

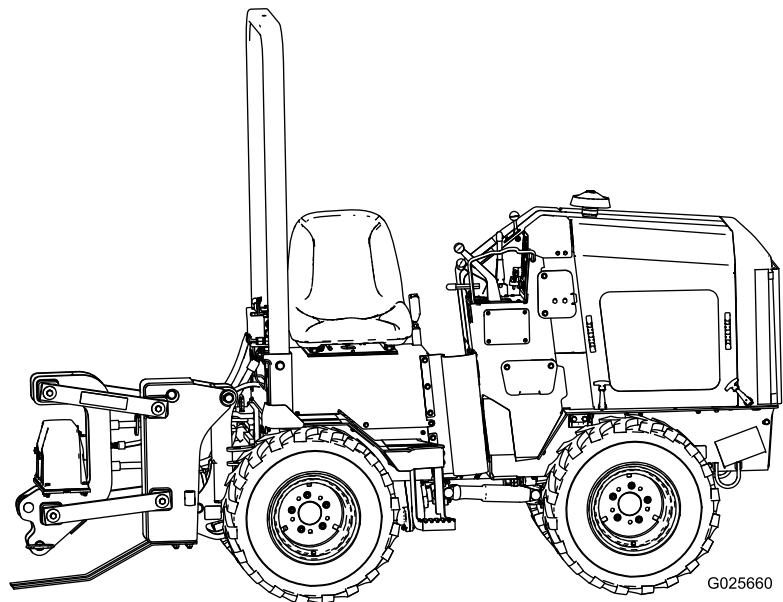


**Count on it.**

**Manual del operador**

# Arado vibratorio Pro Sneak 365

Nº de modelo 25403—Nº de serie 40460000 y superiores



G025660



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

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

## ⚠ ADVERTENCIA

### CALIFORNIA

#### Advertencia de la Propuesta 65

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

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

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

Lea este manual detenidamente para aprender a utilizar y mantener correctamente su producto, y para evitar lesiones y daños en el producto. Usted es 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 Distribuidor de Servicio Autorizado o con Asistencia al Cliente Toro, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto. La [Figura 1](#) identifica la ubicación de los números de serie y de modelo en el producto. Escriba los números en el espacio provisto.

Conserve el manual con la máquina.

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

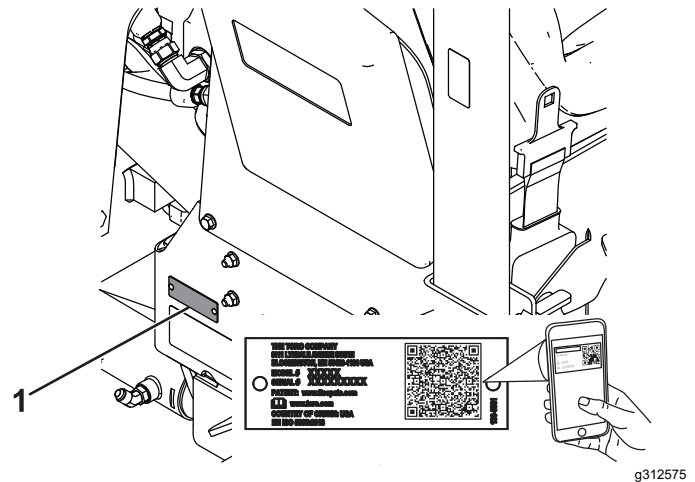


Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

# Introducción

Esta máquina está diseñada para ser utilizada en diversas actividades de movimientos de tierras y otros materiales, en trabajos de jardinería y construcción. Está diseñada para accionar diferentes accesorios, cada uno de los cuales realiza una función específica. Usar este producto con una finalidad diferente a la prevista puede ser peligroso para usted y para otras personas. No modifique la máquina ni los accesorios.

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

g000502

1. Símbolo de alerta de seguridad

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

## Contenido

Seguridad .....	4
Seguridad general .....	4
Pegatinas de seguridad e instrucciones .....	5
El producto .....	11
Controles .....	11
Especificaciones .....	14
Aperos/Accesorios .....	14
Antes del funcionamiento .....	15
Seguridad antes del uso .....	15
Cómo añadir combustible .....	15
Comprobación del sistema de interruptores de seguridad .....	16
Mantenimiento diario .....	17
Durante el funcionamiento .....	17
Seguridad durante el uso .....	17
Rotación de las ruedas .....	18
Arranque y parada del motor .....	19
Uso del arado vibratorio .....	19
Después del funcionamiento .....	21
Seguridad tras el funcionamiento .....	21
Transporte de la máquina .....	21
Mantenimiento .....	23
Seguridad en el mantenimiento .....	23
Calendario recomendado de mantenimiento .....	23
Procedimientos previos al mantenimiento .....	25
Cómo abrir el capó .....	25
Lubricación .....	25
Engrasado de la máquina .....	25
Mantenimiento del motor .....	26
Seguridad del motor .....	26
Mantenimiento del limpiador de aire .....	26
Mantenimiento del aceite de motor .....	27
Mantenimiento del filtro de partículas diésel (DPF) .....	29
Mantenimiento del sistema de combustible .....	30
Comprobación de los tubos de combustible y las conexiones .....	30
Drenaje del filtro de combustible/separador de agua .....	30

Cambio del cartucho del filtro de combustible .....	30
Drenaje del depósito de combustible .....	30
Mantenimiento del sistema eléctrico .....	31
Seguridad del sistema eléctrico .....	31
Mantenimiento de la batería .....	31
Mantenimiento del sistema de transmisión .....	32
Mantenimiento de los neumáticos .....	32
Mantenimiento de la transmisión y los ejes .....	32
Mantenimiento del sistema de refrigeración .....	34
Seguridad del sistema de refrigeración .....	34
Mantenimiento del sistema de refrigeración .....	34
Mantenimiento de las correas .....	36
Comprobación de la tensión de la correa de transmisión del alternador .....	36
Sustitución de la correa de transmisión .....	36
Mantenimiento del sistema de control .....	37
Comprobación del freno de estacionamiento .....	37
Ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción .....	37
Limpieza del conjunto de acoplamiento de control de la dirección .....	37
Mantenimiento del sistema hidráulico .....	38
Seguridad del sistema hidráulico .....	38
Mantenimiento del sistema hidráulico .....	38
Mantenimiento de la protección antivuelco .....	41
Comprobación y mantenimiento de la protección antivuelco .....	41
Limpieza .....	42
Cómo limpiar la máquina .....	42
Limpieza del chasis .....	42
Almacenamiento .....	43
Seguridad durante el almacenamiento .....	43
Almacenamiento .....	43
Solución de problemas .....	44

# Seguridad

## ▲ PELIGRO

**Puede haber conducciones de servicios enterradas en la zona de trabajo. Si se perforan, pueden causar descargas eléctricas o explosiones.**

**Marque las áreas de la zona de trabajo que contienen tendidos enterrados, y no excave en las zonas marcadas. Póngase en contacto con su servicio de marcado local o con su compañía de electricidad/agua, etc., para que marquen la finca (por ejemplo, en Estados Unidos, llame al 811, o en Australia, llame al 1100 para contactar con el servicio de marcado nacional).**

## Seguridad general

Siga siempre todas las instrucciones de seguridad con el fin de evitar lesiones corporales graves o la muerte.

- Las pendientes son una de las principales causas de accidentes por pérdida de control y vuelcos, que pueden causar lesiones graves o la muerte. El uso de la máquina en cualquier pendiente o terreno irregular exige un cuidado especial.
- Al subir y bajar pendientes, hágalo con el extremo más pesado de la máquina cuesta arriba y la carga cerca del suelo. La distribución del peso varía dependiendo del accesorio. Un accesorio de carga vacío hace que el extremo más pesado de la máquina sea la parte trasera, y un accesorio de carga lleno hace que el extremo más pesado sea la parte delantera de la máquina. Con la mayoría de los demás accesorios, la parte delantera de la máquina será el extremo más pesado.
- Marque las áreas de la zona de trabajo que contienen tendidos enterrados y otros objetos, y no excave en las zonas marcadas.
- Lea y comprenda el contenido de este *Manual del operador* antes de arrancar el motor.
- Dedique toda su atención al manejo de la máquina. No realice ninguna actividad que pudiera distraerle; de lo contrario, podrían producirse lesiones o daños materiales.
- No deje nunca que la máquina sea utilizada por niños o por personas que no hayan recibido la formación adecuada.
- Mantenga las manos y los pies alejados de componentes y accesorios en movimiento.
- No haga funcionar la máquina si no están colocados y funcionando los protectores y dispositivos de seguridad.

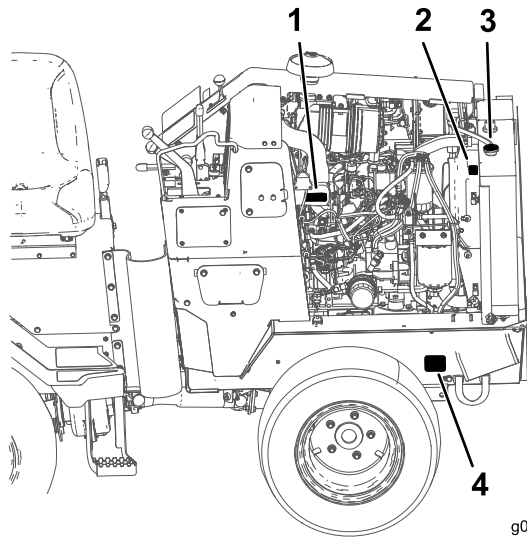
- Mantenga a otras personas y a los niños alejados de la zona de trabajo.
- Pare la máquina, apague el motor y retire la llave antes de realizar tareas de mantenimiento o repostaje, y antes de eliminar obstrucciones en la máquina.

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

# Pegatinas de seguridad e instrucciones

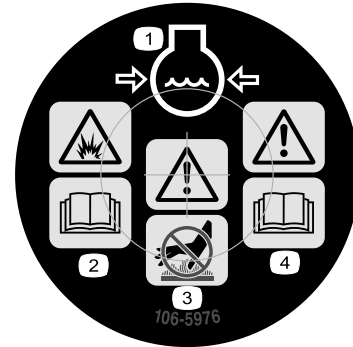


Las pegatinas de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.



g037431  
g037431

**Figura 3**

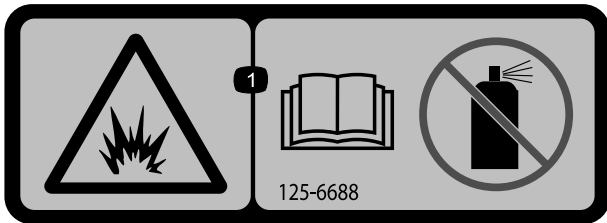


decal106-5976

**106-5976**

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

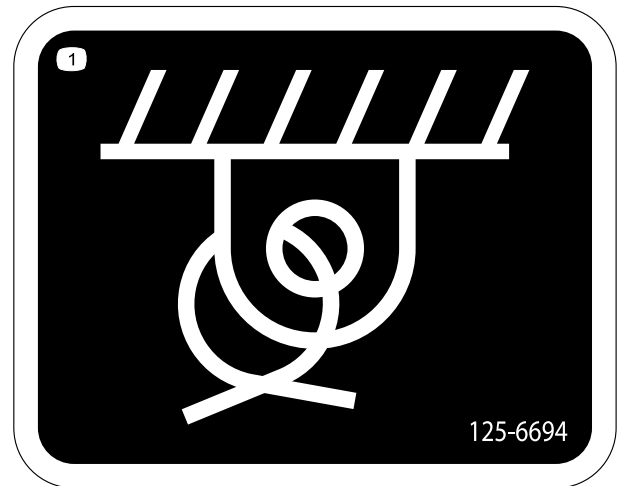
- |  |  |
|--|--|
| 1. 125-6688                                | 3. 106-5976                                |
| 2. 120-0627 (en ambos lados de la máquina) | 4. 125-6694 (en ambos lados de la máquina) |



decal125-6688

**125-6688**

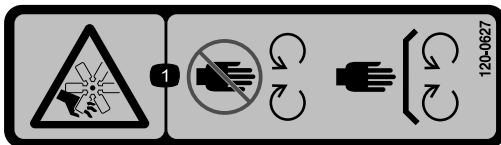
1. Peligro de explosión – lea el *Manual del operador*; no utilice fluido de arranque.



decal125-6694

**125-6694**

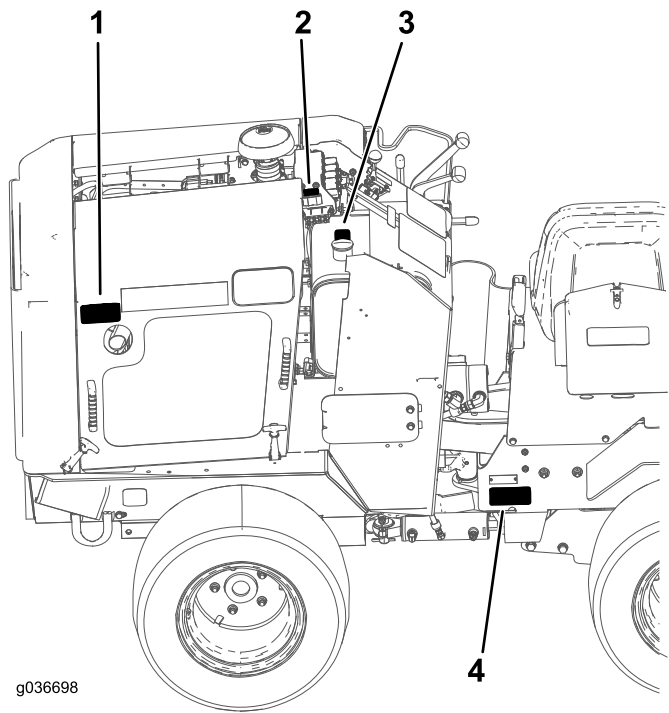
1. Posición de amarre



decal120-0627

**120-0627**

1. Peligro de corte/desmembramiento, ventilador – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.

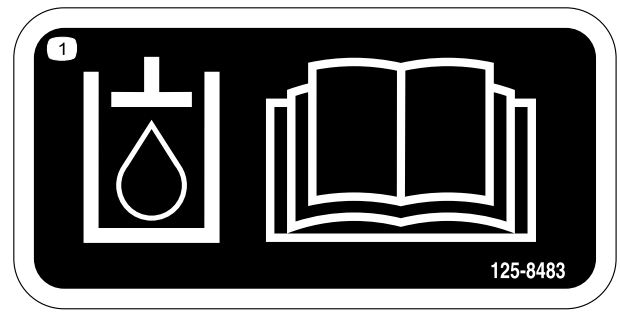


g036698

g036698

**Figura 4**

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1. 125-4963 | 3. 125-8483 |
| 2. 130-4291 | 4. 125-6672 |



decal125-8483

**125-8483**

1. Aceite hidráulico; consulte el *Manual del operador*.



decal125-6672

**125-6672**

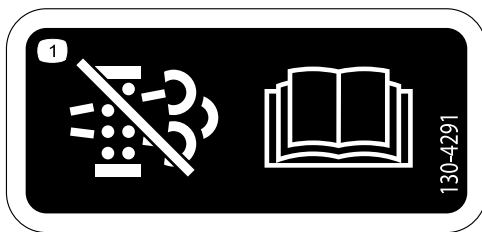
1. Peligro de aplastamiento – no se acerque a las uniones articuladas.



decal125-4963

**125-4963**

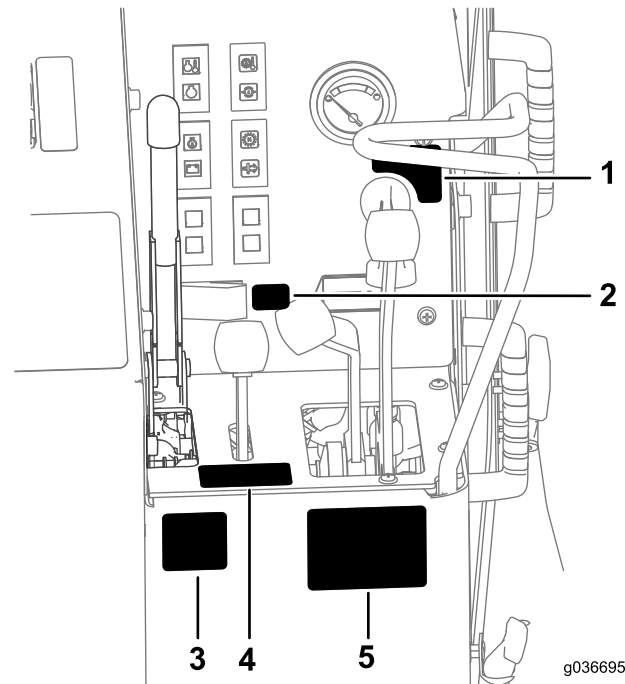
1. Advertencia – no toque las superficies calientes.



decal130-4291

**130-4291**

1. Inhibir regeneración – lea el *Manual del operador*.

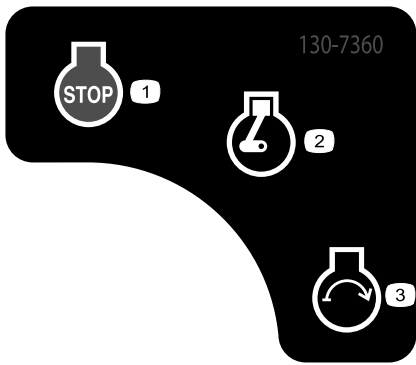


g036695

g036696

**Figura 5**

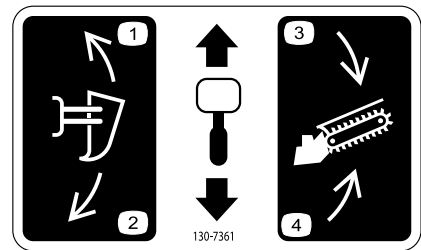
- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1. 130-7360 | 4. 130-7361 |
| 2. 130-4341 | 5. 125-6680 |
| 3. 125-6674 |             |



130-7360

decal130-7360

1. Motor – parar
2. Motor – marcha/precalentamiento
3. Motor – arrancar



130-7361

decal130-7361

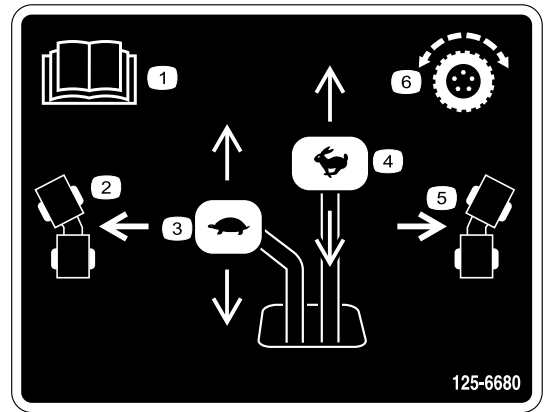
1. Elevar el arado
2. Bajar el arado
3. Bajar la zanjadora
4. Elevar la zanjadora



130-4341

decal130-4341

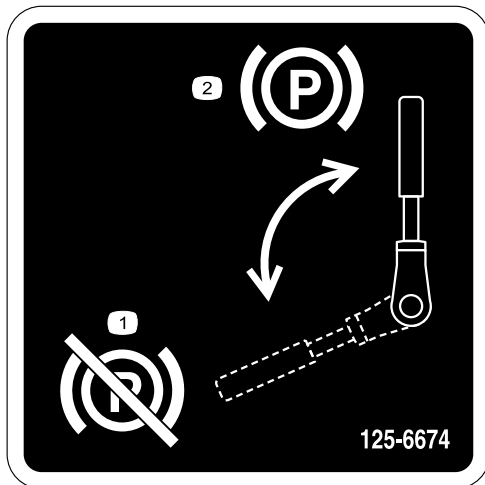
1. Confirmar regeneración



125-6680

decal125-6680

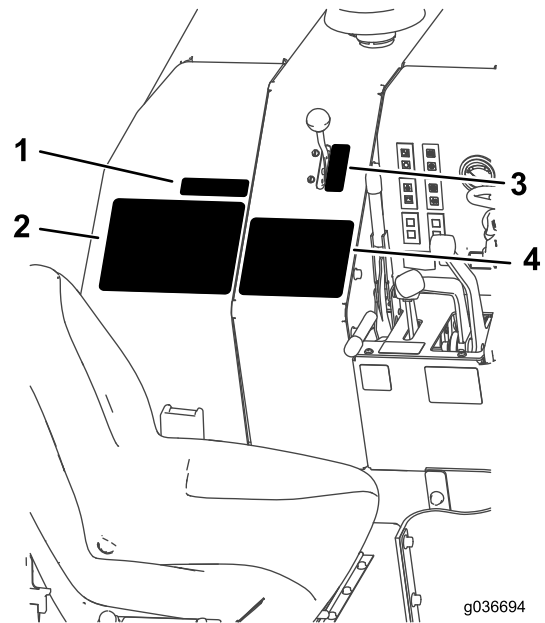
1. Lea el *Manual del operador*.
2. Girar a la izquierda
3. Lento
4. Rápido
5. Girar a la derecha
6. Control de tracción



125-6674

decal125-6674

1. Quitar el freno de estacionamiento.
2. Poner el freno de estacionamiento.



g036694

g036694

Figura 6

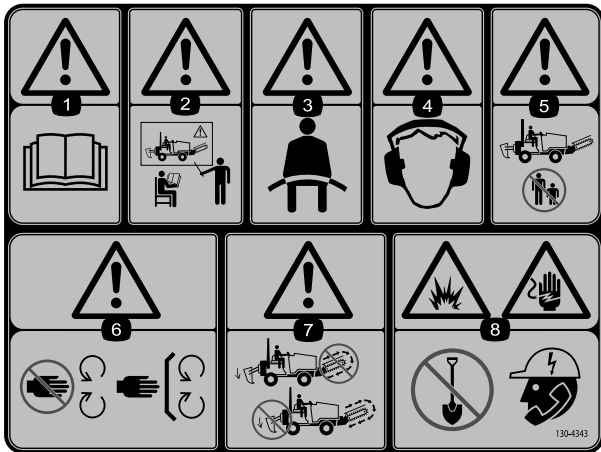
1. 133-8062
2. 130-4343
3. 130-4340
4. 127-1824

**WARNING:** Cancer and Reproductive Harm - [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).  
For more information, please visit [www.ticoCAProp65.com](http://www.ticoCAProp65.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.

decal133-8062

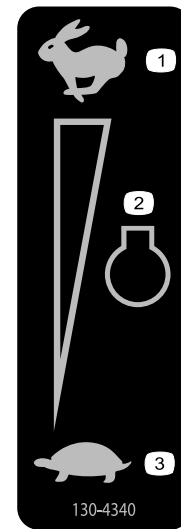
133-8062



decal130-4343

130-4343

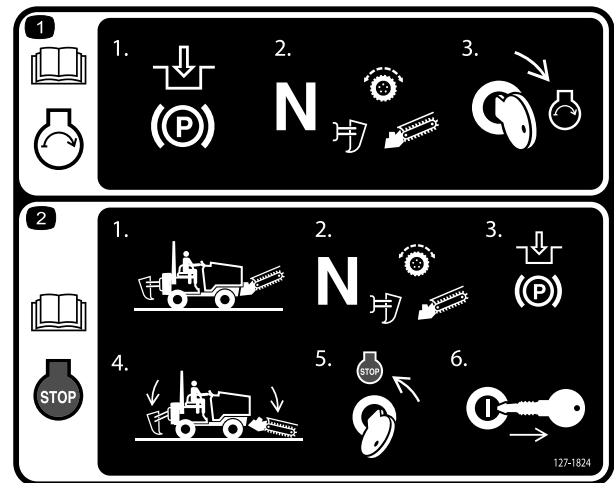
1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Advertencia – no utilice esta máquina a menos que haya recibido una formación adecuada.
3. Advertencia – utilice el cinturón de seguridad.
4. Advertencia – lleve protección auditiva.
5. Advertencia – no permita que se acerquen otras personas.
6. Advertencia – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas.
7. Advertencia – no utilice la zanjadora mientras utiliza el arado; no utilice el arado mientras utiliza la zanjadora.
8. Peligro de explosión; peligro de descarga eléctrica – consulte a las compañías de servicios locales antes de excavar.



decal130-4340

130-4340

1. Rápido
2. Velocidad del motor
3. Lento

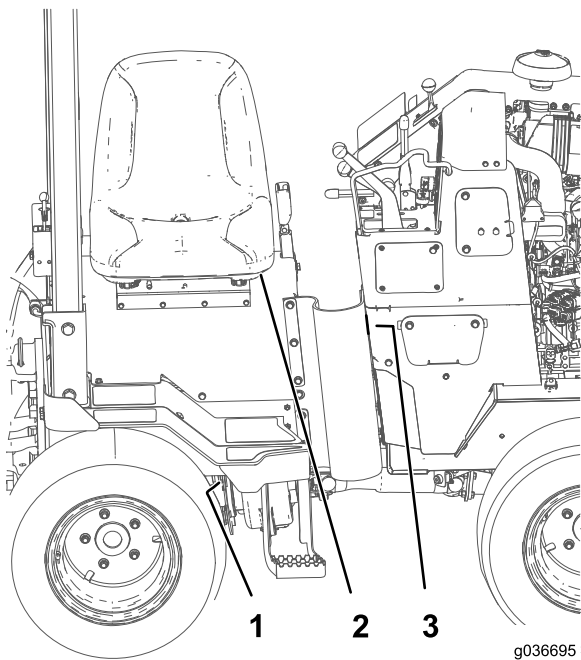


decal127-1824

127-1824

1. Si desea más información sobre cómo arrancar el motor, lea el *Manual del operador* – 1) Ponga el freno de estacionamiento; 2) Ponga el arado, la zanjadora y la tracción en punto muerto; 3) Gire la llave a la posición de arranque del motor.
2. Si desea más información sobre cómo detener el motor, lea el *Manual del operador* – 1) Aparque la máquina en una superficie nivelada; 2) Ponga el arado, la zanjadora y la tracción en punto muerto; 3) Ponga el freno de estacionamiento; 4) Baje todos los accesorios; 5) Gire la llave a la posición de parada del motor; 6) Retire la llave del interruptor de encendido.



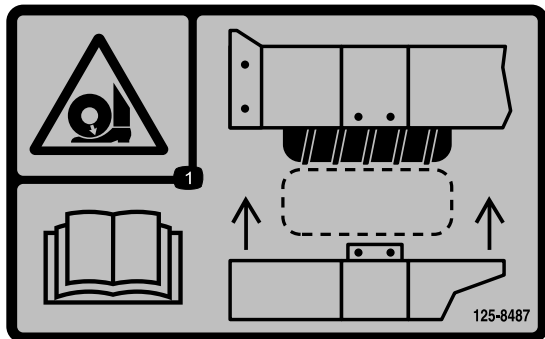


g036695

g036695

**Figura 7**

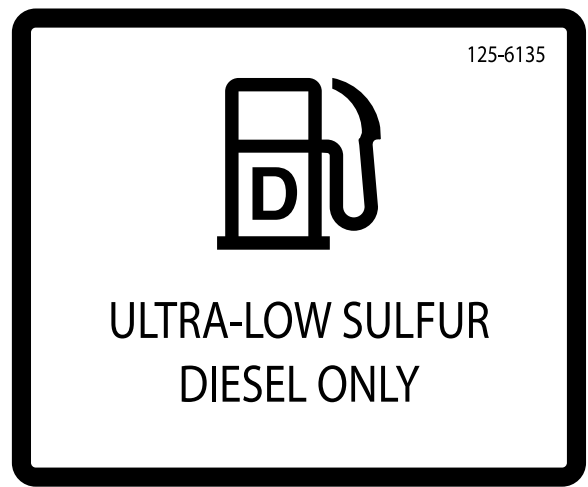
1. 125-8487 (detrás del peldaño)
2. 125-6135 (debajo del asiento)
3. 125-8491 (detrás del protector de goma)



decal125-8487

**125-8487**

1. Peligro de aplastamiento, neumático – lea el *Manual del operador*; debe colocarse el peldaño supletorio cuando los neumáticos están en la configuración ancha o doble.



125-6135

**125-6135**

decal125-6135

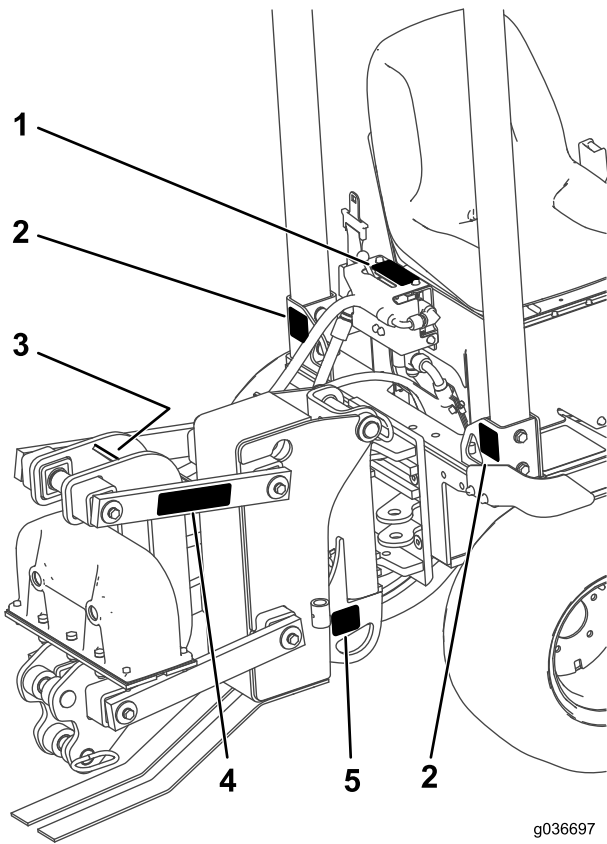


125-8491

**125-8491**

decal125-8491

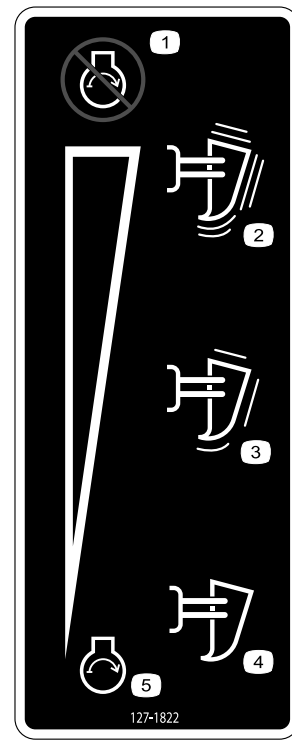
1. Peligro de aplastamiento, advertencia – no se acerque a las uniones articuladas; sustituya cualquier protector de seguridad que falte.



g036697  
g036697

**Figura 8**

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1. 127-1822 | 4. 125-6684 |
| 2. 125-4967 | 5. 125-6694 |
| 3. 125-6671 |             |



**127-1822**

decal127-1822

- |   |   |
|---|---|
| 1. No es posible arrancar el motor con el arado activado. | 4. Sin vibración  |
| 2. Alta vibración   | 5. Es posible arrancar el motor con el arado desactivado. |
| 3. Baja vibración   |   |



**125-6671**

decal125-6671

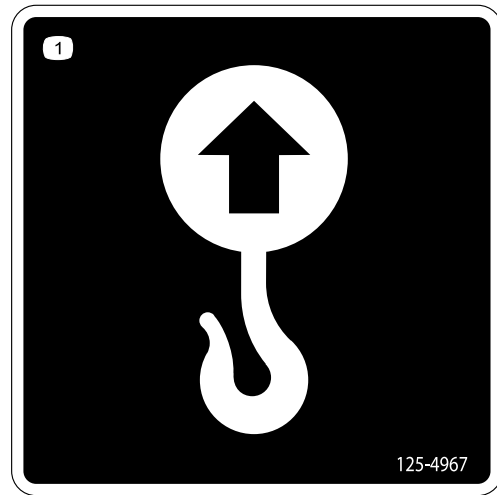
1. Peligro de explosión; peligro de descarga eléctrica – consulte a las compañías de servicios locales antes de excavar.



**125-6684**

decal125-6684

1. Peligro de corte/desmembramiento, arado – mantenga a otras personas alejadas del arado; no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas.

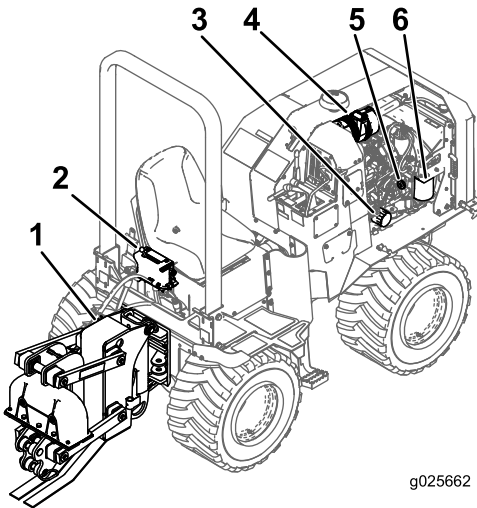


**125-4967**

decal125-4967

1. Punto de elevación

# El producto

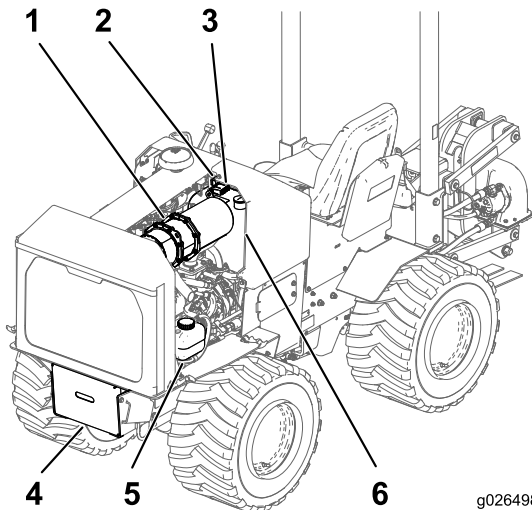


g025662

**Figura 9**

Lado derecho

- |                                 |                               |  |
|---------------------------------|-------------------------------|--|
| 1. Arado vibratorio             | 3. Filtro de aceite del motor | 5. Tapón de aceite del motor               |
| 2. Control del arado vibratorio | 4. Filtro de aire             | 6. Filtro de combustible/separador de agua |



g026498

**Figura 10**

Lado izquierdo

- |   |   |
|---|---|
| 1. Filtro de partículas diésel (DPF)            | 4. Batería                                |
| 2. Interruptor de inhibición de la regeneración | 5. Depósito de expansión del refrigerante |
| 3. Fusibles                                     | 6. Depósito hidráulico                    |

# Controles

Antes de arrancar el motor y trabajar con la máquina, familiarícese con todos los controles.

## Acelerador

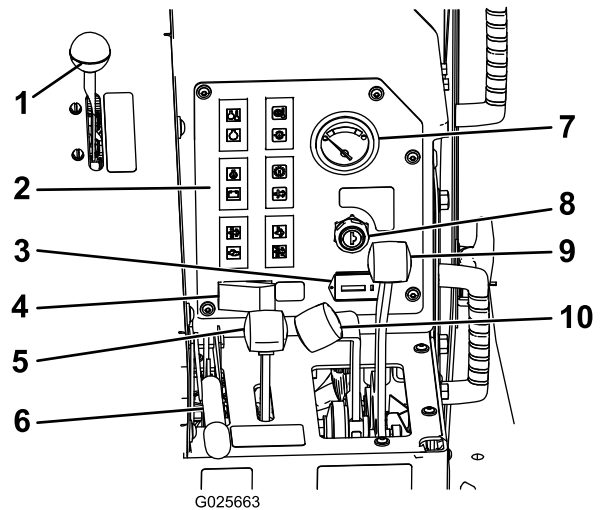
El acelerador controla la velocidad del motor. Empuje el pomo para aumentar la velocidad del motor. Tire del pomo para reducir la velocidad del motor.

## Palanca del freno de estacionamiento

Para poner el freno de estacionamiento, tire de la palanca hacia arriba y empújela hacia adelante. Para quitar el freno de estacionamiento, tire de la palanca hacia atrás y hacia abajo.

## Palanca de control del accesorio

La palanca de control del accesorio tiene 2 posiciones: ELEVAR y BAJAR. La configuración de la máquina determina en qué dirección mover la palanca para elevar o bajar el accesorio; consulte el *Manual del operador* del accesorio para configurar la máquina.



G025663

g025663

**Figura 11**

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1. Acelerador                                     | 6. Freno de estacionamiento       |
| 2. Indicadores                                    | 7. Indicador de combustible       |
| 3. Contador de horas                              | 8. Interruptor de encendido       |
| 4. Interruptor de confirmación de la regeneración | 9. Palanca de control de tracción |
| 5. Palanca de control del accesorio               | 10. Palanca de control de avance  |

## Palanca de control de tracción

La palanca de control de tracción controla la dirección y la velocidad de la máquina durante el transporte.

Para ir hacia adelante, empuje la palanca hacia adelante. Para ir hacia atrás, tire de la palanca hacia atrás. Cuanto más se mueve la palanca, más rápidamente se desplaza la máquina. Para girar, mueva la palanca a la izquierda o a la derecha.

## Palanca de control de avance

La palanca de control de avance controla la dirección y la velocidad de la máquina cuando los accesorios están en uso. Para ir hacia adelante, empuje la palanca hacia adelante. Para ir hacia atrás, tire de la palanca hacia atrás. Cuanto más se mueve la palanca, más rápidamente se desplaza la máquina. La palanca de control de avance no vuelve automáticamente a la posición de PUNTO MUERTO.

## Contador de horas

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

## Interruptor de encendido

El interruptor de encendido, usado para arrancar y detener el motor, tiene 3 posiciones: DESCONECTADO, CONECTADO/PRECALENTAMIENTO y ARRANQUE. Para arrancar el motor, gire la llave a la posición de CONECTADO/PRECALENTAMIENTO. Cuando el indicador de la bujía se apague, gire la llave a la posición de ARRANQUE. Suelte la llave cuando el motor arranque y se desplazará automáticamente a la posición de ENCENDIDO. Para parar el motor, gire la llave a la posición de PARADA.

## Indicador de combustible

El indicador de combustible mide la cantidad de combustible que queda en el depósito.

## Palanca de control del arado vibratorio

Esta palanca controla el arado vibratorio. Para aumentar la vibración, empuje la palanca hacia adelante. Para reducir la vibración, tire de la palanca hacia atrás. Si el arado vibratorio está en uso, utilice la palanca de control de avance para conducir.

## Filtro de partículas diésel (DPF)

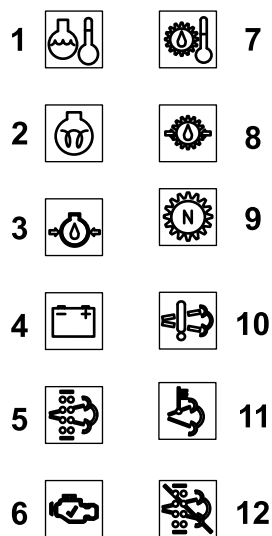
### ⚠ CUIDADO

**Durante la regeneración, el filtro de partículas diésel alcanza una temperatura extremadamente alta y puede causar quemaduras graves.**

**Mantenga el cuerpo y las manos alejados del motor durante la regeneración.**

El filtro de partículas diésel (DPF) elimina las partículas de los gases de escape e impide que se expulsen al aire. A medida que se acumulan las partículas en el filtro, el motor realiza una regeneración para evitar que se obstruya y reduzca el rendimiento del motor. La mayoría de las regeneraciones se producen sin la intervención del operador y no tienen ningún efecto sobre el uso. Estas regeneraciones se producen automáticamente, a menos que esté activado el interruptor de inhibición de la regeneración.

Con el tiempo, se acumulan cenizas en el DPF, y una regeneración automática no es suficiente para desatascar el filtro. Si esto ocurre, se encienden en el panel de control los indicadores de solicitud de regeneración y revisión del motor. En este momento, es necesario realizar una regeneración estacionaria o revisar el filtro; póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado para más información.



G025668

g025668

**Figura 12**

- |  |  |
|--|--|
| 1. Indicador de temperatura del refrigerante del motor | 7. Indicador de temperatura del aceite hidráulico        |
| 2. Indicador de las bujías                             | 8. Indicador de presión del aceite hidráulico            |
| 3. Indicador de presión del aceite del motor           | 9. Indicador de punto muerto                             |
| 4. Indicador de carga                                  | 10. Indicador del filtro de aire                         |
| 5. Indicador de solicitud de regeneración              | 11. Indicador de alta temperatura de los gases de escape |
| 6. Indicador de revisión del motor                     | 12. Indicador de inhibición de la regeneración           |

## Indicador de temperatura del refrigerante del motor

Este indicador se ilumina si el motor se sobrecalienta. Si este indicador se enciende cuando el motor está en marcha, detenga el motor, retire la llave y busque la posible causa.

## Indicador de las bujías

Este indicador se enciende cuando las bujías están encendidas. Cuando el indicador se apague, se puede arrancar la máquina.

## Indicador de presión del aceite del motor

Este indicador se enciende si la presión del aceite del motor cae por debajo de un nivel seguro mientras el motor está en marcha. Si el indicador parpadea o permanece encendido, detenga el vehículo, pare el motor y compruebe el nivel de aceite. Si el nivel de aceite era bajo, pero al añadir aceite no se apaga el indicador cuando arranca el motor, pare el motor y solicite ayuda a su Servicio Técnico Autorizado.

## Indicador de carga

Este indicador se enciende si la batería se está descargando. Si el indicador se enciende durante el uso, detenga la máquina, pare el motor y busque las posibles causas.

## Indicador de solicitud de regeneración

Este indicador se enciende junto con el indicador de alta temperatura de los gases de escape durante una regeneración. Si se enciende únicamente este indicador, una regeneración estacionaria es posible. Si se solicita una regeneración pero el interruptor de inhibición de la regeneración está activado, este indicador parpadea. Si se encienden este indicador y el indicador de revisión del motor, el DPF necesita mantenimiento; póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado para más información.

## Indicador de revisión del motor

Este indicador se enciende cuando hay un problema con el motor. Si este indicador se enciende cuando el motor está en marcha, detenga el motor, retire la llave y busque la posible causa. Si se encienden este indicador y el indicador de solicitud de regeneración, el DPF necesita mantenimiento; póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado para más información.

## Indicador de temperatura del aceite hidráulico

Este indicador se enciende si el sistema hidráulico se sobrecalienta. Si este indicador se enciende cuando el motor está en marcha, detenga el motor, retire la llave y busque la posible causa.

## Indicador del filtro de aceite hidráulico

Este indicador se enciende si el filtro de aceite hidráulico necesita mantenimiento. Si este indicador se enciende cuando el motor está en marcha, detenga el motor, retire la llave y realice el mantenimiento del filtro.

## Indicador de punto muerto

Este indicador se enciende cuando las palancas de control están en la posición de PUNTO MUERTO.

## Indicador del filtro de aire

Este indicador se enciende si el filtro de aire necesita mantenimiento. Si este indicador se enciende cuando

el motor está en marcha, detenga el motor, retire la llave y realice el mantenimiento del limpiador de aire.

## Indicador de alta temperatura de los gases de escape

Este indicador se enciende durante la realización de una regeneración del DPF.

## Indicador de inhibición de la regeneración

Este indicador se enciende cuando se ha desactivado la regeneración automática.

## Interruptor de confirmación de la regeneración

Este interruptor activa manualmente una regeneración estacionaria. Este indicador del interruptor se enciende cuando está en curso una regeneración estacionaria. Si parpadean juntos el indicador de solicitud de regeneración y la luz del interruptor, es necesario apagar el interruptor de inhibición de la regeneración para que tenga lugar una regeneración automática. Si se enciende el indicador de solicitud de regeneración y la luz del interruptor parpadea, póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado para más información.

## Interruptor de inhibición de la regeneración

Este interruptor deshabilita la regeneración automática.

## Especificaciones

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

Anchura	117 cm (46")
Anchura (ruedas estrechas)	91 cm (36")
Longitud (con arado vibratorio)	291 cm (114")
Altura	216 cm (85")
Peso	1,329 kg
Capacidad de carga	251 kg
Capacidad de volcado	717 kg
Distancia entre ejes	122 cm (48")

## Aperos/Accesorios

Está disponible una selección de aperos y accesorios homologados por Toro que se pueden utilizar con

la máquina a fin de potenciar y aumentar sus prestaciones. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado o con su distribuidor autorizado Toro, o visite [www.Toro.com](http://www.Toro.com) para obtener una lista de todos los aperos y accesorios homologados.

Para asegurar un rendimiento óptimo, utilice únicamente piezas y accesorios genuinos de Toro. Las piezas de recambio 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 general

- No deje nunca que la máquina sea utilizada o mantenida por niños o por personas que no hayan recibido la formación adecuada al respecto. La normativa local puede imponer límites sobre la edad del operador o requerir que éste haya recibido una formación homologada. El propietario es responsable de proporcionar formación a todos los operadores y mecánicos.
- Familiarícese con la operación segura del equipo, los controles del operador y las pegatinas de seguridad.
- Siempre ponga el freno de estacionamiento (si está instalado), 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 ajustar, mantener o almacenar la máquina.
- Sepa cómo parar la máquina y apagar el motor rápidamente.
- Compruebe que los interruptores de seguridad y los protectores están instalados y que funcionan correctamente. No utilice la máquina si no funcionan correctamente.
- Localice las zonas de aprisionamiento señaladas en la máquina y en los accesorios, y mantenga los pies y las manos alejados de estas zonas.
- Antes de utilizar la máquina con un accesorio, asegúrese de que el accesorio ha sido instalado correctamente. Lea los manuales de todos los accesorios.
- Evalúe el terreno para determinar los accesorios y aperos necesarios para realizar el trabajo de manera correcta y segura.
- Haga que se marquen las áreas de la zona de trabajo que contienen tendidos enterrados y otros objetos, y no excave en las zonas marcadas; anote la posición de obstáculos y estructuras sin señalizar, como pueden ser tanques de almacenamiento subterráneo, pozos o fosas sépticas.

- Inspeccione la zona en la que va a utilizar el equipo en busca de superficies irregulares y peligros ocultos.
- Asegúrese de que no haya nadie en la zona antes de poner en marcha la máquina. Pare la máquina si entra otra persona en la zona.

## Seguridad – 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 llene el depósito de combustible si el motor está en marcha o está caliente.
- No añada ni drene combustible en un lugar cerrado.
- No guarde la máquina o un recipiente de combustible en un lugar donde pudiera haber una llama desnuda, chispas o una llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.
- Si se derrama combustible, no intente arrancar el motor; evite crear fuentes de ignición hasta que los vapores del combustible se hayan disipado.
- No llene los recipientes dentro de un vehículo o sobre la plataforma de un camión o remolque con forro de plástico. Coloque los recipientes siempre en el suelo, lejos del vehículo, antes de llenarlos.
- Retire el equipo del camión o del remolque y repóstele en el suelo. Si esto no es posible, añada combustible con un recipiente portátil, en vez de usar un surtidor o boquilla dosificadora de combustible.
- Mantenga la boquilla dosificadora de combustible en contacto con el borde del depósito de combustible o el orificio del recipiente en todo momento hasta que termine de repostar. No utilice dispositivos que mantengan abierta la boquilla.

## Cómo añadir combustible

### Combustible recomendado

Utilice únicamente combustible diésel o biodiésel limpio y nuevo con contenido de azufre bajo (<500 ppm) o ultra-bajo (<15 ppm). El índice mínimo de cetanos debe ser 40. Compre el combustible en

cantidades que puedan ser consumidas en 180 días para asegurar la frescura del combustible.

Utilice combustible diésel tipo verano (No. 2-D) a temperaturas superiores a -7 °C (20 °F) y combustible diésel tipo invierno (N° 1-D o mezcla de N° 1-D/2-D) a temperaturas inferiores. El uso de combustible tipo invierno a bajas temperaturas proporciona un punto de inflamación menor y características de flujo en frío que facilitan el arranque y reducen la obturación del filtro de combustible.

El uso de combustible tipo verano a temperaturas superiores a -7 °C (20 °F) contribuirá a alargar la vida útil de la bomba de combustible y a incrementar la potencia en comparación con el combustible tipo invierno.

**Importante:** No utilice queroseno o gasolina en lugar de combustible diésel. El incumplimiento de esta precaución dañará el motor.

## Preparado para biodiésel

Esta máquina también puede utilizar una mezcla de combustible biodiésel de hasta B20 (20% biodiésel, 80% petrodiesel). La porción de petrodiesel debe ser bajo o ultrabajo en azufre. Tome las siguientes precauciones:

- La parte de biodiésel del combustible deberá cumplir con la especificación ASTM D6751 o EN 14214.
- La composición de la mezcla de combustible debe cumplir la norma ASTM D975 o EN 590.
- Las superficies pintadas pueden ser dañadas por mezclas de combustible biodiésel.
- Utilice B5 (contenido de biodiésel del 5%) o mezclas menores cuando hace frío.
- Vigile los retenes, las mangueras y las juntas que estén en contacto con el combustible porque pueden degradarse con el tiempo.
- El filtro de combustible puede obstruirse durante cierto tiempo después de la conversión a una mezcla de biodiésel.
- Póngase en contacto con su distribuidor si desea más información acerca del biodiésel.

## Cómo llenar los depósitos de combustible

**Capacidad del depósito de combustible:** 26.9 L (7.1 galones US)

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje cualquier accesorio que esté instalado, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.

2. Levante el asiento del operador para tener acceso al depósito de combustible.
3. Retire el tapón del depósito de combustible (Figura 13).

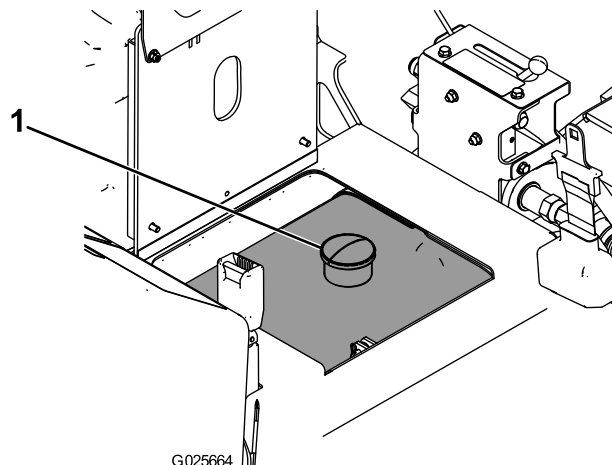


Figura 13

1. Tapón del depósito de combustible

4. Llene el depósito hasta 2.5 cm (1") aproximadamente por debajo del borde superior del depósito, no del cuello de llenado, con combustible diésel.
5. Instale el tapón.

## Comprobación del sistema de interruptores de seguridad

Antes de usar la máquina, realice las siguientes comprobaciones del sistema de interruptores de seguridad. Si alguna de estas comprobaciones no se supera, póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado para más información.

- El motor debe arrancar con la palanca de control de tracción en la posición de PUNTO MUERTO y el freno de estacionamiento puesto.
- El motor debe arrancar con la palanca de control de tracción en la posición de PUNTO MUERTO y el operador sentado en el asiento.
- El motor no debe girar con la palanca de control de tracción fuera de la posición de PUNTO MUERTO y el operador sentado en el asiento y/o el freno de estacionamiento puesto.
- El motor debe detenerse si se mueve la palanca de control de tracción fuera de la posición de PUNTO MUERTO con el motor en marcha y el freno de estacionamiento puesto.
- El motor debe detenerse si se mueve la palanca de control de tracción fuera de la posición de



PUNTO MUERTO con el motor en marcha y el operador fuera del asiento.

- El motor debe detenerse si se engrana el arado vibratorio con el motor en marcha y el operador fuera del asiento.
- El motor debe detenerse en aproximadamente 1 segundo si el operador se levanta del asiento con el arado vibratorio engranado y/o la palanca de control de dirección fuera de la posición de Punto muerto.
- El motor debe detenerse si el operador no está en el asiento y el freno no está puesto.

## Mantenimiento diario

Cada día, antes de arrancar la máquina, siga los procedimientos marcados como "Cada uso/A diario" en la sección de [Mantenimiento \(página 23\)](#).

**Importante:** Compruebe el nivel de fluido hidráulico, y purgue el sistema de combustible antes de arrancar el motor por primera vez; consulte [Comprobación del nivel de fluido hidráulico \(página 39\)](#) y [Mantenimiento del sistema de combustible \(página 30\)](#).

## Durante el funcionamiento

## Seguridad durante el uso

### Seguridad en general

- No supere la capacidad nominal de trabajo, puesto que la máquina puede desestabilizarse y causar una pérdida de control.
- Utilice solamente accesorios y aperos autorizados por Toro. Los accesorios pueden cambiar la estabilidad y las características operativas de la máquina.
- Dedique toda su atención al manejo de la máquina. No realice ninguna actividad que pudiera distraerle; de lo contrario, podrían producirse lesiones o daños materiales.
- Mire hacia atrás y hacia abajo antes de conducir hacia atrás, para asegurarse de que el camino está despejado.
- Nunca mueva bruscamente los controles; utilice movimientos suaves y continuos.
- El propietario/usuario puede prevenir, y es responsable de, cualquier accidente que pueda causar lesiones personales o daños materiales.
- Lleve ropa adecuada, incluyendo guantes, protección ocular, pantalón largo, calzado

resistente y antideslizante y protección auricular. Si tiene el pelo largo, recójase, y no lleve joyas o prendas sueltas.

- No utilice la máquina si está cansado, enfermo o bajo la influencia de alcohol o drogas.
- No lleve nunca pasajeros, y no deje que se acerquen a la máquina animales domésticos u otras personas
- Utilice la máquina únicamente con buena luz, alejándose de agujeros y peligros ocultos.
- Asegúrese de que todas las transmisiones están en punto muerto y ponga el freno de estacionamiento (si está instalado) antes de arrancar el motor. Arranque el motor solo desde la posición del operador.
- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cruzar calles y aceras. Esté atento al tráfico.
- Pare el accesorio si usted no está trabajando.
- Pare la máquina, apague el motor, retire la llave e inspeccione la máquina si golpea un objeto. Haga las reparaciones necesarias antes de volver a utilizar la máquina.
- No haga funcionar nunca el motor en un lugar cerrado.
- No deje nunca desatendida la máquina si está en marcha.
- Antes de abandonar la posición del operador, siga estos pasos:
  - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
  - Bajar los accesorios.
  - Ponga el freno de estacionamiento.
  - Pare el motor y retire la llave.
- No use la máquina si hay riesgo de rayos.
- Utilice la máquina únicamente en zonas en las que tenga suficiente espacio para maniobrarla con seguridad. Esté atento a obstáculos situados muy cerca de usted. Si no se mantiene a una distancia apropiada de árboles, paredes y otras barreras, puede dar lugar a lesiones durante la operación de la máquina en marcha atrás, si usted no está atento a lo que lo rodea.
- Compruebe que hay espacio suficiente antes de conducir por debajo de cualquier objeto (por ejemplo, cables eléctricos, ramas o portales), y no entre en contacto con ellos.

### Seguridad en las pendientes

- **Al subir y bajar pendientes, hágalo con el extremo más pesado de la máquina cuesta**

**arriba.** La distribución del peso varía dependiendo del accesorio.

- Las pendientes son un factor de primera importancia en los accidentes producidos por pérdida de control o vuelco, que pueden causar lesiones graves o la muerte. El uso de la máquina en cualquier pendiente o terreno irregular exige un cuidado especial.
- Establezca sus propios procedimientos y reglas para trabajar en pendientes. Estos procedimientos deben incluir un estudio del lugar de trabajo para determinar en qué cuestas o pendientes es seguro trabajar con la máquina. Utilice siempre el sentido común y el buen juicio al realizar este estudio.
- Vaya más despacio y extreme la precaución en las pendientes. Las condiciones del suelo pueden afectar a la estabilidad de la máquina.
- Evite arrancar o parar en una cuesta o pendiente. Si la máquina pierde tracción, vaya lentamente, cuesta abajo, en línea recta.
- Evite girar en pendientes y cuestas. Si es imprescindible girar, hágalo lentamente y mantenga el extremo más pesado de la máquina cuesta arriba.
- Haga todos los movimientos en cuestas y pendientes de forma lenta y gradual. No haga cambios bruscos de velocidad o de dirección.
- Si no se siente cómodo usando la máquina en una pendiente, no lo haga.
- Esté atento a baches, surcos o montículos, puesto que un terreno desigual puede hacer que la máquina vuelque. La hierba alta puede ocultar obstáculos.
- Extreme las precauciones al utilizar la máquina sobre superficies mojadas. Una reducción en la tracción podría causar derrapes.
- Evalúe la zona para asegurarse de que el suelo tiene suficiente estabilidad para soportar el peso de la máquina.
- Tenga cuidado al utilizar la máquina cerca de:
  - Desniveles
  - Zanjas o cunetas
  - Terraplenes
  - Cuerpos de agua

La máquina podría volcar repentinamente si un neumático pasa por el borde de un terraplén o fosa, o si se socava un talud. Mantenga una distancia segura entre la máquina y cualquier peligro.

- No retire ni agregue accesorios en una pendiente.
- No aparque la máquina en una cuesta o pendiente.

## Rotación de las ruedas

La máquina puede configurarse con una anchura total mayor o menor, instalando las ruedas de forma diferente. Instale las ruedas con el hueco profundo hacia la máquina para maniobrar en zonas estrechas, o con el hueco menos profundo hacia la máquina para aumentar la estabilidad.

**Importante:** Utilice la máquina únicamente en terreno llano cuando las ruedas están en la configuración estrecha.

Tamaño de los neumáticos	Lonas	Presión	
		Bar	psi
23 x 10.5 x 12	4	138	20
26 x 12 x 12	8	207	30

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje los accesorios y detenga el motor.
2. Retire las ruedas traseras.
3. Retire el peldaño supletorio de la máquina (Figura 14).

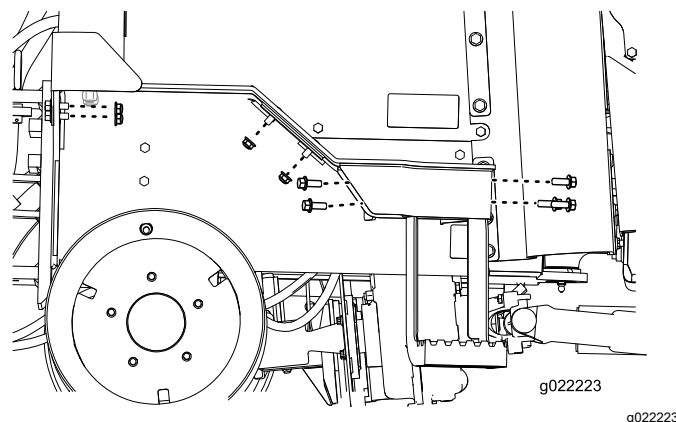
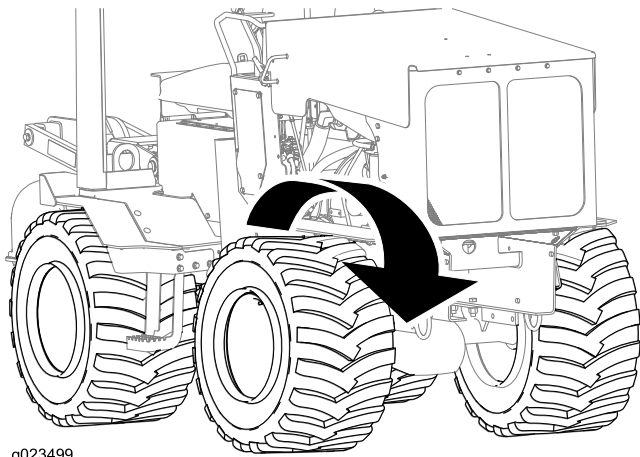


Figura 14

4. Coloque las ruedas en el lado contrario de la máquina del que se retiraron.
5. Retire las ruedas delanteras e instale cada una en el lado opuesto de la máquina.

**Nota:** Asegúrese de que el dibujo de los neumáticos está orientado en la misma dirección (Figura 15).



g023499

g023499

Figura 15

**Nota:** Si la temperatura exterior está por debajo de 0 °C, almacene la máquina en un garaje para mantenerla caliente y facilitar el arranque.

## Parada del motor

1. Mueva la palanca del acelerador a la posición de LENTO.
2. Baje los accesorios al suelo.
3. Ponga todos los controles en la posición de PUNTO MUERTO.
4. Ponga el freno de estacionamiento.
5. Gire la llave de contacto a la posición DESCONECTADO.

**Nota:** Si el motor ha estado trabajando duro o si está muy caliente, déjelo funcionar en ralentí durante 5 minutos antes de girar la llave de contacto a Desconectado. Esto ayuda a enfriar el motor antes de pararlo. En una situación de emergencia, puede detener el motor inmediatamente.

## Arranque y parada del motor

### Cómo arrancar el motor

1. Ajuste el asiento y abroche el cinturón de seguridad.
2. Asegúrese de que todas las palancas de control están en la posición de PUNTO MUERTO.
3. Mueva la palanca del acelerador a la posición de LENTO.
4. Gire la llave de contacto a la posición de CONECTADO/PRECALENTAMIENTO.
5. Cuando el indicador de la bujía se apague, gire la llave a la posición de ARRANQUE. Suelte la llave cuando el motor arranque y se desplazará automáticamente a la posición de ENCENDIDO.

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

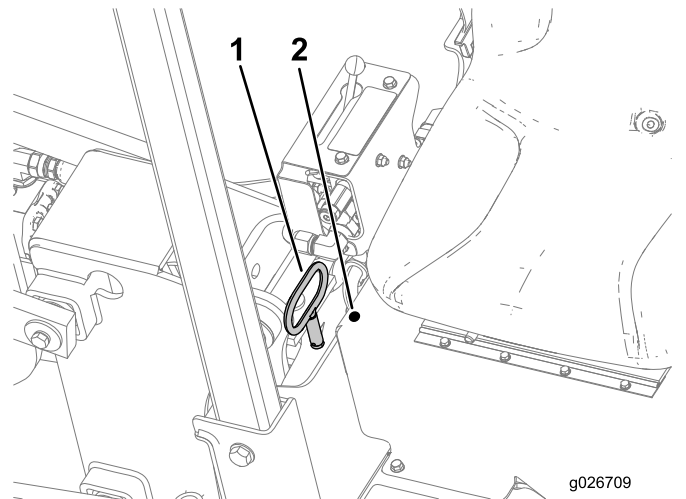
6. Mueva el control del acelerador a la posición deseada.

**Importante:** Si el motor funciona a alta velocidad cuando el sistema hidráulico está frío (por ejemplo, cuando la temperatura del aire ambiente es de cerca de 0 grados o menos), pueden producirse daños en el sistema hidráulico. Al arrancar el motor en condiciones de mucho frío, deje que funcione en la posición de LENTO durante al menos 5 minutos antes de mover el acelerador a Rápido (conejo).

## Uso del arado vibratorio

### Arada

1. Retire el pasador de giro, colóquelo en la posición de almacenamiento y arranque el motor (Figura 16).



g026709

g026709

Figura 16

1. Pasador de giro
2. Posición de almacenamiento

2. Cuando el motor esté caliente, mueva el acelerador hacia arriba a la posición de velocidad máxima.
3. Si la máquina está equipada con una zanjadora, mueva la palanca de selección del accesorio a la posición de arado.

4. Utilice la palanca de control del accesorio para bajar el arado al suelo.

**Nota:** El motor se para en 1 segundo si el asiento del operador no está ocupado y se saca de la posición de PUNTO MUERTO la palanca de control de dirección, la palanca de control de excavación de la zanjadora, la palanca del arado vibratorio o la palanca de control de avance.

5. Quite el freno de estacionamiento.

**Nota:** No active la vibración del arado hasta que la punta de la cuchilla haya penetrado en el suelo.

6. Mueva la palanca del arado vibratorio para poner en marcha la vibración del arado.
7. Baje el arado y deje que penetre lentamente en el suelo mientras la máquina avanza.
8. Utilice la palanca de control de avance para controlar la dirección y la velocidad de la máquina durante la arada. La máquina se desplazará en el sentido en que usted mueva la palanca.

**Nota:** Cuanto más mueva la palanca desde la posición de Punto muerto, más rápidamente se desplaza la máquina. La palanca se mantendrá en la misma posición cuando la suelte. Mueva la palanca a la posición de PUNTO MUERTO para parar la máquina.

9. Utilice las palancas de control de dirección o de avance para dirigir la máquina a la izquierda o a la derecha.

**Importante:** No ponga la máquina en marcha atrás con la cuchilla del arado en el suelo.

**Importante:** Saque la cuchilla lentamente del suelo mientras la máquina avanza.

**Nota:** Reduzca la velocidad de la máquina si las ruedas patinan o la cuchilla se sale del suelo durante la arada.

10. Reduzca la velocidad de la máquina y tire de la palanca del arado vibratorio para desactivar la vibración del arado antes de sacar la cuchilla del suelo.

## Cambio de la cuchilla del arado

Las cuchillas del arado pesan mucho; se necesitan 2 personas para completar este procedimiento.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje los accesorios y detenga el motor.

**Nota:** Asegúrese de que el arado vibratorio está elevado lo suficiente para poder cambiar la cuchilla.

2. Abra las 2 anillas de retención circulares y retire el pasador de anilla (Figura 17).

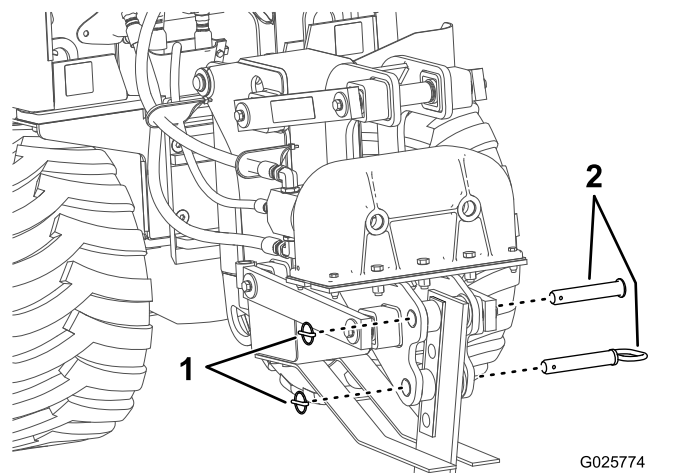


Figura 17

1. Pasador de anilla
2. Pasador

3. Retire los dos pasadores de la cuchilla.

**Nota:** Las cuchillas del arado pesan mucho. Una persona debe sujetar la cuchilla mientras la otra persona retira los pasadores.

4. Coloque la cuchilla nueva en el conjunto del arado y sujételo con 2 pasadores y 2 pasadores de anilla.

## Desmontaje e instalación de los patines

1. Eleve el arado unos 91 cm (36") del suelo.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Retire los 4 pernos, las 4 tuercas y las 8 arandelas de los patines (Figura 18).

# Transporte de la máquina

## Cómo cargar la máquina

**Importante:** Compruebe que el remolque y la rampa puedan soportar su peso más el peso de la máquina con cualquier accesorio.

1. Arranque el motor.
2. Mueva los accesorios a la posición de transporte.
3. Sujete el enganche del remolque al vehículo y coloque bloques delante y detrás de las ruedas del remolque.
4. Suba la máquina lentamente al remolque.
5. Baje los accesorios sobre el remolque y ponga el freno de estacionamiento.
6. Pare el motor y retire la llave.
7. Coloque bloques delante y detrás de cada rueda de la máquina.
8. Amarre la máquina al remolque usando los puntos de amarre delanteros (Figura 19).

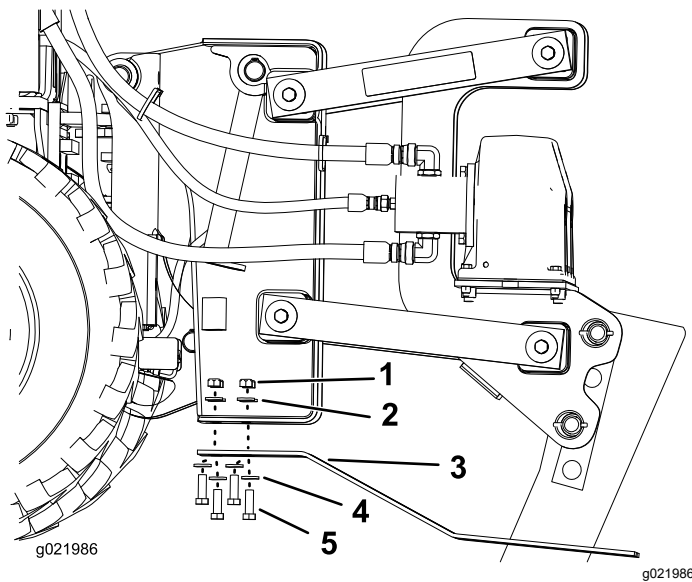


Figura 18

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1. Tuerca   | 4. Arandela |
| 2. Arandela | 5. Perno    |
| 3. Patines  |             |

4. Instale los patines nuevos y sujételos con las fijaciones que retiró anteriormente (Figura 18).

## Después del funcionamiento

## Seguridad tras el funcionamiento

- 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 hacer trabajos de ajuste, limpieza, almacenamiento o mantenimiento.
- Limpie cualquier residuo de los accesorios, las transmisiones, los silenciadores y el motor para ayudar a prevenir incendios. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- Mantenga todas las piezas en buenas condiciones de funcionamiento, y todos los herrajes bien apretados.
- No toque piezas que pueden estar calientes después de estar en funcionamiento. Deje que se enfríen antes de intentar realizar labores de mantenimiento, ajustes o revisiones de la máquina.
- Tenga cuidado al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.

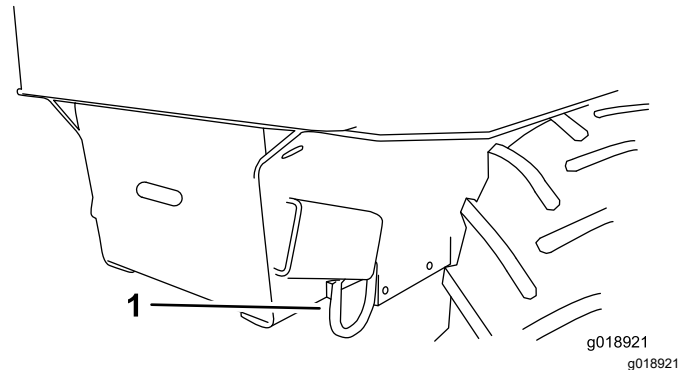
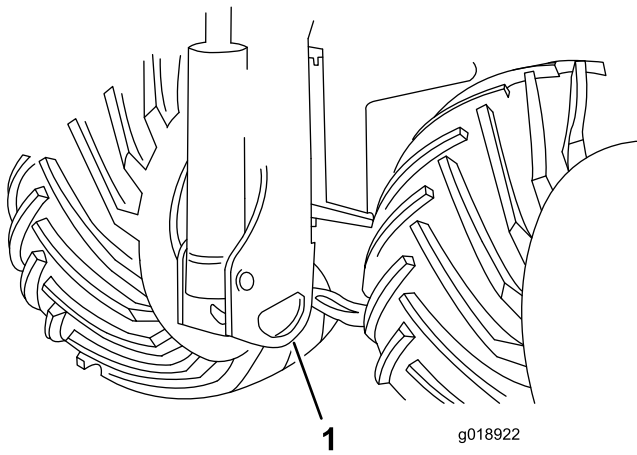


Figura 19

1. Punto de amarre delantero

9. Sujete la parte trasera de la máquina al remolque usando cadenas y un tensor.

**Nota:** Sujete la máquina usando el punto de amarre trasero (Figura 20).



**Figura 20**

1. Punto de amarre trasero

- 
10. Mida la distancia desde el suelo hasta el punto más alto de la máquina para determinar la altura de paso.
  11. Retire los bloques de delante y detrás de las ruedas del remolque.

**Importante:** Después de transportar la máquina unos kilómetros, pare el camión, y asegúrese de que las cadenas siguen estando apretadas y que la máquina no se ha desplazado en el remolque.

## Cómo descargar la máquina

1. Coloque bloques delante y detrás de las ruedas de la máquina y del remolque.
2. Retire las cadenas, y luego retire los bloques de la máquina.
3. Arranque el motor y quite el freno de estacionamiento.
4. Asegúrese de que los accesorios están en la posición de transporte.
5. Baje la máquina lentamente del remolque.

# Mantenimiento

**Nota:** Los lados derecho e izquierdo de la máquina se determinan desde la posición normal del operador. 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 los procedimientos adicionales de mantenimiento incluidos en el *Manual del operador del motor*.

## ⚠ CUIDADO

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

Retire la llave de encendido antes de realizar cualquier operación de mantenimiento.

## Seguridad en el mantenimiento

- Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el sistema hidráulico auxiliar, baje el accesorio, ponga el freno de estacionamiento (si está instalado), apague el motor y retire la llave. Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y deje que se enfríe la máquina antes de hacer trabajos de ajuste, limpieza, almacenamiento o reparación.
- Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- No permita que la máquina sea revisada o reparada por personas que no hayan recibido una formación adecuada.
- Utilice soportes fijos para apoyar los componentes cuando sea necesario.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.
- Desconecte la batería antes de efectuar cualquier reparación.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento. Si es posible, no haga ajustes mientras el motor está funcionando.
- Mantenga todas las piezas en buenas condiciones de funcionamiento, y todos los herrajes bien apretados. Sustituya cualquier pegatina desgastada o deteriorada.
- No manipule los dispositivos de seguridad.
- Utilice solamente accesorios homologados por Toro. Los aperos y accesorios pueden cambiar la estabilidad y las características operativas de la máquina. La garantía puede quedar anulada si se utiliza la máquina con accesorios no autorizados.
- Utilice solamente piezas de repuesto genuinas de Toro.
- Si alguna operación de mantenimiento o reparación requiere que los brazos de carga estén en posición elevada, bloquee los brazos en la posición elevada usando el/los bloqueo(s) del/de los cilindro(s) hidráulico(s).

## Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 25 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cambie el filtro hidráulico.</li></ul>
Después de las primeras 50 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cambie el aceite de motor y el filtro.</li></ul>
Después de las primeras 250 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cambie el aceite hidráulico.</li></ul>

<b>Intervalo de mantenimiento y servicio</b>	<b>Procedimiento de mantenimiento</b>
Cada vez que se utilice o diariamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engrase la máquina (Engrásela inmediatamente después de cada lavado).</li> <li>• Compruebe el indicador de mantenimiento del filtro de aire (con mayor frecuencia en condiciones de mucho polvo o arena).</li> <li>• Compruebe el aceite del motor</li> <li>• Compruebe el filtro de combustible/separador de agua.</li> <li>• Compruebe la presión de los neumáticos.</li> <li>• Compruebe las tuercas de las ruedas.</li> <li>• Compruebe y rellene el refrigerante del motor.</li> <li>• Comprobación del nivel de fluido hidráulico.</li> <li>• Retire los residuos de la máquina y de las rejillas.</li> <li>• Compruebe que no hay cierres sueltos.</li> </ul>
Cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drene el agua y otros contaminantes del filtro de combustible/separador de agua.</li> </ul>
Cada 100 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe el nivel del electrolito de la batería (batería de recambio solamente).</li> <li>• Compruebe los niveles de aceite de los ejes.</li> <li>• Compruebe los manguitos del sistema de refrigeración.</li> <li>• Cada día, compruebe que los tubos y manguitos hidráulicos no tienen fugas, que no están doblados, que los soportes no están sueltos, y que no hay desgaste, elementos sueltos, o deterioro causado por agentes químicos.</li> <li>• Compruebe que no hay acumulación de suciedad en el chasis.</li> </ul>
Cada 250 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retire la tapa del limpiador de aire, elimine cualquier residuo y compruebe el indicador de mantenimiento del filtro de aire (con mayor frecuencia en condiciones de mucho polvo o arena).</li> <li>• Cambie el aceite de motor y el filtro</li> <li>• Drene y limpie el depósito de combustible.</li> <li>• Compruebe las conexiones de los cables de la batería.</li> <li>• Compruebe el aceite de la transmisión.</li> <li>• Limpie el radiador.</li> </ul>
Cada 400 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que los tubos y las conexiones del sistema de combustible no están deteriorados o dañados, y que las conexiones no están sueltas.</li> </ul>
Cada 500 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambie el filtro de aire (con mayor frecuencia en condiciones de mucho polvo o arena).</li> <li>• Cambie el filtro de combustible/separador de agua.</li> <li>• Compruebe y mantenga la protección antivuelco; compruébela en caso de accidente.</li> </ul>
Cada 1000 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambie el aceite de la transmisión.</li> <li>• Cambie el refrigerante del motor (consulte a un Servicio Técnico Autorizado).</li> <li>• Compruebe la tensión de la correa de transmisión del alternador.</li> <li>• Cambie el filtro hidráulico.</li> <li>• Cambie el aceite hidráulico.</li> </ul>
Cada 1500 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambie todos las mangueras hidráulicas móviles.</li> </ul>
Cada 2000 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobación de los tubos de combustible y las conexiones.</li> </ul>
Cada 3000 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpie o cambie el filtro de partículas diésel.</li> </ul>
Cada 4000 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustituya la correa de transmisión del alternador.</li> </ul>
Cada mes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpie el conjunto de acoplamiento de control de la dirección.</li> </ul>
Cada año o antes del almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambie el aceite de motor y el filtro.</li> <li>• Vacíe y limpie el depósito de combustible.</li> <li>• Retoque la pintura dañada.</li> </ul>



# Procedimientos previos al mantenimiento

Antes de abrir cualquiera de las tapas, detenga el motor y retire la llave de contacto. Deje que se enfríe el motor antes de abrir cualquier tapa..

## Cómo abrir el capó

Retire el cierre de goma del capó (en cada lado del capó) del soporte del capó (Figura 21) y abra el capó.

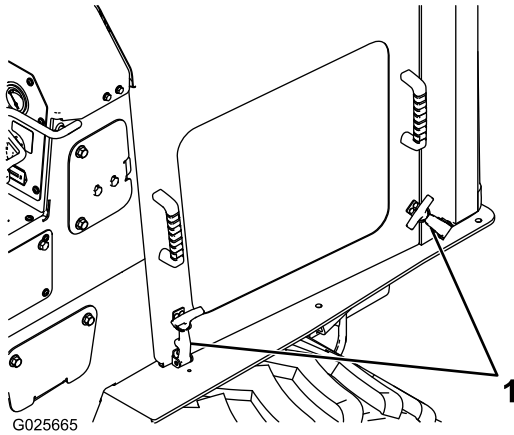


Figura 21

g025665

1. Enganches del capó

# Lubricación

## Engrasado de la máquina

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente (Engrásela inmediatamente después de cada lavado).

Tipo de grasa: grasa de propósito general.

1. Limpie con un trapo los puntos de engrase.
2. Conecte una pistola de engrasar a cada punto de engrase (Figura 22, Figura 23 y Figura 24).

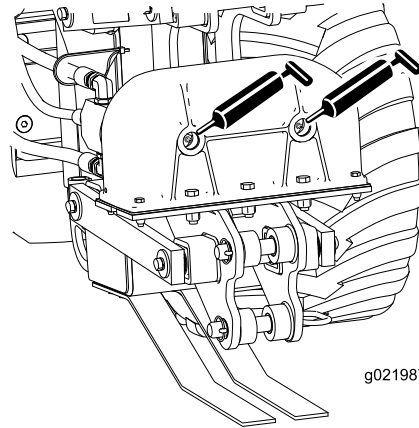
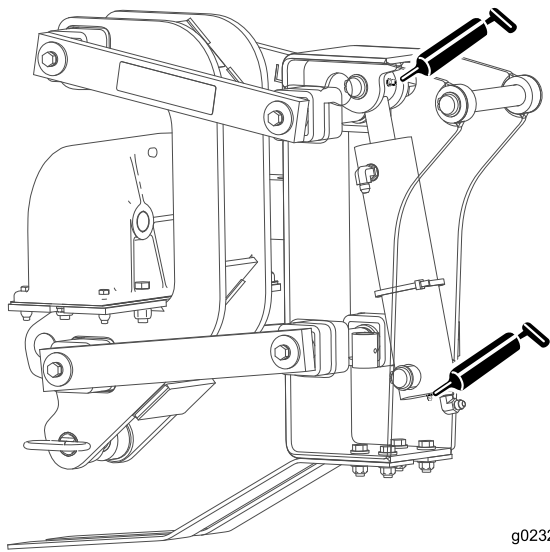


Figura 22

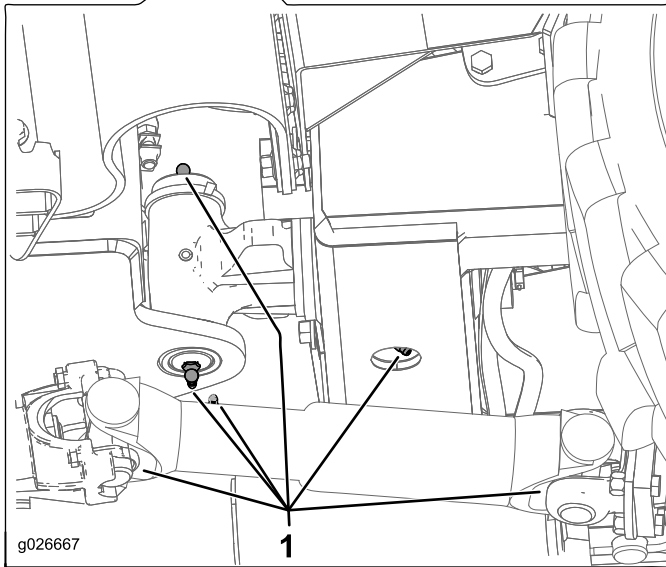
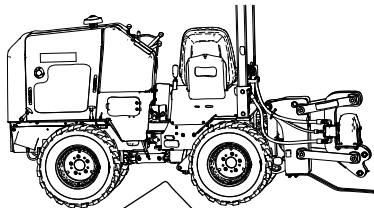
g021987



g023247

g023247

**Figura 23**



g026667

g026667

**Figura 24**

Vista desde abajo

1. Engrasadores

3. Bombee grasa en los engrasadores (3 aplicaciones aproximadamente).

4. Limpie cualquier exceso de grasa.

# Mantenimiento del motor

## Seguridad del motor

- Apague el motor antes de comprobar el aceite o añadir aceite al cárter.
- No cambie los ajustes del regulador del motor ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva.
- Mantenga las manos, los pies, la cara, la ropa y otras partes del cuerpo alejados del silenciador y otras superficies calientes.

## Mantenimiento del limpiador de aire

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe el indicador de mantenimiento del filtro de aire (con mayor frecuencia en condiciones de mucho polvo o arena).

Cada 250 horas—Retire la tapa del limpiador de aire, elimine cualquier residuo y compruebe el indicador de mantenimiento del filtro de aire (con mayor frecuencia en condiciones de mucho polvo o arena).

Cada 500 horas—Cambie el filtro de aire (con mayor frecuencia en condiciones de mucho polvo o arena).

## Mantenimiento de la tapa y el cuerpo del limpiador de aire

**Importante:** Revise el filtro del limpiador de aire únicamente cuando el indicador de mantenimiento se enciende con el motor en marcha, después de 1000 horas de uso o cada año, lo que ocurra primero. El cambiar el filtro antes de que sea necesario sólo aumenta la posibilidad de que entre suciedad en el motor al retirar el filtro.

1. Baje los accesorios, detenga el motor y retire la llave.
2. Inspeccione el cuerpo del limpiador de aire por si hubiera daños que pudieran causar una fuga de aire. Compruebe todo el sistema de admisión en busca de fugas, daños o abrazaderas sueltas. Sustituya o repare cualquier componente dañado.
3. Abra los cierres del limpiador de aire y tire de la tapa del limpiador de aire para separarla de la carcasa del limpiador de aire (Figura 25).

**Importante:** No retire los filtros de aire.

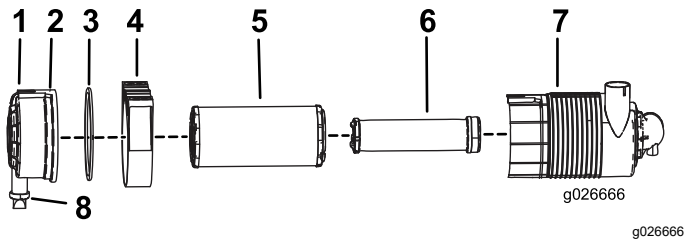


Figura 25

- |                      |                                  |
|----------------------|----------------------------------|
| 1. Cierre            | 5. Filtro de aire                |
| 2. Tapón guardapolvo | 6. Filtro de seguridad           |
| 3. Junta             | 7. Carcasa del limpiador de aire |
| 4. Soporte           | 8. Válvula de polvo              |

- Retire el tapón guardapolvo y limpie el interior con aire comprimido.
- Coloque el tapón guardapolvo con la válvula del fondo del tapón orientada hacia abajo.
- Apriete el cierre.

## Cómo cambiar los filtros

Si se enciende el indicador del filtro de aire, siga estos pasos.

- Extraiga con cuidado el filtro primario de la carcasa del limpiador de aire (Figura 25).
 

**Nota:** Evite golpear el filtro contra el lado de la carcasa.
- Inspeccione los filtros nuevos mirando dentro de los mismos mientras dirige una luz potente al exterior del filtro.
 

**Nota:** Cualquier agujero del filtro aparecerá en forma de punto luminoso. Inspeccione el filtro por si estuviera roto, tuviera una película aceitosa o la junta de goma estuviera dañada. Si el filtro está dañado, no lo use.
- Limpie la carcasa del filtro de aire con un paño húmedo.
- Instale el elemento del filtro de aire nuevo, asegurándose de que el filtro está correctamente asentado en la carcasa del filtro de aire.
- Coloque el tapón guardapolvo con la válvula del fondo del tapón orientada hacia abajo.
- Apriete el cierre.

## Mantenimiento del filtro de seguridad

Cambie el filtro de seguridad; no lo limpie nunca.

**Importante:** No intente nunca limpiar el filtro de seguridad. Si el filtro de seguridad está sucio, el filtro primario está dañado. Cambie ambos filtros.

## Mantenimiento del aceite de motor

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 50 horas—Cambie el aceite de motor y el filtro.

Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe el aceite del motor

Cada 250 horas—Cambie el aceite de motor y el filtro

**Nota:** Cambie el aceite y el filtro de aceite con más frecuencia si la zona de operaciones tiene mucho polvo o arena.

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

La capacidad del cárter es de aproximadamente 5.2 litros (5.5 cuartos de galón US) con el filtro.

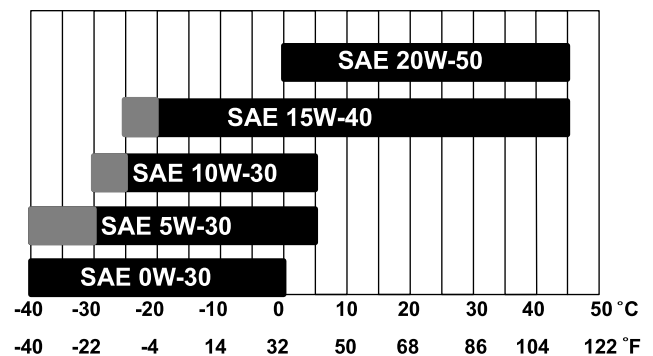
Utilice aceite para motores de alta calidad que cumpla las siguientes especificaciones:

**Tipo de aceite:** Aceite detergente para motores diésel (servicio API CJ-4 o superior)

**Importante:** El uso de un aceite que no sea CJ-4 o superior causará obstrucciones en el filtro de partículas diésel (DPF) y dañará el motor.

**Capacidad del cárter:** Con filtro, 5.2 litros (5.5 cuartos de galón US)

**Viscosidad:** Consulte la Figura 26.



g022272  
g022272

Figura 26

## Comprobación del nivel de aceite del motor

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

El mejor momento para controlar el aceite del motor es cuando el motor está frío antes de ponerlo en marcha para las tareas del día. Si ya estuvo en funcionamiento, deje fluir el aceite en el cárter durante 10 minutos, como mínimo, antes de realizar la verificación. 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, baje los accesorios, detenga el motor y retire la llave.
2. Desenganche los cierres de la cubierta del motor y abra la cubierta del motor.
3. Retire la varilla, límpiela, vuelva a colocarla en el tubo y retírela de nuevo.

El nivel de aceite debe estar en el intervalo seguro (Figura 27).

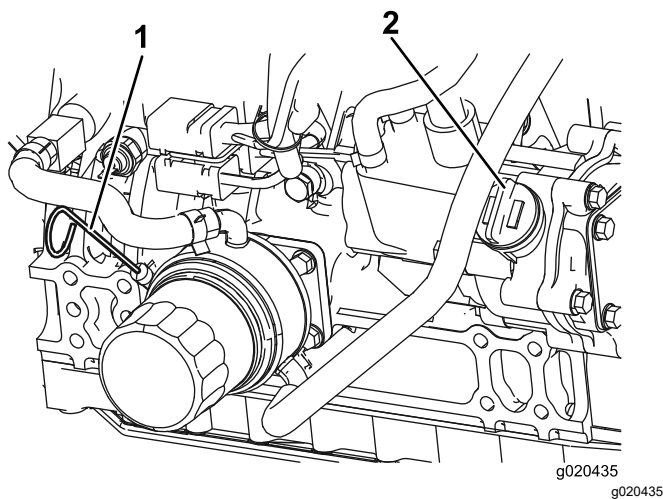


Figura 27

1. Varilla
2. Tapón de llenado de aceite

4. Si el nivel de aceite está por debajo del intervalo seguro, retire el tapón de llenado (Figura 27) y añada aceite hasta que el nivel llegue a la marca Full (lleno). **No llene demasiado.**

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

5. Coloque el tapón de llenado y la varilla.
6. Cierre el capó y afícelo con los enganches.

## Cómo cambiar el aceite del motor

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 en una superficie nivelada, baje los accesorios, ponga el freno de

estacionamiento, detenga el motor y retire la llave.

### ⚠ CUIDADO

**Los componentes estarán calientes si la máquina ha estado funcionando. Si usted toca un componente caliente puede quemarse.**

**Deje que la máquina se enfríe antes de realizar tareas de mantenimiento o tocar los componentes que se encuentran debajo del capó.**

3. Retire el tapón de llenado y el tapón de vaciado (Figura 28).

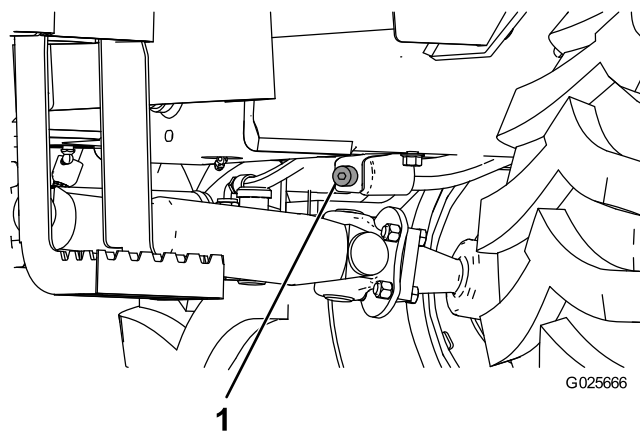


Figura 28

1. Tapón de vaciado del aceite

4. Cuando se haya drenado completamente el aceite, coloque el tapón de drenaje.

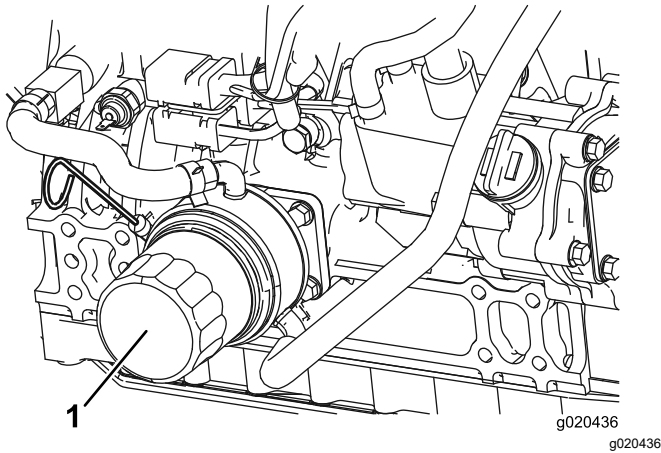
**Nota:** Elimine el aceite usado en un centro de reciclaje homologado.

5. Vierta lentamente aproximadamente el 80% de la cantidad especificada de aceite a través de la tapa de la válvula.
6. Compruebe el nivel de aceite; consulte [Comprobación del nivel de aceite del motor \(página 27\)](#).
7. Añada lentamente más aceite hasta que el nivel llegue al orificio superior de la varilla.
8. Vuelva a colocar el tapón de llenado.

## Cómo cambiar el filtro de aceite

1. Drene el aceite del motor; consulte [Cómo cambiar el aceite del motor \(página 28\)](#).
2. Coloque un recipiente poco hondo o un trapo debajo del filtro para recoger el aceite.

3. Retire el filtro usado ([Figura 29](#)) y limpie con un paño la superficie de la junta de la cabeza del filtro.



**Figura 29**

1. Filtro de aceite
- 
4. Aplique una capa fina de aceite limpio a la junta del filtro de aceite nuevo.
  5. Aplique una capa fina de aceite limpio del tipo correcto por el agujero central del filtro.
  6. Espere 2 minutos para que el material del filtro absorba el aceite, luego retire el exceso de aceite.
  7. Instale el filtro de repuesto en el adaptador de filtro girando el filtro en el sentido de las agujas del reloj hasta que la junta de goma entre en contacto con el adaptador del filtro, luego apriete el filtro media vuelta más.
  8. Llene el cárter con el tipo correcto de aceite nuevo; consulte [Mantenimiento del aceite de motor \(página 27\)](#).
  9. Arranque el motor y déjelo funcionar durante 30 segundos. Detenga el motor y deje que la máquina se enfríe.
  10. Compruebe el nivel de aceite del motor; consulte [Comprobación del nivel de aceite del motor \(página 27\)](#).

## Mantenimiento del filtro de partículas diésel (DPF)

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 3000 horas

Con el tiempo, se acumulan cenizas en el DPF, y una regeneración automática no es suficiente para desatascar el filtro. Si esto ocurre, se encienden en el panel de control los indicadores de solicitud de regeneración y revisión del motor. En este momento, es necesario realizar una regeneración estacionaria o sustituir el filtro; póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado para más información.

Cuando la acumulación de cenizas alcance los 50 g/L, se reduce la potencia del motor al 85%. En ese momento, retire el DPF y reemplácelo por uno limpio. Si no se limpia el DPF al nivel de 50 g/L, el motor sigue funcionando con la potencia reducida al 85% hasta que la acumulación de cenizas llegue a 60 g/L. Cuando el nivel de cenizas llegue a 60 g/L, se reduce la potencia del motor al 50%. En este momento el DPF está totalmente obstruido y debe retirarse y sustituirse por un DPF limpio; póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado para más información.

# Mantenimiento del sistema de combustible

## ▲ PELIGRO

Bajo ciertas condiciones el combustible diésel y los vapores del combustible son extremadamente inflamables y explosivos. Un incendio o explosión de combustible puede quemarle a usted y a otras personas y causar daños materiales.

- Utilice un embudo y llene el depósito de combustible al aire libre, en una zona despejada, con el motor parado y frío. Limpie cualquier combustible derramado.
- No llene completamente el depósito de combustible. Añada combustible al depósito de combustible hasta que el nivel esté a 25 mm (1") por debajo del extremo inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permite la dilatación del combustible.
- No fume nunca mientras maneja el combustible, y manténgase alejado de llamas desnudas o de lugares en los que una chispa pudiera inflamar los vapores del diésel.
- Almacene el combustible en un recipiente limpio homologado y mantenga el tapón colocado.

## Comprobación de los tubos de combustible y las conexiones

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 400 horas/Cada año (lo que ocurra primero)—Compruebe que los tubos y las conexiones del sistema de combustible no están deteriorados o dañados, y que las conexiones no están sueltas.

Cada 2000 horas/Cada 2 años (lo que ocurra primero)—Comprobación de los tubos de combustible y las conexiones.

Compruebe que los tubos y las conexiones del sistema de combustible no están deteriorados o dañados, y que las conexiones no están sueltas. Apriete cualquier conexión que esté floja y póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado si

necesita ayuda para reparar tubos de combustible dañados.

## Drenaje del filtro de combustible/separador de agua

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe el filtro de combustible/separador de agua.

Cada 50 horas—Drene el agua y otros contaminantes del filtro de combustible/separador de agua.

1. Localice el filtro de combustible en el lado derecho del motor, y coloque debajo un recipiente limpio.
2. Afloje la válvula de vaciado de la parte inferior del cartucho del filtro y deje que se vacíe el agua.
3. Cuando termine, apriete la válvula de vaciado.

## Cambio del cartucho del filtro de combustible

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 500 horas—Cambie el filtro de combustible/separador de agua.

1. Limpie la cabeza del filtro y el exterior del filtro de combustible.
2. Gire el filtro en sentido antihorario y retire el filtro de la cabeza del filtro.
3. Lubrique la junta del cartucho del filtro nuevo con aceite limpio.
4. Instale el cartucho del filtro a mano hasta que la junta entre en contacto con la cabeza del filtro, luego gírelo media vuelta más.
5. Arranque el motor y compruebe que no hay fugas.

## Drenaje del depósito de combustible

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 250 horas

Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado para que limpie el depósito de combustible.

# Mantenimiento del sistema eléctrico

## Seguridad del sistema eléctrico

- Desconecte la batería antes de reparar la máquina. Desconecte primero el terminal negativo y luego el positivo. Conecte primero el terminal positivo y luego el negativo.
- Cargue la batería en una zona abierta y bien ventilada, lejos de chispas y llamas. Desenchufe el cargador antes de conectar o desconectar la batería. Lleve ropa protectora y utilice herramientas aisladas.
- El ácido de la batería es tóxico y puede causar quemaduras. Evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Protéjase la cara, los ojos y la ropa cuando trabaje con una batería.
- Los gases de la batería pueden explotar. Mantenga alejados de la batería cigarrillos, chispas y llamas.

## Mantenimiento de la batería

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 100 horas—Compruebe el nivel del electrolito de la batería (batería de recambio solamente).

Cada 250 horas—Compruebe las conexiones de los cables de la batería.

### ADVERTENCIA

#### CALIFORNIA

#### Advertencia de la Propuesta 65

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

**Importante:** Los siguientes procedimientos son aplicables al mantenimiento de baterías (secas) que sustituyen a la batería original. La batería original (húmeda) no requiere mantenimiento.

Mantenga siempre la batería limpia y completamente cargada. Utilice una toalla de papel para limpiar la

caja de la batería. Si los bornes de la batería están corroídos, límpielos con una disolución de 4 partes de agua y 1 parte de bicarbonato sódico. Aplique una ligera capa de grasa en los terminales de la batería para reducir la corrosión.

Voltaje: 12 V, arranque en frío 1,000 A

## Cómo cargar la batería

### ⚠ ADVERTENCIA

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

No fume cerca de la batería, y mantenga alejada de la batería cualquier chispa o llama.

**Importante:** Mantenga siempre la batería completamente cargada (densidad de 1.265). Esto es especialmente importante para evitar daños a la batería cuando la temperatura está por debajo de los 0 °C (32 °F).

1. Cargue la batería durante 10 a 15 minutos a 25–30 A, o durante 30 minutos a 4–6 A (Figura 30).

**Nota:** No sobrecargue la batería.

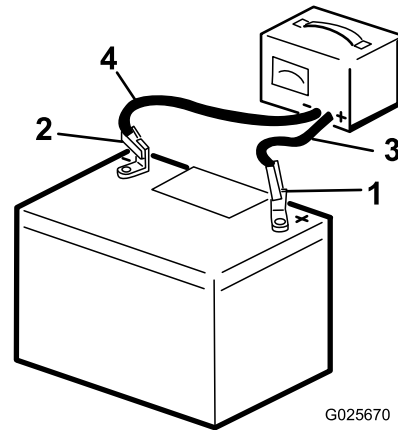


Figura 30

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

2. Cuando la batería esté completamente cargada, desconecte el cargador de la toma de electricidad, luego desconecte los cables del cargador de los bornes de la batería (Figura 30).
3. Vuelva a colocar la tapa de la batería.

# Mantenimiento del sistema de transmisión

## Mantenimiento de los neumáticos

### Comprobación de los neumáticos y las tuercas de las ruedas

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

Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe las tuercas de las ruedas.

- No supere la presión recomendada de los neumáticos. Para asegurar la larga vida de los neumáticos y un manejo seguro, compruebe la presión de los neumáticos cada día; consulte [Comprobación de la presión de los neumáticos \(página 32\)](#).
- Inspeccione los neumáticos en busca de cortes, rajaduras o bultos. Los neumáticos que tengan defectos deben ser sustituidos o reparados para garantizar un manejo correcto y seguro.
- Compruebe diariamente que todas las tuercas de las ruedas están bien apretadas. Apriete las tuercas de las ruedas a 81-95 N·m (60–70 pies-libra).

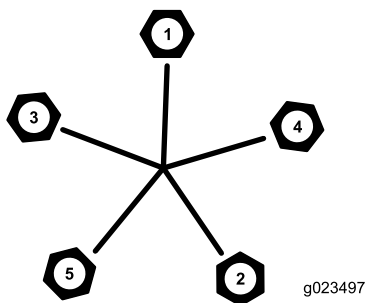


Figura 31

### Comprobación de la presión de los neumáticos

Mantenga la presión especificada de los neumáticos. Compruebe los neumáticos cuando están fríos para obtener la lectura más precisa.

Tamaño de los neumáticos	Lonas	Presión	
		Bar	psi
23 x 10.5 x 12	4	138	20
26 x 12 x 12	8	207	30

**Nota:** Utilice una presión más baja cuando trabaje en suelos arenosos con el fin de mejorar la tracción en el suelo suelto.

## Mantenimiento de la transmisión y los ejes

**Especificación del aceite de la transmisión:**SAE 80W140 Nivel de clasificación API GL5

**Capacidad de aceite de la transmisión:** aproximadamente 0.47 litros (0.5 cuartos de galón)

**Especificación del aceite del eje:**SAE 80W140 Nivel de clasificación API GL5

**Capacidad de aceite del eje delantero:** 2.4 litros (2.5 cuartos de galón US) aproximadamente

**Capacidad de aceite del eje trasero:** 2.4 litros (2.5 cuartos de galón US) aproximadamente

Su Distribuidor Autorizado dispone de aceite para engranajes Toro Premium. Consulte los números de pieza en el catálogo.

### Comprobación del aceite de la transmisión

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 250 horas

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje los accesorios y detenga el motor.
2. Limpie la zona alrededor del tapón de llenado con un disolvente ([Figura 32](#)).

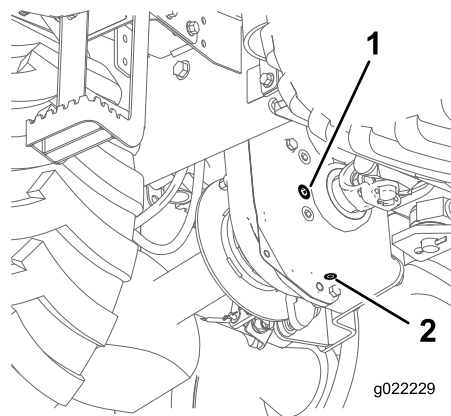


Figura 32

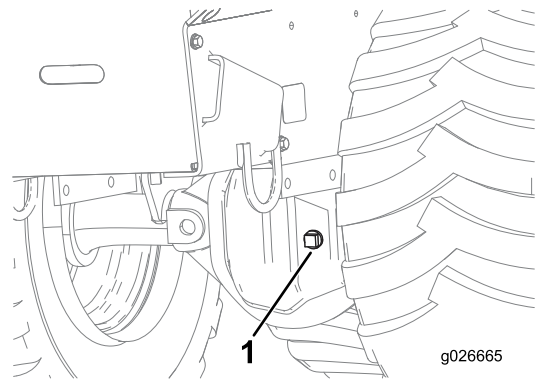
1. Tapón de llenado
2. Tapón de vaciado



3. Retire el tapón de llenado.
4. Compruebe el nivel de aceite.

**Nota:** El nivel debe llegar al borde inferior del tapón de llenado

5. Si el nivel de aceite está por debajo del borde inferior del orificio del tapón de llenado, añada aceite hasta que el nivel llegue al borde inferior del orificio del tapón de llenado.
6. Instale el tapón de llenado.



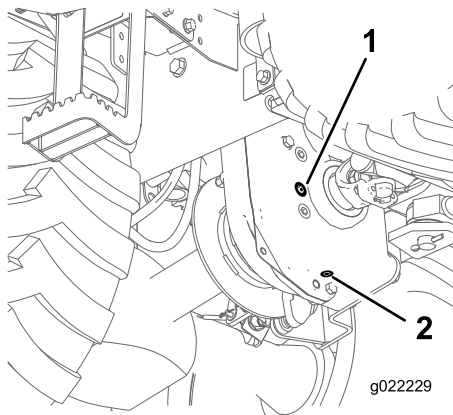
**Figura 34**

1. Tapón de llenado

## Cambio del aceite de la transmisión

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 1000 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje los accesorios y detenga el motor.
2. Limpie la zona alrededor del tapón de llenado con un disolvente (Figura 33).



**Figura 33**

1. Tapón de llenado
2. Tapón de vaciado

3. Retire los tapones de vaciado y llenado.
4. Vacíe el aceite de la transmisión en un recipiente.
5. Inserte el tapón de vaciado.
6. Llene la transmisión hasta que el nivel de aceite llegue al borde inferior del orificio del tapón de llenado.

## Comprobación de los niveles de aceite de los ejes

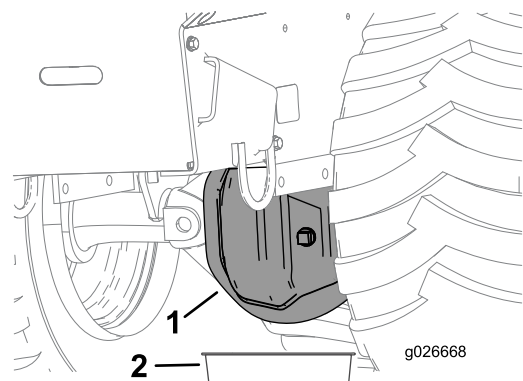
**Intervalo de mantenimiento:** Cada 100 horas

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje los accesorios y detenga el motor.
2. Retire el tapón de llenado del diferencial de uno de los ejes (Figura 34).

3. Compruebe el nivel de aceite.
4. Añada aceite para que el nivel llegue al borde inferior del orificio del tapón de llenado.
5. Instale el tapón de llenado.
6. Repita en el otro diferencial.

## Cómo cambiar el aceite de los ejes

1. Coloque un recipiente de vaciado debajo de la caja de piñones del eje.
2. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje los accesorios y detenga el motor.
3. Retire los pernos que sujetan la cubierta, y retire la cubierta y la junta.



**Figura 35**

1. Cubierta
2. Recipiente de vaciado

4. Limpie las superficies e instale una junta nueva.
5. Instale la tapa y el tapón de vaciado.
6. Retire el tapón de llenado.
7. Llene con aceite para diferenciales hasta que el aceite llegue al borde inferior del orificio del tapón de llenado.

8. Instale el tapón de llenado.
9. Repita el procedimiento en el otro diferencial.

## ***Mantenimiento del sistema de refrigeración***

### **Seguridad del sistema de refrigeración**

- La ingestión del refrigerante del motor puede causar envenenamiento; manténgalo fuera del alcance de niños y animales domésticos.
- Una descarga de refrigerante caliente bajo presión, o cualquier contacto con el radiador caliente y los componentes que lo rodean, puede causar quemaduras graves.
  - Siempre deje que el motor se enfríe durante al menos 15 minutos antes de retirar el tapón del radiador.
  - Utilice un trapo al abrir el tapón del radiador, y ábralo lentamente para permitir la salida del vapor.

### **Mantenimiento del sistema de refrigeración**

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe y rellene el refrigerante del motor.

Cada 100 horas—Compruebe los manguitos del sistema de refrigeración.

Cada 250 horas—Limpie el radiador.

Cada 1000 horas/Cada año (lo que ocurra primero)—Cambie el refrigerante del motor (consulte a un Servicio Técnico Autorizado).

**Especificación del refrigerante:** una mezcla al 50% de etilenglicol y agua

**Capacidad de refrigerante del motor y el radiador:** 10.2 litros (10.8 cuartos de galón)

## ⚠ PELIGRO

Si el motor ha estado en marcha, puede haber fugas de refrigerante caliente y bajo presión, que puede causar graves quemaduras.

- No retire el tapón del radiador cuando el motor está caliente. Siempre deje que el motor se enfríe durante al menos 15 minutos, o hasta que el tapón del radiador esté lo suficientemente frío para poder tocarlo sin quemarse la mano, antes de retirar el tapón del radiador.
- No toque el radiador ni las piezas que lo rodean cuando están calientes.
- Utilice un trapo al abrir el tapón del radiador, y ábralo lentamente para permitir la salida del vapor.

## ⚠ PELIGRO

El ventilador y el eje de transmisión, al girar, pueden causar lesiones.

- No haga funcionar la máquina sin que las cubiertas estén colocadas.
- Mantenga alejados del ventilador y el eje de transmisión en movimiento los dedos, las manos y la ropa.
- Pare el motor y retire la llave de contacto antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento.

## ⚠ CUIDADO

La ingestión del refrigerante del motor puede causar envenenamiento.

- No ingiera el refrigerante del motor.
- Mantenga fuera del alcance de niños y animales domésticos.

## Comprobación del nivel de refrigerante del motor

Compruebe el nivel de refrigerante al principio de cada jornada de trabajo. La capacidad del sistema es de 8.5 litros (9 cuartos de galón).

1. Retire con cuidado el tapón del radiador.

## ⚠ CUIDADO

Si el motor ha estado en marcha, puede haber fugas de refrigerante caliente y bajo presión, que puede causar quemaduras.

- No retire el tapón del radiador cuando el motor está en marcha.
- Utilice un trapo al abrir el tapón del radiador, y ábralo lentamente para permitir la salida del vapor.

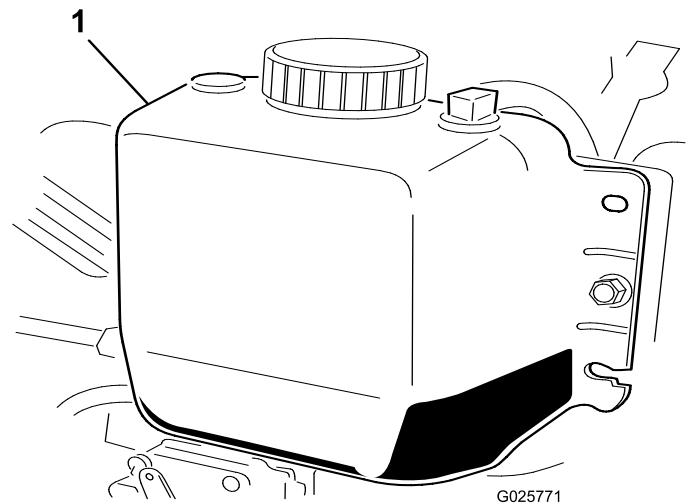


Figura 36

1. Depósito de expansión

2. Compruebe el nivel de refrigerante del radiador.

**Nota:** El radiador debe llenarse hasta la parte superior del cuello de llenado, y el depósito de expansión debe llenarse hasta la marca Lleno (Figura 36).

3. Si el nivel de refrigerante es bajo, añada una solución al 50% de agua y anticongelante de etilenglicol.

**Nota:** No use agua sola o refrigerantes a base de alcohol/metanol.

4. Coloque el tapón del radiador y el tapón del depósito de expansión.

## Cómo cambiar el refrigerante del motor

Haga que un Servicio Técnico Autorizado cambie el refrigerante del motor cada año.

Si necesita añadir refrigerante del motor, consulte [Comprobación del nivel de refrigerante del motor \(página 35\)](#).

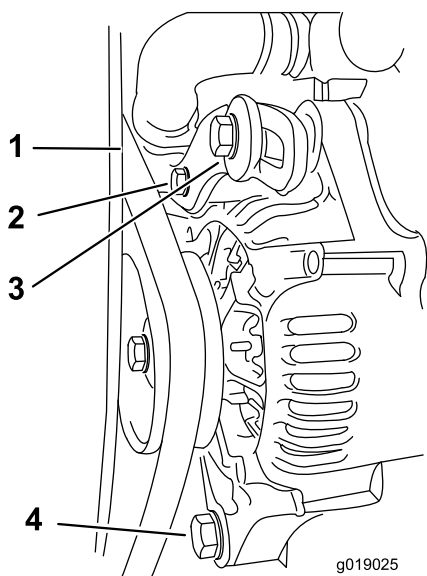
# Mantenimiento de las correas

## Comprobación de la tensión de la correa de transmisión del alternador.

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 1000 horas

1. Presione la correa con el dedo pulgar en la zona indicada para comprobar la tensión (Figura 37).

**Nota:** La desviación debe ser de 7 a 10 mm ( $\frac{1}{4}$  a  $\frac{3}{8}$ " ) con una carga de 98 N (22 libras). Si la desviación es inferior a 7 mm ( $\frac{1}{4}$ " ) o superior a 10 mm ( $\frac{3}{8}$ " ), ajuste la tensión.



**Figura 37**

- |  |                    |
|--|--------------------|
| 1. Compruebe la tensión de la correa aquí. | 3. Perno de ajuste |
| 2. Perno de pivote                         | 4. Perno de pivote |

2. Afloje los pernos de pivote y de ajuste.
3. Aleje el alternador del motor para aumentar la tensión de la correa o acérquelo al motor para reducir la tensión de la correa, luego apriete los pernos de ajuste.
4. Compruebe la tensión de la correa. Si la tensión es correcta, apriete los pernos de pivote.

## Sustitución de la correa de transmisión

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 4000 horas—Sustituya la correa de transmisión del alternador.

1. Afloje los pernos de pivote y el perno de ajuste, y mueva el alternador hacia el motor para aliviar la tensión de la correa.
2. Retire la correa de transmisión e instale la correa de transmisión nueva.
3. Ajuste la tensión de la correa a 5 a 8 mm ( $\frac{3}{16}$  a  $\frac{5}{16}$ " ), con una carga de 98 N (22 libras).
4. Haga funcionar el motor durante 5 minutos, y compruebe la tensión; la tensión debe ser de 7 a 10 mm ( $\frac{1}{4}$  a  $\frac{3}{8}$ " ) con una carga de 98 N (22 libras).

# Mantenimiento del sistema de control

Los controles son ajustados en fábrica antes del envío de la máquina. No obstante, después de muchas horas de uso, puede ser necesario ajustar los controles.

**Importante:** Para ajustar correctamente los controles, complete cada procedimiento en el orden señalado.

## Comprobación del freno de estacionamiento

Mueva la palanca del freno de estacionamiento a la posición de puesto. Si hay poca o ninguna resistencia, complete el procedimiento siguiente:

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje los accesorios, detenga el motor y retire la llave.
2. Ponga el freno de estacionamiento en la posición de quitado.
3. Gire la manivela de la palanca del freno de estacionamiento 2 o 3 vueltas en sentido horario.
4. Ponga el freno de estacionamiento.
  - Si hubo resistencia, el ajuste es correcto.
  - Si la resistencia fue escasa o nula, consulte a un Servicio Técnico Autorizado.

## Ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción

Cuando está colocada sobre una superficie llana, la máquina no debe desplazarse al soltarse la palanca de tracción. Si se mueve, realice el ajuste siguiente:

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, detenga el motor y baje la unidad de corte al suelo.
2. Calce las ruedas.
3. Afloje las contratuercas de ambos extremos de la varilla.
4. Ajuste la tuerca central dependiendo del sentido de desplazamiento de la máquina:
  - Si la máquina se desplaza hacia adelante, gire la tuerca central en sentido antihorario.
  - Si la máquina se desplaza hacia atrás, gire la tuerca central en sentido horario.

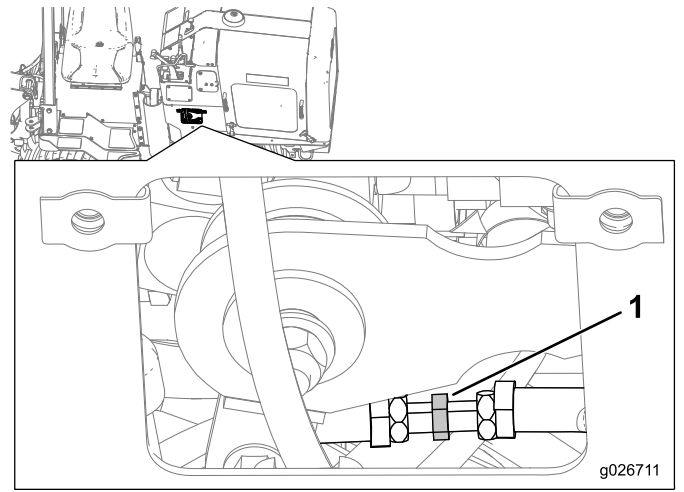


Figura 38

1. Tuerca de ajuste

5. Afloje las contratuercas de ambos extremos de la varilla.
6. Pruebe la máquina para ver si hace falta ajustarla más.

## Limpieza del conjunto de acoplamiento de control de la dirección

**Intervalo de mantenimiento:** Cada mes

Limpie el conjunto de acoplamiento de control de la dirección con aire comprimido, según se muestra en [Figura 39](#).

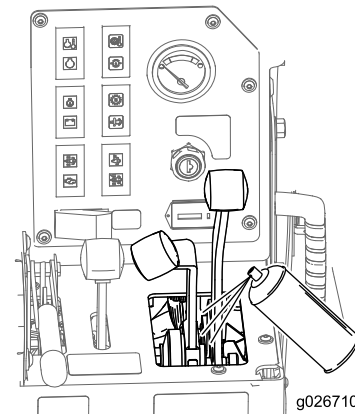


Figura 39

# Mantenimiento del sistema hidráulico

## Seguridad del sistema hidráulico

- Busque atención médica inmediatamente si el fluido penetra en la piel. El líquido que penetre en la piel deberá ser retirado en pocas horas por un médico mediante una intervención quirúrgica.
- Asegúrese de que todas las mangueras y líneas de fluido hidráulico están en buenas condiciones de uso, y que todos los acoplamientos y conexiones hidráulicos están apretados, antes de aplicar presión al sistema hidráulico.
- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberen fluido hidráulico a alta presión.
- Utilice un cartón o un papel para detectar fugas de fluido hidráulico.
- Alivie de manera segura toda presión en el sistema hidráulico antes de realizar trabajo alguno en el sistema hidráulico.

## Mantenimiento del sistema hidráulico

**Capacidad del depósito de aceite hidráulico:** 25.8 l (6.8 galones US)

Utilice solamente uno de los aceites siguientes en el sistema hidráulico:

### **Aceite hidráulico Toro Premium All Season**

(Disponible en recipientes de 19 litros o en bidones de 208 litros. Consulte el *Catálogo de piezas* o póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado para ver los números de pieza).

**Aceites alternativos:** Si no está disponible el aceite Toro, pueden utilizarse otros aceites siempre que cumplan las siguientes propiedades de materiales y especificaciones industriales. No recomendamos el uso de aceites sintéticos. Consulte a su proveedor de lubricantes para identificar un producto satisfactorio.

**Nota:** Toro no asume responsabilidad alguna por daños causados por sustitutos no adecuados, así que usted debe utilizar solamente productos de fabricantes responsables que respalden sus recomendaciones.

## Fluido hidráulico anti-desgaste de alto índice de viscosidad/bajo punto de descongelación, ISO VG 46

Propiedades de materiales:

Viscosidad, ASTM D445	St a 40 °C 44–48
	St a 100 °C 7.9–8.5
Índice de viscosidad ASTM D2270	140 a 160
Punto de descongelación, ASTM D97	-37 °C a -45 °C (-34 °F a -49 °F)
Etapas de falla FZG	11 o mejor
Contenido de agua (aceite nuevo)	500 ppm (máximo)
Especificaciones industriales:	Vickers I-286-S (Quality Level), Vickers M-2950-S (Quality Level), Denison HF-0

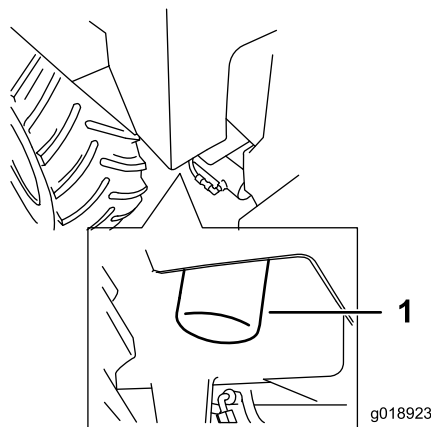
## Cambio del filtro hidráulico

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 25 horas

Cada 1000 horas

**Importante:** No utilice un filtro de aceite para automóviles, o puede causar graves daños al sistema hidráulico.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Baje los accesorios, detenga el motor y retire la llave.
3. Coloque un recipiente debajo del filtro hidráulico para recoger el aceite.
4. Gire el filtro de aceite hidráulico en sentido antihorario, y retire y deseche el filtro ([Figura 40](#)).

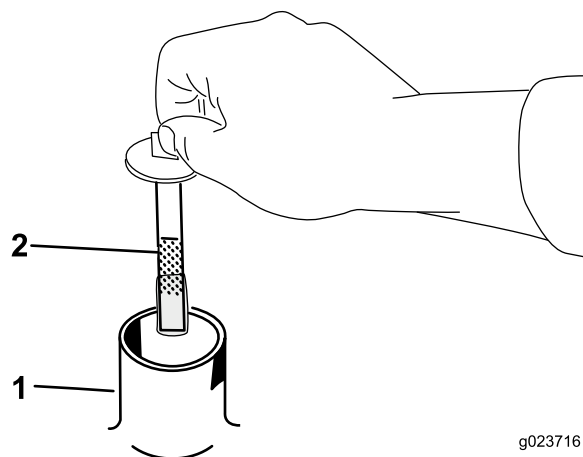


**Figura 40**

1. Filtro de aceite hidráulico

5. Aplique una capa fina de aceite hidráulico a la junta de goma del filtro nuevo.

6. Llene el filtro hidráulico con aceite hidráulico limpio.
7. Instale el filtro hidráulico de recambio en la cabeza del filtro. Apriételo en sentido horario hasta que el filtro entre en contacto con la cabeza del filtro, luego apriete el filtro 3/4 de vuelta más.
8. Limpie cualquier aceite derramado.
9. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos dos minutos para purgar el aire del sistema.
10. Apague el motor y compruebe que no hay fugas.



g023716

g023716

**Figura 41**

1. Cuello de llenado
2. Varilla

## Comprobación del nivel de fluido hidráulico

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente

**Importante:** Utilice siempre el tipo correcto de fluido hidráulico. Los aceites que no cumplan las especificaciones dañarán el sistema hidráulico.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada y baje los accesorios.
2. Detenga el motor, retire la llave y deje que el motor se enfríe.
3. Abra el capó.
4. Limpie la zona alrededor del cuello de llenado del depósito de aceite hidráulico.

### **⚠ CUIDADO**

**Durante la regeneración, el filtro de partículas diésel alcanza una temperatura extremadamente alta y puede causar quemaduras graves.**

**Mantenga el cuerpo y las manos alejados del motor durante la regeneración.**

5. Retire el tapón del cuello de llenado y compruebe en la varilla el nivel de aceite ([Figura 41](#)).

El nivel del aceite debe estar entre las marcas de la varilla.

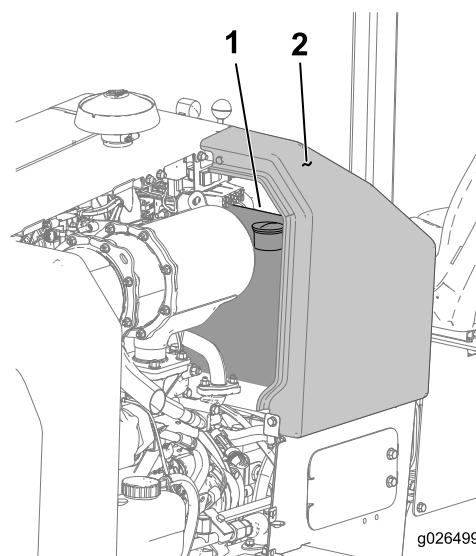
6. Si el nivel es bajo, añada fluido suficiente para que llegue al nivel correcto.
7. Coloque el tapón en el cuello de llenado.
8. Cierre el capó.

## Cómo cambiar el fluido hidráulico

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 250 horas

Cada 1000 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Retire el panel superior izquierdo de la consola ([Figura 42](#)).



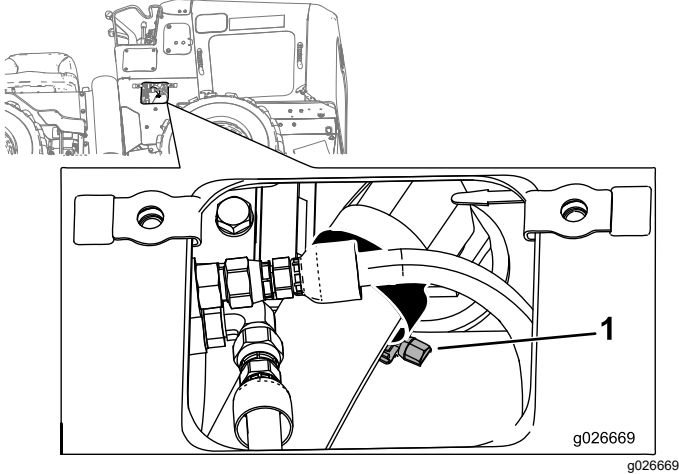
g026499

g026499

**Figura 42**

1. Depósito hidráulico
2. Panel superior izquierdo

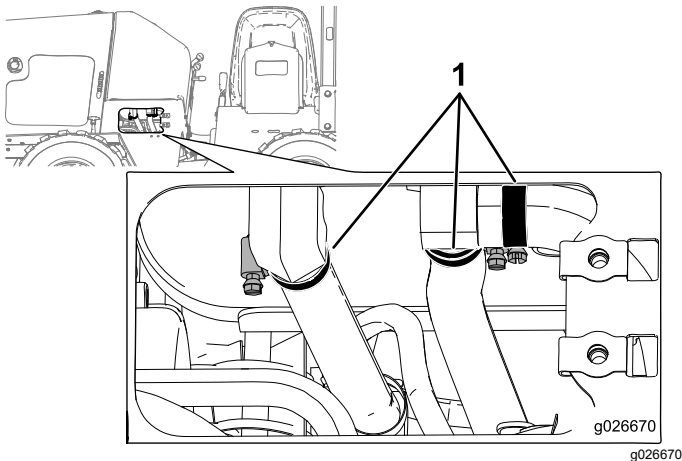
3. Coloque un recipiente de vaciado grande (con capacidad para 57 litros / 15 galones US) en el suelo, debajo del depósito hidráulico.
4. Retire el tapón del depósito hidráulico, y utilice la bomba para vaciar el depósito hidráulico.
5. Retire la cubierta inferior del lado derecho y afloje la abrazadera que sujeta la manguera de aspiración al depósito hidráulico (**Figura 43**).



**Figura 43**

1. Abrazadera

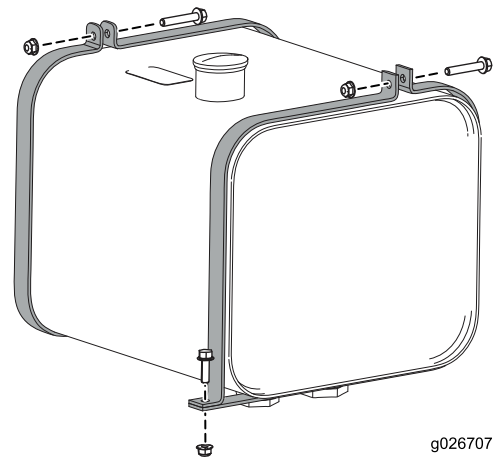
6. Retire la cubierta del lado izquierdo y afloje las 3 abrazaderas de debajo del depósito hidráulico (**Figura 44**).



**Figura 44**

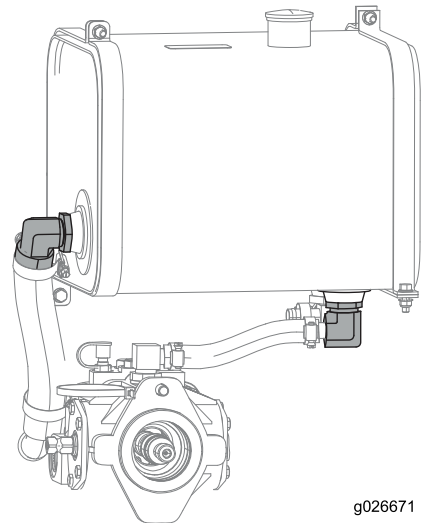
1. Abrazadera

7. Desconecte el cable eléctrico del sensor de la temperatura del aceite situado en el fondo del depósito.
8. Afloje los flejes del depósito hidráulico, y retire el depósito hidráulico de la máquina (**Figura 45**).



**Figura 45**

9. Enjuague el depósito con un disolvente limpiador.
10. Retire los adaptadores acodados, retire los filtros y límpielos con aire comprimido (**Figura 46**).



**Figura 46**

11. Aplique sellador de roscas en las roscas del filtro de aspiración, e instale el filtro, el codo, la manguera y la abrazadera.
12. Conecte el cable del sensor de la temperatura del aceite situado en el fondo del depósito.
13. Instale la manguera en el depósito y apriete las abrazaderas.
14. Instale el depósito hidráulico.
15. Llene el depósito hidráulico con aproximadamente 25.8 litros (6.8 galones US) de aceite hidráulico Toro Premium All Season ISO VG 46.

Elimine el aceite usado en un centro de reciclaje homologado.



16. Instale el tapón de la varilla.
17. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos minutos.
18. Pare el motor.
19. Compruebe el nivel de aceite hidráulico y añada más si es necesario; consulte [Comprobación del nivel de fluido hidráulico \(página 39\)](#).

## Comprobación de los manguitos hidráulicos

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 100 horas—Cada día, compruebe que los tubos y manguitos hidráulicos no tienen fugas, que no están doblados, que los soportes no están sueltos, y que no hay desgaste, elementos sueltos, o deterioro causado por agentes químicos. (Haga todas las reparaciones necesarias antes de operar la máquina.)

Cada 1500 horas/Cada 2 años (lo que ocurra primero)—Cambie todas las mangueras hidráulicas móviles.

Compruebe que las líneas hidráulicas no tienen fugas o conexiones sueltas, que no están dobladas, que los soportes no están sueltos, y que no hay desgaste o deterioro causado por agentes ambientales o químicos. Haga todas las reparaciones necesarias antes de utilizar la máquina.

# Mantenimiento de la protección antivuelco

## Comprobación y mantenimiento de la protección antivuelco

### Comprobación y cuidados del cinturón de seguridad

Antes de utilizar la máquina, compruebe siempre que el ROPS y el cinturón de seguridad están correctamente instalados y en buenas condiciones de funcionamiento.

1. Compruebe si el cinturón de seguridad presenta algún daño y sustituya todas las piezas dañadas.
2. Asegúrese de que los pernos de montaje de los cinturones de seguridad están bien apretados.
3. Mantenga limpios los cinturones de seguridad utilizando únicamente agua y jabón.

**Nota:** No sumerja los cinturones de seguridad de lejía ni tintes, puesto que estos debilitan el material del cinturón.

## Comprobación y mantenimiento de la protección antivuelco

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 500 horas

**Importante:** Si alguna parte del sistema antivuelco está dañada, sustitúyala antes de utilizar la máquina.

1. Compruebe que los 4 pernos que sujetan la barra del ROPS al chasis de la máquina están apretados a 203–223 N·m (150–165 pies-libra); consulte [Figura 47](#).
2. Compruebe que los pernos y las tuercas que sujetan el retractor y la hebilla del cinturón de seguridad al asiento están apretados a 104–115 N·m (77–85 pies-libra); consulte [Figura 47](#).

**Nota:** Sustituya cualquier pieza desgastada o dañada.

3. Inspeccione el ROPS en busca de grietas, corrosión o agujeros en el ROPS y en sus componentes.

**Nota:** La antigüedad, las condiciones climatológicas y los accidentes pueden dañar la protección antivuelco y sus componentes. En caso de duda acerca del sistema antivuelco,

póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado.

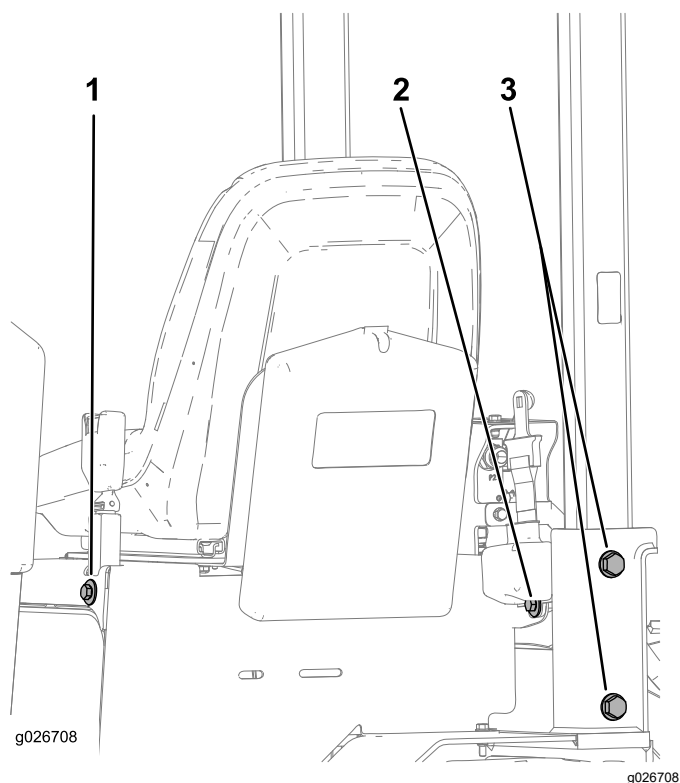


Figura 47

1. Perno del cinturón de seguridad
2. Perno del retractor del cinturón de seguridad
3. Pernos del ROPS

## Sustitución de un sistema antivuelco dañado

Si el sistema antivuelco ha resultado dañado en un accidente, por ejemplo, una vuelta de campana o el choque de un objeto contra el techo durante el transporte, sustituya todos los componentes dañados del sistema antivuelco para que éste recupere su nivel de protección original.

Después de un accidente, compruebe si los siguientes elementos presentan algún daño:

- Barra antivuelco
- Asiento del operador
- Montaje del cinturón de seguridad
- Cinturón de seguridad

Antes de utilizar la máquina, sustituya todos los componentes dañados del sistema antivuelco; póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado.

**Importante:** No intente soldar ni enderezar una barra antivuelco dañada.

## Limpieza

### Cómo limpiar la máquina

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente

**Importante:** La operación del motor con las rejillas obstruidas y/o sin las tapas de ventilación dañará el motor debido al sobrecalentamiento.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje los accesorios y detenga el motor.
2. Retire la llave y deje que el motor se enfríe.
3. Abra el capó.
4. Limpie cualquier residuo de las rejillas delantera y laterales.
5. Elimine cualquier residuo del limpiador de aire.
6. Limpie cualquier acumulación de residuos del motor y las aletas del enfriador de aceite con aire comprimido.

**Importante:** Es preferible eliminar la suciedad soplando, en lugar de lavar con agua. Si se utiliza agua, manténgala lejos de los componentes eléctricos y de las válvulas hidráulicas. No utilice un sistema de lavado a alta presión. El lavado a alta presión puede dañar el sistema eléctrico y las válvulas hidráulicas, o eliminar grasa.

7. Elimine cualquier residuo del orificio del capó, el silenciador y los protectores térmicos.
8. Cierre el capó.

## Limpieza del chasis

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 100 horas—Compruebe que no hay acumulación de suciedad en el chasis.

Con el tiempo, el chasis debajo del motor acumula suciedad y residuos que deben ser eliminados. Abra el capó e inspeccione frecuentemente la zona debajo del motor con una linterna. Cuando los residuos lleguen a una profundidad de 2 a 5 cm (1 a 2"), haga que un Servicio Técnico Autorizado retire la parte trasera de la máquina, el depósito de combustible, y la batería, y que limpie el chasis.

# Almacenamiento

## Seguridad durante el almacenamiento

- Apague el motor, retire la llave, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y deje que el motor se enfríe antes de guardar la máquina.
- No almacene la máquina o el combustible cerca de una llama.

## Almacenamiento

1. Baje los accesorios, detenga el motor y retire la llave.
2. Limpie la suciedad de toda la máquina.  
***Importante:*** La máquina puede lavarse con un detergente suave y agua. No lave la máquina a presión. Evite el uso excesivo de agua, especialmente cerca del panel de control, el motor, las bombas hidráulicas y los motores eléctricos.
3. Revise el limpiador de aire; consulte [Mantenimiento del limpiador de aire \(página 26\)](#).
4. Engrase la máquina; consulte [Engrasado de la máquina \(página 25\)](#).
5. Cambie el aceite del motor; consulte [Cómo cambiar el aceite del motor \(página 28\)](#).
6. Cargue la batería; consulte [Cómo cargar la batería \(página 31\)](#).
7. Revise y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos. Repare o sustituya cualquier pieza dañada.
8. Pinte cualquier superficie rayada o de metal desnudo, y sustituya cualquier pegatina deteriorada o que falte. Su Servicio Técnico Autorizado dispone de pintura y pegatinas.
9. Drene el combustible del depósito de combustible; consulte [Mantenimiento del sistema de combustible \(página 30\)](#).
10. Guarde la máquina en un garaje o almacén seco y limpio. Retire la llave de contacto y guárdela en un lugar seguro que le sea fácil de recordar.
11. Cubra la máquina para protegerla y para conservarla limpia.

# Solución de problemas

Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor de arranque no gira.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los controles no están en punto muerto.</li> <li>2. Las conexiones eléctricas están corroídas o sueltas.</li> <li>3. Un fusible está fundido o suelto.</li> <li>4. La batería está descargada.</li> <li>5. El relé o interruptor está defectuoso.</li> <li>6. Motor de arranque o solenoide de motor de arranque defectuoso.</li> <li>7. Componentes internos del motor agarrotados.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mueva todos los controles a la posición de Punto muerto.</li> <li>2. Verifique que hay buen contacto en las conexiones eléctricas.</li> <li>3. Corrija o cambie el fusible.</li> <li>4. Cargue la batería o cámbiela.</li> <li>5. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>6. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>7. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>
El motor gira pero no arranca.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El procedimiento de arranque no se realizó correctamente.</li> <li>2. El depósito de combustible está vacío.</li> <li>3. La válvula de cierre de combustible está cerrada.</li> <li>4. Hay suciedad, agua, combustible viejo o combustible incorrecto en el sistema de combustible.</li> <li>5. El tubo de combustible está atascado.</li> <li>6. Hay aire en el combustible.</li> <li>7. Las bujías no funcionan.</li> <li>8. La velocidad de arranque es demasiado lenta.</li> <li>9. Los limpiadores de aire están sucios.               <ol style="list-style-type: none"> <li>1 El filtro de combustible está atascado.</li> <li>0.</li> <li>1 El filtro de partículas diésel está atascado.</li> <li>1 El tipo de combustible no es adecuado para el uso a baja temperatura.</li> </ol> </li> <li>1 La compresión es baja.               <ol style="list-style-type: none"> <li>3.</li> <li>1 Las bombas de inyección o los inyectores no funcionan correctamente.</li> <li>4. El solenoide ETR está averiado.</li> <li>5.</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consulte Arranque y parada del motor.</li> <li>2. Llene el depósito de combustible con combustible fresco.</li> <li>3. Abra la válvula de cierre de combustible.</li> <li>4. Drene y enjuague el sistema de combustible, añada combustible nuevo.</li> <li>5. Limpie o sustituya el tubo de combustible.</li> <li>6. Purgue las boquillas y compruebe que no hay fugas de aire en las conexiones de los tubos de combustible y los acoplamientos situados entre el depósito de combustible y el motor.</li> <li>7. Compruebe el fusible, las bujías y el cableado.</li> <li>8. Compruebe la batería, la viscosidad del aceite y el motor de arranque (póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado).</li> <li>9. Revise los filtros de aire.               <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Cambie el filtro de combustible.</li> <li>0.</li> <li>1 Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>1. Técnico Autorizado.</li> <li>1 Drene el sistema de combustible y cambie el filtro de combustible. Añada combustible nuevo del tipo correcto para la temperatura ambiente. Es posible que tenga que calentar la máquina entera.</li> <li>2.</li> <li>1 Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>3. Técnico Autorizado.</li> <li>1 Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>4. Técnico Autorizado.</li> <li>1 Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>5. Técnico Autorizado.</li> </ol> </li> </ol>

Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor arranca, pero no sigue funcionando.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El orificio de ventilación del depósito de combustible está obstruido.</li> <li>2. Hay suciedad o agua en el sistema de combustible.</li> <li>3. El filtro de combustible está atascado.</li> <li>4. Hay aire en el sistema de combustible.</li> <li>5. El tipo de combustible no es adecuado para el uso a baja temperatura.</li> <li>6. La rejilla del parachispas está atascada.</li> <li>7. La bomba de combustible está defectuosa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Afloje el tapón. Si el motor funciona con el tapón aflojado, cambie el tapón.</li> <li>2. Drene y enjuague el sistema de combustible, añada combustible nuevo.</li> <li>3. Cambie el filtro de combustible.</li> <li>4. Purgue las boquillas y compruebe que no hay fugas de aire en las conexiones de los tubos de combustible y los acoplamientos situados entre el depósito de combustible y el motor.</li> <li>5. Drene el sistema de combustible y cambie el filtro de combustible. Añada combustible nuevo del tipo correcto para la temperatura ambiente.</li> <li>6. Limpie o cambie la rejilla del parachispas.</li> <li>7. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>
El motor funciona, pero irregularmente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hay suciedad, agua, combustible viejo o combustible del tipo incorrecto en el sistema de combustible.</li> <li>2. El motor se sobrecalienta.</li> <li>3. Hay aire en el sistema de combustible.</li> <li>4. Las boquillas de inyección están defectuosas.</li> <li>5. La compresión es baja.</li> <li>6. La sincronización de la bomba de inyección es incorrecta.</li> <li>7. Hay una acumulación excesiva de hollín.</li> <li>8. Hay desgaste o daño interno.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Drene y enjuague el sistema de combustible, añada combustible nuevo.</li> <li>2. Consulte "El motor se sobrecalienta" en Solución de problemas.</li> <li>3. Purgue las boquillas y compruebe que no hay fugas de aire en las conexiones de los tubos de combustible y los acoplamientos situados entre el depósito de combustible y el motor.</li> <li>4. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>5. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>6. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>7. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>8. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>
El motor no funciona al ralentí.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El orificio de ventilación del depósito de combustible está obstruido.</li> <li>2. Hay suciedad, agua, combustible viejo o combustible del tipo incorrecto en el sistema de combustible.</li> <li>3. Los limpiadores de aire están sucios.</li> <li>4. El filtro de combustible está atascado.</li> <li>5. Hay aire en el combustible.</li> <li>6. La bomba de combustible está defectuosa.</li> <li>7. La compresión es baja.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Afloje el tapón. Si el motor funciona con el tapón aflojado, cambie el tapón.</li> <li>2. Drene y enjuague el sistema de combustible, añada combustible nuevo.</li> <li>3. Revise los filtros de aire.</li> <li>4. Cambie el filtro de combustible.</li> <li>5. Purgue las boquillas y compruebe que no hay fugas de aire en las conexiones de los tubos de combustible y los acoplamientos situados entre el depósito de combustible y el motor.</li> <li>6. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>7. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>

Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor se sobrecalienta.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se necesita más refrigerante.</li> <li>2. El flujo de aire al radiador está restringido.</li> <li>3. El nivel del aceite del cárter es incorrecto.</li> <li>4. La carga del motor es excesiva.</li> <li>5. Hay combustible del tipo incorrecto en el sistema de combustible.</li> <li>6. El termostato está defectuoso.</li> <li>7. La correa del ventilador está floja o rota.</li> <li>8. La sincronización de la inyección es incorrecta.</li> <li>9. La bomba de refrigerante está dañada.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe y añada refrigerante.</li> <li>2. Inspeccione y limpie las rejillas de los paneles laterales después de cada uso.</li> <li>3. Llene o vacíe el aceite hasta la marca Full.</li> <li>4. Reduzca la carga y la velocidad de avance.</li> <li>5. Drene y enjuague el sistema de combustible, añada combustible nuevo.</li> <li>6. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>7. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>8. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>9. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>
Hay un exceso de humo negro del tubo de escape.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La carga del motor es excesiva.</li> <li>2. Los limpiadores de aire están sucios.</li> <li>3. Hay combustible del tipo incorrecto en el sistema de combustible.</li> <li>4. La sincronización de la bomba de inyección es incorrecta.</li> <li>5. La bomba de inyección está defectuosa.</li> <li>6. Las boquillas de inyección están defectuosas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reduzca la carga y la velocidad de avance.</li> <li>2. Revise los filtros de aire.</li> <li>3. Drene el sistema de combustible y rellene de combustible especificado.</li> <li>4. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>5. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>6. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>
Hay un exceso de humo blanco por el tubo de escape.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La llave fue girada a la posición de Arranque antes de que se apagara la luz de la bujía.</li> <li>2. La temperatura del motor es baja.</li> <li>3. Las bujías no funcionan.</li> <li>4. La sincronización de la bomba de inyección es incorrecta.</li> <li>5. Las boquillas de inyección están defectuosas.</li> <li>6. La compresión es baja.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gire la llave a la posición de Marcha y deje que se apague la luz de la bujía antes de arrancar el motor.</li> <li>2. Compruebe el termostato.</li> <li>3. Compruebe el fusible, las bujías y el cableado.</li> <li>4. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>5. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>6. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>

Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor pierde potencia.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La carga del motor es excesiva.</li> <li>2. El nivel del aceite del cárter es incorrecto.</li> <li>3. Los limpiadores de aire están sucios.</li> <li>4. Hay suciedad, agua, combustible viejo o combustible del tipo incorrecto en el sistema de combustible.</li> <li>5. El motor se sobrecalienta.</li> <li>6. Es necesario revisar el filtro de partículas diésel.</li> <li>7. La rejilla del parachispas está atascada.</li> <li>8. Hay aire en el combustible.</li> <li>9. La compresión es baja. <ol style="list-style-type: none"> <li>1 El orificio de ventilación del depósito de combustible está obstruido.</li> <li>1 La sincronización de la bomba de inyección es incorrecta.</li> <li>1 La bomba de inyección está defectuosa.</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reduzca la carga y la velocidad de avance.</li> <li>2. Llene o vacíe hasta la marca LLENO.</li> <li>3. Revise los filtros de aire.</li> <li>4. Drene y enjuague el sistema de combustible, añada combustible nuevo.</li> <li>5. Consulte "El motor se sobrecalienta" en Solución de problemas.</li> <li>6. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>7. Limpie o cambie la rejilla del parachispas.</li> <li>8. Purgue las boquillas y compruebe que no hay fugas de aire en las conexiones y acoplamientos de las mangueras de combustible, entre el depósito de combustible y el motor.</li> <li>9. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>1 Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>1 Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol> </li> </ol>
No es posible conducir la máquina.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El freno de estacionamiento está puesto.</li> <li>2. El nivel del fluido hidráulico es bajo.</li> <li>3. La bomba y/o el motor de las ruedas está dañado.</li> <li>4. La válvula de alivio está dañada.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Quite el freno de estacionamiento.</li> <li>2. Añada aceite hidráulico al depósito.</li> <li>3. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>4. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>

# Información sobre las Advertencias de la Proposición 65 de California

## ¿Qué significa esta advertencia?

Puede ver un producto a la venta que lleva una etiqueta de advertencia como la siguiente:



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

## ¿Qué es la Proposición 65?

La Proposición 65 afecta a cualquier empresa que tenga presencia en California, que venda productos en California, o que fabrique productos que podrían ser introducidos o vendidos en California. Esta ley exige que el Gobernador de California mantenga y publique una lista de sustancias químicas identificadas como causantes de cáncer, defectos de nacimiento y/u otros daños reproductivos. La lista, que se actualiza anualmente, incluye cientos de productos químicos que se encuentran en muchos artículos de uso diario. El propósito de la Proposición 65 es informar al público sobre la exposición a estos productos químicos.

La Proposición 65 no prohíbe la venta de productos que contengan estos productos químicos, sino que requiere la presencia de advertencias en el producto, el envase y la documentación suministrada con el producto. Además, una advertencia de la Proposición 65 no significa que el producto contravenga ninguna norma o requisito de seguridad. De hecho, el gobierno de California ha aclarado que una advertencia bajo la Proposición 65 "no es lo mismo que una decisión legal sobre la "seguridad" o la "inseguridad" de un producto". Muchos de estos productos químicos han sido utilizados durante años en productos de uso diario sin que se hayan producido daños documentados. Para obtener más información, visite <https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all>.

Una advertencia de la Proposición 65 significa que una empresa (1) ha evaluado la exposición y ha concluido que supera el nivel de "sin riesgo significativo"; o (2) ha optado por proporcionar una advertencia basándose en sus conocimientos respecto a la presencia de un producto químico de los incluidos en la lista, sin intentar evaluar la exposición.

## ¿Esta ley es aplicable en todas partes?

Las advertencias de la Proposición 65 sólo son obligatorias bajo la legislación de California. Estas advertencias se ven por toda California en una gran variedad de entornos, incluyendo entre otros restaurantes, tiendas de alimentación, hoteles, escuelas y hospitales, y en una amplia variedad de productos. Además, algunos minoristas de Internet y de la venta por correo incluyen advertencias de la Proposición 65 en sus sitios web o en sus catálogos.

## ¿Qué diferencia hay entre las advertencias de California y los límites federales?

Las normas de la Proposición 65 son a menudo más exigentes que las normas federales o internacionales. Varias sustancias requieren una advertencia bajo la Proposición 65 a niveles muy inferiores a los límites federales. Por ejemplo, el nivel exigido por la Proposición 65 para las advertencias sobre el plomo es de 0.5 µg/día, que es muy inferior a lo que exigen las normas federales e internacionales.

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

- Los productos vendidos en California deben llevar etiquetas bajo la Proposición 65, mientras que otros productos similares que se venden en otros lugares no las necesitan.
- Una empresa puede estar obligada a incluir advertencias de Proposición 65 en sus productos como condición de un acuerdo tras un procedimiento legal relacionado con la Proposición 65, pero otras empresas que fabrican productos similares no tienen necesariamente la misma obligación.
- La aplicación de la Proposición 65 no es uniforme.
- Algunas empresas pueden optar por no proporcionar advertencias porque concluyen que no están obligadas a hacerlo bajo la Proposición 65; la falta de advertencias en un producto no significa que el producto esté libre de los productos químicos incluidos en la lista a niveles similares.

## ¿Por qué incluye Toro esta advertencia?

Toro ha optado por proporcionar a los consumidores la mayor cantidad posible de información para que pueda tomar decisiones informadas sobre los productos que compra y utiliza. Toro proporciona advertencias en ciertos casos basándose en sus conocimientos sobre la presencia de uno o más productos químicos de la lista, sin evaluar el nivel de exposición, puesto que la lista no incluye límites de exposición para todos los productos químicos que contiene. Aunque la exposición que provocan los productos Toro puede ser insignificante, o estar dentro de los límites de la categoría "sin riesgo significativo", Toro ha optado por proporcionar las advertencias de la Proposición 65 por simple precaución. Además, si Toro no proporcionara estas advertencias, podría ser demandada por el Estado de California o por particulares bajo la Proposición 65, y estar sujeta a importantes sanciones.