Form No. 3377-451 Rev A

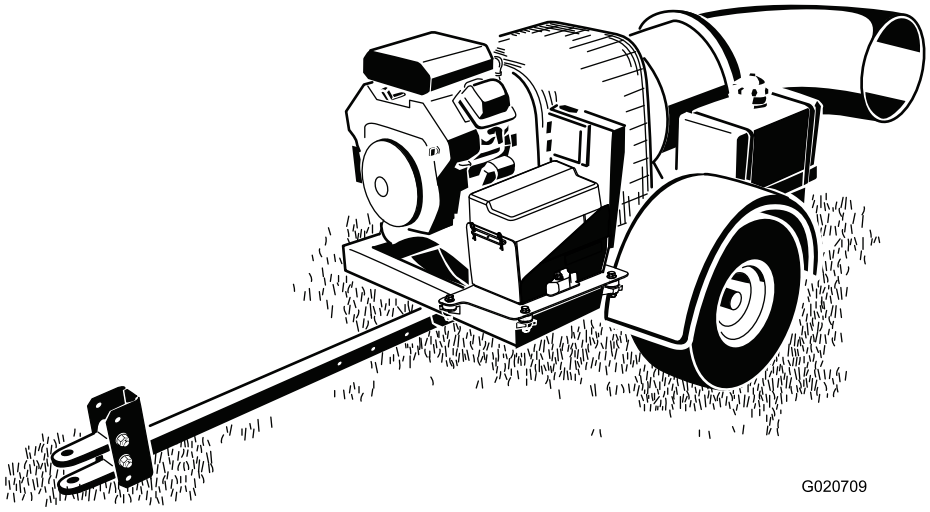
TORO®

Count on it.

Manual del operador

Soplador de residuos Pro Force™

Nº de modelo 44538—Nº de serie 313000001 y superiores



CE

Para registrar su producto o para descargar un Manual del operador o un Catálogo de piezas sin cargo alguno, vaya a www.Toro.com.

Traducción del original (ES)

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

ADVERTENCIA

CALIFORNIA
Advertencia de la Propuesta 65

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

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.

Compatibilidad electromagnética

Nacional: Este dispositivo cumple las normas FCC Parte 15. El uso está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) Este dispositivo no puede causar interferencias dañinas y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia que pueda recibir, incluyendo interferencias que puedan causar un funcionamiento indeseable.

Este equipo genera y utiliza radiofrecuencias y, si no se instala y utilizada de modo apropiado, es decir, en estricta conformidad con las instrucciones del fabricante, puede provocar interferencias en la recepción de radio y televisión. Se ha comprobado y verificado que cumple los límites de un dispositivo informático FCC Clase B de acuerdo con las especificaciones de la Subparte J de la Parte 15 de las Normas FCC, que han sido diseñada para proporcionar una protección razonable contra dichas interferencias en una instalación residencial. Sin embargo, no podemos garantizar que no se produzcan interferencias en una instalación determinada. Si este equipo provoca alguna interferencia en la recepción de radio o televisión (lo que podrá comprobar apagando y encendiendo el equipo), se recomienda al usuario que corrija la interferencia aplicando una o varias de las siguientes medidas:Reorientar la antena receptora, reubicar el receptor de control remoto respecto a la antena de la radio/TV o enchufar el programador en una toma diferente, de modo que el programador y la radio/TV se hallen en diferentes circuitos derivados.Si es necesario, el usuario debe consultar el distribuidor o a un técnico experto en radio/televisión.El usuario puede encontrar útil el siguiente folleto preparado por la Federal Communications Commission: "How To Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems" (Cómo identificar y resolver problemas de interferencia en radios/TV). Puede solicitar este folleto a la U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402. Nº artículo 004-000-00345-4.

ID FCC: LOBSBU200-Base, LOBSHH200-Controlador

IC: 7955A-SBU200-Base, 7955A-SHH200-Controlador

El uso está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) Este dispositivo no puede causar interferencias y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia que pueda recibir, incluyendo interferencias que puedan causar un funcionamiento indeseable del mismo.

⚠ CUIDADO

La realización de cambios o modificaciones no expresamente autorizados por la parte responsable del cumplimiento podría invalidar el derecho del usuario para utilizar el equipo.

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

Introducción

El soplador de residuos es remolcado por una máquina con conductor que está diseñada para ser usada por operadores profesionales contratados en aplicaciones comerciales. Está diseñado principalmente para utilizar una corriente de aire para despejar rápidamente residuos no deseados en zonas extensas de parques, campos de golf, campos deportivos y zonas verdes comerciales.

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

Usted puede ponerse en contacto directamente con Toro en www.Toro.com si desea información sobre productos y accesorios, o si necesita localizar un distribuidor o 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 Toro, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto. Figura 1 identifica la ubicación de los números de modelo y serie en el producto. Escriba los números en el espacio provisto.

© 2013—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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

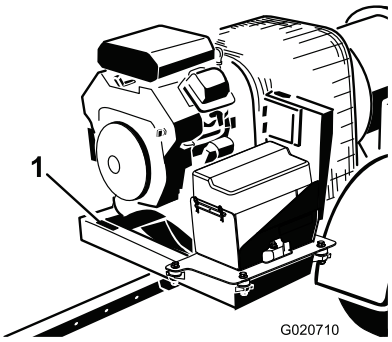


Figura 1

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

Contenido

Introducción 2
Seguridad 4
- Prácticas de operación segura 4
- Pegatinas de seguridad e instrucciones 7

Montaje 8
- 1 Conexión de la batería 8
- 2 Montaje del enganche en el soplador de residuos 9
- 3 Conexión del soplador de residuos al vehículo de remolcado 9

El producto 11
- Controles 11

Operación 12
- Cómo añadir combustible 12
- Verificación del nivel de aceite del motor 14
- Comprobación de la presión de los neumáticos 14
- Comprobación del par de apriete de las tuercas de las ruedas 14
- Arranque y parada del motor 14
- Encendido, Apagado, y Tiempo de espera 16
- Modo de ahorro de energía 16
- Ajuste de la orientación de la tobera 16
- Consejos de uso 16

Mantenimiento 18
- Calendario recomendado de mantenimiento 18
- Lista de comprobación – mantenimiento diario 19
- Mantenimiento del limpiador de aire 20
- Mantenimiento del cartucho de carbón 21
- Mantenimiento del aceite de motor 21
- Asociación del control remoto con la unidad base 23
- Mantenimiento de las bujías 24
- Cómo cambiar el filtro de combustible 25
- Mantenimiento del depósito de combustible 25
- Limpieza de la rejilla del motor y del enfriador de aceite 25
- Comprobación de la tobera 25
- Ajuste de la correa 26
- Mantenimiento del sistema eléctrico 26
- Almacenamiento 28
- Eliminación de residuos 29

Esquemas 30

Seguridad

El control de riesgos y la prevención de accidentes dependen de la concienciación, la atención y la correcta formación del personal implicado en la operación, el mantenimiento y el almacenamiento de la máquina. El uso o el mantenimiento inadecuado de la máquina puede causar lesiones o la muerte. Para reducir la posibilidad de lesiones o la muerte, observe las siguientes instrucciones de seguridad.

Prácticas de operación segura

Las siguientes instrucciones provienen de la norma ANSI B71.4-2004.

Formación

- Lea el Manual del operador y otros materiales de formación. Si el operador o el mecánico 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. 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 o bienes.

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 y protección auricular. 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 todos los objetos, como por ejemplo piedras, juguetes y alambres, que puedan ser arrojados por la máquina.
- Mantenga alejadas a otras personas de la zona de trabajo.
- Mantenga colocados todos los protectores y dispositivos de seguridad. Si algún protector, dispositivo de seguridad o pegatina está defectuoso o dañado, repárelo o cámbielo antes de manejar la máquina. Asimismo, apriete todos los tornillos, pernos y tuercas para asegurarse de que la máquina está en perfectas condiciones de funcionamiento.
- Extreme las precauciones cuando maneje gasolina y otros combustibles. Son inflamables y sus vapores son explosivos.
  - Utilice solamente un recipiente homologado.
  - No añada ni drene nunca el combustible dentro de un edificio.
  - No retire nunca el tapón de combustible ni añada combustible con el motor en marcha. Deje que se enfríe el motor antes de repostar combustible. No fume.
- Compruebe que los interruptores de seguridad y los protectores de seguridad están colocados y que funcionan correctamente. No opere la máquina si no funcionan correctamente.

Operación

- No utilice nunca el soplador si no está conectado al vehículo de remolque.
- Esté alerta, vaya más despacio y extreme las precauciones en los giros. Mire detrás y al lado antes de cambiar de dirección.
- Esté atento al sentido de descarga del cortacésped y no oriente la descarga hacia nadie.
- Extreme las precauciones al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.
- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.
- No oriente la tobera del soplador hacia, ni haga funcionar el motor en un lugar cerrado sin ventilación adecuada. Los humos del tubo de escape son peligrosos y podrían ser mortales.
- Este producto puede superar niveles de ruido de 85dB(A) en el puesto del operador. Se recomienda el uso de protectores auditivos en el caso de una exposición prolongada para reducir el riesgo de daños auditivos permanentes.
- El uso de la máquina exige atención. Para evitar pérdidas de control:
  - Utilice la máquina solamente con luz natural o con una buena iluminación artificial.

- Conduzca lentamente y esté atento a baches u otros peligros ocultos.
- No conduzca cerca de trampas de arena, zanjas, arroyos u otros obstáculos.
- Reduzca la velocidad al hacer giros cerrados y al girar en pendientes.
- Evite arrancar o detener la máquina de forma repentina.
- Antes de conducir en marcha atrás, mire hacia atrás y asegúrese de que no hay nadie detrás de la máquina.
- Vigile el tráfico cuando esté cerca de una carretera o cuando cruce una. Ceda el paso siempre.

- No se acerque al orificio de la tobera mientras la máquina está funcionando. Mantenga a otras personas alejadas del orificio de la tobera y no dirija la descarga hacia otras personas.
- No opere la máquina bajo la influencia de alcohol o drogas.
- 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.
- Si el motor del vehículo de remolcado se cala o si la máquina pierde fuerza y no puede seguir subiendo por una pendiente, no gire la máquina. Siempre dirija el vehículo de remolcado pendiente abajo, lentamente, en línea recta y en marcha atrás.
- **No corra riesgos de lesionarse!** Si una persona o un animal doméstico aparece de repente en o cerca de la zona de siega, **pare la máquina.** Una operación descuidada de la máquina, en combinación con el ángulo del terreno, los rebotes, o una colocación defectuosa de los protectores de seguridad, puede producir lesiones debido a los objetos arrojados. No reanude la operación hasta que se haya despejado la zona.
- No toque el motor o el silenciador con el motor en marcha, o poco después de que el motor se haya parado. Estas zonas pueden estar lo suficientemente calientes como para producir quemaduras.

Uso del control remoto

- Lea y siga todas las instrucciones.
- El no observar las Precauciones de Seguridad puede causar averías en el equipo, la pérdida del derecho de uso del equipo, y lesiones personales.
- Utilice el cableado correcto y manténgalo en buenas condiciones. Siga las instrucciones de uso del fabricante del equipo. Un cableado incorrecto, suelto o deshilachado puede causar fallos del sistema, daños en el equipo y un funcionamiento intermitente.
- Cualquier cambio o modificación realizado en el equipo sin la autorización expresa del fabricante anulará la garantía.
- El propietario o el operador del equipo debe cumplir todas las leyes federales, estatales y locales aplicables relacionadas con la instalación y el uso del equipo. Su incumplimiento podría dar lugar a sanciones y el usuario podría perder el derecho de operación del equipo.
- Asegúrese de que el equipo y la zona circundante están despejados antes del uso. No active el sistema de control remoto hasta haber determinado que puede hacerlo sin peligro.
- Apague el control remoto y corte la corriente a la unidad base antes de realizar cualquier mantenimiento. De este modo se evita que el equipo bajo control se active accidentalmente.
- Puede cortar la corriente a la Unidad Base desconectando los cables de 12 pines del conector P1 de la unidad base, o eliminando la fuente de alimentación del circuito.
- Utilice un paño húmedo para mantener limpios los equipos. Después del uso, retire cualquier resto de barro, hormigón, tierra, etc. para evitar que se atasquen o bloqueen los botones, las palancas, el cableado y los interruptores.
- No deje que entre líquido en el control remoto o en la unidad base. No utilice equipos de alta presión para limpiar el control remoto o la unidad base.
- Desconecte el unidad base antes de efectuar soldaduras en la máquina. El no desconectar la unidad base puede destruir o provocar daños en la unidad base.
- Utilice y almacene los equipos solamente dentro del intervalo de temperaturas de uso y almacenamiento definidas en las Especificaciones de este documento.

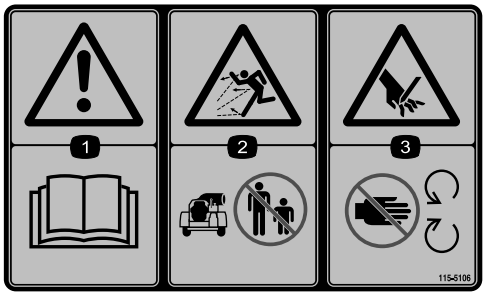
Mantenimiento y almacenamiento

- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar el cortacésped, y no lo guarde cerca de una llama.
- Cierre el combustible antes de almacenar o transportar el cortacésped. No almacene el combustible cerca de una llama, y no lo drene dentro de un edificio.
- Aparque la máquina en una superficie nivelada. No permita jamás que la máquina sea revisada o reparada por personal que no esté debidamente formado.

- Utilice soportes fijos para apoyar los componentes cuando sea necesario.
- Desconecte la batería o retire los cables de las bujías antes de efectuar reparación alguna. Desconecte primero el terminal negativo y luego el positivo. Vuelva a conectar primero el terminal positivo y luego el negativo.
- Antes de realizar tareas de mantenimiento o ajustes, y antes de almacenar la máquina, retire la llave de contacto para evitar un arranque accidental del motor.
- Realice solamente las operaciones de mantenimiento descritas en este manual. Si se requieren reparaciones importantes o si usted necesita ayuda, póngase en contacto con un Distribuidor Autorizado Toro.
- Para reducir el peligro de incendio, mantenga el motor libre de acumulaciones excesivas de grasa, hojas, hierba y suciedad. Nunca lave un motor caliente, ni ningún componente eléctrico, con agua.
- Asegúrese de que la máquina está en condiciones seguras de funcionamiento manteniendo apretados todos los pernos, tuercas, y tornillos. Compruebe frecuentemente los pernos y tuercas de montaje del cojinete del eje del ventilador para asegurarse de que están correctamente apretados según las especificaciones.
- Si el motor debe estar en marcha para realizar un ajuste, mantenga las manos, los pies, la ropa y otras partes del cuerpo alejados del ventilador y de cualquier otra pieza en movimiento.
- No aumente excesivamente el régimen del motor cambiando los ajustes del regulador. Para mayor seguridad y precisión, haga que un Distribuidor Autorizado Toro compruebe la velocidad máxima del motor con un tacómetro.
- El motor debe pararse antes de comprobar el aceite o añadir aceite al cárter.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento. Si es posible, no haga ajustes mientras el motor está funcionando.
- Cargue las baterías en una zona abierta y bien ventilada, lejos de chispas y llamas. Desenchufe el cargador antes de conectarlo o desconectarlo a la batería. Lleve ropa protectora y utilice herramientas aisladas.
- Mantenga todas las piezas en buenas condiciones de funcionamiento, y todos los herrajes bien apretados. Sustituya cualquier pegatina desgastada o deteriorada.
- Utilice solamente accesorios homologados por Toro. La garantía puede quedar anulada si se utilizan accesorios no autorizados.

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.



115-5106

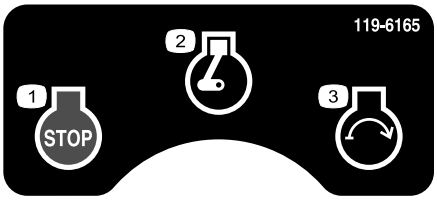
1. Advertencia – lea el *Manual del operador.*
2. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
3. Peligro de corte/desmembramiento; mano–no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.

115-5113

1. Advertencia – Lea el *Manual del operador;* lleve protección auditiva y ocular.

115-5105

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Advertencia – no utilice esta máquina a menos que haya recibido formación en su manejo.
3. Advertencia–pare el motor; retire la llave de contacto y lea las instrucciones antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o ajuste a la máquina.
4. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
5. Advertencia — no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.
6. Advertencia–no arranque el motor con la máquina desenganchada del vehículo de remolcado; enganche la maquina al vehículo de remolcado antes de arrancar el motor.



119–6165

1. Motor – Desconectado
2. Motor – Conectado
3. Motor—arrancar

Montaje

Piezas sueltas

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

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
1	Vaselina (no suministrada)	A/R	Conecte la batería
2	Conjunto del soplador de residuos Enganche Perno (3/8 x 3 pulgadas) Tuerca con arandela prensada (3/8 pulgada) Horquilla del enganche Perno (5/8 x 4-1/2 pulgadas) Contratuerca (5/8 pulgada)	1 1 2 2 1 2 2	Monte el enganche en el soplador de residuos
3	Pasador de enganche Horquilla	1 1	Conecte el soplador al vehículo de remolcado

Documentación y piezas adicionales

Descripción	Cant.	Uso
Catálogo de piezas Manual del operador	1 1	Leer antes de operar.
Manual del motor	1	Consultar sobre el uso y mantenimiento del motor
Material de formación del operador	1	Ver antes de operar la máquina
Control remoto	1	Utilizar para controlar el soplador de forma remota
Certificado de cumplimiento	1	Asegurar el Cumplimiento CE.

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

1

Conexión de la batería

Piezas necesarias en este paso:

A/R	Vaselina (no suministrada)

Procedimiento

1. Retire los clips que sujetan la tapa de la batería a la caja de la batería (Figura 3). Retire la tapa de la caja.

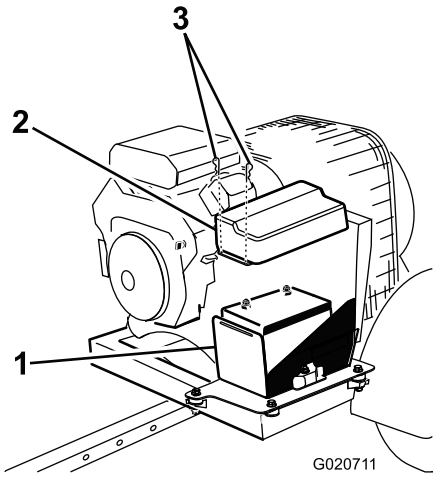


Figura 3

1. Caja de la batería
2. Tapa de la batería
3. Clips de la batería

⚠ ADVERTENCIA

Los bornes de la batería o las herramientas metálicas podrían hacer cortocircuito con los componentes metálicos, 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.**

2. Conecte el cable positivo (rojo) al borne positivo (+).

⚠ ADVERTENCIA

Un enrutado incorrecto de los cables de la batería podría dañar el soplador 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).**

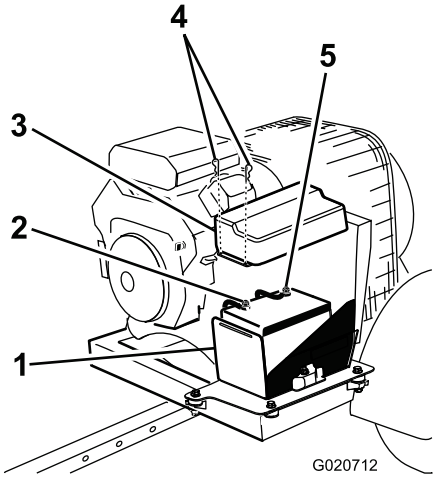


Figura 4

1. Caja de la batería
2. Borne negativo de la batería
3. Tapa de la batería
4. Clips de la batería
5. Borne positivo de la batería

3. Conecte el cable negativo (negro) al borne negativo (–) de la batería.
4. Unte los bornes y los herrajes de montaje con vaselina para evitar la corrosión.
5. Instale la tapa de la batería y sujétela con los clips.

2

Montaje del enganche en el soplador de residuos

Piezas necesarias en este paso:

1	Conjunto del soplador de residuos
1	Enganche
2	Perno (3/8 x 3 pulgadas)
2	Tuerca con arandela prensada (3/8 pulgada)
1	Horquilla del enganche
2	Perno (5/8 x 4-1/2 pulgadas)
2	Contratuerca (5/8 pulgada)

Procedimiento

1. Coloque el soplador en una superficie lisa y nivelada.
2. Introduzca la barra del enganche en los soportes del bastidor (Figura 5). Sujete la barra al bastidor con 2 pernos (3/8 x 3 pulgadas) y tuercas con arandela prensada (3/8 pulgada).

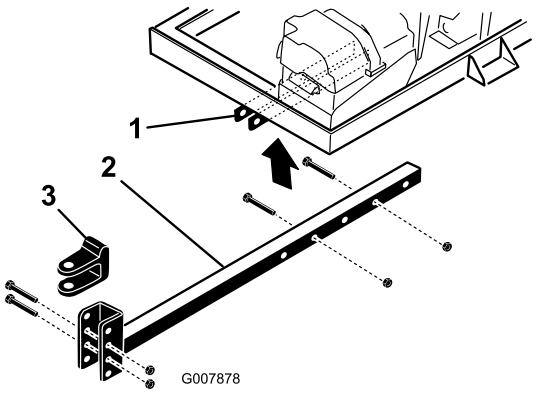


Figura 5

1. Soportes del bastidor
2. Barra del enganche
3. Horquilla del enganche

Nota: La barra del enganche puede girarse 180 grados para adaptarse a enganches de diferentes alturas.

3

Conexión del soplador de residuos al vehículo de remolcado

Piezas necesarias en este paso:

1	Pasador de enganche
1	Horquilla

Procedimiento

1. Acerque el vehículo de remolcado en marcha atrás al soplador.
2. Ajuste la horquilla de enganche del soplador a la misma altura que el enganche del vehículo de remolcado:
   - Apoye la barra del enganche sobre un soporte para mantenerla paralela al suelo.
   - Retire los pernos y las contratuercas que sujetan la horquilla de enganche (Figura 5) a la barra de enganche.
   - Eleve o baje la horquilla del enganche hasta que esté aproximadamente a la misma altura que el enganche del vehículo de remolcado.
   - Sujete la horquilla al enganche con los pernos y las contratuercas que retiró anteriormente. Asegúrese de que el bastidor del soplador de residuos está paralelo al suelo.
3. Ajuste la longitud de la barra del enganche para asegurarse de que el soplador no toca el vehículo de remolcado en los giros:
   - Retire los pernos y tuercas que sujetan la barra de enganche a los soportes del bastidor (Figura 5).
   - Sujete la barra al bastidor con los pernos y las tuercas con arandela prensada.
4. Conecte la horquilla de enganche del soplador al enganche del vehículo de remolcado con un pasador de enganche y un pasador de seguridad (Figura 6).

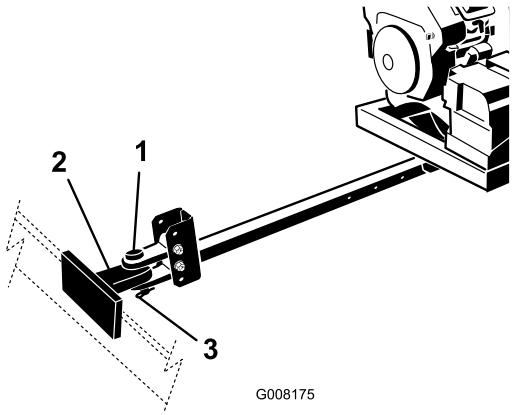


Figura 6

1. Pasador de enganche
2. Enganche del vehículo de remolcado
3. Horquilla

El producto

Controles

Parada del motor

Pulse el botón Parar motor para parar el motor (Figura 7).

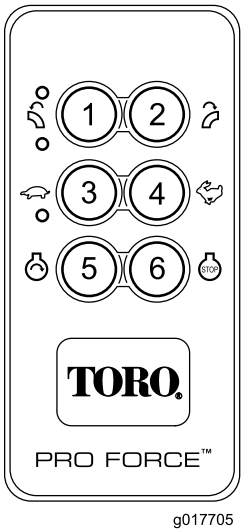


Figura 7

1. Girar la tobera a la izquierda
2. Girar la tobera a la derecha
3. Reducir el caudal del soplador (Al pulsar 3 y 4 juntos, el motor vuelve al ralentí)
4. Aumentar el caudal del soplador
5. Arranque del motor
6. Parada del motor

Arranque del motor

Después de completar la secuencia de arranque, pulse el botón Arrancar motor para arrancar el motor (Figura 7). Consulte Arranque del motor para obtener más información sobre la secuencia de arranque.

Orientación de la tobera

Pulse el botón derecho o izquierdo para girar la tobera a la posición deseada (Figura 7).

Velocidad del motor

Pulse el botón Rápido (conejo) o Lento (tortuga) para aumentar o reducir la velocidad del motor (Figura 7).

Interruptor de encendido

La llave de contacto (Figura 8), usada para arrancar y parar el motor, tiene tres posiciones. Desconectado, Marcha y Arranque. Gire la llave en el sentido de las agujas del reloj a la posición Arranque para engranar el motor de arranque. Suelte la llave cuando el motor arranque. La llave se desplazará automáticamente a la posición de Conectado. Para parar el motor, gire la llave en el sentido contrario a las agujas del reloj a la posición Desconectado.

Control del estárter

Para arrancar el motor cuando está frío, tire del control del estárter (Figura 8) a la posición de Activado.

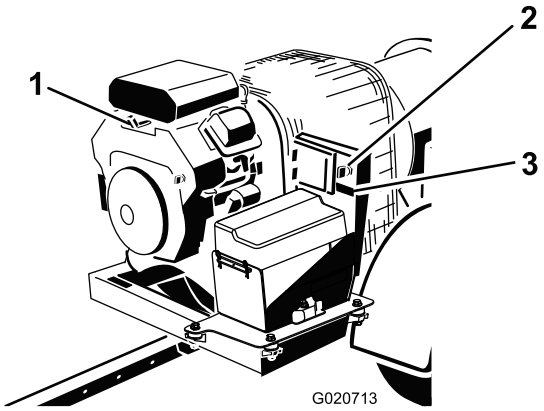


Figura 8

1. Control del estárter
2. Llave de contacto
3. Contador de horas

Contador de horas

El contador de horas (Figura 8) muestra el número total de horas de operación de la máquina.

Operación

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

Cómo añadir combustible

- Para obtener los mejores resultados, utilice solamente gasolina fresca, sin plomo, de 87 o más octanos (método de cálculo (R+M)/2).
- Son aceptables los combustibles oxigenados con hasta el 10% de etanol o el 15% de MTBE por volumen.
- **No** utilice mezclas de gasolina con etanol (por ejemplo, E15 o E85) con más del 10% de etanol por volumen. Pueden provocar 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 nunca el depósito de combustible dentro de un remolque cerrado.**
- **No llene completamente el depósito de combustible. Añada gasolina al depósito de combustible hasta que el nivel esté entre 6 y 13 mm por debajo del extremo inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permitirá la dilatación de la gasolina.**
- **No fume nunca mientras maneja 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 y manténgala fuera del alcance de los niños. No compre nunca gasolina para más de 30 días de consumo normal.**
- **No utilice la máquina a menos que esté instalado un sistema completo de escape en buenas condiciones de funcionamiento.**

⚠ 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 acondicionador.**
- **Mantenga alejada la gasolina de los ojos y la piel.**

Uso del estabilizador/acondicionador

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

- 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.

Cómo llenar el depósito de combustible

1. Pare el motor.
2. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito de combustible y retire el tapón (Figura 9).

   Nota: El tapón del depósito de combustible contiene un indicador que muestra el nivel de combustible.

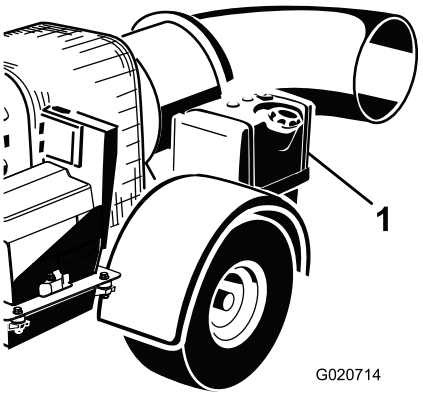


Figura 9

1. Depósito de combustible

3. Añada gasolina normal sin plomo al depósito de combustible hasta que el nivel esté entre 1/4 y 1/2 pulgada (6 y 13 mm) por debajo del extremo inferior del cuello de llenado.

   Este espacio vacío permitirá la dilatación de la gasolina. No llene totalmente los depósitos de combustible.
4. Coloque firmemente el tapón del depósito de combustible.
5. Limpie la gasolina derramada.

Verificación del nivel de aceite del motor

Antes de arrancar el motor y utilizar la máquina, verifique el nivel de aceite del cárter del motor; consulte Verificación del nivel de aceite.

Comprobación de la presión de los neumáticos

Compruebe la presión de los neumáticos (Figura 10).

La presión correcta de los neumáticos es de 96,5 kPa.

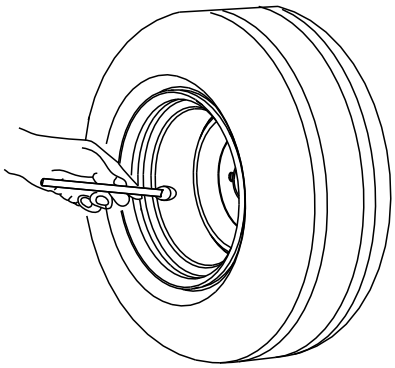


Figura 10

Comprobación del par de apriete de las tuercas de las ruedas

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 10 horas

Compruebe el par de apriete de las tuercas de las ruedas al principio y después de las 10 primeras horas de uso.

⚠ ADVERTENCIA

Si no se mantiene el par de apriete correcto podría producirse un fallo o la pérdida de una rueda, lo que podría provocar lesiones personales. Apriete las tuercas de las ruedas a 5,1-7,3 Nm.

Arranque y parada del motor

Cómo arrancar el motor

⚠ ADVERTENCIA

LAS PIEZAS QUE GIRAN PUEDEN CAUSAR GRAVES LESIONES PERSONALES.

- **Mantenga las manos y los pies alejados de la máquina cuando está en marcha.**
- **Para prevenir lesiones, mantenga alejados de cualquier pieza en movimiento las manos, los pies, el pelo y la ropa.**
- **NUNCA haga funcionar la máquina sin que estén colocados todos los protectores, cubiertas y tapas.**

1. El soplador debe estar enganchado al vehículo de remolcado antes de que pueda ser arrancado.
2. Si el motor está frío, mueva el control del estárter a la posición arranque antes de arrancarlo.

   Nota: Si el motor está caliente, puede **no** ser necesario usar el estárter. Después de que el motor arranque, mueva el control del estárter a la posición de Desactivado.
3. Gire la llave de contacto a la posición de Arranque y suéltela rápidamente a la posición de Conectado (Figura 11). Esto "despierta" el receptor.

   Nota: Si la llave se había dejado en la posición de Conectado durante un tiempo prolongado, mueva la llave a la posición de Desconectado antes de iniciar el procedimiento de arranque.

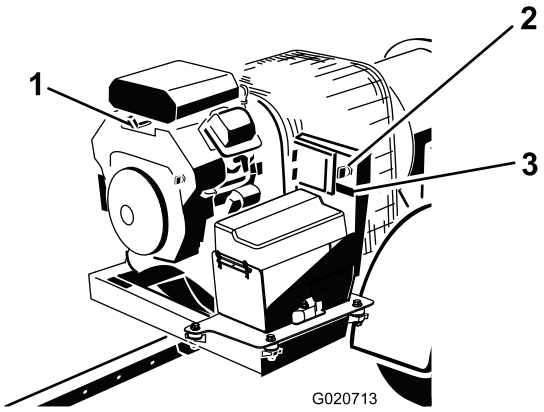


Figura 11

1. Control del estárter
2. Llave de contacto
3. Contador de horas

4. Arrancar Motor sólo se energiza pulsando la tecla de Arranque mientras la condición Habilitar Arranque del Motor está activada. La condición Habilitar Arranque del Motor se activa únicamente después

de realizar la secuencia Habilitar Arranque del Motor descrita a continuación (Figura 12).

- Pulse el botón ARRANQUE.
- Pulse el botón Girar izquierda.
- Luego pulse el botón Girar derecha.
- Pulse y mantenga pulsado el botón ARRANQUE hasta que el motor arranque.

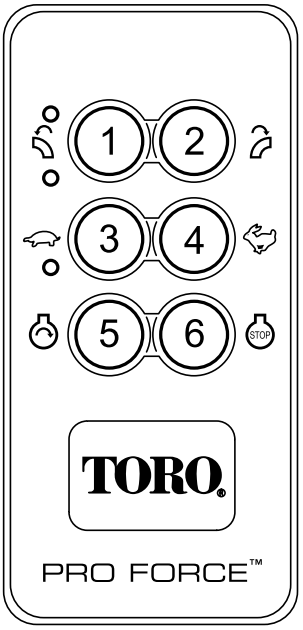
Nota: Hay un límite de 3 segundos entre sucesivas pulsaciones de botón. Si no se pulsa el botón siguiente de la secuencia en 3 segundos después de pulsar la última tecla, la secuencia se aborta y debe reiniciarse desde el principio.

Nota: Si se pulsa otro botón en lugar del botón correspondiente de la secuencia, la secuencia se aborta.

Nota: Si no se pulsa el botón Arranque en 25 segundos después de pulsarse el botón Girar derecha, o si se pulsa cualquier otro botón en este periodo, la condición Habilitar Arranque del Motor se desactiva.

Nota: La condición Habilitar Arranque del Motor persiste durante 25 segundos después de pulsarse el botón Girar derecha, y permite activar momentáneamente Arrancar motor pulsando el botón Arranque. Al pulsar el botón Arranque no se extiende este periodo de tiempo; el tiempo máximo de activación del Relé de Control de Arranque es de 25 segundos después de pulsar el botón Girar derecha. El botón de Arranque puede pulsarse varias veces mientras la condición Habilitar Arranque del Motor está activada. Una vez que se desactive la condición Habilitar Arranque del Motor, es necesario volver a realizar la secuencia Habilitar Arranque del Motor para energizar el Control del Relé de Arranque con el botón Arranque.

Nota: Si la secuencia se aborta o si se desactiva la condición Habilitar Arranque del Motor, los botones Girar derecha y Girar izquierda recuperan su función normal de control del motor de la tobera.



g017705

Figura 12

1. Girar la tobera a la izquierda
2. Girar la tobera a la derecha
3. Reducir el caudal del soplador (Al pulsar 3 y 4 juntos, el motor vuelve al ralentí)
4. Aumentar el caudal del soplador
5. Arranque del motor
6. Parada del motor

Importante: No active el motor de arranque durante más de 10 segundos cada vez. Si el motor no arranca, deje que se enfríe durante 30 segundos entre intentos. Si no se siguen estas instrucciones, puede quemarse el motor de arranque.

5. Después de que el motor arranque, mueva el control del estárter a la posición de Desactivado. Si el motor se cala o funciona irregularmente, vuelva a colocar el estárter en la posición de Activado durante unos segundos, luego ajuste la velocidad del motor según desee. Repita este procedimiento tantas veces como sea necesario.

Cómo parar el motor

1. Reduzca la velocidad del motor a una posición intermedia entre las posiciones Rápido y Lento.
2. Deje funcionar el motor en ralentí durante 20 segundos.
3. Pulse el botón PARADA del control remoto.
4. Si va a abandonar la máquina, gire la llave a la posición de Desconectado y retírela del motor (Figura 11).

Encendido, Apagado, y Tiempo de espera

El control remoto se activa (se enciende) al pulsar cualquier botón. Los LEDs TX y RX parpadean, indicando que el control remoto está activado y se está comunicando con la unidad base. Para conservar las pilas, el control remoto se mantiene activo durante unos tres (3) segundos antes de apagarse automáticamente, a menos que detecte la pulsación de un botón dentro del límite de tres segundos. Cuando el equipo se apaga después del tiempo de espera, se apagan todos los LED del control remoto (Figura 13). Pulse cualquier botón para reactivar el control remoto.

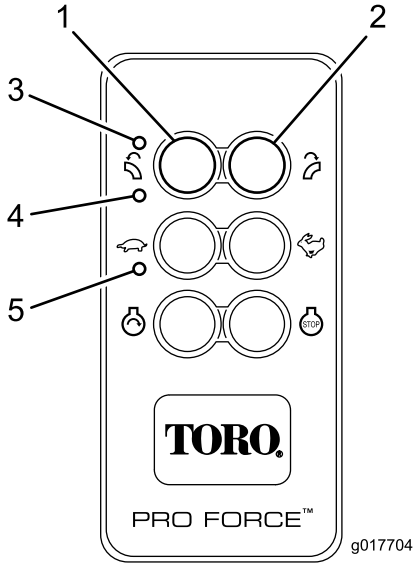


Figura 13

1. Asociar
2. Desasociar
3. TX
4. RX
5. ENLACE

Modo de ahorro de energía

La unidad base vuelve al Modo de Ahorro de Energía — hasta que se apague y se vuelva a encender la unidad — si la unidad base está activa durante más de 2,5 horas sin comunicación del control remoto. El Modo de Ahorro de Energía es el modo de bajo consumo de la unidad base. En el Modo de Ahorro de Energía, la unidad base no se comunica con el control remoto, no activa salidas, y en general no funciona del modo normal.

- En el modo de desconexión, el motor no funciona (o deja de funcionar) y el control remoto no controla ninguna función.
- Para despertar el controlador del modo de desconexión, gire la llave de contacto a la posición de Desconectado y luego a la posición de Marcha (el motor arrancará).
- Para evitar la desconexión del controlador durante el uso, utilice el control remoto para girar la tobera o para cambiar la velocidad del motor al menos una vez cada 2,5 horas.

Ajuste de la orientación de la tobera

La orientación de la tobera puede cambiarse de derecha a izquierda pulsando el botón correspondiente del control remoto (Figura 14).

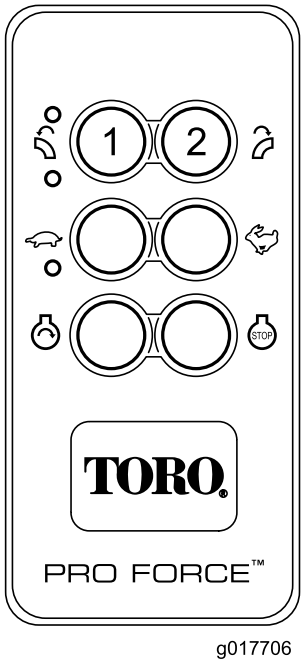


Figura 14

1. Girar tobera, izquierda
2. Girar tobera, derecha

Consejos de uso

⚠ ADVERTENCIA

El aire expulsado tiene una fuerza considerable, y podría causar lesiones o una pérdida de equilibrio.

- **Manténgase alejado de la tobera cuando la máquina está en funcionamiento.**
- **Mantenga a otras personas alejadas de la tobera cuando la máquina está en funcionamiento.**

⚠ PELIGRO

LOS VUELCOS PUEDEN CAUSAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE.

- **NUNCA utilice la barredora en pendientes o cuestas empinadas.**
- **Trabaje las cuestas y pendientes hacia arriba o hacia abajo, nunca de través.**
- **No pare ni arranque de repente la máquina al ir cuesta arriba o cuesta abajo.**
- **Manténgase alerta por si existen baches en el terreno u otros peligros ocultos. Para evitar vuelcos o pérdidas de control, no conduzca cerca de zanjas, arroyos o terraplenes.**
- **Si el vehículo de remolcado se para al ir cuesta arriba, baje la pendiente lentamente en marcha atrás. No intente girar.**

- No utilice nunca el soplador si no está conectado al vehículo de remolque.
- Practique el uso del soplador. Es aconsejable soplar en el mismo sentido que la dirección del viento para evitar que vuelva material a la zona limpiada.
- Esté alerta, vaya más despacio y extreme las precauciones en los giros. Mire detrás y al lado antes de cambiar de dirección.
- Esté atento al sentido de descarga del cortacésped y no oriente la descarga hacia nadie.
- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.
- Reduzca la velocidad al hacer giros cerrados y al girar en pendientes
- Antes de conducir en marcha atrás, mire hacia atrás y asegúrese de que no hay nadie detrás de la máquina.
- No oriente la tobera del soplador hacia, ni haga funcionar el motor en un lugar cerrado sin ventilación adecuada. Los humos del tubo de escape son peligrosos y podrían ser mortales.
- Haga funcionar el motor a velocidad máxima durante el uso.
- Ajuste la tobera para que dirija la corriente de aire por debajo de los residuos.
- Tenga cuidado si utiliza el soplador cerca de césped recién plantado, porque la fuerza del aire podría dañar la hierba.
- No utilizar en la vía pública.
- No se acerque al orificio de la tobera mientras la máquina está funcionando. Mantenga a otras personas alejadas del orificio de la tobera y no dirija la descarga hacia otras personas.
- Si el motor del vehículo de remolcado se cala o si la máquina pierde fuerza y no puede seguir subiendo por una pendiente, no gire la máquina. Siempre dirija el vehículo de remolcado pendiente abajo, lentamente, en línea recta y en marcha atrás.
- **No corra riesgos de lesionarse!** Si una persona o un animal doméstico aparece de repente en o cerca de la zona de siega, **pare la máquina.** Una operación descuidada de la máquina, en combinación con el ángulo del terreno, los rebotes, o una colocación defectuosa de los protectores de seguridad, puede producir lesiones debido a los objetos arrojados. No reanude la operación hasta que se haya despejado la zona.
- No supere las 30 km/h durante el transporte del soplador.
- No toque el motor o el silenciador con el motor en marcha, o poco después de que el motor se haya parado. Estas zonas pueden estar lo suficientemente calientes como para producir quemaduras.

Importante: Eleve la tobera antes de transportar el soplador. Si se deja la tobera en posición bajada durante el transporte, puede chocar contra el suelo y sufrir daños.

Nota: En el caso poco probable de una descarga importante de electricidad estática, el controlador puede reducir la velocidad del motor a ralentí bajo. Pulse el botón Rápido (conejo) del control remoto para recuperar la velocidad máxima.

Mantenimiento

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 8 horas	• Compruebe la condición y la tensión de la correa
Después de las primeras 10 horas	• Compruebe el par de apriete de las tuercas de las ruedas
Cada vez que se utilice o diariamente	• Compruebe el nivel de aceite del motor. • Limpie la rejilla del motor y del enfriador de aceite. • Compruebe la abrazadera y las guías de la tobera
Cada 25 horas	• Limpie el elemento de gomaespuma del filtro de aire y compruebe que el elemento de papel no está dañado.
Cada 50 horas	• Compruebe la condición y la tensión de la correa
Cada 100 horas	• Cambie el elemento de papel del filtro de aire. • Cambie el aceite del motor.
Cada 200 horas	• Cambie el filtro de aire del cartucho de carbón (con más frecuencia si la zona de trabajo tiene mucho polvo o arena) • Cambie el filtro del tubo de purga del cartucho de carbón • Sustituya el filtro de aceite. • Compruebe las bujías.
Cada 500 horas	• Cambie el filtro de combustible.

Lista de comprobación – mantenimiento diario

Duplique esta página para su uso rutinario.

Elemento a comprobar	**Para la semana de:**						
	Lun	**Mar**	**Miér**	**Jue**	**Vie**	**Sáb**	**Dom**
Compruebe la operación de los instrumentos							
Compruebe el nivel de combustible.							
Compruebe el nivel de aceite del motor.							
Limpie las aletas de refrigeración del motor.							
Inspeccione el pre-limpiador del filtro de aire.							
Compruebe que no hay ruidos extraños en el motor.							
Compruebe que no hay fugas de fluidos.							
Compruebe la presión de los neumáticos.							
Compruebe el par de apriete de la abrazadera de montaje de la tobera.							
Retoque cualquier pintura dañada.							

Anotación para áreas problemáticas		
Inspección realizada por:		
Elemento	Fecha	Información

Mantenimiento del limpiador de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada 25 horas—Limpie el elemento de gomaespuma del filtro de aire y compruebe que el elemento de papel no está dañado.

Cada 100 horas—Cambie el elemento de papel del filtro de aire.

Nota: Revise el limpiador de aire con mayor frecuencia en condiciones de trabajo de mucho polvo o arena.

Cómo retirar los filtros

1. Limpie alrededor del limpiador de aire de forma que la suciedad no penetre en el motor y cause daños.
2. Desenrosque el pomo y retire la cubierta del limpiador de aire (Figura 15).

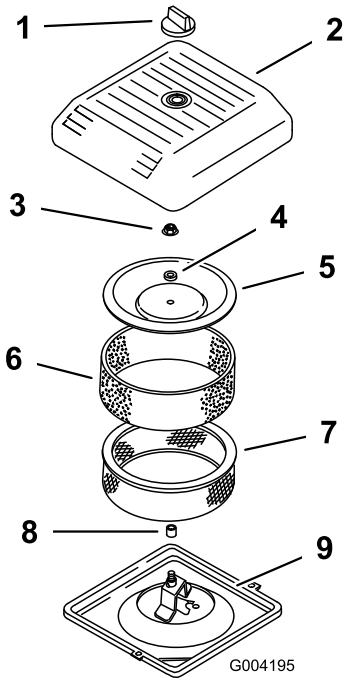


Figura 15

1. Pomo
2. Tapa del limpiador de aire
3. Tuerca de la tapa
4. Espaciador
5. Embellecedor
6. Pre-filtro de gomaespuma
7. Elemento de papel
8. Junta de goma
9. Base del limpiador de aire

3. Deslice cuidadosamente el prefiltro de gomaespuma para separarlo del elemento de papel (Figura 15).
4. Desenrosque la tuerca de la tapa y retire la tapa, el espaciador y el filtro de papel (Figura 15).

Limpieza del pre-filtro de gomaespuma

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

1. Lave el prefiltro de gomaespuma con jabón líquido y agua templada. Cuando esté limpio, enjuáguelo bien.
2. Seque el prefiltro apretándolo con un paño limpio (sin retorcer).
3. Aplique una o dos onzas (29,6 a 59,1 ml) de aceite al pre-filtro (Figura 16).

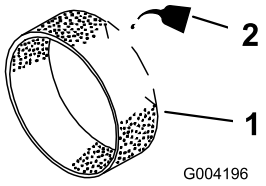


Figura 16

1. Elemento de gomaespuma
2. Aceite

4. Apriete el prefiltro para distribuir el aceite.
5. Inspeccione el elemento de papel por si estuviera roto, tuviera una película aceitosa o la junta de goma estuviera dañada (Figura 17).

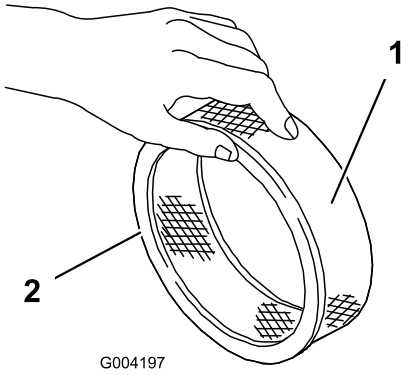


Figura 17

1. Elemento de papel
2. Junta de goma

Importante: No limpie nunca el elemento de papel. Cambie el elemento de papel si está sucio o dañado (es decir, después de unas 100 horas de funcionamiento).

Instalación de los filtros

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 prefiltro de gomaespuma sobre el elemento de papel (Figura 17).

2. Coloque el conjunto del limpiador de aire sobre su base (Figura 15).
3. Instale la tapa y el espaciador y fíjelos con la tuerca de la tapa (Figura 15). Apriete la tuerca a 95 pulgadas-libra (10,7 Nm).
4. Instale la tapa del limpiador de aire y sujétela con el pomo (Figura 15).

Mantenimiento del cartucho de carbón

Cambio del filtro de aire del cartucho de carbón

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas

1. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
2. Desconecte la manguera del filtro de aire del cartucho de carbón (Figura 18).
3. Retire y deseche el filtro de aire del cartucho de carbón (Figura 18)

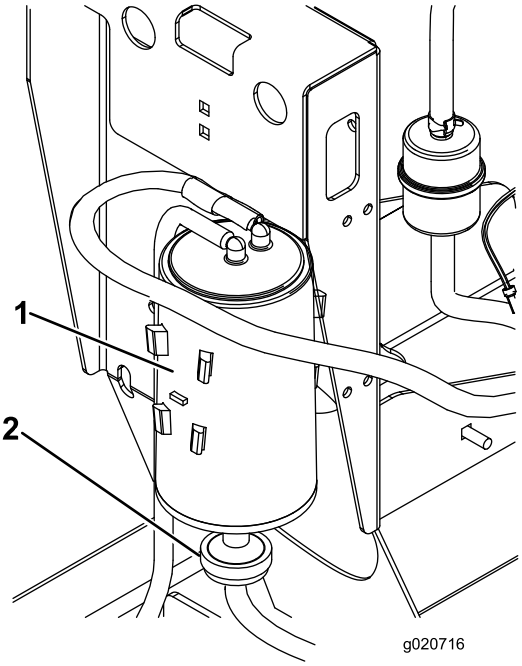


Figura 18

1. Cartucho de carbón
2. Filtro de aire del cartucho de carbón

4. Instale el filtro de aire nuevo.
5. Conecte la manguera al filtro de aire del cartucho de carbón.

Cambio del filtro del tubo de purga del cartucho de carbón

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas

Nota: Inspeccione el filtro del tubo de purga periódicamente en busca de suciedad. Si el filtro parece estar sucio, cámbielo.

1. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
2. Aleje del filtro las abrazaderas de muelle de ambos lados del filtro del tubo de purga del cartucho de carbón (Figura 19).

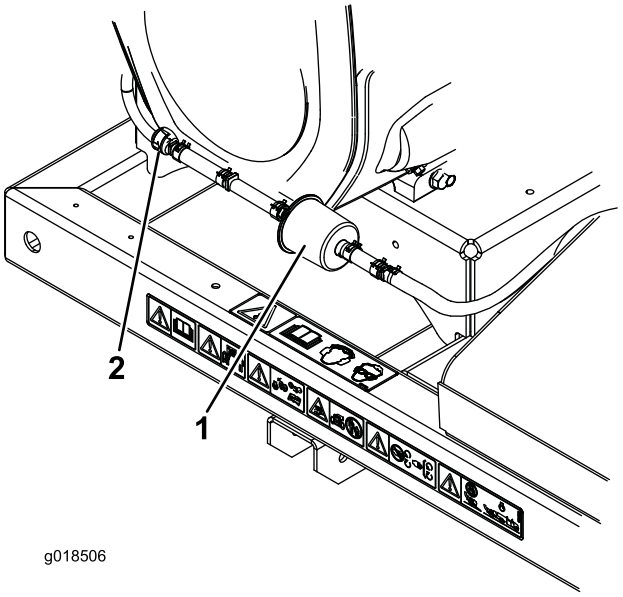


Figura 19

1. Filtro del tubo de purga del cartucho de carbón
2. Válvula de retención

3. Retire y deseche el filtro de carbón (Figura 19).
4. Instale un filtro nuevo en el tubo con la flecha del filtro apuntando hacia la válvula de retención, y sujételo con las abrazaderas (Figura 19).

Mantenimiento del aceite de motor

Nota: Cambie el aceite con más frecuencia en condiciones de funcionamiento de mucho polvo o arena.

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

Capacidad del cárter: con filtro, 2 l

Viscosidad: Consulte la tabla siguiente.

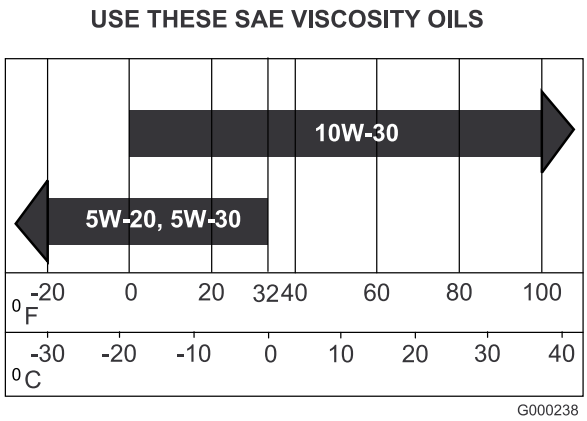


Figura 20

Verificación del nivel de aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Nota: El mejor momento para comprobar el aceite del motor es cuando el motor está frío, antes de arrancarlo al principio de la jornada. Si ya se ha arrancado, deje que el aceite se drene al cárter durante al menos 10 minutos antes de comprobar el nivel. Si el nivel del aceite está en o por debajo de la marca 'añadir' de la varilla, añada aceite hasta que el nivel llegue a la marca 'lleno'. NO LLENE DEMASIADO. Si el nivel está entre las marcas 'lleno' y 'añadir', no es necesario añadir aceite.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Gire la llave de contacto a la posición de Desconectado y retire la llave.
3. Limpie alrededor de la varilla de aceite (Figura 21) para impedir que caiga suciedad por el orificio de llenado y cause daños en el motor.

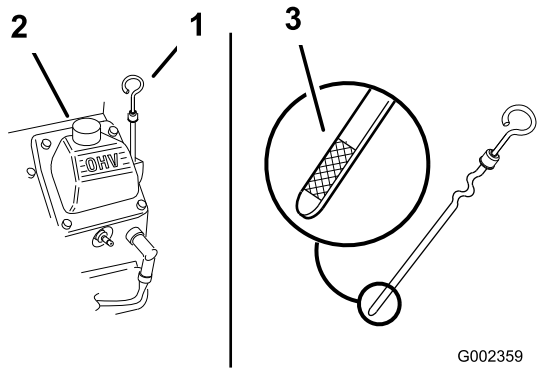


Figura 21

1. Varilla de aceite
2. Tubo de llenado

4. Desenrosque la varilla de aceite y limpie el extremo (Figura 21).
5. Deslice la varilla a fondo en el tubo de llenado, pero no la enrosque en el tubo (Figura 21).
6. Retire la varilla y observe el extremo metálico. Si el nivel de aceite es bajo, vierta lentamente sólo la cantidad de aceite suficiente para que el nivel llegue a la marca "Full" (lleno).

Importante: Evite llenar el cárter demasiado y arrancar el motor. Puede dañarse el motor.

Cómo cambiar el aceite

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas

1. Arranque el motor y déjelo funcionar durante cinco minutos. De esta forma, el aceite se calentará y será más fácil drenarlo.
2. Aparque la máquina de manera que el lado de drenaje esté ligeramente más bajo que el lado opuesto para asegurar que el aceite se drene completamente.
3. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
4. Coloque un recipiente debajo del tubo de vaciado. Gire la válvula de vaciado para que se drene el aceite (Figura 22).

   Nota: Puede insertarse una manguera en la válvula de vaciado para dirigir el flujo de aceite. La manguera no viene incluida con la máquina.
5. Cuando el aceite se haya drenado completamente, cierre la válvula de vaciado.

   Nota: Elimine el aceite usado en un centro de reciclaje.

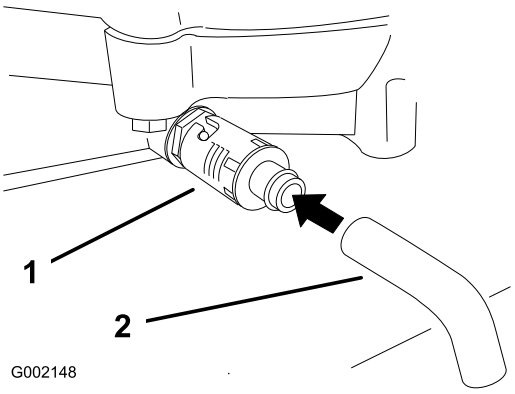


Figura 22

1. Válvula de vaciado de aceite
2. Manguera de vaciado del aceite (**No incluida**)

6. Vierta lentamente un 80% aproximadamente de la cantidad especificada de aceite por el tubo de llenado (Figura 21).
7. Compruebe el nivel de aceite; consulte Verificación del nivel de aceite del motor.
8. Añada lentamente el aceite adicional hasta que llegue a la marca **Full**.

Cómo cambiar el filtro de aceite

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas

Nota: Cambie el aceite con más frecuencia en condiciones de funcionamiento de mucho polvo o arena.

1. Drene el aceite del motor; consulte Cómo cambiar el aceite del motor.
2. Retire el filtro usado y limpie con un paño la superficie de la junta del adaptador del filtro (Figura 23).

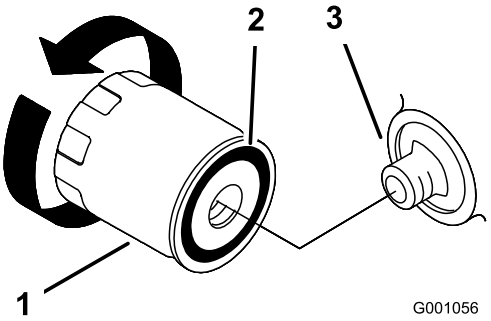


Figura 23

1. Filtro de aceite
2. Junta del adaptador
3. Adaptador

3. Aplique una capa fina de aceite nuevo a la junta de goma del filtro nuevo (Figura 23).
4. Instale el filtro de repuesto en el adaptador de filtro; gire el filtro en el sentido de las agujas del reloj hasta que la junta de goma entre en contacto con el adaptador del filtro, luego apriete el filtro de 2/3 a 1 vuelta más (Figura 23).
5. Llene el cárter con el tipo correcto de aceite nuevo; consulte Mantenimiento del aceite de motor.
6. Haga funcionar el motor durante unos 3 minutos, pare el motor, y compruebe que no hay fugas de aceite alrededor del filtro de aceite.
7. Compruebe el nivel de aceite del motor y añada más aceite si es necesario.

Asociación del control remoto con la unidad base

Importante: Asegúrese de leer el procedimiento completo antes de intentar realizar el proceso de Asociación.

Para poder utilizar el sistema, el control remoto debe establecer una comunicación con la unidad base. El control remoto se asocia con la unidad base en la fábrica mediante el procedimiento de Asociación. Si es necesario restablecer las comunicaciones entre la unidad base y el control remoto (por ejemplo, para utilizar un control remoto nuevo o de repuesto con una unidad base existente) será necesario realizar el procedimiento siguiente.

Nota: Si se asocia el control remoto con otra unidad base, se desasociará dicho control remoto de la unidad base original.

1. Desconecte la corriente de la unidad base.
2. Colóquese cerca de la unidad base con visibilidad ininterrumpida de la misma y con el control remoto en la mano.
3. Pulse y mantenga pulsados simultáneamente los botones Asociar y Desasociar. El LED TX verde se enciende sin parpadear.
4. Siga presionando los dos botones hasta que el LED ámbar ENLACE empiece a parpadear.

   Nota: Si el LED ENLACE deja de parpadear, se ha abortado el procedimiento de Asociación y debe iniciarse de nuevo para establecer el enlace de comunicaciones.
5. Cuando el LED ámbar ENLACE empiece a parpadear, suelte los dos botones. Los tres LED parpadean, y el operador debe realizar el paso siguiente en menos de dos (2) segundos.

   Nota: Si no se pulsa el botón correspondiente en dos segundos, el procedimiento de Asociación se aborta y debe reiniciarse de nuevo para establecer el enlace de comunicaciones.
6. Pulse y mantenga pulsado el botón Asociar. El LED RX se apaga, el LED verde TX se enciende sin parpadear y el LED ámbar ENLACE se enciende sin parpadear.
7. Conecte la corriente de la unidad base, manteniendo pulsado el botón Asociar.

   El control remoto y la unidad base empiezan a establecer un enlace de comunicaciones mientras se mantiene pulsado el botón Asociar. Cuando el proceso termine, el LED ámbar ENLACE queda encendido sin parpadear, el LED rojo RX deja de

parpadear y el LED verde TX queda encendido sin parpadear (con el botón pulsado) hasta que se suelte el botón, momento en que el LED verde TX empieza a parpadear, indicando que el control remoto está transmitiendo.

8. Suelte el botón Asociar.

   Se apaga el LED RX y el LED verde TX parpadea durante un breve periodo antes de apagarse también.

   El sistema está preparado para el uso con ese control remoto.

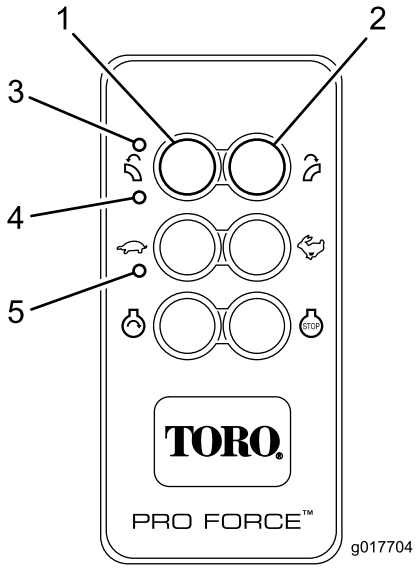


Figura 24

1. Asociar
2. Desasociar
3. TX
4. RX
5. ENLACE

Mantenimiento de las bujías

Asegúrese de que la distancia entre los electrodos central y lateral es correcta antes de instalar la bujía. Utilice una llave para bujías para desmontar e instalar las bujías, y una galga de espesores/herramienta de separación de electrodos para comprobar y ajustar la distancia entre los mismos. Instale bujías nuevas si es necesario.

Tipo: Champion® RC12YC, Champion® Platinum 3071 o equivalente

Hueco entre electrodos: 0,76 mm

Inspección de las bujías

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas

1. Mire la parte central de las bujías (Figura 25). 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.

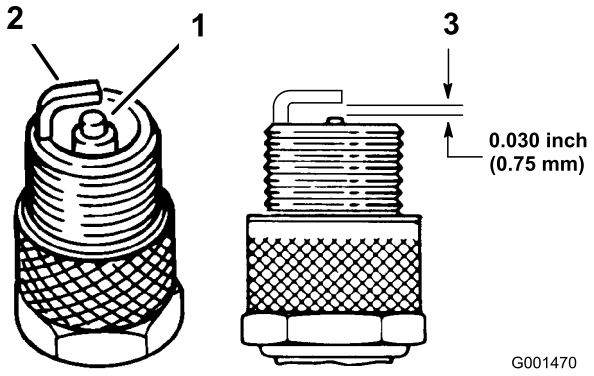


Figura 25

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

Importante: Cambie siempre las bujías si tienen un revestimiento negro, electrodos desgastados, una película aceitosa o grietas.

2. Compruebe la separación entre los electrodos central y lateral (Figura 25). Si la distancia no es correcta, doble el electrodo lateral (Figura 25).

Cómo retirar las bujías

1. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
2. Desconecte los cables de las bujías (Figura 26).

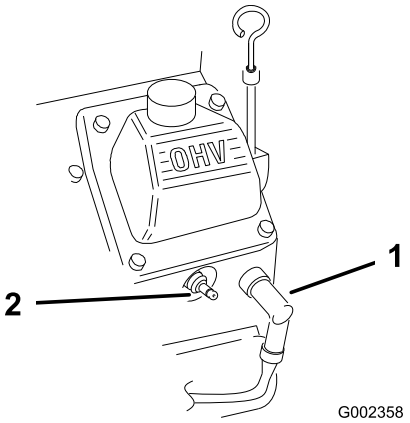


Figura 26

1. Cable de la bujía
2. Bujía

3. Limpie alrededor de las bujías para evitar que entre suciedad en el motor y pueda causar daños.
4. Retire las bujías y las arandelas de metal.

Instalación de las bujías

1. Instale las bujías y la arandela de metal. Compruebe que la distancia entre los electrodos es correcta.

2. Apriete las bujías a 24 a 30 Nm.
3. Conecte los cables a las bujías (Figura 25).

Cómo cambiar el filtro de combustible

Intervalo de mantenimiento: Cada 500 horas

No instale nunca un filtro sucio que haya sido desmontado del tubo de combustible.

1. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
2. Deje que la máquina se enfríe.
3. Apriete los extremos de las abrazaderas y deslícelas por el tubo alejándolas del filtro (Figura 27).

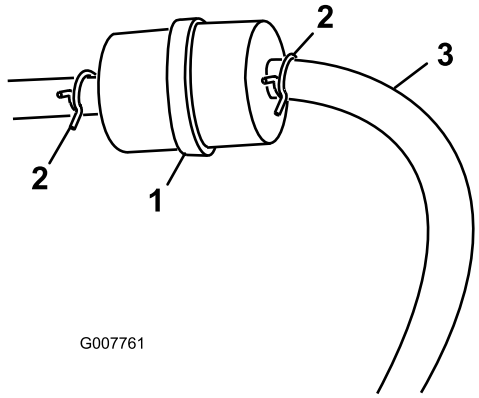


Figura 27

1. Filtro de combustible
2. Abrazadera

4. Desmonte el filtro de los tubos de combustible.
5. Instale un filtro nuevo y acerque las abrazaderas al filtro (Figura 27).

Mantenimiento del depósito de combustible

⚠ 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.

- **Drene la gasolina del depósito cuando el motor esté frío. Realice esta operación en una zona abierta. Limpie la gasolina derramada.**
- **No fume nunca mientras drena la gasolina y manténgase alejado de llamas desnudas o de lugares donde una chispa pudiera inflamar los vapores de gasolina.**

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada para asegurar que los depósitos de combustible se drenen completamente.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Afloje la abrazadera cerca del filtro de combustible y deslícela por el tubo, alejándola del filtro de combustible (Figura 27).
4. Desconecte el tubo de combustible del filtro de combustible (Figura 27).

   Nota: Deje fluir la gasolina a una lata u otro recipiente apropiado (Figura 27).

   Nota: Éste es el momento más adecuado para instalar un nuevo filtro de combustible, porque el depósito de combustible está vacío.
5. Instale el tubo de combustible en el filtro de combustible. Acerque la abrazadera al filtro de combustible para fijar el tubo de combustible (Figura 27).

Limpieza de la rejilla del motor y del enfriador de aceite

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Antes de cada uso, compruebe y limpie la rejilla del motor y el enfriador de aceite. Retire cualquier acumulación de hierba, suciedad y otros residuos del enfriador de aceite y de la rejilla del motor (Figura 28).

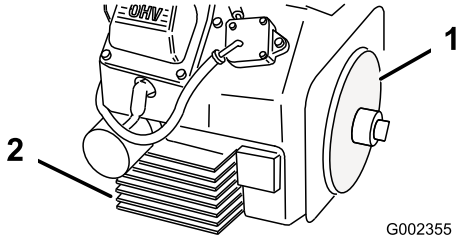


Figura 28

1. Rejilla del motor
2. Enfriador de aceite

Comprobación de la tobera

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Comprobación de la abrazadera de la tobera

Compruebe la abrazadera de la tobera (Figura 29) cada día para asegurarse de que está bien apretado. Si la tobera es arrastrada por encima de obstáculos o zonas bajas del

terreno, podría sufrir golpes y soltarse de la abrazadera. Apriete las fijaciones de la abrazadera a 5,1-5,7 Nm.

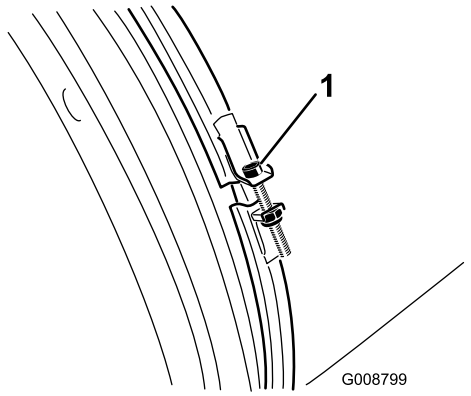


Figura 29

1. Abrazadera de la tobera

Limpieza de las guías de la tobera

Limpie cualquier acumulación de hierba, suciedad y residuos de alrededor de y entre las guías de la tobera (Figura 30). Si las guías de la tobera no se mantienen libres de residuos, pueden no girar libremente, y esto podría hacer que se calara el motor.

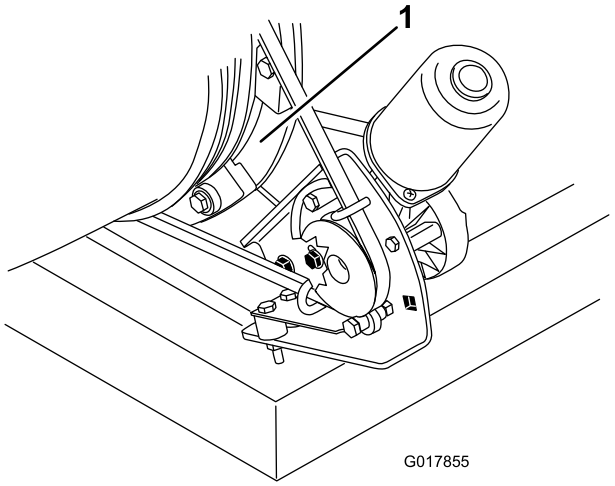


Figura 30

1. Guías de la tobera

Ajuste de la correa

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 8 horas

Cada 50 horas

Si la correa patina al cambiar la orientación de la tobera, es necesario ajustar la correa.

1. Afloje los pernos que sujetan el soporte de montaje de la polea al bastidor del soplador (Figura 31).

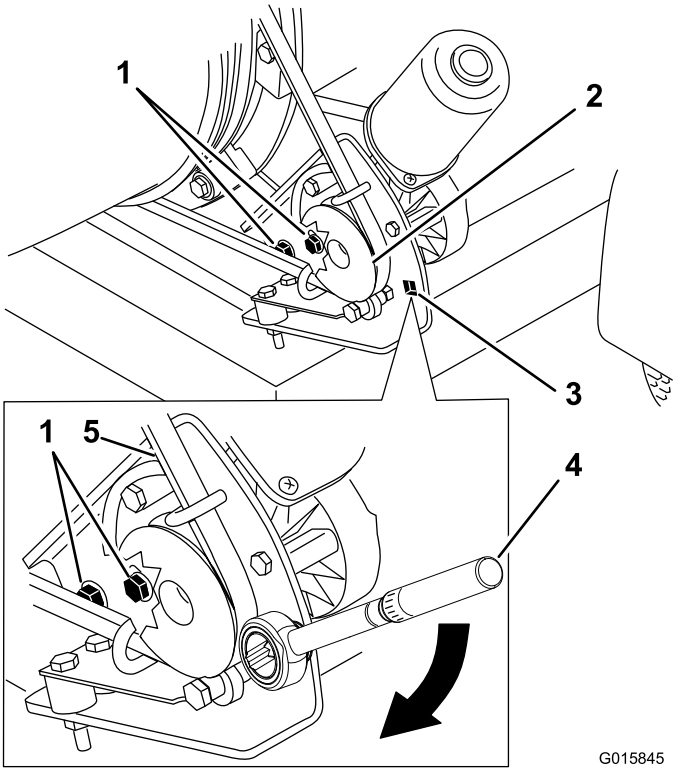


Figura 31

1. Pernos de montaje
2. Polea
3. Agujero para la llave dinamométrica
4. Llave dinamométrica en el soporte de montaje de la polea (22,6 a 26,0 Nm)
5. Correa

2. Coloque una llave dinamométrica en el soporte de montaje de la polea (Figura 31).
3. Gire el soporte de montaje de la polea alejándolo de la tobera hasta que la llave dinamométrica dé una lectura de 22,6 a 26,0 Nm (Figura 31).
4. Apriete los pernos de montaje.

Mantenimiento del sistema eléctrico

Importante: Antes de efectuar soldaduras en la máquina, desconecte el controlador y el cable negativo de la batería para evitar daños al sistema eléctrico.

Cómo cargar la batería

⚠ PELIGRO

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

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

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.

1. Retire los clips que sujetan la tapa de la batería a la caja de la batería, y retire la tapa de la caja (Figura 32).

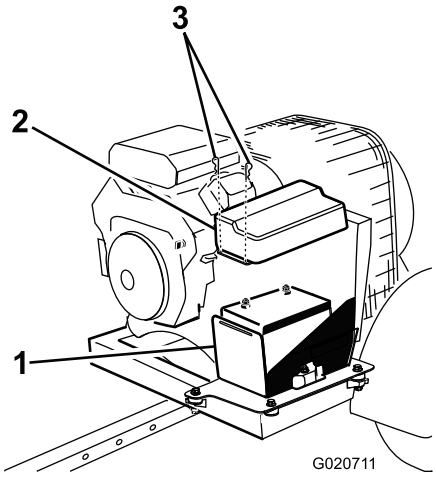


Figura 32

1. Caja de la batería
2. Tapa de la batería
3. Clips de la batería

2. Conecte un cargador de batería de 3 a 4 amperios a los bornes de la batería (Figura 33). Cargue la batería a un ritmo de 3 a 4 amperios durante 4–8 horas.

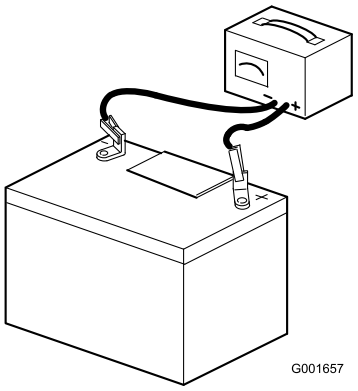


Figura 33

⚠ 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.

3. Cuando la batería esté cargada, desconecte el cargador de la toma de electricidad, luego de los bornes de la batería.
4. Instale la tapa de la batería y sujétela con los clips.

Instalación/cambio de las pilas del control remoto

Las unidades de control remoto funcionan con tres pilas tamaño AAA. Al instalar las pilas, observe la polaridad correcta, marcada en el interior del compartimento, para evitar dañar el equipo. Para instalar o cambiar las pilas del control remoto:

1. Retire los cuatro pequeños tornillos Phillips de la tapa del compartimiento de la pila y retire la tapa del control remoto.
2. Para instalar pilas en un compartimento vacío, instale tres pilas nuevas tamaño AAA. Asegúrese de que orientar las pilas según se indica en Figura 34.
3. Para cambiar pilas gastadas, retire las pilas usadas e instale tres pilas nuevas tamaño AAA. Asegúrese de que orientar las pilas según se indica en Figura 34.
4. Vuelva a colocar la tapa del compartimiento y apriete los 4 tornillos Phillips. Estos tornillos no deben apretarse demasiado, justo lo suficiente para que la junta proporcione un sello estanco.

Nota: Asegúrese de observar la polaridad correcta al colocar las pilas en el compartimiento de las pilas del control remoto.

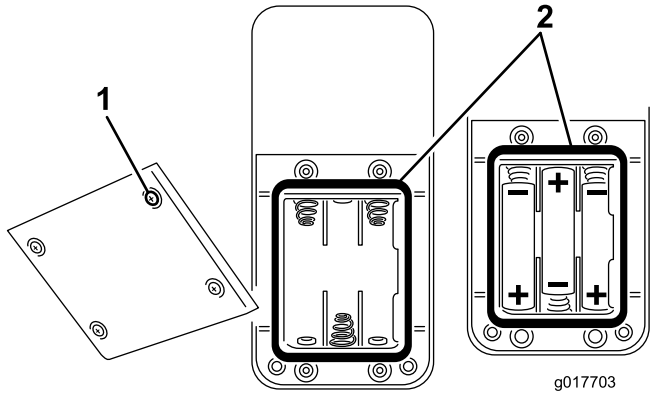


Figura 34

1. Tornillo de la tapa
2. Junta

Fusibles

Motor

Un fusible en línea de 15 amperios está integrado en el arnés de cables (Figura 35).

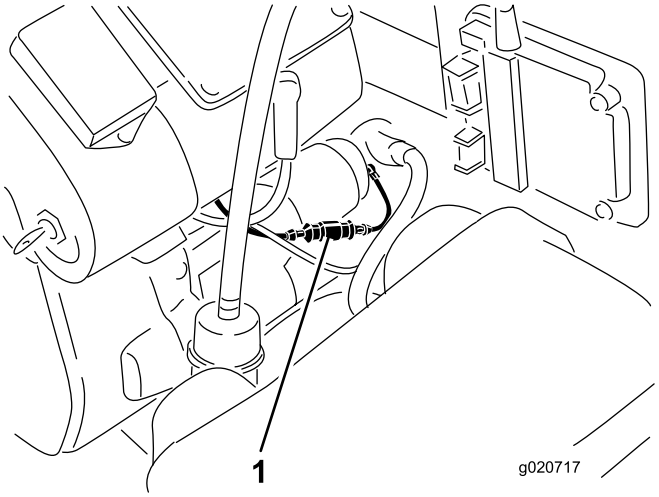


Figura 35

1. Fusible
2. Receptor

Receptor

Un fusible en línea de 15 amperios está integrado en el arnés de cables. Está situado detrás del receptor en la parte trasera de la columna de control (Figura 35).

Almacenamiento

1. Gire la llave a Desconectado. Retire el cable de la bujía. Retire la llave.
2. Retire los recortes de hierba, la suciedad y la mugre de las piezas externas de toda la máquina, especialmente el motor. Limpie la suciedad y la broza de la parte exterior del alojamiento de las aletas de la culata de cilindros del motor y del soplador.

   Importante: La máquina puede lavarse con un detergente suave y agua. No lave la máquina a presión. Evite el uso excesivo de agua.
3. Revise el limpiador de aire; consulte Mantenimiento del limpiador de aire.
4. Cambie el aceite del cárter; consulte Mantenimiento del aceite del motor.
5. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte Comprobación de la presión de los neumáticos.
6. Cargue la batería; consulte Mantenimiento de la batería.
7. Prepare la máquina para su almacenamiento cuando no la vaya a utilizar durante más de 30 días. Prepare la máquina para el almacenamiento de la manera siguiente:
   A. Agregue un estabilizador/acondicionador a base de petróleo al combustible del depósito. Siga las instrucciones de mezcla del fabricante del estabilizador. No use un estabilizador a base de alcohol (etanol o metanol).

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

   B. Haga funcionar el motor para distribuir el combustible con acondicionador por todo el sistema de combustible (5 minutos).
   C. Pare el motor, espere a que se enfríe y vacíe el depósito de combustible; consulte Mantenimiento del depósito de combustible.
   D. Vuelva a arrancar el motor y hágalo funcionar hasta que se pare.
   E. Accione el estárter. Arranque el motor y déjelo funcionar hasta que no vuelva a arrancar.
   F. Deseche el combustible adecuadamente. Recicle observando la normativa local.

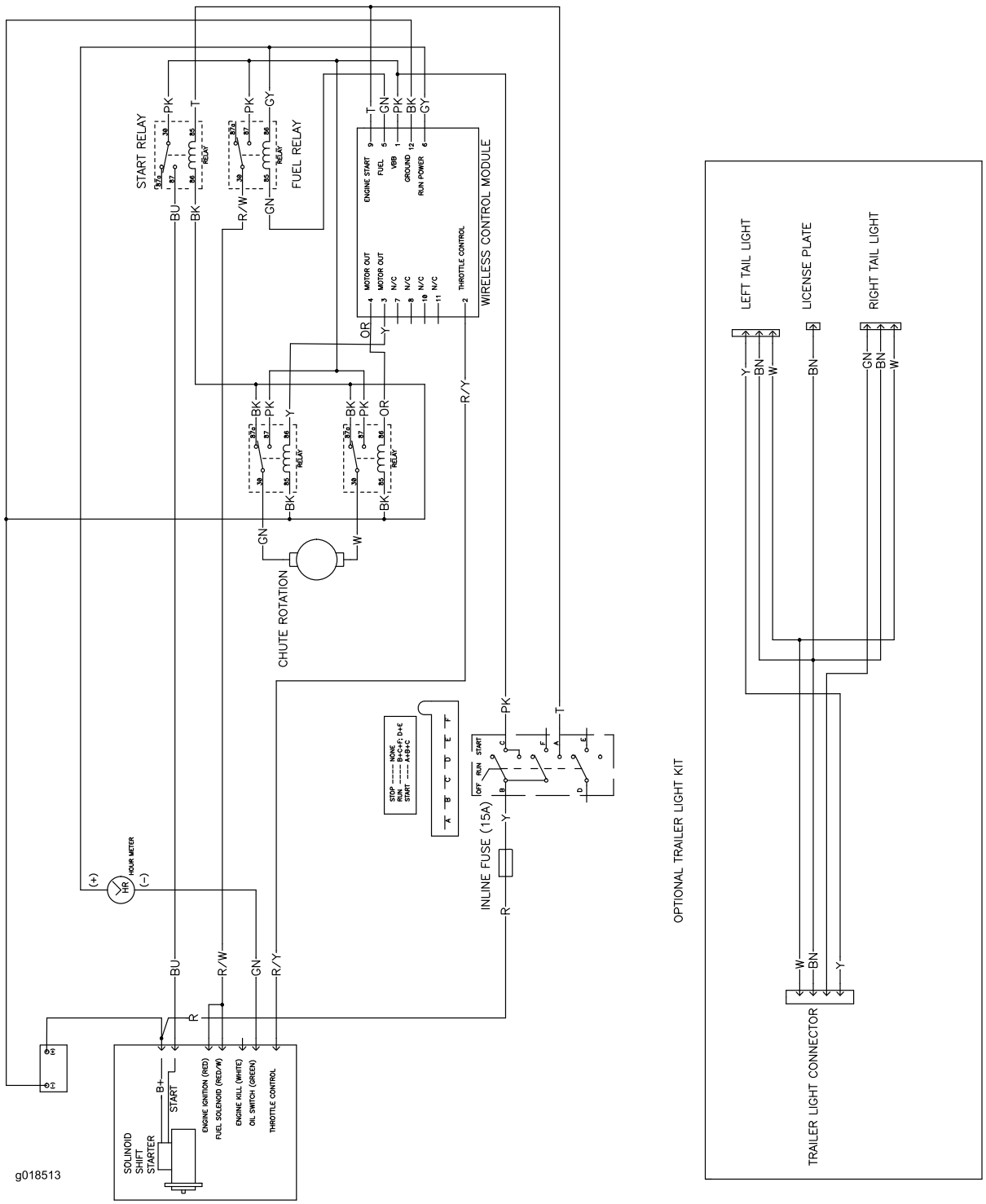
   Importante: No guarde la gasolina con estabilizador/acondicionador durante más de 90 días.
8. Retire la(s) bujía(s) y verifique su condición; consulte Mantenimiento de las bujías. Con la(s) bujía(s) retirada(s) del motor, vierta dos cucharadas soperas de aceite de motor en el agujero de la bujía. Ahora, utilice el motor de arranque para hacer girar el motor y distribuir el aceite dentro del cilindro. Instale la(s) bujía(s). No instale los cables en la(s) bujía(s).
9. Revise y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos. Repare o sustituya las piezas defectuosas o dañadas.

10. Pinte las superficies que estén arañadas o donde esté visible el metal. Puede adquirir la pintura en su Servicio Técnico Autorizado.
11. Guarde la máquina en un garaje o almacén seco y limpio. Retire la llave de contacto y guárdela fuera del alcance de niños u otros usuarios no autorizados. Cubra la máquina para protegerla y para conservarla limpia.

Eliminación de residuos

El aceite de motor, el motor y las pilas del control remoto son contaminantes medioambientales. Elimínelos de acuerdo con la normativa estatal y local.

Esquemas



Esquema eléctrico (Rev. C)

Notas:

La Garantía Toro de Cobertura Total

Una garantía limitada

Condiciones y productos cubiertos

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

Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

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

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

+1–952–888–8801 o +1–800–952–2740
E-mail: commercial.warranty@toro.com

Responsabilidades del Propietario

Como propietario del Producto, usted es responsable del mantenimiento y los ajustes requeridos que figuran en su *Manual del operador*. El no realizar del 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 no cubre:

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

Piezas

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

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

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

El mantenimiento corre por cuenta del propietario

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

Condiciones Generales

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

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

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

Nota respecto a la garantía del motor:

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

Países fuera de Estados Unidos o Canadá

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