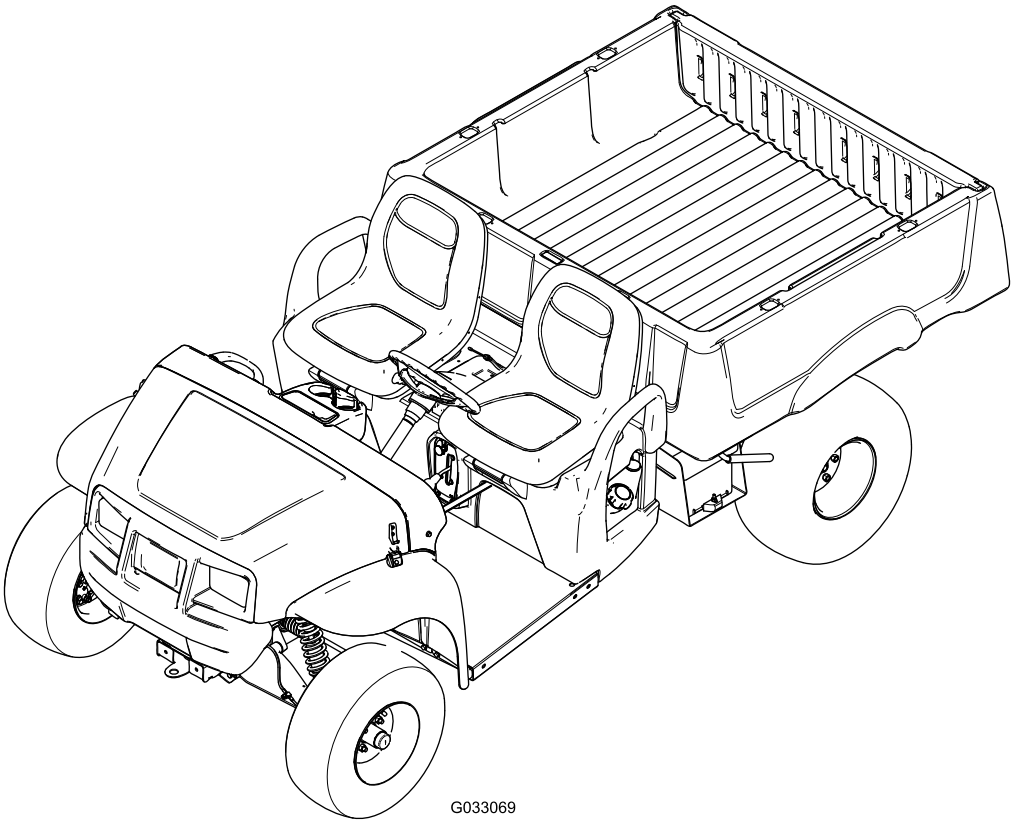
Form No. 3437-914 Rev C

Count on it.

Manual del operador

Vehículo utilitario Workman® MDX-D

Nº de modelo 07236—Nº de serie 401380001 y superiores
Nº de modelo 07236TC—Nº de serie 401380001 y superiores



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

3437-914

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

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

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

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 Servicio Técnico Autorizado o con Asistencia al Cliente de Toro, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto. Figura 1 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.**

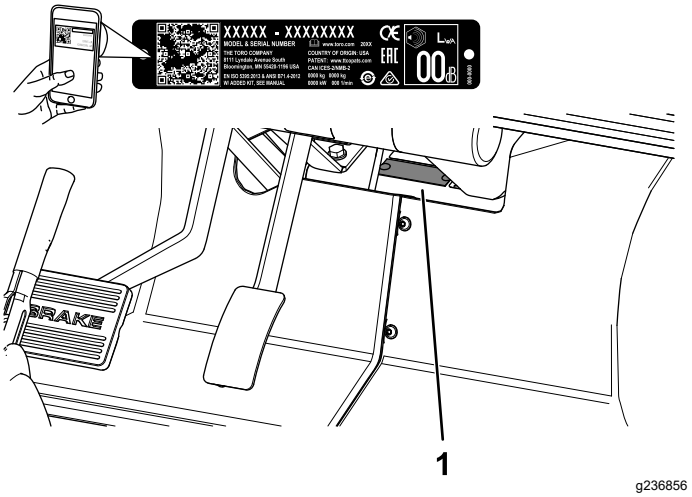


Figura 1

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 12
Especificaciones 15
Accesorios 15
Antes del funcionamiento 16
Seguridad antes del uso 16
Mantenimiento diario 16
Comprobación de la presión de los neumáticos 16
Cómo añadir combustible 17
Rodaje de una máquina nueva 17
Durante el funcionamiento 18
Seguridad durante el uso 18
Uso de la plataforma de carga 20
Cómo arrancar el motor 21
Cómo parar la máquina 22
Apagado del motor 22
Carga de la plataforma de carga 22
Después del funcionamiento 23
Seguridad después del uso 23
Transporte de la máquina 23
Remolcado de la máquina 23
Remolques 24
Mantenimiento 25
Seguridad en el mantenimiento 25
Calendario recomendado de mantenimiento 25
Lista de comprobación – mantenimiento diario 27
Mantenimiento de la máquina en condiciones de operación especiales 28
Procedimientos previos al mantenimiento 28
Preparación de la máquina para el mantenimiento 28
Elevación de la máquina 28
Acceso al capó 29
Lubricación 30
Engrasado de la máquina 30
Engrase de los cojinetes de las ruedas delanteras 30
Mantenimiento del motor 33
Seguridad del motor 33
Mantenimiento del filtro de aire 33
Mantenimiento del aceite de motor 34
Mantenimiento del sistema de combustible 36
Inspección de los tubos de combustible y conexiones 36
Cómo cambiar el filtro de combustible 36
Mantenimiento del sistema eléctrico 36
Seguridad del sistema eléctrico 36
Mantenimiento de la batería 36
Cambio de los fusibles 38
Mantenimiento de los faros 38
Mantenimiento del sistema de transmisión 40
Mantenimiento de los neumáticos 40
Inspección de los componentes de la dirección y la suspensión 40
Ajuste de la alineación de las ruedas delanteras 41
Comprobación del nivel de fluido del transeje 42
Cómo cambiar el fluido del transeje 42
Comprobación y ajuste del punto muerto 43
Limpie el embrague de la transmisión principal. 44
Mantenimiento del embrague de la transmisión principal 44
Mantenimiento del sistema de refrigeración 45
Seguridad del sistema de refrigeración 45
Limpieza de las zonas de refrigeración del motor 45
Mantenimiento del radiador 45
Mantenimiento de los frenos 46
Inspección de los frenos 46
Ajuste de la palanca del freno de estacionamiento 46
Ajuste de los cables de los frenos 47
Comprobación del nivel del líquido de frenos 48
Cambio del líquido de frenos 48
Mantenimiento de las correas 49
Mantenimiento de la correa de transmisión 49

Comprobación del tope de tensión de la correa 49
Mantenimiento del chasis 50
Ajuste de los enganches de la plataforma de carga 50
Limpieza 50
Cómo lavar la máquina 50
Almacenamiento 51
Seguridad durante el almacenamiento 51
Almacenamiento de la máquina 51

Seguridad

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

Seguridad en general

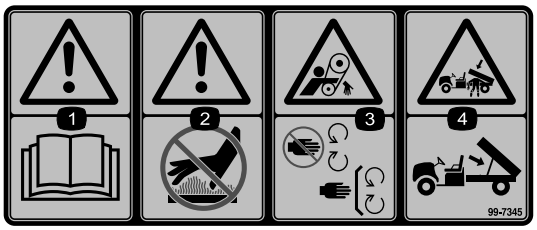
Este producto puede producir lesiones personales. Siga siempre todas las instrucciones de seguridad con el fin de evitar lesiones personales graves.

- 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

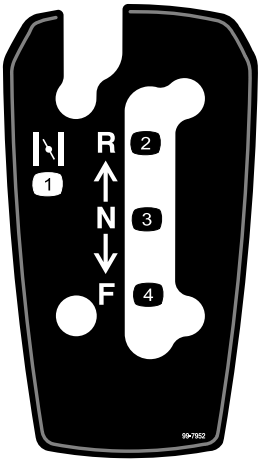
Las pegatinas de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.



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

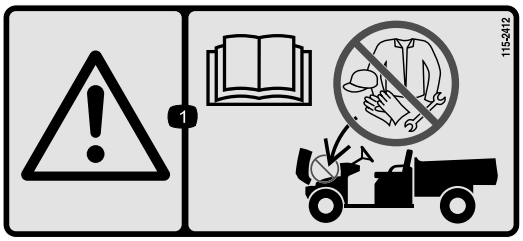
99-7952

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

decal106-6755

106-6755

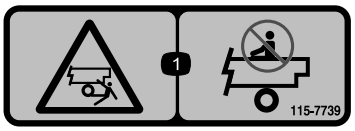
1. Refrigerante del motor bajo presión.
2. Peligro de explosión – lea el *Manual del operador.*
3. Advertencia – no toque la superficie caliente.
4. Advertencia – lea el *Manual del operador.*



decal115-2412

115-2412

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



decal115-7739

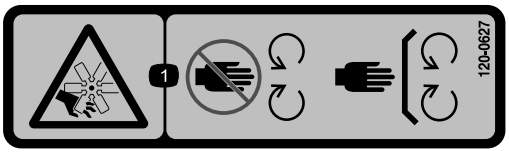
115-7739

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

decal119-9727

119-9727

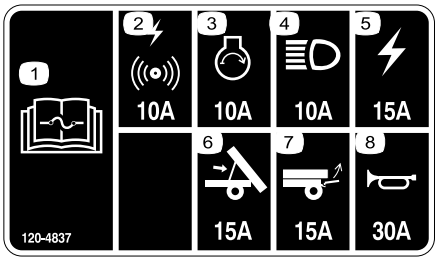
1. Claxon
2. Contador de horas
3. Faros
4. Motor – apagar
5. Motor – en marcha
6. Motor – arrancar
7. Enchufe eléctrico
8. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
9. Peligro de colisión – no utilice la máquina en carreteras, calles o caminos públicos.
10. Peligro de caída – no lleve pasajeros en la plataforma de carga.
11. Peligro de caída – no permita que esta máquina sea utilizada por niños.



decal120-0627

120-0627

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



decal120-4837

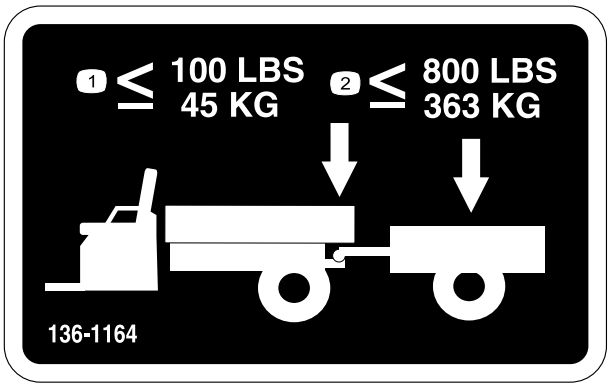
120-4837

1. Lea la información sobre fusibles que figura en el *Manual del operador*.
2. Alarma/enchufe (10 A)
3. Motor (10 A)
4. Faros (10 A)
5. Fusible de la máquina (15 A)
6. Elevación (15 A)
7. Elevación trasera (15 A)
8. Claxon (30 A)

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.

Montaje

Piezas sueltas

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

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
1	Volante Tapa Arandela (½")	1 1 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 Manual del propietario del motor Tarjeta de registro Formulario de Inspección Pre-entrega Certificado de calidad Llave	1 1 1 1 1 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).

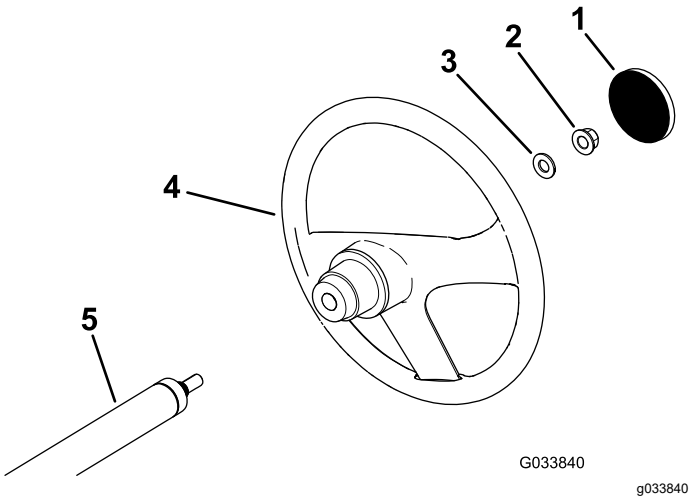


Figura 3

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).

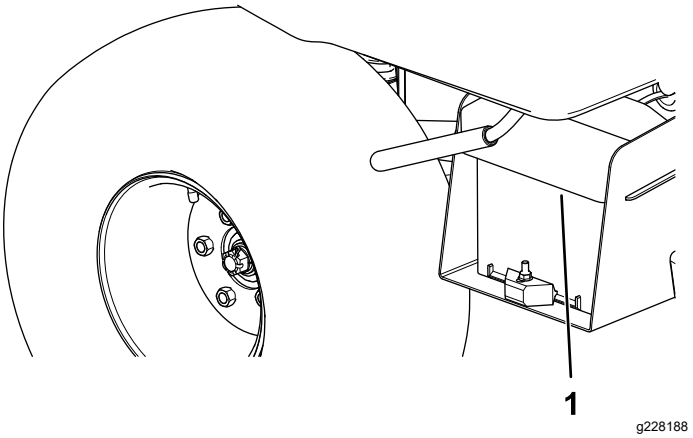


Figura 4

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).

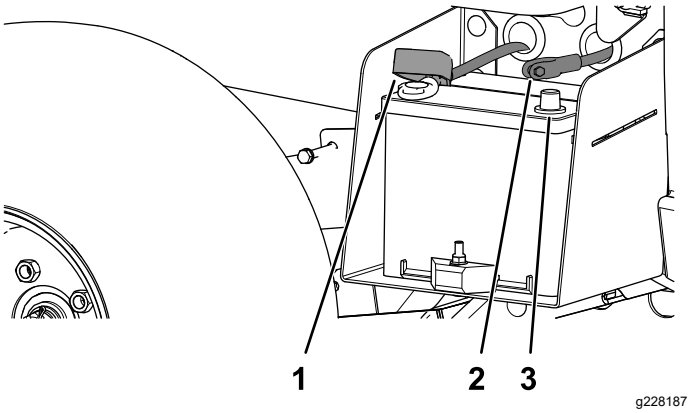


Figura 5

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 48).

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 42).
4. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte Comprobación de la presión de los neumáticos (página 16).

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

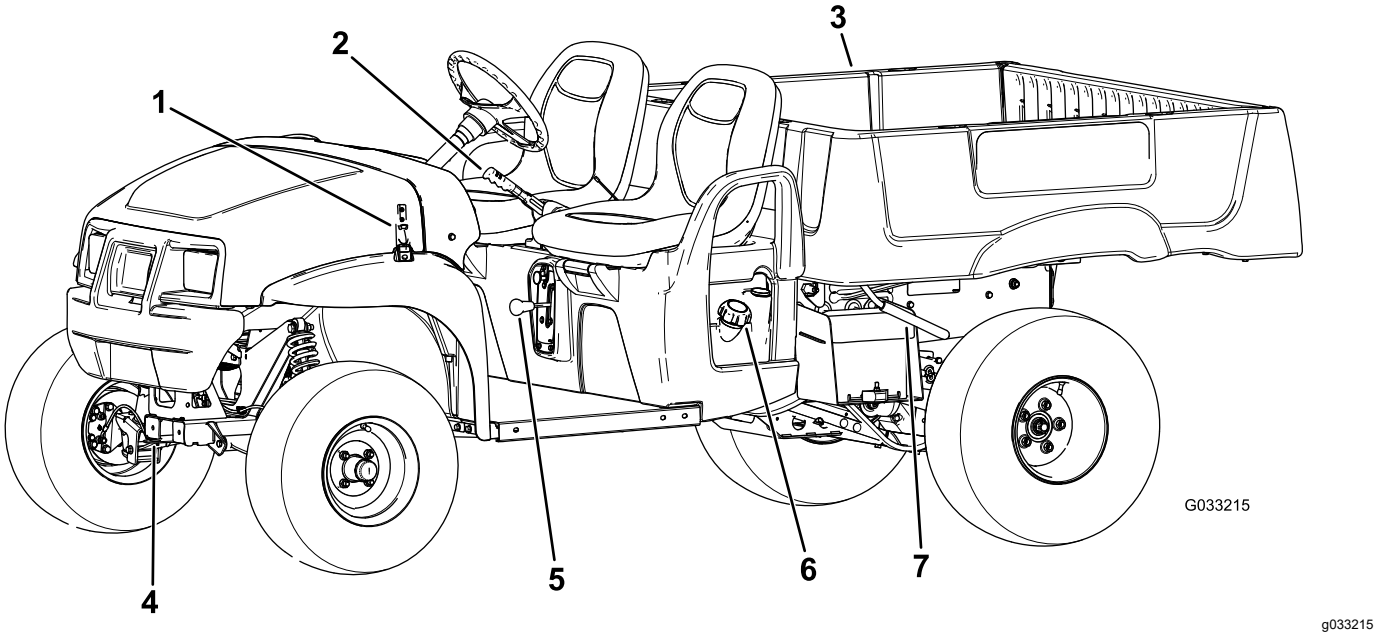


Figura 6

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

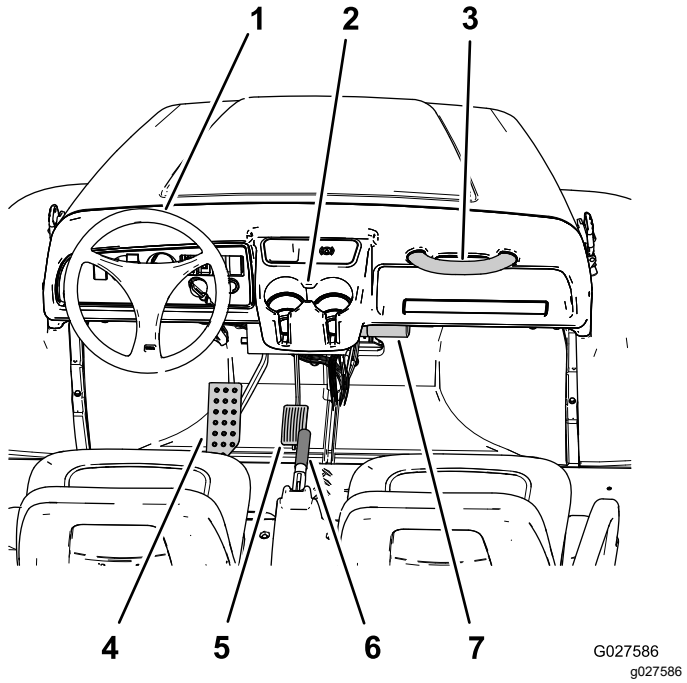


Figura 7

1. Volante
2. Portavasos
3. Agarradero del pasajero
4. Pedal de freno
5. Pedal del acelerador
6. Palanca del freno de estacionamiento (consola central)
7. Tubo de almacenamiento del *manual del operador*

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.

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 6).

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

Solo modelos TC

El botón del claxon se encuentra en la esquina inferior izquierda del salpicadero (Figura 8). Pulse el botón del claxon para hacer sonar el claxon.

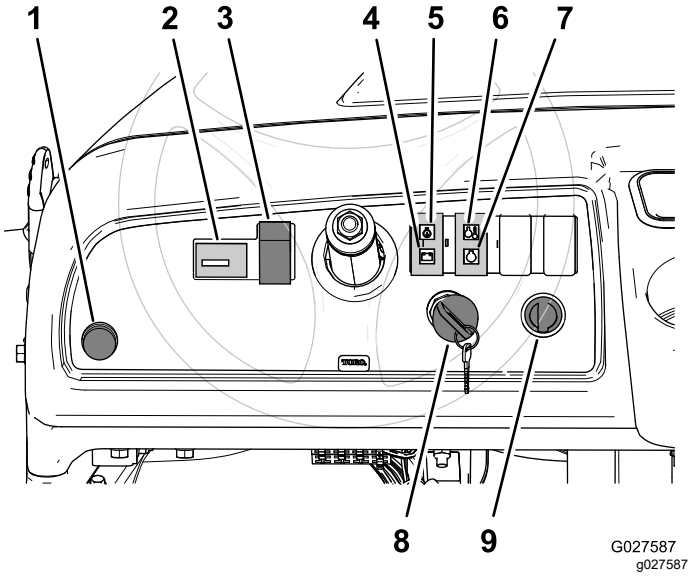


Figura 8

1. Botón del claxon (modelos TC solamente)
2. Contador de horas
3. Interruptor de las luces
4. Indicador de la batería
5. Indicador de presión de aceite del motor
6. Indicador de la temperatura del refrigerante del motor
7. Indicador de la bujía
8. Interruptor de encendido
9. Enchufe eléctrico

Interruptor de las luces

Utilice el interruptor de las luces (Figura 8) 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 contador de horas (Figura 8) empieza a funcionar cada vez que se gira la llave de contacto a la posición de CONECTADO o si el motor está en marcha.

Indicador de la batería

El indicador de la batería (Figura 8) se enciende durante varios segundos al arrancar el motor por primera vez y luego se apaga una vez que el motor está en marcha. Si el indicador permanece encendido con el motor en marcha, está averiado el alternador, la batería, o el sistema eléctrico.

Indicador de presión de aceite del motor

El indicador de presión del aceite del motor (Figura 8) 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.

Indicador de la temperatura del refrigerante del motor

El indicador de temperatura de refrigerante de motor (Figura 8) le advierte si la temperatura del refrigerante del motor es demasiado alta para seguir usando el motor (el motor se sobrecalienta). Apague el motor y deje que la máquina se enfríe. Compruebe el nivel de refrigerante y las correas del ventilador y de la bomba de agua. Llene el depósito de refrigerante según sea necesario y cambie cualquier correa que esté desgastada o deteriorada, o que patine.

Importante: **Si el problema de sobrecalentamiento del motor no se soluciona, póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado de Toro para que realice un diagnóstico y repare la máquina.**

Indicador de las bujías

El indicador de las bujías (Figura 8) se enciende en rojo cuando las bujías están activadas.

Importante: **El indicador de las bujías se enciende durante 15 segundos más cuando el interruptor vuelve a la posición de ARRANQUE.**

Interruptor de encendido

Utilice el interruptor de encendido (Figura 8) para arrancar y apagar el motor.

El interruptor de encendido tiene tres posiciones: DESCONECTADO, CONECTADO y ARRANQUE. Gire la llave en sentido horario a la posición de CONECTADO para activar las bujías. Cuando el indicador de la bujía se apague, gire la llave en sentido horario a la posición de ARRANQUE. Cuando el motor arranque, gire la llave en sentido antihorario a la posición de MARCHA.

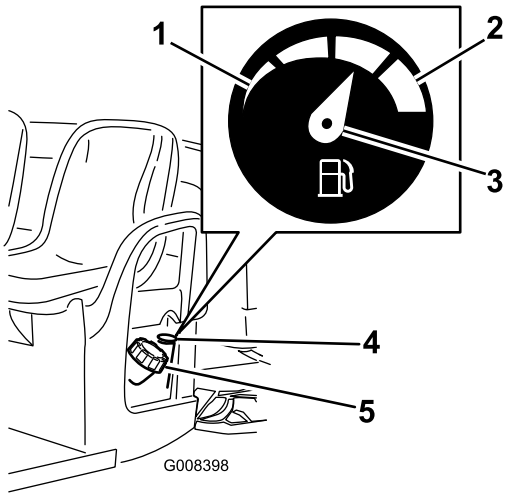
Para parar el motor, gire la llave en el sentido contrario a las agujas del reloj a la posición de APAGADO.

Enchufe eléctrico

El enchufe eléctrico (Figura 8) se utiliza para alimentar dispositivos eléctricos opcionales de 12 V.

Indicador de combustible

El indicador de combustible (Figura 9) 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.



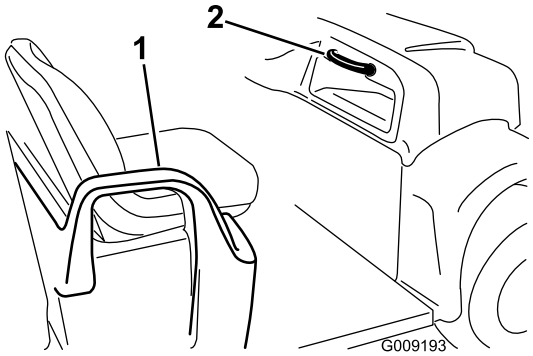
g008398

Figura 9

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 10).



g009193

Figura 10

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, 590 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	1341 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 Peso bruto de remolque (PBR): 363 kg
Enganche de servicio pesado	Peso en el enganche: 45 kg Peso bruto del vehículo (PBV): 544 kg
Anchura total	150 cm
Longitud total	299 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
Velocidad máxima	26 km/h
Velocidad del motor (no ajustable)	Ralentí bajo: 1250 a 1300 rpm
	Ralentí alto: 3420 a 3520 rpm

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 25).

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.

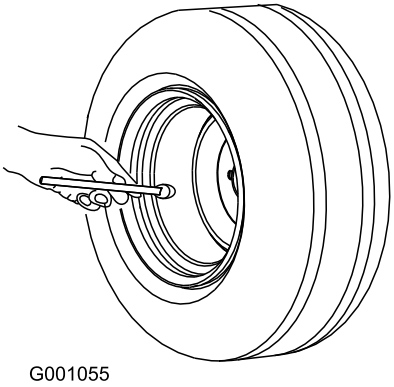


Figura 11

Cómo añadir combustible

Combustible recomendado

El motor funciona con combustible diésel nuevo y limpio con un número de octanos mínimo de 40. Compre el combustible en cantidades que puedan ser consumidas en 30 días para asegurarse de que el combustible es nuevo.

Utilice combustible diésel tipo verano (Nº 2-D) a temperaturas superiores a -7 °C y combustible diésel tipo invierno (Nº 1-D o mezcla de Nº 1-D/2-D) a temperaturas inferiores a -7 °C. El uso de un combustible diésel de tipo invierno a temperaturas más bajas facilita el arranque y reduce la posibilidad de separación química del combustible por la baja temperatura, gracias a su punto de inflamación y punto de congelación son inferiores.

El uso de combustible diésel tipo verano por encima de los -7 °C contribuye a extender la vida de los componentes de la bomba de combustible.

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

Cómo llenar el depósito de combustible

Capacidad del depósito de combustible: 26,5 litros

1. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito de combustible.
2. Retire el tapón del depósito de combustible (Figura 12).

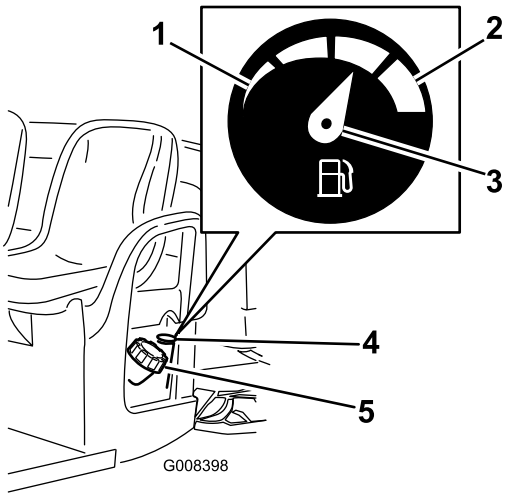


Figura 12

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

3. Llene el depósito hasta una distancia de 25 mm aproximadamente de la parte inferior del cuello de llenado y, a continuación, coloque el tapón.

   Nota: No llene el depósito de combustible en exceso.
4. Instale firmemente el tapón del depósito de combustible.
5. 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 25) 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 41).

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 15).
- 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 13).

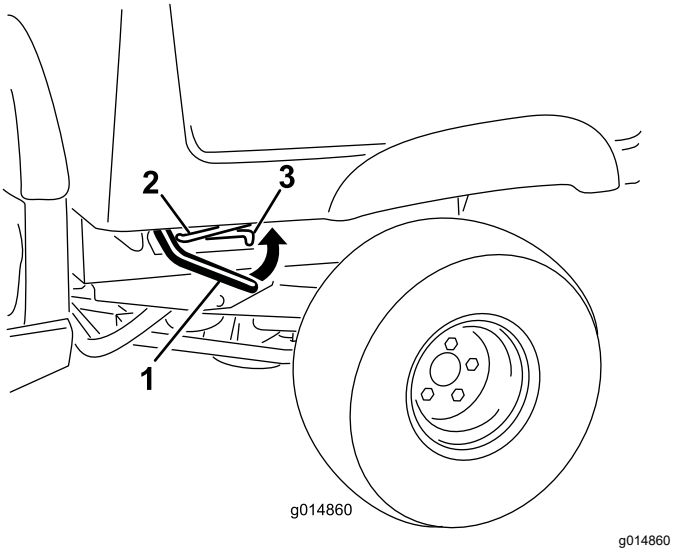


Figura 13

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 14).

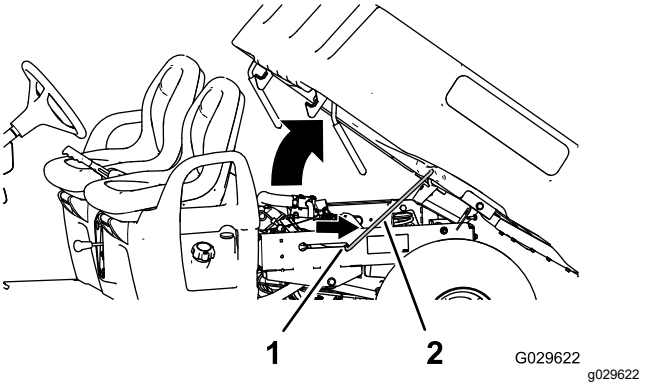


Figura 14

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 13).
2. Extraiga la varilla de sujeción de la ranura de retención (Figura 14).

3. Baje la plataforma hasta que se enganche firmemente en su sitio (Figura 14).

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 15).

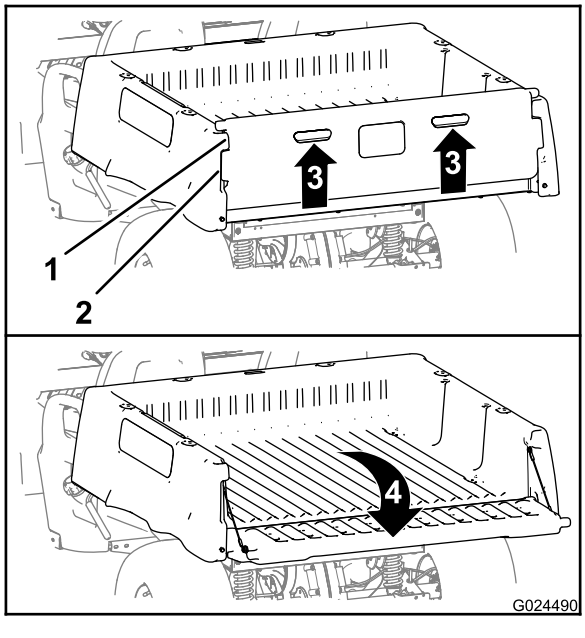


Figura 15

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 15).
4. Gire el portón trasero hacia atrás y hacia abajo (Figura 15).

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 16).

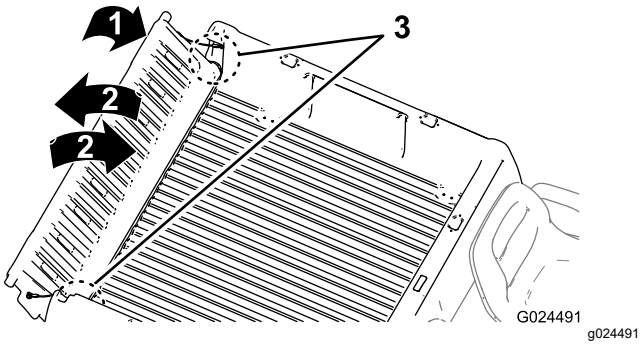


Figura 16

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 16).

   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 15).

   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 15).

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

Cómo arrancar el motor

Importante: **No intente empujar o remolcar la máquina para arrancarla.**

1. Siéntese en el asiento del operador, inserte la llave en el interruptor de encendido, pise el freno y gire la llave en sentido horario a la posición de ENCENDIDO.

   Nota: Si la alarma de conducción en marcha atrás está instalada y el selector de marchas

está en MARCHA ATRÁS, sonará un zumbador como advertencia para el operador.

2. Cuando el indicador de la bujía se apague, gire la llave en sentido horario a la posición de ARRANQUE.
3. Cuando el motor arranque, gire la llave en sentido antihorario a la posición de MARCHA.
4. Quite el freno de estacionamiento.

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.

Apagado del motor

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Accione el freno de estacionamiento.
3. Gire el interruptor a la posición de DESCONECTADO y retire la llave.

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 15) 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/m^3	Lleno
Gravilla mojada	1922 kg/m^3	¾ llena
Arena seca	1442 kg/m^3	Lleno
Arena mojada	1922 kg/m^3	¾ llena
Madera	721 kg/m^3	Lleno
Corteza	< 721 kg/m^3	Lleno
Tierra, compactada	1602 kg/m^3	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 17 y Figura 18 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.

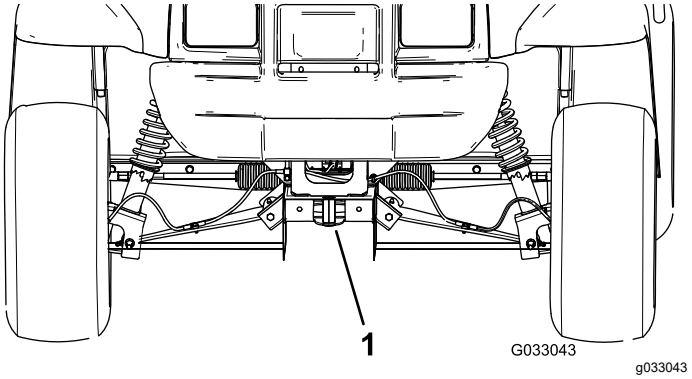


Figura 17

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

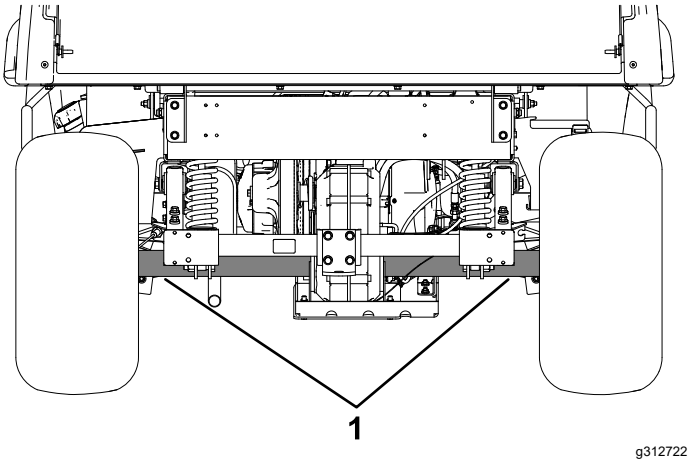


Figura 18

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 24)

1. Retire la correa de transmisión de la máquina; consulte Cómo cambiar la correa de transmisión (página 49).

2. Conecte un cable de remolque al punto de remolque, en la parte delantera del bastidor de la máquina (Figura 17).
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

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.
Después de las primeras 50 horas	• Cambie el aceite del motor. • Sustituya el filtro de aceite del motor. • 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. • Comprobación de la presión de los neumáticos. • Comprobación del nivel de aceite del motor. • Compruebe la operación del cambio de marchas. • Limpie el embrague de la transmisión principal. • Compruebe el nivel de refrigerante del radiador. • Comprobación del nivel del líquido de frenos. Compruebe el nivel del líquido de frenos antes de arrancar el motor por primera vez. • Lave la máquina.
Cada 100 horas	• Engrase los cojinetes y casquillos. • Cambie el filtro de aire. Cambie el elemento del filtro de aire antes si está sucio o dañado. • Compruebe la condición de los neumáticos y las llantas. • Apriete las tuercas de las ruedas. • Inspeccione los componentes de la dirección y la suspensión en busca de componentes sueltos o dañados. • Compruebe la convergencia y la caída de las ruedas delanteras. • Compruebe el nivel de fluido del transeje. • Compruebe la operación de la palanca de cambios en punto muerto. • Limpie las zonas de refrigeración del motor. • Inspección de los frenos.
Cada 150 horas	• Cambie el aceite del motor (con el doble de frecuencia en condiciones de operación especiales; consulte). • Sustituya el filtro de aceite del motor. Cambie el aceite con el doble de frecuencia en condiciones de operación especiales.
Cada 200 horas	• Limpie el embrague de la transmisión principal (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad). • Ajuste el freno de estacionamiento si es necesario. • Compruebe la condición y la tensión de la correa de transmisión. • 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. • 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. • Cambio del aceite del transeje.
Cada 1000 horas	• Cambie el refrigerante del radiador. • 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.							

Elemento a comprobar	Para la semana de:						
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
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 19).

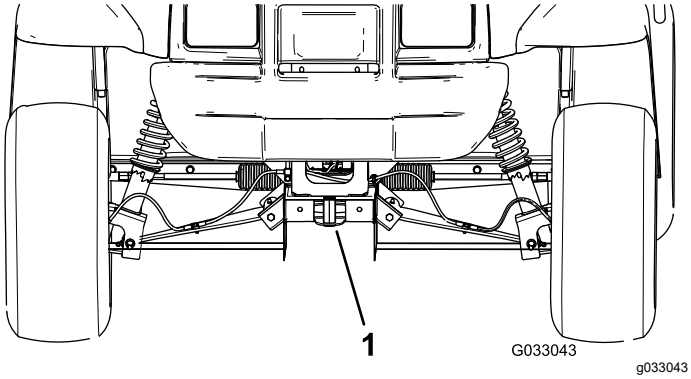


Figura 19

1. Punto de elevación delantero

- El punto de elevación de la parte trasera de la máquina está debajo de los tubos del eje (Figura 20).

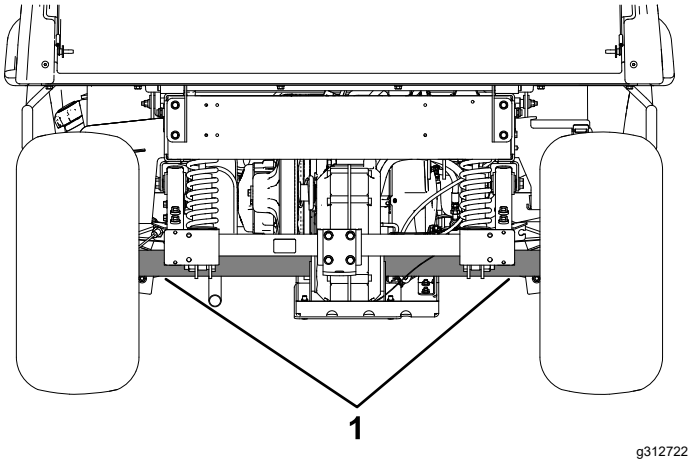


Figura 20

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 21).

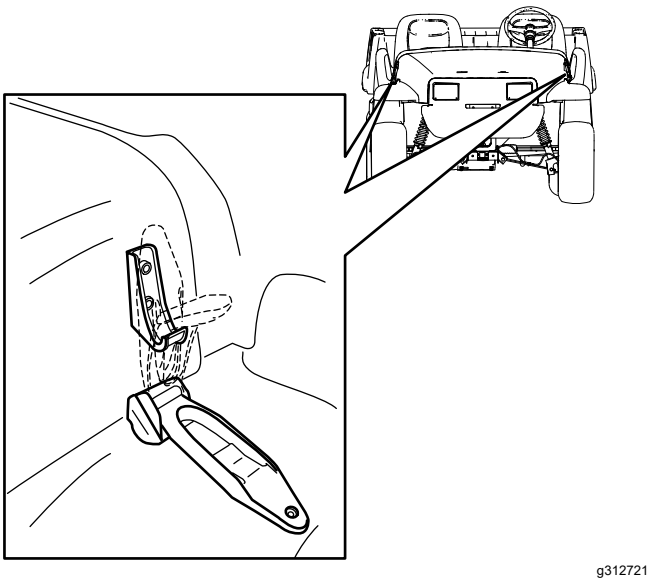


Figura 21

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 21).

Lubricación

Engrasado de la máquina

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas/Cada año (lo que ocurra primero)—Engrase los cojinetes y casquillos. Lubrique la máquina con más frecuencia si se utiliza en condiciones de trabajo duro.

Tipo de grasa: Grasa de litio Nº 2

1. Limpie el engrasador con un trapo para evitar que penetre materia extraña en el cojinete o el casquillo.
2. Usando una pistola de engrasar, bombee una o dos aplicaciones de grasa en los engrasadores de la máquina.
3. Limpie el exceso de grasa de la máquina.

Los engrasadores se encuentran situados en el extremo interior de los brazos de control, la junta esférica de la biela y el extremo exterior de los brazos de control (Figura 22 y Figura 23).

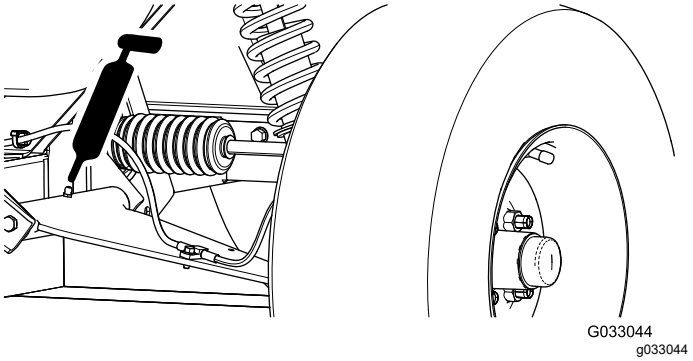


Figura 22

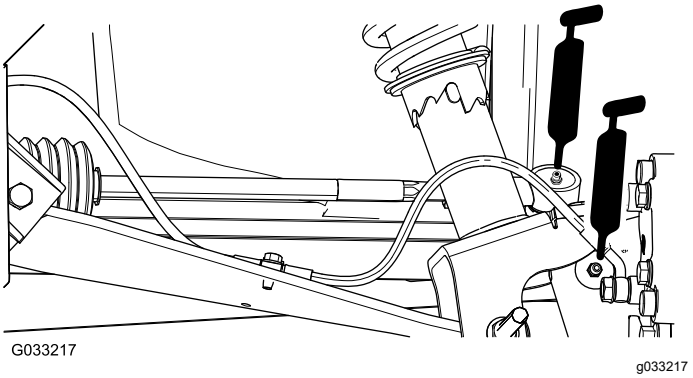


Figura 23

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 24).

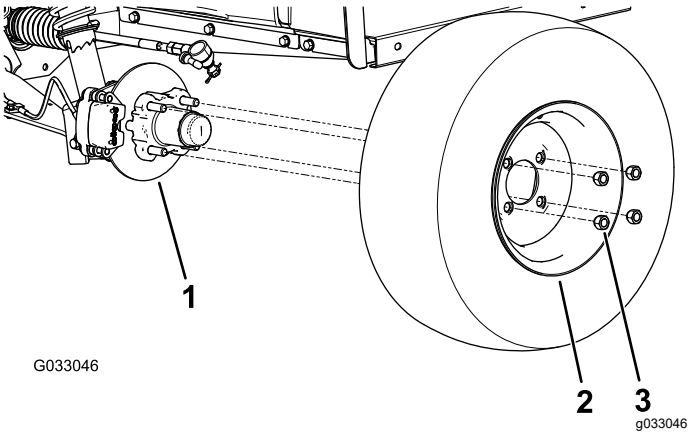


Figura 24

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 25).

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

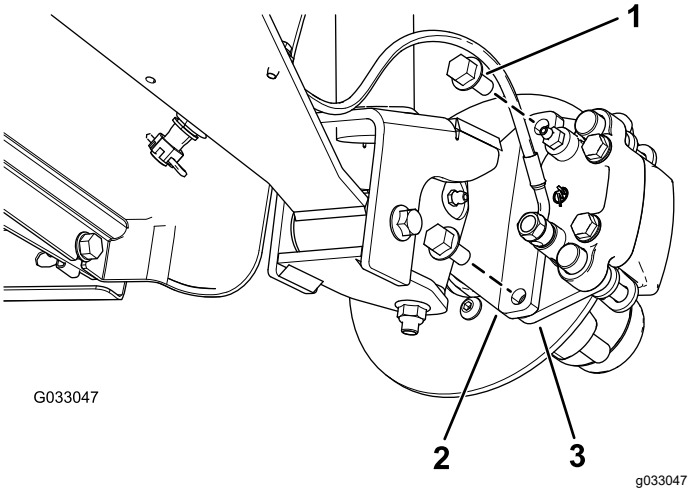


Figura 25

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 26).

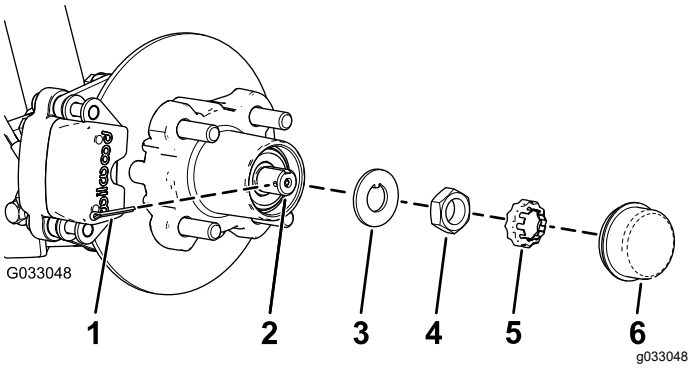


Figura 26

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

5. Retire la chaveta y el retén del eje/tuerca del eje (Figura 26).
6. Retire la tuerca del eje y separe el conjunto de cubo y rotor del eje (Figura 26 y Figura 27).

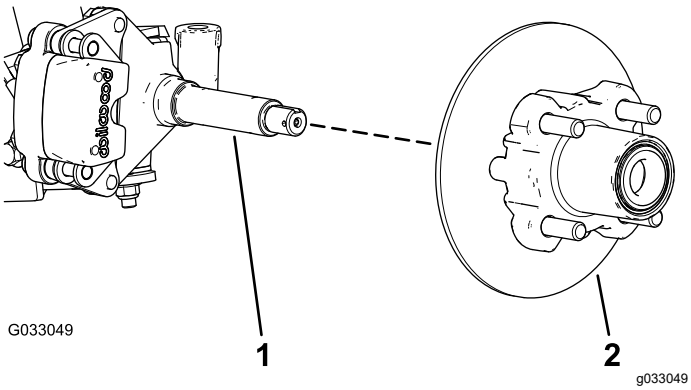


Figura 27

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 28).

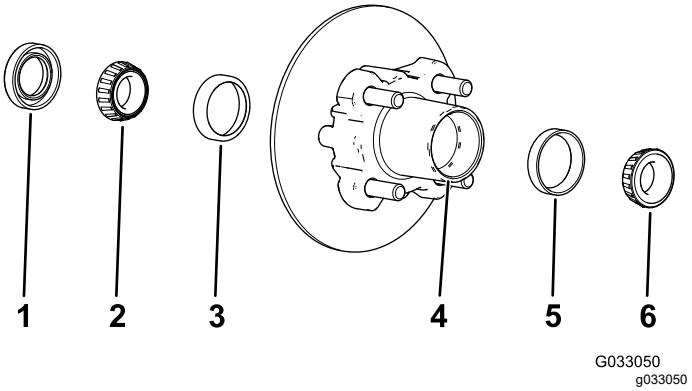


Figura 28

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

2. Retire la junta y el cojinete interior del cubo (Figura 28).
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 28).
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 28).
8. Monte el cojinete interior sobre el anillo en el lado interior del cubo e instale la junta (Figura 28).
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 29).

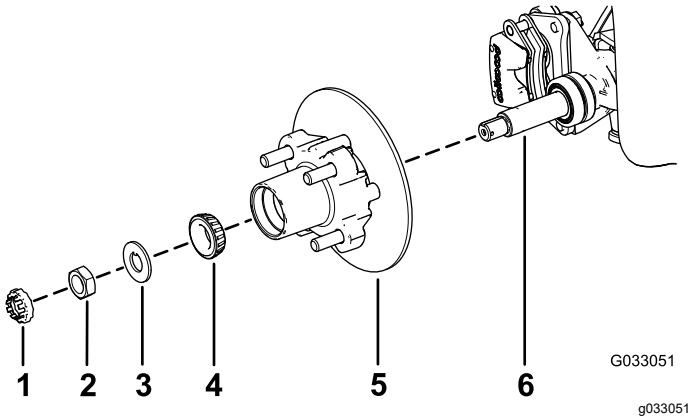


Figura 29

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 29).
3. Monte el cojinete exterior en el eje y acople el cojinete al anillo de rodadura exterior (Figura 29).
4. Monte la arandela con pestaña en el eje (Figura 29).
5. Enrosque la tuerca en el eje y apriete la tuerca a 15 N·m, girando el cubo para asentar el cojinete (Figura 29).
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 30).

   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.

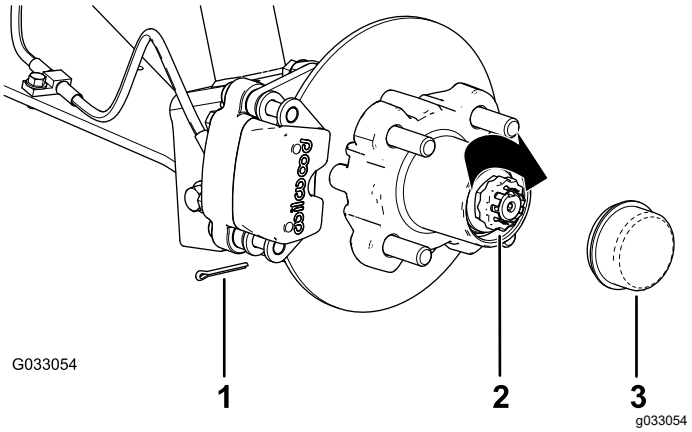


Figura 30

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

9. Instale la chaveta y doble las patas alrededor del retén (Figura 30).
10. Instale el tapón guardapolvo sobre el cubo (Figura 30).
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 25) y los taladros del soporte de la pinza con los taladros de montaje del freno de la mangueta (Figura 29).
3. Sujete el soporte de la pinza a la mangueta (Figura 25) 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 24).

   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 24).

   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: Revise el filtro de aire con mayor frecuencia en condiciones de trabajo de 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 filtro de aire en busca de daños que pudieran causar una fuga de aire (Figura 31).

   Nota: Asegúrese de que la tapa del filtro de aire 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.

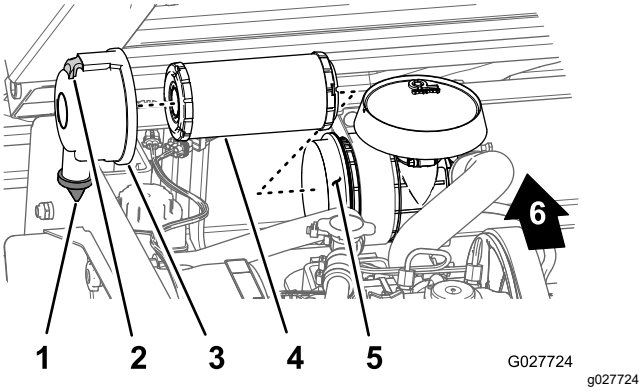


Figura 31

1. Orificio de expulsión de la suciedad
2. Enganche
3. Tapa del filtro de aire
4. Elemento del filtro de aire
5. Carcasa del filtro de aire
6. Parte trasera de la máquina

3. Tire hacia fuera del enganche y gire la filtro de aire en sentido antihorario (Figura 31).
4. Retire la tapa de la carcasa del filtro de aire.
5. Retire suavemente el elemento del filtro de aire de la carcasa del filtro de aire (Figura 31) para reducir la cantidad de polvo desplazado.

   Nota: 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.
   - 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 ponga el motor en marcha sin que esté instalado el conjunto completo del filtro de aire.**

Nota: No utilice el elemento si está dañado.

Nota: No se recomienda limpiar un 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 (Figura 31).
2. Retire la válvula de salida de goma de la cubierta, limpie el hueco y cambie la válvula de salida (Figura 31).
3. Introduzca el elemento del filtro de aire en la carcasa del filtro de aire presionando el borde exterior del elemento para asentarlo 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, con la válvula de salida de goma hacia abajo (entre las posiciones de las 5 y las 7 aproximadamente, visto desde el extremo), tal y como se muestra en la 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

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.

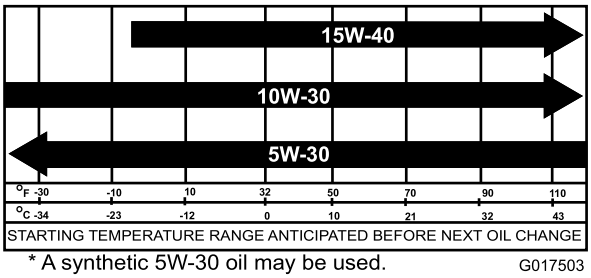
Especificaciones de aceite del motor

Tipo de aceite: Aceite detergente (servicio API CH-4, CI-4, CJ-4 o superior)

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

Viscosidad: Consulte la tabla siguiente.

USE THESE SAE VISCOSITY OILS



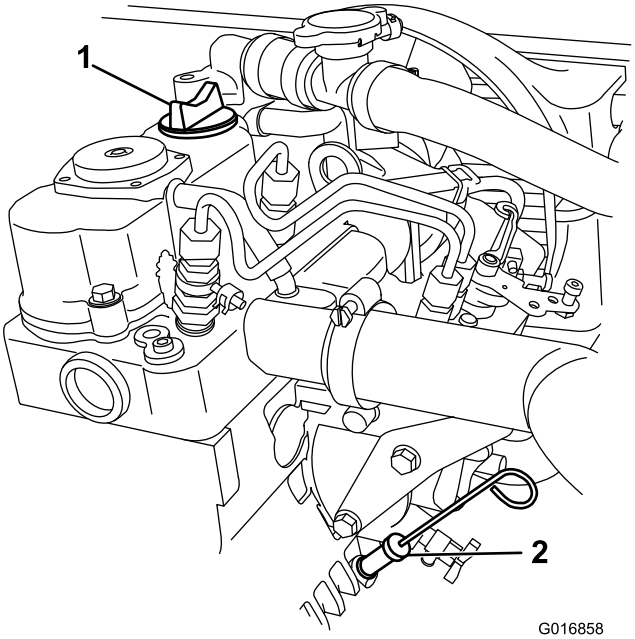
g017503

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.
2. Ponga el freno de estacionamiento.
3. Apague el motor y retire la llave.
4. Eleve la plataforma de carga.
5. Utilice un trapo para limpiar alrededor de la varilla de aceite (Figura 33) para impedir que caiga suciedad por el tubo/cuello de llenado de aceite y cause daños en el motor.



g016858

Figura 33

1. Tapón de llenado
2. Varilla de aceite

6. Retire la varilla y límpiela con un trapo.
7. Deslice la varilla en el tubo y asegúrese de que entre a fondo (Figura 33).
8. Retire la varilla y observe el extremo.

   Nota: Añada el aceite lentamente y compruebe el nivel de aceite a menudo durante este proceso. **No llene el motor demasiado de aceite.**
9. Instale la varilla de aceite y asiéntela firmemente (Figura 33).
10. Baje la plataforma de carga.

Cambio del aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 50 horas

Cada 150 horas (con el doble de frecuencia en condiciones de operación especiales; consulte Mantenimiento de la máquina en condiciones de operación especiales (página 28)).

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Ponga el freno de estacionamiento.
3. Arranque la máquina y deje el motor en marcha durante unos minutos.
4. Apague el motor y retire la llave.
5. Eleve la plataforma y asegúrela con la varilla de soporte.
6. Desconecte el cable negativo de la batería; consulte Desconexión de la batería (página 36).

7. Coloque un recipiente debajo del tapón de vaciado (Figura 34).

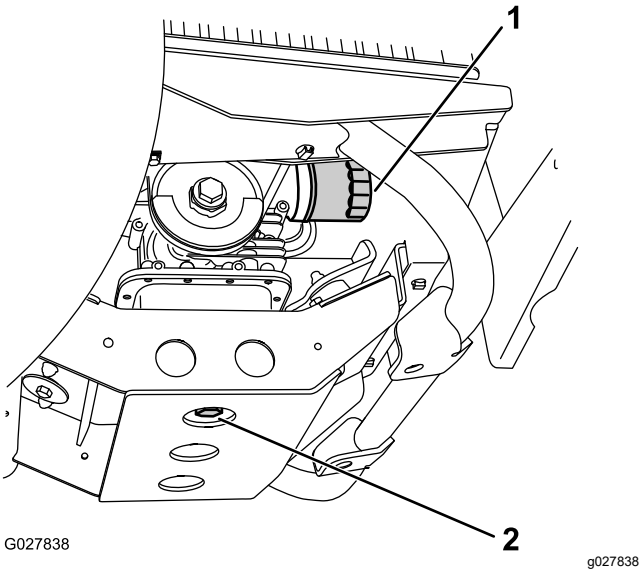


Figura 34

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

8. Retire el tapón de vaciado (Figura 34).

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

9. Instale el tapón de vaciado y la junta (Figura 34), y apriete el tapón a 45–53 N·m.
10. Vierta aceite por el orificio de llenado hasta que el nivel llegue a la marca Lleno de la varilla.
11. Añada el aceite lentamente y compruebe el nivel a menudo durante este proceso.

    Nota: No llene el motor demasiado de aceite.

12. Coloque el tapón de llenado de aceite y la varilla firmemente.
13. Conecte la batería y baje la plataforma de carga.

Cambio del filtro de aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 50 horas

Cada 150 horas/Cada año (lo que ocurra primero) Cambie el aceite con el doble de frecuencia en condiciones de operación especiales.

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 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 del sistema de combustible

Inspección de los tubos de combustible y conexiones

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

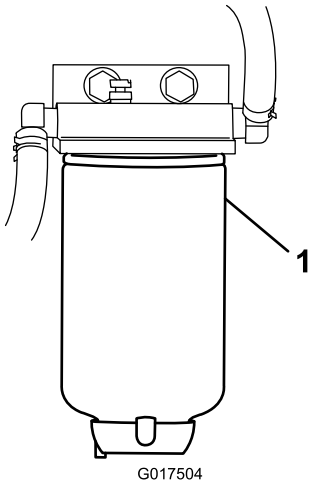
Inspeccione los tubos de combustible, las fijaciones y las abrazaderas en busca de señales de fugas o deterioro, daño y conexiones mal apretadas.

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. Coloque un recipiente de vaciado debajo del filtro de combustible.
4. Desenrosque el filtro de combustible del soporte (Figura 35).



g017504

Figura 35

1. Filtro de combustible

5. Instale el filtro nuevo girándolo hasta que el filtro entre en contacto con la parte superior del soporte, luego apriételo tres cuartos de vuelta más.

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 36).

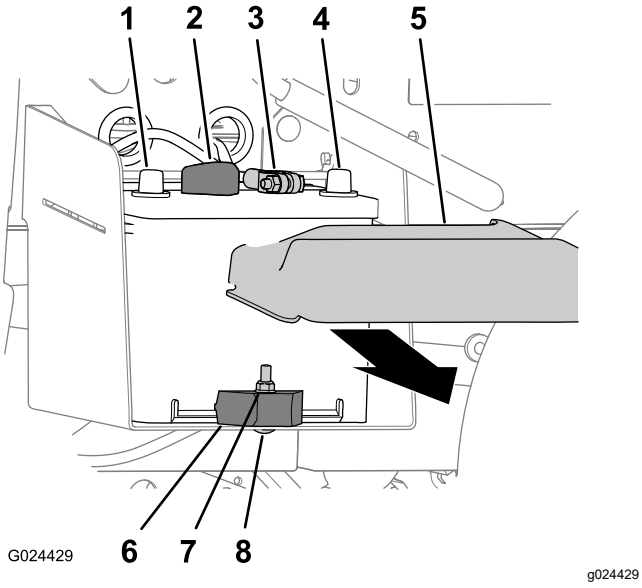


Figura 36

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 36).
3. Desconecte el cable positivo de la batería del borne de la batería (Figura 36).

Retirada de la batería

1. Desconecte los cables de la batería; consulte Desconexión de la batería (página 36).
2. Retire la contratuerca, el perno de cuello cuadrado y la abrazadera que sujetan la batería a la bandeja de la batería (Figura 36).
3. Retire la batería de su bandeja (Figura 36).

Instalación de la batería

1. Alinee la batería con la bandeja de la batería de la máquina (Figura 36).

   Nota: Asegúrese de que los bornes positivo y negativo de la batería están alineados según se muestra en Figura 36.
2. Sujete la batería a la bandeja de la batería con la abrazadera, el perno de cuello cuadrado y la contratuerca (Figura 36).
3. Desconecte los cables de la batería; consulte Conexión de la batería (página 37).

Conexión de la batería

1. Conecte el cable positivo de la batería al borne de la batería (Figura 36).
2. Conecte el cable negativo de la batería al borne de la batería (Figura 36).
3. Instale la tapa de la batería en la parte superior de la batería (Figura 36).

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 36).
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 37).

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 7 fusibles en el sistema eléctrico. Se encuentran situados debajo del capó (Figura 37).

Alarma/enchufe	10 A
Motor	10 A
Faros	10 A
Fusible de la máquina	15 A
Elevación	15 A
Elevación trasera	15 A
Claxon	30 A

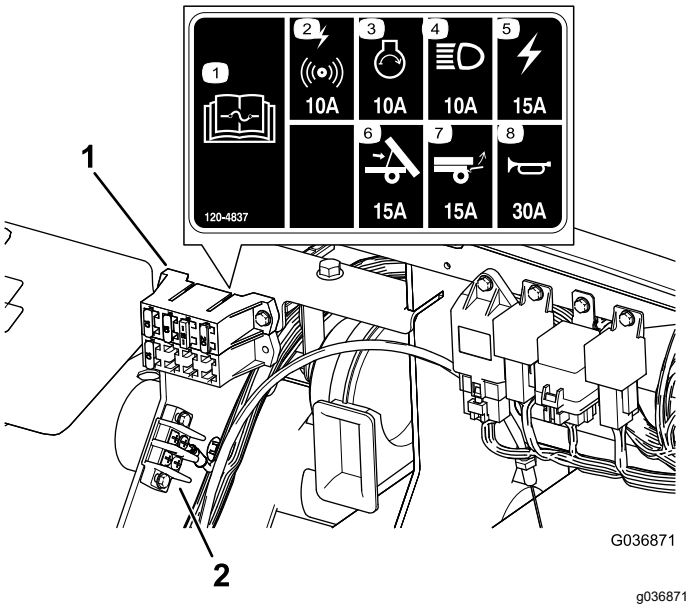


Figura 37

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

Mantenimiento de los faros

Cómo cambiar las lámparas

⚠ CUIDADO

Si instala una lámpara con una potencia superior a aquella para la que está diseñado el sistema, puede dañar la fuente de alimentación de 12 V o, como mínimo, fundir el fusible.

Para evitar este problema, utilice siempre la lámpara LED especificada de Toro.

⚠ CUIDADO

Las lámparas alcanzan temperaturas extremadamente altas cuando están encendidas. Manejar una lámpara caliente puede causar graves quemaduras y lesiones personales.

Siempre deje que se enfríen las lámparas antes de cambiarlas. Tenga cuidado al manipular las lámparas.

Especificación: consulte el *Catálogo de piezas*.

1. Desconecte la batería; consulte Desconexión de la batería (página 36).
2. Abra el capó.
3. Desconecte el conector eléctrico del arnés de cables del conector de la lámpara, en la parte trasera de la carcasa del faro (Figura 38).

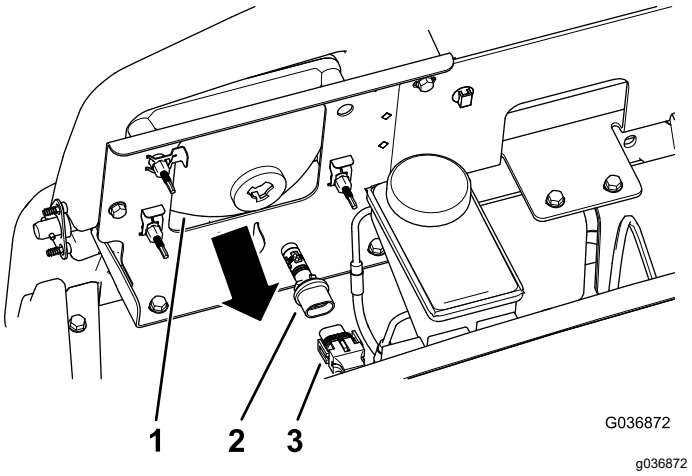


Figura 38

1. Carcasa del faro
2. Conjunto de la lámpara
3. Conector eléctrico del arnés

4. Retire el conjunto de la lámpara girándola ¼ de vuelta en sentido antihorario y desplazándola hacia atrás (Figura 38).
5. Instale el conjunto de lámpara nueva y la carcasa del faro y alinee las pestañas del conjunto de la lámpara con las ranuras de la carcasa del faro (Figura 38).
6. Sujete el conjunto de la lámpara girándola ¼ de vuelta en sentido antihorario (Figura 38).
7. Conecte el conector eléctrico del arnés de cables al conector del conjunto de la lámpara nueva (Figura 38).
8. Conecte la batería y cierre el capó; consulte Conexión de la batería (página 37).

Cómo cambiar el faro

1. Desconecte la batería; consulte Desconexión de la batería (página 36).
2. Abra el capó; consulte Cómo levantar el capó (página 29).
3. Desconecte el conector eléctrico del arnés de cables del conector del conjunto de la lámpara (Figura 39).

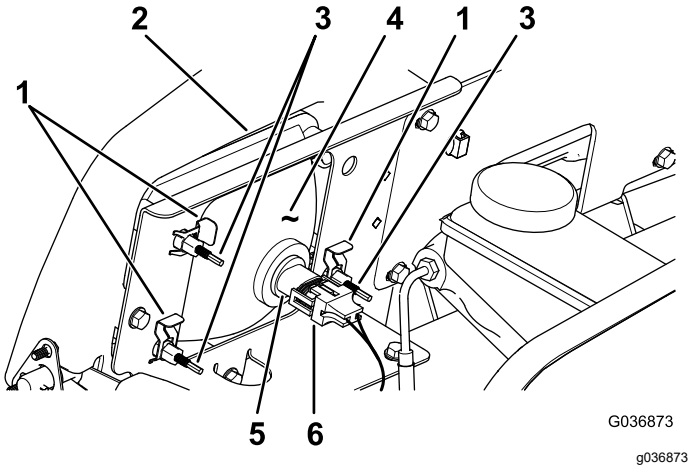


Figura 39

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

4. Retire los conectores rápidos que sujetan el faro al soporte del faro (Figura 39).

   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 39).
6. Introduzca el faro nuevo a través del hueco del parachoques (Figura 39).

   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 39).
9. Ajuste los faros para orientar las haces según se desee; consulte Ajuste de los faros (página 39).

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. Gire la llave a la posición de ENCENDIDO y encienda los faros.
2. En la parte trasera del faro, gire los tornillos de ajuste (Figura 39) para pivotar el conjunto y ajustar de la posición del haz de luz.

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 40), 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 41).**

- Barras de acoplamiento de la cremallera de dirección

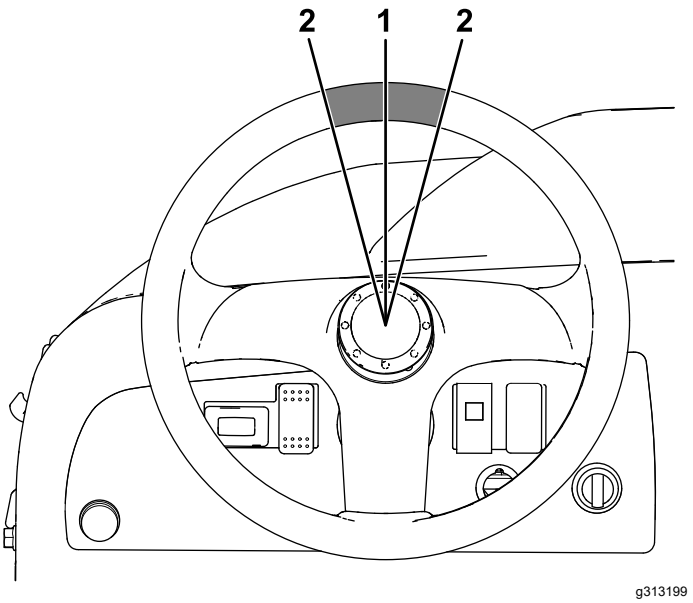


Figura 40

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

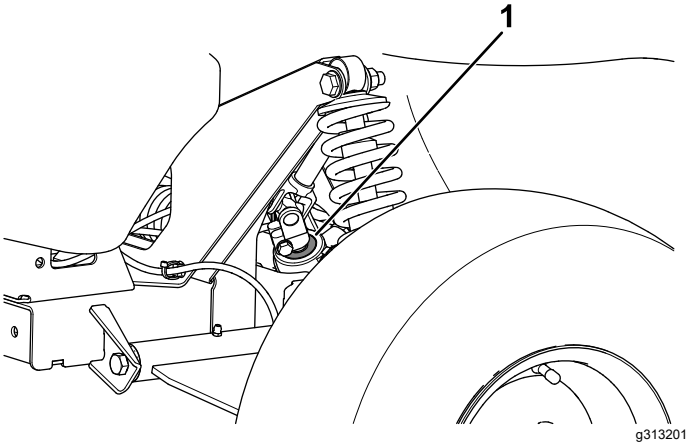


Figura 41

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 42).

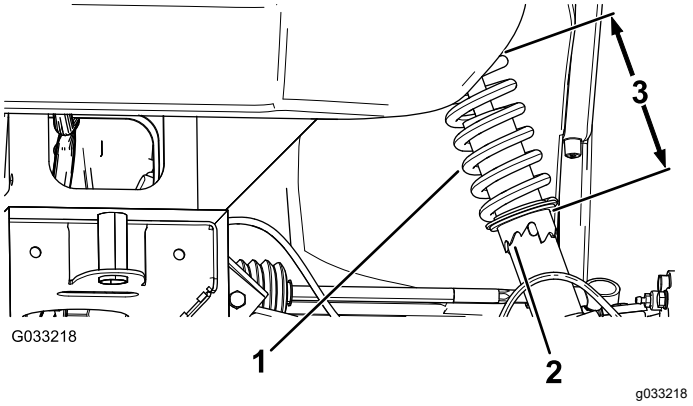


Figura 42

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 41).**

1. Asegúrese de que los neumáticos delanteros están orientados hacia adelante en línea recta.
2. Mida la distancia entre los neumáticos delanteros a la altura del eje, en la parte delantera y trasera de las ruedas (Figura 43).

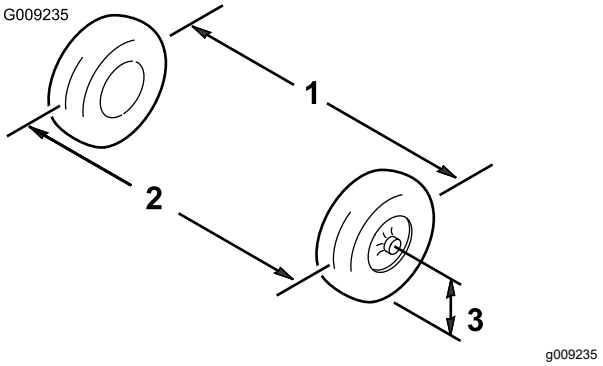


Figura 43

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

3. Si la distancia no es de entre 0 y 6 mm, afloje las contratuercas en el extremo exterior de las bielas (Figura 44).

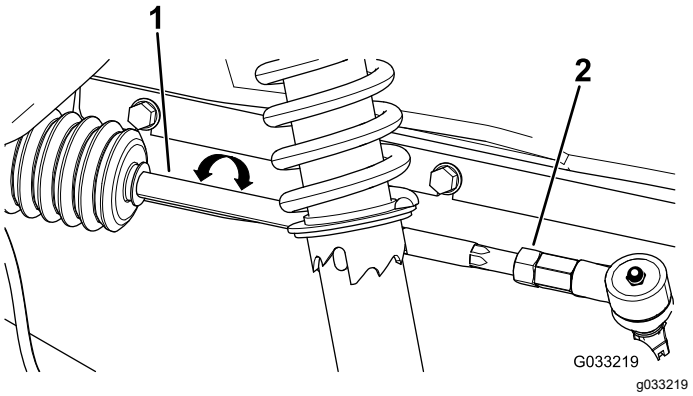


Figura 44

1. Biela
2. Contratuerca

4. Gire ambas bielas para mover la parte delantera del neumático hacia dentro o hacia fuera.
5. Apriete las contratuercas de las bielas cuando el ajuste sea correcto.
6. 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 45).

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

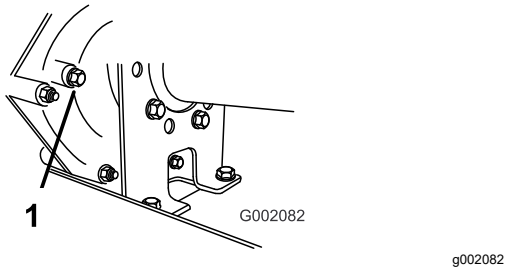


Figura 45

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 42).

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 46).

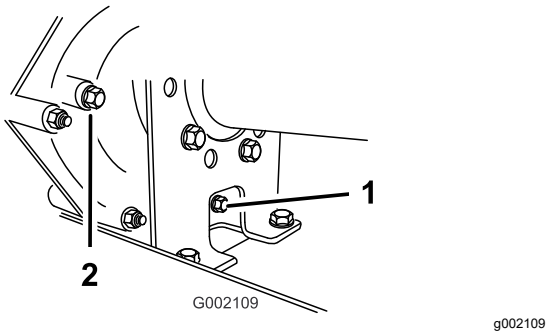


Figura 46

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 46).

   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 46).

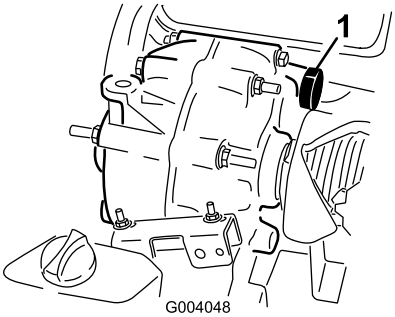
   Nota: Guarde el tapón de vaciado y la junta para su instalación en el paso 6.

   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 46).

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

7. Llene el depósito (Figura 47) 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 46).



g004048

Figura 47

1. Llenado de fluido

8. Instale y apriete el tapón y la junta en el orificio de llenado de la transmisión (Figura 46).
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 46).

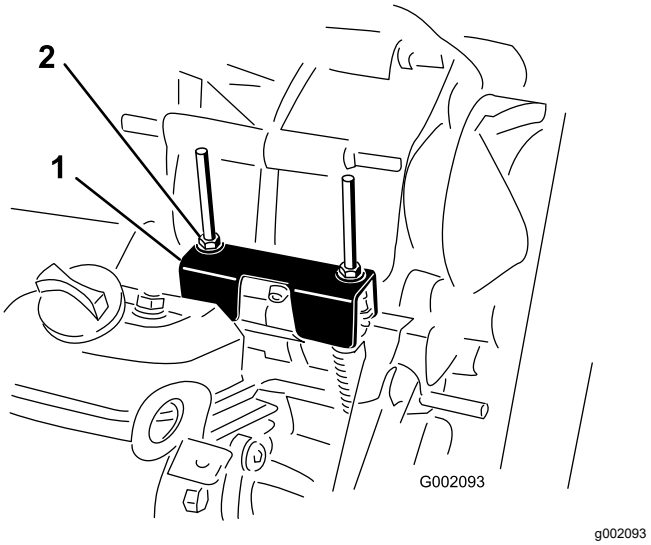
Comprobación y ajuste del punto muerto

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 48). 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 48).

   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 48

1. Pletina de punto muerto
2. Contratuercas

3. Gire una de las contratuercas (Figura 48) 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 49).

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

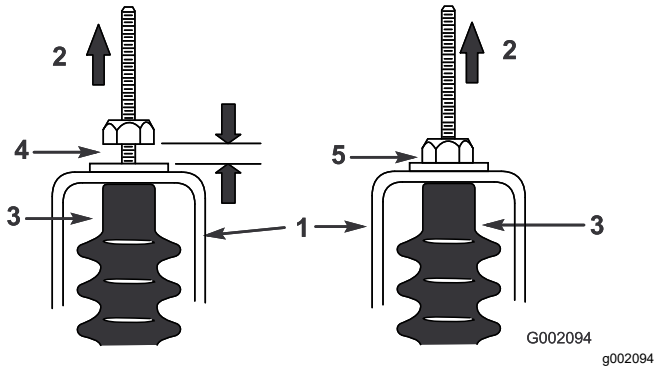


Figura 49

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.

Limpie el embrague de la transmisión principal.

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Debe controlarse a diario el funcionamiento del embrague y el cambio de marchas. Si el cambio de marchas se hace lento o pesado, o si el embrague no vuelve a Punto muerto durante el ralentí, el embrague necesita una simple limpieza.

Nota: Centre la eliminación de residuos en las piezas móviles.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, accione el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
2. Eleve y fije la plataforma de carga.
3. Retire la acumulación de suciedad y barro del embrague con agua, y seque el embrague inmediatamente con aire comprimido para eliminar el exceso de agua y residuos.

   Nota: Los residuos restantes pueden retirarse usando un limpiador de contactos de secado rápido.

Mantenimiento del embrague de la transmisión principal

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas—Limpie el embrague de la transmisión principal (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

Nota: El uso de la máquina con el embrague sucio puede aumentar el desgaste de los componentes internos.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, accione el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
2. Eleve y fije la plataforma de carga.
3. Retire los 6 pernos con arandela prensada que sujetan la tapa del embrague.
4. Aparte la tapa, el espaciador y el muelle (Figura 50).

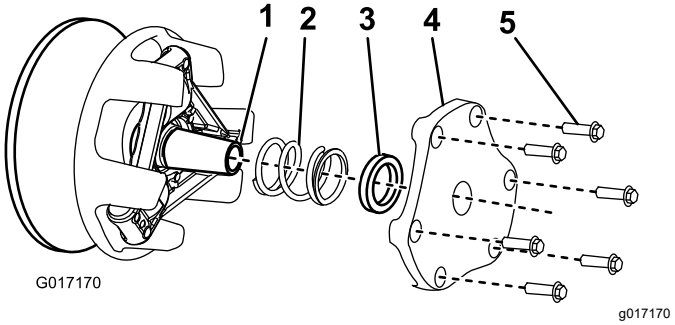


Figura 50

1. Eje del embrague
2. Muelle
3. Espaciador
4. Tapa del embrague
5. Perno con arandela prensada

5. Retire la acumulación de suciedad y barro con agua, y seque inmediatamente con aire comprimido para eliminar el exceso de agua y residuos.
6. Elimine cualquier residuo restante usando un limpiador de contactos o un limpiador de frenos de secado rápido.

   Nota: Centre la eliminación de residuos en y alrededor de las piezas móviles.
7. Si existe una acumulación de residuos en la zona de la correa o a lo largo del eje del embrague, elimínela con una esponja abrasiva fina u otro producto similar.
8. Instale el muelle, la tapa del embrague y los pernos con arandela prensada.
9. Apriete los pernos a 12–13,5 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 28).

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 del radiador

Comprobación del nivel de refrigerante del radiador

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Nota: Utilice como refrigerante una mezcla al 50% de etilenglicol y agua.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, apague el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave.
2. Retire el tapón del depósito de expansión del radiador (Figura 51).
3. Si el nivel de refrigerante es bajo, llene el depósito de refrigerante hasta la parte inferior del cuello de llenado.

   Nota: No llene demasiado.
4. Vuelva a colocar el tapón del depósito de expansión del radiador y limpie cualquier derrame.

Cambio del refrigerante del radiador

Intervalo de mantenimiento: Cada 1000 horas/Cada 2 años (lo que ocurra primero)

⚠ CUIDADO

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

- **No retire el tapón del radiador cuando el motor está en marcha.**
- **Deje que el motor se enfríe durante al menos 15 minutos, o hasta que el tapón del radiador esté lo suficientemente frío para poder tocarlo sin quemarse la mano.**
- **Utilice un trapo al abrir el tapón del radiador, y ábralo lentamente para permitir la salida del vapor.**

Nota: Utilice como refrigerante una mezcla al 50% de etilenglicol y agua.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, apague el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave.
2. Retire el tapón de llenado (Figura 51) y llene el radiador de refrigerante.

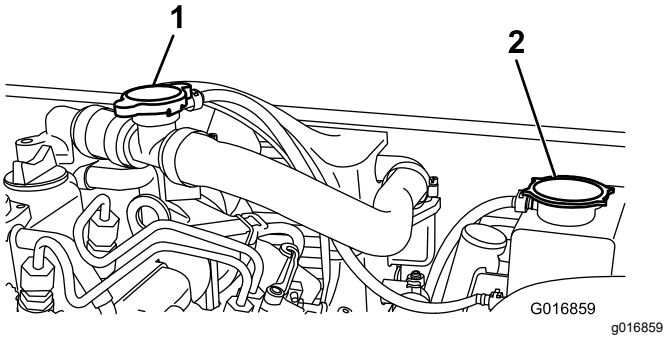


Figura 51

1. Tapón de llenado
2. Tapón del depósito de expansión del radiador

3. Vuelva a colocar el tapón de llenado y retire el tapón del depósito de expansión del radiador (Figura 51).

   Nota: No deje ambos tapones quitados al mismo tiempo, ya que esto afecta al llenado del depósito.

4. Llene el depósito de refrigerante hasta la parte inferior del cuello de llenado.
5. Vuelva a colocar el tapón del depósito de expansión del radiador y limpie cualquier derrame.

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 48).

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 52).

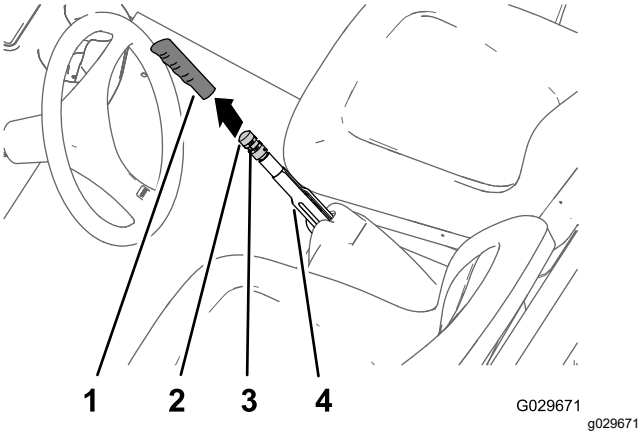


Figura 52

1. Empuñadura
2. Pomo de ajuste del freno
3. Tornillo de fijación
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 52).

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 52).

   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 47).

4. Apriete el tornillo de fijación e instale la empuñadura (Figura 52).

Ajuste de los cables de los frenos

1. Retire la empuñadura de la palanca del freno de estacionamiento (Figura 52).
2. Afloje el tornillo de fijación (Figura 52) 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 53).

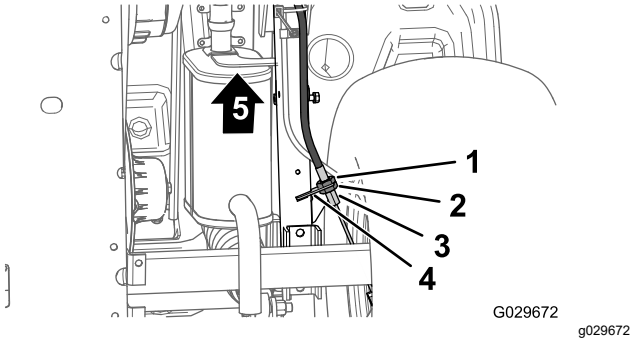


Figura 53

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 53).
5. Gire el pomo de ajuste del freno (Figura 52) 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 53) del ajustador roscado del cable del freno de estacionamiento.
     B. Apriete la contratuerca trasera (Figura 53).
     C. Gire el pomo de ajuste del freno (Figura 52) 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 53) del ajustador roscado del cable del freno de estacionamiento.
     B. Apriete la contratuerca delantera (Figura 53).
     C. Gire el pomo de ajuste del freno (Figura 52) 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 52).

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 54).

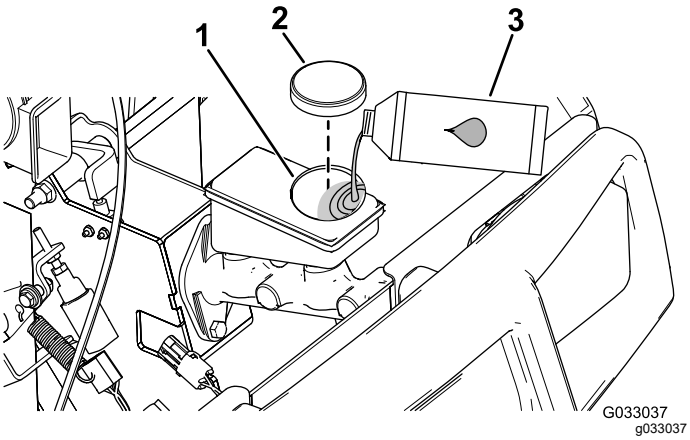


Figura 54

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 55).

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

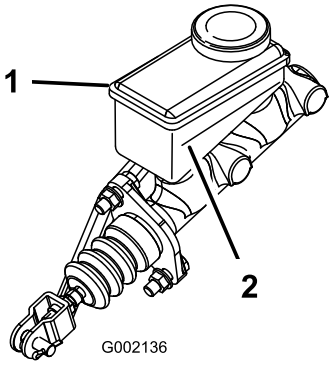


Figura 55

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 54).
   B. Añada líquido de frenos DOT 3 al depósito hasta que el nivel esté por encima de la línea Mínimo (Figura 55).

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

   C. Coloque el tapón del depósito (Figura 54).
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 56) 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 49).

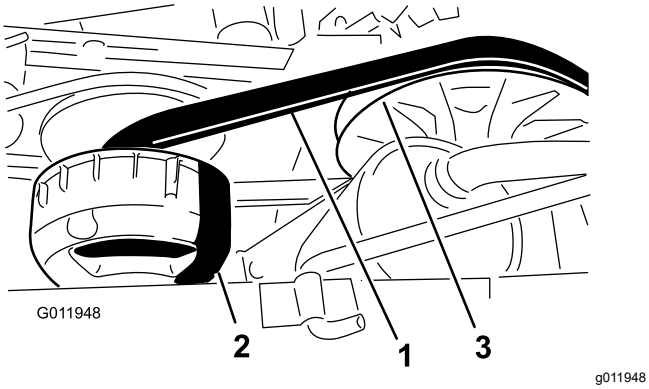


Figura 56

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 56).
4. Retire la correa del embrague primario (Figura 56).

   Nota: Deseche la correa usada.
5. Coloque la correa nueva sobre el embrague primario (Figura 56).
6. Haga girar la correa y llévela sobre el embrague secundario (Figura 56).
7. Baje la plataforma de carga.

Comprobación del tope de tensión de la correa

Nota: Sólo es necesario comprobar el tope de tensión de la correa si tiene problemas con vibraciones, durante la reconstrucción de la máquina o en caso del fallo de un soporte del motor.

El tope de tensión de la correa (Figura 57) debe tener una distancia de 2,3 mm.

Si el tope está **demasiado cerca** del soporte del motor, la correa causa una vibración excesiva; si el tope está **demasiado lejos** del soporte del motor, la correa produce una tensión perjudicial en el motor.

Para ajustar la distancia, afloje los 3 pernos con arandela prensada que sujetan el soporte al bastidor y mueva el soporte según sea necesario.

Cuando obtenga la distancia correcta, apriete los 3 pernos con arandela prensada.

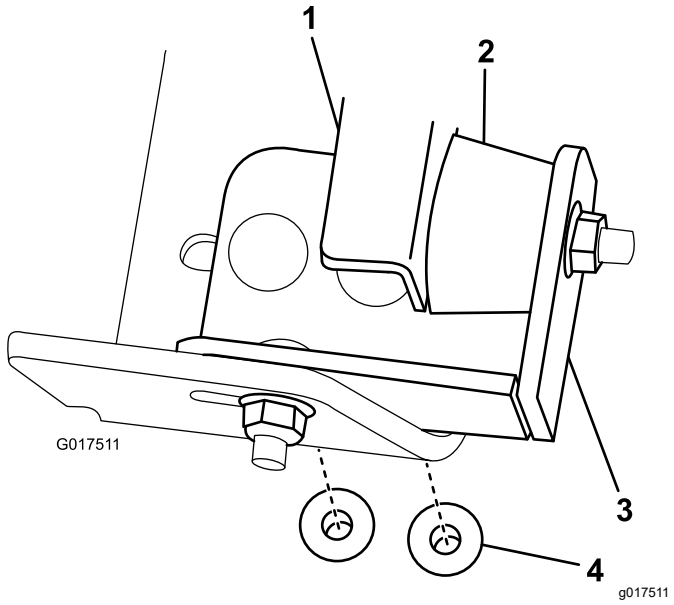


Figura 57

1. Soporte del motor
2. Tope
3. Soporte
4. Perno con bridas

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 58).

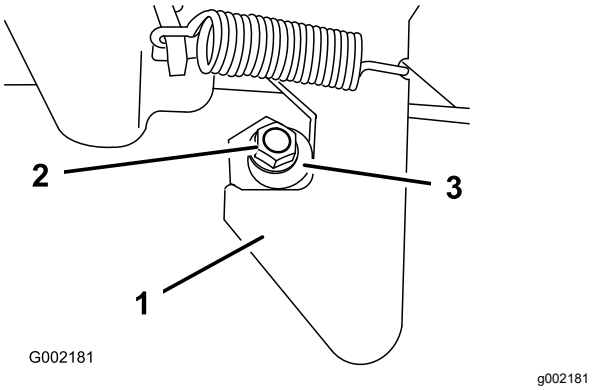


Figura 58

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 58).
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 46).
4. Revise el limpiador de aire; consulte Mantenimiento del filtro de aire (página 33).
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 16).
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 37).

    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:

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, 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: (solo batería de iones de litio): Prorrateado después de 2 años. Consulte la garantía de la batería para obtener más información.

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

Un ProStripe equipado con un disco de fricción genuino de Toro y un embrague 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.