



**Count on it.**

Form No. 3423-893 Rev B

**Manual del operador**

**Soplador de residuos Pro Force®**

Nº de modelo 44552—Nº de serie 403421001 y superiores

Nº de modelo 44552TE—Nº de serie 400000000 y superiores



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

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

El manual del propietario del motor adjunto ofrece información sobre las normas de la US 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.

La información sobre los neumáticos del Departamento de Transporte (DOT) se encuentra situada en el lateral de cada neumático. La información incluye la carga y la velocidad nominal. Los neumáticos de repuesto deben tener las mismas características o superiores. Asegúrese de que los neumáticos cumplen o superan los requisitos de peso de su máquina.

#### 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 utiliza de modo apropiado, 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, tal y como se indica anteriormente. 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 al 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. N° artículo 004-000-00345-4.

**ID FCC: W7OMRF24J40MDME-Base, OA3MRF24J40MA-Hand Held**

#### IC: 7693A-24J40MDME-Base, 7693A-24J40MA-Hand Held

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.

#### Certificación de compatibilidad electromagnética en Japón

Control remoto manual:  R 204-520022


RF2CAN:  R 204-520297


#### Certificación de compatibilidad electromagnética en México

Control remoto manual: IFTEL : RCPMIMR15-2209

RF2CAN: IFTEL : RCPMIMR15-0142

#### Certificación de compatibilidad electromagnética en Corea (Pegatina suministrada en un kit por separado)

Control remoto manual:  MSIP-CRM-TZQ-SMHH  
해당 무선설비는 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없음

RF2CAN:  MSIP-CRM-TZQ-MRF-E  
MSIP-CRM-TZQ-RF2CAN  
해당 무선설비는 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없음

#### Certificación de compatibilidad electromagnética en Singapur

Control remoto manual: TWM240007\_IDA\_N4021-15

RF2CAN: TWM-240005\_IDA\_N4024-15

#### Certificación de compatibilidad electromagnética de Marruecos

AGREE PAR L'ANRT MAROC

Numero d'agrement: MR 14092 ANRT 2017

Delivre d'agrement: 29/05/2017

#### ⚠ CUIDADO

**El cambio o la modificación de la máquina sin la aprobación expresa de la parte responsable del cumplimiento podría invalidar su autoridad para utilizar el equipo.**

**No cambie ni modifique la máquina sin la aprobación expresa de la parte responsable del cumplimiento.**

## ⚠ ADVERTENCIA

### CALIFORNIA

#### Advertencia de la Propuesta 65

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

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

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

ubicación de los números de modelo y serie en el producto. Escriba los números en el espacio provisto.

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

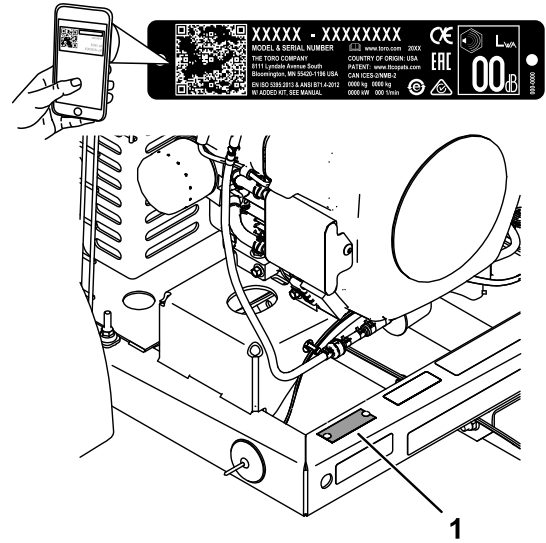


Figura 1

g257159

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

## 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. El uso de este producto para otros propósitos que los previstos podría ser peligroso para usted y para otras personas.

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

Visite [www.Toro.com](http://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 Toro, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto. [Figura 1](#) identifica la

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

Símbolo de alerta de seguridad

g000502

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

# Contenido

Seguridad .....	5
Seguridad en general .....	5
Pegatinas de seguridad e instrucciones .....	6
Montaje .....	7
1 Conexión de la batería .....	7
2 Montaje del enganche en el soplador de residuos .....	8
3 Conexión del soplador de residuos al vehículo de remolcado .....	8
4 Montaje del control remoto de mano .....	9
El producto .....	10
Controles .....	10
Especificaciones .....	11
Especificaciones de radio .....	11
Accesorios .....	11
Antes del funcionamiento .....	11
Seguridad antes del uso .....	11
Cómo añadir combustible .....	12
Comprobación del nivel de aceite del motor .....	12
Comprobación de la presión de los neumáticos .....	13
Comprobación del par de apriete de las tuercas de las ruedas .....	13
Durante el funcionamiento .....	13
Seguridad durante el uso .....	13
Uso del control remoto .....	14
Arranque del motor .....	14
Apagado del motor .....	16
Uso del control remoto .....	16
Ajuste de la orientación de la tobera del soplador .....	16
Consejos de operación .....	17
Después del funcionamiento .....	17
Seguridad después del uso .....	17
Transporte .....	17
Mantenimiento .....	19
Calendario recomendado de mantenimiento .....	19
Lista de comprobación – mantenimiento diario .....	20
Procedimientos previos al mantenimiento .....	20
Seguridad en el mantenimiento .....	20
Mantenimiento del motor .....	21
Seguridad del motor .....	21
Mantenimiento del limpiador de aire .....	21
Mantenimiento del cartucho de carbón .....	22
Mantenimiento del aceite de motor .....	23
Mantenimiento de las bujías .....	24
Limpieza de la rejilla del motor y del enfriador de aceite .....	25
Mantenimiento del sistema de combustible .....	26
Cambio del filtro de combustible .....	26
Mantenimiento del depósito de combustible .....	26

Mantenimiento del sistema eléctrico .....	27
Seguridad del sistema eléctrico .....	27
Sustitución de las pilas del control remoto .....	27
Cambio de los fusibles .....	27
Mantenimiento del sistema de transmisión .....	28
Inspección de los neumáticos .....	28
Mantenimiento de las correas .....	29
Ajuste de la correa .....	29
Otras tareas de mantenimiento .....	30
Comprobación de la tobera del soplador .....	30
Asociación del control remoto con la unidad base .....	31
Almacenamiento .....	32
Almacenamiento de la máquina .....	32
Eliminación de residuos .....	32
Solución de problemas .....	33
Comprobación de los códigos de error .....	33
Modo de diagnóstico y comprobación de códigos .....	33
Reinicie los códigos de error .....	34
Modo de diagnóstico existente .....	34

# Seguridad

Esta máquina se ha diseñado con arreglo a lo estipulado en la norma ANSI B71.4-2017.

## Seguridad en general

Este producto puede arrojar objetos. Siga siempre todas las instrucciones de seguridad con el fin de evitar lesiones personales graves.

- Lea y comprenda el contenido de este *Manual del operador* y del manual del operador de la unidad de tracción antes de usar esta máquina. Asegúrese de que todas las personas que utilizan este producto saben cómo utilizar esta máquina y la unidad de tracción y de que comprenden las advertencias.
- Preste toda su atención al utilizar la máquina. No realice ninguna actividad que genere distracciones, de lo contrario pueden producirse lesiones o daños en la propiedad.
- No ponga las manos o los pies cerca de los componentes móviles de la máquina.
- No haga funcionar la máquina si no están colocados y funcionando todos los protectores y dispositivos de seguridad.
- Mantenga a los niños, a otras personas y a los animales domésticos alejados de la zona de trabajo. Nunca permita que la máquina sea utilizada por niños.
- Apague siempre el motor, retire la llave (si dispone de ella), espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y deje que la máquina se enfríe antes de ajustarla, repararla, limpiarla o guardarla.

El uso o mantenimiento incorrecto de esta máquina puede causar lesiones. Para reducir el peligro de lesiones, cumpla estas instrucciones de seguridad y preste atención siempre al símbolo de alerta de seguridad ([Figura 2](#)), que significa: Cuidado, Advertencia o Peligro – instrucción relativa a la seguridad personal. El incumplimiento de estas instrucciones puede dar lugar a lesiones personales o la muerte.

# Pegatinas de seguridad e instrucciones



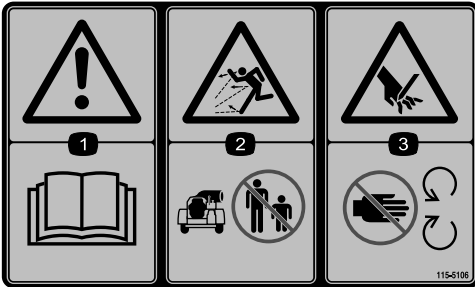
Las pegatinas de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.



115-5105

decal115-5105

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Advertencia – todos los operadores deben estar capacitados antes de usar la máquina.
3. Advertencia – apague el motor; retire la llave y lea el *Manual del operador* antes de realizar cualquier operación de mantenimiento.
4. Peligro de objetos arrojados – mantenga alejadas a otras personas.
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 remolque; enganche la máquina al vehículo de remolque antes de arrancar el motor.



115-5106

decal115-5106

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Peligro de objetos arrojados – mantenga alejadas a otras personas.
3. Peligro de corte/desmembramiento de la mano – permanezca alejado de las piezas en movimiento.



115-5113

decal115-5113

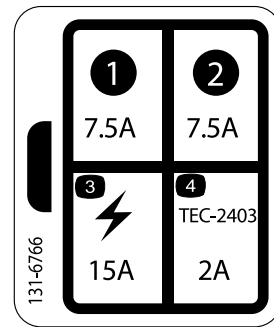
1. Advertencia – lea el *Manual del operador*; lleve protección auditiva y ocular.



119-6165

decal119-6165

1. Motor – Desconectado
2. Motor – Marcha
3. Motor – Arrancar



131-6766

decal131-6766

1. 7,5 A
2. 7,5 A
3. Accesorio eléctrico (15 A)
4. TEC-2403 (2 A)

**⚠ WARNING: Cancer and Reproductive Harm - [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).**  
 For more information, please visit [www.tccoCAProp65.com](http://www.tccoCAProp65.com)  
**CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING**  
 Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements.

133-8062

decal133-8062

133-8062

# Montaje

## Piezas sueltas

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

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
1	Grasa Grafo 112X (Pieza Toro Part N.º 505-47)	—	Conexión de la batería.
2	Conjunto del soplador de residuos Enganche Perno ( $\frac{3}{8}$ " x 3") Tuerca con arandela prensada ( $\frac{3}{8}$ " Horquilla del enganche Perno ( $\frac{5}{8}$ " x 4 $\frac{1}{2}$ " Contratuerca ( $\frac{5}{8}$ "	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.
4	Control remoto de mano Baterías AAA Tornillos (pequeños)	1 4 6	Monte el control remoto de mano.

## Documentación y piezas adicionales

Descripción	Cant.	Uso
Manual del operador	1	Leer antes de operar.
Manual del propietario del motor	1	Consultar sobre el uso y mantenimiento del motor.
Control remoto	1	Utilizar para controlar el soplador de forma remota.
Declaración de Conformidad	1	Para el cumplimiento de la norma 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:

—	Grasa Grafo 112X (Pieza Toro Part N.º 505-47)
---	---

## Procedimiento

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

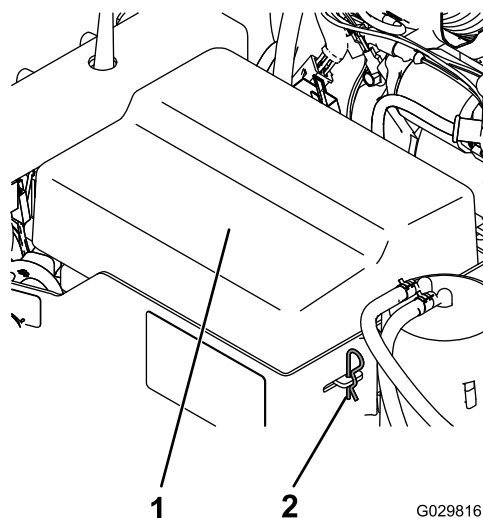


Figura 3

1. Tapa de la batería
2. Clip de la batería

## ⚠ PELIGRO

El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico, que es un veneno mortal si se ingiere 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.
2. Conecte el cable positivo (rojo) al borne positivo (+).
  3. Conecte el cable negativo (negro) al borne negativo (-) de la batería.
  4. Aplique en los terminales y en las fijaciones de montaje una capa de grasa Grafo 112X (Tipo "skin-over") (Pieza Toro N.º 505-47) 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 ( $\frac{3}{8}$ " x 3")
2	Tuerca con arandela prensada ( $\frac{3}{8}$ "
1	Horquilla del enganche
2	Perno ( $\frac{5}{8}$ " x 4½")
2	Contratuerca ( $\frac{5}{8}$ "

### Procedimiento

1. Coloque el soplador en una superficie lisa y nivelada.
2. Introduzca la barra del enganche en los soportes del bastidor (Figura 4). Fije el tubo al bastidor con 2 pernos ( $\frac{3}{8}$ " x 3") y tuercas con arandela prensada ( $\frac{3}{8}$ ") y apriete a 40 Nm.

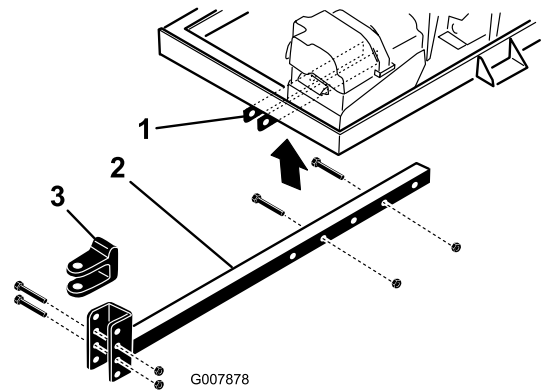


Figura 4

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

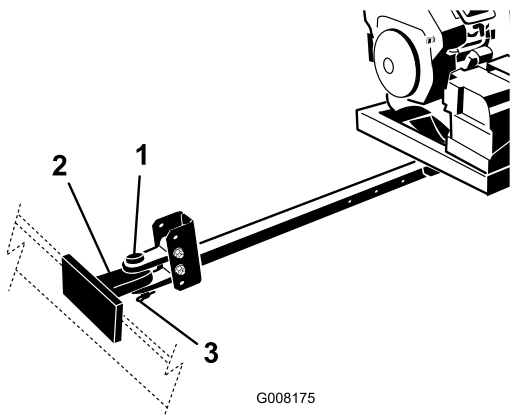
### Procedimiento

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 remolque:
  - Apoye la barra del enganche sobre un soporte para mantenerla paralela al suelo.
  - Retire los pernos y las contratuercas que fijan la horquilla de enganche (Figura 4) 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 remolque.
  - Sujete la horquilla al enganche con los pernos y las contratuercas que retiró



anteriormente y apriete las fijaciones a 203 N·m. 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 4).
  - 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 5).



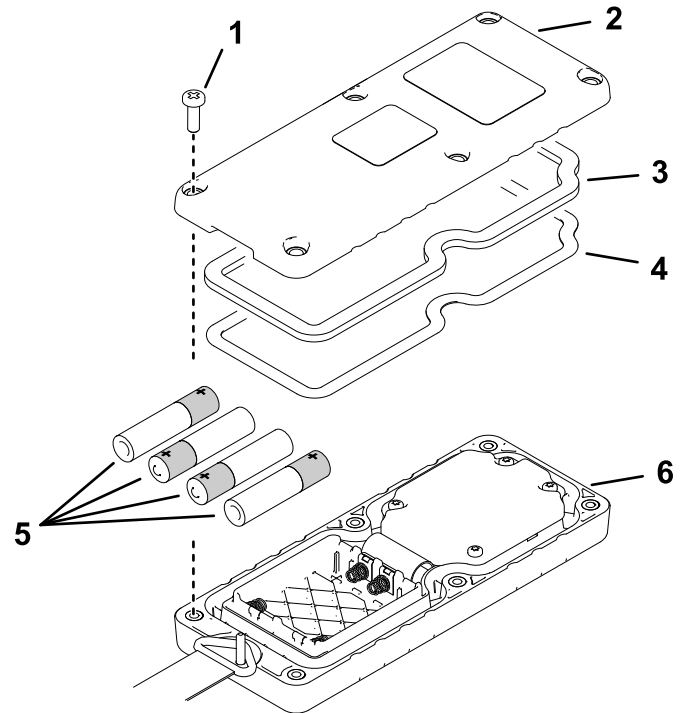
G008175

Figura 5

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

2. Inserte cada batería nueva en su alojamiento observando la polaridad correcta (Figura 6).

**Nota:** Si las baterías se instalan de forma incorrecta, la máquina no resultará dañada, pero no funcionará. El alojamiento lleva marcas de polaridad para cada terminal grabadas en relieve.



g286645

Figura 6

- |             |                           |
|-------------|---------------------------|
| 1. Tornillo | 4. Obturador de acero     |
| 2. Tapa     | 5. Baterías               |
| 3. Junta    | 6. Control remoto de mano |

3. Asegúrese de que la junta de acero y la junta de goma están asentadas en la ranura del control remoto, y coloque la tapa trasera (Figura 6).
4. Ajuste la tapa con 6 tornillos (Figura 6) y apriételos a entre 1,5 y 1,7 Nm.

# 4

## Montaje del control remoto de mano

Piezas necesarias en este paso:

1	Control remoto de mano
4	Baterías AAA
6	Tornillos (pequeños)

### Procedimiento

1. Retire las juntas de goma que unen las dos mitades y retire la tapa trasera.

# El producto

## Controles

### Parada del motor

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

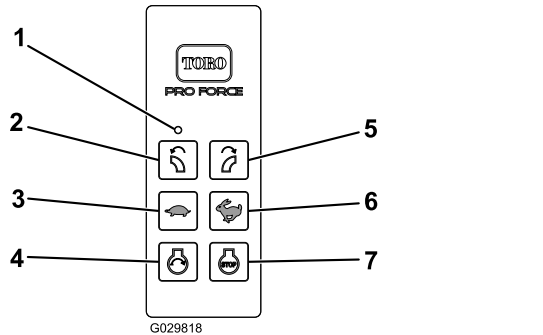


Figura 7

- |                                   |                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1. Luz LED                        | 5. Girar a la derecha              |
| 2. Girar a la izquierda           | 6. Aumentar la velocidad del motor |
| 3. Reducir la velocidad del motor | 7. Parada del motor                |
| 4. Arranque del motor             |                                    |

### Arranque del motor

Después de completar la secuencia de arranque, pulse el botón Arrancar motor para arrancar el motor (Figura 7). Consulte en [Arranque del motor \(página 14\)](#) la secuencia de arranque.

### Orientación de la tobera del soplador

Pulse el botón derecho o izquierdo para orientar la tobera del soplador a la dirección deseada (Figura 7).

### Velocidad del motor

Pulse el botón Aumentar la velocidad del motor (conejo) o el botón Reducir la velocidad del motor (tortuga) para aumentar o reducir la velocidad del motor (Figura 7). Pulse los botones Aumentar la velocidad del motor y Reducir la velocidad del motor al mismo tiempo para dejar la velocidad del motor en ralentí.

### 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 sentido horario a la posición de ARRANQUE para engranar el motor de arranque. Suelte la llave cuando el motor arranque. La llave se desplaza automáticamente a la posición de MARCHA. Para parar el motor, gire la llave en sentido antihorario a la posición de DESCONECTADO.

### Control del estérter

Para arrancar un motor frío, tire del control del estérter (Figura 8) a la posición de ACTIVADO.

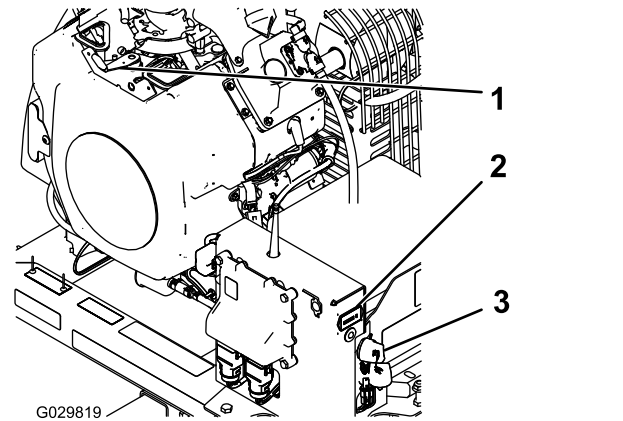


Figura 8

- |                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1. Control del estérter | 3. Interruptor de encendido |
| 2. Contador de horas    |                             |

### Contador de horas

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

### Indicador diagnóstico

El indicador diagnóstico (Figura 9) está situado debajo del contador de horas y muestra los códigos de error de la máquina. Después de girar la llave a la posición de MARCHA, el indicador diagnóstico se enciende durante 5 segundos, se apaga durante 5 segundos, y luego parpadea 3 veces por segundo hasta que se pulse cualquier botón del control remoto. Si el indicador se enciende durante 5 segundos y luego empieza a parpadear 10 veces por segundo (con o sin pausa de 5 segundos), la máquina tiene un fallo; consulte [Comprobación de los códigos de error \(página 33\)](#).

**Nota:** Si se pulsa un botón en el control remoto al arrancar la máquina, el indicador no parpadeará 3 veces por segundo después de que se apaga durante 5 segundos.

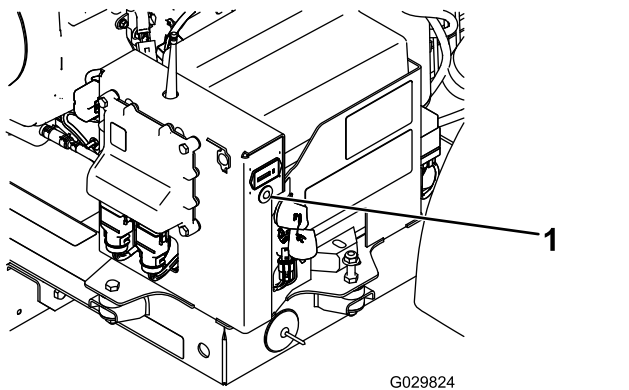


Figura 9

1. Indicador diagnóstico

## Especificaciones

### Especificaciones de radio

Frecuencia	2,4 GHz
Potencia máxima de salida	19.59 dBm

### Accesorios

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

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

# Operación

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

## Antes del funcionamiento

### Seguridad antes del uso

#### Seguridad en general

- No deje nunca que la máquina la utilicen o mantengan niños o personas que no hayan recibido la formación adecuada al respecto. La normativa local puede imponer límites sobre la edad del operador. El propietario es responsable de proporcionar formación a todos los operarios y mecánicos.
- Familiarícese con la operación segura del equipo, los controles del operador y las señales de seguridad.
- Apague siempre el motor, retire la llave, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y deje que la máquina se enfríe antes de ajustarla, repararla, limpiarla o guardarla. Sepa cómo parar rápidamente la máquina y apagar el motor.
- Mantenga colocados todos los protectores, dispositivos de seguridad y pegatinas. Repare o sustituya todos los dispositivos de seguridad y sustituya todas las pegatinas ilegibles o que falten. No utilice la máquina a menos que estén presentes y funcionen correctamente.
- Consulte al proveedor o al fabricante de la unidad de tracción para asegurarse de que está indicada para su uso con un accesorio de este peso.
- No modifique este equipo de manera alguna.

#### Seguridad del combustible

- Extreme las precauciones al manejar combustible. Es inflamable y sus vapores son explosivos.
- Apague cualquier cigarrillo, cigarro, pipa u otra fuente de ignición.
- Utilice solamente un recipiente de combustible homologado.
- No retire el tapón de combustible ni rellene de combustible el depósito mientras el motor está en marcha o está caliente.
- No añada ni drene combustible en un lugar cerrado.
- No guarde la máquina o un recipiente de combustible en un lugar donde pudiera haber

una llama desnuda, chispas o una llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.

- Si se derrama combustible, no intente arrancar el motor; evite crear fuentes de ignición hasta que los vapores del combustible se hayan disipado.

## Cómo añadir combustible

- **Capacidad del depósito de combustible:**  
18,9 litros
- **Combustible recomendado**
  - Para obtener los mejores resultados, utilice solamente combustible fresco (comprado hace menos de 30 días), sin plomo, de 87 o más octanos (método de cálculo (R+M)/2).
  - Etanol: es aceptable el uso de combustible con hasta el 10% de etanol (gasohol) o el 15% de MTBE (éter metil tert-butílico) por volumen. El etanol y el MTBE no son lo mismo. No está autorizado el uso de combustible con el 15% de etanol (E15) por volumen. No utilice nunca combustible 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 combustible no autorizado puede causar problemas de rendimiento o daños en el motor que pueden no estar cubiertos bajo la garantía.
  - No utilice combustible que contenga metanol.
  - No guarde combustible en el depósito de combustible o en recipientes de combustible durante el invierno a menos que haya añadido un estabilizador.
  - No añada aceite al combustible.

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

## Uso del estabilizador/acondicionador

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

- Mantiene el combustible fresco 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 al combustible.

**Nota:** Un estabilizador/acondicionador de combustible es más eficaz cuando se mezcla con combustible fresco. 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 10).

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

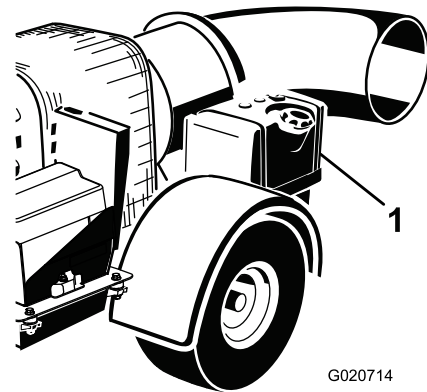


Figura 10

1. Depósito de combustible

3. Añada combustible al depósito de combustible hasta que el nivel alcance de 6 mm a 13 mm por debajo de la parte inferior del cuello de llenado.

**Nota:** Este espacio vacío en el depósito permite la dilatación del combustible. No llene totalmente los depósitos de combustible.

4. Coloque firmemente el tapón del depósito de combustible.
5. Limpie cualquier derrame de combustible.

## Comprobación del nivel de aceite del motor

Antes de arrancar el motor y utilizar la máquina, compruebe el nivel de aceite del cárter del motor; consulte [Comprobación del nivel de aceite del motor \(página 23\)](#).

# Comprobación de la presión de los neumáticos

Compruebe la presión de los neumáticos (Figura 11).

La presión correcta de los neumáticos es de 0,96 bar.

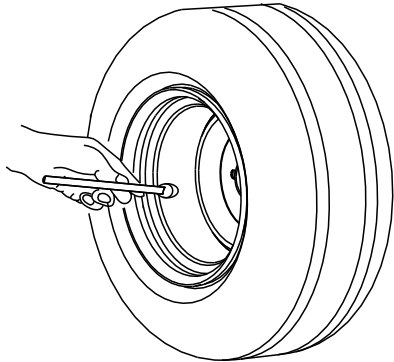


Figura 11

## 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 entre 95 y 122 N·m.**

## *Durante el funcionamiento*

## Seguridad durante el uso

### Seguridad en general

- El propietario/operador puede prevenir, y es responsable de, cualquier accidente que pueda causar lesiones personales o daños materiales.

- Lleve ropa adecuada, incluida protección ocular, pantalón largo, calzado resistente y antideslizante y protección auditiva. Si tiene el pelo largo, recójase, y no lleve joyas o bisutería sueltas.
- No utilice la máquina si está enfermo, cansado o bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Preste toda su atención al utilizar la máquina. No realice ninguna actividad que genere distracciones, de lo contrario pueden producirse lesiones o daños en la propiedad.
- El aire expulsado tiene una fuerza considerable, y podría causar lesiones o una pérdida de equilibrio. No se acerque a la tobera del soplador mientras la máquina está funcionando.
- Mantenga alejadas a otras personas; apague la máquina cuando otras personas se acerquen al área de trabajo y no descargue directamente hacia ellas.
- No utilice la máquina si no está conectada a un vehículo de remolque.
- No oriente la tobera del soplador hacia, ni haga funcionar el motor en un lugar cerrado sin ventilación adecuada. Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono, un gas inodoro que es letal si se inhala.
- No lleve pasajeros en la máquina y mantenga a otras personas y animales domésticos alejados de la máquina durante el uso.
- Utilice la máquina solamente en condiciones óptimas de visibilidad y evite baches u otros peligros ocultos.
- Mire hacia atrás y hacia abajo antes de poner marcha atrás para asegurarse de que el camino está despejado.
- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.
- No haga funcionar nunca un motor en un lugar cerrado donde no puedan liberarse los gases de escape.
- No deje nunca desatendida la máquina si está funcionando.
- Si transporta la máquina en la vía pública, observe todas las normas de tráfico y utilice los accesorios adicionales exigidos por la ley, como por ejemplo luces, intermitentes, señales de vehículo lento (SMV) y cualquier otro elemento que sea necesario.
- Si la máquina vibra anormalmente, detenga la máquina de inmediato, apague el motor, retire la llave, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento e inspeccione la máquina por

si hubiera daños. Repare cualquier daño en la máquina antes de reanudar su uso.

- Reduzca la velocidad cuando conduzca en terrenos accidentados o abruptos y cerca de bordillos, baches y otros cambios bruscos del terreno.
- Para evitar que la máquina vuelque, tenga cuidado al girar y evite realizar maniobras no seguras.

## Seguridad en las pendientes

- Las pendientes son una de las principales causas de accidentes por pérdida de control y vuelcos, que pueden causar lesiones graves o la muerte. Usted es responsable de la seguridad cuando trabaja en pendientes. El uso de la máquina en cualquier pendiente exige un cuidado especial.
- Revise las especificaciones de la unidad de tracción para asegurarse de que no supera sus capacidades en pendiente.
- Evalúe las condiciones del lugar para determinar si la pendiente es segura para utilizar la máquina, incluida la supervisión del sitio. Utilice siempre el sentido común y el buen juicio al realizar este estudio.
- Revise las instrucciones de uso en pendientes indicadas a continuación para utilizar la máquina en pendientes. Antes de utilizar la máquina, compruebe las condiciones en las que se va a utilizar para determinar si es posible hacerlo con las condiciones del día y del lugar concretos. Los cambios en el terreno pueden producir un cambio en el funcionamiento de la máquina en pendientes.
  - Evite arrancar, parar o girar la máquina en pendientes. Evite realizar cambios bruscos de velocidad o de dirección. Realice giros de forma lenta y gradual.
  - No utilice la máquina en condiciones en las que no esté asegurada la tracción, la dirección o la estabilidad.
  - Retire o señale obstrucciones como terraplenes, baches, surcos, montículos, rocas u otros peligros ocultos. La hierba alta puede ocultar obstrucciones. Un terreno irregular puede hacer que la máquina vuelque.
  - Tenga en cuenta que el uso de la máquina en hierba húmeda, a través de pendientes o en pendientes descendentes puede hacer que la máquina pierda tracción.
  - Extreme las precauciones cuando utilice la máquina cerca de terraplenes, fosas, taludes, obstáculos de agua u otros obstáculos. La máquina podría volcar repentinamente si una rueda pasa por el borde de un terraplén o fosa, o si se socava un talud. Establezca un área de seguridad entre la máquina y cualquier peligro.

## Uso del control remoto

- 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 la máquina sin la autorización expresa del fabricante anulará la garantía.
- El propietario y los operadores de la máquina deben cumplir todas las leyes federales, estatales y locales aplicables relativas a la instalación y la utilización de la máquina. Su incumplimiento podría dar lugar a sanciones y el usuario podría perder el derecho de utilización de la máquina.
- Asegúrese de que la máquina y la zona circundante están despejados antes del uso. No active el sistema de control remoto hasta haber determinado que puede hacerlo sin peligro.
- Puede cortar la corriente a los controladores RF2CAN y TEC2403 desconectando la fuente de alimentación del circuito.
- Utilice un paño húmedo para mantener limpios el control remoto. Después del uso, retire cualquier resto de barro, hormigón y suciedad 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 los controladores RF2CAN y TEC2403 antes de efectuar soldaduras en la máquina. El no desconectar los controladores puede destruir o dañar los controladores.
- Utilice y almacene la máquina solamente dentro del intervalo de temperaturas de uso y almacenamiento especificado.

## Arranque del motor

### **⚠ ADVERTENCIA**

**Las piezas que giran pueden causar graves lesiones personales.**

- **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. Asegúrese de que el soplador está enganchado al vehículo de remolque antes de arrancar el soplador.
2. Si el motor está frío, mueva el control del estárter a la posición de CONECTADO antes de arrancar el motor.

**Nota:** Si el motor está caliente, puede **no** ser necesario usar el estárter. Cuando el motor arranque, mueva el control del estárter a la posición de DESACTIVADO.

3. Gire la llave de contacto a la posición de ARRANQUE (Figura 12).

**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.

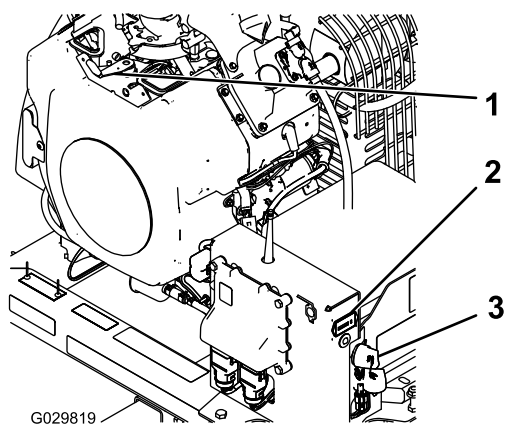


Figura 12

1. Control del estárter
2. Contador de horas
3. Interruptor de encendido

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 13):

- 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.

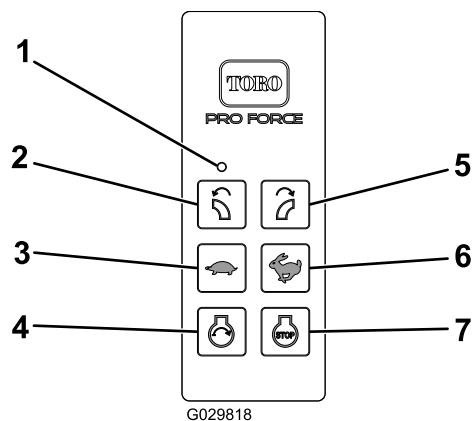


Figura 13

1. Luz LED
2. Girar a la izquierda
3. Reducir la velocidad del motor
4. Arranque del motor
5. Girar a la derecha
6. Aumentar la velocidad del motor
7. Parada del motor

**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 10 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 10 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 10 segundos después de pulsar el botón GIRAR DERECHA. 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. Esta secuencia no puede realizarse hasta que hayan pasado 10 segundos después de soltar 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.

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

- 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.

## Apagado del motor

- Reduzca la velocidad del motor a  $\frac{3}{4}$  de la velocidad máxima.
- Pulse el botón PARADA del control remoto.
- Si va a abandonar la máquina, gire la llave a la posición de DESCONECTADO y retírela del motor (Figura 12).

## Uso del control remoto

El control remoto se activa (se enciende) al pulsar cualquier botón. Para conservar las pilas, el control remoto se mantiene activo durante unos 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 14). Pulse cualquier botón para activar el control remoto.

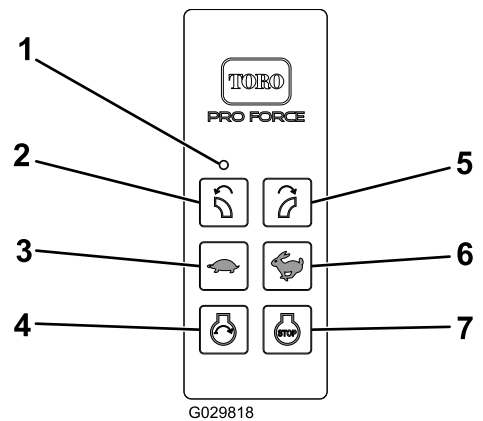


Figura 14

- Luz LED
- Girar a la izquierda
- Reducir la velocidad del motor
- Arranque del motor
- Girar a la derecha
- Aumentar la velocidad del motor
- Parada del motor

Los controladores RF2CAN y TEC2403 vuelven al Modo de Ahorro de Energía (hasta que se apague y se vuelva a encender la unidad) si la unidad base permanece inactiva durante más de 2,5 horas sin recibir 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 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.
- Para evitar la desconexión del controlador durante el uso, utilice el control remoto para girar la tobera del soplador o para cambiar la velocidad del motor al menos una vez cada 2,5 horas.

## Ajuste de la orientación de la tobera del soplador

Puede cambiar la orientación de la tobera del soplador de derecha a izquierda pulsando el botón correspondiente del control remoto (Figura 15).



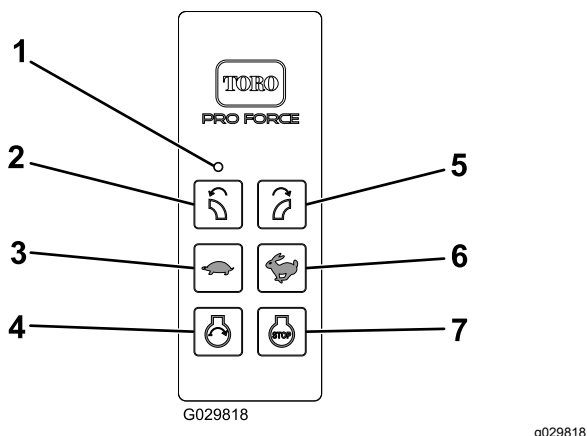


Figura 15

- |                                   |                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1. Luz LED                        | 5. Girar a la derecha              |
| 2. Girar a la izquierda           | 6. Aumentar la velocidad del motor |
| 3. Reducir la velocidad del motor | 7. Parada del motor                |
| 4. Arranque del motor             |                                    |

## Consejos de operación

- Practique el uso del soplador. Sople en el mismo sentido que la dirección del viento para evitar que vuelva material a la zona limpiada.
- Haga funcionar el motor a velocidad máxima durante el uso.
- Ajuste la apertura de la tobera del soplador 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.

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

## Después del funcionamiento

## Seguridad después del uso

### Seguridad en general

- Aparque la máquina en una superficie firme y llana; apague el motor, retire la llave, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y deje que la máquina se enfríe antes de ajustarla, repararla, limpiarla o guardarla.
- Desconecte la máquina de la unidad de tracción solo mientras está en una superficie nivelada.

- Al desacoplar la máquina, siempre calce las ruedas para evitar que se desplace.
- 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.
- Mantenga todas las piezas de la máquina en buenas condiciones de funcionamiento y todos los herrajes bien apretados.
- Substituya todas las pegatinas desgastadas, deterioradas o que falten.

## Seguridad de remolque

- Antes de remolcar la máquina, compruebe las normativas locales y estatales sobre remolque, además de las cumplir las normas de seguridad de remolque del Departamento de Transporte (DOT).
- Apague siempre el motor y dirija la tobera del soplador hacia arriba antes de transportar la máquina.
- Realice el remolque solo con una máquina con un enganche diseñado para este fin. No enganche equipos remolcados excepto en el punto de enganche.
- Compruebe siempre que el enganche y el acoplamiento no están desgastados. No remolque la máquina con enganches, acoplamientos o cadenas dañados o si falta alguno de estos elementos.
- Compruebe la presión de aire de los neumáticos de la máquina. Los neumáticos deben estar inflados a 2,41 bar en frío. Además, compruebe el desgaste del dibujo de los neumáticos en la máquina.
- Conecte siempre correctamente las cadenas de seguridad de la máquina al vehículo de remolque.
- No remolque la máquina a más de 88 km/h. La velocidad recomendada de remolque fuera de las carreteras es como máximo 24 km/h.
- Evite arrancar o detener la máquina de forma repentina. Esto puede causar patinajes o el "efecto tijera". Los arranques y las paradas deben ser suaves y graduales.
- Evite los giros cerrados para reducir el peligro de vuelco.
- Calce las ruedas mientras la máquina está aparcada para evitar movimientos.

## Transporte

- Tenga cuidado al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.

- Utilice rampas de ancho completo para cargar la máquina en un remolque o un camión.
- Amarre la máquina firmemente con correas, cadenas, cables o cuerdas. Tanto la correa delantera como la trasera deben orientarse hacia abajo y hacia fuera respecto a la máquina.

# Mantenimiento

## ⚠ CUIDADO

Si no se mantiene debidamente la máquina, los sistemas de la máquina podrían fallar de forma prematura, con lo que podría sufrir lesiones usted o causarlas a otras personas.

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

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

**Nota:** Para descargar una copia gratuita del esquema eléctrico o hidráulico, visite [www.Toro.com](http://www.Toro.com) y busque su máquina en el enlace Manuales de la página de inicio.

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

## ⚠ ADVERTENCIA

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

Retire la llave de contacto 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.

## Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 8 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compruebe la condición y la tensión de la correa.</li></ul>
Después de las primeras 10 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compruebe el par de apriete de las tuercas de las ruedas.</li></ul>
Cada vez que se utilice o diariamente	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compruebe el nivel de aceite del motor.</li><li>• Limpie la rejilla del motor y del enfriador de aceite.</li><li>• Compruebe la abrazadera y las guías de la tobera del soplador.</li></ul>
Cada 25 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Limpie el elemento de gomaespuma del filtro de aire y compruebe que el elemento de papel no está dañado (Con más frecuencia si la zona de trabajo tiene mucho polvo o arena).</li></ul>
Cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compruebe la condición y la tensión de la correa.</li></ul>
Cada 100 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cambie el elemento de papel del filtro de aire (Con más frecuencia si la zona de trabajo tiene mucho polvo o arena).</li><li>• Cambie el aceite del motor.</li><li>• Compruebe la condición de los neumáticos.</li></ul>
Cada 200 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reemplace el filtro de aire del cartucho de carbón (realice tareas de mantenimiento con mayor frecuencia si está expuesto a condiciones de demasiado polvo o arena).</li><li>• Cambie el filtro del tubo de purga del cartucho de carbón.</li><li>• Sustituya el filtro de aceite.</li><li>• Compruebe las bujías.</li></ul>
Cada 500 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cambie el filtro de combustible.</li></ul>

# 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 del soplador.							
Retoque cualquier pintura dañada.							

Anotación para áreas problemáticas		
Inspección realizada por:		
Elemento	Fecha	Información

## Procedimientos previos al mantenimiento

### Seguridad en el mantenimiento

- Antes de limpiar, reparar o ajustar la máquina, siga estos pasos:
  - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
  - Apague el motor, retire la llave, desconecte el cable de la bujía y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
  - Calce las ruedas.
  - Retire la máquina de la unidad de tracción.
- Deje que se enfríen los componentes la máquina antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento.
- Realice solamente las operaciones de mantenimiento descritas en este manual. Si se requieren reparaciones importantes o si necesita ayuda, póngase en contacto con un distribuidor autorizado Toro.
- Apoye la máquina sobre bloques o gatos fijos al trabajar debajo de la misma.
- Asegúrese de que todos los protectores están instalados correctamente después de realizar tareas de mantenimiento o ajustes en la máquina.
- No permita que personas que no hayan recibido formación realicen mantenimiento en la máquina.

- Utilice soportes fijos para apoyar la máquina o los componentes cuando sea necesario.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.
- No cargue las baterías mientras se realizan tareas de mantenimiento en la máquina.
- Para reducir el peligro de incendio, mantenga la zona del motor libre de acumulaciones excesivas de grasa, hojas, hierba y suciedad.
- Si es posible, no realice tareas de mantenimiento con el motor en marcha. Manténgase alejado de las piezas en movimiento.
- Si el motor debe estar en marcha para realizar un ajuste, mantenga las manos, los pies, el resto del cuerpo y la ropa alejados del motor y de cualquier pieza en movimiento. Mantenga alejadas de la máquina a otras personas.
- Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- Mantenga todas las piezas en buenas condiciones de funcionamiento y todas las fijaciones apretadas. Sustituya todas las pegatinas deterioradas o que falten.
- No interfiera con la función prevista de un dispositivo de seguridad ni reduzca la protección que proporcione un dispositivo seguridad. Compruebe con frecuencia que funcionan correctamente.
- No aumente excesivamente el régimen del motor cambiando los ajustes del regulador. Para garantizar la seguridad y la precisión, pida a un distribuidor Toro autorizado que compruebe la velocidad máxima del motor con un taquímetro.
- Si alguna vez es necesario efectuar reparaciones importantes, o si necesita ayuda, póngase en contacto con un distribuidor Toro autorizado.
- La modificación de esta máquina de cualquier manera que pudiera afectar a la operación de la máquina, su rendimiento, durabilidad o uso, podría dar lugar a lesiones o a la muerte. Dicho uso podría invalidar la garantía de The Toro® Company.

## Mantenimiento del motor

### Seguridad del motor

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

### Mantenimiento del limpiador de aire

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 25 horas—Limpie el elemento de gomaespuma del filtro de aire y compruebe que el elemento de papel no está dañado (Con más frecuencia si la zona de trabajo tiene mucho polvo o arena).

Cada 100 horas—Cambie el elemento de papel del filtro de aire (Con más frecuencia si la zona de trabajo tiene mucho polvo o arena).

### Comprobación del filtro de aire

1. Inspeccione la carcasa del limpiador de aire por si hubiera daños, que podrían causar una fuga de aire. Asegúrese de que la tapa hace un buen sello alrededor de la carcasa del limpiador de aire (Figura 16).

**Nota:** Si la tapa o la carcasa está dañada, sustitúyala.

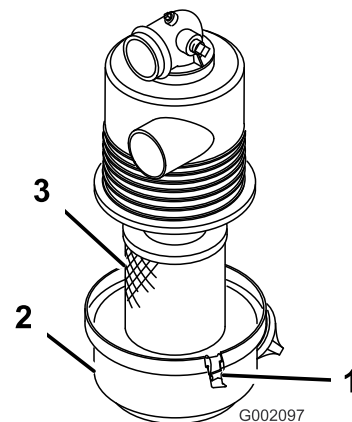


Figura 16

1. Carcasa del filtro de aire
2. Elemento del filtro de aire
3. Tapa del filtro de aire

2. Abra los enganches que sujetan la tapa del filtro de aire a la carcasa del filtro de aire (Figura 16).
3. Separe la tapa del filtro de aire de la carcasa del filtro de aire, y limpie el interior de la tapa (Figura 16).

4. Retire suavemente el elemento del filtro de aire de la carcasa del filtro.

**Nota:** Para reducir la cantidad de polvo desplazado, evite golpear el filtro contra la carcasa del filtro de aire.

5. Inspeccione el elemento del filtro de aire.
  - Si el elemento del filtro de aire está limpio, instale el elemento; consulte [Instalación del filtro de aire \(página 22\)](#).
  - Si el elemento del filtro de aire está dañado, cambie el elemento; consulte [Cambio del filtro de aire \(página 22\)](#).

## Cambio del filtro de aire

1. Retire el elemento del filtro de aire; consulte [Mantenimiento del limpiador de aire \(página 21\)](#).
2. Inspeccione el filtro nuevo por si hubiera resultado dañado durante el transporte.

**Nota:** Compruebe el extremo del filtro que contiene la junta.

**Importante:** No instale un filtro dañado.

3. Instale el filtro de aire nuevo; consulte [Instalación del filtro de aire \(página 22\)](#).

## Instalación del filtro de aire

**Importante:** Para evitar dañar el motor, no ponga el motor en marcha sin que esté instalado el conjunto completo del limpiador de aire.

**Importante:** No utilice el elemento si está dañado.

**Nota:** No se recomienda limpiar el elemento usado del filtro de aire debido a la posibilidad de causar daños en el medio filtrante.

1. Limpie el orificio de expulsión de suciedad situado en la tapa del filtro de aire.
2. Retire la válvula de salida de goma de la cubierta, limpie el hueco y cambie la válvula de salida.
3. Instale el elemento del filtro de aire en la carcasa del filtro de aire ([Figura 16](#)).

**Nota:** Asegúrese de que el filtro está correctamente sellado aplicando presión al borde exterior del filtro durante la instalación. No presione el centro flexible del filtro.

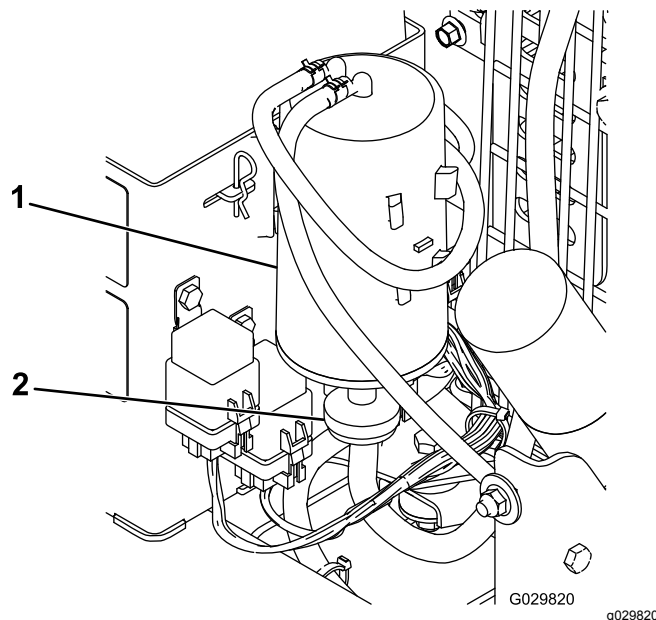
4. Alinee la tapa del limpiador de aire con la carcasa del limpiador de aire ([Figura 16](#)).
5. Sujete la tapa a la carcasa con los enganches ([Figura 16](#)).

# Mantenimiento del cartucho de carbón

## Cambio del filtro de aire del cartucho de carbón

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 200 horas

1. Apague el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
2. Retire y deseche el filtro de aire del cartucho de carbón ([Figura 17](#)).



**Figura 17**

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

3. Instale el filtro de aire nuevo.

## 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 18](#)).

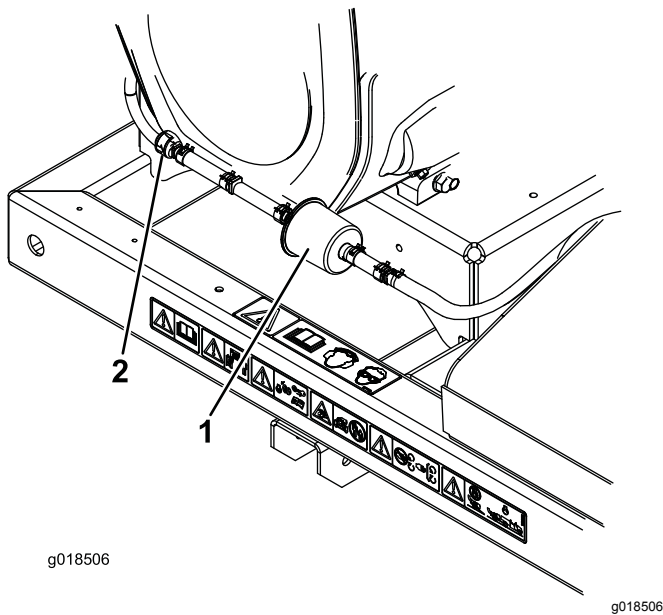


Figura 18

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

3. Retire y deseche el filtro de carbón (Figura 18).
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 18).

## 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 litros

Viscosidad: Consulte la tabla siguiente.

USE THESE SAE VISCOSITY OILS

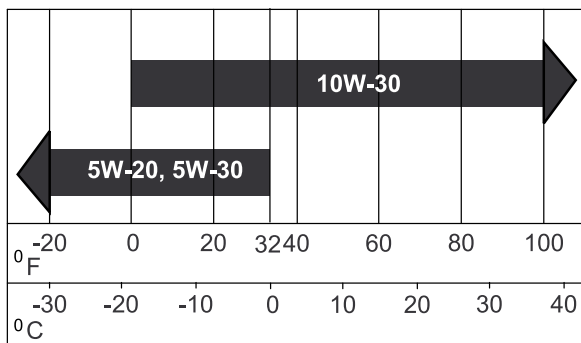


Figura 19

## Comprobación 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. Apague el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Limpie alrededor de la varilla de aceite (Figura 20) para impedir que caiga suciedad por el orificio de llenado y cause daños en el motor.

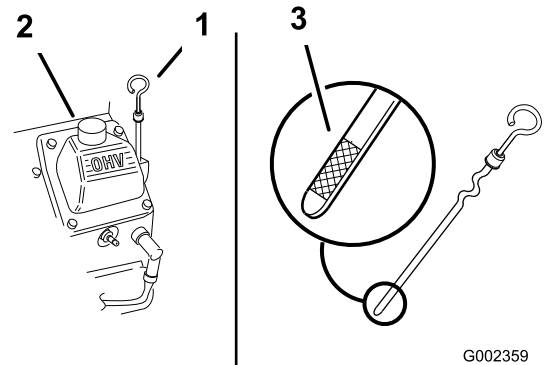


Figura 20

1. Varilla de aceite
2. Tubo de llenado
3. Intervalo del nivel de aceite

4. Desenrosque la varilla de aceite y limpie el extremo (Figura 20).
5. Deslice la varilla a fondo en el tubo de llenado, pero no la enrosque en el tubo (Figura 20).
6. Retire la varilla y observe el extremo metálico. Si el nivel de aceite es bajo, vierta lentamente en el tubo de llenado 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 5 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. Apague 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 21).

**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.

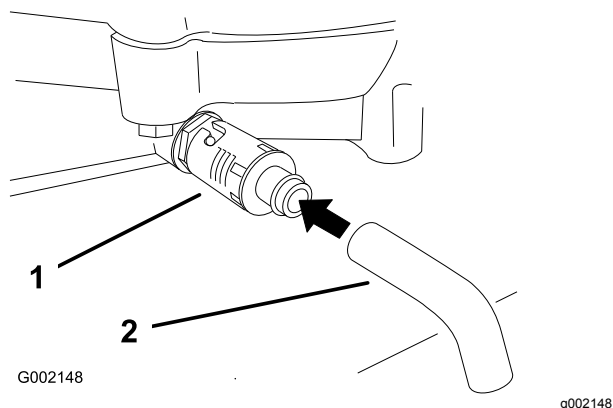


Figura 21

1. Válvula de vaciado de aceite
2. Manguera de vaciado de aceite (no incluido)

6. Vierta lentamente un 80% aproximadamente de la cantidad especificada de aceite por el tubo de llenado (Figura 20).
7. Compruebe el nivel de aceite; consulte [Comprobación del nivel de aceite del motor \(página 12\)](#).
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 \(página 23\)](#).

2. Retire el filtro usado y limpie con un paño la superficie de la junta del adaptador del filtro (Figura 22).

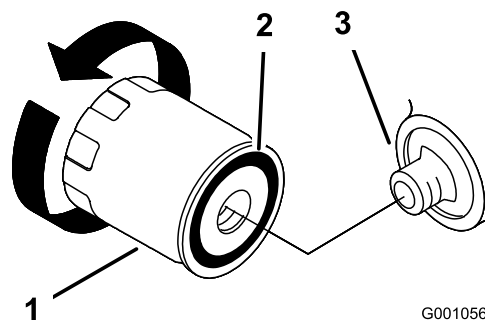


Figura 22

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 22).
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 22).
5. Llene el cárter con el tipo correcto de aceite nuevo; consulte [Cómo cambiar el aceite \(página 23\)](#).
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.

## Mantenimiento de las bujías

Asegúrese de que la distancia entre los electrodos central y lateral es correcta antes de instalar las bujías. 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

Distancia entre electrodos: 0,76 mm



# Inspección de las bujías

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 200 horas

1. Mire la parte central de las bujías (Figura 23). 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.

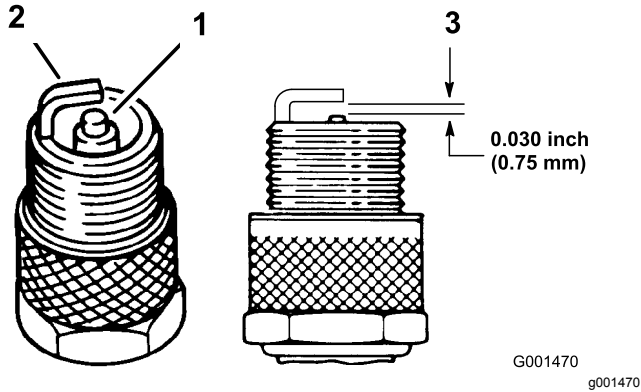


Figura 23

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

**Importante:** Cambie siempre la bujía si tiene un revestimiento negro, electrodos desgastados, una película aceitosa o grietas.

2. Compruebe la distancia entre los electrodos central y lateral (Figura 23). Si la distancia no es correcta, doble el electrodo lateral (Figura 23).

## 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 24).

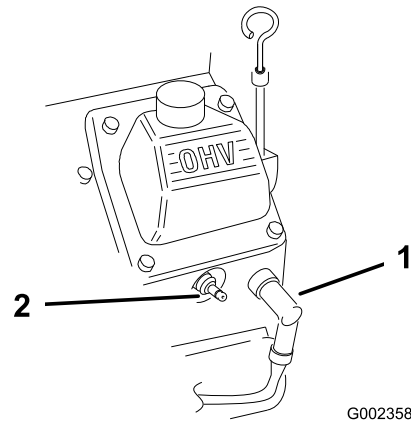


Figura 24

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 entre 24,4 y 29,8 N·m.
3. Conecte los cables a las bujías (Figura 23).

## 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 25).

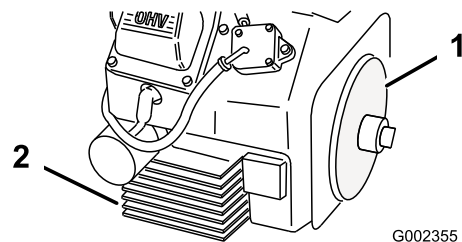


Figura 25

1. Rejilla del motor
2. Enfriador de aceite

# Mantenimiento del sistema de combustible

## Cambio del 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 26).

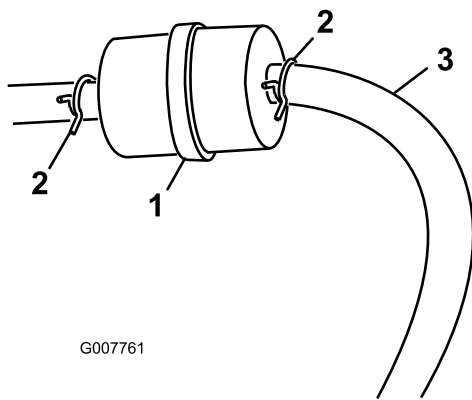


Figura 26

1. Filtro de combustible
2. Abrazadera
3. Manguera de combustible

4. Desmonte el filtro de los tubos de combustible.
5. Instale un filtro nuevo y acerque las abrazaderas al filtro (Figura 26).

# Mantenimiento del depósito de combustible

## ⚠ PELIGRO

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

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

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada para asegurar que los depósitos de combustible se drenen completamente.
2. Apague el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Afloje la abrazadera cerca del filtro de combustible y deslícela por el tubo, alejándola del filtro de combustible (Figura 26).
4. Desconecte el tubo de combustible del filtro de combustible (Figura 26).

**Nota:** Deje fluir el combustible a una lata u otro recipiente apropiado (Figura 26).

**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 26).

# 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.

## Seguridad del sistema eléctrico

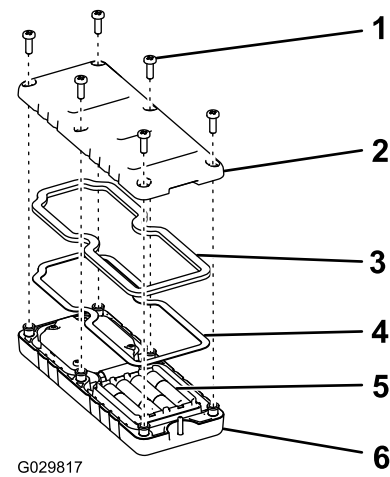
- Desconecte la batería antes de realizar reparaciones en la máquina. Desconecte primero el terminal negativo y luego el positivo. Conecte primero el positivo y luego el terminal negativo.
- Cargue la batería en una zona abierta y bien ventilada, lejos de chispas y llamas. Desenchufe el cargador antes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

## Sustitución de las pilas del control remoto

El control remoto de mano funciona con 4 pilas 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 6 tornillos de la parte trasera del control remoto, y retire la tapa (Figura 27).

**Nota:** Si es posible, deje la junta de goma y el obturador de acero en su lugar cuando retire la tapa y las pilas.



G029817

g029817

**Figura 27**

- |             |                           |
|-------------|---------------------------|
| 1. Tornillo | 4. Obturador de acero     |
| 2. Tapa     | 5. Baterías               |
| 3. Junta    | 6. Control remoto de mano |

2. Retire las pilas gastadas y elimínelas según lo dispuesto en la normativa local.

3. Inserte cada batería nueva en su alojamiento observando la polaridad correcta.

**Nota:** Si las baterías se instalan de forma incorrecta, la máquina no resultará dañada, pero no funcionará.

4. Si quita la junta de goma o el obturador de acero por accidente, colóquelos de nuevo con cuidado en su lugar del control remoto de mano.

5. Vuelva a colocar la cubierta y fíjela con los 6 tornillos que retiró anteriormente (Figura 27) y apriételos a entre 1,5 y 1,7 N·m.

## Cambio de los fusibles

### Motor

Un fusible en línea de 15 A está integrado en el arnés de cables (Figura 28).

# Mantenimiento del sistema de transmisión

## Inspección de los neumáticos

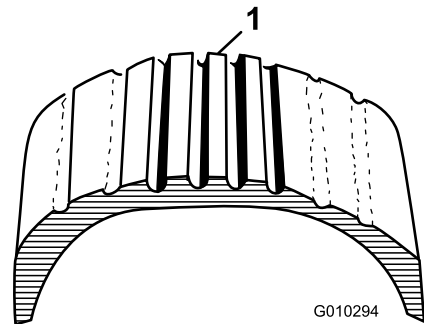
**Intervalo de mantenimiento:** Cada 100 horas

Compruebe la presión de los neumáticos con frecuencia para asegurar un inflado correcto (2,41 bar). Si los neumáticos no están inflados con la presión correcta, se desgastarán prematuramente.

Los accidentes producidos durante el uso pueden dañar un neumático o una llanta, por lo que después de cualquier accidente debe inspeccionar los neumáticos.

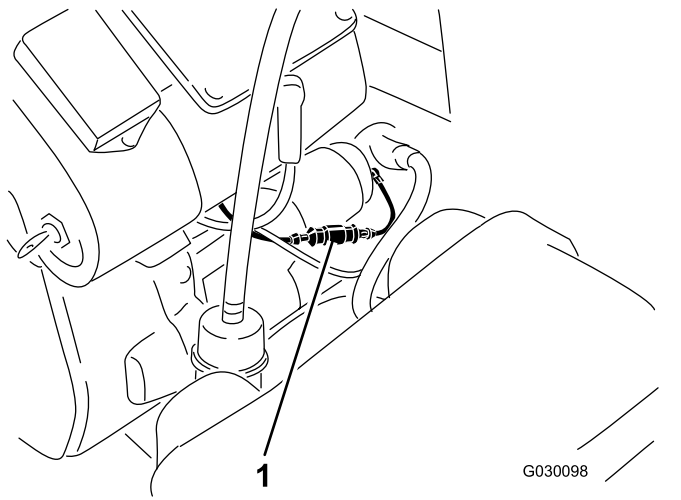
La información sobre los neumáticos del Departamento de Transporte (DOT) se encuentra situada en el lateral de cada neumático. La información incluye la carga y la velocidad nominal. Los neumáticos de repuesto deben tener las mismas características o mejores.

**Figura 30** muestra un ejemplo de un neumático inflado con demasiado poca presión.



**Figura 30**

1. Ejemplo de desgaste de neumático causado por un inflado insuficiente

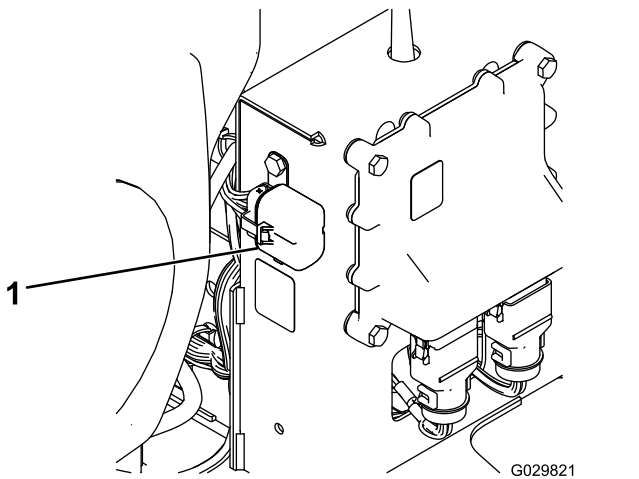


**Figura 28**

1. Fusible

### Receptor

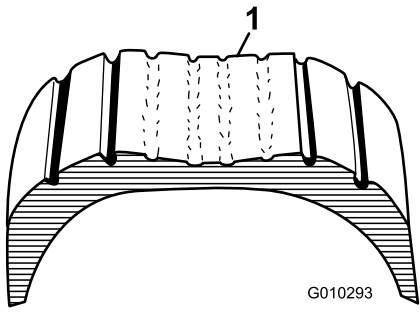
El arnés de cables del receptor incorpora un bloque de fusibles. Está situado detrás del receptor en la parte derecha de la columna de control (**Figura 29**).



**Figura 29**

1. Fusible

**Figura 31** muestra un ejemplo de un neumático inflado con demasiada presión.



**Figura 31**

1. Ejemplo de desgaste de neumático causado por un inflado excesivo
- 

# Mantenimiento de las correas

## 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 del soplador, es necesario ajustar la correa.

1. Afloje los pernos que sujetan el soporte de montaje de la polea al bastidor del soplador ([Figura 32](#)).
2. Coloque una llave dinamométrica en el soporte de montaje de la polea ([Figura 32](#)).
3. Gire el soporte de montaje de la polea alejándolo de la tobera del soplador hasta que la llave dinamométrica dé una lectura de entre 22,6 y 26,0 N·m ([Figura 32](#)).
4. Apriete los pernos de montaje.

## Otras tareas de mantenimiento

### Comprobación de la tobera del soplador

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

### Comprobación de la abrazadera de la tobera del soplador

Compruebe la abrazadera de la tobera del soplador (Figura 33) cada día para asegurarse de que está bien apretada. Si la tobera del soplador se arrastra por encima de obstáculos o a través de zonas bajas del terreno, podría sufrir golpes y soltarse de la abrazadera. Apriete las fijaciones de las abrazaderas a entre 5,1 y 5,7 N·m.

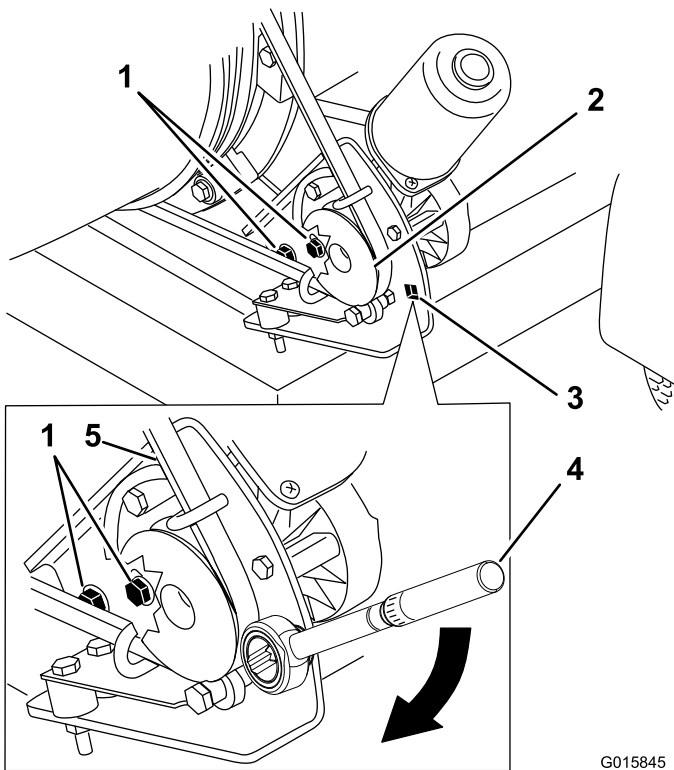


Figura 32

- |  |   |
|--|---|
| 1. Pernos de montaje                   | 4. Llave dinamométrica en el soporte de montaje de la polea – 22,6 a 26,0 N·m |
| 2. Polea                               | 5. Correa   |
| 3. Agujero para la llave dinamométrica |   |

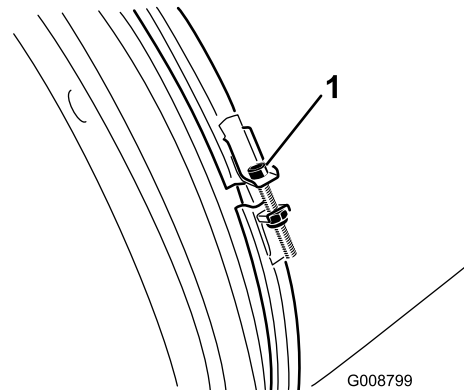
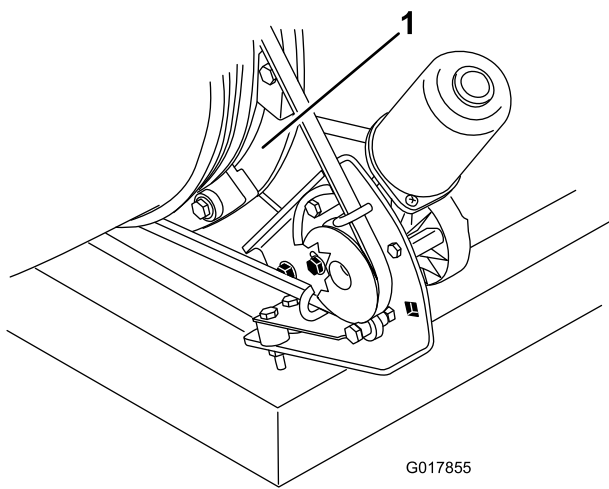


Figura 33

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 34). 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 34**

1. Guías de la tobera

## Asociación del control remoto con la unidad base

**Importante:** Lea el procedimiento completo antes de intentar realizar el procedimiento 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. Esto se consigue mediante el procedimiento de Asociación. Si es necesario restablecer las comunicaciones entre el control remoto y la unidad base (por ejemplo, para utilizar un control remoto nuevo o de repuesto en una unidad base existente o para cambiar la frecuencia de la señal debido a problemas de interferencia local), complete los pasos siguientes.

Sólo puede asociarse un control remoto Pro Force a una unidad base Pro Force. Si se asocia un control remoto Pro Force con una unidad base Pro Force diferente, se desasocia dicho control remoto de la unidad base original.

**Nota:** Cualquier interferencia local puede desasociar el control remoto inalámbrico de la unidad base durante el uso. Puesto que la unidad base selecciona la mejor de las numerosas frecuencias de señal durante el proceso de asociación, mueva la máquina a la zona de disrupción o disociación de la señal y realice el procedimiento de asociación para obtener los mejores resultados.

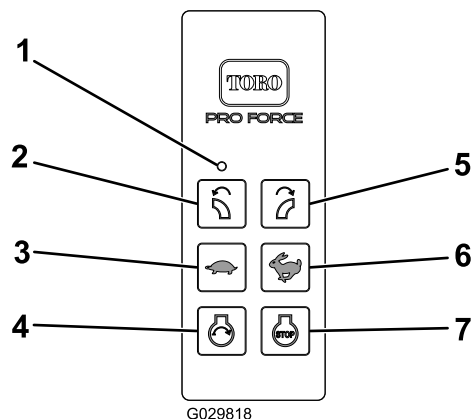
1. Desconecte la corriente de la unidad base.
2. Colóquese cerca de la unidad base con visibilidad ininterrumpida de la misma y con el control remoto en la mano.

3. Mantenga pulsados simultáneamente los botones GIRAR DERECHA y GIRAR IZQUIERDA. El LED parpadeará aproximadamente una vez por segundo.
4. Siga presionando los dos botones hasta que el LED empiece a parpadear aproximadamente dos veces por segundo.
5. Suelte los botones.
6. Mantenga pulsado el botón GIRAR IZQUIERDA. El LED parpadeará aproximadamente dos veces por segundo.
7. Siga presionando el botón GIRAR IZQUIERDA y gire la llave de arranque a la posición de MARCHA. El LED deja de parpadear si el procedimiento termina con éxito.

**Nota:** Esto podría tardar hasta 20 segundos.

8. Suelte el botón GIRAR IZQUIERDA.

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



**Figura 35**

- |                                   |                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1. Luz LED                        | 5. Girar a la derecha              |
| 2. Girar a la izquierda           | 6. Aumentar la velocidad del motor |
| 3. Reducir la velocidad del motor | 7. Parada del motor                |
| 4. Arranque del motor             |                                    |

# Almacenamiento

## Almacenamiento de la máquina

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, pare el motor, retire del cable de la bujía y retire la llave de contacto.
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 \(página 21\)](#).
4. Cambie el aceite del cárter; consulte [Cómo cambiar el aceite \(página 23\)](#).
5. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte [Comprobación de la presión de los neumáticos \(página 13\)](#).
6. 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 combustible fresco y se utiliza en todo momento.

- B. Haga funcionar el motor para distribuir el combustible con acondicionador por todo el sistema de combustible (5 minutos).
- C. Pare el motor, deje que se enfríe, y drene el depósito de combustible; consulte [Mantenimiento del depósito de combustible \(página 26\)](#).
- D. Arranque el motor y hágalo funcionar hasta que se pare.
- E. Accione el estérter. Arranque el motor y déjelo en marcha hasta que no vuelva a arrancar.

- F. Elimine el combustible adecuadamente. Recíclelo de acuerdo con la normativa local.

**Importante:** No almacene combustible que contenga estabilizador/acondicionador durante más tiempo del recomendado por el fabricante del estabilizador de combustible.

7. Retire la(s) bujía(s) y verifique su condición; consulte [Inspección de las bujías \(página 25\)](#). Con la(s) bujía(s) retirada(s) del motor, vierta dos cucharadas soperas de aceite de motor en el orificio 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).
8. Revise y apriete todas las fijaciones. Repare o sustituya cualquier pieza defectuosa o que falte.
9. Pinte las superficies que estén arañadas o donde esté visible el metal. Puede adquirir la pintura en su Servicio Técnico Autorizado.
10. 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.



# Solución de problemas

## Comprobación de los códigos de error

Si el indicador diagnóstico indica que hay un fallo de sistema, consulte [Indicador diagnóstico \(página 10\)](#).

### Modo de diagnóstico y comprobación de códigos

1. Gire la llave a la posición de DESCONECTADO para cortar la corriente.
2. Retire el tapón de los 2 conectores de derivación diagnósticos ([Figura 36, A](#)).
3. Conecte entre sí los conectores de derivación diagnósticos ([Figura 36 B](#)).

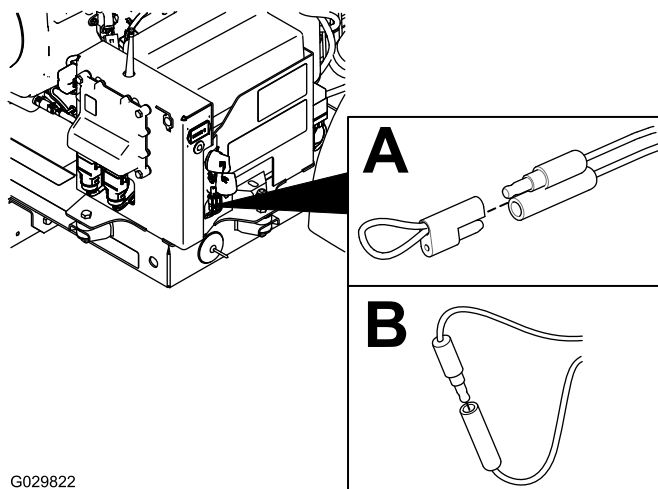


Figura 36

4. Gire la llave a la posición de MARCHA para conectar la corriente.
5. Cunte el número de parpadeos para determinar el código de fallo y después consulte la siguiente tabla:

**Nota:** Si hay varios fallos, parpadearán todos. Luego habrá una gran pausa tras la que se repetirá de nuevo la secuencia de parpadeos.

Código	Patrón de parpadeos LED	Comportamiento	Detalles
Fallos específicos de la máquina			
11	Un parpadeo, pausa, un parpadeo, pausa larga y se repite	Comunicación con la BASE perdida.	El conector no está enchufado; localice el conector del arnés suelto o desconectado y enchúfelo.
			Hay un problema con el cableado; póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado.
			La BASE no funciona; póngase en contacto con su distribuidor autorizado Toro.
12	Un parpadeo, pausa, dos parpadeos, pausa larga y se repite	Versión incompatible con la BASE y/o HH	No está instalado el software correcto. Instale el software correcto desde TORODIAG; póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado.
13	Un parpadeo, pausa, tres parpadeos, pausa larga y se repite	HH incorrecta: no implementada en la Rev A	Asociación incorrecta de productos (por ejemplo, al intentar actualizar el software de un MH-400 con el control remoto de una ProPass)

14	Un parpadeo, pausa, 4 parpadeos, pausa larga y se repite	Fallo de ETR por baja presión del aceite.	La presión del aceite es baja; compruebe el aceite. Si sigue produciéndose el fallo, puede estar dañado el interruptor de presión de aceite.
15	Un parpadeo, pausa, 5 parpadeos, pausa larga y se repite	Fallo de ETR por bajo voltaje.	Hay un problema con el regulador de voltaje o el alternador; póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado.

## Reinicie los códigos de error

Después de resolver el problema, mueva la llave de contacto a la posición de MARCHA y luego desconecte y vuelva a conectar los conectores diagnósticos. El indicador diagnóstico parpadeará continuamente una vez por segundo.

## Modo de diagnóstico existente

1. Gire la llave a la posición de DESCONECTADO para cortar la corriente.
2. Desconecte el diagnóstico, desvíe los conectores.
3. Coloque el tapón en los 2 conectores de derivación diagnósticos.

**Notas:**

**Notas:**

**Notas:**

## **Aviso sobre privacidad en el EEE/Reino Unido**

### **Uso de sus datos personales por parte de Toro**

The Toro Company ("Toro") respeta su privacidad. Al adquirir nuestros productos, podemos recopilar ciertos datos personales sobre usted, ya sea de forma directa a través de usted o de nuestra empresa o nuestro representante local de Toro. Toro utiliza estos datos para cumplir obligaciones contractuales, como registrar su garantía, procesar una reclamación de garantía o ponerse en contacto con usted en caso de la retirada de un producto, así como para fines comerciales legítimos, como valorar la satisfacción de los clientes, mejorar nuestros productos u ofrecerle información de productos que puedan ser de su interés. Toro puede compartir sus datos con filiales, concesionarios u otros socios comerciales de Toro con relación a cualquiera de las actividades antes mencionadas. También podemos revelar sus datos personales cuando se requiera por ley o en relación con la venta, la adquisición o la fusión de una empresa. Nunca venderemos sus datos personales a otra empresa con fines de marketing.

### **Retención de sus datos personales**

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

### **Compromiso de Toro con la seguridad**

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

### **Acceso y corrección**

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

# Información sobre advertencias de la Propuesta 65 de California

## ¿En qué consiste esta advertencia?

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



**ADVERTENCIA: Cáncer y daño reproductivo – [www.p65Warnings.ca.gov](http://www.p65Warnings.ca.gov).**

## ¿Qué es la Propuesta 65?

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

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

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

## ¿Esta ley se aplica a todos los lugares?

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

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

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

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

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

## ¿Por qué Toro incluye esta advertencia?

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



## La Garantía Toro

Garantía limitada de dos años o 1500 horas

### Condiciones y productos cubiertos

The Toro Company y su filial, Toro Warranty Company, bajo un acuerdo entre sí, garantizan conjuntamente su producto Toro Commercial ("Producto") contra defectos de materiales o mano de obra durante 2 años o 1500 horas de operación\*, lo que ocurra primero. Esta garantía es aplicable a todos los productos exceptuando los Aireadores (estos productos tienen otras garantías). Cuando exista una condición cubierta por la garantía, repararemos el producto sin coste alguno para usted, incluyendo diagnóstico, mano de obra, piezas y transporte. El periodo de la garantía empieza en la fecha en que el Producto es entregado al comprador original al por menor.  
\* Producto equipado con 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.  
952-888-8801 o 800-952-2740  
Correo electrónico: commercial.warranty@toro.com

### Responsabilidades del Propietario

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

### Elementos y condiciones no cubiertos

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

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

### Países fuera de Estados Unidos o Canadá

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

### Piezas

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

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

Las baterías de ciclo profundo y de iones de litio producen un determinado número total de kilovatios-hora durante su vida. Las técnicas de uso, recarga y mantenimiento pueden alargar o acortar la vida total de la batería. A medida que se consuman las baterías de este producto, se irá reduciendo paulatinamente la cantidad de trabajo útil entre intervalos de carga, hasta que la batería se desgaste del todo. La sustitución de baterías que se han desgastado debido al consumo normal es responsabilidad del propietario del producto.  
Nota: (solo batería de iones de litio): Prorrateado después de 2 años. Consulte la garantía de la batería para obtener más información.

### Garantía de por vida del cigüeñal (ProStripe modelo 02657 solamente)

Un ProStripe equipado con un disco de fricción genuino de Toro y un embrague del freno de la cuchilla Crank-Safe (conjunto integrado de embrague del freno de la cuchilla (BBC) + disco de fricción) como equipo original y utilizado por el comprador original con arreglo a los procedimientos recomendados de operación y mantenimiento está cubierto por una garantía de por vida contra la curvatura del cigüeñal del motor. Las máquinas equipadas con arandelas de fricción, unidades de embrague del freno de la cuchilla (BBC) y otros dispositivos similares no están cubiertos por la garantía de por vida del cigüeñal.

### 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 mercantilidad y adecuación a un uso determinado queda limitada a la duración de esta garantía expresa.**

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

### Nota sobre la garantía de emisiones

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