Form No. 3390-590 Rev A

TORO®

Count on it.

Manual del operador

Plancha compactadora unidireccional FP-Series

Nº de modelo 68025—Nº de serie 315000001 y superiores
Nº de modelo 68026—Nº de serie 315000001 y superiores
Nº de modelo 68027—Nº de serie 315000001 y superiores

g027689

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

3390-590 A

⚠ ADVERTENCIA

CALIFORNIA
Advertencia de la Propuesta 65

Este producto contiene una o más sustancias químicas que el Estado de California considera causantes de cáncer, defectos congénitos o trastornos del sistema reproductor.

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

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

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.

Figura 1
2200–Arriba; 3000/4000–Abajo

Introducción

Esta máquina está diseñada para compactar una gran variedad de suelos, incluyendo arcilla, limo, gravilla, arena, marga y otro material granular.

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.

Puede ponerse en contacto directamente con Toro en 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 Toro, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto. Figura 1 indica la ubicación de los números de modelo y serie en el producto. Escriba los números en el espacio provisto.

Nº de modelo _____

Nº de serie _____

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

1. Símbolo de alerta de seguridad

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.

© 2014—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Póngase en contacto con nosotros en www.Toro.com.
Impreso en EE. UU
Reservados todos los derechos

Contenido

Seguridad 3
Prácticas de operación segura 3
Pegatinas de seguridad e instrucciones 5
Montaje 6
Instalación del agarradero 6
Comprobación del nivel de aceite del motor 6
Comprobación del nivel de aceite de la excéntrica 6
El producto 7
Operación 7
Comprobación del nivel de aceite del motor 7
Limpieza de la máquina 8
Cómo añadir combustible 8
Compactación de asfalto 9
Arranque y parada del motor 10
Uso de la compactadora 11
Transporte de la máquina 11
Mantenimiento 13
Calendario recomendado de mantenimiento 13
Desconexión del cable de la bujía 13
Mantenimiento del motor 13
Mantenimiento de la correa 17
Almacenamiento 19
Solución de problemas 20

Seguridad

El uso o mantenimiento indebido por parte del operador o el propietario puede causar lesiones. Para reducir el peligro de lesiones, cumpla estas instrucciones de seguridad y preste atención siempre al símbolo de alerta de seguridad, que significa *Cuidado*, *Advertencia* o *Peligro* – instrucción relativa a la seguridad personal. El incumplimiento de estas instrucciones puede dar lugar a lesiones personales e incluso la muerte.

Prácticas de operación segura

Este producto es capaz de aplastar o amputar manos y pies. Siga siempre todas las instrucciones de seguridad con el fin de evitar lesiones físicas graves e incluso la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono, un veneno inodoro que puede matarle

No haga funcionar el motor dentro de un edificio o en un lugar cerrado.

Formación

- Lea el *Manual del operador* y otros materiales de formación. Si el operador o el mecánico no saben leer el idioma de este manual, es responsabilidad del propietario explicarles este material.
- Familiarícese con la operación segura del equipo, los controles del operador y las señales de seguridad.
- Todos los operadores y mecánicos deben recibir una formación adecuada. El propietario es responsable de proporcionar formación a los usuarios.
- No deje nunca que el equipo sea utilizado o revisado por niños o por personas que no hayan recibido la formación adecuada al respecto. La normativa local puede imponer límites sobre la edad del operador.
- El propietario/usuario puede prevenir, y es responsable de, los accidentes o lesiones sufridos por él mismo, o por otras personas o bienes.

Preparación

- Evalúe el terreno para determinar la manera correcta y segura de realizar el trabajo. Utilice solamente los accesorios y aperos homologados por el fabricante.
- Lleve ropa adecuada, incluyendo casco, gafas de seguridad, pantalón largo, calzado de seguridad y protección auricular. El pelo largo y las prendas o joyas sueltas pueden enredarse en piezas en movimiento.
- Inspeccione el área donde se va a utilizar el equipo y retire cualquier objeto, como por ejemplo herramientas, materiales de construcción o artículos personales, que podrían ser dañados por la máquina.

- Extreme las precauciones al manejar combustibles. Son inflamables y sus vapores son explosivos.
  - Utilice solamente un recipiente homologado.
  - No retire nunca el tapón de combustible ni añada combustible con el motor en marcha. Deje que se enfríe el motor antes de repostar combustible. No fume.
  - No añada ni drene nunca el combustible dentro de un edificio.
- Asegúrese de que los protectores de seguridad están colocados y que funcionan correctamente.

Operación

- No haga funcionar nunca el motor en un lugar cerrado.
- Utilice el equipo únicamente con buena luz, alejándose de agujeros y peligros ocultos.
- No utilice la máquina en agua estancada.
- No deje la máquina desatendida si está en marcha.
- Pare en un terreno llano, ponga el acelerador en lento y pare el motor antes de abandonar el puesto del operador por cualquier razón.
- Asegúrese de que no hay otras personas en la zona antes de poner en marcha la máquina. Pare la máquina si alguien entra en la zona.
- Mantenga alejadas a otras personas y a animales domésticos.
- Mantenga los pies alejados de la compactadora.
- No utilice la máquina bajo la influencia de alcohol o drogas.
- No cambie los ajustes del regulador del motor ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva.
- Tenga cuidado al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.
- No toque piezas que pueden estar calientes después de estar en funcionamiento. Deje que se enfríen antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, ajuste o revisión.
- 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.

Mantenimiento y almacenamiento

- Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el acelerador en Lento y pare el motor. Deje que se detenga todo movimiento antes de ajustar, limpiar o reparar.
- Limpie cualquier residuo de las transmisiones, los silenciadores y el motor para ayudar a prevenir incendios. Limpie cualquier derrame de combustible o aceite.
- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar el cortacésped, y no lo guarde cerca de una llama.
- No almacene el combustible cerca de una llama, y no lo drene dentro de un edificio.
- Aparque la máquina en una superficie nivelada. No permita jamás que la máquina sea revisada o reparada por personal no debidamente formado.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.
- Desconecte la bujía antes de efectuar reparaciones.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento. Si es posible, no haga ajustes mientras el motor esté funcionando.
- Mantenga todas las piezas en buenas condiciones de funcionamiento, y todos los herrajes bien apretados. Sustituya cualquier pegatina desgastada o deteriorada.
- Mantenga apretados los pernos y las tuercas. Mantenga el equipo en buenas condiciones de funcionamiento.
- Extreme las precauciones al manejar combustibles. Son inflamables y sus vapores son explosivos.
  - Utilice solamente un recipiente homologado.
  - No retire nunca el tapón de combustible ni añada combustible con el motor en marcha. Deje que se enfríe el motor antes de repostar combustible. No fume.
  - No reposte nunca la máquina en un recinto cerrado.
  - No guarde nunca la máquina o un recipiente de combustible dentro de un edificio cerca de una llama desnuda, por ejemplo, cerca de un calentador de agua o una caldera.
  - No llene nunca un recipiente de combustible con el recipiente dentro de un vehículo, maletero, la caja de una camioneta ni ninguna otra superficie que no sea el suelo.
  - Mantenga la boquilla del recipiente en contacto con el depósito durante el repostaje.
- Pare e inspeccione el equipo si golpea un objeto. Haga cualquier reparación necesaria antes de volver a arrancar.
- Utilice solamente piezas de repuesto genuinas Toro para asegurar que se mantengan los niveles de calidad originales.

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.

93-9084

1. Punto de izado

117-2718

117-4979

1. Peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas

125-4943

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Advertencia – lleve protección auditiva.
3. Advertencia – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas.
4. Peligro de asfixia – no utilice la máquina en un recinto cerrado.
5. Peligro de explosión – pare el motor y apague cualquier llama antes de repostar la máquina.

Montaje

Instalación del agarradero

Sujete cada lado del manillar al bastidor de la plancha compactadora con un perno, una arandela plana, un espaciador, un buje, y una contratuerca (Figura 3 o Figura 4).

Figura 3
Modelo 2200

1. Contratuerca
2. Cojinete
3. Manillar
4. Espaciador
5. Arandela plana
6. Perno

Figura 4
Modelo 3000/4000

1. Contratuerca
2. Cojinete
3. Manillar
4. Espaciador
5. Arandela plana
6. Perno

Comprobación del nivel de aceite del motor

La máquina se suministra de fábrica con aceite en el cárter del motor; no obstante, puede ser necesario añadir más aceite; consulte Cómo cambiar el aceite del motor (página 16). Añada solamente suficiente aceite para que el nivel llegue a la marca Full (Lleno) de la varilla.

Comprobación del nivel de aceite de la excéntrica

La máquina se suministra de fábrica con aceite en la carcasa de la excéntrica; no obstante, puede ser necesario añadir más aceite; consulte Mantenimiento del aceite de la excéntrica (página 16). Añada solamente suficiente aceite para que el nivel quede enrasado con el tapón de aceite situado en el lateral del alojamiento de la excéntrica.

El producto

Figura 5

1. Barras de elevación
2. Depósito de agua
3. Motor
4. Argolla de elevación de la jaula de protección
5. Filtro de aire
6. Manillar
7. Cubierta de la correa

Figura 6

1. Arrancador de retroceso
2. Taza de sedimentos
3. Válvula de cierre de combustible
4. Palanca del estárter
5. Palanca del acelerador
6. Interruptor de Encendido/Apagado del motor

Operación

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

Comprobación del nivel de aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Capacidad de aceite del cárter:

- 0.56 l (0.59 cuartos de galón US) para el modelo **68025**
- 0.58 l (0.61 cuartos de galón US) para los modelos **68026 y 68027**

1. Pare la máquina en una superficie nivelada.
2. Ponga el acelerador en la posición de Lento, pare el motor con el interruptor y espere a que se detengan todas las piezas móviles.
3. Limpie alrededor de la varilla para impedir que caiga suciedad por el orificio de llenado y cause daños en el motor (Figura 7).

Figura 7

1. Tubo de llenado
2. Varilla
3. Límite superior
4. Límite inferior
5. Perno de vaciado de aceite

4. Retire la varilla de aceite y limpie el extremo.
5. Introduzca la varilla a fondo en el tubo de la varilla sin enroscarla en el cuello de llenado.
6. Retire la varilla y observe el extremo.

   Nota: El aceite debe llegar a la marca del límite superior (Figura 7).

Importante: **Si se pone en marcha el motor con un nivel bajo de aceite, puede dañarse el motor. Este tipo de daño no está cubierto por la garantía.**

El motor incorpora un sistema de alerta de aceite que para el motor antes de que el nivel de aceite descienda por debajo del límite de seguridad.

7. Si el nivel de aceite es bajo, vierta lentamente en el cárter sólo la cantidad de aceite suficiente para que el nivel llegue al límite superior.

   Importante: **No llene excesivamente el cárter de aceite porque podría dañar el motor.**

8. Instale la varilla y apriétela.

Limpieza de la máquina

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

1. Ponga el acelerador en lento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.

   ⚠ ADVERTENCIA

   El contacto con piezas calientes de la máquina puede causar graves quemaduras.

   Espere a que se enfríen todas las piezas antes de tocar la máquina.

2. Con un cepillo, elimine la suciedad y los residuos de los orificios del limpiador de aire y del motor.
3. Compruebe el colector del aspersor (Figura 10) y retire cualquier suciedad o residuo.

Cómo añadir 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 hasta el 85% de etanol). El uso de gasolina no autorizada puede causar problemas de rendimiento o daños en el motor que pueden no estar cubiertos bajo la garantía.
- **No utilice gasolina que contenga metanol.**
- **No guarde combustible en el depósito de combustible o en recipientes de combustible durante el invierno a menos que haya añadido un estabilizador.**
- **No** añada aceite a la gasolina.

⚠ 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 nunca el depósito de combustible dentro de un remolque cerrado.**
- **No llene completamente el depósito de combustible. Añada gasolina al depósito de combustible hasta que el nivel esté entre 6 y 13 mm (1/4 a 1/2 pulgada) por debajo de la parte inferior del cuello de llenado. 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.**
- **No utilice la máquina a menos que esté instalado un sistema completo de escape en buenas condiciones de funcionamiento.**

⚠ PELIGRO

En determinadas condiciones durante el repostaje, puede tener lugar una descarga de electricidad estática, produciendo una chispa que puede prender los vapores de la gasolina. Un incendio o una explosión provocados por la gasolina puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

- **Coloque siempre 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 repostar del camión o remolque y reposte con las ruedas del equipo 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 el uso de un surtidor, 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.**

⚠ ADVERTENCIA

La gasolina es dañina o mortal si es ingerida. La exposición a los vapores a largo plazo 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 de la botella del acondicionador.**
- **Evite el contacto con la piel; lave el producto derramado con agua y jabón.**

Uso del estabilizador/acondicionador

Use un estabilizador/acondicionador en la máquina para conseguir los beneficios siguientes:

- Mantiene la gasolina fresca durante un período de almacenamiento de 90 días o menos. Para un almacenamiento más largo, se recomienda drenar el depósito de combustible.
- Limpia el motor durante el funcionamiento;
- Elimina la formación de depósitos pegajosos, con aspecto de barniz, en el sistema de combustible, que pueden dificultar el arranque.

Importante: No utilice aditivos de combustible que contengan metanol o etanol.

Agregue la cantidad adecuada de estabilizador/acondicionador a la gasolina.

Nota: Un estabilizador/acondicionador de combustible es más eficaz cuando se mezcla con gasolina fresca. Para reducir al mínimo los depósitos de barniz en el sistema de combustible, utilice siempre un estabilizador de combustible.

Cómo llenar el depósito de combustible

1. Ponga el acelerador en la posición de Lento, pare el motor con el interruptor y espere a que se detengan todas las piezas móviles.
2. Deje que el motor se enfríe.
3. Limpie alrededor del tapón del depósito de combustible y retire el tapón (Figura 8).

   Nota: El tapón está sujeto al depósito de combustible.

Figura 8

4. Añada gasolina sin plomo al depósito de combustible hasta que el nivel esté justo dentro del filtro de malla.

   Importante: Este espacio vacío permitirá la dilatación de la gasolina. No llene completamente el depósito de combustible.
5. Coloque el tapón del depósito de combustible firmemente.
6. Limpie la gasolina derramada.

Compactación de asfalto

Cuando se utiliza la máquina sobre asfalto, el sistema de aspersión sirve para mojar la superficie de la compactadora y evitar que el asfalto se pegue a la compactadora.

Cómo añadir agua con el depósito instalado

1. Retire el tapón del depósito de agua (Figura 9).

Figura 9

1. Tapón del depósito de agua
2. Agua
3. Depósito de agua

2. Llene el depósito de agua (Figura 9).
3. Instale el tapón en el depósito de agua (Figura 9).

Cómo añadir agua con el depósito quitado

1. Desconecte el acoplamiento de la válvula (Figura 10).

Figura 10

1. Válvula de cierre
2. Acoplamiento hembra
3. Acoplamiento macho
4. Colector del aspersor

2. Retire el depósito de agua del bastidor tirando hacia arriba del cierre elástico del depósito (Figura 11).

Figura 11

1. Tira elástica del depósito

3. Llene el depósito de agua, móntelo en el bastidor, y conecte el acoplamiento.

Arranque y parada del motor

Cómo arrancar el motor

1. Mueva el interruptor del motor a la posición de Encendido (Figura 12).

Figura 12

1. Interruptor del motor

2. Mueva la palanca de combustible a la posición de Abierto (Figura 13).

Figura 13

1. Válvula de combustible

3. Mueva la palanca del estárter a la izquierda si el motor esta frío (Figura 14).

Figura 14

1. Estárter

4. Ponga la palanca del acelerador en un punto intermedio entre las posiciones de Lento (tortuga) y Rápido (conejo) (Figura 15).

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

Figura 15

1. Acelerador

5. Tire bruscamente de la cuerda del arrancador para arrancar el motor.
6. Cuando el motor haya arrancado, mueva la palanca del estárter poco a poco hacia la derecha.

   Importante: Si el motor se cala o funciona de forma irregular, mueva el estárter otra vez a la izquierda hasta que el motor se caliente.
7. Mueva la palanca del acelerador a velocidad máxima.

Cómo parar el motor

1. Mueva la palanca del acelerador a la posición Lento (tortuga).
2. Apague el interruptor del motor y cierre la válvula de combustible.

Uso de la compactadora

Con el motor a velocidad máxima, la compactadora se desplaza hacia adelante mientras vibra.

Sujete el manillar sin apretar con ambas manos y deje que la compactadora se desplace sola hacia adelante. Utilice el manillar para guiar la máquina y evitar obstrucciones.

Transporte de la máquina

El **modelo 68025** pesa 64 kg (140 libras)

El **modelo 68026** pesa 93 kg (205 libras)

El **Modelo 68027** pesa 98 kg (215 libras)

La argolla de elevación de la jaula de protección puede utilizarse para levantar y transportar la máquina usando cinchas o una grúa (Figura 16).

Alternativamente, dos personas pueden transportar la máquina elevando la compactadora mediante las barras de elevación delantera y trasera (Figura 16).

Figura 16

1. Argolla de elevación de la jaula de protección
2. Barras de elevación

Mantenimiento

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 25 horas	• Cambie el aceite del motor.
Cada vez que se utilice o diariamente	• Compruebe el nivel de aceite del motor. • Limpie los residuos del limpiador de aire. • Inspeccione los elementos del limpiador de aire.
Cada 50 horas	• Limpie los elementos del filtro de aire. Límpielos con más frecuencia en condiciones de mucho polvo.
Cada 100 horas	• Inspeccione, limpie y ajuste la bujía; cámbiela si es necesario. • Limpie la taza de sedimentos. • Cambie el aceite del motor. • Compruebe la tensión de la correa. Ajuste la tensión de la correa si es necesario.
Cada 200 horas	• Cambie la bujía.
Cada 300 horas	• Cambie el elemento de papel del limpiador de aire. Cámbielo con más frecuencia en condiciones de mucho polvo. • Cambie el aceite de la excéntrica.
Cada mes	• Compruebe el nivel de aceite de la excéntrica.

Desconexión del cable de la bujía

Antes de realizar trabajos de mantenimiento en el motor, desconecte el cable de la bujía (Figura 17).

Figura 17

1. Cable de la bujía

Mantenimiento del motor

Mantenimiento de la bujía

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas—Inspeccione, limpie y ajuste la bujía; cámbiela si es necesario.

Cada 200 horas—Cambie la bujía.

Utilice una bujía **NGK BPR6ES** o equivalente.

1. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
2. Desconecte el cable de la bujía.
3. Limpie alrededor de la bujía.
4. Retire la bujía de la culata.

   Importante: Cambie la bujía si está agrietada, obstruida o sucia. No limpie los electrodos, porque cualquier arenilla que entre en el cilindro puede dañar el motor.

5. Ajuste la distancia entre los electrodos a 0.76 mm (0.03 pulgadas), según se muestra en Figura 18.

Figura 18

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

6. Instale la bujía con cuidado a mano (para evitar dañar la rosca) hasta que esté apretada.
7. Apriete la bujía 1/2 vuelta más si es nueva; si no, apriétela de 1/8 a 1/4 vuelta más.

   Importante: Una bujía que no está correctamente apretada puede calentarse mucho y dañar el motor; si se aprieta demasiado una bujía, pueden dañarse las roscas de la culata.
8. Conecte el cable a la bujía.

Mantenimiento del limpiador de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Inspeccione los elementos del limpiador de aire.

Cada 50 horas—Limpie los elementos del filtro de aire. Límpielos con más frecuencia en condiciones de mucho polvo.

Cada 300 horas/Cada año (lo que ocurra primero)—Cambie el elemento de papel del limpiador de aire. Cámbielo con más frecuencia en condiciones de mucho polvo.

Retirada del filtro de aire

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

1. Ponga el acelerador en lento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
2. Desconecte el cable de la bujía.
3. Limpie con un trapo la tapa del filtro de aire (Figura 19).

Figura 19

1. Tuerca de orejeta (tapa)
2. Tapa del filtro de aire
3. Tuerca de orejeta (filtro)
4. Elemento de papel del filtro
5. Elemento de gomaespuma del filtro
6. Junta (goma)
7. Base del carburador

4. Retire la tuerca de orejeta que sujeta la tapa del filtro de aire al carburador, y retire la tapa (Figura 19).

   Nota: Tenga cuidado de que no caigan suciedad y residuos en la base.
5. Separe el elemento de gomaespuma del filtro del elemento de papel (Figura 19).
6. Inspeccione el elemento de gomaespuma en busca de daños.

   Nota: Si el elemento de gomaespuma del filtro está dañado, cámbielo. Si el elemento de gomaespuma está sucio, límpielo; consulte Limpieza del filtro de gomaespuma (página 14).
7. Retire la tuerca de orejeta que sujeta el elemento de papel del filtro al carburador (Figura 19).
8. Retire el elemento de papel e inspecciónelo en busca de daños y cantidades excesivas de suciedad en el elemento.

   Nota: Sustituya el elemento de papel del filtro si está dañado o excesivamente sucio.

   Nota: No intente nunca limpiar el elemento de papel; cámbielo únicamente.

Limpieza del filtro de gomaespuma

1. Limpie el elemento de gomaespuma del filtro con agua templada jabonosa y enjuague el elemento en agua limpia, o limpie el elemento de gomaespuma del filtro en un disolvente **no inflamable**.

Nota: No utilice gasolina para limpiar el elemento de gomaespuma porque podría crear un riesgo de incendio o explosión.

2. Deje que el elemento de gomaespuma del filtro se seque completamente.
3. Sumerja el elemento de gomaespuma en aceite de motor limpio, luego apriételo para eliminar el exceso de aceite.

   Nota: Si queda demasiado aceite en el elemento de gomaespuma al arrancarse el motor, el motor humeará. Un exceso de aceite en el elemento de gomaespuma puede también restringir el flujo de aire a través del elemento y puede llegar al elemento de papel y atascarlo.
4. Monte el elemento de gomaespuma sobre el elemento de papel del filtro (Figura 19).

Instalación del filtro de aire

1. Limpie la suciedad de la base del carburador y del interior de la tapa con un trapo húmedo (Figura 19).

   Nota: No permita que entren suciedad y residuos en el conducto de aire que va al carburador.
2. Asegúrese de que la junta de goma está alineada y asentada en la base de montaje del carburador (Figura 19).

   Nota: La junta de goma podría quedarse adherida a la parte inferior del elemento de papel antiguo. Sepárela del elemento de papel antiguo e instálela en el carburador.
3. Alinee el elemento de papel del filtro con el carburador, asegúrese de que la varilla de sujeción del carburador pasa a través de la placa superior del filtro (Figura 19).
4. Sujete el filtro al carburador con la tuerca de orejeta del filtro y apriete la tuerca con los dedos solamente (Figura 19).
5. Alinee la tapa del filtro de aire en los elementos del filtro de aire, pasando la varilla de sujeción del carburador a través de la tapa superior (Figura 19).
6. Sujete la tapa al motor con la tuerca de orejeta de la tapa y apriete con los dedos solamente (Figura 19).

Limpieza de la taza de sedimentos

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas/Cada 6 meses (lo que ocurra primero)

⚠ 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.

- **Ponga el acelerador en Lento, pare el motor y aleje cualquier fuente de calor, chispas o llamas.**
- **Maneje el combustible únicamente en exteriores.**
- **Limpie cualquier derrame inmediatamente.**
- **No fume mientras maneja el combustible.**

1. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
2. Desconecte el cable de la bujía.
3. Mueva la válvula de cierre de combustible a la posición de Cerrado.
4. Retire la taza de sedimentos y la junta tórica (Figura 6).

Figura 20

1. Válvula de cierre de combustible (posición de cerrado ilustrado)
2. Junta tórica
3. Taza de sedimentos

5. Lave la taza de sedimentos en un disolvente no inflamable y séquela completamente.
6. Coloque la junta tórica en la válvula de combustible y vuelva a colocar la taza de sedimentos, apretando firmemente.
7. Mueva la válvula de cierre de combustible a la posición de Abierto.

   Nota: Si hay fugas de combustible, repita este procedimiento y cambie la junta tórica.

Mantenimiento del aceite de motor

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

Capacidad de aceite del cárter:

- 0.56 l (0.59 cuartos de galón US) para el modelo **68025**
- 0.58 litros (0.61 cuartos de galón US) para los modelos **68026 y 68027**

Viscosidad: consulte la tabla siguiente

Figura 21

Cómo cambiar el aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 25 horas

Cada 100 horas

⚠ ADVERTENCIA

El aceite puede estar caliente si el motor ha estado funcionando, y el contacto con aceite caliente puede causar lesiones personales graves.

Evite tocar el aceite caliente al drenarlo.

1. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
2. Desconecte el cable de la bujía.
3. Retire el tapón de vaciado (Figura 22).

Figura 22

1. Tapón de vaciado

Nota: Puede ser necesario inclinar la compactadora hacia atrás para que se drene el aceite.

4. Cuando se haya drenado completamente el aceite, vuelva a colocar el tapón.

   Nota: Elimine el aceite usado en un centro de reciclaje homologado.
5. Retire la varilla (Figura 7) y vierta aceite lentamente en el orificio de llenado hasta que salga aceite del orificio.
6. Vuelva a colocar la varilla y apriétela.
7. Limpie cualquier aceite derramado.

Mantenimiento del aceite de la excéntrica

Tipo de aceite: 10W30 (Servicio API SJ o superior)

Capacidad de aceite:

- 1.3 litros (1.4 cuartos de galón US) para el modelo **68025**
- 3.3 l (3.5 cuartos de galón US) para el modelo **68026**
- 3.5 litros (3.7 cuartos de galón US) para el modelo **68027**

Comprobación del nivel de aceite de la excéntrica

Intervalo de mantenimiento: Cada mes

1. Ponga el acelerador en lento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
2. Coloque un recipiente debajo del tapón de aceite y retire el tornillo del tapón de aceite situado en el lateral del alojamiento de la excéntrica (Figura 23).

Figura 23

1. Tapón de aceite
2. Orificio de llenado de aceite de la excéntrica

3. Compruebe que el aceite de la excéntrica llega al nivel del orificio del tornillo.

   Nota: Si es necesario añadir aceite, consulte Cómo cambiar el aceite de la excéntrica (página 16).
4. Limpie cualquier aceite derramado.
5. Vuelva a colocar el tornillo del tapón de aceite.

Cómo cambiar el aceite de la excéntrica

Intervalo de mantenimiento: Cada 300 horas

1. Ponga el acelerador en lento, pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
2. Coloque un recipiente debajo del tapón de aceite y retire el tapón de llenado y el tornillo del tapón de aceite (Figura 23).
3. Incline la plancha compactadora ligeramente hacia adelante y utilice una pistola de succión parar retirar el aceite a través del orificio de llenado (Figura 23).
4. Vierta aceite lentamente en el orificio de llenado hasta que salga aceite del tapón de aceite (Figura 23).
5. Limpie cualquier aceite derramado.
6. Vuelva a colocar el tapón de llenado y el tornillo del tapón de aceite.

Mantenimiento de la correa

Retirada de la cubierta de la correa

1. Retire los pernos con arandela prensada que sujetan la cubierta de la correa al motor (Figura 24 o Figura 25).

Figura 24
Modelo 2200

1. Posición de los pernos
2. Perno con arandela prensada

Figura 25
Modelo 3000/4000

1. Posición de los pernos
2. Perno con arandela prensada

2. Retire la cubierta de la correa.

Comprobación de la tensión de la correa

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas

Importante: La mejor tensión para las correas de la máquina es la tensión más baja con la que las correas no patinan a plena potencia.

1. Coloque una regla sobre la correa y sobre las poleas (Figura 26).

Figura 26

1. Regla
2. Correa desviada 7.6 mm (0.3 pulgadas) con una fuerza de 1.4–2.3 kg (3–5 libras)

2. Con un dinamómetro, presione hacia abajo sobre la correa en el punto intermedio entre las poleas (Figura 26).

   Nota: La correa debe desviarse de la regla 7.6 mm (0.3 pulgadas) al empujar hacia abajo sobre la correa con una fuerza de 1.4–2.3 kg (3–5 libras) (Figura 26).

Nota: Si la tensión de la correa es demasiado baja o demasiado alta, ajuste la tensión de la correa; consulte Ajuste de la tensión de la correa (página 18).

Ajuste de la tensión de la correa

1. Retire el depósito de agua; consulte Cómo añadir agua con el depósito quitado (página 10).
2. Afloje los 2 pernos de cabeza allen (5/16-24 x 1.75 pulgadas) que sujetan la parte delantera del motor (Figura 27).

Figura 27

1. Pernos de cabeza allen (5/16-24 x 1.75 pulgadas)

3. Afloje las 2 tuercas con arandela prensada (8 mm [5/16 pulgada]) que sujetan la parte trasera del motor (Figura 28).

Figura 28

1. Tuercas con arandela prensada (8 mm [5/16 pulgada])
2. Perno tensor de la correa

4. Afloje la contratuerca y gire el perno tensor de la correa en sentido horario para tensar la correa o, gire el perno tensor de la correa en sentido antihorario para aflojar la tensión de la correa (Figura 28).
5. Compruebe la tensión de la correa; consulte Comprobación de la tensión de la correa (página 17).
6. Cuando alcance la tensión correcta, apriete las contratuercas sobre el perno tensor de la correa.
7. Apriete los 2 pernos de cabeza allen (5/16-24 x 1.75 pulgadas) que sujetan la parte delantera del motor a 12.5–16.4 Nm (9.2–12.1 pies-libra), según se muestra en Figura 27.
8. Apriete las 2 tuercas con arandela prensada (8 mm [5/16 pulgada]) que sujetan la parte trasera del motor a 23–29 Nm (17–21 pies-libra), según se muestra en Figura 28.
9. Aplique fijador de roscas de grado medio a las roscas de los pernos con arandela prensada que retiró en el paso 1 de Retirada de la cubierta de la correa (página 17).
10. Alinee la cubierta de la correa con la máquina, y sujete la cubierta con los pernos con arandela prensada que retiró en el paso 1 de Retirada de la cubierta de la correa (página 17).
11. Apriete los pernos a 972–1198 Nm (86–106 pies-libra).

Almacenamiento

1. Pare el motor y desconecte el cable de la bujía.
2. Limpie la suciedad de toda la máquina.

   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.

3. Revise el limpiador de aire; consulte Mantenimiento del limpiador de aire (página 14).
4. Cambie el aceite del motor; consulte Cómo cambiar el aceite del motor (página 16).
5. Si va a guardar la máquina durante más de 30 días, prepare la unidad de la forma siguiente.

   A. Agregue un estabilizador/acondicionador a base de petróleo al combustible del depósito. Siga las instrucciones de mezcla del fabricante del estabilizador (30 ml por litro [1 onza por galón]). **No use un estabilizador a base de alcohol (etanol o metanol).**

      Nota: Un estabilizador/acondicionador de combustible es más eficaz cuando se mezcla con gasolina fresca y se utiliza en todo momento.

   B. Haga funcionar el motor hasta que se quede sin combustible.

   C. Accione el estárter.

   D. Ponga en marcha y haga funcionar el motor hasta que no vuelva a arrancar.

   E. Deseche el combustible adecuadamente. Recicle observando la normativa local.

   Importante: No guarde la gasolina con estabilizador/acondicionador durante más de 90 días.

6. Revise y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos. Repare o sustituya cualquier pieza dañada.
7. Pinte las superficies que estén arañadas o donde esté visible el metal. Puede adquirir la pintura en su Servicio Técnico Autorizado.
8. Guarde la máquina en un garaje o almacén seco y limpio.
9. Cubra la máquina para protegerla y para conservarla limpia.

Solución de problemas

Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor no arranca, arranca con dificultad, o no sigue funcionando.	1. El depósito de combustible está vacío. 2. La bujía está picada, sucia o la distancia entre los electrodos es incorrecta. 3. El limpiador de aire está sucio.	1. Llene el depósito de combustible con gasolina. 2. Instale una bujía nueva, con los electrodos a la distancia correcta. 3. Limpie o cambie los elementos del limpiador de aire.
La plancha no vibra a velocidad máxima.	1. El nivel de aceite del alojamiento de la excéntrica es demasiado alto. 2. La correa está suelta.	1. Compruebe el nivel de aceite y si retire aceite si es necesario. 2. Ajuste la tensión de la correa.
El embrague está muy caliente.	1. Hay un objeto extraño aprisionado contra la polea de la excéntrica. 2. El nivel de aceite del alojamiento de la excéntrica es demasiado alto. 3. El embrague ha patinado. 4. El motor no alcanza la velocidad máxima.	1. Elimine la obstrucción. 2. Compruebe el nivel de aceite y si retire aceite si es necesario. 3. Ajuste el carburador. 4. Ajuste el acelerador hasta que el motor esté a 3400 RPM.
La plancha no vibra cuando el motor está en marcha.	1. La correa está rota. 2. El embrague está desgastado o roto. 3. La excéntrica está gripada.	1. Sustituya la correa. 2. Cambie el embrague. 3. Compruebe que la excéntrica gira libremente.
No hay suficiente flujo de agua.	1. El depósito de agua está vacío. 2. El aspersor está cerrado. 3. El colector del aspersor está obstruido.	1. Llene el depósito de agua. 2. Abra la válvula del aspersor. 3. Retire y limpie el colector.

Notas:

Notas:

Notas:

La Garantía Toro

Una garantía limitada (ver los periodos de garantía más adelante)

Condiciones y productos cubiertos

The Toro Company y su afiliada, Toro Warranty Company, bajo un acuerdo entre sí, garantizan conjuntamente sus Equipos de hormigón, mampostería y compactación de Toro contra defectos de materiales o mano de obra.

Esta garantía cubre el coste de piezas y mano de obra, pero usted debe pagar los costes de transporte.

Los siguientes plazos son aplicables desde la fecha de la compra:

Productos	Periodo de garantía
Hormigoneras	1 año
• Cojinetes del eje	Vida del producto* (únicamente el propietario original)
Mezcladoras de mortero	1 año
• Cojinetes y juntas del tambor	Vida del producto* (únicamente el propietario original)
Planchas compactadoras unidireccionales	2 años
Planchas compactadoras reversibles	1 año
Pisones	2 años
Carretilla motorizada	1 año
Rodillo vibratorio para zanjas	2 años
Sierras de hormigón	1 año
Sierras de mampostería	1 año
Fratasadoras	1 año
Reglas vibrantes	1 año
Vibradores de hormigón	1 año

Cuando exista una condición cubierta por la garantía, repararemos el Producto sin coste alguno para usted, incluyendo diagnóstico, mano de obra y piezas.

*Garantía de por vida – Si fallan uno o más cojinetes o juntas de su mezcladora, serán sustituidos bajo la garantía sin coste alguno respecto a piezas o mano de obra.

Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

Si usted cree que su producto Toro tiene un defecto de materiales o de mano de obra, siga este procedimiento**:

1. Póngase en contacto con cualquier Servicio Técnico Autorizado para concertar el mantenimiento en sus instalaciones. Para localizar uno cerca de usted, visite nuestra página web en www.Toro.com. Seleccione “Dónde comprar” y seleccione “Contratistas” en Tipo de producto. También puede llamar al número gratuito que aparece abajo.
2. Lleve el producto y su prueba de compra (recibo o factura de venta).
3. Si por alguna razón usted no está satisfecho con el análisis del Servicio técnico o con la asistencia recibida, póngase en contacto con nosotros en la dirección siguiente:

   SWS Customer Care Department
   Toro Warranty Company
   8111 Lyndale Avenue South
   Bloomington, MN 55420-1196
   Teléfono gratuito: 800-888-9926

**Los Clientes de Alquiler Autorizado de Toro que hayan comprado productos directamente a Toro y que hayan firmado el Acuerdo de Clientes de Alquiler de Toro están capacitados para realizar sus propios trabajos bajo la garantía. Encontrarán en el Portal de Alquiler de Toro los procedimientos de reclamación electrónica, o pueden llamar al número gratuito arriba citado.

Responsabilidades del propietario

Usted debe mantener su producto Toro de acuerdo con los procedimientos de mantenimiento descritos en el *Manual del operador*. Dicho mantenimiento rutinario, sea realizado por un distribuidor o por usted mismo, es por cuenta de usted. Las piezas cuya sustitución está prevista como mantenimiento requerido (“Piezas de mantenimiento”) están garantizadas hasta la primera sustitución programada de dicha pieza. El no realizar el mantenimiento y los ajustes obligatorios 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 expresa no cubre:

- Los fallos o averías del Producto que se producen como consecuencia del uso de piezas de repuesto que no son de Toro, o de la instalación y el uso de accesorios adicionales, modificados o no homologados
- Los fallos del Producto que se producen como resultado de no realizar el mantenimiento y/o los ajustes requeridos
- 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. Algunos ejemplos de piezas que se consumen o gastan durante la operación normal del producto incluyen, pero no se limitan a, correas, escobillas, bujías, neumáticos, filtros, juntas, placas de desgaste, retenes, juntas tóricas, cadenas de transmisión, embragues.
- 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 o productos químicos no homologados, etc.
- Elementos sujetos a “desgaste normal”. El “desgaste normal” incluye, pero no se limita a, desgaste de superficies pintadas, pegatinas rayadas, etc.
- Reparaciones necesarias por no haber seguido el procedimiento recomendado respecto al combustible (consulte el *Manual del operador* para obtener más detalles)
  - La eliminación de contaminantes del sistema de combustible no está cubierta
  - El uso de combustible viejo (de más de un mes de edad) o combustible que contenga más del 10% de etanol o el 15% de MTBE
  - No se ha drenado el sistema de combustible antes de un periodo de inactividad superior a un mes
- Cualquier componente cubierto por una garantía de fabricante independiente
- Costes de recogida y entrega

Condiciones generales

La reparación por un Servicio Técnico Autorizado o la reparación propia como Cliente de Alquiler Autorizado 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. Cualquier garantía implícita de mercantibilidad y adecuación a un uso determinado queda limitada a la duración de esta garantía expresa. Algunos estados no permiten exclusiones de daños incidentales o consecuentes, ni limitaciones sobre la duración de una garantía implícita, de manera que las exclusiones y limitaciones arriba citadas pueden no serle aplicables a usted.

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

Salvo la garantía del motor y la garantía de emisiones citada más adelante, en su caso, no existe otra garantía expresa. Es posible que el Sistema de Control de Emisiones de su Producto esté cubierto por otra garantía independiente que cumpla los requisitos establecidos por la U.S. Environmental Protection Agency (EPA) o el California Air Resources Board (CARB). Si desea más información, consulte la Declaración de Garantía de Control de Emisiones de California proporcionada con su Producto o incluida en la documentación del fabricante del motor.

Países fuera de Estados Unidos o Canadá

Los clientes que compraron productos Toro fuera de los Estados Unidos o Canadá 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 la Toro Warranty Company.

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 distribuidor Toro local.