

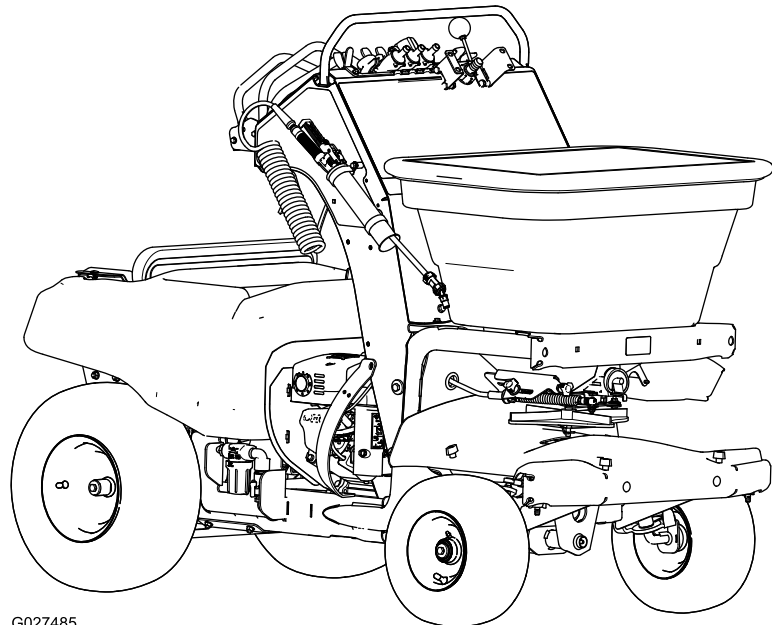


Count on it.

Manual del operador

Esparcidor/fumigador de plataforma

Nº de modelo 34215—Nº de serie 315000001 y superiores



G027485



⚠ ADVERTENCIA

CALIFORNIA

Advertencia de la Propuesta 65

Este producto contiene una o más sustancias químicas que el Estado de California considera causantes de cáncer, defectos congénitos o trastornos del sistema reproductor.

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.

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.

Este sistema de encendido por chispa cumple la norma canadiense ICES-002.

Importante: Este motor no está equipado con un silenciador con parachispas. Es una infracción de la legislación de California (California Public Resource Code Section 4442) la utilización o la operación del motor en cualquier terreno de bosque, monte o terreno cubierto de hierba. Otros estados o zonas federales pueden tener una legislación similar.

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.

Introducción

Este esparcidor/fumigador de plataforma está diseñado para ser utilizado por operadores capacitados en aplicaciones residenciales y comerciales. La máquina está diseñada principalmente para la distribución de productos químicos utilizados en el cuidado del césped o en la eliminación de nieve/hielo en terrenos residenciales, parques, campos deportivos y zonas verdes comerciales.

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

Puede ponerse en contacto directamente con Toro en www.Toro.com para buscar materiales de formación y

seguridad o información sobre accesorios, para localizar un distribuidor o para registrar su producto.

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

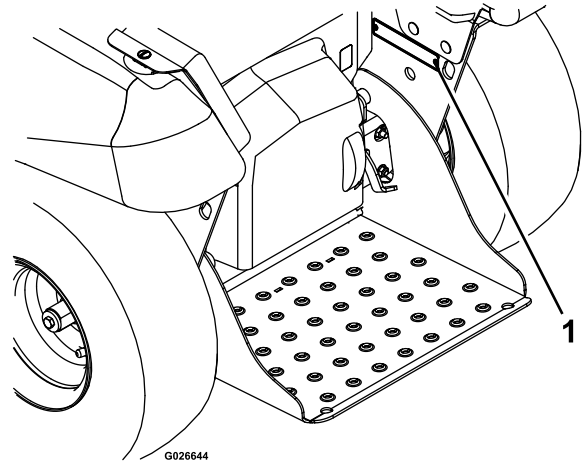


Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Nº de modelo _____

Nº de serie _____

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



Figura 2

1. Símbolo de alerta de seguridad

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

Contenido

Seguridad	4	Mantenimiento del transeje	65
Prácticas de operación segura	4	Mantenimiento del sistema de control	66
Seguridad en esparcidores/fumigadores		Ajuste del cable de control del patrón de esparcido	
Toro.....	7	66
Indicador de pendientes	9	Mantenimiento del sistema de fumigación.....	67
Pegatinas de seguridad e instrucciones	10	Compruebe el sistema de fumigación	67
Montaje	14	Limpieza	67
1 Comprobación de la presión de los		Limpieza del motor y de la zona del sistema de	
neumáticos	14	escape	67
2 Comprobación del nivel de aceite del		Retirada de la cubierta del motor y limpieza de las	
motor.....	14	aletas de refrigeración.....	67
3 Comprobación del nivel de aceite del		Eliminación de los residuos de la máquina	68
transeje.....	14	Eliminación de residuos	68
4 Conexión de la batería	15	Almacenamiento	69
El producto	15	Preparación de la máquina para un almacenamiento	
Controles	16	prolongado o para la inverización	69
Controles de la máquina.....	16	Solución de problemas	71
Controles del esparcidor	17	Esquemas	76
Controles del fumigador	19		
Especificaciones	21		
Operación	21		
Comprobación del nivel de aceite del motor.....	21		
Cómo añadir combustible.....	22		
Comprobación del sistema de interruptores de			
seguridad.....	23		
Inspección de la máquina en busca de herrajes			
suelos.....	24		
Uso de la máquina	24		
Uso del esparcidor	26		
Operación del fumigador.....	36		
Cómo transportar la máquina.....	48		
Mantenimiento	51		
Calendario recomendado de mantenimiento	51		
Procedimientos previos al mantenimiento	52		
Preparación de la máquina para el			
mantenimiento	52		
Lubricación	52		
Lubricación de los engrasadores	52		
Mantenimiento del motor	53		
Mantenimiento del limpiador de aire	53		
Mantenimiento del aceite del motor.....	54		
Mantenimiento de la bujía.....	55		
Mantenimiento del sistema de combustible del			
motor.....	56		
Mantenimiento del parachispas.....	58		
Desmontaje del parachispas	58		
Mantenimiento del sistema eléctrico	59		
Mantenimiento de la batería	59		
Retirada e instalación de la batería	61		
Arranque con batería externa	62		
Mantenimiento de los fusibles	63		
Mantenimiento del sistema de transmisión	63		
Comprobación de la presión de los			
neumáticos	63		
Apriete de los pernos de los ejes.....	63		
Alineación de las ruedas delanteras.....	63		

Seguridad

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

⚠ ADVERTENCIA

La remoción o modificación de piezas y/o accesorios originales del equipo puede afectar a la garantía, la capacidad de control y la seguridad de la máquina. Las modificaciones no autorizadas del equipo original o el no utilizar piezas originales Toro puede causar lesiones graves o la muerte. Los cambios no autorizados en la máquina, el motor, el sistema de combustible o el sistema de ventilación pueden infringir las normas de seguridad aplicables, tales como: ANSI, OSHA y NFPA, y/o normas gubernamentales como las de EPA y CARB.

Cambie todas las piezas, incluyendo pero sin limitarse a neumáticos, correas y componentes del sistema de combustible, por piezas originales Toro.

Importante: Esta máquina fue fabricada de acuerdo con las normas legales correspondientes en vigor en el momento de la fabricación. Cualquier modificación realizada en esta máquina puede hacer que incumpla dichas normas y las instrucciones de este *Manual del operador*. Cualquier modificación de esta máquina sólo debe ser realizada por el fabricante o por un Distribuidor Autorizado Toro.

Este producto puede provocar lesiones en las manos y los pies. Siga todas las instrucciones de seguridad con el fin de evitar lesiones físicas graves o la muerte.

El propietario/usuario puede prevenir, y es responsable de cualquier accidente, lesión personal o daño material que se produzca.

Cualquier uso de esta máquina para propósitos distintos del esparcido o la fumigación de productos químicos en el césped podría ser peligroso para el usuario y para otras personas.

Importante: La adición de accesorios de otros fabricantes que no cumplan la certificación del ANSI podrá hacer que esta máquina deje de cumplir dicha especificación.

Prácticas de operación segura

Las siguientes instrucciones provienen de la norma ANSI B71.4-2012.

Formación

- Lea el *Manual del operador* y otros materiales de formación.

Nota: Si los operadores o mecánicos no saben leer el idioma de este manual, es responsabilidad del propietario explicarles este material.

- Familiarícese con la operación segura del equipo, los controles del operador y las señales de seguridad.
- Todos los operadores y mecánicos deben recibir una formación adecuada. El propietario es responsable de proporcionar formación a los usuarios.
- No deje nunca que el equipo sea utilizado o mantenido por niños o por personas que no hayan recibido la formación adecuada al respecto.

Nota: La normativa local puede imponer límites sobre la edad del operador.

- El propietario/usuario puede prevenir, y es responsable de, los accidentes o lesiones sufridos por él mismo o por otras personas, y los daños materiales ocasionados.

Preparación

- Evalúe el terreno para determinar los accesorios y aperos necesarios para realizar el trabajo de manera correcta y segura. Utilice solamente los accesorios y aperos homologados por el fabricante.
- Lleve ropa adecuada, incluyendo casco, gafas de seguridad, pantalón largo, calzado de seguridad/botas de goma, guantes y protección auricular.

⚠ CUIDADO

Esta máquina produce niveles sonoros que superan los 85 dBA en el oído del operador, y pueden causar pérdidas auditivas con períodos extendidos de exposición.

Lleve protección auditiva mientras utiliza esta máquina.

Importante: El pelo largo y las prendas o joyas sueltas pueden enredarse en piezas en movimiento.

- Inspeccione el área donde se va a utilizar el equipo y retire cualquier objeto que se encuentre en la zona antes del uso.
- Extreme las precauciones al manejar combustible. Son inflamables y sus vapores son explosivos.
 - Utilice solamente un recipiente homologado..
 - No retire el tapón de combustible ni añada combustible con el motor en marcha. Deje que se enfríe el motor antes de repostar combustible. No fume cerca de la máquina cuando el motor está en marcha.
 - No añada ni drene combustible de la máquina dentro de un edificio.
- Compruebe que los controles de presencia del operador, los interruptores de seguridad y los protectores de

seguridad están colocados y que funcionan correctamente. No utilice la máquina si no funcionan correctamente.

- Compruebe todos los componentes del fumigador en busca de desgaste y fugas antes de aplicar presión al sistema. No utilice el fumigador si está dañado o tiene fugas.
- Asegúrese de que la plataforma del operador está limpia y libre de restos de productos químicos y otros residuos.

Seguridad con productos químicos

⚠ ADVERTENCIA

Las sustancias químicas utilizadas en el sistema de esparcido/fumigación pueden ser peligrosas y tóxicas para usted y para otras personas, animales, plantas, suelos y otros bienes.

- Lea cuidadosamente y observe las indicaciones de todas las etiquetas de advertencia y Fichas de Datos de Seguridad de Materiales (FDSM) respecto a todos los productos químicos utilizados, y protéjase siguiendo las instrucciones del fabricante de los mismos. Asegúrese de dejar expuesta la menor superficie de piel posible cuando utilice productos químicos. Utilice equipos de protección personal (EPP) apropiados para protegerse contra el contacto personal con los productos químicos, por ejemplo:
 - gafas de seguridad y/o pantalla facial
 - máscara respiratoria o mascarilla
 - guantes resistentes a productos químicos
 - calzado de goma u otro calzado resistente
 - protección auditiva
 - muda de ropa limpia, jabón y toallitas desechables, que estén siempre a mano en caso de un derrame de productos químicos.
- Tenga en cuenta que puede haber más de un producto químico, y evalúe la información sobre cada uno de los productos.
- ¡Niéguese a utilizar o trabajar con el esparcido/fumigador si esta información no está disponible!
- Antes de trabajar con un sistema de esparcido/fumigación, asegúrese de que el sistema ha sido sometido a un triple enjuague y neutralización 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.**
- Obtenga una formación correcta antes de usar o manipular productos químicos.
- Utilice el producto correcto para el trabajo en cuestión.
- Siga las instrucciones del fabricante del producto químico respecto a la aplicación segura del producto químico. 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.
- Manipule los productos químicos en una zona bien ventilada.
- Tenga disponible agua limpia, sobre todo cuando llene el depósito de fumigación.
- No coma, beba ni fume mientras trabaje con 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 sus vapores son peligrosos; no entre nunca en el depósito o la tolva, ni coloque la cabeza sobre o dentro de la boca de carga de un depósito o tolva.
- Observe toda la normativa local, estatal o federal sobre el esparcido o la fumigación de productos químicos.

Operación

⚠ ADVERTENCIA

Las piezas del motor, especialmente el silenciador, pueden alcanzar temperaturas extremadamente altas durante el uso. Pueden provocar quemaduras graves por contacto, e incendiar residuos tales como hojas, hierbas, maleza, etc.

- Deje que las piezas del motor, sobre todo el silenciador, se enfríen antes de tocarlos.
- Limpie cualquier acumulación de residuos de la zona del silenciador y del motor.

▲ ADVERTENCIA

Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono, que es un veneno inodoro que puede matarle.

No ponga el motor en marcha dentro de un edificio o en un recinto cerrado de reducidas dimensiones donde pueden acumularse vapores peligrosos de monóxido de carbono.

▲ ADVERTENCIA

Las manos, los pies, el pelo, la ropa o los accesorios pueden enredarse en las piezas rotativas. Cualquier contacto con las piezas rotativas puede causar una amputación traumática o laceraciones graves.

- No haga funcionar la máquina sin que estén colocados y en buenas condiciones de funcionamiento los protectores y los dispositivos de seguridad.
- Mantenga las manos, los pies, las joyas y la ropa alejados de las piezas en movimiento.
- No utilice la máquina bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Mantenga alejados a otras personas y a los animales domésticos cuando la máquina está en marcha.
Pare la máquina si alguien entra en la zona.
- Asegúrese de que pisa sobre una superficie firme mientras utiliza esta máquina, especialmente al ir hacia atrás.

Nota: Podría resbalar.

- Antes de abandonar el puesto del operador por cualquier razón, pare la máquina en un lugar llano, desengrane las transmisiones, ponga el freno de estacionamiento (si lo hubiera) y pare el motor.
- No haga funcionar el motor en un lugar cerrado.
- Los rayos pueden causar graves lesiones o incluso la muerte. Si se ven relámpagos o rayos o se oyen truenos en la zona, no utilice la máquina; busque un lugar donde resguardarse.
- Utilice el equipo únicamente en lugares con buena iluminación, y no se acerque a hoyos y peligros ocultos.
- Vaya más despacio y extreme la precaución en las pendientes. Asegúrese de recorrer las pendientes de través. Las condiciones del césped pueden afectar a la estabilidad de la máquina. Extreme las precauciones al utilizar la máquina cerca de terraplenes.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cambiar de dirección en las pendientes.
- Mire hacia atrás y hacia abajo antes de ir hacia atrás para asegurarse de que el camino está despejado.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cruzar calles y aceras.

- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.
- Deje que las piezas del motor, sobre todo el silenciador, se enfríen antes de tocarlos.
- Limpie cualquier acumulación de residuos de la zona del silenciador y del motor.
- Asegúrese de que el control de movimiento está en la posición de punto muerto y que el freno de estacionamiento está puesto antes de arrancar el motor. Arranque el motor sólo desde la posición del operador.
- No utilice la máquina sin tener los protectores firmemente colocados. Asegúrese de que todos los sistemas de interruptores de seguridad están conectados, correctamente ajustados y que funcionan correctamente.
- No cambie los ajustes del regulador del motor ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva.
- Pare la máquina después de golpear cualquier objeto o si se produce una vibración anormal. Haga las reparaciones necesarias antes de volver a utilizar la máquina.

Manejo seguro de combustibles

- Para evitar lesiones personales o daños materiales, extreme las precauciones al manejar la gasolina. La gasolina es extremadamente inflamable y los 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 añada combustible con el motor en marcha.
- Deje que se enfríe el motor antes de añadir combustible.
- No reposte combustible dentro de un edificio.
- 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.
- No llene los recipientes dentro de un vehículo o sobre la plataforma de un camión o remolque con forro de plástico. Coloque siempre los recipientes de gasolina en el suelo, lejos del vehículo, antes de llenarlos.
- Retire el equipo del camión o del remolque y repóstele en el suelo. Si esto no es posible, añada combustible usando un recipiente portátil, en vez de usar un surtidor o una boquilla dosificadora de combustible.
- Mantenga la boquilla en contacto con el borde del depósito de combustible o el orificio del recipiente en todo momento hasta que termine de repostar. No utilice dispositivos que mantengan abierta la boquilla.
- Si se derrama combustible sobre su ropa, cámbiese de ropa inmediatamente.
- No llene demasiado el depósito de combustible. Vuelva a colocar el tapón de combustible y apriételo firmemente.

Mantenimiento y almacenamiento

- No permita que personas que no hayan recibido formación realicen mantenimiento en la máquina.
- No toque ningún equipo o pieza que pueda estar caliente debido a la operación. Deje que se enfríen todos los componentes de la máquina antes de intentar mantener, ajustar o revisar la máquina.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento. Si es posible, no haga ajustes mientras el motor está funcionando.
- Mueva la palanca de control de movimiento a la posición de punto muerto, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave o desconecte el cable de la bujía. Espere a que se detenga todo movimiento antes de ajustar, limpiar o reparar.
- Desconecte la batería o retire el cable de la bujía antes de efectuar una reparación. Desconecte primero el terminal negativo y luego el positivo. Vuelva a conectar primero el terminal positivo y luego el negativo.
- Elimine los recortes de hierba, la suciedad y los residuos de las transmisiones, los silenciadores y el motor para ayudar a prevenir incendios.
- Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- Aparque la máquina en una superficie dura y nivelada. No permita jamás que la máquina sea revisada o reparada por personal no debidamente formado.
- Utilice gatos fijos para apoyar los componentes cuando sea necesario.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.
- No almacene el combustible cerca de una llama, y no lo drene dentro de un edificio.
- Deje que el motor se enfríe antes de almacenar la máquina.
- Mantenga todas las piezas en buenas condiciones de funcionamiento, y todos los herrajes bien apretados. Sustituya cualquier pegatina desgastada o deteriorada.

Transporte

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

Seguridad en esparcidores/fumigadores Toro

La siguiente lista contiene información sobre seguridad específica para productos Toro y otra información sobre seguridad que usted debe conocer.

Operación general

- Compruebe cuidadosamente que hay suficiente altura libre (por ejemplo ramas, puertas, cables eléctricos, etc.) antes de utilizar la máquina por debajo de cualquier objeto, y no entre en contacto con ellos.
- Tenga cuidado si va montado en la plataforma y conduce la máquina por encima de bordillos, piedras, raíces u otros obstáculos.
- No mueva los controles bruscamente; utilice movimientos suaves y continuos.
- No transporte pasajeros.
- No transporte herramientas o material en la máquina.

Operación del fumigador y el esparcidor

⚠ ADVERTENCIA

La lanza de fumigación atrapa líquidos a alta presión, incluso cuando el motor está apagado. Un líquido pulverizado a alta presión puede causar lesiones graves o la muerte.

- **Manténgase alejado de la boquilla y no dirija el chorro o el líquido pulverizado hacia personas o animales domésticos, o hacia objetos que estén fuera de la zona de trabajo.**
- **No dirija el líquido pulverizado sobre o cerca de componentes eléctricos o tomas de corriente.**
- **No conecte mangueras u otros componentes al extremo de la boquilla de la lanza de fumigación.**
- **No intente desconectar la lanza de fumigación de la máquina con el sistema presurizado.**
- **No utilice la lanza de fumigación si el seguro del gatillo está dañado o falta.**
- **No deje de lanza de fumigación en la posición de Abierto y bloqueado después de terminar el trabajo.**
- No toque el impulsor del esparcidor mientras el impulsor está girando.
- Deje de esparcir/fumigar durante los giros cerrados para minimizar desigualdades en el patrón de esparcido y la tasa de aplicación, y la dispersión de productos químicos.
- Los productos químicos pueden dispersarse y causar lesiones a personas y animales; también pueden dañar plantas, el suelo y otros bienes.
- Las cargas de líquidos y material granular pueden desplazarse. Estos desplazamientos suelen ocurrir más a menudo durante los giros, al subir o bajar una cuesta, cuando se cambia repentinamente la velocidad o al conducir sobre terrenos desiguales. Los desplazamientos de la carga pueden producir vuelcos.
- Alivie de manera segura la presión de la lanza de fumigación cada vez que se pare el motor.

- Al vaciar o aliviar la presión en el sistema, no deje que nadie se ponga delante de las boquillas, y no drene el material sobre los pies de nadie.
- No repare de lanza de fumigación, las mangueras, las juntas, la boquilla o cualquier otro componente de la lanza; sustitúyalos.

Operación en pendientes

Extreme las precauciones al esparcir o fumigar productos químicos y/o girar en las pendientes, porque podría producirse una pérdida de tracción o un vuelco. El operador es responsable de la operación segura en pendientes y cuestas.

- Retire o señale cualquier obstáculo, como por ejemplo piedras, ramas de árboles, etc., de la zona en la que va a esparcir o fumigar productos químicos.
- Esté atento a baches, surcos o montículos.

Nota: La hierba alta puede ocultar obstáculos.

- Extreme las precauciones cerca de terraplenes, fosas o taludes.

Nota: La máquina podría volcar repentinamente si una rueda pasa por el borde de un terraplén o fosa, o si se socava un talud.

- Tenga en cuenta que conducir en hierba mojada, atravesar pendientes empinadas, o bajar cuestas puede hacer que la máquina pierda tracción. La transferencia de peso a las ruedas delanteras puede hacer que patine la máquina, con pérdida de frenado y de control de dirección.
- No debe esparcir o fumigar en pendientes o cuestas de más de 15 grados; consulte la [Figura 3](#) para determinar la pendiente aproximada de la zona de trabajo.
- Evite arranques y paradas repentinas mientras esparce o fumiga cuesta arriba, porque la máquina podría volcar hacia atrás.

Nota: La máquina es más estable cuando se conduce cuesta arriba.

- Haga todos los movimientos en cuestas y pendientes de forma lenta y gradual.
- No haga cambios bruscos de velocidad o de dirección.
- Para mejorar la estabilidad, siga las instrucciones del fabricante sobre pesos en las ruedas o contrapesos.
- Extreme las precauciones al manejar los accesorios.

Nota: Pueden cambiar la estabilidad de la máquina.

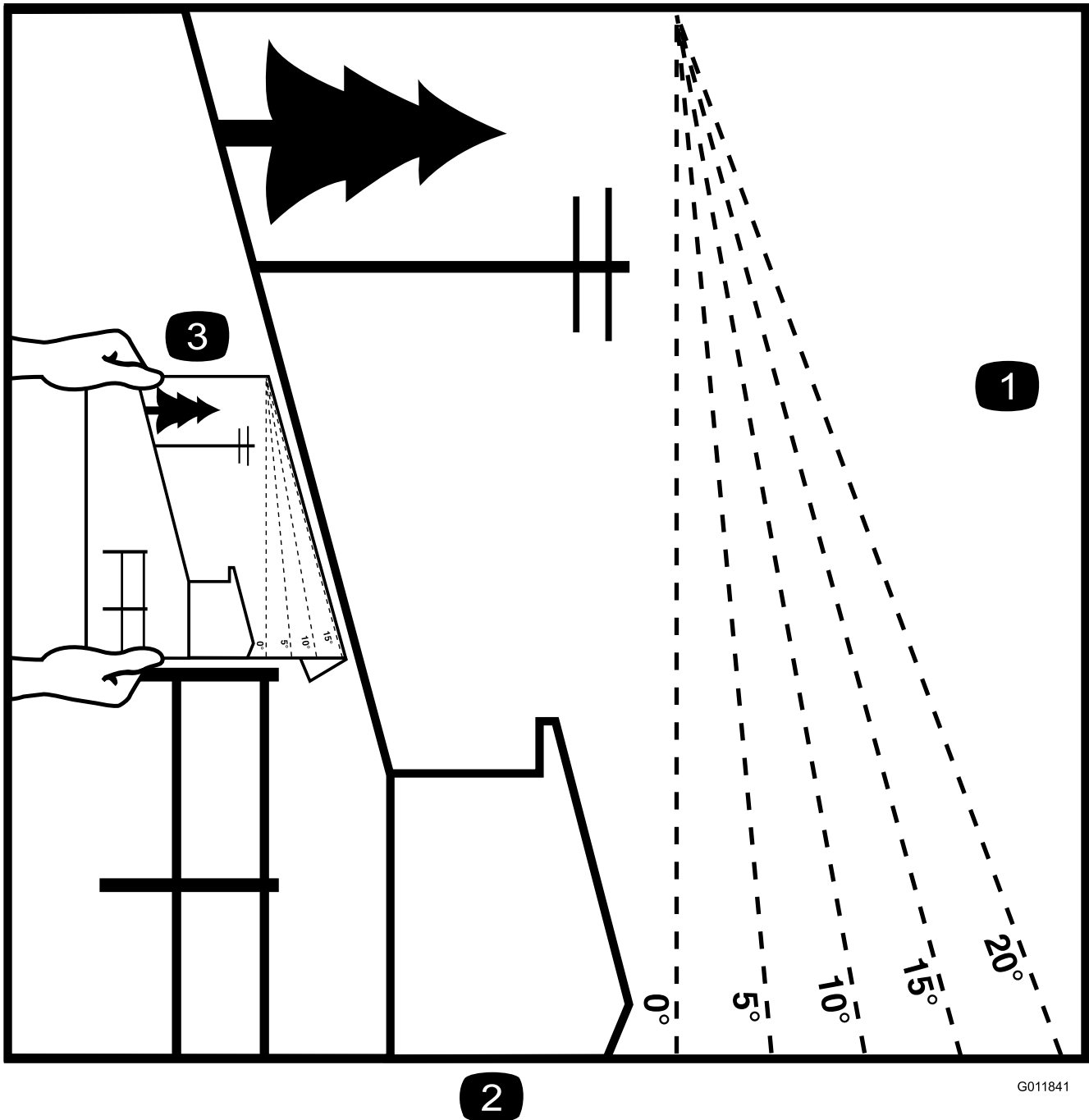
Mantenimiento

- La mejor manera de proteger su inversión y obtener un rendimiento óptimo de sus equipos Toro es contar siempre con piezas genuinas de Toro. Por lo que respecta a la fiabilidad, Toro suministra piezas de repuesto diseñadas con las mismas especificaciones de ingeniería

que nuestros equipos. Para su tranquilidad, exija piezas genuinas Toro.

- No retire ni manipule nunca los dispositivos de seguridad. Compruebe regularmente que funcionan correctamente. No haga nada que pudiera interferir con la funcionalidad prevista de un dispositivo de seguridad o reducir la protección proporcionada por un dispositivo de seguridad.
- Compruebe frecuentemente el funcionamiento de los frenos. Ajústelos y realice el mantenimiento de los mismos cuando sea necesario.

Indicador de pendientes



2

Figura 3

Esta página puede copiarse para uso personal.

1. La pendiente máxima en que puede utilizarse la máquina con seguridad es de **15 grados**. Utilice el Diagrama de pendientes para determinar el ángulo de una pendiente antes de proseguir. **No utilice esta máquina en pendientes de más de 15 grados.** Doble por la línea correspondiente a la pendiente recomendada.
2. Alinee este borde con una superficie vertical (árbol, edificio, el poste de una valla, etc.).
3. Ejemplo de cómo comparar la pendiente con el borde doblado.

Pegatinas de seguridad e instrucciones

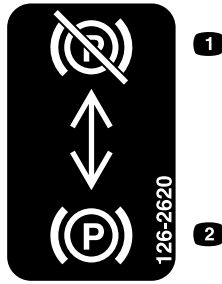


Las pegatinas de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.

CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING

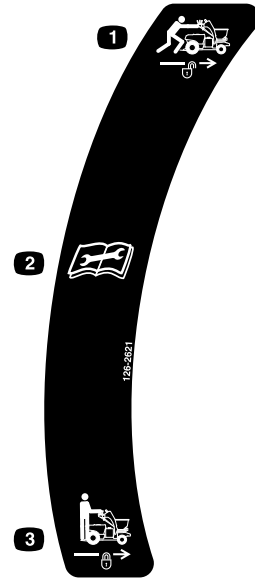
Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements. 117-2718

117-2718



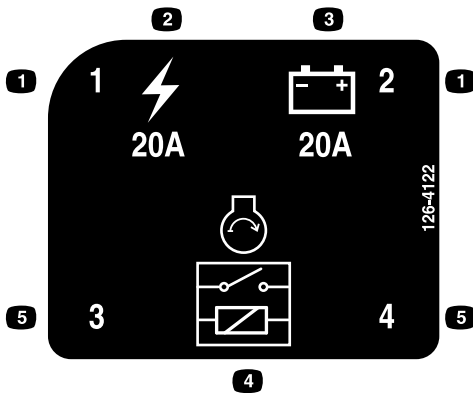
126-2620

1. Tirar de la palanca hacia arriba para quitar el freno.
2. Presionar la palanca hacia abajo para poner el freno.



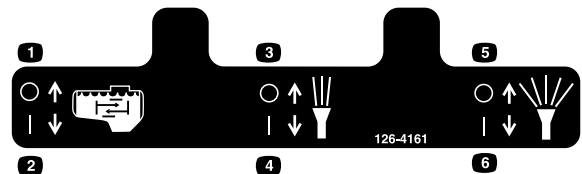
126-2621

1. Desbloquear para empujar la máquina
2. Lea las instrucciones antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o ajuste.
3. Bloquear para conducir la máquina.



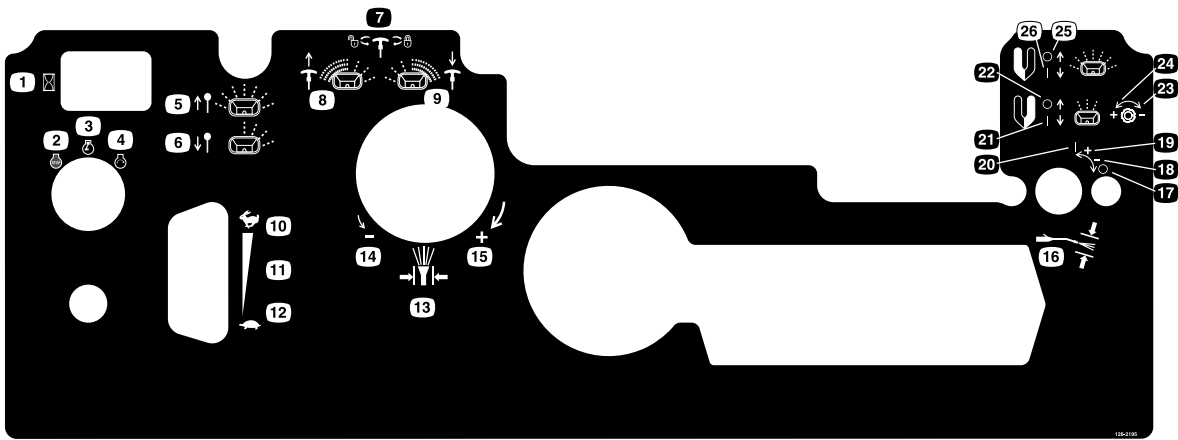
126-4122

1. Ubicación de los fusibles
2. Principal, 20A
3. Regulador, 20A
4. Relé de arranque
5. Ubicación del relé



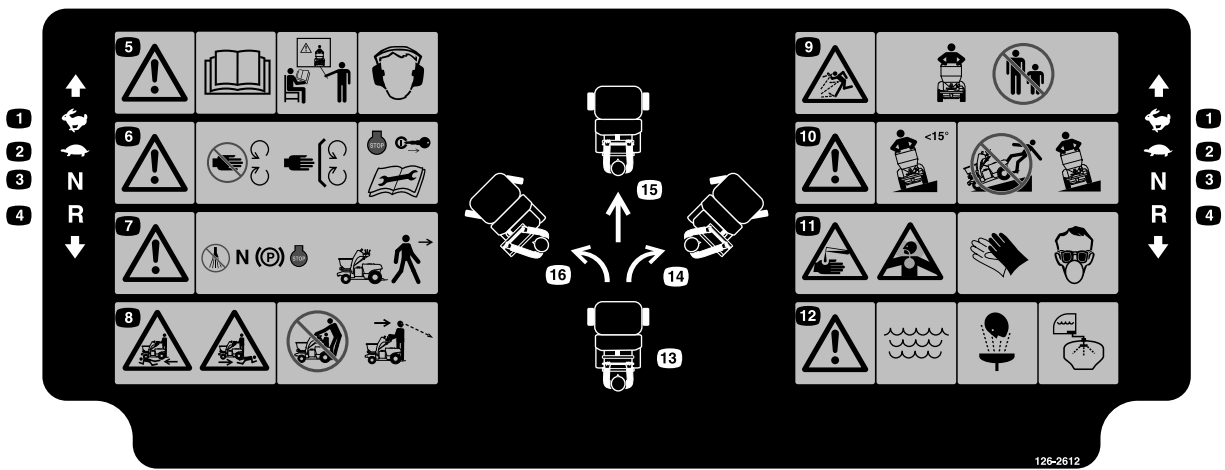
126-4161

1. Agitación desactivada
2. Agitación activada
3. Fumigación estrecha - desactivada
4. Fumigación estrecha - activada
5. Fumigación ancha - desactivada
6. Fumigación patrón ancho - activado



126-2195

- | | |
|---|---|
| 1. Contador de horas | 14. Presión de fumigación – reducir |
| 2. Motor–Apagar | 15. Presión de fumigación – aumentar |
| 3. Motor–Encender | 16. Válvula de caudal de la lanza de fumigación |
| 4. Motor-Arrancar | 17. Caudal de la lanza de fumigación – Cerrado |
| 5. Control del deflector granular lateral - tirar hacia arriba para elevar. | 18. Caudal de la lanza de fumigación – Reducir |
| 6. Control del deflector granular lateral - presionar hacia abajo para bajar. | 19. Caudal de lanza de fumigación – Aumentar |
| 7. Control del patrón de esparcido – Girar en sentido antihorario para desbloquear; girar en sentido horario para bloquear. | 20. Caudal de la lanza de fumigación – Abierto |
| 8. Control del patrón de esparcido – Tirar hacia arriba si el patrón está cargado en el lado izquierdo. | 21. Compuerta granular – palanca derecha – Distribución estrecha activada |
| 9. Control del patrón de esparcido – Presionar hacia abajo si el patrón está cargado en el lado derecho. | 22. Compuerta granular – palanca derecha – Distribución estrecha desactivada |
| 10. Acelerador – rápido | 23. Control de tope ajustable de la compuerta granular – distribución estrecha – reducir |
| 11. Ajuste variable continuo | 24. Control de tope ajustable de la compuerta granular – distribución estrecha – aumentar |
| 12. Acelerador – lento | 25. Compuerta granular – palanca izquierda – Distribución ancha desactivada |
| 13. Control de la presión de fumigación | 26. Compuerta granular – palanca izquierda – Distribución ancha activada |



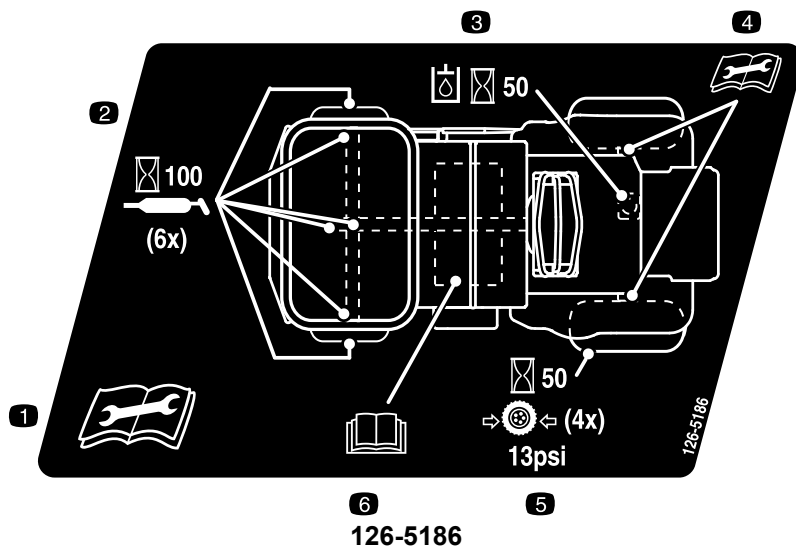
126-2612

1. Rápido
2. Lento
3. Punto muerto
4. Marcha atrás
5. Advertencia – lea el *Manual del operador*; no utilice esta máquina a menos que haya recibido formación en su manejo. Lleve protección auditiva.
6. Advertencia – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores. Pare el motor y retire la llave antes de realizar cualquier ajuste, mantenimiento o limpieza.
7. Advertencia – Desengrane los controles de fumigación, mueva la palanca de avance a punto muerto, ponga el freno de estacionamiento y pare el motor antes de abandonar el puesto del operador.
8. Peligro de aplastamiento/desmembramiento de otras personas – no transporte pasajeros, mire hacia adelante y hacia abajo mientras conduce la máquina, mire hacia atrás y hacia abajo mientras conduce en marcha atrás.
9. Peligro de objetos arrojados – deje de trabajar si hay otras personas o animales en la zona.
10. Advertencia – no utilizar en pendientes de más de 15 grados. No utilizar en pendientes mojadas – extreme las precauciones al trabajar en pendientes; siga de través en pendientes, no hacia arriba y hacia abajo. La carga puede desplazarse en pendientes o al girar.
11. Peligro de quemaduras por líquidos cáusticos/productos químicos y de inhalación de gases tóxicos – lleve protección de manos, de piel y de ojos y protección respiratoria.
12. Advertencia – utilice agua fresca y limpia:
 - para primeros auxilios
 - para enjuagar el depósito.
13. Punto muerto
14. Mueva el control de dirección a la derecha para girar a la derecha.
15. Mueva el control de dirección al centro para conducir en línea recta.
16. Mueva el control de dirección a la izquierda para girar a la izquierda.

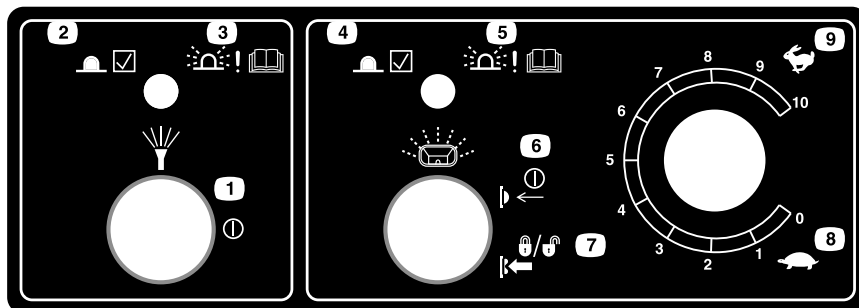


126-4994

1. Peligro de corte/desmembramiento – no se acerque a las piezas en movimiento.
2. Advertencia – No utilice las posiciones superiores delanteras como puntos de amarre; utilice únicamente los puntos de amarre especificados; consulte su ubicación en el Manual del operador.



1. Lea el *Manual del operador* antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o revisión en la máquina.
2. Engrase los pivotes de dirección cada 100 horas.
3. Compruebe el nivel de aceite hidráulico cada 50 horas.
4. Lea el *Manual del operador* para obtener más información sobre el mantenimiento de los ejes traseros.
5. Compruebe la presión de los neumáticos – 90 kPa (13 psi) – cada 50 horas.
6. Lea el *Manual del operador*.



Control del esparcidor/fumigador

1. Interruptor de la bomba de fumigación – encendido/apagado
2. Luz fija – operación normal de la bomba
3. Luz intermitente rápida – mal funcionamiento de la bomba; consulte el *Manual del operador*.
4. Luz fija – operación normal del motor y del control de velocidad del esparcidor.
5. Luz intermitente rápida – mal funcionamiento del motor y/o del control de velocidad del esparcidor; consulte el *Manual del operador*. Luz intermitente lenta constante – Ajuste de velocidad del motor del esparcidor bloqueado.
6. Motor del impulsor granular y control de velocidad – encender/apagar: pulse rápidamente el botón.
7. Control de velocidad granular Bloquear/desbloquear – Activar/desactivar: mantenga pulsada el botón.
8. Control de velocidad - lento
9. Control de velocidad - rápido

Montaje

Piezas sueltas

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

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
4	No se necesitan piezas	–	Conecte la batería.

Documentación y piezas adicionales

Descripción	Cant.	Uso
Manual del operador	1	Leer antes de operar la máquina.
Clavija	2	Arranque la máquina.

1

Comprobación de la presión de los neumáticos

No se necesitan piezas

Procedimiento

Presión de aire de los neumáticos delanteros y traseros: 83–97 kPa (12–14 psi).

1. Compruebe la presión de los neumáticos delanteros y traseros.
2. Si es necesario ajustar la presión de aire de los neumáticos, infle los neumáticos a 83–97 kPa (12–14 psi).

2

Comprobación del nivel de aceite del motor

No se necesitan piezas

Procedimiento

El motor se entrega con aceite en el cárter; compruebe el nivel de aceite del motor y, si es necesario, añada más aceite hasta que llegue al nivel correcto. Consulte las instrucciones y especificaciones del aceite en [Comprobación del nivel de aceite del motor \(página 21\)](#).

3

Comprobación del nivel de aceite del transeje

No se necesitan piezas

Procedimiento

Tipo de aceite del transeje: Aceite hidráulico Toro® HYPR-OIL™ 500 o Mobil® 1 15W-50.

El transeje se suministra con aceite; compruebe el nivel de aceite del transeje en el depósito de expansión, y si es necesario, rellene hasta el nivel correcto; consulte [Mantenimiento del transeje \(página 65\)](#).

4

Conexión de la batería

No se necesitan piezas

Procedimiento

1. Retire la tapa de la batería de la caja de la batería (Figura 4).

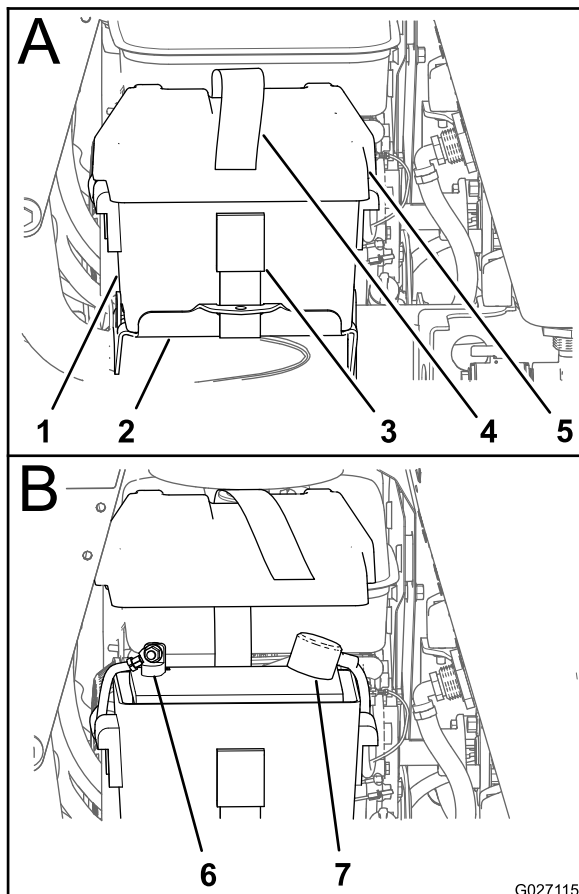


Figura 4

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| 1. Caja de la batería | 5. Tapa de la batería |
| 2. Soporte de la batería | 6. Borne negativo |
| 3. Hebilla | 7. Terminal positivo |
| 4. Correa de la batería | |

2. Conecte el cable negativo de la batería al borne negativo (-) de la batería con un perno con arandela prensada y una tuerca con arandela prensada (Figura 4).
3. Instale la tapa de la batería en la caja de la batería y sujete la tapa y la caja a la bandeja de la batería con la correa de la batería (Figura 4).

El producto

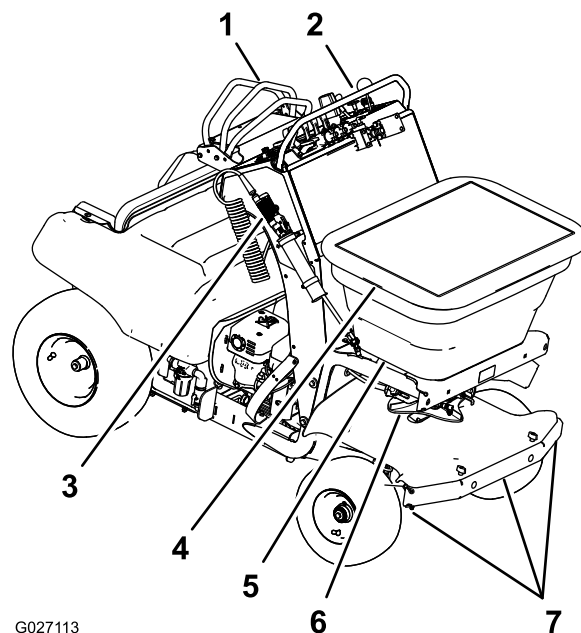


Figura 5

- | | |
|---|----------------------------|
| 1. Control de movimiento/dirección | 5. Tolva |
| 2. Controles del motor/esparcidor-fumigador | 6. Impulsor |
| 3. Lanza de fumigación | 7. Boquillas de fumigación |
| 4. Tapa de la tolva | |

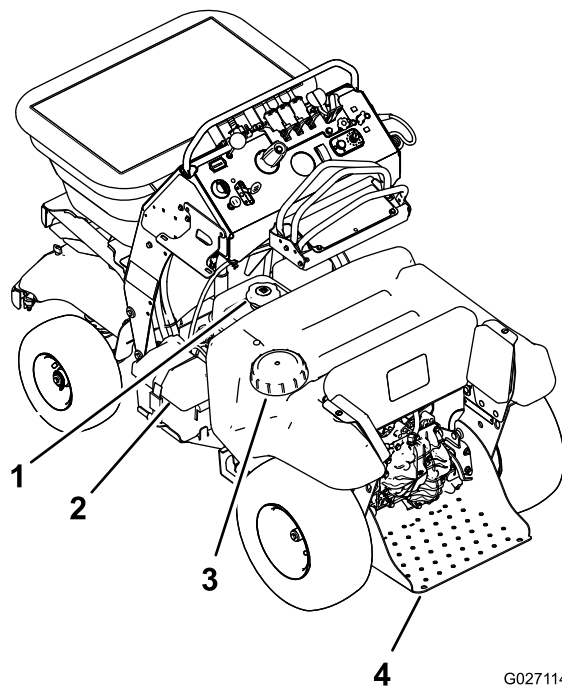


Figura 6

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Tapón (depósito de combustible) | 3. Tapón (depósito de fumigación) |
| 2. Batería | 4. Plataforma |

Controles

Controles de la máquina

Control de dirección

El control de la dirección está situado debajo de la consola de control (ver [Figura 7](#)).

- Mueva el control de dirección a la derecha o a la izquierda para dirigir la máquina a la derecha o a la izquierda respectivamente.
- Mueva el control de la dirección al centro para conducir en línea recta.

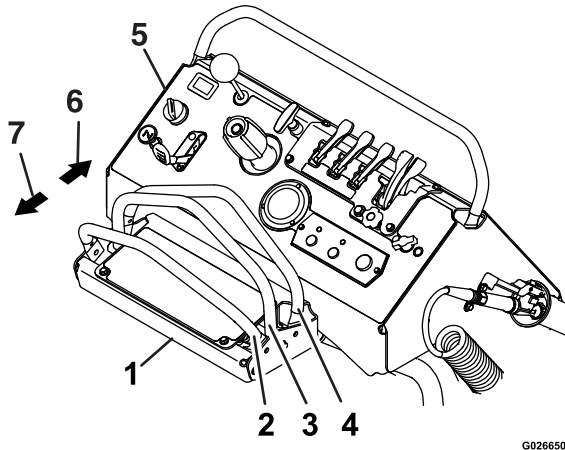


Figura 7

- | | |
|--|-----------------------|
| 1. Control de dirección | 5. Consola de control |
| 2. Barra de referencia trasera | 6. Hacia adelante |
| 3. Palanca de control de movimiento (punto muerto) | 7. Marcha atrás |
| 4. Barra de referencia delantera | |

Palanca de control de movimiento

La palanca de control de movimiento, situado en el centro del control de la dirección, controla el movimiento hacia adelante y hacia atrás de la máquina (ver [Figura 7](#)).

- Mueva la palanca de control de movimiento hacia adelante o hacia atrás para conducir la máquina en el sentido correspondiente.

Nota: La velocidad de la máquina es proporcional al recorrido de la palanca de control de movimiento.

- Si se mueve la palanca de control de movimiento a la posición central, la máquina debe pararse.

Nota: Cuando se suelta la palanca de control, debe volver automáticamente a la posición de punto muerto.

Importante: Si al soltarse la palanca de control de movimiento no vuelve a la posición de punto muerto, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado.

Control del acelerador

El control del acelerador (palanca roja) está situado en el lado izquierdo de la consola de control ([Figura 8](#)).

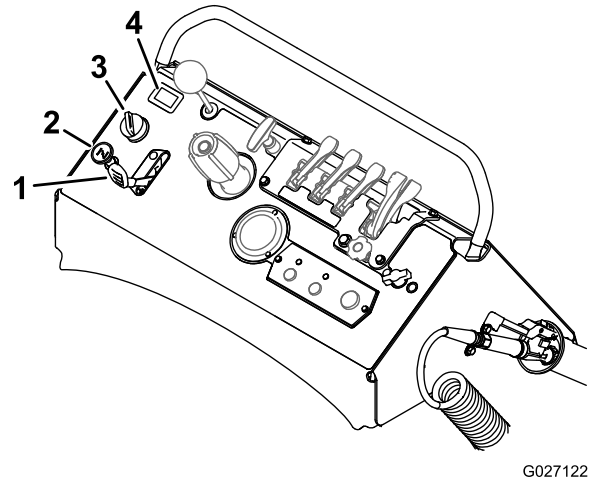


Figura 8

- | | |
|---------------|-----------------------------|
| 1. Acelerador | 3. Interruptor de encendido |
| 2. Estárter | 4. Contador de horas |

Control del estárter

El control del estárter está situado en el lado izquierdo de la consola de control, y se utiliza para arrancar el motor cuando está frío ([Figura 8](#)).

Nota: No haga funcionar un motor caliente con el estárter en la posición de Activado.

- Tire hacia arriba del control del estárter para poner el estárter en la posición de Activado.
- Presione hacia abajo el control del estárter para poner el estárter en la posición de Desactivado.

Interruptor de encendido

El interruptor de encendido está situado en el lado izquierdo de la consola de control ([Figura 8](#)).

Utilice el interruptor de encendido para arrancar y parar el motor. El interruptor de encendido tiene tres posiciones, Desconectado, Conectado y Arranque.

Nota: El freno de estacionamiento debe estar puesto para poder arrancar el motor.

Contador de horas

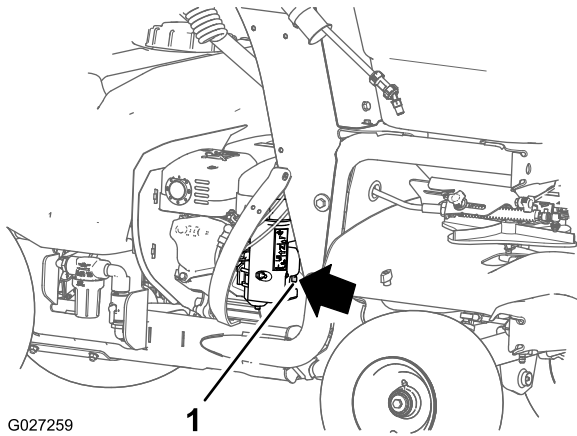
El contador de horas está situado encima del interruptor de encendido en el lado izquierdo de la consola de control ([Figura 8](#)).

El contador de horas registra el número de horas de operación de la máquina.

Válvula de cierre del combustible

La válvula de cierre de combustible está situada en el lado derecho delantero del motor, debajo del depósito de combustible (Figura 9).

Nota: Cierre la válvula de cierre de combustible cuando la máquina no se utiliza durante unos días, durante el transporte a y desde la obra y cuando se aparca la máquina dentro de un edificio.



G027259

Figura 9

1. Válvula de cierre del combustible (lado derecho del motor)

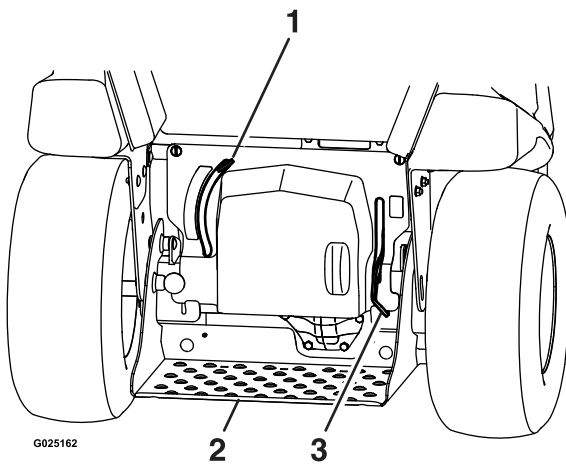
Palanca del freno de estacionamiento

La palanca del freno de estacionamiento está situada encima de la plataforma, en el lado derecho (Figura 10).

- Para poner el freno de estacionamiento, presione hacia abajo la palanca del freno de estacionamiento.

Nota: La palanca de freno acciona un freno de estacionamiento en el transeje.

- Para quitar el freno de estacionamiento, tire de la palanca hacia arriba.



G025162

Figura 10

1. Palanca de liberación de las ruedas motrices
2. Plataforma
3. Palanca del freno de estacionamiento

Nota: Cuando se aparca en una pendiente pronunciada, calce o bloquee las ruedas, además de poner el freno de estacionamiento. Antes de transportar la máquina, ponga el freno de estacionamiento y, amarre la máquina al vehículo de transporte.

Palanca de liberación de las ruedas motrices

La palanca de liberación de las ruedas de tracción está situada encima de la plataforma, en el lado izquierdo (Figura 10).

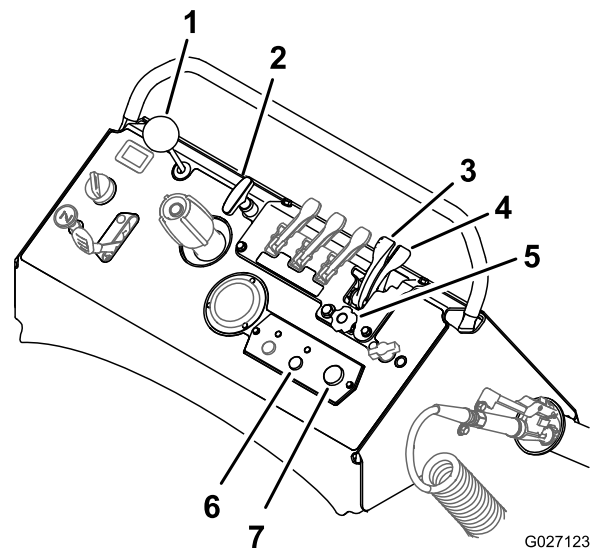
Utilice la palanca de liberación de las ruedas motrices para desengranar el sistema de transmisión hidrostática, para poder desplazar la máquina a mano sin usar el motor.

- Para empujar o remolcar la máquina, mueva la palanca de liberación de las ruedas motrices hacia arriba.
- Para conducir la máquina, mueva la palanca de liberación de las ruedas motrices hacia abajo.

Controles del esparcidor

Control de la compuerta del deflector

El control de la compuerta del deflector está situado a la derecha del contador de horas en la consola de control (Figura 11).



G027123

Figura 11

1. Control de la compuerta del deflector
2. Control del patrón de esparcido
3. Palanca de la compuerta del impulsor de distribución ancha
4. Palanca de la compuerta del impulsor de distribución estrecha
5. Pomo de caudal de distribución estrecha
6. Interruptor de encendido/apagado del impulsor
7. Control de la velocidad del impulsor

Utilice el control de la compuerta del deflector para detener temporalmente la descarga de material granular del lado

izquierdo del esparcidor. Cierre la compuerta del deflector con el control cuando no es deseable esparcir material granular en aceras, aparcamientos o patios.

- Presione el pomo del control de la compuerta del deflector hacia abajo para cerrar la compuerta y desviar temporalmente el material granular.
- Tire del pomo hacia arriba para abrir la compuerta del deflector y volver al esparcido normal.

Control del patrón de esparcido

El control del patrón de esparcido está situado a la derecha del control de la compuerta del deflector en la consola de control (Figura 11).

Utilice el control del patrón de esparcido para distribuir un patrón más cargado de material granular en el lado izquierdo o derecho de la máquina.

- Para distribuir un patrón más cargado a la izquierda, desbloquee el control del patrón de esparcido, tire de la palanca un poco hacia arriba, y bloquee el control.
- Para distribuir un patrón más cargado a la derecha, desbloquee el control del patrón de esparcido, presione de la palanca un poco hacia abajo, y bloquee el control.

Palanca de la compuerta del impulsor de distribución ancha

La palanca de la compuerta del impulsor de distribución ancha es la 4ª palanca de la fila superior de la consola de control (Figura 11).

- Para distribuir un patrón ancho de material granular, tire de la palanca de la compuerta del impulsor de distribución ancha hacia atrás del todo, a la posición de totalmente abierto.
- Para cerrar la compuerta del impulsor, presione la palanca de la compuerta del impulsor de distribución ancha hacia adelante del todo, a la posición de Cerrado.

Palanca de la compuerta del impulsor de distribución estrecha

La palanca de la compuerta del impulsor de distribución estrecha es la 5ª palanca de la fila superior de la consola de control (Figura 11).

- Para distribuir un patrón estrecho de material granular, tire de la palanca de la compuerta del impulsor de distribución estrecha hacia atrás del todo, a la posición de medio Abierto.
- Para cerrar la compuerta del impulsor, presione la palanca de la compuerta del impulsor de **distribución ancha** hacia adelante del todo.

Nota: Sólo la palanca de la compuerta del impulsor de distribución ancha cierra la compuerta del impulsor. Al empujar la palanca de la compuerta del impulsor de distribución ancha hacia adelante, la palanca de la

compuerta del impulsor de distribución estrecha también se coloca en la posición adelantada.

Pomo de caudal de distribución estrecha

El pomo de caudal de distribución estrecha está situado debajo de las palancas de la compuerta del impulsor de distribución ancha y estrecha (Figura 11).

Utilice el pomo de caudal de distribución estrecha para controlar la velocidad de descarga de material granular de la tolva sobre el impulsor cuando la palanca de la compuerta del impulsor de distribución estrecha está en la posición de (medio) Abierto.

- Gire el pomo de caudal de distribución estrecha en sentido horario para reducir la velocidad de descarga de material granular de la tolva.
- Gire el pomo de caudal de aplicación en sentido antihorario para aumentar la velocidad de descarga de material granular de la tolva.

Interruptor de encendido/apagado del impulsor

El interruptor de encendido/apagado del impulsor está situado debajo del pomo de caudal de aplicación del impulsor, situado en la parte inferior de la consola de control (Figura 11).

Utilice el interruptor de encendido/apagado del impulsor para activar el motor eléctrico que acciona el impulsor.

- Presione el interruptor de encendido/apagado del impulsor hacia arriba para activar el impulsor.
- Presione el interruptor de encendido/apagado del impulsor hacia abajo para detener el impulsor.

Control de la velocidad del impulsor

El control de velocidad del impulsor está situado a la derecha del interruptor de encendido/apagado del impulsor, en la parte inferior de la consola de control (Figura 11).

Utilice el control de velocidad del impulsor para ajustar la velocidad rotacional del impulsor.

- Gire el control de velocidad del impulsor en sentido antihorario para reducir la velocidad rotacional del impulsor.
- Gire el control de velocidad del impulsor en sentido horario para aumentar la velocidad del impulsor.

Leva y varilla del dosificador

La leva y la varilla del dosificador están situados en la parte delantera de la máquina, por debajo de la tolva del esparcidor (Figura 12).

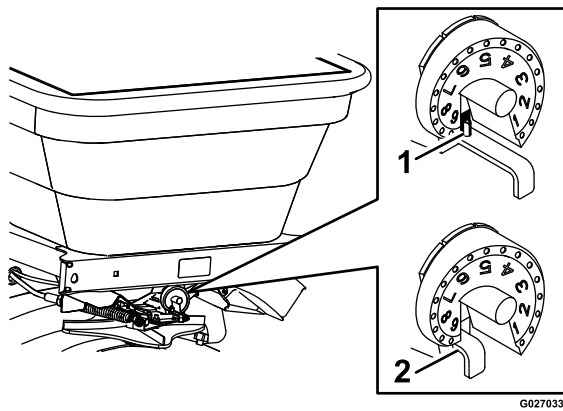


Figura 12

1. Ranura – posición máxima 2. Varilla (leva del dosificador)

Utilice la leva del dosificador para ajustar la cantidad máxima de material a dispensar a través de la compuerta del impulsor y sobre el impulsor.

La ranura de la leva, situada después de la posición 9 de la leva, permite abrir la compuerta del impulsor a la posición de abertura máxima. Este ajuste puede utilizarse para arena seca, tratamientos antihielo u otros materiales difíciles de esparcir.

Nota: Utilice el ajuste 9 de la leva para limpiar la tolva.

Controles del fumigador

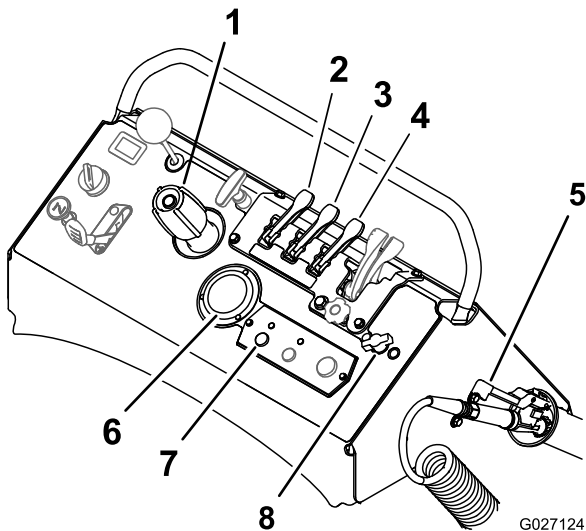


Figura 13

- | | |
|--|---|
| 1. Control de la presión de fumigación | 5. Lanza de fumigación |
| 2. Palanca de agitación del depósito | 6. Indicador de la presión de fumigación |
| 3. Palanca del patrón de fumigación estrecho | 7. Interruptor de la bomba de fumigación |
| 4. Palanca del patrón de fumigación ancho | 8. Control de presión de la lanza de fumigación |

Control de la presión de fumigación

El control de la presión de fumigación está situado a la izquierda del indicador de presión de fumigación (Figura 13).

- Gire el control de presión de fumigación en sentido horario para aumentar la presión en las boquillas de fumigación.
- Gire el control de presión en sentido antihorario para reducir la presión en las boquillas.

Palanca de agitación del depósito

La palanca de agitación del depósito es la palanca situada más a la izquierda de la fila superior de la consola de control (Figura 13).

Si la palanca de agitación del depósito está en la posición de Activado, la bomba de fumigación puede agitar el contenido del depósito de fumigación para mantener mezclada la solución química.

- Tire de la palanca de agitación del depósito hacia atrás para agitar el contenido del depósito de fumigación.
- Presione la palanca hacia adelante para dejar de agitar el contenido del depósito de fumigación.

Nota: La agitación no debe utilizarse durante la fumigación. Cierre la palanca de agitación del depósito para asegurar una buena distribución del material fumigado.

Nota: Aumente la velocidad del motor por encima del ralentí y active la bomba de fumigación para que la agitación del depósito sea eficaz.

Palanca del patrón de fumigación estrecho

La palanca del patrón de fumigación estrecho es la segunda palanca de la fila superior de la consola de control, a la derecha de la palanca de agitación del depósito (Figura 13).

- Tire de la palanca del patrón de fumigación estrecho hacia usted para activar el fumigador con un patrón de fumigación estrecho (boquilla central solamente).
- Presione la palanca del patrón de fumigación estrecho hacia adelante para desactivar el fumigador.

Palanca del patrón de fumigación ancho

La palanca del patrón de fumigación ancho es la tercera palanca de la fila superior de la consola de control, a la derecha de la palanca del patrón de fumigación estrecho (Figura 13).

- Tire de la palanca del patrón de fumigación ancho hacia usted para activar el fumigador con un patrón de fumigación ancho (boquillas derecha e izquierda).
- Presione la palanca del patrón de fumigación ancho hacia adelante para desactivar el fumigador.

Indicador de la presión de fumigación

El indicador de la presión de fumigación está situado a la izquierda del interruptor de la bomba de fumigación en la consola de control (Figura 13).

Utilice el indicador de presión para ver la presión del fluido del sistema de fumigación.

Interruptor de la bomba de fumigación

El interruptor de la bomba de fumigación está situado a la izquierda del interruptor de encendido/apagado del impulsor (Figura 13).

Utilice el interruptor de la bomba de fumigación para activar y desactivar la bomba al fumigar o hacer circular el fluido en el depósito de fumigación.

- Presione la parte superior del interruptor de la bomba de fumigación para arrancar la bomba.
- Presione hacia abajo sobre la parte inferior del interruptor para parar la bomba.

Gatillo de la lanza de fumigación y seguro del gatillo

El gatillo y el seguro del gatillo de la lanza de fumigación están situados en la parte superior de la empuñadura de la lanza de fumigación (Figura 13 y Figura 14).

- Para utilizar la lanza de fumigación, sujete la empuñadura de la lanza y apriete el gatillo.
- Para bloquear el gatillo en la posición de activado, apriete el gatillo hasta la empuñadura de la lanza de fumigación, y luego gire el seguro del gatillo hacia adelante con el dedo pulgar; para quitar el seguro del gatillo, gire el seguro hacia usted.
- Suelte el gatillo para dejar de fumigar con la lanza.

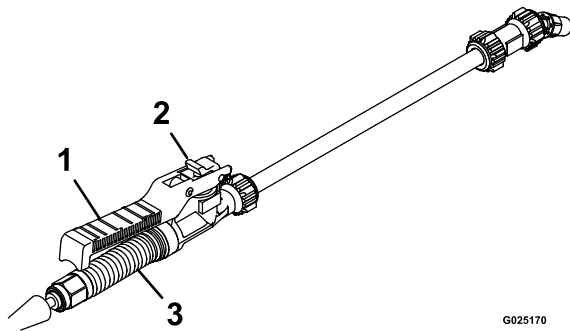


Figura 14

1. Gatillo
2. Seguro del gatillo
3. Empuñadura de la lanza de fumigación

Válvula de vaciado del depósito

La válvula de vaciado del depósito está situada en el lado izquierdo, debajo del depósito de fumigación (Figura 16).

Utilice la válvula de vaciado del depósito para vaciar los productos químicos del depósito de fumigación.

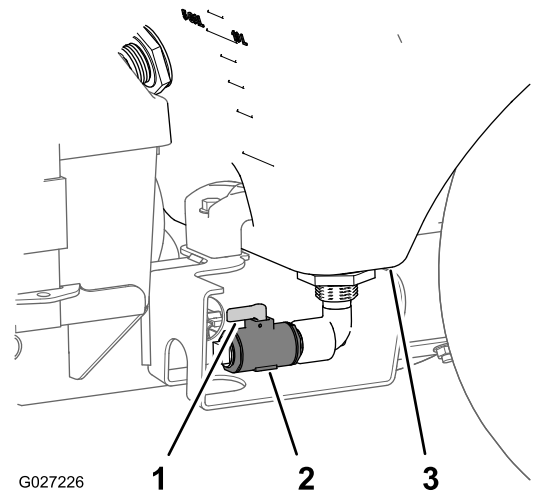


Figura 15

1. Maneta (posición de Abierto)
2. Válvula de vaciado del depósito
3. Depósito de fumigación

- Gire la maneta de la válvula de vaciado del depósito 90° en sentido horario (maneta en línea con la válvula) para abrir la válvula.
- Gire la maneta 90° en sentido antihorario para cerrar la válvula.

Válvula de alimentación de la bomba de fumigación

La válvula de alimentación de la bomba de fumigación está situada en el lado derecho de la máquina, debajo del depósito de fumigación (Figura 16).

Utilice la válvula de alimentación para cerrar el paso de productos químicos líquidos hacia la bomba.

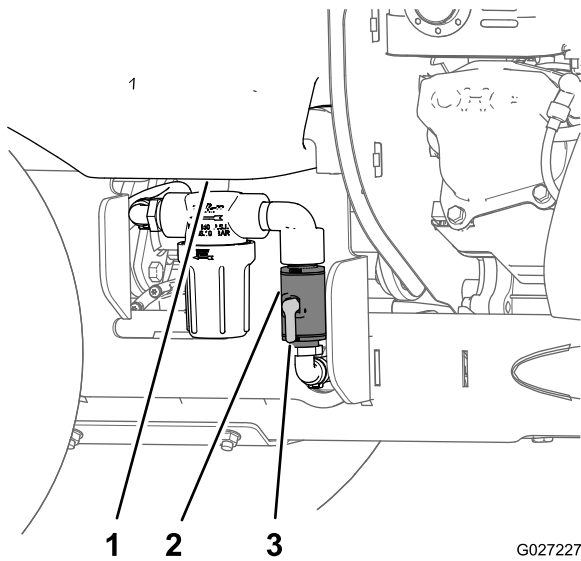


Figura 16

1. Depósito de fumigación
2. Válvula de alimentación de la bomba de fumigación
3. Maneta (posición de Abierto)

- Gire la maneta de la válvula de vaciado del depósito 90° en sentido horario (maneta en línea con la válvula) para abrir la válvula.
- Gire la maneta 90° en sentido antihorario para cerrar la válvula.

Especificaciones

Anchura total		90 cm (35.5")
Longitud total		171 cm (67.5")
Altura total		131 cm (51.5")
Peso	depósito de fumigación y tolva vacíos	227 kg (500 libras)
	sólo la tolva llena	307 kg (676 libras)
	sólo el depósito de fumigación lleno	309 kg (682 libras)
	depósito de fumigación y tolva vacíos y 1 saco adicional de material granular en el depósito	412 kg (909 libras)
Peso máximo de la máquina	máquina cargada + operador	≤ 513 kg (1130 libras)
Capacidad de la tolva		79 kg (175 libras)
Capacidad del depósito de fumigación		76 l (20 galones US)
Velocidad máxima de avance	hacia adelante	9 km/h (5.5 mph)

Operación

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

Comprobación del nivel de aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Tipo de aceite: Aceite detergente (Servicio API SJ o superior)

Viscosidad del aceite: Consulte la siguiente tabla.

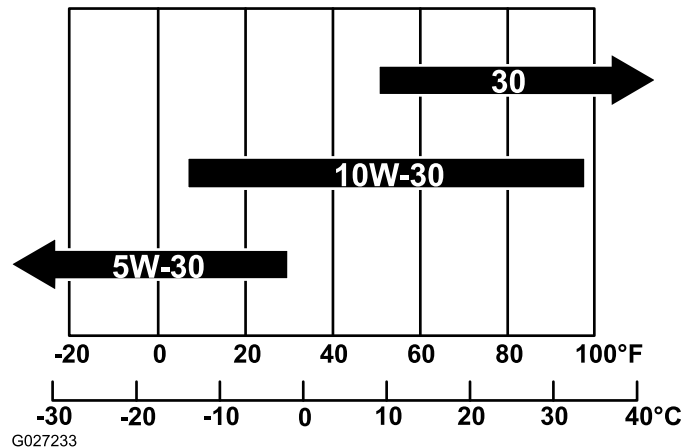


Figura 17

Importante: No haga funcionar el motor si el nivel de aceite está por debajo de la marca Bajo o Añadir (Low o Add), o por encima de la marca Lleno (Full) de la varilla.

1. Lleve la máquina a una superficie nivelada.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador
3. Deje que el motor se enfríe.
4. Retire la varilla del motor y limpie la varilla con un trapo limpio (Figura 18).

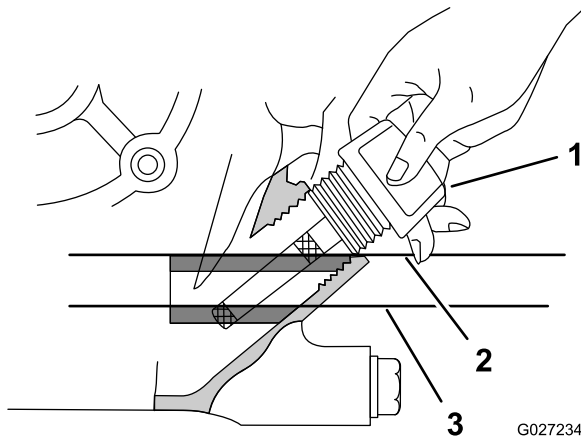
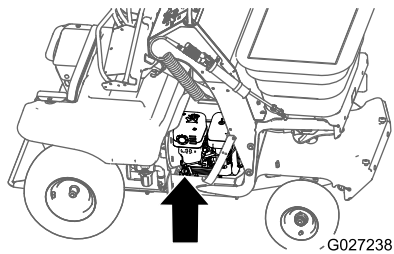


Figura 18

1. Varilla
2. Nivel máximo de aceite
3. Nivel mínimo de aceite

5. Introduzca la varilla de aceite en el motor, según se muestra en [Figura 18](#).

Nota: No enrosque la varilla en el cuello de llenado para comprobar el nivel de aceite del motor.

6. Retire la varilla del cuello de llenado y observe el nivel de aceite en la varilla ([Figura 18](#)).

Nota: El nivel del aceite del motor debe estar entre las zonas sombreadas de la varilla ([Figura 18](#)).

7. Si el nivel de aceite es bajo, limpie la zona alrededor del cuello de llenado y añada aceite del tipo especificado hasta que el nivel de aceite esté entre las zonas sombreadas de la varilla.

Nota: No llene demasiado el motor.

8. Introduzca la varilla en el cuello de llenado y apriete la varilla a mano ([Figura 18](#)).

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.

- 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 haya añadido un estabilizador.
- No añada aceite a la gasolina

⚠ PELIGRO

En ciertas condiciones la gasolina es extremadamente inflamable y altamente explosiva. Un incendio o una explosión provocados por la gasolina puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

- Llene el depósito de combustible en el exterior, en una zona abierta y con el motor frío. Limpie la gasolina derramada.
- No llene completamente el depósito de combustible. Añada gasolina normal sin plomo al depósito de combustible hasta que el nivel esté entre 6 mm y 13 mm ($\frac{1}{4}$ " y $\frac{1}{2}$ ") por debajo de la parte inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permitirá la dilatación de la gasolina.
- No fume nunca mientras maneja la gasolina y manténgase alejado de llamas desnudas o de lugares donde una chispa pudiera inflamar los vapores de gasolina.
- Almacene la gasolina en un recipiente homologado para combustible y manténgala fuera del alcance de los niños.
- No compre nunca gasolina para más de 30 días de consumo normal.

Cómo añadir combustible

Capacidad del depósito de combustible: 6.1 l (1.6 galones US)

- Para obtener los mejores resultados, utilice solamente gasolina fresca (comprada hace menos de 30 días), sin plomo, de 87 o más octanos (método de cálculo $(R+M)/2$).
- **ETANOL:** Es aceptable el uso de gasolina con hasta el 10 % de etanol (gasohol) o el 15 % de MTBE (éter metil tert-butílico) por volumen. El etanol y el MTBE no son lo

⚠ PELIGRO

En determinadas condiciones durante el repostaje, puede tener lugar una descarga de electricidad estática, produciendo una chispa que puede prender los vapores de la gasolina. Un incendio o una explosión provocados por la gasolina puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

- Coloque siempre los recipientes de gasolina en el suelo, lejos del vehículo que está repostando.
- No llene los recipientes de gasolina dentro de un vehículo, camión o remolque ya que las alfombras o los revestimientos de plástico del interior de los remolques podrían aislar el recipiente y retrasar la pérdida de la carga estática.
- Cuando sea posible, retire el equipo a repostar del camión o remolque y reposte con las ruedas del equipo sobre el suelo.
- Si esto no es posible, reposte el equipo sobre el camión o remolque desde un recipiente portátil, en vez de usar un surtidor de gasolina.
- Si es imprescindible el uso de un surtidor, mantenga la boquilla en contacto con el borde del depósito de combustible o la abertura del recipiente en todo momento hasta que termine de repostar.

⚠ ADVERTENCIA

La gasolina es dañina o mortal si es ingerida. La exposición a largo plazo a los vapores puede causar lesiones y enfermedades graves.

- Evite la respiración prolongada de los vapores.
- Mantenga la cara alejada de la boquilla y de la abertura del depósito de combustible o de la botella del acondicionador.
- Evite el contacto con la piel; lave el producto derramado con agua y jabón.

Uso del estabilizador/acondicionador

Use un estabilizador/acondicionador en la máquina para conseguir los siguientes beneficios:

- Mantiene la gasolina fresca durante un período de almacenamiento de 90 días o menos. Para un almacenamiento más largo, se recomienda drenar el depósito de combustible.
- Limpia el motor durante el funcionamiento.
- Elimina la formación de depósitos pegajosos, con aspecto de barniz, en el sistema de combustible, que pueden dificultar el arranque.

Importante: No utilice aditivos de combustible que contengan metanol o etanol.

Agregue la cantidad adecuada de estabilizador/acondicionador a la gasolina.

Nota: Un estabilizador/acondicionador de combustible es más eficaz cuando se mezcla con gasolina fresca. Para reducir al mínimo los depósitos de barniz en el sistema de combustible, utilice siempre un estabilizador de combustible.

Llenado del depósito de combustible de la máquina

Nota: Es difícil añadir combustible al motor con un recipiente grande, como por ejemplo un recipiente de 19 l (5 galones US) de capacidad.

Para facilitar el repostaje de la máquina, utilice los equipos siguientes:

- un recipiente de combustible con capacidad aproximada de 4-8 l (1-2 galones US)
 - un embudo
1. Limpie alrededor del tapón del depósito de combustible.
 2. Retire el tapón del depósito.
 3. Llene el depósito de combustible con gasolina sin plomo hasta que el nivel esté entre 6 y 13 mm (1/4 a 1/2") de la parte superior del depósito. **No deje que la gasolina llegue al cuello de llenado.**
- Importante:** Deje siempre un espacio libre de 6 mm (1/4") o más entre la gasolina y la parte superior del depósito para permitir la expansión de la gasolina.
4. Coloque el tapón del depósito de combustible y limpie cualquier gasolina derramada.

Comprobación del sistema de interruptores de seguridad

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

⚠ CUIDADO

Si el interruptor de seguridad está desconectado o dañado, la máquina podría ponerse en marcha inesperadamente, causando lesiones personales.

- No manipule el interruptor de seguridad.
- Compruebe el funcionamiento del interruptor de seguridad cada día, y si está dañado, cámbielo antes de utilizar la máquina.

Importante: Es imprescindible que los mecanismos de seguridad de la máquina estén conectados y en correctas condiciones de uso antes de utilizar la máquina.

El sistema de interruptores de seguridad ha sido diseñado para impedir que el motor arranque a menos que el freno de estacionamiento esté puesto.

Prueba del sistema de seguridad de arranque

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

1. Lleve la máquina a una superficie nivelada.
2. Calce las ruedas de la máquina.
3. Desconecte los cables de las bujías.
4. Quite el freno de estacionamiento.
5. Con la palanca de control de movimiento en la posición de punto muerto, gire la llave a la posición de Arranque.

Nota: El motor de arranque no debe hacer girar el motor.

- Si el motor de arranque hace girar el motor de la máquina, la máquina no supera esta prueba: no la utilice. Póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado de Toro.
- Si el motor de arranque no hace girar el motor, la máquina sí supera la prueba: ponga el freno de estacionamiento, conecte el cable de la bujía y retire los calces de las ruedas.

Inspección de la máquina en busca de herrajes sueltos

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento, retire la llave y ponga el freno de estacionamiento.
2. Inspeccione visualmente la máquina en busca de piezas dañadas o desgastadas, y compruebe que no hay herrajes sueltos.

Nota: Sustituya cualquier pieza dañada, y apriete cualquier herraje que esté suelto antes de utilizar la máquina.

Uso de la máquina

Cómo extender y retraer la plataforma del operador

Extensión de la plataforma del operador

Extienda la plataforma como se indica a continuación:

1. Tire hacia dentro el pomo de bloqueo de la plataforma hasta que el pasador del bloqueo salga del taladro superior del chasis (Figura 19).

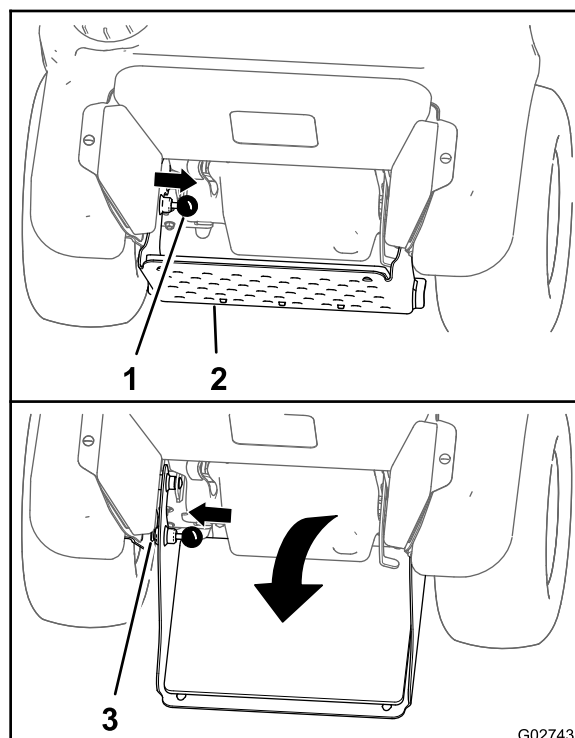


Figura 19

1. Pomo (bloqueo de la carcasa)
2. Plataforma del operador
3. Taladro inferior del chasis

2. Pivote la plataforma del operador hacia abajo hasta que el pasador de bloqueo de la plataforma esté alineado con el taladro inferior del chasis (Figura 19).
3. Mueva el pomo de bloqueo de la plataforma hacia fuera hasta que el pasador de bloqueo sobresalga del taladro inferior (Figura 19).

Retracción la plataforma del operador

1. Tire hacia dentro del pomo de bloqueo de la plataforma hasta que el pasador del bloqueo salga del taladro superior del chasis (Figura 19).
2. Pivote la plataforma del operador hacia arriba hasta que el pasador de bloqueo de la plataforma esté alineado con el taladro superior del chasis (Figura 19).
3. Mueva el pomo de bloqueo de la plataforma hacia fuera hasta que el pasador de bloqueo sobresalga del taladro superior (Figura 19).

Apertura y cierre de la válvula de cierre de combustible

Controle el paso de combustible al motor con la válvula de cierre del combustible, como se indica a continuación:

- Gire la maneta de la válvula de cierre de combustible 90 grados en sentido horario para abrir la válvula.
- Gire la maneta de la válvula de cierre de combustible 90 grados en sentido antihorario para cerrar la válvula.

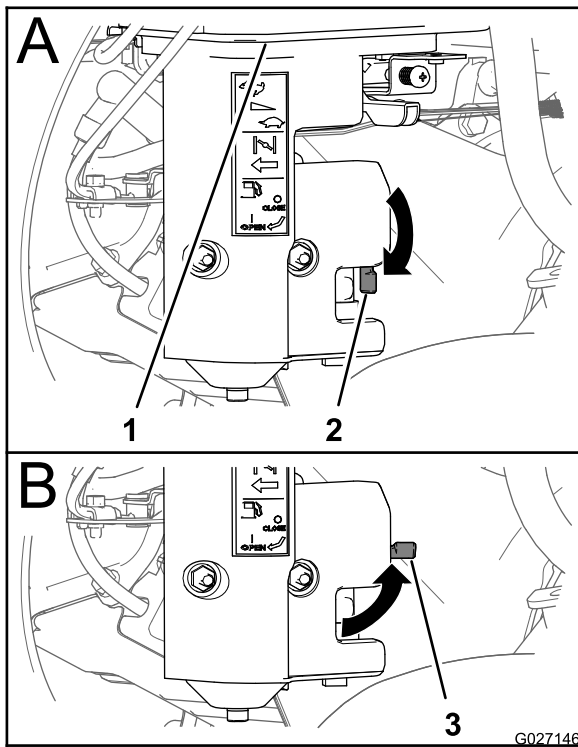


Figura 20

- | | |
|---|---|
| 1. Depósito de combustible | 3. Válvula de cierre de combustible (posición de Cerrado) |
| 2. Válvula de cierre de combustible (posición de Abierto) | |

Cómo arrancar el motor

1. Asegúrese de que la válvula de cierre del combustible está abierta; consulte [Apertura y cierre de la válvula de cierre de combustible \(página 24\)](#).
2. Mueva el control de dirección/palanca de control de movimiento a la posición de punto muerto y ponga el freno de estacionamiento; consulte [Control de dirección \(página 16\)](#), [Palanca de control de movimiento \(página 16\)](#) y [Palanca del freno de estacionamiento \(página 17\)](#).

Nota: Para arrancar el motor, el freno de estacionamiento debe estar puesto. (El operador puede arrancar el motor sin tener que estar en la plataforma).

3. Mueva la palanca del acelerador a un punto intermedio entre las posiciones de lento y rápido; consulte [Control del acelerador \(página 16\)](#).
4. Si el motor está frío, tire hacia arriba del control del estérter a la posición de Activado; consulte [Control del estérter \(página 16\)](#).

Nota: Si el motor está caliente, mueva la palanca del estérter hacia abajo a la posición de Desactivado.

5. Gire la llave de contacto a la posición de Arranque; consulte [Interruptor de encendido \(página 16\)](#).

Nota: Suelte la llave tan pronto como el motor arranque.

Importante: No intente arrancar el motor de forma continua durante más de diez segundos a la vez. Si el motor no arranca, deje que se enfríe durante 60 segundos entre intentos de arranque. Si no se siguen estas instrucciones, puede quemarse el motor de arranque

6. Si la palanca del estérter está en la posición de Activado, mueva la palanca hacia abajo, hacia la posición de Desactivado a medida que el motor se caliente.

Cómo parar el motor

1. Mueva el control de dirección/palanca de control de movimiento a la posición de punto muerto y detenga por completo la máquina; consulte [Control de dirección \(página 16\)](#) y [Palanca de control de movimiento \(página 16\)](#).
2. Ponga la palanca del acelerador en un punto intermedio entre las posiciones Lento y Rápido; consulte [Control del acelerador \(página 16\)](#).
3. Deje el motor en marcha durante un mínimo de 15 segundos, luego gire la llave de contacto a la posición de Desconectado para parar el motor; consulte [Interruptor de encendido \(página 16\)](#).

Nota: Es imprescindible que el freno de estacionamiento esté quitado para parar el motor.

4. Ponga el freno de estacionamiento; consulte [Palanca del freno de estacionamiento \(página 17\)](#).
5. Retire la llave para evitar que el motor pueda ser arrancado por niños u otras personas no autorizadas.
6. Cierre la válvula de cierre del combustible si no va a utilizar la máquina durante unos días, o durante el transporte o mientras la máquina esté aparcada dentro de un edificio; consulte [Apertura y cierre de la válvula de cierre de combustible \(página 24\)](#).

Conducción de la máquina

⚠ CUIDADO

Para girar la máquina rápidamente, mueva el control de la dirección hasta el tope de la izquierda o la derecha. El operador puede perder el control de la máquina, lo cual puede causar lesiones personales o daños materiales en la máquina.

- Extreme las precauciones al girar.
- Reduzca la velocidad de la máquina antes de efectuar giros cerrados.

Importante: Si al soltarse la palanca de control de movimiento no vuelve a la posición de punto

muerto, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado.

Importante: Para empezar a desplazarse (hacia adelante o hacia atrás), el freno debe estar quitado (palanca hacia arriba) antes de mover la palanca de control de movimiento.

Conducción de la máquina hacia adelante

1. Mueva la palanca de control de movimiento a la posición de punto muerto.
2. Quite el freno de estacionamiento.
3. Para conducir la máquina, haga lo siguiente:
 - Para desplazarse hacia adelante en línea recta, centre el control de la dirección y mueva la palanca de control de movimiento hacia adelante.

Nota: La máquina se desplazará más rápidamente cuanto más se desplace la palanca de control de movimiento desde la posición de punto muerto.

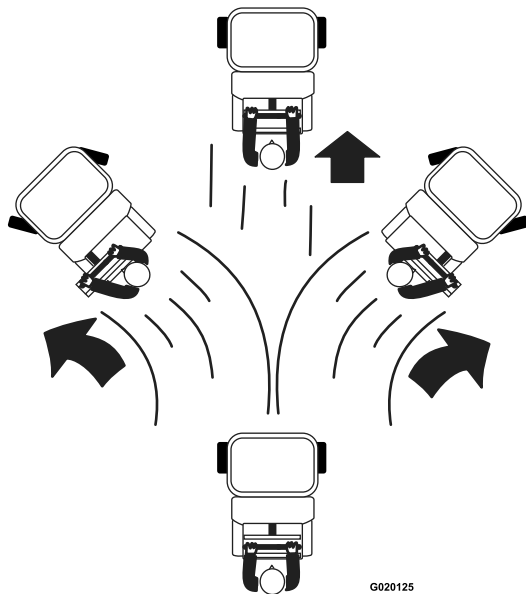


Figura 21

- Para girar a la izquierda o a la derecha, mueva el control de la dirección hacia el lado hacia el cual desea girar.
- Para detener la máquina, ponga la palanca de control de movimiento en la posición de punto muerto.

Nota: La distancia de parada puede variar, dependiendo de la carga del esparcidor/fumigador.

Nota: Cuando se suelta la palanca de control, vuelve automáticamente a la posición de punto muerto.

Conducción de la máquina hacia atrás

1. Mueva la palanca de control de movimiento a la posición de punto muerto.

2. Para desplazar la máquina hacia atrás en línea recta, mueva lentamente la palanca de control de movimiento hacia atrás.

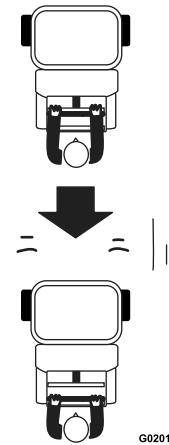


Figura 22

Para girar a la izquierda o a la derecha, mueva el control de la dirección hacia el lado hacia el cual desea girar.

3. Para detener la máquina, mueva la palanca de control de movimiento a la posición de punto muerto.

Nota: La distancia de parada puede variar, dependiendo de la carga del esparcidor/fumigador.

Uso del esparcidor

⚠ CUIDADO

Los productos químicos son peligrosos y pueden causar lesiones personales.

- Consulte las indicaciones del fabricante del producto químico que figuran en la etiqueta antes de manipular los productos químicos; siga todas las recomendaciones y precauciones del fabricante.
- Evite el contacto de los productos químicos con la piel. Si entran en contacto con la piel, lave a fondo la zona afectada con jabón y agua limpia.
- Lleve gafas protectoras, guantes y cualquier otro equipo de protección indicado por el fabricante del producto químico.

Utilice el esparcidor para dispersar sustancias granulares de flujo libre tales como semillas de césped, fertilizante, tratamientos antihielo, etc. Para utilizar el esparcidor, primero llene la tolva granular, luego aplique el material granular al lugar de trabajo, y finalmente limpie la tolva. Es importante que complete estos tres pasos para evitar dañar el esparcidor.

Nota: Cada vez que utilice el esparcidor, límpielo a fondo al final de la jornada.

Antes de utilizar el esparcidor

Antes de empezar a utilizar el esparcidor, asegúrese de que el esparcidor ha sido calibrado para el material que va a dispersar; consulte [Calibración del esparcidor](#) (página 27).

Importante: Compruebe que se ha ajustado correctamente la tasa de aplicación antes de llenar la tolva del esparcidor.

Calibración del esparcidor

Calibre el esparcidor cada vez que vaya a utilizar un material diferente. El esparcidor puede distribuir material en un patrón de 1.5–6.7 m (5–22 pies) de anchura, dependiendo del tamaño de las partículas, el volumen o la densidad del material, la velocidad de proyección y el viento.

Consulte las tablas de distribución y las secciones

Determinación del patrón de esparcido, Determinación de la anchura de esparcido efectiva, y Cálculo de la tasa de aplicación para calibrar la máquina.

Determinación del patrón de esparcido

Equipos a suministrar por el operador: 15 bandejas de recogida de poca profundidad y 15 cilindros de medición graduados

La manera más precisa de medir la distribución es utilizar bandejas de recogida de poca profundidad y cilindros de medición graduados. En el ejemplo siguiente, se utilizan 15 bandejas de recogida de unos 30 cm (12") de ancho, 91 cm (36") de largo, y 5 cm (2") de alto.

- Deje una distancia suficiente de conducción antes de la zona en la que están dispuestas las bandejas de recogida para asegurar que la máquina pueda alcanzar la velocidad deseada antes de llegar a las bandejas de recogida.
- Coloque una bandeja en el centro del recorrido. Coloque las dos bandejas siguientes, una en cada lado, dejando suficiente espacio para que las ruedas motrices de la máquina pasen a cada lado de la bandeja central.
- Coloque las bandejas restantes en línea recta, según se muestra en [Figura 23](#) o [Figura 24](#).

- Materiales de gránulos grandes:

Coloque seis bandejas más en cada lado, con 30 cm (12") entre ellas ([Figura 23](#)).

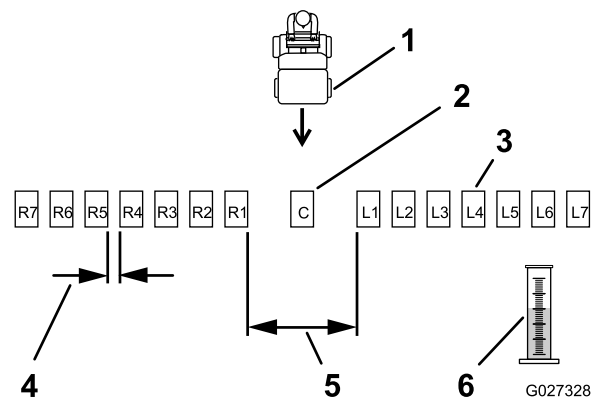


Figura 23

Espaciado de bandejas para materiales de gránulos grandes

- | | |
|--|---|
| 1. Esparcidor en movimiento hacia las bandejas | 4. Espacio entre las bandejas de recogida L1 y R1 (separar para que pueda pasar la máquina) |
| 2. Bandeja central | 5. Espacio de 30 cm (12") |
| 3. Bandejas de recogida (con espacios entre ellas) | 6. Cilindro de medición graduado |

- Para materiales de gránulo pequeño:

Coloque seis bandejas adicionales en cada lado, sin espacio entre las bandejas ([Figura 24](#)).

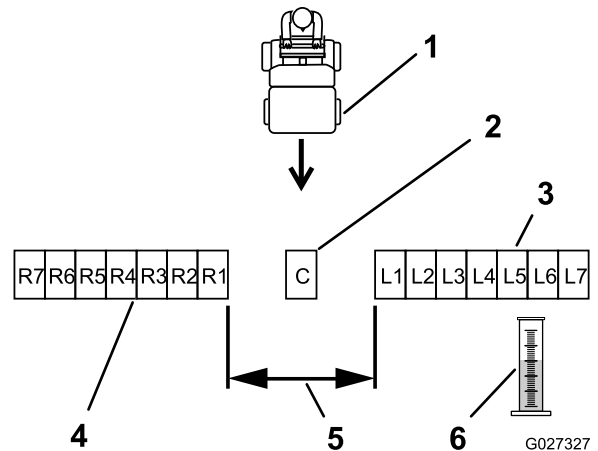


Figura 24

Espaciado de las bandejas para materiales de gránulo pequeño

- | | |
|--|---|
| 1. Esparcidor en movimiento hacia las bandejas | 4. Bandejas de la derecha (sin espacio entre bandejas) |
| 2. Bandeja de recogida central | 5. Espacio entre las bandejas de recogida L1 y R1 (separar para que pueda pasar la máquina) |
| 3. Bandejas de la izquierda (sin espacio entre bandejas) | 6. Cilindro de medición graduado |

- Ajuste la leva del dosificador al caudal de aplicación recomendado; consulte [Tablas de esparcido](#) (página

- 31) para determinar el ajuste correcto de la leva del dosificador.
- Llene la tolva hasta la mitad aproximadamente con el material deseado; consulte [Llenado de la tolva del esparcidor \(página 29\)](#).
 - Mueva el control del patrón de esparcido al punto intermedio de su recorrido; consulte [Ajuste del patrón de esparcido \(página 32\)](#).
 - Ajuste la velocidad del impulsor a la tasa de aplicación deseada.
 - Tire del control de la compuerta granular de distribución ancha a la posición de Abierto y conduzca el esparcidor, a la velocidad apropiada, por encima de la bandeja central.
- Nota:** Repita el esparcido sobre la zona de pruebas varias veces, desplazándose cada vez en la misma dirección, hasta que se haya repartido suficiente material en la bandeja para llenar un cilindro graduado hasta la mitad.
- Etiquete cada cilindro graduado según la bandeja de recogida correspondiente (L2, L1, Centro, R1, R2...); consulte [Figura 23](#) y [Figura 24](#).
 - Una por una, tome las bandejas de recogida y vacíe el contenido de cada una en el cilindro graduado correspondiente. Anote la cantidad de material recogida y vuelva a colocar la bandeja en su sitio. Repita este procedimiento hasta que haya vaciado el contenido de todas las bandejas.
 - Con los cilindros graduados en línea recta en el mismo orden que las bandejas, evalúe el volumen de material que hay en cada cilindro para determinar la calidad de distribución del esparcidor.
 - Para ajustar el patrón de esparcido, consulte la [Ajuste del patrón de esparcido \(página 32\)](#).
 - Repita los pasos 5 a 12 hasta que obtenga un patrón uniforme.

Determinación de la anchura de esparcido efectiva

La anchura efectiva se utiliza para determinar la distribución uniforme del material.

Nota: El intervalo de anchuras de esparcido es de 6–8 m (20–25 pies).

- Después de ajustar correctamente el patrón de esparcido, evalúe la cantidad de material que hay en el cilindro graduado del centro.
- Localice los dos tubos, uno en cada lado, que contienen la mitad de la cantidad medida de material observado en el cilindro graduado del centro.
- Vaya a las dos bandejas correspondientes. Empezando en el borde exterior, mida y anote la distancia entre la bandeja de la izquierda, pasando por la bandeja central, hasta el borde exterior de la bandeja de la derecha.

Nota: Esta medida es la anchura de esparcido efectiva.

Cálculo de la tasa de aplicación

- Determine el área y la cantidad de material que desea aplicar en el lugar de trabajo.
- Determine la longitud de la pista de calibración según se indica a continuación:
 - Al principio, utilice la tasa recomendada indicada en la sección [Tablas de esparcido \(página 31\)](#) o la tasa recomendada en la etiqueta del fabricante del producto, como guía para determinar la cantidad de material a distribuir en un área de 93 m² (1000 pies²).
 - Determine la longitud de la pista dividiendo 93 m² (1000 pies²) entre la anchura de esparcido efectiva.

Nota: Por ejemplo, si la anchura efectiva es de 1.8 metros (6 pies), entonces la longitud de la pista de calibración sería de 51 m (167 pies).

Longitud de la pista

$$\frac{93 \text{ m}^2(1000 \text{ pies}^2)}{1.8 \text{ m (6 pies)}} = 51 \text{ m (167 pies)}$$

- La pista de calibración mide 1.8 m (6 pies) por 51 m (167 pies).
 - Mida y marque visiblemente la longitud de la pista. Asegúrese de dejar suficiente distancia antes del marcador de salida para que el esparcidor alcance su velocidad máxima de avance al cruzar la primera marca de la pista.
- Ajuste la leva del dosificador en consonancia; consulte la [Tablas de esparcido \(página 31\)](#) como punto de partida.
 - Añada material a la tolva (por ejemplo, añada 11.3 kg (25 libras) de material).
 - Conduzca el esparcidor por la pista de calibración para aplicar el material.
 - Vacíe el material que haya quedado en la tolva en un cubo limpio; consulte [Vaciado de la tolva \(página 29\)](#).
 - Pese el cubo que contiene el material y anote el peso. Vacíe el contenido en la tolva y pese el cubo vacío. Reste estas dos cantidades para determinar la cantidad de material que queda en la tolva - por ejemplo, queda 9 kg (20 libras) de material en la tolva después de aplicar el material a la pista de prueba.
 - Reste la cantidad restante en la tolva (paso 7) a la cantidad originalmente añadida (paso 4); el resultado es la cantidad de material aplicada a la pista.

Cantidad aplicada

$$11.3 \text{ kg (25 libras)} - 9 \text{ kg (20 libras)} = 2.3 \text{ kg (5 libras)}$$

En este ejemplo, se aplicó 2.3 kg (5 libras) de material a la pista de prueba de 93 m² (1000 pies²).

- Si es necesario, ajuste la leva del dosificador para obtener la tasa de aplicación recomendada. Una vez que haya obtenido la tasa de aplicación correcta, repita este procedimiento una vez más para confirmar los resultados.

Importante: Utilice cada vez una pista de calibración nueva, para no dañar el césped con una aplicación excesiva de material.

- Retire la tapa de la tolva, añada el material a esparcir y coloque la tapa en la tolva (Figura 25).

Nota: No sobrecargue la tolva; la capacidad máxima de carga de la tolva es de 79 kg (175 libras).

Nota: Puede colocarse un saco adicional de material granular encima del depósito de fumigación; no obstante, no se recomienda esto si el operador pesa mucho.

Uso del esparcidor

Llenado de la tolva del esparcidor

Capacidad máxima de la tolva: 79 kg (175 libras)

- Conduzca la máquina al lugar de trabajo.
- Lleve la máquina a una superficie nivelada, mueva la palanca de control de movimiento a la posición de punto muerto, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
- Asegúrese de que la palanca de la compuerta del impulsor de distribución ancha está en la posición de Cerrado (adelante del todo); consulte [Palanca de la compuerta del impulsor de distribución ancha \(página 18\)](#).
- Utilice la [Tablas de esparcido \(página 31\)](#) para determinar el ajuste de la leva del dosificador (Figura 25).

Nota: Si no aparece ningún ajuste para el tipo de material que va a utilizar, ajuste la leva a un valor inferior y luego ajústelo según sea necesario.

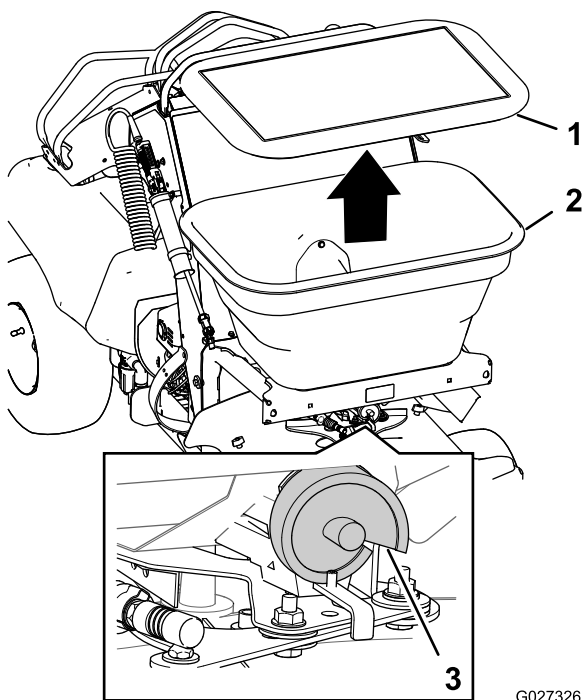


Figura 25

- Tapa
- Tolva
- Leva del dosificador

Vaciado de la tolva

- Lleve la máquina a una superficie nivelada, mueva la palanca de control de movimiento a la posición de punto muerto, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
- Vacíe la tolva retirando todo el material posible con un cazo o similar.
- Retire los cuatro tornillos de orejeta que sujetan la tapa delantera (debajo del impulsor) al chasis, y retire la tapa (Figura 26).

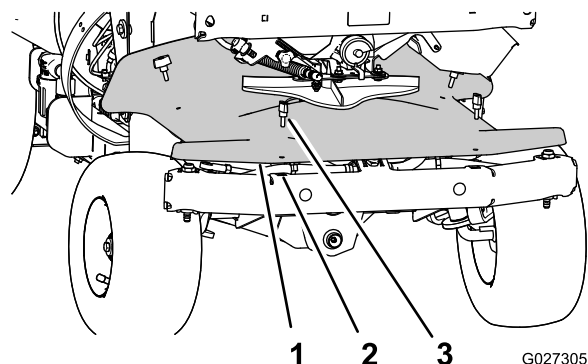


Figura 26

- Tapa delantera
- Tuerca rápida
- Tornillo de orejeta

- Retire el pasador de arrastre que sujeta el impulsor al eje del motor del impulsor, y retire el impulsor del eje (Figura 27 y Figura 28).

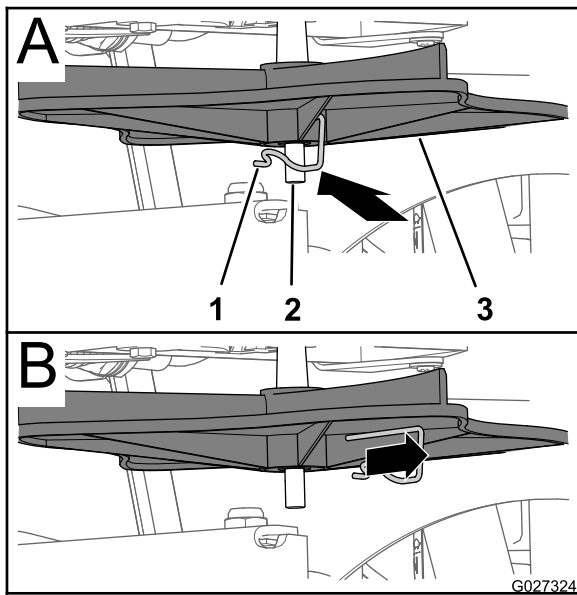


Figura 27

1. Pasador de arrastre
2. Eje (motor del impulsor)
3. Impulsor (impulsor)

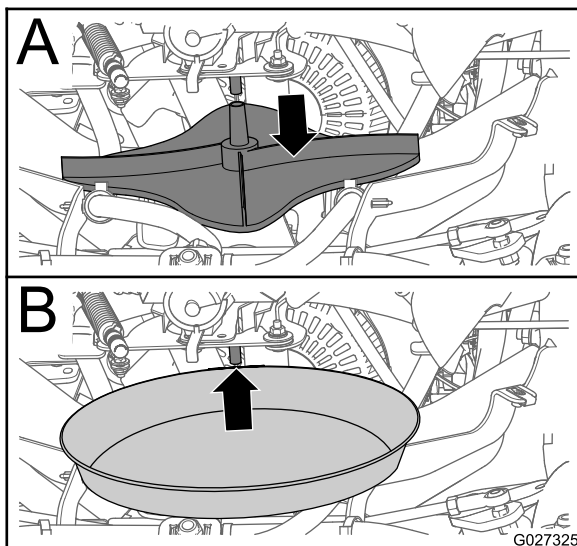


Figura 28

5. Coloque un recipiente poco profundo debajo del eje del motor del impulsor (Figura 28).
6. Abra la compuerta de la tolva como se indica a continuación:
 - A. Empuje el anillo de bloqueo del cable de la compuerta hacia atrás y levante el cable de la bola de la varilla de la compuerta de dosificación (Figura 29).

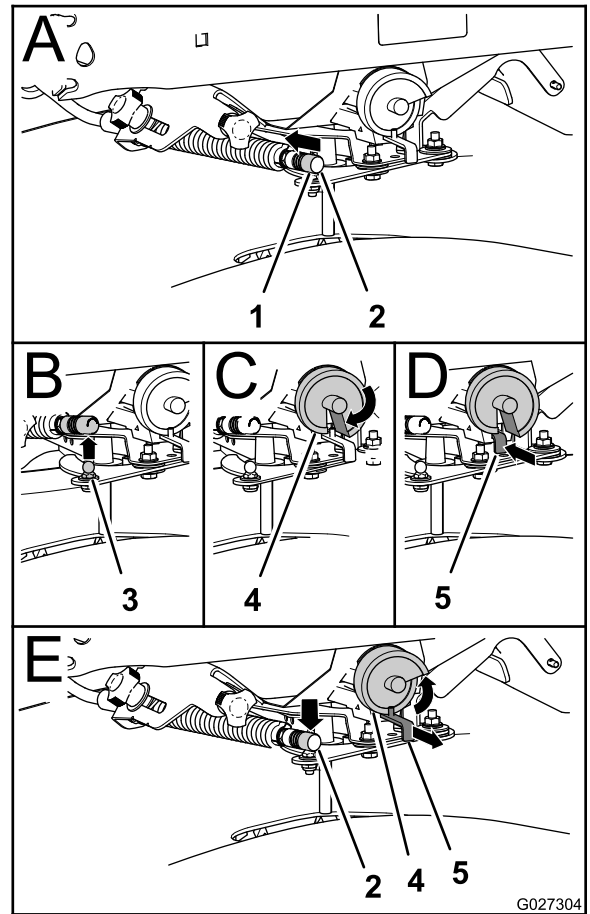


Figura 29

1. Anillo de bloqueo
2. Cable de la compuerta
3. Bola del espárrago
4. Leva del dosificador
5. Acoplamiento

7. Deje que el material restante de la tolva se vacíe en el recipiente poco profundo y retire el recipiente.
8. Conecte el cable de la compuerta de la tolva:
 - A. Tire de la varilla hacia fuera hasta que se desenganche de la leva del dosificador (Figura 29).
 - B. Mueva hacia adelante la palanca de la compuerta del impulsor de distribución ancha.
 - C. Conexión del cable a la bola del espárrago en la palanca de la compuerta (Figura 29).
9. Monte el impulsor sobre el eje del impulsor y sujételo con el pasador de arrastre.
10. Alinee los taladros de la tapa delantera con las tuercas rápidas del chasis, y sujete la tapa con las cuatro tuercas de orejeta que retiró en 3.

Tablas de esparcido

Nota: Las tablas de ajustes de la leva para materiales en forma de pellet y semillas de césped se reproducen con el permiso de la Brinly-Hardy Company; consulte la página web de Brinly-Hardy para obtener más información.

Estas tablas deben utilizarse únicamente como guía aproximada. Otros factores como las condiciones meteorológicas, la operación del esparcidor y la condición de los materiales afectarán a los resultados.

Ajustes de leva para aplicaciones de material en forma granular

Tipo	kg por 93 m ² (libras por 1000 pies ²)	Ajuste de la leva – Una pasada	Ajuste de la leva – Dos pasadas
Pellets finos	0.5 (1)	3.6	3.1
	0.9 (2)	4.0	3.5
	1.4 (3)	4.2	3.7
Pellets finos mixtos	0.9 (2)	3.7	3.2
	1.8 (4)	4.7	4.1
	2.7 (6)	5.2	4.5
Pellets pequeños	0.9 (2)	3	2.2
	1.8 (4)	4.2	3.7
	2.7 (6)	4.5	4
Pellets de nitrógeno de tamaño medio	0.5 (1)	3.5	3
	0.9 (2)	4.2	3.7
	1.4 (3)	4.7	4
Pellets y gránulos de tamaño medio	0.9 (2)	3.5	3
	1.8 (4)	4.2	3.8
	2.7 (6)	5.2	4.5
Pellets grandes y pesados	0.9 (2)	3.8	3.3
	1.8 (4)	4.9	4.1
	2.7 (6)	5.9	4.9

La tabla siguiente es para su referencia únicamente. Para fumigar y esparcir al mismo tiempo, ajuste el patrón de esparcido al doble de la anchura de fumigación; de esta manera se evita en lo posible la formación de rayas o manchas. Por ejemplo, anchura de fumigación estándar = 2.7 m (9 pies) y anchura de esparcimiento = 5.4 m (18 pies).

Ajustes de la leva para la aplicación de semillas de césped

Tipo	Peso del saco	Cobertura – m ² (pies ²)	Ajuste de la leva – Tasa máxima	Ajuste de la leva – Tasa media	Anchura de esparcido
Poa pratensis o Red Top	0.23 kg (0.5 libras)	93 (1000)	1.25		4
	0.45 kg (1 libras)	93 (1000)	2.0		4
	0.9 kg (2 libras)	93 (1000)	2.5		4
Park, Merion, Delta o Kentucky Bluegrass	2.27 kg (0.5 libras)	93 (1000)	2.5		4
	0.45 kg (1 libras)	93 (1000)	3.0		4
	0.9 kg (2 libras)	93 (1000)	3.5		4
Bermuda descascarado	0.9 kg (2 libras)	93 (1000)	2.75	2.25	6
	1.36 kg (3 libras)	93 (1000)	3.0	2.5	6
	1.81 kg (4 libras)	93 (1000)	3.25	2.75	6

Ajustes de la leva para la aplicación de semillas de césped (cont'd.)

Tipo	Peso del saco	Cobertura – m ² (pies ²)	Ajuste de la leva – Tasa máxima	Ajuste de la leva – Tasa media	Anchura de esparcido
Mezclas que incluyen semillas gruesas	0.9 kg (2 libras)	93 (1000)	6.0		6
	1.81 kg (4 libras)	93 (1000)	7.0		6
	2.72 kg (6 libras)	93 (1000)	7.0		6
Ryegrass o Festuca alta	0.9 kg (2 libras)	93 (1000)	6.0		6
	1.81 kg (4 libras)	93 (1000)	7.0		6
	2.72 kg (6 libras)	93 (1000)	7.75		6
Dichondra	113 g (4 onzas)	93 (1000)	1.9		8
	227 g (8 onzas)	93 (1000)	2.1		8
	340 g (12 onzas)	93 (1000)	2.5		8
Pensacola Bahia	1.81 kg (4 libras)	93 (1000)	4.5	3.75	7
	2.27 kg (0.5 libras)	93 (1000)	4.75	4.0	7
	2.72 kg (6 libras)	93 (1000)	5.0	4.25	7

Ajuste del patrón de esparcido

Si el esparcidor distribuye el material de forma desigual de un lado a otro – demasiado cargado/ligero en un lado – (ver [Figura 30](#) y [Figura 31](#)), ajuste el control del patrón de esparcido como se indica a continuación:

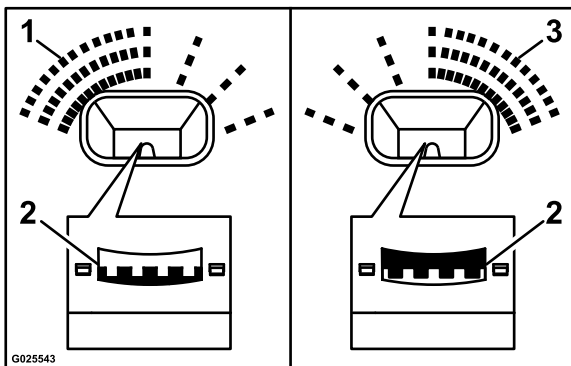


Figura 30

1. Cargado a la izquierda
2. Mueva el patrón a la posición sombreada
3. Cargado a la derecha

Nota: No ajuste las rampas que dividen el flujo de producto. Ajuste únicamente las posiciones de las rampas delanteras o traseras.

1. Desbloquee el control del patrón de esparcido girando la maneta 90 grados en sentido antihorario, según se muestra en la [Figura 31](#), 2.

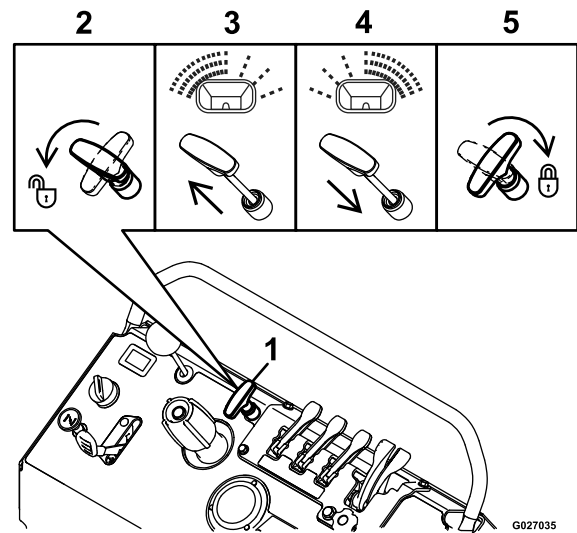


Figura 31

1. Control del patrón de esparcido
2. Girar en sentido antihorario para desbloquear
3. Muesca de inicio si el patrón está cargado en el lado izquierdo
4. Muesca de inicio si el patrón está cargado en el lado derecho
5. Girar en el sentido de las agujas del reloj para bloquear

2. Ajuste el patrón de esparcido de la manera siguiente:
 - Si se esparce demasiado material en el lado izquierdo de la máquina, tire del control del patrón de esparcido un poco hacia arriba; consulte [Figura 31](#), 3.
 - Si se esparce demasiado material en el lado derecho de la máquina, presione control del patrón de

esparcido un poco hacia abajo; consulte la [Figura 31, 4](#).

3. Bloquee el control del patrón de esparcido girando la maneta 90 grados en sentido horario; consulte la [Figura 31, 5](#).

Uso de la compuerta del deflector

Utilice el control de la compuerta del deflector para detener el material granular o desviarlo temporalmente de aceras, aparcamientos, patios u otros sitios donde no se desee depositar productos químicos granulares.

Nota: La compuerta del deflector modifica la descarga de materiales únicamente en el lado izquierdo del esparcidor.

Empuje el pomo del control de la compuerta del deflector hacia abajo para bajar el deflector y desviar temporalmente el material granular.

Tire del pomo hacia arriba para elevar el deflector para el esparcido normal de materiales en el lado izquierdo de la máquina.

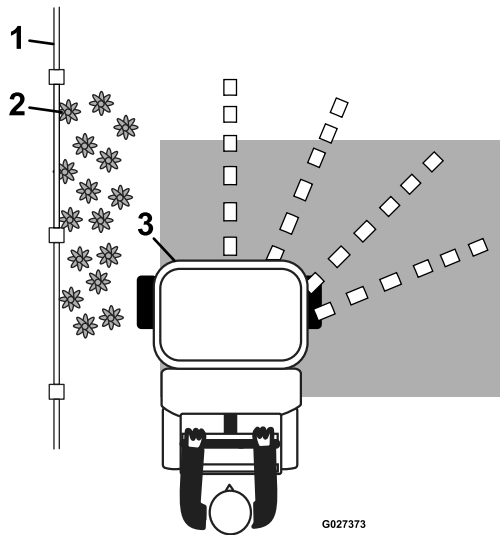


Figura 32

1. Valla
2. Flores
3. Compuerta del deflector bajada

Consejos de esparcido

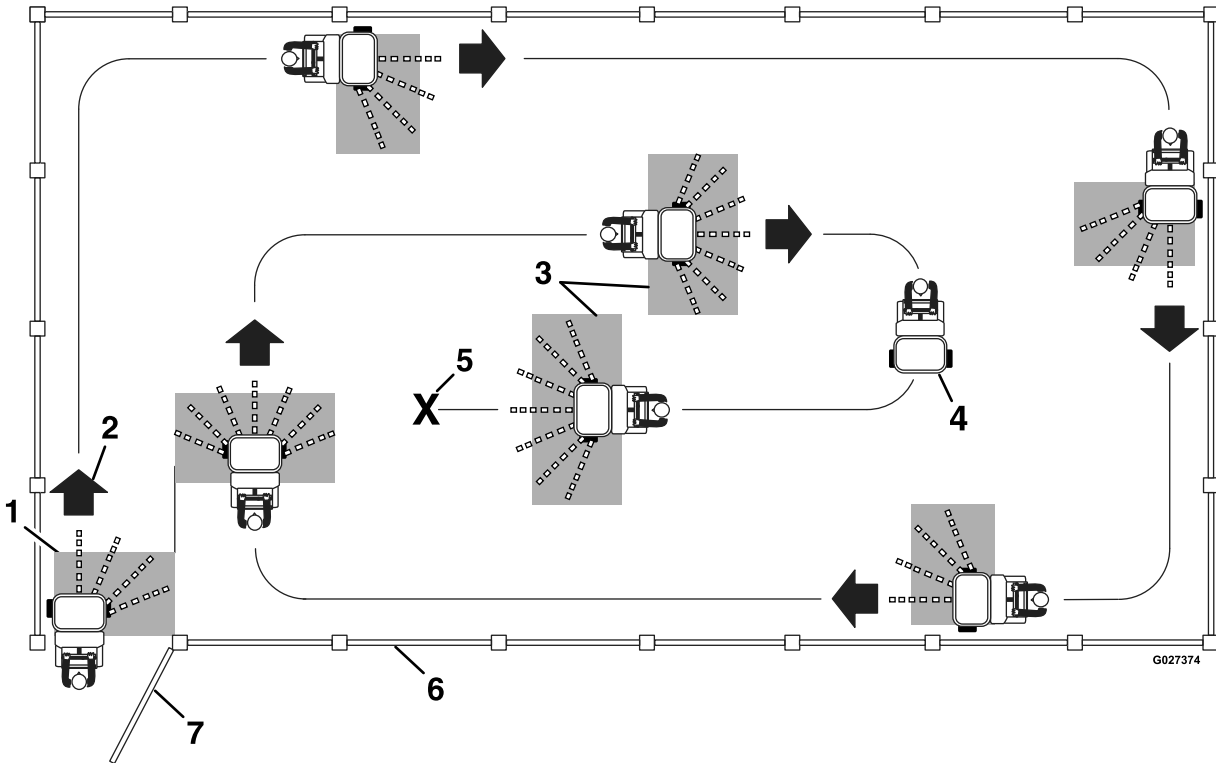


Figura 33

Ejemplo de la ruta de esparcido

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1. Distribución estrecha – deflector lateral bajado | 5. Final del trabajo de esparcido |
| 2. Hacia adelante | 6. Valla divisoria |
| 3. Anchura de esparcido efectiva – variable de 1.5 a 6.7 m (5 a 22 pies) | 7. Cancela |
| 4. No esparcir durante el giro de 180 grados | |

- Para asegurar una aplicación uniforme, distribuya el material en un patrón solapado, según se muestra en [Figura 33](#). Se esparce la mayor parte del material desde la parte delantera de la tolva, y en menor medida desde cada lado. Puede ajustar el patrón de esparcido para conseguir los resultados deseados.
- Esté atento a cambios en el patrón de esparcido; una distribución desigual puede producir manchas.

Nota: Asegúrese de calibrar el esparcido antes de empezar a utilizarlo.

1. Arranque el motor y ponga el acelerador en un punto intermedio entre las posiciones de Lento y Rápido.
2. Ajuste el control de velocidad del impulsor para una tasa de esparcido apropiado, luego mueva el interruptor de encendido/apagado del impulsor a la posición de encendido ([Figura 34](#)).

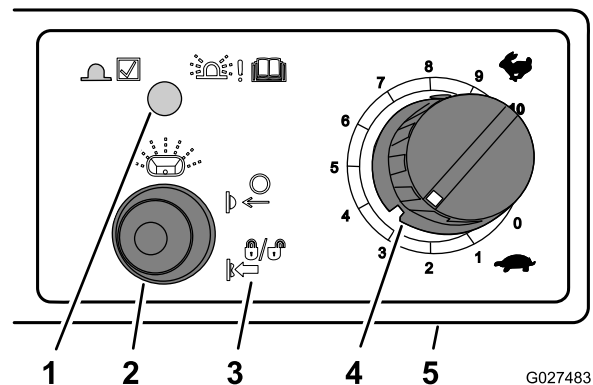


Figura 34

- | | |
|---|---|
| 1. Indicador | 4. Control de la velocidad del impulsor |
| 2. Interruptor de encendido/apagado del impulsor | 5. Control del motor del esparcido y el motor del fumigador |
| 3. Icono — pulse y mantenga pulsado el botón de encendido/apagado del impulsor durante 5 segundos | |

- Para bloquear el control de velocidad del impulsor, pulse y mantenga pulsado el interruptor de encendido/apagado del impulsor durante 5 segundos (Figura 34).

Nota: El testigo situado encima del interruptor de encendido/apagado del impulsor parpadeará con un ritmo constante.

Nota: Mientras el control de velocidad del impulsor está bloqueado (indicado por el testigo parpadearante), el motor del impulsor arrancará y funcionará a la última velocidad bloqueada.

- Para desbloquear el control de velocidad del impulsor, arranque el motor del impulsor y a continuación pulse y mantenga pulsado el interruptor de encendido/apagado durante 5 segundos (el testigo se encenderá sin parpadear).

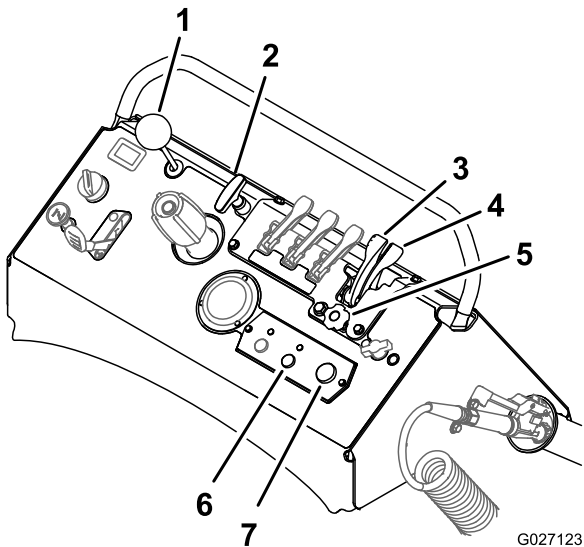


Figura 35

- | | |
|--|--|
| 1. Control de la compuerta del deflector | 5. Pomo de caudal de distribución estrecha |
| 2. Control del patrón de esparcido | 6. Interruptor de encendido/apagado del impulsor |
| 3. Palanca de la compuerta del impulsor de distribución ancha | 7. Control de la velocidad del impulsor |
| 4. Palanca de la compuerta del impulsor de distribución estrecha | |

3. Mueva el acelerador a la posición de Rápido y conduzca la máquina hacia adelante.
4. Abra la palanca de la compuerta del impulsor estrecha o ancha para empezar a esparcir (Figura 36).

Nota: Utilice el pomo de caudal de distribución estrecha para controlar la velocidad de descarga de material granular de la tolva sobre el impulsor cuando la palanca de la compuerta del impulsor de distribución estrecha está en la posición de Abierto.

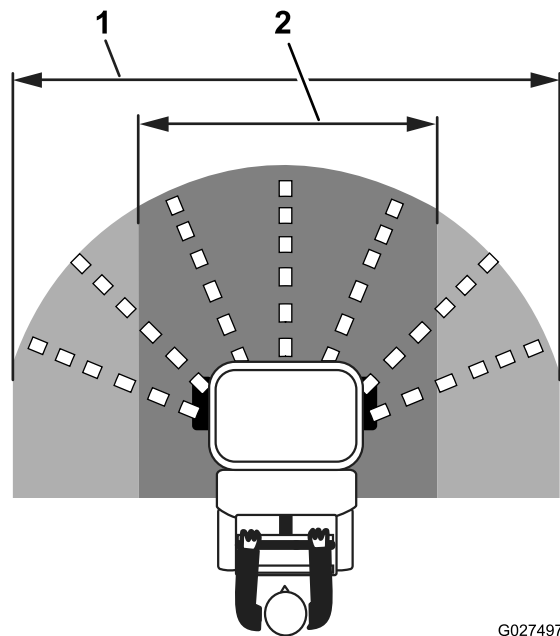


Figura 36

G027497

- | | |
|---|---|
| 1. Patrón de esparcido ancho – anchura efectiva variable hasta un máximo de 6.7 m (22 pies) | 2. Patrón de esparcido estrecho – anchura efectiva variable desde un mínimo de 1.5 m (5 pies) |
|---|---|

5. Evalúe el patrón de esparcido.

Nota: Si es necesario ajustar el patrón de esparcido, consulte [Calibración del esparcidor](#) (página 27).

6. Cuando termine de esparcir, cierre palanca de la compuerta del impulsor de distribución ancha.

Nota: Sólo la palanca de la compuerta del impulsor de distribución ancha cierra la compuerta del impulsor. Al empujar la palanca de la compuerta del impulsor de distribución ancha hacia adelante, la palanca de la compuerta del impulsor de distribución estrecha también se coloca en la posición adelantada.

7. Limpie la tolva después de **cada** sesión de esparcido; consulte [Limpieza y lubricación del esparcidor](#) (página 35).

Importante: Vacíe y limpie siempre el esparcidor inmediatamente después de cada uso. Si no lo hace, los productos químicos pueden causar corrosión en el esparcidor y otros componentes.

Limpieza y lubricación del esparcidor

Intervalo de mantenimiento: Después de cada uso

1. Conduzca la máquina hasta un lugar asignado para la limpieza con superficie nivelada.
2. Pare la máquina, mueva la palanca de control de movimiento a la posición de punto muerto, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
3. Vacíe la tolva; consulte los pasos 2 a 6 de [Vaciado de la tolva](#) (página 29).

4. Usando una manguera de jardín, pulverice el interior y el exterior del esparcidor completo con agua limpia (Figura 37).

Nota: No utilice un lavador a presión para limpiar la máquina. La alta presión del agua puede introducir restos de materiales corrosivos en los componentes del esparcidor/fumigador.

Nota: Incline hacia adelante la rejilla de la parte inferior de la tolva para limpiar los componentes del fondo de la tolva.

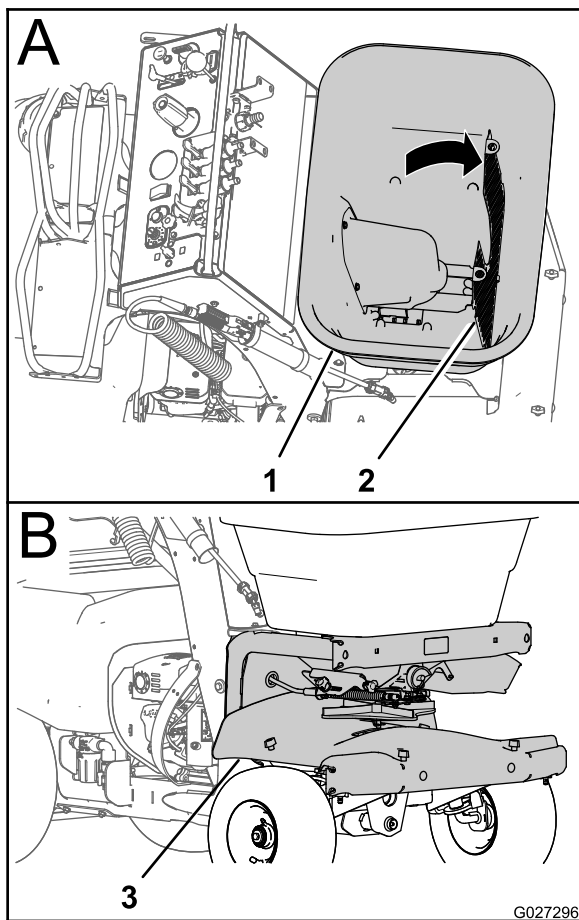


Figura 37

5. Una vez que haya enjuagado y drenado a fondo la tolva, haga lo siguiente:
- Gire la rejilla de la tolva hacia abajo (Figura 37).
 - Coloque el mando de la compuerta de caudal un punto menos de la abertura máxima y deje que el esparcidor/fumigador se seque por completo (Figura 29).
 - Conecte el cable de la compuerta de la tolva; consulte el paso 8 de [Vaciado de la tolva](#) (página 29).
6. Aplique un lubricante hidrófugo a los componentes según se muestra en [Figura 38](#).

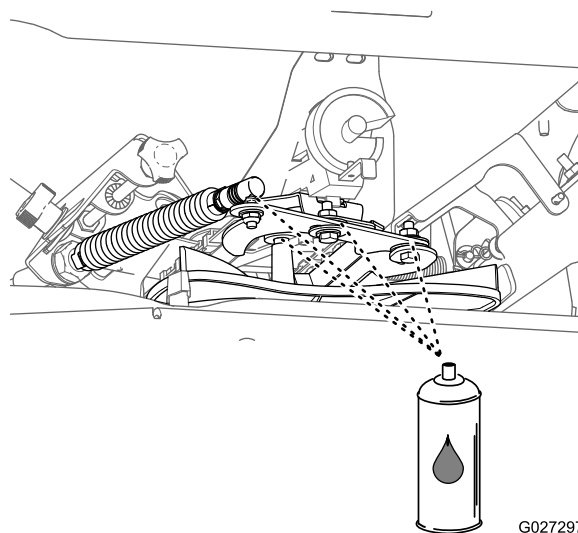


Figura 38

Operación del fumigador

⚠ CUIDADO

Los productos químicos son peligrosos y pueden causar lesiones personales.

- Consulte las indicaciones del fabricante del producto químico que figuran en la etiqueta antes de manipular los productos químicos; siga todas las recomendaciones y precauciones del fabricante.
- Evite el contacto de los productos químicos con la piel. Si entran en contacto con la piel, lave a fondo la zona afectada con jabón y agua limpia.
- Lleve gafas protectoras, guantes y cualquier otro equipo de protección indicado por el fabricante del producto químico.

Utilice el fumigador para aplicar herbicidas, pesticidas, fertilizantes y otras sustancias en forma líquida. Antes de utilizar el fumigador, asegúrese de que se han limpiado el depósito, las tuberías y las boquillas antes de añadir productos químicos. Para utilizar el fumigador, primero se llena el depósito de fumigación, luego se aplica la solución química al lugar de trabajo, y luego, después de fumigar, se limpia el depósito. Es importante completar estos tres pasos para evitar dañar el fumigador. Por ejemplo, no se debe mezclar los productos químicos y añadirlos al depósito de fumigación por la noche y luego fumigar por la mañana. Esto conllevaría podría causar una separación de los productos químicos y posibles daños en los componentes del fumigador.

Calibración del fumigador

Nota: Antes de usar el fumigador por primera vez, al cambiar las boquillas o cuando el fumigador esté mal ajustado, calibre la velocidad de avance y el caudal del fumigador.

Nota: Las boquillas izquierda y derecha de la barra de fumigación son boquillas de patrón ancho (color blanco), y la boquilla central es de patrón estrecho (color rojo).

Nota: Consulte las recomendaciones de fumigación en la etiqueta del producto químico.

El método de calibración del caudal de fumigación incluye conducir una distancia conocida, anotar el tiempo y luego medir la cantidad de líquido aplicada durante ese tiempo.

Cálculo de la velocidad de avance

Equipos a suministrar por el operador: Cronómetro capaz de medir $\pm 1/10$ segundo.

1. Mida y marque visiblemente una pista de prueba para calcular la velocidad media de avance.

Anote aquí la longitud de la pista
_____.

Nota: Deje suficiente distancia antes del marcador de salida para que la máquina alcance su velocidad máxima de avance al cruzar la primera marca de la pista.

Nota: Ejemplo: la longitud de la pista es de 45.7 m (150 pies).

2. Llene el depósito de fumigación hasta la mitad con agua limpia; consulte [Llenado del depósito de fumigación \(página 41\)](#).
3. Lleve el fumigador a una distancia suficiente de la pista para asegurar que la máquina pueda alcanzar la velocidad de avance deseada para la fumigación antes de llegar a la primera marca.
4. Utilice un cronómetro para medir el tiempo (en segundos) necesario para que la máquina recorra la pista marcada (45.7 m (150 pies) en este ejemplo), manteniendo siempre la velocidad de avance deseada.

Nota: Anote el tiempo transcurrido en la Hoja de tiempos.

Hoja de tiempos

	Tiempo
Prueba 1	segundos
Prueba 2	segundos
Prueba 3	segundos

5. Repita los pasos 2 a 4 2 veces más.
6. Detenga el fumigador en una superficie nivelada, deje la palanca de control de movimiento en la posición de Punto muerto y pare el motor.
7. Calcule la media de los tiempos de las tres pruebas (en segundos), usando la siguiente fórmula:

Anote aquí la velocidad media de las pruebas
_____.

Fórmula para calcular la velocidad media

Fórmula para calcular la velocidad media (cont'd.)

$$\text{Fórmula} \quad \frac{\text{tiempo 1} + \text{tiempo 2} + \text{tiempo 3}}{3} = \text{Tiempo medio para recorrer la pista}$$

$$\text{Ejemplo} \quad \frac{21.6 + 19.1 + 18.4 \text{ segundos}}{3} = 19.7 \text{ segundos}$$

8. Utilice la fórmula siguiente para calcular la velocidad media de avance.

Anote aquí la velocidad media de avance
_____.

Nota: 1 km/h = 16.6 m/minuto (1 mph = 88 pies/minuto)

Fórmula para calcular la velocidad de avance

$$\text{Fórmula} \quad \frac{\text{Distancia recorrida (m (pies) x 60 segundos)}}{\text{Tiempo (segundos) x 16.7 m/minuto (88 pies/minuto)}} = \text{Velocidad (mph)}$$

$$\text{Ejemplo} \quad \frac{45.7 \text{ m (150 pies) x 60 segundos}}{19.7 \text{ segundos x 16.6 m/minuto (88 pies/minuto)}} = 8.4 \text{ km/h (5.2 mph)}$$

Anchura efectiva del patrón de fumigación

Nota: Regulador de presión de fumigación: 2.8 bar (40 psi).

- El patrón de fumigación estrecho ([Figura 39](#)) de la máquina mide **122 cm (48")** de ancho.

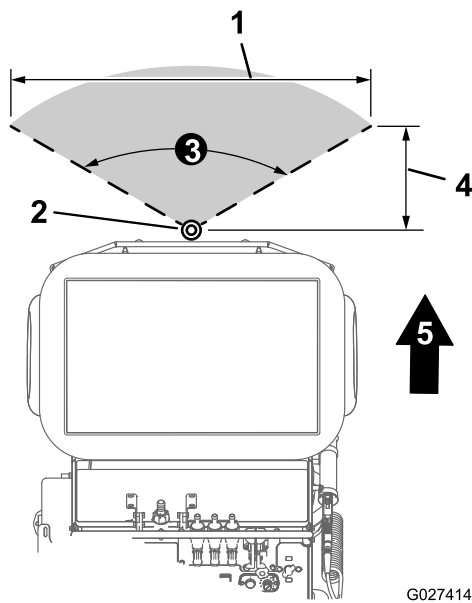


Figura 39

Vista superior de la boquilla de fumigación de patrón estrecho

- | | |
|--|--|
| 1. Anchura de fumigación = 122 cm (48 ") | 4. Distancia de fumigación = 36 cm (14") |
| 2. Boquilla | 5. Parte delantera de la máquina |
| 3. Ángulo de fumigación = 120° | |

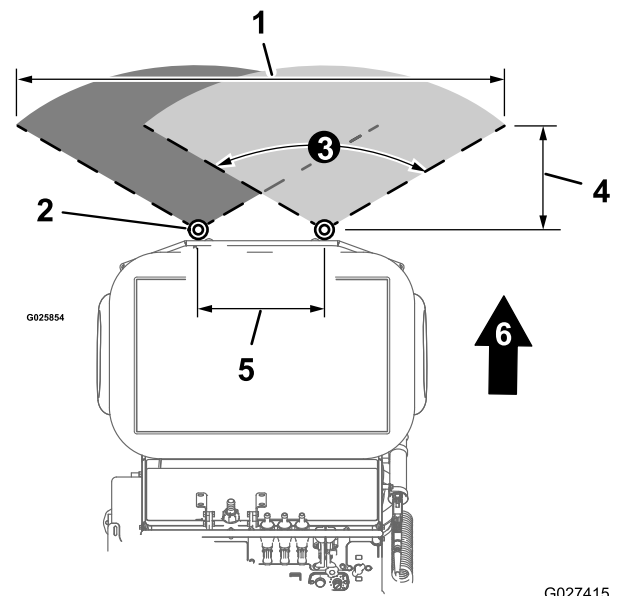


Figura 40

Vista superior de las boquillas de fumigación de patrón ancho

- | | |
|--|--|
| 1. Anchura de fumigación = 274 cm (108 cm) | 4. Distancia de fumigación = 61 cm (24") |
| 2. Boquilla | 5. Distancia entre las boquillas de fumigación = 66 cm (26") |
| 3. Ángulo de fumigación = 120° | 6. Parte delantera de la máquina |

- El patrón de fumigación ancho (Figura 40) de esta máquina mide 274 cm (108").

Pruebas de la descarga de las boquillas de fumigación

Equipos a suministrar por el operador: Cronómetro capaz de medir $\pm 1/10$ segundo y un recipiente graduado en incrementos de 50 ml (1 onza fluida).

Nota: Asegúrese de que hay suficiente agua limpia en el depósito para completar la calibración.

- Ponga el freno de estacionamiento y arranque el motor.
- Ponga el interruptor de agitación de la bomba/el depósito en la posición de Encendido.
- Tire de la palanca de agitación hacia atrás para activar la agitación del depósito.
- Ponga el acelerador en la posición de Rápido.
- Presione la palanca de control de agitación hacia abajo a la posición de Desactivado.

Nota: Apague la agitación para asegurar una presión correcta de fumigación y distribución.

- Utilice el control de la presión de fumigación para ajustar la presión del sistema de fumigación a 2.8 bar (40 psi).

Nota: Las boquillas de color rojo y blanco instaladas en esta unidad tienen una presión de trabajo normal de 2.8 bar (40 psi).

Fórmula de caudal (cont'd.)

$$\begin{array}{l} \text{Ejemplo} \\ \text{boquilla central} \\ \text{- patrón} \\ \text{estrecho (rojo)} \end{array} \frac{0.49 \text{ l (0.13 US galones)} \times 60 \text{ segundos}}{19.7 \text{ segundos}} = \begin{array}{l} 3.07 \text{ l} \\ (0.40 \\ \text{galones} \\ \text{US) por} \\ \text{minuto} \end{array}$$

- Anote aquí el caudal de agua recogida de la boquilla derecha _____.
- Anote aquí el caudal de agua recogida de la boquilla central _____.
- Anote aquí el caudal de agua recogida de la boquilla izquierda _____.

Nota: Si la fumigación recogida de las boquillas no es igual a la cantidad de la [Tabla de caudales de las boquillas \(página 40\)](#), compruebe las boquillas, las mangueras y los acoplamientos en busca de fugas o daños; limpie o sustituya los componentes si es necesario.

Tabla de caudales de las boquillas

La siguiente tabla se basa en la tabla informativa de capacidad de las boquillas reproducida con el permiso de TeeJet® Technologies. Utilice la tabla siguiente y consulte la página web de TeeJet® Technologies para determinar si el caudal de la boquilla de fumigación está dentro del caudal especificado (+/- 10%).

Nota: La información de la tabla siguiente supone que la temperatura del agua fumigada por la máquina es de 21°C (70°F).

Boquilla central – patrón estrecho (rojo)

Presión	Caudal – Boquilla nueva		Caudal – Boquilla usada
0.7 bar (10 psi)	769 ml (26 onzas fluidas) /min	0.76 l (0.20 galones US) /min	0.68-0.75 l (0.18-0.22 galones US) /min
1.4 bar (20 psi)	1065 ml (36 onzas fluidas) /min	1.06 l (0.28 galones US) /min	0.95-1.17 l (0.25-0.31 galones US) /min

Boquilla central – patrón estrecho (rojo) (cont'd.)

2.1 bar (30 psi)	1331 ml (45 onzas fluidas) /min	1.32 l (0.35 galones US) /min	1.19-1.45 l (0.32-0.39 galones US) /min
2.8 bar (40 psi)	1508 ml (51 onzas fluidas) /min	1.51 l (0.40 galones US) /min	1.36-1.66 l (0.36-0.44 galones US) /min

Boquillas izquierda y derecha – Patrón ancho (blanco)

Presión	Caudal – Boquilla nueva		Caudal – Boquilla usada
0.7 bar (10 psi)	1508 ml (51 onzas fluidas) /min	1.51 l (0.40 galones US) /min	1.36-1.66 l (0.36-0.44 galones US) /min
1.4 bar (20 psi)	2159 ml (73 onzas fluidas) /min	2.16 l (0.57 galones US) /min	1.94-2.38 l (0.51-0.63 galones US) /min
2.1 bar (30 psi)	2602 ml (88 onzas fluidas) /min	2.61 l (0.69 galones US) /min	2.35-2.87 l (0.62-0.76 galones US) /min
2.8 bar (40 psi)	3017 ml (102 onzas fluidas) /min	3.03 l (0.80 galones US) /min	2.73-3.33 l (0.72-0.88 galones US) /min

Determinación de la tasa de aplicación

Utilice los resultados de los cálculos de velocidad, anchura de fumigación y capacidad de las boquillas para determinar la tasa de aplicación.

Nota: La tasa de aplicación también puede determinarse utilizando la [Tabla de caudales de las boquillas \(página 40\)](#), junto con la etiqueta de recomendaciones del fabricante del producto químico.

Los ejemplos siguientes están basados en la información siguiente:

- Velocidad media de avance = 8.4 km/h (5.2 mph)
- Anchura de fumigación = 2.7 m (108")

- Número de boquillas = 2
- Capacidad de las boquillas = 3.0 l/min (0.79 gpm)

Nota: Los números 6 y 600 son constantes utilizadas en las fórmulas siguientes.

Tasa de aplicación en litros por 100 m²

$$\frac{\text{Capacidad de boquilla individual (l/min)} \times \text{número de boquillas} \times 6}{\text{Velocidad (km/h)} \times \text{anchura de fumigación (m)}} = \frac{\text{l}}{100 \text{ m}^2}$$

$$\frac{2.99 \text{ l/min} \times 2 \times 6}{8.369 \text{ km/h} \times 2.743 \text{ m}} = \frac{1.563 \text{ L/100 m}^2 (1.5 \text{ cuartos de galón/1000 pies}^2)}{}$$

Tasa de aplicación en litros por hectárea

$$\frac{\text{Capacidad de boquilla individual (l/min)} \times \text{número de boquillas} \times 600}{\text{Velocidad (km/h)} \times \text{anchura de fumigación (m)}} = \frac{\text{l}}{\text{hectárea}}$$

$$\frac{2.99 \text{ l/min} \times 2 \times 600}{8.369 \text{ km/h} \times 2.743 \text{ m}} = \frac{156 \text{ l/hectárea} (16.7 \text{ gal/acre})}{}$$

Nota: Los números 544; 136 y 5940 son constantes utilizadas en las fórmulas siguientes.

Tasa de aplicación en cuartos de galón por 1000 pies²

$$\frac{\text{Capacidad de boquilla individual (gpm)} \times \text{número de boquillas} \times 544}{\text{Velocidad (mph)} \times \text{anchura de fumigación (")}} = \frac{\text{cuartos de galón}}{1000 \text{ pies}^2}$$

$$\frac{0.79 \text{ gpm} \times 2 \times 544}{5.2 \text{ mph} \times 108"} = \frac{1.5 \text{ cuartos de galón/1000 pies}^2 (1.5 \text{ l/100 acre}^2)}{}$$

Tasa de aplicación en galones por 1000 pies²

$$\frac{\text{Capacidad de boquilla individual (gpm)} \times \text{número de boquillas} \times 136}{\text{Velocidad (mph)} \times \text{anchura de fumigación (")}} = \frac{\text{gal}}{1000 \text{ pies}^2}$$

$$\frac{0.79 \text{ gpm} \times 2 \times 136}{5.2 \text{ mph} \times 108"} = \frac{0.38 \text{ gal/1000 pies}^2 (1.5 \text{ l/100 m}^2)}{}$$

Tasa de aplicación en galones por acre

Tasa de aplicación en galones por acre (cont'd.)

$$\frac{\text{Capacidad de boquilla individual (gpm)} \times \text{número de boquillas} \times 5940}{\text{Velocidad (mph)} \times \text{anchura de fumigación (")}} = \frac{\text{gal}}{\text{acres}}$$

$$\frac{0.79 \text{ gpm} \times 2 \times 5940}{5.2 \text{ mph} \times 108"} = \frac{16.7 \text{ gal/acre} (156.1 \text{ l/ha})}{}$$

Uso del fumigador

Antes de utilizar el fumigador

Algunos productos químicos son más agresivos que otros, y cada producto químico tiene diferentes interacciones con diferentes materiales. Algunos productos químicos (por ejemplo, polvo humedecible, carbón vegetal) tienen una consistencia más abrasiva, y por tanto el ritmo de desgaste es más alto de lo normal. Si un producto químico determinado está disponible en una formulación que proporciona una mayor vida al fumigador, utilice esta formulación alternativa.

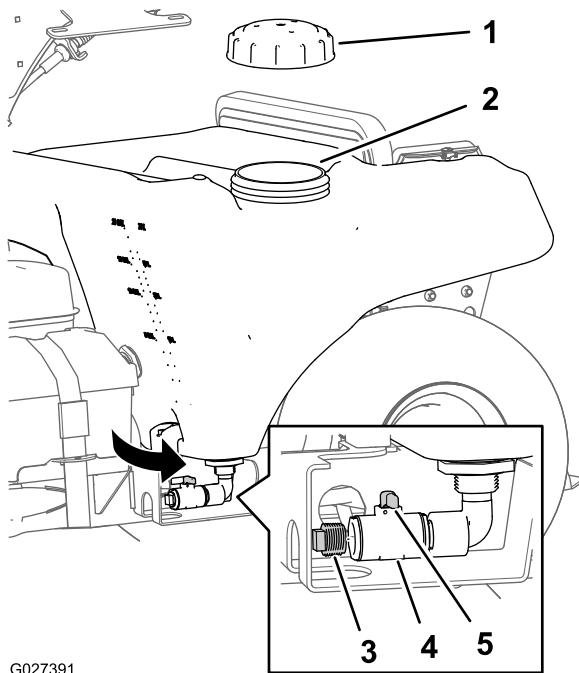
Asegúrese de que el fumigador está calibrado antes de empezar a utilizar la máquina; consulte [Calibración del fumigador \(página 36\)](#).

Llenado del depósito de fumigación

Importante: Asegúrese de que los productos químicos que va a usar con el fumigador son compatibles con las juntas tóricas y otras juntas fabricadas con fluoroelastómeros (consulte la etiqueta del fabricante, que debe indicar si no es compatible). Si usted utiliza un producto químico no compatible con fluoroelastómeros, las juntas tóricas y otras juntas del fumigador se degradarán, causando fugas.

Importante: Antes de aplicación productos químicos en el lugar de trabajo, compruebe que ha ajustado correctamente la tasa de aplicación antes de llenar el depósito.

1. Lleve la máquina a una superficie nivelada, mueva la palanca de control de movimiento a la posición de punto muerto, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
2. Asegúrese de que la maneta de la válvula de vaciado del depósito está girada 90 grados en sentido antihorario a la posición de Cerrado ([Figura 42](#)).



G027391

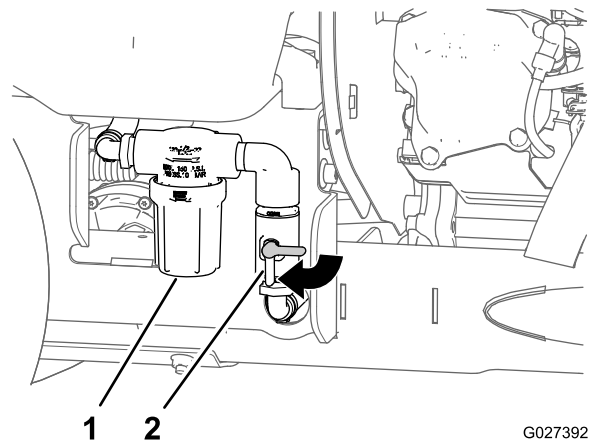
Figura 42

- | | |
|---|---|
| 1. Tapón (depósito de fumigación) | 4. Válvula de drenaje |
| 2. Cuello de llenado (depósito de fumigación) | 5. Maneta (posición de Cerrado ilustrado) |
| 3. Tapón | |

- Determine la cantidad de agua necesaria para mezclar la cantidad de producto químico necesario, según lo indicado por el fabricante del producto químico.
- Abra el tapón del depósito de fumigación (Figura 42).
- Añada 3/4 del agua necesaria al depósito de fumigación por el cuello de llenado.

Importante: Utilice siempre agua limpia y fresca en el depósito de fumigación. No vierta ningún concentrado de producto químico al depósito vacío.

- Gire la válvula de cierre de la bomba en sentido horario a la posición de Abierto (Figura 43).

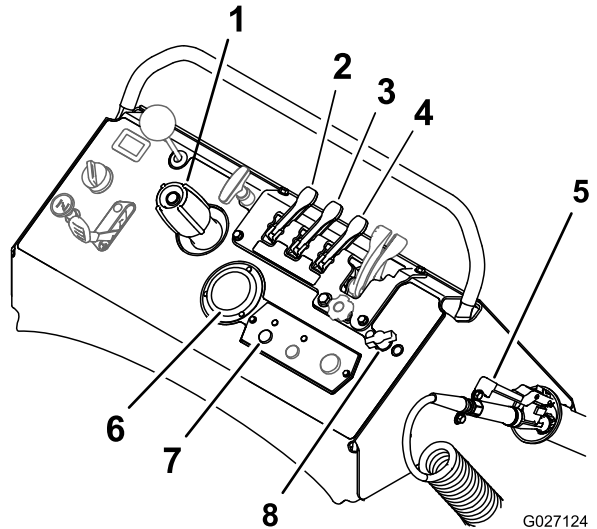


G027392

Figura 43

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Filtro (depósito de fumigación) | 2. Válvula de cierre de la bomba |
|------------------------------------|----------------------------------|

- Arranque el motor y mueva el acelerador a un punto intermedio entre las posiciones de Lento y Rápido.
- Ponga el interruptor de la bomba de fumigación en la posición de Encendido (Figura 44).



G027124

Figura 44

- | | |
|--|--|
| 1. Control de la presión de fumigación | 4. Palanca del patrón de fumigación ancho |
| 2. Palanca de la bomba de agitación | 5. Indicador de la presión de fumigación |
| 3. Palanca del patrón de fumigación estrecho | 6. Interruptor de agitación de la bomba/depósito de fumigación |
| 8. Control de la presión de fumigación | |

- Mueva el acelerador a la posición Rápido.
- Tire hacia atrás de la palanca de agitación del depósito a la posición de Activado.

Nota: El agua del depósito empezará a circular.

- Añada la cantidad correcta de concentrado químico al depósito, siguiendo las indicaciones del fabricante del producto químico.

Importante: Si va a utilizar un producto químico de polvo humedecible, mezcle el polvo con una pequeña cantidad de agua para formar una pasta líquida antes de añadir la mezcla al depósito.

- Añada el resto de agua al depósito, e instale el tapón en el cuello de llenado del depósito.

Nota: Deje que se mezcle bien el contenido del depósito de fumigación

Vaciado del depósito de fumigación

Equipos a suministrar por el operador: Manguera de vaciado de 1/2–14" con conector macho NPT y un recipiente de vaciado (la capacidad depende del contenido del depósito de fumigación).

- Lleve la máquina a una superficie nivelada en el lugar asignado para vaciar y limpiar el depósito de fumigación, mueva la palanca de control de movimiento a la posición de punto muerto, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
- Retire el tapón de la válvula de vaciado del depósito de fumigación (Figura 45).

Nota: La válvula de vaciado está situada en el lado izquierdo de la máquina.

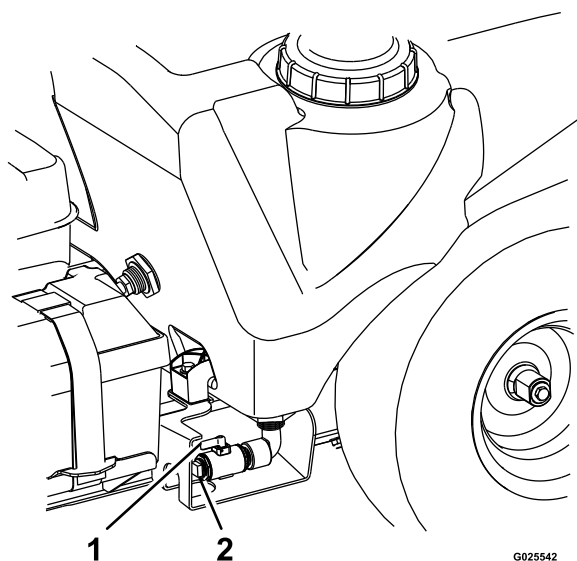


Figura 45

- Maneta (válvula de vaciado)
- Tapón

- Conecte una manguera de vaciado (suministrada por el operador) al extremo de la válvula de vaciado.
- Coloque el extremo libre de la manguera en un recipiente de vaciado con capacidad suficiente para el contenido restante del depósito de fumigación.

Nota: Utilice las marcas graduadas del lado izquierdo delantero del depósito de fumigación para determinar la cantidad de solución química que queda en el depósito.

- Gire la maneta de la válvula de vaciado 90° en sentido horario para vaciar el depósito (Figura 45).

Nota: Deje que se vacíe completamente el depósito de fumigación.

- Cierre la válvula de vaciado del depósito, retire la manguera de vaciado y coloque el tapón de vaciado en la válvula (Figura 45).

Nota: Elimine los restos de los productos químicos de acuerdo con la normativa local y las indicaciones del fabricante del producto.

Limpieza del depósito de fumigación

Intervalo de mantenimiento: Después de cada uso

⚠ ADVERTENCIA

La ingestión o la inhalación de sustancias químicas podría causar graves lesiones o incluso la muerte.

- No limpie las boquillas de fumigación usando la boca ni sople a través de las boquillas.
- Sustituya cualquier boquilla de fumigación desgastada o dañada.
- Asegúrese de que las boquillas están correctamente instaladas.

Importante: Siempre vacíe y limpie el fumigador inmediatamente después de cada uso. Si no lo hace, los productos químicos pueden secarse o espesarse en las tuberías, atascando la bomba y otros componentes.

Limpie el sistema de fumigación después de cada fumigación.

- Vacíe el depósito de fumigación; consulte [Vaciado del depósito de fumigación \(página 43\)](#).
- Llene el depósito de fumigación con 19 l (5 galones US) o más de agua limpia, e instale el tapón; consulte [Llenado del depósito de fumigación \(página 41\)](#).
- Arranque el motor (Figura 46) y asegúrese de que la palanca de control de movimiento está en la posición de punto muerto; consulte [Cómo arrancar el motor \(página 25\)](#).

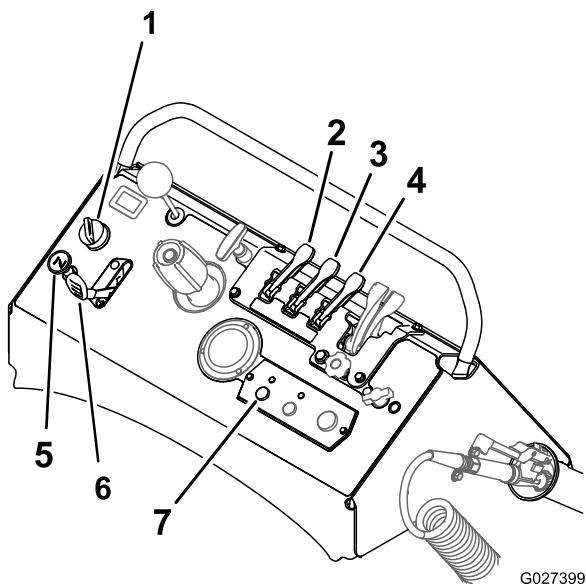


Figura 46

- | | |
|--|--|
| 1. Llave de contacto | 5. Estárter |
| 2. Palanca de la bomba de agitación | 6. Acelerador |
| 3. Palanca del patrón de fumigación estrecho | 7. Interruptor de agitación de la bomba/depósito de fumigación |
| 4. Palanca del patrón de fumigación ancho | |

- Ponga el interruptor de la bomba de fumigación en la posición de Encendido y ponga el acelerador en la posición de Rápido (Figura 46).
- Mueva la palanca de agitación del depósito a la posición de Activado (Figura 46).
- Tire hacia atrás de las dos palancas de patrón de fumigación ancho y estrecho, hasta la posición de activado (Figura 46).

Nota: Las boquillas de fumigación empezarán a fumar.

- Deje que el agua de enjuague del depósito salga pulverizada por las boquillas.
 - Compruebe que las 3 boquillas pulverizan el agua correctamente.
 - Retire la lanza de fumigación del soporte, apunte hacia un lugar seguro y apriete el gatillo; consulte [Gatillo de la lanza de fumigación y seguro del gatillo \(página 20\)](#).
- Nota:** Deje que el agua de enjuague se descargue de la lanza durante 1-2 minutos.
- Suelte el gatillo de la lanza y colóquela en el soporte de la máquina (Figura 8).
 - Mueva las palancas de los patrones de fumigación a la posición de Desactivado, ponga el interruptor de la bomba de fumigación en la posición de Desactivado y pare el motor (Figura 46).
 - Limpie el filtro; consulte [Limpieza del filtro \(página 44\)](#).

- Repita los pasos 2 a 12 usando productos de limpieza y neutralizadores recomendados por los fabricantes de los productos químicos; consulte [Llenado del depósito de fumigación \(página 41\)](#).
- Repita los pasos 2 a 12 con agua limpia solamente.
- Usando una manguera de jardín, lave el exterior del depósito de fumigación con agua limpia.

Nota: No utilice un lavador a presión para limpiar la máquina. La alta presión del agua puede introducir restos de materiales corrosivos en los componentes del esparcidor/fumigador.

- Retire y limpie las boquillas de fumigación; consulte [Limpieza de las boquillas de fumigación \(página 45\)](#).

Nota: Sustituya cualquier boquilla desgastada o dañada.

- Deje que el esparcidor/fumigador se seque completamente antes del uso siguiente.

Limpieza del filtro

Intervalo de mantenimiento: Después de cada uso

Importante: Si utilizó productos químicos de polvo humedecible, limpie el filtro cada vez después de enjuagar el depósito de fumigación.

- Vacíe el depósito; consulte [Vaciado del depósito de fumigación \(página 43\)](#).
- Gire la maneta de la válvula de alimentación de la bomba de fumigación 90° en sentido antihorario (Figura 47).

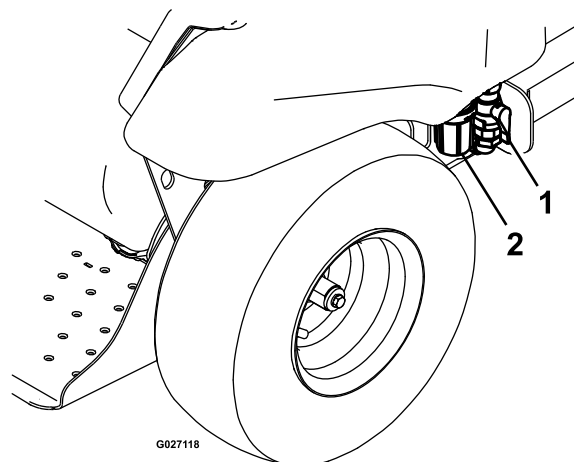


Figura 47

- | | |
|----------------------------------|--------------------|
| 1. Válvula de cierre de la bomba | 2. Filtro de malla |
|----------------------------------|--------------------|

- Coloque un recipiente debajo del filtro (Figura 47).
- Gire la taza del filtro en sentido antihorario y retire la taza y el filtro del cuerpo del filtro (Figura 48).

Nota: Retire la taza del filtro a mano.

Nota: Sustituya la junta o el filtro si estas piezas están desgastadas o dañadas

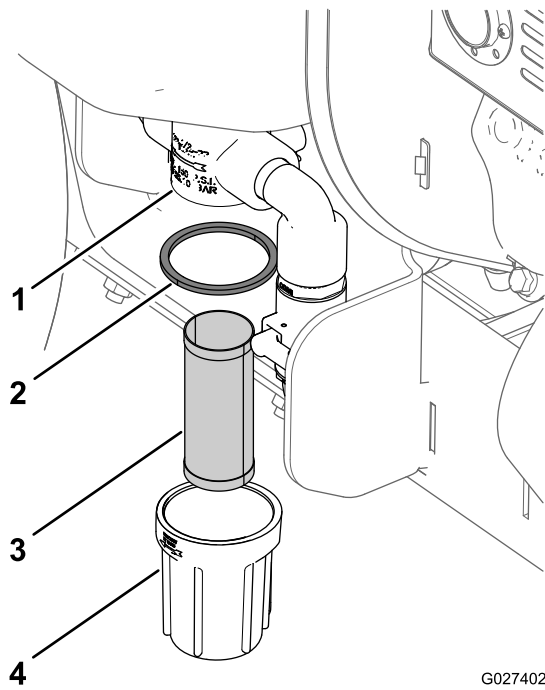
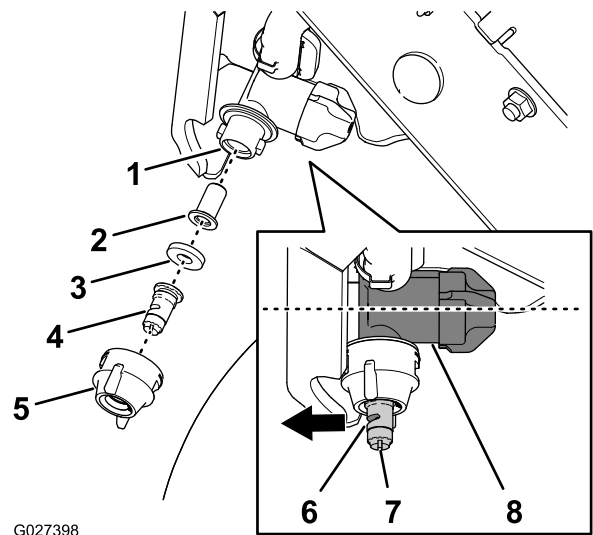


Figura 48

- | | |
|----------------------|--------------------|
| 1. Cuerpo del filtro | 3. Filtro |
| 2. Junta | 4. taza del filtro |



G027398

Figura 49

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1. Cuerpo de la boquilla | 5. Tapón de la boquilla |
| 2. Filtro de malla | 6. Atomizador |
| 3. Junta | 7. Ranura |
| 4. Punta de la boquilla | 8. Carcasa del regulador |

- Retire la punta, la junta y el filtro de la carcasa de la boquilla (Figura 49).

Nota: Sustituya cualquier pieza de la boquilla que esté desgastada o dañada.

- Utilice un cepillo de cerdas suaves y agua limpia para limpiar la punta, la junta y el filtro.
- Monte el filtro en el cuerpo de la boquilla (Figura 49).
- Monte la punta y la junta en el tapón de la boquilla (Figura 49).
- Instale la punta, la junta y el tapón en el cuerpo de la boquilla (Figura 49).

Nota: Utilice la ranura para girar el atomizador (Figura 49) de la punta hacia adelante (en línea con la carcasa del regulador de caudal del cuerpo de la boquilla).

- Gire el tapón de la boquilla 90° en sentido horario (Figura 49).
- Repita los pasos 1 a 7 en las otras 2 boquillas de fumigación.

Limpieza de las boquillas de fumigación

Intervalo de mantenimiento: Después de cada uso

- Gire el tapón de la boquilla 90° en sentido antihorario y retire el tapón del cuerpo de la boquilla (Figura 49).

Fumigación con la barra de fumigación

Importante: Para asegurar que la solución esté siempre bien mezclada, utilice la agitación siempre que tenga solución en el depósito. Para poner en marcha la agitación, ponga el interruptor de la bomba de fumigación en la posición de Activado, tire hacia atrás de la palanca de agitación del depósito, y ponga en marcha el motor a ralentí alto. Si usted detiene el vehículo y necesita usar la agitación, ponga la palanca de control de movimiento en la posición de punto muerto, ponga el freno de estacionamiento, ponga el acelerador en la posición de Rápido, y active la palanca de agitación.

Nota: Mueva la palanca de agitación del depósito hacia adelante antes de fumigar para asegurar la presión correcta de la bomba de fumigación. Se produce cierto efecto de agitación incluso cuando la palanca de agitación del depósito está en la posición de Desactivado.

Nota: Asegúrese de que el fumigador está calibrado antes de empezar la fumigación

1. Ponga el interruptor de la bomba de fumigación en la posición de Encendido.
2. Conduzca hasta el lugar de trabajo donde va a fumigar.
3. Presione la palanca de agitación del depósito hacia adelante a la posición de Desactivado.
4. Gire el control de presión de fumigación hasta el ajuste que determinó en [Calibración del fumigador \(página 36\)](#).
5. Mueva la palanca del patrón de fumigación ancho o estrecho a la posición de Activado y empiece a fumigar.

Importante: No utilice los controles ancho y estrecho al mismo tiempo.

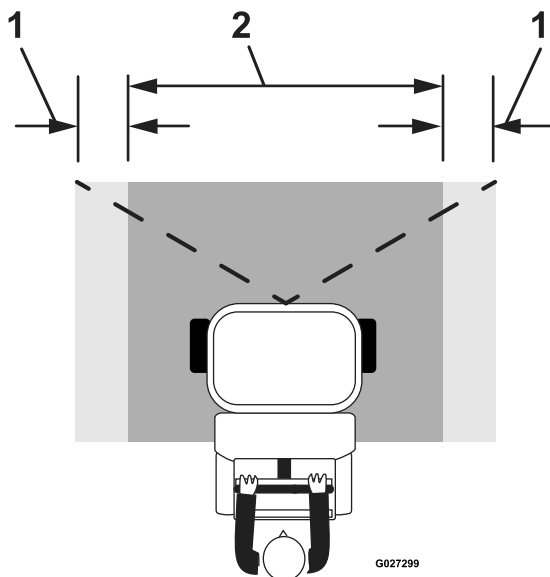


Figura 50

Patrón de fumigación estrecho

1. Zona de solape (patrón de fumigación estrecho)
2. Zona de fumigación efectiva

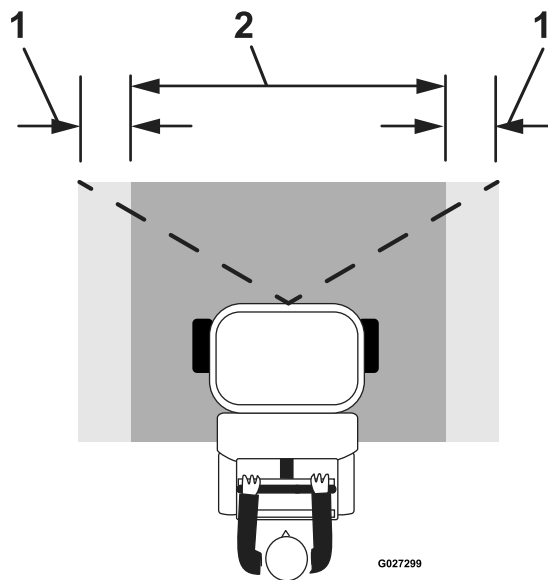


Figura 51

Patrón de fumigación ancho

1. Zona de solape (patrón de fumigación ancho)
2. Zona de fumigación efectiva

6. Cuando termine de fumigar, haga lo siguiente:
 - A. Presione hacia adelante la palanca del patrón de fumigación.
 - B. Ponga el interruptor de la bomba de fumigación en la posición de Apagado.

Nota: Si necesita seguir mezclando el contenido del depósito de fumigación, deje el interruptor de la bomba de fumigación y la palanca de agitación del depósito en la posición de Activado para que funcione la agitación del depósito de fumigación.

Consejos de fumigación

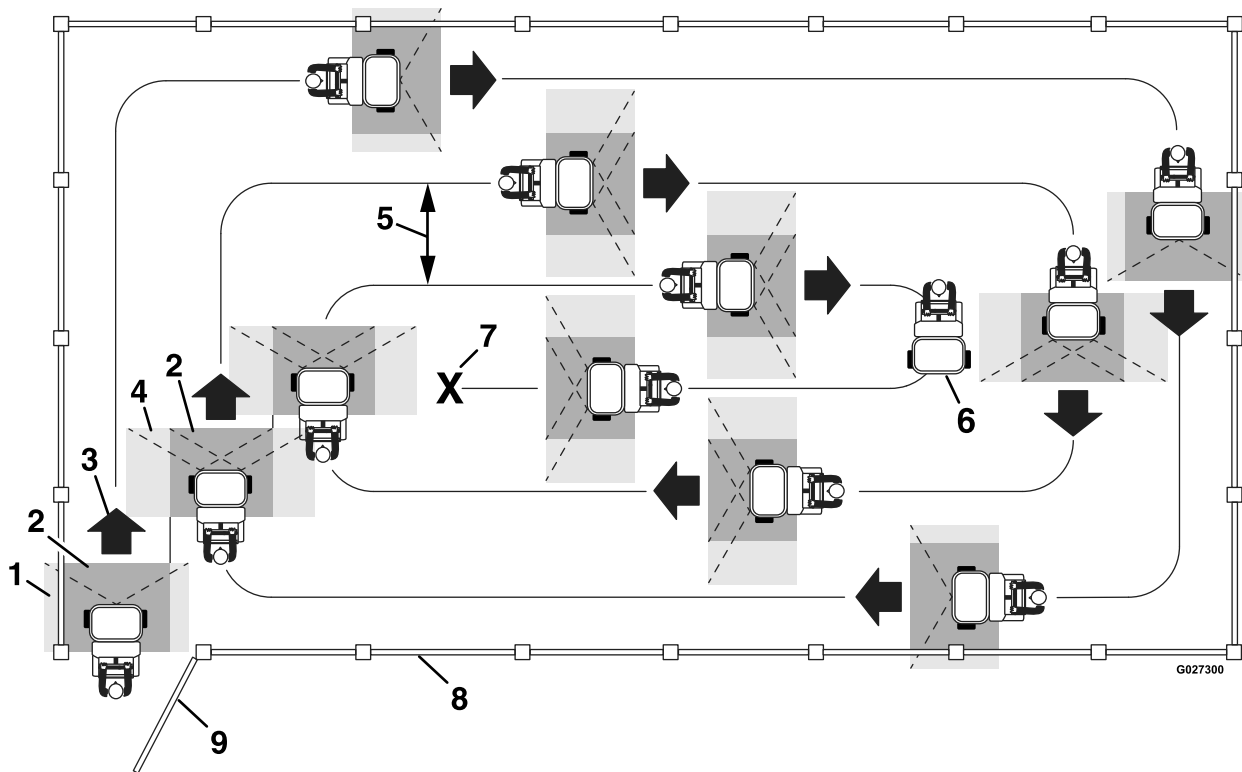


Figura 52

- | | |
|---|---|
| 1. Zona de solape (patrón de fumigación estrecho) | 6. Fumigador Desactivado (no fumigar durante los giros de 180°) |
| 2. Zona de fumigación efectiva | 7. Final del trabajo de fumigación |
| 3. Hacia adelante | 8. Valla divisoria |
| 4. Zona de solape (patrón de fumigación ancho) | 9. Cancela |
| 5. 2.4 m (8 pies) | |

- No solape la zona de fumigación efectiva que ya ha fumigado (Figura 52).
- Vigile que no se obturen las boquillas de fumigación.
- Mueva las palancas del patrón de fumigación estrecho y ancho a la posición de Desactivado para parar la fumigación antes de detener la máquina. Una vez detenida la máquina, ponga la palanca de control de movimiento en punto muerto y deje el interruptor de la bomba de fumigación en la posición de Activado.
- Se obtienen mejores resultados si la máquina está en movimiento al encender los controles de fumigación.
- Para asegurar una presión correcta de la bomba para una distribución correcta de la fumigación, presione hacia adelante la palanca de agitación del depósito.
- Esté atento a cambios en la tasa de aplicación. Cualquier cambio de la tasa de aplicación indica que la velocidad de avance ha cambiado más allá del intervalo de operación de las boquillas, o que hay un problema con el sistema de fumigación.

Alternativamente, puede utilizar un agente antiespuma en el depósito (si es compatible con el producto químico utilizado).

Nota: Cuando el depósito está casi vacío, la agitación del depósito puede causar la formación de espuma en la solución química del depósito. En este caso, presione la palanca de agitación hacia adelante hasta la posición de Desactivado.

Fumigación con la lanza de fumigación

⚠ ADVERTENCIA

La lanza de fumigación atrapa líquidos a alta presión, incluso cuando el motor está apagado. Un líquido pulverizado a alta presión puede causar lesiones graves o la muerte.

- Manténgase alejado de la boquilla y no dirija el chorro de la lanza de fumigación hacia personas o animales domésticos, ni fuera de la zona de trabajo.
- No dirija el chorro hacia o cerca de componentes eléctricos o tomas de corriente.
- No repare la lanza de fumigación, las mangueras, las juntas, la boquilla ni ningún otro componente de la lanza; sustitúyalos siempre.
- No conecte mangueras u otros componentes al extremo de la boquilla de la lanza de fumigación.
- No intente desconectar la lanza de fumigación de la máquina con el sistema de fumigación presurizado.
- No utilice la lanza de fumigación si el seguro del gatillo está dañado o falta.
- Gire el bloqueo de la lanza de fumigación a la posición de Desactivado cuando termine el trabajo.

1. Retire la lanza del soporte del lado derecho de la máquina (Figura 53).

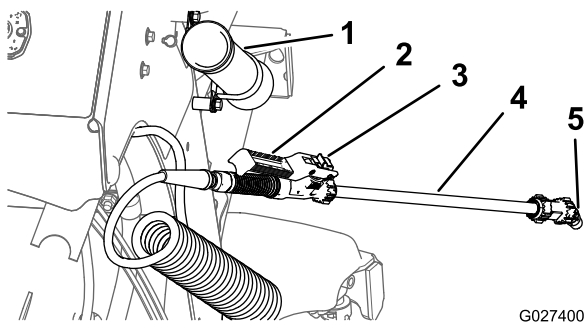


Figura 53

- | | |
|-----------------------|-------------|
| 1. Soporte | 4. Lanza |
| 2. Gatillo | 5. Boquilla |
| 3. Seguro del gatillo | |

2. Sujete firmemente la lanza de fumigación, y oriéntela en el sentido en el que desea fumigar.

Nota: La lanza puede retroceder; asegúrese de sujetar la lanza firmemente.

3. Para ajustar la presión de la lanza de fumigación:

- Para aumentar la presión, gire el control de presión de la lanza en sentido antihorario (Figura 54).

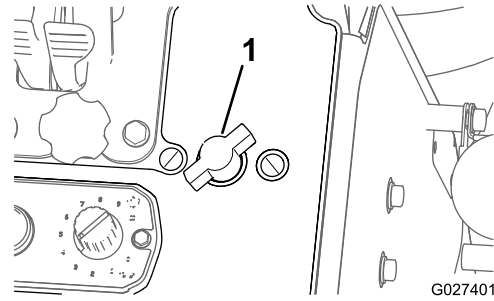


Figura 54

1. Control de presión de la lanza de fumigación

- Para disminuir la presión, gire el control de presión de la lanza en sentido horario (Figura 54).
 - Para cortar la presión a la lanza, gire el control de presión en sentido horario hasta que la válvula del control esté cerrada (Figura 54).
4. Apriete el gatillo de la empuñadura de la lanza de fumigación para empezar a fumigar; bloquee el gatillo en esa posición si lo desea (Figura 53).
 5. Cuando termine de fumigar, haga lo siguiente:
 - A. Gire el bloqueo de la lanza de fumigación a la posición de Apagado (en su caso) y suelte el gatillo (Figura 53).
 - B. Gire el control de presión de la lanza en sentido horario a la posición de Apagado (Figura 54).
 - C. Vuelva a colocar la lanza en el soporte (Figura 53).

Cómo transportar la máquina

Peso de la máquina: 227 kg (500 libras) – depósito de fumigación y tolva vacíos; 389 kg (857 libras) – depósito de fumigación y tolva llenos

⚠ CUIDADO

Esta máquina no dispone de intermitentes o faros reglamentarios, ni de marcas reflectantes ni señal de vehículo lento. El conducir en una vía pública sin disponer de dicho equipamiento es peligroso y puede provocar accidentes y lesiones personales. El conducir en la vía pública sin disponer de dicho equipamiento puede constituir asimismo una infracción de las leyes estatales, y el operador puede quedar expuesto a denuncias y/o multas de tráfico.

No conduzca la máquina en la vía pública.

Cómo cargar la máquina en un vehículo de transporte

▲ ADVERTENCIA

El cargar la máquina en un remolque o un camión aumenta la posibilidad de un vuelco hacia atrás y podría causar lesiones graves o la muerte.

- Extremar las precauciones al manejar la máquina en una rampa.
- Utilice únicamente una sola rampa de ancho completo; no utilice rampas individuales para cada lado de la máquina.
- Si es imprescindible utilizar rampas individuales, utilice suficientes como para crear una superficie continua más ancha que la máquina.
- No supere un ángulo de 15 grados entre la rampa y el suelo, o entre la rampa y el remolque o camión.
- Evite acelerar bruscamente al subir la máquina por la rampa para evitar vuelcos hacia atrás.
- Evite reducir bruscamente la velocidad al bajar la máquina por la rampa en marcha atrás para evitar vuelcos hacia atrás.

Importante: No intente girar la máquina mientras está en la rampa; usted puede perder el control y salirse del lado de la rampa.

- Extremar las precauciones al cargar la unidad en un remolque o camión.
- Se recomienda el uso de una sola rampa lo suficientemente ancha como para sobresalir a cada lado de las ruedas traseras, en lugar de rampas individuales para cada lado de la máquina (Figura 55). Cuando está bajada y bloqueada, la plataforma debe extenderse hacia atrás entre las ruedas traseras, y sirve de tope para evitar vuelcos hacia atrás. Una rampa ancha proporciona una superficie de apoyo para la plataforma si la máquina empieza a volcarse hacia atrás. Con la plataforma elevada, queda sitio para desplazarse detrás de la máquina en una rampa ancha.
- La rampa debe tener una longitud suficiente, de manera que el ángulo no supere los 15 grados (Figura 55). Un ángulo mayor puede hacer que el chasis se enganche cuando la máquina se desplaza desde la rampa al remolque o camión. Un ángulo mayor puede hacer también que la máquina vuelque hacia atrás. Si se carga en o cerca de una pendiente, coloque el remolque o el camión de tal forma que esté pendiente abajo, con la rampa extendida pendiente arriba. Esto minimiza el ángulo de la rampa. El remolque o el camión debe estar lo más horizontal posible.

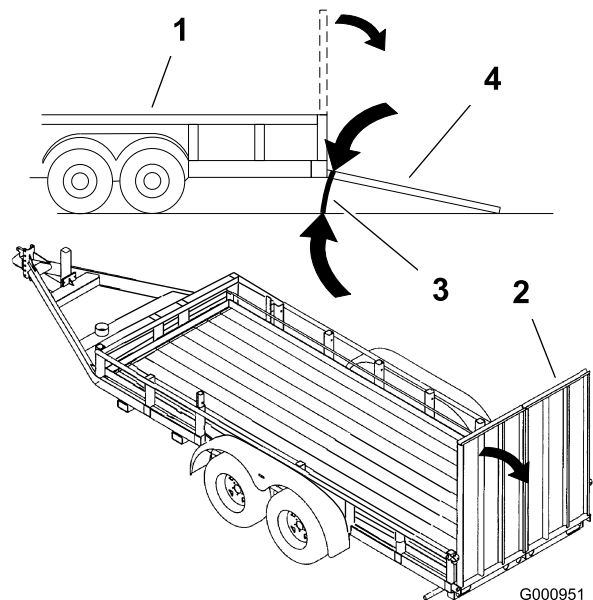


Figura 55

- | | |
|----------------------------|--|
| 1. Remolque | 3. No más de 15 grados |
| 2. Rampa de ancho completo | 4. Rampa de ancho completo (vista lateral) |

- El operador debe determinar si es mejor cargar la máquina con la plataforma subida o bajada, dependiendo de las condiciones. Si no es posible utilizar una sola rampa, utilice suficientes rampas individuales para simular una sola rampa continua en todo su ancho.
- Evite acelerar bruscamente mientras sube la rampa, y reducir bruscamente la velocidad al bajar la rampa en marcha atrás. Ambas maniobras pueden hacer que la máquina vuelque hacia atrás.

Cómo transportar la máquina

Nota: Consulte la(s) etiqueta(s) de advertencia de los productos químicos antes de transportar la máquina, y observe todos los requisitos legales sobre el transporte de sustancias químicas, tanto locales como estatales y federales.

Nota: Asegúrese de que la tapa de la tolva del esparcidor y la lanza de fumigación están bien sujetas antes de transportar la máquina.

Utilice un remolque para cargas pesadas o un camión para transportar la máquina. Asegúrese de que el remolque o el camión tenga todos los frenos y todas las luces y señalizaciones requeridos por la ley. Por favor, lea cuidadosamente todas las instrucciones de seguridad.

Para transportar la máquina:

1. En el lado izquierdo de la máquina, asegúrese de que la válvula de cierre del depósito de fumigación está cerrada y el tapón de vaciado está sujeto. En el lado derecho de la máquina, asegúrese de que la válvula de cierre de la bomba está cerrada.

2. Si utiliza un remolque, conéctelo al vehículo que lo arrastra y conecte las cadenas de seguridad.
3. En su caso, conecte los frenos del remolque.
4. Cargue la máquina en el remolque o camión.
5. Pare el motor, retire la llave, ponga el freno y cierra la válvula de combustible.
6. Ponga el freno de estacionamiento y bloquee las ruedas.
7. Utilice los puntos de amarre de la máquina para sujetar la máquina firmemente al remolque o al camión con correas, cadenas, cables o cuerdas (Figura 55).

Nota: Consulte en la normativa local los requisitos aplicables al remolque y al sistema de amarre.

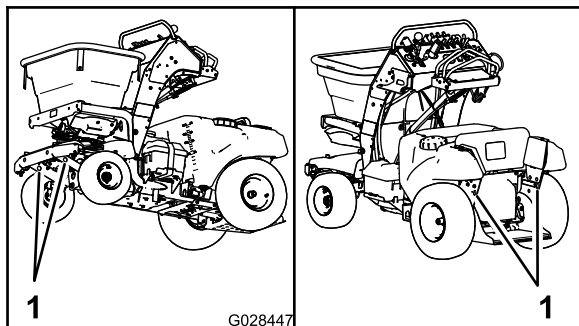


Figura 56

1. Puntos de amarre
-

Mantenimiento

⚠ ADVERTENCIA

Mientras se realizan operaciones de mantenimiento o los ajustes, alguien podría arrancar el motor. Un arranque accidental del motor podría causar graves lesiones a usted o a otra persona.

Retire la llave de contacto, ponga el freno de estacionamiento y desconecte los cables de las bujías antes de realizar cualquier operación de mantenimiento. Aparte los cables para evitar su contacto accidental con las bujías.

⚠ ADVERTENCIA

El motor puede alcanzar temperaturas muy altas. El contacto con un motor caliente puede causar quemaduras graves.

Deje que el motor se enfríe totalmente antes de realizar mantenimiento o efectuar reparaciones alrededor de la zona del motor.

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Cada vez que se utilice o diariamente	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe el nivel de aceite del motor. • Compruebe el sistema de interruptores de seguridad. • Haga una prueba del sistema de seguridad de arranque. • Inspeccione la máquina en busca de herrajes sueltos. • Revise el limpiador de aire; cámbielo si está sucio. (Puede ser necesario más a menudo en condiciones severas.) • Limpie el motor y la zona del sistema de escape. • Elimine el césped y los residuos acumulados de la máquina.
Después de cada uso	<ul style="list-style-type: none"> • Limpie y lubrique el esparcidor. • Limpie el depósito de fumigación. • Limpie el filtro. • Limpie las boquillas de fumigación.
Cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Limpie el elemento de gomaespuma del limpiador de aire (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad). • Compruebe la presión de los neumáticos. • Haga el mantenimiento del transeje. • Compruebe el sistema de fumigación.
Cada 80 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Retire las cubiertas del motor y limpie de las aletas de refrigeración.
Cada 100 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Lubrique los puntos de engrase. • Sustituya el filtro de aire de dos elementos. • Cambie el aceite del motor. • Cambie el aceite del motor (más a menudo en condiciones exigentes). • Inspeccione, limpie y ajuste la bujía.
Cada 200 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Revise el parachispas.
Cada mes	<ul style="list-style-type: none"> • Limpie la taza de sedimentos del combustible. • Realice el mantenimiento del filtro de combustible. • Compruebe la batería.
Cada año	<ul style="list-style-type: none"> • Apriete los pernos de los ejes.
Cada año o antes del almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Prepare la máquina para el almacenamiento.

Procedimientos previos al mantenimiento

⚠ CUIDADO

Puede ser peligroso confiar únicamente en gatos mecánicos o hidráulicos para elevar la máquina para realizar tareas de mantenimiento o reparación. Los gatos mecánicos o hidráulicos pueden no proporcionar suficiente apoyo, o pueden fallar y dejar caer la máquina, lo que podría provocar lesiones.

No confíe únicamente en gatos mecánicos o hidráulicos para apoyar la máquina. Utilice soportes fijos u otro medio de sustentación equivalente.

Preparación de la máquina para el mantenimiento

Antes de efectuar tareas de mantenimiento, limpieza o ajustes en la máquina, realice lo siguiente.

1. Lleve la máquina a una superficie nivelada.
2. Pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Retire la llave de contacto.

Lubricación

Lubricación de los engrasadores

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas

Tipo de grasa: Grado multiuso para pistolas NGLI (National Lubricating Grease Institute) N.º 2.

Nota: Consulte en la Tabla de lubricación la ubicación de los puntos de engrase y los intervalos de mantenimiento .

Tabla de lubricación:

Ubicación de los engrasadores	Aplicaciones iniciales	Cantidad de lugares
1. Cojinetes de las ruedas	1 a 2	2
2. Puntos de giro del pivote de dirección	1 a 2	2
2. Pivotes del eje delantero	1 a 2	1
3. Pivote del control de dirección	1 a 2	1

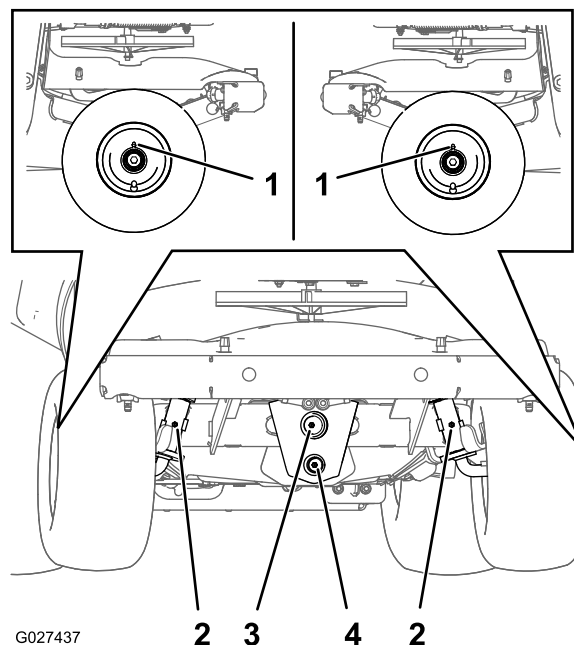


Figura 57

1. Pare el motor, ponga el freno de estacionamiento, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave.
2. Limpie con un trapo los engrasadores (Figura 57).
3. Conecte una pistola de engrasar al engrasador (Figura 57).
4. Bombée grasa hasta que empiece a rezumar grasa de los cojinetes.

5. Limpie cualquier exceso de grasa.

Mantenimiento del motor

Mantenimiento del limpiador de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Cada 100 horas

Importante: No aplique aceite a los elementos de gomaespuma o de papel.

Cómo retirar los elementos de gomaespuma y papel

1. Pare el motor, ponga el freno de estacionamiento, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
2. Limpie alrededor del limpiador de aire de forma que la suciedad no penetre en el motor y cause daños (Figura 58).

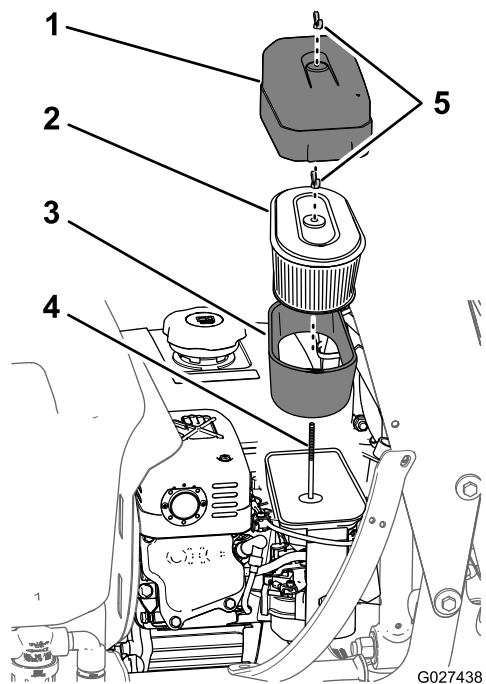


Figura 58

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Tapa del limpiador de aire | 4. Varilla de sujeción (carburador) |
| 2. Elemento de papel del filtro | 5. Tuerca de orejeta |
| 3. Elemento de gomaespuma | |

3. Gire la tuerca de orejeta que sujeta la tapa del limpiador de aire en sentido antihorario, y retire la tapa del limpiador de aire (Figura 58).
4. Gire la tuerca de orejeta que sujeta los elementos de papel y gomaespuma del filtro en sentido antihorario,

y retire los elementos de la varilla de sujeción del carburador (Figura 58).

5. Retire cuidadosamente el elemento de gomaespuma del elemento de papel (Figura 58).

Nota: Inspeccione los elementos de papel y gomaespuma en busca de daños o una acumulación excesiva de suciedad. Sustituya cualquier filtro dañado. Limpie el elemento de gomaespuma del filtro si está sucio. Sustituya el elemento de papel del filtro si está sucio.

Mantenimiento del elemento de gomaespuma del filtro

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

1. Inspeccione el elemento por si estuviera roto, tuviera una película aceitosa o estuviera dañado (Figura 58).

Importante: Cambie el elemento de gomaespuma si está desgastado o desgastado.

2. Lave el elemento de gomaespuma con jabón líquido y agua templada. Cuando el elemento esté limpio, enjuáguelo bien.
3. Seque el elemento apretándolo con un paño limpio.

Nota: Deje que el elemento de gomaespuma del filtro se seque al aire.

Instalación de los elementos de gomaespuma y papel

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.

1. Deslice cuidadosamente el elemento de gomaespuma sobre el elemento de papel del filtro (Figura 58).
2. Alinee el taladro de la placa superior del elemento de papel del filtro con la varilla de sujeción del carburador (Figura 58).
3. Sujete los elementos del filtro al carburador con la tuerca de orejeta (Figura 58) que retiró en el paso 4 de [Cómo retirar los elementos de gomaespuma y papel \(página 53\)](#).
4. Alinee el taladro de la tapa del limpiador de aire con la varilla de sujeción (Figura 58), y sujete la tapa a la varilla con la tuerca de orejeta que retiró en el paso 3 de [Cómo retirar los elementos de gomaespuma y papel \(página 53\)](#).

Mantenimiento del aceite del motor

Tipo de aceite: Aceite detergente (Servicio API SJ o superior)

Capacidad de aceite de motor: 1.1 l (1.2 cuartos de galón US)

Viscosidad del aceite: Consulte la siguiente tabla.

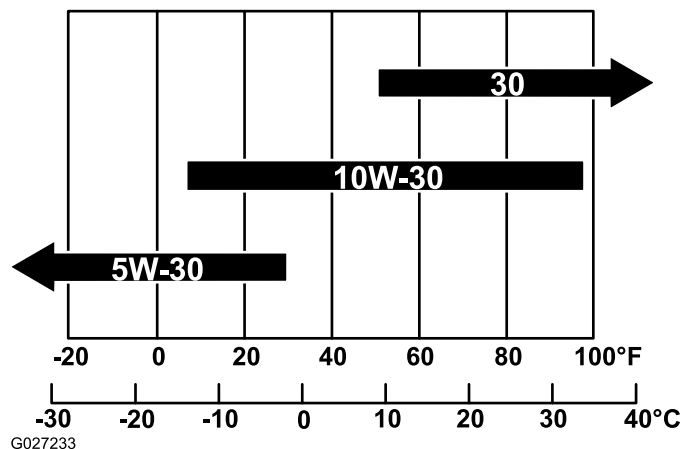


Figura 59

Cómo cambiar el aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas

Cada 100 horas (más a menudo en condiciones exigentes).

Importante: No haga funcionar el motor si el nivel de aceite está por debajo de la marca Bajo o Añadir (Low o Add), o por encima de la marca Lleno (Full) de la varilla.

1. Lleve la máquina a una superficie nivelada.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Deje que el motor se enfríe.
4. Coloque un recipiente de vaciado con capacidad de 1.5 l (1.6 cuartos de galón US) o más debajo del tapón de vaciado de la parte inferior de la chapa de protección y al interior de la bandeja de la batería (Figura 60).

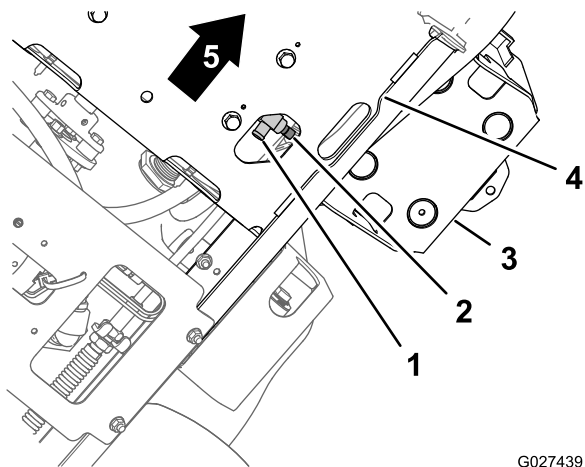


Figura 60

G027439

- | | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. Válvula de drenaje | 4. Chapa de protección |
| 2. Vástago de cabeza hexagonal | 5. Parte delantera de la máquina |
| 3. Bandeja de la batería | |

- Abra la válvula de vaciado girando el vástago con cabeza hexagonal de la válvula en sentido antihorario con una llave (Figura 60).

Nota: Deje que el aceite del motor se drene completamente.

- Cierre la válvula de vaciado en sentido horario hasta que la válvula quede bien asentada (Figura 60).

Nota: Limpie con un trapo cualquier aceite residual de la válvula de vaciado.

- Retire la varilla del cuello de llenado en el motor y limpie la varilla con un trapo (Figura 61).

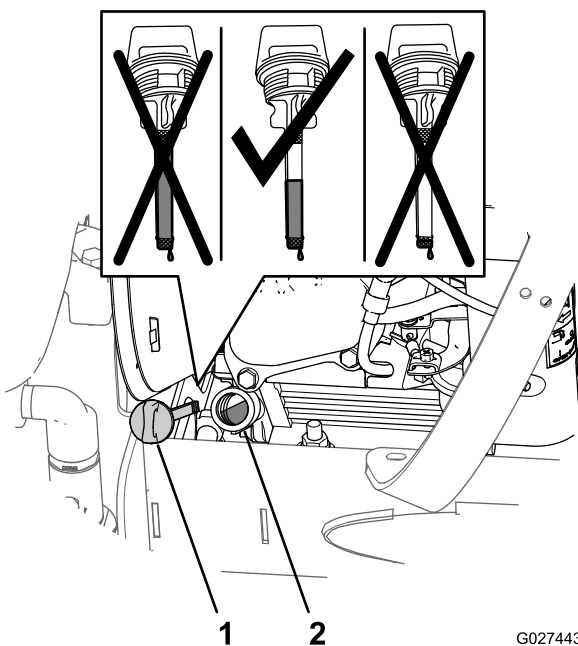


Figura 61

G027443

- | | |
|------------|----------------------|
| 1. Varilla | 2. Cuello de llenado |
|------------|----------------------|

- Vierta lentamente 1.1 l (1.2 cuartos de galón US) de aceite del tipo especificado en el cárter del motor por el cuello de llenado (Figura 61).
- Introduzca la varilla de aceite en el motor, según se muestra en Figura 62.

Nota: No enrosque la varilla en el cuello de llenado para comprobar el nivel de aceite del motor.

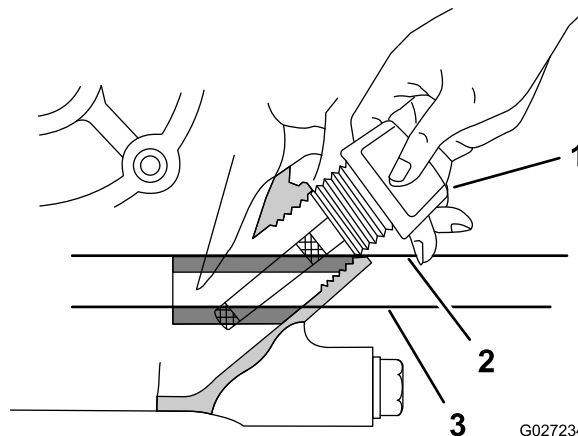


Figura 62

G027234

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1. Varilla | 3. Nivel mínimo de aceite |
| 2. Nivel máximo de aceite | |

- Retire la varilla del cuello de llenado y observe el nivel de aceite en la varilla (Figura 61).

Nota: El nivel del aceite del motor debe estar entre las zonas sombreadas de la varilla (Figura 61).

- Si el nivel de aceite es bajo, añada aceite del tipo especificado al motor hasta que el nivel del aceite quede entre las zonas sombreadas de la varilla.

Nota: No llene demasiado el motor.

- Introduzca la varilla en el cuello de llenado y apriete la varilla a mano (Figura 61).

Mantenimiento de la bujía

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas

Tipo de bujía: NGK BR6HS, Champion RTL86C o equivalente

Distancia entre electrodos: 0.6-0.7 mm (0.02"-0.03")

Antes de instalar la bujía, asegúrese de que la distancia entre los electrodos central y lateral es correcta.

Utilice una llave de bujías para desmontar e instalar la(s) bujía(s) y una galga de espesores/herramienta para electrodos para comprobar y ajustar la distancia entre los mismos. Instale una o más bujías nuevas si es necesario.

Desmontaje de la bujía

1. Pare el motor, ponga el freno de estacionamiento, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
2. Retire la bujía, según se muestra en [Figura 63](#).

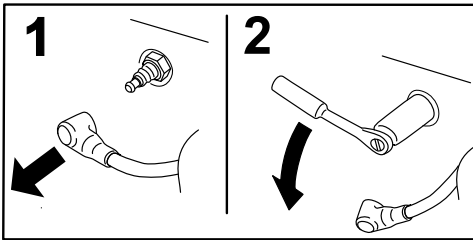
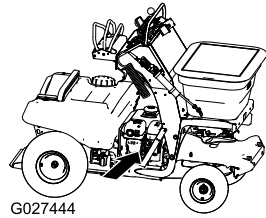


Figura 63

Inspección de la bujía

Importante: No limpie la(s) bujía(s). Cambie siempre las bujías si tienen un revestimiento negro, electrodos desgastados, una película aceitosa o grietas.

Si se observa un 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.

Ajuste la distancia entre los electrodos a 0.6-0.7 mm (0.02"-0.03")

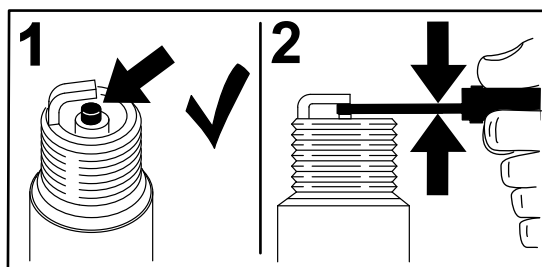


Figura 64

Instalación de la bujía

Apriete la bujía según se indica a continuación:

- Bujía nueva – 12-15 N·m (8.7-10.8 pies-libra)
- Bujía usada – 23-27 N·m (16.6-19.5 pies-libra)

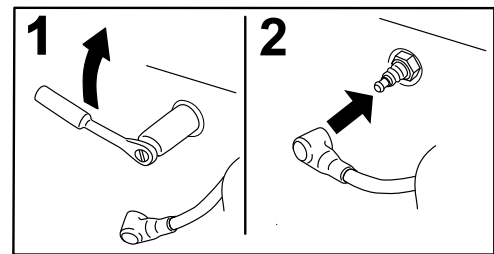


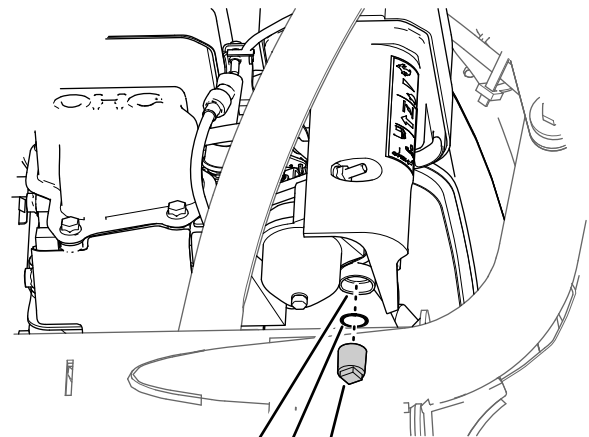
Figura 65

Mantenimiento del sistema de combustible del motor

Limpe la taza de sedimentos del combustible

Intervalo de mantenimiento: Cada mes

1. Mueva la válvula de cierre del combustible a la posición de Cerrado; consulte [Válvula de cierre del combustible](#) (página 17).
2. Coloque un recipiente de vaciado debajo del cuerpo de la válvula de cierre de combustible del carburador ([Figura 66](#)).



1 2 3
Figura 66

1. Cuerpo de la válvula de cierre del combustible (carburador)
2. Junta
3. Taza de sedimentos

3. Enrosque la taza de sedimentos en sentido antihorario y retire la taza del carburador ([Figura 66](#)).

Nota: Compruebe la junta de la taza de sedimentos en busca de daños o desgaste; sustituya la junta si está desgastada o dañada.

4. Limpie la taza de sedimentos con gasolina o queroseno fresco.

- Enrosque la taza de sedimentos en la carcasa de la válvula de cierre de combustible y apriétela a mano (Figura 66).
- Abra la válvula de cierre de combustible, y compruebe que no hay fugas de combustible.

Mantenimiento del filtro de combustible

Intervalo de mantenimiento: Cada mes

Retirada del depósito de combustible

- Mueva la válvula de cierre del combustible a la posición de Cerrado; consulte [Válvula de cierre del combustible \(página 17\)](#).
- Coloque un recipiente de vaciado con capacidad de 6.1 l (1.6 galones EE.UU.) debajo del carburador.
- Gire la taza de sedimentos en sentido antihorario y retire la taza del carburador.

Nota: Compruebe la junta de la taza de sedimentos en busca de daños o desgaste; sustituya la junta si está desgastada o dañada.

- Mueva la válvula de cierre del combustible a la posición de Abierto.

Nota: Deje que el sistema de combustible se drene completamente.

- Retire los 2 pernos de 6 x 25 mm y las 2 tuercas de 8 mm que sujetan el depósito de combustible a los soportes del depósito (Figura 67).

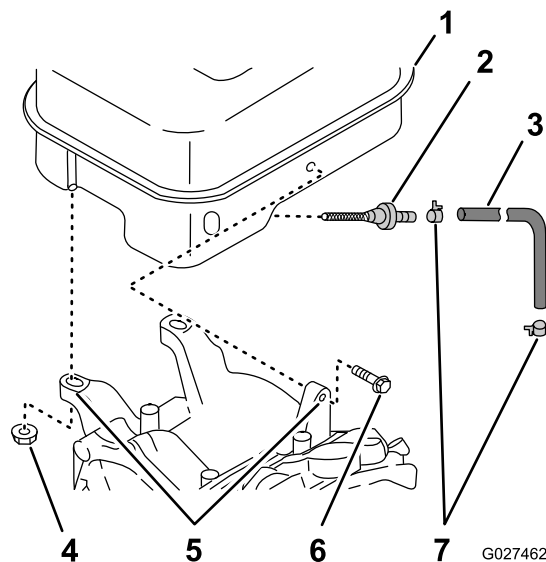


Figura 67

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| 1. Depósito de combustible | 5. Soportes del depósito |
| 2. Filtro de malla | 6. Perno (6 x 25 mm) |
| 3. Tubo de combustible | 7. Abrazaderas |
| 4. Tuercas, 8 mm | |

- Aloje la abrazadera y desconecte el tubo de combustible del acoplamiento del carburador (Figura 68).

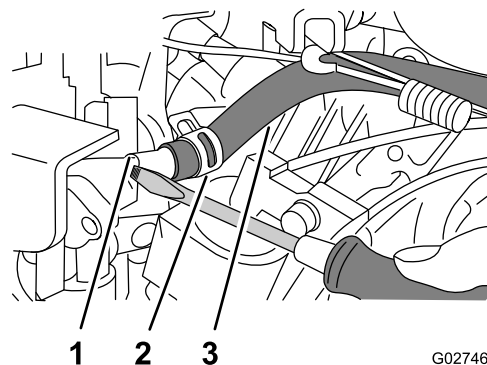


Figura 68

- | | |
|------------------------------|------------------------|
| 1. Acoplamiento (carburador) | 3. Tubo de combustible |
| 2. Abrazadera | |

- Retire el depósito de combustible del cárter del motor (Figura 67 y Figura 69).

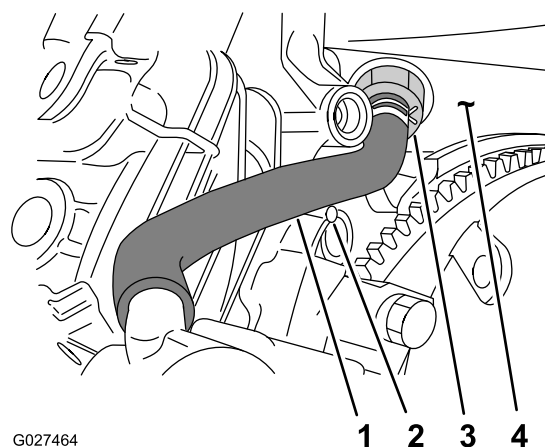


Figura 69

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| 1. Tubo de combustible | 3. Filtro de malla |
| 2. Saliente | 4. Depósito de combustible |

Limpeza del filtro de combustible

- Aloje la abrazadera y desconecte el tubo de combustible del acoplamiento del filtro de combustible (Figura 67).
- Gire el filtro de combustible en sentido antihorario y retírelo del depósito de combustible (Figura 67).

Nota: Inspeccione la junta y el filtro de combustible en busca de daños o desgaste. Sustituya la junta o el filtro de combustible si la junta o el filtro está dañado.

- Limpe el filtro con gasolina o queroseno fresco.
- Enrosque el filtro de combustible en el depósito de combustible (Figura 67).
- Apriete el filtro de combustible 3.0-4.0 N m (2.2-2.9 pies-libra).
- Alinee la manguera de combustible que retiró en el paso 1 sobre el acoplamiento del filtro de combustible (Figura 67 y Figura 69).

- Sujete la manguera al acoplamiento del filtro con la abrazadera (Figura 67 y Figura 69).

Instalación del depósito de combustible

- Aplice sellador de roscas de grado medio a los pernos de 8 mm del depósito de combustible y los 2 pernos de 6 x 25 mm.
- Alinee el depósito de combustible con los soportes del depósito del motor (Figura 67).
- Alinee la manguera de combustible que retiró en el paso 6 de [Retirada del depósito de combustible \(página 57\)](#) con el acoplamiento del carburador (Figura 68 y Figura 69).
- Sujete la manguera al acoplamiento del carburador con la abrazadera (Figura 68).
- Monte el depósito en los soportes del depósito del motor con los 2 pernos de 6 x 25 mm y las 2 tuercas de 8 mm (Figura 67).
- Apriete los pernos de 6 mm a 945-1171 N·m (86-106 pies-libra).
- Enrosque la taza de sedimentos en el carburador y apriete con la mano.
- Añada combustible al depósito de combustible, abra la válvula de cierre de combustible, y compruebe que no hay fugas de combustible.

Nota: No añada demasiado combustible al depósito antes de confirmar que no hay fugas de combustible.

Mantenimiento del parachispas

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas

Desmontaje del parachispas

⚠ ADVERTENCIA

Los componentes calientes del sistema de escape pueden incendiar los vapores de gasolina, incluso con el motor parado. Las partículas calientes expulsadas durante la operación del motor pueden incendiar materiales inflamables. El fuego puede dar lugar a lesiones personales o daños materiales.

No reposte combustible ni ponga en marcha el motor si el parachispas no está instalado.

- Pare el motor, ponga el freno de estacionamiento, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.

- Deje que se enfríe el silenciador.
- Retire los 2 tornillos autorroscantes que sujetan la rejilla trasera a la cubierta del silenciador, y retire la rejilla (Figura 70).

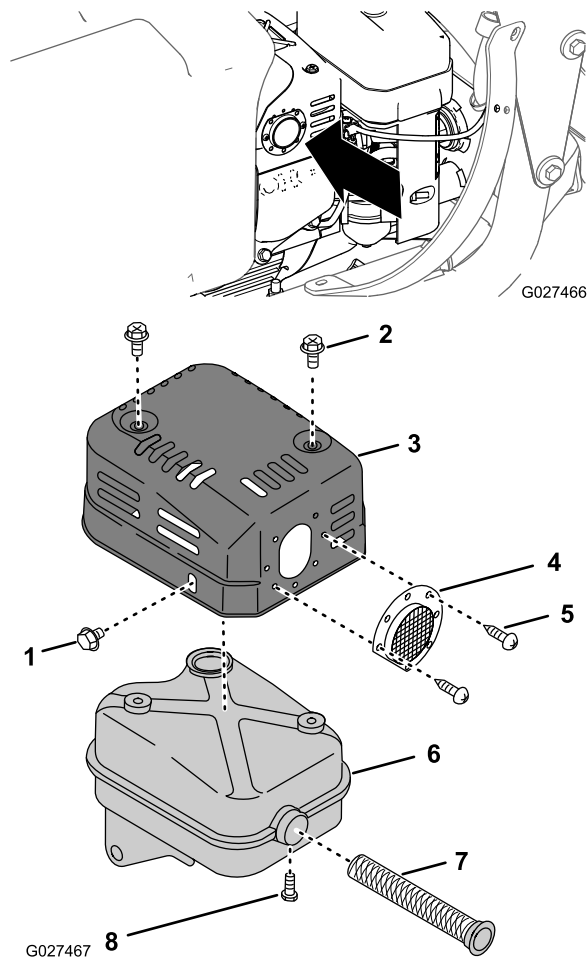


Figura 70

- | | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 1. Perno con arandela | 5. Tornillo autorroscante prensada |
| 2. Pernos | 6. Silenciador |
| 3. Cubierta del silenciador | 7. Parachispas |
| 4. Rejilla trasera | 8. Tornillo autorroscante |

- Retire los 2 pernos y el perno con arandela prensada que sujetan la cubierta del silenciador al silenciador (Figura 70).
- Retire el tornillo autorroscante que sujeta el parachispas al silenciador, y retire el parachispas (Figura 70).

Mantenimiento del sistema eléctrico

Mantenimiento de la batería

Intervalo de mantenimiento: Cada mes

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

Tensión: 12 voltios

⚠ ADVERTENCIA

CALIFORNIA

Advertencia de la Propuesta 65

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

⚠ PELIGRO

La carga de la batería o el arranque del motor usando una batería externa puede producir gases explosivos. Los gases de la batería pueden explosionar y causar lesiones graves.

- Mantenga alejados de la batería los cigarrillos y todo tipo de chispas y llamas.
- Ventile al cargar o utilizar la batería en un lugar cerrado.
- Asegúrese de que el respiradero de la batería está siempre despejado una vez que la batería esté llena de ácido.
- No se incline sobre las baterías.
- Proteja los ojos y la cara de la batería en todo momento.

⚠ PELIGRO

El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico, que es tóxico y puede causar quemaduras graves. La ingesta de electrolito puede ser mortal y el contacto con la piel puede provocar quemaduras graves.

- Cuando tiene que manejar electrolito, lleve gafas de seguridad para proteger sus ojos, y guantes de goma para proteger la piel y la ropa.
- No ingiera el electrolito.
- En caso de accidente, enjuague la zona afectada con agua y llame de inmediato a un médico.

Comprobación de la carga de la batería

⚠ CUIDADO

Si la llave de contacto está en la posición de Conectado, existe la posibilidad de que se produzcan chispas o que algunos componentes se pongan en marcha. Las chispas podrían causar una explosión o las piezas en movimiento podrían ponerse en marcha de forma accidental, lo que podría provocar lesiones personales.

Asegúrese de que la llave de contacto está en la posición de Desconectado antes de cargar la batería.

1. Coloque la llave de contacto en la posición de Desconectado y retire la llave.
2. Retire el extremo libre de la correa de la batería de la hebilla, y retire la tapa de la batería de la caja de la batería (Figura 71).

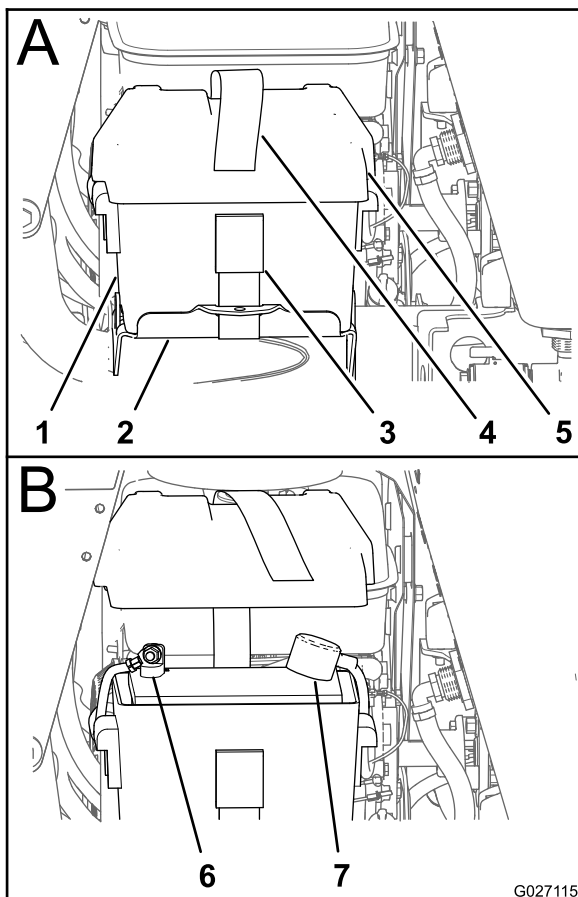


Figura 71

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| 1. Caja de la batería | 5. Tapa de la batería |
| 2. Soporte de la batería | 6. Borne negativo |
| 3. Hebilla | 7. Terminal positivo |
| 4. Correa de la batería | |

- Mida la tensión de la batería con un voltímetro
- Utilice la siguiente tabla para localizar el estado de carga o la batería y, de ser necesario, los ajustes del cargador y el intervalo de tiempo recomendado para cargar la batería y obtener una tensión de 12.6 voltios o más; consulte la tabla de carga de la batería a continuación.

Importante: Asegúrese de que el cable negativo de la batería está desconectado y que el cargador usado para cargar la batería tiene una potencia de salida de 16 voltios y 7 amperios o menos para evitar dañar la batería (consulte los ajustes recomendados para el cargador en la tabla).

Tabla de carga de la batería

Lectura de tensión	Porcentaje de carga	Ajustes máximos del cargador	Tiempo de carga
12.6 o más	100%	16 voltios/ 7 amperios	No requiere carga
12.4 – 12.6	75–100%	16 voltios/ 7 amperios	30 minutos

Tabla de carga de la batería (cont'd.)

Lectura de tensión	Porcentaje de carga	Ajustes máximos del cargador	Tiempo de carga
12.2 – 12.4	50–75%	16 voltios/ 7 amperios	1 hora
12.0–12.2	25–50%	14.4 voltios/ 4 amperios	2 Horas
11.7–12.0	0–25%	14.4 voltios/ 4 amperios	3 horas
11.7 o menos	0%	14.4 voltios/ 2 amperios	6 horas o más

- Si el cable positivo también está desconectado, conecte el **cable positivo (rojo)** al borne positivo de la batería y coloque la cubierta sobre el borne positivo (.Figura 71).
 - Retire el tornillo, la arandela y el cable de tierra del motor. Conecte el cable de la batería al borne de la batería con el perno, la arandela y la tuerca, y apriete el perno y la tuerca a 1978-2542 N·cm (175-225 pulgadas-libra).
- Nota:** Si no hay tiempo para cargar la batería o si no dispone de cargador, conecte los cables negativos de la batería y ponga el vehículo en marcha sin parar durante un período de 20 a 30 minutos para cargar la batería.
- Alinee la tapa de la batería con la caja de la batería y sujete la tapa y la caja a la bandeja de la batería con la correa de la batería (Figura 71).

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: Siempre mantenga la batería totalmente cargada (gravedad específica 1.265) para evitar que se dañe si la temperatura cae por debajo de los 0 °C (32 °F).

- Retire la batería del chasis; consulte [Cómo retirar la batería \(página 61\)](#).
- Compruebe el nivel de electrolito.
- Asegúrese de que los tapones de llenado están instalados en la batería.
- Cargue la batería durante 1 hora a 25–30 amperios, o durante 6 horas a 4–6 amperios.
- Cuando la batería esté completamente cargada, desconecte el cargador del suministro eléctrico, y desconecte los cables del cargador de los bornes de la batería (Figura 72).

6. Instale la batería en la máquina y conecte los cables de la batería; consulte [Instalación de la batería \(página 62\)](#).

Nota: No haga funcionar la máquina con la batería desconectada; puede causar daños al sistema eléctrico.

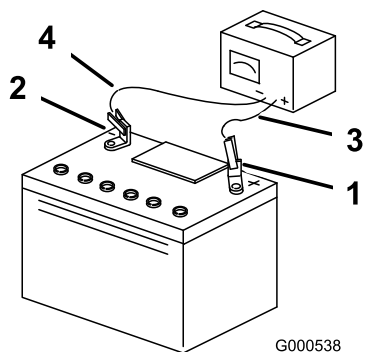


Figura 72

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

Retirada e instalación de la batería

Cómo retirar la batería

⚠ ADVERTENCIA

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

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

⚠ ADVERTENCIA

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

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

1. Pare el motor, ponga el freno de estacionamiento, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
2. Retire la tapa de la batería ([Figura 71](#)); consulte el paso 2 de [Comprobación de la carga de la batería \(página 59\)](#).
3. Retire el tornillo de cabeza hexagonal con arandela prensada y la tuerca con arandela prensada del cable negativo (-) de la batería y del borne negativo de la batería, y retire el cable de la batería ([Figura 73](#)).

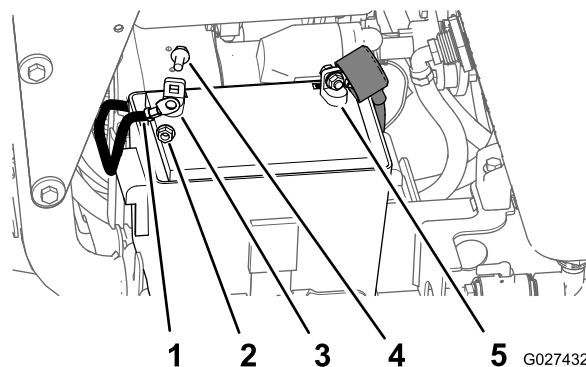


Figura 73

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Cubierta (negra) del cable negativo de la batería | 4. Perno con arandela prensada |
| 2. Tuerca con arandela prensada | 5. Borne positivo (+) de la batería |
| 3. Borne negativo (-) de la batería | |

4. Retire la cubierta del borne rojo del borne positivo de la batería ([Figura 73](#)).
5. Retire el tornillo de cabeza hexagonal con arandela prensada y la tuerca con arandela prensada del cable positivo (rojo) de la batería y del borne positivo (+) de la batería, y retire el cable de la batería ([Figura 73](#)).
6. Retire la batería y la caja de la batería de la bandeja de la batería de la máquina.

Instalación de la batería

1. Coloque la batería en la caja de la batería.
2. Coloque la batería y la caja de la batería en la bandeja de la batería de la máquina.
3. Conecte primero el cable positivo (rojo) al borne positivo (+) de la batería con una tuerca y un perno con arandela prensada (Figura 73).
4. Coloque la cubierta del borne rojo sobre el borne positivo de la batería.
5. Conecte el cable negativo de la batería al borne negativo (-) de la batería con un perno con arandela prensada y una tuerca con arandela prensada (Figura 73).
6. Alinee la tapa de la batería con la caja de la batería y sujete la tapa y la caja a la bandeja de la batería con la correa de la batería (Figura 71).

Arranque con batería externa

⚠ PELIGRO

Cualquier intento de arrancar una batería agrietada, congelada, con bajo nivel de electrolito o que tenga una celda abierta o cortocircuitada podría provocar una explosión y causar lesiones personales graves.

No arranque una batería con otra batería externa si existe cualquiera de estas condiciones; sustituya la batería.

⚠ CUIDADO

La corrosión y las conexiones sueltas pueden causar picos de voltaje no deseados en cualquier momento del procedimiento de arranque externo.

No intente arrancar una máquina con una batería externa si los bornes de la batería están sueltos o corroídos, porque podría dañar el motor.

⚠ CUIDADO

Una mala conexión (polaridad incorrecta) de los cables pasa-corriente puede dañar inmediatamente el sistema eléctrico.

Confirme la polaridad de los bornes de la batería y de los cables pasa-corriente antes de conectar los cables.

Importante: Asegúrese de que los vehículos no están en contacto entre sí y que los sistemas eléctricos de ambos están desconectados y son del mismo voltaje nominal. Estas instrucciones son aplicables únicamente a sistemas con negativo a tierra.

Importante: Utilice cables pasa-corriente de la sección correcta (4 a 6 AWG), que no sean demasiado largos a fin de reducir la caída de voltaje entre los dos sistemas. Asegúrese de que los cables están codificados por color o etiquetados con la polaridad correcta.

Nota: Las instrucciones siguientes son una adaptación de las Recomendaciones sobre Cables de Baterías Externas – Vehículos de superficie – SAE J1494 Rev. Dic. 2001 de la Sociedad de Ingenieros de Automoción (SAE – Society of Automotive Engineers).

1. Inspeccione los bornes de la batería descargada y de la batería externa en busca de corrosión ("nieve" blanca, verde o azul).

Nota: Elimine cualquier corrosión de los bornes de la batería antes del arranque con batería externa. Apriete las conexiones de los cables de la batería si es necesario.

2. Asegúrese de que la batería externa es de 12 voltios, con amperaje nominal suficiente, y que está en buenas condiciones y completamente cargada.

Nota: Asegúrese de que los tapones de ventilación están apretados y nivelados. Coloque un paño húmedo, si tiene uno, sobre los tapones de ventilación, si los hay, de ambas baterías.

3. Conecte la abrazadera del cable puente positivo (+) al borne positivo (+) de la batería descargada, según se muestra en Figura 74.

Nota: El cable positivo de la batería es el que está conectado al motor de arranque o al solenoide

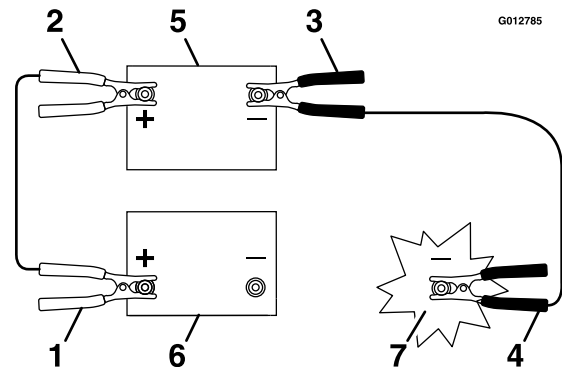


Figura 74

1. Cable positivo (+) de la batería descargada
 2. Cable positivo (+) de la batería externa
 3. Cable negativo (-) de la batería externa
 4. Cable negativo (-) del bloque motor
 5. Batería externa
 6. Batería descargada
 7. Bloque motor
-
4. Conecte la abrazadera del otro extremo del cable puente positivo al borne positivo de la batería externa.
 5. Conecte la abrazadera del cable puente negativo (negro) (-) al otro borne (negativo) de la batería externa.

- Haga la conexión final del cable puente (la otra abrazadera del cable negativo negro (-)) al bloque motor de la máquina parada (**no al borne negativo de la batería**), lejos de la batería descargada.
- Aléjese de la batería descargada de la máquina.
- Arranque la máquina y retire los cables en el orden inverso a la conexión (desconecte primero la conexión al bloque motor (cable negro)).

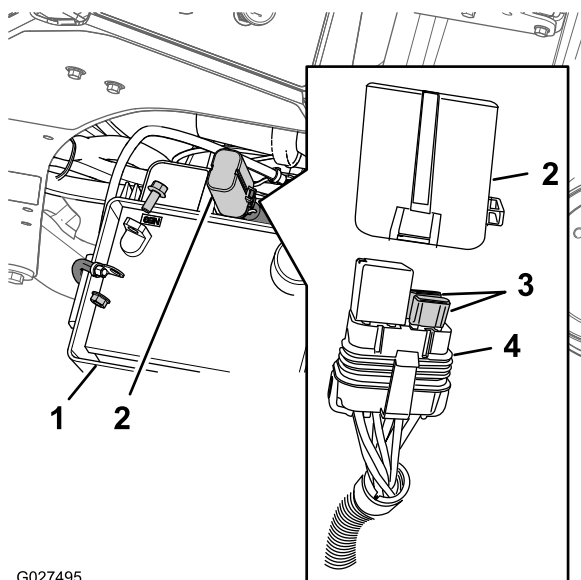
Mantenimiento de los fusibles

El sistema eléctrico está protegido por fusibles, y no requiere mantenimiento. Si se funde un fusible, compruebe que no hay fallo ni cortocircuito en el componente/circuito correspondiente.

- Retire el cable negativo del borne de la batería; consulte los pasos 2 y 3 de [Cómo retirar la batería \(página 61\)](#).

Nota: Asegúrese de que el cable negativo de la batería no toque el borne de la batería.

- Presione la pestaña del portafusibles y separe la tapa ([Figura 75](#)).
- Retire el fusible del zócalo del portafusibles ([Figura 75](#)).



G027495

Figura 75

- | | |
|-----------------------|------------------|
| 1. Caja de la batería | 4. Fusibles |
| 2. Portafusibles | 5. Portafusibles |
| 3. Tapa | |

- Instale un fusible del mismo tipo y amperaje en el zócalo del portafusibles ([Figura 75](#)).
- Instale la tapa en el portafusibles hasta que quede enganchado ([Figura 75](#)).
- Instale el cable negativo del borne de la batería; consulte los pasos 5 y 6 de [Instalación de la batería \(página 62\)](#).

Mantenimiento del sistema de transmisión

Comprobación de la presión de los neumáticos

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas

Nota: Deben inflarse los neumáticos delanteros y traseros.

- Pare el motor, ponga el freno de estacionamiento, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
- Compruebe la presión de los neumáticos delanteros y traseros.
- Si es necesario, ajuste la presión de los neumáticos a 83-97 kPa (12-14 psi).

Apriete de los pernos de los ejes

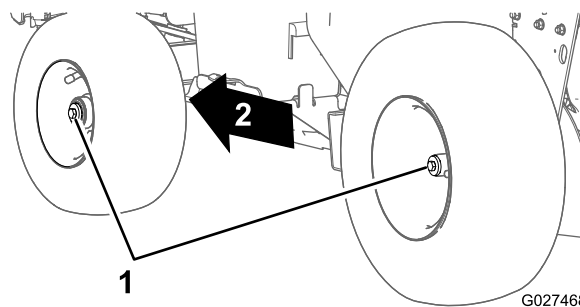
Intervalo de mantenimiento: Cada año

Apriete los 2 pernos de eje de las ruedas delanteras y los 2 pernos de eje de las ruedas traseras ([Figura 76](#)) a 48 N m (35 pies-libra).

Importante: Si retira una o más ruedas para su mantenimiento, aplique sellador de roscas de grado medio a la rosca de los pernos antes de instalar la(s) rueda(s)

Importante: Si retira las ruedas traseras para su mantenimiento, aplique un antigripante a base de cobre a los ejes traseros.

Importante: No utilice aceite antigripante en los pernos de las ruedas.



G027468

Figura 76

- Pernos del eje

Alineación de las ruedas delanteras

Equipo suministrado por el operador: 2 pernos de 9 x 76 mm (5/16" x 3") o más largos

1. Pare el motor, ponga el freno de estacionamiento, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
2. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte [Comprobación de la presión de los neumáticos \(página 63\)](#).
3. Centre y sujete el control de la dirección alineando 2 pernos de 9 x 76 mm (5/16" x 3") a través de los taladros exteriores del control de la dirección, y a través de la columna de control.

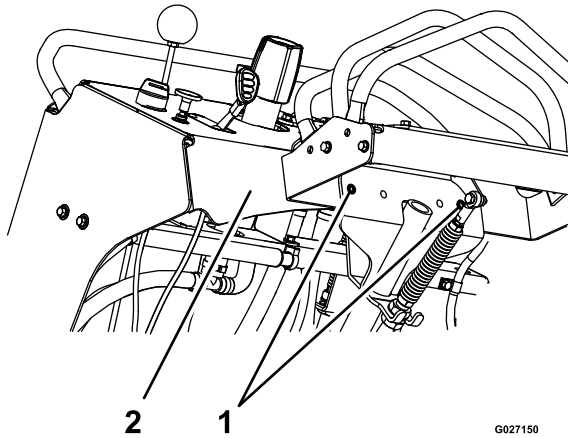


Figura 77

1. Taladros exteriores
2. Columna de control (control de la dirección)

4. Mida la distancia entre las 2 caras delanteras de las ruedas delanteras, según se muestra en [Figura 78](#).

Anote la medida delantera aquí _____

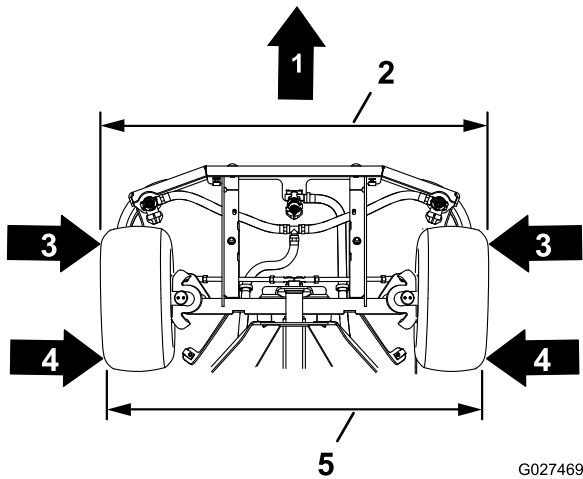


Figura 78

Vista de la máquina desde abajo

1. Parte delantera de la máquina
2. Medida delantera
3. Cara delantera del neumático
4. Cara trasera del neumático
5. Medida trasera

5. Mida la distancia entre las 2 caras traseras de las ruedas delanteras, según se muestra en [Figura 78](#).

Anote la medida delantera aquí _____

Nota: La medida delantera debe ser de 6.4-12.7 mm (1/4"-1/2") mayor que la medida trasera.

6. Si la medida delantera es inferior a 6.4 mm (1/4") o superior a 12.7 mm (1/2"), ajuste los extremos de la varilla del acoplamiento de la dirección de la siguiente manera:

A. Retire los cuatro tornillos de orejeta que sujetan la tapa delantera (debajo del impulsor) al chasis, y retire la tapa ([Figura 79](#)).

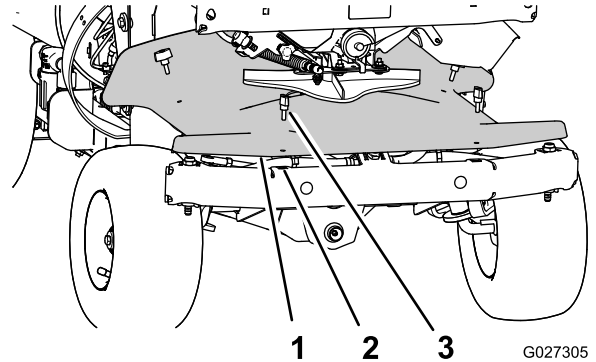


Figura 79

1. Tapa delantera
2. Tuerca rápida
3. Tornillo de orejeta

B. Afloje las contratuercas de los extremos de la varilla.

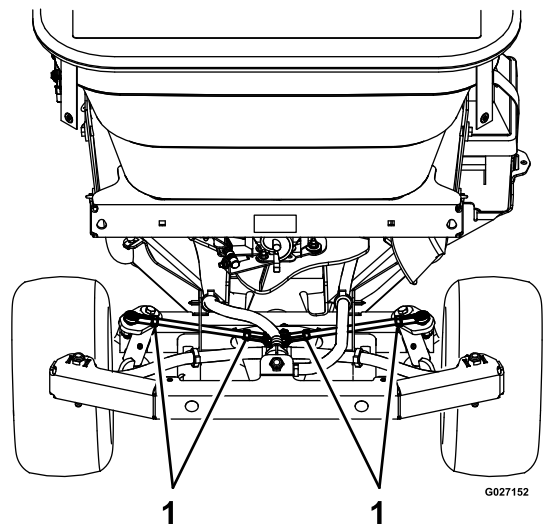


Figura 80

1. Contratuercas

C. Gire la varilla de dirección para alargar o acortar el acoplamiento. Ajuste los acoplamientos de dirección de la izquierda y de la derecha en la misma medida.

Nota: La distancia entre centros al salir de la fábrica entre las rótulas de la varilla del acoplamiento de la dirección es de 23.3 cm (9.21").

- D. Apriete las contratuercas.
 - E. Alinee los taladros de la tapa delantera con las tuercas rápidas del chasis, y sujete la tapa con las cuatro tuercas de orejeta que retiró en A.
7. Retire los pernos que instaló en el paso 3 de la columna de control y del control de la dirección.

6. Si el nivel de aceite es demasiado bajo, añada aceite del tipo especificado en el depósito de expansión.
7. Instale el tapón del depósito en el depósito de expansión, y apriete el tapón hasta que quede firme (Figura 81).

Nota: No apriete demasiado el tapón.

Mantenimiento del transeje

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas

Tipo de aceite del transeje: Aceite hidráulico Toro® HYPR-OIL™ 500 o Mobil® 1 15W-50.

1. Pare el motor, ponga el freno de estacionamiento, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
2. Gire en sentido antihorario las 2 fijaciones que sujetan el apoyo de las rodillas al chasis de la máquina (Figura 81).

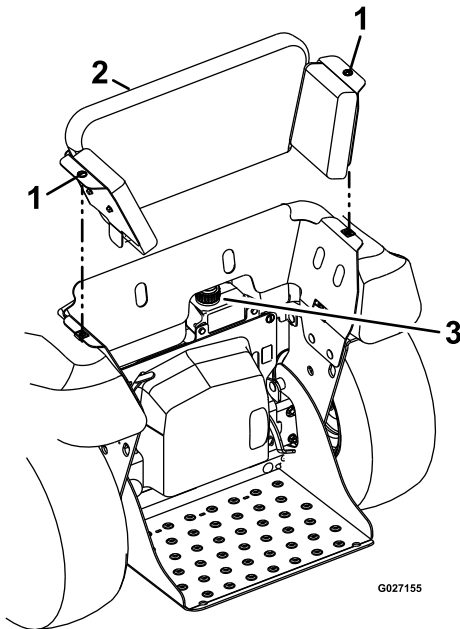


Figura 81

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Tornillos de apertura rápida | 3. Depósito de expansión del aceite |
| 2. Apoyo de las rodillas | |

3. Tire del apoyo de las rodillas hacia arriba y hacia atrás para retirarlo de la máquina (Figura 81).
4. Limpie la zona alrededor del depósito de expansión del aceite y retire el tapón (Figura 81).
5. Compruebe el nivel de aceite hidráulico del depósito de expansión.

Nota: El nivel de aceite cubre el orificio inferior del depósito

Mantenimiento del sistema de control

Ajuste del cable de control del patrón de esparcido

1. Pare el motor, ponga el freno de estacionamiento, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
2. Vacíe la tolva; consulte [Vaciado de la tolva \(página 29\)](#).
3. Cierre la compuerta del impulsor moviendo la palanca de la compuerta del impulsor de distribución ancha hacia adelante del todo ([Figura 82](#)).

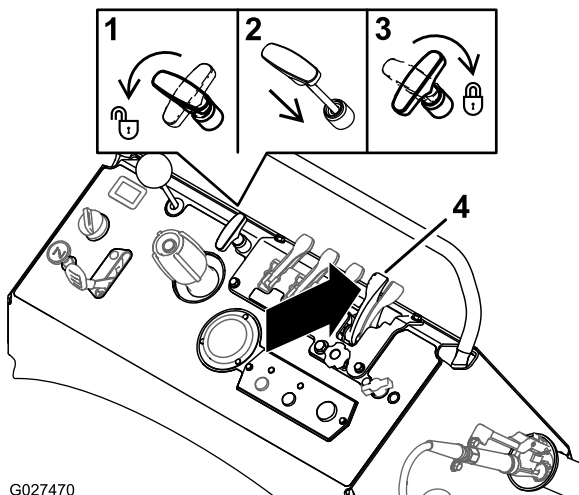


Figura 82

- | | |
|--|--|
| 1. Desbloquear – palanca de control del patrón de esparcido (girar en sentido antihorario) | 3. Bloquear – palanca de control del patrón de esparcido (girar en sentido horario). |
| 2. Empujar hacia abajo – palanca de control del patrón de esparcido | 4. Empujar hacia adelante – palanca de la compuerta del impulsor de distribución ancha |

4. Gire la palanca de control del patrón de esparcido en sentido antihorario (1), presione la palanca hacia abajo (2), y gire la palanca de control del patrón de esparcido en sentido horario (3); consulte [Figura 82](#).
5. Afloje la contratuerca del extremo del cable de control del patrón ([Figura 83](#)).

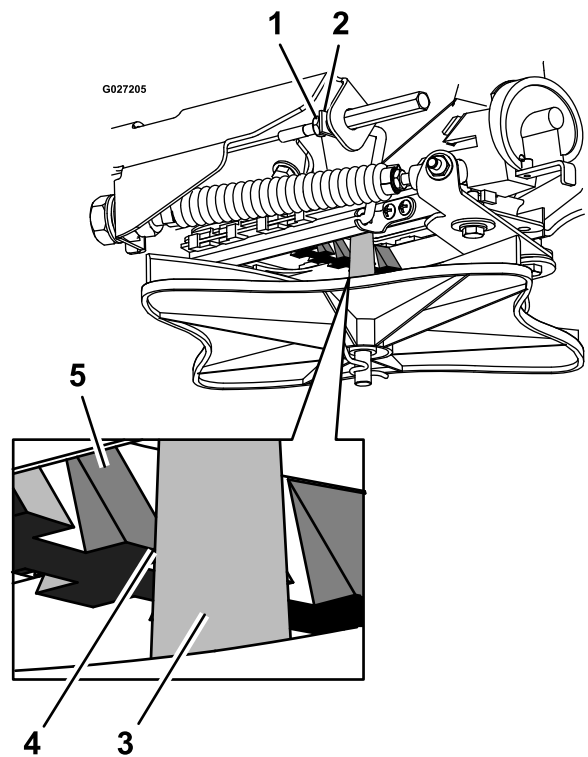


Figura 83

1. Contratuerca (cable de control del patrón)
 2. Varilla de acoplamiento
 3. Eje del impulsor
 4. Espacio de 3.2 mm (1/8") entre el diente de la rampa y el eje del impulsor
 5. Diente de la rampa
-
6. Tire de la varilla de acoplamiento hasta que quede un espacio de 3.2 mm (1/8") entre el diente de la rampa y el eje del impulsor ([Figura 83](#)).
 7. Apriete la contratuerca ([Figura 83](#)).
 8. Ajuste la palanca de control del patrón de esparcido; consulte [Ajuste del patrón de esparcido \(página 32\)](#).

Mantenimiento del sistema de fumigación

Compruebe el sistema de fumigación

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas

1. Pare el motor, ponga el freno de estacionamiento, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
2. Compruebe todas las mangueras, boquillas y acoplamientos en busca de daños o fugas.

Nota: Sustituya cualquier componente del fumigador que esté dañado o que tenga fugas.

3. Compruebe los filtros de las boquillas y los filtros en línea en busca de acumulaciones de suciedad o residuos de productos químicos.

Nota: Limpie o sustituya los filtros que tengan acumulaciones de suciedad y residuos de productos químicos.

Limpieza

Limpieza del motor y de la zona del sistema de escape

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente (Puede ser necesario más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

⚠ CUIDADO

Una acumulación excesiva de residuos alrededor de la entrada de aire de refrigeración del motor y de la zona del sistema de escape puede hacer que el motor, el sistema de escape y el sistema hidráulico se sobrecalienten, lo que puede crear un peligro de incendio.

Elimine todos los residuos de la zona del motor y del sistema de escape.

1. Pare el motor, ponga el freno de estacionamiento, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
2. Elimine cualquier residuo de la rejilla situada junto al tirador de arranque del motor, de alrededor de la cubierta del motor, del depósito de combustible y del sistema de escape.
3. Limpie cualquier exceso de grasa o aceite de alrededor del motor y del sistema de escape.
4. Limpie los protectores térmicos del silenciador de cualquier residuo, suciedad o aceite.

Retirada de la cubierta del motor y limpieza de las aletas de refrigeración

Intervalo de mantenimiento: Cada 80 horas

1. Pare el motor, ponga el freno de estacionamiento, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
2. Retire la cubierta de ventilación del motor.
3. Limpie las aletas de refrigeración del motor.

Nota: Asimismo, elimine cualquier polvo, suciedad o aceite de las superficies externas del motor; pueden causar una refrigeración defectuosa.

4. Instale las cubiertas de refrigeración en el motor.

Nota: La operación del motor sin tener instaladas las cubiertas de refrigeración causará daños en el motor debido al sobrecalentamiento.

Eliminación de los residuos de la máquina

llévela a un centro de reciclado homologado de su localidad. Si no hay un centro de reciclado en su localidad, lleve la batería a cualquier punto de venta de baterías homologado.

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

1. Pare el motor, ponga el freno de estacionamiento, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
2. Elimine cualquier suciedad o acumulación de productos químicos de la máquina, sobre todo de las boquillas, la boca de carga del depósito de fumigación, el impulsor, y la lanza de fumigación y su soporte.

Eliminación de residuos

Eliminación de productos químicos

Una eliminación incorrecta de productos químicos contamina el medio ambiente y provoca problemas de salud.

Siga las indicaciones de eliminación de la etiqueta del fabricante del producto químico. Elimine los productos químicos y los recipientes con arreglo a la legislación local, estatal y federal.

Eliminación del aceite de motor

El aceite de motor y el aceite hidráulico son contaminantes medioambientales. Elimine el aceite usado en un centro de reciclaje homologado o conforme a la normativa estatal y local.

Cómo deshacerse de la batería

▲ PELIGRO

El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico, que es tóxico y puede provocar quemaduras graves. La ingesta de electrolito puede ser mortal y el contacto con la piel puede provocar quemaduras graves.

- **Cuando tiene que manejar electrolito, lleve gafas de seguridad para proteger sus ojos y guantes de goma para proteger la piel y la ropa.**
- **No ingiera el electrolito.**
- **En caso de accidente, enjuague la zona afectada con agua y llame de inmediato a un médico.**

Según las leyes federales, las baterías no deben depositarse con la basura doméstica. En las prácticas de gestión y eliminación de las baterías se deben acatar las leyes locales, estatales o federales correspondientes.

Si se va a cambiar la batería o si la máquina que contiene la batería ya no funciona y se va a desechar, retire la batería y

Almacenamiento

1. Ponga el interruptor de la bomba de fumigación en la posición de Apagado, pare la máquina, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave.
2. Limpie la suciedad de toda la máquina.
Importante: La máquina puede lavarse con un detergente suave y agua. No lave la máquina a presión. Evite el uso excesivo de agua, en especial cerca del motor y la transmisión hidrostática.
3. Revise el limpiador de aire; consulte [Mantenimiento del limpiador de aire \(página 53\)](#).
4. Lubrique la máquina; consulte [Lubricación de los engrasadores \(página 52\)](#).
5. Cambie el aceite del motor; consulte [Cómo cambiar el aceite del motor \(página 54\)](#).
6. Retire las ruedas traseras, aplique un antigripante a base de cobre a los ejes traseros, e instale las ruedas; consulte [Apriete de los pernos de los ejes \(página 63\)](#).
7. Revise y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos. Repare o sustituya cualquier pieza dañada.
8. Pinte las superficies que estén arañadas o donde esté visible el metal. Puede adquirir la pintura en su Servicio Técnico Autorizado.
9. Guarde la máquina en un garaje o almacén seco y limpio.
10. Cubra la máquina para protegerla y para conservarla limpia.

Preparación de la máquina para un almacenamiento prolongado o para la invernalización

Para proteger las bombas en temperaturas bajo cero, asegúrese de que la unidad está libre de cualquier sustancia química o residuo cáustico.

Limpieza del esparcidor

Realice todos los pasos descritos en [Limpieza y lubricación del esparcidor \(página 35\)](#).

Invernalización del fumigador

Vaciado del depósito

1. Realice todos los pasos descritos en [Limpieza del depósito de fumigación \(página 43\)](#), [Limpieza del filtro \(página 44\)](#) y [Limpieza de las boquillas de fumigación \(página 45\)](#).
2. Vacíe el sistema de fumigación como se indica a continuación:

- A. Vacíe el depósito de fumigación; consulte [Vaciado del depósito de fumigación \(página 43\)](#).
 - B. Arranque la máquina y ponga el interruptor de la bomba de fumigación en la posición de Encendido.
 - C. Presione la palanca de agitación del depósito hacia adelante.
 - D. Tire hacia atrás de la palanca de patrón de fumigación estrecho.
Nota: Ponga en marcha la boquilla de fumigación hasta que sólo salga aire de la boquilla estrecha.
 - E. Presione la palanca de patrón de fumigación estrecho hacia adelante y tire hacia atrás de la palanca de patrón de fumigación ancho.
Nota: Haga funcionar las boquillas de fumigación hasta que sólo salga aire de ambas boquillas anchas.
 - F. Presione la palanca de patrón de fumigación ancho hacia adelante.
3. Pare la bomba de fumigación y el motor.

Preparación del sistema de fumigación

Tipo de anticongelante: 2.5 l (0.7 galones US) anticongelante RV concentrado, sin alcohol, con inhibidor de corrosión

Importante: No deje que se vacíe toda la mezcla anticongelante del depósito de fumigación al accionar las boquillas de fumigación y la lanza. Si se guarda algo de anticongelante en la bomba, las válvulas y las mangueras, ayuda a evitar la corrosión y los daños producidos por el aire húmedo que esté atrapado en el sistema de fumigación.

1. Mezcle 2.5 l (0.7 galones US) de anticongelante RV concentrado con 5.1 l (1.3 galones US) de agua y vierta la mezcla anticongelante en el depósito de fumigación.

Nota: Utilice un anticongelante RV concentrado sin alcohol con inhibidor de corrosión.

2. Arranque la máquina y ponga el interruptor de la bomba de fumigación en la posición de Encendido.
3. Tire hacia atrás de la palanca de patrón de fumigación estrecho hasta la posición de Activado.

Nota: Deje que el anticongelante circule por el fumigador y la boquilla.

4. Presione la palanca de patrón de fumigación estrecho hacia adelante y tire hacia atrás de la palanca de patrón de fumigación ancho.

Nota: Deje que el anticongelante circule por el fumigador y la boquilla.

5. Presione la palanca de patrón de fumigación ancho hacia adelante.

6. Retire la lanza del soporte, apunte hacia un lugar seguro y apriete el gatillo de lanza de fumigación.

Nota: Deje que el anticongelante circule por el fumigador y la boquilla y luego vuelva a colocar la lanza en el soporte.

7. Mueva el interruptor de la bomba de fumigación a la posición de Apagado y pare el motor.

Solución de problemas

Importante: Es imprescindible que todos los mecanismos de seguridad del operador de la máquina estén conectados y en correctas condiciones de uso antes de utilizar la máquina.

Cuando se produzca un problema, no se olvide de las causas sencillas. Por ejemplo: un problema de arranque podría deberse a un depósito de combustible vacío.

La tabla siguiente indica algunas causas comunes de problemas. No intente reparar o sustituir elementos importantes del motor o piezas que necesiten una sincronización especial en los procedimientos de ajuste (por ejemplo, válvulas, reguladores, etc.). Estos trabajos deben ser realizados por el Servicio Técnico del fabricante de su motor.

Nota: Al desconectar componentes eléctricos, no tire de los cables para separar los conectores.

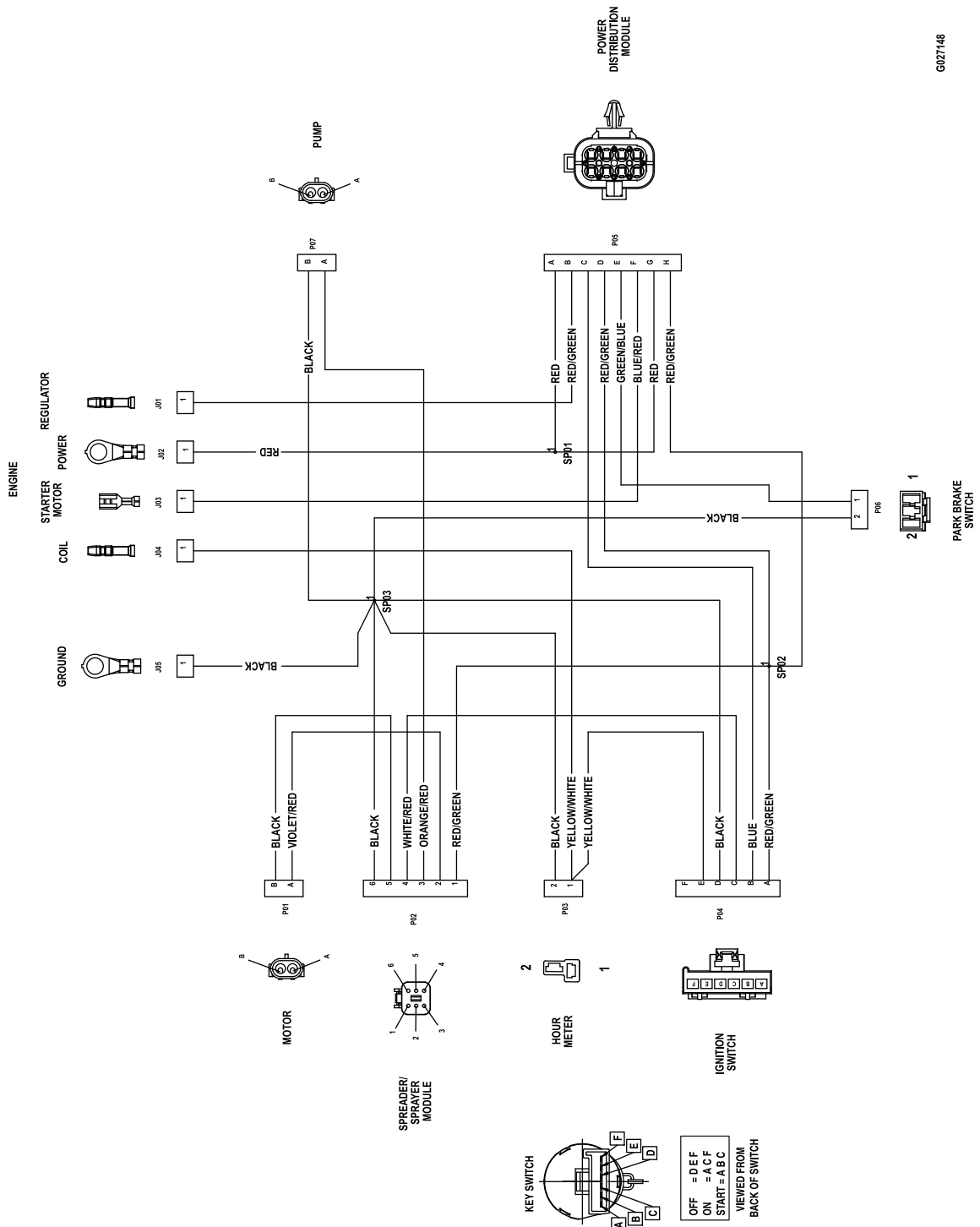
Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor de arranque no hace girar el motor.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El freno de estacionamiento no está puesto. 2. La batería no está totalmente cargada. 3. Hay una o más conexiones eléctricas corroídas, sueltas o defectuosas. 4. Un fusible está fundido. 5. Un relé o interruptor está defectuoso. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ponga el freno de estacionamiento. 2. Cargue la batería; consulte la sección Comprobación de la carga de la batería, Carga de la batería y Procedimiento de arranque con batería externa, en la sección Mantenimiento. 3. Compruebe que hay buen contacto en las conexiones eléctricas. Limpie los conectores a fondo con un limpiador de contactos eléctricos, aplique grasa dieléctrica a los conectores y vuelva a conectarlos. 4. Cambie el fusible fundido. 5. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.
El motor no arranca, arranca con dificultad o no sigue funcionando.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El depósito de combustible está vacío. 2. La válvula de combustible está cerrada. 3. El acelerador y/o el estérter no están en la posición correcta. 4. Hay suciedad en el filtro de combustible. 5. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible. 6. Los elementos del filtro de aire están sucios. 7. Hay una o más conexiones eléctricas corroídas, sueltas o defectuosas. 8. Un relé o interruptor está defectuoso. 9. La bujía está defectuosa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Llene el depósito de combustible con combustible. 2. Abra la válvula de combustible. 3. Asegúrese de que el control del acelerador está en el punto intermedio entre las posiciones de Lento y Rápido. Ponga el control del estérter en la posición de Activado si el motor está frío, o ponga el control del estérter en Desactivado si el motor está caliente. 4. Limpie o sustituya el filtro de combustible (fondo del depósito de combustible). 5. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado. 6. Limpie el elemento de gomaespuma o sustituya el elemento de papel del filtro. 7. Compruebe que hay buen contacto en las conexiones eléctricas. Limpie los conectores a fondo con un limpiador de contactos eléctricos, aplique grasa dieléctrica a los conectores y vuelva a conectarlos. 8. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado. 9. Limpie, ajuste o cambie la bujía.

Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor pierde potencia.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La carga del motor es excesiva. 2. Los elementos del filtro de aire están sucios. 3. El nivel de aceite del motor es bajo. 4. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire del motor están obstruidos con suciedad o residuos. 5. El orificio de ventilación del tapón del depósito de combustible está bloqueado. 6. Hay suciedad en el filtro de combustible. 7. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reduzca la velocidad de avance de la máquina. 2. Limpie el elemento de gomaespuma o sustituya el elemento de papel del filtro. 3. Añada aceite al motor hasta el nivel correcto. 4. Limpie las aletas de refrigeración y de los conductos de aire. 5. Limpie el orificio de ventilación o sustituya el tapón de combustible. 6. Limpie o sustituya el filtro de combustible (fondo del depósito de combustible). 7. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.
El motor se sobrecalienta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La carga del motor es excesiva. 2. El nivel de aceite del motor es bajo. 3. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire del motor están obstruidos con suciedad o residuos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reduzca la velocidad de avance de la máquina. 2. Añada aceite al motor hasta el nivel correcto. 3. Limpie las aletas de refrigeración y de los conductos de aire.
La máquina se desvía a la derecha o a la izquierda (con el control de dirección totalmente hacia adelante).	<ol style="list-style-type: none"> 1. La presión de los neumáticos no es correcta. 2. El acoplamiento de la dirección está dañado. 3. La convergencia de las ruedas delanteras no es correcta. 4. Los ejes de las ruedas delanteras están doblados o dañados. 5. El control de la dirección está doblado o dañado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ajuste la presión de aire de los neumáticos motrices. 2. Sustituya el acoplamiento de la dirección. 3. Alinee las ruedas delanteras; consulte el procedimiento Alineación de las ruedas delanteras, en la sección Mantenimiento del sistema de transmisión. 4. Repare o sustituya los ejes de las ruedas delanteras. 5. Repare o sustituya el control de la dirección.
No es posible conducir la máquina.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La válvula de desvío no está bien cerrada. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cierre bien la válvula de desvío.
La máquina vibra de manera anormal.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los pernos de montaje del motor están sueltos. 2. Los pernos y tuercas de acoplamiento del árbol de transmisión están sueltos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apriete los pernos de montaje del motor. 2. Apriete las fijaciones correspondientes.

Problema	Posible causa	Acción correctora
El impulsor no gira.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hay una acumulación de residuos en el impulsor. 2. La rejilla de la tolva está obstruida. 3. El motor del impulsor está suelto o dañado. 4. Uno o más componentes eléctricos del sistema del motor del impulsor están abiertos. 5. El interruptor de Encendido/Apagado del impulsor está Apagado o la velocidad del impulsor es demasiado baja. 6. Falta el perno de arrastre del impulsor. 7. Fallo de los cojinetes del motor del impulsor. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limpie el impulsor. 2. Limpie la rejilla de la tolva. 3. Repare o sustituya el motor del impulsor. 4. Compruebe las conexiones eléctricas. 5. Ponga el interruptor de Encendido/Apagado del impulsor en la posición de Encendido y compruebe la posición del pomo del control de velocidad del impulsor. 6. Vuelva a colocar el perno de arrastre. 7. Sustituya los cojinetes del motor o el conjunto del motor.
El patrón de esparcido o fumigación no es uniforme.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El impulsor está sucio o dañado. 2. El control del patrón de esparcido no está correctamente ajustado. 3. Las boquillas de fumigación están atascadas. 4. La rejilla de la tolva está obstruida. 5. Hay material de la tolva compactada encima de la compuerta. 6. El ajuste de la rampa de difusión es incorrecta. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limpie, repare o sustituya el impulsor. 2. Ajuste el control del patrón de esparcido; consulte el procedimiento Ajuste del patrón de esparcido, en la sección Uso del esparcidor. 3. Limpie o sustituya las boquillas. 4. Limpie la rejilla de la tolva. 5. Compruebe que el pasador del agitador está presente en el eje del motor del impulsor. 6. Ajuste la posición del cable de control.
No sale líquido pulverizado de las boquillas de fumigación de la barra, o la pulverización es insuficiente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El depósito de fumigación está vacío. 2. La válvula de alimentación de la bomba de fumigación está cerrada o parcialmente cerrada. 3. El filtro está atascado o dañado. 4. La bomba está obstruida o dañada. 5. Las boquillas están obstruidas. 6. Las mangueras están obstruidas, dobladas o dañadas. 7. La palanca de agitación del depósito está en la posición de Activado. 8. La palanca del patrón de fumigación no está en la posición de Activado. 9. La presión de fumigación y la velocidad de avance son incorrectas. <p>1 La mezcla de productos químicos del depósito de fumigación es incorrecta.</p> <p>1 El sistema de fumigación tiene fugas.</p> <p>1.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Llene el depósito de fumigación. 2. Abra del todo la válvula de alimentación de la bomba de fumigación. 3. Limpie, repare o sustituya el filtro. 4. Limpie, repare o sustituya la bomba. 5. Limpie o sustituya las boquillas. 6. Limpie, repare o sustituya las mangueras. 7. Mueva la palanca de agitación del depósito a la posición de Desactivado. 8. Mueva la palanca del patrón de fumigación estrecho o ancho a la posición de Activado. 9. Ajuste la presión de fumigación y la velocidad de avance de la máquina. <p>1 Siga las recomendaciones del fabricante del producto químico.</p> <p>1 Inspeccione los componentes del sistema de fumigación; limpie, repare o sustituya los componentes del sistema de fumigación según sea necesario.</p>
No sale material de la tolva.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La rejilla de la tolva está obstruida. 2. La compuerta no está correctamente ajustada. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limpie la rejilla de la tolva. 2. Ajuste la compuerta. Ver la sección Ajuste del patrón de esparcido, en Uso.

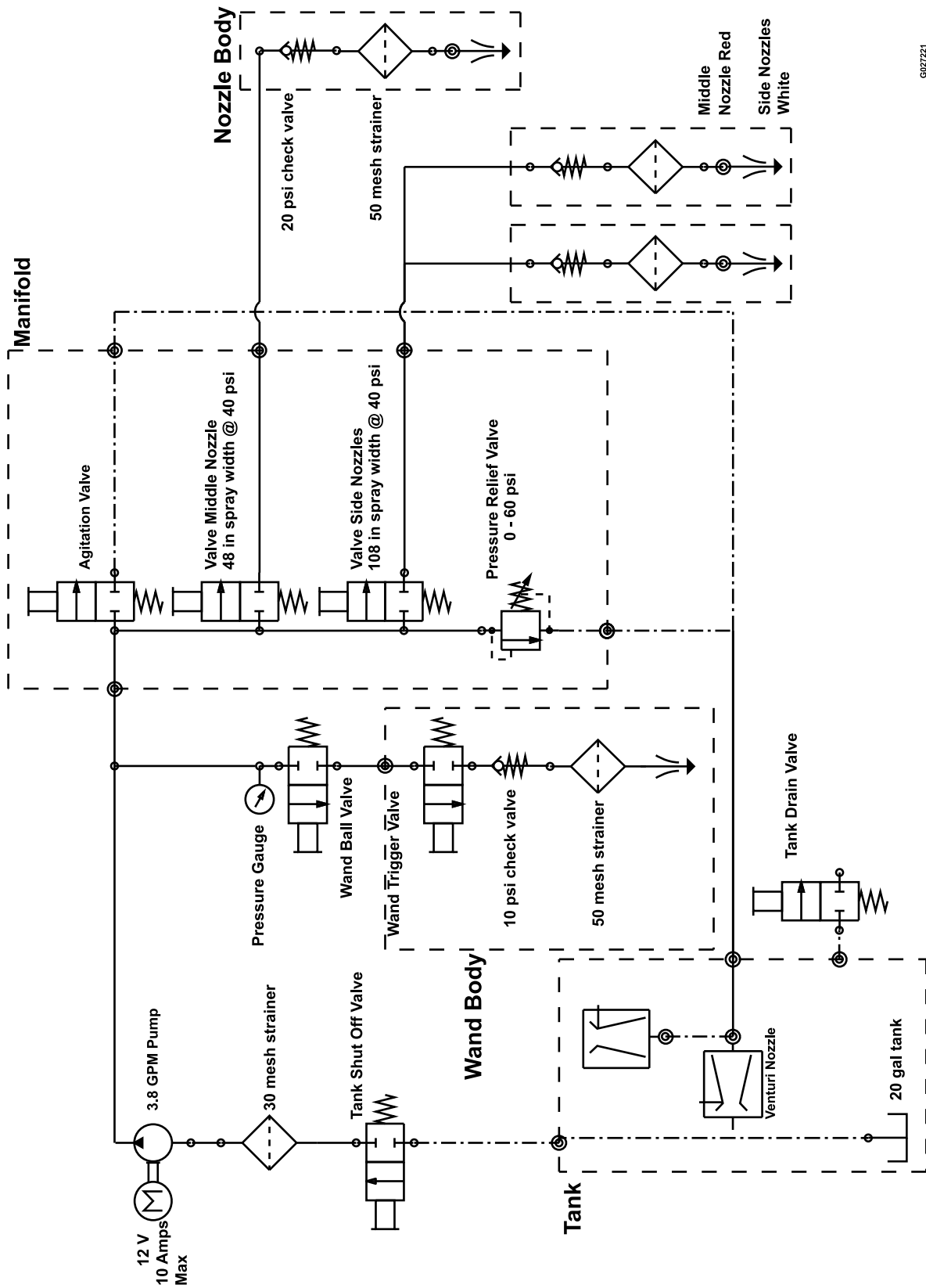
Problema	Posible causa	Acción correctora
La lanza de fumigación no funciona.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El depósito de fumigación está vacío. 2. El control de presión de la lanza de fumigación está mal colocada. 3. La lanza está obstruida o dañada. 4. La boquilla de fumigación de la lanza está atascada. 5. El gatillo no está apretado. 6. La manguera está obstruida o dañada. 7. La manguera no está conectada a la lanza. 8. La manguera de la lanza está torcida. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Llene el depósito de fumigación. 2. Gire el control de presión a la posición de Abierto. 3. Limpie, repare o sustituya la lanza. 4. Limpie o sustituya la boquilla. 5. Apriete el gatillo. 6. Limpie, repare o sustituya las mangueras. 7. Conecte la manguera a la lanza. 8. Enderece la manguera.
El testigo situado encima del interruptor de encendido/apagado del impulsor está encendido o parpadea.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El testigo parpadea con un ritmo bajo y constante, y la velocidad del motor del impulsor no es ajustable (bloqueado). 2. El testigo parpadea durante 2 segundos y luego se enciende 2 veces – hay una sobrecorriente en el sistema eléctrico del motor del impulsor. 3. El testigo parpadea con un ritmo rápido y constante, y luego se enciende 4 veces – hay subvoltaje en el sistema eléctrico del motor del impulsor. 4. El testigo parpadea con un ritmo rápido, y luego se enciende 5 veces – hay sobrevoltaje en el sistema eléctrico del motor del impulsor. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Con el motor del impulsor en marcha, pulse y mantenga pulsado el interruptor de encendido/apagado del impulsor durante 5 segundos para reiniciar el control de velocidad del motor del impulsor; o pare el motor, y luego arranque el motor; o póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado. 2. Compruebe las conexiones eléctricas en busca de daños y corrosión, inspeccione el impulsor en busca de atascos, y/o póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado. 3. Ponga el motor en marcha a velocidad de ralentí alto, con todas las funciones de esparcido apagadas para cargar la batería hasta que el testigo parpadeante se reinicie; compruebe la condición de la batería; compruebe el arnés de cables en busca de conectores sueltos o dañados; compruebe la salida eléctrica del sistema de carga del motor; y/o póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado. 4. Compruebe la salida eléctrica del sistema de carga del motor y/o póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado.

Problema	Posible causa	Acción correctora
<p>El testigo situado encima del interruptor de fumigación está encendido o parpadea.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El testigo parpadea durante 2 segundos y luego se enciende 2 veces – hay una sobrecorriente en el sistema eléctrico de la bomba de fumigación. 2. El testigo parpadea con un ritmo rápido y constante, y luego se enciende 4 veces – hay subvoltaje en el sistema eléctrico del motor del impulsor. 3. El testigo parpadea con un ritmo rápido, y luego se enciende 5 veces – hay sobrevoltaje en el sistema eléctrico del motor del impulsor. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe las conexiones eléctricas en busca de daños y corrosión; inspeccione la bomba de fumigación en busca de atascos y compruebe que se drene correctamente; y/o póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado. 2. Ponga el motor en marcha a velocidad de ralentí alto, con todas las funciones de fumigación apagadas para cargar la batería hasta que el testigo parpadeante se reinicie; compruebe la condición de la batería; compruebe el arnés de cables en busca de conectores sueltos o dañados; compruebe la salida eléctrica del sistema de carga del motor; y/o póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado. 3. Compruebe la salida eléctrica del sistema de carga del motor y/o póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado.



G027148

Diagrama de cableado (Rev. A)



G037221

Esquema del sistema de fumigación (Rev. A)

Notas:



La Garantía Toro

Una garantía limitada (ver los periodos de garantía más adelante)

SWS
Renovación del
césped

Condiciones y productos cubiertos

The Toro Company y su afiliada, Toro Warranty Company, bajo un acuerdo entre sí, garantizan conjuntamente sus Productos Toro relacionados a continuación contra defectos de materiales o mano de obra.

Esta garantía cubre el coste de piezas y mano de obra, pero usted debe pagar los costes de transporte.

Los siguientes plazos son aplicables desde la fecha de la compra:

Productos	Periodo de garantía
Renovación del césped	
Aireador dirigido	1 año
• Motor	2 años
Aireador de plataforma	1 año
• Batería	90 días piezas y mano de obra
	1 año sólo piezas
• Motor	2 años
Escarificadora	1 año
• Motor	2 años
Sembradora de césped	1 año
• Motor	2 años
Esparcidor/fumigador de plataforma	1 año
• Batería	90 días piezas y mano de obra
	1 año sólo piezas
• Motor	2 años
Barredora rotativa dirigida	1 año
• Motor	2 años

Cuando exista una condición cubierta por la garantía, repararemos el Producto sin coste alguno para usted, incluyendo diagnóstico, mano de obra y piezas.

Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

Si usted cree que su producto Toro tiene un defecto de materiales o de mano de obra, siga este procedimiento:

1. Póngase en contacto con cualquier Servicio Técnico Autorizado para concertar el mantenimiento en sus instalaciones. Para localizar uno cerca de usted, visite nuestra página web en www.Toro.com. Seleccione "Dónde comprar" y seleccione "Contratistas" en Tipo de producto. También puede llamar al número gratuito que aparece abajo.
2. Lleve el producto y su prueba de compra (recibo o factura de venta).
3. Si por alguna razón usted no está satisfecho con el análisis del Servicio técnico o con la asistencia recibida, póngase en contacto con nosotros en la siguiente dirección:

SWS Customer Care Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196
Teléfono gratuito: 888-384-9939

*Los Clientes de Alquiler Autorizado de Toro que hayan comprado productos directamente a Toro y que hayan firmado el Acuerdo de Clientes de Alquiler de Toro están capacitados para realizar sus propios trabajos bajo la garantía. Encontrarán en el Portal de Alquiler de Toro los procedimientos de reclamación electrónica, o pueden llamar al número gratuito arriba citado.

Responsabilidades del propietario

Usted debe mantener su producto Toro de acuerdo con los procedimientos de mantenimiento descritos en el *Manual del operador*. Dicho mantenimiento rutinario, sea realizado por un distribuidor o por usted mismo, es por cuenta de usted. Las piezas cuya sustitución está prevista como mantenimiento requerido ("Piezas de

mantenimiento") están garantizadas hasta la primera sustitución programada de dicha pieza. El no realizar el mantenimiento y los ajustes requeridos puede dar pie a la negación de una reclamación bajo la garantía.

Elementos y condiciones no cubiertos

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

- Los fallos o averías del Producto que se producen como consecuencia de la instalación y el uso de accesorios adicionales, modificados o no homologados
- Los fallos o averías del Producto que se producen como resultado de no realizar el mantenimiento y/o los ajustes requeridos
- Reparaciones necesarias por no haber seguido el procedimiento recomendado respecto al combustible (consulte el *Manual del operador* para obtener más detalles)
 - La eliminación de contaminantes del sistema de combustible no está cubierta
 - El uso de combustible viejo (de más de un mes de edad) o combustible que contenga más del 10% de etanol o el 15% de MTBE
 - El no drenar el sistema de combustible antes de un periodo de inactividad de más de un mes
- Los fallos de productos que se producen como consecuencia de la operación del producto de manera abusiva, negligente o temerario
- Piezas sujetas a consumo en el uso a menos que se demuestre que son defectuosas. Algunos ejemplos de piezas que se consumen incluyen correas, cortadores, cuchillas, palas, dientes, bujías, neumáticos, filtros, etc.
- Los fallos o averías provocados por influencia externa incluyen condiciones meteorológicas, almacenamiento, contaminación, lubricantes, aditivos, productos químicos, etc.
- Los elementos sujetos al "desgaste normal" incluyen superficies pintadas, pegatinas rayadas, etc.
- Cualquier componente cubierto por una garantía de fabricante independiente
- Costes de recogida y entrega

Condiciones Generales

La reparación por un Servicio Técnico Autorizado o la reparación propia como Cliente de Alquiler Autorizado es su único remedio bajo esta garantía.

Ni The Toro Company ni Toro Warranty Company son responsables de daños directos, indirectos 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. Cualquier garantía implícita de comerciabilidad 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, o 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.

Salvo la garantía del motor y la garantía de emisiones citada más adelante, en su caso, no existe otra garantía expresa. 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) o el California Air Resources Board (CARB). Si desea más información, consulte la Declaración de Garantía de Control de Emisiones de California 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 fuera de los Estados Unidos o Canadá deben ponerse en contacto con su Distribuidor (Concesionario) Toro para obtener pólizas de garantía para su país, provincia o estado. Si por cualquier razón usted no está satisfecho con el servicio ofrecido por su distribuidor, o si tiene dificultad en obtener información sobre la garantía, póngase en contacto con el importador Toro. Si fallan todos los demás recursos, puede ponerse en contacto con nosotros en Toro Warranty Company

Ley de Consumo de Australia: Los clientes australianos encontrarán información sobre la Ley de Consumo de Australia dentro de la caja o a través de su concesionario Toro local.