

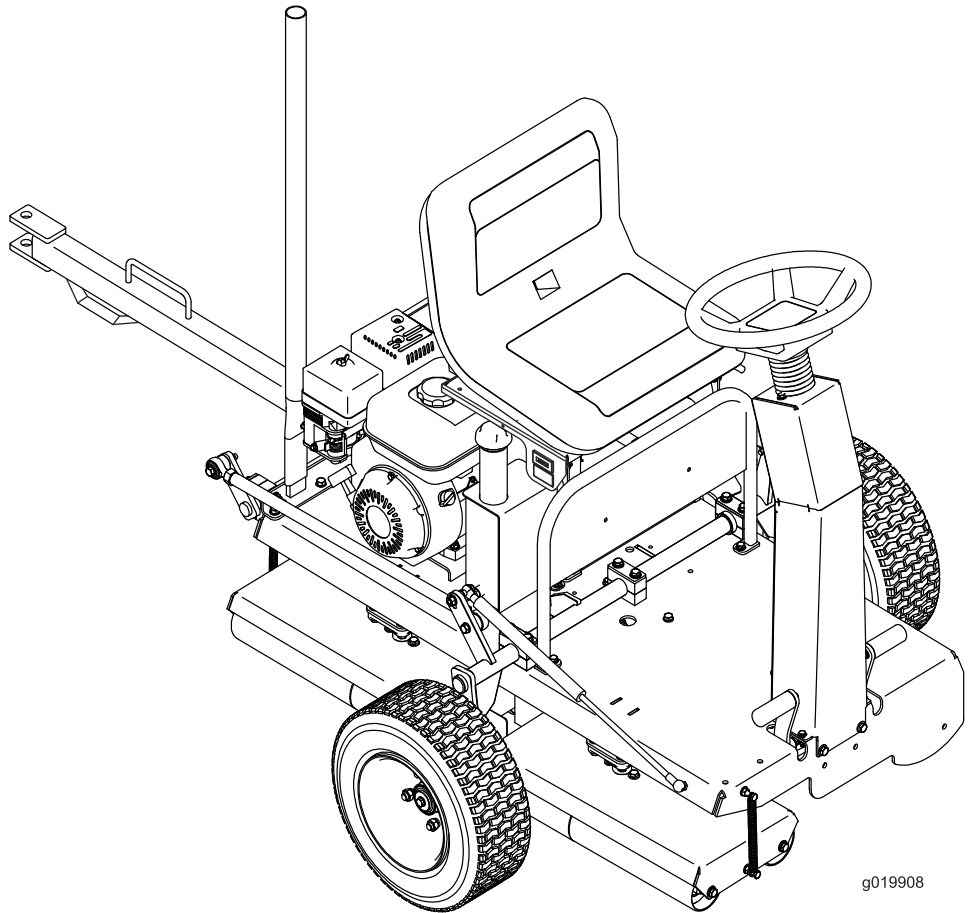


**Count on it.**

# Manual del operador

## Rodillo para greens GreensPro™ 1200

Nº de modelo 44907—Nº de serie 313000001 y superiores



g019908



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

## ADVERTENCIA

### CALIFORNIA

#### Advertencia de la Propuesta 65

Los gases de escape de este producto contienen sustancias químicas que el estado de California considera causantes de cáncer, defectos congénitos y otros trastornos del sistema reproductor.

**Importante:** Este motor no está equipado con un silenciador con parachispas. Es una infracción de la legislación de California (California Public Resource Code Section 4442) la utilización o la operación del motor en cualquier terreno de bosque, monte o terreno cubierto de hierba. Otros estados o zonas federales pueden tener una legislación similar.

Este sistema de encendido por chispa cumple la norma canadiense ICES-002.

## Introducción

Esta máquina es un rodillo para greens autopropulsado, y está diseñada para ser usada por operadores profesionales contratados en aplicaciones comerciales. Está diseñada principalmente para alisar greens, canchas de tenis y otras superficies de césped fino bien mantenido en parques, campos de golf, campos deportivos y zonas verdes comerciales.

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

Usted puede ponerse en contacto con Toro directamente en [www.Toro.com](http://www.Toro.com) para buscar información sobre productos y accesorios, para localizar un distribuidor o para registrar su producto.

Cuando necesite asistencia técnica, piezas genuinas Toro o información adicional, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado o con Asistencia al Cliente de Toro, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto. Figura 1 identifica la ubicación de los números de modelo y serie en el producto. Escriba los números en el espacio provisto.

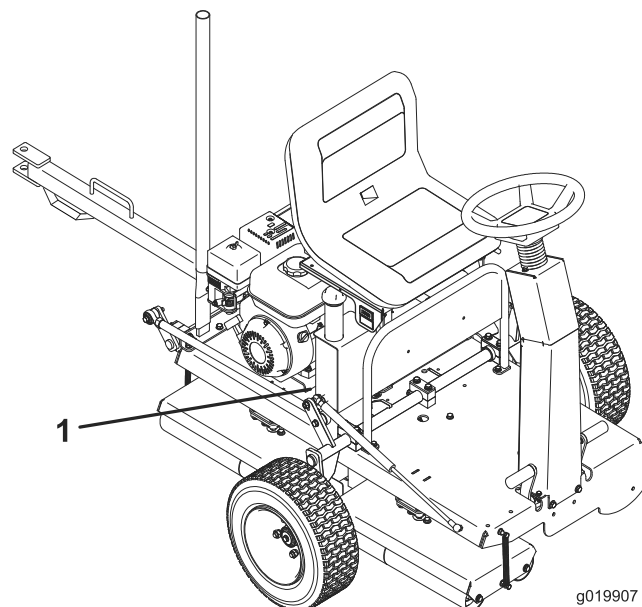


Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Nº de modelo \_\_\_\_\_

Nº de serie \_\_\_\_\_

Este manual identifica peligros potenciales y contiene mensajes de seguridad identificados con el símbolo de alerta de seguridad (Figura 2), que señala un peligro que puede causar lesiones graves o la muerte si no se observan las precauciones recomendadas.



Figura 2

1. Símbolo de alerta de seguridad

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

# Contenido

Seguridad .....	3
Prácticas de operación segura .....	3
Seguridad Toro .....	5
Nivel de potencia sonora .....	6
Nivel de presión sonora .....	6
Nivel de vibración .....	6
Pegatinas de seguridad e instrucciones .....	7
El producto .....	8
Controles .....	9
Controles del motor .....	9
Especificaciones .....	10
Operación .....	11
Primero la Seguridad .....	11
Antes de utilizar la máquina .....	11
Comprobación del nivel de aceite del motor .....	11
Comprobación del nivel del aceite de la transmisión .....	11
Comprobación de la presión de los neumáticos .....	11
Cómo llenar el depósito de combustible .....	11
Arranque y parada del motor .....	12
Transporte de la máquina .....	13
Uso de la máquina .....	14
Mantenimiento .....	15
Calendario recomendado de mantenimiento .....	15
Lista de comprobación – mantenimiento diario .....	17
Procedimientos previos al mantenimiento .....	18
Lubricación .....	18
Lubricación de los cojinetes del rodillo de tracción y de los cabezales de dirección .....	18
Lubricación de los puntos de giro de los acoplamientos .....	19
Lubricación de la cadena de transmisión .....	19
Mantenimiento del motor .....	19
Aceite del motor .....	19
Mantenimiento del limpiador de aire .....	21
Mantenimiento de la bujía .....	21
Mantenimiento del sistema de combustible .....	23
Limpieza de la taza de sedimentos .....	23
Mantenimiento del sistema de transmisión .....	24
Verificación del nivel del aceite de la transmisión .....	24
Cambio del aceite de la transmisión .....	25
Ajuste de la cadena de transmisión .....	25
Almacenamiento .....	26

# Seguridad

Esta máquina cumple o supera lo establecido en la norma CEN EN ISO 12100: 2010 vigente en el momento de la fabricación.

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

## Prácticas de operación segura

Las siguientes instrucciones proceden de la norma CEN EN ISO 12100: 2010.

## Formación

- Lea detenidamente el *Manual del operador* y otros materiales de formación. Familiarícese con los controles, con las señales de seguridad y con el uso correcto de la máquina.
- Si el operador o el mecánico no saben leer la información, es responsabilidad del propietario explicarles este material.
- Todos los operadores y mecánicos deben recibir una formación adecuada. El propietario es responsable de proporcionar formación a los usuarios.
- No permita nunca que niños o personas no familiarizadas con estas instrucciones utilicen la máquina o realicen tareas de mantenimiento de la misma. La normativa local puede imponer límites sobre la edad del operador.
- Nunca utilice la máquina si hay otras personas (especialmente niños) o animales cerca.
- Tenga en cuenta que el operador o el usuario es responsable de cualquier accidente o peligro que afecte a otras personas o a su propiedad.
- El propietario/usuario puede prevenir, y es responsable de cualquier accidente, lesión personal o daño material que se produzca.
- No transporte pasajeros.
- Todos los conductores deben solicitar y obtener instrucciones prácticas por parte de un profesional. Dichas instrucciones deben enfatizar:
  - La necesidad de extremar las precauciones y la concentración cuando se trabaja con máquinas con conductor;
  - El hecho de que no es posible recuperar el control de una máquina con conductor que se desliza por una pendiente mediante el uso de los pedales de transmisión.

Las causas principales de la pérdida de control son:

- Insuficiente agarre de los rodillos;
- Se conduce demasiado rápido;

- No se frena correctamente;
- El tipo de máquina no es adecuado para la tarea;
- Desconocimiento del efecto que tiene el estado del terreno, especialmente las pendientes
- Tenga cuidado con el tráfico cuando cruce o esté en las proximidades de una carretera.

## Preparación

- Mientras utilice la máquina, lleve siempre calzado fuerte, pantalón largo, casco, gafas de seguridad y protección auricular. El pelo largo, las prendas sueltas o las joyas pueden enredarse en piezas en movimiento. No haga funcionar la máquina estando descalzo, o llevando sandalias.
- Inspeccione la zona en la que se va a utilizar la máquina y retire cualquier objeto que pudiera resultar dañado por la máquina.
- Advertencia: El combustible es altamente inflamable. Tome las siguientes precauciones:
  - Utilice recipientes especialmente diseñados para su almacenamiento.
  - Llene el depósito al aire libre únicamente, y no fume durante el repostaje.
  - Añada el combustible antes de arrancar el motor. No retire nunca el tapón del depósito de combustible ni añada combustible si el motor está en funcionamiento o si el motor está caliente.
  - Si se derrama combustible, no intente arrancar el motor; retire la máquina de la zona del derrame y evite crear fuentes de ignición hasta que los vapores del combustible se hayan disipado.
  - Coloque firmemente los tapones de todos los depósitos y recipientes de combustible.
- Sustituya cualquier silenciador que esté desgastado o dañado.
- Evalúe el terreno para determinar los accesorios y aperos necesarios para realizar el trabajo de manera correcta y segura. Utilice solamente los accesorios y aperos homologados por el fabricante.
- Compruebe que los protectores de seguridad están colocados y que funcionan correctamente. No utilice la máquina si no funcionan correctamente.
- Extreme las precauciones al cambiar de dirección en cuestas o pendientes.
- No utilice la máquina en pendientes muy pronunciadas.
- Recuerde que no existe una pendiente “segura”. La conducción en pendientes cubiertas de hierba requiere un cuidado especial. Para evitar que la máquina vuelque:
  - No pare ni arranque de repente la máquina cuesta arriba o cuesta abajo;
  - Engrane la transmisión lentamente.
  - Manténgase alerta por si existen protuberancias u hoyos en el terreno, u otros peligros ocultos.
  - Nunca conduzca de través en una pendiente, a no ser que la máquina haya sido diseñada para ello.
- Antes de bajarse de la máquina, asegúrese de que está aparcada sobre una superficie llana para que no pueda desplazarse. Calce las ruedas o los rodillos, según sea necesario.
- Vaya más despacio y extreme la precaución en las pendientes. Asegúrese de conducir en la dirección recomendada en las pendientes. Las condiciones del césped pueden afectar a la estabilidad de la máquina. Tenga cuidado al utilizar la máquina cerca de terraplenes.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cambiar de dirección en las pendientes.
- Cierre el combustible antes de almacenar o transportar la máquina. No almacene el combustible cerca de una llama, y no lo drene dentro de un edificio.
- Aparque la máquina en una superficie nivelada. Calce las ruedas o los rodillos, según sea necesario. No permita jamás que la máquina sea revisada o reparada por personal no debidamente formado.
- Utilice soportes fijos para apoyar los componentes cuando sea necesario.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.
- Tenga cuidado con el tráfico cuando cruce o esté en las proximidades de una carretera.
- Nunca permita que nadie se acerque a la máquina mientras está en funcionamiento.
- No utilice nunca la máquina con protectores dañados o sin que estén colocados los protectores. Asegúrese de que todos los protectores funcionan correctamente.
- No cambie los ajustes del regulador del motor ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva. El funcionamiento del motor a una velocidad excesiva puede aumentar el riesgo de lesiones corporales.
- Antes de abandonar la posición del operador:
  - Pare en suelo llano.
  - Calce las ruedas o los rodillos, según sea necesario.
  - Ponga la velocidad del motor en ralentí; deje que funcione durante 10 a 20 segundos.
  - Pare el motor.

## Operación

- No haga funcionar el motor en recintos cerrados donde se pueden acumular vapores peligrosos de monóxido de carbono.
- Utilice la máquina solamente con luz natural o con una buena iluminación artificial.
- Manténgase alerta por si existen baches en el terreno u otros peligros ocultos.
- Siempre que sea posible, evite utilizar el equipo si la hierba está mojada.

- Pare el motor:
  - Antes de repostar combustible;
  - Antes de inspeccionar, limpiar o trabajar en la máquina;
  - Después de golpear un objeto extraño o si se produce una vibración anormal. Inspeccione la máquina en busca de daños y haga las reparaciones necesarias antes de volver a arrancar y utilizar la máquina.
- Reduzca la aceleración antes de detener el motor, y cierre la válvula de combustible cuando termine de trabajar.
- Mantenga las manos y los pies alejados de los rodillos.
- No utilice la máquina bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Los rayos pueden causar graves lesiones o incluso la muerte. Si se ven relámpagos o rayos o se oyen truenos en la zona, no utilice la máquina; busque un lugar donde resguardarse.
- Tenga cuidado al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.
- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.
- Si es necesario drenar el depósito de combustible, debe hacerse al aire libre.
- Tenga cuidado cuando haga ajustes en la máquina para evitar que los dedos queden atrapados entre las piezas móviles y las piezas fijas de la máquina.
- Pare el motor y desconecte el cable de la bujía. Espere a que se detenga todo movimiento antes de realizar trabajos de ajuste, limpieza o reparación.
- Limpie la hierba y los residuos de los rodillos, las transmisiones, los silenciadores y el motor para prevenir incendios. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento. Si es posible, no haga ajustes mientras el motor está funcionando.

## Mantenimiento y almacenamiento

- Cierre la válvula de combustible antes de almacenar o transportar la máquina. No almacene el combustible cerca de una llama, y no drene el combustible dentro de un edificio.
- Aparque la máquina en una superficie nivelada. Calce las ruedas o los rodillos, según sea necesario. No permita jamás que la máquina sea revisada o reparada por personal no debidamente formado.
- Utilice soportes fijos para apoyar los componentes cuando sea necesario.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.
- Mantenga apretados todos los tornillos, pernos y tuercas para asegurar que la máquina esté en perfectas condiciones de funcionamiento. Cambie cualquier perno, tuerca o tornillo que esté desgastado o dañado.
- No almacene la máquina nunca con combustible en el depósito dentro de un edificio donde los vapores puedan llegar a una llama desnuda o una chispa.
- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar la máquina en un lugar cerrado, y no lo guarde cerca de una llama.
- Para reducir el peligro de incendio, mantenga el motor, el silenciador y la zona de almacenamiento de combustible libres de hierba, hojas o acumulaciones excesivas de grasa.
- Mantenga todas las piezas en buenas condiciones de funcionamiento, y todos los herrajes y acoplamientos hidráulicos bien apretados. Sustituya cualquier pegatina o pieza desgastada o deteriorada.

## Transporte

- Tenga cuidado al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.
- Utilice rampas de ancho completo para cargar la máquina en un remolque o un camión.
- Amarre la máquina firmemente con correas, cadenas, cables o cuerdas. Tanto las correas delanteras como las traseras deben orientarse hacia abajo y hacia fuera respecto a la máquina.

## Seguridad Toro

La siguiente lista contiene información específica para productos Toro u otra información sobre seguridad que usted debe saber y que no está incluida en la norma CEN, ISO o ANSI.

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

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

- El sentido de avance de la máquina (hacia la derecha o hacia la izquierda) se determina desde la posición del operador sentado.
- Sepa cómo parar rápidamente el motor.
- No haga funcionar la máquina calzando sandalias, zapatillas de deporte o similares.
- Es aconsejable llevar calzado de seguridad y pantalón largo, y esto es requerido por algunas autoridades locales y por las condiciones de algunas pólizas de seguro.
- Maneje la gasolina con cuidado. Limpie cualquier derrame.
- El uso de la máquina exige atención. Para evitar pérdidas de control:
  - No conduzca cerca de trampas de arena, zanjas, arroyos u otros obstáculos.

- Cuando esté cerca de calles o carreteras o cuando las cruce, ceda siempre el paso.
- No toque el motor, el silenciador o el tubo de escape mientras el motor está funcionando o poco después de que se pare, porque estas zonas podrían estar lo suficientemente calientes como para causar quemaduras.
- Si una persona o un animal doméstico aparece de repente en o cerca de la zona de trabajo, pare la máquina.

## Mantenimiento y almacenamiento

- Compruebe regularmente que todos los tubos de combustible están apretados y que no están desgastados. Apriételos o repárelos según sea necesario.
- Si el motor debe estar en marcha para realizar un ajuste, mantenga las manos, los pies, la ropa y otras partes del cuerpo alejados de los rodillos, los accesorios y otras piezas móviles. Mantenga alejadas a otras personas.
- Para asegurar la seguridad y la precisión, haga que un distribuidor autorizado Toro compruebe la velocidad máxima del motor con un tacómetro. La velocidad regulada máxima del motor debe ser de 3200 rpm.
- Si se requieren reparaciones importantes o si usted necesita ayuda, póngase en contacto con su Distribuidor Autorizado Toro.
- Utilice solamente accesorios y piezas de repuesto autorizados por Toro. La garantía puede quedar anulada si se utilizan accesorios no autorizados.

## Nivel de potencia sonora

Esta unidad tiene un nivel de potencia sonora garantizado de 96 dBA, que incluye un valor de incertidumbre (K) de 2 dBA.

El nivel de potencia sonora se determinó mediante los procedimientos descritos en EN 11094.

## Nivel de presión sonora

Esta unidad tiene un nivel de presión sonora en el oído del operador de 80 dBA, que incluye un valor de incertidumbre (K) de 3 dBA.

El nivel de presión sonora se determinó mediante los procedimientos descritos en EN 836.

## Nivel de vibración

### Mano – brazo

Nivel medido de vibración en la mano derecha =  $3 \text{ m/s}^2$

Nivel medido de vibración en la mano izquierda =  $3 \text{ m/s}^2$

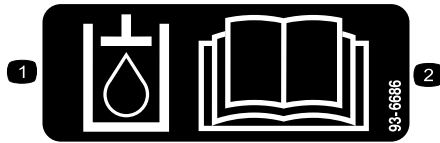
Valor de incertidumbre (K) =  $1,5 \text{ m/s}^2$

Los valores medidos se determinaron mediante los procedimientos descritos en EN 836.

# Pegatinas de seguridad e instrucciones

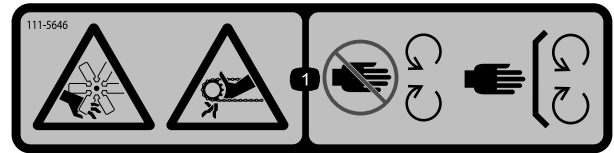


Las pegatinas de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.



93-6686

1. Aceite hidráulico
2. Lea el *Manual del operador*.



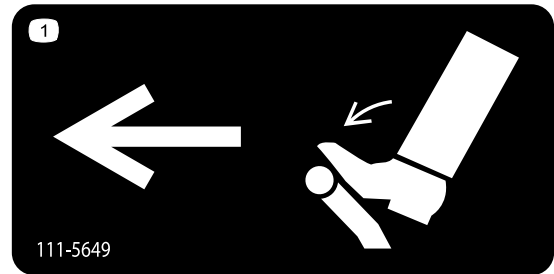
111-5646

1. Peligro de corte/desmembramiento, ventilador; peligro de enredamiento, correa – mantenga las manos alejadas de las piezas móviles; mantenga colocados todos los protectores.



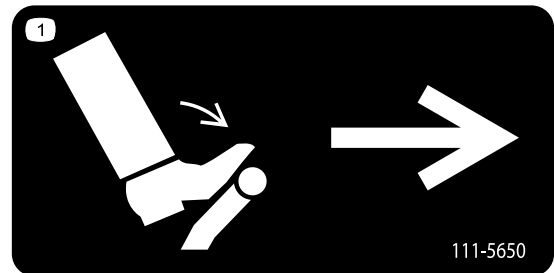
111-5648

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Advertencia – no utilice la máquina si no ha recibido una formación adecuada.
3. Advertencia – mantenga alejadas de la máquina a otras personas.
4. Advertencia—no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.
5. Peligro de vuelco – no utilice la máquina cerca del agua, en pendientes o cerca de taludes.



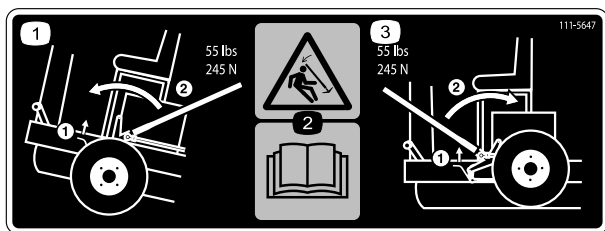
111-5649

1. Pedal de tracción; presionar para desplazarse a la izquierda.



111-5650

1. Pedal de tracción; presionar para desplazarse a la derecha.



111-5647

1. 1) Abra el enganche que sujeta las ruedas de transporte en la posición de bajado. 2) Gire la barra de elevación para elevar las ruedas de transporte a la posición de elevado.
3. 1) Abra el enganche que sujeta las ruedas de transporte en la posición de elevado. 2) Gire la barra de elevación para bajar las ruedas de transporte a la posición de bajado.
2. Peligro de golpes—lea el *Manual del operador*.



111-5652

1. Lea el *Manual del operador*; Precaución—peso sobre la lengüeta 380 N.

## El producto

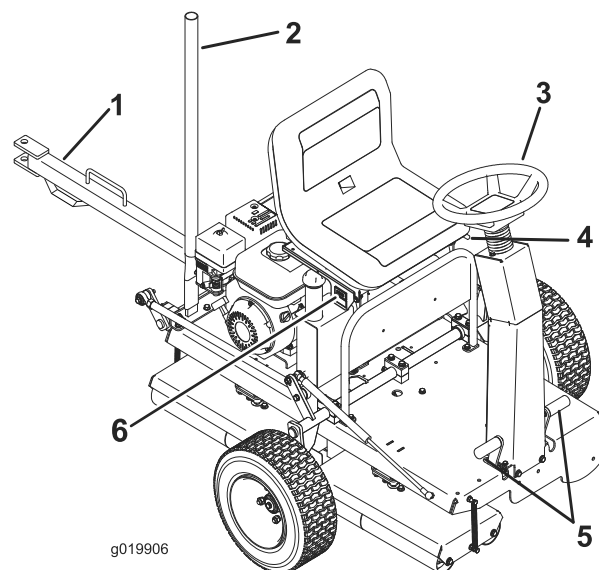


Figura 3

1. Barra de tiro
2. Barra de elevación
3. Volante
4. Ajuste del asiento
5. Pedales de desplazamiento
6. Contador de horas

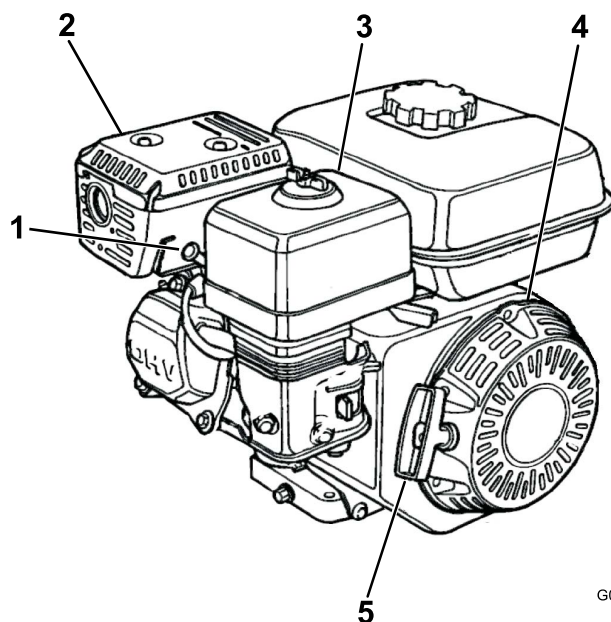


Figura 4

1. Bujía
2. Silenciador
3. Limpiador de aire
4. Arrancador de retroceso
5. Arrancador de retroceso



# Controles

**Nota:** Consulte la información completa sobre controles que figura en el Manual del operador del motor.

## Volante

El volante (Figura 3) controla el ángulo de los rodillos de alisado, que a su vez dirigen la máquina. El giro del volante es limitado, de modo que el radio de giro del rodillo para greens es relativamente grande.

Para conducir hacia adelante o hacia atrás, simplemente gire el volante en el sentido apropiado. Puesto que el sentido cambia al final de cada pasada, tendrá que practicar con el rodillo para acostumbrarse al sistema de dirección. Si desea ir hacia adelante mientras se desplaza hacia la derecha, gire el volante en sentido antihorario; si desea ir hacia adelante mientras se desplaza hacia la izquierda, debe girar el volante en sentido horario.

## Pedales de desplazamiento

Los dos pedales de desplazamiento (Figura 3), situados en cada lado de la columna de dirección, controlan el movimiento del rodillo de arrastre. Los pedales están conectados entre sí, de manera que no es posible pisar ambos al mismo tiempo: solo es posible pisar un pedal a la vez. Si presiona el pedal derecho, se desplazará hacia la derecha, y si presiona el pedal izquierdo se desplazará hacia la izquierda. Cuanto más presione un pedal determinado, más rápidamente se desplazará en el sentido correspondiente.

## Barra de elevación

La barra de elevación (Figura 3) se guarda en el soporte de la barra de tiro, detrás del asiento del operador. Se utiliza para proporcionar una fuerza de palanca suficiente para que el operador pueda elevar la unidad sobre las ruedas de transporte, para preparar la unidad para el remolcado.

## Barra de tiro

La barra de tiro (Figura 3) se encuentra detrás del asiento del operador. Está conectado al mecanismo de elevación mediante dos barras de elevación, de manera que al bajar las ruedas a la posición de remolcado, la barra de tiro desciende automáticamente a la posición de bajado.

## Ajuste del asiento

El asiento puede moverse hacia adelante y hacia atrás para adaptarse a la altura del operador. Simplemente tire de la palanca de ajuste del asiento (Figura 3), situada delante y a la izquierda del asiento, a la izquierda, deslice el asiento hacia adelante o atrás, y luego suelte la palanca.

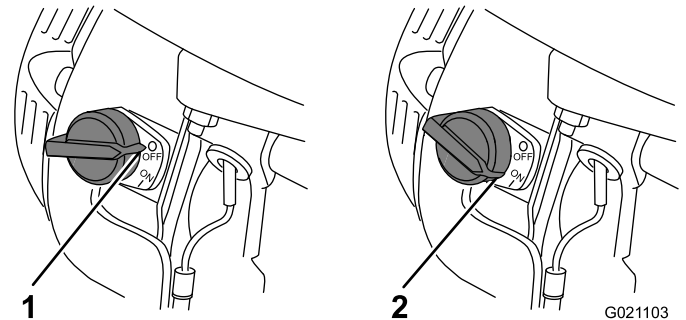
## Contador de horas

El contador de horas (Figura 3) muestra el número total de horas de uso de la máquina.

# Controles del motor

## Interruptor de encendido

El interruptor de Encendido/Apagado (Figura 5) permite al operador de la máquina arrancar y parar el motor. Este interruptor se encuentra en la parte delantera del motor. Gire el interruptor de Encendido/Apagado a la posición de Encendido para arrancar el motor. Gire el interruptor de Encendido/Apagado a la posición de Apagado para parar el motor.



**Figura 5**

1. Posición de Desactivado    2. Posición de Activado

## Palanca del estérter

Es necesario usar la palanca del estérter (Figura 6) para arrancar un motor frío. Antes de tirar del arrancador de retroceso, mueva la palanca del estérter a la posición de Cerrado. Cuando el motor esté en marcha, mueva la palanca del estérter a la posición de Abierto. No utilice el estérter si el motor ya está caliente o si la temperatura del aire es alta.

# Especificaciones

Peso	240 kg
Longitud	136 cm
Anchura	122 cm
Altura	107 cm
Velocidad máxima	10 km/h a 3200 rpm

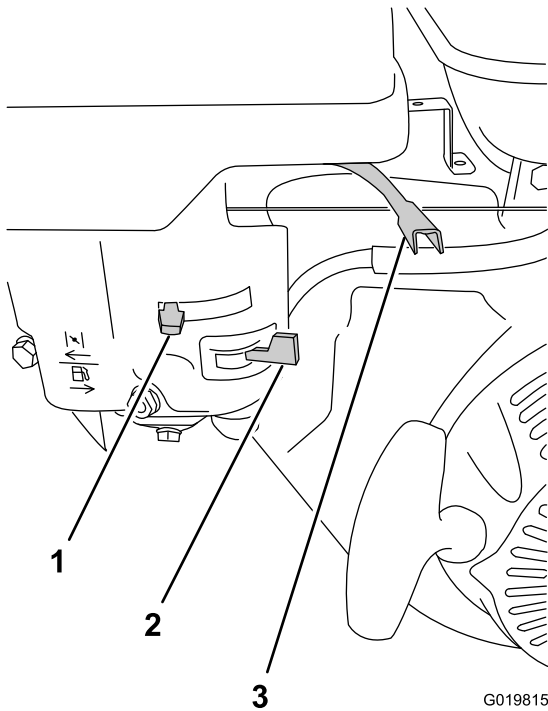


Figura 6

- 1. Palanca del estérter
- 2. Válvula de cierre de combustible
- 3. Palanca del acelerador

## Palanca del acelerador

La palanca del acelerador (Figura 6) controla la velocidad (rpm) del motor. Está situada junto al control del estérter. Establece la velocidad del motor y por tanto puede aumentar o reducir la velocidad de la máquina. Para obtener el mejor rendimiento, ponga este control en la posición de rápido.

## Válvula de cierre de combustible

La válvula de cierre del combustible (Figura 6) se encuentra debajo de la palanca del estérter. Debe estar en la posición de abierto antes de intentar arrancar el motor. Cuando haya terminado de utilizar la máquina, y haya apagado el motor, mueva la palanca de cierre de la válvula de combustible a la posición de Cerrado.

## Arrancador de retroceso

Para arrancar el motor, tire del arrancador (Figura 4) rápidamente para hacer girar el motor. Todos los controles del motor descritos anteriormente deben estar correctamente ajustados para arrancar el motor.

## Interruptor de nivel de aceite

El interruptor de nivel de aceite está situado dentro del motor; impide que el motor funcione si el nivel de aceite está por debajo del límite de seguridad.

# Operación

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

## Primero la Seguridad

Le rogamos lea cuidadosamente todas las instrucciones y pegatinas de la sección de seguridad. El conocer esta información puede ayudar a evitarle lesiones a usted o a otras personas.

### ⚠ PELIGRO

**Si usted utiliza la máquina sin antes haber leído y comprendido este *Manual del operador*, usted u otra persona podría sufrir lesiones.**

**No utilice la máquina hasta que haya leído detenidamente todo este manual.**

## Antes de utilizar la máquina

1. Limpie todos los residuos de encima y debajo de la máquina.
2. Asegúrese de que se ha realizado cualquier mantenimiento programado.
3. Asegúrese de que todos los protectores y cubiertas están colocados y firmemente sujetos.
4. Compruebe el nivel de aceite del motor.
5. Asegúrese de que hay gasolina en el depósito de combustible.
6. Levante las ruedas de transporte del suelo y asegúrese de que están bloqueadas en su sitio.

## Comprobación del nivel de aceite del motor

Compruebe el nivel de aceite del motor a diario; consulte Comprobación del nivel de aceite del motor (página 19).

## Comprobación del nivel del aceite de la transmisión

Compruebe el nivel de aceite de la transmisión a diario; consulte Verificación del nivel del aceite de la transmisión (página 24).

## Comprobación de la presión de los neumáticos

Asegúrese de que los neumáticos de transporte están inflados a 0,69 bar.

## Cómo llenar el depósito de combustible

- 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 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.

### ⚠ ADVERTENCIA

**La gasolina es dañina o mortal si es ingerida. La exposición a largo plazo a los vapores puede causar lesiones y enfermedades graves.**

- Evite la respiración prolongada de los vapores.
- Mantenga la cara alejada de la boquilla y de la abertura del depósito de combustible o acondicionador.
- Mantenga alejada la gasolina de los ojos y la piel.

## ▲ PELIGRO

En ciertas condiciones la gasolina es extremadamente inflamable y altamente explosiva. Un incendio o una explosión provocados por la gasolina puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

- Llene el depósito de combustible en el exterior, en una zona abierta y con el motor frío. Limpie la gasolina derramada.
- No llene completamente el depósito de combustible. Añada gasolina al depósito de combustible hasta que el nivel esté a 25 mm por debajo del extremo superior del depósito. Este espacio vacío en el depósito permitirá la dilatación de la gasolina.
- No fume nunca mientras maneja gasolina y manténgase alejado de llamas desnudas o de lugares donde una chispa pudiera inflamar los vapores de gasolina.
- Almacene la gasolina en un recipiente homologado y manténgala fuera del alcance de los niños. No compre nunca gasolina para más de 30 días de consumo normal.
- Siempre coloque los recipientes de gasolina en el suelo, lejos del vehículo que está repostando.
- No llene los recipientes de gasolina dentro de un vehículo, camión o remolque ya que las alfombras o los revestimientos de plástico del interior de los remolques podrían aislar el recipiente y retrasar la pérdida de la carga estática.
- Cuando sea posible, retire el equipo a gasolina del camión o remolque y reposte el equipo con las ruedas sobre el suelo. Si esto no es posible, reposte el equipo sobre el camión o remolque desde un recipiente portátil, en vez de usar un surtidor de gasolina.
- Si es imprescindible utilizar un surtidor de gasolina, mantenga la boquilla en contacto con el borde del depósito de combustible o la abertura del recipiente en todo momento hasta que termine de repostar.

Capacidad del depósito de combustible: 3,6 litros

1. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito de combustible y retire el tapón (Figura 9). Llene el depósito de combustible con gasolina sin plomo (87 octanos mínimo) hasta aproximadamente 25 mm por debajo de la parte superior del depósito para permitir la expansión del combustible.

**Importante:** No llene demasiado el depósito. Si se añade combustible por encima del nivel establecido, se producirá un fallo del motor a causa de la saturación del sistema de recuperación de vapor. Este fallo no está cubierto por la garantía y deberá cambiarse el tapón del depósito de combustible.

**Importante:** No utilice nunca metanol, gasolina que contenga metanol, gasolina que contenga más del 10% de etanol, aditivos de gasolina, gasolina súper ni gasolina blanca porque podría dañar el sistema de combustible. No mezcle aceite con la gasolina.

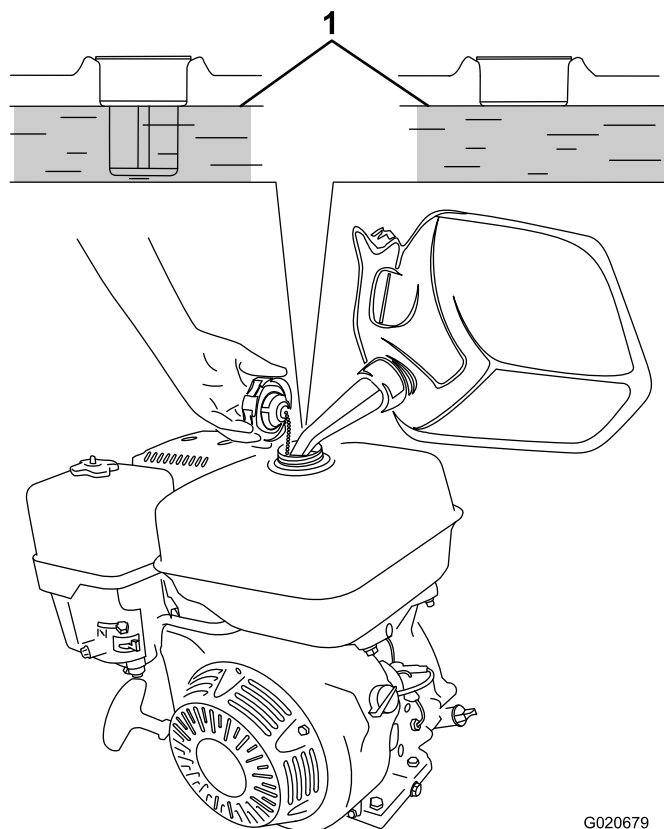


Figura 7

G020679

1. Nivel máximo de combustible
2. Coloque el tapón del depósito de combustible y limpie la gasolina derramada.

## Arranque y parada del motor

**Nota:** Si desea ver ilustraciones y descripciones de los controles mencionados en esta sección, consulte la sección Controles, en el apartado Uso.

### Cómo arrancar el motor

**Nota:** Asegúrese de que el cable de la bujía está conectado a la bujía.

1. Ponga el interruptor de encendido/apagado en la posición de Encendido.

2. Gire la válvula de cierre del combustible a la posición de Abierto.
3. Al arrancar un motor frío, mueva la palanca del estérter a la posición Activado. Es posible que no sea necesario usar el estérter si el motor está caliente.
4. Mueva el control del acelerador a la posición de Rápido.
5. Colóquese detrás de la máquina, tire del mando del arrancador de retroceso hasta notar resistencia, luego tire vigorosamente para arrancar el motor.

**Importante:** No tire de la cuerda hasta su límite, ni suelte el mando con la cuerda extendida, porque la cuerda puede romperse o puede dañarse el conjunto de retroceso.

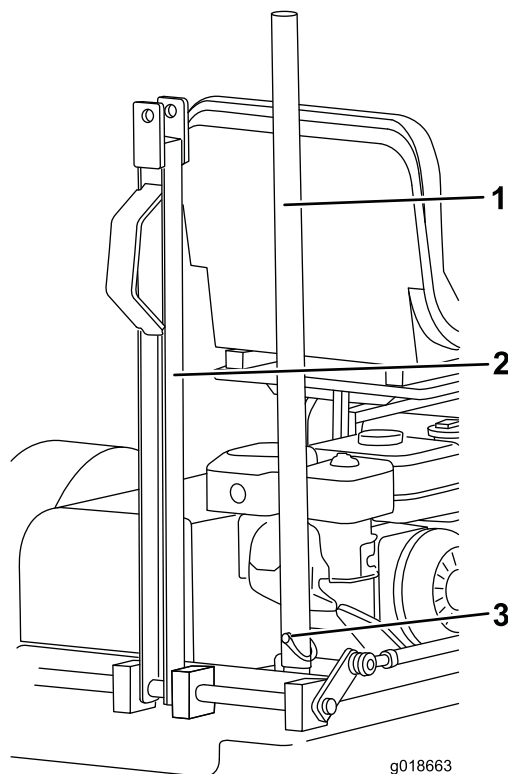
6. Cuando el motor haya arrancado, mueva la palanca del estérter a la posición de Desactivado.
7. Mueva la palanca del acelerador a la posición deseada (normalmente Rápido).

## Cómo parar el motor

1. Ponga la velocidad del motor en ralentí, y deje que funcione durante 10 a 20 segundos;
2. Gire el interruptor de Encendido/Apagado a la posición de Apagado.
3. Gire la válvula de cierre del combustible a la posición de Cerrado.

## Transporte de la máquina

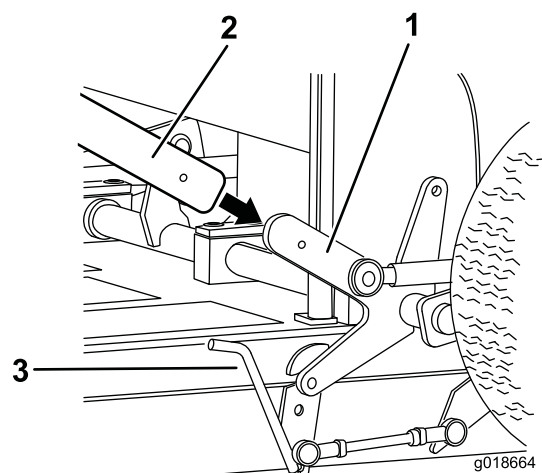
1. Conduzca la máquina hasta el vehículo de transporte.
2. Mueva la palanca del acelerador a la posición de velocidad baja, y deje que el motor funcione durante 10 a 20 segundos.
3. Gire el interruptor de Encendido/Apagado a la posición de Apagado.
4. Gire la válvula de cierre del combustible a la posición de Cerrado.
5. Para elevar la máquina sobre sus ruedas de transporte:
  - A. Retire el pasador de seguridad que sujeta la barra de elevación a la pestaña de la barra de tiro, y retire la barra del soporte (Figura 8).



**Figura 8**

- |                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| 1. Barra de elevación | 3. Pasador de seguridad |
| 2. Barra de tiro      |                         |

- B. Coloque la barra sobre la pestaña del lado izquierdo del brazo de elevación y sujételo con un pasador de seguridad (Figura 9).



**Figura 9**

- |                                   |             |
|-----------------------------------|-------------|
| 1. Pestaña del brazo de elevación | 3. Enganche |
| 2. Barra de elevación             |             |

- C. Sujetando la barra de elevación, libere el enganche y empiece a levantar las ruedas con la barra de elevación.

**Nota:** El conjunto del brazo de elevación tiene un pistón a gas que ayuda a elevar el rodillo. Una

vez que haya desplazado las ruedas de transporte hasta que estén en contacto con el suelo, tendrá que empujar con mayor fuerza para que pasen de la vertical y se bloqueen correctamente.

- D. Usando la barra de elevación, levante la unidad sobre las ruedas de transporte y asegúrese de que están bloqueadas en su sitio.
6. Para bajar la máquina sobre los rodillos:
  - A. Sujetando la barra de elevación, abra el enganche y deje que la máquina baje lentamente al suelo.
  - B. Empuje la barra de elevación hacia abajo hasta que el conjunto del brazo de elevación se bloquee en la posición elevada.
  - C. Retire el pasador de seguridad que sujeta la barra de elevación al conjunto de la barra de elevación.
  - D. Retire la barra de elevación del conjunto del brazo de elevación e instálela en la pestaña del soporte de la barra de tiro.
  - E. Sujétela a la pestaña del soporte de la barra de tiro con el pasador de seguridad.

acostumbrarse al sistema de dirección. Para ir hacia adelante mientras se desplaza hacia la derecha, gire el volante en sentido antihorario. Para ir hacia adelante mientras se desplaza hacia la izquierda, gire el volante en sentido horario. Invierta el sentido de giro para desplazarse hacia atrás.

**Importante:** Para detener la máquina en una emergencia, presione el otro pedal hasta la posición de punto muerto. Por ejemplo, con el pedal derecho presionado y la máquina desplazándose hacia la derecha, pise el pedal izquierdo hasta que llegue a punto muerto para que la máquina se detenga. Esta acción debe ser firme pero no brusca, porque podría hacer que la máquina volcara lateralmente.

6. Antes de abandonar la máquina, asegúrese de que está aparcada sobre una superficie llana. Calce las ruedas o los rodillos, según sea necesario.

## Uso de la máquina

1. Siéntese en el asiento del operador, teniendo cuidado de no tocar los pedales de desplazamiento al sentarse.
2. Ajuste el asiento y la columna de dirección a una posición cómoda.
3. Agarre el volante y pise lentamente el pedal de desplazamiento izquierdo o derecho con el pie correspondiente, según la dirección en que desea desplazarse.

**Nota:** Cuanto más presione el pedal, más rápidamente se desplazará en ese sentido.

4. Para detenerse, suelte el pedal y la máquina se detendrá.

**Nota:** A medida que se vaya familiarizando con la máquina, le será más fácil saber cuándo debe soltar el pedal, que será siempre antes del punto en que desea finalizar la pasada, puesto que la máquina seguirá rodando durante un breve espacio después de que suelte el pedal. Cuando la máquina se detenga por completo, presione suavemente el otro pedal para iniciar la pasada de retorno.

**Nota:** No pise los pedales demasiado deprisa, porque podría patinar y dejar marcas en el césped debajo del rodillo de tracción, y podría dañarse el sistema de transmisión. Siempre debe manejar los pedales de manera controlada.

5. Para conducir hacia adelante o hacia atrás, simplemente gire el volante en el sentido apropiado.

**Nota:** Puesto que el sentido cambia al final de cada pasada, tendrá que practicar con la máquina para

# Mantenimiento

## Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 5 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe la tensión de la cadena de transmisión y ajústela si es necesario.</li> <li>• Compruebe todos los tornillos, pernos, tuercas y fijaciones, y apriételos si es necesario.</li> </ul>
Después de las primeras 20 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambie el aceite del motor.</li> <li>• Cambie el aceite de la transmisión.</li> </ul>
Cada vez que se utilice o diariamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lubrique los cojinetes del rodillo de tracción y de los cabezales de dirección (lubricar inmediatamente después de cada lavado).</li> <li>• Lubrique los puntos de giro.</li> <li>• Lubrique la cadena de transmisión.</li> <li>• Compruebe el nivel de aceite del motor.</li> <li>• Compruebe el limpiador de aire.</li> <li>• Compruebe el nivel de aceite de la transmisión.</li> <li>• Compruebe la tensión de la cadena de transmisión y ajústela si es necesario.</li> <li>• Compruebe todos los tornillos, pernos, tuercas y fijaciones, y apriételos si es necesario.</li> <li>• Compruebe el nivel de aceite del motor.</li> <li>• Compruebe que el depósito de combustible contiene combustible.</li> </ul>
Después de cada uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retire cualquier residuo del rodillo, especialmente de alrededor del motor.</li> </ul>
Cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpie el limpiador de aire. (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad)</li> </ul>
Cada 100 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambie el aceite del motor.</li> <li>• Compruebe/ajuste la bujía.</li> <li>• Limpie la taza de sedimentos.</li> </ul>
Cada 300 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambie el elemento de papel.</li> <li>• Cambie la bujía.</li> </ul>
Cada 800 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambie el aceite de la transmisión..</li> </ul>
Antes del almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pinte cualquier superficie desconchada.</li> </ul>
Cada mes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que los neumáticos de las ruedas de transporte tienen la misma presión.</li> </ul>
Cada año	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspeccione toda la máquina, comprobando que todos los pernos y tuercas están bien apretados.</li> </ul>

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

## ▲ ADVERTENCIA

Si no maneja las sustancias peligrosas con precaución, pueden causar lesiones personales graves.

- Lea las pegatinas y las instrucciones de los materiales que utiliza.
- Lleve los equipos de protección personal y de seguridad que sean necesarios, y tenga cuidado al manejar sustancias peligrosas.

Los siguientes fluidos han sido identificados como peligrosos:

Sustancias	Riesgo identificado
Gasolina	Bajo
Aceite lubricante	Bajo
Aceite hidráulico	Bajo
Grasa	Bajo

- Cuando utilice cualquiera de los fluidos anteriores, se recomienda el uso de protección ocular y guantes y se debe tener cuidado para evitar derrames.
- Evite el contacto con la piel; lave el producto derramado con agua y jabón.
- Evite el contacto con los ojos; lavar con agua corriente y busque ayuda médica si persisten los síntomas.
- Evite la ingestión; si es ingerido, busque ayuda médica.
- No se acerque a las fugas de fluido a alta presión de agujeros, conexiones agrietadas, etc. El fluido a alta presión pueden penetrar en la piel. Busque atención médica inmediatamente si el aceite hidráulico penetra en la piel.
- Utilice siempre un trozo de cartón o de papel para buscar fugas.
- No permita que los residuos contaminen las aguas superficiales, los desagües o las redes de alcantarillado.

**Importante:** Evite daños medioambientales. Elimine correctamente las sustancias peligrosas. Los residuos peligrosos deben eliminarse a través de un punto de eliminación autorizado.



# Lista de comprobación – mantenimiento diario

**Importante:** Duplique esta página para su uso rutinario.

Elemento a comprobar	Para la semana de:						
	Lun.	Mar.	Miér.	Jue.	Vie.	Sáb.	Dom.
Compruebe que las articulaciones de pivote funcionan libremente.							
Compruebe el nivel de combustible.							
Compruebe el nivel de aceite del motor.							
Compruebe el nivel de aceite de la transmisión.							
Compruebe el filtro de aire.							
Limpie las aletas de refrigeración del motor.							
Compruebe que no hay ruidos extraños en el motor.							
Compruebe que no hay ruidos extraños durante el uso.							
Retoque la pintura dañada.							

Anotación para áreas problemáticas:		
Inspección realizada por:		
Elemento	Fecha	Información

# Procedimientos previos al mantenimiento

La realización de determinados procedimientos de mantenimiento, ajuste o reparación vendrá determinada por las instalaciones de que disponga el propietario.

Debe evitarse inclinar la máquina excesivamente al realizar tareas de mantenimiento debajo de la carcasa. Si la máquina se inclina existe el riesgo de que el aceite del motor se introduzca en la culata del motor, y el aceite de la transmisión puede salir del tapón de aceite situado encima del depósito de aceite. Estas fugas puede hacer necesarias costosas reparaciones en la máquina, por lo que no se recomienda a menos que sea absolutamente necesario. Para realizar tareas de mantenimiento debajo de la carcasa, se recomienda izar la máquina con un polipasto o una grúa pequeña.

# Lubricación

## Lubricación de los cojinetes del rodillo de tracción y de los cabezales de dirección

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

**Tipo de grasa:** Grasa de litio de propósito general N° 2.

1. Limpie cada zona para evitar que penetre materia extraña en el cojinete o casquillo.
2. Bombee grasa en las zonas indicadas en Figura 10 y Figura 11.

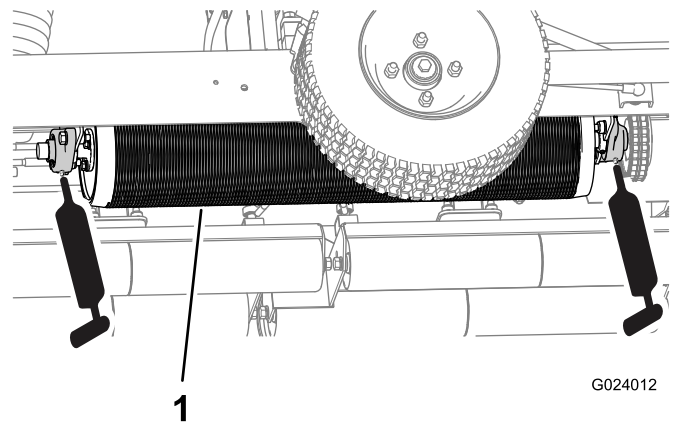


Figura 10

1. Rodillo de tracción

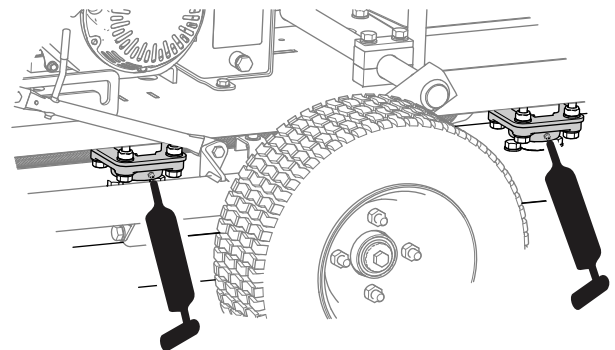


Figura 11

3. Limpie cualquier exceso de grasa.

**Importante:** Después de engrasar, conduzca la máquina durante un rato en un lugar sin césped para dispersar cualquier exceso de lubricante y evitar dañar el césped.

## Lubricación de los puntos de giro de los acoplamientos

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

Aplique unas gotas de aceite de motor SAE 30 o lubricante en spray a todos los puntos de giro después de limpiar la máquina.

**Importante:** Después de lubricar, conduzca la máquina durante un rato en un lugar sin césped para dispersar cualquier exceso de lubricante y evitar dañar el césped.

## Lubricación de la cadena de transmisión

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

Lubrique ligeramente la cadena de transmisión con lubricante multiuso Drislide® u otro lubricante equivalente.

## Mantenimiento del motor

### Aceite del motor

**Capacidad del cárter:** 0,60 litros.

**Tipo:** Clasificación de servicio API SL, SM, SN o superior

**Viscosidad:** Seleccionar según la temperatura ambiente; consulte Figura 12.

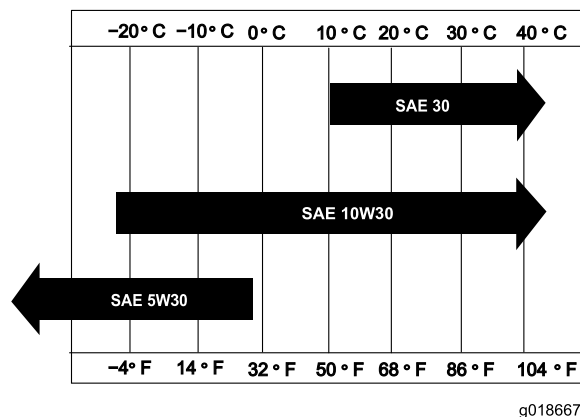


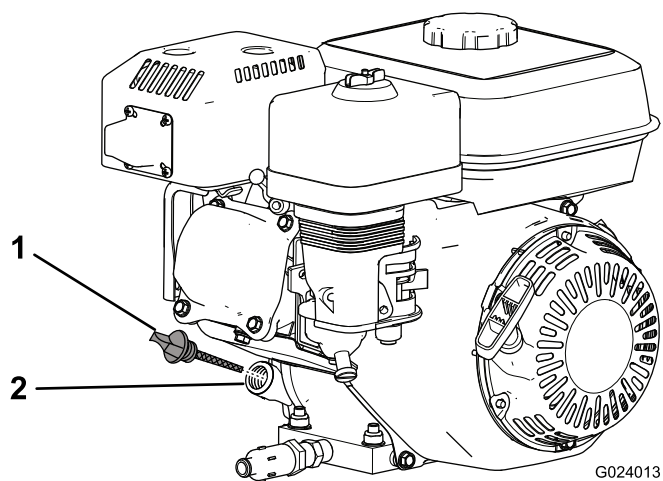
Figura 12

### Comprobación del nivel de aceite del motor

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe el nivel de aceite del motor.

**Nota:** El mejor momento para comprobar el aceite del motor es cuando el motor está frío, antes de arrancarlo al principio de la jornada. Si ya se ha arrancado, deje que el aceite se drene al cárter durante al menos 10 minutos antes de comprobar el nivel.

1. Coloque la máquina en una superficie plana con el motor nivelado.
2. Pare el motor, espere a que se enfríe y limpie la zona alrededor del tapón de llenado/varilla (Figura 13).



**Figura 13**

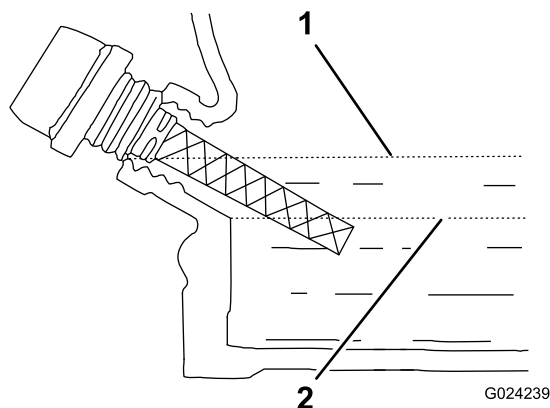
1. Tapón de llenado/varilla 2. Orificio de llenado de aceite

3. Retire el tapón de llenado/varilla girándolo en sentido antihorario.
4. Limpie el tapón de llenado/varilla e introdúzcalo en el orificio de llenado.

**Nota:** No enrosque la varilla en el orificio.

5. Retire la varilla y compruebe el nivel de aceite.

**Nota:** Si el nivel de aceite está en o cerca de la marca inferior de la varilla, añada solamente suficiente aceite para que llegue a la marca superior (borde inferior del orificio de llenado de aceite); consulte Figura 14. Compruebe el nivel de aceite otra vez. No llene demasiado el cárter.



**Figura 14**

1. Límite superior 2. Límite inferior

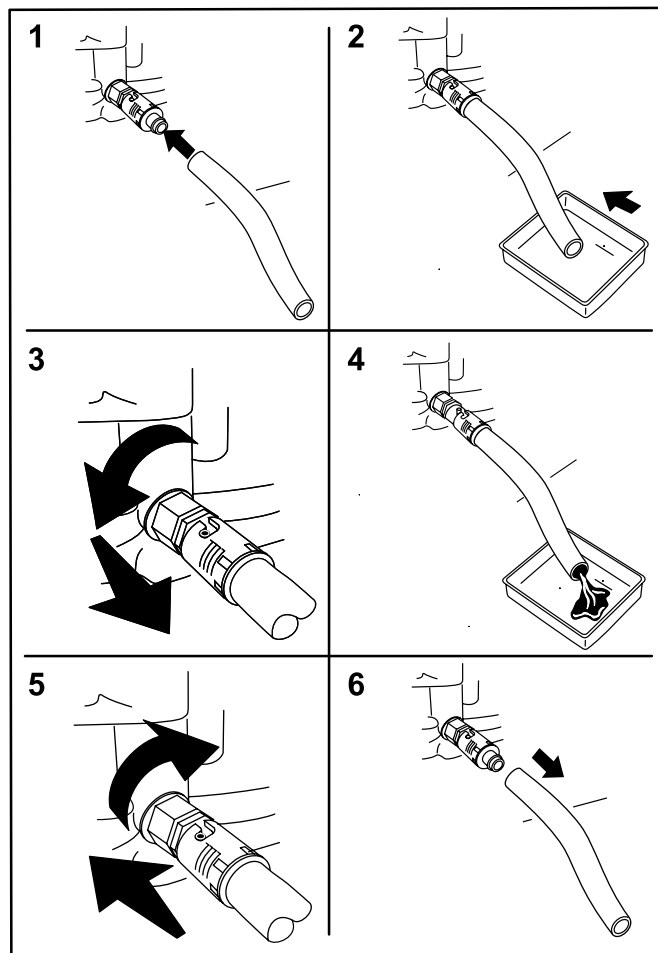
6. Instale el tapón de llenado/varilla y limpie cualquier aceite derramado.

## Cómo cambiar el aceite del motor

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 20 horas—Cambie el aceite del motor.

Cada 100 horas—Cambie el aceite del motor.

1. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos minutos para calentar el aceite, luego pare el motor.
2. Eleve la máquina sobre las ruedas de transporte.
3. Incline la máquina de manera que el extremo del motor esté más próximo al suelo, y apoye el otro extremo para mantenerla en esta posición.
4. Instale la manguera de vaciado sobre la válvula de vaciado de aceite del motor (Figura 15).
5. Coloque el otro extremo de la manguera en un recipiente apropiado para recoger el aceite (Figura 15).



G025538

**Figura 15**

6. Gire la válvula de vaciado de aceite 1/4 de vuelta en sentido antihorario para empezar a vaciar el aceite (Figura 15).
7. Cuando todo el aceite se haya drenado, cierre la válvula de vaciado de aceite 1/4 de vuelta en sentido horario para cerrar la válvula (Figura 15).
8. Retire la manguera de vaciado y limpie cualquier aceite que se haya derramado.
9. Llene el cárter con el aceite especificado; consulte Aceite del motor (página 19).
10. Elimine correctamente el aceite usado. Reciclelo observando la normativa local.

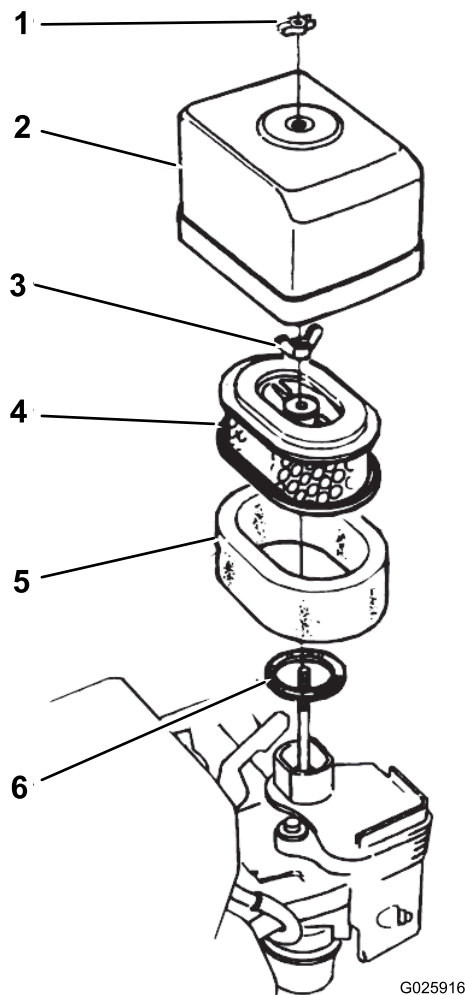
# Mantenimiento del limpiador de aire

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe el limpiador de aire.

Cada 50 horas—Limpie el limpiador de aire. (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad)

Cada 300 horas—Cambie el elemento de papel.

1. Desconecte el cable de la bujía.
2. Retire la tuerca de orejeta que sujeta la tapa del limpiador de aire al limpiador de aire, y retire la tapa (Figura 16).



**Figura 16**

- |                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| 1. Tuerca de orejeta          | 4. Elemento de papel      |
| 2. Tapa del limpiador de aire | 5. Elemento de gomaespuma |
| 3. Tuerca de orejeta          | 6. Junta                  |

3. Limpie a fondo la cubierta.
4. Retire la tuerca de orejeta del filtro de aire, y retire el filtro (Figura 16).

5. Retire el filtro de gomaespuma del filtro de papel (Figura 16).

6. Inspeccione ambos elementos del filtro de aire, y cámbielos si están dañados.

**Nota:** Cambie siempre el elemento de papel del filtro de aire en los intervalos programados.

7. Limpie el filtro de gomaespuma como se indica a continuación:

- A. Lave el filtro de gomaespuma con una solución de jabón líquido y agua templada. Apriételo para eliminar la suciedad, pero no lo retuerza, porque la gomaespuma podría romperse.
- B. Seque el filtro envolviéndolo en un paño limpio. Apriete el paño y el elemento de gomaespuma para secar el elemento, pero no lo retuerza porque la gomaespuma podría romperse.
- C. Sature el elemento con aceite de motor limpio. Apriete el filtro para eliminar el exceso de aceite y para distribuir el aceite de forma homogénea. El elemento de gomaespuma debe estar humedecido con aceite.

8. Limpie el elemento de papel golpeando el elemento filtrante varias veces en una superficie dura para eliminar la suciedad.

**Nota:** No elimine nunca la suciedad del elemento con un cepillo o con aire comprimido; el cepillado introduce suciedad en las fibras, y el aire comprimido daña el filtro de papel.

9. Instale el filtro de gomaespuma, el filtro de papel y la tapa del limpiador de aire.

**Importante:** No haga funcionar el motor sin los elementos del limpiador de aire, porque lo más probable es que se produzca un desgaste extremo y daños en el motor.

## Mantenimiento de la bujía

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 100 horas—Compruebe/ajuste la bujía.

Cada 300 horas—Cambie la bujía.

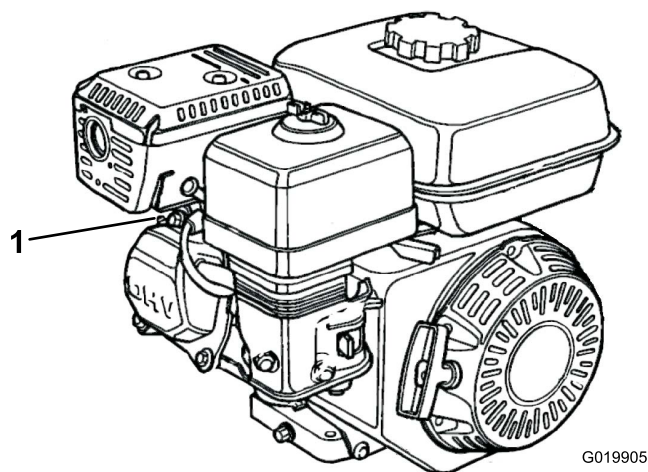
**Tipo:** Bujía NGK BPR6ES o equivalente

**Distancia entre electrodos:** 0,70 a 0,80 mm

1. Desconecte el cable de la bujía (Figura 17).

demasiado la bujía, pueden dañarse las roscas de la culata del motor.

6. Conecte el cable de la bujía a la bujía.



G019905

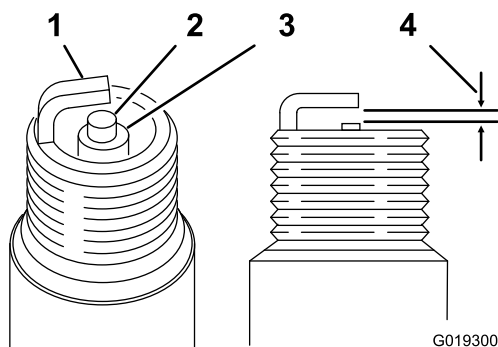
**Figura 17**

1. Cable de la bujía

2. Limpie alrededor de la bujía y retire la bujía de la culata.

**Importante:** Si la bujía está agrietada o sucia, cámbiela. No debe limpiar los electrodos con chorro de arena, rascarlos ni limpiarlos de otra manera, porque podrían entrar restos en el cilindro, dañando el motor.

3. Ajuste la distancia entre electrodos a 0,70–0,80 mm (Figura 18)



G019300

**Figura 18**

- |                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| 1. Electrodo lateral | 3. Aislante       |
| 2. Electrodo central | 4. 0,70 a 0,80 mm |

4. Tras ajustar correctamente los electrodos, instale la bujía con cuidado, a mano, para evitar dañar la rosca.
5. Una vez que se asiente la bujía, apriétela con una llave de bujías para comprimir la arandela sellante.
  - Al instalar una bujía nueva, apriétela 1/2 de vuelta más después de que se asiente la bujía para comprimir la arandela.
  - Al instalar la bujía original, apriétela de 1/8 a 1/4 de vuelta más después de que se asiente la bujía para comprimir la arandela.

**Nota:** Una bujía que no está correctamente apretada puede sobrecalentarse y dañar el motor. Si se aprieta

# ***Mantenimiento del sistema de combustible***

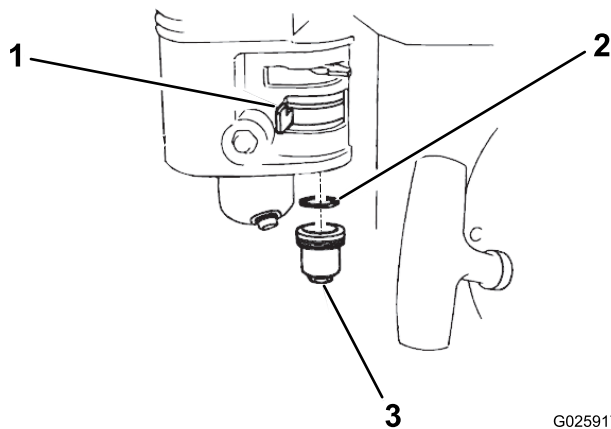
## **Limpieza de la taza de sedimentos**

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 100 horas—Limpie la taza de sedimentos.

### **⚠ PELIGRO**

En ciertas condiciones la gasolina es extremadamente inflamable y altamente explosiva. Un incendio o una explosión provocados por la gasolina puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

- **Llene el depósito de combustible en el exterior, en una zona abierta y con el motor frío. Limpie la gasolina derramada.**
  - **No llene completamente el depósito de combustible. Añada gasolina al depósito de combustible hasta que el nivel esté a 25 mm por debajo del extremo superior del depósito. Este espacio vacío en el depósito permitirá la dilatación de la gasolina.**
  - **No fume nunca mientras maneja gasolina y manténgase alejado de llamas desnudas o de lugares donde una chispa pudiera inflamar los vapores de gasolina.**
  - **Almacene la gasolina en un recipiente homologado y manténgala fuera del alcance de los niños. No compre nunca gasolina para más de 30 días de consumo normal.**
  - **Siempre coloque los recipientes de gasolina en el suelo, lejos del vehículo que está repostando.**
  - **No llene los recipientes de gasolina dentro de un vehículo, camión o remolque ya que las alfombras o los revestimientos de plástico del interior de los remolques podrían aislar el recipiente y retrasar la pérdida de la carga estática.**
  - **Cuando sea posible, retire el equipo a gasolina del camión o remolque y reposte el equipo con las ruedas sobre el suelo. Si esto no es posible, reposte el equipo sobre el camión o remolque desde un recipiente portátil, en vez de usar un surtidor de gasolina.**
  - **Si es imprescindible utilizar un surtidor de gasolina, mantenga la boquilla en contacto con el borde del depósito de combustible o la abertura del recipiente en todo momento hasta que termine de repostar.**
1. **Mueva la válvula de combustible a la posición de Cerrado, luego retire la taza de sedimentos y la junta tórica (Figura 19).**



**Figura 19**

G025917

1. Válvula de cierre
2. Junta tórica
3. Taza de sedimentos

2. Lave la taza de sedimentos y la junta tórica en disolvente no inflamable y séquelas bien.
3. Coloque la junta tórica en la válvula de combustible e instale la taza de sedimentos.

**Nota:** Apriete firmemente la taza de sedimentos.

# Mantenimiento del sistema de transmisión

## Verificación del nivel del aceite de la transmisión

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

La transmisión y del depósito se llenan en fábrica con aceite de motor sintético Supersyn 5W-40.

**Importante:** Utilice solamente aceite de motor sintético Supersyn 5W-40 o aceite de motor equivalente. Otros aceites podrían causar daños en el sistema.

1. Sitúe la máquina en una superficie nivelada.
2. Compruebe el nivel de aceite.

Si la máquina tiene un indicador visual de nivel, compruebe el nivel de aceite de la transmisión de la siguiente manera:

Asegúrese de que el nivel de aceite esté dentro de la zona visible del indicador visual de nivel.

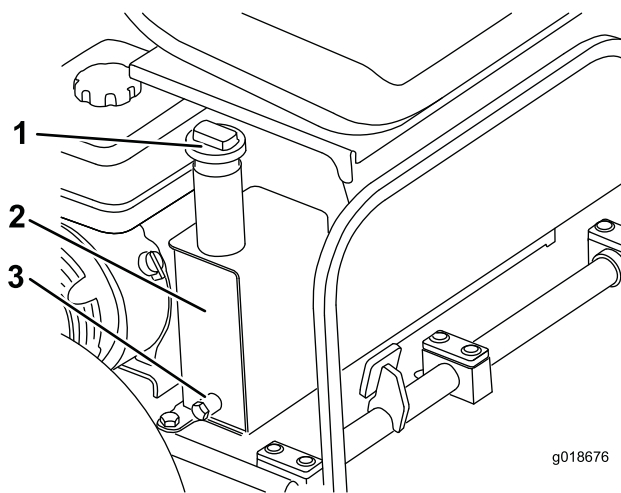
**Nota:** Si no está dentro de esa zona, añada o retire aceite hasta que el nivel llegue al punto intermedio del indicador visual de nivel.

Si la máquina no tiene un indicador visual de nivel, compruebe el nivel de aceite de la transmisión de la siguiente manera:

- A. Retire el perno y la tuerca que sujetan la parte trasera de la chapa del asiento al bastidor trasero e incline el asiento hacia adelante.
- B. Retire el tapón de la parte superior del depósito de aceite (Figura 20).

El nivel debe estar a unos 40 mm (1,6 pulgadas) por debajo de parte superior de la superficie plana del depósito. Si no es así, añada suficiente aceite para que el aceite llegue al nivel correcto.





**Figura 20**

1. Tapón del depósito
2. Depósito de aceite
3. Tapón de vaciado del depósito

C. Instale el tapón del depósito.

D. Baje el asiento y sujete la chapa del asiento al bastidor trasero con el perno y la tuerca que retiró anteriormente.

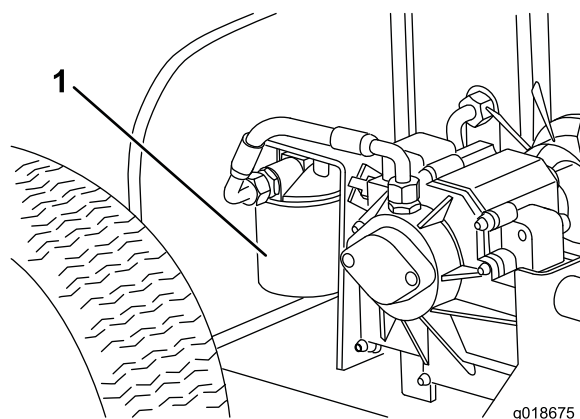
## Cambio del aceite de la transmisión

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 20 horas

Cada 800 horas/Cada 2 años (lo que ocurra primero)

**Importante:** Utilice solamente aceite de motor sintético Supersyn 5W-40 o aceite de motor equivalente. Otros aceites podrían causar daños en el sistema.

1. Coloque un recipiente debajo del tapón de vaciado del depósito de aceite (Figura 20).
2. Retire el tapón del lado del depósito (Figura 20).
3. Cuando todo el aceite se haya drenado, instale el tapón de vaciado.
4. Limpie la zona de montaje del filtro (Figura 21).



**Figura 21**

1. Filtro de aceite

5. Coloque un recipiente debajo del filtro y retire el filtro.
6. Llene el filtro nuevo con aceite hidráulico apropiado, lubrique la junta y apriételo a mano hasta que la junta entre en contacto con la cabeza del filtro. Apriete el filtro 3/4 de vuelta más.

**Nota:** El filtro debe estar sellado ahora.

7. Retire el tapón del depósito de aceite (Figura 20).
8. Llene el depósito con el tipo correcto de aceite.
9. Instale el tapón del depósito.
10. Arranque la máquina y déjala funcionar al ralentí durante 3 a 5 minutos para hacer circular el aceite y eliminar el aire que esté atrapado en el sistema.
11. Pare la máquina, compruebe el nivel de aceite y añada aceite según sea necesario.
12. Deseche el aceite y el filtro adecuadamente.

**Nota:** Recicle el aceite y el filtro según la normativa local.

## Ajuste de la cadena de transmisión

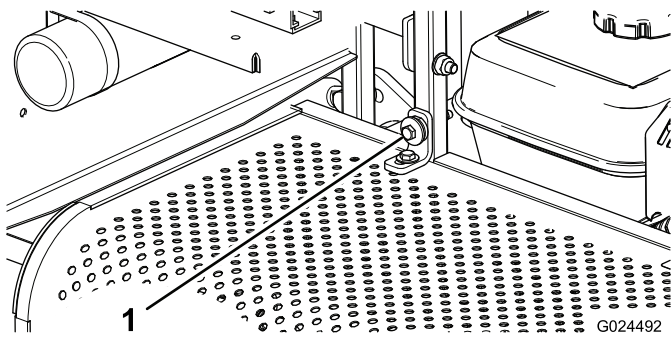
**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 5 horas—Compruebe la tensión de la cadena de transmisión y ajústela si es necesario.

Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe la tensión de la cadena de transmisión y ajústela si es necesario.

La cadena de transmisión está situada debajo de la cubierta trasera y es tensada por unos piñones montados en el brazo tensor. Este brazo puede tensarse más si la cadena se ha estirado.

**Tensión de la cadena:** desviación de 5 a 8 mm

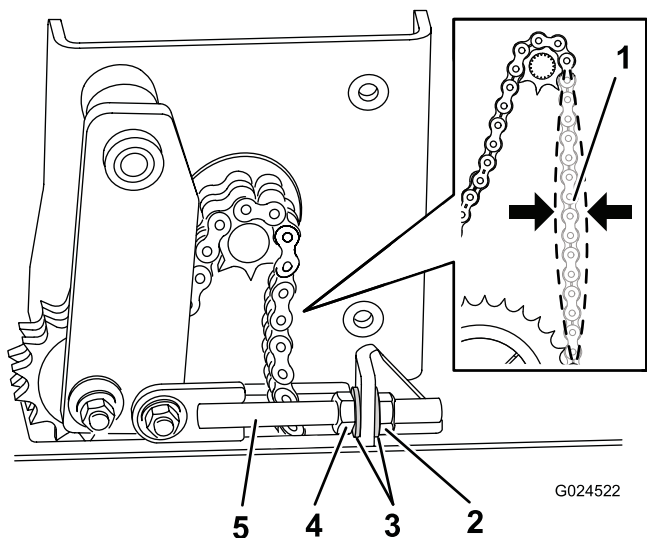
1. Retire el perno de montaje y la cubierta trasera (Figura 22)



**Figura 22**

1. Perno de montaje de la cubierta trasera

2. Afloje la contratuerca de la varilla tensora (Figura 23).



**Figura 23**

- |                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| 1. Desviación de 5 a 8 mm | 4. Tuerca de bloqueo |
| 2. Tuerca tensora         | 5. Varilla tensora   |
| 3. Arandelas              |                      |

3. Ajuste la tensión de la siguiente manera (Figura 23):
  - Para aumentar la tensión, apriete la tuerca tensora.
  - Para reducir la tensión, afloje la tuerca tensora.

**Nota:** Si no quedan suficientes roscas en la varilla tensora, puede mover la tuerca de bloqueo junto a la tuerca tensora y utilizarla como contratuerca.

4. Cuando la desviación de la cadena sea de 5 a 8 mm, apriete la tuerca de bloqueo de la varilla tensora.

# Almacenamiento

1. Elimine los recortes de hierba, la suciedad y la mugre de las piezas externas de toda la máquina, especialmente los rodillos y el motor. Limpie la suciedad y la broza de la parte exterior del alojamiento de las aletas de la culata de cilindros del motor y del soplador.

**Importante:** La máquina puede lavarse con un detergente suave y agua. No lave la máquina a presión. Evite el uso excesivo de agua, especialmente cerca del motor.

2. Para un almacenamiento largo (más de 90 días), añada estabilizador/acondicionador al combustible que queda en el depósito.
  - A. Haga funcionar el motor para distribuir el combustible con acondicionador por todo el sistema de combustible (5 minutos).
  - B. Pare el motor, deje que se enfríe y drene el depósito de combustible, o alternatively haga funcionar el motor hasta que se pare.
  - C. Arranque el motor de nuevo y hágalo funcionar hasta que se pare. Repita el procedimiento con el estarter activado hasta que el motor no arranque.
  - D. Deseche el combustible adecuadamente. Recíclelo de acuerdo con la normativa local.
3. Revise y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos. Repare o sustituya las piezas defectuosas o dañadas.
4. Pinte las superficies que estén arañadas o donde esté visible el metal.

**Nota:** Puede adquirir la pintura en su Servicio Técnico Autorizado.

5. Guarde la máquina en un garaje o almacén seco y limpio. Cubra la máquina para protegerla y para mantenerla limpia.

## Lista de Distribuidores Internacionales

<b>Distribuidor:</b>	<b>País:</b>	<b>Teléfono:</b>	<b>Distribuidor:</b>	<b>País:</b>	<b>Teléfono:</b>
Agrolanc Kft	Hungría	36 27 539 640	Maquiver S.A.	Colombia	57 1 236 4079
Balama Prima Engineering Equip.	Hong Kong	852 2155 2163	Maruyama Mfg. Co. Inc.	Japón	81 3 3252 2285
B-Ray Corporation	Corea	82 32 551 2076	Mountfield a.s.	República Checa	420 255 704 220
Casco Sales Company	Puerto Rico	787 788 8383	Mountfield a.s.	Eslovaquia	420 255 704 220
Ceres S.A.	Costa Rica	506 239 1138	Munditol S.A.	Argentina	54 11 4 821 9999
CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd.	Sri Lanka	94 11 2746100	Norma Garden	Rusia	7 495 411 61 20
Cyril Johnston & Co.	Irlanda del Norte	44 2890 813 121	Oslinger Turf Equipment SA	Ecuador	593 4 239 6970
Cyril Johnston & Co.	República de Irlanda	44 2890 813 121	Oy Hako Ground and Garden Ab	Finlandia	358 987 00733
Equiver	México	52 55 539 95444	Parkland Products Ltd.	Nueva Zelanda	64 3 34 93760
Femco S.A.	Guatemala	502 442 3277	Perfetto	Polonia	48 61 8 208 416
ForGarder OU	Estonia	372 384 6060	Pratoverde SRL.	Italia	39 049 9128 128
G.Y.K. Company Ltd.	Japón	81 726 325 861	Prochaska & Cie	Austria	43 1 278 5100
Geomechaniki of Athens	Grecia	30 10 935 0054	RT Cohen 2004 Ltd.	Israel	972 986 17979
Golf international Turizm	Turquía	90 216 336 5993	Riversa	España	34 9 52 83 7500
Guandong Golden Star	China	86 20 876 51338	Lely Turfcare	Dinamarca	45 66 109 200
Hako Ground and Garden	Suecia	46 35 10 0000	Solvart S.A.S.	Francia	33 1 30 81 77 00
Hako Ground and Garden	Noruega	47 22 90 7760	Spypros Stavrinides Limited	Chipre	357 22 434131
Hayter Limited (U.K.)	Reino Unido	44 1279 723 444	Surge Systems India Limited	India	91 1 292299901
Hydroturf Int. Co Dubai	Emiratos Árabes Unidos	97 14 347 9479	T-Markt Logistics Ltd.	Hungría	36 26 525 500
Hydroturf Egypt LLC	Egipto	202 519 4308	Toro Australia	Australia	61 3 9580 7355
Irrimac	Portugal	351 21 238 8260	Toro Europe NV	Bélgica	32 14 562 960
Irrigation Products Int'l Pvt Ltd.	India	0091 44 2449 4387	Valtech	Marruecos	212 5 3766 3636
Jean Heybroek b.v.	Países Bajos	31 30 639 4611	Victus Emak	Polonia	48 61 823 8369

### Aviso de privacidad (Europa)

Información recopilada por Toro

Toro Warranty Company (Toro) respeta su privacidad. Para procesar las reclamaciones bajo la Garantía y para ponernos en contacto con usted en el caso de una posible retirada de productos, le pedimos que comparta con nosotros cierta información personal, bien directamente, bien a través de su concesionario o empresa Toro local.

El sistema de garantías de Toro está hospedado en servidores ubicados en los Estados Unidos, y por tanto las leyes de privacidad aplicables pueden no proporcionar la misma protección que en su país.

AL COMPARTIR SU INFORMACIÓN PERSONAL CON NOSOTROS, OTORGA SU CONSENTIMIENTO AL PROCESAMIENTO DE DICHA INFORMACIÓN PERSONAL EN LOS CASOS DESCRITOS EN ESTE AVISO DE PRIVACIDAD.

Uso que hace Toro de la información

Toro puede utilizar su información personal para procesar reclamaciones bajo la garantía y para ponerse en contacto con usted si se produce la retirada de un producto, así como para cualquier otro propósito del que le informemos. Toro puede compartir su información con filiales, concesionarios u otros socios comerciales de Toro con relación a cualquiera de las actividades antes mencionadas. No venderemos su información personal a ninguna otra empresa. Nos reservamos el derecho a divulgar información personal para cumplir la legislación aplicable y a petición de las autoridades competentes, para operar correctamente nuestros sistemas o para nuestra propia protección o la de otros usuarios.

Retención de su información personal

Retendremos su información personal durante el tiempo que sea necesario para cumplir los fines para los que se recopiló originalmente o para otros fines legítimos (tales como cumplimiento de la legislación), o según lo exija la legislación aplicable.

Compromiso de Toro respecto a la seguridad de su información Personal

Tomamos precauciones razonables para mantener la seguridad de sus datos personales. También tomamos medidas para asegurar que la información personal sea exacta y esté actualizada.

Acceso y rectificación de su información personal

Si usted desea revisar o corregir su información personal, póngase en contacto con nosotros por correo electrónico a [legal@toro.com](mailto:legal@toro.com).

### Ley de Consumo de Australia

Los clientes australianos encontrarán información sobre la Ley de Consumo de Australia dentro de la caja o a través de su concesionario Toro local.



## La garantía Toro de cobertura total

Una garantía limitada

### Condiciones y productos cubiertos

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

\* Producto equipado con contador de horas.

### Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

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

Commercial Products Service Department  
Toro Warranty Company  
8111 Lyndale Avenue South  
Bloomington, MN 55420-1196  
E-mail: commercial.warranty@toro.com

### Responsabilidades del Propietario

Como propietario del Producto, usted es responsable del mantenimiento y los ajustes requeridos que figuran en su Manual de operador. El no realizar el mantenimiento y los ajustes requeridos puede dar pie a la negación de una reclamación bajo la garantía.

### Elementos y condiciones no cubiertos

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

- Los fallos o averías del Producto que se producen como consecuencia del uso de piezas de repuesto que no sean de la marca Toro, o de la instalación y el uso de accesorios o productos adicionales o modificados que no sean de la marca Toro. Estos artículos pueden tener garantía propia ofrecida por su fabricante.
- Los fallos del Producto que se producen como resultado de no realizar el mantenimiento y/o los ajustes recomendados. Las reclamaciones bajo la garantía pueden ser denegadas si no se mantiene adecuadamente el producto Toro con arreglo al Mantenimiento recomendado incluido en el *Manual del operador*.
- Los fallos de productos que se producen como consecuencia de la operación del Producto de manera abusiva, negligente o temerario.
- Piezas sujetas a consumo en el uso a menos que se demuestre que son defectuosas. Algunas muestras de piezas que se consumen o gastan durante la operación normal del Producto incluyen, pero no se limitan a, forros y pastillas de freno, forros de embrague, cuchillas, molinetes, contracuchillas, taladros, ruedas giratorias, neumáticos, filtros, correas, y determinados componentes de pulverizadores tales como diafragmas, boquillas, válvulas de retención, etc.
- Fallos producidos por influencia externa. Los elementos que se consideran influencia externa incluyen pero no se limitan a condiciones

meteorológicas, prácticas de almacenamiento, contaminación, el uso de refrigerantes, lubricantes, aditivos, fertilizantes, agua o productos químicos no homologados, etc.

- Ruido, vibraciones, desgaste y deterioro normales.
- El "desgaste normal" incluye, pero no se limita a, desperfectos en los asientos debidos a desgaste o abrasión, desgaste de superficies pintadas, pegatinas o ventanas rayadas, etc.

### Piezas

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

### Nota respecto a la garantía sobre baterías de ciclo profundo:

Las baterías de ciclo profundo pueden producir un número total específico de kilovatios-hora durante su vida. Las técnicas de uso, recarga y mantenimiento pueden alargar o acortar la vida total de la batería. A medida que se consuman las baterías de este producto, se irá reduciendo paulatinamente la cantidad de trabajo útil entre intervalos de carga, hasta que la batería se desgaste del todo. La sustitución de baterías que se han desgastado debido al consumo normal es responsabilidad del propietario del producto. Puede ser necesario sustituir las baterías, por cuenta del propietario, durante el periodo normal de garantía.

### El mantenimiento corre por cuenta del propietario

La puesta a punto del motor, la lubricación, la limpieza y el abrillantado, la sustitución de Elementos y condiciones no cubiertos, filtros y refrigerante y la realización del Mantenimiento Recomendado son algunos de los servicios normales que requieren los productos Toro y que corren por cuenta del propietario.

### Condiciones Generales

La reparación por un Distribuidor o Concesionario Autorizado Toro es su único remedio bajo esta garantía.

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

Cualquier garantía implícita de mercantilidad y adecuación a un uso determinado queda limitada a la duración de esta garantía expresa. Algunos estados no permiten exclusiones de daños incidentales o consecuentes, ni limitaciones sobre la duración de una garantía implícita, de manera que las exclusiones y limitaciones arriba citadas pueden no serle aplicables a usted.

Esta garantía le otorga a usted derechos legales específicos; es posible que usted tenga otros derechos que varían de un estado a otro.

### Países fuera de Estados Unidos o Canadá

Los clientes deben ponerse en contacto con su Distribuidor (Concesionario) Toro para obtener pólizas de garantía para su país, provincia o estado. Si por cualquier razón usted no está satisfecho con el servicio ofrecido por su distribuidor, o si tiene dificultad en obtener información sobre la garantía, póngase en contacto con el importador Toro. Si fallan todos los demás recursos, puede ponerse en contacto con nosotros en Toro Warranty Company