Form No. 3442-942 Rev D

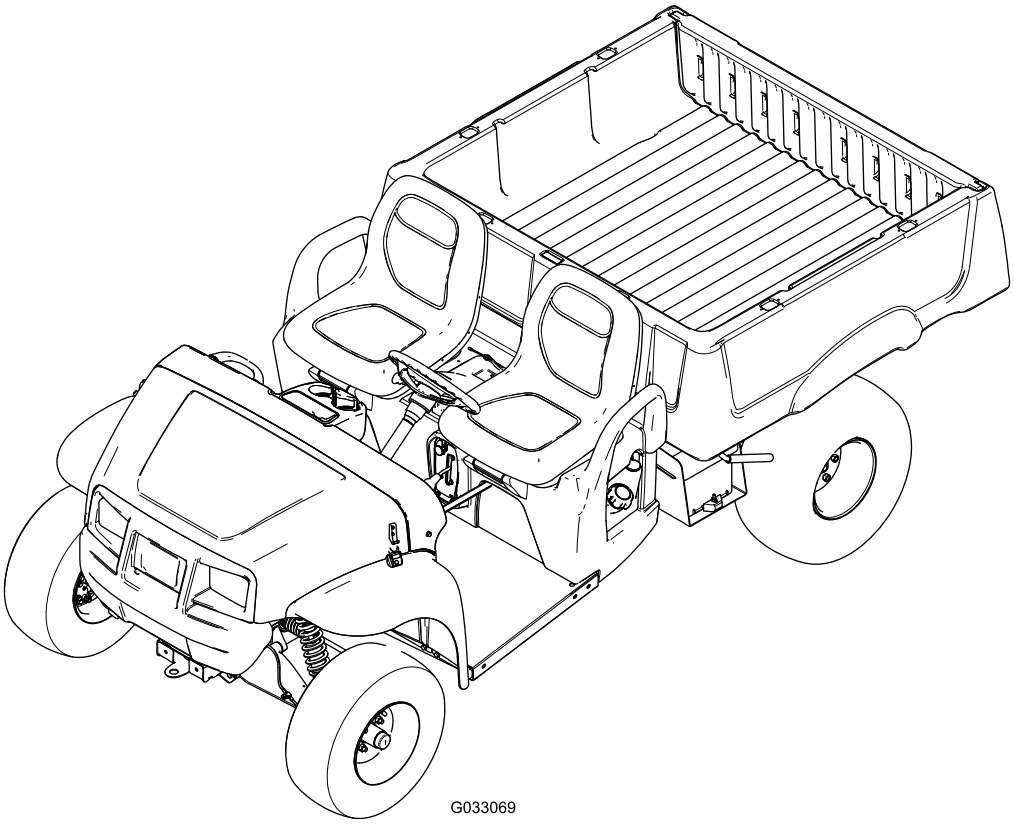
TORO®

Count on it.

Manual del operador

# Vehículo utilitario Workman® MDX

**Nº de modelo 07235—Nº de serie 408000000 y superiores**
**Nº de modelo 07235TC—Nº de serie 408000000 y superiores**




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

*3442-942*

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

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

El manual del propietario del motor adjunto ofrece información sobre las normas de la US Environmental Protection Agency (EPA) y de la California Emission Control Regulation sobre sistemas de emisiones, mantenimiento y garantía. Puede solicitarse un manual nuevo al fabricante del motor.

**⚠ ADVERTENCIA**

**CALIFORNIA**
**Advertencia de la Propuesta 65**

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

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

# Introducción

Este vehículo utilitario está indicado para utilizarse principalmente como todoterreno para transportar a personas y cargas de material. El uso de este producto para otros propósitos que los previstos podría ser peligroso para usted y para otras personas.

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

Visite www.Toro.com 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. Figura 1 identifica la ubicación de los números de modelo y serie en el producto. Escriba los números en el espacio provisto.

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

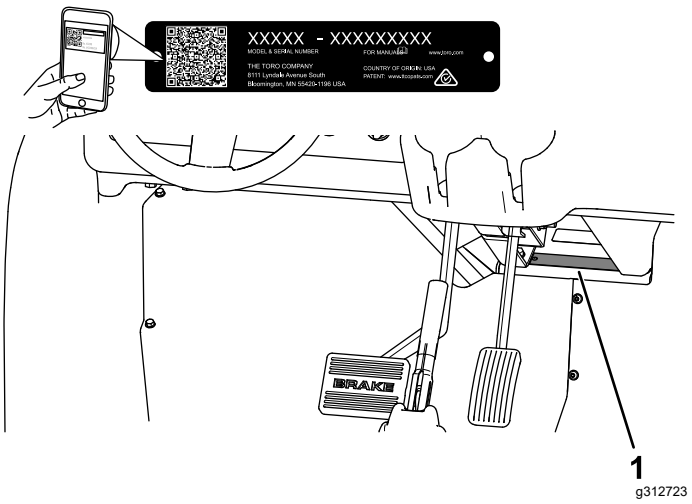



**Figura 1**

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

**Nº de modelo** _____

**Nº de serie** _____

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.

El símbolo de advertencia de seguridad (Figura 2) aparece tanto en este manual como en la máquina para identificar mensajes de seguridad importantes que debe seguir con el fin de evitar accidentes. Este símbolo aparecerá con la palabra **Peligro**, **Advertencia** o **Precaución**.

- **Peligro** indica una situación peligrosa inminente que, si no se evita, **provocará** la muerte o lesiones graves.

**© 2021—The Toro® Company**
**8111 Lyndale Avenue South**
**Bloomington, MN 55420**



**Póngase en contacto con nosotros en www.Toro.com.**
**Impreso en EUA**
**Reservados todos los derechos**

- **Advertencia** indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **podría** producir la muerte o lesiones graves.
- **Precaución** indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **puede** producir lesiones menores o moderadas.

g000502

**Figura 2**

Símbolo de alerta de seguridad

# Contenido


Seguridad ..... 4
Seguridad en general ..... 4
Pegatinas de seguridad e instrucciones ..... 5
Montaje ..... 8
1 Instalación del volante ..... 8
2 Conexión de la batería ..... 8
3 Comprobación del nivel de los fluidos y la presión de los neumáticos ..... 9
4 Bruñido de los frenos ..... 10
5 Lectura del manual y visualización del material de configuración ..... 10
El producto ..... 11
Controles ..... 11
Especificaciones ..... 14
Aperos y accesorios ..... 14
Antes del funcionamiento ..... 15
Seguridad antes del uso ..... 15
Mantenimiento diario ..... 15
Comprobación de la presión de los neumáticos ..... 15
Cómo añadir combustible ..... 16
Rodaje de una máquina nueva ..... 16
Durante el funcionamiento ..... 17
Seguridad durante el uso ..... 17
Uso de la plataforma de carga ..... 19
Cómo arrancar el motor ..... 20
Cómo parar la máquina ..... 21
Carga de la plataforma de carga ..... 21
Después del funcionamiento ..... 22
Seguridad después del uso ..... 22
Transporte de la máquina ..... 22
Remolcado de la máquina ..... 22
Remolques ..... 23
Mantenimiento ..... 24
Seguridad en el mantenimiento ..... 24
Calendario recomendado de mantenimiento ..... 24
Lista de comprobación – mantenimiento diario ..... 27
Mantenimiento de la máquina en condiciones de operación especiales ..... 27
Procedimientos previos al mantenimiento ..... 28
Preparación de la máquina para el mantenimiento ..... 28
Elevación de la máquina ..... 28
Acceso al capó ..... 29
Lubricación ..... 29
Engrase de los cojinetes de las ruedas delanteras ..... 29
Mantenimiento del motor ..... 32
Seguridad del motor ..... 32
Mantenimiento del filtro de aire ..... 32
Mantenimiento del aceite de motor ..... 34
Mantenimiento de las bujías ..... 35
Ajuste del ralentí bajo/alto ..... 36
Mantenimiento del sistema de combustible ..... 37
Inspección de los tubos de combustible y conexiones ..... 37
Cómo cambiar el filtro de combustible ..... 37
Mantenimiento del cartucho de carbono ..... 37
Mantenimiento del sistema eléctrico ..... 42
Seguridad del sistema eléctrico ..... 42
Mantenimiento de la batería ..... 42
Cambio de los fusibles ..... 43
Mantenimiento de los faros ..... 43
Mantenimiento del sistema de transmisión ..... 45
Mantenimiento de los neumáticos ..... 45
Inspección de los componentes de la dirección y la suspensión ..... 45
Ajuste de la alineación de las ruedas delanteras ..... 46
Comprobación del nivel de fluido del transeje ..... 47
Cómo cambiar el fluido del transeje ..... 47
Comprobación y ajuste del punto muerto ..... 48
Mantenimiento del embrague de la transmisión principal ..... 49
Reducción de la velocidad máxima ..... 49
Mantenimiento del sistema de refrigeración ..... 50
Seguridad del sistema de refrigeración ..... 50
Limpieza de las zonas de refrigeración del motor ..... 50
Mantenimiento de los frenos ..... 51
Inspección de los frenos ..... 51
Ajuste de la palanca del freno de estacionamiento ..... 51
Ajuste de los cables de los frenos ..... 51
Comprobación del nivel del líquido de frenos ..... 52
Cambio del líquido de frenos ..... 53
Mantenimiento de las correas ..... 53
Mantenimiento de la correa de transmisión ..... 53

Ajuste de la correa del generador de arranque ..... 54
Mantenimiento del chasis ..... 55
Ajuste de los enganches de la plataforma de carga ..... 55
Limpieza ..... 55
Cómo lavar la máquina ..... 55
Almacenamiento ..... 56
Seguridad durante el almacenamiento ..... 56
Almacenamiento de la máquina ..... 56

# Seguridad

Esta máquina se ha diseñado con arreglo a los requisitos de SAE J2258 (noviembre de 2016).

## Seguridad en general

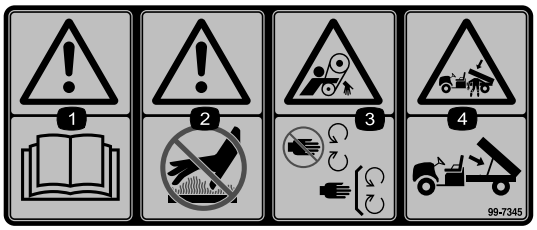
Este producto puede producir lesiones personales. Siga siempre todas las instrucciones de seguridad con el fin de evitar lesiones personales graves.

- Lea y comprenda el contenido de este *Manual del operador* antes de arrancar la máquina. Asegúrese de que todas las personas que utilizan este producto saben cómo utilizarlo y que comprenden las advertencias.
- Preste toda su atención al utilizar la máquina. No realice ninguna actividad que pudiera distraerle; de lo contrario, podrían producirse lesiones o daños materiales.
- No ponga las manos o los pies cerca de los componentes móviles de la máquina.
- No haga funcionar la máquina si no están colocados y funcionando todos los protectores y dispositivos de seguridad.
- Mantenga a otras personas, especialmente a los niños, alejadas de la zona de trabajo. Nunca permita que la máquina sea utilizada por niños.
- Detenga y apague la máquina y retire la llave antes de realizar tareas de mantenimiento o de repostar.

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

# Pegatinas de seguridad e instrucciones

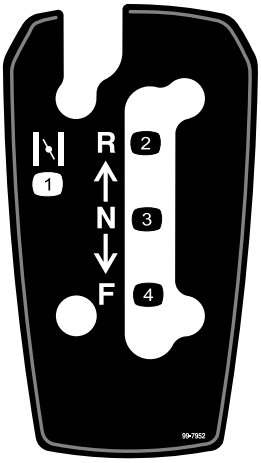
Las pegatinas de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.




decal99-7345

**99-7345**

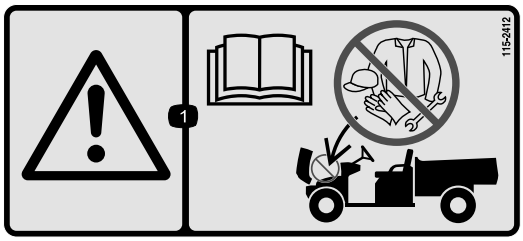
1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Advertencia – no toque la superficie caliente.
3. Peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento, mantenga colocados todos los protectores.
4. Peligro de aplastamiento, plataforma de carga – utilice la varilla de sujeción para apoyar la plataforma de carga.




decal99-7952

**99-7952**

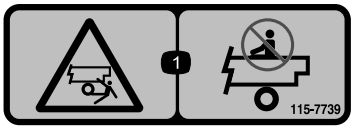
1. Estárter
2. Marcha atrás
3. Punto muerto
4. Hacia adelante




decal115-2412

**115-2412**

1. Advertencia – lea el *manual del operador*; no utilizar para el almacenamiento.




decal115-7739

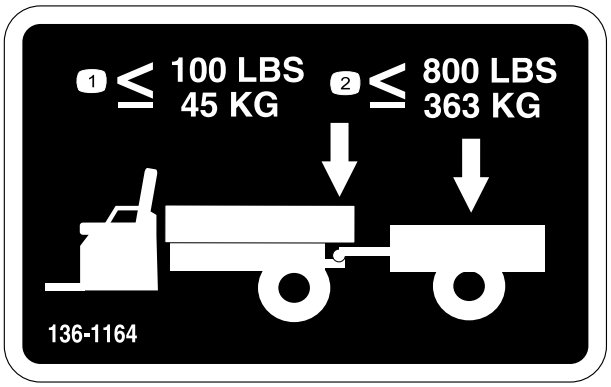
**115-7739**

1. Peligro de caída, aplastamiento – no lleve pasajeros.

decal121-9775

**121-9775**

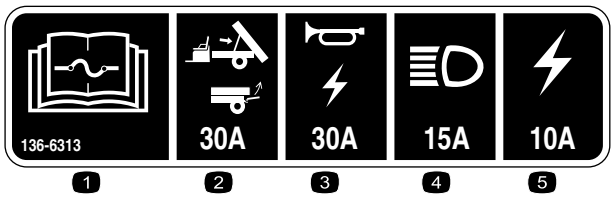
1. Advertencia: lea el *manual del operador* y reciba formación antes de utilizar la máquina.
2. Advertencia – lleve protección auditiva.
3. Peligro de incendio – antes de repostar, pare el motor.
4. Peligro de vuelco: conduzca lentamente sobre pendientes o al atravesarlas; realice giros lentamente; no conduzca a velocidades superiores a 31 km/h; conduzca lentamente al transportar una carga o cuando vaya por terreno irregular.
5. Peligro de caídas; peligro de corte de manos o pies: no transporte pasajeros en la caja; no transporte a un tercer pasajero; no ponga las manos o los pies fuera de la máquina mientras la esté utilizando.




decal136-1164

**136-1164**

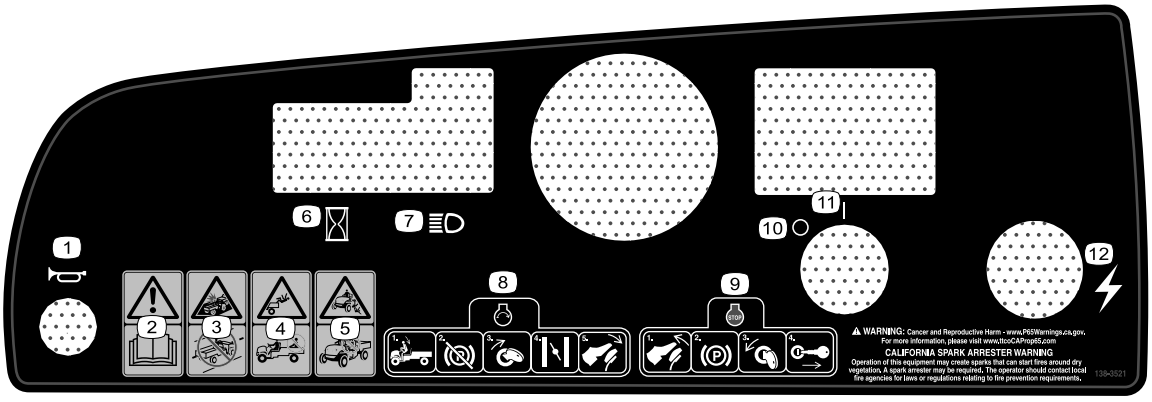
1. No supere un peso sobre el enganche de 45 kilos.
2. No supere un peso de transporte de 363 kilos.




decal136-6313

**136-6313**

1. Lea el *manual del operador* para obtener información sobre fusibles.
2. Elevación/portón (30 A)
3. Bocina/enchufe (20 A)
4. Faros (15 A)
5. Fusible de la máquina (10 A)




decal138-3521

**138-3521**

1. Bocina
2. Advertencia – lea el *manual del operador*.
3. Peligro de colisión – no utilice la máquina en carreteras, calles o caminos públicos.
4. Peligro de caída – no lleve pasajeros en la plataforma de carga.
5. Peligro de caída – no permita que esta máquina sea utilizada por niños.
6. Contador de horas
7. Faros
8. Para arrancar el motor, siéntese en el asiento del operador, quite el freno de estacionamiento, gire la llave de contacto a Encendido, ajuste el estárter y pise el pedal del acelerador.
9. Para parar el motor, suelte el pedal del acelerador, ponga el freno de estacionamiento, gire la llave de contacto a Apagado y retire la llave.
10. Contacto – Apagado
11. Contacto – Encendido
12. Suministro eléctrico (enchufe)

# Montaje

## Piezas sueltas

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

| Procedimiento | Descripción | Cant. | Uso |
|---|---|---|---|
| 1 | Volante<br>Tapa<br>Arandela (½") | 1<br>1<br>1 | Instalación del volante (modelos TC solamente). |
| 2 | No se necesitan piezas | – | Conecte la batería (modelos TC solamente). |
| 3 | No se necesitan piezas | – | Comprobación del nivel de los fluidos y la presión de los neumáticos. |
| 4 | No se necesitan piezas | – | Bruñir los frenos. |
| 5 | Manual del operador<br>Manual del propietario del motor<br>Tarjeta de registro<br>Formulario de Inspección Pre-entrega<br>Certificado de calidad<br>Llave | 1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>2 | Lea el Manual del operador y vea el material de configuración antes de utilizar la máquina. |

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

# 1

# Instalación del volante

## solo modelos TC

### Piezas necesarias en este paso:

| | |
|---|---|
| 1 | Volante |
| 1 | Tapa |
| 1 | Arandela (½") |

## Procedimiento

1. Si la tapa está instalada, retírela del centro del volante (Figura 3).
2. Retire la contratuerca (½") de la columna de dirección (Figura 3).
3. Coloque el volante y la arandela (½") sobre la columna de dirección (Figura 3).
4. Sujete el volante a la columna con la contratuerca (½") y apriétela a 27–34 N·m.
5. Instale la tapa en el volante (Figura 3).

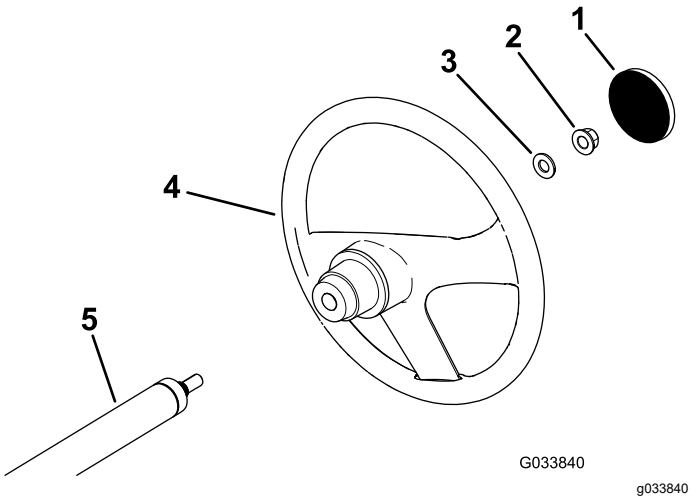



**Figura 3**

1. Tapa
2. Contratuerca (½")
3. Arandela (½")
4. Volante
5. Columna de dirección

# 2

# Conexión de la batería

## solo modelos TC

**No se necesitan piezas**

## Procedimiento

**⚠ ADVERTENCIA**

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

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

1. Apriete la tapa de la batería para liberar las pestañas de la base de la batería (Figura 4).

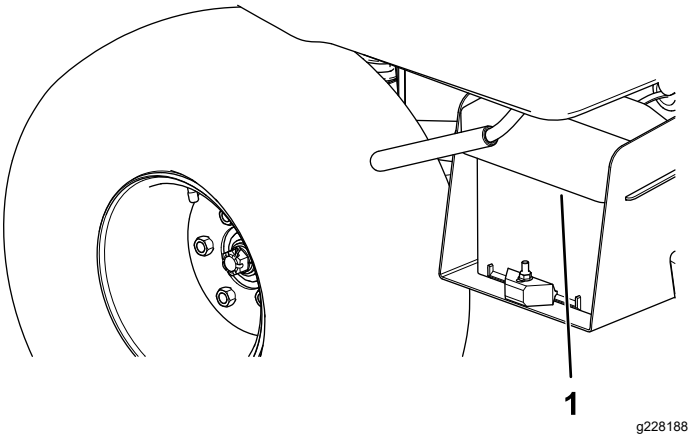



**Figura 4**

1. Tapa de la batería

2. Retire la tapa de la batería de la base (Figura 4).
3. Conecte el cable positivo (rojo) al borne positivo (+) de la batería y sujete el cable con los pernos y las tuercas (Figura 5).

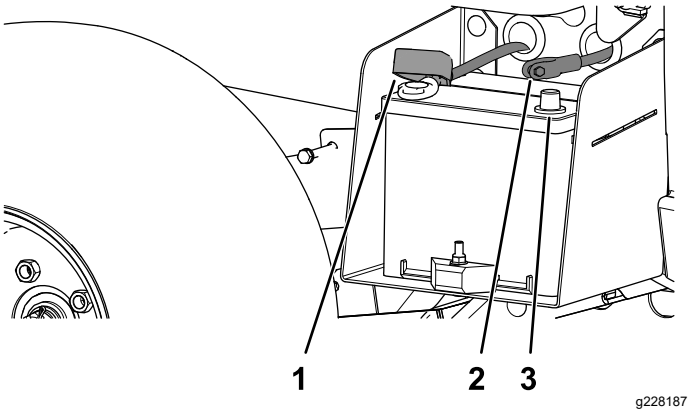



**Figura 5**

1. Cubierta de goma (cable positivo de la batería)
2. Cable negativo de la batería (negro)
3. Borne negativo de la batería

4. Coloque la cubierta de goma sobre el borne positivo.

   **Nota:** La cubierta de goma evita posibles cortocircuitos a tierra.
5. Conecte el cable negativo (negro) al borne negativo (–) de la batería y sujete el cable con los pernos y las tuercas.
6. Alinee la tapa de la batería con la base de la batería (Figura 4).
7. Apriete la tapa de la batería, alinee las pestañas con la base de la batería, y suelte la tapa de la batería (Figura 4).

# 3

# Comprobación del nivel de los fluidos y la presión de los neumáticos

**No se necesitan piezas**

## Procedimiento

1. Compruebe el nivel de aceite del motor antes y después de arrancar el motor por primera vez; consulte Comprobación del nivel de aceite del motor (página 34).
2. Compruebe el nivel del líquido de frenos antes de arrancar el motor por primera vez; consulte Comprobación del nivel del líquido de frenos (página 52).

3. Compruebe el nivel del líquido del transeje antes de arrancar el motor por primera vez; consulte Comprobación del nivel de fluido del transeje (página 47).
4. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte Comprobación de la presión de los neumáticos (página 15).

# 4

# Bruñido de los frenos

**No se necesitan piezas**

## Procedimiento

Para asegurar el rendimiento óptimo del sistema de frenos, debe bruñir (rodar) los frenos antes de utilizar la máquina.

1. Conduzca la máquina a velocidad máxima, aplique los frenos para detener el vehículo rápidamente sin bloquear las ruedas.
2. Repita este procedimiento 10 veces, esperando 1 minuto entre cada parada para evitar sobrecalentar los frenos.

   ***Importante:*** **Este procedimiento es más eficaz si la máquina lleva una carga de 227 kg.**

# 5

# Lectura del manual y visualización del material de configuración

**Piezas necesarias en este paso:**

| | |
|---|---|
| 1 | *Manual del operador* |
| 1 | Manual del propietario del motor |
| 1 | Tarjeta de registro |
| 1 | *Formulario de Inspección Pre-entrega* |
| 1 | Certificado de calidad |
| 2 | Llave |

## Procedimiento

- Lea el *Manual del operador* y el manual del propietario del motor.
- Rellene la tarjeta de registro.
- Rellene el *Formulario de Inspección Preentrega*.
- Revise el *Certificado de calidad*.

# El producto

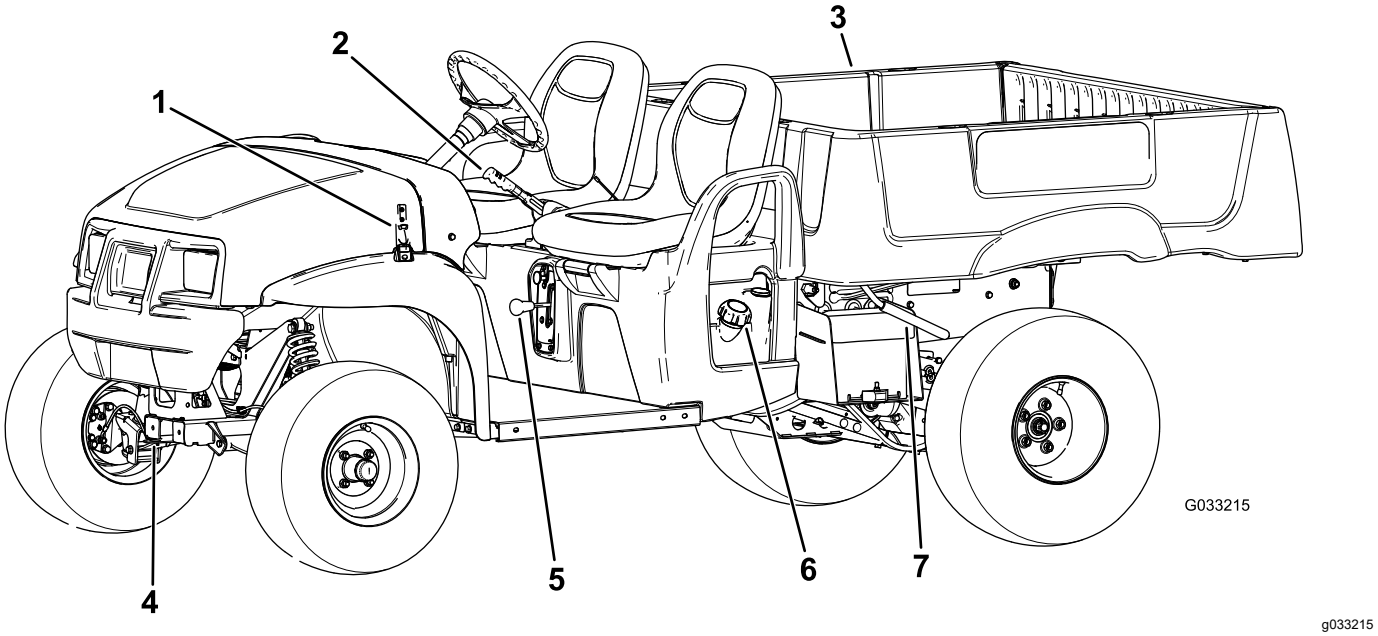



**Figura 6**

1. Cierre del capó
2. Palanca del freno de estacionamiento
3. Plataforma de carga
4. Punto de remolque
5. Selector de marchas
6. Tapón del depósito de combustible
7. Palanca de la plataforma de carga

# Controles

Familiarícese con todos los controles antes de poner en marcha el motor y trabajar con la máquina.

## Panel de control

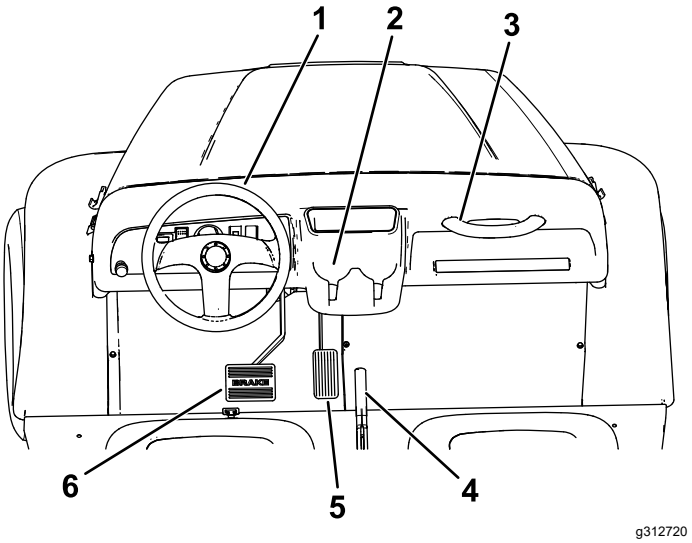



**Figura 7**

1. Volante
2. Portavasos
3. Agarradero del pasajero
4. Palanca del freno de estacionamiento (consola central)
5. Pedal del acelerador
6. Pedal de freno

## Pedal del acelerador

El pedal del acelerador (Figura 7) le permite variar la velocidad de avance de la máquina. Presione hacia abajo el pedal del acelerador para arrancar el motor. Si se pisa más el pedal, la velocidad de avance aumenta. Si se suelta el pedal, la máquina va más lenta y el motor se para.

**Nota:** La velocidad máxima hacia adelante es de 26 km/h.

## Pedal de freno

Utilice el pedal de freno para reducir la velocidad o para detener la máquina (Figura 7).

**⚠ CUIDADO**

**El uso de la máquina con los frenos desgastados o mal ajustados puede causar lesiones personales.**

**Si el recorrido del pedal de freno llega a menos de 25 mm del suelo de la máquina, ajuste o repare los frenos.**

## Palanca del freno de estacionamiento

La palanca del freno de estacionamiento está situada entre los asientos (Figura 6 y Figura 7). Cada vez que apague el motor, accione el freno de estacionamiento para evitar que la máquina se desplace accidentalmente. Para accionar el freno de estacionamiento, tire hacia arriba de la palanca del freno de estacionamiento. Para quitar el freno de estacionamiento, empuje la palanca hacia abajo.

## Control del estárter

El control del estárter está situado por debajo y a la derecha del asiento del operador. El estárter se utiliza para facilitar el arranque del motor cuando está frío, tirando del control del estárter hacia fuera (Figura 8). Después de que el motor arranque, ajuste el estárter para que el motor siga funcionando suavemente. A medida que el motor se caliente, empuje el control del estárter hacia dentro, a la posición de DESCONECTADO.

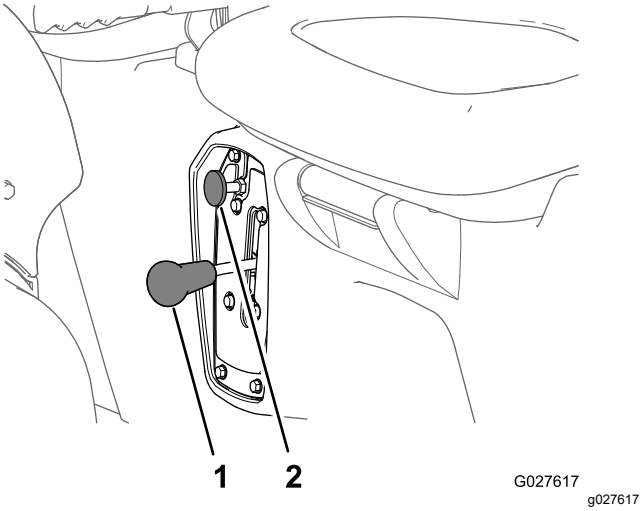



**Figura 8**

1. Selector de marchas
2. Control del estárter

## Selector de marchas

El selector de marchas está situado entre los asientos, debajo de la palanca del freno de estacionamiento. El selector de marchas tiene tres posiciones: ADELANTE, ATRÁS y PUNTO MUERTO (Figura 8).

**Nota:** El motor arranca y funciona en cualquiera de las tres posiciones.

***Importante:*** **Detenga siempre la máquina antes de cambiar de marcha.**

## Botón del claxon

El botón del claxon se encuentra en la esquina inferior izquierda del salpicadero (Figura 9). Pulse el botón del claxon para hacer sonar el claxon.

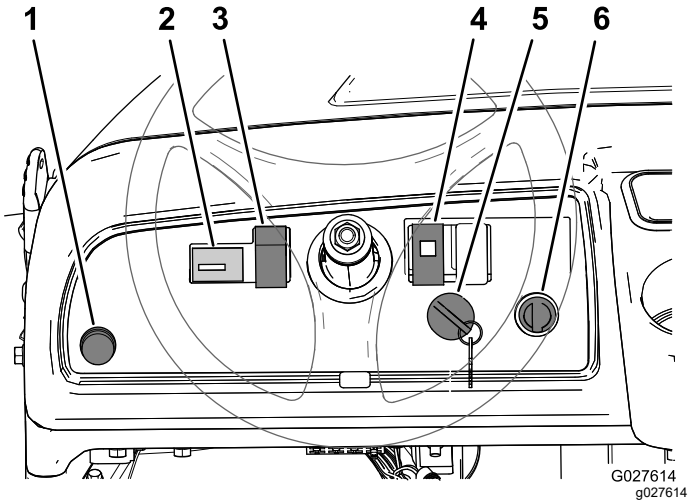



**Figura 9**

1. Botón del claxon
2. Contador de horas
3. Interruptor de las luces
4. Indicador de aceite
5. Interruptor de encendido
6. Enchufe eléctrico

## Interruptor de encendido

El interruptor de encendido se encuentra en la esquina inferior derecha del salpicadero (Figura 9).

El interruptor de encendido tiene tres posiciones: DESCONECTADO, CONECTADO y ARRANQUE.

Hay 2 modos de arrancar la máquina; consulte Cómo arrancar el motor (página 20).

## Interruptor de las luces

Utilice el interruptor de las luces (Figura 9) para encender los faros. Presione el interruptor de las luces hacia arriba para encender los faros. Presione el interruptor de las luces hacia abajo para apagar los faros.

## Horímetro

El contador de horas muestra el número total de horas de operación de la máquina. El horímetro (Figura 9) empieza a funcionar cada vez que se gira la llave de contacto a la posición de ENCENDIDO o si el motor está en marcha.

## Indicador de presión de aceite del motor

El indicador de presión del aceite del motor (Figura 9) le advierte si la presión de aceite del motor cae por debajo del nivel seguro de operación del motor. Si el indicador se enciende y permanece encendido, pare el motor y compruebe el nivel de aceite del motor. Añada aceite al motor si es necesario; consulte Mantenimiento del aceite de motor (página 34).

**Nota:** El indicador de aceite puede parpadear; esto es normal y no es necesario hacer nada.

## Enchufe eléctrico

El enchufe eléctrico (Figura 9) se utiliza para alimentar dispositivos eléctricos opcionales de 12 V.

## Indicador de combustible

El indicador de combustible (Figura 10) está situado en el depósito de combustible, junto al tapón de llenado, en el lado izquierdo de la máquina. El indicador muestra la cantidad de combustible que hay en el depósito.

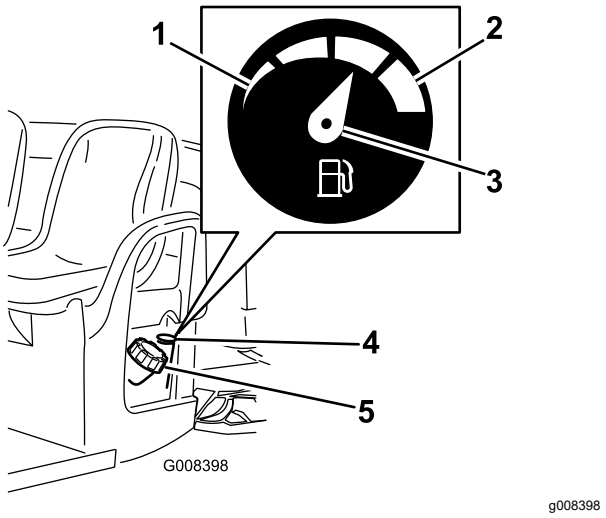



**Figura 10**

1. Vacío
2. Lleno
3. Aguja
4. Indicador de combustible
5. Tapón del depósito de combustible

## Agarraderos del pasajero

Los agarraderos del pasajero están situados a la derecha del salpicadero y en el lado exterior de cada asiento (Figura 11).

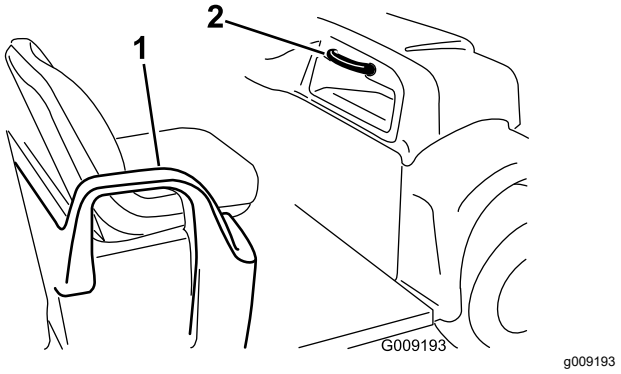



**Figura 11**

1. Agarradero – protección para las caderas
2. Agarradero del pasajero

# Especificaciones

**Nota:** Especificaciones y diseño están sujetos a modificación sin previo aviso.

| | |
|---|---|
| Peso base | En seco, 544 kg |
| Capacidad nominal (en una superficie nivelada) | 749 kg en total, incluyendo operador de 90,7 kg, pasajero de 90,7 kg, carga, peso sobre el enganche, peso bruto del remolque, y accesorios. |
| Peso bruto del vehículo (PBV) – en terreno llano | 1.293 kg en total, incluyendo todos los pesos relacionados arriba |
| Capacidad máxima de carga (en una superficie nivelada) | 567 kg en total, incluyendo el peso sobre el enganche y el peso bruto del remolque. |
| Capacidad de remolque : | |
| Enganche estándar | Peso en el enganche: 45 kg<br>Peso bruto de remolque (PBR): 363 kg |
| Enganche de servicio pesado | Peso en el enganche: 45 kg<br>Peso bruto del vehículo (PBV): 544 kg |
| Anchura total | 150 cm |
| Longitud total | 303 cm |
| Separación del suelo | 25 cm delante, sin carga ni operador; 18 cm detrás, sin carga ni operador |
| Distancia entre ejes | 206 cm |
| Banda de rodadura (línea central a línea central) | 125 cm delante, 120 cm detrás |
| Longitud de la plataforma de carga | Interior, 117 cm; Exterior, 133 cm |
| Ancho de la plataforma de carga | Interior 125 cm, 150 cm en el exterior de los guardabarros moldeados |
| Altura de la plataforma de carga | 25 cm en el interior |

# Aperos y accesorios

Está disponible una selección de accesorios y aperos homologados por Toro que se pueden utilizar con la máquina a fin de potenciar y aumentar sus prestaciones. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado o con su distribuidor Toro autorizado, o bien visite www.Toro.com para obtener una lista de todos los aperos y accesorios homologados.

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

# Operación

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

# *Antes del funcionamiento*

## Seguridad antes del uso

### Seguridad en general

- No deje que la máquina sea utilizada o mantenida por niños o por personas que no hayan recibido una formación adecuada o que no sean físicamente capaces de hacerlo con seguridad. La normativa local puede imponer límites sobre la edad del operador. El propietario es responsable de proporcionar formación a todos los operarios y mecánicos.
- Familiarícese con la operación segura del equipo, los controles del operador y las señales de seguridad.
- Apague la máquina, retire la llave y espere a que se detenga todo movimiento antes de dejar el puesto del operador. Deje que se enfríe la máquina antes de hacer trabajos de ajuste, mantenimiento, limpieza o almacenamiento.
- Sepa cómo parar y apagar la máquina rápidamente.
- Asegúrese de que el número de ocupantes (usted y sus pasajeros) no supera el número de agarraderos provistos en la máquina.
- Compruebe que están colocados todos dispositivos de seguridad y todas las pegatinas. Repare o sustituya todos los dispositivos de seguridad y sustituya todas las pegatinas ilegibles o que falten. No utilice la máquina a menos que estén presentes y funcionen correctamente.

### Seguridad en el manejo del combustible

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

## Mantenimiento diario

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

Cada día, antes de arrancar la máquina, siga los procedimientos marcados como “Cada uso/A diario” en la sección Mantenimiento (página 24).

## Comprobación de la presión de los neumáticos

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

**Especificación de presión de aire de los neumáticos:** 0,55 a 1,03 bar

***Importante:*** **No supere la presión máxima de aire indicada en el flanco de los neumáticos.**

**Nota:** La presión del aire de los neumáticos viene determinada por la carga que piensa llevar.

1. Compruebe la presión de los neumáticos.

   **Nota:** La presión de aire en los neumáticos delanteros y traseros debe encontrarse entre 0,55 y 1,03 bar.

   - Utilice una presión de aire más baja para cargas más ligeras, para reducir la compactación del suelo, para una conducción más suave y para minimizar las huellas de los neumáticos en el suelo.
   - Utilice una presión de aire más alta para transportar cargas más pesadas a velocidades mayores.
2. Si es necesario, ajuste la presión de los neumáticos añadiendo o quitando aire de los neumáticos.

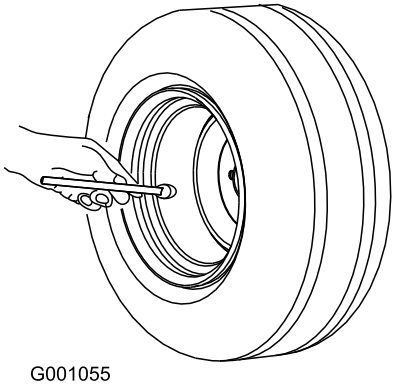



**Figura 12**

# Cómo añadir combustible

**Combustible recomendado:**

- Para obtener los mejores resultados, utilice solamente gasolina fresca (comprada hace menos de 30 días), sin plomo, de 87 o más octanos (método de cálculo (R+M)/2).
- **Etanol**: Es aceptable el uso de gasolina con hasta el 10 % de etanol (gasohol) o el 15 % de MTBE (éter metil tert-butílico) por volumen. El etanol y el MTBE no son lo mismo. No está autorizado el uso de gasolina con el 15 % de etanol (E15) por volumen. **No utilice nunca gasolina que contenga más del 10 % de etanol por volumen**, como por ejemplo la E15 (contiene el 15 % de etanol), la E20 (contiene el 20 % de etanol) o la E85 (contiene hasta el 85 % de etanol). El uso de gasolina no autorizada puede causar problemas de rendimiento o daños en el motor que pueden no estar cubiertos bajo la garantía.
- **No utilice gasolina que contenga metanol.**
- **No guarde combustible en el depósito de combustible o en recipientes de combustible durante el invierno a menos que haya añadido un estabilizador.**
- **No añada aceite a la gasolina.**

## Cómo llenar el depósito de combustible

La capacidad del depósito de combustible es de aproximadamente 26,5 litros.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Ponga el freno de estacionamiento.
3. Apague el motor y retire la llave.
4. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito de combustible (Figura 13).

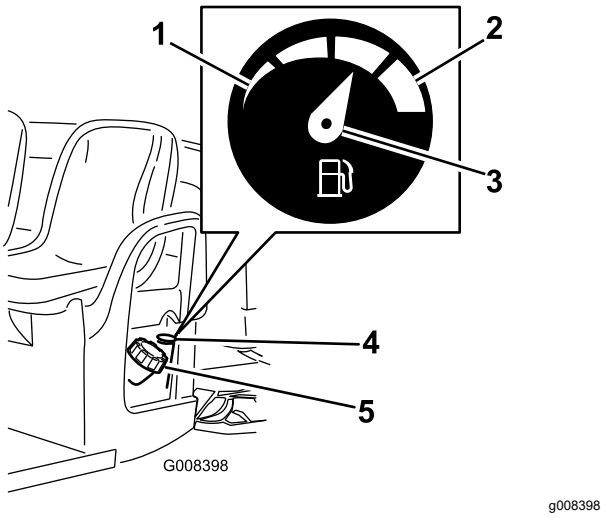



**Figura 13**

1. Vacío
2. Lleno
3. Aguja
4. Indicador de combustible
5. Tapón del depósito de combustible

5. Retire el tapón del depósito de combustible.
6. Llene el depósito hasta unos 25 mm por debajo de la parte superior del depósito (la parte inferior del cuello de llenado).

   **Nota:** Este espacio vacío en el depósito permite la dilatación del combustible. **No llene el depósito de combustible en exceso.**
7. Instale firmemente el tapón del depósito de combustible.
8. Limpie cualquier combustible derramado.

# Rodaje de una máquina nueva

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 100 horas—Siga las guías de rodaje de una máquina nueva.

Siga las guías de rodaje de una máquina nueva para asegurar un adecuado funcionamiento de la máquina.

- Asegúrese de que los frenos están bruñidos; consulte 4 Bruñido de los frenos (página 10).
- Compruebe regularmente los niveles de fluidos y del aceite del motor. Esté atento a señales de sobrecalentamiento de la máquina o de sus componentes.
- Después de arrancar un motor frío, deje que se caliente durante unos 15 segundos antes de usar la máquina.

  **Nota:** Deje más tiempo para que se caliente el motor al utilizar la máquina a bajas temperaturas.

- Varíe la velocidad de la máquina durante el uso. Evite arrancar o detener la máquina de forma súbita.
- No es necesario usar aceite de motor especial durante el rodaje. El aceite original del motor es del mismo tipo que el especificado para los cambios de aceite normales.
- Consulte Mantenimiento (página 24) respecto a verificaciones especiales en las primeras horas de uso.
- Compruebe la posición de la suspensión delantera y ajústela si es necesario; consulte Ajuste de la alineación de las ruedas delanteras (página 46).

# *Durante el funcionamiento*

## Seguridad durante el uso

### Seguridad en general

- El propietario/operador puede prevenir, y es responsable de, cualquier accidente que pueda causar lesiones personales o daños materiales.
- Los pasajeros solo deben sentarse en las posiciones designadas de los asientos. No lleve pasajeros en la plataforma de carga. Mantenga a otras personas, especialmente a los niños, alejadas de la zona de trabajo.
- Lleve ropa adecuada, incluida protección ocular, pantalón largo, calzado resistente y antideslizante y protección auditiva. Si tiene el pelo largo, recójaselo, y no lleve joyas o prendas sueltas.
- Preste toda su atención al utilizar la máquina. No realice ninguna actividad que pudiera distraerle; de lo contrario, podrían producirse lesiones o daños materiales.
- No utilice la máquina si está enfermo, cansado o bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Utilice la máquina únicamente en el exterior o en una zona bien ventilada.
- No supere el peso bruto máximo del vehículo (PBV) de la máquina.
- Extreme las precauciones al conducir, frenar o girar la máquina con una carga pesada en la plataforma de carga.
- Las cargas sobredimensionadas en la plataforma de carga reducen la estabilidad de la máquina. No supere la capacidad de carga de la plataforma.
- El transporte de material que no pueda amarrarse a la máquina afecta de manera negativa a la dirección, al frenado y a la estabilidad de la máquina. Cuando transporte material que no pueda amarrarse a la máquina, extreme las precauciones al cambiar de dirección o frenar.
- Reduzca la carga y la velocidad de avance de la máquina si va a conducir en terrenos accidentados o abruptos y cerca de bordillos, baches y otros cambios bruscos del terreno. La carga puede desplazarse, haciendo que la máquina pierda estabilidad.
- Antes de arrancar la máquina, asegúrese de que las transmisiones están en punto muerto, de que el freno de estacionamiento está accionado y de que se encuentra en la posición del operador.
- Tanto usted como los pasajeros deben permanecer sentados siempre que la máquina esté en movimiento. Mantenga las manos en el volante; los pasajeros deben utilizar los agarraderos suministrados. Mantenga los brazos y las piernas dentro de la máquina en todo momento.
- Utilice la máquina solamente en condiciones óptimas de visibilidad. Esté alerta a agujeros, surcos, montículos, rocas u otros objetos ocultos. Un terreno irregular puede hacer que la máquina vuelque. La hierba alta puede ocultar obstáculos. Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.
- No conduzca la máquina cerca de terraplenes, fosas o taludes. La máquina podría volcar repentinamente si una rueda pasa por un borde o si el borde se desploma.
- Siempre esté atento y procure evitar obstáculos salientes de baja altura, como por ejemplo, ramas de árboles, jambas de puertas, pasarelas elevadas, etc.
- Mire hacia atrás y hacia abajo antes de dar marcha atrás con la máquina, para asegurarse de que el camino está despejado.
- Si utiliza la máquina en la vía pública, observe todas las normas de tráfico y utilice los accesorios adicionales exigidos por la ley, como por ejemplo luces, intermitentes, señales de vehículo lento (SMV) y cualquier otro que sea necesario.
- Si la máquina vibra anormalmente, detenga y apague la máquina inmediatamente, espere hasta que se detenga todo movimiento e inspeccione la máquina por si hubiera daños. Repare cualquier daño en la máquina antes de reanudar su uso.
- El tiempo de parada en superficies mojadas puede ser mayor que en superficies secas. Para secar los frenos húmedos, conduzca lentamente sobre una superficie llana, presionando ligeramente el pedal de freno.
- Si se utiliza la máquina a gran velocidad y se detiene rápidamente puede hacer que se bloqueen

las ruedas traseras, lo que afecta al control de la máquina.

- No toque el motor, la transmisión, el silenciador o el colector del silenciador mientras el motor esté funcionando o poco después de detener la máquina, porque estas zonas podrían estar lo suficientemente calientes para causar quemaduras.
- No deje la máquina desatendida mientras esté funcionando.
- Antes de abandonar el puesto del operador, haga lo siguiente:
  - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
  - Mueva la transmisión a la posición de PUNTO MUERTO.
  - Accione el freno de estacionamiento.
  - Apague la máquina y retire la llave.
  - Espere a que se detenga todo movimiento.
- No utilice la máquina cuando exista riesgo de caída de rayos.
- Utilice solamente los accesorios y aperos aprobados por The Toro® Company.

## Seguridad en las pendientes

**Nota:** Un sistema de protección antivuelco (ROPS) de 2 postes está disponible como accesorio para esta máquina. Utilice un ROPS si va a trabajar junto a terraplenes, cerca del agua, en terrenos irregulares o en pendientes, lo que podría provocar un vuelco. Para obtener más información, póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado.

Las pendientes son una de las principales causas de accidentes por pérdida de control y vuelcos, que pueden causar lesiones graves o la muerte.

- Valore el lugar para determinar en qué pendientes es seguro utilizar la máquina y para establecer sus propios procedimientos y normas de uso en esas pendientes. Utilice siempre el sentido común y el buen juicio al realizar este estudio.
- Si no se siente cómodo usando la máquina en una pendiente, no lo haga.
- Haga todos los movimientos en cuestas y pendientes de forma lenta y gradual. No cambie repentinamente la velocidad o la dirección de la máquina.
- Evite utilizar la máquina sobre terreno mojado. Los neumáticos pueden perder tracción. Puede producirse un vuelco antes de que los neumáticos pierdan tracción.
- Suba y baje las cuestas en línea recta.
- Si la máquina no puede avanzar al subir una cuesta, aplique paulatinamente los frenos y baje la cuesta en línea recta, a baja velocidad, en marcha atrás.
- Girar al subir o bajar una pendiente puede ser peligroso. Si es imprescindible girar en una pendiente, hágalo lentamente y con cuidado.
- Las cargas pesadas afectan a la estabilidad en una pendiente. Reduzca el peso de la carga y la velocidad de avance al conducir por una pendiente o si la carga tiene un centro de gravedad alto. Sujete la carga a la plataforma de carga de la máquina para evitar que la carga se desplace. Extreme las precauciones al transportar cargas que se desplacen con facilidad (líquidos, piedras, arena, etc.).
- Evite arrancar, parar o girar la máquina en una pendiente, sobre todo con carga. El vehículo tarda más en pararse cuando baja una pendiente que en un terreno llano. Si es imprescindible parar la máquina, evite cambios repentinos de velocidad, que pueden hacer que la máquina vuelque o ruede. No accione los frenos bruscamente al desplazarse en marcha atrás, puesto que la máquina podría volcar.

## Carga y volcado con seguridad

- No supere el peso bruto máximo de la máquina al utilizarla con una carga en la plataforma de carga, o para tirar de un remolque; consulte Especificaciones (página 14).
- Distribuya la carga de forma uniforme en la plataforma de carga para mejorar la estabilidad y el control de la máquina.
- Antes del volcado, asegúrese de que no haya ninguna persona detrás de la máquina.
- No vuelque la plataforma cargada cuando la máquina está atravesada en una pendiente. El cambio en la distribución del peso puede hacer que la máquina vuelque.

# Uso de la plataforma de carga

## Elevación de la plataforma de carga

**⚠ ADVERTENCIA**

**La plataforma elevada puede caerse y herir a cualquier persona que esté trabajando debajo de la misma.**

- **Utilice siempre la varilla de sujeción para mantener la plataforma en posición elevada antes de realizar trabajos debajo de ella.**
- **Retire cualquier material de carga de la plataforma antes de elevarla.**

**⚠ ADVERTENCIA**

**Si se conduce la máquina con la plataforma de carga elevada, la máquina puede volcar o rodar más fácilmente. La estructura de la plataforma puede dañarse si conduce la máquina con la plataforma elevada.**

- **Utilice la máquina únicamente con la plataforma de carga bajada.**
- **Después de vaciar la plataforma de carga, bájela.**

**⚠ CUIDADO**

**Si la carga está concentrada cerca de la parte trasera de la plataforma de carga y abre los enganches, la plataforma puede inclinarse inesperadamente y abrirse, causando lesiones a usted o a otras personas.**

- **Centre las cargas en la plataforma, si es posible.**
- **Sujete la plataforma de carga en la posición bajada y asegúrese de que no hay nadie apoyado en la plataforma o detrás de la misma antes de abrir los enganches.**
- **Retire toda la carga de la plataforma antes de elevarla para realizar tareas de mantenimiento en la máquina.**

1. Levante la palanca situada en cada lado de la plataforma y eleve la plataforma (Figura 14).

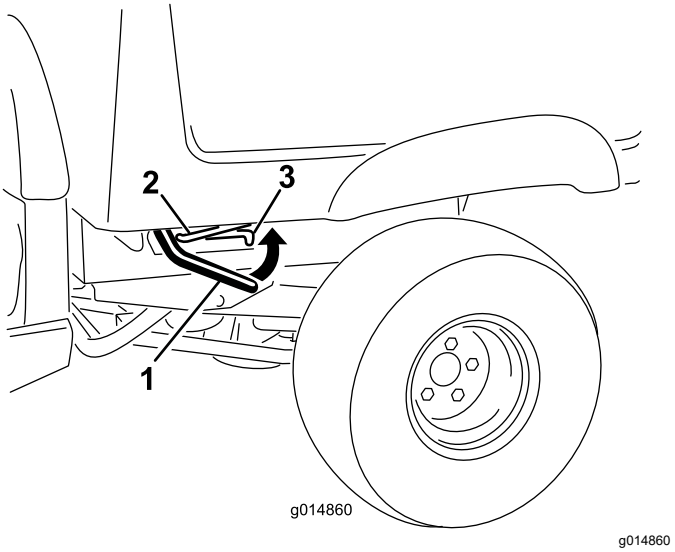



**Figura 14**

1. Palanca
2. Varilla de sujeción
3. Muesca

2. Tire de la varilla de sujeción hasta que entre en la muesca de retención para sujetar la plataforma (Figura 15).

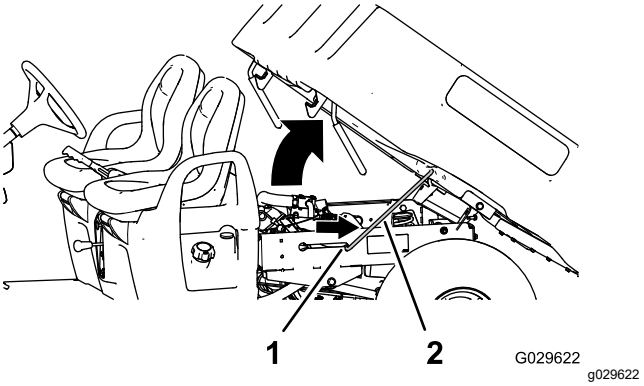



**Figura 15**

1. Muesca de retención
2. Varilla de sujeción

## Bajada de la plataforma de carga

**⚠ ADVERTENCIA**

**El peso de la plataforma puede ser muy elevado. Puede aplastar las manos u otras partes del cuerpo.**

**Mantenga alejadas las manos y otras partes del cuerpo mientras baja la plataforma.**

1. Eleve la plataforma de carga un poco tirando hacia arriba de la palanca de enganche (Figura 14).
2. Extraiga la varilla de sujeción de la ranura de retención (Figura 15).

3. Baje la plataforma hasta que se enganche firmemente en su sitio (Figura 15).

## Apertura del portón trasero

1. Asegúrese de que la plataforma de carga está bajada y enganchada.
2. Tire hacia arriba del portón usando los tiradores del panel trasero (Figura 16).

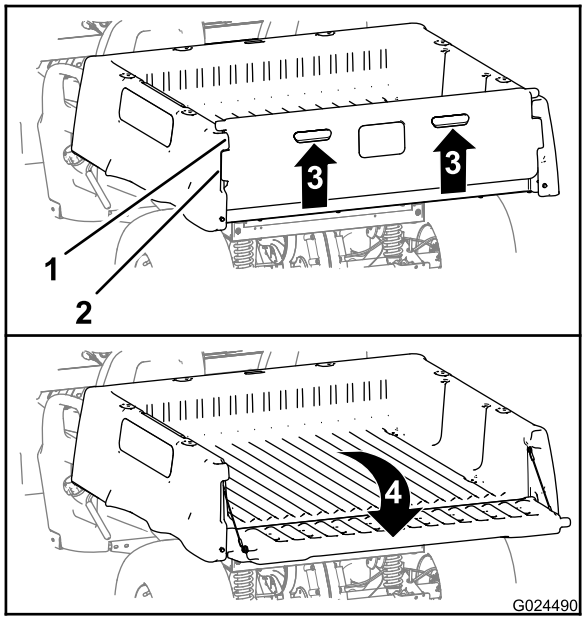



**Figura 16**

1. Pestaña del portón (plataforma de carga)
2. Pestaña de bloqueo (portón trasero)
3. Tirador
4. Girar hacia atrás y hacia abajo

3. Alinee las pestañas de bloqueo del portón trasero con los huecos situados entre las pestañas de la plataforma de carga (Figura 16).
4. Gire el portón trasero hacia atrás y hacia abajo (Figura 16).

## Cierre del portón trasero

Si ha descargado material suelto como arena, gravilla o virutas de madera de la plataforma de carga de la máquina, parte del material descargado puede haberse quedado atrapado en la zona de la bisagra del portón trasero. Antes de cerrar el portón trasero, haga lo siguiente.

1. Utilice las manos para retirar todo el material posible de la zona de la bisagra.
2. Gire el portón trasero a un ángulo de 45° aproximadamente (Figura 17).

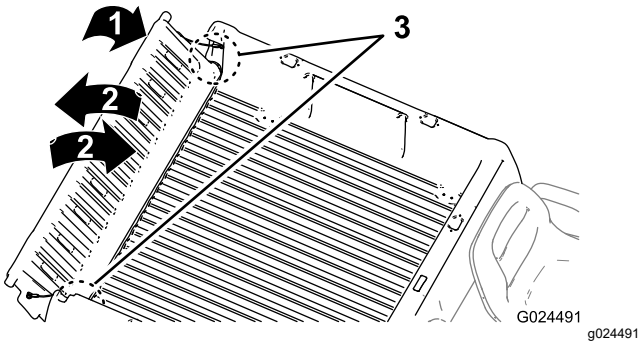



**Figura 17**

1. Gire el portón trasero a un ángulo de 45° aproximadamente.
2. Gire el portón trasero varias veces hacia adelante y hacia atrás.
3. Zona de la bisagra

3. Mueva el portón trasero varias veces hacia adelante y hacia atrás, con breves sacudidas (Figura 17).

   **Nota:** Esto ayuda a alejar el material de la zona de la bisagra.
4. Baje el portón trasero y compruebe si queda material en la zona de la bisagra.
5. Repita los pasos 1 a 4 hasta que haya eliminado todo el material de la zona de la bisagra.
6. Gire el portón hacia arriba y hacia adelante hasta que las pestañas de bloqueo del portón trasero estén enrasadas con el hueco de la plataforma de carga (Figura 16).

   **Nota:** Eleve o baje el portón para alinear las pestañas de bloqueo del portón con los huecos verticales situados entre las pestañas de la plataforma de carga.
7. Baje el portón hasta que quede asentado en la parte trasera de la plataforma de carga (Figura 16).

   **Nota:** Las pestañas de bloqueo del portón quedan firmemente sujetas por las pestañas de la plataforma de carga.

# Cómo arrancar el motor

1. Siéntese en el asiento del operador, inserte la llave de encendido y gírela en el sentido horario hasta la posición de ENCENDIDO o de ARRANQUE.

   Hay 2 modos de arrancar la máquina:

   - **Pedal de arranque** – gire el interruptor de encendido a la posición de CONECTADO y pise el pedal del acelerador.

**Nota:** Al retirar el pie del pedal del acelerador, el motor se apaga.

- **Llave de arranque** – coloque el interruptor de encendido en la posición de ARRANQUE y el motor se mantiene encendido hasta que la llave se coloca en la posición de APAGADO.

**Nota:** Al utilizar el modo de llave de arranque, puede accionar el freno de estacionamiento y trabajar alejado de la máquina mientras el motor sigue en marcha y la batería mantiene la carga.

**Nota:** Si gira la llave a la posición de ARRANQUE el motor gira hasta que arranca. Si el motor gira más de 10 segundos, vuelva a la posición de DESCONECTADO y determine el problema (por ejemplo, debe accionarse el control del estárter, compruebe si existe alguna restricción en el limpiador de aire, asegúrese de que el depósito de combustible esté lleno, compruebe el estado de la bujía, etc.) antes de volver a arrancar la máquina.

**Nota:** Si está instalada la alarma de marcha atrás opcional, cuando el selector de marchas se mueve a la posición de ATRÁS con el interruptor de encendido en la posición de CONECTADO o ARRANQUE, suena un zumbador para advertir al operador de que la máquina está en marcha atrás.

2. Mueva el selector de marchas a la dirección de avance deseada.
3. Quite el freno de estacionamiento.
4. Pise lentamente el pedal del acelerador.

   **Nota:** Si el motor está frío, pise y mantenga pisado el acelerador hasta la mitad aproximadamente de su recorrido y tire del control del estárter hacia fuera, a la posición de CONECTADO. Mueva el mando del estárter a la posición de DESCONECTADO cuando se haya calentado el motor.

# Cómo parar la máquina

***Importante:*** **Al detener la máquina en una pendiente, utilice los frenos de servicio para detener la máquina y ponga el freno de estacionamiento para mantener la posición. El uso del acelerador para calar la máquina en una cuesta o pendiente podría dañar la máquina.**

1. Retire el pie del pedal del acelerador.
2. Pise lentamente el pedal de freno para aplicar los frenos de servicio hasta que la máquina se detenga por completo.

   **Nota:** La distancia de parada puede variar, dependiendo de la carga y la velocidad de la máquina.

# Carga de la plataforma de carga

Observe las normas siguientes durante la carga de la plataforma y la operación de la máquina:

- Observe la capacidad de carga de la máquina y limite el peso de la carga transportada en la plataforma, según se describe en Especificaciones (página 14) y en la etiqueta de peso bruto del vehículo de la máquina.

  **Nota:** La carga nominal especificada se refiere al uso de la máquina en una superficie llana solamente.
- Reduzca el peso de la carga en la plataforma al conducir por una cuesta o por terrenos irregulares para evitar vuelcos de la máquina.
- Reduzca el peso de la carga si los materiales son altos (y si tienen un centro de gravedad alto), como por ejemplo una pila de ladrillos, vigas de madera o sacos de fertilizante. Distribuya la carga al nivel más bajo posible, asegurándose de que la carga no reduce la visibilidad por detrás de la máquina durante la conducción.
- Mantenga la carga centrada en la plataforma de la siguiente manera:
  - Distribuya el peso uniformemente de un lado a otro de la plataforma de carga.

    ***Importante:*** **Los vuelcos son más probables si la plataforma está cargada en un lado.**
  - Distribuya el peso de la carga uniformemente en la plataforma desde adelante hacia atrás.

    ***Importante:*** **Puede perder el control de la dirección o la máquina puede volcar si coloca la carga detrás del eje trasero, reduciendo la tracción de los neumáticos delanteros.**
- Extreme las precauciones al transportar cargas sobredimensionadas en la plataforma, sobre todo si no es posible centrar el peso de la carga sobredimensionada en la plataforma de carga.
- Siempre que sea posible, amarre la carga a la plataforma para que no se mueva.
- Si transporta líquido, extreme las precauciones al conducir la máquina cuesta arriba o cuesta abajo, al cambiar repentinamente de velocidad o durante las paradas, o al conducir sobre terrenos irregulares.

La capacidad de la caja de carga es de 0,37 $m^3$. La cantidad (el volumen) de material que se puede cargar en la plataforma sin superar la carga nominal de la máquina puede variar mucho, dependiendo de la densidad del material.

Consulte la tabla siguiente para conocer los límites de volumen de la carga con diversos materiales:

| Material | Densidad | Capacidad máxima de la caja de carga (en una superficie nivelada) |
|---|---|---|
| Gravilla, seca | 1522 kg/m³ | Lleno |
| Gravilla mojada | 1922 kg/m³ | ¾ llena |
| Arena seca | 1442 kg/m³ | Lleno |
| Arena mojada | 1922 kg/m³ | ¾ llena |
| Madera | 721 kg/m³ | Lleno |
| Corteza | < 721 kg/m³ | Lleno |
| Tierra, compactada | 1602 kg/m³ | ¾ llena (aproximadamente) |

# *Después del funcionamiento*

## Seguridad después del uso

### Seguridad en general

- Antes de abandonar el puesto del operador, haga lo siguiente:
  - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
  - Mueva la transmisión a la posición de PUNTO MUERTO.
  - Accione el freno de estacionamiento.
  - Apague la máquina y retire la llave.
  - Espere a que se detenga todo movimiento.
- Deje que se enfríe la máquina antes de hacer trabajos de ajuste, mantenimiento, limpieza o almacenamiento.
- No guarde la máquina en un lugar donde pudiera haber una llama desnuda, chispas o una llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.
- Mantenga todas las piezas de la máquina en buenas condiciones de funcionamiento y todos los herrajes bien apretados.
- Realice el mantenimiento de los cinturones y límpielos cuando sea necesario.
- Substituya todas las pegatinas desgastadas, deterioradas o que falten.

## Transporte de la máquina

- Tenga cuidado al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.
- Utilice rampas de ancho completo para cargar la máquina en un remolque o un camión.
- Amarre la máquina firmemente.

Consulte en Figura 18 y Figura 19 la ubicación de los puntos de amarre de la máquina.

**Nota:** Cargue la máquina en el remolque con la parte delantera de la máquina hacia adelante. Si esto no es posible, sujete el capó de la máquina al bastidor con una correa, o retire el capó y transpórtelo por separado, correctamente amarrado; si no, el capó puede salir despedido durante el transporte.

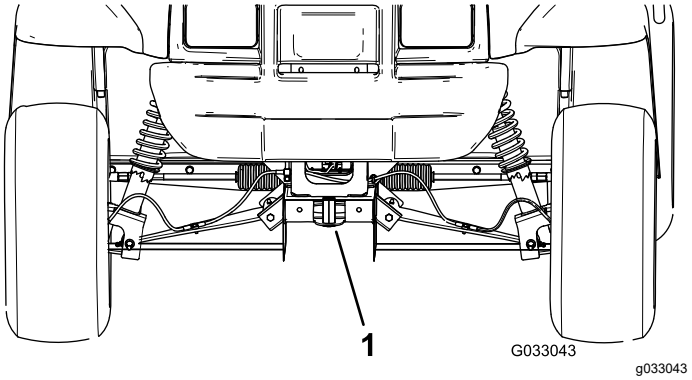



**Figura 18**

1. Punto de remolque y punto de amarre (parte delantera de la máquina)

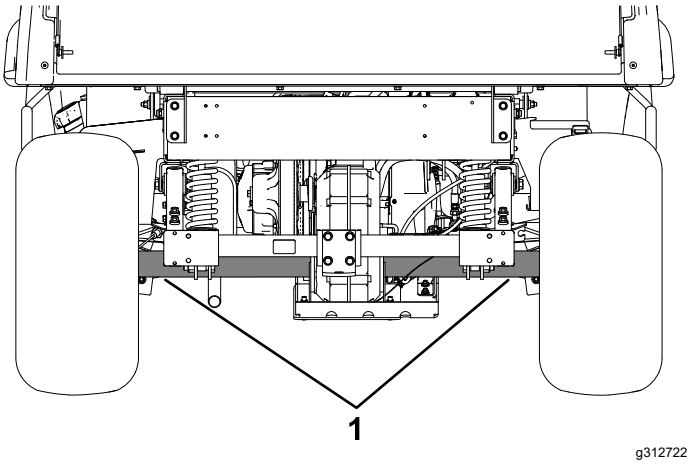



**Figura 19**

1. Puntos de amarre traseros

## Remolcado de la máquina

En caso de emergencia, se puede remolcar la máquina una corta distancia, pero no debe ser un procedimiento estándar.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Remolcar a velocidades excesivas podría provocar una pérdida de control de la dirección, dando lugar a lesiones personales.**

**No remolque la máquina nunca a más de 8 km/h.**

EL remolcado de la máquina es un trabajo para dos personas. Si es necesario trasladar la máquina una distancia considerable, transpórtela sobre un camión o un remolque; consulte Remolques (página 23)

1. Retire la correa de transmisión de la máquina; consulte Cómo cambiar la correa de transmisión (página 53).
2. Conecte un cable de remolque al punto de remolque, en la parte delantera del bastidor de la máquina (Figura 18).
3. Mueva la transmisión a la posición de PUNTO MUERTO y quite el freno de estacionamiento.

# Remolques

La máquina es capaz de tirar de un remolque. Para esta máquina se encuentra disponible un enganche de remolque. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado para obtener más detalles.

Al transportar cargas o tirar de un remolque, no sobrecargue la máquina o el remolque. La sobrecarga de la máquina o del remolque puede causar un bajo rendimiento o dañar los frenos, el eje, el motor, el transeje, la dirección, la suspensión, el chasis o los neumáticos.

Cargue siempre el remolque con el 60 % del peso de la carga en la parte delantera del remolque. Esto coloca el 10 % aproximadamente del peso bruto de remolque (PBR) sobre el enganche de remolque de la máquina.

Para obtener un frenado y una tracción eficaces, lleve siempre carga en la plataforma mientras use un remolque. No supere los pesos límite de peso bruto del vehículo o del remolque.

Evite aparcar la máquina con remolque en una cuesta o pendiente. Si es imprescindible aparcar en una cuesta, accione el freno de estacionamiento y calce las ruedas del remolque.

# Mantenimiento

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

## Seguridad en el mantenimiento

- No permita que personas que no hayan recibido formación realicen mantenimiento en la máquina.
- Antes de abandonar el puesto del operador, haga lo siguiente:
  - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
  - Mueva la transmisión a la posición de PUNTO MUERTO.
  - Accione el freno de estacionamiento.
  - Apague la máquina y retire la llave.
  - Espere a que se detenga todo movimiento.
- Deje que se enfríe la máquina antes de hacer trabajos de ajuste, mantenimiento, limpieza o almacenamiento.
- Apoye la máquina con soportes fijos siempre que trabaje debajo de la máquina.
- Nunca trabaje bajo una plataforma elevada sin tener colocado el soporte de seguridad correcto de la plataforma.
- No cargue las baterías mientras se realizan tareas de mantenimiento en la máquina.
- Para asegurarse de que la máquina esté en buenas condiciones, mantenga correctamente apretadas todas las fijaciones.
- Para reducir el peligro de incendio, mantenga la máquina libre de acumulaciones excesivas de grasa, hojas, hierba y suciedad.
- Si es posible, no realice tareas de mantenimiento con la máquina en marcha. Manténgase alejado de las piezas en movimiento.
- Si la máquina debe estar en marcha para realizar un ajuste, mantenga las manos, los pies, el resto del cuerpo y la ropa alejados de cualquier pieza en movimiento. Mantenga alejadas de la máquina a otras personas.
- Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- Compruebe el funcionamiento del freno de estacionamiento según lo recomendado en el calendario de mantenimiento, y realice los ajustes y el mantenimiento necesarios.
- Mantenga todas las piezas de la máquina en buenas condiciones de funcionamiento y todos los herrajes correctamente apretados. Sustituya cualquier pegatina desgastada o deteriorada.
- No interfiera nunca con la función prevista de un dispositivo de seguridad ni reduzca la protección que proporcione un dispositivo seguridad.
- No aumente excesivamente el régimen del motor cambiando los ajustes del regulador. Para garantizar la seguridad y la precisión, haga que un Servicio Técnico Autorizado compruebe la velocidad máxima del motor con un taquímetro.
- Si alguna vez es necesario efectuar reparaciones importantes, o si necesita ayuda, póngase en contacto con un distribuidor Toro autorizado.
- La modificación de esta máquina de cualquier manera que pudiera afectar a la operación de la máquina, su rendimiento, durabilidad o uso, podría dar lugar a lesiones o a la muerte. Dicho uso podría invalidar la garantía de The Toro® Company.

## Calendario recomendado de mantenimiento

| Intervalo de mantenimiento y servicio | Procedimiento de mantenimiento |
|---|---|
| Después de las primeras 8 horas | • Compruebe la condición de la correa de transmisión.<br>• Compruebe la tensión de la correa del generador de arranque. |
| Después de las primeras 25 horas | • Cambie el aceite del motor.<br>• Sustituya el filtro de aceite del motor. |
| Después de las primeras 50 horas | • Ajuste la holgura de las válvulas del motor. |
| Después de las primeras 100 horas | • Siga las guías de rodaje de una máquina nueva. |

| Intervalo de mantenimiento y servicio | Procedimiento de mantenimiento |
|---|---|
| Cada vez que se utilice o diariamente | • Inspeccione el/los cinturones de seguridad en busca de desgaste, cortes u otros daños. Si algún componente de un cinturón no funciona correctamente, sustituya el cinturón.<br>• Comprobación de la presión de los neumáticos.<br>• Comprobación del nivel de aceite del motor.<br>• Compruebe la operación del cambio de marchas.<br>• Comprobación del nivel del líquido de frenos. Compruebe el nivel del líquido de frenos antes de arrancar el motor por primera vez.<br>• Lave la máquina. |
| Cada 100 horas | • Cambie el filtro de aire. Cambie el elemento del filtro de aire antes si está sucio o dañado.<br>• Cambie el aceite del motor.<br>• Sustituya el filtro de aceite del motor.<br>• Compruebe las bujías.<br>• Compruebe el filtro de aire del cartucho de carbono.<br>• Compruebe la condición de los neumáticos y las llantas.<br>• Apriete las tuercas de las ruedas.<br>• Inspeccione los componentes de la dirección y la suspensión en busca de componentes sueltos o dañados.<br>• Compruebe la convergencia y la caída de las ruedas delanteras.<br>• Compruebe el nivel de fluido del transeje.<br>• Compruebe la operación de la palanca de cambios en punto muerto.<br>• Limpie las zonas de refrigeración del motor.<br>• Inspección de los frenos. |
| Cada 200 horas | • Cambie el filtro del cartucho de carbón.<br>• Ajuste el freno de estacionamiento si es necesario.<br>• Compruebe la condición y la tensión de la correa de transmisión.<br>• Compruebe la tensión de la correa del generador de arranque.<br>• Inspeccione el freno de servicio y el freno de estacionamiento. |
| Cada 300 horas | • Engrasado de los cojinetes de las ruedas delanteras. |
| Cada 400 horas | • Inspección de los tubos de combustible y conexiones.<br>• Limpie el embrague de transmisión principal.<br>• Inspeccione visualmente los frenos para comprobar el desgaste de las zapatillas. |
| Cada 600 horas | • Ajuste la holgura de las válvulas del motor. |
| Cada 800 horas | • Cambio del filtro de combustible.<br>• Cambio del aceite del transeje. |
| Cada 1000 horas | • Cambiar el líquido de frenos. |

**Nota:** Para descargar una copia gratuita del esquema eléctrico, visite www.Toro.com y busque su máquina en el enlace Manuales de la página de inicio.

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

**⚠ ADVERTENCIA**

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

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

**⚠ CUIDADO**

**Las tareas de mantenimiento, reparaciones, ajustes o inspecciones del fumigador solo deben ser realizados por personal debidamente cualificado y autorizado.**

- **Evite riesgos de incendio y tenga equipos de prevención de incendios a mano en la zona de trabajo. No utilice una llama desnuda para comprobar niveles de fluidos o para buscar fugas de combustible, electrolito de la batería o refrigerante.**
- **No utilice recipientes abiertos de combustible o de líquidos de limpieza inflamables para limpiar piezas.**

**⚠ 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.**

**Apague el motor y retire la llave del interruptor antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento.**

# Lista de comprobación – mantenimiento diario

Duplique esta página para su uso rutinario.

| Elemento a comprobar | Para la semana de: | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes | Sábado | Domingo |
| Compruebe la operación del freno y del freno de estacionamiento. | | | | | | | |
| Compruebe la operación del cambio de marchas/punto muerto. | | | | | | | |
| Compruebe el nivel de combustible. | | | | | | | |
| Compruebe el nivel de aceite del motor. | | | | | | | |
| Compruebe el nivel del líquido de frenos. | | | | | | | |
| Compruebe el nivel de fluido del transeje. | | | | | | | |
| Inspeccione el filtro de aire. | | | | | | | |
| Inspeccione las aletas de refrigeración del motor. | | | | | | | |
| Compruebe que no hay ruidos extraños en el motor. | | | | | | | |
| Compruebe que no hay ruidos extraños de operación. | | | | | | | |
| Compruebe la presión de los neumáticos. | | | | | | | |
| Compruebe que no hay fugas de fluidos. | | | | | | | |
| Compruebe la operación de los instrumentos. | | | | | | | |
| Compruebe la operación del acelerador. | | | | | | | |
| Lave la máquina. | | | | | | | |
| Retoque cualquier pintura dañada. | | | | | | | |

# Mantenimiento de la máquina en condiciones de operación especiales

***Importante:*** **Si la máquina está sujeta a alguna de las condiciones relacionadas a continuación, el intervalo de mantenimiento debe ser la mitad de lo indicado:**

- Operación en el desierto
- Operación en climas fríos (por debajo de 10 °C)
- Uso de remolques
- Operación frecuente en condiciones de mucho polvo

- Trabajos de construcción
- Después de usar el vehículo de forma prolongada en barro, arena, agua o en condiciones similares de suciedad, realice lo siguiente:
  - Haga inspeccionar y limpiar los frenos lo antes posible. Esto evita que el material abrasivo cause un desgaste excesivo.
  - Lave la máquina solo con agua o con un detergente suave.

    ***Importante:*** **No utilice agua reciclada o salada para limpiar la máquina.**

# *Procedimientos previos al mantenimiento*

Muchos de los procedimientos cubiertos en esta sección de mantenimiento requieren que se eleve y se baje la plataforma. Para evitar lesiones graves o incluso la muerte, tenga en cuenta las siguientes precauciones.

## Preparación de la máquina para el mantenimiento

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Mueva la transmisión a la posición de PUNTO MUERTO.
3. Accione el freno de estacionamiento.
4. Apague el motor y retire la llave.
5. Vacíe y eleve la plataforma de carga; consulte

## Elevación de la máquina

**⚠ PELIGRO**

**La máquina puede ser inestable si está elevado sobre un gato. La máquina podría caerse del gato, hiriendo a cualquier persona que se encuentre debajo de la misma.**

- **No arranque la máquina mientras esté sobre un gato.**
- **Retire siempre la llave del interruptor de encendido antes de bajarse de la máquina.**
- **Bloquee las ruedas mientras la máquina esté sujeto por un equipo de elevación.**
- **Utilice gatos fijos para apoyar la máquina una vez que lo haya elevado.**

***Importante:*** **Antes de poner la máquina en marcha para operaciones rutinarias de mantenimiento y/o diagnósticos, las ruedas traseras de la máquina deben estar elevadas a 25 mm del suelo, con el eje trasero apoyado en gatos fijos.**

- El punto de elevación de la parte delantera de la máquina se encuentra en la parte delantera del bastidor, detrás del punto de remolque (Figura 20).

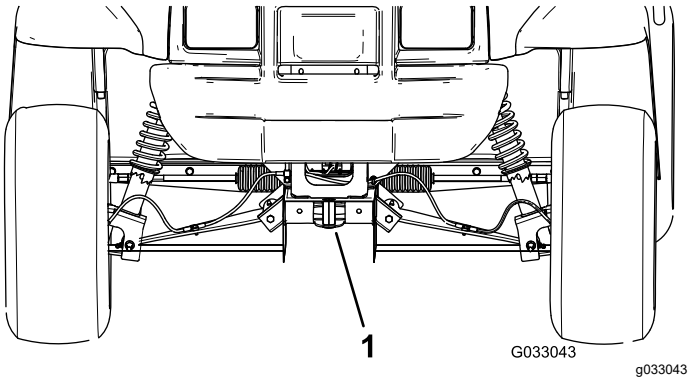



**Figura 20**

1. Punto de elevación delantero

- El punto de elevación de la parte trasera de la máquina está debajo de los tubos del eje (Figura 21).

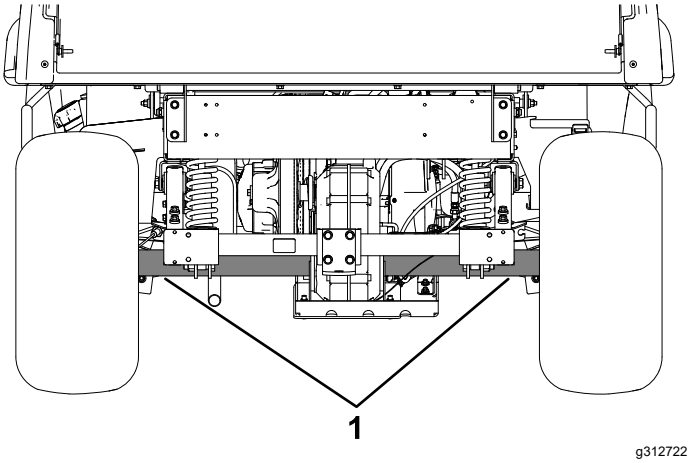



**Figura 21**

1. Puntos de elevación traseros

# Acceso al capó

## Cómo levantar el capó

1. Tire hacia arriba de los cierres de goma de cada lado del capó (Figura 22).

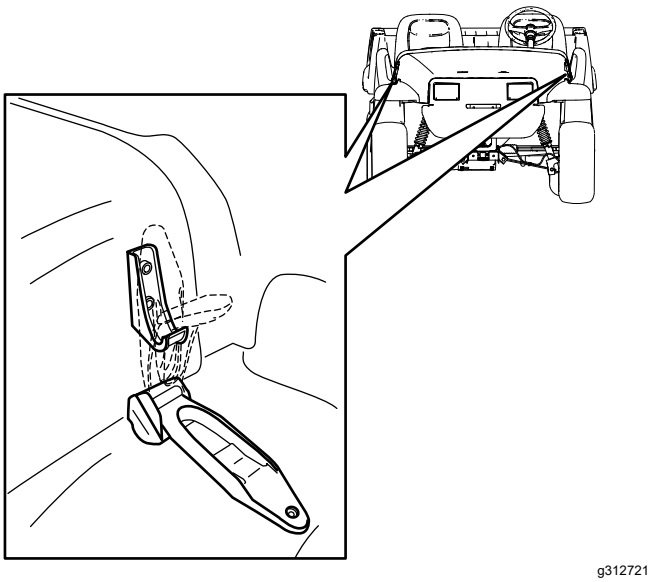



**Figura 22**

2. Levante el capó.

## Cómo cerrar el capó

1. Baje el capó suavemente.
2. Sujete el capó alineando los cierres de goma con los anclajes situados en cada lado del capó (Figura 22).

# *Lubricación*

# Engrase de los cojinetes de las ruedas delanteras

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 300 horas

**Especificación de grasa:** Mobilgrease XHP™-222

## Retirada del cubo y el rotor

1. Levante la parte delantera de la máquina y apóyela sobre soportes fijos.
2. Retire las 4 tuercas que sujetan la rueda al cubo (Figura 23).

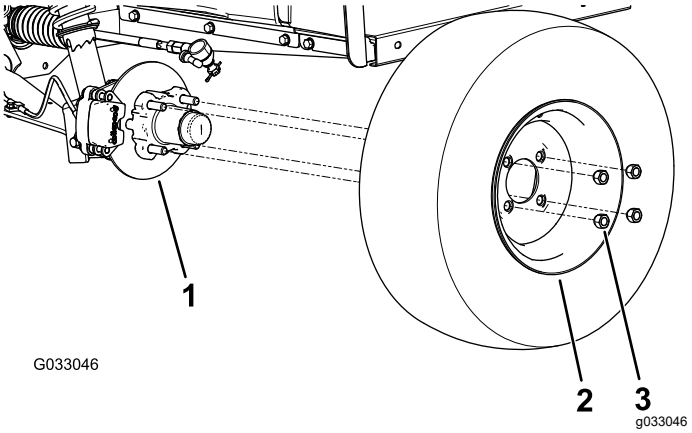



**Figura 23**

1. Cubo
2. Rueda
3. Tuerca

3. Retire los pernos con arandela prensada (⅜" x ¾") que sujetan el soporte del conjunto de freno al eje y separe el freno del eje (Figura 24).

   **Nota:** Apoye el conjunto de freno antes de continuar con el paso siguiente.

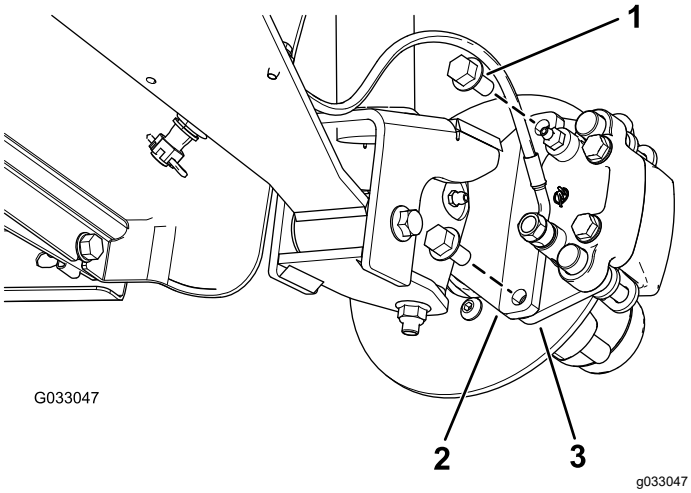



**Figura 24**

1. Pernos con arandela prensada (⅜" x ¾")
2. Eje
3. Soporte de la pinza (conjunto de freno)

4. Retire el tapón guardapolvo del cubo (Figura 25).

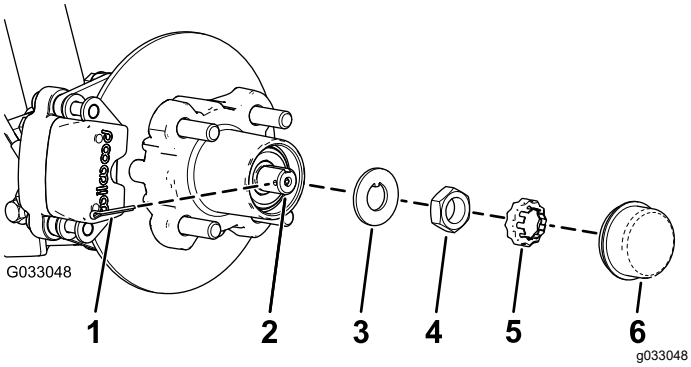



**Figura 25**

1. Chaveta
2. Eje
3. Arandela de pestaña
4. Tuerca del eje
5. Retén de la tuerca
6. Tapón guardapolvo

5. Retire la chaveta y el retén del eje/tuerca del eje (Figura 25).
6. Retire la tuerca del eje y separe el conjunto de cubo y rotor del eje (Figura 25 y Figura 26).

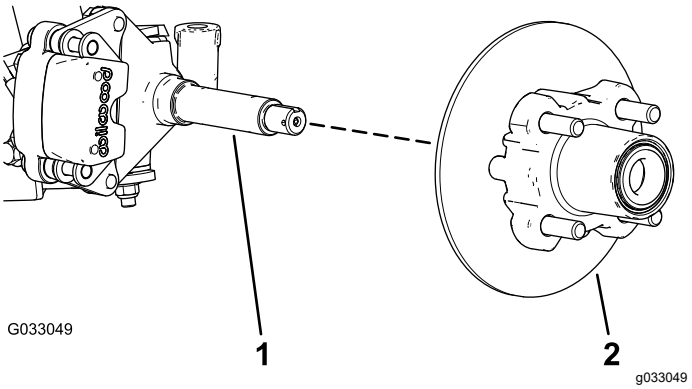



**Figura 26**

1. Eje
2. Conjunto de cubo y rotor

7. Limpie el eje con un trapo.
8. Repita los pasos 1 a 7 con el cubo y el rotor en el otro lado de la máquina.

# Engrase de los cojinetes de las ruedas

1. Retire el cojinete exterior y el anillo de rodadura del cubo (Figura 27).

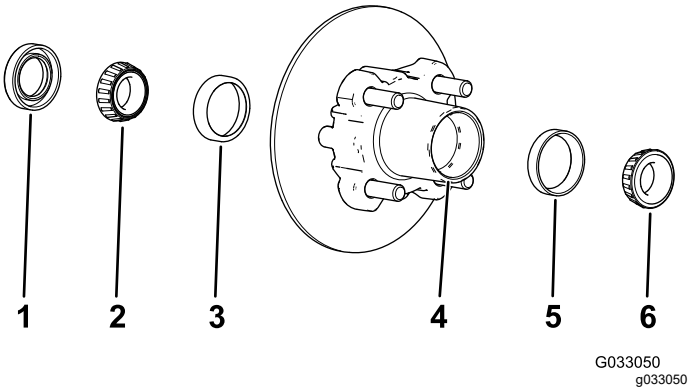



**Figura 27**

1. Junta
2. Cojinete interior
3. Anillo de rodadura interior
4. Hueco del cojinete (cubo)
5. Anillo de rodadura exterior
6. Cojinete exterior

2. Retire la junta y el cojinete interior del cubo (Figura 27).
3. Limpie la junta y compruebe que no está desgastada o dañada.

   **Nota:** No utilice disolvente para limpiar la junta. Cambie la junta si está desgastada o dañada.

4. Limpie los cojinetes y los anillos de rodadura, y compruebe que éstas piezas no están desgastadas ni dañadas.

   **Nota:** Sustituya cualquier pieza que esté desgastada o deteriorada. Asegúrese de que

todos los cojinetes y anillos de rodadura están limpios y secos.

5. Limpie el hueco del cubo para eliminar cualquier resto de grasa, suciedad y residuos (Figura 27).
6. Llene los cojinetes con la grasa especificada.
7. Llene el hueco del cubo hasta un 50-80% de su capacidad con grasa del tipo especificado (Figura 27).
8. Monte el cojinete interior sobre el anillo en el lado interior del cubo e instale la junta (Figura 27).
9. Repita los pasos 1 a 8 con los cojinetes del otro cubo.

## Instalación del cubo y el rotor

1. Aplique una ligera capa de grasa del tipo especificado en el eje (Figura 28).

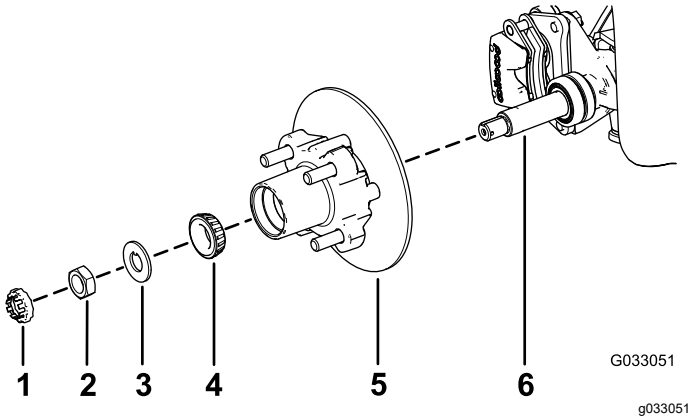



**Figura 28**

1. Retén de la tuerca
2. Tuerca del eje
3. Arandela de pestaña
4. Cojinete exterior
5. Cubo, rotor, cojinete interior, anillo de rodadura y junta
6. Eje

2. Monte el cubo y el rotor en el eje con el rotor hacia dentro (Figura 28).
3. Monte el cojinete exterior en el eje y acople el cojinete al anillo de rodadura exterior (Figura 28).
4. Monte la arandela con pestaña en el eje (Figura 28).
5. Enrosque la tuerca en el eje y apriete la tuerca a 15 N·m, girando el cubo para asentar el cojinete (Figura 28).
6. Afloje la tuerca del eje hasta que el cubo gire libremente.
7. Apriete la tuerca del eje a 1,70 – 2,26 N·m.
8. Coloque el retén sobre la tuerca y compruebe la alineación de la ranura del retén y el taladro de la chaveta del eje (Figura 29).

   **Nota:** Si la ranura del retén y el taladro del eje no están alineados, apriete la tuerca del eje para alinear la ranura y el taladro hasta un par de apriete máximo de 2,26 N·m sobre la tuerca.

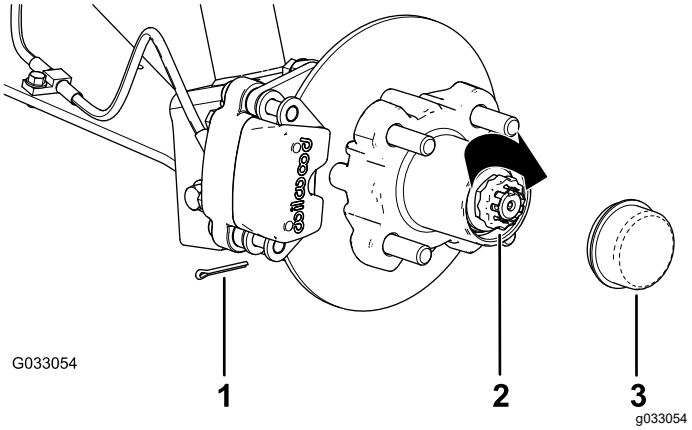



**Figura 29**

1. Chaveta
2. Retén de la tuerca
3. Tapón guardapolvo

9. Instale la chaveta y doble las patas alrededor del retén (Figura 29).
10. Instale el tapón guardapolvo sobre el cubo (Figura 29).
11. Repita los pasos 1 a 10 con el cubo y el rotor en el otro lado de la máquina.

## Instalación de los frenos y las ruedas

1. Limpie los dos pernos con arandela prensada (⅜" x ¾") y aplique una capa de fijador de roscas de resistencia media a las roscas de los pernos.
2. Alinee las pastillas de freno en cada lado del rotor (Figura 24) y los taladros del soporte de la pinza con los taladros de montaje del freno de la mangueta (Figura 28).
3. Sujete el soporte de la pinza a la mangueta (Figura 24) usando los 2 pernos con arandela prensada (⅜" x ¾").

   Apriete los 2 pernos con arandela prensada a 47-54 N·m.
4. Alinee los taladros de la rueda con los espárragos del cubo y monte la rueda en el cubo con la válvula hacia fuera (Figura 23).

   **Nota:** Asegúrese de que la superficie de montaje de la rueda queda ajustada contra el cubo.
5. Sujete la rueda al cubo usando las tuercas de rueda (Figura 23).

   Apriete las tuercas de rueda a 108–122 N·m.

6. Repita los pasos 1 a 5 con el freno y la rueda en el otro lado de la máquina.

# *Mantenimiento del motor*

## Seguridad del motor

- Apague el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de comprobar el aceite o añadir aceite al cárter.
- Mantenga las manos, los pies, la cara, la ropa y otras partes del cuerpo alejados del silenciador y de otras superficies calientes.

## Mantenimiento del filtro de aire

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 100 horas
Cambie el elemento del filtro de aire antes si está sucio o dañado.

**Nota:** Haga el mantenimiento del filtro de aire con mayor frecuencia (después de pocas horas) si el entorno de trabajo tiene mucho polvo o arena.

### Comprobación del filtro de aire

1. Eleve la plataforma y asegúrela con la varilla de soporte.
2. Inspeccione la carcasa del limpiador de aire en busca de desperfectos que pudieran causar una fuga de aire (Figura 30 y Figura 31).

   **Nota:** Asegúrese de que la tapa hace un buen sello alrededor de la carcasa del filtro de aire.

   **Nota:** Si la tapa o la carcasa del filtro de aire está dañada, sustitúyala.

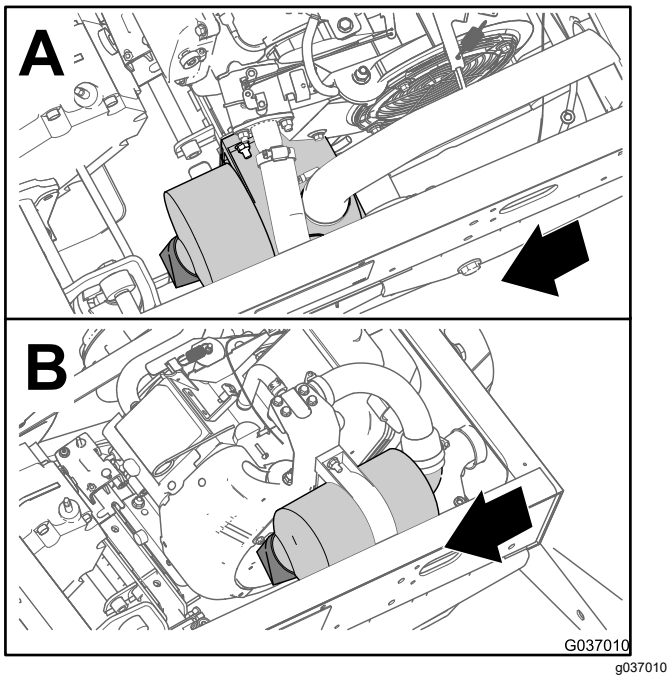



**Figura 30**

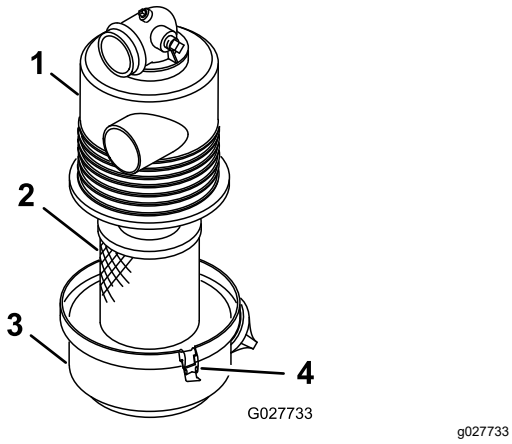



**Figura 31**

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

3. Abra los enganches que sujetan la tapa del filtro de aire a la carcasa del filtro de aire (Figura 31).
4. Separe la tapa del filtro de aire de la carcasa del filtro de aire, y limpie el interior de la tapa (Figura 31).
5. Retire suavemente el elemento del filtro de aire de la carcasa del filtro.

   **Nota:** Para reducir la cantidad de polvo desplazado, evite golpear el filtro contra la carcasa del filtro de aire.
6. Inspeccione el elemento del filtro de aire.
   - Si el elemento del filtro de aire está limpio, instale el elemento; consulte Instalación del filtro de aire (página 33).
   - Si el elemento del filtro de aire está dañado, cambie el elemento; consulte Cambio del filtro de aire (página 33).

## Cambio del filtro de aire

1. Retire el elemento del filtro de aire.
2. Inspeccione el filtro nuevo por si hubiera resultado dañado durante el transporte.

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

   ***Importante:*** **No instale un filtro dañado.**
3. Instale el filtro de aire nuevo; consulte Instalación del filtro de aire (página 33).

## Instalación del filtro de aire

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

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

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

1. Limpie el orificio de expulsión de suciedad situado en la tapa del filtro de aire.
2. Retire la válvula de salida de goma de la cubierta, limpie el hueco y cambie la válvula de salida.
3. Instale el elemento del filtro de aire en la carcasa del filtro de aire (Figura 31).

   **Nota:** Asegúrese de que el filtro está correctamente sellado aplicando presión al borde exterior del filtro durante la instalación. No presione el centro flexible del filtro.
4. Alinee la tapa del filtro de aire con la carcasa del filtro de aire (Figura 31).
5. Sujete la tapa a la carcasa con los enganches (Figura 31).
6. Baje la plataforma de carga.

# Mantenimiento del aceite de motor

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

Cada 100 horas (Cambie el aceite con el doble de frecuencia en condiciones de operación especiales; consulte Mantenimiento de la máquina en condiciones de operación especiales (página 27).

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

**Nota:** Elimine el aceite de motor y los filtros usados en un centro de reciclaje homologado.

## Especificaciones de aceite del motor

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

**Capacidad del cárter:** 1,4 litros si se cambia el filtro

**Viscosidad:** Consulte la tabla siguiente.

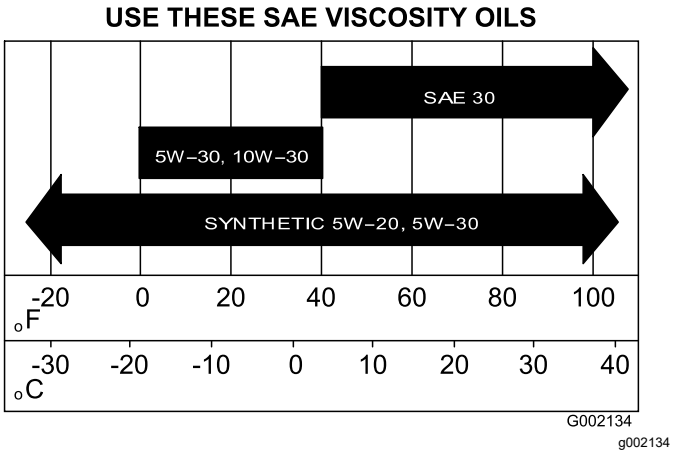



**Figura 32**

## Comprobación del nivel de aceite del motor

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

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga la transmisión en PUNTO MUERTO, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
2. Eleve la plataforma de carga.
3. Utilice un trapo para limpiar alrededor de la varilla de aceite y el tapón de llenado (Figura 33) para impedir que caiga suciedad por el tubo/cuello de llenado de aceite y cause daños en el motor.

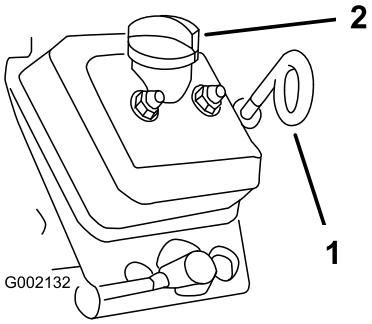



**Figura 33**

1. Varilla de aceite (con el bucle hacia abajo)
2. Tapón de llenado (cuello de llenado)

4. Retire la varilla y límpiela con un trapo (Figura 33).
5. Deslice la varilla en el tubo y asegúrese de que entre a fondo (Figura 33).
6. Retire la varilla y observe el extremo.
7. Si el nivel de aceite es bajo, retire el tapón de llenado y añada aceite del tipo especificado por el cuello de llenado hasta que el nivel llegue a la marca Lleno de la varilla.

   **Nota:** Añada el aceite lentamente y compruebe el nivel de aceite a menudo durante este proceso. **No llene el motor demasiado de aceite.**
8. Coloque el tapón de llenado (Figura 33).
9. Instale la varilla de aceite y asiéntela firmemente (Figura 33 ).

   ***Importante:*** **Asegúrese de que el bucle de la varilla está orientado hacia abajo.**
10. Baje la plataforma de carga.

## Cómo cambiar el aceite del motor

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga la transmisión en PUNTO MUERTO y ponga el freno de estacionamiento.
2. Arranque la máquina y deje el motor en marcha durante unos minutos.
3. Apague el motor y retire la llave.
4. Eleve la plataforma y asegúrela con la varilla de soporte.
5. Desconecte el cable negativo de la batería; consulte Desconexión de la batería (página 42).
6. Coloque un recipiente debajo del tapón de vaciado (Figura 34).

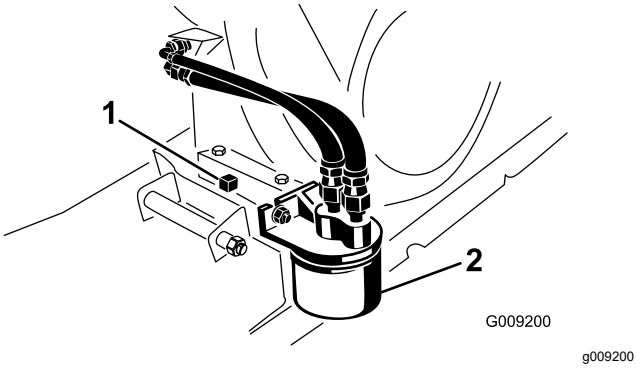



**Figura 34**

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

7. Retire el tapón de vaciado y la junta (Figura 34).

   **Nota:** Deje que se drene todo el aceite del motor.
8. Instale el tapón de vaciado y la junta y apriete el tapón de vaciado a 17,6 N·m.
9. Vierta aceite por el orificio de llenado hasta que el nivel llegue a la marca Lleno de la varilla.

   **Nota:** No llene el motor demasiado de aceite.
10. Coloque el tapón de llenado de aceite y la varilla firmemente.
11. Conecte la batería y baje la plataforma de carga.

## Cambio del filtro de aceite del motor

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

Cada 100 horas/Cada año (lo que ocurra primero) Cambie el aceite con el doble de frecuencia en condiciones de operación especiales; consulte Mantenimiento de la máquina en condiciones de operación especiales (página 27).

1. Drene el aceite del motor.
2. Retire el filtro de aceite (Figura 34).
3. Aplique una capa ligera de aceite limpio a la junta del filtro de aceite nuevo.
4. Enrosque el filtro nuevo sobre el adaptador del filtro hasta que la junta toque la placa de montaje y, a continuación, apriete el filtro ½–¾ de vuelta más (Figura 34).

   ***Importante:*** **No apriete demasiado el filtro de aceite.**
5. Llene el cárter con el aceite especificado (Figura 32).
6. Arranque el motor y compruebe que no hay fugas de aceite.
7. Apague el motor y compruebe el nivel de aceite.

   **Nota:** Si es necesario, añada aceite del tipo especificado al motor hasta que el nivel llegue a la marca Lleno de la varilla.

# Mantenimiento de las bujías

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 100 horas/Cada año (lo que ocurra primero) Cambie las bujías si es necesario.

**Tipo:** Champion RN14YC (o equivalente)

**Hueco entre electrodos:** 0.762 mm

***Importante:*** **Si la bujía está agrietada, sucia o de otra manera deteriorada, debe ser cambiada. No limpie los electrodos con chorro de arena, ni los rasque ni utilice un cepillo de alambre, porque pueden desprenderse partículas de la bujía que caerán dentro del cilindro. El resultado suele ser un motor dañado.**

**Nota:** Debe retirar y comprobar la bujía en caso de un funcionamiento incorrecto del motor.

1. Limpie la zona alrededor de la bujía para que no pueda caer suciedad en el cilindro cuando se retire la bujía.
2. Retire el cable del terminal de la bujía.
3. Retire la bujía de la culata.
4. Compruebe el estado del electrodo lateral, el electrodo central y el aislamiento del electrodo central para verificar que no están dañados (Figura 35).

   **Nota:** No utilice una bujía dañada o desgastada. Cámbiela por una bujía nueva del tipo especificado.

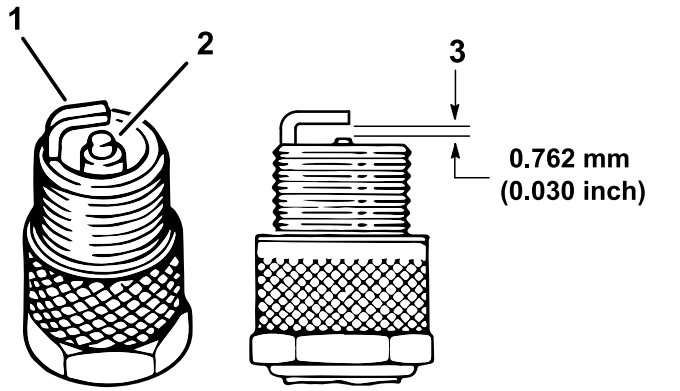



**Figura 35**

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

5. Ajuste la distancia entre los electrodos central y lateral a 0,762 mm, tal y como se muestra en la Figura 35.
6. Instale la bujía en la culata y apriete la bujía a 20 N·m.
7. Instale el cable de la bujía.
8. Repita los pasos 1 a 7 para las demás bujías.

# Ajuste del ralentí bajo/alto

1. Eleve la plataforma y asegúrela con la varilla de soporte.
2. Con la máquina apagada, pise a fondo el pedal del acelerador y mida la distancia entre el borde delantero de la palanca acodada del regulador y la pestaña del soporte.

   Esta distancia debe ser de 0,8 mm a 2,0 mm.
3. En el cable del acelerador, afloje la contratuerca delantera y apriete la contratuerca trasera para aumentar el ralentí bajo (Figura 36).

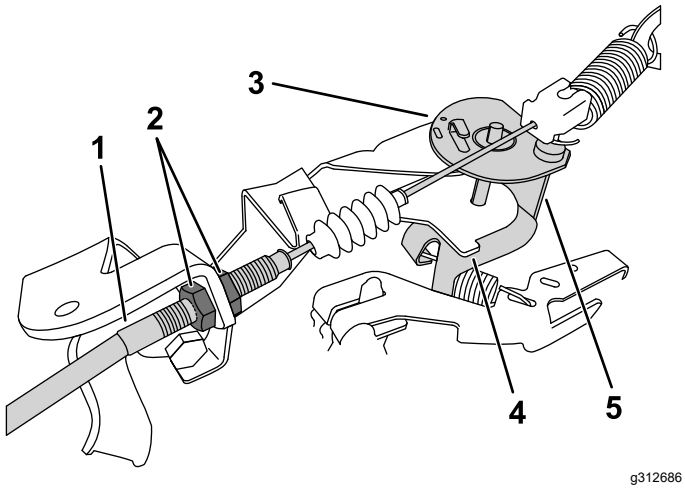



**Figura 36**

Palanca acodada ilustrada con el pedal del acelerador sin pisar

1. Cable del acelerador
2. Contratuercas
3. Palanca acodada
4. Pestaña del soporte
5. Borde delantero

4. Compruebe el ralentí alto con un taquímetro:
   A. Gire el interruptor de encendido a la posición de CONECTADO{.
   B. Asegúrese de que la palanca de cambios está en PUNTO MUERTO.
   C. Pise a fondo el pedal del acelerador y mida la velocidad del motor con un taquímetro; la velocidad debe encontrarse entre 3550 y 3650 rpm. De lo contrario, apague el motor y ajuste las contratuercas del cable.

   ***Importante:*** **No baje el ralentí alto. Pruebe con un taquímetro para asegurarse de que el ralentí alto se encuentra entre 3550 y 3650.**
5. Presione sobre la varilla de sujeción y baje la plataforma de carga.

# Mantenimiento del sistema de combustible

## Inspección de los tubos de combustible y conexiones

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

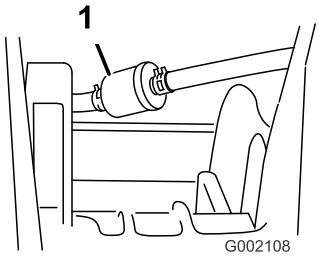
Inspeccione los tubos de combustible, las fijaciones y las abrazaderas en busca de señales de fugas o deterioro, daño y conexiones mal apretadas.

**Nota:** Repare cualquier componente del sistema de combustible que esté dañado o que tenga fugas antes de usar la máquina.

## Cómo cambiar el filtro de combustible

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

1. Eleve la plataforma y coloque la varilla de sujeción.
2. Gire el interruptor a la posición de DESCONECTADO y retire la llave.
3. Desconecte la batería; consulte Desconexión de la batería (página 42).
4. Coloque un recipiente de vaciado debajo del filtro de combustible.
5. Retire las abrazaderas que sujetan el filtro de combustible a los tubos de combustible (Figura 37).




g002108

**Figura 37**

1. Filtro de combustible

6. Retire el filtro de combustible usado de los tubos de combustible.

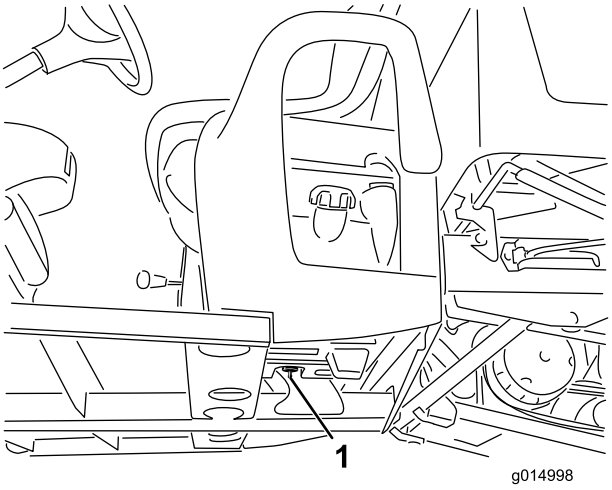
   **Nota:** Vacíe el filtro usado y elimínelo en un centro de reciclaje homologado.
7. Instale el filtro de recambio en los tubos de combustible con la flecha apuntando **hacia** el carburador.
8. Sujete el filtro a los tubos con las abrazaderas que se retiraron en el paso 5.
9. Conecte la batería y baje la plataforma de carga; consulte Conexión de la batería (página 43).

# Mantenimiento del cartucho de carbono

## Comprobación del filtro de aire del cartucho de carbono

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 100 horas—Compruebe el filtro de aire del cartucho de carbono.

Compruebe el orificio de la parte inferior del filtro de aire del cartucho de carbono, y asegúrese de que está limpio y libre de residuos y obstrucciones (Figura 38).




g014998

**Figura 38**

1. Orificio del filtro de aire (situado junto al depósito de combustible, por debajo del cartucho de carbón)

## Cambio del filtro del cartucho de carbón

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 200 horas—Cambie el filtro del cartucho de carbón.

1. Desconecte el acoplamiento dentado del filtro del cartucho de carbón de la manguera de la parte inferior del cartucho de carbono, y retire el filtro.

   **Nota:** Deseche el filtro usado.

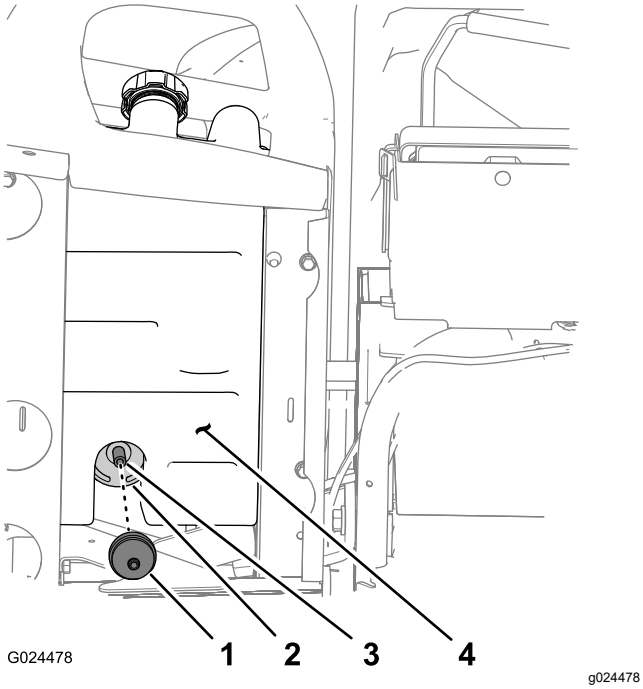



**Figura 39**

1. Filtro del cartucho de carbón
2. Cartucho de carbón
3. Manguera
4. Depósito de combustible

2. Introduzca a fondo el acoplamiento dentado del filtro nuevo del cartucho de carbón en la manguera situada en la parte inferior del cartucho de carbón.

# Cambio del cartucho de carbón

**Nota:** Cambie el cartucho de carbón si está dañado o atascado, o si la máquina ha estado en marcha sin el filtro del cartucho de carbón.

**Nota:** Cambie el filtro del cartucho de carbón al cambiar el cartucho de carbón.

## Desconexión de los controles de la base de los asientos

1. Retire el pomo de la palanca de cambios (Figura 40).

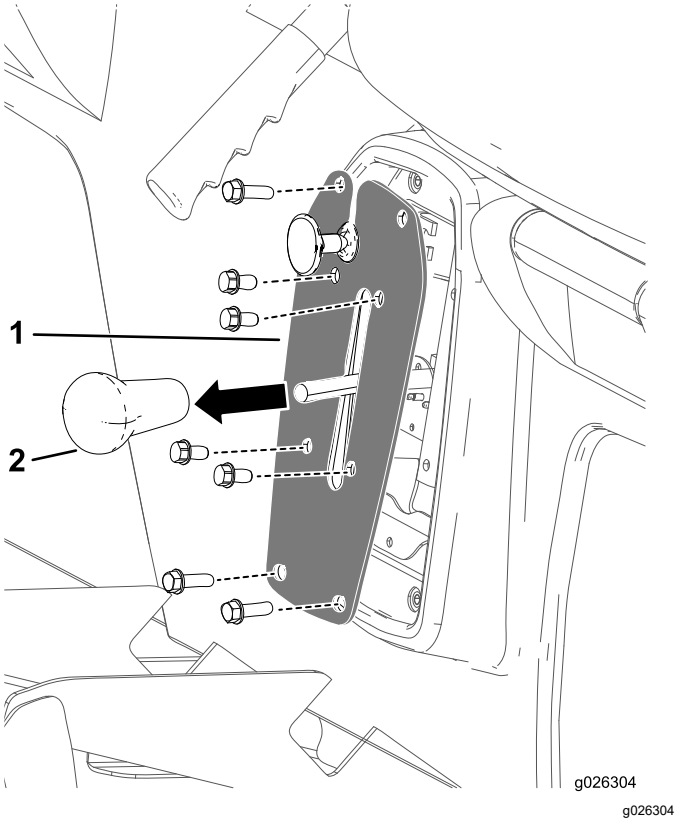



**Figura 40**

1. Placa del selector de marchas
2. Pomo de la palanca de cambios

2. Retire los 4 pernos que sujetan la placa del selector de marchas al soporte de la placa (Figura 40).
3. Retire los 4 pernos que sujetan la placa del selector de marchas a la base de los asientos, y retire la placa del selector de marchas (Figura 40).

## Desconexión del cable del freno de estacionamiento

1. En la parte inferior de la máquina, retire la brida que sujeta el cable del freno de estacionamiento a la línea del freno de servicio (Figura 41).
2. Marque una raya de rotación en la contratuerca delantera del cable del freno de estacionamiento (Figura 41).

   **Nota:** No deje que gire la contratuerca delantera.

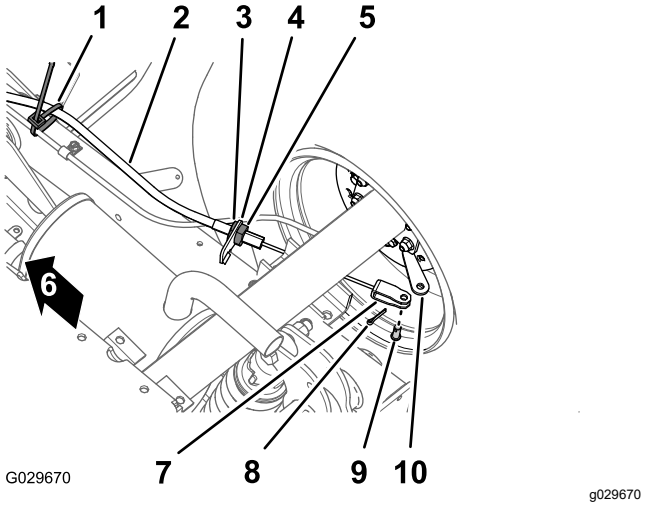



**Figura 41**

1. Sujetacables
2. Cable del freno de estacionamiento
3. Contratuerca delantera
4. Soporte del cable del freno
5. Contratuerca trasera
6. Parte delantera de la máquina
7. Pasador de horquilla
8. Chaveta
9. Pasador
10. Palanca de activación del freno

3. Afloje la contratuerca trasera y retire el cable del soporte del cable de freno (Figura 41).
4. Retire la chaveta y el pasador que sujetan la horquilla del cable del freno de estacionamiento a la palanca de activación del freno, y desconecte el cable de la palanca (Figura 41).
5. Repita los pasos 1 a 4 con el cable del freno de estacionamiento del otro lado de la máquina.

## Retirada de los asientos y de la base de los asientos

1. En la parte inferior de la máquina, retire los 8 pernos con arandela prensada y las 8 arandelas que sujetan la base de los asientos a la chapa de suelo y al perfil trasero de la cabina (Figura 42).

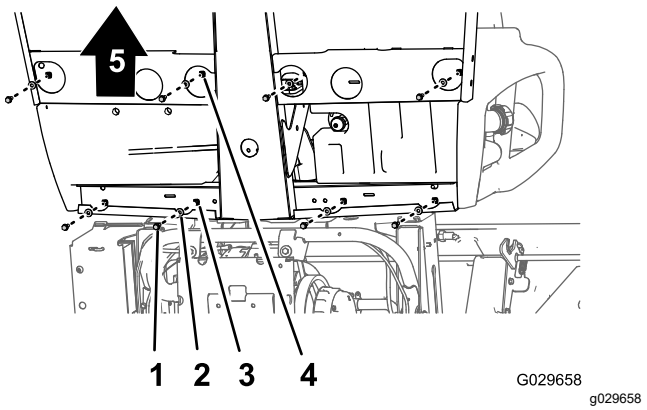



**Figura 42**

1. Perno con arandela prensada
2. Arandela
3. Taladro (perfil trasero de la cabina)
4. Taladro (chapa de suelo)
5. Parte delantera de la máquina

2. Levante cuidadosamente el asiento, la base de los asientos y los cables del freno de estacionamiento de la máquina (Figura 42).

   ***Importante:*** **Observe el enrutado de los cables de freno de estacionamiento por el chasis al levantar el asiento y la base de los asientos de la máquina.**

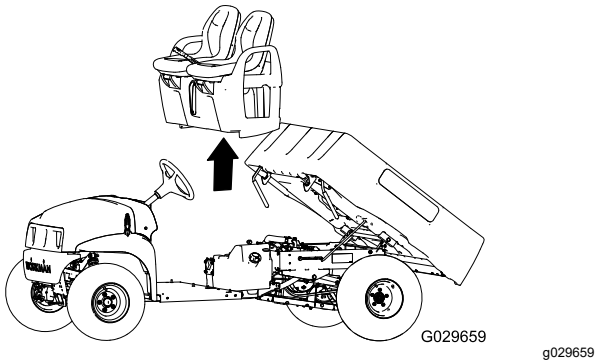



**Figura 43**

## Cambio del cartucho de carbón

1. Retire la manguera de aspiración del acoplamiento del cartucho de carbón marcado "Purge" (purga) (Figura 44).

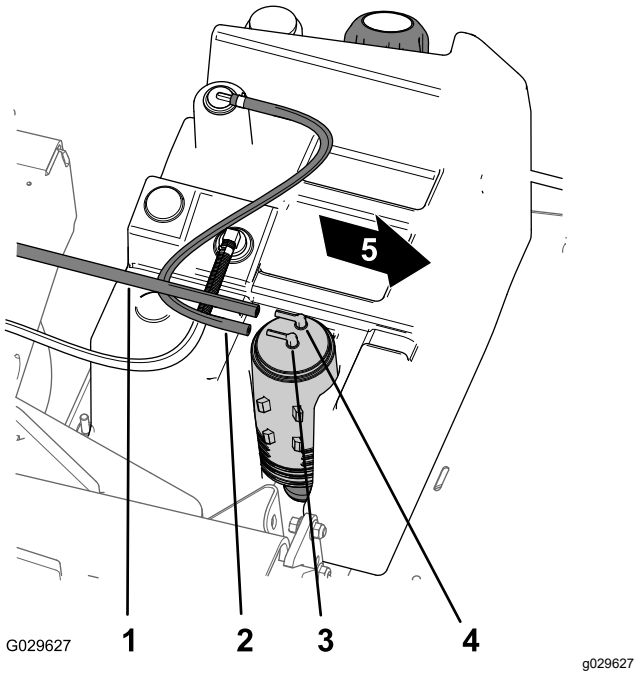



**Figura 44**

1. Manguera de aspiración
2. Manguera del depósito de combustible
3. Acoplamiento del cartucho de carbón (depósito de combustible)
4. Acoplamiento del cartucho de carbón (purga)
5. Parte delantera de la máquina

2. Retire la manguera del depósito de combustible del acoplamiento del cartucho de carbón marcado "Fuel Tank" (depósito de combustible) (Figura 44).
3. Retire el cartucho de carbón del soporte del cartucho de carbón del depósito de combustible (Figura 45).

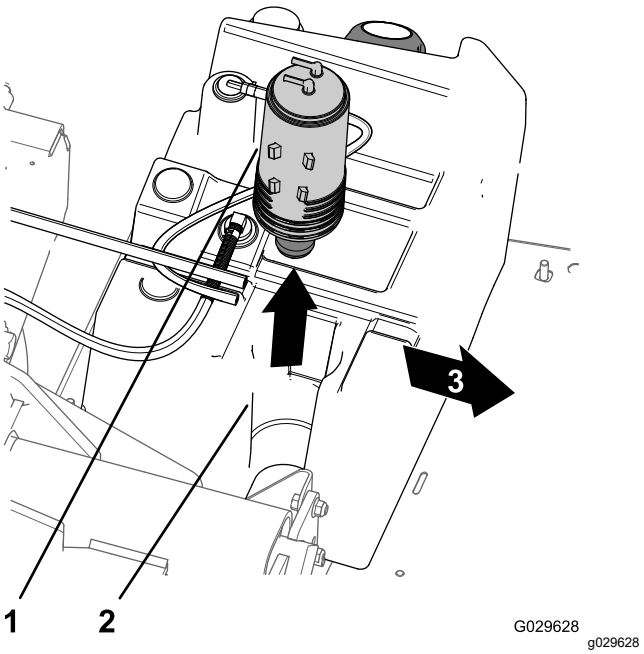



**Figura 45**

1. Cartucho de carbón
2. Soporte del cartucho de carbón (depósito de combustible)
3. Parte delantera de la máquina

4. Retire el filtro del cartucho de carbón y la sección corta de manguera del acoplamiento inferior del cartucho de carbón antiguo (Figura 46).

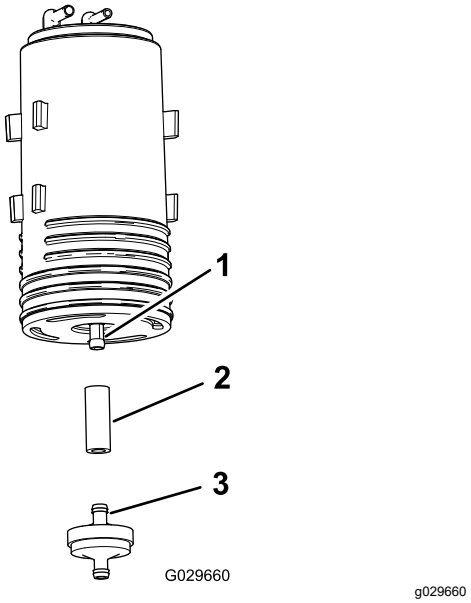



**Figura 46**

1. Acoplamiento inferior (cartucho de carbón)
2. Manguera
3. Filtro del cartucho de carbón

5. Instale la manguera en el acoplamiento inferior del cartucho de carbón nuevo (Figura 46).

6. Introduzca el acoplamiento de un filtro del cartucho de carbón nuevo en la manguera (Figura 46).
7. Instale el cartucho de carbón nuevo en el soporte del cartucho de carbón del depósito de combustible con los acoplamientos de purga y del depósito de combustible orientados hacia atrás (Figura 45).
8. Conecte la manguera de aspiración al acoplamiento del cartucho de carbón marcado "Purge", y la manguera del depósito de combustible al acoplamiento marcado "Fuel Tank" (Figura 44).

## Instalación de los asientos y la base de los asientos

1. Levante los asientos y la base de los asientos, colóquelos en la máquina y conecte los cables de freno al chasis (Figura 42 y Figura 43).
2. Alinee los taladros de la base de los asientos con los taladros de la chapa de suelo y del perfil trasero de la cabina (Figura 42 y Figura 43).
3. Monte la base de los asientos a la chapa de suelo y al perfil trasero de la cabina con los 8 pernos con arandela prensada y las 8 arandelas que retiró en el paso 1 de Retirada de los asientos y de la base de los asientos (página 39), y apriete los pernos a entre 19,78 y 25,42 N·m.

## Instalación de los cables del freno de estacionamiento

1. Lleve el ajustador roscado del cable de freno de estacionamiento hasta el soporte del cable del freno, y la horquilla hasta la palanca de activación del freno (Figura 41).
2. Sujete la horquilla a la palanca de activación del freno con el pasador y la chaveta que retiró en el paso 4 de Desconexión del cable del freno de estacionamiento (página 38).
3. Alinee el ajustador roscado del cable del freno de estacionamiento con el soporte del cable de freno, y apriete la contratuerca trasera (Figura 41).

   **Nota:** No deje que gire la contratuerca delantera.
4. Repita los pasos 1 a 3 con el cable del freno de estacionamiento del otro lado de la máquina.

## Conexión de los controles en la base de los asientos

1. Conecte el conector eléctrico del interruptor de marcha atrás, que está situado dentro del soporte del selector de marchas.
2. Alinee los taladros del soporte del cambio de marchas con los taladros de la base de los asientos, y sujete la placa a la base con los 4 pernos que retiró en el paso 3 de Desconexión de los controles de la base de los asientos (página 38).
3. Alinee los taladros de la placa del selector de marchas con los taladros del soporte, y sujete la placa al soporte usando los 4 pernos que retiró en el paso 2 de Desconexión de los controles de la base de los asientos (página 38).
4. Enrosque el pomo en la palanca de cambios y apriételo a mano (Figura 40).

# Mantenimiento del sistema eléctrico

## Seguridad del sistema eléctrico

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

## Mantenimiento de la batería

**Tensión de la batería:** 12 V con 300 A (arranque en frío) a -18 °C.

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

### Desconexión de la batería

**⚠ ADVERTENCIA**

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

- **Desconecte siempre el cable negativo (negro) de la batería antes de desconectar el cable positivo (rojo).**
- **Conecte siempre el cable positivo (rojo) de la batería antes de conectar el cable negativo (negro).**
- **Coloque siempre la correa de la batería para proteger y fijar la batería.**

**⚠ ADVERTENCIA**

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

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

1. Apriete los lados de la tapa de la batería y retire la tapa de la parte superior de la batería (Figura 47).

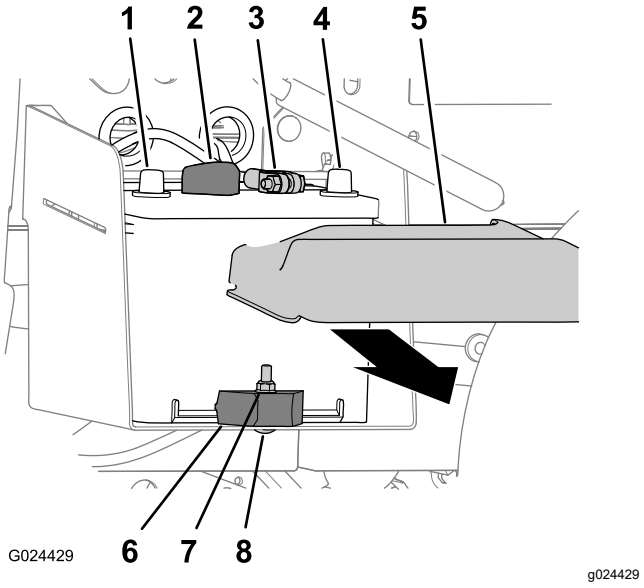



**Figura 47**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Borne positivo de la batería | 5. | Tapa de la batería |
| 2. | Cable positivo de la batería | 6. | Brida de la batería |
| 3. | Cable negativo de la batería | 7. | Contratuerca |
| 4. | Borne negativo de la batería | 8. | Perno de cuello cuadrado |

2. Desconecte el cable negativo de la batería del borne de la batería (Figura 47).
3. Desconecte el cable positivo de la batería del borne de la batería (Figura 47).

### Retirada de la batería

1. Desconecte los cables de la batería; consulte Desconexión de la batería (página 42).

2. Retire la contratuerca, el perno de cuello cuadrado y la abrazadera que sujetan la batería a la bandeja de la batería (Figura 47).
3. Retire la batería de su bandeja (Figura 47).

## Instalación de la batería

1. Alinee la batería con la bandeja de la batería de la máquina (Figura 47).

   **Nota:** Asegúrese de que los bornes positivo y negativo de la batería están alineados según se muestra en Figura 47.
2. Sujete la batería a la bandeja de la batería con la abrazadera, el perno de cuello cuadrado y la contratuerca (Figura 47).
3. Desconecte los cables de la batería; consulte Conexión de la batería (página 43).

## Conexión de la batería

1. Conecte el cable positivo de la batería al borne de la batería (Figura 47).
2. Conecte el cable negativo de la batería al borne de la batería (Figura 47).
3. Instale la tapa de la batería en la parte superior de la batería (Figura 47).

## 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. Esto es especialmente importante para evitar daños a la batería cuando la temperatura está por debajo de los 0 ºC.**

1. Retire la batería de la máquina; consulte Desconexión de la batería (página 42).
2. Conecte un cargador de batería de 3 a 4 amperios a los bornes de la batería. Cargue la batería a un ritmo de 3 a 4 amperios durante entre 4 y 8 horas (12 V).

   **Nota:** No sobrecargue la batería.
3. Instale la batería; consulte Instalación de la batería (página 43).

## Cómo almacenar la batería

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

# Cambio de los fusibles

Hay 4 fusibles en el sistema eléctrico. Se encuentran situados debajo del capó (Figura 48).

| | |
|---|---|
| Elevación/portón (abierto) | 30 A |
| Claxon/enchufe | 30 A |
| Faros | 15 A |
| Fusible de la máquina | 10 A |

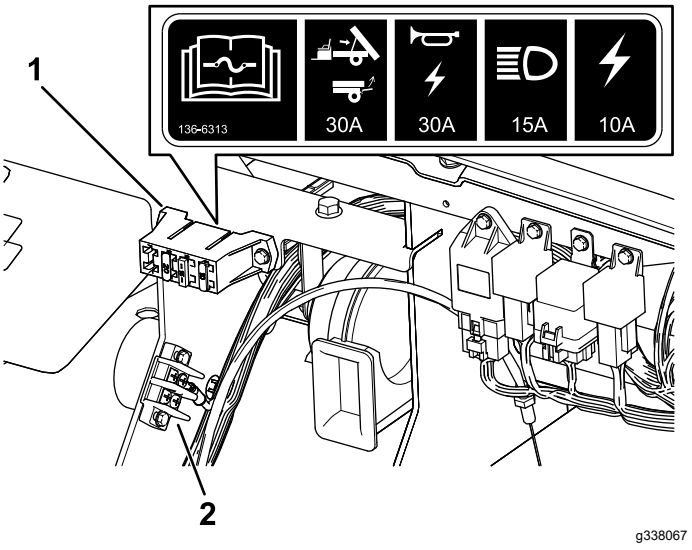



**Figura 48**

1. Bloque de fusibles
2. Bloque de terminales de tierra

# Mantenimiento de los faros

## Cómo cambiar el faro

Especificación: consulte el *Catálogo de piezas*.

1. Desconecte la batería; consulte Desconexión de la batería (página 42).
2. Abra el capó.
3. Desconecte el conector eléctrico del arnés de cables del conector del conjunto de la lámpara (Figura 49).

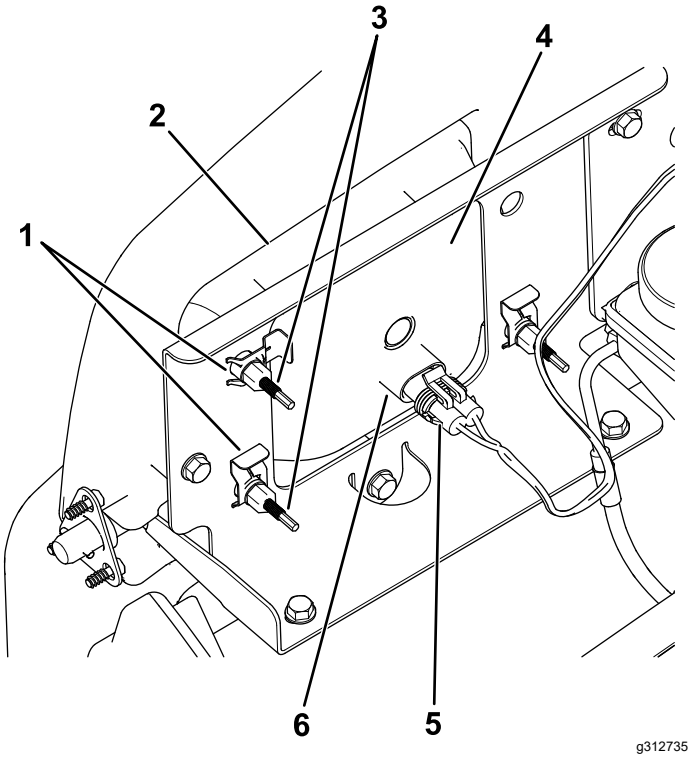



**Figura 49**

1. Conector rápido
2. Hueco del parachoques
3. Tornillo de ajuste
4. Faro
5. Conector eléctrico del arnés
6. Conjunto de la lámpara

4. Retire los conectores rápidos que sujetan el faro al soporte del faro (Figura 49).

   **Nota:** Guarde todas las piezas para la instalación del faro nuevo.

5. Retire el faro desplazándolo hacia adelante y pasándolo por el hueco del parachoques delantero (Figura 49).
6. Introduzca el faro nuevo a través del hueco del parachoques (Figura 49).

   **Nota:** Asegúrese de que las clavijas quedan alineadas con los taladros del soporte de montaje, detrás del parachoques.

7. Sujete el conjunto del faro con los conectores rápidos que se retiraron en el paso 4.
8. Conecte el conector eléctrico del arnés de cables al conector del conjunto de la lámpara (Figura 49).
9. Ajuste los faros para orientar las haces según se desee; consulte Ajuste de los faros (página 44).

## Ajuste de los faros

Utilice el procedimiento siguiente para ajustar la posición de las haces de luz después de cambiar o reinstalar un faro.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada con los faros a unos 7,6 m de una pared (Figura 50).
2. Mida la distancia entre el suelo y el centro del faro y haga una señal en la pared a la misma altura.
3. Gire la llave a la posición de ENCENDIDO y encienda los faros.
4. Tome nota de la zona iluminada por los faros en la pared.

   La parte más brillante del haz del faro debe estar a 20 cm por debajo de la señal hecha en la pared (Figura 50).

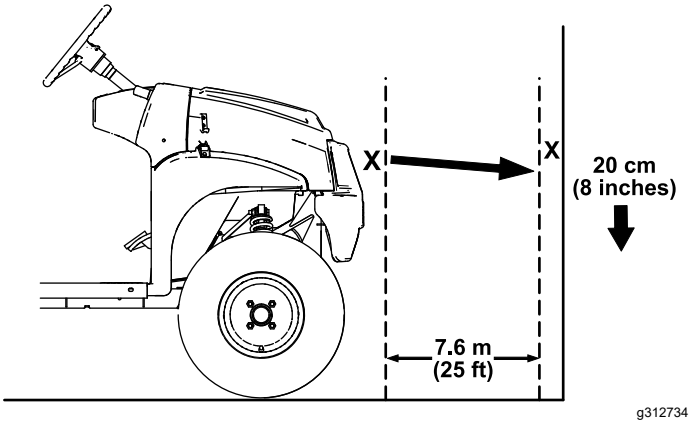



**Figura 50**

5. En la parte trasera del faro, gire los tornillos de ajuste (Figura 49) para pivotar el conjunto y ajustar de la posición del haz de luz.
6. Conecte la batería y cierre el capó; consulte Conexión de la batería (página 43).

# Mantenimiento del sistema de transmisión

## Mantenimiento de los neumáticos

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 100 horas—Compruebe la condición de los neumáticos y las llantas.

Cada 100 horas—Apriete las tuercas de las ruedas.

1. Inspeccione los neumáticos y las llantas en busca de señales de daños y desgaste.

   **Nota:** Los incidentes en la operación, tales como golpear un bordillo, pueden dañar un neumático o una llanta y afectar a la alineación de las ruedas, así que después de un incidente usted debe inspeccionar los neumáticos.

2. Apriete las tuercas de las ruedas a entre 108 y 122 N·m.

## Inspección de los componentes de la dirección y la suspensión

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 100 horas—Inspeccione los componentes de la dirección y la suspensión en busca de componentes sueltos o dañados.

Con el volante centrado (Figura 51), gire el volante a la izquierda o a la derecha. Si gira el volante más de 13 mm a la izquierda o a la derecha y los neumáticos no giran, compruebe que los siguientes componentes de dirección y suspensión no están sueltos o dañados:

- Unión entre la columna de dirección y la cremallera

  ***Importante:*** **Inspeccione la condición y la integridad del retén del eje del piñón (Figura 52).**

- Barras de acoplamiento de la cremallera de dirección

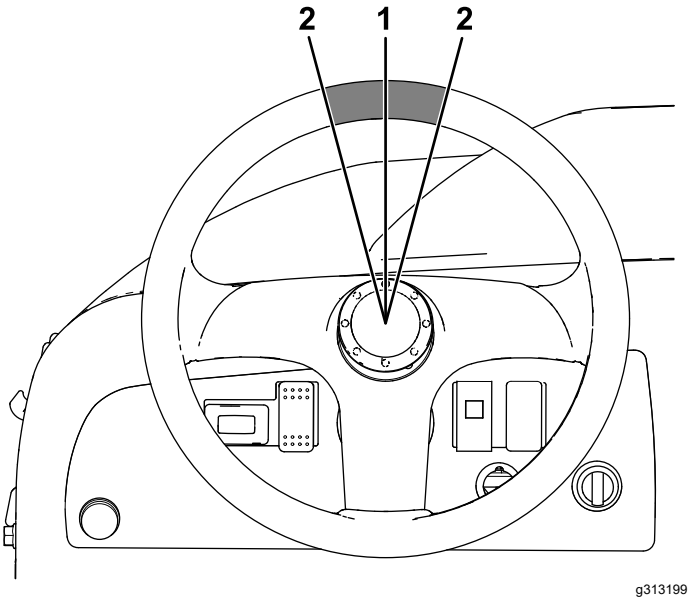



**Figura 51**

1. Volante centrado
2. 13 mm desde el centro del volante

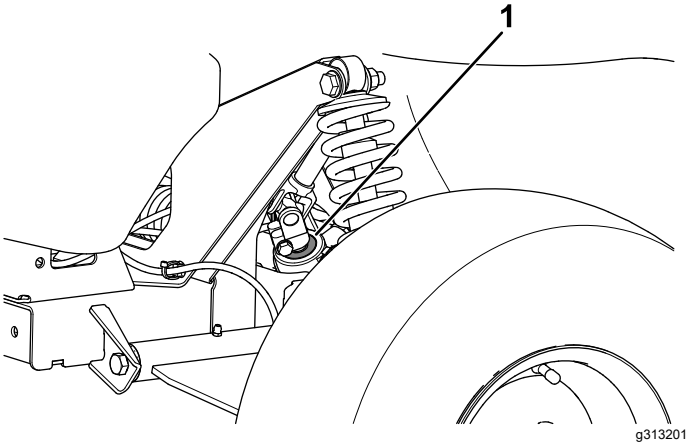



**Figura 52**

1. Retén del eje del piñón

# Ajuste de la alineación de las ruedas delanteras

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 100 horas/Cada año (lo que ocurra primero)—Compruebe la convergencia y la caída de las ruedas delanteras.

## Preparación para ajustar la convergencia o la caída

1. Compruebe la presión de los neumáticos para asegurarse de que los neumáticos están inflados a 0,82 bar.
2. Añada peso en el asiento del conductor equivalente al peso medio de los operadores que utilizarán la máquina, o haga que un operador se siente en el asiento. El peso o el operador deberá permanecer en el asiento durante todo el procedimiento de ajuste.
3. En una superficie nivelada, haga rodar la máquina hacia atrás unos 2–3 m, y luego hacia adelante en línea recta a la posición de arranque original. De esta manera, la suspensión se asentará en su posición de funcionamiento.

## Ajuste de la caída

**Herramientas proporcionadas por el propietario:** llave de gancho, Pieza Toro 132-5069; consulte a su distribuidor autorizado Toro.

***Importante:*** **Realice los ajustes de caída solo si está utilizando un accesorio delantero o si se produce un desgaste irregular de los neumáticos.**

1. Compruebe la alineación de caída en cada rueda; la alineación debe ser lo más cercana posible a la posición neutra (cero).

   **Nota:** Los neumáticos deben alinearse con la rodadura apoyada de forma uniforme sobre la tierra, para reducir el desgaste desigual.

2. Si la caída de la rueda no está alineada, utilice la llave de tuercas para girar el collarín en el amortiguador y alinear la rueda (Figura 53).

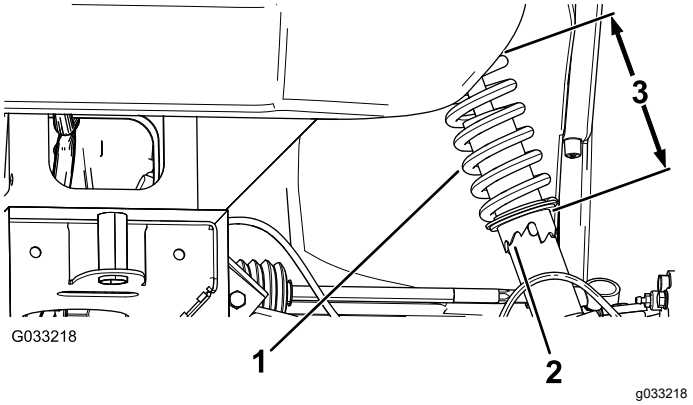



**Figura 53**

1. Muelle del amortiguador
2. Collarín
3. Longitud del muelle

## Ajuste de la convergencia de las ruedas delanteras

***Importante:*** **Antes de ajustar la convergencia, asegúrese de que el ajuste de caída sea lo más cercano posible a la posición neutra; consulte Ajuste de la caída (página 46).**

1. Mida la distancia entre los neumáticos delanteros a la altura del eje, en la parte delantera y trasera de las ruedas (Figura 54).

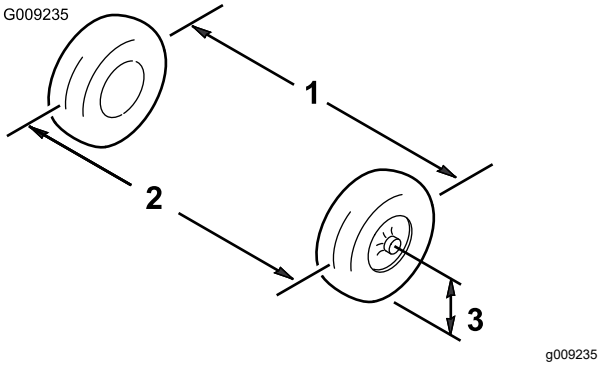



**Figura 54**

1. Línea central de los neumáticos – detrás
2. Línea central de los neumáticos – delante
3. Línea central del eje

2. Si la distancia no es de entre 0 y 6 mm, afloje las contratuercas en el extremo exterior de las bielas (Figura 55).

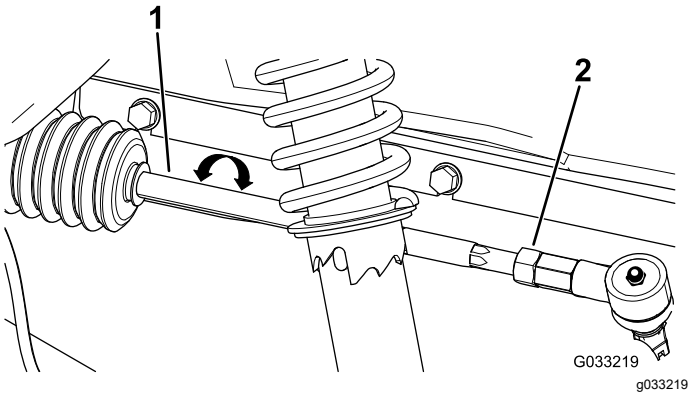



**Figura 55**

1. Biela
2. Contratuerca

3. Gire ambas bielas para mover la parte delantera del neumático hacia dentro o hacia fuera.
4. Apriete las contratuercas de las bielas cuando el ajuste sea correcto.
5. Asegúrese de que el volante tiene un recorrido completo en ambas direcciones.

# Comprobación del nivel de fluido del transeje

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 100 horas

**Tipo de fluido:** SAE 10W30 (servicio API SJ o superior)

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga la transmisión en PUNTO MUERTO, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
2. Retire el perno del orificio indicador del nivel (Figura 56).

   **Nota:** El nivel de aceite del transeje debe llegar al borde inferior del orificio indicador del nivel.

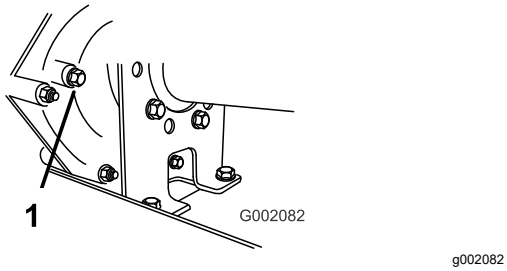



**Figura 56**

1. Orificio indicador del nivel

3. Si el nivel de fluido del transeje no está al nivel del borde inferior del orificio indicador de nivel, llene el depósito con el fluido especificado; consulte Cómo cambiar el fluido del transeje (página 47).

# Cómo cambiar el fluido del transeje

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

**Tipo de fluido:** SAE 10W30 (servicio API SJ o superior)

**Capacidad de fluido**: 1,4 litros

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga la transmisión en PUNTO MUERTO, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
2. Limpie la zona alrededor de los tapones de vaciado y llenado con un trapo (Figura 57).

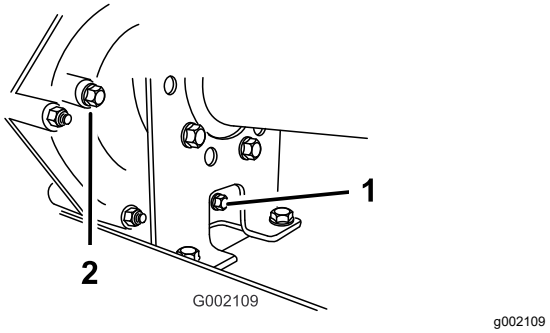



**Figura 57**

1. Tapón de vaciado
2. Tapón de llenado

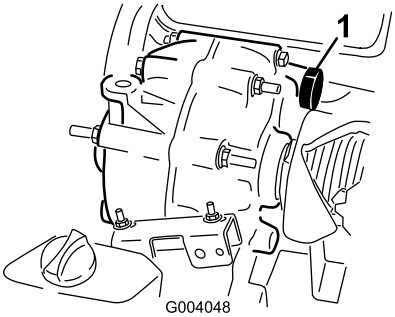
3. Coloque un recipiente de vaciado con capacidad de 2 litros o más debajo del tapón de vaciado.
4. Retire el indicador girándolo en sentido antihorario (Figura 57).

   **Nota:** Guarde el tapón de llenado y la junta para su instalación en el paso 8.
5. Retire el indicador girándolo en sentido antihorario (Figura 57).

   **Nota:** Guarde el tapón de vaciado y la junta para su instalación en el paso 6.

   **Nota:** Deje que el fluido se drene por completo del transeje.
6. Instale y apriete el tapón de vaciado y la junta en el orificio de llenado de la transmisión (Figura 57).

   **Nota:** Elimine el fluido usado en un centro de reciclaje homologado.
7. Llene el depósito (Figura 58) a través del orificio de llenado con aproximadamente 1,4 litros de fluido del tipo especificado, hasta que el nivel de fluido de la transmisión esté enrasado con el borde inferior de la rosca. (Figura 57).




g004048

**Figura 58**

1. Llenado de fluido

8. Instale y apriete el tapón y la junta en el orificio de llenado de la transmisión (Figura 57).
9. Arranque el motor y empiece a trabajar con la máquina.
10. Compruebe el nivel de fluido y añada más si el nivel de fluido está por debajo de las roscas del orificio de llenado (Figura 57).

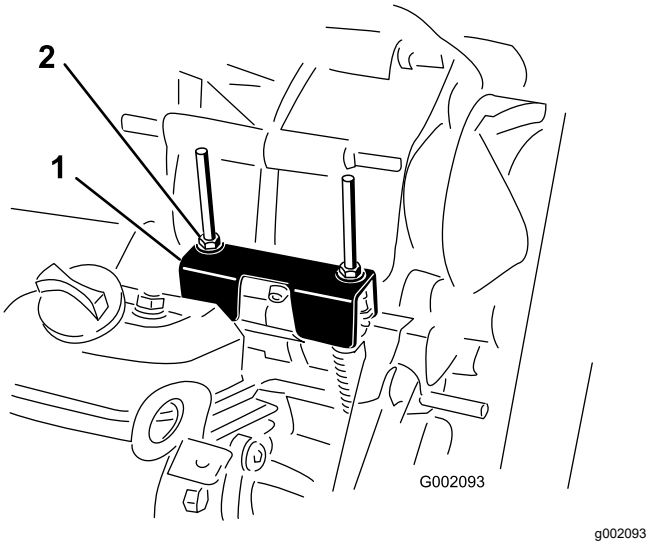
# Comprobación y ajuste del punto muerto

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 100 horas

Para realizar operaciones de mantenimiento de rutina y/o diagnósticos del motor, debe ponerse el transeje en PUNTO MUERTO (Figura 59). El selector de marchas de la máquina dispone de una posición de PUNTO MUERTO, que controla el punto muerto del transeje. Deben tomarse las siguientes medidas para asegurarse de que la palanca de cambios acciona correctamente el punto muerto del transeje:

1. Ponga la transmisión en PUNTO MUERTO
2. Asegúrese de que la pletina de punto muerto está en posición de PUNTO MUERTO (nivelada respecto al soporte de montaje del cable situado debajo del soporte del cambio de marchas) girando el embrague arrastrado (Figura 59).

   **Nota:** La máquina no debe desplazarse ni hacia adelante ni hacia atrás. Si lo hace, mueva manualmente la pletina de punto muerto a la posición de PUNTO MUERTO.




g002093

**Figura 59**

1. Pletina de punto muerto
2. Contratuercas

3. Gire una de las contratuercas (Figura 59) para obtener un espacio de 0,762 a 1,524 mm entre la parte inferior de la tuerca/arandela y la pletina de punto muerto.

   **Nota:** Debe sujetar el eje roscado por debajo de la pletina para ajustar la posición de la contratuerca.
4. Gire la otra contratuercas para obtener una distancia de 0,76–1,52 mm entre la parte inferior de la tuerca/arandela y la pletina de punto muerto.
5. Tire hacia arriba de cada cable de cambio y asegúrese de que hay una distancia de 0,76–1,52 mm entre la tuerca/arandela y la pletina de punto muerto (Figura 60).

   **Nota:** Si no hay espacio, ajuste las tuercas hasta obtener el espacio especificado.

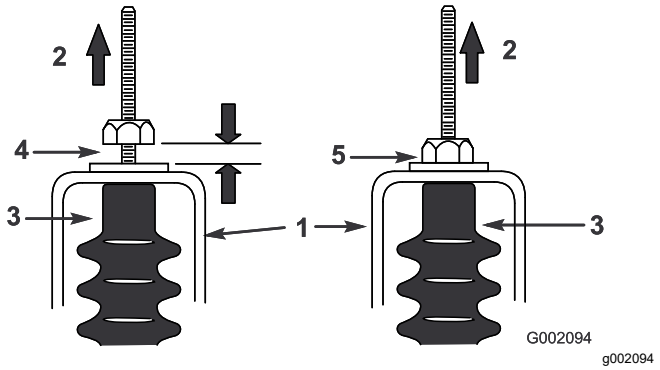



**Figura 60**

1. Pletina de punto muerto
2. Tire hacia arriba
3. Protector del cable
4. Distancia de 0,76 a 1,52 mm
5. **Mal** – ajustar hasta obtener un espacio de 0,76 a 1,52 mm

6. Arranque el motor y cambie varias veces a MARCHA ADELANTE, MARCHA ATRÁS, y PUNTO MUERTO, para asegurarse de que la pletina de punto muerto funciona correctamente.

# Mantenimiento del embrague de la transmisión principal

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

**⚠ CUIDADO**

**El polvo que hay en el embrague se levantará y podría dañarle los ojos, o podría inhalarlo y tener dificultades para respirar.**

**Lleve gafas de seguridad y una máscara de polvo u otra protección ocular y respiratoria mientras realice este procedimiento.**

1. Levante y enganche la plataforma de carga.
2. Retire los 3 pernos que sujetan la cubierta al embrague, y retire la cubierta (Figura 61).

   **Nota:** Guarde la cubierta y los pernos para la instalación.

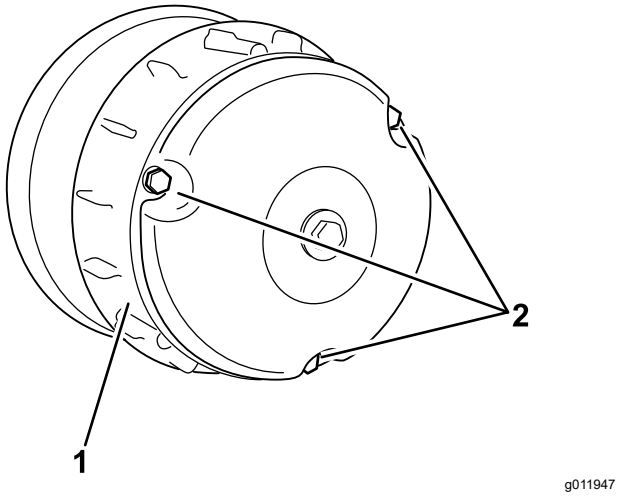



**Figura 61**

1. Cubierta
2. Pernos

3. Limpie a fondo el interior de la cubierta y los componentes interiores del embrague usando aire comprimido.
4. Instale la cubierta del embrague, fijándola con los 3 pernos (Figura 61) que retiró en 2.
5. Baje la plataforma de carga.

# Reducción de la velocidad máxima

**⚠ CUIDADO**

**El polvo que hay en el embrague se levantará y podría dañarle los ojos, o podría inhalarlo y tener dificultades para respirar.**

**Lleve gafas de seguridad y una máscara de polvo u otra protección ocular y respiratoria mientras realice este procedimiento.**

1. Levante y enganche la plataforma de carga; consulte Elevación de la plataforma de carga (página 19)
2. Retire los pernos que sujetan la tapa del embrague primario, según se muestra en Figura 62.

   ***Importante:*** **Extreme las precauciones al retirar la tapa del embrague; el muelle está bajo presión.**

   ***Importante:*** **Anote la orientación de la X en las tapas del embrague y en los embragues para su instalación posterior.**

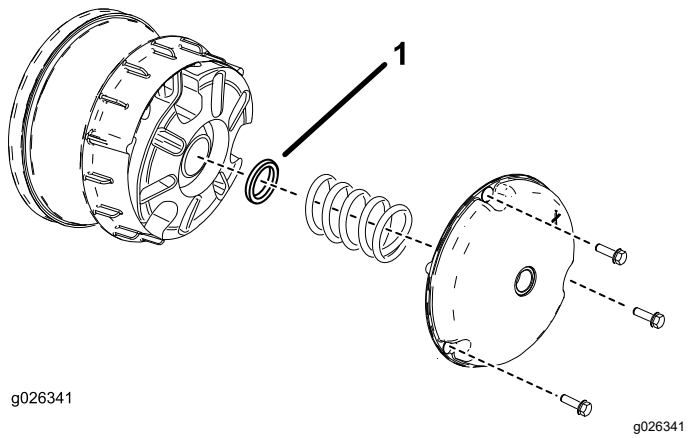



**Figura 62**

1. Espaciador del embrague

3. Retire el muelle.
4. Añada o retire espaciadores para ajustar la velocidad máxima. Utilice la siguiente tabla para determinar la cantidad de espaciadores necesarios.

| Espaciadores | Velocidad máxima |
|---|---|
| 2 (estándar) | 26 km/h (estándar) |
| 3 | 19 km/h |
| 4 | 14 km/h |
| 5 | 9,6 km/h |
| 6 | 6,4 km/h |

***Importante:*** **No utilice la máquina sin al menos 2 espaciadores de embrague instalados.**

5. Instale el muelle y la tapa del embrague.

***Importante:*** **Asegúrese de que la X está en su posición original.**

6. Apriete los pernos a 179 – 228 N·m.

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

## Limpieza de las zonas de refrigeración del motor

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 100 horas Limpie el sistema de refrigeración con el doble de frecuencia en condiciones de operación especiales; consulte Mantenimiento de la máquina en condiciones de operación especiales (página 27).

***Importante:*** **La operación del motor con la rejilla giratoria bloqueada, las aletas de refrigeración sucias o atascadas, o sin las cubiertas de ventilación dañará el motor debido al sobrecalentamiento.**

***Importante:*** **No limpie nunca el motor con un lavador a presión porque el agua podría contaminar el sistema de combustible.**

Limpie la rejilla giratoria, las aletas de refrigeración y las superficies externas del motor.

**Nota:** Limpie los componentes de refrigeración del motor más a menudo en condiciones de mucho polvo y suciedad.

# Mantenimiento de los frenos

## Inspección de los frenos

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 100 horas

***Importante:*** **Los frenos constituyen un componente de seguridad de la máquina de importancia vital. Inspecciónelos minuciosamente en los intervalos de mantenimiento recomendados para asegurar un rendimiento y seguridad óptimos.**

- Inspeccione las zapatas de freno para asegurarse de que no están desgastadas ni dañadas. Si el grosor de la zapata es de menos de 1,6 mm, deberá sustituirse.
- Inspeccione el soporte y los demás componentes por si hubiera señales de desgaste o deformación excesivos. Sustituya cualquier componente deformado.
- Compruebe el nivel del líquido de frenos; consulte Comprobación del nivel del líquido de frenos (página 52).

## Ajuste de la palanca del freno de estacionamiento

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 200 horas

1. Retire la empuñadura de la palanca del freno de estacionamiento (Figura 63).

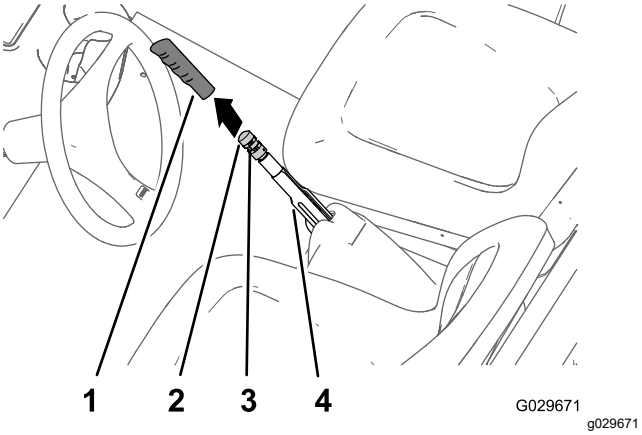



**Figura 63**

| | |
|---|---|
| 1. Empuñadura | 3. Tornillo de fijación |
| 2. Pomo de ajuste del freno | 4. Palanca del freno de estacionamiento |

2. Afloje el tornillo de fijación que sujeta el pomo de ajuste del freno a la palanca del freno de estacionamiento (Figura 63).
3. Gire el pomo de ajuste del freno hasta que se requiera una fuerza de 133-156 N para accionar la palanca de freno de estacionamiento (Figura 63).

   **Nota:** Si después de girar el pomo de ajuste del freno por todo su recorrido no puede obtener la fuerza de 133-156 N necesaria para aplicar el freno de estacionamiento, realice el procedimiento de ajuste de los cables de freno; consulte Ajuste de los cables de los frenos (página 51).
4. Apriete el tornillo de fijación e instale la empuñadura (Figura 63).

## Ajuste de los cables de los frenos

1. Retire la empuñadura de la palanca del freno de estacionamiento (Figura 63).
2. Afloje el tornillo de fijación (Figura 63) que sujeta el pomo de ajuste del freno a la palanca del freno de estacionamiento, quite el freno de estacionamiento y afloje el pomo de ajuste del freno.
3. En la parte inferior de la máquina, afloje 4 vueltas la contratuerca trasera del ajustador roscado del cable del freno de estacionamiento (Figura 64).

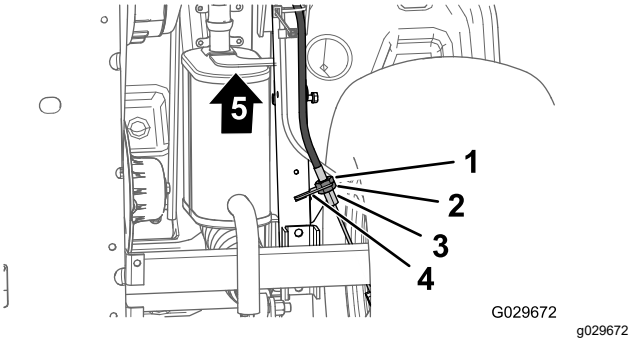



**Figura 64**

| | |
|---|---|
| 1. Contratuerca delantera | 4. Ajustador roscado (cable del freno de estacionamiento) |
| 2. Contratuerca trasera | 5. Parte delantera de la máquina |
| 3. Soporte del cable del freno | |

4. Apriete la contratuerca delantera (Figura 64).
5. Gire el pomo de ajuste del freno (Figura 63) hasta que se requiera una fuerza de 133-156 N para accionar la palanca de freno de estacionamiento.
   - Si no puede ajustar el pomo de ajuste del freno **aflojándolo** para aplicar la palanca

del freno de estacionamiento con una fuerza de 133-156 N, realice el procedimiento siguiente:

A. Afloje 1 vuelta la contratuerca delantera (Figura 64) del ajustador roscado del cable del freno de estacionamiento.

B. Apriete la contratuerca trasera (Figura 64).

C. Gire el pomo de ajuste del freno (Figura 63) hasta que se requiera una fuerza de 133-156 N para accionar la palanca de freno de estacionamiento.

D. Repita los pasos A a C hasta 2 veces más para obtener una fuerza de 133-156 N en el freno de estacionamiento.

- Si no puede ajustar el pomo de ajuste del freno **apretándolo** para aplicar la palanca del freno de estacionamiento con una fuerza de 133-156 N, realice el procedimiento siguiente:

  A. Afloje 1 vuelta la contratuerca trasera (Figura 64) del ajustador roscado del cable del freno de estacionamiento.

  B. Apriete la contratuerca delantera (Figura 64).

  C. Gire el pomo de ajuste del freno (Figura 63) hasta que se requiera una fuerza de 133-156 N para accionar la palanca de freno de estacionamiento.

  D. Repita los pasos A a C hasta 3 veces más para obtener una fuerza de 133-156 N en el freno de estacionamiento.

  **Nota:** Si no es posible ajustar el cable del freno de estacionamiento lo suficiente para situar el pomo de ajuste del freno en su intervalo de ajuste, compruebe el desgaste de las pastillas de freno.

- Apriete el tornillo de fijación e instale la empuñadura (Figura 63).

# Comprobación del nivel del líquido de frenos

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente—Comprobación del nivel del líquido de frenos. Compruebe el nivel del líquido de frenos antes de arrancar el motor por primera vez.

**Tipo de líquido de frenos:** DOT 3

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Ponga el freno de estacionamiento.
3. Apague el motor y retire la llave.
4. Eleve el capó para acceder al cilindro del freno principal y al depósito (Figura 65).

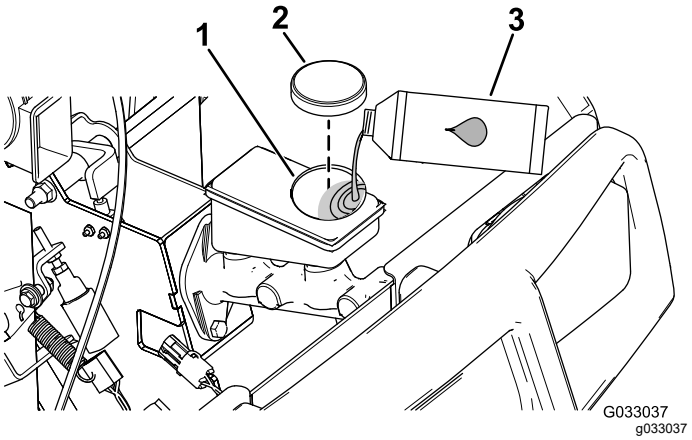



**Figura 65**

1. Cuello de llenado (depósito)
2. Tapón del depósito
3. Líquido de frenos DOT 3

5. Mire el nivel de aceite en el lateral del depósito (Figura 66).

   **Nota:** El nivel debe estar por encima de la línea Mínimo.

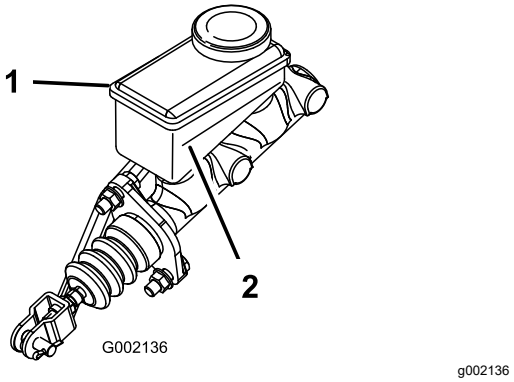



**Figura 66**

1. Depósito del líquido de frenos
2. Línea Mínimo

6. Si el nivel de aceite es bajo, haga lo siguiente:

   A. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito y retire el tapón (Figura 65).

   B. Añada líquido de frenos DOT 3 al depósito hasta que el nivel esté por encima de la línea Mínimo (Figura 66).

   **Nota:** No llene demasiado el depósito del líquido de frenos.

   C. Coloque el tapón del depósito (Figura 65).

7. Cierre el capó.

# Cambio del líquido de frenos

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 1000 horas

Póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado.

# *Mantenimiento de las correas*

# Mantenimiento de la correa de transmisión

## Comprobación de la correa de transmisión

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 8 horas

Cada 200 horas

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, accione el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
2. Eleve la plataforma y asegúrela con la varilla de soporte.
3. Mueva la transmisión a la posición de PUNTO MUERTO.
4. Haga girar la correa e inspecciónela (Figura 67) para asegurarse de que no está excesivamente desgastada o dañada.

   **Nota:** Cambie la correa si está excesivamente desgastada o dañada; consulte Cómo cambiar la correa de transmisión (página 53).

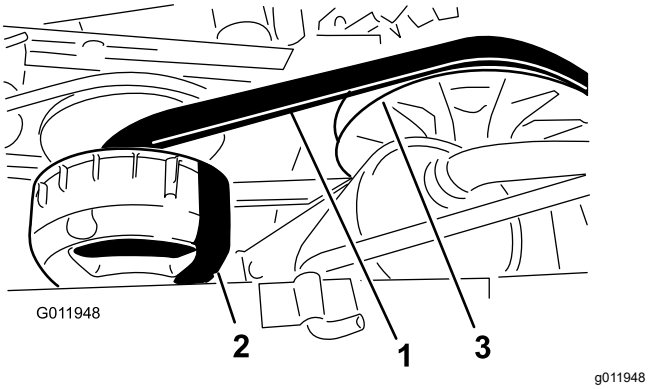



**Figura 67**

1. Correa de transmisión
2. Embrague primario
3. Embrague secundario

5. Baje la plataforma de carga.

## Cómo cambiar la correa de transmisión

1. Eleve la plataforma de carga.
2. Ponga la transmisión en PUNTO MUERTO, accione el freno de estacionamiento, gire el interruptor de encendido a la posición de APAGADO y retire la llave.

3. Haga girar la correa y llévela sobre el embrague secundario (Figura 67).
4. Retire la correa del embrague primario (Figura 67).

   **Nota:** Deseche la correa usada.
5. Coloque la correa nueva sobre el embrague primario (Figura 67).
6. Haga girar la correa y llévela sobre el embrague secundario (Figura 67).
7. Baje la plataforma de carga.

# Ajuste de la correa del generador de arranque

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 8 horas

Cada 200 horas

1. Eleve la plataforma de carga.
2. Afloje la tuerca del pivote del generador de arranque (Figura 68).

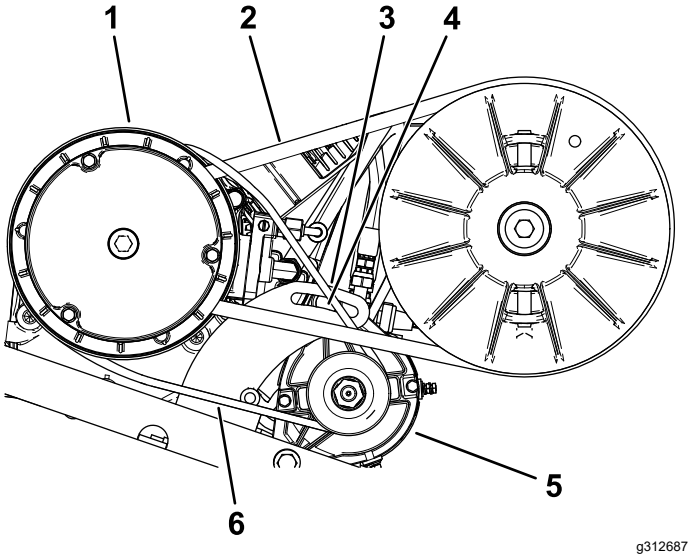



**Figura 68**

1. Alojamiento del embrague primario
2. Correa de transmisión
3. Soporte del pivote del generador
4. Tuerca del pivote
5. Generador de arranque
6. Correa del generador de arranque

3. Coloque una palanca entre el soporte del motor y el motor de arranque.
4. Aplique presión hacia abajo sobre la palanca para hacer girar el motor de arranque hacia abajo en la ranura, hasta que la tensión de la correa solo permita una desviación de 6 mm con 44 N·m de fuerza (Figura 68).
5. Apriete la tuerca del pivote a mano y retire la palanca (Figura 68).
6. Apriete la tuerca del pivote a entre 88 y 115 N·m.
7. Baje la plataforma de carga.

# Mantenimiento del chasis

## Ajuste de los enganches de la plataforma de carga

Si el enganche de la plataforma de carga está mal ajustado, la plataforma de carga vibrará hacia arriba y hacia abajo al conducir la máquina. Puede ajustar los topes de los enganches para asegurar el cierre de la plataforma de carga y lograr un buen ajuste.

1. Afloje la contratuerca del extremo del tope del enganche (Figura 69).

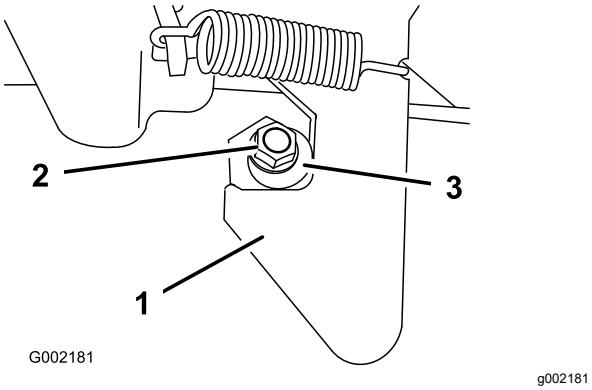



**Figura 69**

1. Enganche
2. Contratuerca
3. Tope del enganche

2. Gire el tope del enganche en sentido horario hasta que quede apretado contra el enganche (Figura 69).
3. Apriete la contratuerca a entre 19,8 y 25,4 N·m.
4. Repita los pasos 1 a 3 con el enganche del otro lado de la máquina.

# Limpieza

## Cómo lavar la máquina

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente—Lave la máquina.

Lave la máquina cuanto sea necesario solo con agua o con un detergente suave. Puede utilizar un trapo para lavar la máquina.

***Importante:*** **No utilice agua reciclada o salada para limpiar la máquina.**

***Importante:*** **No utilice equipos de lavado a presión para lavar la máquina. Estos equipos pueden dañar el sistema eléctrico, hacer que se desprendan pegatinas importantes, o eliminar grasa necesaria en los puntos de fricción. Evite el uso excesivo de agua cerca del panel de control, el motor y la batería.**

***Importante:*** **No lave la máquina con el motor en marcha. Si se lave la máquina con el motor en marcha, pueden producirse daños internos en el motor.**

# Almacenamiento

## Seguridad durante el almacenamiento

- Apague la máquina, retire la llave y espere a que se detenga todo movimiento antes de dejar el puesto del operador. Deje que se enfríe la máquina antes de hacer trabajos de ajuste, mantenimiento, limpieza o almacenamiento.
- 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.

## Almacenamiento de la máquina

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 200 horas—Inspeccione el freno de servicio y el freno de estacionamiento.

Cada 400 horas—Inspeccione visualmente los frenos para comprobar el desgaste de las zapatillas.

Después de las primeras 50 horas

Cada 600 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, accione el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave.
2. Limpie la suciedad de toda la máquina, incluyendo el exterior del motor.
3. Inspeccione los frenos; consulte Inspección de los frenos (página 51).
4. Revise el limpiador de aire; consulte Mantenimiento del filtro de aire (página 32).
5. Selle la entrada del limpiador de aire y la salida del tubo de escape con cinta impermeabilizante.
6. Cambie el aceite del motor; consulte Mantenimiento del aceite de motor (página 34).
7. Enjuague el depósito de combustible con combustible limpio y nuevo.
8. Vuelva a fijar todos los elementos del sistema de combustible.
9. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte Comprobación de la presión de los neumáticos (página 15).
10. Compruebe la protección anticongelante y añada una solución al 50 % de agua y anticongelante en caso de necesidad según la temperatura mínima prevista en su región.
11. Retire la batería de la máquina y cargue completamente la batería; consulte Cómo cargar la batería (página 43).

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

    ***Importante:*** **La batería debe estar completamente cargada para evitar que se congele y sufra daños a temperaturas inferiores a los 0 °C. Una batería completamente cargada mantiene su carga durante aproximadamente 50 días a temperaturas inferiores a los 4 °C. Si la temperatura va a estar por debajo de los 4 °C, cárguela cada 30 días.**
12. Revise y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos. Repare o sustituya cualquier pieza dañada.
13. Pinte las superficies que estén arañadas o donde esté visible el metal.

    **Nota:** Puede adquirir la pintura en su Servicio Técnico Autorizado.
14. Guarde la máquina en un garaje o almacén seco y limpio.
15. Cubra la máquina para protegerla y para conservarla limpia.

# Notas:

# Aviso de privacidad – EEE/RU

**Uso de su información personal por Toro**

The Toro Company ("Toro") respeta su privacidad. Cuando compra nuestros productos, podemos recopilar cierta información personal sobre usted, bien directamente, bien a través de su concesionario o empresa Toro local. Toro utiliza esta información para satisfacer sus obligaciones contractuales, por ejemplo para registrar su garantía, procesar su reclamación bajo la garantía o ponerse en contacto con usted si se produce la retirada de un producto – y para propósitos comerciales legítimos, como por ejemplo evaluar la satisfacción de los clientes, mejorar nuestros productos u ofrecerle información sobre productos que pueden ser de su interés. Toro puede compartir su información con nuestras filiales, afiliados, concesionarios u otros socios comerciales respecto a cualquiera de estas actividades. También podemos divulgar información personal cuando lo exija la ley o en relación con la venta, la compra o la fusión de una empresa. Nunca venderemos su información personal a ninguna otra empresa con fines de marketing.

**Retención de su información personal**

Toro mantendrá su información personal durante el tiempo en que sea pertinente para los fines anteriores y con arreglo a lo estipulado en la legislación vigente. Si desea obtener más información sobre los periodos de retención aplicables, por favor póngase en contacto con legal@toro.com.

**Compromiso de Toro con la seguridad**

Sus datos personales pueden ser procesados en Estados Unidos o en otro país que aplique leyes de protección de datos menos estrictas que las de su país de residencia. Si transferimos su información fuera de su país de residencia, tomaremos las medidas legalmente estipuladas para asegurar que existan medidas de seguridad adecuadas para proteger su información y para garantizar que se trate de forma segura.

**Acceso y rectificación**

Usted puede tener derecho a corregir o revisar sus datos personales, o a oponerse a o restringir el procesamiento de sus datos. Para hacerlo, póngase en contacto con nosotros por correo electrónico a legal@toro.com. Si tiene preguntas sobre la forma en que Toro ha manejado su información, sugerimos que se ponga en contacto con nosotros directamente. Recuerde que los residentes europeos tienen derecho a presentar quejas ante la autoridad responsable de la protección de datos.

# Información sobre advertencias de la Propuesta 65 de California

## ¿En qué consiste esta advertencia?

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

**ADVERTENCIA:** Cáncer y daños reproductivos – www.p65Warnings.ca.gov.

## ¿Qué es la Propuesta 65?

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## ¿Por qué Toro incluye esta advertencia?

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

# La Garantía Toro

Garantía limitada de dos años o 1500 horas

## Condiciones y productos cubiertos

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

## Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

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

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

952–888–8801 o 800–952–2740
Correo electrónico: commercial.warranty@toro.com

## Responsabilidades del Propietario

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

## Elementos y condiciones no cubiertos

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

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

## Piezas

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

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

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

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

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

## El mantenimiento corre por cuenta del propietario

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

## Condiciones Generales

La reparación por un distribuidor o concesionario autorizado Toro es su único remedio bajo esta garantía.

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

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

## Nota sobre la garantía de emisiones

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

## Países fuera de Estados Unidos o Canadá

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