Form No. 3439-646 Rev A

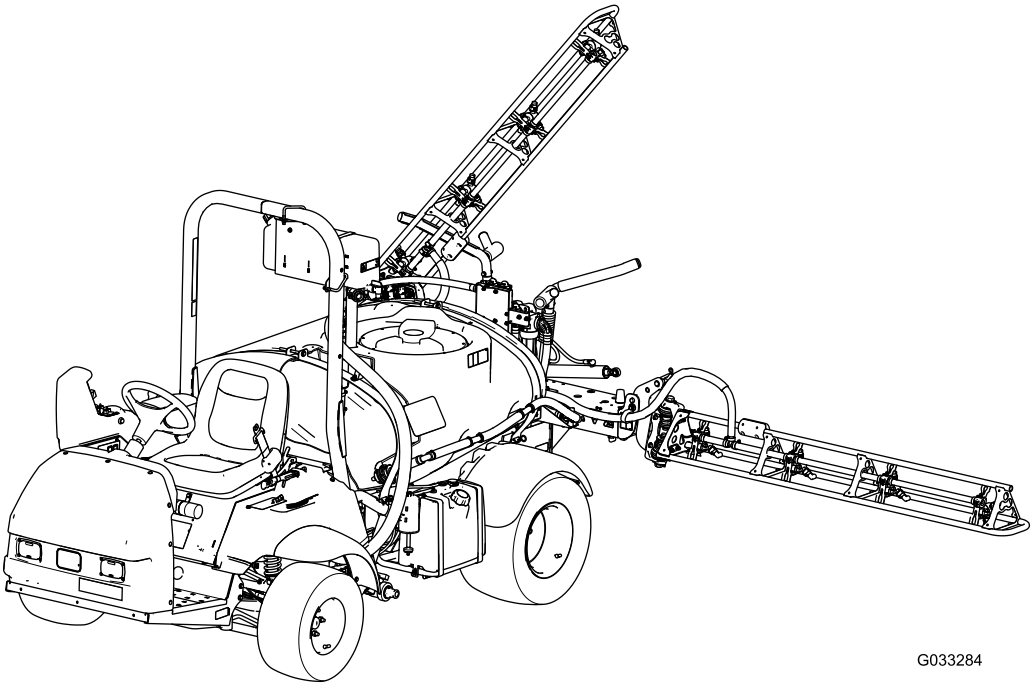
TORO®

Count on it.

Manual del operador

Fumigador de césped Multi Pro® 1750

Nº de modelo 41188—Nº de serie 407182392 y superiores



G033284

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

CE

3439-646 A

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

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

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

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

Introducción

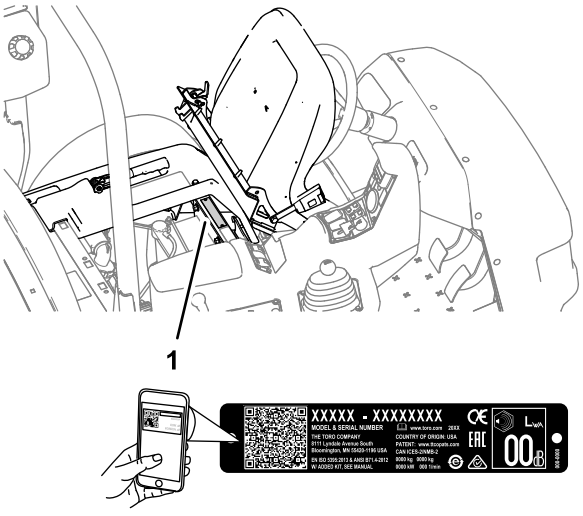
Esta máquina se ha diseñado principalmente para el uso fuera de las carreteras y no está prevista su conducción continuada en la vía pública. El uso de este producto para otros propósitos que los previstos podría ser peligroso para usted y para otras personas.

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

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

Cuando necesite asistencia técnica, piezas genuinas Toro o información adicional, póngase en contacto con un 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 pegatina del número de serie (en su caso) para acceder a información sobre la garantía, las piezas, y otra información sobre el producto.**



g237021

Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Nº de modelo _____

Nº de serie _____

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

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

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

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 12
1 Instalación del receptáculo de llenado antisifónico 12
2 Comprobación de los muelles de las articulaciones de las secciones 13
El producto 14
Controles 16
Especificaciones 20
Accesorios/aperos 20
Antes del funcionamiento 21
Seguridad antes del funcionamiento 21
Preparación de la máquina 22
Rodaje de una máquina nueva 23
Preparación del fumigador 23
Ubicación de la bomba de fumigación 32
Durante el funcionamiento 32
Seguridad durante el funcionamiento 32
Clip de radio 34
Uso de la máquina 34
Uso del bloqueo de diferencial 35
Uso del fumigador 35
Colocación de las secciones de fumigación 36
Consejos de fumigación 37
Eliminación de obstrucción en una boquilla 37
Después del funcionamiento 37
Seguridad tras el funcionamiento 37
Limpieza del fumigador 38
Mantenimiento 44
Seguridad en el mantenimiento 44
Calendario recomendado de mantenimiento 45
Lista de comprobación – mantenimiento diario 46
Anotación para áreas problemáticas: 47
Procedimientos previos al mantenimiento 47
Elevación del fumigador 47
Lubricación 48
Engrasado de la máquina 48
Lubricación de la bomba del fumigador 48
Lubricación de las articulaciones de la sección 49
Mantenimiento del motor 50
Seguridad del motor 50
Comprobación de la rejilla de entrada de aire 50
Mantenimiento del limpiador de aire 50
Mantenimiento del aceite de motor 51
Cambio de las bujías 53
Mantenimiento del sistema de combustible 54
Cambio del filtro de combustible 54
Mantenimiento del cartucho de carbón 54
Drenaje del depósito de combustible 55
Mantenimiento del sistema eléctrico 55
Seguridad del sistema eléctrico 55
Ubicación de los fusibles 55
Mantenimiento de la batería 55
Mantenimiento del sistema de transmisión 57
Inspección de las ruedas y los neumáticos 57
Ajuste del cable del bloqueo del diferencial 57
Ajuste de la convergencia de las ruedas delanteras 58
Mantenimiento de los frenos 59
Comprobación del líquido de frenos 59
Inspección de los frenos 59
Ajuste del freno de estacionamiento 59
Mantenimiento del sistema hidráulico 60
Seguridad del sistema hidráulico 60
Especificación del fluido hidráulico 60
Comprobación del fluido hidráulico/del transeje 60
Cambio del fluido hidráulico/transeje 60
Cambio del filtro hidráulico 61
Comprobación de líneas y mangueras hidráulicas 61
Mantenimiento del sistema de fumigación 62
Inspección de las mangueras 62
Cambio del filtro de aspiración 62
Cambio del filtro de presión 63
Cambio del filtro de boquilla 64
Inspección de la bomba 64
Inspección de los casquillos de pivote de nailon 64
Nivelación de los brazos 65
Limpieza 66
Limpieza del caudalímetro 66

Limpieza de las válvulas del fumigador 66
Almacenamiento 78
Seguridad durante el almacenamiento 78
Preparación del sistema del fumigador 78
Realización de procedimientos de mantenimiento 78
Preparación del motor y de la batería 78
Preparación de la máquina 79
Solución de problemas 80
Esquemas 84

Seguridad

El uso o mantenimiento indebido por parte del operador o el propietario puede causar lesiones. Para reducir el riesgo potencial de lesiones, siga estas instrucciones de seguridad y preste atención al símbolo de alerta (Figura 2) que significa *Precaución*, *Advertencia* o *Peligro*: instrucción relativa a la seguridad personal. El incumplimiento de estas instrucciones puede dar lugar a lesiones personales o la muerte.

Esta máquina se ha diseñado con arreglo a lo estipulado en la norma SAE J2258.

Seguridad en general

Este producto es capaz de causar lesiones personales. Siga siempre todas las instrucciones de seguridad con el fin de evitar lesiones personales graves.

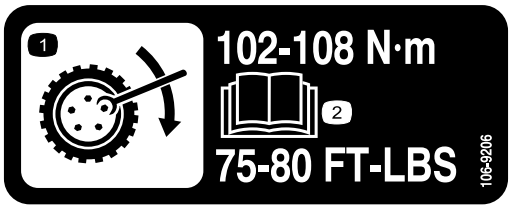
- Lea y comprenda el contenido de este *manual del operador* antes de arrancar el motor.
- Preste toda su atención al utilizar la máquina. No realice ninguna actividad que genere distracciones, de lo contrario pueden producirse lesiones o daños en la propiedad.
- Utilice los equipos de protección individual (EPI) apropiados para protegerse contra el contacto con los productos químicos. Los productos químicos utilizados en el sistema del fumigador pueden ser peligrosos y tóxicos.
- No coloque las manos o los pies cerca de componentes en movimiento de la máquina.
- No utilice la máquina a menos que tenga instalados y estén en funcionamiento todos los protectores y otros dispositivos de seguridad.
- Manténgase alejado de las áreas de descarga de las boquillas del fumigador y de la dispersión. 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 (si está equipada) 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.

En este manual no se tratan todos los accesorios que se adaptan a esta máquina. Consulte el manual del operador suministrado con cada accesorio para obtener instrucciones de seguridad adicionales.

Pegatinas de seguridad e instrucciones

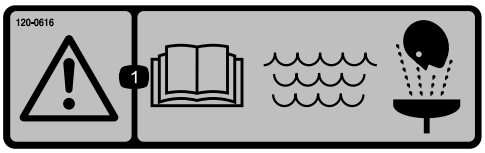
Las pegatinas de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.



decal106-9206

106-9206

1. Especificaciones del par de apriete de las ruedas
2. Lea el *Manual del operador*.



decal120-0616

120-0616

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*; utilice agua limpia y fresca para el lavado en primeros auxilios.



decal120-0617

120-0617

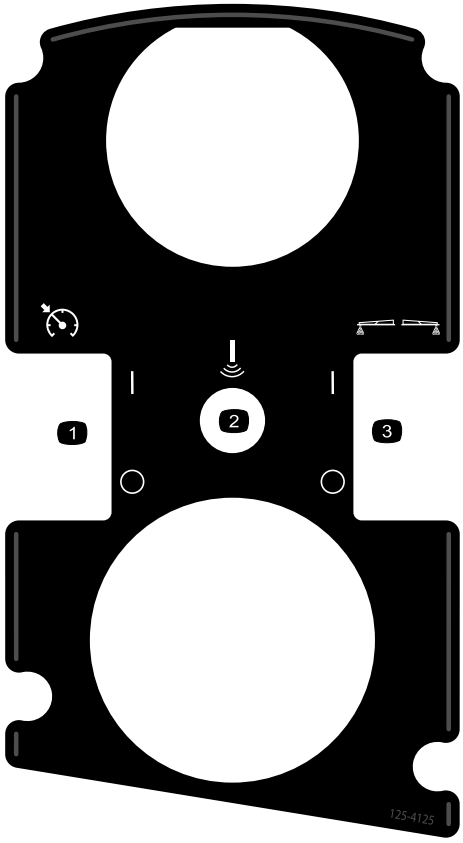
1. Punto de aprisionamiento – mantenga las manos alejadas de la articulación.
2. Peligro de aplastamiento, brazo – mantenga a otras personas alejadas de la máquina.



decal120-0622

120-0622

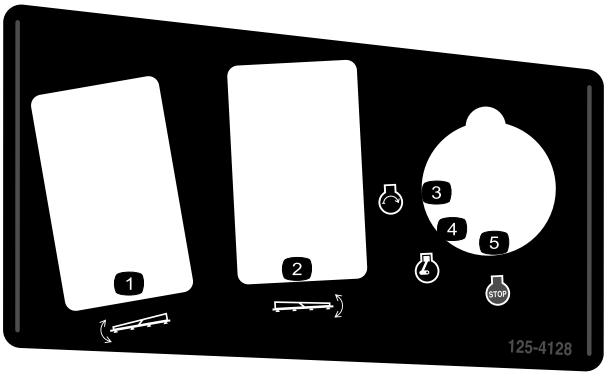
1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Advertencia – no acceda al depósito del fumigador.
3. Peligro de quemaduras químicas; peligro de inhalación de gases tóxicos – lleve protección para las manos y la piel; lleve protección ocular y respiratoria.



decal125-4125

125-4125

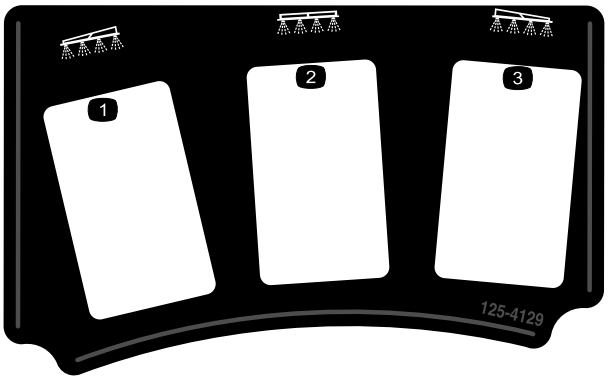
1. Activar/desactivar el bloqueo de velocidad/bloqueo del acelerador
2. Brazo Sonic Boom (opcional)
3. Activar/desactivar los marcadores de espuma (opcional)



decal125-4128

125-4128

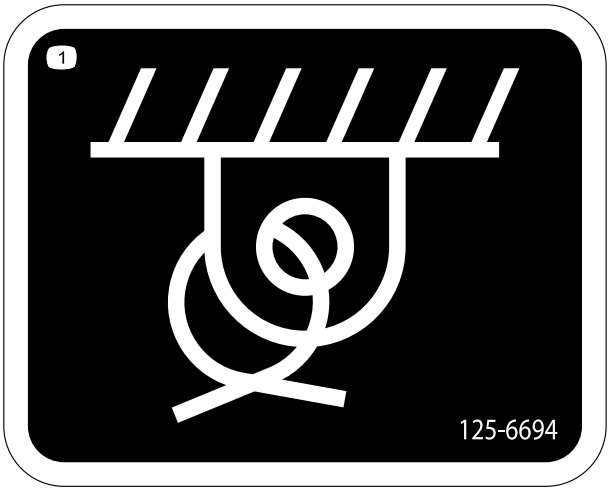
1. Elevar/bajar la sección izquierda
2. Elevar/bajar la sección derecha
3. Motor – arrancar
4. Motor – marcha
5. Motor – apagar



decal125-4129

125-4129

1. Sección izquierda
2. Sección central
3. Sección derecha



decal125-6694

125-6694

1. Lugar designado de amarre

⚠ WARNING: Cancer and Reproductive Harm - www.P65Warnings.ca.gov.
For more information, please visit www.ttcoCAProp65.com

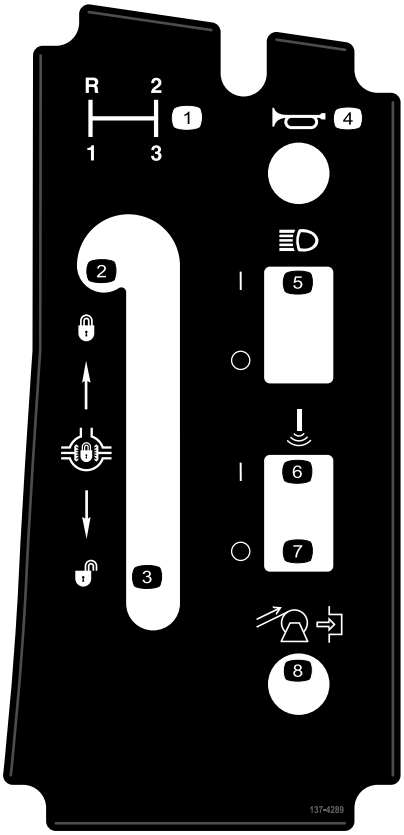
CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING

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

133-8062

decal133-8062

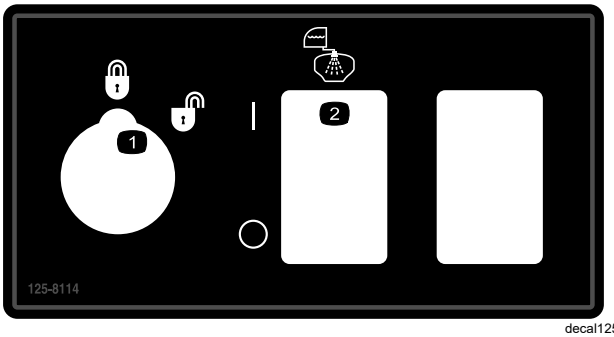
133-8062



decal137-4289

137-4289

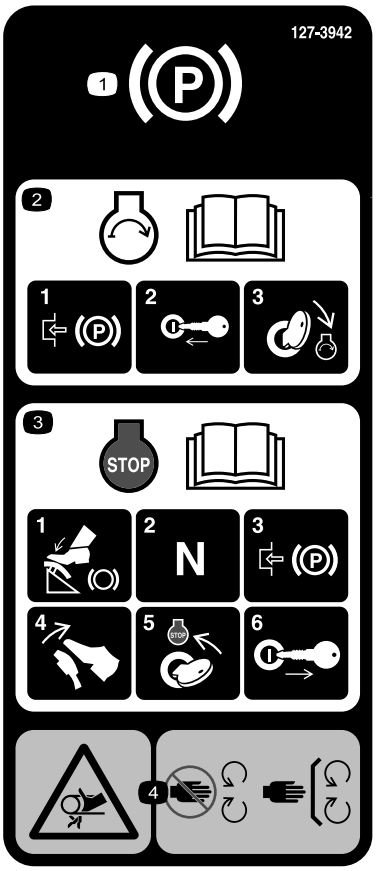
1. Selección de marchas
2. Activar el bloqueo del diferencial
3. Desactivar el bloqueo del diferencial
4. Claxon
5. ACTIVAR/DESACTIVAR los faros
6. Sonic Boom – ACTIVAR
7. Sonic Boom – DESACTIVAR
8. Rebobinar el carrete de manguera (opcional)



decal125-8114

125-8114

1. Bloqueo de tasa bloqueado/desbloqueado
2. Activar/desactivar la bomba de enjuague



decal127-3935

127-3935

1. Freno de estacionamiento
2. Para obtener información sobre el arranque del motor, lea el *Manual del operador*–1) Accione el freno de estacionamiento; 2) Inserte la llave en el interruptor de encendido; 3) Gire la llave a la posición de marcha del motor.
3. Para obtener información sobre el apagado del motor, lea el *Manual del operador*–1) Pise el pedal de freno; 2) Ponga punto muerto; 3) Accione el freno de estacionamiento; 4) Suelte el pedal de freno; 5) Gire la llave de encendido a la posición de PARAR; 6) Retire la llave del interruptor de encendido.
4. Peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas.



decal127-3937

127-3937

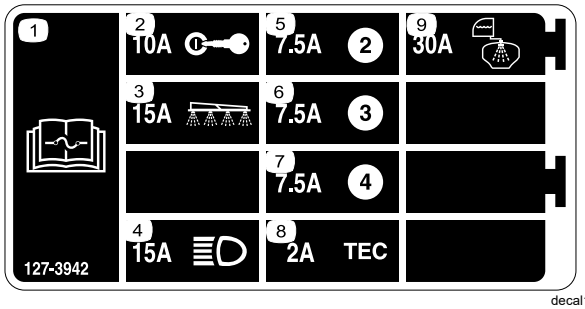
1. Advertencia – no pise encima.
2. Advertencia – no se acerque a las superficies calientes.
3. Peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas.



decal127-3939

127-3939

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*; utilice siempre el cinturón de seguridad durante el funcionamiento de la máquina; no incline la máquina.
2. Peligro de caídas – no transporte pasajeros sobre el depósito del fumigador.
3. Peligro de corte/desmembramiento – mantenga los brazos y las piernas dentro de la máquina en todo momento.
4. Advertencia – no perfore, suelde ni modifique el sistema de ROPS (sistema de protección antivuelco).



decal127-3942

127-3942

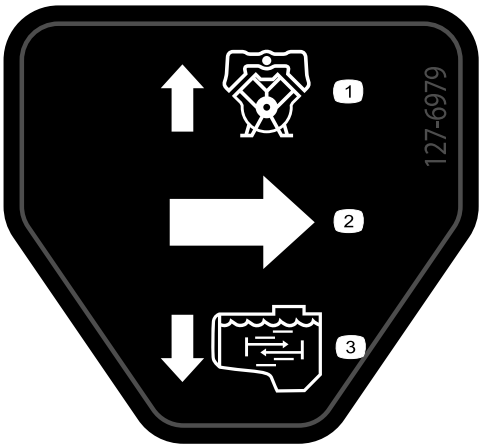
1. Lea las instrucciones sobre fusibles en el *Manual del operador*.
2. 10 A – Encendido
3. 15 A – Sección del fumigador
4. 15 A – Faros
5. 7,5 A
6. 7,5 A
7. 7,5 A
8. 2 A – TEC
9. 30 A – Depósito de enjuague



decal127-6976

127-6976

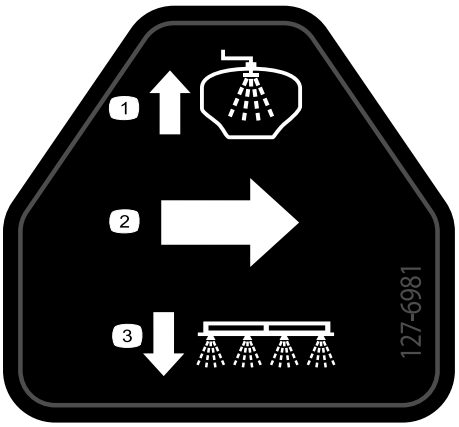
1. Reducir
2. Aumentar



decal127-6979

127-6979

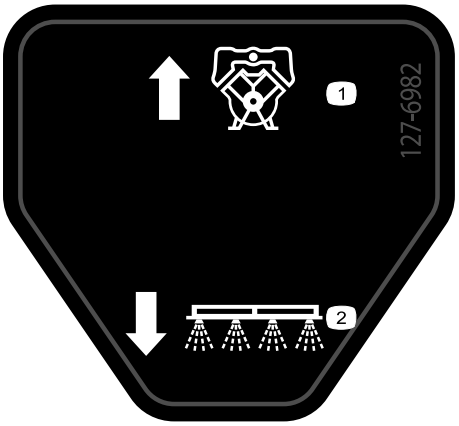
1. Caudal de retorno de desvío
2. Caudal
3. Caudal de agitación



decal127-6981

127-6981

1. Caudal de retorno de desvío
2. Caudal
3. Fumigación de brazo



decal127-6982

127-6982

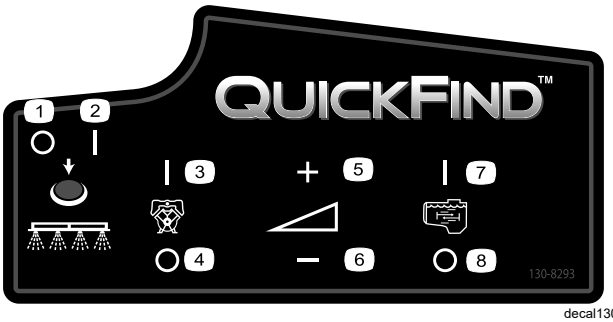
1. Caudal de retorno de desvío
2. Fumigación de brazo



decal127-6984

127-6984

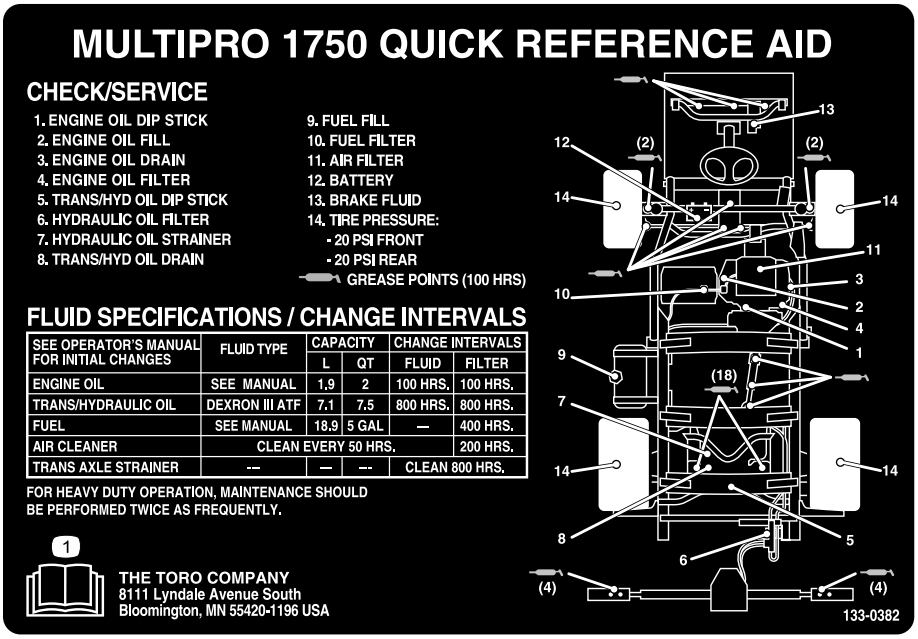
1. Caudal
2. Caudal de retorno del depósito



decal130-8293

130-8293

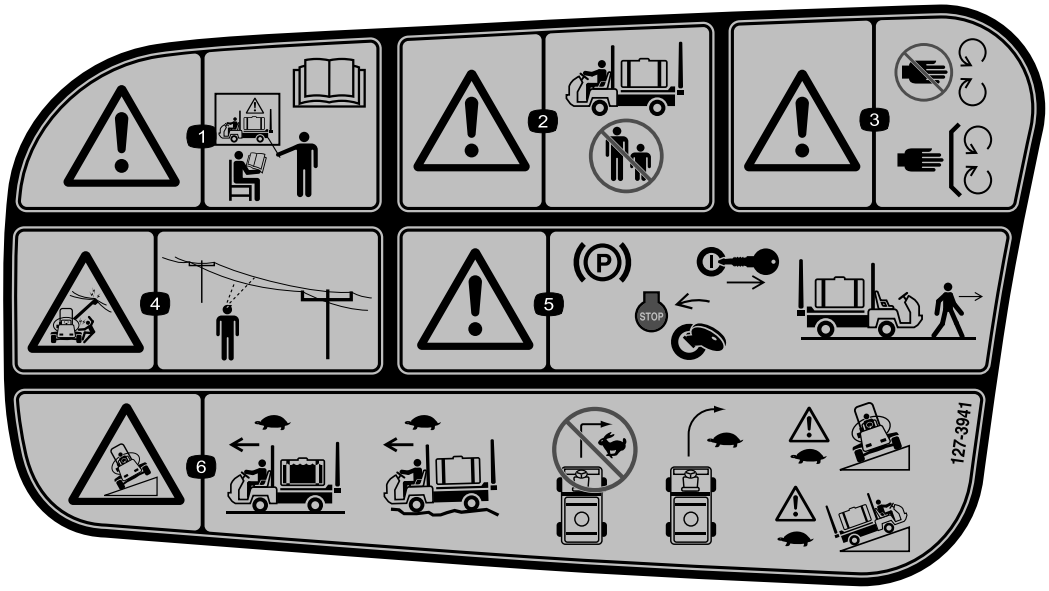
1. Fumigador desactivado
2. Fumigador activado
3. Motor activado
4. Motor desactivado
5. Aumentar la velocidad
6. Reducir la velocidad
7. Agitación activada
8. Agitación desactivada



decal133-0382

133-0382

1. Lea el *Manual del operador* para obtener más información sobre el mantenimiento.



decal127-3941

127-3941

1. Advertencia – no utilice la máquina sin haber recibido la formación adecuada; lea el *Manual del operador*.
2. Advertencia – mantenga alejadas a otras personas al utilizar la máquina.
3. Advertencia – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas.
4. Peligro de descarga eléctrica, cables eléctricos aéreos – compruebe si hay cables eléctricos aéreos antes de utilizar la máquina en la zona.
5. Advertencia – accione el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave del interruptor de encendido antes de dejar la máquina.
6. Peligro de vuelco – desplácese lentamente cuando el depósito del fumigador esté lleno; desplácese lentamente en terrenos irregulares; no realice giros a gran velocidad; conduzca lentamente sobre pendientes o al atravesarlas.

Montaje

Documentación y piezas adicionales

Descripción	Cant.	Uso
Llave de motor de arranque	2	Lea los manuales y vea los materiales de formación antes de manejar la máquina.
Manual del operador	1	
Manual del usuario del motor	1	
Tarjeta de instrucciones del catálogo de piezas	1	
Materiales de formación del operador	1	
Filtro de malla	2	

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

Nota: Si tiene preguntas o necesita información adicional sobre el sistema de control de fumigación, consulte el *Manual del operador* suministrado con el sistema.

Importante: **Este fumigador se vende sin boquillas de fumigación.**

Para utilizar el fumigador, *debe obtener e instalar las boquillas*. Póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado para obtener información sobre los accesorios y el kit de sección disponibles.

Una vez que se instalan las boquillas y antes de usar el fumigador por primera vez, calibre el caudal del fumigador y las válvulas de desvío de las secciones, de modo que la presión y la tasa de aplicación sigan siendo las mismas para todas las secciones al desactivar una o más secciones. Consulte Calibración del caudal del fumigador (página 28) y Calibración de las válvulas de desvío de secciones (página 29).

1

Instalación del receptáculo de llenado antisifónico

Piezas necesarias en este paso:

1	Acoplamiento de 90°
1	Conector rápido
1	Adaptador de manguera
1	Soporte de receptáculo de llenado
1	Perno con arandela prensada (5/16" x ¾")
1	Manguera antisifónica

Procedimiento

1. Coloque el soporte del receptáculo de llenado sobre el taladro roscado del depósito y fíjelo con un perno con arandela prensada (5/16" x ¾"), tal y como se muestra en la Figura 3.

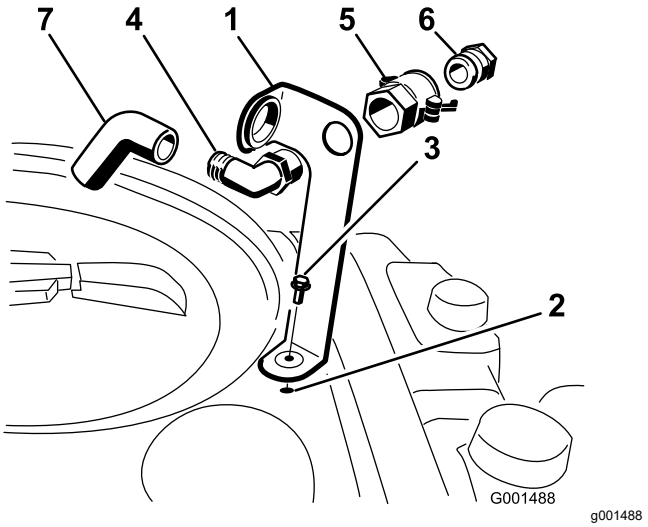


Figura 3

1. Soporte de receptáculo de llenado
2. Taladro roscado en el depósito
3. Perno con arandela prensada (5/16" x ¾")
4. Acoplamiento de codo de 90°
5. Conector rápido
6. Adaptador de manguera
7. Manguera antisifónica

2. Coloque el extremo roscado del acoplamiento del codo de 90° a través del soporte y enrosque

sobre el mismo el conector rápido para fijarlo en el soporte (Figura 3).

Nota: Instale el acoplamiento con el extremo abierto apuntando hacia la abertura grande en el soporte y hacia la abertura del depósito, de modo que el agua forme un arco al introducirse en el depósito cuando lo llene.

3. Instale el adaptador de manguera en el conector rápido (Figura 3).
4. Bloquee el adaptador en su sitio basculando las palancas hacia el adaptador y, a continuación, fíjelas con los pasadores de horquilla (Figura 3).
5. Instale la manguera antisifónica a través de la abertura grande en el soporte y en el extremo de espiga del acoplamiento de codo de 90° (Figura 3).

Importante: **No alargue la manguera para que entre en contacto con los fluidos del depósito.**

2

Comprobación de los muelles de las articulaciones de las secciones

No se necesitan piezas

Procedimiento

Importante: **La utilización del sistema de fumigación con los muelles de las articulaciones de las secciones bajo una compresión incorrecta podría dañar el conjunto del brazo. Mida los muelles y utilice la contratuerca para comprimirlos hasta 4 cm, si es necesario.**

El fumigador se entrega con las extensiones de sección giradas hacia delante para facilitar el transporte de la máquina. Los muelles no se aprietan del todo en el momento de la fabricación, con el fin de poder colocar las secciones en esta posición para el transporte. Antes de utilizar la máquina, los muelles deben ajustarse a la compresión correcta.

1. Si fuera necesario, retire los componentes del embalaje que protegen las secciones de extensión izquierda y derecha durante el transporte.
2. Apoye la secciones mientras están extendidas en la posición de fumigación.
3. En la articulación de la sección, mida la compresión de los muelles superior e inferior, con las secciones en posición extendida (Figura 4).
   A. Todos los muelles deben comprimirse hasta que midan 4 cm.
   B. Utilice la contratuerca para comprimir cualquier muelle que mida más de 4 cm.

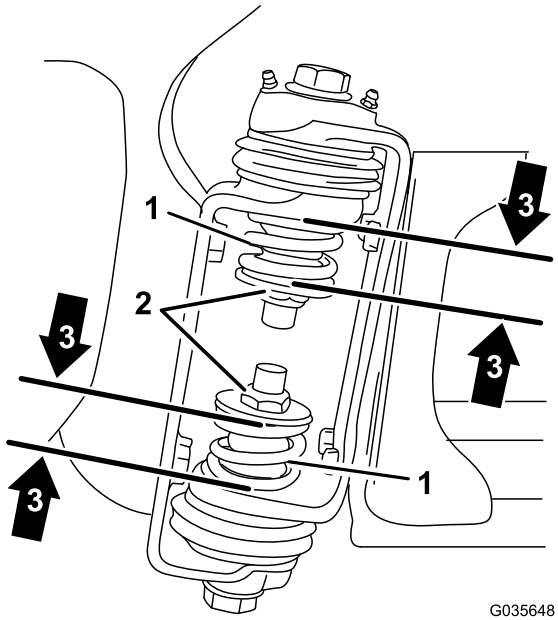


Figura 4

1. Muelle de articulación de sección
2. Contratuerca
3. Dimensión del muelle comprimido – 4 cm

4. Repita el procedimiento para cada muelle en ambas articulaciones de las secciones.
5. Coloque las secciones en la posición ‘X’ de transporte. Consulte Colocación de las secciones de fumigación (página 36) para obtener más información.

El producto

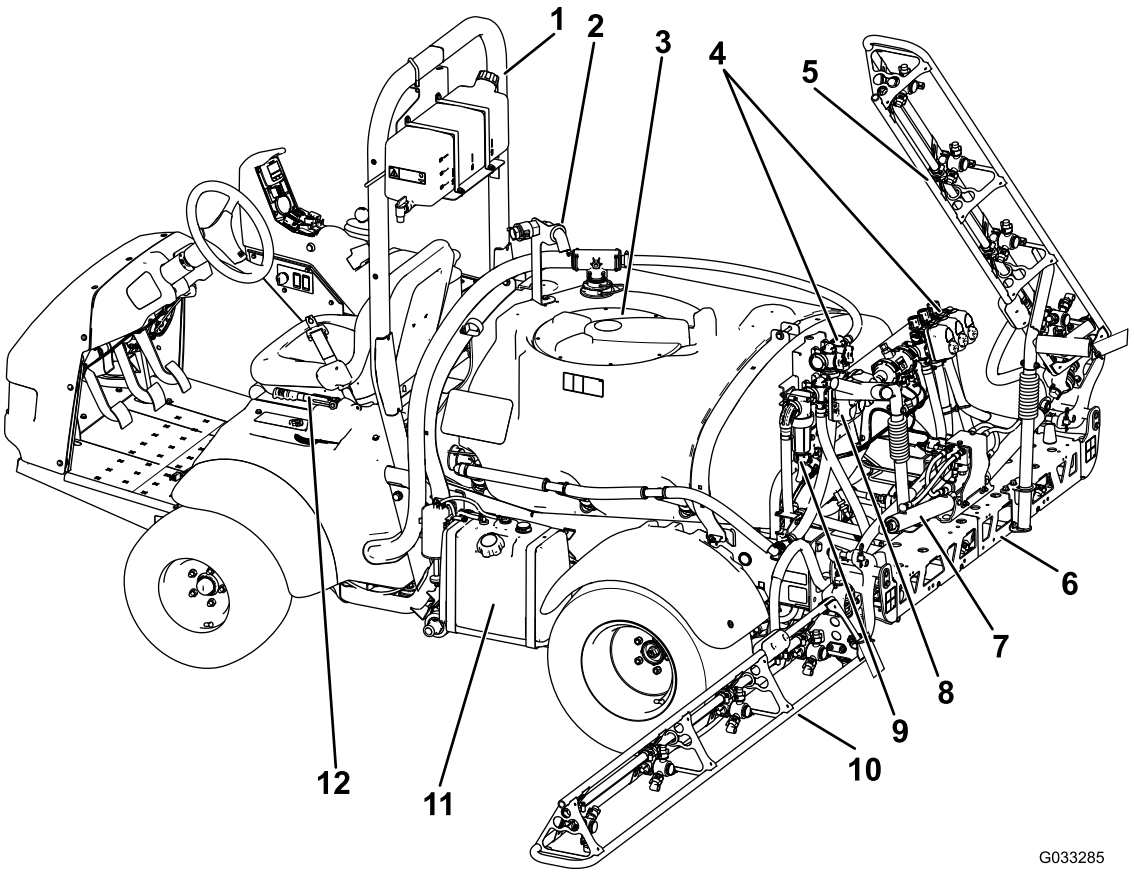


Figura 5

1. Barra antivuelco	4. Distribuidores de válvulas	7. Cilindro de control de sección	10. Sección izquierda
2. Receptáculo antisifónico	5. Sección derecha	8. Válvula de aceleración de agitación	11. Depósito de combustible
3. Tapa de depósito de productos químicos	6. Sección central	9. Filtro de presión	12. Freno de estacionamiento

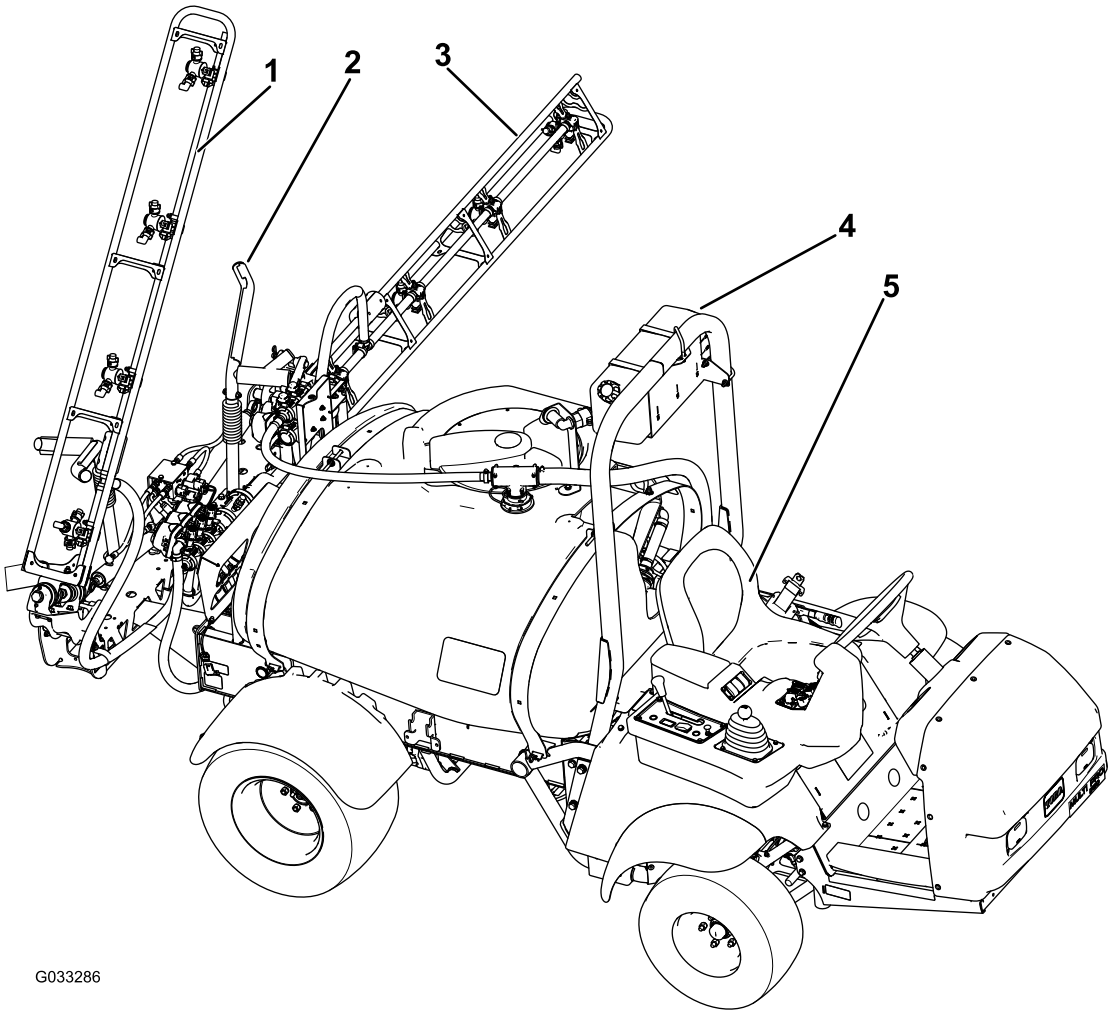


Figura 6

1. Sección derecha
2. Soporte de transporte del brazo
3. Sección izquierda
4. Depósito de agua limpia
5. Asiento del operador

Controles

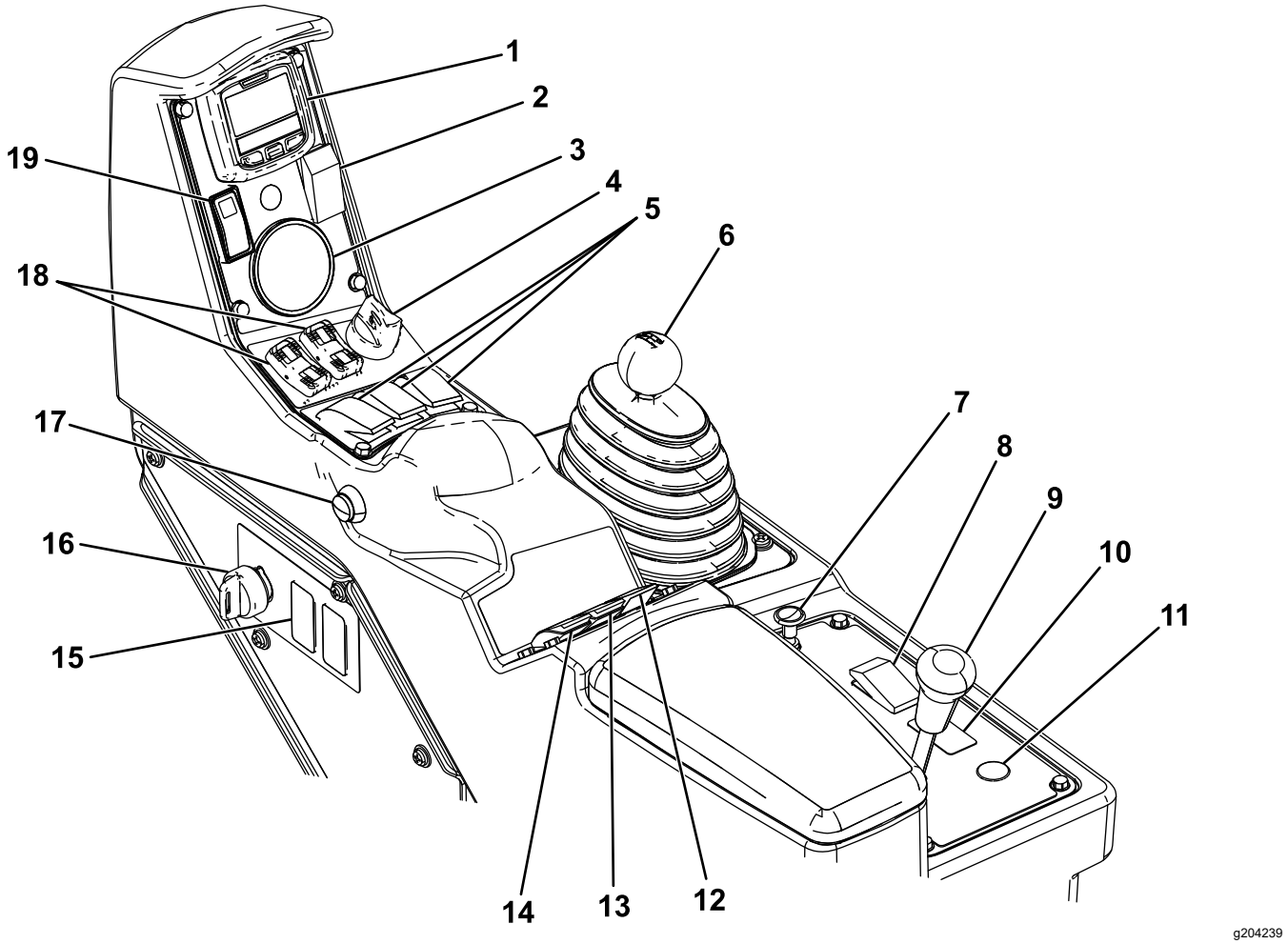


Figura 7

1. InfoCenter
2. Interruptor de marcador de espuma (opcional)
3. Manómetro
4. Interruptor del motor
5. Interruptores de secciones izquierda, central y derecha
6. Selector de velocidad
7. Estárter
8. Interruptor de faros
9. Bloqueo del diferencial
10. Interruptor del brazo Sonic Boom (opcional)
11. Botón de rebobinado de carrete de manguera (opcional)
12. Interruptor de agitación
13. Interruptor de presión de fumigación
14. Interruptor de bomba de fumigación
15. Interruptor de depósito de enjuague (opcional)
16. Interruptor de supervisor (bloqueo de caudal)
17. Interruptor de sección principal
18. Interruptores de elevación de las secciones de brazo
19. Interruptor de bloqueo de acelerador/velocidad

Pedal de acelerador

El pedal del acelerador (Figura 8) ofrece la capacidad de variar la velocidad sobre el terreno del fumigador. Al pisar el pedal, aumenta la velocidad sobre el terreno. Al soltar el pedal, se ralentiza el fumigador y se reduce la velocidad del motor hasta el ralentí.

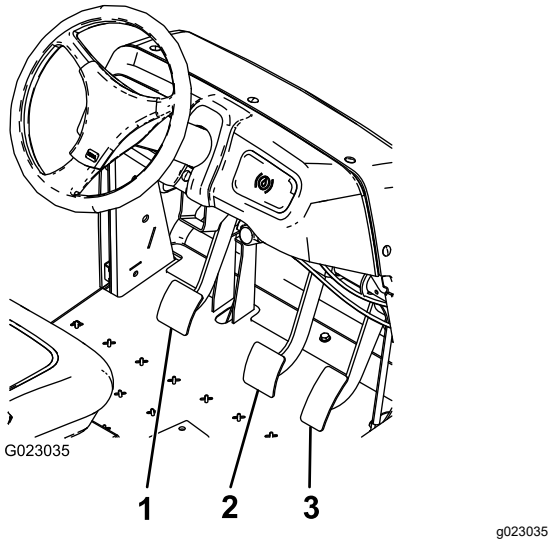


Figura 8

1. Pedal de embrague
2. Pedal de freno
3. Pedal de acelerador

Pedal de embrague

Pise a fondo el pedal del embrague (Figura 8) para desengranar el embrague al arrancar el motor o al cambiar de marcha en la transmisión. Suelte el pedal lentamente cuando la transmisión esté engranada para evitar un desgaste innecesario en la transmisión y otras piezas relacionadas.

Importante: **No pise el pedal de embrague durante el funcionamiento. El pedal del embrague debe estar totalmente levantado, de lo contrario el embrague patinará y producirá calor y desgaste. No mantenga la máquina detenida en una pendiente utilizando el pedal del embrague. Pueden producirse daños en el embrague.**

Pedal de freno

Utilice el pedal de freno para detener el fumigador o reducir la velocidad (Figura 8).

⚠ CUIDADO

Los frenos se pueden desgastar o pueden ajustarse de forma incorrecta, lo que puede causar lesiones personales.

Si el recorrido del pedal de freno llega a menos de 2,5 cm del suelo del fumigador, ajuste o repare los frenos.

Freno de estacionamiento

El freno de estacionamiento es una gran palanca a la izquierda del asiento (Figura 9). Accione el freno de estacionamiento siempre que se levante del asiento para evitar el desplazamiento accidental del fumigador. Para accionar el freno de estacionamiento, tire la palanca hacia arriba y hacia atrás. Para quitarlo, empújela hacia delante y hacia abajo. Si el fumigador se encuentra estacionado en una pendiente pronunciada, accione el freno de estacionamiento y coloque bloques en el lado "cuesta abajo" de las ruedas.

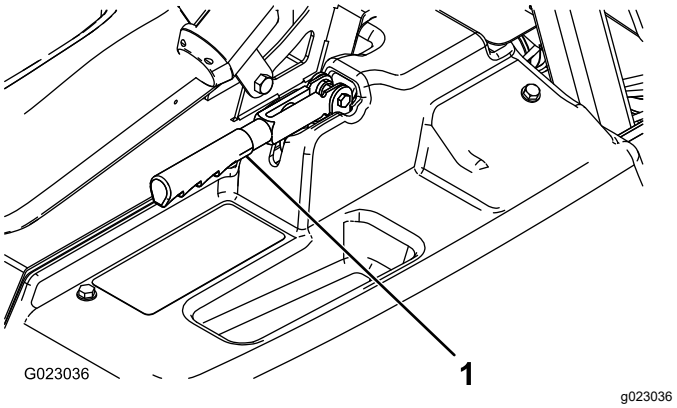


Figura 9

1. Palanca del freno de estacionamiento

Asistencia en cuestas

La asistencia en cuestas evita que el fumigador ruede o se mueva bruscamente al mantenerlo detenido temporalmente en terrenos con pendientes cuando cambia el pie del pedal del freno al pedal del acelerador. Para activar la asistencia en cuestas, accione el embrague y pise con firmeza el pedal de freno. Cuando está activada la asistencia en cuestas, aparece el icono correspondiente en el InfoCenter; consulte la *Guía del software del fumigador de césped Multi Pro 1750*. La asistencia en cuestas mantiene la máquina detenida durante 2 segundos tras soltar el pedal de freno.

Nota: La asistencia en cuestas solo frena la máquina momentáneamente y, por lo tanto, no puede utilizarse en lugar del freno de estacionamiento.

Bloqueo del diferencial

El bloqueo del diferencial permite bloquear el eje trasero para aumentar la tracción. Puede activar el bloqueo del diferencial (Figura 7) con el fumigador en movimiento. Mueva la palanca hacia delante y hacia la derecha para activar el bloqueo.

Nota: Puede que sea necesario conducir la máquina hacia delante mientras gira ligeramente para activar o desactivar el bloqueo del diferencial.

⚠ CUIDADO

Si se gira con el bloqueo del diferencial activado, puede perder el control de la máquina.

No utilice la máquina con el bloqueo del diferencial activado al realizar giros cerrados o a gran velocidad; consulte Uso del bloqueo de diferencial (página 35).

Control del estárter

El control del estárter es un pequeño pomo detrás del selector de velocidad (Figura 7). Para arrancar un motor en frío, tire del control del estárter hacia arriba. Después de que el motor arranque, regule el estárter para que el motor siga funcionando suavemente. Tan pronto como sea posible, presione el control hacia abajo a la posición de DESACTIVADO. Si el motor está caliente, no será necesario usar el estárter, o solo muy poco.

Selector de velocidad

El selector de velocidad (Figura 7) tiene 5 posiciones: 3 velocidades hacia delante, PUNTO MUERTO y MARCHA ATRÁS. El motor arranca únicamente cuando el selector de velocidad está en la posición de PUNTO MUERTO.

Interruptor de encendido

El interruptor de encendido (Figura 7) tiene 3 posiciones: PARADA, MARCHA y ARRANQUE . Gire la llave en sentido horario hasta la posición de ARRANQUE para arrancar el motor y suéltela hasta la posición de MARCHA cuando arranque. Gire la llave a la posición de PARADA para apagar el motor.

Interruptor de los faros

Cambie la posición del interruptor para accionar los faros (Figura 7). Presiónelo hacia delante para encender los faros y hacia atrás para apagarlos.

Interruptor de bloqueo de acelerador/velocidad

Cuando el selector de velocidad está en la posición de PUNTO MUERTO, puede utilizar el pedal del acelerador para aumentar la velocidad del motor y, a continuación, pulsar el interruptor debajo del InfoCenter hacia delante para fijar el motor a esa velocidad. Esto es necesario para accionar la agitación de productos químicos con la máquina parada o al utilizar accesorios como el fumigador manual (Figura 7).

Importante: **El selector de velocidad debe estar en la posición de PUNTO MUERTO y el freno de estacionamiento debe estar accionado para que funcione el interruptor.**

Indicador de combustible

El indicador de combustible está situado en la parte superior del depósito de combustible, a la izquierda de la máquina, y muestra la cantidad de combustible en el depósito.

Interruptor de sección principal

El interruptor de sección principal (Figura 7) está situado en el lateral de la consola y a la derecha del asiento del operador. Permite iniciar o detener el funcionamiento de la fumigación. Pulse el interruptor para activar o desactivar el sistema de fumigación.

Interruptores de sección izquierda, central y derecha

Los interruptores de sección izquierda, central y derecha se encuentran situados en el panel de control (Figura 7). Mueva cada interruptor hacia delante para activar la sección correspondiente y hacia atrás para desactivarla. Cuando el interruptor está encendido, se ilumina una luz en el interruptor. Estos interruptores afectan al sistema de fumigación solo cuando está activado el interruptor de sección principal.

Interruptor de bomba

El interruptor de bomba está situado en el panel de control a la derecha del asiento (Figura 7). Mueva este interruptor hacia delante para encender la bomba o hacia atrás para detenerla.

Importante: **El interruptor de bomba solo funciona con el motor a ralentí bajo para evitar daños en la transmisión de la bomba.**

Interruptor de tasa de aplicación

El interruptor de tasa de aplicación se encuentra situado en el panel de control, a la derecha del asiento (Figura 7). Mantenga pulsado el interruptor hacia delante para aumentar la presión del sistema de fumigación o manténgalo pulsado hacia atrás para reducir la presión.

Interruptor de supervisor (bloqueo de tasa)

El interruptor de supervisor está situado en el panel de control a la derecha del asiento (Figura 7). Gire la llave en sentido antihorario hasta la posición de BLOQUEO para desactivar el interruptor de tasa de aplicación, con lo que se evitará que se cambie accidentalmente la tasa de aplicación. Gire la llave en sentido horario hasta la posición de DESBLOQUEADO para activar el interruptor de tasa de aplicación.

Interruptores de elevación de las secciones de brazo

Los interruptores de elevación de las secciones de brazo están situados en el panel de control y se utilizan para elevar las secciones de brazo exteriores.

Horímetro

El horímetro indica el número total de horas de funcionamiento del motor. Este número se muestra en la primera pantalla del InfoCenter. El horímetro empieza a funcionar cada vez que la llave de contacto se gira a la posición de MARCHA.

Ubicaciones de los interruptores de marcador de espuma (opcional)

Si instala el kit de marcador de espuma, deberá añadir interruptores en el panel de control para controlar su funcionamiento. El fumigador incluye tapones de plástico en estas ubicaciones.

Válvula de regulación (control de tasa)

Esta válvula, situada detrás del depósito (Figura 10), controla la cantidad de fluido que se envía a las secciones o la tasa de retorno al depósito.

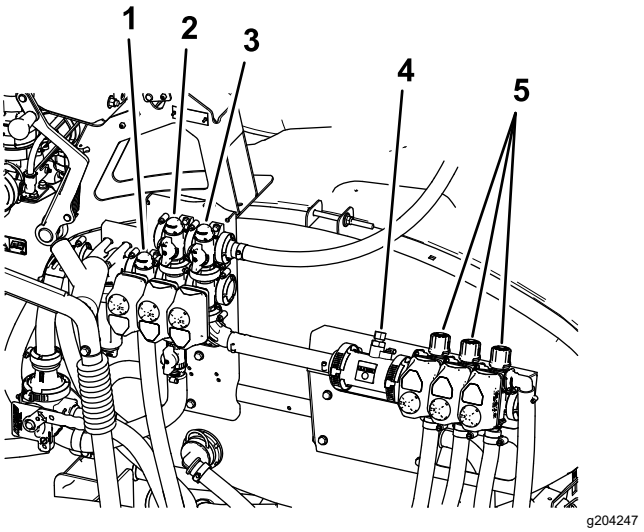


Figura 10

1. Válvula de regulación (control de tasa)
2. Válvula de agitación
3. Válvula de sección principal
4. Caudalímetro
5. Válvulas de sección

Válvula de sección principal

La válvula de sección principal (Figura 10) controla el flujo al caudalímetro y a las válvulas de sección.

Caudalímetro

El caudalímetro mide el caudal del fluido para su uso por el sistema InfoCenter (Figura 10).

Válvulas de desvío de secciones

Estas válvulas activan y desactivan las secciones derecha, central e izquierda (Figura 10).

Válvula de cierre de desvío de sección

La válvula de cierre de desvío de sección redirige el flujo del fluido de una sección al depósito cuando desactiva la sección. Puede ajustar el desvío de sección para garantizar que la presión de la sección sigue siendo constante, independientemente de cuántas secciones estén activadas. Consulte Ajuste de las válvulas de desvío de secciones (página 30).

Válvula de agitación

La válvula de agitación se encuentra situada en la parte trasera del depósito (Figura 10). Cuando está activada la agitación, el caudal se dirige a través de las boquillas de agitación al depósito. Cuando está

desactivada la agitación, el caudal se dirige a través de la aspiración de la bomba.

Manómetro

El manómetro está situado en el panel de control (Figura 7). Este manómetro indica la presión del fluido en el sistema en psi y kPa.

Pantalla LCD del InfoCenter

La pantalla LCD del InfoCenter muestra información sobre la máquina y la batería, como la carga actual de la batería, la velocidad, información de diagnóstico, etc. (Figura 7).

Para obtener más información, consulte la *Guía del software de Multi Pro 1750*.

Válvula de aceleración de agitación

La válvula de aceleración de agitación se utiliza para reducir el caudal disponible para el circuito de agitación. Aporta caudal adicional a las secciones.

Especificaciones

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

Peso con sistema de fumigación estándar, vacío, sin operador	953 kg
Peso con sistema de fumigación estándar, lleno, sin operador	1678 kg
Peso bruto máximo del vehículo (PBV) (en terreno nivelado)	1814 kg
Longitud total con sistema de fumigación estándar	343 cm
Altura total con sistema de fumigación estándar	191 cm
Altura total con sistema de fumigación estándar hasta la parte superior de las secciones plegadas en la posición 'X'	246 cm
Anchura total con las secciones del sistema de fumigación estándar plegadas en la posición 'X'	178 cm
Separación del suelo	14 cm
Distancia entre ejes	155 cm
Capacidad del depósito (incluye el rebose del 5 % en la CE)	662 litros (175 galones US)

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 distribuidor Toro autorizado.

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 (si está equipada) 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.
- Si la máquina no funciona correctamente o está dañada de algún modo, no la utilice. Corrija el problema antes de utilizar la máquina o el accesorio.
- Asegúrese de que todos los conectores de tubos de fluidos están apretados y de que todas las mangueras están en buen estado antes de aplicar presión al sistema.

Seguridad – Combustible

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

Seguridad en el manejo de los productos químicos

Los productos químicos utilizados en el sistema del fumigador pueden ser peligrosos y tóxicos para usted, para otras personas y para los animales, y pueden dañar las plantas, el suelo y otros bienes.

- Lea la información sobre cada producto químico. ¡Niéguese a utilizar o trabajar con el fumigador si esta información no está disponible!
- Antes de trabajar con un sistema de fumigación, asegúrese de que ha sido neutralizado y sometido a un triple enjuague con arreglo a las recomendaciones de los fabricantes de los productos químicos, y que todas las válvulas han sido abiertas y cerradas 3 veces.
- Compruebe que hay un suministro adecuado de agua limpia y jabón en las inmediaciones, y lávese inmediatamente para eliminar cualquier producto químico que entre en contacto con usted.
- Lea cuidadosamente y observe las indicaciones de todas las etiquetas de advertencia y Fichas de Datos de Seguridad (FDS) respecto a todos los productos químicos utilizados,y protéjase siguiendo las instrucciones del fabricante de los mismos.
- Proteja siempre su cuerpo mientras utilice productos químicos. Utilice equipos de protección individual (EPI) apropiados para protegerse contra el contacto con los productos químicos, por ejemplo:
  - gafas de seguridad y/o pantalla facial
  - un traje de protección para productos químicos
  - una máscara respiratoria o mascarilla
  - guantes resistentes a productos químicos
  - calzado de goma u otro calzado resistente
  - una muda de ropa limpia, jabón y toallas desechables
- Obtenga una formación correcta antes de usar o manipular productos químicos.

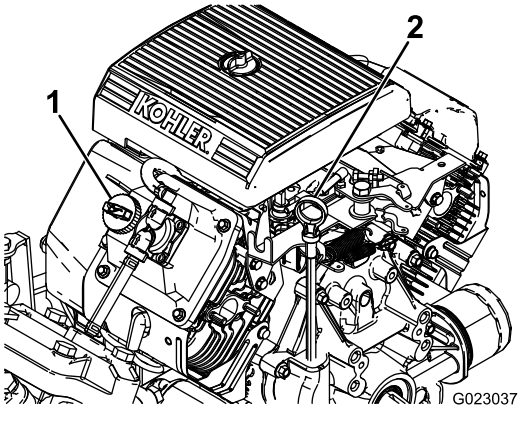
- Utilice el producto químico correcto para cada trabajo.
- Siga las instrucciones del fabricante del producto químico respecto a la aplicación segura del producto. No supere la presión de aplicación recomendada del sistema.
- No llene, calibre ni limpie la máquina si hay otras personas, especialmente niños, o animales domésticos en la zona.
- Los productos químicos deben manipularse en una zona bien ventilada.
- No coma, beba ni fume mientras trabaje cerca de productos químicos.
- No limpie las boquillas de fumigación soplando a través de ellas, y no las meta en la boca.
- Lávese siempre las manos y otras zonas expuestas del cuerpo lo antes posible después de trabajar con productos químicos.
- Guarde los productos químicos en su embalaje original, en un lugar seguro.
- Elimine correctamente los productos químicos no utilizados y los recipientes de productos químicos siguiendo las indicaciones del fabricante del producto químico y la normativa local.
- Los productos químicos y los vapores son peligrosos; no entre nunca en el depósito ni coloque la cabeza sobre o en la boca de carga de un depósito.
- Observe toda la normativa local, estatal y federal aplicable sobre el esparcido o la fumigación de productos químicos.

Preparación de la máquina

Comprobación del aceite del motor

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

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Retire la varilla y límpiela con un paño limpio (Figura 11).
3. Introduzca la varilla en el tubo asegurándose de que entre a fondo. Retire la varilla y compruebe el nivel de aceite.



g023037

Figura 11

1. Tapón de llenado
2. Varilla

4. Si el nivel de aceite es bajo, retire el tapón de llenado de la cubierta de la válvula (Figura 11) y vierta aceite por el orificio hasta que el nivel del aceite llegue a la marca de LLENO de la varilla; consulte Mantenimiento del aceite de motor (página 51) para conocer el tipo y la viscosidad de aceite correctos.

   Nota: Añada el aceite lentamente y compruebe el nivel a menudo durante este proceso. No llene demasiado.
5. Coloque la varilla firmemente.

Comprobación de la presión de los neumáticos

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe la presión de los neumáticos cada 8 horas o a diario.

Infle con aire los neumáticos a 138 kPa (20 psi). Además, compruebe si los neumáticos presentan daños o desgaste.

Nota: Sustituya los neumáticos desgastados o dañados.

Añadido de combustible

Especificación de combustible

Combustible de petróleo	Utilice gasolina sin plomo con un octanaje de 87 o más (método (R + M)/2).
Combustible mezclado con etanol	Utilice una mezcla de gasolina sin plomo con hasta el 10 % de etanol (gasohol) o el 15 % de MTBE (éter metil tert-butílico) por volumen. El etanol y el MTBE no son lo mismo. No está autorizado el uso de gasolina con el 15% de etanol (E15) por volumen. No utilice nunca gasolina que contenga más del 10 % de etanol por volumen, como por ejemplo la E15 (contiene el 15 % de etanol), la E20 (contiene el 20 % de etanol) o la E85 (contiene hasta el 85 % de etanol). El uso de gasolina no autorizada puede causar problemas de rendimiento o daños en el motor que pueden no estar cubiertos bajo la garantía.

Importante: **Para obtener los mejores resultados, utilice solamente combustible limpio y fresco (comprado hace menos de 30 días).**

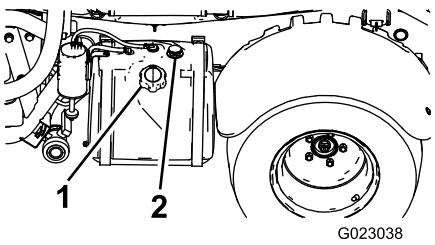
- No utilice gasolina que contenga metanol.
- No guarde combustible en el depósito de combustible o en recipientes de combustible durante el invierno, a menos que utilice un estabilizador de combustible.
- No añada aceite a la gasolina.

Cómo llenar el depósito de combustible

La capacidad del depósito de combustible es de aproximadamente 19 litros.

Nota: El tapón del depósito de combustible incluye un indicador que muestra el nivel de combustible; compruébelo con frecuencia.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, accione el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
2. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito de combustible (Figura 12).



g023038

Figura 12

1. Tapón del depósito de combustible
2. Indicador de combustible

3. Retire el tapón del depósito de combustible.
4. Llene el depósito hasta una distancia de 2,5 cm aproximadamente desde la parte superior del depósito (la parte inferior del cuello de llenado).

   Nota: Este espacio de aire en el depósito permitirá la dilatación del combustible. No llene demasiado el depósito.
5. Coloque el tapón del depósito de combustible con seguridad.
6. Limpie cualquier combustible derramado.

Rodaje de una máquina nueva

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 100 horas—Para obtener el rendimiento adecuado y prolongar la vida útil del fumigador, siga estas directrices en las primeras 100 horas de funcionamiento:

- Compruebe regularmente los niveles de los fluidos y de aceite del motor y esté atento a cualquier signo de sobrecalentamiento en cualquier componente del fumigador.
- Tras arrancar el motor en frío, deje que se caliente alrededor de 15 segundos antes de acelerar.
- Para optimizar el sistema de frenos, debe bruñir (rodar) los frenos del siguiente modo:
  1. Cargue 454 litros de agua en el depósito.
  2. Lleve la máquina a una zona abierta y nivelada.
  3. Conduzca la máquina a máxima velocidad.
  4. Accione los frenos rápidamente.

     Nota: Detenga la máquina en línea recta sin bloquear los neumáticos.
  5. Espere 1 minuto para que los frenos se enfríen.
  6. Repita los pasos 3 a 5 otras 9 veces.
- Evite acelerar el motor.
- Varíe la velocidad del fumigador durante el funcionamiento. Evite arranques rápidos y paradas bruscas.
- Consulte Mantenimiento (página 44) para realizar cualquier comprobación especial en las primeras horas de uso.

Preparación del fumigador

Selección de una boquilla

Nota: Consulte la guía de selección de boquillas, disponible a través de su distribuidor Toro autorizado.

Los cuerpos de torreta de boquillas pueden aceptar hasta 3 boquillas diferentes. Para seleccionar la boquilla deseada, realice lo siguiente:

1. Detenga el fumigador en una superficie nivelada, apague el motor y accione el freno de estacionamiento.
2. Ajuste el interruptor de sección principal en la posición de DESACTIVADO y ajuste el interruptor de la bomba de fumigación en la posición de DESACTIVADO.
3. Gire la torreta de las boquillas en cualquier dirección hasta la boquilla correcta.
4. Realice una calibración del caudal del fumigador; consulte Calibración del caudal del fumigador (página 28).
5. Realice la calibración de la válvula de desvío de sección; consulte Calibración de las válvulas de desvío de secciones (página 29).

Selección de un filtro de aspiración

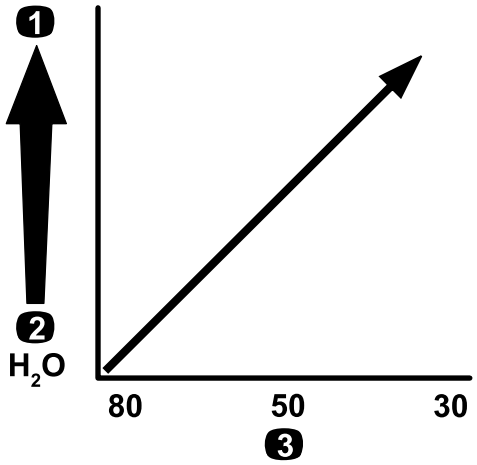
Equipo estándar: filtro de aspiración de malla 50 (azul)

Utilice la tabla de filtros de aspiración para identificar la malla de filtro para las boquillas de fumigación que está utilizando, según los productos químicos o las soluciones con una viscosidad equivalente a agua.

Tabla de filtro de aspiración

Código de color de la boquilla de fumigación (caudal)	Tamaño de malla del filtro*	Código de color del filtro
Amarillo (0,2 gpm)	50	Azul
Rojo (0,4 gpm)	50	Azul
Marrón (0,5 gpm)	50 (o 30)	Azul (o verde)
Gris (0,6 gpm)	30	Verde
Blanco (0,8 gpm)	30	Verde
Azul(1,0 gpm)	30	Verde
Verde (1,5 gpm)	30	Verde
*El tamaño de la malla de los filtros de aspiración de esta tabla se basan en productos químicos de fumigación o soluciones con una viscosidad equivalente a agua.		

Importante: **Cuando se fumiga con productos químicos de mayor viscosidad (más espesos) o soluciones con polvo humedecible, puede ser necesario utilizar una malla de filtro más gruesa para el filtro de aspiración opcional; consulte la Figura 13.**



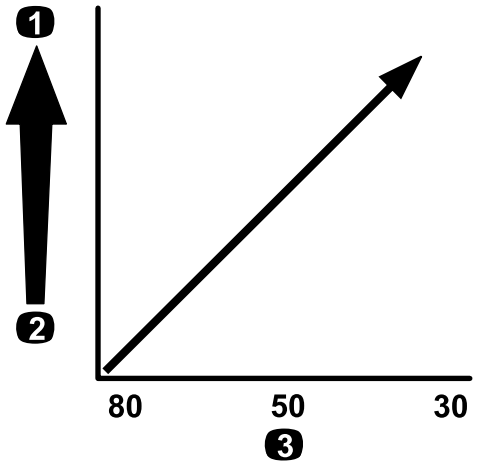
g214212

Figura 13

Tamaño de malla – viscosidad del producto químico o la solución

1. Productos químicos o soluciones de mayor viscosidad
2. Productos químicos o soluciones de menor viscosidad
3. Tamaño de malla del filtro

Al fumigar con un tasa de aplicación mayor, plantéese utilizar una malla más gruesa para el filtro de aspiración opcional; consulte la Figura 14.



g214214

Figura 14

Tamaño de malla – tasa de aplicación

1. Tasa de aplicación mayor
2. Tasa de aplicación menor
3. Tamaño de malla del filtro

Selección de un filtro de presión

Entre los tamaños de filtro disponibles se encuentran los siguientes:

Equipo estándar: filtro de aspiración de malla 50 (azul)

Utilice la tabla de filtro de presión para identificar la malla de filtro para las boquillas de fumigación que está utilizando, según los productos químicos o las soluciones con una viscosidad equivalente a agua.

Tabla de filtros de presión

Código de color de la boquilla de fumigación (caudal)	Tamaño de malla del filtro*	Código de color del filtro
Tal y como sea necesario para productos químicos o soluciones de baja viscosidad o tasas de aplicación bajas	100	Verde
Amarillo (0,2 gpm)	80	Amarillo
Rojo (0,4 gpm)	50	Azul
Marrón (0,5 gpm)	50	Azul
Gris (0,6 gpm)	50	Azul
Blanco (0,8 gpm)	50	Azul
Azul (1,0 gpm)	50	Azul
Verde(1,5 gpm)	50	Azul
Tal y como sea necesario para productos químicos o soluciones de alta viscosidad o tasas de aplicación altas	30	Rojo
Tal y como sea necesario para productos químicos o soluciones de alta viscosidad o tasas de aplicación altas	16	Marrón

*El tamaño de la malla de los filtros de presión de esta tabla se basa en productos químicos de fumigación o soluciones con una viscosidad equivalente a agua.

Importante: **Cuando se fumiga con productos químicos de mayor viscosidad (más espesos) o soluciones con polvo humedecible, puede ser necesario utilizar una malla de filtro más gruesa para el filtro de presión opcional; consulte la Figura 15.**

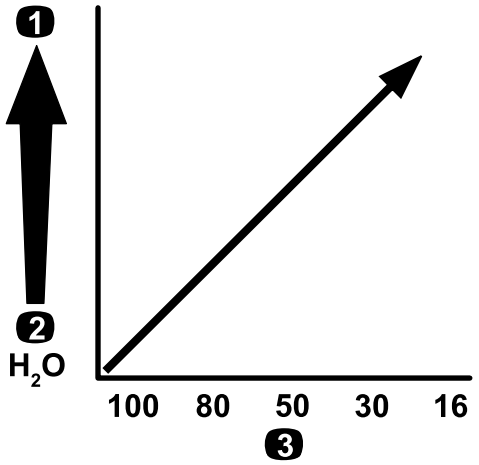


Figura 15

Tamaño de malla – viscosidad del producto químico o la solución

1. Productos químicos o soluciones de mayor viscosidad
2. Productos químicos o soluciones de menor viscosidad
3. Tamaño de malla del filtro

Al fumigar con una tasa de aplicación mayor, plantéese utilizar una malla más gruesa para el filtro de presión opcional; consulte la Figura 16.

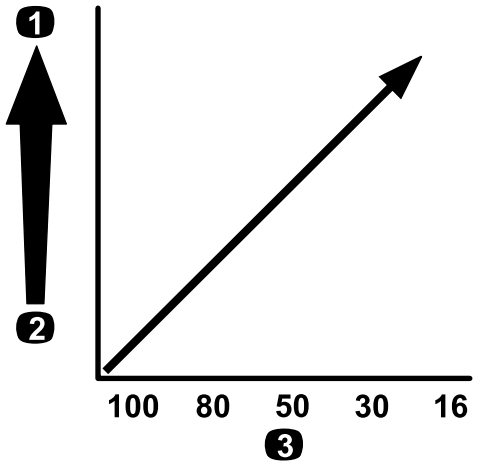


Figura 16

Tamaño de malla – tasa de aplicación

1. Tasa de aplicación mayor
2. Tasa de aplicación menor
3. Tamaño de malla del filtro

Selección de un filtro de punta de boquilla (opcional)

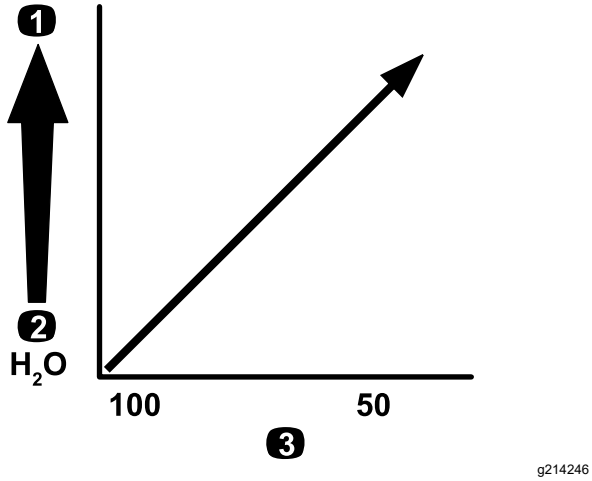
Nota: Utilice el filtro opcional de punta de boquilla para proteger la punta de la boquilla de fumigación y prolongar su vida útil.

Utilice la tabla de filtros de punta de boquilla para identificar la malla de filtro para las boquillas de fumigación que está utilizando, según los productos químicos o las soluciones con una viscosidad equivalente a agua.

Tabla de filtros de punta de boquilla

Código de color de la boquilla de fumigación (caudal)	Tamaño de malla del filtro*	Código de color del filtro
Amarillo (0,2 gpm)	100	Verde
Rojo (0,4 gpm)	50	Azul
Marrón (0,5 gpm)	50	Azul
Gris (0,6 gpm)	50	Azul
Blanco (0,8 gpm)	50	Azul
Azul (1,0 gpm)	50	Azul
Verde(1,5 gpm)	50	Azul
*El tamaño de la malla de los filtros de boquilla de esta tabla se basa en productos químicos de fumigación o soluciones con una viscosidad equivalente a agua.		

Importante: **Cuando se fumiga con productos químicos de mayor viscosidad (más espesos) o soluciones con polvo humedecible, puede ser necesario utilizar una malla de filtro más gruesa para el filtro de punta opcional; consulte la Figura 17.**



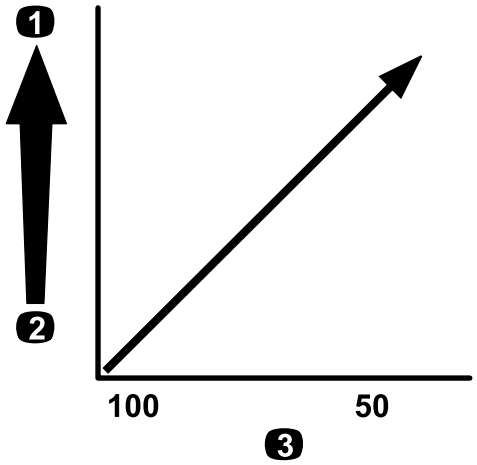
g214246

Figura 17

Tamaño de malla – viscosidad del producto químico o la solución

1. Productos químicos o soluciones de mayor viscosidad
2. Productos químicos o soluciones de menor viscosidad
3. Tamaño de malla del filtro

Al fumigar con una tasa de aplicación mayor, plantéese utilizar una malla más gruesa para el filtro de punta; consulte la Figura 18.



g214245

Figura 18

Tamaño de malla – tasa de aplicación

1. Tasa de aplicación mayor
2. Tasa de aplicación menor
3. Tamaño de malla del filtro

Llenado de los depósitos

Llenado del depósito de agua limpia

Importante: **No utilice agua reciclada (agua gris) en el depósito de agua limpia.**

Nota: El depósito de agua limpia proporciona un suministro de agua limpia para que pueda lavarse los ojos, la piel u otras superficies en el caso de exposición accidental a productos químicos.

Llene siempre el depósito de agua limpia con agua limpia antes de manejar o mezclar productos químicos.

- Para llenar el depósito, desenrosque el tapón en la parte superior del depósito, llénelo con agua limpia y coloque el tapón (Figura 19).
- Para abrir la llave de paso del depósito de agua limpia, gire la palanca de la llave de paso (Figura 19).

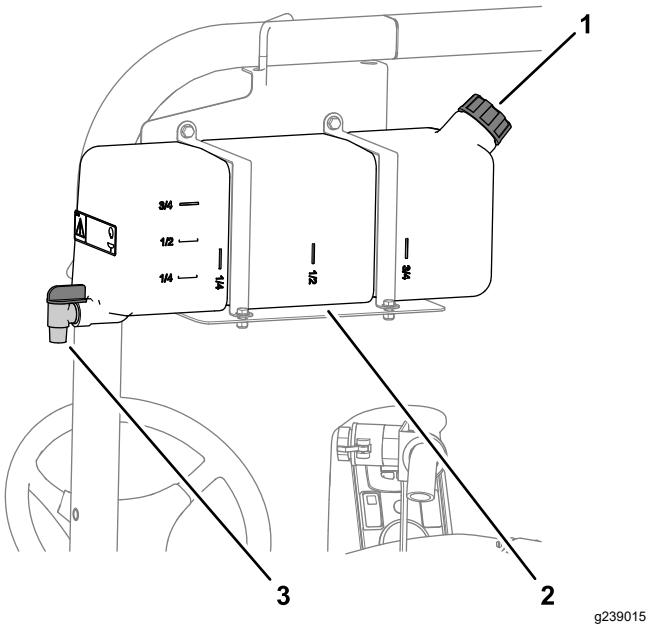


Figura 19

1. Tapón de llenado
2. Depósito de agua limpia
3. Llave de paso

Llenado del depósito de fumigación

Instale el kit de premezcla de productos químicos opcional para lograr una mezcla óptima y mantener limpio el exterior del depósito.

Importante: **Siempre que sea posible, no utilice agua reciclada (agua gris) en el depósito de fumigación.**

Importante: **Asegúrese de que los productos químicos que va a utilizar son compatibles con Viton™ (consulte la etiqueta del fabricante, que debe indicar si no es compatible). El uso de un producto químico no compatible con Viton™ degradará las juntas tóricas del fumigador, lo que produce fugas.**

Importante: **Compruebe que se ha ajustado la tasa de aplicación correcta antes de llenar el depósito con productos químicos.**

1. Purgue el sistema de fumigación del acondicionador del sistema poniendo en marcha las secciones.
2. Detenga el fumigador en una superficie nivelada, mueva el selector de velocidad a la posición de PUNTO MUERTO, apague el motor y accione el freno de estacionamiento.
3. Asegúrese de que la válvula de vaciado del depósito esté cerrada.
4. Determine la cantidad de agua necesaria para mezclar con la cantidad de producto químico que necesite, según indique el fabricante del producto químico.
5. Abra la tapa del depósito de fumigación.

   Nota: La tapa del depósito se encuentra situada en el centro de la parte superior del depósito. Para abrirla, gire la mitad delantera de la tapa en sentido antihorario y ábrala. Puede retirar el filtro que se encuentra en el interior para limpiarlo. Para sellar el depósito, cierre la tapa y gire la mitad delantera en sentido horario.
6. Añada ¾ del agua necesaria en el depósito de fumigación con el receptáculo de llenado antisifónico.

   Importante: **Utilice siempre agua limpia en el depósito de fumigación. No vierta una sustancia concentrada en un depósito vacío.**

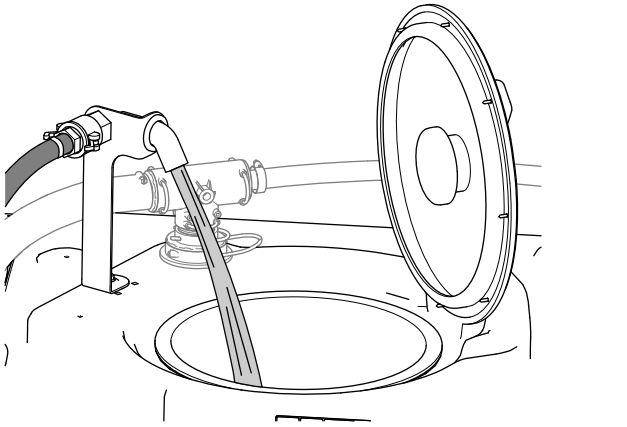


Figura 20

7. Arranque el motor y ajuste el interruptor de la bomba en la posición de ACTIVADO.
8. Pise el pedal del acelerador al máximo y ajuste el bloqueo del acelerador en la posición de ACTIVADO.
9. Ajuste el interruptor de sección principal en la posición de DESACTIVADO.
10. Gire la válvula de agitación a la posición de ACTIVADO.
11. Añada la cantidad correcta de concentrado del producto químico en el depósito, tal y como indique el fabricante del producto.

    Importante: **Si va a usar un polvo humedecible sin agitación completa, mezcle el polvo con una pequeña cantidad de agua para formar una pasta líquida antes de añadirlo al depósito.**
12. Añada el agua restante al depósito.

    Nota: Para obtener una mejor agitación, reduzca el ajuste de la tasa de aplicación.

    Importante: **Tras llenar el depósito por primera vez, compruebe si hay holgura en**

los flejes del depósito. Apriételos según sea necesario.

Inspección de los flejes del depósito

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe los flejes del depósito.

Importante: **Si aprieta demasiado las fijaciones de los flejes del depósito, puede deformar y dañar el depósito y los flejes.**

Importante: **Siempre que sea posible, no utilice agua reciclada (agua gris) en el depósito de fumigación.**

1. Llene el depósito principal con agua.
2. Compruebe si hay algún movimiento entre los flejes y el depósito (Figura 21).

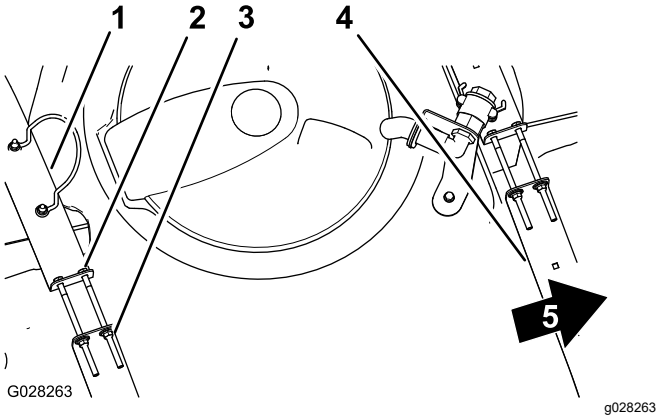


Figura 21

1. Fleje trasero del depósito
2. Perno
3. Contratuerca con arandela prensada
4. Fleje delantero del depósito
5. Parte delantera de la máquina

3. Si los flejes del depósito están sueltos, apriete las contratuercas con arandela prensada y los pernos de la parte superior de los flejes hasta que estos queden enrasados con la superficie del depósito (Figura 21).

   Nota: No apriete demasiado los herrajes de los flejes del depósito.

Calibración del caudal del fumigador

Antes de usar el fumigador por primera vez, al cambiar las boquillas o cuando sea necesario, calibre el caudal del fumigador.

Equipo suministrado por el operador: Cronómetro capaz de medir ± 1/10 segundo y un recipiente graduado en incrementos de 50 ml (1 onza fluida).

Preparación de la máquina

Importante: **Siempre que sea posible, no utilice agua reciclada (agua gris) en el depósito de fumigación.**

1. Llene el depósito de fumigación con agua limpia.

   Nota: Asegúrese de que haya suficiente agua en el depósito para realizar la calibración.
2. Accione el freno de estacionamiento y arranque el motor.
3. Ajuste el interruptor de bomba en la posición de ACTIVADO y encienda la agitación.
4. Pise el pedal del acelerador hasta llegar a la velocidad máxima del motor y cambie el interruptor de bloqueo del acelerador a la posición de ACTIVADO.

Realización de una prueba de recogida

1. Ajuste los 3 interruptores de sección y el interruptor de sección principal en la posición de ACTIVADO.
2. Gire el interruptor del supervisor (bloqueo de caudal) a la posición de DESBLOQUEAR.
3. Prepárese para realizar una prueba de recogida con el recipiente graduado.
4. Empiece a 2,75 bar y utilice el interruptor de caudal para ajustar la presión de fumigación hasta que obtenga las cantidades que aparecen en la tabla siguiente en la prueba de recogida.

   Nota: Repita la prueba 3 veces y use la media.

Color de boquilla	Mililitros recogidos en 15 segundos	Onzas recogidas en 15 segundos
Amarillo	189	6,4
Rojo	378	12,8
Marrón	473	16,0
Gris	567	19,2
Blanco	757	25,6
Azul	946	32,0
Verde	1419	48,0

5. Una vez que se hayan obtenido las cantidades indicadas en la tabla anterior con la prueba de recogida, ajuste el interruptor de bloqueo de tasa del supervisor en la posición de BLOQUEO.
6. Apague el interruptor de sección principal.

Realización de la calibración del caudal del fumigador

1. En el InfoCenter, desplácese hasta el menú Calibration (Calibración) y seleccione FLOW CAL

(Calibración de caudal) tal y como se indica a continuación:

Nota: Al seleccionar el icono de pantalla de inicio en cualquier momento, se cancelan las calibraciones.

A. Pulse dos veces el botón de selección central en el InfoCenter para acceder a los menús.

B. Acceda al menú de calibración pulsando el botón de selección derecho en el InfoCenter.

C. Seleccione FLOW CAL (Calibración de caudal) destacando FLOW CAL (Calibración de caudal) y pulse el botón de selección derecho en el InfoCenter.

D. En la pantalla siguiente, introduzca la cantidad conocida de agua que se pulverizará con las secciones durante el procedimiento de calibración; consulte la tabla siguiente.

E. Pulse el botón de selección derecho en el InfoCenter.

2. Con los símbolos más (+) y menos (-), introduzca el volumen de caudal según la siguiente tabla.

Color de boquilla	Litros	Galones estadounidenses
Amarillo	42	11
Rojo	83	22
Marrón	106	28
Gris	125	33
Blanco	167	44
Azul	208	55
Verde	314	83

3. Encienda el interruptor de sección principal durante 5 minutos.

   Nota: A medida que la máquina fumiga, el InfoCenter muestra la cantidad de fluido que está contando.

4. Tras fumigar durante 5 minutos, seleccione la marca de verificación pulsando el botón central del InfoCenter.

   Nota: Es aceptable que los galones mostrados durante el proceso de calibración no coincidan con la cantidad conocida de agua introducida en el InfoCenter.

5. Apague el interruptor de sección principal.

   Nota: La calibración ha finalizado.

Calibración de velocidad del fumigador

Antes de usar el fumigador por primera vez, al cambiar las boquillas o cuando sea necesario, calibre la velocidad del fumigador.

Importante: **Siempre que sea posible, no utilice agua reciclada (agua gris) en el depósito de fumigación.**

1. Llene el depósito con agua limpia.
2. En un lugar llano y abierto, marque una distancia de entre 45 y 152 m.

   Nota: Toro recomienda marcar una distancia de 152 m para obtener resultados más precisos.

3. Arranque el motor y conduzca hasta el inicio de la distancia marcada.

   Nota: Alinee la parte central de los neumáticos delanteros con la línea inicial para obtener la medición más exacta.

4. En el InfoCenter, desplácese hasta el menú Calibration (Calibración) y seleccione SPEED CAL (Calibración de velocidad).

   Nota: Al seleccionar el icono de pantalla de inicio en cualquier momento, se cancelan las calibraciones.

5. Seleccione la flecha siguiente (→) en el InfoCenter.
6. Con los símbolos más (+) y menos (-), introduzca la distancia marcada en el InfoCenter.
7. Ponga la máquina en primera velocidad y conduzca la distancia marcada en línea recta a máxima velocidad.
8. Pare la máquina a la distancia marcada y seleccione la marca de verificación en el InfoCenter.

   Nota: Reduzca la velocidad hasta detenerse para alinear la parte central de los neumáticos delanteros con la línea final para obtener la medición más exacta.

   Nota: La calibración ha finalizado.

Calibración de las válvulas de desvío de secciones

Antes de usar el fumigador por primera vez, al cambiar las boquillas o cuando sea necesario, calibre las válvulas de desvío de secciones del fumigador.

Importante: **Seleccione una zona llana y abierta para realizar este procedimiento.**

Preparación de la máquina

Importante: **Siempre que sea posible, no utilice agua reciclada (agua gris) en el depósito de fumigación.**

1. Llene el depósito de fumigación a la mitad con agua limpia.
2. Baje las secciones del fumigador.
3. Mueva el selector de velocidad a la posición de PUNTO MUERTO y accione el freno de estacionamiento.
4. Ponga los 3 interruptores de secciones en la posición de ACTIVADO, pero deje el interruptor de la sección principal desactivado.
5. Ajuste el interruptor de bomba en la posición de ACTIVADO y encienda la agitación.
6. Pise el pedal del acelerador hasta llegar a la velocidad máxima del motor y cambie el interruptor de bloqueo del acelerador a la posición de ACTIVADO.
7. En el InfoCenter, desplácese hasta el menú Calibration (Calibración) y seleccione TEST SPEED (Velocidad de prueba).

   Nota: Al seleccionar el icono de pantalla de inicio en cualquier momento, se cancela la calibración.
8. Con los símbolos más (+) y menos (-), introduzca una velocidad de prueba de 5,6 km/h y, a continuación, seleccione el icono de inicio.
9. Gire el interruptor del supervisor (bloqueo de caudal) a la posición de DESBLOQUEAR y gire el interruptor de sección principal a la posición de ACTIVADO.

Ajuste de las válvulas de desvío de secciones

1. Utilizando el interruptor de tasa de aplicación, ajuste la tasa de aplicación según la tabla a continuación.

Color de boquilla	SI (métrico)	Inglés	Césped
Amarillo	159 l/ha	17 gpa	0,39 gpk
Rojo	319 l/ha	34 gpa	0,78 gpk
Marrón	394 l/ha	42 gpa	0,96 gpk
Gris	478 l/ha	51 gpa	1,17 gpk
Blanco	637 l/ha	68 gpa	1,56 gpk
Azul	796 l/ha	85 gpa	1,95 gpk
Verde	1190 l/ha	127 gpa	2,91 gpk

2. Desactive la sección izquierda y ajuste el mando de desvío de sección (Figura 22) hasta que la lectura de presión coincida con el nivel ajustado antes (normalmente 2,75 bar).

   Nota: Los indicadores numéricos en el mando de desvío y la aguja son solo valores de referencia.

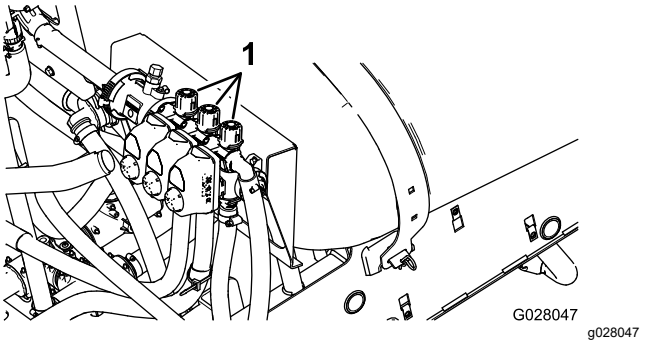


Figura 22

1. Mandos de ajuste de desvío de las secciones

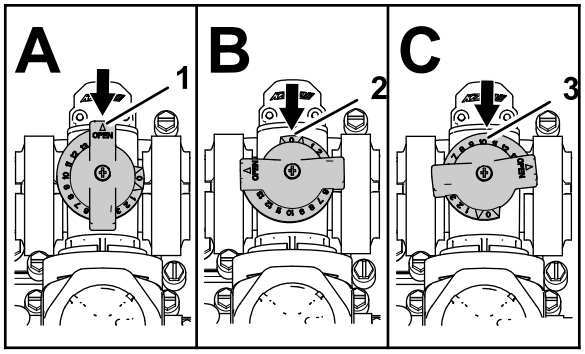
3. Active la sección izquierda y desactive la sección derecha.
4. Ajuste el mando de desvío de la sección derecha (Figura 22) hasta que la lectura de presión coincida con el nivel ajustado antes (normalmente 2,75 bar)
5. Active la sección derecha y desactive la sección central.
6. Ajuste el mando de desvío de la sección central (Figura 22) hasta que la lectura de presión coincida con el nivel ajustado antes (normalmente 2,75 bar).
7. Desactive cada sección.
8. Apague la bomba.

   Nota: La calibración ha finalizado.

Ajuste de las válvulas de desvío principal y de agitación

Posición del mando de la válvula de desvío de agitación

- La Figura 23 A muestra la válvula de desvío de la agitación en la posición totalmente abierta.
- La Figura 23 B muestra la válvula de desvío de la agitación en la posición cerrada (0).
- La Figura 23 C muestra la válvula de desvío de agitación en una posición intermedia (relativa al manómetro del sistema de fumigación).



g214029

Figura 23

1. Abierto
2. Cerrado (0)
3. Posición intermedia

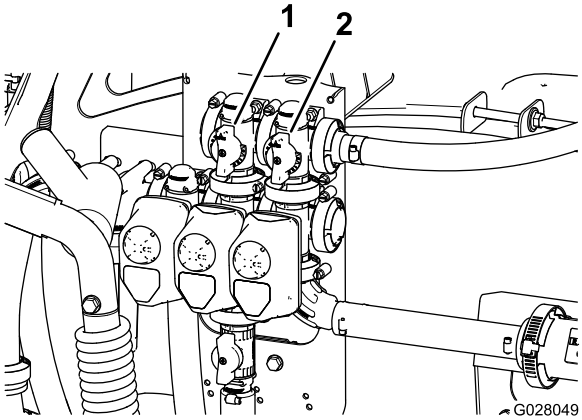
Calibración de la válvula de desvío de agitación

Intervalo de mantenimiento: Cada año

Importante: **Siempre que sea posible, no utilice agua reciclada (agua gris) en el depósito de fumigación.**

Seleccione una zona llana y abierta para realizar este procedimiento.

1. Llene el depósito de fumigación con agua limpia.
2. Compruebe que la válvula de control de agitación está abierta. Si se ha ajustado, ábrala totalmente ahora.
3. Accione el freno de estacionamiento y arranque el motor.
4. Ajuste el selector de velocidad en PUNTO MUERTO.
5. Ajuste el interruptor de la bomba en la posición de ACTIVADO.
6. Pise el pedal del acelerador para alcanzar la máxima velocidad del motor y ajuste el bloqueo del acelerador.
7. Ajuste las 3 válvulas de sección en la posición de DESACTIVADO.
8. Ajuste el interruptor de sección principal en la posición de ACTIVADO.
9. Ajuste la presión del sistema a MÁXIMA.
10. Pulse el interruptor de agitación en la posición de DESACTIVADO y lea el manómetro.
    - Si la lectura se mantiene en 6,9 bar, la válvula de desvío de agitación está calibrada correctamente.
    - Si el manómetro indica una lectura diferente, continúe con el siguiente paso.
11. Ajuste la válvula de desvío de agitación (Figura 24) en la parte trasera de la válvula de agitación hasta que la lectura de la presión en el manómetro sea de 6,9 bar.



g028049

Figura 24

1. Válvula de desvío de agitación
2. Desvío de sección principal

12. Ajuste el interruptor de la bomba en la posición de DESACTIVADO, ponga la palanca del acelerador en la posición de RALENTÍ y gire la llave de contacto a la posición de DESACTIVADO.

Ajuste de la válvula de desvío de la sección principal

Importante: **Siempre que sea posible, no utilice agua reciclada (agua gris) en el depósito de fumigación.**

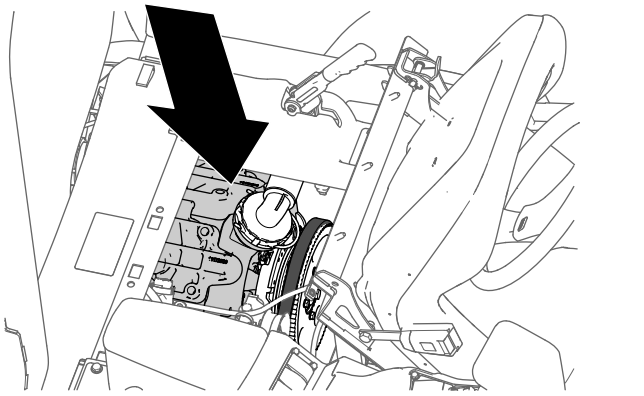
Nota: La válvula de desvío de la sección principal reduce o aumenta el caudal enviado a las boquillas de agitación del depósito cuando el interruptor de sección principal está en la posición de DESACTIVADO.

1. Llene el depósito del fumigador hasta la mitad con agua limpia.
2. Lleve la máquina a una superficie abierta y nivelada.
3. Accione el freno de estacionamiento.
4. Ajuste el selector de velocidad en la posición de PUNTO MUERTO.
5. Ajuste el interruptor de la bomba en la posición de ACTIVADO.
6. Ajuste el interruptor de agitación en la posición de ACTIVADO.
7. Ajuste el interruptor de sección principal en la posición de DESACTIVADO.
8. Aumente la velocidad del motor al máximo y ajuste el bloqueo del acelerador en la posición de ACTIVADO.
9. Ajuste la palanca de desvío de sección principal para controlar la cantidad de agitación en el depósito (Figura 24).

10. Reduzca la velocidad del acelerador a ralentí.
11. Ajuste el interruptor de agitación y el interruptor de bomba a la posición de DESACTIVADO.
12. Apague la máquina.

Ubicación de la bomba de fumigación

La bomba de fumigación está situada debajo del asiento (Figura 25).



g216323

Figura 25

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.
- Lleve equipos de protección personal adecuados, tal y como se indica en la sección de Seguridad en el manejo de los productos químicos.
- 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 si está enfermo, cansado o bajo la influencia de alcohol o drogas.
- No lleve pasajeros en la máquina.
- Utilice la máquina únicamente con buena visibilidad para evitar agujeros y peligros ocultos.
- Antes de arrancar el motor, asegúrese de que se encuentre en la posición de funcionamiento, de que la transmisión esté en posición de PUNTO MUERTO (manual) o en la posición APARCAR (automática) y de que el freno de estacionamiento esté accionado.
- Permanezca sentado mientras la máquina esté en movimiento. Mantenga ambas manos en el volante siempre que sea posible y mantenga siempre los brazos y las piernas dentro del compartimento del operador.
- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.
- Antes de conducir en marcha atrás, mire hacia atrás y asegúrese de que no haya nadie detrás de usted. Avance marcha atrás lentamente.
- No fumigue nunca si hay otras personas, especialmente niños, o animales, cerca.
- No utilice la máquina cerca de terraplenes, fosas o taludes. La máquina podría volcar repentinamente si una rueda pasa por el borde de un terraplén o fosa, o si se socava un talud.
- Reduzca la velocidad cuando conduzca en terreno accidentado o abrupto y cerca de bordillos, baches y otros cambios bruscos del terreno. La carga puede desplazarse y hacer que la máquina se vuelva inestable.
- Los cambios bruscos de terreno pueden hacer que el volante se mueva de forma abrupta, lo que podría causar lesiones en manos y brazos. Sujete el volante alrededor del perímetro y aleje las manos de los radios del volante.
- Pare la máquina, apague el motor, retire la llave, accione el freno de estacionamiento y compruebe si existen daños 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.
- Tenga especial cuidado al utilizar la máquina en superficies mojadas, en condiciones meteorológicas adversas, a velocidades más altas o con carga completa. El tiempo y la distancia de parada aumentan en estas condiciones.
- No toque el motor o el silenciador con el motor en marcha, o poco después de que el motor se haya parado. Estas zonas pueden estar lo

suficientemente calientes como para producir quemaduras.

- Antes de dejar el puesto del operador, realice lo siguiente:
  - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
  - Ponga la transmisión en la posición de PUNTO MUERTO (manual) o en la posición de APARCAR (automática).
  - Accione el freno de estacionamiento.
  - Apague el motor.
  - Apague el motor y retire la llave (si está equipada).
  - Espere a que se detenga todo movimiento.
- No haga funcionar nunca un motor en un lugar cerrado donde no puedan liberarse los gases de escape.
- No utilice la máquina cuando exista riesgo de caída de rayos.
- Utilice solamente los accesorios y aperos aprobados por Toro.

Seguridad del sistema de protección antivuelco (ROPS)

Nota: Para las máquinas tratadas en este *Manual del operador*, una cabina instalada por Toro es un ROPS.

- No retire el ROPS de la máquina.
- Abróchese el cinturón de seguridad y asegúrese de que puede desabrocharlo rápidamente en caso de emergencia. Lleve puesto siempre el cinturón de seguridad.
- Compruebe detenidamente si hay obstrucciones sobre la máquina y no entre en contacto con ellas.
- Mantenga el ROPS en condiciones seguras de funcionamiento, inspeccionándolo periódicamente en busca de daños y manteniendo bien apretados todas las fijaciones de montaje.
- Realice el mantenimiento de los cinturones y límpielos cuando sea necesario.
- Sustituya cualquier componente dañado del ROPS. No la repare ni la modifique.

Seguridad en las pendientes

Las pendientes son una de las principales causas de accidentes por pérdida de control y vuelcos, que pueden causar lesiones graves o la muerte. Usted es responsable de la seguridad cuando trabaja en pendientes. La conducción de la máquina en pendientes requiere extremar la precaución.

- 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 de trabajo concretos. Los cambios en el terreno pueden producir un cambio en el funcionamiento de la máquina en pendientes.
- Determine 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.
- Evite arrancar, parar o girar la máquina en cuestas o pendientes. Conduzca hacia arriba y hacia abajo en pendientes. Evite realizar cambios bruscos de velocidad o de dirección. Si es imprescindible girar la máquina, gire lenta y gradualmente, cuesta abajo si es posible. Tenga cuidado al ir hacia atrás.
- No utilice la máquina si no está seguro sobre la tracción, la dirección o la estabilidad.
- 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 el uso de la máquina en superficies mojadas, a través de pendientes o en pendientes descendentes puede hacer que la máquina pierda tracción. La pérdida de tracción de las ruedas 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.
- Extreme las precauciones al usar la máquina con accesorios; pueden afectar a la estabilidad de la máquina.
- Si el motor se cala o si la máquina no puede avanzar al subir una pendiente, aplique paulatinamente los frenos y baje la cuesta en línea recta, a baja velocidad, en marcha atrás.
- Mantenga siempre la transmisión engranada (si procede) al conducir la máquina por una pendiente descendente.
- No aparque la máquina en una pendiente.
- El peso del material del depósito puede cambiar el manejo de la máquina. Para evitar la pérdida de control y las lesiones personales, siga estas directrices:
  - Si lleva una carga pesada, reduzca la velocidad y deje una distancia de frenado suficiente. No frene bruscamente. Extreme las precauciones en pendientes.
  - Las cargas de líquido se desplazan, sobre todo al realizar giros, al subir o bajar pendientes,

al cambiar repentinamente de velocidad o al conducir por terrenos irregulares. El desplazamiento de las cargas puede hacer que la máquina vuelque.

Clip de radio

Utilice un clip de radio para llevar una radio portátil mientras conduce la máquina (Figura 26).

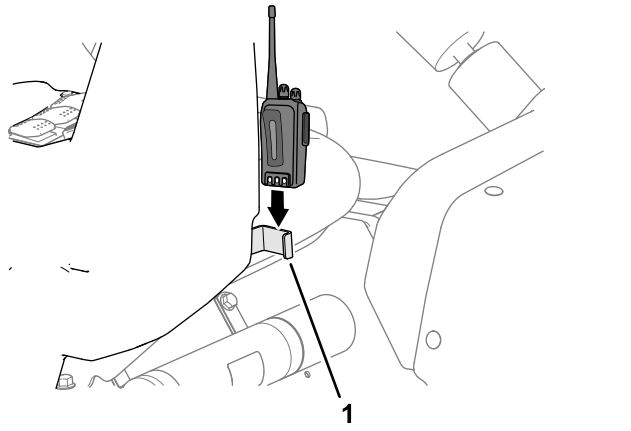


Figura 26

1. Clip de radio

Uso de la máquina

Cómo arrancar el motor

1. Siéntese en el asiento del operador, inserte la llave en el interruptor de encendido y gírela en sentido horario hasta la posición de MARCHA.
2. Pise el embrague y mueva el selector de marcha a la posición de PUNTO MUERTO.
3. Asegúrese de que el interruptor de la bomba está en la posición de DESACTIVADO.
4. Si el motor está frío, tire hacia arriba del mando del estárter.

   Importante: **No utilice el estárter si el motor está caliente.**
5. Gire la llave de contacto a ARRANQUE hasta que el motor arranque.

   Importante: **No mantenga la llave en la posición de ARRANQUE durante más de 10 segundos. Si el motor no ha arrancado después de 10 segundos, espere 1 minuto antes de intentarlo de nuevo. No intente empujar ni remolcar el fumigador para arrancar el motor.**
6. Una vez que el motor arranque, pulse el mando del estárter lentamente hacia abajo.

Conducción de la máquina

1. Quite el freno de estacionamiento.
2. Pise a fondo el pedal del embrague.
3. Mueva la palanca de cambios a la primera velocidad.
4. Suelte el pedal del embrague lentamente mientras pisa el pedal del acelerador.
5. Cuando la máquina haya alcanzado suficiente velocidad, quite el pie del pedal del acelerador, pise a fondo el pedal del embrague, mueva la palanca de cambios a la siguiente marcha y suelte el pedal del embrague mientras pisa el pedal del acelerador. Repita el procedimiento hasta que se llegue a la velocidad deseada.

   Importante: **Pare siempre la máquina antes de cambiar de una marcha hacia delante a marcha atrás, o de marcha atrás a una marcha hacia delante.**

   Nota: Evite mantener el motor a ralentí durante periodos prolongados.

   Utilice el gráfico a continuación para determinar la velocidad sobre el terreno de una máquina vacía a 3400 rpm.

Marcha	Relación	Velocidad (km/h)	Velocidad (mph)
1	66,4:1	5,6	3,5
2	38,1:1	9,8	6,1
3	19,6:1	19,2	11,9
R	80,7:1	4,7	2.9

Nota: Si se deja la llave de contacto en la posición de CONECTADO durante periodos prolongados sin que el motor esté en marcha, se descargará la batería.

Importante: **No intente empujar ni remolcar la máquina para arrancarla. Podría dañarse la transmisión.**

Ajuste del bloqueo del acelerador

Nota: El freno de estacionamiento debe estar accionado, la bomba de fumigación activada y el selector de velocidad en posición de PUNTO MUERTO para ajustar el bloqueo del acelerador.

1. Pise el pedal del acelerador hasta alcanzar la velocidad del motor deseada (rpm).
2. Mueva el interruptor de bloqueo del acelerador del panel de control a la posición de ACTIVADO.
3. Para desactivar el bloqueo del acelerador, mueva el interruptor a la posición de

DESACTIVADO, o pulse el pedal de freno o de embrague.

Ajuste del bloqueo de velocidad

Nota: Antes de ajustar el bloqueo de velocidad, debe estar sentado en el asiento del operador con el freno de estacionamiento quitado, la bomba activada y el selector de velocidad con una marcha seleccionada.

1. Pise el pedal del acelerador hasta alcanzar la velocidad del motor deseada.
2. Mueva el interruptor de bloqueo del velocidad del panel de control a la posición de ACTIVADO.
3. Para desactivar el bloqueo del velocidad, mueva el interruptor a la posición de DESACTIVADO, o pulse el pedal de freno o de embrague.

Apagado del motor

1. Pise el embrague y accione el freno para detener el fumigador.
2. Tire de la palanca del freno de estacionamiento hacia arriba y hacia atrás para accionarlo.
3. Mueva el selector de marcha hasta la posición de PUNTO MUERTO.
4. Gire la llave de contacto a la posición de DESCONECTADO.
5. Retire la llave de contacto para evitar un arranque accidental.

Uso del bloqueo de diferencial

El bloqueo del diferencial aumenta la tracción del fumigador bloqueando las ruedas traseras, evitando así que patine una de las ruedas. Esto puede ser de ayuda cuando tenga que llevar cargas pesadas en zonas mojadas o resbaladizas, al subir pendientes y en superficies de arena. No obstante, caber recordar que esta tracción adicional debe usarse de forma limitada o durante periodos cortos. Su uso no sustituye a un funcionamiento seguro, tal y como ya se ha tratado en el caso de pendientes pronunciadas y con cargas pesadas.

El bloqueo del diferencial hace que las ruedas traseras giren a la misma velocidad. Cuando se utiliza el bloqueo del diferencial, no es posible hacer giros tan cerrados y los neumáticos pueden dañar el césped. Utilice el bloqueo del diferencial únicamente cuando sea necesario, conduciendo más lentamente y usando solo la primera o la segunda velocidad.

⚠ ADVERTENCIA

Un vuelco del fumigador sobre una pendiente causará graves lesiones.

- **La tracción adicional que está disponible con el bloqueo del diferencial puede ser suficiente para provocar situaciones peligrosas, por ejemplo, subir una pendiente demasiado pronunciada para poder girar. Extreme las precauciones al conducir con el bloqueo del diferencial activado, sobre todo en las pendientes más pronunciadas.**
- **Si el bloqueo del diferencial está activado, hace un giro cerrado a alta velocidad y una de las ruedas interiores se levanta del suelo, puede producirse una pérdida de control que podría hacer que el fumigador patinara. Utilice el bloqueo del diferencial únicamente a velocidades bajas.**

Uso del fumigador

Para usar el fumigador Multi Pro, primero llene el depósito de fumigación, a continuación, aplique la solución a la zona de trabajo y, por último, limpie el depósito. Realice los 3 pasos sucesivamente para evitar daños en el fumigador. Por ejemplo, no mezcle ni añada productos químicos al depósito de fumigación por la noche y luego fumigue por la mañana. Esto produciría la separación de los productos químicos y podría dañar los componentes del fumigador.

⚠ CUIDADO

Los productos químicos son peligrosos y pueden causar lesiones personales.

- **Lea las instrucciones de las etiquetas de los productos químicos antes de manipularlos y siga todas las recomendaciones y precauciones del fabricante.**
- **Evite el contacto de los productos químicos con la piel. En caso de contacto con la piel, lave a fondo la zona afectada con jabón y agua limpia.**
- **Lleve gafas protectoras y cualquier otro equipo de protección indicado por el fabricante del producto químico.**

El fumigador Multi Pro se ha diseñado específicamente para tener una gran durabilidad y proporcionarle la vida útil prolongada que necesita. Para cumplir este objetivo, se han elegido diferentes materiales por

motivos concretos en distintos lugares del fumigador. Lamentablemente, no hay ningún material que sea perfecto para todas las aplicaciones previsibles.

Algunos productos químicos son más agresivos que otros y cada producto reacciona de forma distinta con diferentes materiales. Algunas consistencias (por ejemplo, polvos humedecibles, carbón) son más abrasivos y producen tasas de desgaste superiores a las normales. Si un producto químico está disponible en una formulación que proporciona una mayor vida útil al fumigador, utilice esta formulación alternativa.

Como siempre, recuerde limpiar a fondo el fumigador después de cada aplicación. Esta es la mejor forma de garantizar que el fumigador tenga una vida útil prolongada y sin problemas.

Fumigación

Importante: **Para garantizar que la solución permanece bien mezclada, utilice la función de agitación siempre que tenga una solución en el depósito. Para que la agitación funcione, debe tener la bomba activada y el motor funcionando más rápidamente que en ralentí. Si detiene la máquina y necesita que la agitación esté funcionando, accione el freno de estacionamiento, encienda la bomba, pise el pedal del acelerador a fondo y ponga el bloqueo del acelerador en la posición de ACTIVADO.**

1. Baje las secciones a su posición.
2. Ajuste el interruptor de la bomba de fumigación en la posición de ACTIVADO.
3. Ajuste el interruptor de sección principal en la posición de DESACTIVADO y ajuste los 3 interruptores de sección en la posición de ACTIVADO.
4. Conduzca hasta el lugar en el que va a fumigar.
5. Ajuste el interruptor de sección principal en la posición de ACTIVADO para empezar a fumigar.

   Nota: El InfoCenter muestra las secciones con la fumigación activada.

   Nota: Cuando el depósito esté casi vacío, la agitación puede causar espuma en el depósito. Para evitarlo, desactive la válvula de agitación. Como alternativa, puede usar un producto que evite la formación de espuma en el depósito.
6. Utilice el interruptor de tasa de aplicación para ajustar y establecer un objetivo.
7. Cuando termine de fumigar, ajuste el interruptor de sección principal en la posición de DESACTIVADO para desactivar todas las secciones y, a continuación, ajuste el interruptor de la bomba en la posición de DESACTIVADO.

Colocación de las secciones de fumigación

Los interruptores de elevación de las secciones de brazo en el panel del controlador del fumigador le permiten mover las secciones de fumigación exteriores entre la posición de transporte y la posición de fumigación sin dejar el asiento del operador. Cuando sea posible, detenga la máquina antes de cambiar las posiciones de las secciones de fumigación.

Bajada de las secciones de fumigación exteriores a la posición de fumigación

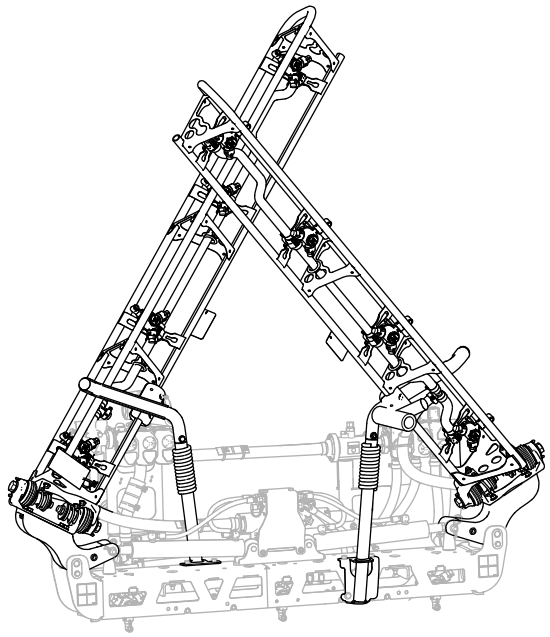
1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Utilice los interruptores de elevación de las secciones de brazo para bajar las secciones exteriores.

   Nota: Espere a que las secciones de fumigación exteriores lleguen a la posición completa extendida de fumigación.

Elevación de las secciones de fumigación exteriores a la posición de transporte

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Utilice los interruptores de elevación de las secciones de brazo para elevar las secciones de fumigación exteriores hasta que se hayan plegado completamente sobre los soportes de transporte de las secciones de brazo, formando una “X”, y los cilindros de elevación estén totalmente retraídos.

   Importante: **Suelte el interruptor o los interruptores de elevación de las secciones de brazo una vez que la secciones de fumigación exteriores hayan llegado a la posición deseada. Si se ponen en funcionamiento los actuadores contra los topes mecánicos se pueden dañar los cilindros de elevación y/o otros componentes hidráulicos.**



g239336

Figura 27
Posición de transporte “X”

Importante: **Para evitar daños en el cilindro de elevación, asegúrese de que los actuadores están totalmente retraídos antes de transportar la máquina.**

Uso del soporte de transporte de las secciones de brazo

El fumigador está equipado con soportes de transporte de las secciones de brazo que cuentan con una función de seguridad exclusiva. En caso de que la sección de fumigación entre en contacto accidentalmente con un objeto en alto mientras está en la posición de transporte, puede presionar la sección o las secciones de fumigación para sacarlas de los soportes de transporte. Si esto ocurre, las secciones de fumigación terminan en una posición prácticamente horizontal detrás de la máquina. Aunque este movimiento no dañará las secciones de fumigación, deben colocarse inmediatamente en los soportes de transporte.

Importante: **Las secciones de fumigación pueden dañarse si se transportan en cualquier posición que no sea la posición de transporte “X” con el soporte de transporte del brazo.**

Para colocar las secciones de fumigación de nuevo en el soporte de transporte, baje la sección o la secciones a la posición de fumigación y luego elévelas a la posición de transporte. Compruebe que los cilindros de elevación estén totalmente retraídos para evitar daños en el émbolo del actuador.

Consejos de fumigación

- No solape áreas que ya haya fumigado.
- Esté atento a obstrucciones en las boquillas. Sustituya todas las boquillas desgastadas o dañadas.
- Utilice el interruptor de sección principal para detener el caudal de fumigación antes de detener el fumigador. Una vez que se detenga, utilice el control del acelerador del motor para mantener la velocidad del motor y que la agitación siga funcionando.
- Se obtendrán mejores resultados si el fumigador está en marcha cuando se activen las secciones de fumigación.

Eliminación de obstrucción en una boquilla

Si una boquilla se obstruye mientras está fumigando, limpie la boquilla del siguiente modo:

1. Detenga el fumigador en una superficie nivelada, apague el motor y accione el freno de estacionamiento.
2. Ajuste el interruptor de sección principal en la posición de DESACTIVADO y, a continuación, ajuste el interruptor de la bomba del fumigador en la posición de DESACTIVADO.
3. Retire la boquilla obstruida y límpiela con un pulverizador de agua y un cepillo de dientes.
4. Instale la boquilla.

Después del funcionamiento

Seguridad tras el funcionamiento

Seguridad en general

- Antes de dejar el puesto del operador, realice lo siguiente:
  - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
  - Ponga la transmisión en la posición de PUNTO MUERTO (manual) o en la posición de APARCAR (automática).
  - Accione el freno de estacionamiento.

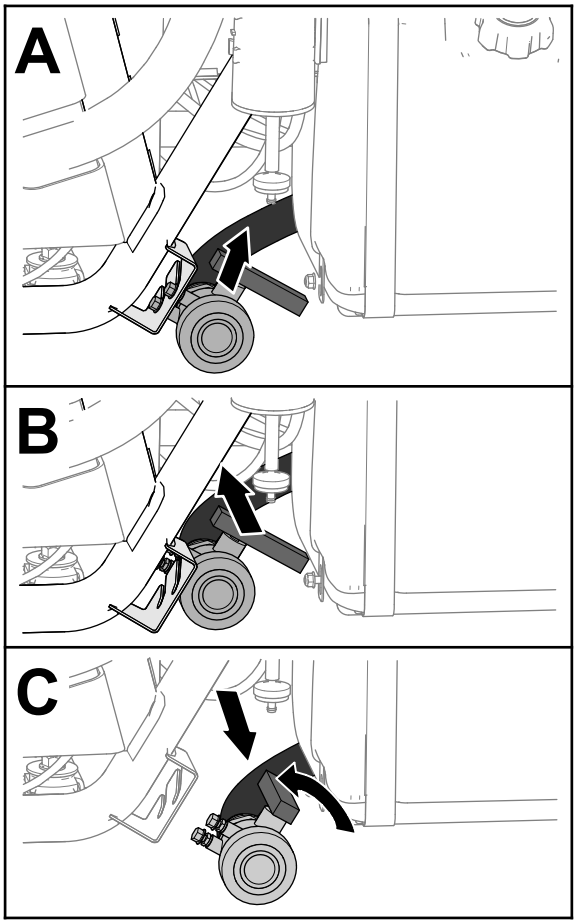
  - Apague el motor y retire la llave (si está equipada).
  - Espere a que se detenga todo movimiento.
- Una vez que termine de utilizar la máquina por el día, elimine todos los residuos de productos químicos en el exterior de la máquina; asegúrese de que el sistema se ha neutralizado, de que se ha sometido a un triple enjuague según las recomendaciones del fabricante o los fabricantes de los productos químicos y de que las válvulas se han abierto y cerrado 3 veces; consulte la sección sobre Seguridad en el manejo de los productos químicos.
- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar la máquina en un recinto cerrado.
- No guarde nunca la máquina o un recipiente de combustible cerca de una llama desnuda, chispa o llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.
- Mantenga todas las piezas en buen estado de funcionamiento y todos los herrajes bien apretados.
- Sustituya cualquier pegatina desgastada, deteriorada o que falte.

Limpieza del fumigador

Limpieza del sistema del fumigador

Vaciado del depósito

1. Detenga el fumigador, accione el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave.
2. Localice la válvula de drenaje del depósito a la izquierda de la máquina, hacia el depósito de combustible (Figura 28).



g237187

Figura 28

3. Eleve la válvula y muévala hacia la parte interior, hasta que los espárragos de montaje de la válvula salgan de las ranuras en el soporte de la válvula de drenaje y mueva la válvula hacia atrás (Figura 28).
4. Alinee el extremo de la válvula con el recipiente de drenaje y gire la palanca de la válvula en sentido antihorario hasta la posición abierta (Figura 28).
5. Cuando el depósito se haya vaciado por completo, gire la palanca de la válvula de drenaje hasta la posición cerrada y monte la válvula en el soporte de la válvula de drenaje (Figura 28).

   Importante: **Elimine los productos químicos del depósito del fumigador según los códigos locales y las instrucciones del fabricante del material.**

Limpieza de los componentes internos del fumigador

Importante: **Utilice solo agua limpia para limpiar el fumigador.**

Importante: **Deberá vaciar y enjuagar siempre el fumigador, incluido cualquier accesorio que esté instalado en el sistema de fumigación, inmediatamente después de cada uso. Si no se enjuaga y se limpia el fumigador, los productos químicos se pueden secar y obstruir las líneas, los filtros, las válvulas, los cuerpos de las boquillas, la bomba y otros componentes.**

Utilice el kit de enjuague homologado para esta máquina. Póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado para obtener más información.

Nota: Las siguientes recomendaciones e instrucciones suponen que no se ha instalado el kit de enjuague Toro.

Limpie el sistema de fumigación y cualquier accesorio de fumigación instalado después de **cada** sesión de fumigación. Para limpiar correctamente el sistema de fumigación, debe enjuagarlo 3 veces.

1. Llene el depósito con al menos 190 litros de agua limpia y cierre la tapa.
2. La primera y la segunda vez que enjuague el sistema, puede usar un producto de limpieza/neutralización en el agua según sea necesario.

   Nota: En el enjuague final, utilice solo agua limpia y clara.
3. Baje las secciones de fumigación exteriores a la posición de fumigación.
4. Arranque el motor, ponga el interruptor de la bomba de fumigación en la posición de ACTIVADO y mueva el pedal del acelerador a una velocidad de motor alta.
5. Ajuste el interruptor de agitación en la posición de ACTIVADO.
6. Utilice el interruptor de tasa de aplicación para aumentar la presión a un ajuste alto.
7. Ajuste los interruptores de sección individuales y el interruptor de sección principal en la posición de ACTIVADO.
8. Compruebe las boquillas para asegurarse de que todas fumigan correctamente.
9. Deje que toda el agua del depósito salga en forma de espray por las boquillas.
10. Ajuste el interruptor de sección principal en la posición de DESACTIVADO, el interruptor de agitación y el interruptor de la bomba de fumigación en la posición de DESACTIVADO y apague el motor.
11. Repita los pasos 1 a 10 al menos dos veces más para asegurarse de que el sistema de fumigación está totalmente limpio.

Importante: **Siempre debe completar 3 ciclos de enjuague para asegurarse de que el sistema de fumigación y los accesorios están totalmente limpios y así evitar daños en el sistema.**

Limpieza de los componentes externos del fumigador

1. Limpie los filtros de aspiración y de presión; consulte Limpieza del filtro de aspiración (página 39) y Limpieza del filtro de presión (página 40).

   Importante: **Si ha utilizado productos químicos de polvo humedecible, limpie el filtro después de cada depósito.**
2. Con una manguera de jardín, limpie el exterior del fumigador con agua limpia.
3. Retire las boquillas y límpielas a mano.

   Nota: Sustituya las boquillas desgastadas o dañadas.

   Nota: Si la máquina dispone de filtros de boquilla opcionales, límpielos antes de instalar las boquillas; consulte Limpieza de los filtros de boquilla opcionales (página 41).

Limpieza del filtro de aspiración

Intervalo de mantenimiento: Después de cada uso—Limpie el filtro de aspiración. Limpie el filtro de aspiración (con más frecuencia si se usan polvos humectables).

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, accione el freno de estacionamiento, apague la bomba, apague el motor y retire la llave.
2. En la parte superior del depósito del fumigador, retire el dispositivo de sujeción que fija el acoplamiento de la manguera conectado a la manguera grande de la carcasa del filtro (Figura 29).

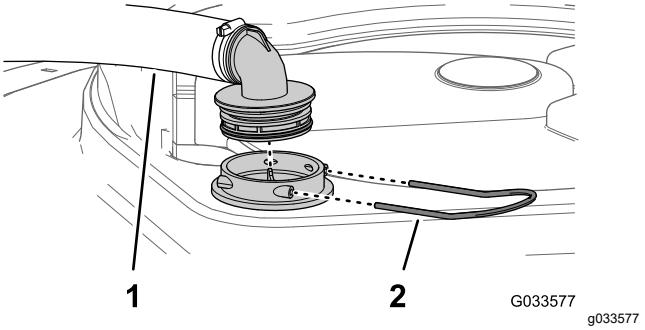


Figura 29

1. Manguera de aspiración
2. Dispositivo de sujeción

3. Retire la manguera y el acoplamiento de la manguera de la carcasa del filtro (Figura 29).

4. Tire del filtro de aspiración para retirarlo de la carcasa del filtro en el depósito (Figura 30).

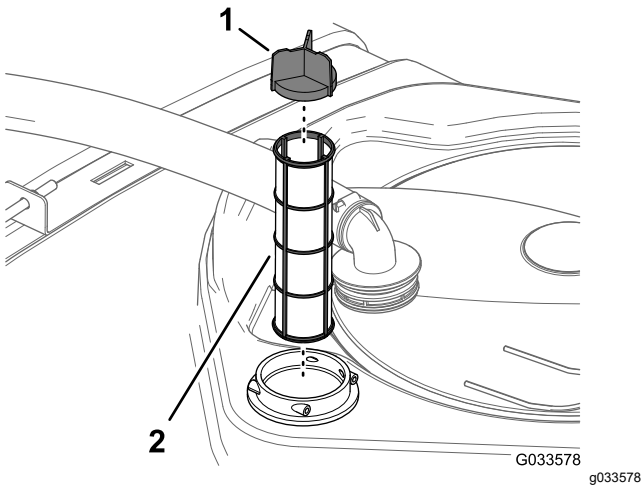


Figura 30

1. Álabe del filtro
2. Filtro de aspiración

5. Limpie el filtro de aspiración con agua limpia.

   Importante: **Sustituya el filtro si está dañado o si no se puede limpiar.**

6. Inserte el filtro de aspiración en la carcasa del filtro hasta que filtro esté totalmente asentado.
7. Alinee la manguera y el acoplamiento de la manguera en la parte superior del depósito y fije el acoplamiento y la carcasa con el dispositivo de sujeción que retiró en el paso 2.

Limpieza del filtro de presión

Intervalo de mantenimiento: Después de cada uso—Limpie el filtro de presión. Limpie el filtro de presión (con más frecuencia si se usan polvos humectables).

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, accione el freno de estacionamiento, apague la bomba del fumigador, apague el motor y retire la llave.
2. Coloque un recipiente de drenaje debajo del filtro de presión (Figura 31).

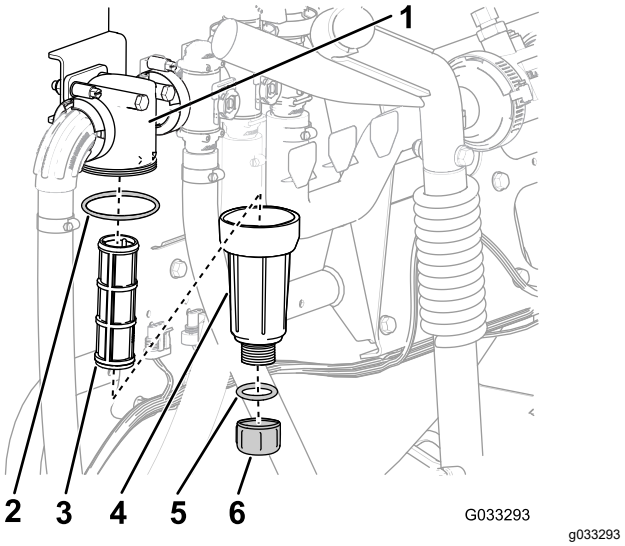


Figura 31

1. Cabezal del filtro
2. Junta (cuerpo)
3. Elemento filtrante
4. Junta (tapón de vaciado)
5. Tapa de vaciado
6. Cuerpo

3. Gire la tapa de vaciado en sentido antihorario y retírela del cuerpo del filtro de presión (Figura 31).

   Nota: Deje que el cuerpo se vacíe por completo.

4. Gire el cuerpo en sentido antihorario y retire el cabezal del filtro (Figura 31).
5. Retire el elemento del filtro de presión (Figura 31).
6. Limpie el elemento del filtro de presión con agua limpia.

   Importante: **Sustituya el filtro si está dañado o si no se puede limpiar.**

7. Compruebe la junta del tapón de vaciado (situada dentro del cuerpo) y la junta del cuerpo (situada dentro del cabezal del filtro) por si presentan signos de daños y desgaste (Figura 31).

   Importante: **Sustituya las juntas dañadas o desgastadas del tapón, del cuerpo o de ambos.**

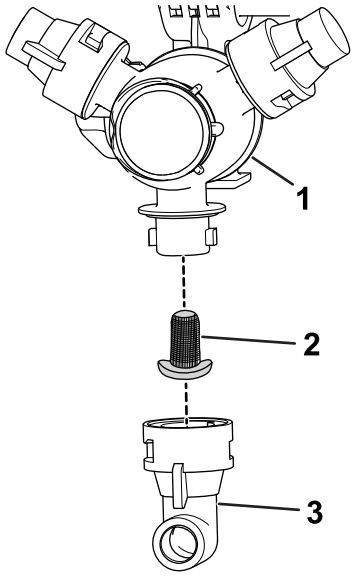
8. Instale el elemento del filtro de presión en el cabezal del filtro (Figura 31).

   Nota: Asegúrese de que el elemento del filtro está asentado con firmeza en el cabezal del filtro.

9. Instale el cuerpo en el cabezal del filtro y apriételo a mano (Figura 31).
10. Coloque la tapa de vaciado en el acoplamiento en la parte inferior del cuerpo y apriete la tapa a mano (Figura 31).

Limpieza de los filtros de boquilla opcionales

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, accione el freno de estacionamiento, apague la bomba del fumigador, apague el motor y retire la llave.
2. Retire la boquilla de la torreta de fumigación (Figura 32).



g209504

Figura 32

1. Torreta de fumigación
2. Filtro de boquilla
3. Boquilla

3. Retire el filtro de la boquilla (Figura 32).
4. Limpie el filtro de la boquilla con agua limpia.

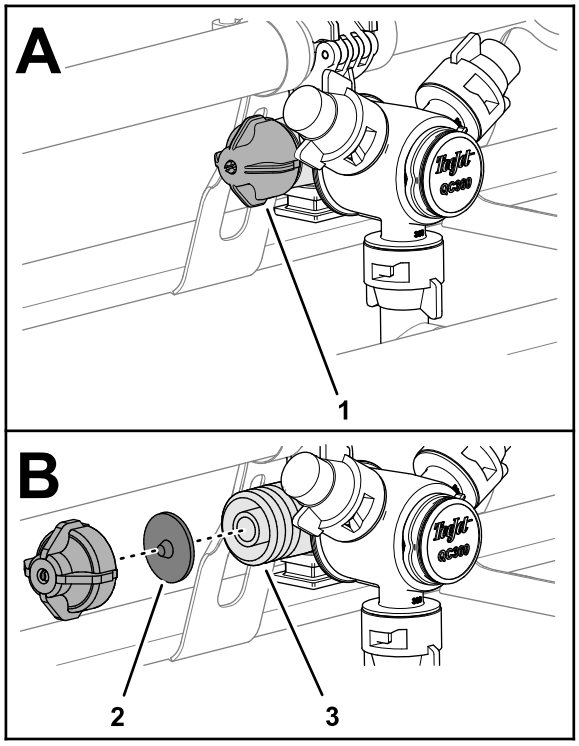
   Importante: **Sustituya el filtro si está dañado o si no se puede limpiar.**
5. Instale el filtro de la boquilla (Figura 32).

   Nota: Compruebe que el filtro está totalmente asentado.
6. Instale la boquilla en la torreta de fumigación (Figura 32).
7. Repita los pasos 2 a 6 para las demás boquillas de fumigación.

Limpieza del cuerpo de la boquilla y del diafragma de la válvula de retención

Intervalo de mantenimiento: Cada año—Limpie el cuerpo de la boquilla y el diafragma de la válvula de retención. Limpie el cuerpo de la boquilla y el diafragma de la válvula de retención si observa que una o varias boquillas gotean después de apagar los interruptores de sección.

1. Gire la tapa del diafragma en sentido antihorario y retire la tapa del cuerpo de la boquilla (Figura 33).



g239582

Figura 33

1. Tapa del diafragma
2. Diafragma de la válvula de retención
3. Cuerpo de la boquilla

2. Retire el diafragma de la válvula de retención de la tapa o del cuerpo de la boquilla (Figura 33).
3. Limpie la tapa, el diafragma y el cuerpo de la boquilla con agua limpia (Figura 33).
4. Monte el diafragma en la tapa con la punta del diafragma hacia la tapa (Figura 33).

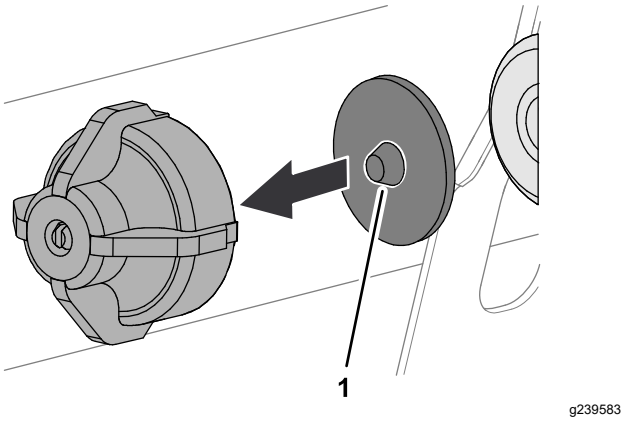


Figura 34

1. Punta (diafragma)

5. Monte la tapa y el diafragma en el cuerpo de la boquilla y apriete a mano (Figura 33).
6. Repita los pasos 1 a 5 para las demás boquillas de fumigación.

Acondicionamiento del sistema de fumigación

Intervalo de mantenimiento: Después de cada uso—Acondicione el sistema de fumigación al final de cada día de uso.

Especificación del acondicionador

Especificación del acondicionador: "anticongelante RV no tóxico" de propilenglicol con inhibidor de corrosión

Importante: **Utilice únicamente propilenglicol con inhibidor de corrosión.**

No utilice propilenglicol reciclado. No utilice un anticongelante con base de etilenglicol.

No utilice propilenglicol con alcoholes solubles (metanol, etanol o isopropanol) o salmueras añadidas.

Preparación del acondicionador

1. Lleve la máquina a una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave.
2. Añada el acondicionador al depósito del siguiente modo:
   - Para el anticongelante RV de propilenglicol (mezclado previamente) listo para usar – añada 37,8 litros (10 galones) de anticongelante RV de propilenglicol al depósito.
   - En el caso de anticongelante RV de propilenglicol concentrado, siga estos pasos:
     A. Añada una mezcla de 37,8 litros (10 galones) de anticongelante RV de propilenglicol y agua en el depósito del fumigador. Prepare la mezcla de anticongelante tal y como indique el fabricante para una concentración clasificada para -45 °C (-50 °F) como mínimo.

        Importante: **Utilice solo agua limpia para limpiar el fumigador.**

     B. Arranque el motor y ajuste el interruptor de la bomba de fumigación en la posición de ACTIVADO.
     C. Pise el pedal del acelerador para aumentar la velocidad del motor.
     D. Ajuste el interruptor de agitación en la posición de ACTIVADO.

        Deje que la solución de acondicionador y agua circulen durante 3 minutos o más.

Fumigación del acondicionador

Herramienta recomendada: un recipiente de recogida transparente.

1. Lleve la máquina hasta la zona del recipiente de vaciado y accione el freno de estacionamiento.
2. Baje las secciones de brazos exteriores.
3. Ajuste los interruptores de sección izquierda, central y derecha y el interruptor de sección principal en la posición de ACTIVADO.
4. Deje que el sistema de fumigación fumigue hasta que las boquillas descarguen el acondicionador.

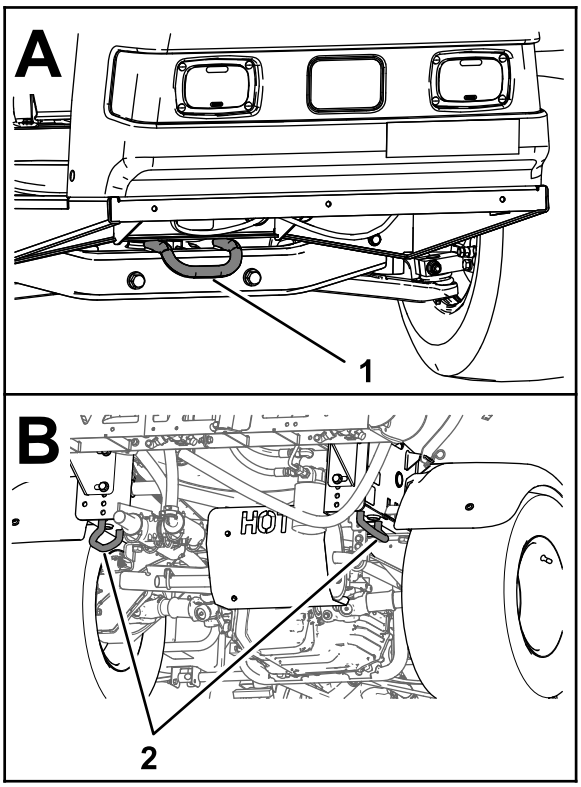
   Nota: La mayoría de anticongelantes RV de propilenglicol son de color rosa. Utilice el recipiente de recogida para tomar una muestra de la descarga del fumigador en varias de las boquillas.
5. Apague el interruptor de sección principal, los 3 interruptores de secciones, el interruptor de agitación, el interruptor de la bomba de fumigación y el motor.

Transporte del fumigador

Utilice un remolque o un camión para desplazar la máquina a grandes distancias.

- Utilice rampas de ancho completo para cargar la máquina en un remolque o un camión.

- Amarre las secciones de fumigación exteriores a los soportes de transporte de las secciones de brazos.
- Amarre la máquina con firmeza al vehículo de transporte; la Figura 35 ilustra los puntos de amarre de la máquina.



g216272

Figura 35

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

Remolcado del fumigador

En caso de emergencia, puede remolcar el fumigador una distancia corta. Sin embargo, no lo utilice como procedimiento estándar.

⚠ ADVERTENCIA

El remolcado a velocidades excesivas podría provocar una pérdida de control de la dirección y causar lesiones personales.

No remolque nunca el fumigador a más de 8 km/h.

El remolcado del fumigador deberán realizarlo dos personas. Si es necesario trasladar la máquina una distancia considerable, transpórtela sobre un camión o un remolque; consulte Transporte del fumigador (página 42).

1. Conecte un cable de remolque al bastidor.
2. Coloque el selector de velocidad en la posición de PUNTO MUERTO y quite el freno de estacionamiento.
3. Remolque el fumigador a menos de 8 km/h.

Mantenimiento

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

Para obtener información sobre el sistema del fumigador, consulte el esquema del sistema del fumigador en Esquemas (página 84).

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.
  - Ponga la transmisión en la posición de PUNTO MUERTO (manual) o en la posición de APARCAR (automática).
  - Accione el freno de estacionamiento.
  - Apague el motor y retire la llave (si está equipada).
  - Espere a que se detenga todo movimiento.
- Deje que los componentes de la máquina se enfríen antes de realizar el mantenimiento.
- Solo permita realizar tareas de mantenimiento, reparaciones, ajustes o inspecciones de la máquina a personal debidamente cualificado y autorizado.
- Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento, limpie y enjuague a fondo el fumigador; consulte la sección sobre Seguridad en el manejo de los productos químicos.
- Los productos químicos utilizados en el sistema del fumigador pueden ser peligrosos y tóxicos para usted, para otras personas y para animales, plantas, suelos y otros elementos.
  - Lea cuidadosamente y observe las indicaciones de todas las etiquetas de advertencia y Fichas de Datos de Seguridad (FDS) respecto a todos los productos químicos utilizados, y protéjase siguiendo las instrucciones del fabricante de los mismos.
  - Protéjase la piel siempre que esté cerca de productos químicos. Utilice equipos de protección individual (EPI) apropiados para protegerse contra el contacto con los productos químicos, incluidos los siguientes:
    - ◊ gafas de seguridad y/o pantalla facial
    - ◊ un traje de protección para productos químicos
    - ◊ una máscara respiratoria o mascarilla
    - ◊ guantes resistentes a productos químicos
    - ◊ calzado de goma u otro calzado resistente
    - ◊ una muda de ropa limpia, jabón y toallas desechables
  - Niéguese a utilizar el fumigador o a trabajar con el mismo si no está disponible la información sobre seguridad en el manejo de los productos químicos.
  - No llene, calibre ni limpie la máquina si hay otras personas, especialmente niños, o animales domésticos en la zona.
  - Los productos químicos deben manipularse en una zona bien ventilada.
  - Tenga agua limpia disponible, sobre todo al llenar el depósito de fumigación.
  - No coma, beba ni fume mientras trabaje cerca de productos químicos.
  - No limpie las boquillas de fumigación soplando a través de ellas, y no las meta en la boca.
  - Lávese siempre las manos y otras zonas expuestas del cuerpo lo antes posible después de trabajar con productos químicos.
  - Los productos químicos y los vapores son peligrosos; no entre nunca en el depósito ni coloque la cabeza sobre o en la boca de carga de un depósito.
- Para garantizar que toda la máquina se encuentra en buen estado, mantenga todos los herrajes apretados correctamente.
- Para reducir el peligro de incendio, mantenga la zona del motor libre de acumulaciones excesivas de grasa, productos químicos, hierba, hojas y suciedad.
- Si el motor debe estar en marcha para realizar un ajuste, mantenga las manos, los pies, el resto del cuerpo y la ropa alejados del motor y de cualquier pieza en movimiento. Mantenga alejadas a otras personas.
- No ajuste la velocidad sobre el terreno de la máquina. Para garantiza la seguridad y la precisión, pida a un distribuidor Toro autorizado que compruebe la velocidad sobre el terreno.
- Si la máquina requiere reparaciones importantes o si necesita ayuda técnica, póngase en contacto con un distribuidor Toro autorizado.
- Modificar esta máquina de cualquier manera podría afectar a la operación de la máquina,

su rendimiento, durabilidad o uso y dar lugar a lesiones o a la muerte. Dicho uso podría invalidar la garantía del producto.

- Apoye la máquina con soportes fijos siempre que trabaje debajo de la máquina.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 8 horas	• Apriete las tuercas de las ruedas. • Cambie el filtro hidráulico.
Después de las primeras 50 horas	• Cambie el aceite del motor. • Compruebe el filtro de aire del cartucho de carbón. • Cambie el filtro del cartucho de carbón.
Después de las primeras 100 horas	• Para obtener el rendimiento adecuado y prolongar la vida útil del fumigador, siga estas directrices en las primeras 100 horas de funcionamiento:
Cada vez que se utilice o diariamente	• Compruebe la presión de los neumáticos cada 8 horas o a diario. • Compruebe los flejes del depósito. • Compruebe la rejilla de rotación del motor. • Compruebe el aceite del motor. • Compruebe la presión de los neumáticos.
Después de cada uso	• Limpie el fumigador. • Limpie el filtro de aspiración. • Limpie el filtro de presión. • Acondicione el sistema de fumigación al final de cada día de uso.
Cada 50 horas	• Lubrique la bomba. • Limpie el elemento de gomaespuma del limpiador de aire y aplique aceite al mismo (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad). • Compruebe las conexiones de los cables de la batería. • Compruebe el nivel del electrolito de la batería.
Cada 100 horas	• Lubrique todos los puntos de engrase. • Lubrique las articulaciones de la sección. • Limpie la rejilla de rotación del motor (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad). • Cambie el aceite del motor (más a menudo si trabaja con cargas pesadas o a temperaturas elevadas). • Sustituya el filtro de aceite del motor. • Cambie el filtro de combustible. • Apriete las tuercas de las ruedas. • Inspeccione los neumáticos para asegurarse de que no presentan daños ni desgate. • Compruebe la convergencia de las ruedas delanteras. • Inspeccione los frenos.
Cada 200 horas	• Cambie el elemento de papel del limpiador de aire (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad). • Cambie las bujías. • Compruebe el filtro de aire del cartucho de carbón. • Cambie el filtro del cartucho de carbón. • Compruebe el ajuste del cable del bloqueo del diferencial. • Compruebe el freno de estacionamiento. • Compruebe el fluido hidráulico/el transeje. • Inspeccione todas las mangueras y conexiones para comprobar que no presentan daños y que están correctamente acoplados. • Limpie el caudalímetro. (con más frecuencia si se utilizan polvos humedibles).

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Cada 400 horas	• Realice todos los procedimientos de mantenimiento anuales especificados en el manual del operador del motor. • Inspeccione los tubos de combustible. • Drene y limpie el depósito de combustible. • Cambie el filtro de aspiración. • Cambie el filtro de presión. • Inspeccione los diafragmas de la bomba y sustitúyalos si fuera necesario (consulte a un distribuidor Toro autorizado). • Inspeccione las válvulas de retención de la bomba y sustitúyalas si es necesario (consulte a un distribuidor Toro autorizado). • Inspeccione los casquillos de pivote de nailon.
Cada 800 horas	• Cambie el fluido hidráulico/el transeje y limpie el filtro. • Cambie el filtro hidráulico.
Cada año	• Calibre la válvula de desvío de agitación. • Limpie el cuerpo de la boquilla y el diafragma de la válvula de retención.

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

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 del freno y del freno de estacionamiento.							
Compruebe el funcionamiento del cambio de marchas/punto muerto.							
Compruebe el nivel de combustible.							
Compruebe el nivel de aceite del motor.							
Compruebe el nivel del aceite del transeje.							
Inspeccione el filtro de aire.							
Inspeccione las aletas de refrigeración del motor.							
Compruebe que no haya ruidos extraños en el motor.							
Compruebe que no hay ruidos extraños durante el funcionamiento.							
Compruebe la presión de los neumáticos.							
Compruebe que no hay fugas de fluidos.							
Compruebe la operación de los instrumentos.							
Compruebe el funcionamiento del acelerador.							
Limpie el filtro de aspiración.							
Compruebe la convergencia.							
Lubrique todos los puntos de engrase.[1]							
Retoque la pintura dañada.							

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

Anotación para áreas problemáticas:

Inspección realizada por:		
Ele-mento	**Fecha**	**Información**
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

⚠ CUIDADO

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

Retire la llave del interruptor de encendido y desconecte el/los cable(s) de la(s) bujía(s) antes de realizar cualquier operación de mantenimiento. Aparte el/los cable(s) para evitar su contacto accidental con la(s) bujía(s).

Procedimientos previos al mantenimiento

Elevación del fumigador

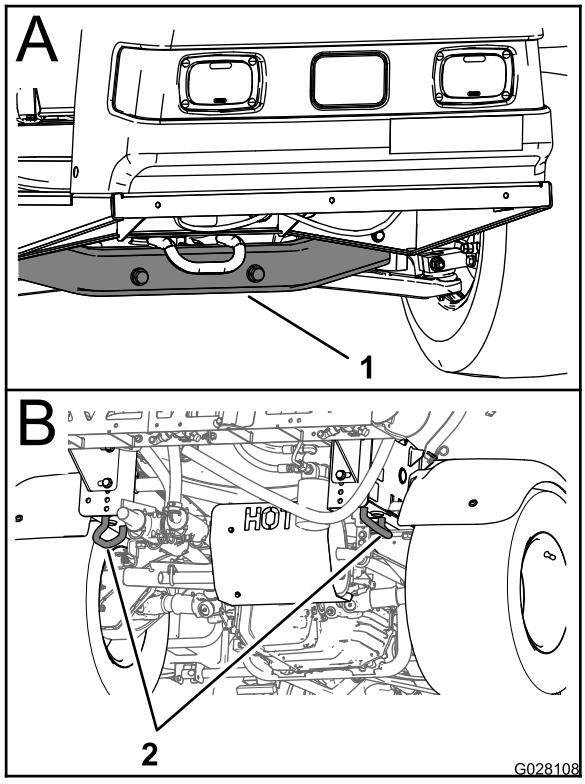
Cuando se ponga en marcha el motor para realizar operaciones rutinarias de mantenimiento y/o diagnósticos, las ruedas traseras del fumigador deben elevarse 2,5 cm del suelo con el eje trasero apoyado en gatos fijos.

⚠ PELIGRO

Un fumigador colocado sobre un gato es inestable, podría caerse y lesionar a cualquier persona que se encuentre debajo.

- **No arranque el motor mientras el fumigador está elevado con un gato.**
- **Retire siempre la llave de contacto antes de bajarse del fumigador.**
- **Bloquee las ruedas mientras el fumigador esté sobre un gato.**

El punto de apoyo de la parte delantera del fumigador está debajo del travesaño delantero (Figura 36A) El punto de apoyo de la parte trasera del fumigador está en el soporte del bastidor trasero, detrás de los puntos de amarre traseros (Figura 36 B).



g028108

Figura 36

1. Punto de apoyo delantero
2. Puntos de amarre traseros

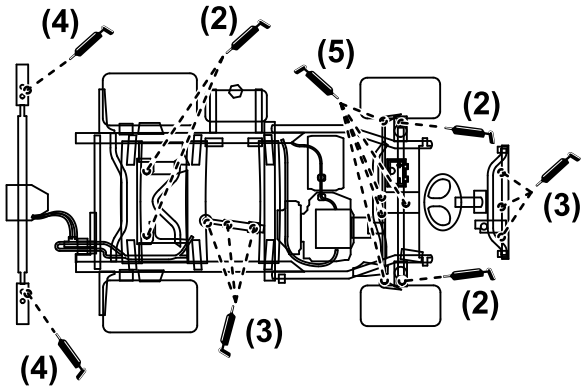
Lubricación

Engrasado de la máquina

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas/Cada año (lo que ocurra primero)—Lubrique todos los puntos de engrase.

Tipo de grasa: Grasa de litio N.º 2

Consulte la Figura 37 para conocer las ubicaciones de los puntos de engrase.



g216476

Figura 37

1. Limpie los puntos de engrase para evitar que penetre suciedad o residuos en el cojinete o el casquillo.
2. Bombee grasa en el cojinete o casquillo.
3. Limpie cualquier exceso de grasa.

Lubricación de la bomba del fumigador

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas—Lubrique la bomba.

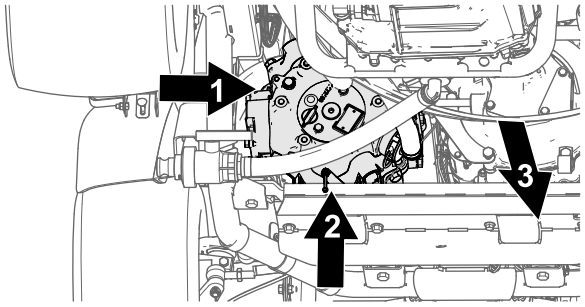
Tipo de grasa: Mobil XHP 461

1. Eleve el fumigador; consulte Elevación del fumigador (página 47).

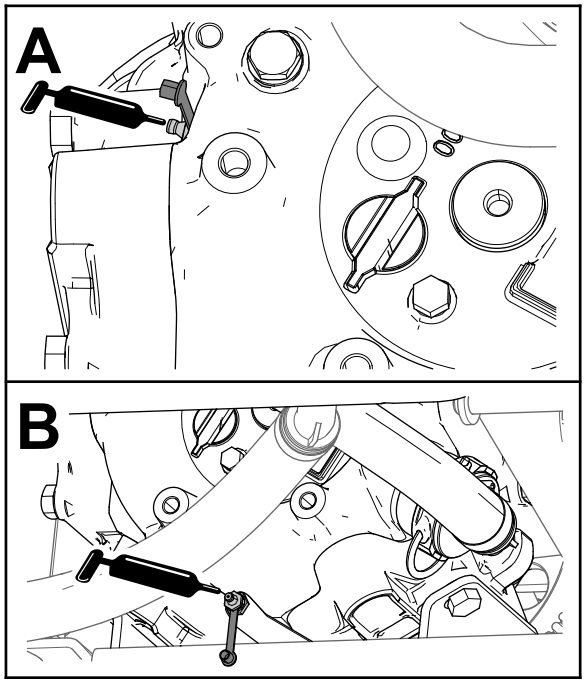
2. Localice la bomba del fumigador.

   Nota: La bomba está situada debajo del asiento; consulte Ubicación de la bomba de fumigación (página 32).

3. Limpie los 2 puntos de engrase remotos (Figura 38 A y Figura 38 B).



g216324



g216325

Figura 38

1. Punto de engrase (lado exterior de la bomba de fumigación)
2. Punto de engrase (parte inferior, lado trasero de la bomba de fumigación)
3. Parte delantera de la máquina

4. Bombee grasa en cada punto de engrase remoto (Figura 38 A y Figura 38 B).
5. Limpie cualquier exceso de grasa.

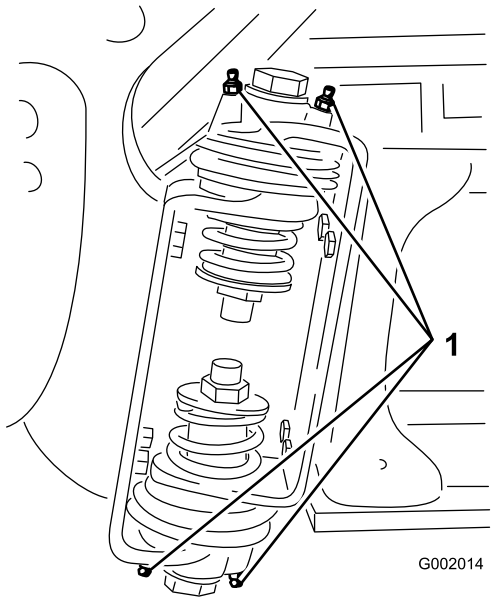
Lubricación de las articulaciones de la sección

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas

Importante: **Si se lava la articulación de la sección con agua, es necesario eliminar cualquier resto de agua y residuos del conjunto de la articulación y volver a engrasarlo.**

Tipo de grasa: Grasa de litio N.º 2

1. Limpie los puntos de engrase para evitar que penetre materia extraña en el cojinete o casquillo.
2. Bombee grasa en el cojinete o el casquillo en cada punto de engrase (Figura 39).



g002014

Figura 39

1. Punto de engrase

3. Limpie cualquier exceso de grasa.
4. Repita el procedimiento para cada pivote de sección.

Mantenimiento del motor

Seguridad del motor

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

Comprobación de la rejilla de entrada de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe la rejilla de rotación del motor.

Cada 100 horas—Limpie la rejilla de rotación del motor (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

Compruebe y, si es necesario, limpie la rejilla de la entrada de aire en la parte delantera del motor a diario o antes de cada uso

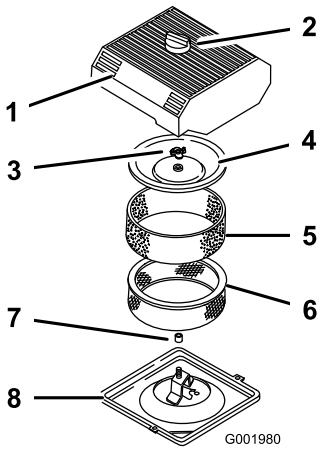
Mantenimiento del limpiador de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas/Cada año (lo que ocurra primero) (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

Cada 200 horas/Cada año (lo que ocurra primero) (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

Cómo retirar los elementos de espuma y papel

1. Accione el freno de estacionamiento, pare la bomba, apague el motor y retire la llave.
2. Libere el enganche en la parte trasera del asiento y eleve el asiento hacia delante.
3. Limpie alrededor del limpiador de aire de forma que la suciedad no penetre en el motor y cause daños (Figura 40).



g001980

Figura 40

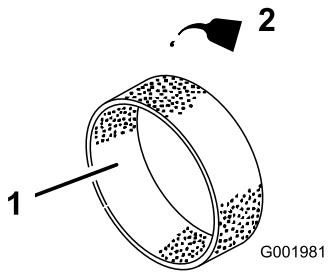
1. Tapa del limpiador de aire	5. Elemento de gomaespuma
2. Pomo	6. Elemento de papel
3. Tuerca de la cubierta	7. Junta de goma
4. Cubierta	8. Base del limpiador de aire

4. Afloje el pomo de la cubierta del limpiador de aire y retire la cubierta (Figura 40).
5. Deslice con cuidado el elemento de gomaespuma para retirarlo del elemento de papel (Figura 40).
6. Desenrosque la tuerca de la cubierta y retire la cubierta y el elemento de papel (Figura 40).

Limpieza del elemento de gomaespuma

1. Lave el elemento de gomaespuma con jabón líquido y agua templada.
2. Cuando el elemento esté limpio, enjuáguelo bien.
3. Seque el elemento apretándolo con un paño limpio.
4. Ponga de 30 a 59 ml de aceite en el elemento (Figura 41).

   Importante: **Sustituya el elemento de gomaespuma si está roto o desgastado.**



g001981

Figura 41

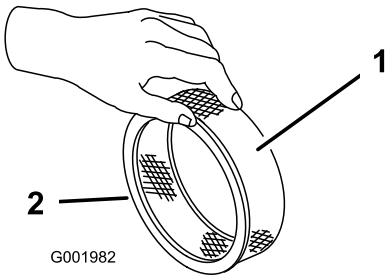
1. Elemento de gomaespuma
2. Aceite

5. Apriete el elemento para distribuir el aceite.

Comprobación del elemento de papel

Inspeccione el filtro de papel por si estuviera roto, tuviera una película de aceite o por si hubiera daños en la junta de goma, suciedad excesiva u otros daños (Figura 42). En cualquiera de estos casos, cambie el filtro.

Importante: **No limpie el elemento de papel con aire o líquidos a presión, como por ejemplo disolvente, gasolina o queroseno.**



g001982

Figura 42

1. Elemento de papel
2. Junta de goma

Importante: **Para evitar dañar el motor, no haga funcionar nunca el motor sin que esté instalado el conjunto completo del limpiador de aire, con elementos de gomaespuma y papel.**

Cómo instalar los elementos de espuma y papel

1. Deslice cuidadosamente el filtro de gomaespuma sobre el filtro de papel (Figura 40).
2. Deslice el conjunto del limpiador de aire y la cubierta sobre la varilla larga.
3. Coloque la tuerca de la cubierta con la presión de los dedos contra la cubierta (Figura 40).

Nota: Asegúrese de que la junta de goma queda plana contra la base y la cubierta del limpiador de aire.

4. Instale la cubierta del limpiador de aire y el pomo (Figura 40).
5. Cierre y enganche el asiento.

Mantenimiento del aceite de motor

La capacidad del cárter es de aproximadamente 2,0 litros con filtro.

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

- Nivel de clasificación API necesario: SJ o superior.
- Aceite preferido: SAE 10W30 (por encima de -18 ºC)
- Aceite alternativo: SAE 5W30 (por debajo de 0 ºC)

Su distribuidor dispone de aceite para motores Toro Premium, de viscosidad 10W30 o 5W30. Consulte los números de pieza en el *Catálogo de piezas*.

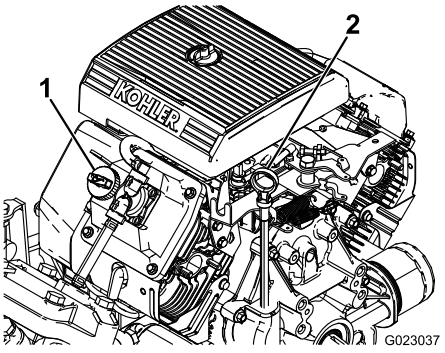
Comprobación del aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Cada 400 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

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

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Retire la varilla y límpiela con un paño limpio (Figura 43). Introduzca la varilla en el tubo asegurándose de que entre a fondo. Retire la varilla y compruebe el nivel de aceite.



g023037

Figura 43

1. Tapón de llenado
2. Varilla

3. Si el nivel de aceite es bajo, retire el tapón de llenado de la cubierta de la válvula (Figura 43) y vierta aceite por el orificio hasta que el nivel de aceite llegue a la marca LLENO de la varilla. Añada el aceite lentamente y compruebe el nivel a menudo durante este proceso. No llene demasiado.
4. Coloque la varilla firmemente.

Cómo cambiar el aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 50 horas—Cambie el aceite del motor.

Cada 100 horas—Cambie el aceite del motor (más a menudo si trabaja con cargas pesadas o a temperaturas elevadas).

1. Arranque el motor y déjelo funcionar durante 5 minutos. De esta forma, el aceite se calentará y será más fácil drenarlo.
2. Coloque la máquina en una superficie nivelada, accione el freno de estacionamiento, apague la bomba del fumigador, apague el motor y retire la llave.
3. Libere el enganche en la parte trasera del asiento y eleve el asiento hacia delante.

⚠ CUIDADO

Los componentes que se encuentran debajo del asiento estarán calientes si el fumigador ha estado funcionando. Si toca los componentes calientes, puede quemarse.

Deje que el fumigador se enfríe antes de realizar tareas de mantenimiento o tocar componentes que se encuentran debajo del capó.

4. Coloque un recipiente debajo del orificio de drenaje de aceite.
5. Retire el tapón de vaciado (Figura 44).

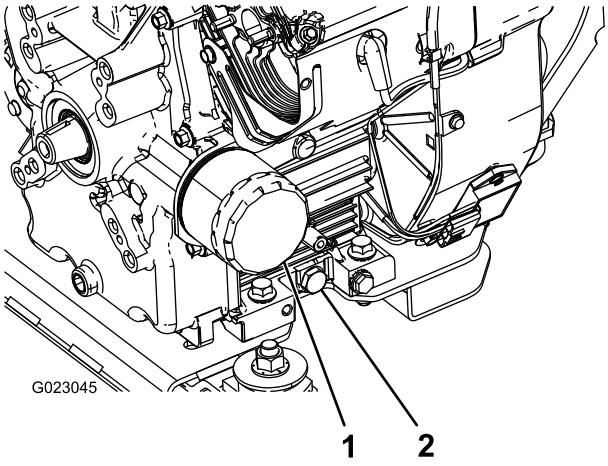


Figura 44

1. Filtro de aceite
2. Tapón de vaciado del aceite

6. Cuando el aceite se haya vaciado totalmente, vuelva a colocar el tapón de vaciado y apriételo a 13,6 N·m.
7. Elimine el aceite usado en un centro de reciclaje homologado.
8. Agregue lentamente un 80 % de la cantidad especificada de aceite por el tubo de llenado (Figura 43).
9. Compruebe el nivel de aceite.
10. Añada lentamente más aceite hasta que el nivel llegue a la marca de LLENO de la varilla.

Importante: **Si se llena en exceso el cárter con aceite, se pueden producir daños en el motor.**

Sustitución del filtro de aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas

1. Drene el aceite del motor; consulte Cómo cambiar el aceite del motor (página 52), los pasos 1 a 7.
2. Retire el filtro de aceite (Figura 44).
3. Limpie con un paño la superficie de la junta del adaptador del filtro.
4. Aplique una capa fina de aceite nuevo a la junta de goma del filtro nuevo.
5. Instale el filtro de aceite nuevo en el adaptador del filtro. Gire el filtro en el sentido de las agujas del reloj hasta que la junta de goma entre en contacto con el adaptador del filtro, luego apriete el filtro media vuelta más (Figura 44).
6. Llene el cárter con el tipo de aceite nuevo correcto; consulte Comprobación del aceite del motor (página 51), los pasos 8 a 10.

7. Elimine el filtro de aceite usado en un centro de reciclaje homologado.

Cambio de las bujías

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas

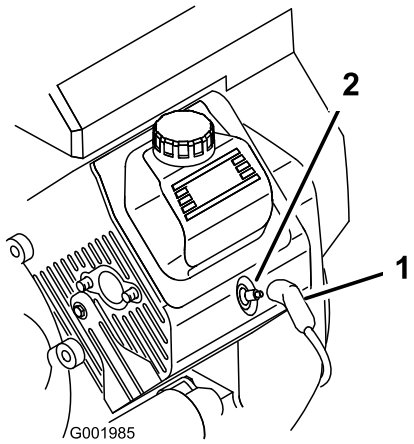
Tipo: Champion RC-12YC (o equivalente)

Distancia entre electrodos: 0,76 mm

Antes de instalar las bujías, asegúrese de que la distancia entre los electrodos central y lateral es correcta. Utilice una llave para bujías para desmontar e instalar las bujías, y una galga de espesores/herramienta de separación de electrodos para comprobar y ajustar la distancia entre los mismos.

Cómo retirar las bujías

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, accione el freno de estacionamiento, apague la bomba del fumigador, apague el motor y retire la llave.
2. Libere el enganche en la parte trasera del asiento y eleve el asiento hacia delante.
3. Desconecte los cables de las bujías (Figura 45).
4. Limpie alrededor de las bujías para evitar que entre suciedad en el motor y pueda causar daños.
5. Retire las bujías y las arandelas de metal.



g001985

Figura 45

1. Cable de la bujía
2. Bujía

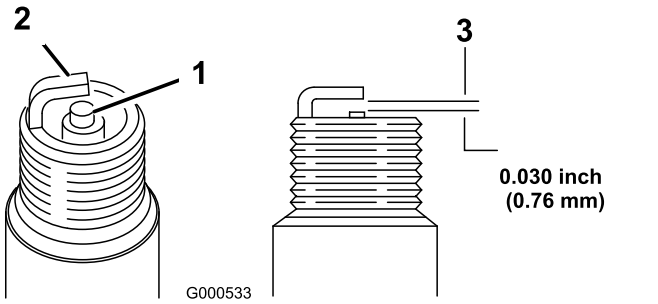
Inspección de las bujías

1. Mire la parte central de las bujías (Figura 46).

   Nota: Si se observa un revestimiento de color gris o marrón claro en el aislante, el motor está funcionando correctamente. Si el aislante aparece de color negro, significa que el limpiador de aire está sucio.

   Importante: **No limpie las bujías. Cambie siempre cualquier bujía que tenga un revestimiento negro, electrodos desgastados, una película aceitosa o grietas.**

2. Compruebe la separación entre los electrodos central y lateral (Figura 46) y doble el electrodo lateral si la separación no es correcta.



g000533

Figura 46

1. Aislante de electrodo central
2. Electrodo lateral
3. Hueco entre electrodos (no a escala)

Instalación de las bujías

1. Instale las bujías y las arandelas de metal.
2. Apriete las bujías a 24,4 – 29,8 N·m.
3. Conecte los cables en las bujías (Figura 45).
4. Cierre y enganche el asiento.

Mantenimiento del sistema de combustible

Cambio del filtro de combustible

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas—Cambie el filtro de combustible.

Cada 400 horas/Cada año (lo que ocurra primero)—Inspeccione los tubos de combustible.

1. Accione el freno de estacionamiento, pare la bomba, apague el motor y retire la llave.
2. Libere el enganche en la parte trasera del asiento y eleve el asiento hacia delante.
3. Coloque un dispositivo de apriete en la manguera a ambos lados del filtro de combustible para evitar que salga gasolina de las mangueras cuando retire el filtro
4. Coloque un recipiente de drenaje debajo del filtro.
5. Apriete los extremos de las abrazaderas y deslícelas por el tubo alejándolas del filtro (Figura 47).
6. Desmonte el filtro de los tubos de combustible.

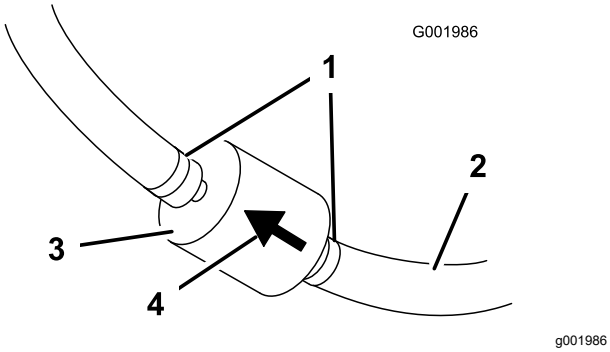


Figura 47

1. Abrazadera
2. Tubo de combustible
3. Filtro
4. Flecha de dirección de flujo

7. Instale un filtro nuevo y acerque las abrazaderas al filtro.

   Asegúrese de que la flecha de dirección de flujo señale hacia el motor.

Mantenimiento del cartucho de carbón

Comprobación del filtro de aire del cartucho de carbón

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 50 horas

Cada 200 horas

Compruebe el orificio de la parte inferior del filtro de aire del cartucho de carbón y asegúrese de que está limpio y libre de residuos y obstrucciones (Figura 48).

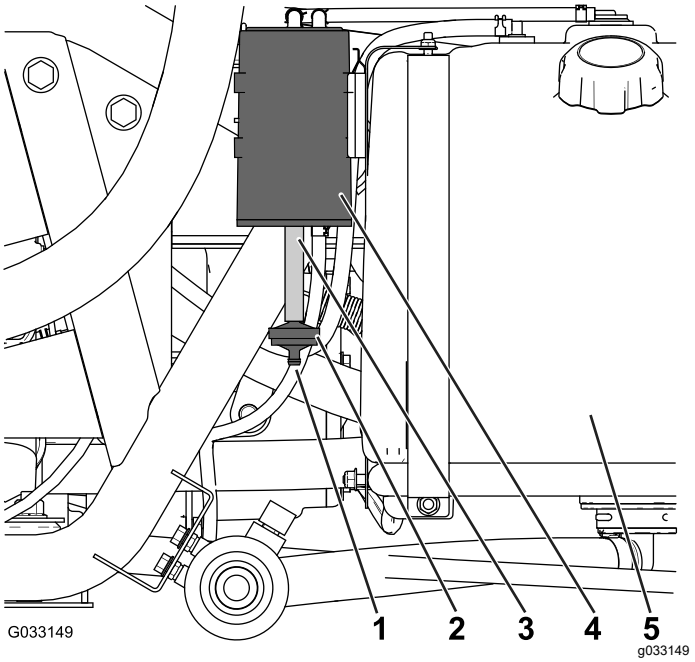


Figura 48

1. Orificio del filtro de aire
2. Filtro del cartucho de carbón
3. Manguera
4. Cartucho de carbón
5. Depósito de combustible

Cambio del filtro del cartucho de carbón

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 50 horas

Cada 200 horas

1. Retire el acoplamiento dentado del filtro del cartucho de carbón de la manguera en la parte inferior del cartucho de carbón y retire el filtro (Figura 48).

   Nota: Deseche el filtro usado.

2. Inserte totalmente el acoplamiento dentado del nuevo filtro del cartucho de carbón en

la manguera situada en la parte inferior del cartucho de carbón.

Drenaje del depósito de combustible

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

Drene y limpie el depósito de combustible si se contamina el sistema de combustible o si tiene pensado almacenar la máquina durante un periodo de tiempo prolongado. Utilice combustible limpio y fresco para enjuagar el depósito.

1. Transfiera el combustible del depósito a un recipiente de combustible homologado con una bomba de sifón, o bien retire el depósito de la máquina y vierta el combustible por el tubo de llenado al recipiente de combustible.

   Nota: Si retira el depósito de combustible, desconecte también los tubos de combustible y retorno del depósito antes de retirar el depósito.
2. Cambie el filtro de combustible, consulte Cambio del filtro de combustible (página 54).
3. Enjuague el depósito de combustible con combustible fresco y limpio, si es necesario.
4. Instale el depósito si lo ha retirado.
5. Llene el depósito con combustible fresco y limpio.

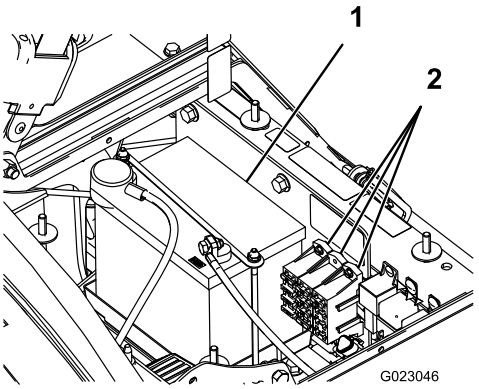
Mantenimiento del sistema eléctrico

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.

Ubicación de los fusibles

Hay 2 bloques de fusibles y 1 ranura vacía en el sistema eléctrico. Se encuentran debajo del asiento (Figura 49).



g023046

Figura 49

1. Batería
2. Bloque de fusibles

Mantenimiento de la batería

Importante: **No arranque la batería de la máquina con una batería externa.**

Mantenga siempre la batería limpia y completamente cargada. Utilice una toalla de papel para limpiar la batería y su soporte. Si los bornes de la batería están corroídos, límpielos con una disolución de 4 partes de agua y 1 parte de bicarbonato sódico. Aplique una ligera capa de grasa en los terminales de la batería para evitar la corrosión.

Tensión: 12 V con 280 amperios de arranque en frío a -18 °C

Retirada de la batería

1. Coloque el fumigador en una superficie nivelada, accione el freno de estacionamiento, apague la bomba del fumigador, apague el motor y retire la llave.
2. La batería está situada en el lado derecho de la máquina, detrás de la bomba (Figura 49).
3. Desconecte el cable negativo de tierra (negro) del borne de la batería.

⚠ ADVERTENCIA

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

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

⚠ ADVERTENCIA

Los terminales de la batería o las herramientas metálicas podrían hacer cortocircuito si entran en contacto con los componentes metálicos del fumigador y producir chispas. Las chispas podrían hacer explotar los gases de la batería, causando lesiones personales.

- **Al retirar o colocar la batería, no deje que los terminales toquen ninguna parte metálica del fumigador.**
- **No deje que las herramientas metálicas hagan cortocircuito entre los bornes de la batería y las partes metálicas del fumigador.**
- **Mantenga siempre colocada la correa de la batería para proteger y fijar la batería.**

4. Desconecte el cable positivo (rojo) del borne de la batería.
5. Retire el dispositivo de sujeción y las fijaciones de la batería (Figura 49).
6. Retire la batería.

Instalación de la batería

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas—Compruebe las conexiones de los cables de la batería.

1. Coloque la batería sobre su caja, de modo que los bornes estén hacia la parte delantera del fumigador.
2. Instale el dispositivo de sujeción de la batería y fíjelo con las fijaciones que retiró anteriormente (Figura 49).

   Importante: **Tenga instalado siempre el dispositivo de sujeción de la batería para proteger e inmovilizar la batería.**
3. Conecte el cable positivo (rojo) al borne positivo (+) de la batería y el cable negativo (negro) al borne negativo (-) de la batería con los pernos y las tuercas de orejeta. Deslice la cubierta de goma sobre el borne positivo de la batería.
4. Instale la cubierta de la batería y fíjela con los 2 pomos (Figura 49).

Comprobación del nivel de electrolito

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas

Nota: Si la máquina está almacenada, compruebe el nivel de electrolito de la batería cada 30 días.

1. Afloje los pomos a los lados de la caja de la batería y retire la cubierta de la batería (Figura 49).
2. Retire los tapones de llenado. Si el electrolito no llega a la línea de llenado, añada la cantidad necesaria de agua destilada; consulte Cómo añadir agua a la batería (página 56).

⚠ PELIGRO

El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico, que es un veneno mortal y causa quemaduras graves.

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

Cómo añadir agua a la batería

El mejor momento para añadir agua a la batería es justo antes de operar la máquina. Esto permite que

el agua se mezcle perfectamente con la solución de electrolito.

1. Limpie la parte superior de la batería con una toalla de papel.
2. Retire los tapones de llenado de la batería y llene cada celda lentamente con agua destilada hasta que el nivel llegue a la línea de llenado. Vuelva a colocar los tapones de llenado.

   Importante: **No llene la batería demasiado. El electrolito rebosará a otras zonas del fumigador y causará corrosión y deterioros importantes.**

Cómo cargar la batería

⚠ ADVERTENCIA

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

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

Importante: **Mantenga siempre la batería completamente cargada (densidad de 1,260). Esto es especialmente importante para evitar daños a la batería cuando la temperatura está por debajo de los 0 ºC.**

1. Retire la batería del chasis; consulte Retirada de la batería (página 56).
2. Compruebe el nivel de electrolito; consulte Comprobación del nivel de electrolito (página 56).
3. Conecte un cargador de batería de 3 a 4 amperios a los bornes de la batería. Cargue la batería a un ritmo de 3 a 4 A durante 4 a 8 horas (12 V).

   Importante: **No sobrecargue la batería.**
4. Instale la batería en el chasis; consulte Instalación de la batería (página 56).

Cómo almacenar la batería

Si la máquina va a estar almacenada durante más de 30 días, retire la batería y cárguela totalmente. Guárdela en una estantería o en la máquina. Deje desconectados los cables si la guarda en la máquina. Guarde la batería en un ambiente fresco para evitar el rápido deterioro de la carga. Para evitar que la batería se congele, asegúrese de que está totalmente cargada.

Mantenimiento del sistema de transmisión

Inspección de las ruedas y los neumáticos

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe la presión de los neumáticos.

Después de las primeras 8 horas—Apriete las tuercas de las ruedas.

Cada 100 horas—Apriete las tuercas de las ruedas.

Cada 100 horas—Inspeccione los neumáticos para asegurarse de que no presentan daños ni desgate.

Compruebe la presión de los neumáticos cada 8 horas o cada día para asegurarse de que la presión es correcta. Infle los neumáticos a 1,38 bar (20 psi). Además, compruebe si los neumáticos presentan daños o desgaste.

Compruebe las ruedas para asegurarse de que están montadas con firmeza después de las primeras 8 horas de funcionamiento y luego cada 100 horas. Apriete las tuercas de las ruedas delanteras y traseras a entre 102 y 108 N·m.

Compruebe el estado de los neumáticos al menos cada 100 horas de funcionamiento. Los accidentes producidos durante el uso, como un choque contra un bordillo, pueden dañar un neumático o una llanta y afectar a la alineación de las ruedas, por lo que debe inspeccionar el estado de los neumáticos tras producirse un accidente.

Ajuste del cable del bloqueo del diferencial

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas

1. Mueva la palanca del bloqueo del diferencial a la posición de DESACTIVADO.
2. Afloje las contratuercas que sujetan el cable del bloqueo del diferencial al soporte del transeje (Figura 50).

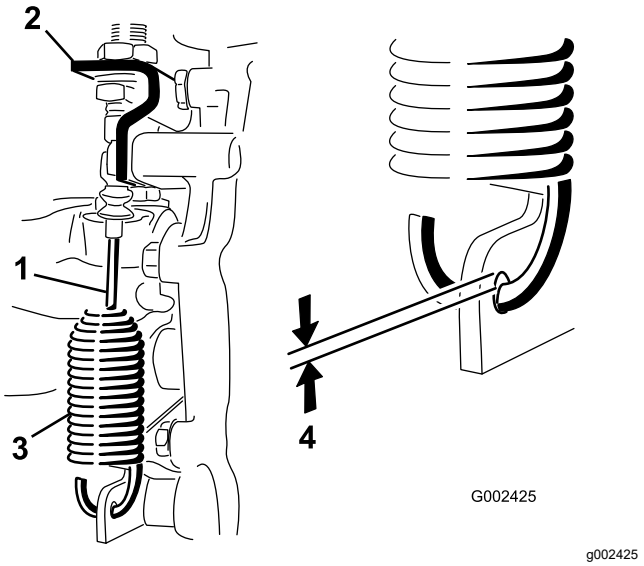


Figura 50

1. Cable del bloqueo del diferencial
2. Soporte de transeje
3. Muelle
4. Separación de 0,25 a 1,5 mm

3. Ajuste las contratuercas para obtener una separación de 0,25 a 1,5 mm entre el gancho del muelle y el diámetro exterior del taladro de la palanca del transeje.
4. Apriete las contratuercas cuando termine.

Ajuste de la convergencia de las ruedas delanteras

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

La convergencia debe ser de 0 a 6 mm.

1. Llene el depósito con aproximadamente 331 litros de agua.
2. Compruebe e infle todos los neumáticos; consulte Comprobación de la presión de los neumáticos (página 22).
3. Conduzca el fumigador hacia adelante y hacia atrás unas cuantas veces para relajar los brazos en A y, a continuación, condúzcalo hacia delante al menos 3 metros.
4. Mida la distancia entre los dos neumáticos delanteros a la altura del eje en la parte delantera y trasera de los neumáticos delanteros (Figura 51).

   Nota: Necesitará una plantilla o un indicador de alineación para medir la parte trasera de los neumáticos delanteros a la altura del eje. Utilice la misma plantilla o el mismo indicador de alineación para medir con precisión la parte delantera de los neumáticos delanteros a la altura del eje (Figura 51).

   La distancia entre la parte delantera de los neumáticos debe ser de entre 0 y 6 mm menos que entre la parte trasera de los neumáticos delanteros.

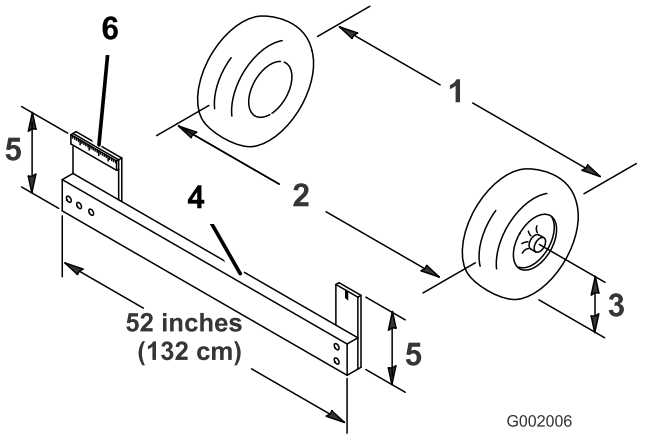


Figura 51

1. Línea central de los neumáticos – parte trasera
2. Línea central de los neumáticos – parte delantera
3. Línea central del eje
4. Plantilla
5. Distancia a la línea central del eje
6. Regla de 15 cm

5. Si la medida no se encuentra en el intervalo especificado, afloje las contratuercas en ambos extremos de las bielas (Figura 52).

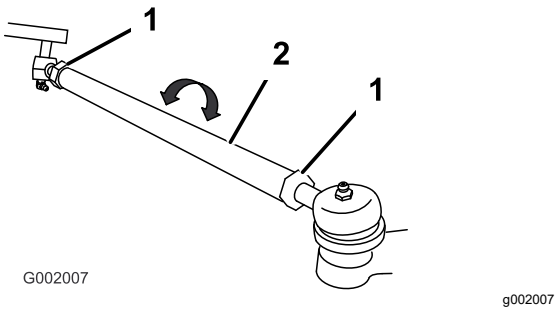


Figura 52

1. Contratuerca
2. Biela

6. Gire ambas bielas para mover la parte delantera del neumático hacia dentro o hacia fuera.

   Nota: Las bielas miden lo mismo de largo.
7. Apriete las contratuercas de las bielas cuando el ajuste sea correcto.
8. Asegúrese de que el volante tiene un recorrido completo en ambas direcciones.

Mantenimiento de los frenos

Comprobación del líquido de frenos

El depósito de líquido de frenos se entrega de fábrica lleno de líquido de frenos DOT 3. Compruebe el nivel antes de arrancar el motor cada día.

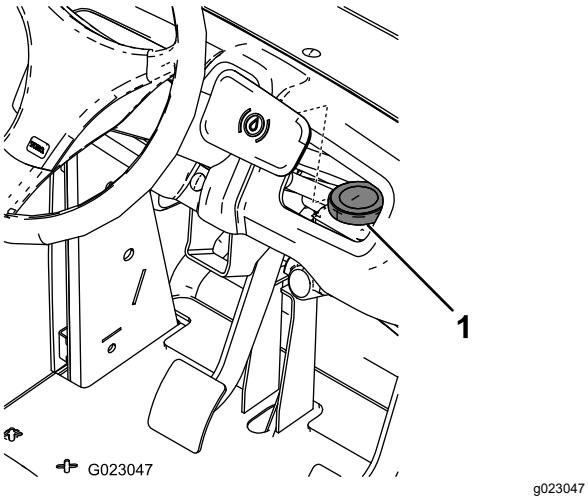


Figura 53

1. Depósito del líquido de frenos

1. Coloque el fumigador sobre una superficie nivelada, accione el freno de estacionamiento, pare la bomba, apague el motor y retire la llave de contacto.
2. El nivel del líquido debe llegar a la línea LLENO del depósito..
3. Si el nivel de líquido es bajo, limpie la zona alrededor del tapón del depósito, retire el tapón y llene el depósito hasta que el nivel adecuado. No llene demasiado.

Inspección de los frenos

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas

Los frenos son un componente crítico de seguridad del fumigador. Inspecciónelos del siguiente modo:

- Inspeccione las zapatas de freno en busca de signos de desgaste o daños. Si el grosor del forro (pastillas de freno) es inferior a 1,6 mm, sustituya las zapatas.
- Inspeccione la placa de refuerzo y otros componentes por si muestran señales de desgate o de deformación excesivos. Si se encuentra alguna deformación, sustituya los componentes adecuados.

Ajuste del freno de estacionamiento

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas—Compruebe el freno de estacionamiento.

1. Retire la empuñadura de plástico.
2. Afloje el tornillo de fijación que sujeta el pomo a la palanca del freno de estacionamiento (Figura 54).

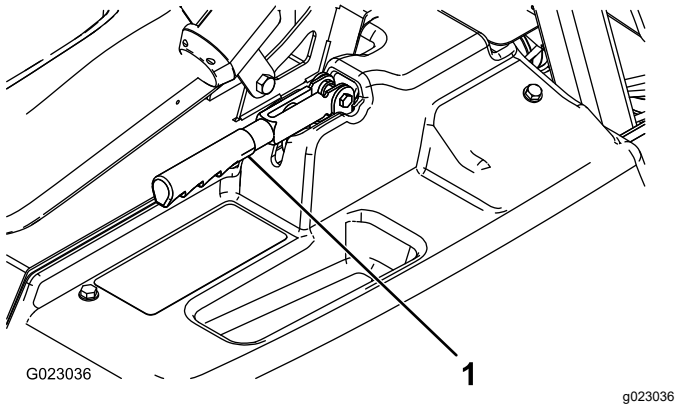


Figura 54

1. Palanca del freno de estacionamiento

3. Gire el pomo hasta que se requiera una fuerza de 18 a 23 kg para accionar la palanca.
4. Apriete el tornillo de fijación.

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.
- Alivie de manera segura toda presión en el sistema hidráulico antes de realizar cualquier trabajo.
- 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.

Especificación del fluido hidráulico

Tipo de fluido: Dexron III ATF.

Capacidad del depósito: 7 litros aproximadamente

Comprobación del fluido hidráulico/del transeje

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas

1. Coloque el fumigador en una superficie nivelada, accione el freno de estacionamiento, apague la bomba del fumigador, apague el motor y retire la llave.
2. Retire la varilla del transeje y límpiela con un paño limpio (Figura 55).

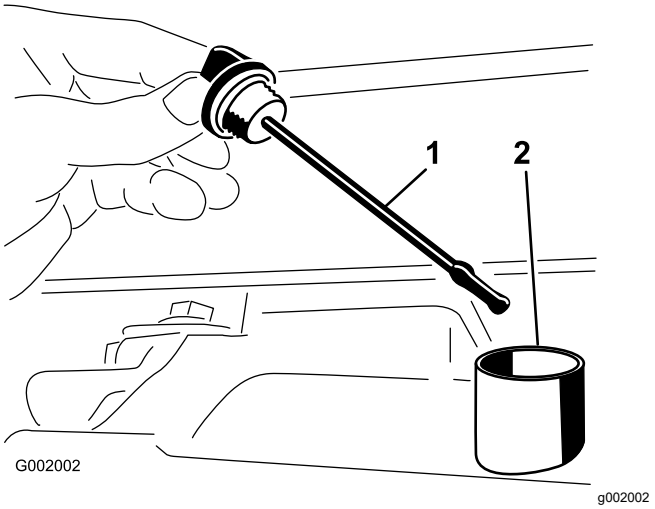


Figura 55

1. Varilla
2. Orificio de llenado

Importante: **Extreme la precaución para impedir que entre suciedad u otros contaminantes en el orificio al comprobar el aceite de la transmisión.**

3. Introduzca la varilla en el tubo asegurándose de que entre a fondo. Retire la varilla y compruebe el nivel de aceite.
4. El nivel de fluido del transeje debe llegar a la parte superior de la parte plana de la varilla. De lo contrario, llene el depósito con el fluido hidráulico especificado; consulte Especificación del fluido hidráulico (página 60).
5. Coloque la varilla firmemente.

Cambio del fluido hidráulico/transeje

Intervalo de mantenimiento: Cada 800 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

1. Coloque el fumigador sobre una superficie nivelada, accione el freno de estacionamiento, pare la bomba, apague el motor y retire la llave de contacto.
2. Coloque un recipiente debajo del tapón de vaciado del depósito.
3. Retire el tapón de vaciado del lado del depósito y deje que se drene el fluido hidráulico en el recipiente (Figura 56).

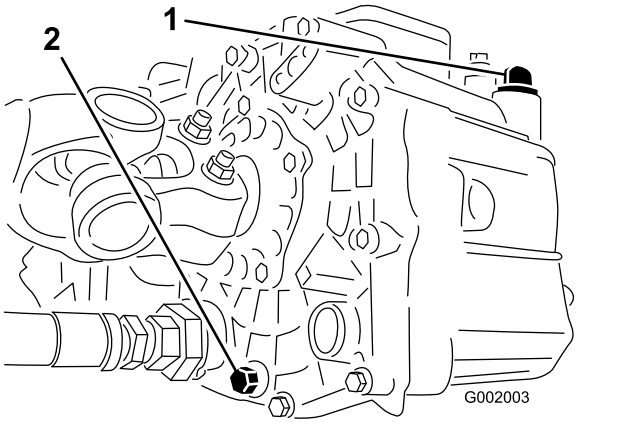


Figura 56

1. Varilla del aceite hidráulico 2. Tapón de vaciado

4. Observe la orientación de la manguera hidráulica y del acoplamiento de 90° conectado al filtro.
5. Retire la manguera hidráulica y el acoplamiento de 90° (Figura 57).

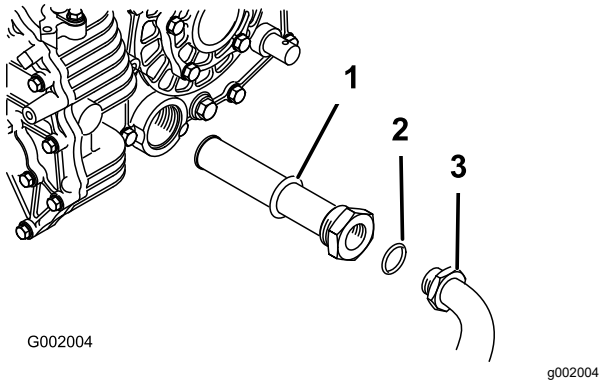


Figura 57

1. Filtro hidráulico 3. Acoplamiento de 90°
2. Junta tórica

6. Retire el filtro y límpielo enjuagando la parte trasera con un desengrasante limpio.
7. Deje que el filtro se seque al aire.
8. Instale el filtro cuando se vacíe el aceite.
9. Instale la manguera hidráulica y el acoplamiento de 90° en el filtro.
10. Instale el tapón de vaciado y apriételo.
11. Llene el depósito con aproximadamente 7 litros de Dexron III ATF.

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

12. Arranque el motor y conduzca el fumigador para llenar el sistema hidráulico.
13. Compruebe el nivel de aceite y rellénelo si es necesario.

Cambio del filtro hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 8 horas

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

Utilice el filtro de recambio Toro (Pieza n.º 54-0110).

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

1. Coloque el fumigador sobre una superficie nivelada, accione el freno de estacionamiento, pare la bomba, apague el motor y retire la llave de contacto.
2. Limpie la zona de montaje del filtro.
3. Coloque un recipiente de drenaje debajo del filtro.
4. Retire el filtro (Figura 58).

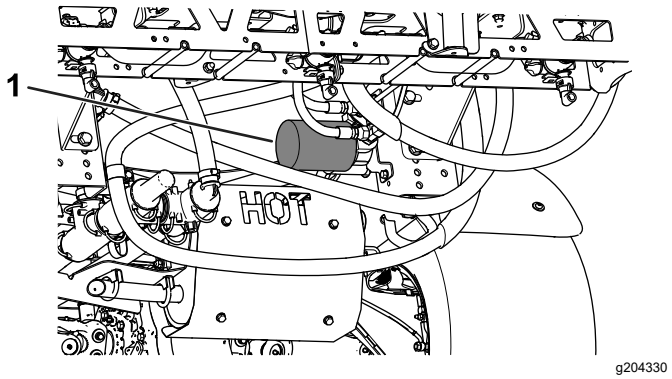


Figura 58

1. Filtro hidráulico

5. Lubrique la junta del filtro nuevo.
6. Asegúrese de que la zona de montaje del filtro está limpia.
7. Enrosque el filtro nuevo hasta que la junta toque la placa de montaje y, a continuación, apriete el filtro 1/2 vuelta más.
8. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos 2 minutos para purgar el aire del sistema.
9. Pare el motor y compruebe el nivel de fluido y que no haya fugas; consulte Comprobación del fluido hidráulico/del transeje (página 60).

Comprobación de líneas y mangueras hidráulicas

Inspeccione a diario los tubos y las mangueras hidráulicas para comprobar que no tienen fugas, que

no están doblados, que los soportes no están sueltos, y que no hay desgaste, elementos sueltos, o deterioro causado por agentes ambientales o químicos. Haga todas las reparaciones necesarias antes de operar la máquina.

Mantenimiento del sistema de fumigación

Inspección de las mangueras

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas—Inspeccione todas las mangueras y conexiones para comprobar que no presentan daños y que están correctamente acoplados.

Examine cada manguera del sistema de fumigación en busca de grietas, fugas u otros daños. Al mismo tiempo, inspeccione las conexiones y los acoplamientos en busca de daños similares. Sustituya cualquier manguera o acoplamiento que esté desgastado o dañado.

Cambio del filtro de aspiración

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

Nota: Determine el tamaño adecuado de la malla del filtro de aspiración que necesite para el trabajo; consulte Selección de un filtro de aspiración (página 24).

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, accione el freno de estacionamiento, apague la bomba, apague el motor y retire la llave.
2. En la parte superior del depósito del fumigador, retire el dispositivo de sujeción que fija el acoplamiento de la manguera conectado a la manguera grande de la carcasa del filtro (Figura 59).

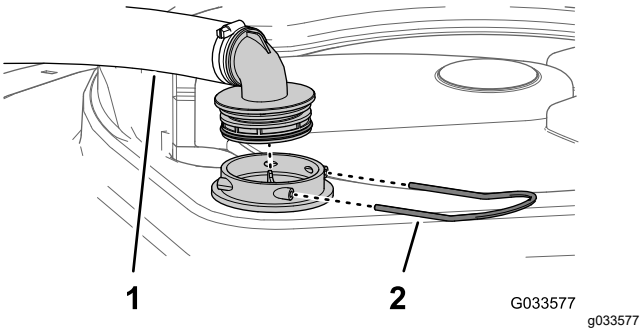


Figura 59

1. Manguera de aspiración 2. Dispositivo de sujeción

3. Retire la manguera y el acoplamiento de la manguera de la carcasa del filtro (Figura 59).

4. Retire el filtro de aspiración usado de la carcasa del filtro en el depósito (Figura 60).

   Nota: Deseche el filtro usado.

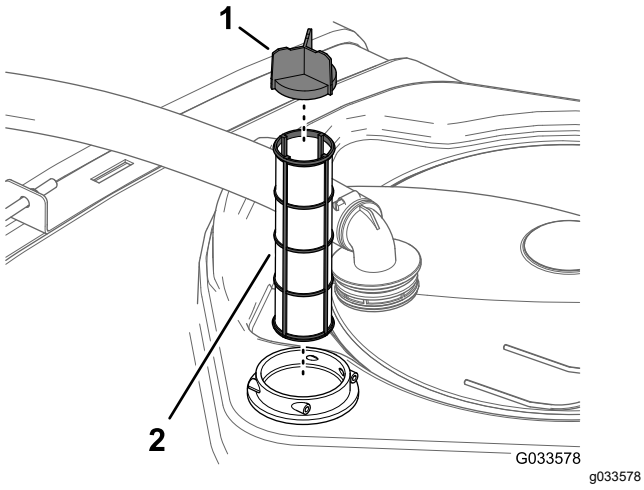


Figura 60

1. Álabe del filtro
2. Filtro de aspiración

5. Instale el nuevo filtro de aspiración en la carcasa del filtro.

   Nota: Compruebe que el filtro está totalmente asentado.

6. Alinee la manguera y el acoplamiento de la manguera en la parte superior del depósito y fije el acoplamiento y la carcasa con el dispositivo de sujeción que retiró en el paso 2.

Cambio del filtro de presión

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

1. Lleve la máquina a una superficie nivelada, pare la bomba del fumigador, pare el motor el motor y retire la llave.
2. Coloque un recipiente de drenaje debajo del filtro de presión (Figura 61).

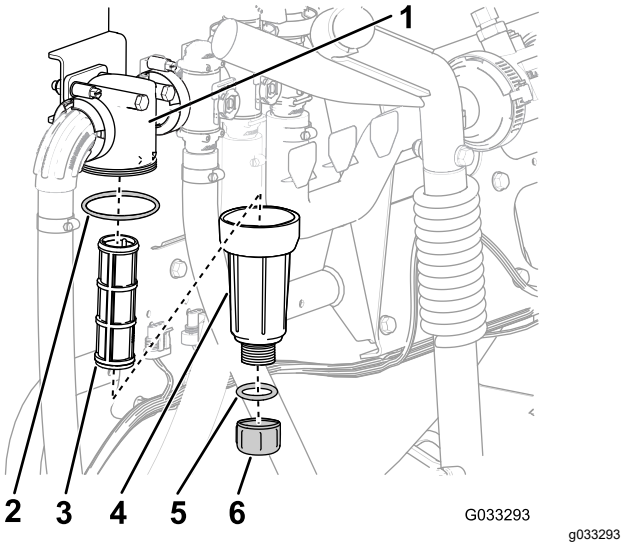


Figura 61

1. Cabezal del filtro
2. Junta tórica(cuerpo)
3. Elemento filtrante
4. Cuerpo
5. Junta tórica (tapón de vaciado)
6. Tapón de vaciado

3. Gire el tapón de vaciado en sentido antihorario y retírelo del cuerpo del filtro de presión (Figura 61).

   Nota: Deje que el cuerpo se vacíe por completo.

4. Gire el cuerpo en sentido antihorario y retírelo del cabezal del filtro (Figura 61).
5. Retire el elemento del filtro de presión usado (Figura 61).

   Nota: Deseche el filtro usado.

6. Compruebe la junta tórica del tapón de vaciado (situada dentro del cuerpo) y la junta tórica del cuerpo (situada dentro del cabezal del filtro) por si presentan signos de daños y desgaste (Figura 61).

   Nota: Sustituya las juntas tóricas dañadas o desgastadas del tapón, del cuerpo o de ambos.

7. Instale el elemento del filtro de presión nuevo en el cabezal del filtro (Figura 61).

   Nota: Asegúrese de que el elemento del filtro está asentado con firmeza en el cabezal del filtro.

8. Instale el cuerpo en el cabezal del filtro y apriételo a mano (Figura 61).
9. Instale el tapón en el cuerpo y apriételo a mano (Figura 61).

Cambio del filtro de boquilla

Nota: Determine el tamaño adecuado de la malla del filtro de boquilla que necesite para el trabajo; consulte Selección de un filtro de punta de boquilla (opcional) (página 25).

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, accione el freno de estacionamiento, apague la bomba del fumigador, apague el motor y retire la llave.
2. Retire la boquilla de la torreta de fumigación (Figura 62).

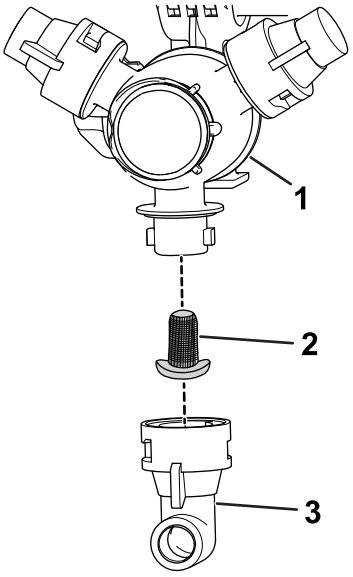


Figura 62

1. Torreta de fumigación
2. Filtro de boquilla
3. Boquilla

3. Retire el filtro de la boquilla usado (Figura 62).

   Nota: Deseche el filtro usado.
4. Instale el filtro de la boquilla nuevo (Figura 62).

   Nota: Compruebe que el filtro está totalmente asentado.
5. Instale la boquilla en la torreta de fumigación (Figura 62).

Inspección de la bomba

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas/Cada año (lo que ocurra primero)—Inspeccione los diafragmas de la bomba y sustitúyalos si fuera necesario (consulte a un distribuidor Toro autorizado).

Cada 400 horas/Cada año (lo que ocurra primero)—Inspeccione las válvulas de retención de la bomba y sustitúyalas si es necesario (consulte a un distribuidor Toro autorizado).

Nota: Los siguientes componentes de la máquina se consideran piezas consumibles durante el uso, a menos que sean defectuosas, y no están cubiertas por la garantía asociada a esta máquina

Pida a un distribuidor Toro autorizado que revise los siguientes componentes internos de la bomba para detectar daños:

- Diafragmas de la bomba
- Conjuntos de válvulas de retención de la bomba

Sustituya cualquier componente si fuera necesario.

Inspección de los casquillos de pivote de nailon

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

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, accione el freno de estacionamiento, apague la bomba, apague el motor y retire la llave.
2. Extienda las secciones de los brazos exteriores a la posición de fumigación y apoye los brazos usando soportes o eslingas y equipo de izado.
3. Con el peso del brazo apoyado, retire el perno y la tuerca que fijan el pasador de giro al conjunto de brazo (Figura 63).

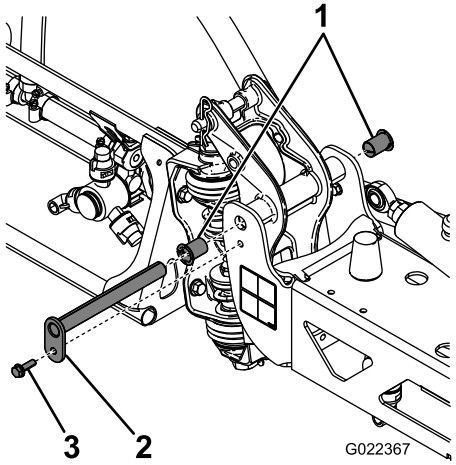


Figura 63

1. Casquillos de nailon
2. Pasador de giro
3. Perno

4. Retire el perno y la tuerca que sujetan el pasador de giro y retire el pasador (Figura 63).
5. Retire el conjunto de brazo y soporte de giro del bastidor central para acceder a los casquillos de nailon.

6. Retire los casquillos de nailon desde delante y desde detrás del soporte de giro e inspecciónelos (Figura 63).

   Nota: Sustituya los casquillos desgastados o dañados.

7. Aplique una pequeña cantidad de aceite en los casquillos de nailon e instálelos en el soporte del pivote (Figura 63).
8. Instale el conjunto de brazo y soporte del pivote en el bastidor central, alineando los orificios (Figura 63).
9. Instale el pasador de giro y fíjelo con el perno y la tuerca que retiró en el paso 4.
10. Repita los pasos 2 a 9 para la otra sección de brazo exterior.

Nivelación de los brazos

Realice el siguiente procedimiento para ajustar el nivel de las secciones de brazo izquierda y derecha cuando están en la posición de fumigación.

1. Extienda los brazos a la posición de fumigación.
2. Retire la chaveta del pasador de giro (Figura 64).

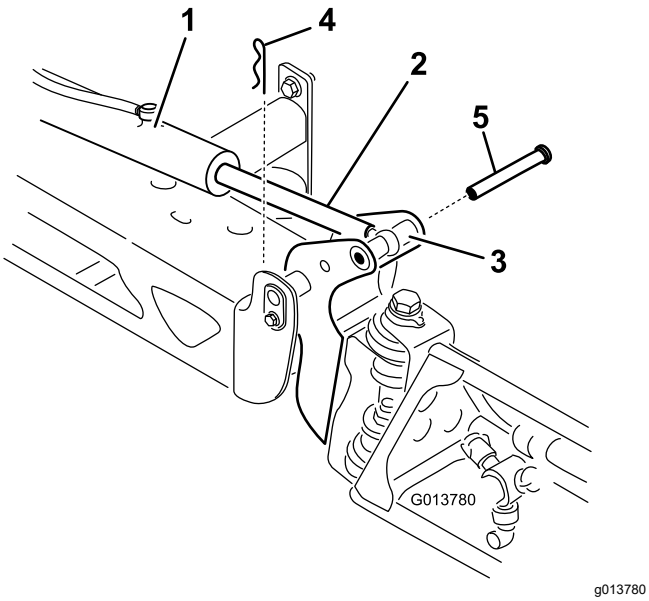


Figura 64

1. Actuador
2. Émbolo del actuador
3. Carcasa del pasador de giro del brazo
4. Chaveta
5. Pasador

3. Eleve el brazo, retire el pasador (Figura 64) y baje el brazo lentamente al suelo.
4. Inspeccione el pasador en busca de daños y sustitúyalo si es necesario.
5. Utilice una llave sobre las zonas planas del émbolo del actuador para inmovilizarlo y, a continuación, afloje la contratuerca para poder ajustar la varilla de ojal (Figura 65).

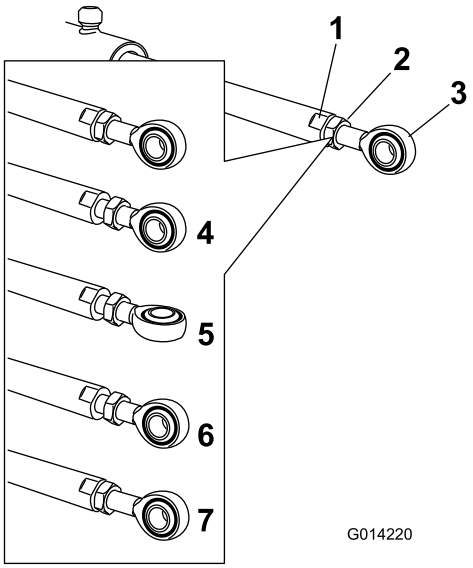


Figura 65

1. Zona plana del émbolo del actuador
2. Contratuerca
3. Ojal
4. Contratuerca aflojada
5. Ojal ajustado
6. Posición del ojal para el montaje
7. Contratuerca apretada para fijar la posición nueva

6. Gire la varilla de ojal en el émbolo del actuador para acortar o alargar el actuador extendido a la posición deseada (Figura 65)

   Nota: Debe girar la varilla de ojal en intervalos de vuelta completa o media vuelta para poder montar la varilla en el brazo.

7. Cuando la varilla de ojal esté en la posición deseada, apriete la contratuerca para fijar el actuador y la varilla de ojal.
8. Eleve el brazo para alinear el pivote con el émbolo del actuador.
9. Mientras sujeta el brazo, inserte el pasador a través del pivote del brazo y el émbolo del actuador (Figura 64).
10. Con el pasador en su lugar, suelte el brazo y fije el pasador con la chaveta que retiró anteriormente.
11. Repita el procedimiento para cada cojinete del émbolo del actuador, si fuera necesario.

Limpieza

Limpieza del caudalímetro

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas/Cada año (lo que ocurra primero) (con más frecuencia si se utilizan polvos humedibles).

1. Enjuague a fondo y vacíe todo el sistema de fumigación.
2. Retire el caudalímetro del fumigador y enjuáguelo con agua limpia.
3. Retire el anillo de retención del lado aguas arriba (Figura 66).

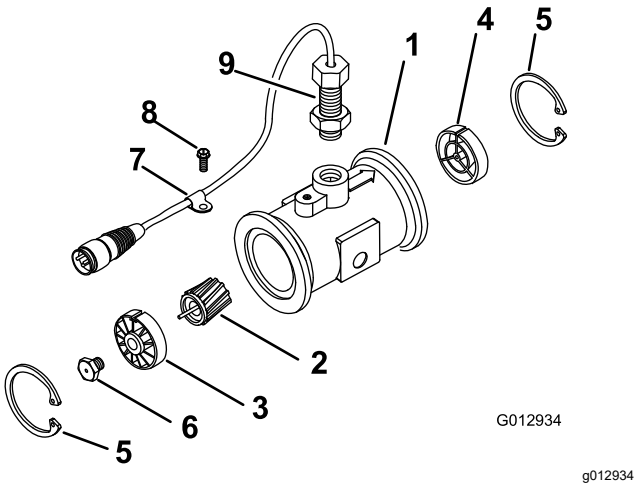


Figura 66

1. Brida (cuerpo del caudalímetro)
2. Rotor/imán
3. Buje y cojinete aguas arriba (con la chaveta hacia arriba)
4. Buje aguas abajo (con la chaveta hacia arriba)
5. Anillo de retención
6. Espárrago (turbina)
7. Abrazadera del arnés de cables
8. Tornillo con arandela prensada
9. Conjunto del sensor

4. Limpie la turbina y el buje de la turbina para eliminar limaduras metálicas y cualquier resto de polvo humedecible.
5. Inspeccione las palas de la turbina en busca de desgaste.

   Nota: Sujete la turbina con la mano y hágala girar. Debe girar libremente con muy poca resistencia. De lo contrario, sustitúyala.
6. Monte el caudalímetro.
7. Utilice un chorro de aire a baja presión (0,5 bar) para asegurarse de que la turbina rota libremente.

Nota: Si la turbina no rota libremente, afloje la tuerca hexagonal del buje de la turbina 1/16 de vuelta hasta que lo haga.

Limpieza de las válvulas del fumigador

- Para limpiar la válvula de control de caudal, consulte las secciones siguientes:
  1. Retirada del actuador de la válvula (página 67)
  2. Retirada de la válvula del distribuidor de control de caudal (página 67)
  3. Limpieza de la válvula de distribuidor (página 72)
  4. Montaje de la válvula de distribuidor (página 73)
  5. Instalación de la válvula del distribuidor de control de tasa (página 74)
  6. Instalación del actuador de la válvula (página 77)
- Para limpiar la válvula de control de agitación; consulte las secciones siguientes:
  1. Retirada del actuador de la válvula (página 67)
  2. Retirada de la válvula del distribuidor de agitación (página 68)
  3. Limpieza de la válvula de distribuidor (página 72)
  4. Montaje de la válvula de distribuidor (página 73)
  5. Instalación de la válvula del distribuidor de agitación (página 75)
  6. Instalación del actuador de la válvula (página 77)
- Para limpiar la válvula de sección principal, consulte las secciones siguientes:
  1. Retirada del actuador de la válvula (página 67)
  2. Retirada de la válvula del distribuidor de sección principal (página 69)
  3. Limpieza de la válvula de distribuidor (página 72)
  4. Montaje de la válvula de distribuidor (página 73)
  5. Instalación de la válvula del distribuidor de sección principal (página 76)
  6. Instalación del actuador de la válvula (página 77)
- Para limpiar las 3 válvulas de sección, consulte las secciones siguientes:

1. Retirada del actuador de la válvula (página 67)
2. Retirada de la válvula del distribuidor de sección (página 70)
3. Limpieza de la válvula de distribuidor (página 72)
4. Montaje de la válvula de distribuidor (página 73)
5. Instalación de la válvula del distribuidor de sección (página 77)
6. Instalación del actuador de la válvula (página 77)

Retirada del actuador de la válvula

1. Coloque el fumigador en una superficie nivelada, accione el freno de estacionamiento, apague la bomba, apague el motor y retire la llave.
2. Retire el conector de 3 pines del actuador de la válvula del conector hembra de 3 vías del arnés del fumigador.
3. Retire el dispositivo de sujeción que sujeta el actuador a la válvula del distribuidor de la válvula de control de tasa, agitación, sección principal o sección (Figura 67).

   Nota: Apriete las 2 patas del dispositivo de sujeción mientras lo empuja hacia abajo.

   Nota: Conserve el actuador y el dispositivo de sujeción para su instalación en Instalación del actuador de la válvula (página 77).

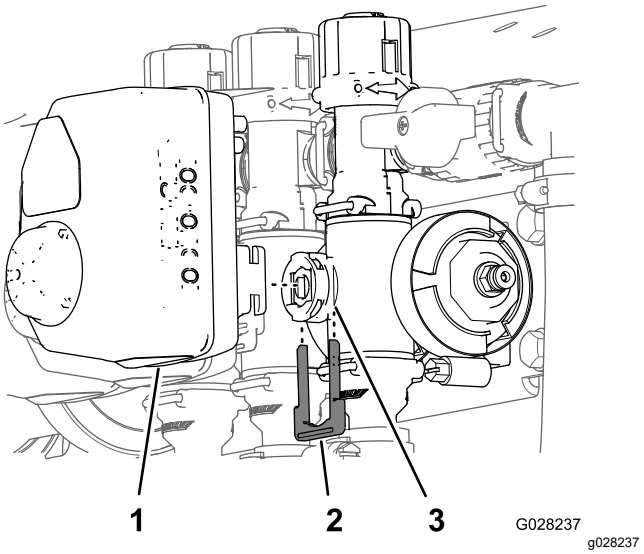


Figura 67

Se muestra el actuador de la válvula de sección (el actuador de la válvula de agitación es similar)

1. Actuador de válvula (se muestra la válvula de sección)
2. Dispositivo de sujeción
3. Conector del vástago

4. Retire el actuador de la válvula del distribuidor.

Retirada de la válvula del distribuidor de control de caudal

1. Retire las abrazaderas y las juntas que fijan el distribuidor de la válvula de control de caudal (Figura 68).

   Nota: Guarde la(s) abrazadera(s) y la(s) junta(s) para su instalación en Instalación de la válvula del distribuidor de control de tasa (página 74).

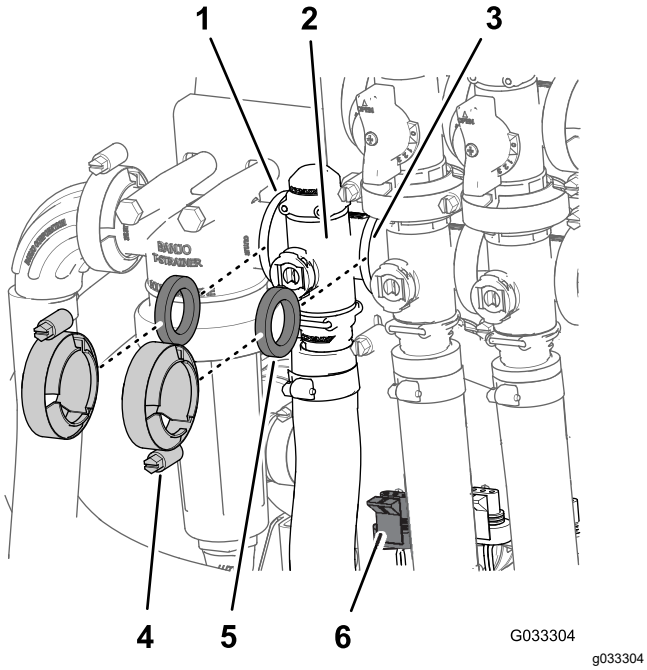


Figura 68

1. Brida (cabezal del filtro de presión)
2. Distribuidor (válvula de control de caudal)
3. Brida (válvula de agitación)
4. Abrazadera
5. Junta
6. Conector de 3 pines (actuador de válvula – válvula de control de caudal)

2. Retire el dispositivo de sujeción que fija el acoplamiento de salida al distribuidor de la válvula de control de flujo (Figura 69).

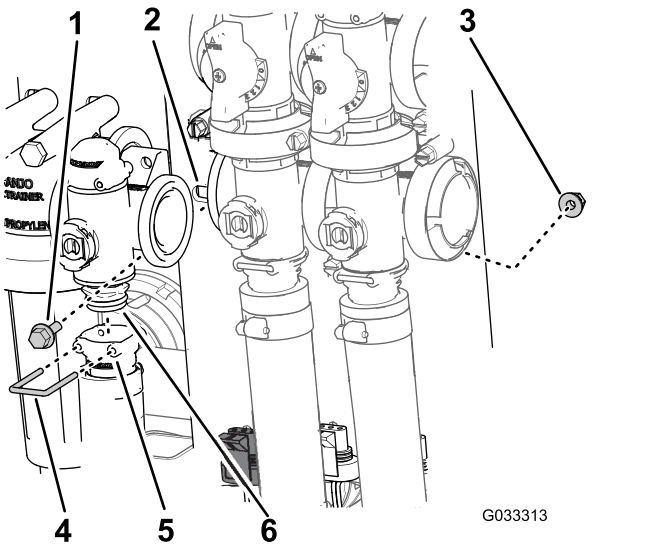


Figura 69

1. Perno con arandela prensada
2. Soporte de la válvula
3. Contratuerca con arandela prensada
4. Dispositivo de sujeción
5. Alojamiento (acoplamiento de salida)
6. Conjunto de válvula del distribuidor

3. Retire los 2 pernos con arandela prensada y las 2 tuercas con arandela prensada que sujetan la válvula de control de caudal al soporte de la válvula y retire el distribuidor de la válvula de la máquina (Figura 69).

   Nota: Si fuera necesario, afloje los herrajes de montaje del cabezal del filtro de presión para facilitar la retirada de la válvula de control de caudal.

Retirada de la válvula del distribuidor de agitación

1. Retire las abrazaderas y las juntas que fijan el distribuidor de la válvula de agitación (Figura 70) a la válvula de desvío de agitación, la válvula de control de caudal, la válvula de sección principal y el acoplamiento del adaptador (válvula de aceleración de agitación).

   Nota: Guarde la(s) abrazadera(s) y la(s) junta(s) para su instalación en Instalación de la válvula del distribuidor de agitación (página 75).

2. Retire el dispositivo de sujeción que fija el acoplamiento de salida al distribuidor de la válvula de agitación (Figura 70).

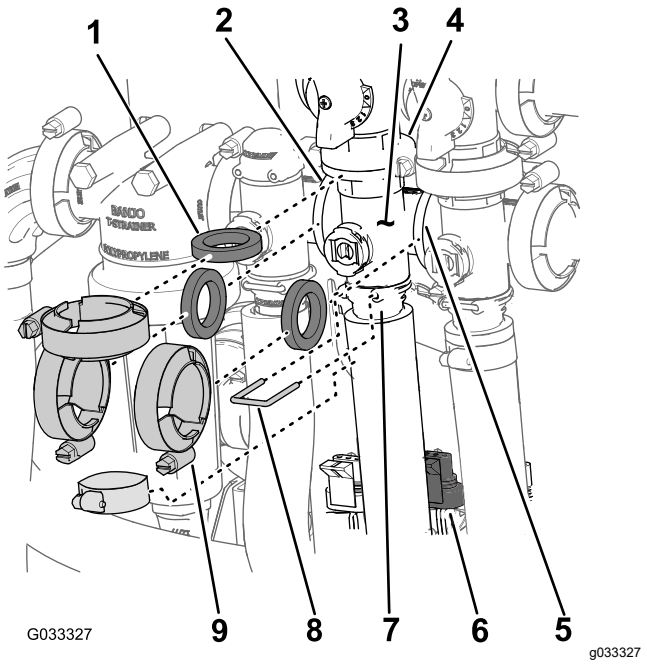


Figura 70

1. Junta
2. Brida (cabezal del filtro de presión)
3. Distribuidor (válvula de agitación)
4. Brida (válvula de desvío – válvula de agitación)
5. Brida (válvula de sección principal)
6. Conector de 3 pines (actuador de válvula – válvula de agitación)
7. Alojamiento (acoplamiento de salida)
8. Dispositivo de sujeción
9. Abrazadera

3. Retire el perno con arandela prensada y la contratuerca con arandela prensada que sujetan la válvula de agitación al soporte de la válvula y retire el distribuidor de la válvula de la máquina (Figura 71).

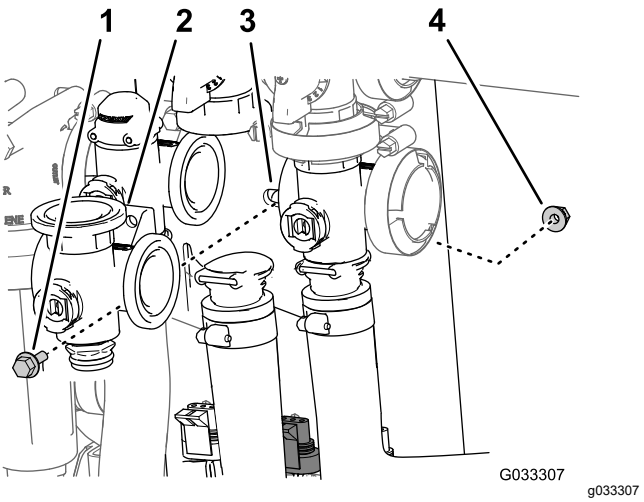


Figura 71

1. Perno con arandela prensada
2. Distribuidor (válvula de agitación)
3. Soporte de la válvula
4. Contratuerca con arandela prensada

Retirada de la válvula del distribuidor de sección principal

1. Retire las abrazaderas y las juntas que fijan el distribuidor de la válvula de sección principal (Figura 72) a la válvula de desvío de sección principal, la válvula de agitación y la válvula del distribuidor de sección principal (al final de la manguera del caudalímetro).

   Nota: Guarde la(s) abrazadera(s) y la(s) junta(s) para su instalación en Instalación de la válvula del distribuidor de sección principal (página 76).

2. Retire el dispositivo de sujeción que fija el acoplamiento de salida al distribuidor de la válvula de sección principal (Figura 72).

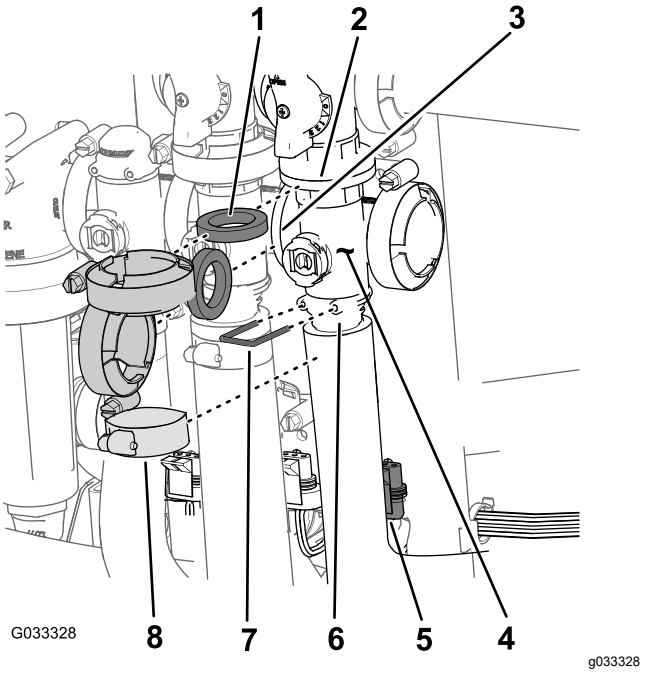


Figura 72

1. Junta
2. Brida (desvío – válvula de sección principal)
3. Brida (válvula de agitación)
4. Distribuidor (válvula de sección principal)
5. Conector de 3 pines (actuador de válvula – válvula de sección principal)
6. Alojamiento (acoplamiento de salida)
7. Dispositivo de sujeción
8. Abrazadera

3. Retire el perno con arandela prensada y la tuerca con arandela prensada que sujetan la válvula de sección principal al soporte de la válvula y retire el distribuidor de la válvula de la máquina (Figura 73).

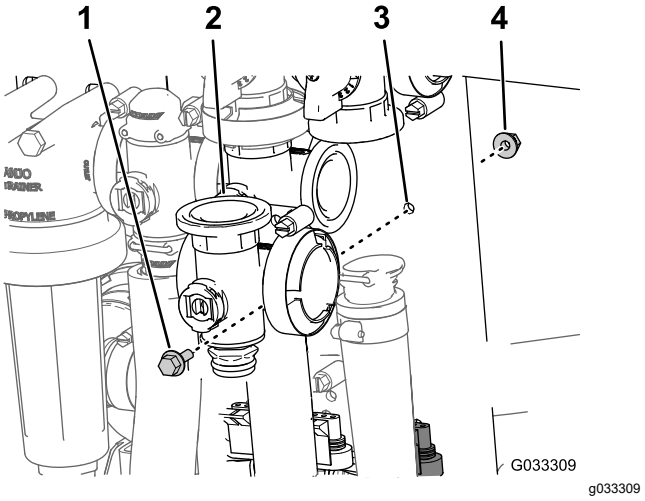


Figura 73

1. Perno con arandela prensada
2. Distribuidor (válvula de sección principal)
3. Soporte de la válvula
4. Contratuerca con arandela prensada

Retirada de la válvula del distribuidor de sección

1. Retire las abrazaderas y las juntas que sujetan el distribuidor de la válvula de sección (Figura 74) a la válvula de sección adyacente (si es la válvula de sección de la izquierda, al racor reductor).

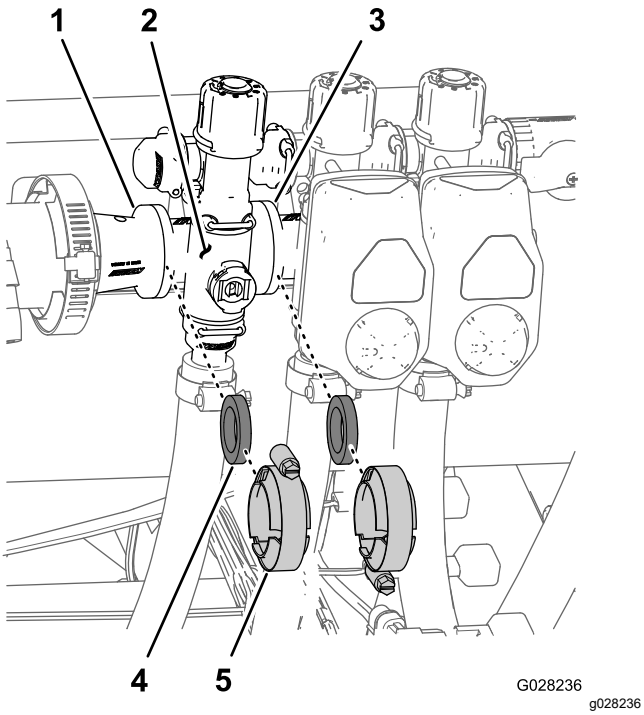


Figura 74

1. Brida (racor reductor)
2. Distribuidor (válvula de sección)
3. Brida (válvula de sección adyacente)
4. Junta
5. Abrazadera para brida

2. Retire los dispositivos de sujeción que fijan el acoplamiento de salida al distribuidor de la válvula de sección y el distribuidor de la válvula al acoplamiento de desvío (Figura 75).

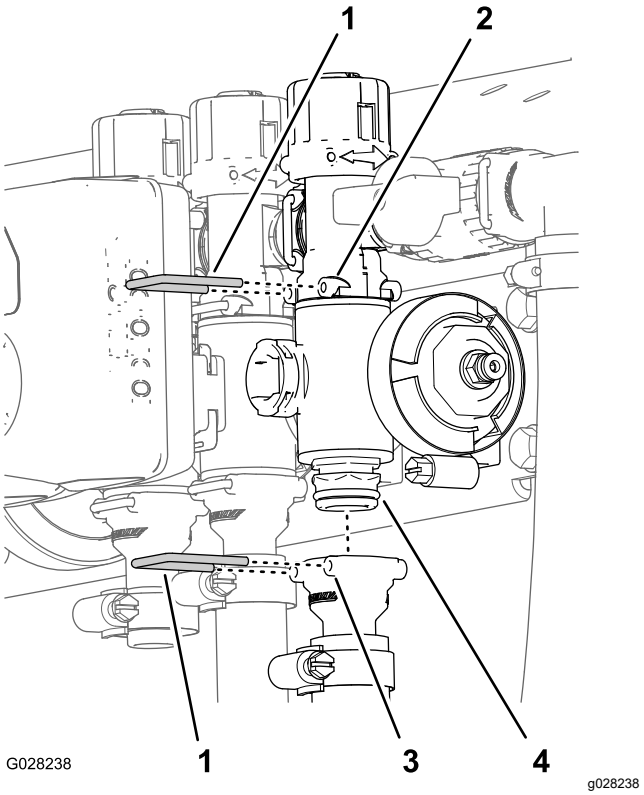


Figura 75

1. Dispositivo de sujeción
2. Alojamiento (acoplamiento de desvío)
3. Alojamiento (acoplamiento de salida)
4. Conjunto de válvula del distribuidor

3. Para las válvulas de sección izquierda y derecha, retire los pernos con arandela prensada y las contratuercas con arandela prensada que sujetan la(s) válvula(s) de sección al soporte de las válvulas y retire el/los distribuidor(es) de la máquina; para la válvula de la sección central, retire el distribuidor de la válvula de sección de la máquina (Figura 76).

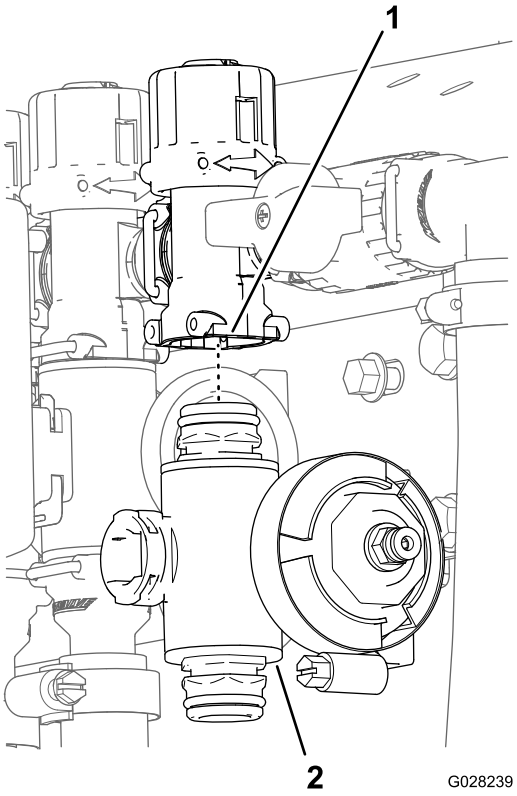


Figura 76

1. Acoplamiento de desvío
2. Distribuidor de válvula de sección

Limpieza de la válvula de distribuidor

1. Coloque el vástago de la válvula de modo que esté en la posición de cerrado (Figura 77 B).

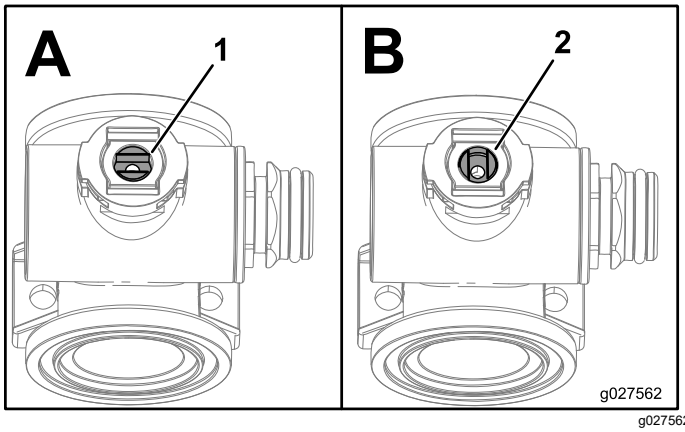


Figura 77

1. Válvula abierta
2. Válvula cerrada

2. Retire los 2 conjuntos de acoplamientos del extremo de cada extremo del cuerpo del distribuidor (Figura 78 y Figura 79).

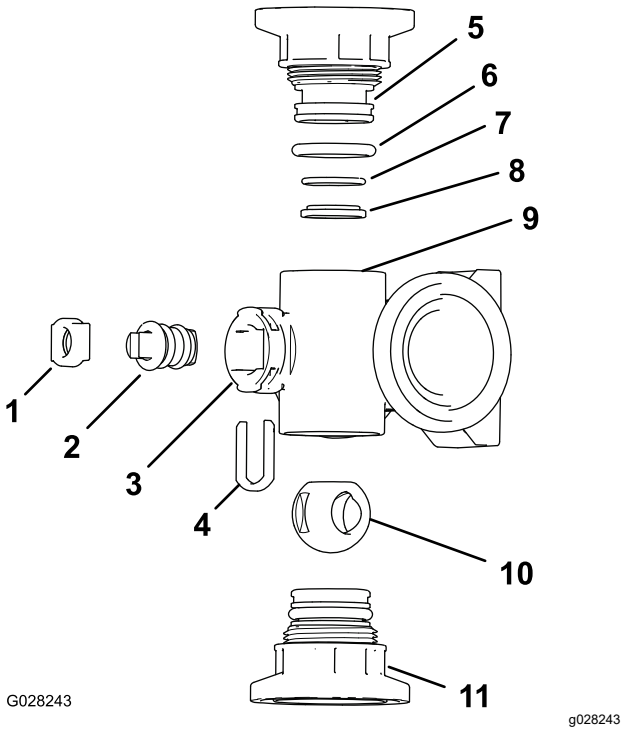


Figura 78

Distribuidor de válvula de agitación

1. Dispositivo de sujeción del vástago
2. Vástago de la válvula
3. Conector del vástago
4. Dispositivo de sujeción de retención del vástago
5. Acoplamiento de extremo
6. Junta tórica del extremo (0,796" x 0,139")
7. Junta tórica trasera (0,676" x 0,07")
8. Anillo de asiento de la válvula
9. Cuerpo del distribuidor
10. Válvula de bola
11. Conjunto de acoplamiento de extremo

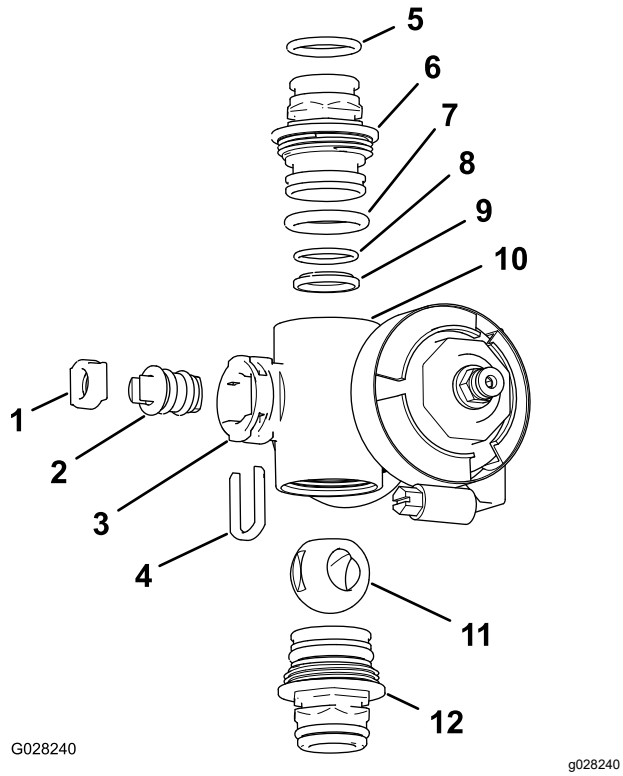


Figura 79

Distribuidor de válvula de sección

1.	Asiento de vástago de la válvula	7.	Junta tórica del extremo (0,796" x 0,139")
2.	Conjunto de vástago de la válvula	8.	Junta tórica trasera (0,676" x 0,07")
3.	Conector del vástago	9.	Asiento de bola
4.	Dispositivo de sujeción del vástago	10.	Cuerpo del distribuidor
5.	Junta tórica del acoplamiento de salida (0,737" x 0,103")	11.	Válvula de bola
6.	Enganche (distribuidor)	12.	Conjunto de enganche (distribuidor)

3. Gire el vástago de la válvula hasta que la bola esté en la posición abierta (Figura 77 A).

   Nota: Cuando el vástago de la válvula esté paralelo al caudal de la válvula, la bola debe salir fácilmente.

4. Retire el dispositivo de sujeción del vástago de las ranuras en el conector del vástago en en el distribuidor (Figura 78 y Figura 79).
5. Retire el dispositivo de sujeción del vástago y el asiento del vástago de la válvula del distribuidor (Figura 78 y Figura 79).
6. Acceda al cuerpo del distribuidor y retire el conjunto del vástago de la válvula (Figura 78 y Figura 79).
7. Limpie el interior del distribuidor y el exterior de la válvula de bola, el conjunto del vástago de la válvula, la sujeción del vástago y los acoplamientos del extremo.

Montaje de la válvula de distribuidor

Material suministrado por el operador: Grasa de silicona transparente.

Importante: **Utilice únicamente grasa de silicona al montar la válvula.**

1. Compruebe el estado de las juntas tóricas del acoplamiento de salida (solo el distribuidor de la válvula de sección), las juntas tóricas de los tapones de extremo, las juntas tóricas de los asientos y el asiento de bola en busca de signos de daño o desgaste (Figura 78 y Figura 79).

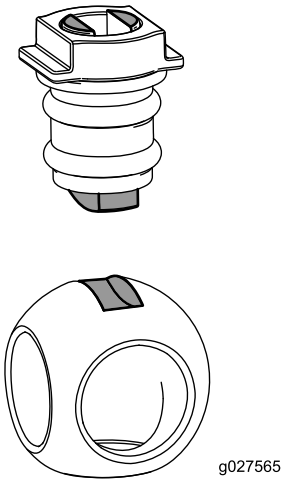
   Nota: Sustituya cualquier junta tórica o asiento dañado o desgastado.

2. Aplique grasa de silicona al vástago de la válvula e insértelo en el asiento del vástago de la válvula (Figura 78 y Figura 79).
3. Instale el vástago de la válvula y el asiento en el distribuidor y sujete el vástago y el asiento con el dispositivo de sujeción del vástago (Figura 78 y Figura 79).
4. Asegúrese de que la junta tórica del asiento y el asiento de la bola están alineados y asentados en el acoplamiento del extremo (Figura 78 y Figura 79).
5. Instale el conjunto del acoplamiento de extremo en el cuerpo del distribuidor hasta que la brida del acoplamiento del extremo toque el cuerpo del distribuidor (Figura 78 y Figura 79) y, a continuación, gire el acoplamiento del extremo entre 1/8 y 1/4 de vuelta más.

   Nota: Tenga cuidado para no dañar el extremo del acoplamiento.

6. Inserte la bola en el cuerpo de la válvula (Figura 80).

   Nota: El vástago de la válvula debe encajar en la ranura de accionamiento de la bola. Si el vástago de la válvula no encaja, ajuste la posición de la bola (Figura 80).



g027565

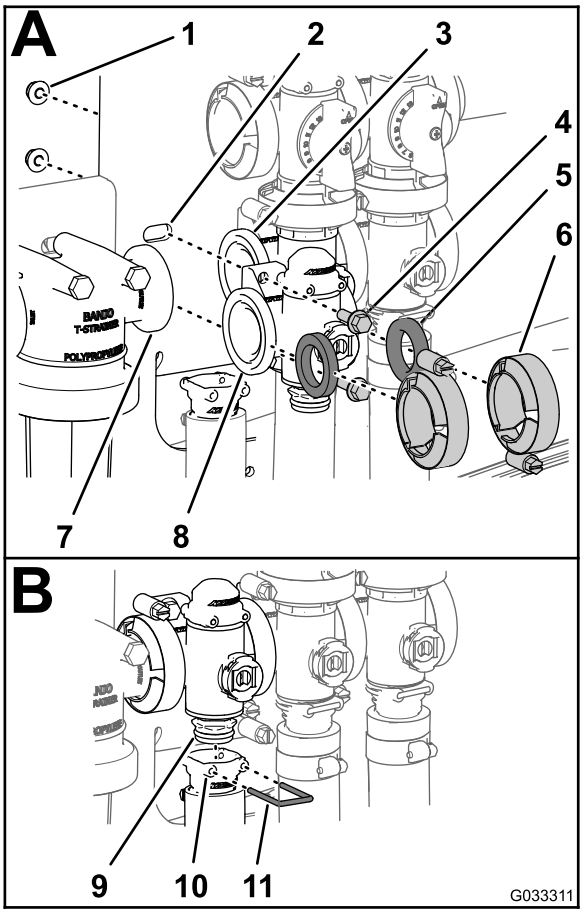
Figura 80

7. Gire el conjunto del vástago de la válvula a la posición de cerrado (Figura 77 B).
8. Repita los pasos 4 y 5 para el otro conjunto de acoplamiento de extremo.

Instalación de la válvula del distribuidor de control de tasa

1. Alinee una junta entre las bridas del distribuidor de la válvula de control de tasa y el cabezal del filtro de presión (Figura 81 A).

   Nota: Si fuera necesario, afloje los herrajes de montaje del cabezal del filtro de presión, según sea necesario, para obtener la holgura necesaria.



g033311

Figura 81

1. Contratuerca (¼")	5. Junta	9. Enganche (válvula del distribuidor)
2. Soporte de la válvula	6. Abrazadera para brida	10. Alojamiento (acoplamiento de salida)
3. Brida (válvula de agitación)	7. Brida (cabezal del filtro de presión)	11. Dispositivo de sujeción
4. Perno con arandela prensada (¼" x ¾")	8. Brida (válvula de control de caudal)	

2. Monte el distribuidor de la válvula de control de tasa, la junta y el cabezal del filtro de presión con una abrazadera para brida y apriete a mano (Figura 81 A).
3. Alinee una junta entre las bridas de la válvula de control de tasa y el distribuidor de la válvula de agitación (Figura 81 A).
4. Monte el distribuidor de la válvula de control de tasa, la junta y el distribuidor de la válvula de agitación con una abrazadera para brida y apriete a mano (Figura 81 A).
5. Monte la válvula de control de tasa en el soporte de la válvula con los 2 pernos con arandela prensada y 2 contratuercas con arandela

prensada (Figura 81 A) que retiró en el paso 3 de Retirada de la válvula del distribuidor de control de caudal (página 67) y apriete el perno y la tuerca a entre 10 y 12 N·m.

6. Monte el acoplamiento de salida en el acoplamiento de enganche en la parte inferior del distribuidor de la válvula de control de tasa (Figura 81 B).
7. Sujete el acoplamiento de salida al acoplamiento de enganche insertando un dispositivo de sujeción en el alojamiento del acoplamiento de salida (Figura 81 B).
8. Si aflojó los herrajes de montaje del cabezal del filtro de presión, apriete el perno y la tuerca a entre 10 y 12 N·m.

Instalación de la válvula del distribuidor de agitación

1. Alinee la brida del distribuidor de la válvula de agitación, una junta y la brida de la válvula de desvío de agitación (Figura 82 A).

   Nota: Si fuera necesario, afloje los herrajes de montaje de la válvula de sección principal según sea necesario, para obtener la holgura necesaria.

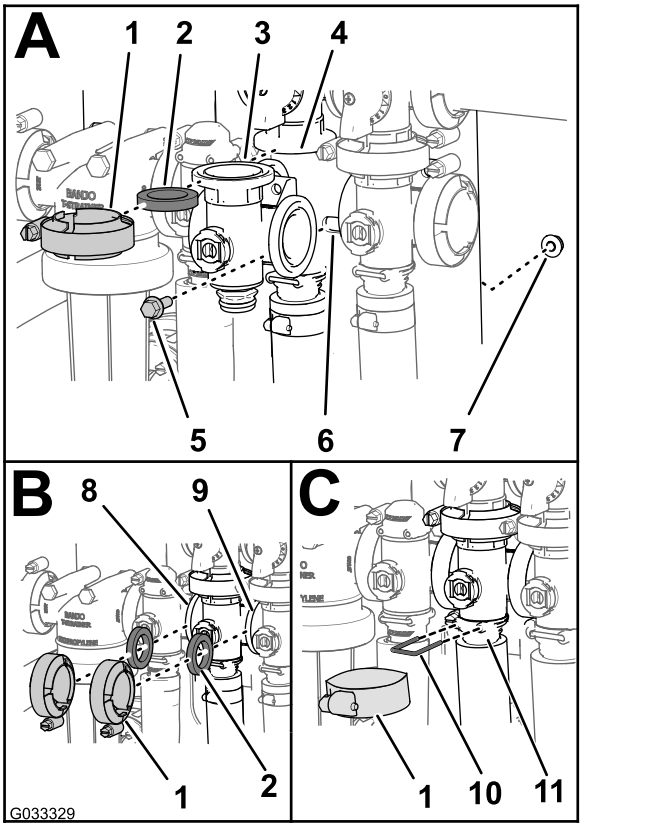


Figura 82

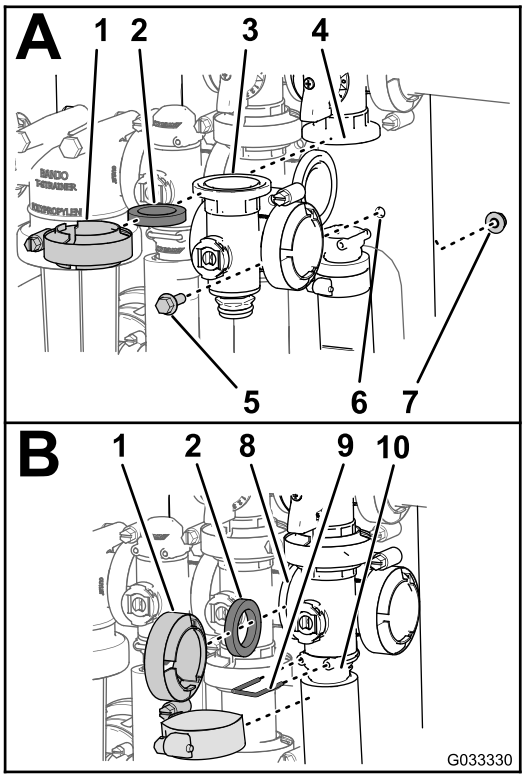
1. Abrazadera para brida
2. Junta
3. Distribuidor (válvula de agitación)
4. Brida (distribuidor – válvula de desvío de agitación)
5. Perno con arandela prensada
6. Soporte de la válvula
7. Contratuerca con arandela prensada
8. Brida (válvula de control de caudal)
9. Brida (válvula de sección principal)
10. Dispositivo de sujeción
11. Alojamiento (acoplamiento de salida)

2. Monte la válvula de desvío de agitación, la junta y el distribuidor de la válvula de agitación con una abrazadera apretada a mano (Figura 82 A).
3. Alinee una junta entre las bridas del distribuidor de la válvula de control de caudal y el distribuidor de la válvula de agitación (Figura 82 B).
4. Monte la junta y el distribuidor de la válvula de agitación con una abrazadera apretada a mano (Figura 82 B).
5. Alinee una junta entre las bridas del distribuidor de la válvula de agitación y la válvula de la sección principal (Figura 82 B).
6. Monte el distribuidor de la válvula de agitación, la junta y la válvula de sección principal con una abrazadera apretada a mano (Figura 82 B).

7. Monte el distribuidor de la válvula de agitación y el alojamiento con una abrazadera apretada a mano (Figura 82 C).
8. Sujete el acoplamiento de extremo al acoplamiento de salida insertando un dispositivo de fijación en el alojamiento del acoplamiento de salida (Figura 82 C).
9. Monte la válvula de agitación en el soporte de la válvula con el perno con arandela prensada y la contratuerca con arandela prensada que retiró en el paso 3 de Retirada de la válvula del distribuidor de agitación (página 68), y apriete el perno y la tuerca a entre 1017 y 1243 N·cm.
10. Si aflojó los herrajes de montaje de la válvula de sección principal, apriete el perno y la tuerca a entre 1978 y 2542 N·m.

Instalación de la válvula del distribuidor de sección principal

1. Alinee la brida del distribuidor de la válvula de sección principal, una junta y la brida de la válvula de desvío de sección principal (Figura 83 A).



g033330

Figura 83

1. Abrazadera para brida
2. Junta
3. Distribuidor (válvula de sección principal)
4. Brida (desvío – válvula de sección principal)
5. Perno con arandela prensada
6. Soporte de la válvula
7. Contratuerca con arandela prensada
8. Brida (válvula de agitación)
9. Dispositivo de sujeción
10. Alojamiento (acoplamiento de salida)

2. Monte el distribuidor de la válvula de sección principal, la junta y la válvula de desvío de sección principal con una abrazadera apretada a mano (Figura 83 A).
3. Alinee la brida del distribuidor de la válvula de sección principal, una junta y el distribuidor de la válvula de agitación (Figura 83 B).
4. Monte el distribuidor de la válvula de sección principal, la junta y el distribuidor de la válvula de agitación con una abrazadera apretada a mano (Figura 83 B).
5. Alinee la brida del distribuidor de la válvula de sección principal, una junta y el alojamiento de la válvula de sección principal (Figura 83 B).
6. Monte el distribuidor de la válvula de sección principal y el alojamiento con una abrazadera apretada a mano (Figura 83 B).
7. Sujete el acoplamiento de extremo al acoplamiento de salida insertando un dispositivo

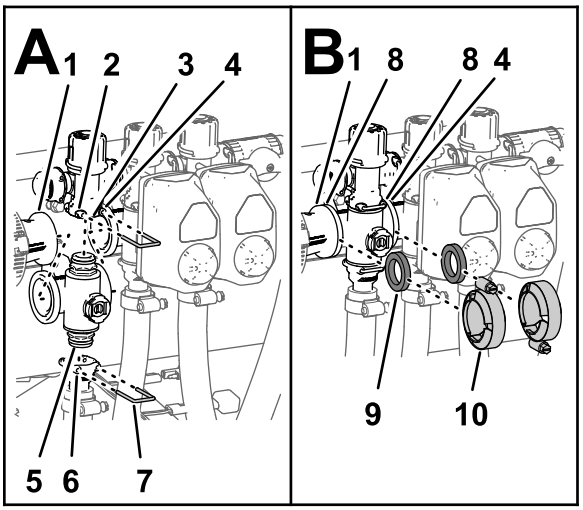
de sujeción en el acoplamiento de salida (Figura 83 B).

8. Monte la válvula de agitación en el soporte de la válvula con el perno con arandela prensada y la contratuerca con arandela prensada que retiró en el paso 3 de Retirada de la válvula del distribuidor de sección principal (página 69), y apriete el perno y la tuerca a entre 1017 y 1243 N·cm.

Instalación de la válvula del distribuidor de sección

1. Inserte el acoplamiento de extremo superior de la válvula de distribuidor en el acoplamiento de desvío (Figura 84 A).

   Nota: Si fuera necesario, afloje los herrajes de montaje del acoplamiento de desvío para obtener la holgura necesaria.



g238558

Figura 84

1. Brida (racor reductor)
2. Alojamiento (acoplamiento de desvío)
3. Acoplamiento de desvío
4. Brida (distribuidor adyacente – válvula de agitación)
5. Acoplamiento de extremo (conjunto de válvula del distribuidor)
6. Alojamiento (acoplamiento de salida)
7. Dispositivo de sujeción
8. Brida (distribuidor – válvula de sección)
9. Junta
10. Abrazadera para brida

2. Sujete el acoplamiento de extremo al acoplamiento de desvío insertando un dispositivo de sujeción en el alojamiento del acoplamiento de desvío (Figura 84 A).
3. Monte el acoplamiento de salida en el acoplamiento de extremo inferior de la válvula del distribuidor (Figura 84 A).
4. Sujete el acoplamiento de extremo al acoplamiento de salida insertando un dispositivo de sujeción en el alojamiento del acoplamiento de salida (Figura 84 A).
5. Alinee una junta entre las bridas del racor reductor y el distribuidor de la válvula de sección (Figura 84 B).
6. Monte el racor reductor, la junta y el distribuidor de la válvula de sección con una abrazadera y apriete a mano (Figura 84 B).
7. Para instalar las dos válvulas de sección de la izquierda, alinee una junta entre las bridas de los 2 distribuidores de válvula de sección adyacentes (Figura 84 B).
8. Sujete los 2 distribuidores de válvula de sección adyacentes y la junta con una abrazadera y apriete a mano (Figura 84 B).
9. Para las válvulas de sección de brazo izquierda o derecha, monte las válvulas en el soporte de la válvula con el perno con arandela prensada y la contratuerca con arandela prensada que retiró en el paso 3 de Retirada de la válvula del distribuidor de sección (página 70), y apriete el perno y la tuerca a entre 10 y 12 N·cm.
10. Si aflojó los herrajes de montaje del acoplamiento de desvío, apriete el perno y la tuerca a entre 10 y 12 N·m.

Instalación del actuador de la válvula

1. Alinee el actuador con la válvula del distribuidor (Figura 67).
2. Sujete el actuador y la válvula con el dispositivo de sujeción que retiró en el paso 3 de Retirada del actuador de la válvula (página 67).
3. Conecte el conector de 3 pines del arnés del actuador de la válvula en el conector hembra de 3 vías del arnés de cables del fumigador.

Almacenamiento

Seguridad durante el almacenamiento

- Apague el motor, retire la llave (si está equipada) 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 del sistema del fumigador

1. Coloque el fumigador en una superficie nivelada, accione el freno de estacionamiento, apague la bomba, apague el motor y retire la llave.
2. Limpie la suciedad y la mugre de toda la máquina, incluida la parte exterior de las aletas de la culata de cilindros del motor y del alojamiento del soplador.

   Importante: **La máquina puede lavarse con un detergente suave y agua. *No* utilice *agua a alta presión* para lavar la máquina. El lavado a presión puede dañar el sistema eléctrico o eliminar grasa necesaria en los puntos de fricción. No utilice demasiada agua, especialmente cerca del panel de control, las luces, el motor y la batería.**
3. Limpie el sistema de fumigación; consulte Limpieza (página 66).
4. Limpie la válvula de bola en el conjunto de válvulas; consulte Limpieza de la válvula de distribuidor (página 72)
5. Acondicione el sistema del fumigador del siguiente modo:
   A. Drene el depósito de agua limpia.
   B. Vacíe lo máximo posible el sistema de fumigación.
   C. Prepare una solución anticongelante RV inhibidora de corrosión, de base no alcohólica, siguiendo las instrucciones del fabricante.
   D. Añada la solución anticongelante RV al depósito de agua limpia y al depósito del fumigador y, si está instalado, al depósito de enjuague opcional.
   E. Si está instalado, bombee la solución anticongelante RV en el depósito de enjuague opcional al depósito de fumigación.
   F. Ponga en marcha la bomba del fumigador unos minutos para hacer circular el anticongelante RV por el sistema del fumigador y por cualquier accesorio de fumigación instalado.

      Deje que la solución anticongelante RV salga por las boquillas de fumigación.
   G. Vacíe lo máximo posible el depósito de agua limpia y el sistema de fumigación.
6. Utilice los interruptores de elevación de las secciones de brazo para elevar las secciones de brazo exteriores. Eleve las secciones hasta que se hayan plegado completamente sobre el soporte de transporte, formando la posición en “X” de transporte, y los cilindros de las secciones estén totalmente retraídos.

   Nota: Asegúrese de que los cilindros de las secciones están totalmente retraídos para evitar daños en el émbolo del actuador.

Realización de procedimientos de mantenimiento

1. Inspeccione los frenos; consulte Inspección de los frenos (página 59).
2. Revise el limpiador de aire; consulte Mantenimiento del limpiador de aire (página 50).
3. Engrase el fumigador; consulte Lubricación (página 48).
4. Cambie el aceite del cárter; consulte Cómo cambiar el aceite del motor (página 52).
5. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte Comprobación de la presión de los neumáticos (página 22).

Preparación del motor y de la batería

1. Si va a guardar la máquina durante más de 30 días, prepare el sistema de combustible de la forma siguiente.
   A. Agregue un estabilizador/acondicionador a base de petróleo al combustible del depósito.

      Siga las instrucciones de mezcla del fabricante del estabilizador. No use un

estabilizador a base de alcohol (etanol o metanol).

Nota: Un estabilizador/acondicionador de combustible es más eficaz cuando se mezcla con gasolina fresca y se utiliza en todo momento.

B. Haga funcionar el motor para distribuir el combustible con acondicionador por todo el sistema de combustible (5 minutos).

C. Pare el motor, deje que se enfríe y drene el depósito de combustible.

D. Arranque el motor y hágalo funcionar hasta que se pare.

E. Accione el estárter.

F. Arranque el motor y déjelo en marcha hasta que no vuelva a arrancar.

G. Deseche el combustible adecuadamente. Recicle observando la normativa local.

Importante: **No guarde el combustible con estabilizador/acondicionador durante más de 90 días.**

2. Retire las bujías y compruebe su estado; consulte Cómo retirar las bujías (página 53).
3. Con las bujías retiradas del motor, vierta dos cucharadas soperas de aceite de motor en el orificio de las bujías.
4. Utilice el motor de arranque eléctrico para hacer girar el motor y distribuir el aceite dentro del cilindro.
5. Instale las bujías y apriételas al par recomendado; consulte Instalación de las bujías (página 53).

   Nota: No instale los cables en la(s) bujía(s).
6. Retire la batería del chasis, compruebe el nivel de electrolito y cárguela al completo; consulte Retirada de la batería (página 56).

   Nota: No conecte los cables de la batería en los bornes de la batería durante el almacenamiento.

   Importante: **La batería debe estar completamente cargada para evitar que se congele y sufra daños a temperaturas por debajo de los 0° C. Una batería completamente cargada mantiene su carga durante aproximadamente 50 días a temperaturas inferiores a los 4 °C. Si la temperatura va a estar por encima de los 4 °C, compruebe el nivel de agua en la batería y cárguela cada 30 días.**

Preparación de la máquina

1. Revise y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos. Repare o sustituya cualquier pieza dañada.
2. Compruebe el estado de todas las mangueras de fumigación y sustituya las que presenten daños o desgaste.
3. Apriete todos los acoplamientos de manguera.
4. Pinte las superficies que estén arañadas o donde esté visible el metal. Puede adquirir la pintura a través de su distribuidor Toro autorizado.
5. Guarde la máquina en un garaje o almacén seco y limpio.
6. Retire la llave de encendido y guárdela en un lugar seguro, fuera del alcance de los niños.
7. Cubra la máquina para protegerla y para conservarla limpia.

Solución de problemas

Solución de problemas en el motor y la máquina

Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor de arranque no se engrana.	1. El selector de velocidad está en una marcha que no es PUNTO MUERTO.	1. Pise el pedal de freno y mueva el selector de marcha a la posición de PUNTO MUERTO.
	2. Las conexiones eléctricas están corroídas o sueltas.	2. Verifique que hay buen contacto en las conexiones eléctricas.
	3. Un fusible esta fundido o está suelto.	3. Corrija o cambie el fusible.
	4. La batería está descargada.	4. Cargue la batería o cámbiela.
	5. El sistema de interruptores de seguridad no funciona correctamente.	5. Póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado.
	6. El motor de arranque o un solenoide del motor de arranque está roto.	6. Póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado.
	7. Los componentes del motor interno se han gripado.	7. Póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado.
El motor gira pero no arranca.	1. El depósito de combustible está vacío.	1. Llene el depósito con combustible fresco.
	2. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible.	2. Drene y enjuague el sistema de combustible; añada combustible nuevo.
	3. El tubo de combustible está obstruido.	3. Limpie o sustituya el sistema de combustible.
	4. El cable de la bujía está desconectado.	4. Conecte la bujía.
	5. Una bujía está dañada o sucia.	5. Cambie la bujía.
	6. El relé de desconexión no está recibiendo energía.	6. Póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado.
	7. El sistema de encendido está averiado.	7. Póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado.
El motor arranca pero no sigue funcionando.	1. El orificio de ventilación del depósito de combustible está obstruido.	1. Cambie el tapón del depósito de combustible.
	2. Hay suciedad o agua en el sistema de combustible.	2. Drene y enjuague el sistema de combustible; añada combustible nuevo.
	3. El filtro de combustible está atascado.	3. Cambie el filtro de combustible.
	4. Un fusible esta fundido o está suelto.	4. Corrija o cambie el fusible.
	5. La bomba de combustible está averiada.	5. Póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado.
	6. El carburador está averiado.	6. Póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado.
	7. Hay cables sueltos o conexiones defectuosas.	7. Compruebe y apriete las conexiones de los cables.
	8. La junta de la culata está rota.	8. Póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado.
El motor funciona, pero lo hace de forma irregular.	1. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible.	1. Drene y enjuague el sistema de combustible; añada combustible nuevo.
	2. El cable de la bujía está desconectado.	2. Conecte el cable de la bujía.
	3. Una bujía está rota.	3. Cambie la bujía.
	4. Hay cables sueltos o conexiones defectuosas.	4. Compruebe y apriete las conexiones de los cables.
	5. El motor se sobrecalienta.	5. Consulte “El motor se sobrecalienta” en la sección de Solución de problemas en el motor y la máquina.

Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor no funciona a ralentí.	1. El orificio de ventilación del depósito de combustible está obstruido. 2. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible. 3. Una bujía está dañada o rota. 4. Las vías de ralentí del carburador están obstruidas. 5. El tornillo de ajuste de la velocidad de ralentí está ajustado de forma incorrecta. 6. La bomba de combustible está averiada. 7. Hay baja compresión. 8. El elemento del limpiador de aire está sucio.	1. Cambie el tapón del depósito de combustible. 2. Drene y enjuague el sistema de combustible; añada combustible nuevo. 3. Cambie la bujía. 4. Póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado. 5. Póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado. 6. Póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado. 7. Póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado. 8. Limpie o cambie el elemento.
El motor se sobrecalienta.	1. El nivel del aceite del cárter es incorrecto. 2. Hay una carga excesiva. 3. Las rejillas de entrada de aire están sucias. 4. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire bajo el alojamiento del soplador del motor y/o las rejillas giratorias de entrada de aire están obstruidos. 5. La mezcla de combustible es pobre.	1. Llene o vacíe hasta la marca de LLENO. 2. Reduzca la carga; utilice una velocidad de avance inferior. 3. Límpielas con cada uso. 4. Límpielos con cada uso. 5. Póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado.
El motor pierde potencia.	1. El nivel del aceite del cárter es incorrecto. 2. El elemento del limpiador de aire está sucio. 3. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible. 4. El motor se sobrecalienta. 5. Una bujía está dañada o sucia. 6. El orificio de ventilación del acoplamiento del depósito de combustible está bloqueado. 7. Hay baja compresión.	1. Llene o vacíe hasta la marca de LLENO. 2. Límpielo o sustitúyalo. 3. Drene y enjuague el sistema de combustible; añada combustible nuevo. 4. Consulte la sección *El motor se sobrecalienta*. 5. Cambie la bujía. 6. Cambie el tapón del depósito de combustible. 7. Póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado.
Hay una vibración o un ruido anómalo.	1. Los pernos de montaje del motor están sueltos. 2. Hay un problema con el motor.	1. Apriete los pernos de montaje del motor. 2. Póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado.
La máquina no funciona o funciona con dificultad en ambas direcciones porque el motor se ahoga o se cala.	1. El freno de estacionamiento está puesto.	1. Quite el freno de estacionamiento.

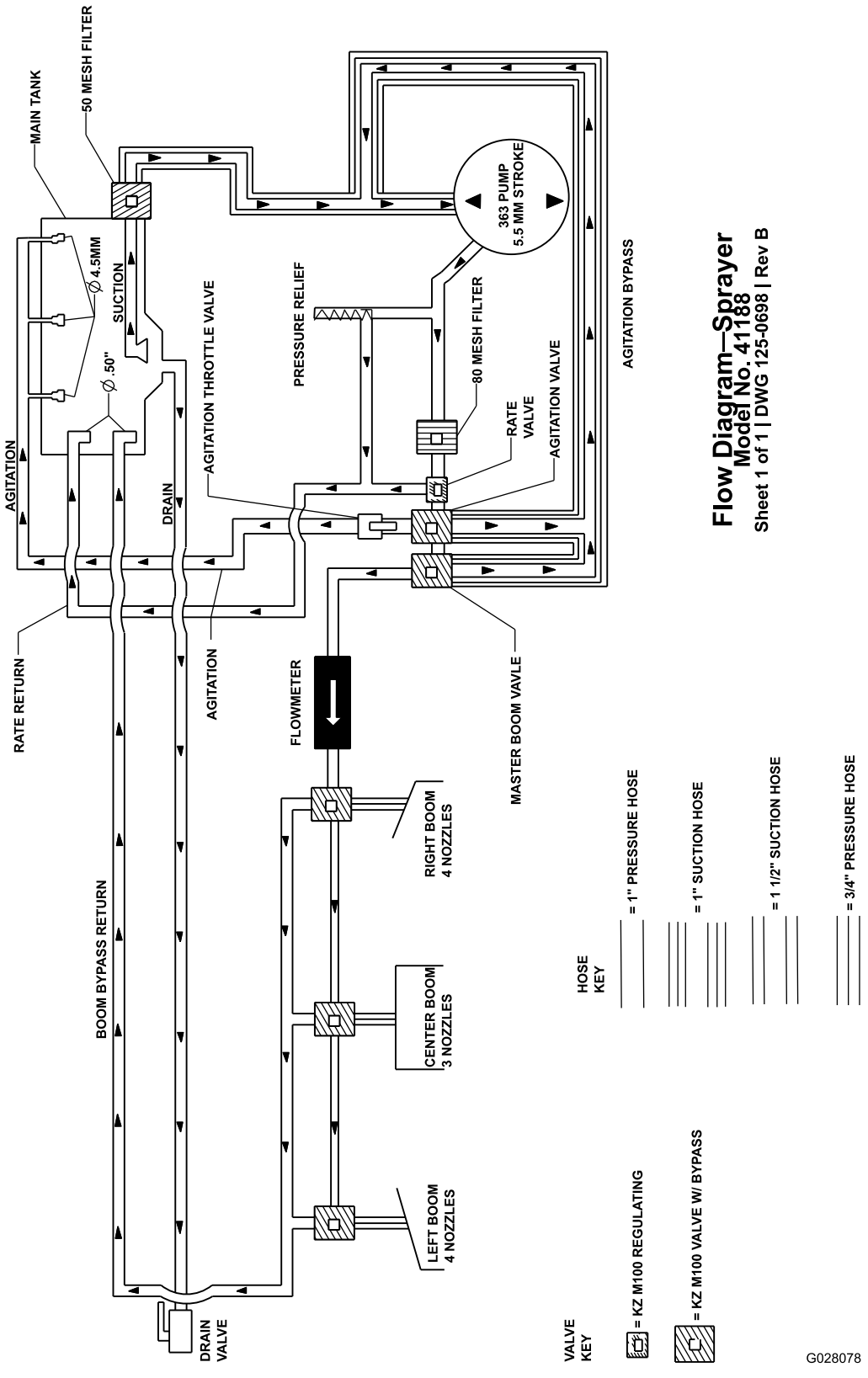
Problema	Posible causa	Acción correctora
La máquina no funciona en ninguna de las dos direcciones.	1. El selector de velocidad está en la posición de PUNTO MUERTO. 2. El freno de estacionamiento no se ha quitado o no se puede quitar. 3. La transmisión está rota. 4. Es necesario ajustar o sustituir el acoplamiento de control. 5. El eje de transmisión o la llave del cubo de rueda se ha dañado.	1. Pise el freno y seleccione una marcha con el selector de velocidad. 2. Quite el freno de estacionamiento o compruebe el acoplamiento. 3. Póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado. 4. Póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado. 5. Póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado.

Solución de problemas del sistema de fumigación

Problema	Posible causa	Acción correctora
Una sección no fumiga.	1. La conexión eléctrica de la válvula de la sección está sucia o desconectada. 2. Hay un fusible fundido. 3. Hay una manguera atrapada. 4. Un desvío de sección está ajustado incorrectamente. 5. Hay una válvula de sección dañada. 6. El sistema eléctrico está dañado.	1. Desconecte la válvula manualmente. Desconecte el conector eléctrico de la válvula, limpie todos los cables y, a continuación, conéctelo. 2. Compruebe los fusibles y sustitúyalos si es necesario. 3. Repare o sustituya la manguera. 4. Ajuste el desvío de sección. 5. Póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado. 6. Póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado.
Una sección no se apaga.	1. La válvula de sección está dañada.	1. Desmonte la válvula de la sección; consulte la sección Limpieza de las válvulas del fumigador. Inspeccione todas las piezas y sustituya las que estén dañadas.
Una válvula de sección tiene fugas.	1. Una junta o un asiento de válvula presenta daños o desgate.	1. Desmonte la válvula y sustituya las juntas con el kit de reparación de válvulas; póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado.
La(s) boquilla(s) de fumigación gotea(n) al apagarse el/los interruptor(es) de sección.	1. Se han acumulado residuos entre el cuerpo de la boquilla y el diafragma de la válvula de retención.	1. Limpie el cuerpo de la boquilla y el diafragma; consulte la sección Limpieza del cuerpo de la boquilla y del diafragma de la válvula de retención.
Se produce una caída de presión al activar una sección.	1. El desvío de sección está ajustado incorrectamente. 2. Hay una obstrucción en el cuerpo de la válvula de sección. 3. El filtro de una boquilla está dañado o atascado.	1. Ajuste el desvío de sección. 2. Retire las conexiones de entrada y salida de la válvula de sección y elimine cualquier obstrucción. 3. Retire e inspeccione todas las boquillas.
Al apagar las secciones, hay un cambio de presión al poner el interruptor de agitación en la posición de ACTIVADO.	1. La válvula de desvío de agitación no está calibrada.	1. Calibre la válvula de desvío de agitación.
Al fumigar con varias secciones, la presión cambia al apagar una sección.	1. La válvula de desvío de sección no está calibrada en las boquillas de fumigación seleccionadas.	1. Calibre la válvula de desvío de sección.

Problema	Posible causa	Acción correctora
Al final del trabajo de fumigación, hay más fluido en el depósito del esperado.	1. No se ha calculado correctamente el fluido necesario. 2. El sistema de fumigación no se ha calibrado.	1. Consulte la tabla de boquillas para conocer la boquilla correcta para la tasa de aplicación. 2. Realice una calibración de caudal y una calibración de velocidad.
El depósito de fumigación se queda sin fluido durante el trabajo de fumigación de forma inesperada.	1. No se ha calculado correctamente el fluido necesario. 2. El sistema de fumigación no se ha calibrado.	1. Consulte la tabla de boquillas para conocer la boquilla correcta para la tasa de aplicación. 2. Realice una calibración de caudal y una calibración de velocidad.

Esquemas



Esquema del sistema del fumigador (Rev. DWG 125-0698 Rev B)

Notas:

Aviso sobre privacidad en el EEE/Reino Unido

Uso de sus datos personales por parte de Toro

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

Retención de su información personal

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

Compromiso de Toro con la seguridad

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

Acceso y corrección

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

Información sobre advertencias de la Propuesta 65 de California

¿De qué tratan estas advertencias?

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



ADVERTENCIA: Cáncer y daño reproductivo – www.p65Warnings.ca.gov.

¿Qué es la Propuesta 65?

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

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

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

¿Esta ley se aplica en todos los lugares?

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

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

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

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

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

¿Por qué Toro incluye esta advertencia?

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

La Garantía Toro

Garantía limitada de dos años 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, pegatinas 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 iones de litio

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