de comprobación del DPF, verifique que está accionado el freno de estacionamiento y que la velocidad del motor está ajustada en ralentí bajo (Figura 58).



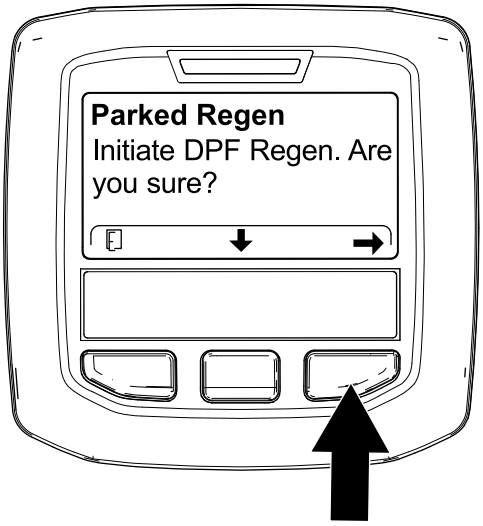
g224407



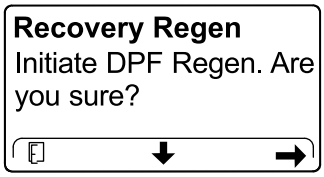
g227679

Figura 58

4. En la pantalla INITIATE DPF REGEN (Iniciar regeneración de DPF), pulse el botón derecho para continuar (Figura 59).



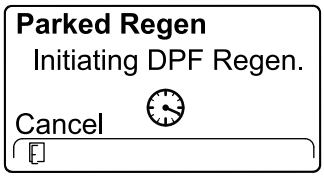
g224626



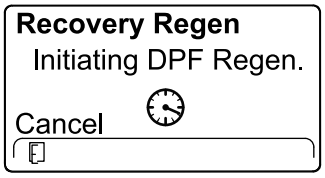
g224630

Figura 59

5. El InfoCenter muestra el mensaje INITIATING DPF REGEN (Iniciando regeneración de DPF) (Figura 60).



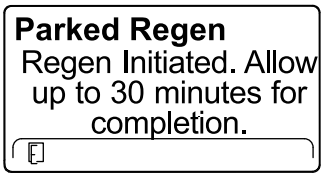
g224411



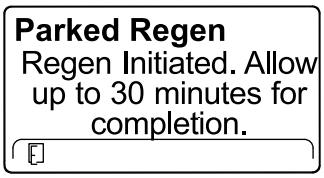
g227681

Figura 60

6. El InfoCenter muestra el mensaje con el tiempo necesario para completar la regeneración (Figura 61).



g224406



g224406

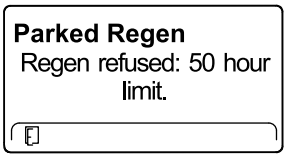
Figura 61

7. El ordenador del motor comprueba el estado del motor y la información de fallos. El InfoCenter puede mostrar los mensajes indicados en la tabla a continuación:

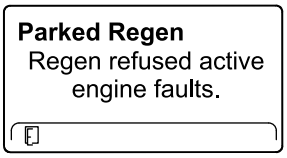
   Nota: Si intenta realizar una regeneración estacionaria forzada transcurridas menos de 50 horas desde la última regeneración exitosa, aparecerá este mensaje.

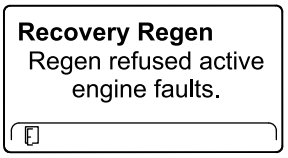
   Si la máquina solicita una regeneración y aparece este mensaje, póngase en contacto con su distribuidor autorizado Toro para que la revisen.

Tabla de mensajes de comprobación y acciones correctoras

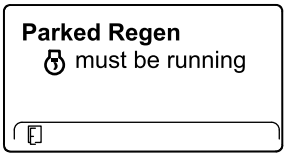


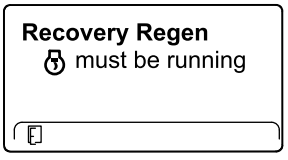
Acción correctora: salga del menú de regeneración y ponga en marcha la máquina hasta que el tiempo desde la última regeneración sea superior a 50 horas; consulte Tiempo desde la última regeneración (página 44).





Acción correctora: resuelva el fallo del motor y vuelva a intentar la regeneración del DPF.



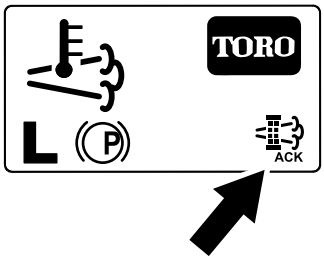


Acción correctora: arranque y deje en funcionamiento el motor.

Tabla de mensajes de comprobación y acciones correctoras (cont'd.)

Parked Regen Ensure is running and above 60C/140F.	**Recovery Regen** Ensure is running and above 60C/140F.
Acción correctora: mantenga en funcionamiento el motor para aumentar la temperatura del refrigerante hasta 60 °C.	
Parked Regen Put in low idle.	**Recovery Regen** Put in low idle.
Acción correctora: cambie la velocidad del motor a ralentí bajo.	
Parked Regen Regen refused by ECU.	**Recovery Regen** Regen refused by ECU.
Acción correctora: resuelva la condición del ordenador del motor y vuelva a intentar la regeneración del DPF.	

8. El InfoCenter muestra la página de inicio y el icono de reconocimiento de regeneración (Figura 62) aparece en la esquina inferior derecha de la pantalla mientras se procesa la regeneración.

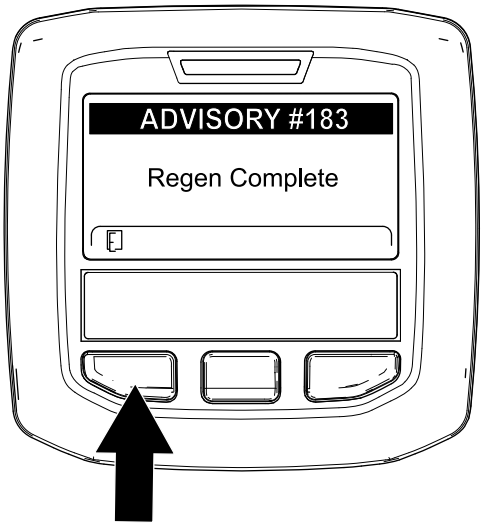


g224403

Figura 62

Nota: Mientras se ejecuta la regeneración del DPF, el InfoCenter muestra el icono de temperatura alta de los gases de escape .

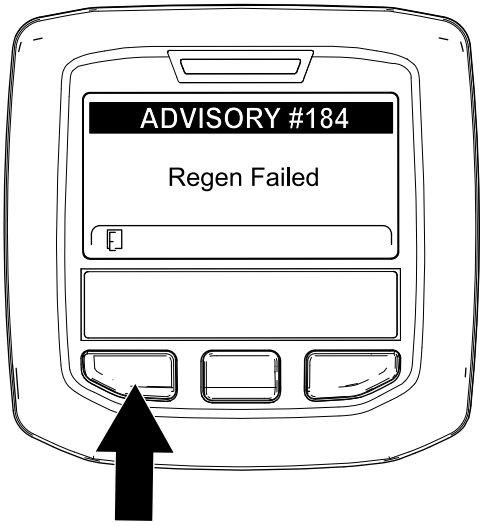
9. Cuando el ordenador del motor finaliza una regeneración con la máquina aparcada o una regeneración de recuperación, el InfoCenter muestra ADVISORY #183 (Aviso n.º 183) (Figura 63). Pulse el botón de la izquierda para salir a la pantalla de inicio.



g224392

Figura 63

Nota: Si la regeneración no se realiza correctamente, el InfoCenter muestra Advisory #184 (Aviso n.º 184) (Figura 63). Pulse el botón de la izquierda para salir a la pantalla de inicio.



g224393

Figura 64

Consejos de operación

Cambio de los patrones de siega

Cambie los patrones de siega a menudo para minimizar los problemas de acabado por segar repetidamente en un solo sentido. Este es el método más eficaz para evitar que se produzcan corrugaciones en el césped.

Problemas con el aspecto después del corte

Consulte la *Guía de solución de problemas con el aspecto después del corte* disponible en www.Toro.com.

Técnicas de siega recomendadas

- Para lograr un corte en línea recta y un rayado profesional, deseable para algunas aplicaciones, busque un árbol u otro objeto distante y conduzca directamente hacia él.
- Se encuentran disponibles deflectores de mulching instalados con pernos para las unidades de corte. Los deflectores funcionan bien cuando el césped se siega regularmente, evitando cortar más de 25 mm de hierba en cada sesión de corte. Cuando se corta una cantidad excesiva de hierba con los deflectores de mulching instalados, el aspecto después del corte puede deteriorarse y se necesita más potencia para cortar la hierba. Los deflectores de mulching también funcionan bien cuando se trata de picar hojas en el otoño.

Seleccione la altura de corte adecuada para las condiciones reinantes

Corte no más de aproximadamente 25 mm, o no más de un tercio, de la hoja de hierba. Si la hierba es excepcionalmente densa y frondosa, es posible que tenga que elevar la altura de corte.

Siegue con cuchillas afiladas

Una cuchilla afilada corta limpiamente sin desgarrar o picar las hojas de hierba, que es lo que haría una cuchilla sin filo. Si se rasgan o se deshilachan, los bordes de las hojas se secarán, se retardará su crecimiento y se favorecerá la aparición de enfermedades. Asegúrese de que la cuchilla está en buen estado y de que la vela está completa; consulte Mantenimiento del plano de la cuchilla (página 79).

Comprobación del estado de la unidad de corte

Asegúrese de que las cámaras de corte se encuentran en buen estado. Enderece cualquier componente de la cámara que esté doblado para asegurar un espacio correcto entre las puntas de la cuchilla y la cámara. Asegúrese de que todos los rodillos y articulaciones pivotantes están libres de holgura para evitar daños al césped o un aspecto después del corte de baja calidad.

Mantenimiento de la máquina tras la siega

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

Después del funcionamiento

Seguridad en general

- Apague el motor, 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 realizar ajustes, tareas de mantenimiento y de limpieza o de guardarla.
- Para ayudar a prevenir incendios, asegúrese de que las unidades de corte, las transmisiones, los silenciadores, las rejillas de refrigeración y el compartimento del motor están libres de acumulaciones de hierba y residuos. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- Si las unidades de corte están en la posición de transporte, utilice el bloqueo mecánico positivo (si está disponible) antes de dejar la máquina desatendida.
- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar la máquina en un recinto cerrado.
- Retire la llave y cierre el combustible (si está equipado) antes de guardar o transportar la máquina.
- No guarde nunca la máquina o un recipiente de combustible cerca de una llama desnuda, chispa o llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.
- Realice el mantenimiento de los cinturones y límpielos cuando sea necesario

Identificación de los puntos de amarre

- **Parte delantera de la máquina** – el orificio del bloque rectangular, debajo del tubo del eje, al interior de cada rueda delantera (Figura 65).

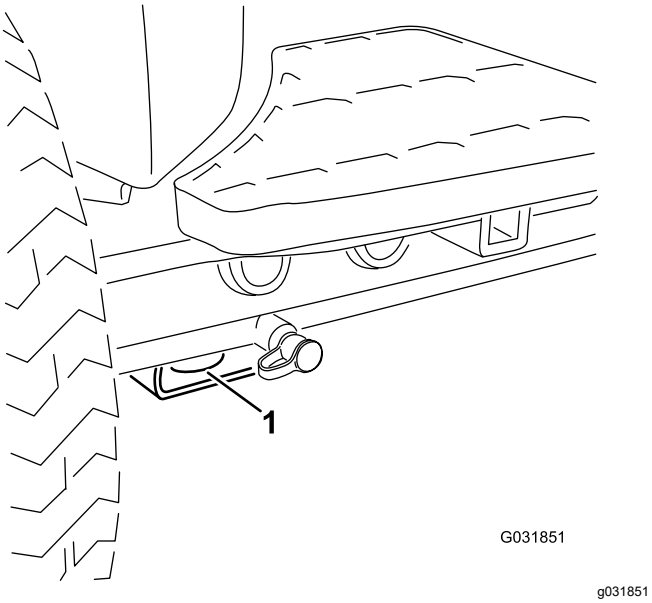


Figura 65

1. Punto de amarre delantero

- **Parte trasera de la máquina** – a cada lado de la máquina, en el bastidor trasero (Figura 66).

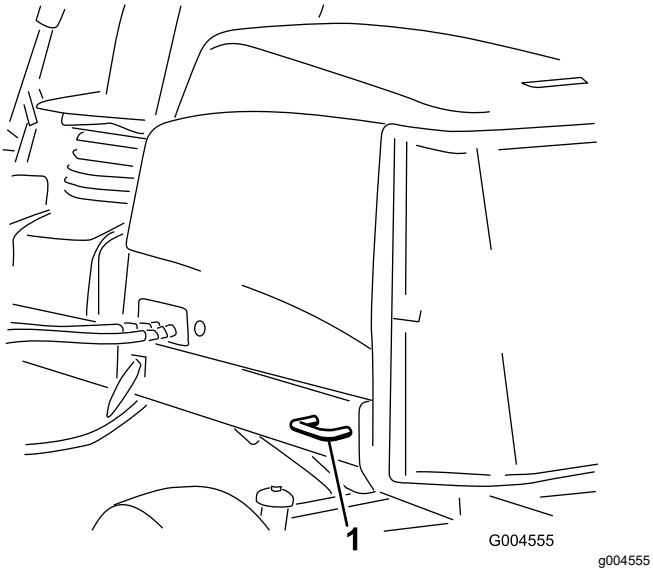


Figura 66

1. Punto de amarre trasero

Transporte de la máquina

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

Cómo empujar o remolcar la máquina

En caso de emergencia, la máquina puede desplazarse hacia delante accionando la válvula de desvío de la bomba hidráulica de desplazamiento variable y empujando o remolcando la máquina.

Importante: **No empuje ni remolque la máquina a una velocidad superior a entre 3 y 4,8 km/h. Si empuja o remolca la máquina a una velocidad superior, puede dañarse el sistema de transmisión interno.**

Las válvulas de desvío deben estar abiertas y el freno quitado antes de empujar o remolcar la máquina.

1. Desenganche la base del asiento e incline el asiento para abrirlo.
2. Localice la válvula de desvío, situada debajo del asiento y encima del hidrostato (Figura 67).

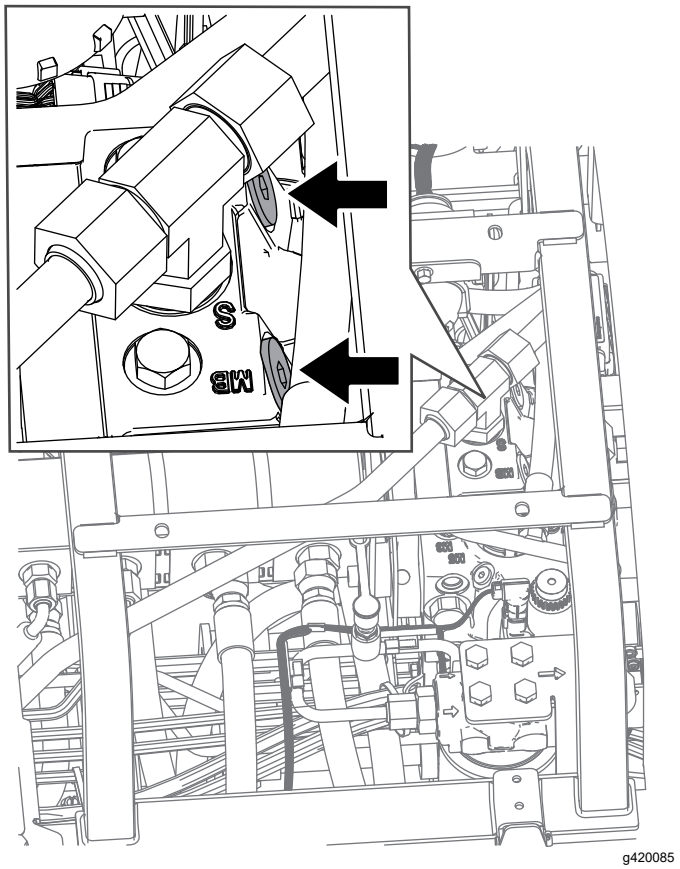


Figura 67

3. Afloje las válvulas 3 vueltas para dejar pasar el fluido internamente.

   Nota: Puesto que el fluido se desvía, la máquina puede ser movida lentamente sin dañar la transmisión.

4. Localice el distribuidor de liberación del freno cerca de la rueda delantera derecha y detrás del depósito hidráulico (Figura 68).

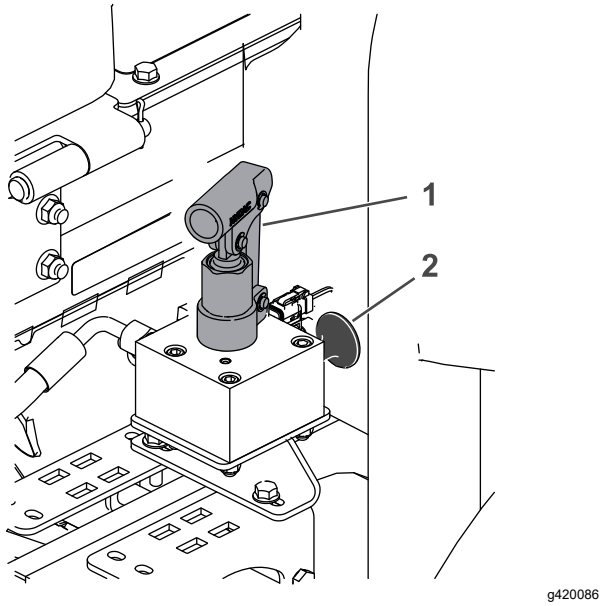


Figura 68

1. Mecanismo de bombeo del distribuidor de freno
2. Pomo negro

5. Introduzca el extremo largo de una llave de carraca u otro objeto similar, mantenga presionado hacia dentro el pomo negro del distribuidor y accione 3 veces la bomba del distribuidor. En cuanto se produce una resistencia significativa durante el bombeo, el freno se libera.

   Importante: **No siga bombeando el distribuidor una vez que note resistencia. Podrían producirse daños si el distribuidor se bombea demasiado.**

   Nota: Una vez que se acumula presión en el distribuidor, el freno se libera durante aproximadamente 60 minutos. Si es necesario, una vez transcurridos 60 minutos puede liberar el freno de nuevo bombeando el distribuidor.

6. Empuje o remolque la máquina.
7. Para poner el freno, tire hacia fuera del pomo negro o arranque el motor.

   Nota: El freno se reinicia automáticamente cuando se arranca el motor, y no es necesario tirar hacia fuera del pomo negro.

8. Cierre las válvulas de desvío. Apriete las válvulas a 11 N·m.

   Importante: **Asegúrese de que las válvulas de desvío están cerradas antes de empezar a utilizar la máquina. Si se hace funcionar el motor con una válvula de desvío abierta, se sobrecalentará la transmisión.**

Mantenimiento

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

Seguridad en el mantenimiento

- Antes de dejar el puesto del operador, realice lo siguiente:
  - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
  - Desengrane la toma de fuerza y baje los accesorios.
  - Accione el freno de estacionamiento.
  - Apague el motor y retire la llave.
  - Espere a que se detenga todo movimiento.
- Lleve ropa adecuada, incluyendo protección ocular, pantalón largo y calzado resistente y antideslizante. Mantenga las manos, los pies, las joyas y el pelo largo alejados de las piezas en movimiento.
- Si deja la llave en el interruptor, alguien podría arrancar el motor accidentalmente y causar lesiones graves a usted o a otras personas. Retire la llave del interruptor antes de realizar cualquier operación de mantenimiento.
- Deje que los componentes de la máquina se enfríen antes de realizar el mantenimiento.
- Si las unidades de corte están en la posición de transporte, utilice el bloqueo mecánico positivo (si está disponible) antes de dejar la máquina desatendida.
- Si es posible, no realice tareas de mantenimiento con el motor en marcha. Manténgase alejado de las piezas en movimiento.
- Accione el motor únicamente en áreas bien ventiladas. Los gases de escape contienen monóxido de carbono, que resulta letal si se inhala.
- Apoye la máquina con caballetes siempre 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 todos los herrajes bien apretados, sobre todo los accesorios de las cuchillas.
- Sustituya cualquier calcomanía desgastada o deteriorada.
- Para garantizar un rendimiento seguro y óptimo de la máquina, utilice únicamente piezas de repuesto genuinas Toro. Las piezas de repuesto de otros fabricantes podrían ser peligrosas y su uso podría invalidar la garantía del producto.

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de la primera hora	• Apriete las tuercas de las ruedas a 94–122 N·m.
Después de las primeras 10 horas	• Apriete las tuercas de las ruedas a 94–122 N·m. • Compruebe la condición y la tensión de la correa del alternador.
Cada vez que se utilice o diariamente	• Comprobación de la presión de los neumáticos. • Comprobación de los interruptores de seguridad. • Compruebe el tiempo de parada de las cuchillas. • Inspeccione los componentes del ROPS en busca de desgaste o daños. • Comprobación del nivel de aceite del motor. • Drene el agua y otros contaminantes del separador de combustible/agua. • Compruebe el nivel de refrigerante en el depósito de expansión. • Retire los residuos de la rejilla, del radiador, del enfriador de aceite y del compartimento del motor (más a menudo en condiciones de mucha suciedad). • Comprobación del nivel de fluido hidráulico. • Inspeccione las líneas y mangueras hidráulicas para comprobar que no tienen fugas, que no están dobladas, que los soportes no están sueltos, y que no hay desgaste, elementos sueltos, o deterioro causado por agentes ambientales o químicos. • Limpie la máquina. • Limpie los cinturones de seguridad, inspecciónelos en busca de cortes o daños, y realice cualquier mantenimiento necesario. Si algún componente de un cinturón no funciona correctamente, sustituya el cinturón.

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Cada 50 horas	• Engrase los cojinetes y los casquillos (inmediatamente después de cada lavado aunque no corresponda a uno de los intervalos citados). • Limpie la batería y compruebe su condición (o cada semana, lo que ocurra primero). • Compruebe las conexiones de los cables de la batería.
Cada 100 horas	• Inspeccione las mangueras del sistema de refrigeración. • Compruebe la tensión de la correa del alternador.
Cada 200 horas	• Drene la humedad del depósito de combustible y del depósito de fluido hidráulico.
Cada 250 horas	• Apriete las tuercas de las ruedas a 94–122 N·m. • Cambie del aceite de motor y el filtro.
Cada 400 horas	• Revise el limpiador de aire. (O antes si el indicador del limpiador de aire se enciende en rojo. Revíselo con más frecuencia en condiciones de mucho polvo o suciedad.) • Sustitución del filtro del separador de combustible/agua. • Cambie el filtro de combustible del motor. • Inspeccione los tubos de combustible y sus conexiones.
Cada 800 horas	• Drene y limpie el depósito de combustible. • Compruebe la convergencia de las ruedas traseras. • Si no está utilizando el fluido hidráulico recomendado o ha llenado alguna vez el depósito con un fluido alternativo, cambie el fluido hidráulico. • Si no está utilizando el fluido hidráulico recomendado o ha llenado alguna vez el depósito con un fluido alternativo, cambie el/los filtro(s) hidráulico(s) (antes si el indicador de intervalo de mantenimiento se encuentra en la zona roja).
Cada 1000 horas	• Si se utiliza el fluido hidráulico recomendado, cambie el/los filtro(s) hidráulico(s) (antes si el indicador de intervalo de mantenimiento está en la zona roja).
Cada 2000 horas	• Si está utilizando el fluido hidráulico recomendado, cambie el fluido hidráulico.
Cada 3000 horas	• Desmonte, limpie y monte el filtro de hollín del DPF, o bien limpie el filtro de hollín si se muestran los códigos de fallo SPN 3720 FMI 16 o SPN 3720 FMI 0 en el InfoCenter.
Antes del almacenamiento	• Drene y limpie el depósito de combustible.
Cada 2 años	• Drene y cambie el fluido del sistema de refrigeración. • Cambie las mangueras de refrigerante. • Drene y enjuague el depósito hidráulico. • Cambie las mangueras hidráulicas. • Cambie todas las mangueras móviles.

Importante: **Si está realizando tareas de mantenimiento en la máquina y hace funcionar el motor con un conducto de extracción de los gases de escape, establezca el ajuste de inhibición de la regeneración en On (Activado); consulte Ajuste de la inhibición de la regeneración (página 46).**

Lista de comprobación – mantenimiento diario

Duplique esta página para su uso rutinario.

Elemento a comprobar	Para la semana de:						
	Lun.	Mar.	Miér.	Jue.	Vie.	Sáb.	Dom.
Compruebe el funcionamiento de los interruptores de seguridad.							
Compruebe el funcionamiento de los frenos.							
Compruebe el nivel de aceite del motor y de combustible.							
Drene el separador de agua/combustible.							
Compruebe el indicador de obstrucción del filtro de aire.							
Compruebe que el radiador y la rejilla están libres de residuos.							
Compruebe que no haya ruidos extraños en el motor.[1]							
Compruebe que no haya ruidos extraños durante el funcionamiento.							
Compruebe el nivel del fluido del sistema hidráulico.							
Compruebe el indicador del filtro hidráulico. [2]							
Compruebe que las mangueras hidráulicas no están dañadas.							
Compruebe que no hay fugas de fluidos.							
Compruebe la presión de los neumáticos.							
Compruebe la operación de los instrumentos.							
Compruebe el ajuste de altura de corte							
Compruebe la condición de las cuchillas							
Lubrique todos los puntos de engrase. [3]							
Retoque cualquier pintura dañada.							

1. Compruebe la bujía y las boquillas de los inyectores en caso de dificultad para arrancar, exceso de humo o funcionamiento irregular.
2. Compruébelo con el motor en marcha y el aceite a la temperatura de operación
3. Inmediatamente después de cada lavado, aunque no corresponda a uno de los intervalos citados

Anotación para áreas problemáticas:

Inspección realizada por:

Elemento	Fecha	Información
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

Nota: Para descargar una copia gratuita del esquema eléctrico o hidráulico, visite www.toro.com y busque su máquina en el enlace Manuales de la página de inicio.

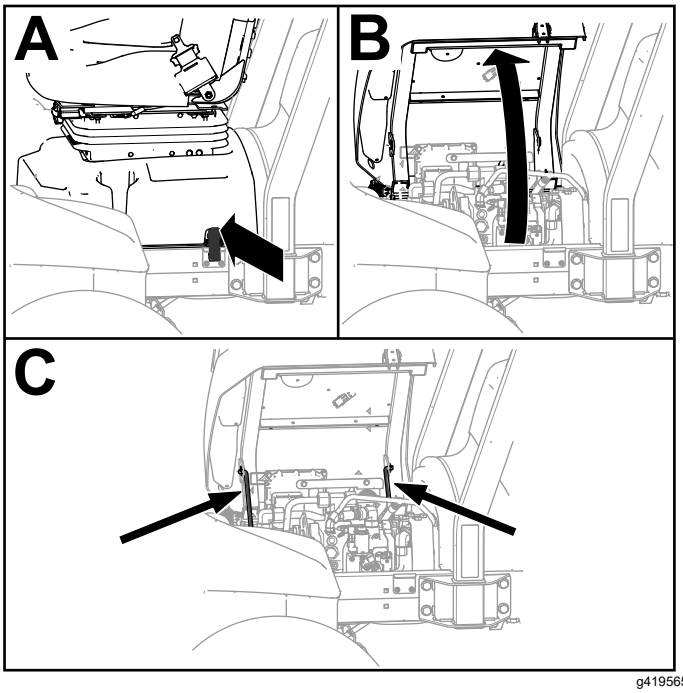
Procedimientos previos al mantenimiento

Preparación para el mantenimiento

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Accione el freno de estacionamiento.
3. Desengrane la TDF.
4. Mueva la palanca de control de segar/elevar hasta la posición SEGAR.
5. Apague el motor y retire la llave.
6. Espere a que se detengan todas las piezas.
7. Deje que el motor se enfríe.

Inclinación del asiento

1. Desenganche la base del asiento (Figura 69, A).
2. Incline el asiento y la base (Figura 69, B).
3. Coloque las varillas de sujeción (Figura 69, C).



g419565

Figura 69

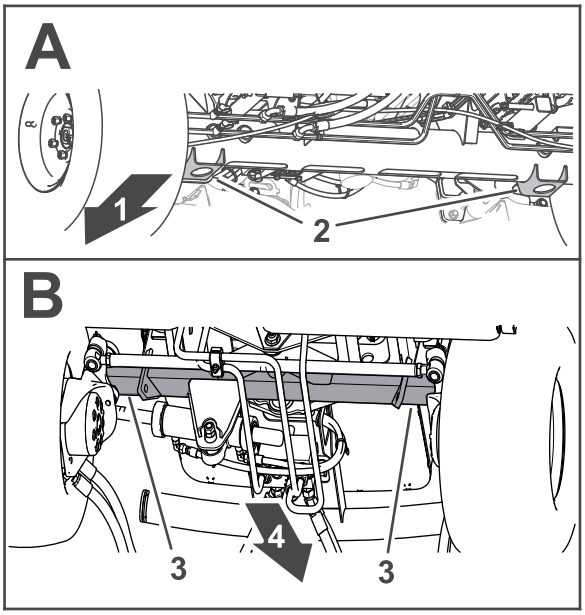
Baje el asiento

1. Gire el asiento un poco y levante la varilla de sujeción delantera para retirarla de la ranura del soporte del asiento.
2. Baje el asiento con cuidado hasta que se enganche firmemente.

Ubicación de los puntos de apoyo

Nota: Apoye la máquina con caballetes siempre que trabaje debajo de la máquina.

Utilice las siguientes posiciones como puntos de elevación de la máquina:



g421634

Figura 70

1. Parte delantera de la máquina
2. Puntos de apoyo del gato (tubo del eje delantero)
3. Tubo del eje trasero
4. Parte trasera de la máquina

- Delante – los puntos de apoyo del gato del tubo del eje delantero (Figura 70).
- Detrás – tubo del eje trasero.

Lubricación

Engrasado de cojinetes y casquillos

Si utiliza la máquina en condiciones normales, utilice grasa de litio n.º 2 para lubricar todos los cojinetes y los casquillos en el intervalo de mantenimiento especificado. Lubrique los cojinetes y casquillos **inmediatamente** después de cada lavado, aunque no corresponda a uno de los intervalos citados.

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

- Articulación de cardán del árbol de transmisión de la bomba (3) – Figura 71

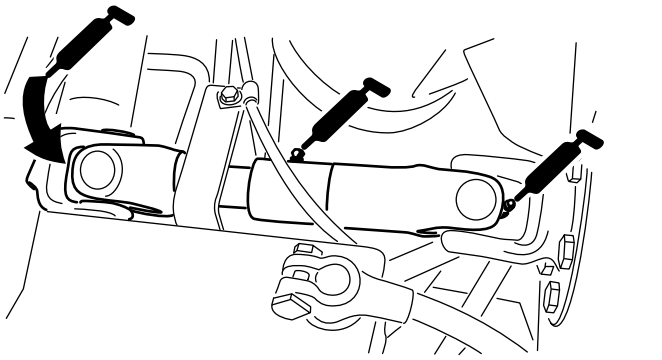


Figura 71

- Cilindros del brazo de elevación de la unidad de corte (2 en cada) – Figura 72

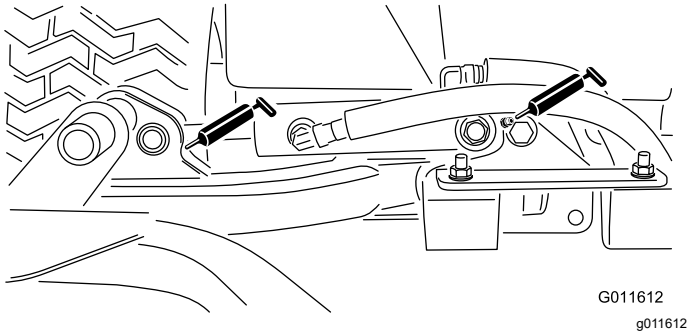


Figura 72

- Pivotes del brazo de elevación (1 en cada) – Figura 72
- Pivote del bastidor de tiro de la unidad de corte (1 en cada) – Figura 73

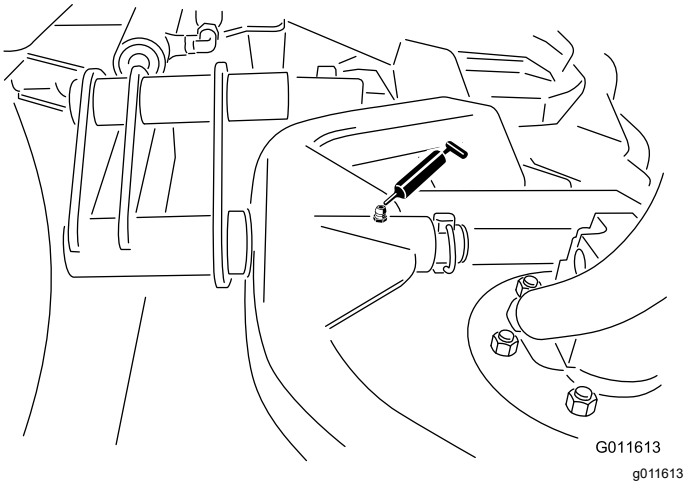


Figura 73

- Eje pivotante del brazo de elevación (1 en cada) – Figura 74

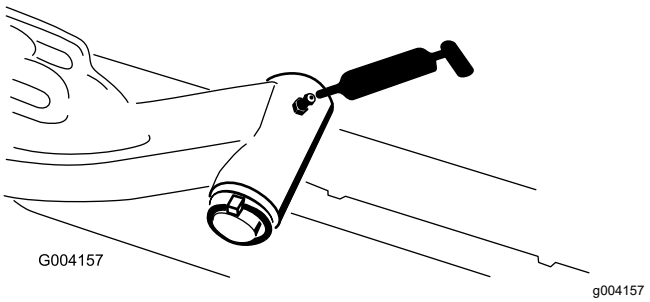


Figura 74

- Pivote de dirección del eje (1) – Figura 75

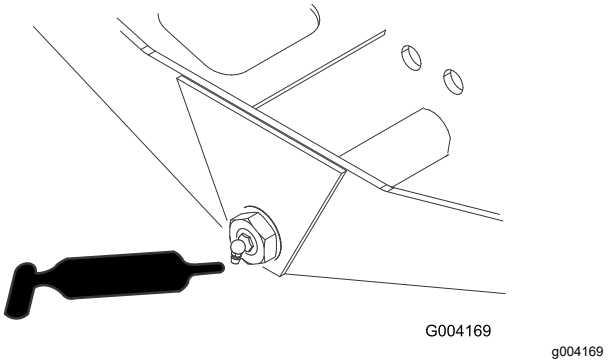


Figura 75

- Articulaciones esféricas del cilindro de dirección (2) y eje trasero (1) – Figura 76

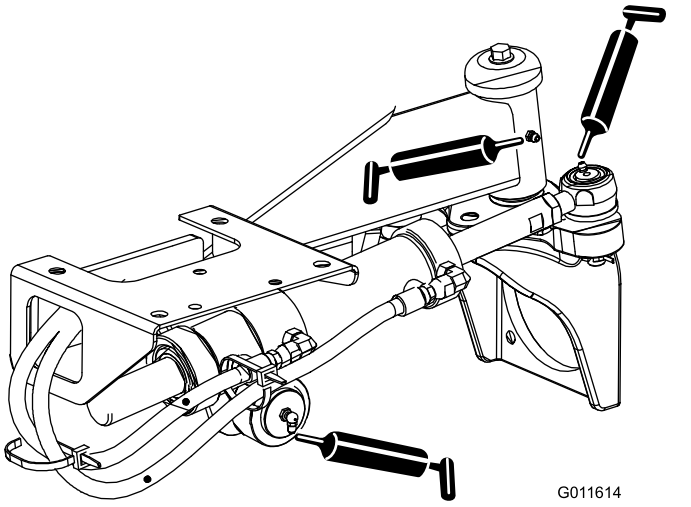


Figura 76

- Cojinetes de los ejes de las unidades de corte (2 por unidad de corte) – Figura 77

  Nota: Puede utilizar cualquier engrasador, el que se encuentre más accesible. Bombee grasa en el engrasador, hasta que aparezca una pequeña cantidad en la parte inferior del alojamiento del eje (debajo de la unidad de corte).

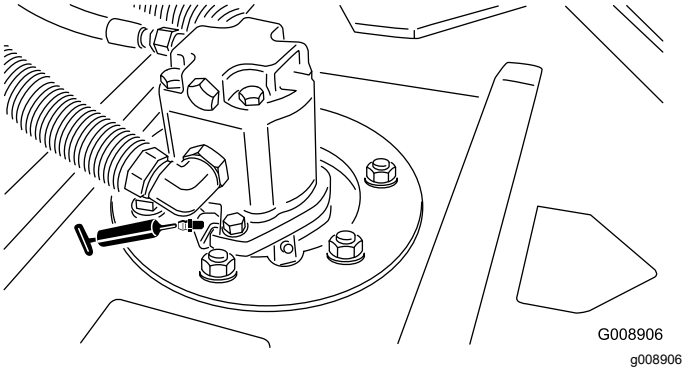


Figura 77

- Cojinetes de los rodillos traseros (2 por unidad de corte) – Figura 78

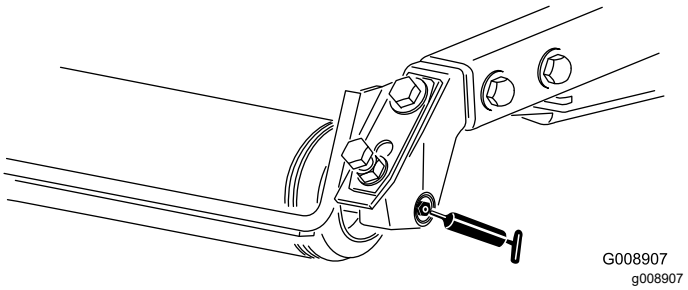


Figura 78

Nota: Asegúrese de que la ranura de grasa de cada rodillo está alineada con el orificio de grasa de cada extremo del eje del rodillo. Para facilitar la alineación de la ranura y el orificio, hay también una marca de alineación en un extremo del eje del rodillo.

Mantenimiento del motor

Seguridad del motor

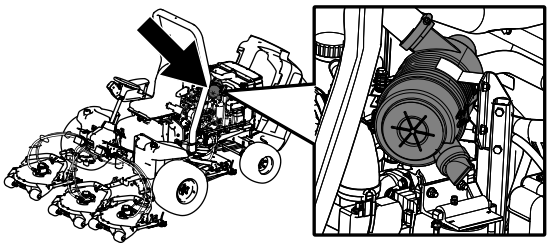
- Apague el motor y retire la llave antes de comprobar el aceite o añadir aceite al cárter.
- No cambie la velocidad del regulador ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva.

Mantenimiento del limpiador de aire

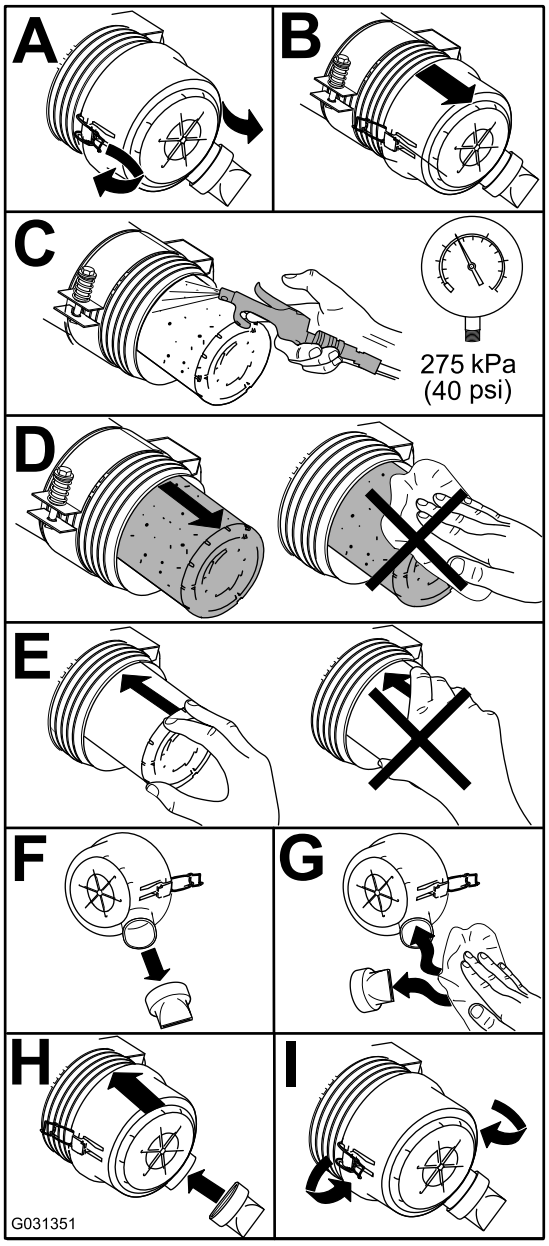
Compruebe todo el sistema de admisión en busca de fugas, daños o abrazaderas sueltas. No utilice un filtro de aire dañado.

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

Importante: **Asegúrese de que la tapa está correctamente asentada, que hace un buen sello con la carcasa del limpiador de aire y que la válvula de salida de goma está orientada hacia abajo – entre las posiciones de las 5 y las 7, visto desde el extremo.**



g194209



g031351

Figura 79

Mantenimiento del aceite de motor

Especificación del aceite

Su distribuidor autorizado Toro dispone de aceite para motores Toro Premium, de viscosidad 15W-40 o 10W-30.

Utilice aceite de motor de alta calidad y bajo contenido en ceniza que cumpla o supere las especificaciones siguientes:

- Categoría de servicio API CJ-4 o superior
- Categoría de servicio ACEA E6
- Categoría de servicio JASO DH-2

Importante: **El uso de un aceite del motor que no sea API CJ-4 o superior, ACEA E6 o JASO DH-2 puede hacer que el filtro de partículas diésel se obstruya o que se produzcan daños en el motor.**

Utilice el siguiente grado de viscosidad de aceite del motor:

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

Comprobación del nivel de aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

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

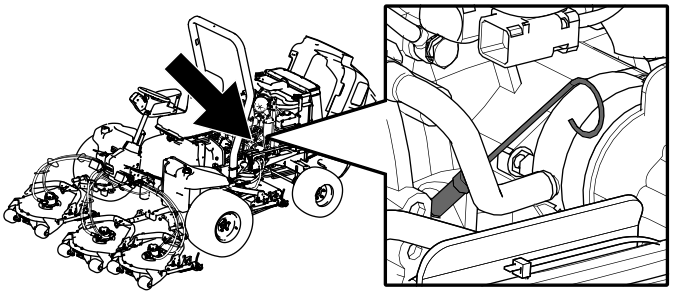
Importante: **Compruebe el aceite del motor cada día. Si el nivel del aceite está en o por debajo de la marca Lleno de la varilla, el aceite del motor puede diluirse con combustible;**

Si el nivel del aceite está por encima de la marca Lleno de la varilla, cambie el aceite del motor.

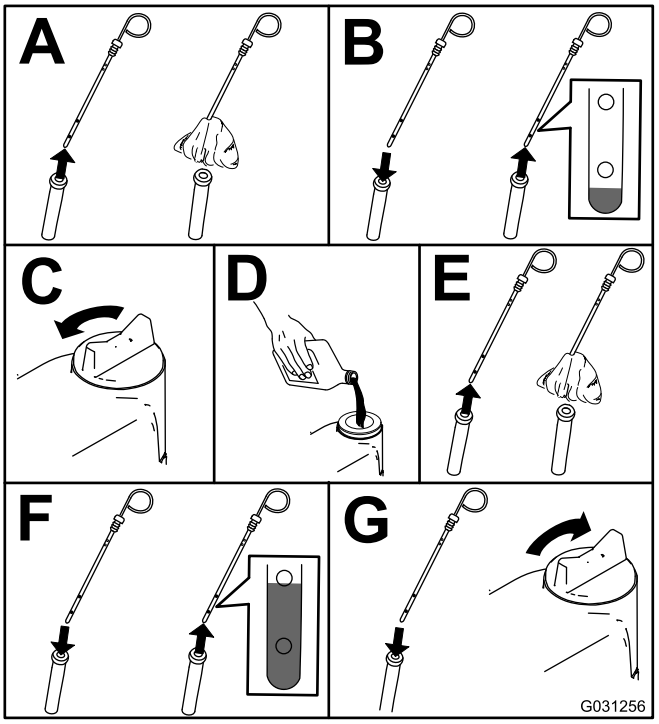
El mejor momento para comprobar el aceite del motor es cuando el motor está frío, antes de arrancarlo al principio de la jornada. Si ya se ha arrancado, deje que el aceite se drene al cárter durante al menos 10 minutos antes de comprobar el nivel. Si el nivel del aceite está en o por debajo de la marca “Add” (Añadir) de la varilla, añada aceite hasta que el nivel llegue a la marca “Full” (Lleno).**No llene el motor con demasiado aceite**.

Importante: **Mantenga el nivel del aceite del motor entre los límites superior e inferior en el indicador de la varilla; el motor puede fallar si se acciona con aceite insuficiente o en exceso.**

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Compruebe el nivel de aceite del motor (Figura 80).



g421386



g031256

Figura 80

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

Capacidad de aceite del cárter

Aproximadamente 5,2 litros con el filtro.

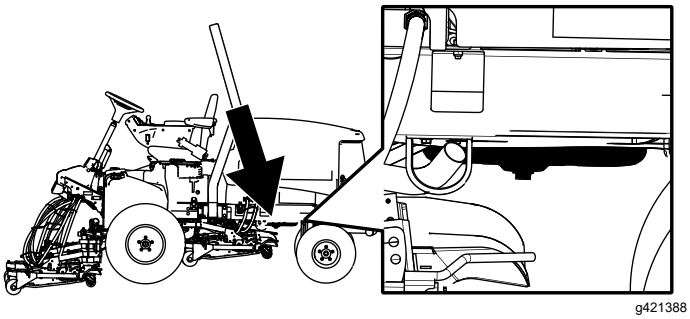
Cambio del aceite de motor y el filtro

Intervalo de mantenimiento: Cada 250 horas

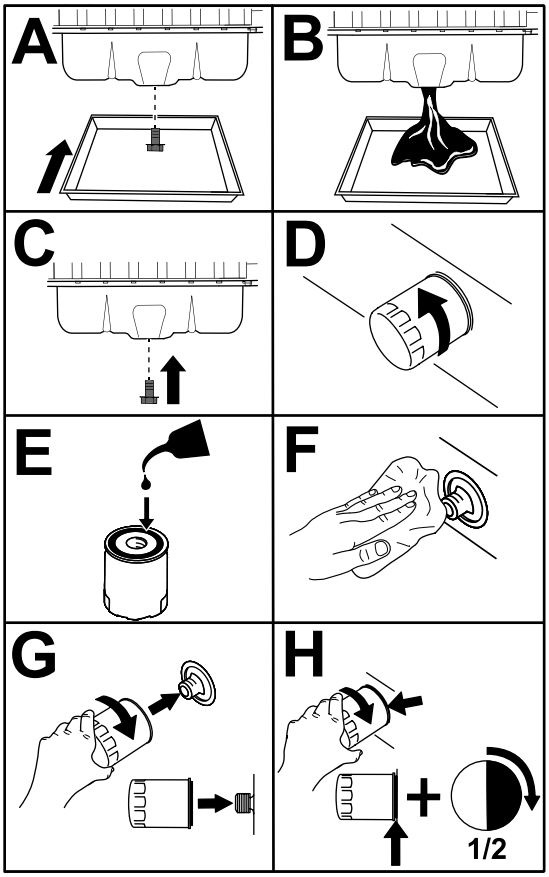
1. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos cinco minutos para que el aceite se caliente.
2. Con la máquina aparcada sobre una superficie nivelada, apague el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en

movimiento antes de abandonar el puesto del operador.

3. Cambie el aceite del motor y el filtro (Figura 81).



g421388



g424409

Figura 81

4. Añada aceite al cárter.

Mantenimiento del sistema de combustible

Mantenimiento del combustible

Este *Manual del operador* contiene información más detallada sobre el mantenimiento del combustible y del sistema de combustible que el *Manual del propietario* del motor Yanmar®, que es una referencia de carácter general sobre el combustible y el mantenimiento del mismo.

Asegúrese de que comprende que el mantenimiento del sistema de combustible, el almacenamiento del combustible y la calidad del combustible requieren su atención para evitar tiempos de parada y complejas reparaciones del motor.

El sistema de combustible presenta márgenes de tolerancia extremadamente reducidos, debido a los requisitos de emisiones y de control. La calidad y la limpieza del diésel resultan más importantes para la longevidad del sistema actual de inyección de combustible "common rail" de alta presión (HPCR) que se utiliza en los motores diésel.

Importante: **La presencia de agua o aire en el sistema de combustible producirá daños en el motor. No dé por sentado que el combustible nuevo está limpio. Asegúrese de que el combustible procede de un proveedor de calidad, almacene el combustible correctamente y utilice el suministro de combustible en un plazo de 180 días.**

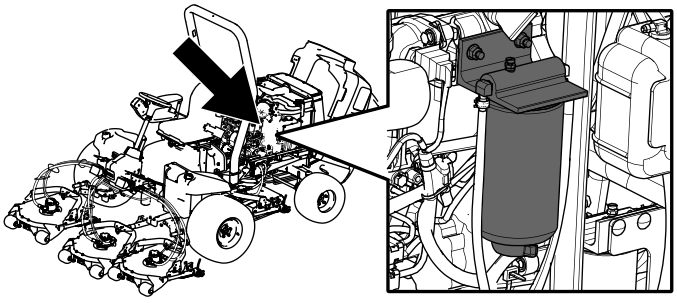
Importante: **Si no sigue los procedimientos de sustitución del filtro de combustible, de mantenimiento del sistema del combustible y de almacenamiento del combustible, el sistema de combustible del motor podría fallar de forma prematura. Realice todas las tareas de mantenimiento del sistema de combustible a los intervalos especificados, o bien cuando el combustible esté contaminado o sea de calidad deficiente.**

Almacenamiento del combustible

El almacenamiento adecuado del combustible es fundamental para el motor. Con frecuencia, se subestima el mantenimiento adecuado de los depósitos de almacenamiento del combustible y esto puede contaminar el combustible que se suministra a la máquina.

- Adquiera únicamente el combustible suficiente que vaya a consumir en un plazo de 180 días. No utilice combustible que haya estado almacenado más de 180 días. Esto contribuye a eliminar el agua y otros contaminantes en el combustible.
- Si no elimina el agua del depósito de almacenamiento o del depósito de combustible de la máquina, se puede puede generar óxido o contaminación en el depósito de combustible y en los componentes del sistema de combustible. Los lodos en los depósitos debidos a moho, bacterias u hongos restringen el flujo y atascan el filtro y los inyectores de combustible.
- Inspeccione el depósito de almacenamiento de combustible y el depósito de combustible de la máquina de forma habitual para supervisar la calidad del combustible en el depósito.
- Asegúrese de que el combustible procede de un proveedor de calidad.
- Si encuentra agua o contaminantes en el depósito de almacenamiento o en el depósito de combustible de la máquina, trabaje con el proveedor de combustible para solucionar el problema y realice todas las tareas de mantenimiento del sistema de combustible.
- No almacene el diésel en depósitos o botes fabricados con componentes galvanizados.

Mantenimiento del separador de agua y combustible



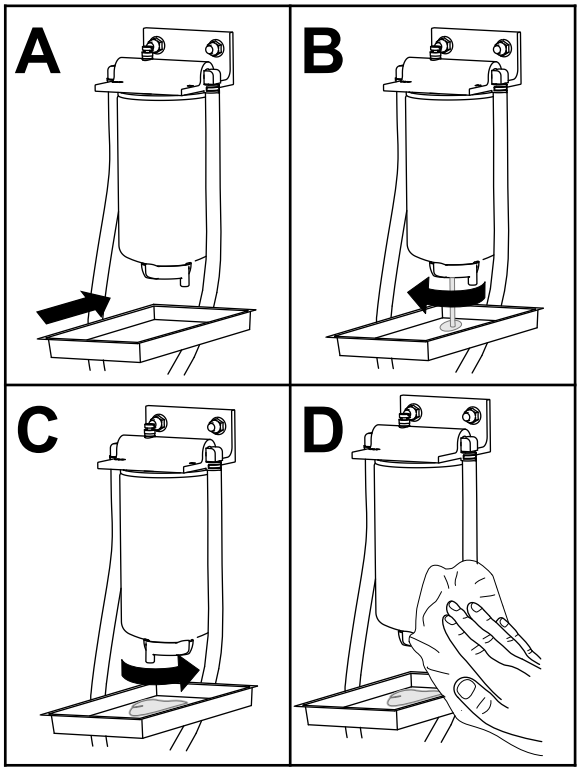
g421389

Figura 82

Drenaje del agua del separador de agua/combustible

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Drene el agua y otros contaminantes del separador de combustible/agua.

1. Drene el agua del separador de agua/combustible tal y como se muestra en la Figura 83.



g399473

Figura 83

2. Cebe el filtro y las tuberías de la bomba de alta presión; consulte Cebado del sistema de combustible (página 67).

Sustitución del filtro del separador de combustible/agua

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas—Sustitución del filtro del separador de combustible/agua.

1. Sustituya el filtro tal y como se muestra en la Figura 84.

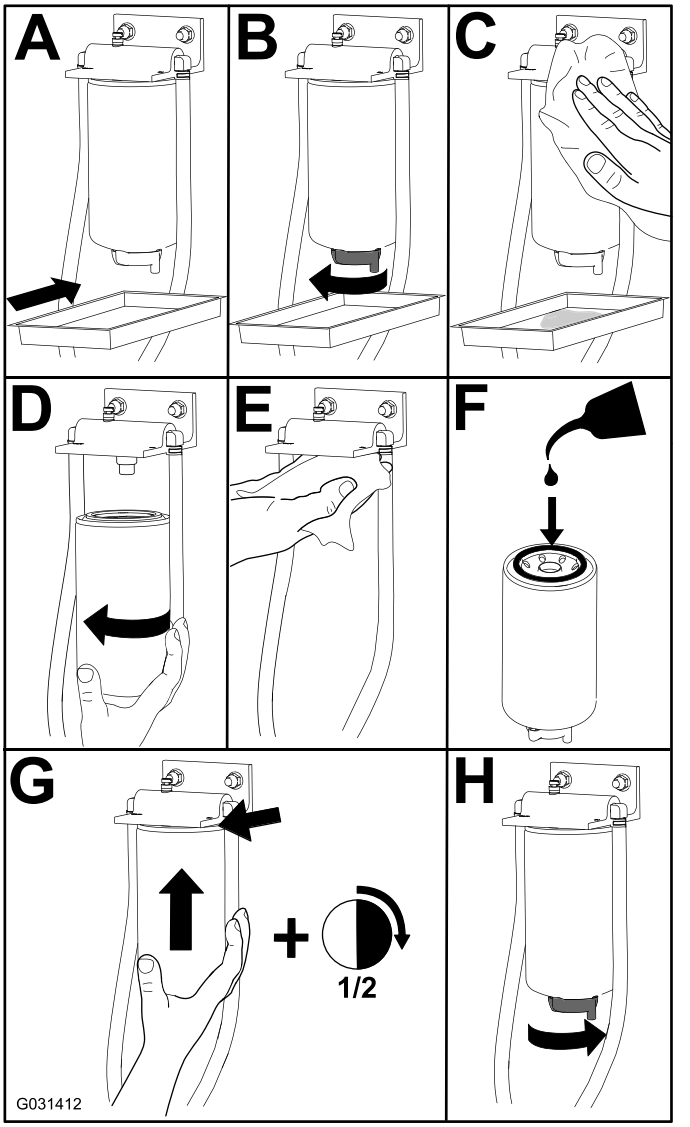


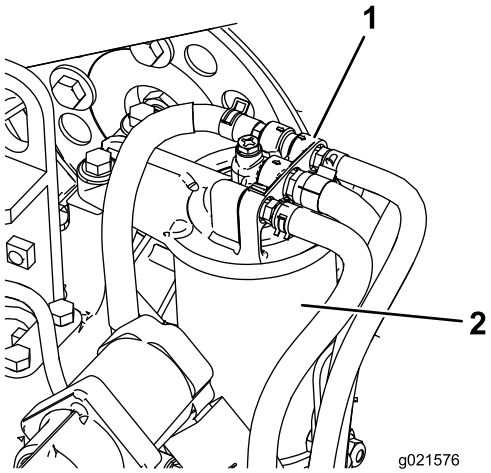
Figura 84

2. Cebe el filtro y las tuberías de la bomba de alta presión; consulte Cebado del sistema de combustible (página 67).

Mantenimiento del filtro de combustible

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

1. Limpie la zona alrededor de la cabeza del filtro de combustible (Figura 85).



g021576

Figura 85

1. Cabeza del filtro de combustible
2. Filtro de combustible

2. Retire el filtro y limpie la superficie de montaje de la cabeza del filtro (Figura 85).

   Nota: Utilice un paño limpio para limpiar el cabezal del filtro.

3. Lubrique la junta del filtro con aceite de motor limpio; consulte el manual del usuario del motor si necesita más información.
4. Instale el cartucho filtrante seco a mano hasta que la junta entre en contacto con el cabezal del filtro, luego gírelo media vuelta más.
5. Cebe el filtro y las tuberías de la bomba de alta presión; consulte Cebado del sistema de combustible (página 67).
6. Arranque el motor y vuelva a comprobar que no hay fugas alrededor del cabezal del filtro.

Drenaje del depósito de combustible

Intervalo de mantenimiento: Cada 800 horas—Drene y limpie el depósito de combustible.

Antes del almacenamiento—Drene y limpie el depósito de combustible.

Además del intervalo de mantenimiento indicado, drene y limpie el depósito si se contamina el sistema de combustible o si va a almacenar la máquina

durante un periodo de tiempo prolongado. Utilice combustible limpio para enjuagar el depósito.

Cebe el filtro y las tuberías de la bomba de alta presión; consulte Cebado del sistema de combustible (página 67).

Inspección de los tubos de combustible y conexiones

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

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

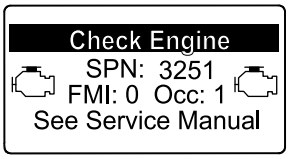
Sustituya cualquier abrazadera o manguera deteriorada.

Nota: Cebe el sistema de combustible si sustituye cualquier tubo de combustible; consulte Cebado del sistema de combustible (página 67).

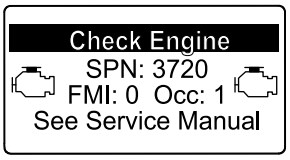
Mantenimiento del catalizador de oxidación diésel (DOC) y del filtro de hollín

Intervalo de mantenimiento: Cada 3000 horas o bien limpie el filtro de hollín si se muestran los códigos de fallo SPN 3720 FMI 16 o SPN 3720 FMI 0 en el InfoCenter.

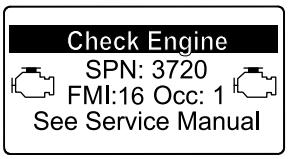
Si se muestran los fallos CHECK ENGINE SPN 3251 FMI 0 (comprobar motor spn 3251 fmi 0), CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 0 (comprobar motor spn 3720 fmi 0) o CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 16 (comprobar motor spn 3720 fmi 16) en el InfoCenter (Figura 86), limpie el filtro de hollín siguiendo los pasos indicados a continuación:



g214715



g213864



g213863

Figura 86

1. Consulte la sección sobre Motor en el *Manual de mantenimiento* para obtener información sobre el montaje y el desmontaje del catalizador de oxidación diésel y el filtro de hollín del DPF.
2. Consulte a su distribuidor autorizado Toro si desea más información sobre el mantenimiento o las piezas de sustitución del catalizador de oxidación diésel o el filtro de hollín.
3. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado Toro para que restablezcan la ECU del motor después de instalar un DPF limpio.

Cebado del sistema de combustible

Cebe el sistema de combustible después de que se produzcan los siguientes casos:

- Sustitución del filtro de combustible.
- Drenaje del separador de agua tras cada uso o a diario.
- Si se ha quedado sin combustible.
- Sustitución de una manguera de combustible o apertura del sistema de combustible por cualquier motivo.

Para cebar el sistema de combustible, realice los siguientes procedimientos:

Importante: **No utilice el sistema de arranque del motor para hacer girar el motor con el fin de cebar el sistema de combustible.**

1. Asegúrese de que hay combustible en el depósito.
2. Siga estos pasos para cebar el filtro y los tubos hasta la bomba de alta presión para evitar desgate o daños en la bomba:

A. Gire la llave de contacto a la posición de CONECTADO entre 15 y 20 segundos.

B. Gire la llave de contacto a la posición de DESCONECTADO entre 30 y 40 segundos.

   Nota: De este modo, la ECU puede apagarse.

C. Gire la llave de contacto a la posición de CONECTADO entre 15 y 20 segundos.

D. Compruebe que no hay fugas alrededor del filtro y las mangueras.

E. Arranque el motor e inspeccione si se producen fugas.

Mantenimiento del sistema eléctrico

Seguridad del sistema eléctrico

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

Mantenimiento de la batería

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas

Cada 50 horas

Realice las siguientes tareas de mantenimiento de la batería:

- Compruebe la condición de la batería
- Limpie la batería (si fuera necesario)

  Nota: Para limpiar la batería, lave toda la carcasa con una solución de bicarbonato y agua. Enjuague con agua clara.

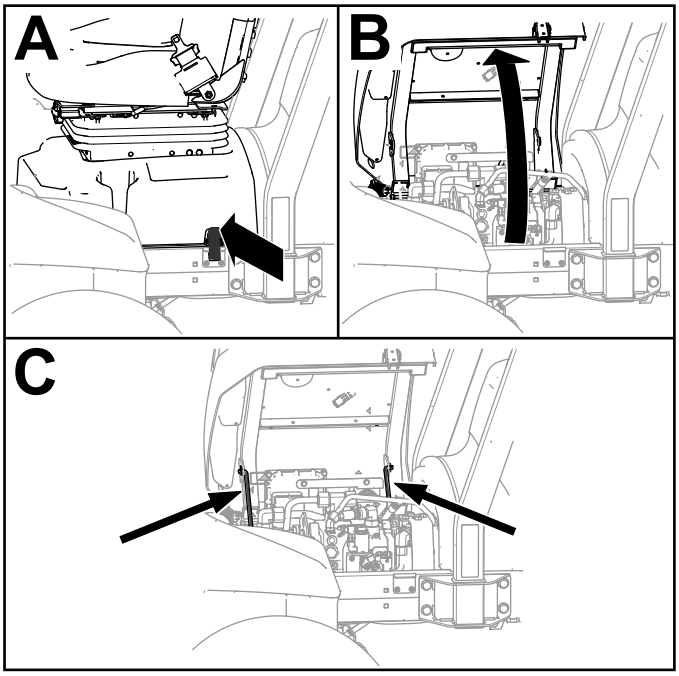
- Compruebe las conexiones de los cables de la batería y aplique una capa de grasa Grafo 112X o de vaselina a los bornes de la batería y a los conectores de los cables para evitar la corrosión.

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

Cambio de los fusibles

El bloque de fusibles (Figura 88) se encuentra debajo del asiento. La Figura 90 contiene una descripción de cada fusible.

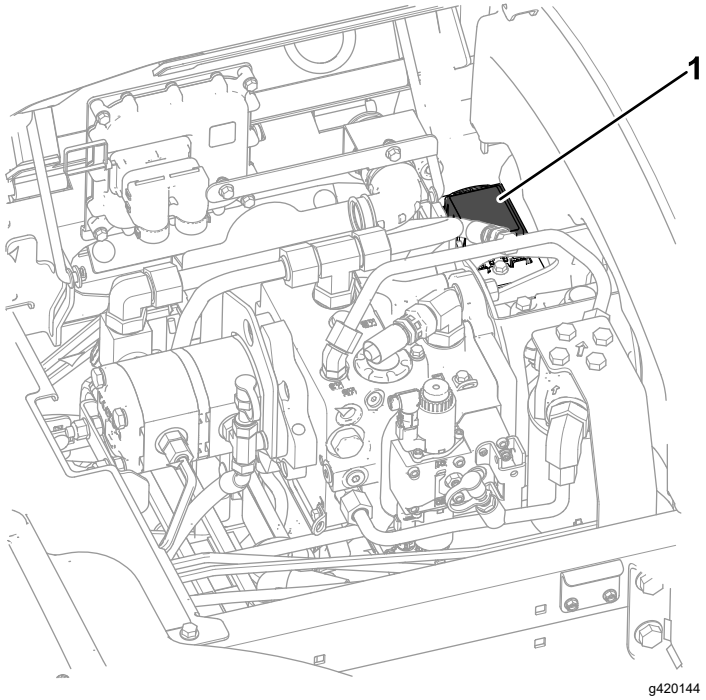
1. Desenganche la base del asiento, incline la base del asiento para abrirla, y coloque las varillas de sujeción.



g419565

Figura 87

2. Cambie el fusible fundido por otro del mismo tipo y amperaje.

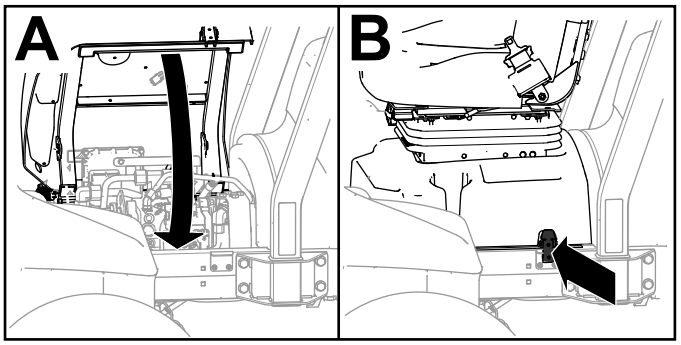


g420144

Figura 88

1. Bloque de fusibles

3. Gire el asiento y la base del asiento a la posición de cerrado y enganche la base.



g419732

Figura 89

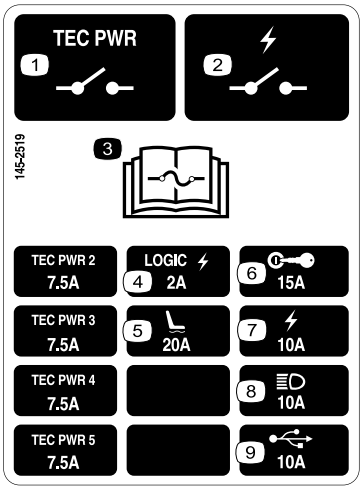


Figura 90

1. Relé de potencia TEC
2. Relé de potencia eléctrica
3. Lea las instrucciones sobre fusibles en el *Manual del operador*.
4. Interruptor de encendido
5. Asiento neumático
6. Corriente eléctrica
7. Faros
8. Punto de alimentación USB

Carga de la batería

⚠ ADVERTENCIA

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

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

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

1. Limpie el exterior de la carcasa de la batería y los bornes.

   Nota: Conecte los cables del cargador de la batería a los bornes antes de conectar el cargador a la fuente eléctrica.

2. Inspeccione la batería e identifique los bornes positivo y negativo.
3. Conecte el cable positivo del cargador de la batería al borne positivo (Figura 91).

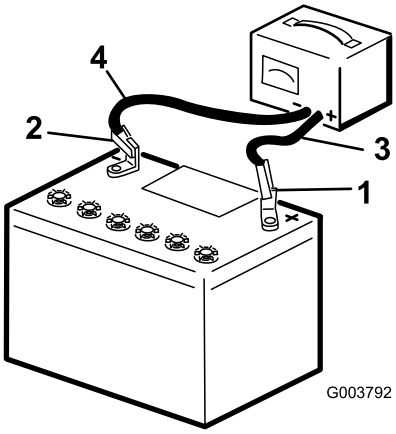


Figura 91

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

4. Conecte el cable negativo del cargador de la batería al borne negativo (Figura 91).
5. Conecte el cargador de la batería a la fuente eléctrica y cargue la batería.

   Importante: **No sobrecargue la batería.**

6. Cuando la batería esté completamente cargada, desconecte el cargador de la fuente de electricidad, luego desconecte los cables del cargador de los bornes de la batería (Figura 91).

Mantenimiento del sistema de transmisión

Ajuste de la convergencia de las ruedas traseras

Intervalo de mantenimiento: Cada 800 horas

1. Gire el volante hasta que las ruedas traseras estén rectas.
2. Afloje las contratuercas de ambos extremos del tirante (Figura 92).

   Nota: El extremo del tirante que tiene una muesca exterior tiene rosca a izquierdas.

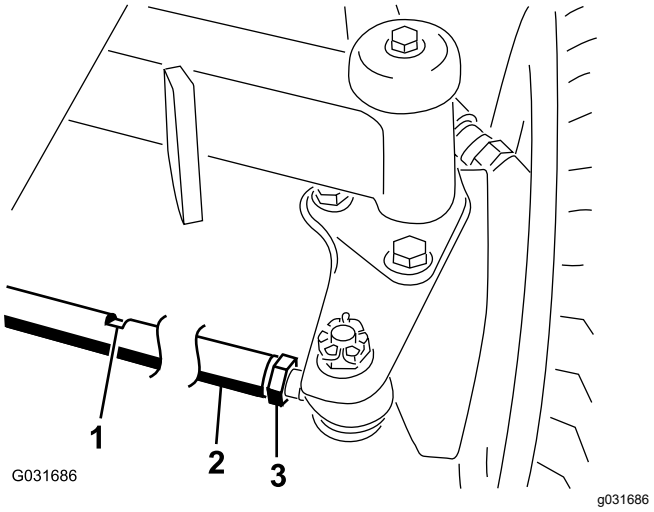


Figura 92

1. Ranura para la llave
2. Tirante
3. Contratuerca

3. Coloque una llave en la ranura y gire el tirante.
4. Mida la distancia en la parte delantera y la trasera de las ruedas traseras a la altura del eje.

   Nota: La distancia en la parte delantera de las ruedas traseras debe ser de 6 mm menos que la distancia medida en la parte trasera de las ruedas.
5. Repita este procedimiento según sea necesario.

Mantenimiento del sistema de refrigeración

Seguridad del sistema de refrigeración

- La ingestión del refrigerante del motor puede causar envenenamiento; manténgalo fuera del alcance de niños y animales domésticos.
- Una descarga de refrigerante caliente bajo presión, o cualquier contacto con el radiador caliente y los componentes que lo rodean, puede causar quemaduras graves.
  - Siempre deje que el motor se enfríe durante al menos 15 minutos antes de retirar el tapón del radiador.
  - Utilice un trapo al abrir la tapa del radiador, y ábralo lentamente para permitir la salida del vapor.
- No haga funcionar la máquina sin que las cubiertas estén colocadas.
- Mantenga los dedos, las manos y las prendas de vestir alejados del ventilador y de la correa de transmisión en movimiento.

Especificación del refrigerante

El depósito de refrigerante se llena en fábrica con una solución al 50 % de agua y refrigerante de etilenglicol de larga duración.

Importante: **Utilice solamente refrigerantes comerciales que cumplan las especificaciones relacionadas en la Tabla de estándares de refrigerantes de larga vida.**

No utilice refrigerante IAT (tecnología de ácido inorgánico) convencional (verde) en su máquina. No mezcle refrigerante convencional con refrigerante de larga vida.

Tabla de tipos de refrigerante

Tabla de tipos de refrigerante (cont'd.)

Tipo de refrigerante de etilenglicol	Tipo de inhibidor de corrosión
Anticongelante de larga duración	Tecnología de ácido orgánico (OAT)
Importante: **No confíe en el color del refrigerante para identificar la diferencia entre refrigerante IAT (tecnología de ácido inorgánico) convencional (verde) y refrigerante de larga vida.** **Los fabricantes de refrigerante pueden teñir los refrigerantes de larga duración con uno de los siguientes colores: rojo, rosa, naranja, amarillo, azul, verde azulado, violeta o verde. Utilice refrigerante que cumpla las especificaciones de la Tabla de estándares de refrigerantes de larga vida.**	

Estándares de refrigerantes de larga vida

ATSM International	SAE International
D3306 y D4985	J1034, J814, y 1941

Importante: **La concentración del refrigerante debe ser una mezcla al 50% de refrigerante y agua.**

- **Preferencia:** Al hacer la mezcla a partir de un refrigerante concentrado, mézclelo con agua destilada.
- **Alternativa a la preferencia:** Si no se dispone de agua destilada, utilice un refrigerante premezclado en lugar de un concentrado.
- **Requisito mínimo:** Si no dispone de agua destilada ni tampoco de refrigerante premezclado, mezcle refrigerante concentrado con agua potable limpia.

Comprobación del sistema de refrigeración

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe el nivel de refrigerante en el depósito de expansión.

El sistema de refrigeración está lleno de una solución al 50% de agua y anticongelante permanente de etilenglicol. La capacidad del sistema de refrigeración es de 9,5 litros.

1. Compruebe el nivel de refrigerante en el depósito de expansión (Figura 93).

   Nota: El nivel del refrigerante debe estar entre las marcas en el lateral del depósito.

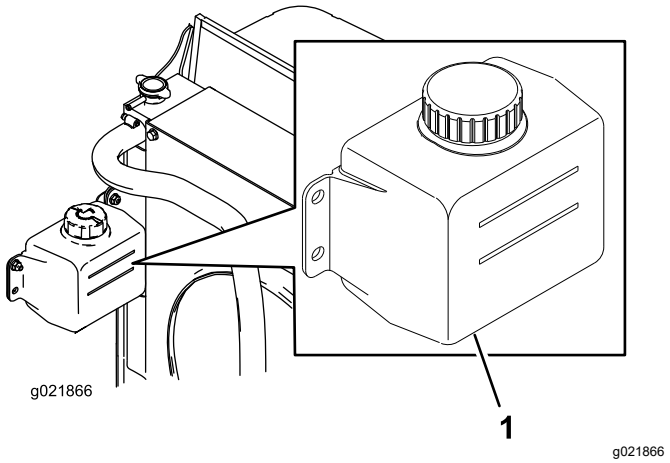


Figura 93

1. Depósito de expansión

2. Si el nivel de refrigerante es bajo, retire el tapón del depósito de expansión y rellene el sistema. **No llene demasiado.**
3. Instale el tapón del depósito de expansión.

Limpieza del sistema de refrigeración

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Retire los residuos de la rejilla, del radiador, del enfriador de aceite y del compartimento del motor (más a menudo en condiciones de mucha suciedad).

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

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

Cada 2 años—Cambie las mangueras de refrigerante.

Retire cualquier residuo de la rejilla y del radiador/enfriador de aceite cada día (más a menudo en condiciones de mucha suciedad).

1. Gire la llave de contacto a la posición de DESCONECTADO y retire la llave.
2. Limpie a fondo la zona del motor, retirando todos los residuos.
3. Desenganche y abra la rejilla trasera (Figura 94).

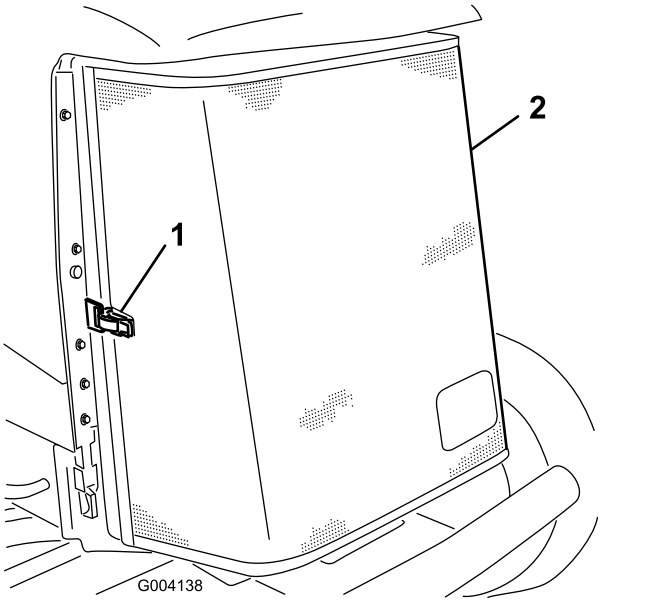


Figura 94

1. Enganche de la rejilla trasera
2. Rejilla trasera

4. Limpie a fondo ambos lados del radiador y del enfriador de aceite (Figura 95) con aire comprimido.

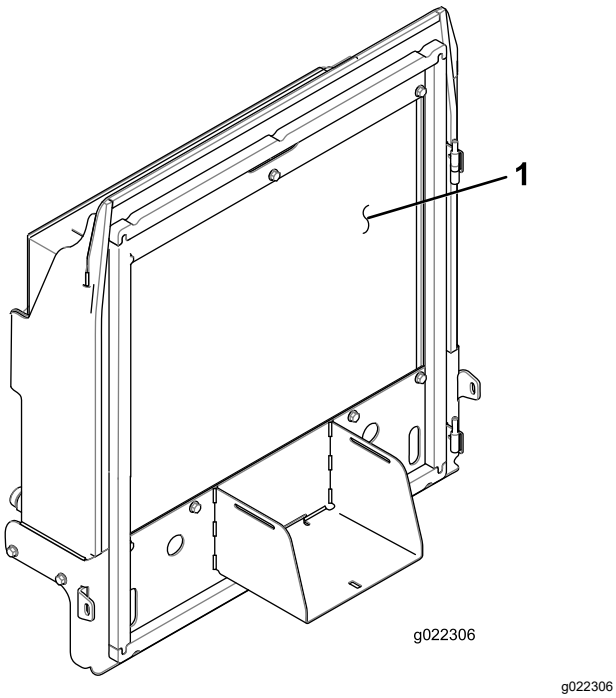


Figura 95

1. Radiador/enfriador de aceite

5. Cierre la rejilla y afiance el cierre.

Mantenimiento de las correas

Mantenimiento de la correa del alternador

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 10 horas

Cada 100 horas

Nota: Para obtener una tensión correcta de la correa, permita una desviación de 10 mm al aplicar una fuerza de 44 N a la correa, en el punto intermedio entre las poleas.

1. Si la desviación no es de 10 mm, afloje los pernos de montaje del alternador (Figura 96).

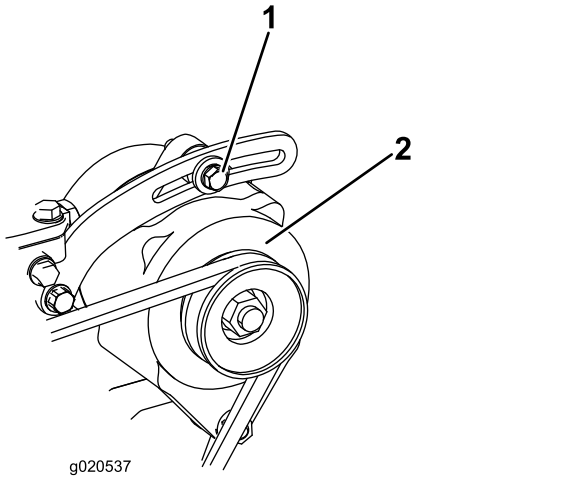


Figura 96

1. Perno de montaje
2. Alternador

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

Mantenimiento del sistema hidráulico

Seguridad del sistema hidráulico

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

Especificación del fluido hidráulico

El depósito se llena en la 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 74).

Fluido hidráulico recomendado: fluido hidráulico Toro PX Extended Life, disponible en recipientes de 19 litros o en bidones de 208 litros.

Nota: Una máquina que utilice el fluido de recambio recomendado necesita menos cambios de filtro y de fluido.

Fluidos hidráulicos alternativos: si no se encuentra disponible el fluido hidráulico Toro PX Extended Life, puede utilizar otro fluido hidráulico convencional basado en petróleo cuyas especificaciones referentes a todas las propiedades materiales estén dentro de los intervalos relacionados a continuación y que cumpla las normas industriales. No utilice fluidos sintéticos. Consulte a su distribuidor de lubricantes para identificar un producto satisfactorio.

Nota: Toro no asume responsabilidad alguna por daños causados por sustituciones no adecuadas, por lo que debe utilizar solamente 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 44 a 48
Índice de viscosidad ASTM D2270	140 o más
Punto de descongelación, ASTM D97	-37 °C a -45 °C
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. Una botella es suficiente para 15 a 22 litros de fluido hidráulico. Solicite el N.º de pieza 44-2500 a su distribuidor autorizado Toro.

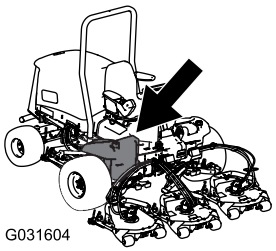
Importante: **El fluido hidráulico biodegradable Toro Premium Synthetic es el único fluido sintético biodegradable homologado por Toro. Este fluido es compatible con los elastómeros usados en los sistemas hidráulicos Toro, y es apropiado para un amplio intervalo de temperaturas. Este fluido es compatible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

Comprobación del nivel de fluido hidráulico

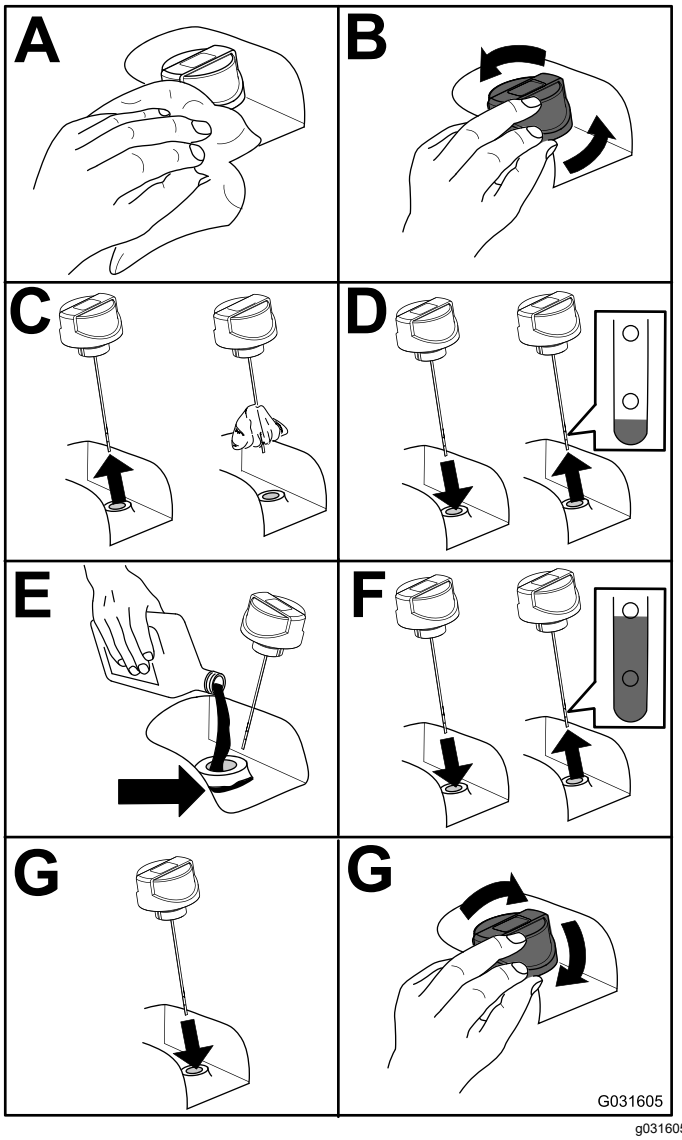
Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Cada 200 horas

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las carcasas de corte y gire la llave en el interruptor hasta la posición de DESCONECTADO.
2. Compruebe el nivel de fluido hidráulico (Figura 97).



g031604



g031605

Figura 97

Cómo cambiar el fluido hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Cada 2000 horas—**Si está utilizando el fluido hidráulico recomendado,** cambie el fluido hidráulico.

Cada 800 horas—**Si no está utilizando el fluido hidráulico recomendado o ha llenado alguna vez el depósito con un fluido alternativo,** cambie el fluido hidráulico.

Capacidad de fluido hidráulico: 56,7 litros

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

1. Gire la llave en el interruptor hasta la posición de DESCONECTADO y levante el capó.
2. Coloque un recipiente grande debajo del acoplamiento situado en la parte inferior del depósito de fluido hidráulico (Figura 98).

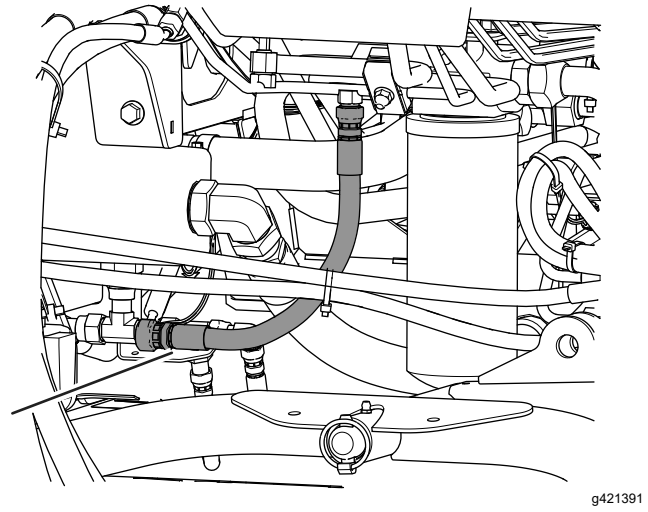


Figura 98

1. Manguera

3. Desconecte la manguera de la parte inferior del acoplamiento y deje que se drene el fluido hidráulico al recipiente.
4. Vuelva a conectar el tubo cuando el fluido hidráulico se haya drenado.
5. Llene el depósito con fluido hidráulico (Figura 97).

   Importante: **Utilice solamente los fluidos hidráulicos especificados. Otros fluidos podrían causar daños en el sistema.**
6. Coloque el tapón del depósito.
7. Gire la llave en el interruptor hasta la posición de CONECTADO, arranque el motor, accione todos los controles hidráulicos para distribuir el fluido hidráulico por todo el sistema y compruebe que no hay fugas.
8. Gire la llave en el interruptor hasta la posición de DESCONECTADO.
9. Compruebe el nivel del fluido hidráulico y añada suficiente para que el nivel llegue a la marca Lleno de la varilla.

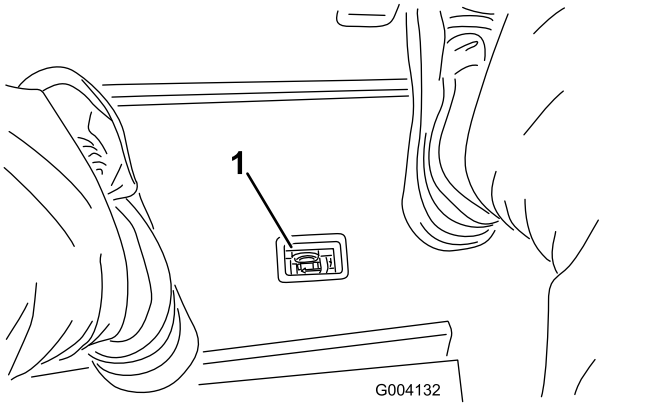
   Importante: **No llene demasiado.**

Cambio de los filtros hidráulicos

Intervalo de mantenimiento: Cada 1000 horas—**Si se utiliza el fluido hidráulico recomendado,** cambie el/los filtro(s) hidráulico(s) (antes si el indicador de intervalo de mantenimiento está en la zona roja).

Cada 800 horas—**Si no está utilizando el fluido hidráulico recomendado o ha llenado alguna vez el depósito con un fluido alternativo,** cambie el/los filtro(s) hidráulico(s) (antes si el indicador de intervalo de mantenimiento se encuentra en la zona roja).

El sistema hidráulico está equipado con un indicador de intervalos de mantenimiento (Figura 99). Con el motor en marcha, observe el indicador; debe estar en la zona verde. Si el indicador está en la zona roja, deben cambiarse los filtros hidráulicos.



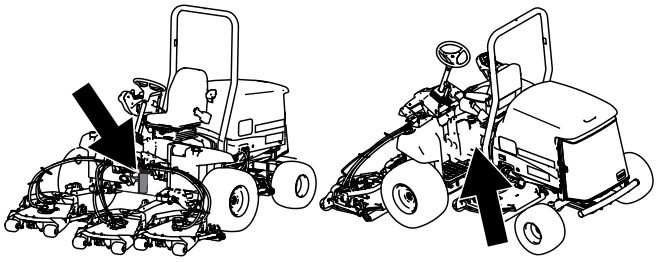
g004132

Figura 99

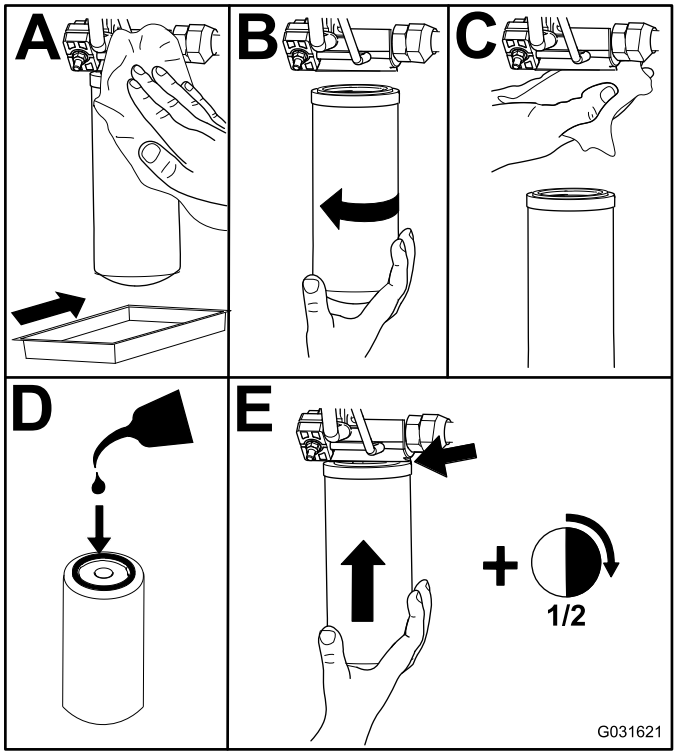
1. Indicador de obstrucción en el filtro hidráulico

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

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las carcasas de corte, gire la llave en el interruptor hasta la posición de DESCONECTADO, accione el freno de estacionamiento y retire la llave.
2. Cambie ambos filtros de fluido hidráulico (Figura 100).



g421390



g031621

Figura 100

3. Gire la llave en el interruptor hasta la posición de CONECTADO, arranque el motor y déjelo funcionar durante unos 2 minutos para purgar el aire del sistema.
4. Gire la llave en el interruptor hasta la posición de DESCONECTADO y compruebe que no hay fugas.

Comprobación de líneas y mangueras hidráulicas

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Cada 2 años—Cambie las mangueras hidráulicas.

Haga todas las reparaciones necesarias antes de utilizar la máquina.

⚠ ADVERTENCIA

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

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

Prueba de la presión del sistema hidráulico

Utilice los puertos de prueba del sistema hidráulico para comprobar la presión de los circuitos hidráulicos. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado Toro para obtener asistencia.

Funciones de los solenoides de las válvulas hidráulicas

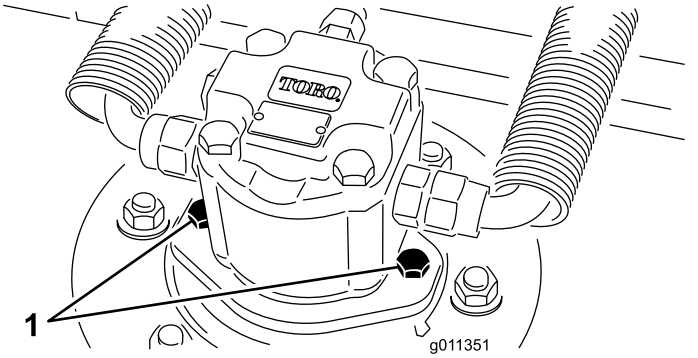
Utilice la lista siguiente para identificar y describir las diferentes funciones de los solenoides del colector hidráulico. Cada solenoide debe estar energizado para que se produzca la función.

Solenoide	Función
PRV2	Circuito de las segadoras delanteras
PRV1	Circuito de las segadoras traseras
PRV	Elevar/bajar las carcasas de corte:
S1	Bajar las carcasas de corte
S2	Bajar las carcasas de corte

Mantenimiento de la unidad de corte

Separación de la unidad de corte de la unidad de tracción

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte al suelo, gire la llave en el interruptor hasta la posición de DESCONECTADO y accione el freno de estacionamiento.
2. Desconecte y retire el motor hidráulico de la unidad de corte (Figura 101). Tape la parte superior del eje para evitar la contaminación.

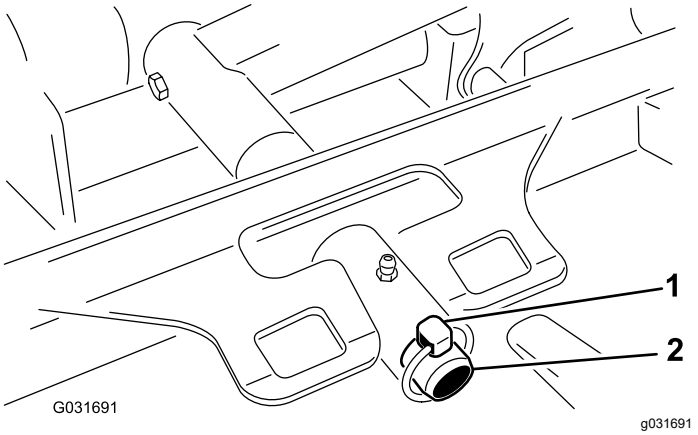


g011351

Figura 101

1. Tornillos de montaje del motor

3. Retire el pasador de seguridad que sujeta el bastidor de tiro de la carcasa a la barra de giro del brazo de elevación (Figura 102).



g031691

Figura 102

1. Pasador de seguridad
2. Pasador de giro del brazo de elevación

4. Aleje la unidad de corte de la unidad de tracción.

Montaje de las unidades de corte en la unidad de tracción

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada y gire la llave en el interruptor hasta la posición de DESCONECTADO.
2. Coloque la unidad de corte delante de la unidad de tracción.
3. Desplace el bastidor de tiro de la carcasa sobre la barra de giro del brazo de elevación y fíjelo con el pasador de seguridad (Figura 102).
4. Instale el motor hidráulico en la carcasa (Figura 101). Asegúrese de que la junta tórica está correctamente colocada y que no está dañada.
5. Engrase el eje.

Mantenimiento del rodillo delantero

Inspeccione el rodillo delantero; no debe estar desgastado, tener holgura excesiva o atascarse. Ajuste o sustituya el rodillo o sus componentes si se da cualquiera de estas condiciones.

Desmontaje del rodillo delantero

1. Retire el perno de montaje del rodillo (Figura 103).
2. Introduzca un punzón por el extremo del alojamiento del rodillo y obligue a salir al cojinete opuesto dando golpecitos alternativos en cada lado del anillo de rodadura interior del cojinete. Debe quedar expuesto un reborde de 1,5 mm del anillo de rodadura interior.

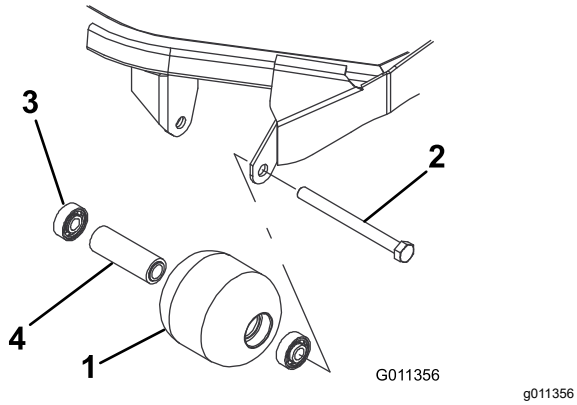


Figura 103

1. Rodillo delantero
2. Perno de montaje
3. Cojinete
4. Suplemento del cojinete

3. En una prensa, retire el otro cojinete haciendo presión.
4. Inspeccione el alojamiento del rodillo, los cojinetes, y el espaciador del cojinete (Figura 103) Sustituya cualquier componente dañado y móntelos.

Montaje del rodillo delantero

1. Introduzca a presión el primer cojinete en el alojamiento del rodillo (Figura 103). Haga presión solamente sobre el anillo de rodadura exterior, o de forma igual sobre el anillo exterior y el interior.
2. Introduzca el espaciador (Figura 103).
3. Introduzca a presión el segundo cojinete en el alojamiento del rodillo (Figura 103). Presione de manera uniforme sobre el anillo de rodadura interior y el exterior hasta que el anillo de rodadura interior entre en contacto con el espaciador.
4. Instale el conjunto del rodillo en el bastidor de la unidad de corte.
5. Compruebe que el espacio entre el conjunto del rodillo y los soportes de montaje del rodillo del bastidor de la unidad de corte no supera los 1,5 mm. Si el espacio es de más de 1,5 mm, instale suficientes arandelas de ⅝" de diámetro para eliminar la holgura.

   Importante: **Si fija el conjunto del rodillo con un espacio mayor de 1,5 mm, creará una carga lateral sobre el cojinete que puede causar un fallo prematuro del cojinete**
6. Apriete el perno de montaje a 108 N·m.

Mantenimiento de las cuchillas

Seguridad de las cuchillas

- Inspeccione periódicamente las cuchillas, para asegurarse de que no están desgastadas ni dañadas.
- Tenga cuidado al comprobar las cuchillas. Envuelva las cuchillas o lleve guantes, y extreme las precauciones al manejar las cuchillas. Las cuchillas únicamente pueden ser cambiadas o afiladas; no las enderece ni las suelde nunca.
- En máquinas con múltiples cuchillas, tenga cuidado puesto que girar una cuchilla puede hacer que giren otras cuchillas.

Mantenimiento del plano de la cuchilla

La carcasa rotativa viene de fábrica preajustada para una altura de corte de 5 cm y con una inclinación de cuchilla de 7,9 mm. Las alturas de la derecha y la izquierda también están preajustadas para que la diferencia entre las dos sea de ±0,7 mm.

La carcasa de corte está diseñada para soportar impactos de cuchilla sin deformación de la cámara. Si se golpea un objeto sólido, compruebe que la cuchilla no está dañada y verifique la precisión del plano de la cuchilla.

Inspección del plano de la cuchilla

1. Retire el motor hidráulico de la carcasa de corte y retire la carcasa de corte del tractor.
2. Utilice un polipasto (o dos personas como mínimo) y coloque la carcasa de corte sobre una mesa plana.
3. Marque un extremo de la cuchilla con pintura, un rotulador o similar. Utilice este extremo de la cuchilla para comprobar todas las alturas.
4. Coloque el filo de corte del extremo marcado de la cuchilla en la posición de las 12 (hacia adelante, en el sentido de la siega) (Figura 104) y mida la altura desde la mesa hasta el filo de corte de la cuchilla.

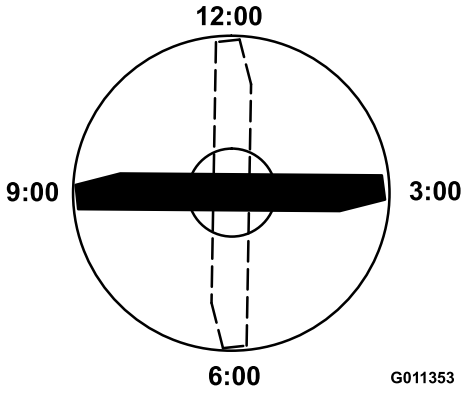


Figura 104

5. Gire el extremo marcado de la cuchilla a las posiciones de las 3 y de las 9 (Figura 104) y mida las alturas.
6. Compare la altura medida en la posición de las 12 con el ajuste de altura de corte. Debe estar a una distancia de no más de 0,7 mm. Las alturas en la posición de las 3 y de las 9 deben ser de 1,6 mm a 6,0 mm mayores que en la posición de las 12 y con una distancia de 1,6 mm a 6,0 mm entre sí.

Nota: Si alguna de estas medidas no es la correcta, pase a Ajuste del plano de la cuchilla (página 79).

Ajuste del plano de la cuchilla

Empiece con el ajuste delantero (cambie un soporte a la vez).

1. Retire el soporte de altura de corte (delantero, izquierdo o derecho) del bastidor de la carcasa (Figura 105).
2. Coloque suplementos de 1,5 mm y/o 0,7 mm entre el bastidor de la carcasa y el soporte hasta lograr el ajuste de altura deseado (Figura 105).

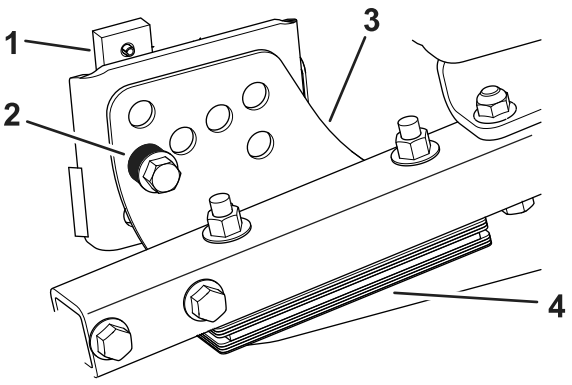


Figura 105

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

3. Instale el soporte de altura de corte en el bastidor de la carcasa con los suplementos restantes colocados debajo del soporte de altura de corte.
4. Apriete el perno de cabeza allen/espaciador y la tuerca con arandela prensada.

   Nota: El perno de cabeza allen y el espaciador están fijados con adhesivo sellador de roscas para evitar que el espaciador caiga dentro del bastidor de la carcasa.
5. Verifique la altura de la posición de las 12 y ajústela si es necesario.
6. Determine si sólo uno o ambos (izquierdo y derecho) de los soportes de ajuste de la altura de corte debe ser ajustado. Si el lado de las 3 o de las 9 está 1,6 a 6,0 mm más alto que la nueva altura delantera, no se necesita ningún ajuste más en ese lado. Ajuste el otro lado igual que el lado correcto, con una tolerancia de 1,6 a 6,0 mm.
7. Ajuste los soportes de altura de corte de la derecha y/o de la izquierda repitiendo los pasos 1 a 3.
8. Apriete los pernos de cuello cuadrado y las tuercas con arandela prensada.
9. Verifique de nuevo la altura a las posiciones de las 12, 3, y 9.

Retirada e instalación de las cuchillas de la unidad de corte

Cambie la cuchilla si ha golpeado un objeto sólido, si está desequilibrada o si está doblada. Utilice siempre piezas de repuesto genuinas de Toro para garantizar la seguridad y un rendimiento óptimo.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, eleve la unidad de corte a la posición de transporte, accione el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.

   Nota: Bloquee la unidad de corte para evitar que se caiga accidentalmente.
2. Sujete el extremo de la cuchilla usando un paño o un guante grueso.
3. Retire del eje de la cuchilla el perno de la cuchilla, el protector de césped y la cuchilla (Figura 106).

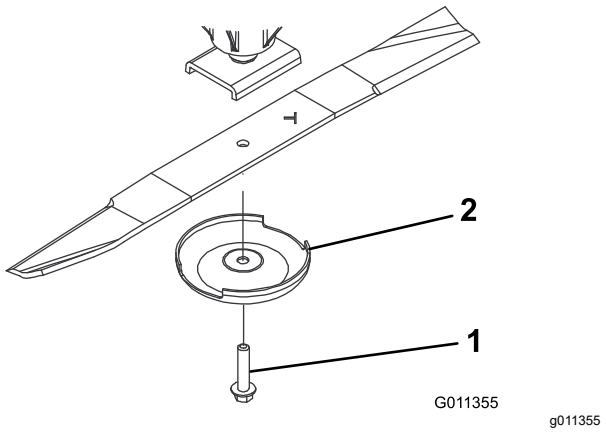


Figura 106

1. Perno de la cuchilla
2. Protector de césped

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

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

   Nota: 7

   Después de golpear un objeto extraño, apriete todas las tuercas de las poleas de los ejes de las cuchillas a entre 115 y 149 N·m.

Inspección y afilado de la cuchilla

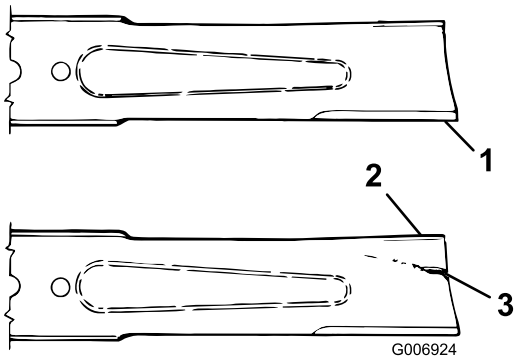
1. Eleve la carcasa de corte a la posición de transporte, gire la llave del interruptor de encendido a la posición de DESCONECTADO y accione el freno de estacionamiento.
2. Bloquee la carcasa de corte para evitar que se caiga accidentalmente.
3. Examine cuidadosamente los extremos de corte de la cuchilla, sobre todo en el punto de reunión entre la parte plana y la parte curva de la cuchilla (Figura 107).

   Nota: Puesto que la arena y los materiales abrasivos pueden desgastar el metal que conecta las partes curva y plana de la cuchilla, compruebe la cuchilla antes de utilizar la máquina.
4. Si se aprecia desgaste (Figura 107), cambie la cuchilla; consulte Retirada e instalación de las cuchillas de la unidad de corte (página 80).

⚠ PELIGRO

Si se permite que la cuchilla se desgaste, se formará una hendidura entre la vela y la parte plana de la cuchilla (Figura 107). Con el tiempo, una parte de la cuchilla puede desprenderse y ser arrojada desde debajo de la carcasa, posiblemente causando lesiones graves a usted o a otra persona.

- **Inspeccione periódicamente las cuchillas, para asegurarse de que no están desgastadas ni dañadas.**
- **Sustituya siempre cualquier cuchilla desgastada o dañada.**



g006924

Figura 107

1. Filo de corte
2. Vela
3. Desgaste/ranura/fisura

5. Inspeccione los filos de corte de todas las cuchillas. Afílelos si están romos o tienen mellas. Afile únicamente la parte superior del filo y mantenga el ángulo de corte original para asegurar un afilado correcto (Figura 108).
6. Si está romo o tiene desperfectos, afile únicamente el filo superior y mantenga el ángulo de corte original (Figura 108).

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



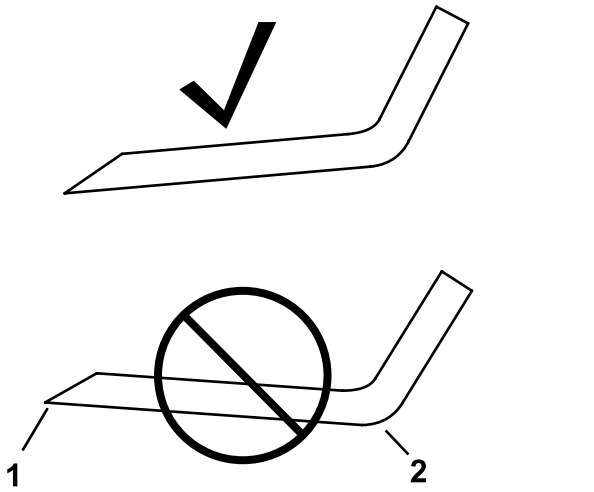
g006926

Figura 108

1. Afile con este ángulo solamente

7. Para comprobar que la cuchilla está recta y plana, coloque la cuchilla sobre una superficie nivelada y compruebe sus extremos.

Nota: Los extremos de la cuchilla deben estar ligeramente más bajos que el centro, y el filo de corte debe estar más bajo que el borde trasero. Una cuchilla de estas características proporciona una buena calidad de corte y requiere una potencia mínima del motor. Por el contrario, si los extremos de una cuchilla están más altos que el centro, o si el filo de corte está más alto que el otro borde, entonces la cuchilla está doblada o torcida y debe cambiarse.



g276373

Figura 109

1. Filo de corte
2. Borde

8. Instale la cuchilla, con la vela hacia la carcasa de corte, con el protector de césped y el perno de la cuchilla. Apriete el perno de la cuchilla a 115–149 N·m.

Almacenamiento

Seguridad durante el almacenamiento

- Apague el motor, 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 realizar ajustes, tareas de mantenimiento y de limpieza o de guardarla.
- 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

Importante: **No utilice agua reciclada o salada para limpiar la máquina.**

Preparación de la unidad de tracción

1. Limpie a fondo la unidad de tracción, las unidades de corte y el motor.
2. Compruebe la presión de los neumáticos. Infle todos los neumáticos de la unidad de tracción a 0,83–1,03 bar.
3. Compruebe que todos los herrajes están bien apretados; apriételos si es necesario.
4. Engrase todos los engrasadores y de pivote. Limpie cualquier exceso de lubricante.
5. Lije suavemente y aplique pintura de retoque a cualquier zona pintada que esté rayada, desconchada u oxidada. Repare cualquier desperfecto de la carrocería.
6. Preparación de la batería y los cables:
   A. Retire los terminales de los bornes de la batería.

      Nota: Desconecte primero el terminal negativo y luego el positivo. Conecte primero el terminal positivo y luego el negativo.

   B. Limpie la batería, los terminales y los bornes con un cepillo de alambre y una solución de bicarbonato.
   C. Aplique una capa de grasa Grafo 112X (Pieza Nº 505-47) o de vaselina a los terminales de los cables y a los bornes de la batería para evitar la corrosión.
   D. Recargue la batería lentamente durante 24 horas cada 60 días para evitar el sulfatado de plomo de la batería.

Preparación del motor

1. Vacíe el aceite de motor del cárter y vuelva a colocar el tapón de vaciado.
2. Retire y deseche el filtro de aceite. Instale un filtro de aceite nuevo.
3. Vuelva a llenar el cárter con la cantidad estipulada de aceite de motor.
4. Gire la llave en el interruptor hasta la posición de CONECTADO, arranque el motor y déjelo funcionar a velocidad de ralentí durante aproximadamente 2 minutos.
5. Gire la llave en el interruptor hasta la posición de DESCONECTADO.
6. Vacíe completamente todo el combustible del depósito, de los tubos y del filtro de combustible/separador de agua.
7. Enjuague el depósito de combustible con combustible diésel limpio y nuevo.
8. Apriete todos los elementos del sistema de combustible.
9. Realice una limpieza y un mantenimiento completos del conjunto del limpiador de aire.
10. Selle la entrada del limpiador de aire y la salida del tubo de escape con cinta impermeabilizante.
11. Compruebe la protección anticongelante y rellene en caso de necesidad según la temperatura mínima prevista en su región.

Almacenamiento de las unidades de corte

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

Información sobre advertencias de la Propuesta 65 de California

¿De qué tratan estas advertencias?

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



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

¿Qué es la Propuesta 65?

La Propuesta 65 se aplica a cualquier empresa que opere en California, que venda productos en California o que fabrique productos que puedan venderse o llevarse a California. Esta ley exige que el Gobernador de California mantenga y publique una lista de sustancias químicas identificadas como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. La lista, que se actualiza cada año, incluye cientos de sustancias químicas presentes en muchos artículos de uso diario. La finalidad de la Proposición 65 es informar al público sobre la exposición a estas sustancias químicas.

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

Una advertencia de la 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 se aplica en todos los lugares?

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

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

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

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

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

¿Por qué Toro incluye esta advertencia?

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

La Garantía Toro

Garantía limitada de dos años o 1500 horas

Condiciones y productos cubiertos

The Toro Company garantiza su producto Toro Commercial (“Producto”) contra defectos de materiales o mano de obra durante 2 años o 1500 horas de operación*, lo que ocurra primero. Esta garantía es aplicable a todos los productos exceptuando los Aireadores (estos productos tienen otras garantías). Cuando exista una condición cubierta por la garantía, repararemos el Producto sin coste alguno para usted, incluyendo diagnóstico, mano de obra, piezas y transporte. El periodo de la garantía empieza en la fecha en que el Producto es entregado al comprador original al por menor.
*Producto equipado con horímetro.

Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

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

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

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

Responsabilidades del Propietario

Como propietario del producto, usted es responsable del mantenimiento y los ajustes requeridos que figuran en su *Manual de operador.* Esta garantía no cubre las reparaciones de problemas en el producto causados como consecuencia de no realizar el mantenimiento y los ajustes necesarios.

Elementos y condiciones no cubiertos

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

- Los fallos o averías del Producto que se producen como consecuencia del uso de piezas de repuesto que no sean de la marca Toro, o de la instalación y el uso de accesorios o productos adicionales o modificados que no sean de la marca Toro.
- Los fallos del Producto que se produzcan como resultado de no realizar el mantenimiento y/o los ajustes recomendados.
- Los fallos producidos como consecuencia de la operación del Producto de manera abusiva, negligente o temeraria.
- Las piezas consumidas por el uso que no son defectuosas. Algunos ejemplos de piezas que se consumen o gastan durante la operación normal del Producto incluyen, pero no se limitan a, forros y pastillas de freno, forros de embrague, cuchillas, molinetes, rodillos y sus cojinetes (sellados o engrasables), contracuchillas, bujías, ruedas giratorias y sus cojinetes, neumáticos, filtros, correas, y determinados componentes de pulverizadores tales como diafragmas, boquillas, caudalímetros y válvulas de retención.
- Los fallos causados por influencia externa, incluido a título enunciativo y no limitativo, condiciones meteorológicas, prácticas de almacenamiento, contaminación, el uso de combustibles, refrigerantes, lubricantes, aditivos, fertilizantes, agua o productos químicos no autorizados.
- Fallos o problemas de rendimiento debidos al uso de combustibles (p.ej. gasolina, diésel o biodiésel) que no cumplen las normas industriales correspondientes.
- Ruido, vibraciones, desgaste y deterioro normales. El “desgaste normal” incluye, pero no se limita a, desperfectos en los asientos debidos a desgaste o abrasión, desgaste de superficies pintadas, calcomanías o ventanas rayadas.

Piezas

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

Garantía de las baterías de ciclo profundo y de ion litio

Las baterías de ciclo profundo y de ion litio producen un determinado número total de kilovatios-hora durante su vida. Las técnicas de uso, recarga y mantenimiento pueden alargar o acortar la vida total de la batería. A medida que se consuman las baterías de este producto, se irá reduciendo paulatinamente la cantidad de trabajo útil entre intervalos de carga, hasta que la batería se desgaste del todo. La sustitución de baterías que se han desgastado debido al consumo normal es responsabilidad del propietario del producto.
Nota: (solo batería de ion litio): Consulte la garantía de la batería para obtener más información.

Garantía de cigüeñal de por vida (solo modelo ProStripe 02657)

El Prostripe equipado con un disco de fricción genuino Toro y un embrague de freno de cuchilla con seguridad de giro (conjunto de embrague de freno de la cuchilla integrado (BBC) + disco de fricción) como equipo original y utilizado por el comprador original según los procedimientos recomendados de funcionamiento y mantenimiento, está cubierto con una garantía de por vida contra flexión del cigüeñal del motor. Las máquinas equipadas con arandelas de fricción, unidades de embrague de freno de cuchilla (BBC) y otros dispositivos similares no están cubiertas con la garantía de cigüeñal de por vida.

El mantenimiento corre por cuenta del propietario

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

Condiciones Generales

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

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

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

Nota sobre la garantía de emisiones

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

Países fuera de Estados Unidos o Canadá

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