



# Escarificador

Nº de modelo 54610—Nº de serie 321000001 y superiores

Form No. 3442-845 Rev G

## Manual del operador

## Introducción

Este escarificador está diseñado para ser usado por usuarios domésticos. Está diseñado principalmente para disgregar el suelo y para eliminar musgo y malas hierbas en céspedes bien mantenidos en fincas residenciales. El uso de este producto para otros fines distintos a los previstos podría ser peligroso para usted y para otras personas.

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

Visite [www.Toro.com](http://www.Toro.com) para obtener más información, incluidos consejos de seguridad, materiales de formación, información sobre accesorios, ayuda para encontrar a 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 en el producto de los números de modelo y de serie. Escriba los números en el espacio provisto.

Nº de modelo \_\_\_\_\_

Nº de serie \_\_\_\_\_

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

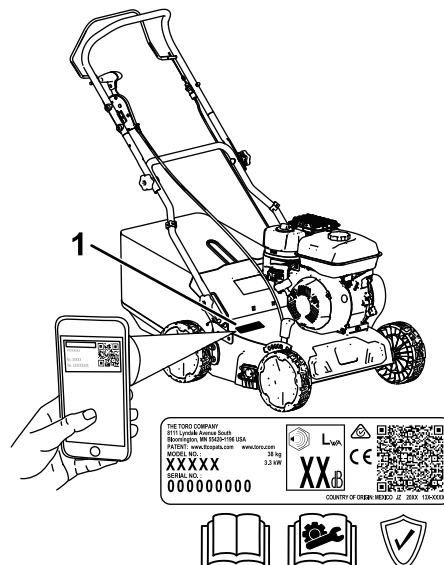


Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

g340199

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



Figura 2

Símbolo de alerta de seguridad

g000502

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.

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

No manipule ni desactive los dispositivos de seguridad de la máquina, y compruebe su funcionamiento regularmente. No intente ajustar ni manipular el control de velocidad del motor; si lo hace, puede crear



condiciones inseguras que pueden provocar lesiones personales.

# Contenido


Introducción .....	1
Seguridad .....	3
Seguridad en general .....	3
Pegatinas de seguridad e instrucciones .....	4
Montaje .....	5
1 Ensamblaje del manillar .....	5
2 Añadido de aceite al motor .....	6
3 Ensamblaje del recogedor .....	7
El producto .....	8
Especificaciones .....	8
Aperos/accesorios .....	8
Operación .....	9
Antes del funcionamiento .....	9
Seguridad antes del uso .....	9
Llenado del depósito de combustible .....	9
Comprobación del nivel de aceite del motor .....	11
Ajuste de la altura del manillar .....	11
Ajuste de la profundidad de corte máxima .....	12
Consejos de uso .....	14
Durante el funcionamiento .....	14
Seguridad durante el uso .....	14
Arranque del motor .....	15
Apagado del motor .....	16
Engranado del escarificador .....	16
Ensacado de los recortes .....	17
Después del funcionamiento .....	18
Seguridad después del uso .....	18
Limpieza de los bajos de la máquina .....	18
Mantenimiento .....	19
Calendario recomendado de mantenimiento .....	19
Seguridad en el mantenimiento .....	19
Preparación para el mantenimiento .....	20
Sustitución del conjunto del eje .....	20
Mantenimiento del filtro de aire .....	22
Cambio del aceite del motor .....	23
Inspección de las cuchillas .....	24
Almacenamiento .....	26
Seguridad durante el almacenamiento .....	26
Preparación de la máquina para el almacenamiento .....	26
Retire la máquina del almacenamiento .....	26
Solución de problemas .....	27

# Seguridad

## Seguridad en general

Este producto es capaz de amputar manos y pies y de lanzar objetos al aire. Siga siempre todas las instrucciones de seguridad con el fin de evitar lesiones personales graves o la muerte.

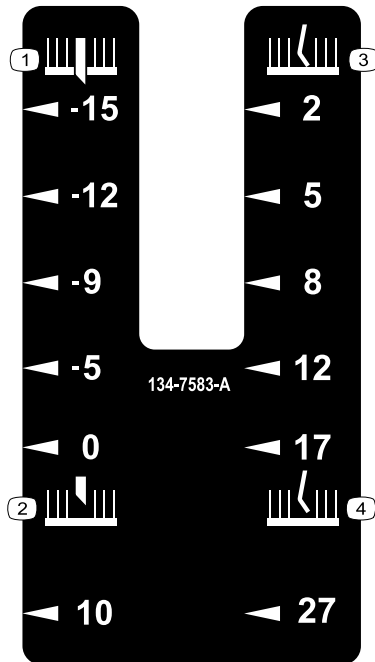
- Antes de arrancar el motor, lea, comprenda y siga las instrucciones y advertencias de este *Manual del operador* y las que están colocadas en la máquina y en los accesorios.
- No coloque las manos o los pies cerca de piezas móviles o debajo de la máquina. No se acerque a los orificios de descarga.
- No utilice la máquina si no están colocados y si no funcionan correctamente todos los protectores y dispositivos de seguridad.
- Mantenga a otras personas, especialmente a los niños, alejadas del área de operación. No permita que este vehículo sea utilizado por niños. Sólo permita que manejen la máquina personas responsables, formadas, familiarizadas con las instrucciones y físicamente capaces de utilizar la máquina.
- Pare la máquina, apague el motor, retire la llave de encendido (si dispone de ella) y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de realizar tareas de mantenimiento, repostar o eliminar obstrucciones en la máquina.

El uso o mantenimiento incorrecto de esta máquina puede causar lesiones. Para reducir el peligro de lesiones, siga 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 calcomanías e instrucciones de seguridad están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier calcomanía que esté dañada o que falte.



**134-7583**

decal134-7583

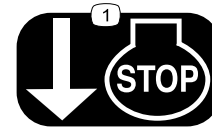
1. Profundidad de las cuchillas (mm), bajo el suelo
2. Profundidad de las cuchillas (mm), sobre el suelo
3. Profundidad de las púas a nivel del suelo
4. Profundidad de las púas (mm), sobre el suelo



**134-5698**

decal134-5698

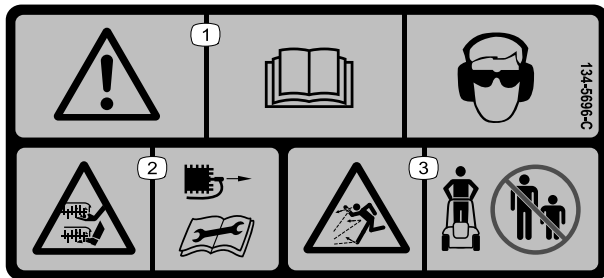
1. Posición de transporte – engranado
2. Posición de transporte – desengranado



**134-6097**

decal134-6097

1. Suelte la barra para apagar el motor.



**134-5696**

decal134-5696

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*; lleve protección ocular y protección auditiva.
2. Peligro de corte/desmembramiento de mano o pie, cuchilla – desconecte el cable de la bujía y lea el *Manual del operador* antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento.
3. Peligro de objetos arrojados – mantenga alejadas a otras personas.

# Montaje

**Importante:** Retire y deseche la hoja protectora de plástico que cubre el motor, y cualquier otro plástico o envoltura de la máquina.

# 1

## Ensamblaje del manillar

**Piezas necesarias en este paso:**

2	Perno de cuello cuadrado
4	Pomo de bloqueo
2	Arandela curva
2	Perno de cabeza curva

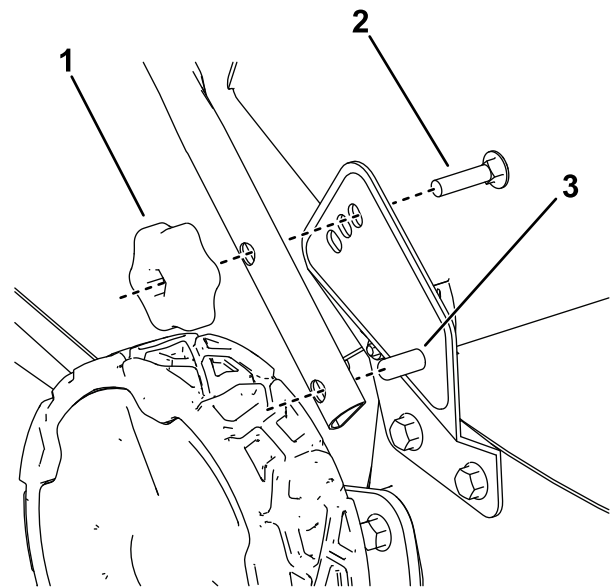
## Procedimiento

### ⚠ ADVERTENCIA

Si ensambla o despliega el manillar de forma incorrecta, pueden dañarse los cables, creando unas condiciones de operación inseguras.

- No dañe los cables al desplegar el manillar.
- Si un cable está dañado, póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.

1. Instale el manillar inferior sobre la clavija del soporte del manillar inferior, y coloque el manillar inferior en la posición de altura deseada (Figura 3).
2. Sujete cada lado del manillar inferior a la máquina con un perno de cuello cuadrado y un pomo de bloqueo. Apriete los pomos del manillar inferior.



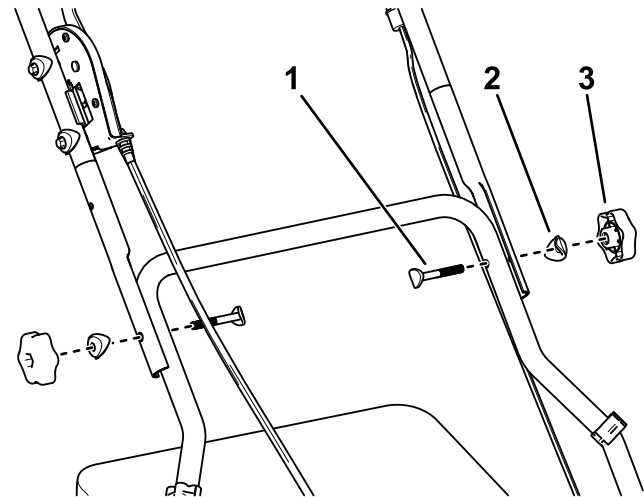
g340201

**Figura 3**

En la imagen, el manillar está en la posición de altura máxima

1. Pomo de bloqueo
2. Perno de cuello cuadrado
3. Clavija del soporte del manillar inferior

3. Instale cada lado del manillar superior en el manillar inferior usando una arandela curva, un perno de cabeza curva y un pomo de bloqueo (Figura 4).



g340202

**Figura 4**

1. Perno de cabeza curva
2. Arandela curva
3. Pomo de bloqueo

4. Sujete los cables que sobresalen del manillar superior al manillar inferior con las abrazaderas.

# 2

## Añadido de aceite al motor

No se necesitan piezas

### Procedimiento

**Importante:** Si el nivel de aceite del motor es demasiado bajo o demasiado alto y usted arranca el motor, puede dañar el motor.

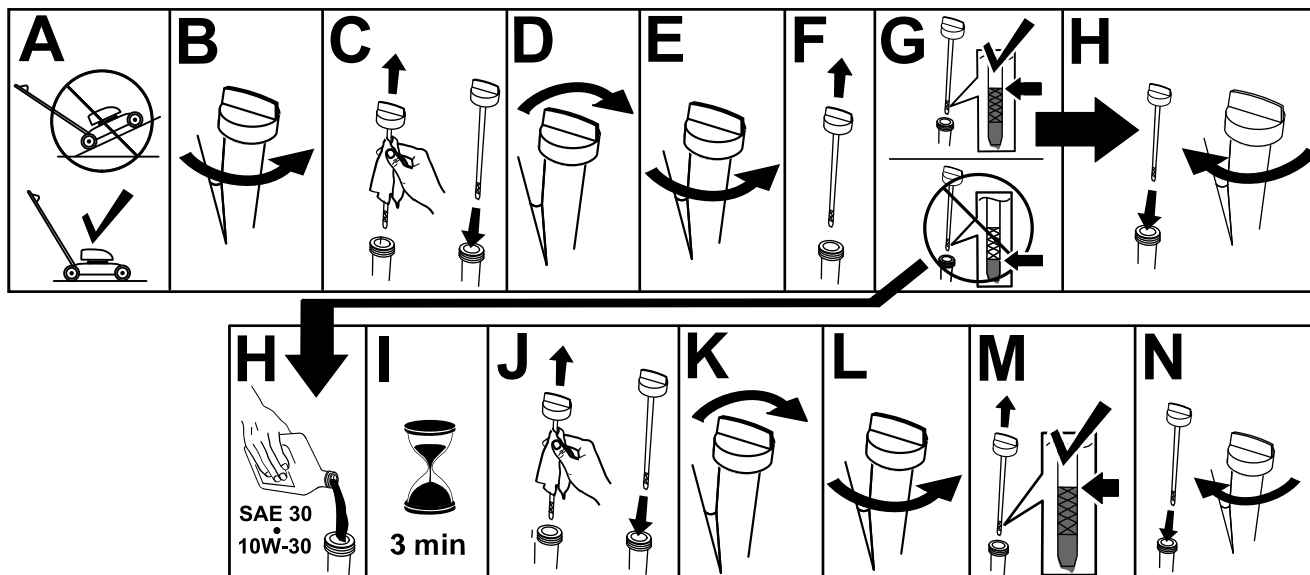


Figura 5

g222533

# 3

## Ensamblaje del recogedor

No se necesitan piezas

### Procedimiento

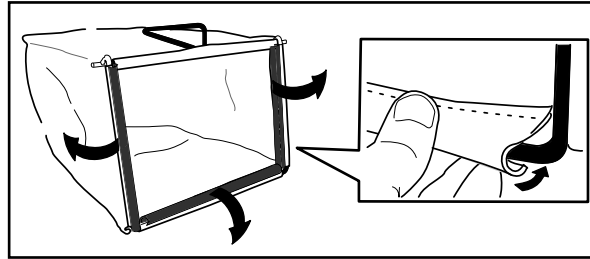


Figura 6

g230447

# El producto

# Especificaciones

Modelo	54610
Peso	38 kg
Longitud	122 cm
Anchura	61 cm
Altura	107 cm
Anchura de corte	40 cm
Profundidad de corte (6 posiciones)	10 mm por encima del suelo a 15 mm por debajo

## Aperos/accesorios

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

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

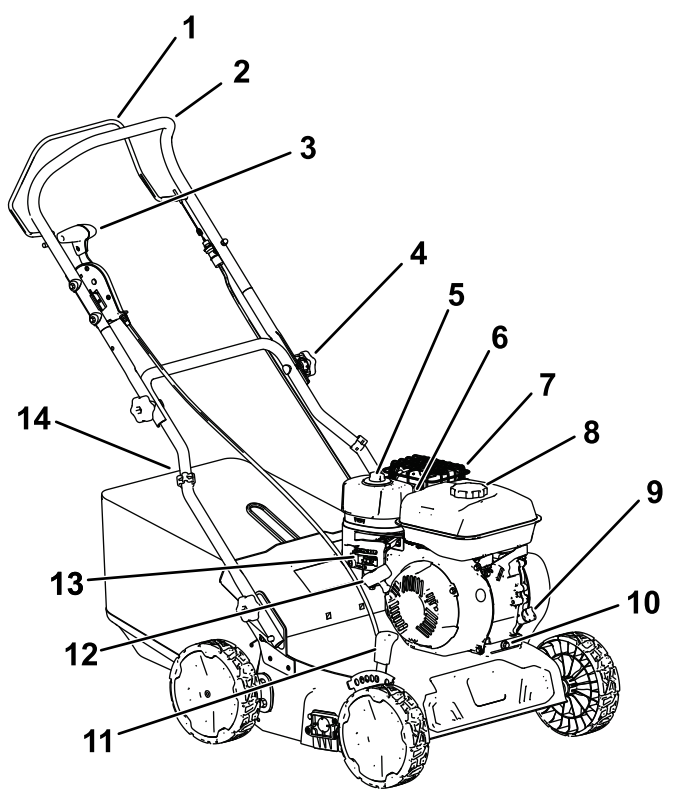


Figura 7

g340200

1. Barra de control de la  
cuchilla

2. Manillar superior

3. Palanca de transporte

4. Pomo de bloqueo del  
manillar

5. Filtro de aire

6. Bujía (no ilustrado)

7. Protector del tubo de  
escape
8. Tapón del depósito de  
combustible

9. Varilla/tapón de llenado de  
aceite

10. Tapón de vaciado del  
aceite

11. Palanca de ajuste de la  
profundidad de corte

12. Maneta del arranque de  
retroceso

13. Controles del motor

14. Bolsa de recogida



# 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

- Apague siempre la máquina, retire la llave de encendido (si dispone de ella), espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y deje que la máquina se enfríe antes de ajustarla, repararla, limpiarla o guardarla.
- Familiarícese con la operación segura del equipo, los controles del operador y las señales de seguridad.
- Compruebe que todos los protectores y dispositivos de seguridad, como por ejemplo deflectores y/o recogedores, están colocados y que funcionan correctamente.
- Inspeccione siempre la máquina para asegurarse de que las cuchillas y los componentes del conjunto de rodillo no están desgastados o dañados.
- Inspeccione el área donde se va a utilizar la máquina, y retire cualquier objeto que pudiera interferir con el funcionamiento de la máquina o que pudiera ser arrojado por la máquina, incluidos objetos subterráneos tales como cabezales de aspersor, tuberías de riego, tendidos eléctricos a poca profundidad, etc.
- El contacto con las cuchillas en movimiento causará lesiones graves. No ponga los dedos debajo de la carcasa al ajustar la altura de corte.

### Seguridad – Combustible

- El combustible es extremadamente inflamable y altamente explosivo. Un incendio o una explosión provocados por el combustible puede causarles quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.
  - Para evitar que una carga estática incendie el combustible, coloque el recipiente y/o la máquina directamente sobre el suelo antes de repostar, no en un vehículo o sobre otro objeto.
  - Llene el depósito de combustible en el exterior, en una zona abierta y con el motor frío. Limpie cualquier combustible derramado.

- No maneje combustible si está fumando, ni cerca de una llama desnuda o chispas.
- No retire el tapón de combustible ni añada combustible al depósito si el motor está caliente o en marcha.
- Si se derrama combustible, no intente arrancar el motor. Evite crear una fuente de ignición hasta que los vapores del combustible se hayan disipado.
- Almacene el combustible en un recipiente homologado y manténgalo fuera del alcance de los niños.
- El combustible es dañino o mortal si es ingerido. La exposición a largo plazo a los vapores puede causar lesiones y enfermedades graves.
  - Evite la respiración prolongada de los vapores.
  - Mantenga las manos y la cara alejadas de la boquilla y de la abertura del depósito de combustible.
  - Mantenga alejado el combustible de los ojos y la piel.

## Llenado del depósito de combustible

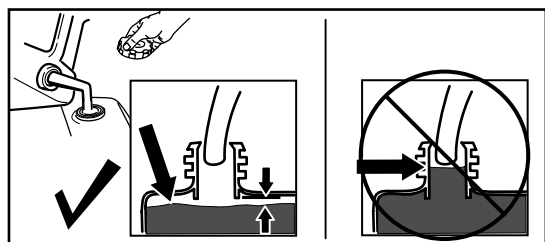
Tipo	Gasolina sin plomo
Octanaje mínimo	87 (US) o 91 (RON; fuera de los Estados Unidos)
Etanol	No más del 10 % por volumen
Metanol	Ninguno
MTBE (éter metil tert-butilico)	Menos del 15 % por volumen
Aceite	No añadir al combustible

Utilice solamente combustible limpio y fresco (no más de 30 días de antigüedad) de origen acreditado.

**Importante:** Para reducir los problemas de arranque, añada estabilizador/condicionador al combustible fresco, siguiendo las indicaciones del fabricante del estabilizador/condicionador de combustible.

1. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito de combustible y retire el tapón del depósito.

**Nota:** No llene el depósito de combustible por encima del borde inferior del cuello del depósito (Figura 4).



g230458

**Figura 8**

- 
2. Instale el tapón del depósito de combustible y apriételo firmemente a mano.

# Comprobación del nivel de aceite del motor

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

**Importante:** Si el nivel de aceite del motor es demasiado bajo o demasiado alto y usted arranca el motor, puede dañar el motor.

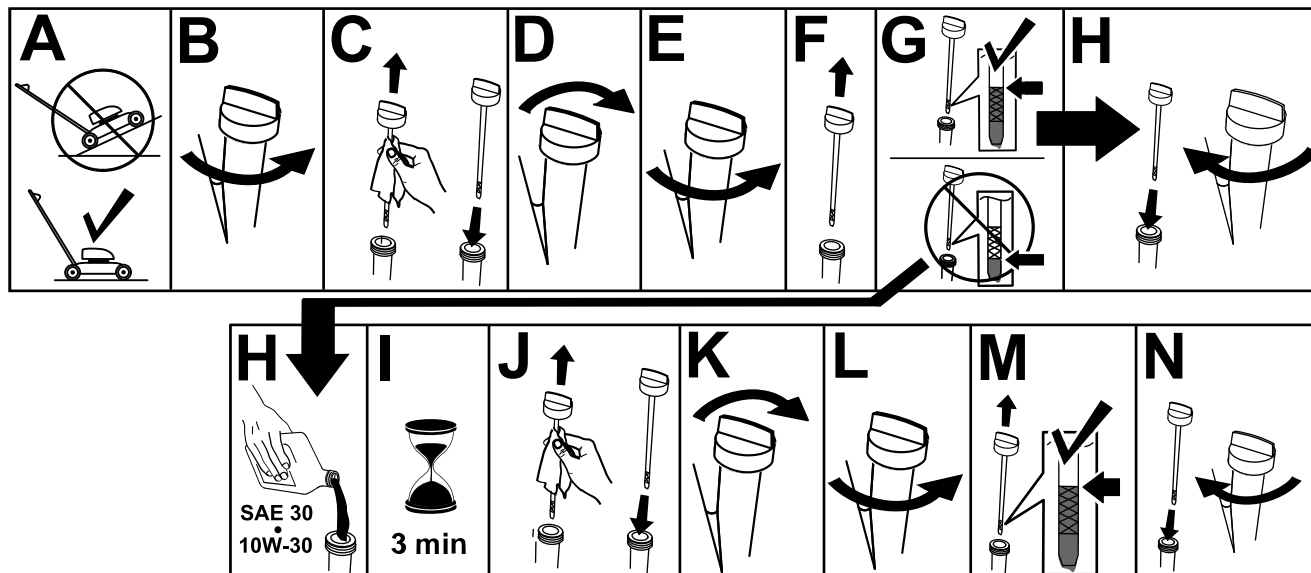


Figura 9

g222533

## Ajuste de la altura del manillar

Usted puede elevar o bajar el manillar hasta una posición que le sea cómoda.

Retire los pomos de bloqueo y los pernos de cuello cuadrado del manillar inferior, mueva el manillar a una de las tres posiciones, e instale el pomo de bloqueo y los pernos de cuello cuadrado en la posición nueva ([Figura 3](#)).

# Ajuste de la profundidad de corte máxima

## ⚠ PELIGRO

Al ajustar las palancas de profundidad de corte, podría tocar una cuchilla en movimiento con las manos, lo que podría causarle graves lesiones.

- Apague el motor, retire la llave de encendido (en su caso) y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de ajustar la profundidad de corte.
- No ponga los dedos debajo de la carcasa al ajustar la profundidad de corte.

## ⚠ CUIDADO

Si el motor ha estado en marcha, el silenciador estará muy caliente y puede causarle quemaduras.

Manténgase alejado del silenciador si éste está caliente.

1. Apague la máquina y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
2. Empuje el manillar hacia abajo para levantar las ruedas delanteras del suelo.
3. Mueva la palanca de transporte totalmente hacia atrás (hacia usted) a la posición de transporte (Figura 10).

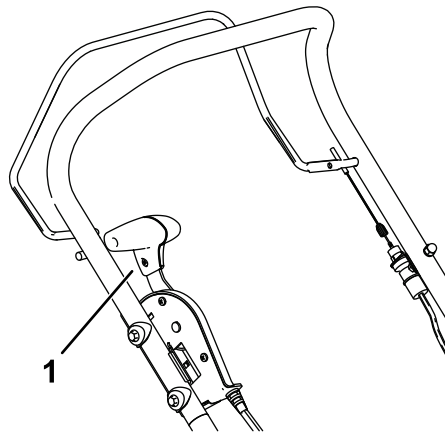


Figura 10

g340366

1. Palanca de transporte en la posición de transporte

4. Para ajustar la profundidad de corte máxima, ajuste la posición de la palanca de profundidad de corte empujándola hacia la máquina y colocándola en una ranura diferente (Figura 11).
  - Para reducir la profundidad de corte máxima, mueva la palanca de profundidad de corte hacia adelante
  - Para aumentar la profundidad de corte máxima, mueva la palanca de profundidad de corte hacia atrás.
  - La profundidad de corte varía dependiendo del conjunto de eje que usted tiene instalado; consulte la Figura 11 y la tabla siguiente.

**Nota:** Mueva la palanca de ajuste de la profundidad de corte hacia adelante del todo antes de transportar la máquina.

Ajuste	Eje de taladros	Eje de cuchillas
A	2 mm (nivel del suelo)	-15 mm
B	5 mm	-12 mm
C	8 mm	-9 mm
D	12 mm	-5 mm
E	17 mm	0 mm (nivel del suelo)
F	27 mm	10 mm

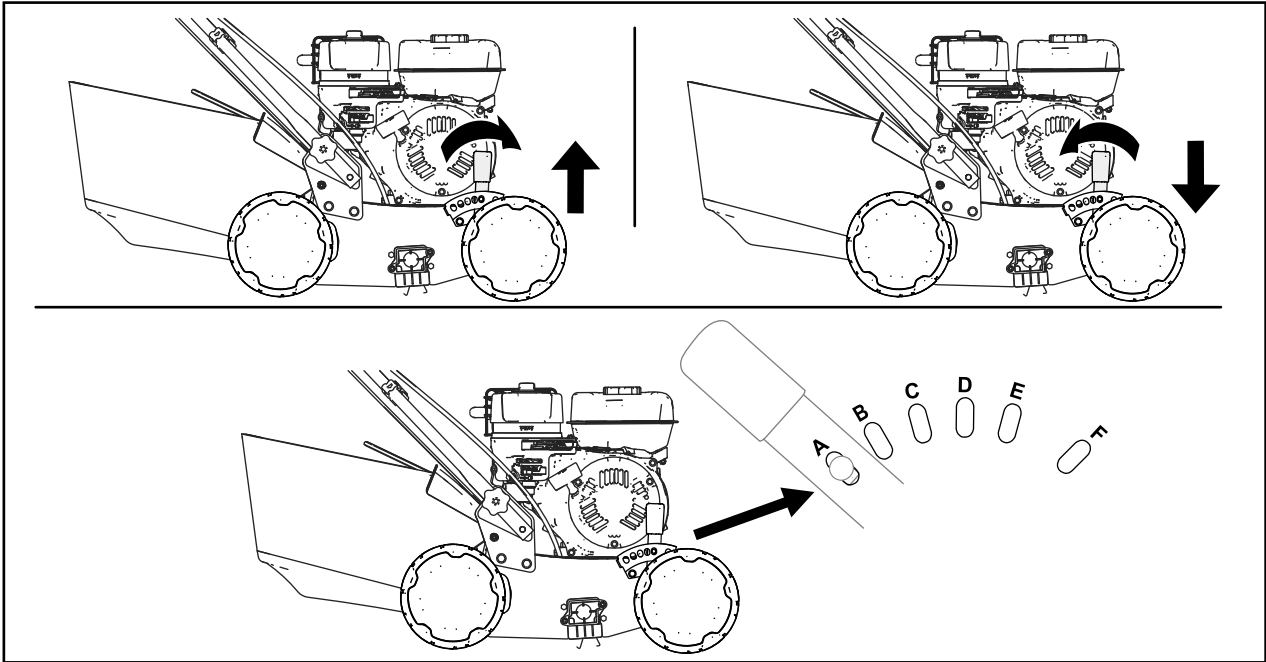


Figura 11

g376507

## Consejos de uso

- Es necesario seleccionar el eje correcto para asegurar que sus componentes (cuchillas o púas) no se desgasten rápidamente, acortando la vida del conjunto.
  - El eje de cuchillas de acero debe utilizarse en céspedes que tengan fieltro y musgo denso o sin mantenimiento.
  - El eje de púas flexibles debe utilizarse en céspedes que se escarifiquen regularmente y que tengan una baja cantidad de fieltro y musgo.
- Empiece cortando el césped a la altura de corte más baja (ADC), para reducir la carga sobre el escarificador.
- Seleccione una altura de corte en el escarificador que produzca una cantidad uniforme de material/fieltro.

**Importante:** Las púas deben ajustarse de manera que las puntas apenas toquen la superficie del suelo. Si las cuchillas penetran excesivamente en el suelo, se sobrecargará la máquina, reduciendo su vida útil.

- En césped pesado o sin mantenimiento, empiece a utilizar el escarificador con una altura de corte mayor para reducir la carga sobre la máquina y aumentar su vida útil.
- Al final de cada pasada, levante las púas del suelo para reducir el desgaste de la superficie.
- Debe hacerse una segunda pasada, a un ángulo en diagonal respecto a la primera (aproximadamente 30°).
- Siegue para eliminar cualquier residuo.

## Durante el funcionamiento

## Seguridad durante el uso

### Seguridad en general

- Lleve ropa adecuada, incluida protección ocular, pantalón largo, calzado resistente y antideslizante y protección auditiva. Si tiene el pelo largo, recójase, y no lleve prendas o joyas sueltas.
- Preste toda su atención al utilizar la máquina. No realice ninguna actividad que cause distracciones; 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.
- La cuchilla está muy afilada; cualquier contacto con la cuchilla puede causar lesiones personales graves. Pare el motor, retire la llave de contacto, (en su caso) y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
- Mantenga a otras personas alejadas de la zona de trabajo. Mantenga a los niños pequeños alejados de la zona de trabajo y bajo la supervisión de un adulto responsable que no esté utilizando la máquina. Pare la máquina si alguien entra en la zona.
- Mire siempre hacia abajo y detrás de usted antes de conducir la máquina en marcha atrás.
- Utilice la máquina únicamente con buena visibilidad y en condiciones meteorológicas apropiadas. No use la máquina si hay riesgo de rayos.
- La hierba mojada o las hojas mojadas pueden causar graves lesiones si usted resbala y toca las cuchillas. Evite utilizar la máquina en condiciones húmedas.
- Extreme la precaución al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan taparle la vista.
- No haga funcionar la máquina sin tener el deflector trasero bajado o la bolsa de recogida instalada. Pare la cuchilla o las cuchillas al cruzar superficies de grava.
- Esté alerta a agujeros, surcos, montículos, rocas u otros objetos ocultos. El terreno irregular podría hacer que pierda el equilibrio.
- Si la máquina golpea un objeto o empieza a vibrar, apague inmediatamente el motor, retire la llave (si dispone de ella), espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y desconecte el cable

de la bujía antes de inspeccionar la máquina en busca de daños. Haga todas las reparaciones necesarias antes de volver a utilizar la máquina.

- Antes de abandonar el puesto del operador, apague el motor, retire la llave de encendido (en su caso) y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
- Si el motor ha estado en marcha, estará caliente y puede causarle quemaduras graves. Manténgase alejado del motor caliente.
- Accione el motor únicamente en áreas bien ventiladas. Los gases de escape contienen monóxido de carbono, que es un veneno inodoro y mortal.
- Inspeccione frecuentemente los componentes del recogedor y del conducto de descarga para comprobar que no estén desgastados o deteriorados y sustitúyalos por piezas genuinas Toro cuando sea necesario.

## Seguridad en las pendientes

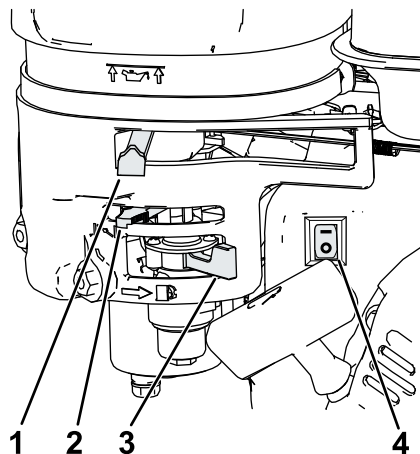
- En cuestas y pendientes, conduzca la máquina de través, nunca hacia arriba o hacia abajo. Extreme las precauciones al cambiar de dirección en cuestas o pendientes.
- No utilice la máquina en pendientes excesivamente empinadas. Si no pisa firme, puede resbalar y caerse.
- Utilice la máquina con precaución cerca de terraplenes, zanjas o taludes.

## Arranque del motor

1. Presione hacia arriba el interruptor de Encendido/Apagado del motor hasta que esté en la posición de ENCENDIDO.
2. Mueva la palanca de la válvula de combustible a la posición de ABIERTO.
3. Mueva la palanca del estérter a la posición de ACTIVADO.

**Nota:** Si el motor está caliente, puede no ser necesario usar el estérter.

4. Mueva la palanca del acelerador a la posición de RÁPIDO.



g356293

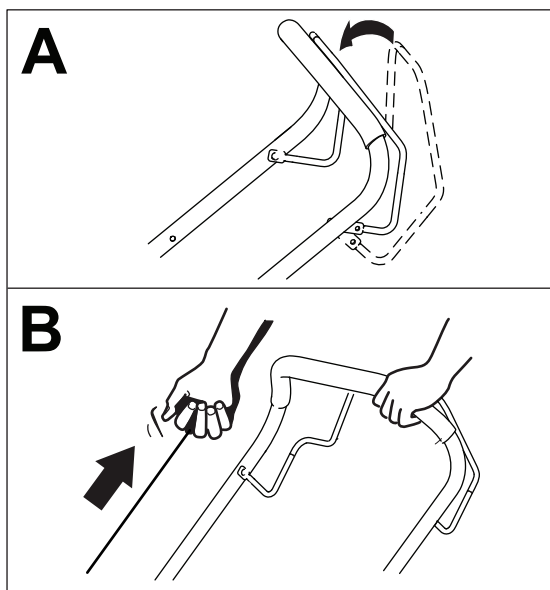
**Figura 12**

- |  |   |
|--|---|
| 1. Palanca del acelerador en la posición de RÁPIDO | 3. Palanca de la válvula de combustible en la posición de ABIERTO |
| 2. Palanca del estérter en la posición de ACTIVADO | 4. Interruptor de Encendido/Apagado en la posición de ENCENDIDO   |

5. Mueva la palanca de transporte totalmente hacia atrás (hacia usted) a la posición de transporte (Figura 10).
6. Sujete la barra de control de las cuchillas contra el manillar (Figura 13, A).
7. Desde el motor, tire del arrancador de retroceso (Figura 13, B).

**Nota:** Cuando tire del arrancador de retroceso, debe tirar suavemente hasta que note resistencia; luego tire con fuerza. Deje que la cuerda vuelva lentamente al manillar.

**Nota:** Si la máquina no arranca después de varios intentos, póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.



**Figura 13**

g348516

8. Cuando el motor arranque, mueva la palanca del estérter poco a poco a la posición de DESACTIVADO. Si el motor se cala o funciona de forma irregular, mueva el estérter de nuevo a la posición de ACTIVADO hasta que el motor se caliente, luego mueva la palanca a la posición de DESACTIVADO.

## Apagado del motor

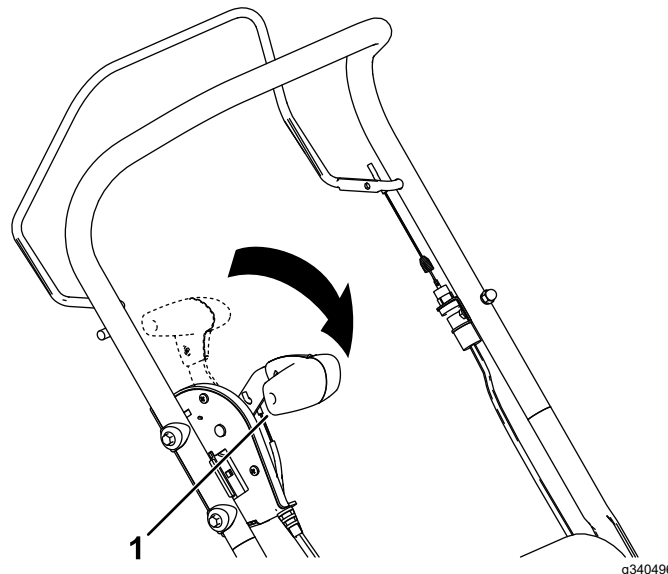
Para apagar el motor, suelte la barra de control de las cuchillas y mueva la palanca de transporte hacia atrás del todo, hacia usted, a la posición de transporte (Figura 10).

## Engranado del escarificador

Cuando se enciende el motor del escarificador, el rodillo empieza a girar.

Mueva lentamente la palanca de transporte hacia adelante del todo para que el rodillo baje y penetre en el suelo (Figura 14).

**Nota:** Si usted tiene instalado el eje de cuchillas y el escarificador no penetra en el suelo a la profundidad deseada, ajuste la profundidad de corte máxima; consulte [Ajuste de la profundidad de corte máxima](#) (página 12).



**Figura 14**

g340496

1. Palanca de transporte en la posición de OPERACIÓN

Cuando termine de escarificar, empuje el manillar hacia abajo para levantar las ruedas delanteras del suelo, luego mueva la palanca de transporte hacia atrás del todo, hacia usted, a la posición de transporte, y suelte la barra de control de las cuchillas para apagar la máquina.

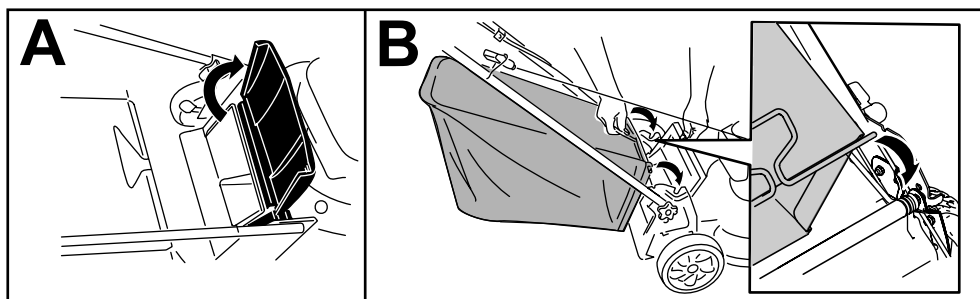


# Ensacado de los recortes

**Nota:** Instale y retire la bolsa de recogida desde el lado derecho de la máquina.

## Instalación del recogedor

1. Levante y sujete el deflector trasero ([Figura 15, A](#)).
2. Instale el recogedor, asegurándose de que los pasadores de la bolsa descansan en las muescas del manillar ([Figura 15, B](#)).
3. Baje el deflector trasero.



**Figura 15**

g233434

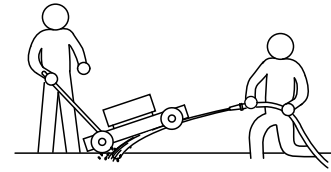
---

## Retirada del recogedor

Para retirar el recogedor, siga los pasos de [Instalación del recogedor \(página 17\)](#) en sentido inverso.

# Después del funcionamiento

## Seguridad después del uso



g345240

Figura 16

### Seguridad en general

- Siempre apague la máquina, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento, deje que la máquina se enfríe y desconecte el cable de la bujía antes de ajustar, revisar, limpiar o almacenar la máquina.
  - Limpie los recortes de hierba y los residuos de la máquina para ayudar a prevenir incendios. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
  - No guarde nunca la máquina o un recipiente de combustible cerca de una llama desnuda, chispa o llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.
7. Cuando dejen de salir residuos, baje la máquina, cierre el grifo y mueva la máquina a una zona seca.
  8. Conecte el cable de la bujía y haga funcionar el motor durante unos minutos para secar la parte inferior de la máquina.

### Seguridad durante el transporte

- Antes de transportar la máquina, mueva la palanca de transporte a la posición de transporte.
- Tenga cuidado al cargar o descargar la máquina.
- Sujete la máquina para evitar que se desplace.

## Limpieza de los bajos de la máquina

**Intervalo de mantenimiento:** Después de cada uso

Para obtener los mejores resultados, limpie debajo de la máquina poco después de usarla.

1. Apague el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y deje que la máquina se enfríe.
2. Desconecte el cable de la bujía; consulte [Preparación para el mantenimiento \(página 20\)](#).
3. Eleve la máquina a la profundidad de corte más alta.
4. Lleve la máquina a una superficie plana pavimentada.
5. Sujetando la palanca, incline la máquina hacia arriba para tener acceso a la parte inferior de la carcasa ([Figura 16](#)).
6. Dirija un chorro de agua por debajo de la carcasa ([Figura 16](#)).

**Importante:** No pulverice agua sobre el motor: el agua puede dañar el motor o contaminar el sistema de combustible.

# 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>• Cambio del aceite del motor.</li></ul>
Cada vez que se utilice o diariamente	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compruebe el nivel de aceite del motor y añada más aceite si es necesario.</li><li>• Compruebe el filtro de aire y límpielo o cámbielo si es necesario.</li><li>• Compruebe las cuchillas de corte.</li></ul>
Después de cada uso	<ul style="list-style-type: none"><li>• Limpie los residuos y la tierra de debajo del escarificador.</li></ul>
Cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Limpie el filtro de aire; límpielo con más frecuencia en condiciones de mucho polvo.</li><li>• Cambio del aceite del motor.</li></ul>
Cada 200 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cambie el filtro de aire; cámbielo con más frecuencia en condiciones de mucho polvo.</li></ul>
Cada año	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revise el filtro de aire; revíselo con más frecuencia en condiciones de mucho polvo.</li><li>• Cambio del aceite del motor.</li><li>• Inspeccione las cuchillas.</li></ul>
Cada año o antes del almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vacíe el depósito de combustible antes de efectuar reparaciones, según las instrucciones, y antes del almacenamiento anual.</li></ul>

**Importante:** El manual del operador del motor contiene procedimientos adicionales de mantenimiento que debe consultar.

## Seguridad en el mantenimiento

- Siempre apague la máquina, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento, deje que la máquina se enfríe y desconecte el cable de la bujía antes de ajustarla, repararla, limpiarla o guardarla.
- Lleve guantes y protección ocular al realizar el mantenimiento de la máquina.
- Las cuchillas están muy afiladas; cualquier contacto con una cuchilla puede causar lesiones personales graves. Lleve guantes para realizar el mantenimiento de las cuchillas. No repare ni modifique las cuchillas.
- No manipule nunca los dispositivos de seguridad. Compruebe regularmente que funcionan correctamente.
- Al inclinar la máquina, puede haber fugas de combustible. El combustible es inflamable y explosivo, y puede causar lesiones personales. Deje funcionar el motor hasta que no quede combustible, o retire la gasolina con una bomba de mano; nunca utilice un sifón.
- Para garantizar un rendimiento óptimo de la máquina, utilice únicamente piezas de repuesto y accesorios genuinos de Toro. Las piezas de

repuesto y accesorios de otros fabricantes podrían ser peligrosos, y su uso podría invalidar la garantía del producto.

# Preparación para el mantenimiento

1. Apague el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y deje que la máquina se enfríe.
2. Desconecte el cable de la bujía (Figura 17).

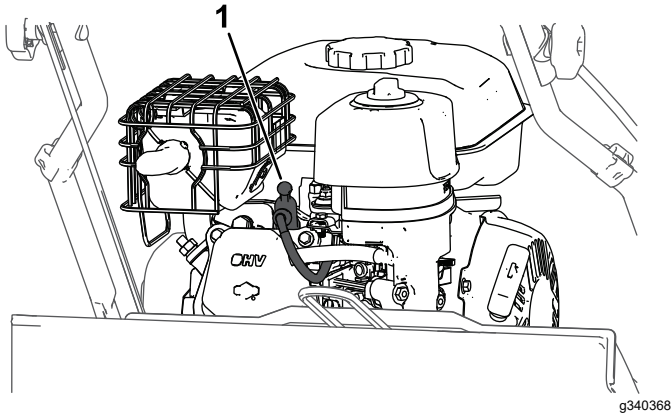


Figura 17

1. Cable de la bujía

3. Después de realizar el/los procedimiento(s) de mantenimiento, conecte el cable de la bujía a la bujía.

## Sustitución del conjunto del eje

El escarificador incluye un eje con cuchillas para escarificar, y aparte, otro eje con pásas para la aireación.

1. Prepare la máquina para el mantenimiento; consulte [Preparación para el mantenimiento \(página 20\)](#).
2. Retire la llave hexagonal del conjunto de la palanca de transporte (Figura 18).

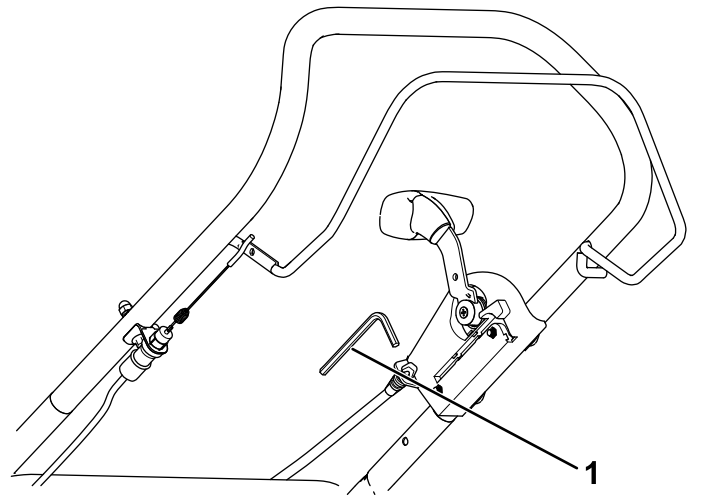


Figura 18

1. Llave hexagonal

3. Usando la llave hexagonal, retire los 2 tornillos que sujetan el alojamiento del cojinete y el eje del molinete en el lado derecho de la máquina (Figura 19).

**Nota:** Guarde todas las piezas retiradas para su instalación posterior.

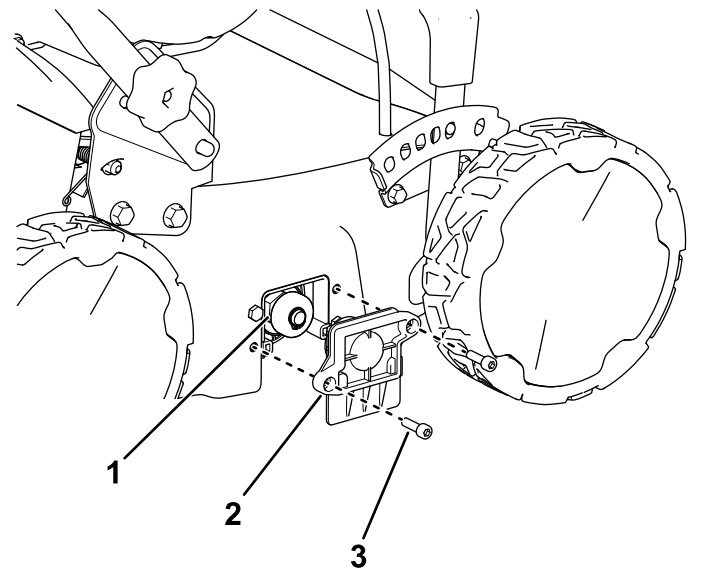
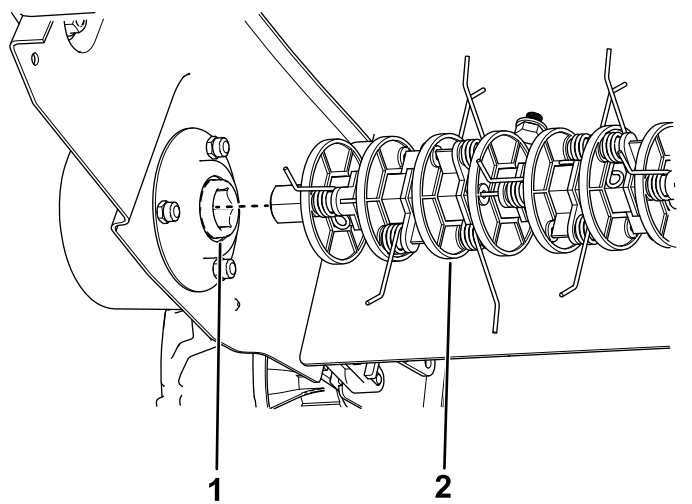


Figura 19

1. Conjunto de eje
2. Alojamiento del cojinete
3. Tornillo de cabeza hexagonal

4. Retire el otro extremo del conjunto de eje de la transmisión, y sustitúyalo por el conjunto de eje deseado (Figura 20).



g352900

**Figura 20**

1. Transmisión del eje
2. Eje existente (eje de púas flexibles ilustrado)

5. Instale el alojamiento del cojinete para sujetar el conjunto de eje recién instalado, usando los 2 tornillos de cabeza hexagonal que retiró en el paso 3, y guarde la llave hexagonal en el conjunto de la palanca de transporte ([Figura 19](#)).

# Mantenimiento del filtro de aire

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe el filtro de aire y límpielo o cámbielo si es necesario.

Cada 50 horas—Limpie el filtro de aire; límpielo con más frecuencia en condiciones de mucho polvo.

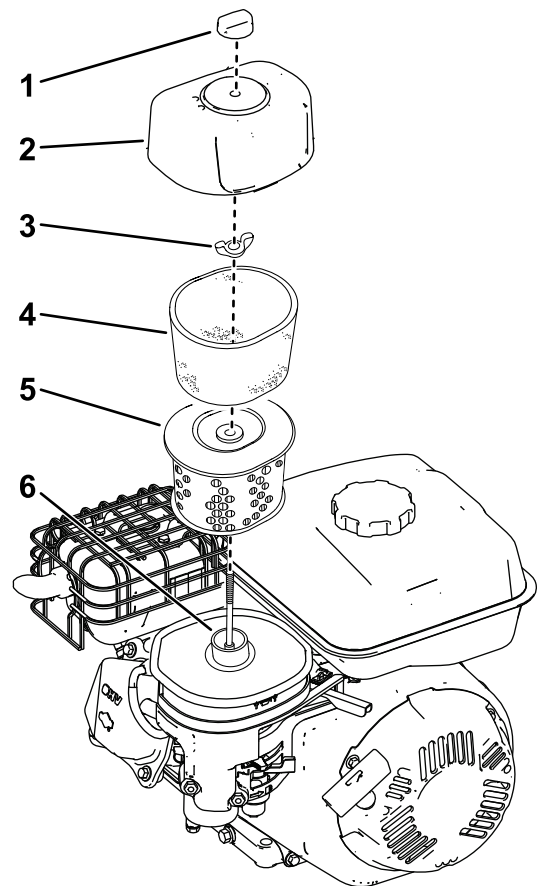
Cada año—Revise el filtro de aire; revíselo con más frecuencia en condiciones de mucho polvo.

Cada 200 horas—Cambie el filtro de aire; cámbielo con más frecuencia en condiciones de mucho polvo.

**Importante:** No haga funcionar el motor sin el conjunto de filtro de aire, porque se producirán daños extremadamente graves en el motor.

1. Consulte [Preparación para el mantenimiento \(página 20\)](#).
2. Retire la tuerca que sujeta la tapa ([Figura 21](#)).
3. Retire la tapa del filtro de aire ([Figura 21](#)).

**Importante:** Asegúrese de que no caiga suciedad ni residuos en la base.



g340497

**Figura 21**

- |                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| 1. Tuerca de la tapa | 4. Elemento de espuma |
| 2. Tapa              | 5. Elemento de papel  |
| 3. Cierre            | 6. Base               |

4. Retire de la base los elementos de espuma y de papel.
5. Separe el elemento de espuma del elemento de papel.
6. Inspeccione los elementos de espuma y de papel, y cámbielos si están dañados o excesivamente sucios.
  - Si el filtro está dañado o humedecido con aceite o combustible, sustitúyalo.
  - Si el filtro de aire está sucio, golpéelo varias veces contra una superficie dura o utilice aire comprimido de menos de 2,07 bar (30 psi) desde el interior del filtro para expulsar la suciedad.

**Nota:** No cepille o sople suciedad desde el exterior del filtro; los dos sistemas obligan a la suciedad a penetrar en las fibras.

7. Limpie la carcasa del filtro de aire y la tapa con un paño húmedo. **Mantenga alejada la suciedad de la entrada de aire.**

# Cambio del aceite del motor

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 5 horas

Cada 50 horas

Cada año

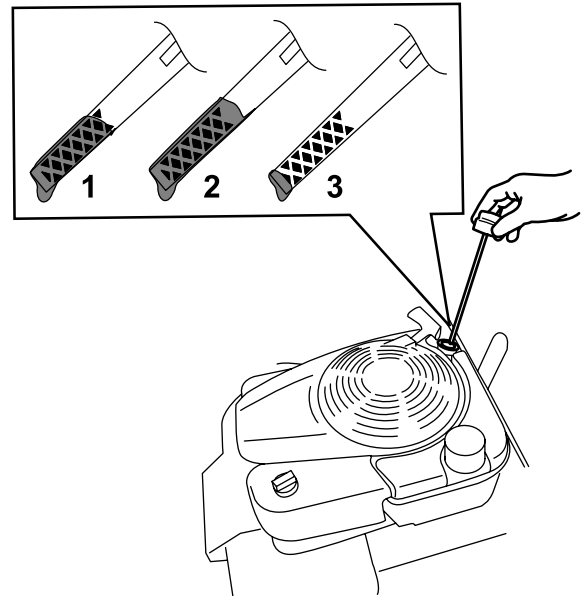
**Nota:** Haga funcionar el motor durante unos minutos antes de cambiar el aceite para calentar el aceite. El aceite caliente fluye mejor y transporta más contaminantes.

## Especificaciones del aceite del motor

Capacidad de aceite del motor	0.53 l (18 onzas fluidas)*
Viscosidad del aceite	Aceite detergente SAE 30 o SAE 10W-30
Clasificación API	SJ o superior

\*Hay aceite residual en el cárter después de drenar el aceite. No llene el cárter de aceite hasta la capacidad máxima. Llene el cárter con aceite tal y como se indica en los siguientes pasos.

1. Lleve la máquina a una superficie nivelada.
2. Consulte [Preparación para el mantenimiento \(página 20\)](#).
3. Retire la varilla girando el tapón en el sentido contrario a las agujas del reloj y tirando del mismo ([Figura 22](#)).



**Figura 22**

g193261

1. Lleno
2. Alta
3. Baja

4. Inclina la máquina hacia adelante, retire el tapón de vaciado de aceite y drene el aceite usado del orificio del tapón de vaciado de aceite ([Figura 7](#)).

8. Limpie el elemento de espuma con agua templada jabonosa o en un disolvente no inflamable.

**Nota:** No utilice combustible para limpiar el elemento de espuma porque podría crear un riesgo de incendio o explosión.

9. Enjuague el elemento de espuma y séquelo bien.
10. Sumerja el elemento de espuma en aceite de motor limpio, luego apriételo para eliminar el exceso de aceite.

**Nota:** Un exceso de aceite en el elemento de espuma restringe el flujo de aire a través del elemento y puede llegar al elemento de papel y atascarlo.

11. Pase un paño húmedo para eliminar la suciedad de la base y la tapa.

**Importante:** Asegúrese de que no caiga suciedad ni residuos en la base.

12. Instale los elementos del limpiador de aire y asegúrese de que están orientados correctamente.
13. Instale la tapa y apriete firmemente el cierre.

**Importante:** Antes de inclinar la máquina para cambiar el aceite, deje que se vacíe el depósito de combustible con el uso normal. Si es imprescindible inclinar la máquina antes de que se acabe el combustible, utilice una bomba manual para extraer el combustible.

### **⚠ ADVERTENCIA**

Inclinar la máquina puede provocar fugas de combustible. El combustible es inflamable, explosivo y puede causar lesiones personales.

Deje el motor en marcha hasta que no quede combustible, o retire el combustible con una bomba de mano; nunca utilice un sifón.

5. Después de drenar el aceite usado, ponga la máquina en su posición normal de uso e instale el tapón de vaciado de aceite.
6. Con cuidado, vierta tres cuartas partes aproximadamente de la capacidad total de aceite del motor en el tubo de llenado.
7. Espere 3 minutos para que el aceite se asiente en el motor.
8. Limpie la varilla con un paño limpio.
9. Introduzca la varilla en el tubo de llenado de aceite, luego retírela.
10. Observe en la varilla el nivel de aceite ([Figura 22](#)).
  - Si el nivel de aceite de la varilla es demasiado bajo, vierta con cuidado una pequeña cantidad de aceite en el tubo de llenado, espere 3 minutos, y repita los pasos [8 a 10](#) hasta que el nivel de aceite en la varilla sea correcto.
  - Si el nivel de aceite de la varilla es demasiado alto, drene el exceso de aceite hasta que el nivel de aceite en la varilla sea correcto.
11. Instale la varilla firmemente en el tubo de llenado de aceite.
12. Recicle correctamente el aceite usado.

## Inspección de las cuchillas

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

Cada año

Cambie las cuchillas si la máquina golpea un objeto sólido o si las cuchillas están dañadas o dobladas. Utilice solamente cuchillas de repuesto genuinas de Toro.

### **⚠ ADVERTENCIA**

Las cuchillas y las púas están muy afiladas/puntiagudas; cualquier contacto con una cuchilla o una púa puede causar lesiones personales graves.

Lleve guantes acolchados cuando trabaje con el conjunto del eje.

### **⚠ ADVERTENCIA**

Una cuchilla desgastada o dañada puede romperse y un trozo de la cuchilla podría ser arrojado hacia usted u otra persona, lo que puede provocar lesiones personales graves.

- Inspeccione periódicamente las cuchillas, para asegurarse de que no están desgastadas ni dañadas.
- Sustituya cualquier cuchilla desgastada o dañada.

**Nota:** Mantenga las cuchillas afiladas; si están afiladas, la máquina funcionará suavemente y cortará limpiamente sin rasgar o deshilar el césped.

1. Consulte [Preparación para el mantenimiento \(página 20\)](#).
2. Incline la máquina sobre su lado izquierdo hasta que el manillar superior descanse sobre el suelo.

**Importante:** Antes de inclinar el cortacésped para inspeccionar o sustituir las cuchillas, deje que se vacíe el depósito de combustible con el uso normal. Si es imprescindible inclinar la máquina antes de que se acabe el combustible, utilice una bomba manual para extraer el combustible. Coloque la máquina sobre su lado izquierdo (protector del tubo de escape hacia abajo, filtro de aceite hacia arriba) para impedir que entre aceite en el filtro de aire.

3. Inspeccione el eje del rodillo escarificador en busca de cuchillas dobladas o dañadas; si es necesario cambiar alguna de ellas, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado.



4. Retire cualquier hierba o residuo que se haya enredado alrededor de los extremos del conjunto del eje.

# Almacenamiento

Almacene la máquina en un lugar fresco, limpio y seco.

## Seguridad durante el almacenamiento

Siempre apague la máquina, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento, deje que la máquina se enfríe y desconecte el cable de la bujía antes de ajustar, revisar, limpiar o almacenar la máquina.

## Preparación de la máquina para el almacenamiento

1. En el último repostaje del año, añada estabilizador al combustible siguiendo las instrucciones del fabricante del motor.

**Importante:** La presencia de combustible viejo en el depósito de combustible es la principal causa de dificultades en el arranque. No guarde el combustible sin estabilizador durante más de 30 días, y no guarde combustible estabilizado durante más tiempo del recomendado por el fabricante del estabilizador de combustible.

2. Deseche adecuadamente cualquier combustible sobrante. Recíclelo según la normativa local, o utilícelo en su automóvil.
3. Haga funcionar la máquina hasta que el motor se apague por haberse quedado sin gasolina.
4. Arranque el motor de nuevo y deje que funcione hasta que se apague. Cuando ya no se puede arrancar el motor, está suficientemente seco.
5. Desconecte el cable de la bujía y enganche el cable en el poste de retención (en su caso).
6. Retire la bujía, añada 30 ml de aceite de motor a través del orificio de la bujía, y tire lentamente de la cuerda de arranque varias veces para que se distribuya el aceite por el cilindro, con el fin de evitar la corrosión durante el periodo de inactividad.
7. Instale la bujía sin apretarla.
8. Apriete todos los pernos, tuercas y tornillos.

## Retire la máquina del almacenamiento

1. Compruebe y apriete todos los cierres.
2. Retire la bujía y haga girar el motor rápidamente usando el arrancador de retroceso para eliminar el exceso de aceite del cilindro.
3. Instale la bujía y apriétela con una llave dinamométrica a 20 N·m.
4. Lleve a cabo cualquier procedimiento de mantenimiento; consulte [Mantenimiento \(página 19\)](#).
5. Compruebe el nivel de aceite del motor; consulte [Comprobación del nivel de aceite del motor \(página 11\)](#).
6. Llene el depósito de combustible con combustible fresco; consulte [Llenado del depósito de combustible \(página 9\)](#).
7. Conecte el cable de la bujía.

# Solución de problemas

Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor no arranca.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El motor está bajo carga.</li> <li>2. El depósito de combustible está vacío.</li> <li>3. El estérter está abierto.</li> <li>4. El acelerador no está en la posición de RÁPIDO.</li> <li>5. El cable de la bujía está suelto o desconectado.</li> <li>6. La bujía está suelta.</li> <li>7. La distancia entre los electrodos de la bujía es incorrecta.</li> <li>8. La bujía está sucia o dañada.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asegúrese de que la palanca de transporte está en la posición de transporte para que el rodillo escarificador no toque el suelo antes de arrancar.</li> <li>2. Llene el depósito con combustible fresco.</li> <li>3. Cierre el estérter antes de arrancar el motor si está frío.</li> <li>4. Mueva el acelerador a la posición de RÁPIDO.</li> <li>5. Asegúrese de que el cable de la bujía está limpio y correctamente conectado.</li> <li>6. Apriete la bujía siguiendo las indicaciones del manual del propietario del motor.</li> <li>7. Compruebe la distancia entre los electrodos y haga las correcciones necesarias siguiendo las indicaciones del manual del propietario del motor.</li> <li>8. Limpie o cambie la bujía.</li> </ol>
El motor no funciona suavemente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El estérter está cerrado.</li> <li>2. El filtro de aire está obstruido.</li> <li>3. Hay agua o contaminantes en el combustible.</li> <li>4. Las bujías están desgastadas o los electrodos están sucios.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abra el estérter.</li> <li>2. Limpie o cambie el filtro de aire.</li> <li>3. Drene el depósito de combustible y llénelo de combustible nuevo.</li> <li>4. Compruebe la distancia entre los electrodos y limpie o cambie la bujía.</li> </ol>
El escarificador avanza con dificultad.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La profundidad de corte es excesiva.</li> <li>2. Las ruedas están dañadas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reduzca la profundidad de corte máxima y haga varias pasadas.</li> <li>2. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>
El conducto de descarga se obstruye.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La profundidad de corte es excesiva.</li> <li>2. La bolsa de recogida está llena.</li> <li>3. No hay flujo de aire a través de la bolsa de recogida.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reduzca la profundidad de corte máxima y haga varias pasadas.</li> <li>2. Vacíe la bolsa de recogida.</li> <li>3. Vacíe y limpie la bolsa de recogida.</li> </ol>
La máquina vibra o emite ruidos extraños.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hay fijaciones sueltas.</li> <li>2. La máquina está dañada.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apriete cualquier fijación que esté suelta.</li> <li>2. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado para que haga las reparaciones necesarias.</li> </ol>
Los resultados del escarificado no son satisfactorios.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La profundidad de corte es insuficiente.</li> <li>2. Las cuchillas están desgastadas o dañadas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aumente la profundidad de corte máxima.</li> <li>2. Es necesario cambiarlas; póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>



**Count on it.**