Form No. 3471-397 Rev A

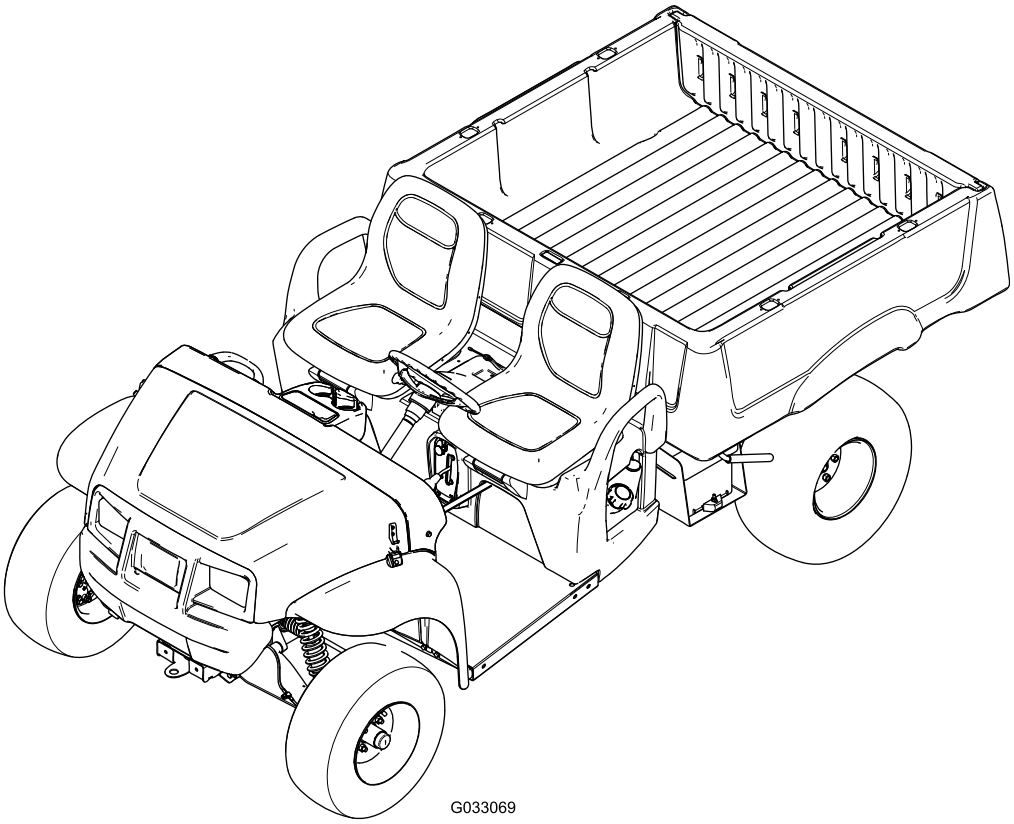
TORO®

Count on it.

Manual del operador

Vehículo utilitario Workman® MDX

Nº de modelo 07235—Nº de serie 418100000 y superiores
Nº de modelo 07235TC—Nº de serie 418100000 y superiores



G033069

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

3471-397

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

Si la máquina está equipada con un dispositivo telemático, consulte a su distribuidor autorizado Toro para obtener instrucciones para activar el dispositivo.

Certificación de compatibilidad electromagnética

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

ID FCC: OF7RTS24

IC: 3575A-RTS24

Este equipo ha sido probado y se ha verificado que cumple los límites de un dispositivo digital de la Clase B, conforme con la Parte 15 de la normativa FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias dañinas en una instalación residencial. El equipo genera, utiliza y puede radiar energía de radiofrecuencia, y si no es instalado y utilizado con arreglo a las instrucciones, puede causar interferencias dañinas para las radiocomunicaciones. Sin embargo, no podemos garantizar que no se produzcan interferencias en una instalación determinada. Si este equipo provoca interferencias dañinas en la recepción de radio o televisión (lo que podrá comprobar apagando y encendiendo el equipo), se recomienda al usuario que corrija la interferencia aplicando una o varias de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a un circuito eléctrico diferente al del receptor.
- Consultar al concesionario o a un técnico experto en radio/televisión.

Argentina

H-31399

Australia

Marruecos	
AGREE PAR L'ANRT MAROC	
Numero d'agrement:	MR00003613ANRT2024
Delivre d'agrement:	22/08/2024

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

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

⚠ ADVERTENCIA

CALIFORNIA
Advertencia de la Propuesta 65

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

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

© 2025—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

Introducción

Este vehículo utilitario está diseñado principalmente para el uso fuera de las carreteras para el transporte de personas y materiales. Usar este producto con una finalidad diferente a la prevista puede ser peligroso para usted y para otras personas.

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

Visite www.toro.com para buscar materiales de seguridad del producto y de capacitación de operadores; 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 Atención al cliente de Toro, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto. La Figura 1 identifica la ubicación de los números de serie y de modelo en el producto. Escriba los números en el espacio provisto.

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

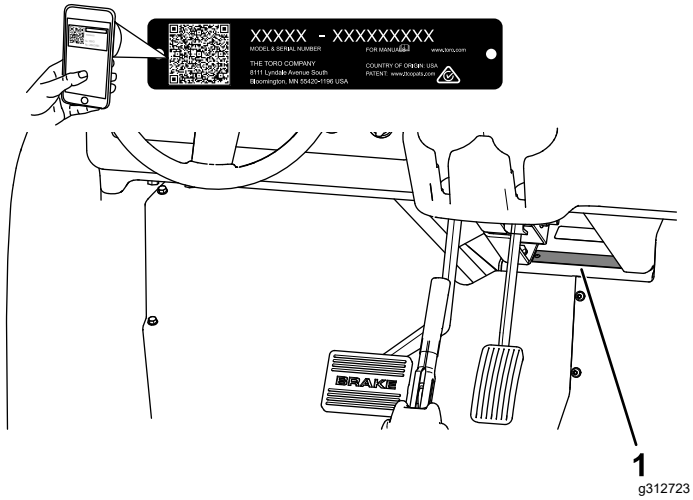


Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

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 alerta de seguridad (Figura 2) aparece tanto en este manual como en la máquina para identificar mensajes de seguridad importantes que debe seguir para evitar accidentes. Este símbolo aparecerá junto a la palabra **Peligro**, **Advertencia** o **Cuidado**.

- **Peligro**: Indica una situación peligrosa inminente, que si no se evita, **causará** la muerte o lesiones graves.
- **Advertencia** indica una situación potencialmente peligrosa que si no se evita, **podría** causar la muerte o lesiones graves.
- **Cuidado** indica una situación potencialmente peligrosa que si no se evita, **podría** causar lesiones menores o moderadas.



g000502

Figura 2

Símbolo de alerta de seguridad

Contenido

Seguridad 5
Seguridad en general 5
Pegatinas de seguridad e instrucciones 6
Montaje 9
1 Instalación del volante 9
2 Conexión de la batería 9
3 Comprobación del nivel de los fluidos y la presión de los neumáticos 10
4 Bruñido de los frenos 11
5 Lectura del manual y visualización del material de configuración 11
El producto 12
Controles 13
Especificaciones 16
Aperos/accesorios 16
Antes del funcionamiento 17
Seguridad antes del uso 17
Mantenimiento diario 17
Comprobación de la presión de los neumáticos 17
Cómo añadir combustible 18
Rodaje de una máquina nueva 18
Durante el funcionamiento 19
Seguridad durante el uso 19
Operación de la plataforma de carga 20
Cómo arrancar el motor 22
Parada de la máquina 23
Carga de la plataforma 23
Después del funcionamiento 24
Seguridad tras el uso 24
Acarreo de la máquina 24
Remolque de la máquina 24
Remolques 25
Mantenimiento 26
Seguridad durante el mantenimiento 26
Calendario recomendado de mantenimiento 26
Lista de comprobación – mantenimiento diario 29
Mantenimiento de la máquina en condiciones de operación especiales 29
Procedimientos previos al mantenimiento 30
Preparación de la máquina para el mantenimiento 30
Elevación de la máquina 30
Acceso al capó 31
Lubricación 31
Engrase de los cojinetes de las ruedas delanteras 31
Mantenimiento del motor 34
Seguridad del motor 34
Mantenimiento del filtro de aire 34
Mantenimiento del aceite de motor 36
Mantenimiento de las bujías 37
Ajuste del ralentí alto/bajo 38
Mantenimiento del sistema de combustible 39
Inspección de los tubos de combustible y conexiones 39
Cambio del filtro de combustible 39
Mantenimiento del cartucho de carbón 39
Mantenimiento del sistema eléctrico 44
Seguridad del sistema eléctrico 44
Mantenimiento de la batería 44
Cambio de los fusibles 45
Mantenimiento de los faros 46
Mantenimiento del sistema de transmisión 47
Mantenimiento de los neumáticos 47
Inspección de los componentes de dirección y suspensión 47
Ajuste de la alineación de las ruedas delanteras 48
Comprobación del nivel de fluido del transeje 49
Cambio del fluido del transeje 49
Comprobación y ajuste del punto muerto 50
Mantenimiento del embrague de la transmisión principal 51
Reducción de la velocidad máxima 51
Mantenimiento del sistema de refrigeración 52
Seguridad del sistema de refrigeración 52
Limpieza de las zonas de refrigeración del motor 52
Mantenimiento de los frenos 53
Inspección de los frenos 53
Ajuste de la palanca del freno de estacionamiento 53
Ajuste de los cables de los frenos 53
Comprobación del nivel del líquido de frenos 54
Cambio del líquido de frenos 55
Mantenimiento de las correas 55
Mantenimiento de la correa de transmisión 55
Ajuste de la correa del generador de arranque 56
Mantenimiento del chasis 57
Ajuste de los enganches de la plataforma de carga 57
Limpieza 57
Lavado de la máquina 57
Almacenamiento 58
Seguridad durante el almacenamiento 58
Almacenamiento de la máquina 58

Seguridad

Seguridad en general

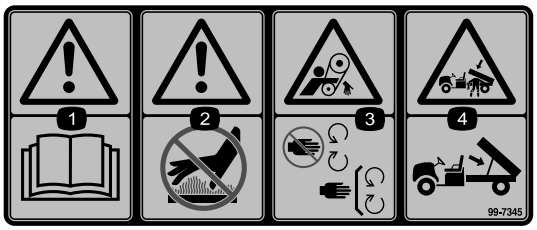
Este producto es capaz de causar lesiones personales. Siga siempre todas las instrucciones de seguridad con el fin de evitar lesiones personales graves.

- Lea y comprenda el contenido de este *Manual del operador* antes de arrancar la máquina. Asegúrese de que todas las personas que utilicen este producto sepan cómo utilizarlo y comprendan las advertencias.
- Dedique toda su atención al manejo de la máquina. No realice ninguna actividad que pudiera distraerle; de lo contrario, podrían producirse lesiones o daños materiales.
- No coloque las manos ni los pies cerca de las piezas en movimiento de la máquina.
- No utilice la máquina si no están colocados y funcionando todos los protectores y dispositivos de seguridad.
- Mantenga a otras personas y a los niños alejados de la zona de trabajo. Nunca permita a los niños utilizar la máquina.
- 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

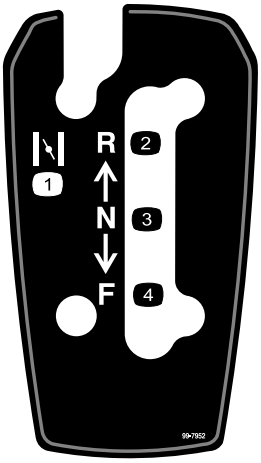
Las pegatinas de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.



decal99-7345

99-7345

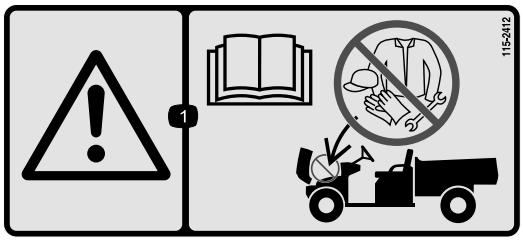
1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Advertencia – no toque la superficie caliente.
3. Peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento, mantenga colocados todos los protectores.
4. Peligro de aplastamiento, plataforma de carga: utilice la varilla de sujeción para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



decal99-7952

99-7952

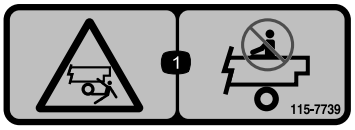
1. Estárter
2. Hacia atrás
3. Punto muerto
4. Hacia adelante



decal115-2412

115-2412

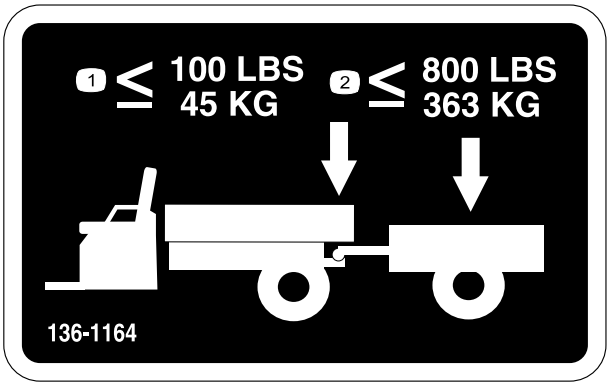
1. Advertencia: lea el *Manual del operador*; no utilizar para el almacenamiento.



decal115-7739

115-7739

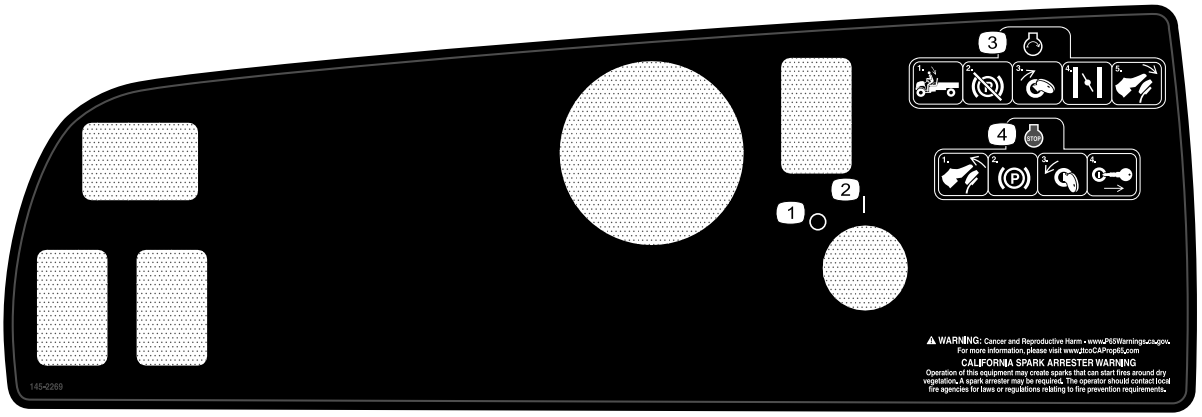
1. Peligro de caída, aplastamiento; no lleve pasajeros.



decal136-1164

136-1164

1. No supere un peso sobre el enganche de 45 kg (100 libras).
2. No supere un peso de transporte de 363 kg (800 libras).



decal145-2269

145-2269

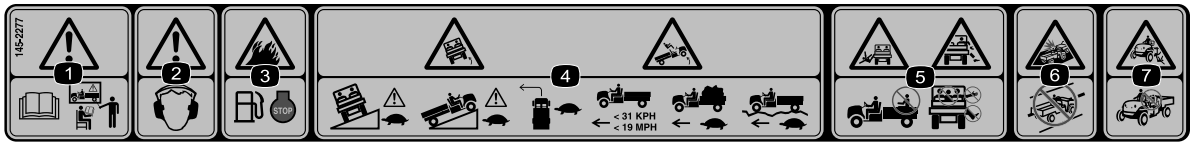
1. Apagado
2. Encendido
3. Para arrancar el motor, siéntese en el asiento del operador, quite el freno de estacionamiento, gire la llave a Encendido, ajuste el estárter y pise el pedal del acelerador.
4. Para apagar el motor, suelte el pedal del acelerador, ponga el freno de estacionamiento, gire la llave a Apagado y retire la llave.



decal147-8185

147-8185

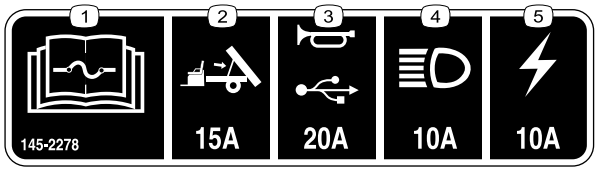
1. Conector USB



decal145-2277

145-2277

1. Advertencia – lea el *Manual del operador* y reciba formación antes de utilizar la máquina.
2. Advertencia – lleve protección auditiva.
3. Peligro de incendio – apague el motor antes de repostar.
4. Peligro de vuelco: conduzca lentamente sobre pendientes o al atravesarlas; realice giros lentamente; no conduzca a velocidades superiores a 31 km/h (19 mph); 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.
6. Peligro de colisión: no utilice la máquina en carreteras, calles o caminos públicos.
7. Peligro de caída – no permita que la máquina sea operada por niños.



decal145-2278

145-2278

1. Lea el *Manual del operador* para obtener información sobre los fusibles.
2. Elevación de la plataforma (15 A) – kit opcional
3. Claxon/puerto de alimentación USB (20 A)
4. Faros (10 A)
5. Fusible de la máquina (10 A)

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	Instale el 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 (rodar) los frenos.
5	Manual del operador Manual del usuario 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 visualice 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

Modelos TC solamente

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 (12 mm/½") y apriétela a 27–34 N·m (20–25 pies-libra).
5. Instale la tapa en el volante (Figura 3).

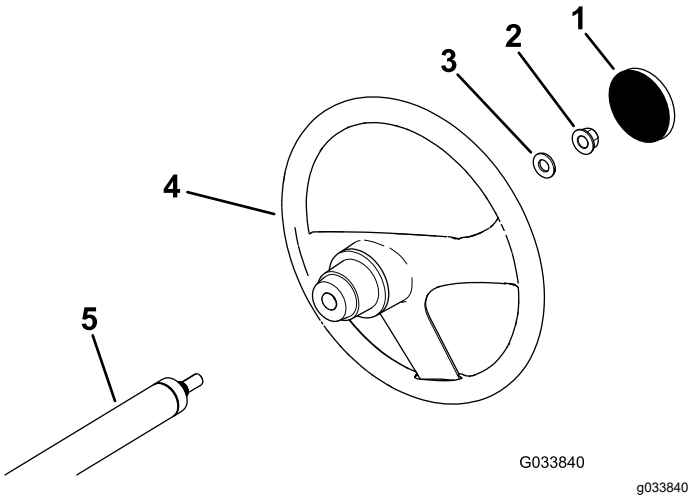


Figura 3

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

2

Conexión de la batería

Modelos TC solamente

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).

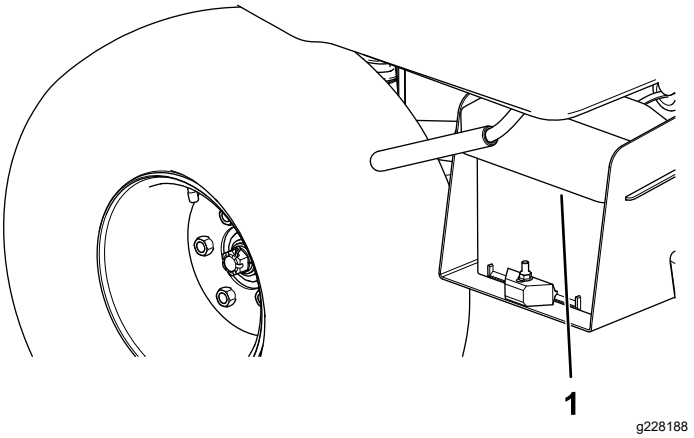


Figura 4

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).

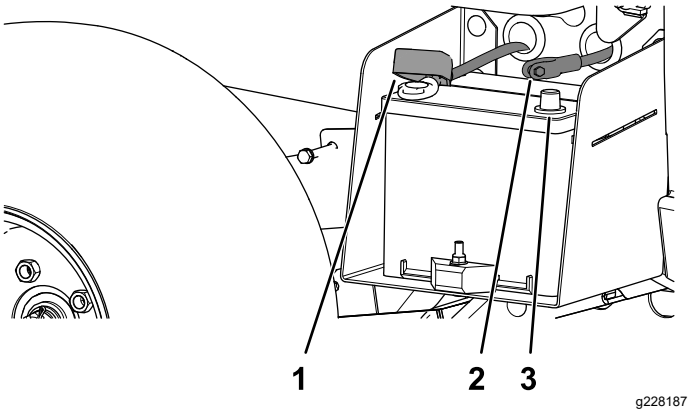


Figura 5

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 36).
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 54).

3. Compruebe el nivel del fluido del transeje antes de arrancar el motor por primera vez; consulte Comprobación del nivel de fluido del transeje (página 49).
4. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte Comprobación de la presión de los neumáticos (página 17).

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 del uso.

1. Lleve la máquina a la velocidad máxima y 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 (500 libras).**

5

Lectura del manual y visualización del material de configuración

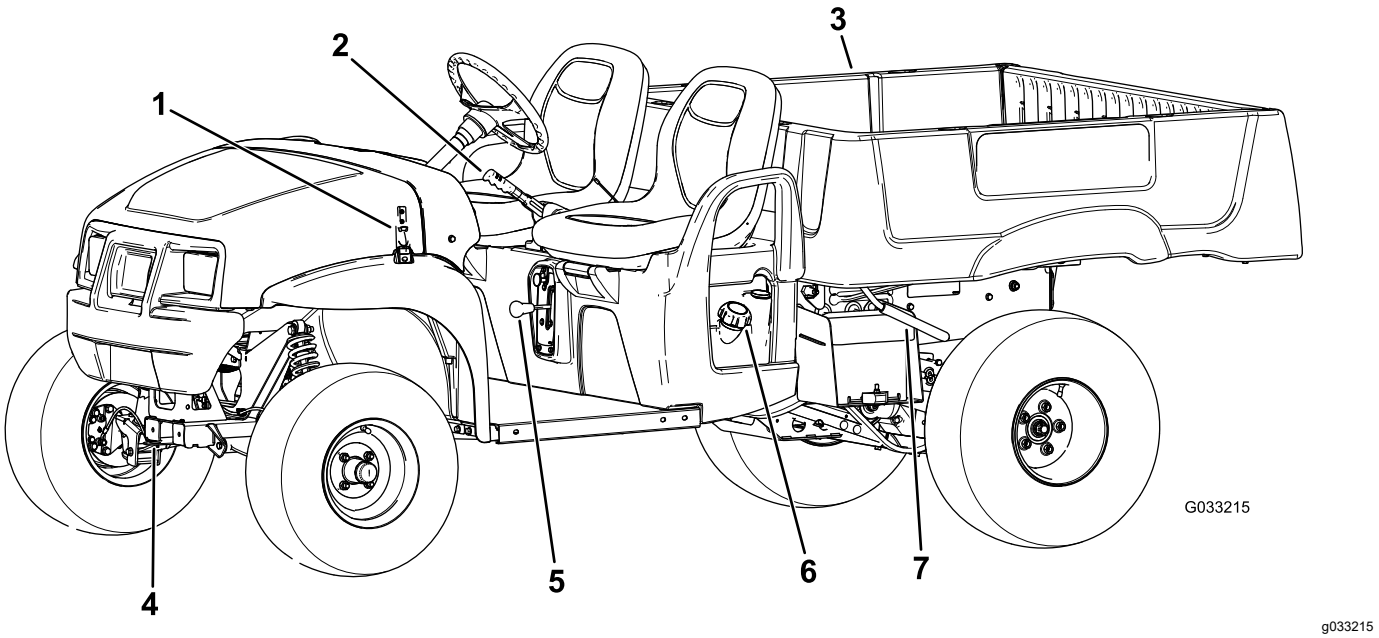
Piezas necesarias en este paso:

1	*Manual del operador*
1	Manual del usuario 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



g033215

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

Antes de poner en marcha el motor y trabajar con la máquina, familiarícese con todos los controles.

Panel de control

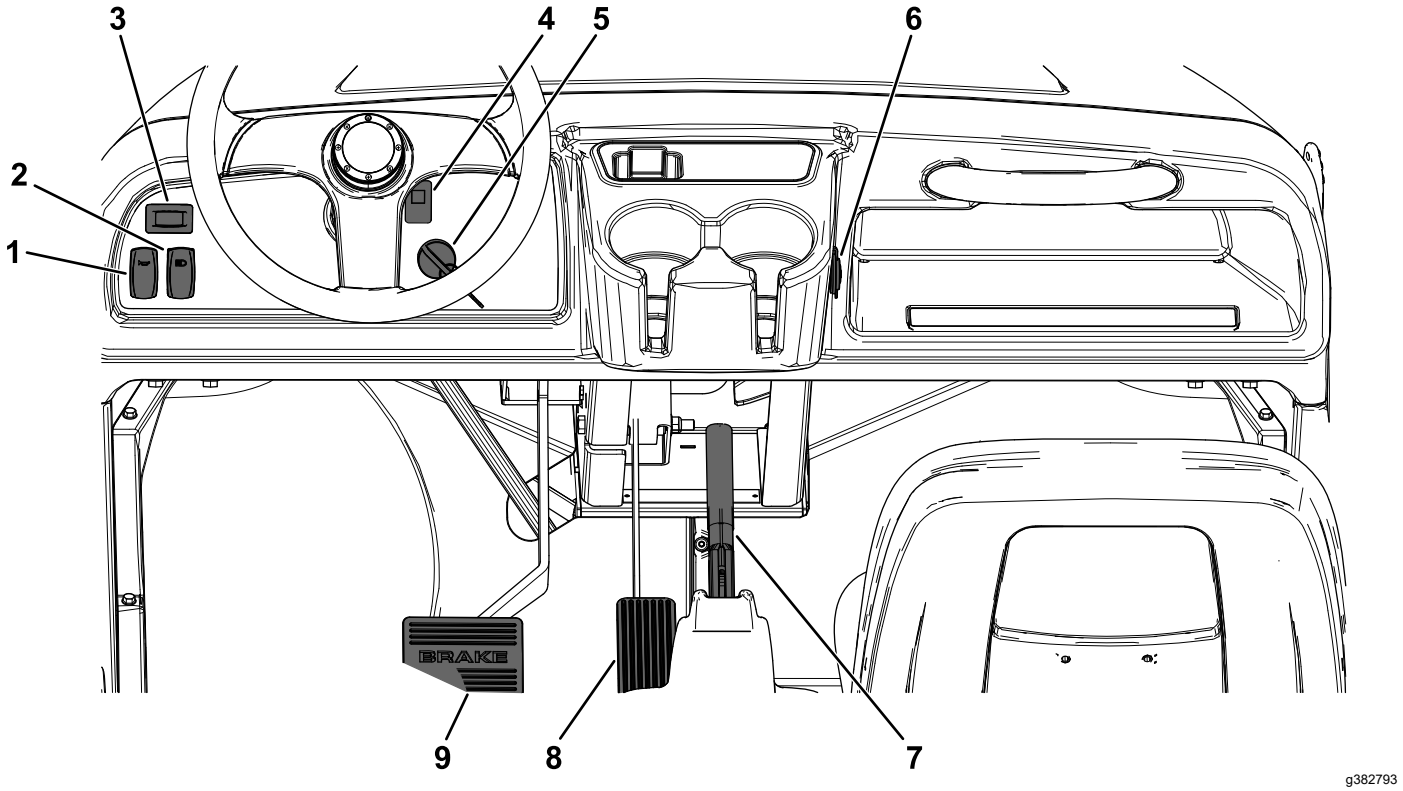


Figura 7

1. Interruptor del claxon
2. Interruptor de luces
3. Horímetro
4. Indicador de presión del aceite del motor
5. Interruptor de encendido
6. Puerto de alimentación USB
7. Palanca del freno de estacionamiento
8. Pedal del acelerador
9. Pedal de freno

Pedal del acelerador

El pedal del acelerador (Figura 7) le permite variar la velocidad de avance de la máquina. Pise 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 apaga.

Nota: La velocidad máxima hacia adelante es de 26 km/h (16 mph).

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 (1") 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, ponga el freno de estacionamiento para evitar que la máquina se desplace accidentalmente. Para poner el freno de estacionamiento, tire hacia arriba de la palanca del

freno de estacionamiento. Para quitar el freno de estacionamiento, empuje la palanca hacia abajo.

Control del estárter

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

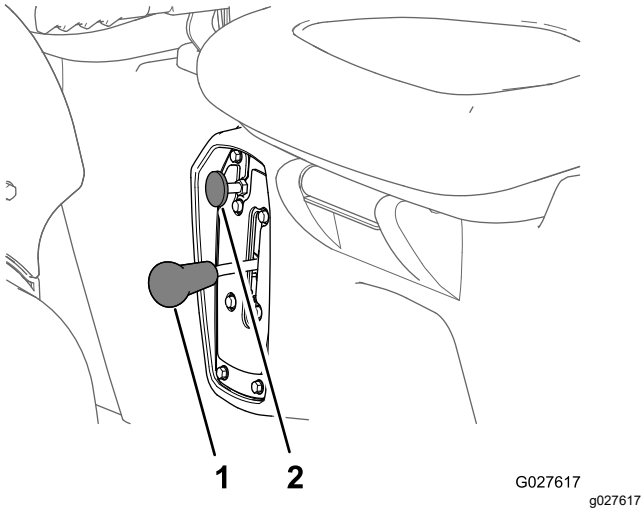


Figura 8

1. Selector de marchas
2. Control del estárter

Selector de marchas

El selector de marchas está situado entre los asientos, debajo de la palanca del freno de estacionamiento. El selector de marchas tiene 3 posiciones: ADELANTE, ATRÁS y PUNTO MUERTO (Figura 8).

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

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

Interruptor del claxon

El interruptor del claxon está situado en el panel de control (Figura 7). Pulse el interruptor del claxon para hacer sonar el claxon.

Interruptor de encendido

El interruptor de encendido se encuentra en la esquina inferior derecha del salpicadero (Figura 7).

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

Hay 2 modos de arrancar la máquina; consulte Cómo arrancar el motor (página 22).

Interruptor de las luces

Utilice el interruptor de luces (Figura 7) para encender los faros. Presione el interruptor de luces hacia arriba para encender los faros. Presione el interruptor de luces hacia abajo para apagar los faros.

Horímetro

El horímetro muestra el número total de horas de operación de la máquina. El horímetro (Figura 7) empieza a funcionar cada vez que se gira el interruptor de encendido a la posición de CONECTADO o si el motor está en marcha.

Indicador de presión de aceite del motor

El indicador de presión del aceite del motor (Figura 7) 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 36).

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

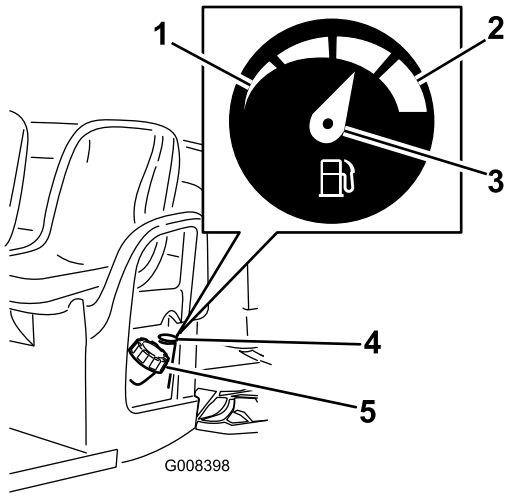
Puerto de alimentación USB

Utilice el puerto de alimentación USB (Figura 7) para alimentar los dispositivos móviles.

Importante: **Cuando no utilice el puerto de alimentación USB, inserte el tapón de goma para evitar daños en el mismo.**

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.



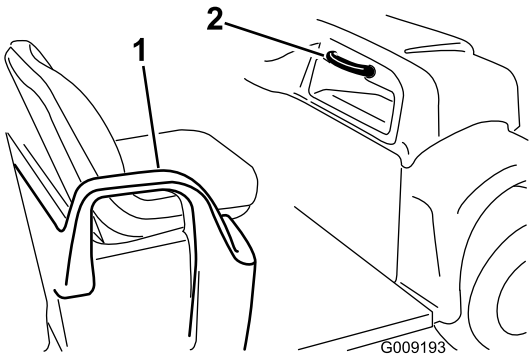
g008398

Figura 9

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

Agarraderos del pasajero

Los asideros del pasajero están situados a la derecha del salpicadero y en el lado exterior de cada asiento (Figura 10).



g009193

Figura 10

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

Especificaciones

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

Peso base	En seco, 544 kg (1,200 libras)
Capacidad nominal (en una superficie nivelada)	749 kg (1,650 libras) en total, incluyendo operador de 90.7 kg (200 libras), pasajero de 90.7 kg (200 libras), carga, peso sobre el enganche, peso bruto del remolque, y accesorios.
Peso bruto del vehículo (PBV) – en terreno llano	1,292 kg (2,850 libras) en total, incluyendo todos los pesos relacionados arriba
Capacidad máxima de carga (en una superficie nivelada)	567 kg (1250 libras) en total, incluyendo el peso sobre el enganche y el peso bruto del remolque.
Capacidad de remolcado: Enganche estándar Enganche de servicio pesado	 Peso sobre el enganche: 45 kg (100 libras) Peso bruto del remolque (PBR): 363 kg (800 libras) Peso sobre el enganche: 45 kg (100 libras) Peso bruto del remolque (PBR): 544 kg (1200 libras)
Anchura total	150 cm (59")
Longitud total	303 cm (119-5/16")
Separación del suelo	25 cm (10"), sin carga ni operador; 18 cm (7") detrás, sin carga ni operador
Distancia entre ejes	206 cm (81")
Banda de rodadura (línea central a línea central)	125 cm (49") delante, 120 cm (47 ¼") atrás
Longitud de la plataforma de carga	Interior, 117 cm (46"); Exterior, 133 cm (52¼")
Anchura de la plataforma de carga	Interior 125 cm (49"), 150 cm (59") en el exterior de los guardabarros moldeados
Altura de la plataforma de carga	25 cm (10") en el interior

Aperos/accesorios

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

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

Operación

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

Antes del funcionamiento

Seguridad antes del uso

Seguridad 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 operadores 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 asideros provistos en la máquina.
- Compruebe que todos los dispositivos y pegatinas de seguridad están colocados. Repare o sustituya todos los dispositivos de seguridad y sustituya cualquier pegatina ilegible o que falte. No utilice la máquina si no están presentes o si no funcionan correctamente.

Seguridad – Combustible

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

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 26).

Comprobación de la presión de los neumáticos

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Especificación de presión del aire de los neumáticos: 0.55–1.03 bar (8–22 psi)

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

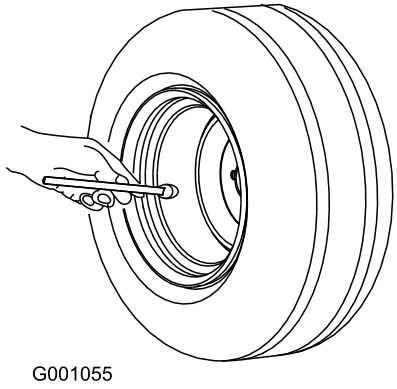
Nota: La presión del aire de los neumáticos se determina según la carga que piensa llevar.

1. Compruebe la presión del aire de los neumáticos.

   Nota: La presión del aire de los neumáticos delanteros y traseros debe ser de 0.55–1.03 bar (8–22 psi).

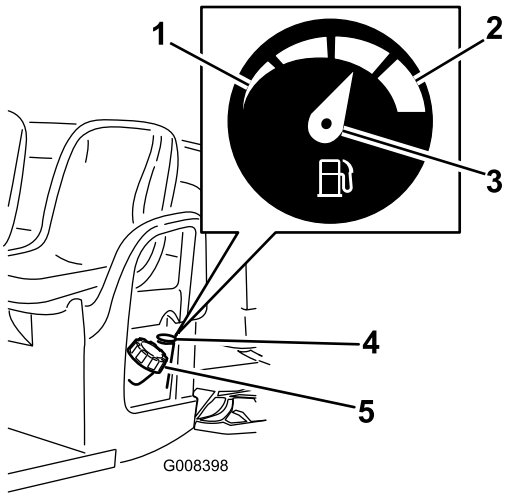
   - Utilice una presión de aire más baja para cargas más ligeras, para reducir la compactación del suelo, para una conducción más suave y para minimizar las huellas de los neumáticos en el suelo.
   - Utilice una presión de aire más alta para transportar cargas más pesadas a mayores velocidades.

2. Si es necesario, ajuste la presión de los neumáticos añadiendo o quitando aire de los neumáticos.



g001055

Figura 11



g008398

Figura 12

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

Cómo añadir combustible

Combustible recomendado:

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

Cómo llenar el depósito de combustible

La capacidad del depósito de combustible es de aproximadamente 26.5 litros (7 galones US).

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Ponga el freno de estacionamiento.
3. Apague el motor y retire la llave.
4. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito de combustible (Figura 12).
5. Retire el tapón del depósito de combustible.
6. Llene el depósito hasta unos 25 mm (1") por debajo de la parte superior del depósito (la parte inferior del cuello de llenado).

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

Rodaje de una máquina nueva

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

Observe las pautas siguientes para asegurar un rendimiento correcto de la máquina.

- Asegúrese de que los frenos están bruñidos; consulte 4 Bruñido de los frenos (página 11).
- 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 el motor se caliente si la temperatura es baja.

- 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 26) 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 48).

Durante el funcionamiento

Seguridad durante el uso

Seguridad en general

- El propietario/operador puede prevenir y es responsable de cualquier accidente que pudiera provocar lesiones personales o daños materiales.
- Los pasajeros deben sentarse únicamente en los asientos provistos. No lleve pasajeros en la plataforma de carga. Mantenga a otras personas y a los niños alejados 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.
- Dedique toda su atención al manejo de la máquina. No realice ninguna actividad que pudiera distraerle; de lo contrario, podrían producirse lesiones o daños materiales.
- No 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 (PBV) de la máquina.
- Extreme las precauciones al conducir, frenar o girar la máquina con una carga pesada en la plataforma de carga.
- El transporte de cargas sobredimensionadas en la plataforma reduce 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 la dirección, el frenado y 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 disminuya la velocidad de avance de la máquina al conducir en terrenos escarpados o irregulares 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.
- Usted y sus pasajeros deben permanecer sentados mientras la máquina esté en movimiento. Mantenga las manos sobre el volante; sus pasajeros deben utilizar los asideros provistos. Mantenga los brazos y las piernas dentro de la máquina en todo momento.
- Utilice la máquina únicamente si hay buena visibilidad. Esté alerta a baches, surcos, montículos, rocas u otros objetos ocultos. Los terrenos irregulares pueden 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 más allá del borde o si el terreno del borde cede.
- Siempre esté atento a obstáculos salientes de baja altura, como por ejemplo, ramas de árboles, jambas de puertas y pasarelas elevadas, etc. y evítelos.
- Mire hacia atrás y hacia abajo antes de conducir hacia atrás para asegurarse de que el camino está despejado.
- Si la máquina vibra anormalmente, detenga y apague la máquina inmediatamente, espere hasta que se detenga todo movimiento e inspeccione la máquina para detectar si hay daños. Repare cualquier daño en la máquina antes de volver a utilizarla.
- Puede necesitar más tiempo para parar la máquina en superficies mojadas que en superficies secas. Para secar los frenos mojados, conduzca lentamente sobre una superficie nivelada presionando ligeramente el pedal de freno.
- Conducir la máquina a alta velocidad y luego pararse rápidamente puede hacer que se bloqueen las ruedas traseras, lo que dificulta el control de la máquina.
- No toque el motor, la transmisión, el silenciador o el colector del silenciador con el motor en marcha o poco después de apagar el motor, porque estas

zonas podrían estar lo suficientemente calientes para causar quemaduras.

- No deje desatendida la máquina si está en marcha.
- Antes de abandonar la posición del operador, haga lo siguiente:
  - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
  - Mueva la transmisión a la posición de PUNTO MUERTO.
  - Ponga el freno de estacionamiento.
  - Apague el motor y retire la llave.
  - Espere a que se detenga todo movimiento.
- No use la máquina si hay riesgo de tormentas eléctricas.
- Utilice únicamente accesorios y aperos homologados por The Toro® Company.

Seguridad en 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. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado Toro para obtener más información.

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

- Estudie el lugar de trabajo para determinar las pendientes en las que es posible usar la máquina con seguridad, y establezca sus propios procedimientos y reglas para trabajar en dichas 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 pendientes de forma lenta y gradual. No cambie repentinamente la velocidad o la dirección de la máquina.
- Evite utilizar la máquina sobre terreno húmedo. Los neumáticos pueden perder la tracción. Puede producirse un vuelco antes de que los neumáticos pierdan tracción.
- Suba y baje las pendientes en línea recta hacia arriba o hacia abajo.
- Si la máquina no puede avanzar al subir una pendiente, aplique paulatinamente los frenos y baje la pendiente en línea recta, a baja velocidad, en marcha atrás.
- Puede ser peligroso girar mientras se sube o se baja una pendiente. Si es imprescindible girar en una pendiente, hágalo lentamente y con cuidado.
- Las cargas pesadas afectan a la estabilidad en las pendientes. Reduzca el peso de la carga y disminuya 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 desplazan con facilidad (por ejemplo, líquidos, piedras, arena, etc.).
- Evite arrancar, parar o girar la máquina en una pendiente, sobre todo si lleva carga. El vehículo tarda más en parar cuando baja una pendiente que cuando lo hace en un terreno plano. Si es imprescindible parar la máquina, evite cambios repentinos de velocidad, que pueden hacer que la máquina empiece a volcar o a rodar. No frene bruscamente al desplazarse hacia atrás, porque la máquina podría volcar.

Cargar y descargar con seguridad

- No supere el peso bruto vehicular (PBV) de la máquina al utilizarla con una carga en la plataforma y/o para tirar de un remolque; consulte Especificaciones (página 16).
- Distribuya la carga uniformemente en la plataforma para mejorar la estabilidad y el control de la máquina.
- Antes de volcar la carga, compruebe que no hay nadie detrás de la máquina.
- No vuelque la carga cuando la máquina está de través en una pendiente. El cambio en la distribución del peso puede hacer que la máquina vuelque.

Operación de la plataforma de carga

Elevación de la plataforma de carga

⚠ ADVERTENCIA

Una plataforma elevada puede caerse y herir a una persona que esté trabajando debajo esta.

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

⚠ ADVERTENCIA

Si se conduce la máquina con la plataforma de carga elevada, la máquina puede inclinarse o volcar más fácilmente. Conducir la máquina con la plataforma elevada podría dañar la estructura de la plataforma de carga.

- **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 usted abre los enganches, la plataforma puede inclinarse inesperadamente y abrirse, y causar lesiones a usted o a otras personas.

- **Si es posible, centre la carga en la plataforma.**
- **Sujete la plataforma de carga en posición bajada y asegúrese de que no haya nadie apoyado en la plataforma ni detrás de esta antes de abrir los enganches.**
- **Retire toda la carga de la plataforma antes de elevar la plataforma 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).

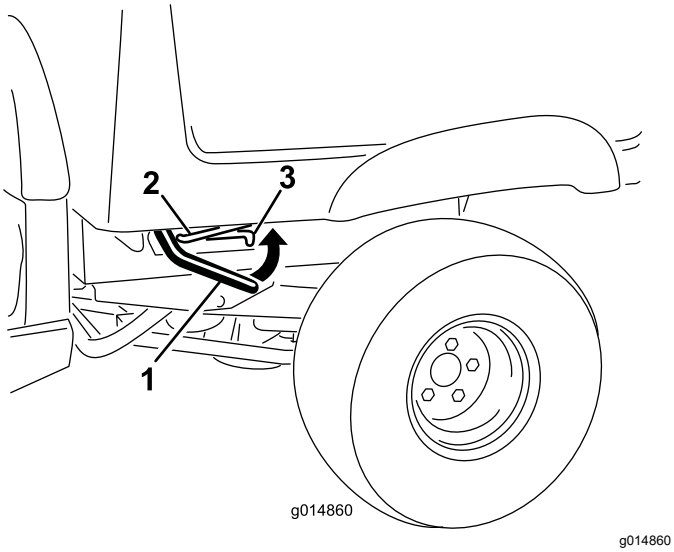


Figura 13

1. Palanca
2. Varilla de sujeción
3. Muesca de retención

2. Tire de la varilla de sujeción hasta que entre en la muesca de retención para sujetar la plataforma (Figura 14).

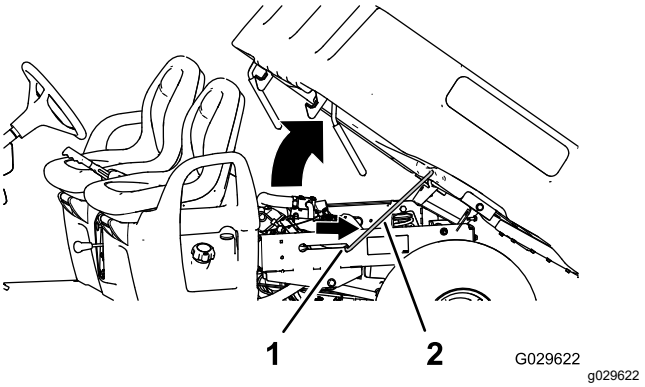


Figura 14

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 levemente tirando hacia arriba de la palanca de enganche (Figura 13).
2. Extraiga la varilla de sujeción de la muesca 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).

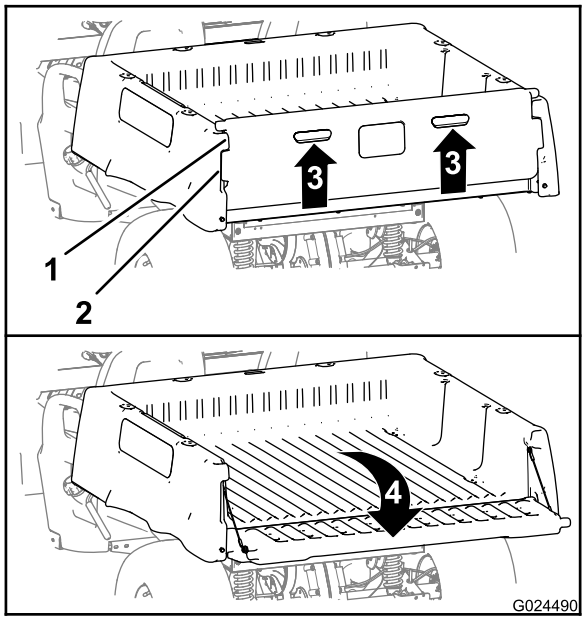


Figura 15

1. Pestaña del portón (plataforma de carga)
2. Pestaña de bloqueo (portón trasero)
3. Tire hacia arriba (tiradores)
4. Gire hacia atrás y hacia abajo

3. Alinee las pestañas de bloqueo del portón trasero con los huecos situados entre las pestañas del portón trasero 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. Retire la mayor cantidad posible de la zona de la bisagra con las manos.
2. Gire el portón trasero a un ángulo de 45° aproximadamente (Figura 16).

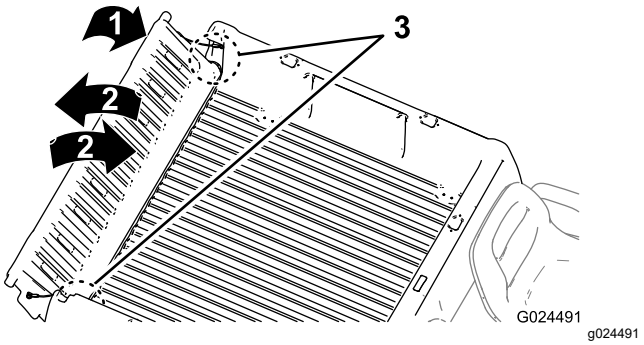


Figura 16

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 mover 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 trasero con los huecos verticales situados entre las pestañas del portón de la plataforma de carga.
7. Baje el portón hasta que quede apoyado 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

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

   Hay 2 modos de arrancar la máquina:

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

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

- **Arranque con llave** – ponga el interruptor de encendido en la posición de ARRANQUE; el motor se mantiene en marcha hasta que la llave se coloca en la posición de DESCONECTADO.

Nota: Cuando se utiliza el modo de arranque con llave, puede poner el freno de estacionamiento y trabajar alejado de la máquina mientras que el motor sigue funcionando y la batería mantiene la carga.

Nota: Si gira el interruptor a la posición de ARRANQUE el motor gira hasta que arranca. Si el motor gira durante más de 10 segundos, ponga la llave otra vez en DESCONECTADO y determine el problema (por ejemplo, active el estárter, compruebe que el limpiador de aire no está obstruido, el depósito de combustible está lleno, la bujía funciona correctamente, etc.) antes de volver a arrancar la máquina.

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

2. Mueva el selector de marchas al sentido de desplazamiento deseado de la máquina.
3. Quite el freno de estacionamiento.
4. Presione poco a poco el pedal del acelerador.

Nota: Si el motor está frío, pise y mantenga pisado el pedal del acelerador hasta la mitad aproximadamente de su recorrido y tire del control del estárter hacia fuera, a la posición de ACTIVADO. Ponga el control del estárter en la posición de DESACTIVADO cuando el motor se haya calentado.

Parada de la máquina

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

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

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

Carga de la plataforma

Siga estas pautas para cargar la plataforma y utilizar 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 16) 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 nivelada solamente.
- Reduzca el peso de la carga de la plataforma al conducir por una cuesta o por terrenos escarpados.
- 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 para que no reduzca la visibilidad por detrás de la máquina durante la conducción.
- Mantenga las cargas centradas cargando la plataforma como se indica a continuación:
  – distribuya el peso uniformemente de un lado a otro de la plataforma.

    Importante: **Los vuelcos son más probables si la carga está desplazada hacia un lado.**
  – Distribuya el peso de la carga uniformemente 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 y se reduce 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 de carga para que no se mueva.
- Si transporta líquidos, extreme las precauciones al conducir la máquina cuesta arriba o cuesta abajo, al cambiar repentinamente de velocidad o detenerse súbitamente, o al conducir sobre terrenos escarpados.

La capacidad de la caja de carga es de 0.37 m^3 (13 $pies^3$). 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.

La tabla siguiente muestra los límites de carga (volumen) para diversos materiales:

Material	Densidad	Capacidad máxima de la caja de carga (en terreno llano)
Gravilla seca	1522 kg/m³ (95 libras/pie³)	Llena
Gravilla mojada	1922 kg/m³ (120 libras/pie³)	¾ llena
Arena seca	1442 kg/m³ (90 libras/pie³)	Llena
Arena mojada	1922 kg/m³ (120 libras/pie³)	¾ llena
Madera	721 kg/m³ (45 libras/pie³)	Llena
Corteza	<721 kg/m³ (<45 libras/pie³)	Llena
Tierra compactada	1602 kg/m³ (100 libras/pie³)	¾ llena (aproxi-madamente)

Después del funcionamiento

Seguridad tras el uso

Seguridad en general

- Antes de abandonar la posición del operador, haga lo siguiente:
  - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
  - Mueva la transmisión a la posición de PUNTO MUERTO.
  - Ponga el freno de estacionamiento.
  - Apague el motor 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 abierta, chispas o una llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.
- Mantenga todas las piezas en buen estado de funcionamiento y todas las fijaciones apretadas.
- Realice el mantenimiento de los cinturones de seguridad y límpielos cuando sea necesario.
- Sustituya cualquier pegatina desgastada, deteriorada o que falte.

Acarreo de la máquina

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

Consulte en la 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; de lo contrario, el capó puede salir despedido durante el transporte.

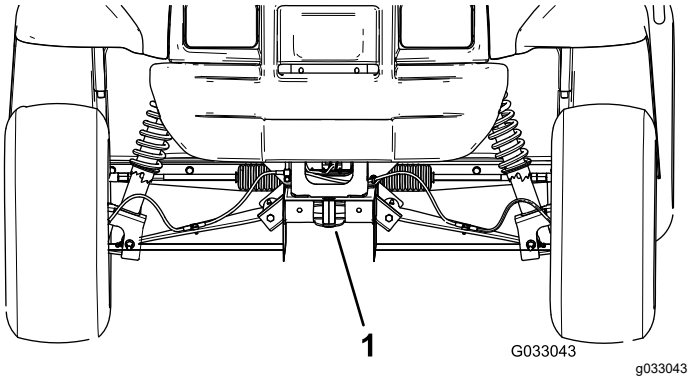


Figura 17

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

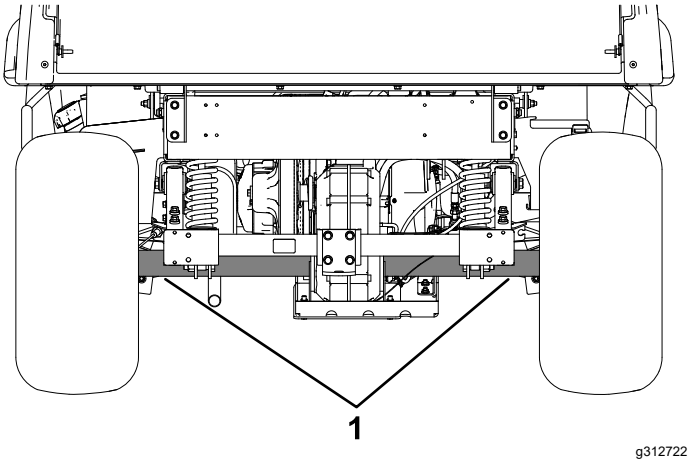


Figura 18

1. Puntos de amarre traseros

Remolque de la máquina

En caso de emergencia, es posible remolcar la máquina una corta distancia; no obstante, esto no debe convertirse en procedimiento de operación habitual.

⚠ ADVERTENCIA

Remolcar a velocidades excesivas podría provocar una pérdida de control de la dirección y causar lesiones personales.

No remolque la máquina nunca a más de 8 km/h (5 mph).

Remolcar la máquina requiere el trabajo de dos personas. Si es imprescindible trasladar la máquina una distancia considerable, transpórtela sobre un camión o un remolque; consulte Remolques (página 25).

1. Retire la correa de transmisión de la máquina; consulte Sustitución de la correa de transmisión (página 55).
2. Conecte un cable de remolque al punto de remolque, en la parte delantera del bastidor de la máquina (Figura 17).
3. Ponga la transmisión en PUNTO MUERTO y quite el freno de estacionamiento.

Remolques

La máquina es capaz de tirar de un remolque. Hay un enganche de remolque disponible para la máquina. Para más detalles, póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.

Al transportar cargas o tirar de un remolque, no sobrecargue la máquina 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 lograr un frenado y una tracción eficaces, siempre lleve 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 o pendiente, ponga el freno de estacionamiento y calce las ruedas del remolque.

Mantenimiento

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

Seguridad durante el mantenimiento

- No permita que la máquina reciba mantenimiento de personas que no hayan recibido una formación adecuada.
- Antes de abandonar la posición del operador, haga lo siguiente:
  - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
  - Mueva la transmisión a la posición de PUNTO MUERTO.
  - Ponga el freno de estacionamiento.
  - Apague el motor 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 sobre patas de apoyo cada vez 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 durante el mantenimiento de la máquina.
- Para asegurarse de que la máquina está en buenas condiciones, mantenga todas las fijaciones bien apretadas.
- Para reducir el peligro de incendio, mantenga la máquina sin demasiada grasa, hierba, hojas y acumulación de 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. No deje que nadie se acerque a la máquina.
- 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 en buen estado de funcionamiento y todas las fijaciones bien apretadas. Sustituya cualquier pegatina desgastada o deteriorada.
- No interfiera nunca con la funcionalidad prevista de un dispositivo de seguridad, ni reduzca la protección proporcionada por un dispositivo de 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 usted necesita ayuda, póngase en contacto con un distribuidor autorizado Toro.
- La modificación de esta máquina de cualquier manera puede afectar su operación, su rendimiento, su durabilidad o su uso podría causar lesiones o 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. • Compruebe la tensión de la correa del generador de arranque.
Después de las primeras 25 horas	• Cambio del aceite del motor. • Sustituya el filtro de aceite del motor.
Después de las primeras 50 horas	• Ajuste la holgura de las válvulas del motor.
Después de las primeras 100 horas	• Siga las pautas de rodaje de una máquina nueva.

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

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

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

⚠ ADVERTENCIA

Si no se mantiene la máquina correctamente, podrían producirse fallos prematuros en los sistemas de la máquina, causando posibles lesiones a usted o a otras personas.

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

⚠ CUIDADO

El mantenimiento, las reparaciones, los ajustes o las inspecciones de la máquina solo deben ser realizados por personal debidamente cualificado y autorizado.

- **Evite riesgos de incendio y tenga a mano equipos de prevención de incendios en la zona de trabajo. No utilice una llama desnuda para comprobar los niveles de fluido 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, 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 operación 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 durante el uso.							
Compruebe la presión de los neumáticos.							
Compruebe que no hay fugas de fluidos.							
Compruebe la operación de los instrumentos.							
Compruebe la operación del acelerador.							
Lave la máquina.							
Retoque cualquier pintura dañada.							

Mantenimiento de la máquina en condiciones de operación especiales

Importante: **Si la máquina está sujeta a alguna de las condiciones indicadas 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 (50 °F)
- Uso de remolques
- Operación frecuente en condiciones de mucho polvo

- Trabajos de construcción
- Después de trabajar durante un tiempo prolongado en barro, arena, agua o condiciones similares de suciedad, haga lo siguiente:
  – haga inspeccionar y limpiar los frenos lo antes posible. Esto impedirá que los materiales abrasivos causen un desgaste excesivo.
  – Lave la máquina con agua sola o con detergente suave.

    Importante: **No utilice agua salobre o reciclada 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 la muerte, tome las precauciones siguientes.

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. Ponga el freno de estacionamiento.
4. Apague el motor y retire la llave.
5. Vacíe y eleve la plataforma de carga.

Elevación de la máquina

⚠ PELIGRO

La máquina puede volverse inestable si se usa un gato. La máquina podría caerse del gato y herir a cualquier persona que se encuentre debajo.

- **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 apoyada en un equipo de elevación.**
- **Utilice patas de apoyo para apoyar la máquina una vez que la haya elevado.**

Importante: **Antes de poner en marcha el motor para operaciones rutinarias de mantenimiento y/o diagnóstico, eleve las ruedas traseras de la máquina 25 mm (1") del suelo con el eje trasero apoyado en patas de apoyo.**

- 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).

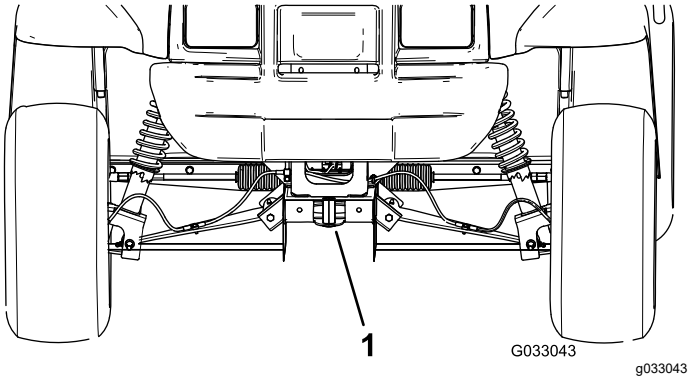


Figura 19

1. Punto de elevación delantero

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

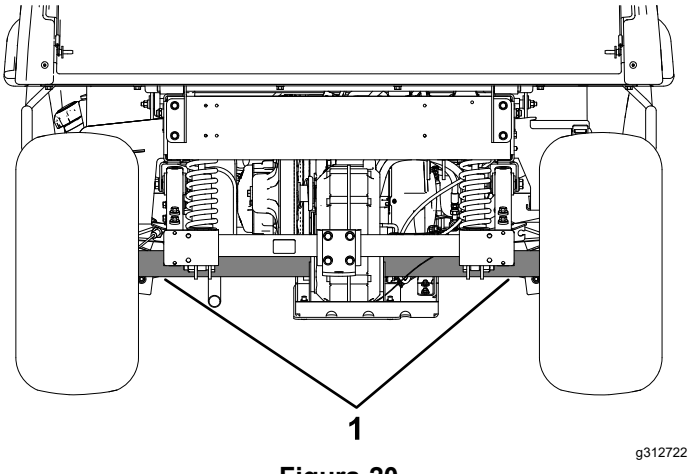


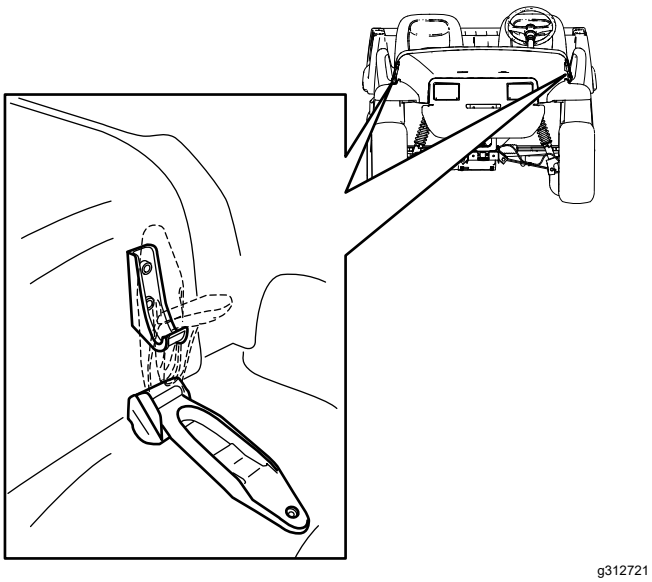
Figura 20

1. Puntos de elevación traseros

Acceso al capó

Apertura del capó

1. Tire hacia arriba de los enganches de goma de cada lado del capó (Figura 21).



g312721

Figura 21

2. Levante el capó.

Cierre del capó

1. Baje el capó suavemente.
2. Sujete el capó alineando los enganches de goma con los anclajes situados en cada lado del capó (Figura 21).

Lubricación

Engrase de los cojinetes de las ruedas delanteras

Intervalo de mantenimiento: Cada 300 horas

Especificación de grasa: Mobilgrease XHP™-222

Retirada del cubo y el rotor

1. Levante la parte delantera de la máquina y apóyela sobre patas de apoyo.
2. Retire las 4 tuercas que sujetan la rueda al cubo (Figura 22).

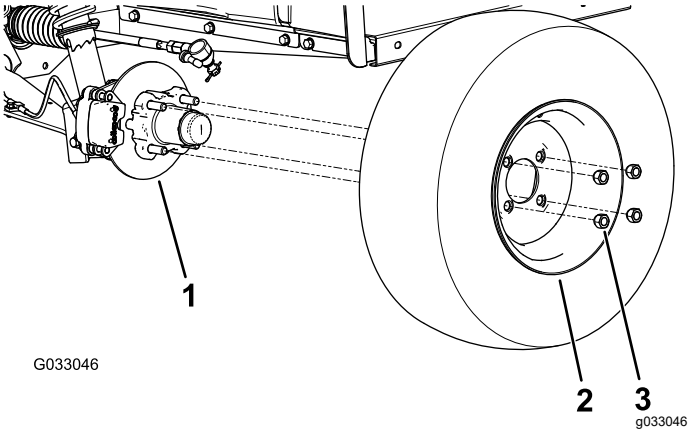


Figura 22

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 23).

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

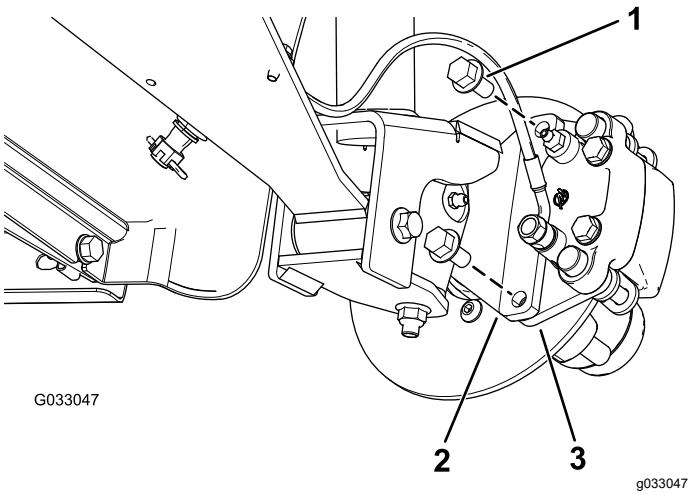


Figura 23

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 24).

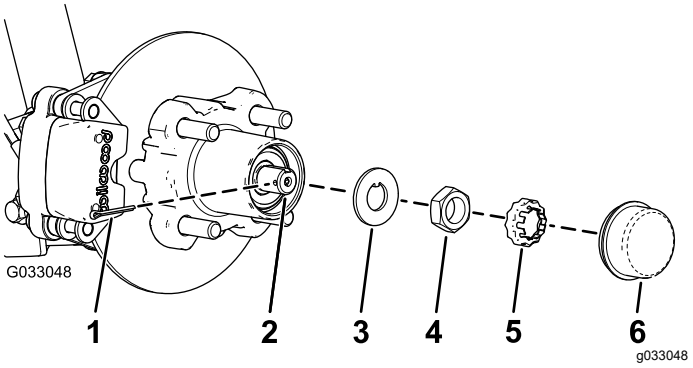


Figura 24

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

5. Retire la chaveta y el retén del eje y la tuerca del eje (Figura 24).
6. Retire la tuerca del eje y separe el conjunto de cubo y rotor del eje (Figura 24 y Figura 25).

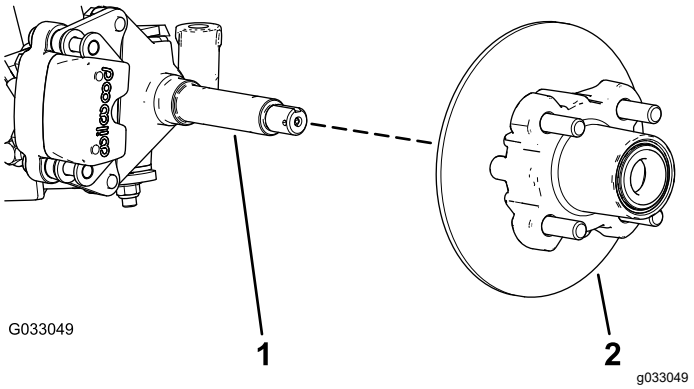


Figura 25

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 26).

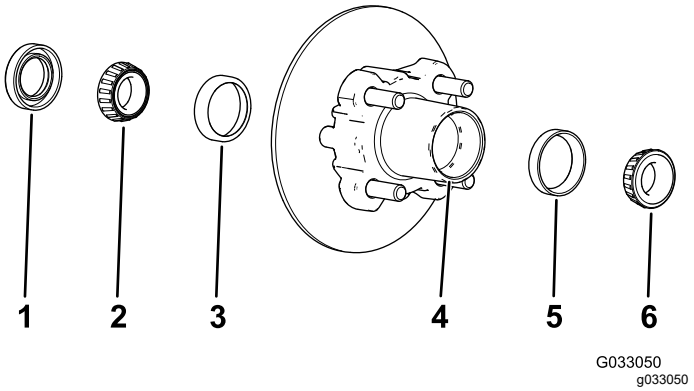


Figura 26

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

2. Retire la junta y el cojinete interior del cubo (Figura 26).
3. Limpie la junta y compruebe que no está desgastada o dañada.

   Nota: No utilice disolvente para limpiar la junta. Sustituya la junta si está desgastada o dañada.
4. Limpie los cojinetes y los anillos de rodadura y compruebe que estas piezas no están desgastadas ni dañadas.

   Nota: Sustituya cualquier pieza que esté desgastada o dañada. 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 26).
6. Llene los cojinetes con la grasa especificada.
7. Llene el hueco del cubo hasta un 50 a 80% de su capacidad con la grasa especificada (Figura 26).
8. Monte el cojinete interior sobre el anillo en el lado interior del cubo e instale la junta (Figura 26).
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 la grasa especificada en el eje (Figura 27).

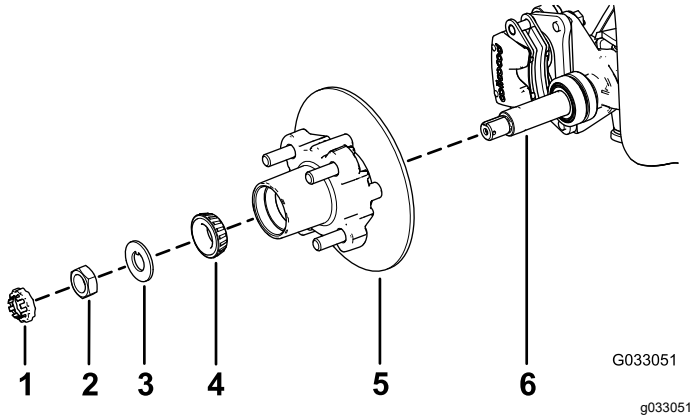


Figura 27

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 27).
3. Monte el cojinete exterior en el eje y acople el cojinete al anillo de rodadura exterior (Figura 27).
4. Monte la arandela con pestaña en el eje (Figura 27).
5. Enrosque la tuerca en el eje y apriétela a 15 N·m (11 pulgadas-libra), mientras gira el cubo para acoplar el cojinete (Figura 27).
6. Afloje la tuerca del eje hasta que el cubo gire libremente.
7. Apriete la tuerca del eje a 170–225 N·cm (15–20 pulgadas-libra).
8. Coloque el retén sobre la tuerca y compruebe la alineación de la ranura del retenedor y el orificio de la chaveta del eje (Figura 28).

   Nota: Si la ranura del retén y el orificio del eje no están alineados, apriete la tuerca del eje para alinear la ranura y el orificio, hasta un par de apriete máximo de 226 N·cm (20 pulgadas-libra) sobre la tuerca.

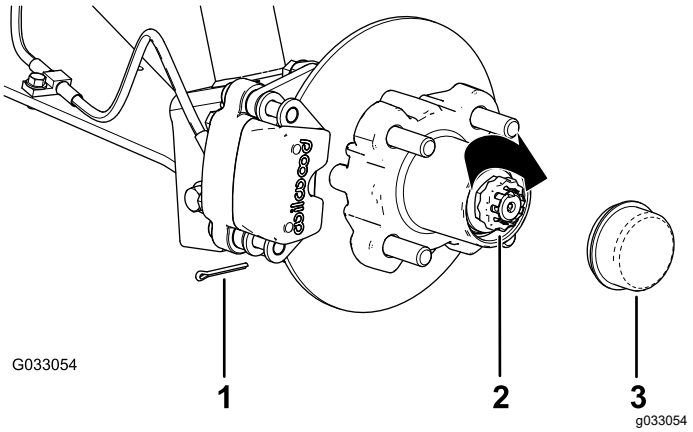


Figura 28

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

9. Instale la chaveta y doble las patas alrededor del retén (Figura 28).
10. Instale el tapón guardapolvo sobre el cubo (Figura 28).
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 23) y los orificios del soporte de la pinza con los orificios en el montaje del freno del eje (Figura 27).
3. Sujete el soporte de la pinza al eje (Figura 23) usando los 2 pernos con arandela prensada (⅜" x ¾").

   Apriete los 2 pernos con arandela prensada a 47–54 N·m (35-40 pies-libra).
4. Alinee los orificios de la rueda con los espárragos del cubo y monte la rueda en el cubo con el vástago de la válvula hacia fuera (Figura 22).

   Nota: Asegúrese de que la superficie de montaje de la rueda queda a ras del cubo.

5. Sujete la rueda al cubo usando las tuercas de las ruedas (Figura 22).

   Apriete las tuercas de las ruedas a 108–122 N·m (80–90 pies-libra).

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 otras superficies calientes.

Mantenimiento del filtro de aire

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

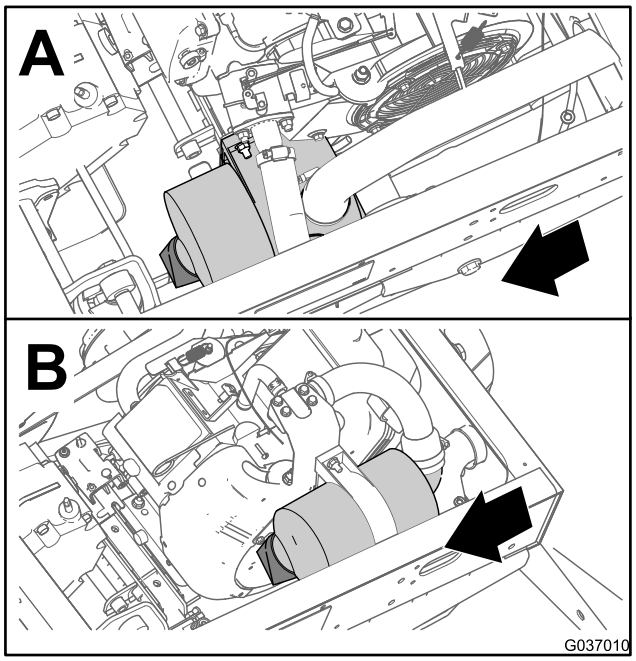
Nota: Haga el mantenimiento del filtro de aire con mayor frecuencia (después de pocas horas) si el entorno de trabajo tiene mucho polvo o arena.

Comprobación del filtro de aire

1. Eleve la plataforma y asegúrela con la varilla de sujeción.
2. Inspeccione la carcasa del limpiador de aire en busca de daños que pudieran causar una fuga de aire (Figura 29 y Figura 30).

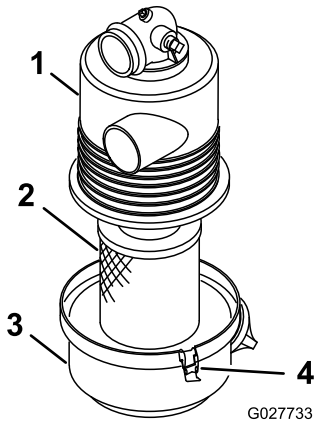
   Nota: Asegúrese de que la tapa hace un buen sello alrededor de la carcasa del filtro de aire.

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



g037010

Figura 29



g027733

Figura 30

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

3. Abra los enganches que sujetan la tapa del filtro de aire a la carcasa del filtro de aire (Figura 30).
4. Separe la tapa del filtro de aire de la carcasa del filtro de aire, y limpie el interior de la tapa (Figura 30).
5. Retire suavemente el elemento del filtro de aire de la carcasa del filtro.

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

- Si el elemento del filtro de aire está limpio, instale el elemento; consulte Instalación del filtro de aire (página 35).
- Si el elemento del filtro de aire está dañado, cambie el elemento; consulte Cambio del filtro de aire (página 35).

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 35).

Instalación del filtro de aire

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

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

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

1. Limpie el orificio de expulsión de suciedad situado en la tapa del filtro de aire.
2. Retire la válvula de salida de goma de la cubierta, limpie el hueco y cambie la válvula de salida.
3. Instale el elemento del filtro de aire en la carcasa del filtro de aire (Figura 30).

   Nota: Asegúrese de que el filtro está correctamente sellado aplicando presión al borde exterior del filtro durante la instalación. No presione el centro flexible del filtro.
4. Alinee la tapa del filtro de aire con la carcasa del filtro de aire (Figura 30).
5. Sujete la tapa a la carcasa con los enganches (Figura 30).
6. Baje la plataforma de carga.

Mantenimiento del aceite de motor

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 25 horas

Cada 100 horas (Cambie el aceite con el doble de frecuencia en condiciones de operación especiales; consulte Mantenimiento de la máquina en condiciones de operación especiales (página 29)).

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

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

Especificaciones de aceite del motor

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

Capacidad del cárter: 1.4 litros (1.5 cuartos de galón US) si se cambia el filtro

Viscosidad: Consulte la tabla siguiente.

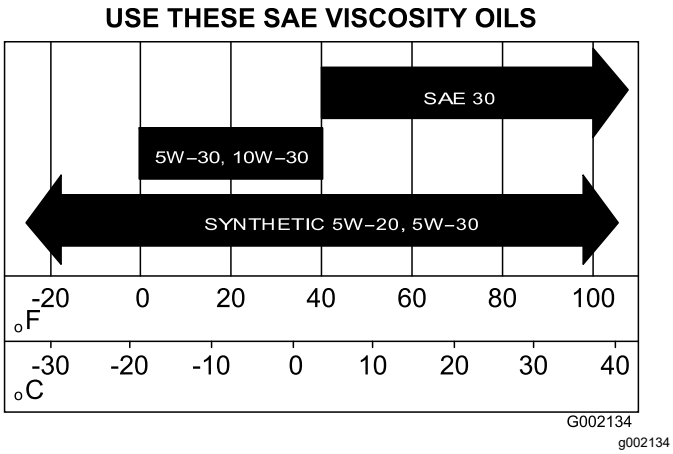


Figura 31

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, mueva la transmisión a la posición de PUNTO MUERTO, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
2. Eleve la plataforma de carga.
3. Utilice un trapo para limpiar alrededor de la varilla de aceite y el tapón de llenado (Figura 32) para impedir que caiga suciedad por el tubo/cuello de llenado de aceite y cause daños en el motor.

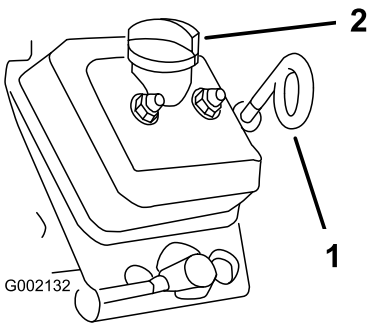


Figura 32

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

4. Retire la varilla y límpiela con un trapo (Figura 32).
5. Introduzca la varilla en el tubo de la varilla y asegúrese de que está correctamente asentada (Figura 32).
6. Retire la varilla y observe el extremo.
7. Si el nivel de aceite es bajo, retire el tapón de llenado y añada aceite del tipo especificado por el cuello de llenado hasta que el nivel llegue a la marca "Full" (Lleno) de la varilla.

   Nota: Añada el aceite lentamente y compruebe el nivel de aceite a menudo durante este proceso. **No llene el motor demasiado de aceite**.
8. Coloque el tapón de llenado (Figura 32).
9. Instale la varilla de aceite y asiéntela firmemente (Figura 32).

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

Cómo cambiar el aceite del motor

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, mueva la transmisión a la posición de PUNTO MUERTO y ponga el freno de estacionamiento.
2. Arranque el vehículo y deje el motor en marcha durante unos minutos.
3. Pare el motor y retire la llave.
4. Eleve la plataforma y asegúrela con la varilla de sujeción.
5. Desconecte el cable negativo de la batería; consulte Desconexión de la batería (página 44).
6. Coloque un recipiente debajo del tapón de vaciado (Figura 33).

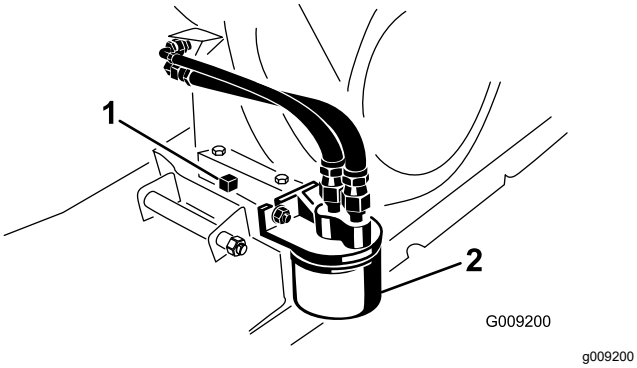


Figura 33

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

7. Retire el tapón de vaciado y la junta (Figura 33).

   Nota: Deje que se drene por completo el aceite del motor.
8. Instale el tapón de vaciado y la junta, y apriete el tapón de vaciado a 17.6 N·m (13 pies-libra).
9. Vierta aceite por el orificio de llenado hasta que el nivel llegue a la marca "Full" (Lleno) de la varilla.

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

Cambio del filtro de aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 25 horas

Cada 100 horas/Cada año (lo que ocurra primero) Cambie el aceite con el doble de frecuencia en condiciones de operación especiales; consulte Mantenimiento de la máquina en condiciones de operación especiales (página 29).

1. Drene el aceite del motor.
2. Retire el filtro de aceite (Figura 33).
3. Aplique una capa ligera de aceite limpio a la junta del filtro de aceite nuevo.
4. Enrosque el filtro nuevo sobre el adaptador del filtro hasta que la junta toque la placa de montaje, luego apriete el filtro ½ – ¾ de vuelta más (Figura 33).

   Importante: **No apriete demasiado el filtro de aceite.**
5. Llene el cárter con el aceite especificado (Figura 31).
6. Arranque el motor y compruebe que no hay fugas de aceite.
7. Apague el motor y compruebe el nivel de aceite del motor.

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

Mantenimiento de las bujías

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

Tipo: Champion RN14YC (o equivalente)

Hueco entre electrodos: 0.762 mm (0.03")

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

Nota: La bujía debe retirarse y comprobarse si el motor no funciona correctamente.

1. Limpie la zona alrededor de la bujía para que no pueda caer suciedad en el cilindro cuando al retirarse la bujía.
2. Desconecte el cable del terminal de la bujía.
3. Retire la bujía de la culata.
4. Compruebe el estado del electrodo lateral, el electrodo central y el aislamiento del electrodo central para verificar que no están dañados (Figura 34).

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

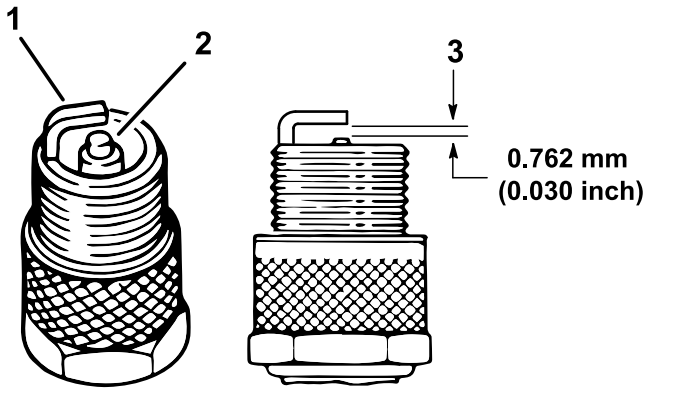


Figura 34

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

5. Ajuste la distancia entre los electrodos central y lateral a 0.762 mm (0.030"), como se muestra en la Figura 34.
6. Instale la bujía en la culata, y apriete la bujía a 20 N·m (14.7 pies-libra).
7. Instale el cable de la bujía.
8. Repita los pasos 1 a 7 con la otra bujía.

Ajuste del ralentí alto/bajo

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

   Esta distancia debe ser de 0.8 – 2.0 mm (0.03 – 0.08")
3. En el cable del acelerador, afloje la contratuerca delantera y apriete la contratuerca trasera para aumentar el ralentí bajo (Figura 35).

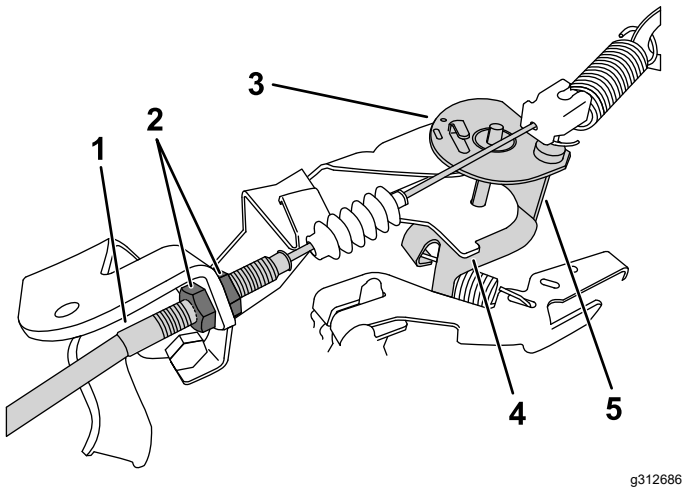


Figura 35

Palanca acodada ilustrada sin pisar el pedal del acelerador

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

4. Compruebe el ralentí alto con un taquímetro:
   A. Gire la llave de contacto a la posición de CONECTADO.
   B. Asegúrese de que la palanca de cambios está en la posición de PUNTO MUERTO.
   C. Pise a fondo el pedal del acelerador y mida la velocidad del motor con un taquímetro; la velocidad del motor debe ser de 3550 a 3650 rpm. Si no es así, apague el motor y ajuste las contratuercas del cable.

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

Mantenimiento del sistema de combustible

Inspección de los tubos de combustible y conexiones

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

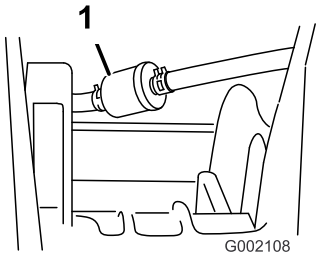
Inspeccione los tubos de combustible, las fijaciones y las abrazaderas en busca de señales de fugas o deterioro, daño y conexiones mal apretadas.

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

Cambio del filtro de combustible

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

1. Eleve la plataforma y asegúrela con la varilla de sujeción.
2. Gire el interruptor a la posición de DESCONECTADO y retire la llave.
3. Desconecte la batería; consulte Desconexión de la batería (página 44).
4. Coloque un recipiente debajo del filtro de combustible.
5. Retire las abrazaderas que sujetan el filtro de combustible a los tubos de combustible (Figura 36).



g002108

Figura 36

1. Filtro de combustible

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

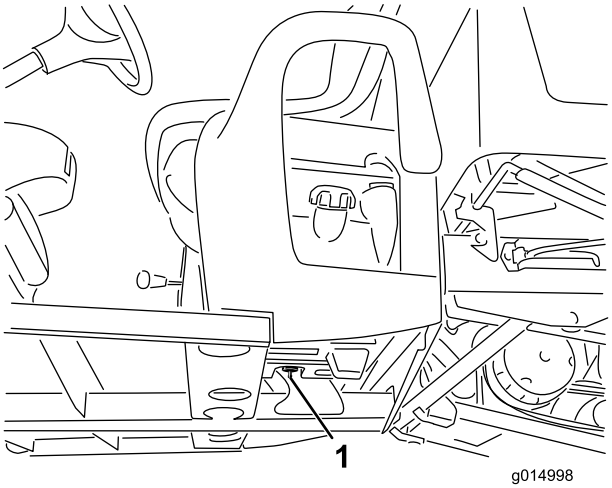
   Nota: Vacíe el filtro usado y elimínelo en un centro de reciclaje homologado.
7. Instale el filtro de recambio en los tubos de combustible con la flecha apuntando **hacia** el carburador.
8. Sujete el filtro a los tubos con las abrazaderas que se retiraron en el paso 5.
9. Conecte la batería y baje la plataforma de carga; consulte Conexión de la batería (página 45).

Mantenimiento del cartucho de carbón

Comprobación del filtro de aire del cartucho de carbón

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas—Comprobación del filtro de aire del cartucho de carbón.

Compruebe el orificio de la parte inferior del filtro de aire del cartucho de carbono, y asegúrese de que está limpio y libre de residuos y obstrucciones (Figura 37).



g014998

Figura 37

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

Cambio del filtro del cartucho de carbón

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

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

   Nota: Deseche el filtro usado.

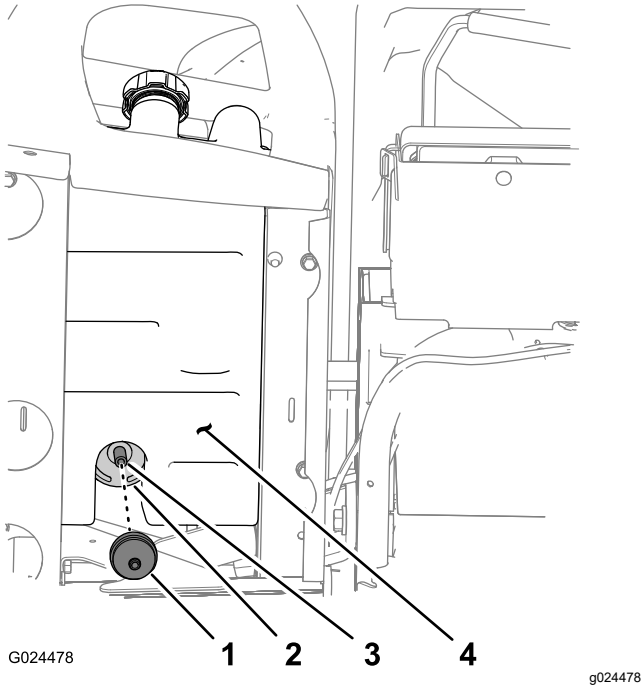


Figura 38

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

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

Cambio del cartucho de carbón

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

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

Desconexión de los controles de la base de los asientos

1. Retire el pomo de la palanca de cambios (Figura 39).

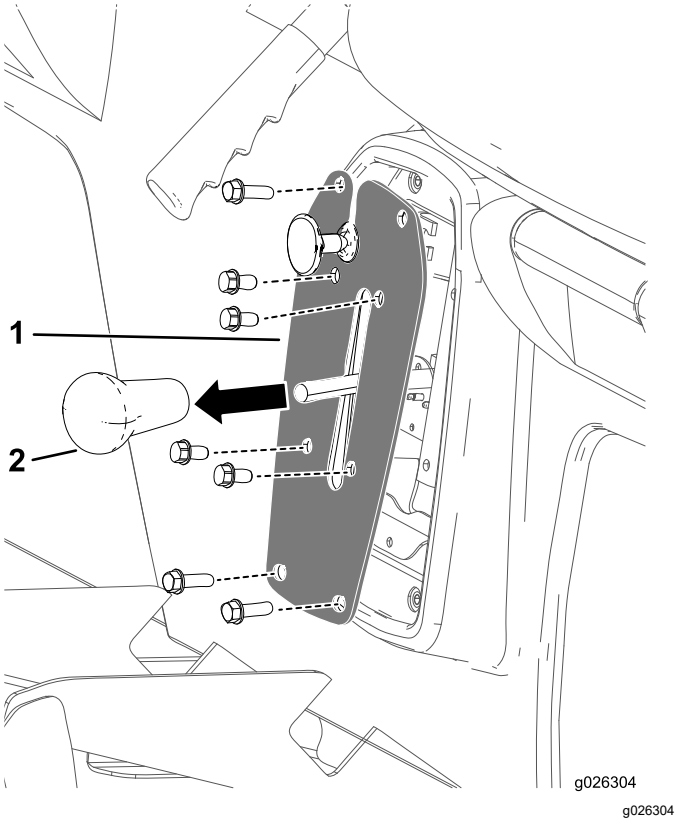


Figura 39

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

2. Retire los 4 pernos que sujetan la placa del selector de marchas al soporte de la placa (Figura 39).
3. Retire los 4 pernos que sujetan la placa del selector de marchas a la base de los asientos, y retire la placa del selector de marchas (Figura 39).

Desconexión del cable del freno de estacionamiento

1. En la parte inferior de la máquina, retire la brida que sujeta el cable del freno de estacionamiento a la línea del freno de servicio (Figura 40).
2. Marque una raya de rotación en la contratuerca delantera del cable del freno de estacionamiento (Figura 40).

   Nota: No deje que gire la contratuerca delantera.

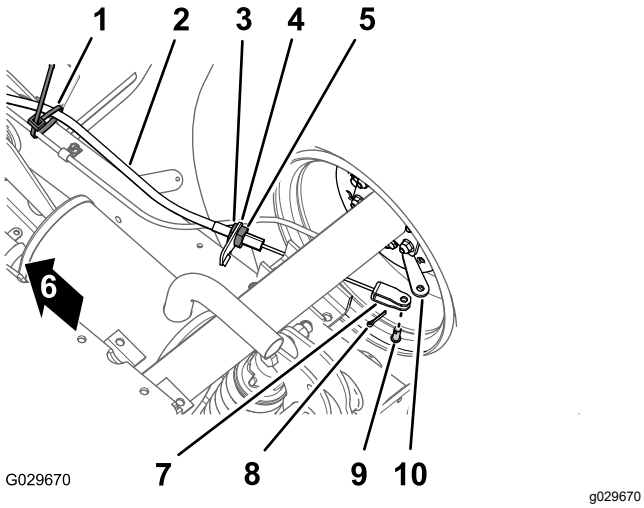


Figura 40

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

3. Afloje la contratuerca trasera y retire el cable del soporte del cable de freno (Figura 40).
4. Retire la chaveta y el pasador que sujetan la horquilla del cable del freno de estacionamiento a la palanca de activación del freno, y desconecte el cable de la palanca (Figura 40).
5. Repita los pasos 1 a 4 con el cable del freno de estacionamiento del otro lado de la máquina.

Retirada de los asientos y de la base de los asientos

1. En la parte inferior de la máquina, retire los 8 pernos con arandela prensada y las 8 arandelas que sujetan la base de los asientos a la chapa de suelo y al perfil trasero de la cabina (Figura 41).

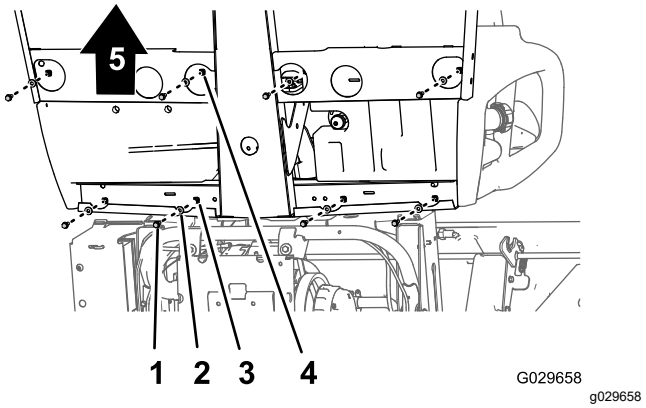


Figura 41

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

2. Levante cuidadosamente el asiento, la base de los asientos y los cables del freno de estacionamiento de la máquina (Figura 41).

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

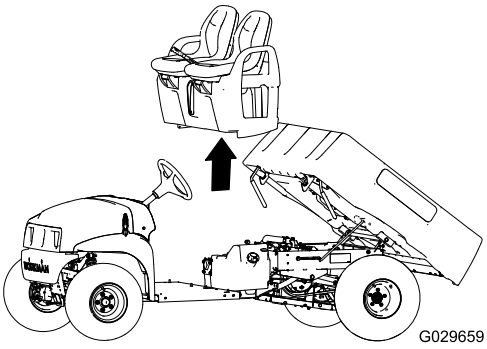


Figura 42

Cambio del cartucho de carbón

1. Retire la manguera de aspiración del acoplamiento del cartucho de carbón marcado "Purge" (purga) (Figura 43).

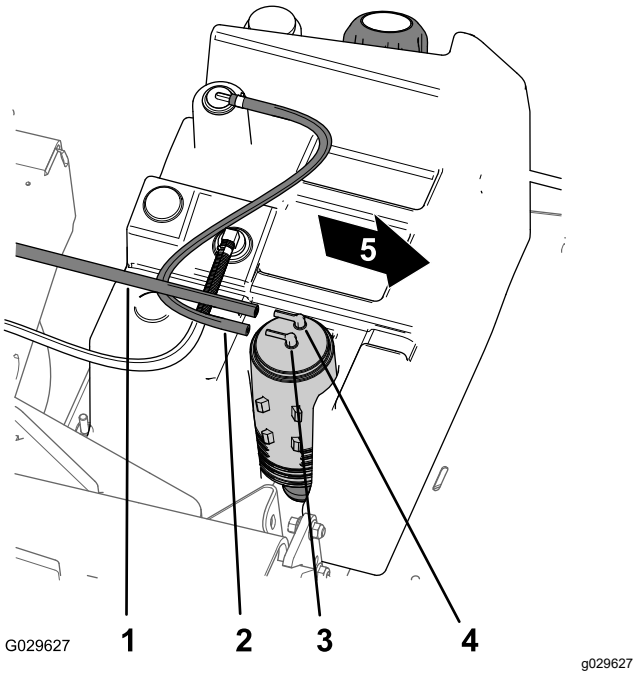


Figura 43

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

2. Retire la manguera del depósito de combustible del acoplamiento del cartucho de carbón marcado "Fuel Tank" (depósito de combustible) (Figura 43).
3. Retire el cartucho de carbón del soporte del cartucho de carbón del depósito de combustible (Figura 44).

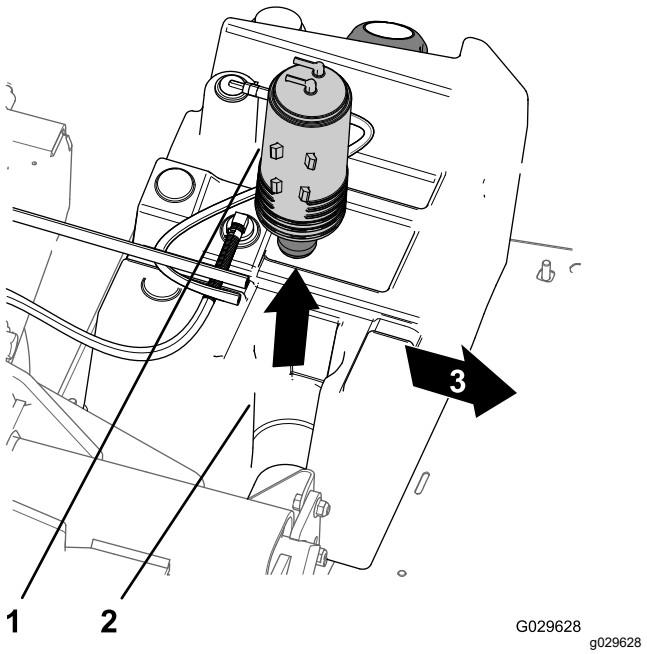


Figura 44

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

4. Retire el filtro del cartucho de carbón y la sección corta de manguera del acoplamiento inferior del cartucho de carbón antiguo (Figura 45).

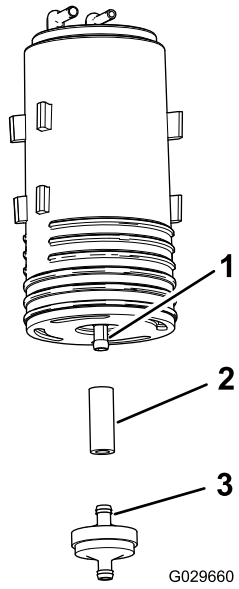


Figura 45

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

5. Instale la manguera en el acoplamiento inferior del cartucho de carbón nuevo (Figura 45).

6. Introduzca el acoplamiento de un filtro del cartucho de carbón nuevo en la manguera (Figura 45).
7. Instale el cartucho de carbón nuevo en el soporte del cartucho de carbón del depósito de combustible con los acoplamientos de purga y del depósito de combustible orientados hacia atrás (Figura 44).
8. Conecte la manguera de aspiración al acoplamiento del cartucho de carbón marcado "Purge" (purga), y la manguera del depósito de combustible al acoplamiento marcado "Fuel Tank" (depósito de combustible) (Figura 43).

Instalación de los asientos y la base de los asientos

1. Levante los asientos y la base de los asientos, colóquelos en la máquina y conecte los cables de freno al chasis (Figura 41 y Figura 42).
2. Alinee los taladros de la base de los asientos con los taladros de la chapa de suelo y del perfil trasero de la cabina (Figura 41 y Figura 42).
3. Monte la base de los asientos a la chapa de suelo y al perfil trasero de la cabina con los 8 pernos con arandela prensada y las 8 arandelas que retiró en el paso 1 de Retirada de los asientos y de la base de los asientos (página 41), y apriete los pernos a 1978 – 2542 N·cm (175 – 225 pulgadas-libra).

Instalación de los cables del freno de estacionamiento

1. Lleve el ajustador roscado del cable de freno de estacionamiento hasta el soporte del cable del freno, y la horquilla hasta la palanca de activación del freno (Figura 40).
2. Sujete la horquilla a la palanca de activación del freno con el pasador y la chaveta que retiró en el paso 4 de Desconexión del cable del freno de estacionamiento (página 40).
3. Alinee el ajustador roscado del cable del freno de estacionamiento con el soporte del cable de freno, y apriete la contratuerca trasera (Figura 40).

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

Conexión de los controles en la base de los asientos

1. Conecte el conector eléctrico del interruptor de marcha atrás, que está situado dentro del soporte del selector de marchas.
2. Alinee los taladros del soporte del cambio de marchas con los taladros de la base de los asientos, y sujete la placa a la base con los 4 pernos que retiró en el paso 3 de Desconexión de los controles de la base de los asientos (página 40).
3. Alinee los taladros de la placa del selector de marchas con los taladros del soporte, y sujete la placa al soporte usando los 4 pernos que retiró en el paso 2 de Desconexión de los controles de la base de los asientos (página 40).
4. Enrosque el pomo en la palanca de cambios y apriételo a mano (Figura 39).

Mantenimiento del sistema eléctrico

Seguridad del sistema eléctrico

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

Mantenimiento de la batería

Voltaje de la batería: 12 V con 300 A (arranque en frío) a -18 °C (0 °F).

- 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 46).

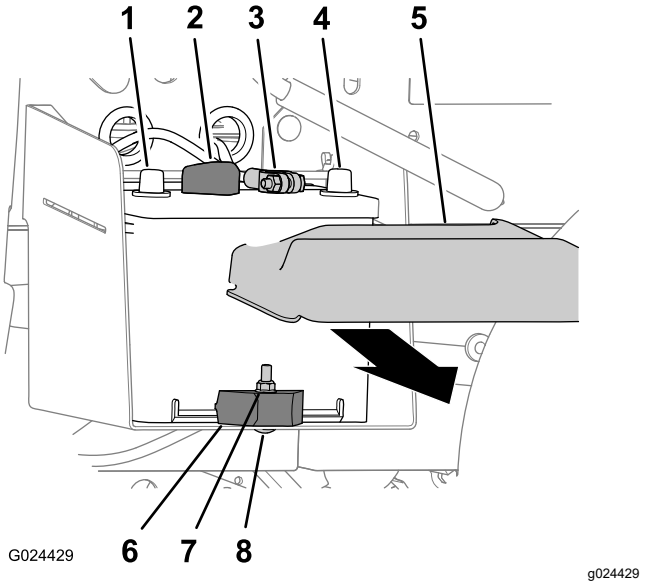


Figura 46

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 del borne de la batería (Figura 46).
3. Desconecte el cable positivo del borne de la batería (Figura 46).

Cómo retirar la batería

1. Desconecte los cables de la batería; consulte Desconexión de la batería (página 44).

2. Retire la contratuerca, el perno de cuello cuadrado y la abrazadera que sujetan la batería a la bandeja de la batería (Figura 46).
3. Retire la batería de su bandeja (Figura 46).

Instalación de la batería

1. Alinee la batería con la bandeja de la batería de la máquina (Figura 46).

   Nota: Asegúrese de que los bornes positivo y negativo de la batería están alineados como se muestra en la Figura 46.
2. Sujete la batería a la bandeja de la batería con la abrazadera, el perno de cuello cuadrado y la contratuerca (Figura 46).
3. Desconecte los cables de la batería; consulte Conexión de la batería (página 45).

Conexión de la batería

1. Conecte el cable positivo al borne de la batería (Figura 46).
2. Conecte el cable negativo al borne de la batería (Figura 46).
3. Instale la tapa de la batería en la parte superior de la batería (Figura 46).

Carga de 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 (32 °F).**

1. Retire la batería de la máquina; consulte Desconexión de la batería (página 44).
2. Conecte un cargador de baterías de 3 a 4 amperios a los bornes de la batería. Cargue la batería a 3 – 4 amperios durante 4 a 8 horas (12 V).

   Nota: No cargue demasiado la batería.
3. Instale la batería; consulte Instalación de la batería (página 45).

Cómo almacenar la batería

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

Cambio de los fusibles

Hay 4 fusibles en el sistema eléctrico. Se encuentran debajo del asiento (Figura 47).

Elevación de la plataforma (libre; kit opcional)	15 A
Claxon/Puerto de alimentación USB	20 A
Faros	10 A
Fusible de la máquina	10 A

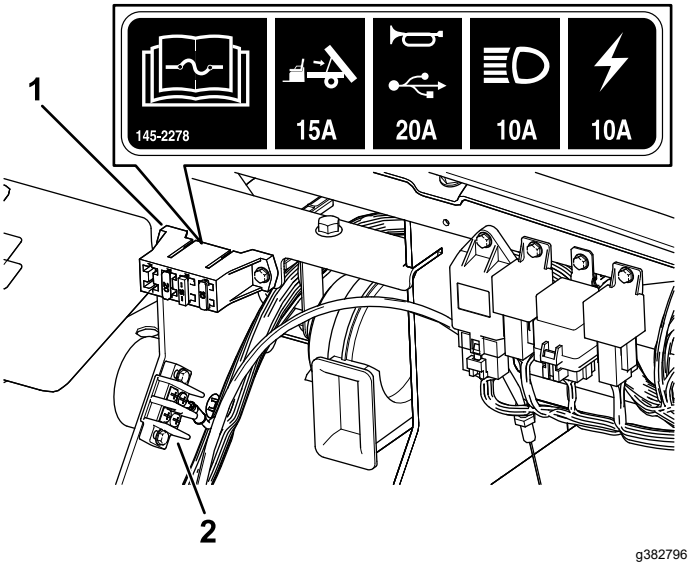


Figura 47

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

Mantenimiento de los faros

Sustitución del faro

Especificación: consulte el *Catálogo de piezas*.

1. Desconecte la batería; consulte Desconexión de la batería (página 44).
2. Abra el capó.
3. Desconecte el conector eléctrico del arnés de cables del conector del conjunto de la luz (Figura 48).

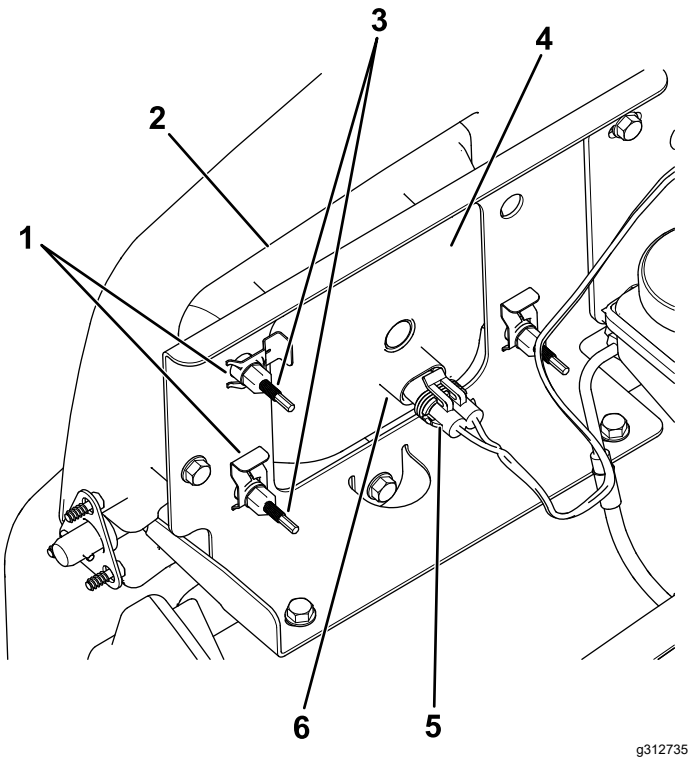


Figura 48

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

4. Retire los conectores rápidos que sujetan el faro al soporte del faro (Figura 48).

   Nota: Guarde todas las piezas para la instalación del faro nuevo.
5. Retire el conjunto del faro desplazándolo hacia adelante y pasándolo por el hueco del parachoques delantero (Figura 48).
6. Introduzca el faro nuevo a través del hueco del parachoques (Figura 48).

   Nota: Asegúrese de que las clavijas de ajuste quedan alineadas con los orificios 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 luz (Figura 48).
9. Ajuste los faros para orientar los haces según se desee; consulte Ajuste de los faros (página 46).

Ajuste de los faros

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

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada con los faros a unos 7.5 m (25') de una pared (Figura 49).
2. Mida la distancia entre el suelo y el centro del faro y haga una marca en la pared a la misma altura.
3. Gire la llave a la posición de ENCENDIDO y encienda los faros.
4. Tome nota de la zona iluminada por los faros en la pared.

   La parte más brillante del haz del faro debe estar a 20 cm (8") por debajo de la marca hecha en la pared (Figura 49).

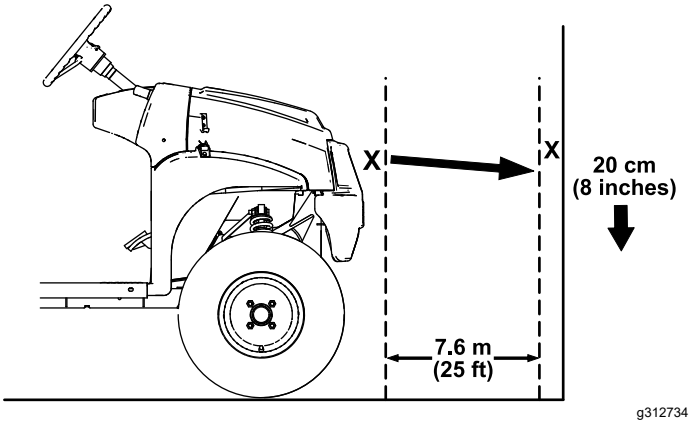


Figura 49

5. En la parte trasera del faro, gire los tornillos de ajuste (Figura 48) para pivotar el conjunto y ajustar de la posición del haz de luz.
6. Conecte la batería y cierre el capó; consulte Conexión de la batería (página 45).

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: Dado que los accidentes ocurridos durante el uso, como golpear un bordillo, pueden dañar los neumáticos o las llantas e incluso afectar la alineación del volante, es necesario inspeccionar los neumáticos después de dichos accidentes.

2. Apriete las tuercas de las ruedas a 108–122 N·m (80–90 pies-libra).

Inspección de los componentes de dirección y 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 en la posición central (Figura 50), gire el volante a la izquierda o a la derecha. Si gira el volante más de 13 mm (½") 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:

- Espacio entre el eje de dirección y la unión del conjunto de cremallera-dirección

  Importante: **Inspeccione la condición y la integridad de la junta entre el eje y el piñón (Figura 51).**

- Bielas del conjunto de cremallera-dirección

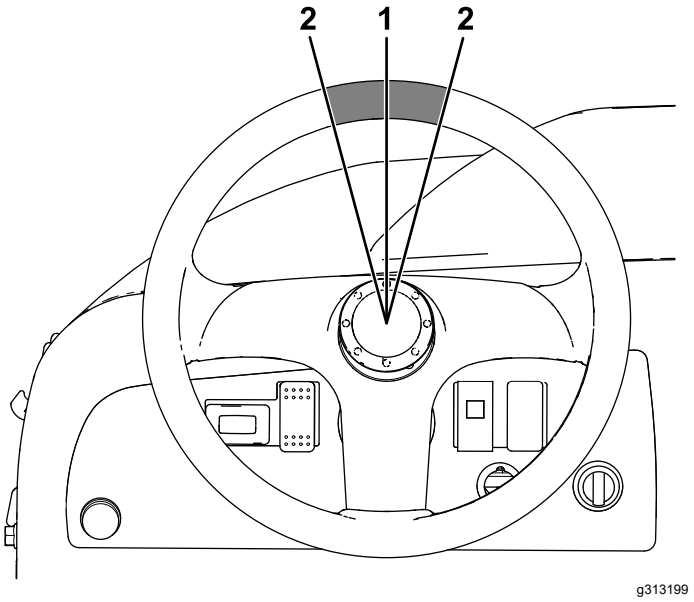


Figura 50

1. Volante en la posición central
2. 13 mm (½") desde el centro del volante

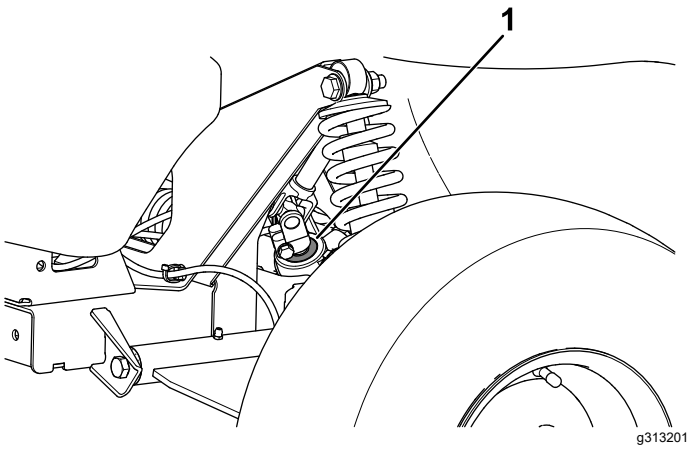


Figura 51

1. Junta de piñón-eje

Ajuste de la alineación de las ruedas delanteras

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

Preparación para ajustar la caída o la convergencia

1. Compruebe la presión de los neumáticos para asegurarse de que están inflados a 0.82 bar (12 psi).
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 en línea recta hacia atrás unos 2 m a 3 m (6' a 12'), y luego hacia adelante en línea recta hasta la posición de partida. 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 apero delantero o si se produce un desgaste irregular de los neumáticos.**

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

   Nota: Los neumáticos deben estar alineados con el dibujo apoyado uniformemente sobre el suelo para que el desgaste sea uniforme.
2. Si la caída de la rueda no está alineada, utilice la llave de gancho para girar el collarín del amortiguador y alinear la rueda (Figura 52).

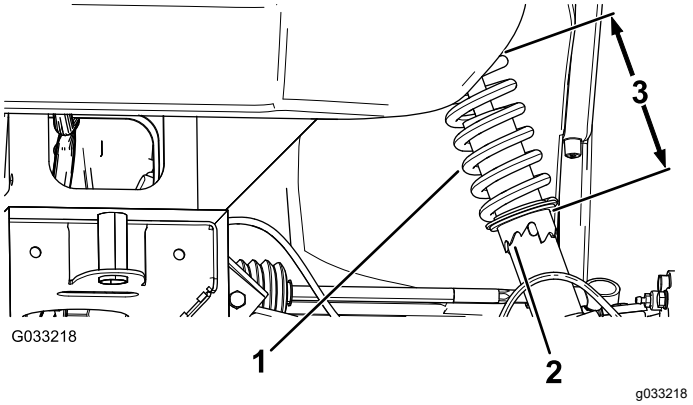


Figura 52

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 la caída está lo más cerca posible de una caída neutra; consulte Ajuste de la caída (página 48).**

1. Mida la distancia entre los neumáticos delanteros a la altura del eje, en la parte delantera y trasera de las ruedas (Figura 53).

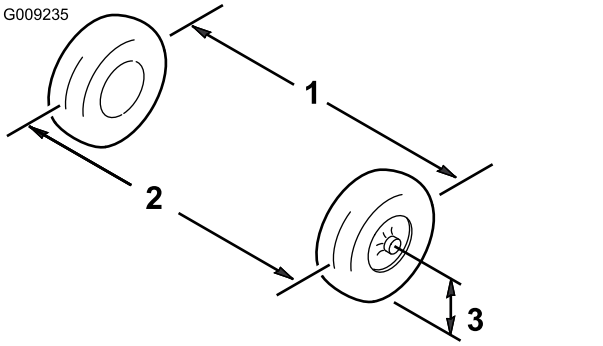


Figura 53

1. Línea central de los neumáticos – trasera
2. Línea central de los neumáticos – delantera
3. Línea central del eje

2. Si la distancia no es de 0 a 6 mm (0 a ¼"), afloje las contratuercas en el extremo exterior de las bielas (Figura 54).

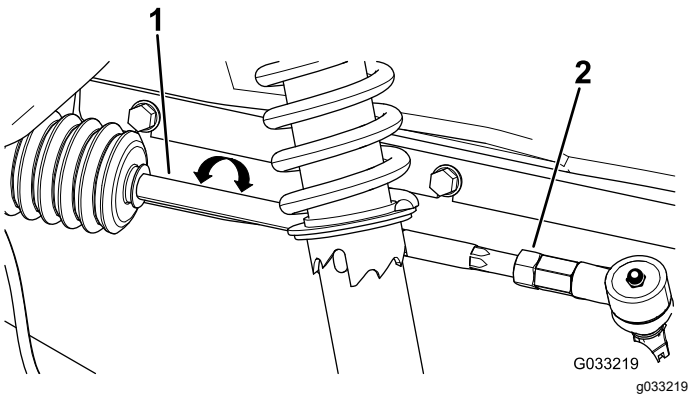


Figura 54

1. Biela
2. Contratuerca

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

Comprobación del nivel de fluido del transeje

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas

Tipo de fluido: SAE 10W-30 (servicio API SJ o superior)

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, mueva la transmisión a la posición de PUNTO MUERTO, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
2. Retire el perno del orificio indicador del nivel (Figura 55).

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

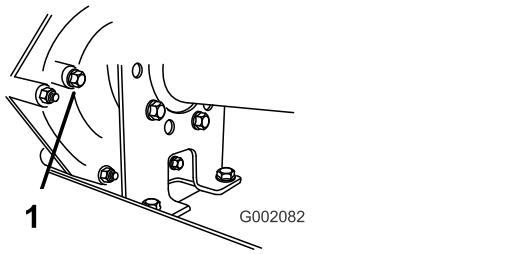


Figura 55

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 Comprobación del nivel de fluido del transeje (página 49).

Cambio del fluido del transeje

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

Tipo de fluido: SAE 10W-30 (servicio API SJ o superior)

Capacidad de fluido: 1.4 litros (1.5 cuartos US)

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, mueva la transmisión a la posición de 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 56).

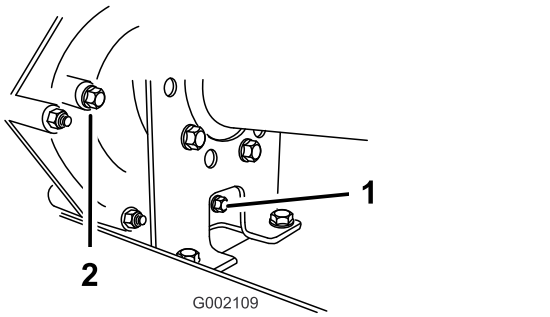


Figura 56

1. Tapón de vaciado
2. Tapón de llenado

3. Coloque un recipiente de vaciado con capacidad de 2 litros (2.1 cuartos) o más debajo del tapón de vaciado.
4. Retire el indicador girándolo en sentido antihorario (Figura 56).

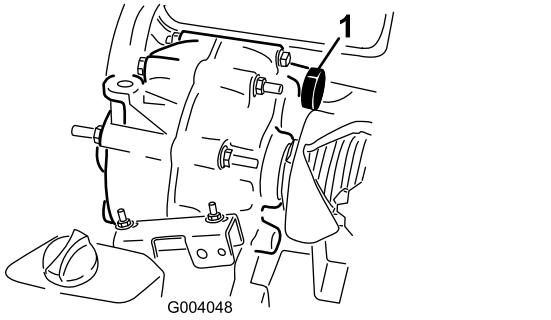
   Nota: Guarde el tapón de llenado y la junta para su instalación en el paso 8.
5. Retire el indicador girándolo en sentido antihorario (Figura 56).

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

   Nota: Deje que el fluido se drene completamente del transeje.
6. Instale y apriete el tapón de vaciado y la junta en el orificio de llenado de la transmisión (Figura 56).

   Nota: Elimine el fluido usado en un centro de reciclaje homologado.
7. Llene el depósito (Figura 57) a través del orificio de llenado con aproximadamente 1.4 litros (1.5 cuartos US) del fluido especificado, hasta que el nivel de fluido de la transmisión esté

enrasado con el borde inferior de la rosca (Figura 56).



g004048

Figura 57

1. Llenado de fluido

8. Instale y apriete el tapón y la junta en el orificio de llenado de la transmisión (Figura 56).
9. Arranque el motor y empiece a trabajar con la máquina.
10. Compruebe el nivel de fluido y añada más fluido si el nivel no llega a las roscas del orificio de llenado (Figura 56).

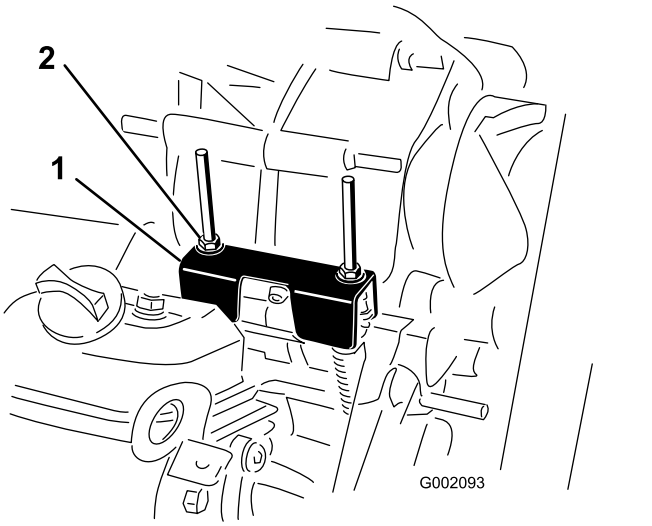
Comprobación y ajuste del punto muerto

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 58). El selector de marchas de la máquina dispone de una posición de PUNTO MUERTO, que controla el punto muerto del transeje. Tome las siguientes medidas para asegurarse de que la palanca de cambios acciona correctamente el punto muerto del transeje:

1. Mueva la transmisión a la posición de 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 58).

   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 58

1. Pletina de punto muerto
2. Contratuercas

3. Gire 1 de las contratuercas (Figura 58) para obtener un espacio de 0.762 mm – 1.524 mm (0.030" – 0.060") 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 mm – 1.52 mm (0.03" – 0.06") 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 mm – 1.52 mm (0.03" – 0.06") entre la tuerca/arandela y la pletina de punto muerto (Figura 59).

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

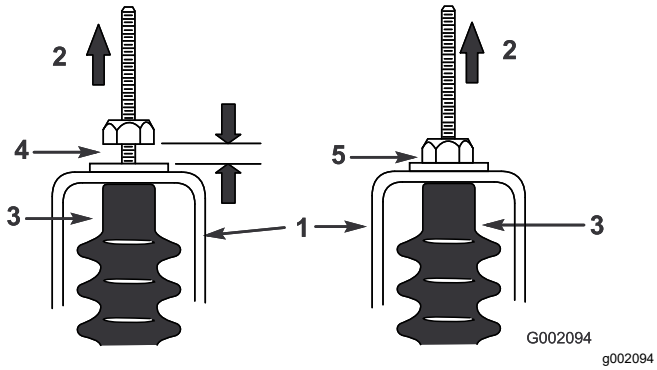


Figura 59

1. Pletina de punto muerto
2. Tirar hacia arriba
3. Protector del cable
4. Distancia de 0.76 a 1.52 mm (0.03" a 0.06")
5. **Mal** – ajustar hasta obtener un espacio de 0.76 mm – 1.52 mm (0.03" – 0.06")

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

Mantenimiento del embrague de la transmisión principal

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

⚠ CUIDADO

El polvo que hay en el embrague se levantará y podría dañar sus ojos, o usted podría inhalarlo y tener dificultades para respirar.

Lleve lentes de seguridad y una máscara de polvo u otra protección ocular y respiratoria mientras realiza este procedimiento.

1. Eleve y enganche la plataforma de carga.
2. Retire los 3 pernos que sujetan la cubierta al embrague, y retire la cubierta (Figura 60).

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

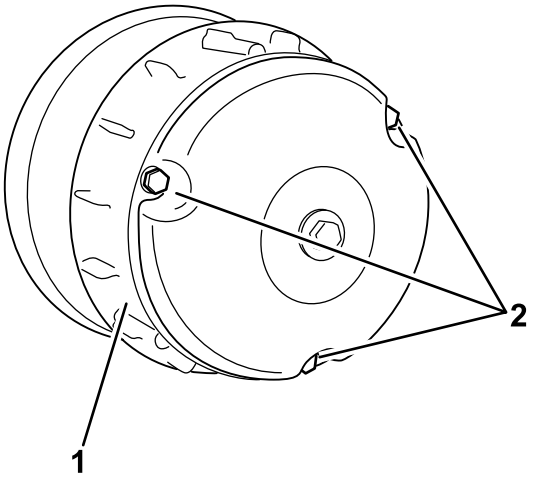


Figura 60

1. Cubierta
2. Pernos

3. Limpie a fondo el interior de la cubierta y los componentes interiores del embrague usando aire comprimido.
4. Instale la tapa del embrague, fijándola con los 3 pernos (Figura 60) que retiró en 2.
5. Baje la plataforma de carga.

Reducción de la velocidad máxima

⚠ CUIDADO

El polvo que hay en el embrague se levantará y podría dañar sus ojos, o usted podría inhalarlo y tener dificultades para respirar.

Lleve lentes de seguridad y una máscara de polvo u otra protección ocular y respiratoria mientras realiza este procedimiento.

1. Eleve y enganche la plataforma de carga; consulte Elevación de la plataforma de carga (página 20).
2. Retire los pernos que sujetan la tapa del embrague primario, como se muestra en la Figura 61.

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

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

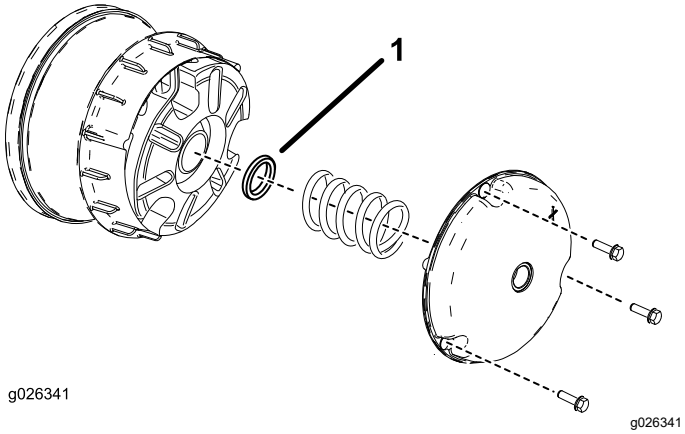


Figura 61

1. Espaciador del embrague

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

Espaciadores	Velocidad máxima
2 (estándar)	26 km/h (16 mph) (estándar)
3	19 km/h (12 mph)
4	14 km/h (9 mph)
5	10 km/h (6 mph)
6	6 km/h (4 mph)

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

5. Instale el muelle y la tapa del embrague.

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

6. Apriete los pernos a 179–228 N·m (132–168 pies-libra).

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 tener colocadas las cubiertas.
- Mantenga alejados del ventilador y la correa de transmisión en movimiento los dedos, las manos y la ropa suelta.
- 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 uso especiales; consulte Mantenimiento de la máquina en condiciones de operación especiales (página 29).

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

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

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

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

Mantenimiento de los frenos

Inspección de los frenos

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas

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

- Inspeccione las pastillas de freno en busca de desgaste y daños. Si el grosor del forro (de la pastilla de freno) es inferior a 1.6 mm (1/16"), sustitúyalo.
- Inspeccione el soporte y los demás componentes para identificar 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 54).

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 62).

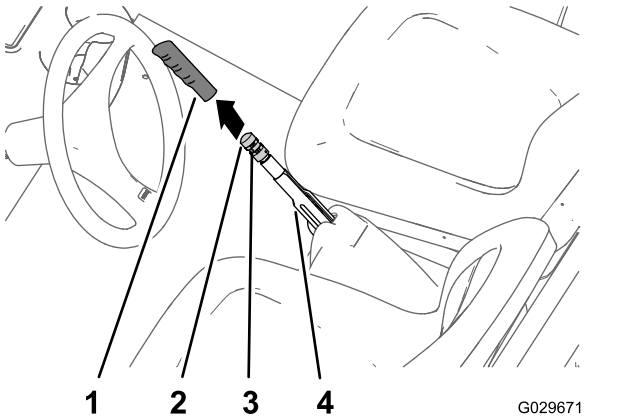


Figura 62

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 62).
3. Gire el pomo de ajuste del freno hasta que se requiera una fuerza de 133–156 N (30–35 lbf) para accionar la palanca de freno de estacionamiento (Figura 62).

   Nota: Si después de girar el pomo de ajuste del freno por todo su recorrido, no puede obtener la fuerza de 133–156 N (30–35 lbf) 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 53).
4. Apriete el tornillo de fijación e instale la empuñadura (Figura 62).

Ajuste de los cables de los frenos

1. Retire la empuñadura de la palanca del freno de estacionamiento (Figura 62).
2. Afloje el tornillo de fijación (Figura 62) 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 63).

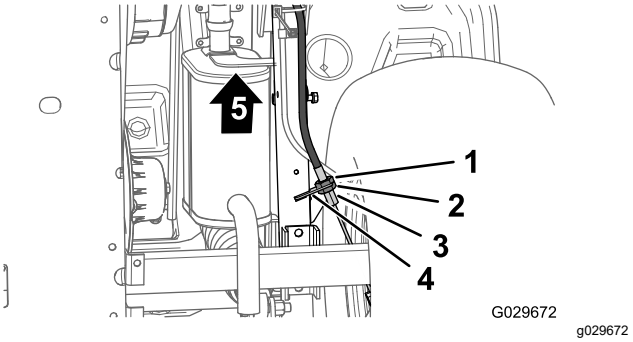


Figura 63

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

4. Apriete la contratuerca delantera (Figura 63).
5. Gire el pomo de ajuste del freno (Figura 62) hasta que se requiera una fuerza de 133–156 N (30–35 lbf) 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 (30–35 lbf), realice el procedimiento siguiente:

A. Afloje 1 vuelta la contratuerca delantera (Figura 63) del ajustador roscado del cable del freno de estacionamiento.

B. Apriete la contratuerca trasera (Figura 63).

C. Gire el pomo de ajuste del freno (Figura 62) hasta que se requiera una fuerza de 133–156 N (30–35 lbf) 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 (30–35 lbf) 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 (30–35 lbf), realice el procedimiento siguiente:

  A. Afloje 1 vuelta la contratuerca trasera (Figura 63) del ajustador roscado del cable del freno de estacionamiento.

  B. Apriete la contratuerca delantera (Figura 63).

  C. Gire el pomo de ajuste del freno (Figura 62) hasta que se requiera una fuerza de 133–156 N (30–35 lbf) 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 (30–35 lbf) 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 62).

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. Levante el capó para acceder al cilindro del freno principal y al depósito (Figura 64).

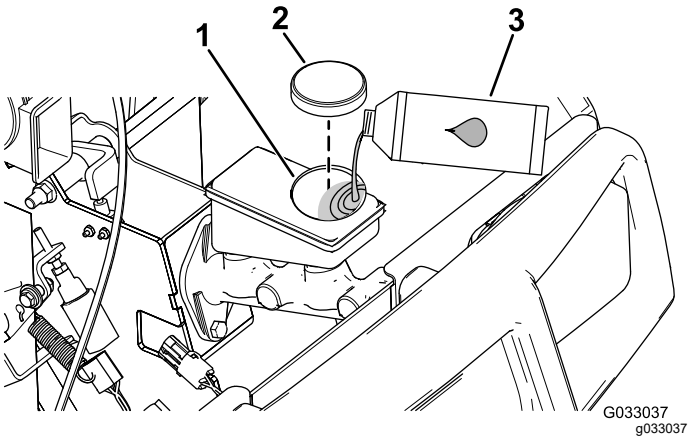


Figura 64

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

5. Mire el contorno del nivel de aceite en el lateral del depósito (Figura 65).

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

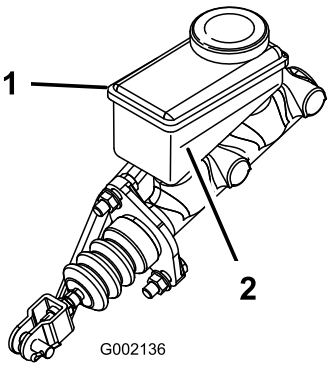


Figura 65

1. Depósito del líquido de frenos
2. Línea de mínimo

6. Si el nivel de fluido es bajo, haga lo siguiente:
   A. limpie la zona alrededor del tapón del depósito y retire el tapón (Figura 64).
   B. Añada líquido de frenos DOT 3 al depósito hasta que el nivel esté por encima de la línea de mínimo (Figura 65).

      Nota: No llene en exceso el depósito con líquido de frenos.

   C. Coloque el tapón del depósito (Figura 64).
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, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
2. Eleve la plataforma y asegúrela con la varilla de sujeción.
3. Mueva la transmisión a la posición de PUNTO MUERTO.
4. Haga girar la correa e inspecciónela (Figura 66) para asegurarse de que no está excesivamente desgastada o dañada.

   Nota: Cambie la correa si está excesivamente desgastada o dañada; consulte Sustitución de la correa de transmisión (página 55).

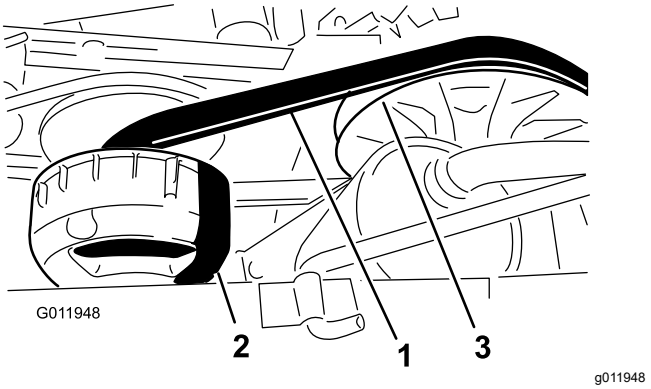


Figura 66

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

5. Baje la plataforma de carga.

Sustitución de la correa de transmisión

1. Eleve la plataforma de carga.
2. Ponga la transmisión en PUNTO MUERTO, ponga 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 66).
4. Retire la correa del embrague primario (Figura 66).

   Nota: Deseche la correa usada.
5. Coloque la correa nueva sobre el embrague primario (Figura 66).
6. Haga girar la correa y llévela sobre el embrague secundario (Figura 66).
7. Baje la plataforma de carga.

Ajuste de la correa del generador de arranque

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 8 horas

Cada 200 horas

1. Eleve la plataforma de carga.
2. Afloje la tuerca del pivote del generador de arranque (Figura 67).

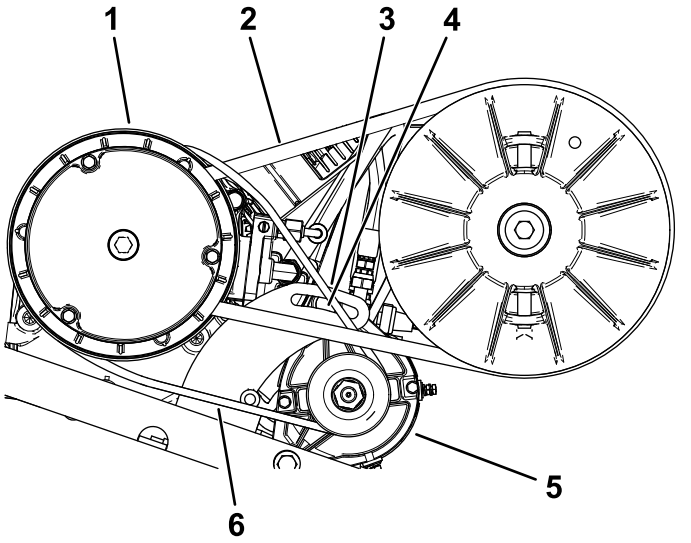


Figura 67

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

3. Coloque una palanca entre el soporte del motor y el motor de arranque.
4. Aplique presión descendente sobre la palanca para hacer girar el motor de arranque hacia abajo en la ranura, hasta que la tensión de la correa sólo permita una desviación de 6 mm (¼") con una fuerza de 44 N·m (10 pies-libra) (Figura 67).
5. Apriete la tuerca del pivote a mano y retire la palanca (Figura 67).
6. Apriete la tuerca del pivote a 88–115 N·m (65–85 pies-libra).
7. Baje la plataforma de carga.

Mantenimiento del chasis

Ajuste de los enganches de la plataforma de carga

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

1. Afloje la contratuerca del extremo del tope del enganche (Figura 68).

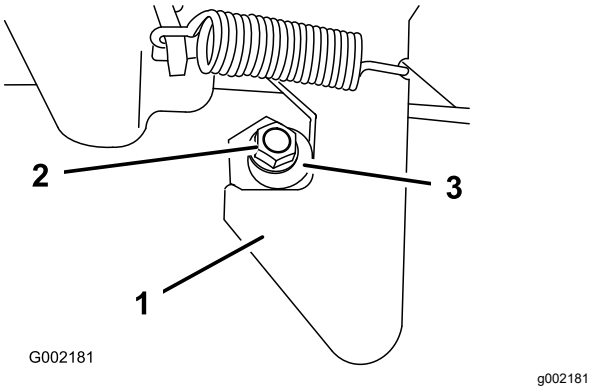


Figura 68

1. Enganche
2. Contratuerca
3. Clavija de enganche

2. Gire la clavija de enganche en sentido horario hasta que quede apretada contra la parte de gancho del enganche (Figura 68).
3. Apriete el perno a 19.7–25 4N·m (175–225 pulgadas-libra).
4. Repita los pasos 1 a 3 con el enganche del otro lado de la máquina.

Limpieza

Lavado de la máquina

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

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

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

Importante: **No utilice equipos de lavado a presión para lavar la máquina. Los equipos de lavado a presión 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 lava 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 zapatas.

Después de las primeras 50 horas

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

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, apague 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 53).
4. Revise el limpiador de aire; consulte Mantenimiento del filtro de aire (página 34).
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 36).
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 17).
10. Compruebe el anticongelante y añada una solución al 50 % de agua y anticongelante según sea necesario dependiendo de la temperatura mínima prevista para su zona.
11. Retire la batería de la máquina y cárguela completamente; consulte Carga de la batería (página 45).

    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 por debajo de 0 °C (32 °F). Una batería completamente cargada mantiene su carga durante aproximadamente 50 días a temperaturas inferiores a los 4 °C (40 °F). Si la temperatura va a estar por debajo de los 4 °C (40 °F), 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 rayadas 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:

Información sobre las Advertencias de la Proposición 65 de California

¿Qué significa esta advertencia?

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



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

¿Qué es la Proposición 65?

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

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

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

¿Esta ley es aplicable en todas partes?

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

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

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

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

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

¿Por qué incluye Toro esta advertencia?

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