Form No. 3355–694 Rev A

# Plataforma de dedos rotativos

## Versa Vac

**Modelo Nº 07081 – Nº Serie 240000001 y superiores**

## Manual del operador

CE

Traducción del original (ES)

# Contenido


| | Página |
|---|---|
| Introducción | 2 |
| Seguridad | 3 |
| Antes del uso | 3 |
| Durante el uso | 3 |
| Mantenimiento | 4 |
| Pegatinas de seguridad e instrucciones | 4 |
| Especificaciones | 5 |
| Especificaciones generales | 5 |
| Montaje | 6 |
| Montaje de la plataforma de dedos rotativos | 6 |
| Antes del uso | 7 |
| Compruebe la presión de los neumáticos | 7 |
| Ajuste la altura de trabajo | 7 |
| Operación | 7 |
| Puntas | 7 |
| Inspección y limpieza después del uso | 7 |
| Mantenimiento | 8 |
| Cómo engrasar la plataforma | 8 |
| Ajuste de la correa de transmisión | 9 |
| Cómo cambiar las correas de los dedos | 10 |
| La Garantía general de productos comerciales Toro | 12 |


# Introducción

Lea este manual detenidamente para aprender a utilizar y mantener correctamente su producto. La información de este manual puede ayudarle a usted y a otros a evitar lesiones personales y daños al producto. Aunque Toro diseña y fabrica productos seguros, usted es responsable de utilizar el producto correctamente y con seguridad.

Cuando necesite asistencia técnica, piezas genuinas Toro o información adicional, póngase en contacto con un Distribuidor de Servicio Autorizado o con Asistencia al Cliente Toro, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto.

Anote a continuación los números de modelo y de serie de su producto:

**Nº de modelo** _____

**Nº de serie** _____

Este manual identifica peligros potenciales y contiene mensajes de seguridad especiales que le ayudan a usted y a otras personas a evitar lesiones personales, e incluso la muerte. Las palabras utilizadas para indicar estos mensajes e identificar el nivel de riesgo son ***Peligro***, ***Advertencia*** y ***Cuidado***. No obstante, sin importar el nivel de riesgo, sea extremadamente cuidadoso.

***Peligro*** señala un peligro extremo que *causará* lesiones graves o la muerte si no se siguen las precauciones recomendadas.

***Advertencia*** señala un peligro extremo que *puede* causar lesiones graves o la muerte si no se siguen las precauciones recomendadas.

***Cuidado*** señala un peligro que puede causar lesiones menores o moderadas si no se siguen las precauciones recomendadas.

Este manual utiliza dos palabras más para resaltar información. **Importante** resalta información especial sobre aspectos de la mecánica, y **Nota:** enfatiza información general que merece una atención especial.


**© 2001 by The Toro Company**


**8111 Lyndale Avenue South**
**Bloomington, MN 55420-1196,**
**EE.UU.**





Reservados todos los derechos

Impreso en EE.UU.

# Seguridad

**El control de riesgos y la prevención de accidentes dependen de los conocimientos, la atención y la correcta formación del personal implicado en el manejo, el mantenimiento y el almacenamiento de la máquina. El uso o el mantenimiento inadecuado de la máquina puede causar lesiones o la muerte. Para reducir la posibilidad de lesiones o la muerte, observe las siguientes instrucciones de seguridad.**

## Antes del uso

- Lea y comprenda el contenido de este Manual del operador antes de utilizar la máquina. Familiarícese con todos los controles y sepa cómo detener el vehículo rápidamente. Puede obtener un manual de repuesto gratuito enviando los números de serie y de modelo completos a The Toro Company, 8111 Lyndale Avenue South, Bloomington, Minnesota 55420–1196, EE.UU.
- Nunca permita a los niños utilizar la máquina. No permita que la máquina sea operada por adultos a menos que hayan recibido una formación adecuada. Solamente deben utilizar esta máquina operadores formados que hayan leído este manual.
- No utilice la máquina nunca bajo la influencia de drogas o alcohol.
- Mantenga alejadas a otras personas de la zona de trabajo.
- Mantenga colocados todos los protectores y dispositivos de seguridad. Si algún protector, dispositivo de seguridad o pegatina está defectuoso o dañado, repárelo o cámbielo antes de manejar la máquina. Asimismo, apriete todos los tornillos, pernos y tuercas para asegurarse de que la máquina está en perfectas condiciones de funcionamiento.
- No lleve pantalón corto, sandalias o zapatillas de deporte cuando maneje la máquina. No lleve prendas sueltas que pudieran quedar atrapadas en piezas en movimiento. Lleve siempre pantalón largo y calzado fuerte. Es aconsejable llevar puestos gafas de seguridad, calzado de seguridad y casco, y esto es requerido por algunas normas locales y por las condiciones de algunas pólizas de seguro.

## Durante el uso

- Este producto puede superar niveles de ruido de 85 dB(A) en el puesto del operador. Se recomienda el uso de protectores auditivos en el caso de una exposición prolongada para reducir el riesgo de daños auditivos permanentes.
- El uso de la máquina exige atención. Para evitar pérdidas de control:
  - Utilice la máquina solamente con luz natural o con una buena iluminación artificial.
  - Conduzca lentamente y esté atento a baches u otros peligros ocultos.
  - No conduzca cerca de trampas de arena, zanjas, arroyos u otros obstáculos.
  - Reduzca la velocidad al hacer giros cerrados y al girar en pendientes.
  - Evite arrancar o detener la máquina de forma repentina.
  - Antes de conducir en marcha atrás, mire hacia atrás y asegúrese de que no hay nadie detrás de la máquina.
  - Vigile el tráfico cuando esté cerca de una carretera o cuando cruce una. Ceda el paso siempre.
- Los dedos de goma recogen y arrojan pequeños objetos que se encuentran en su camino durante la operación. Lleve siempre protección para los ojos y la cabeza para evitar posibles lesiones causadas por objetos arrojados, y mantenga bien alejados de la zona de trabajo a niños, animales domésticos y otras personas.
- Nunca lleve pasajeros en la máquina principal, ni permita que nadie viaje en el remolque.
- No pase por encima del árbol de la toma de fuerza para llegar al otro lado de la máquina. Vaya alrededor del remolque.
- No se suba ni se baje de la máquina principal con el árbol de la toma de fuerza engranado.
- Colóquese siempre muy a la derecha o a la izquierda del remolque al abrir el portón trasero.
- **¡No corra riesgos de lesionarse!** Si una persona o un animal doméstico aparece de repente en o cerca de la zona de siega, **pare la máquina**. Una operación descuidada de la máquina, en combinación con el ángulo del terreno, los rebotes, o una colocación defectuosa de los protectores de seguridad, puede producir lesiones debido a los objetos arrojados. No reanude la operación hasta que se haya despejado la zona.

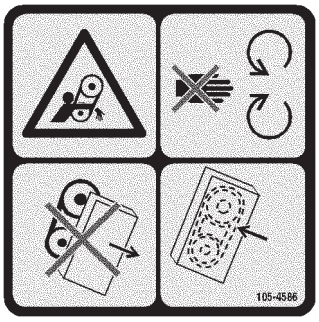
## Mantenimiento

- Antes de realizar tareas de mantenimiento o ajustes, y antes de almacenar la máquina, retire la llave de contacto para evitar un arranque accidental del motor.
- Realice solamente las operaciones de mantenimiento descritas en este manual. Si se requieren reparaciones importantes o si usted necesita ayuda, póngase en contacto con un Distribuidor Autorizado Toro.
- Asegúrese de que la máquina está en condiciones seguras de funcionamiento manteniendo apretados todos los pernos, tuercas, y tornillos. Compruebe frecuentemente todos los pernos y tuercas para asegurarse de que están correctamente apretados según las especificaciones.
- Para asegurar el máximo rendimiento y seguridad, compre siempre piezas y accesorios genuinos de Toro, para que la máquina sea siempre todo Toro. **No utilice nunca piezas de recambio y accesorios "compatibles" de otros fabricantes.** Busque el logotipo Toro como garantía de piezas genuinas. El uso de piezas de recambio y accesorios no homologados podría invalidar la garantía.

## 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.

1




**105–4586**

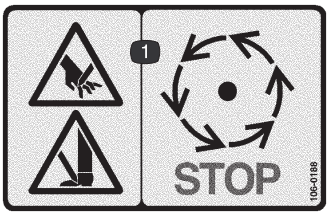
1. Peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento. No haga funcionar la máquina con los protectores retirados; mantenga los protectores siempre colocados.




**106–0177**




**106–0178**




**106–0188**

1. Peligro de corte en manos o pies – espere a que se detengan las piezas en movimiento.

# Especificaciones

## Especificaciones generales

| | |
|---|---|
| Descripción general | La plataforma de dedos rotativos se utiliza conjuntamente con el Toro Versa Vac. Su función principal es facilitar la retirada de residuos de grandes zonas de césped. |
| Bastidor principal | Bastidor soldado en una sola pieza fabricado en acero conformado de galga 10 y 12. |
| Asistencia | Cuatro ruedas giratorias de altura ajustable<br>Seis espaciadores de 13 mm por rueda giratoria (76 mm de ajuste en intervalos de 13 mm).<br>Cuatro neumáticos NHS de 2 lonas, 4,1 – 4. |
| Rotor de dedos | Conjunto de base soldada de una sola pieza.<br>Eje de 25 mm de diámetro dentro de un tubo cuadrado de 51 x 51 mm con pared de 4,8 mm.<br>88 dedos de goma de 152 mm de longitud.<br>Funciona a 1100 rpm ± 100 rpm. |
| Motor | Motor de engranajes hidráulico de 0,9 CID para cargas extremas. |
| Transmisión | Correa de transmisión desde el motor hasta el eje del rotor (3–3vx).<br>Relación de transmisión 1,3 : 1<br>Tensor de correa tipo torsión Love Joy con soporte estabilizador. |
| Anchura de la plataforma | Total de 198 cm ± 51 mm (Anchura de operación 183 cm) |
| Altura de la plataforma | 508 mm ± 102 mm |
| Peso | 128 kg ± 11 kg |

**Nota:** Especificaciones y diseño sujetos a modificación sin previo aviso.

# Montaje

**Nota:** Utilice esta tabla para comprobar que ha recibido todas las piezas. Sin estas piezas, no es posible realizar el montaje completo.

| Descripción | Cant. | Uso |
|---|---|---|
| Manual del operador | 1 | Leer antes de operar la máquina. |
| Catálogo de piezas | 1 | |
| Tarjeta de registro | 1 | Rellenar y enviar a Toro. |

## Montaje de la plataforma de dedos rotativos

1. Coloque la plataforma debajo del Versa Vac. Asegúrese de que el motor hidráulico queda en el lado izquierdo.
2. Coloque los brazos de tiro sobre los bulones del bastidor. Fije cada brazo de tiro al bulón del bastidor con una arandela y un pasador de horquilla (Fig. 1).




**Figura 1**

1. Brazo de tiro

3. Conecte cada cadena de elevación a un soporte de la plataforma con un pasador de giro y una chaveta (Fig. 2).




**Figura 2**

1. Cadena de elevación

4. Instale el anillo de lona alrededor del borde de las aberturas del Versa Vac y de la plataforma (Fig. 3).




**Figura 3**

1. Anillo de lona

5. Conecte los conectores rápidos de los manguitos del motor hidráulico a los conectores del Versa Vac según muestran la Figura 4.

**Nota:** Compruebe la rotación de los dedos. Los dedos deben girar en el sentido de las agujas del reloj (vistos desde el extremo de la plataforma donde está el motor).

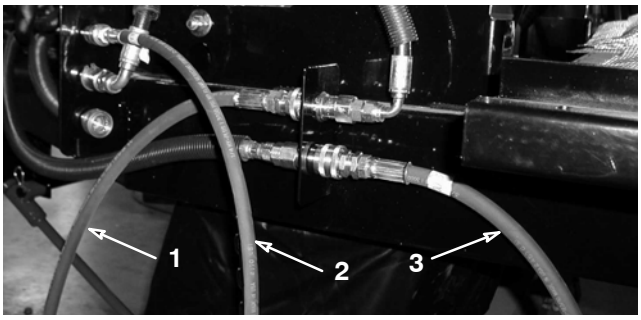



**Figura 4**

1. Manguito del motor – delantero
2. Manguito del motor – central
3. Manguito del motor – trasero

**Nota:** Si la plataforma no queda nivelada cuando se eleva del suelo, coloque la cadena de elevación en otro de los taladros de montaje del soporte.

# Antes del uso

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

## Compruebe la presión de los neumáticos

La presión correcta de los neumáticos es de 207 kPa (30 psi).

## Ajuste la altura de trabajo

**1.** Retire el pasador del eje (Fig. 5).

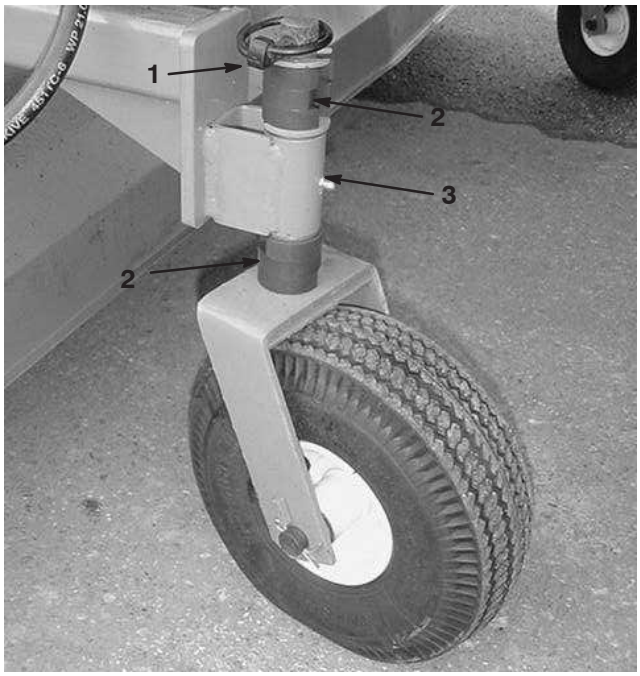



**Figura 5**

1. Pasador
2. Espaciador
3. Brazo de la rueda giratoria

**2.** Retire o añada espaciadores “C” al eje, debajo del brazo de la rueda giratoria, hasta obtener la altura deseada.

**3.** Coloque los espaciadores restantes en el eje por encima del brazo de la rueda giratoria.

**4.** Coloque el pasador para fijar el conjunto.

**5.** Asegúrese de que las cuatro ruedas giratorias están a la misma altura.

# Operación

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

## Puntas

- Antes de empezar a barrer, revise la zona para determinar la mejor dirección de barrido.
- Para barrer en línea recta, fije la vista en un objeto en primer plano.
- Siempre procure hacer una pasada larga y continua con un ligero solape en la pasada de vuelta.
- En zonas de césped, la plataforma recogerá ramitas, recortes, hojas, agujas de pino y piñas y otros pequeños residuos.

**Importante** No haga giros cerrados cuando utilice la plataforma de dedos para evitar dañar el césped.

**Importante** No haga funcionar la plataforma de dedos cuando el rotor está girando y en posición elevada.

## Inspección y limpieza después del uso

Cuando termine de utilizar la máquina, limpie la plataforma y lávela a fondo. Después de la limpieza, se recomienda inspeccionar la máquina en busca de posibles daños en los componentes mecánicos. Estos procedimientos asegurarán un rendimiento satisfactorio de la máquina durante el siguiente uso.

# Mantenimiento

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

## Cómo engrasar la plataforma

La plataforma tiene 10 puntos de engrase que deben ser lubricados regularmente con grasa de litio de propósito general No. 2.

Los puntos de engrase y las cantidades requeridas son:

- Rueda giratoria (2 en cada una) (Fig. 6).
- Cojinetes del rotor de los dedos (2) (Fig. 7).

**Importante** El lubricar la plataforma inmediatamente después del lavado ayuda a purgar agua de los cojinetes y aumenta la vida de éstos.

1. Limpie con un trapo limpio cada punto de engrase.
2. Limpie cualquier exceso de grasa.

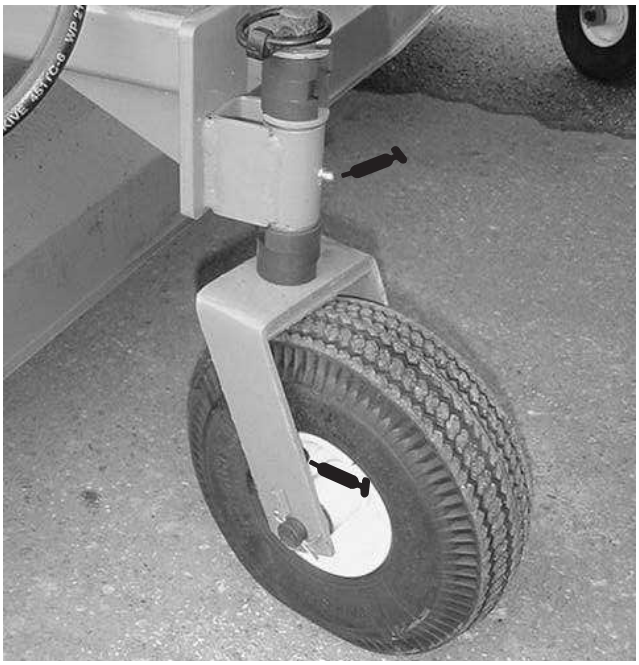


**Figura 6**

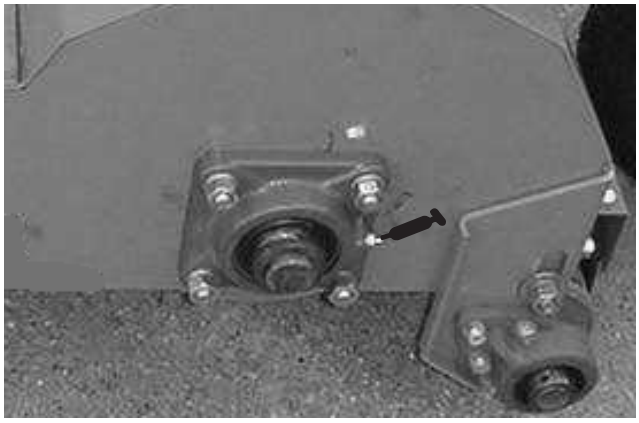


**Figura 7**

# Ajuste de la correa de transmisión

Compruebe que la correa está correctamente tensada para asegurar la operación correcta de la máquina y para evitar un desgaste innecesario. Compruebe la correa frecuentemente.

**Nota:** Compruebe/ajuste la tensión de las correas después de las primeras 20 horas de operación.

**1.** Afloje los herrajes que sujetan el protector del motor al bastidor de la plataforma (Fig. 8). Retire el protector.

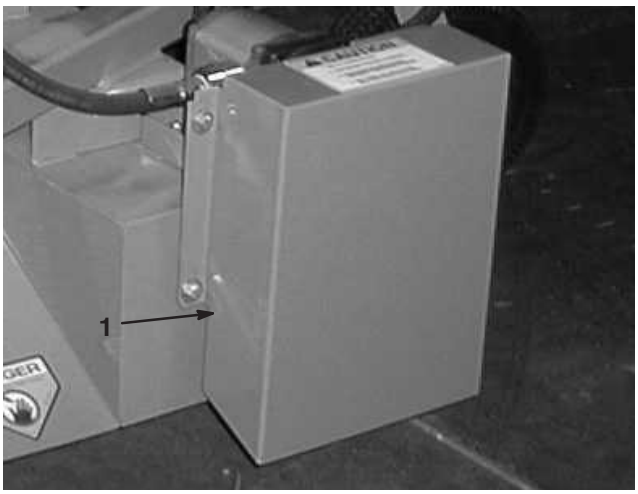



**Figura 8**

1. Protector de la transmisión

**2.** En la parte de atrás del bastidor, afloje el tornillo de caperuza que fija el tensor de la correa al bastidor (Fig. 9).

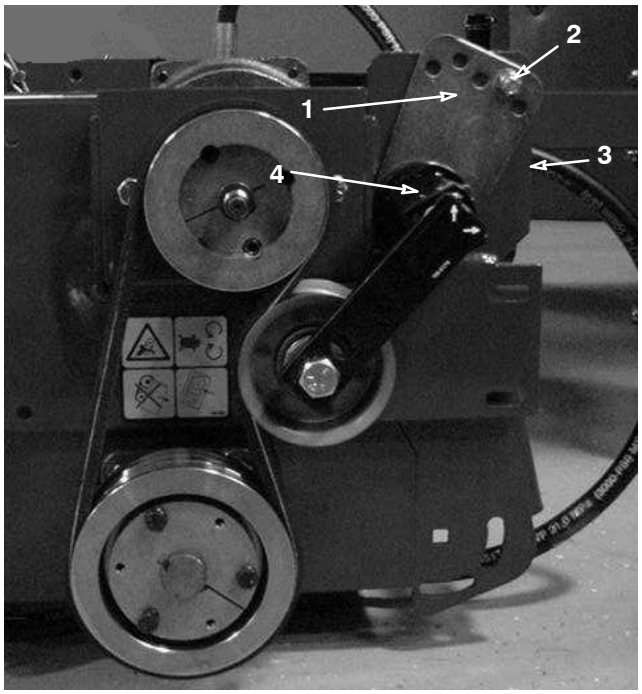



**Figura 9**

1. Guía del tensor
2. Tornillo de caperuza y tuerca
3. Tornillo de caperuza (detrás del bastidor)
4. Tensor

**3.** Retire el tornillo de caperuza y la tuerca que sujetan la guía del tensor al soporte de la transmisión (Fig. 9). La correa se destensará al retirar el tornillo de caperuza.

**4.** Coloque una llave inglesa grande sobre el tensor. Gire el tensor en el sentido de las agujas del reloj hasta que la pegatina quede alineada con la marca de 15° en el tubo del tensor.

**5.** Introduzca el tornillo de caperuza en los taladros de guía alineados y fije el conjunto con una tuerca. Si los taladros no están alineados exactamente, gire la guía al siguiente taladro más alto hasta que queden alineados.

**6.** Apriete el tornillo de caperuza, en la parte de atrás del bastidor, para bloquear el tensor.

**7.** Instale el protector del motor con los herrajes que retiró anteriormente.

# Cómo cambiar las correas de los dedos

1. Afloje las tuercas y las arandelas que fijan las barras de sujeción de los dedos al rotor (Fig. 10).
2. Retire los dedos usados.
3. Instale dedos nuevos. Los dedos deben sobresalir unas 102 mm de las barras de sujeción de los dedos.
4. Apriete las tuercas para afianzar el conjunto.

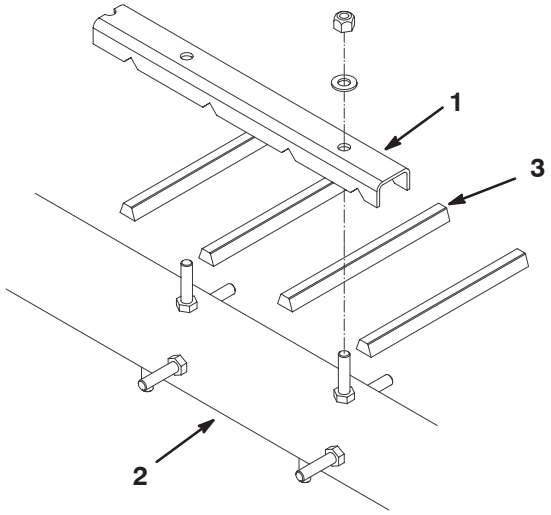



**Figura 10**

1. Barra de sujeción de los dedos
2. Rotor
3. Dedo

# La Garantía general de productos comerciales Toro

Garantía limitada de dos años

## Condiciones y productos cubiertos

The Toro Company y su afiliado, Toro Warranty Company, bajo un acuerdo entre sí, garantizan conjuntamente su producto Toro Commercial (”Producto”) contra defectos de materiales o mano de obra durante dos años o 1500 horas de operación*, lo que ocurra primero. Cuando exista una condición cubierta por la garantía, repararemos el Producto sin coste alguno para usted, incluyendo diagnóstico, mano de obra, piezas y transporte. El periodo de la garantía empieza en la fecha en que el Producto es entregado al comprador original al por menor.

* Producto equipado con contador de horas

## Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

Usted es responsable de notificar al Distribuidor de Commercial Products o al Concesionario Autorizado de Commercial Products al que compró el Producto tan pronto como exista una condición cubierta por la garantía, en su opinión.

Si usted necesita ayuda para localizar a un Distribuidor de Commercial Products o a un Concesionario Autorizado, o si tiene alguna pregunta sobre sus derechos o responsabilidades bajo la garantía, puede dirigirse a:

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196, EE.UU.
952-888-8801 ó 800-982-2740
E-mail: commercial.service@toro.com

## Responsabilidades del Propietario

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

## Elementos y condiciones no cubiertos

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

- Los fallos 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 temeraria
- Piezas sujetas a consumo en el uso a menos que se demuestre que son defectuosas. Algunas muestras de piezas que se consumen o gastan durante la operación normal del Producto incluyen, pero no se limitan a cuchillas, molinetes, contracuchillas, púas, bujías, rueda giratoria, ruedas, neumáticos, filtros, correas, y determinados componentes de pulverizadores tales como diafragmas, boquillas, válvulas de retención, etc.
- Fallos producidos por influencia externa. Los elementos que se consideran influencia externa incluyen pero no se limitan a condiciones meteorológicas, prácticas de almacenamiento, contaminación, el uso de refrigerantes, lubricantes, aditivos o productos químicos no homologados, etc.
- Elementos sujetos al desgaste normal. El ”desgaste normal” incluye, pero no se limita a, desperfectos en los asientos debidos a desgaste o abrasión, desgaste de superficies pintadas, pegatinas o ventanas rayadas, etc.

## Piezas

Las piezas cuya sustitución está prevista como mantenimiento requerido están garantizadas hasta la primera sustitución programada de dicha pieza.

Las piezas sustituidas bajo esta garantía pasan a ser propiedad de Toro. Toro tomará la decisión final de reparar o sustituir cualquier pieza o conjunto. Toro puede utilizar piezas remanufacturadas en lugar de piezas nuevas en algunas reparaciones bajo esta garantía.

## Condiciones Generales

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

**Ni The Toro Company ni Toro Warranty Company son responsables de daños directos, indirectos 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 reparaciones bajo esta garantía. Salvo la garantía de emisiones citada a continuación, en su caso, no existe otra garantía expresa. Cualquier garantía implícita de mercantibilidad y adecuación a un uso determinado queda limitada a la duración de esta garantía expresa.**

Algunos estados no permiten exclusiones de daños incidentales o consecuentes, ni limitaciones sobre la duración de una garantía implícita, de manera que las exclusiones y limitaciones arriba citadas pueden no serle aplicables a usted.

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

**Nota respecto a la garantía del motor:** Es posible que el Sistema de Control de Emisiones de su Producto esté cubierto por otra garantía independiente que cumpla los requisitos establecidos por la U.S. Environmental Protection Agency (EPA) y/o el California Air Resources Board (CARB). Las limitaciones horarias estipuladas anteriormente no son aplicables a la Garantía del Sistema de Control de Emisiones. Si desea más información, consulte la Declaración de Garantía de Control de Emisiones del Motor que se incluye en su Manual del operador o en la documentación del fabricante del motor.

## Países fuera de Estados Unidos o Canadá

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

Pieza No. 374-0129 Rev. A