

**TORO®**

**Count on it.**

## **Manual del operador**

### **Cortacésped arrastrado múltiple TM5490 (5 unidades de corte) o TM7490 (7 unidades de corte)**

Nº de modelo 02700—Nº de serie 315000001 y superiores

Nº de modelo 02701—Nº de serie 315000001 y superiores

Este producto cumple todas las directivas europeas aplicables. Para obtener más detalles, consulte la Declaración de conformidad (DOC) de cada producto.

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

# Introducción

Esta máquina es un cortacésped arrastrado equipado con cuchillas de molinete, diseñado para ser usado por operadores profesionales contratados en aplicaciones comerciales. Está diseñada principalmente para cortar el césped en parques, campos deportivos, campings, cementerios y zonas verdes comerciales. No está diseñado para cortar maleza o para aplicaciones agrícolas.

Lea el manual del operador del tractor para obtener más información sobre el uso del tractor y sobre la forma de acoplar otros equipos al tractor.

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 si desea materiales relacionados con la seguridad de los productos, materiales de formación de operadores, información sobre accesorios, o si necesita localizar un distribuidor o registrar su producto en Toro Commercial Products Service Department, Spellbrook, Bishop's Stortford, CM23 4BU, Inglaterra, +44(0)1279 603019, correo electrónico: uk.service@toro.com.

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. Los números de modelo y de serie se encuentran debajo de la cubierta delantera. Escriba los números en el espacio provisto.

Nº de modelo \_\_\_\_\_

Nº de serie \_\_\_\_\_



Figura 1

## 1. Símbolo de alerta de seguridad

# Contenido

Seguridad .....	3
Prácticas de operación segura .....	3
Pegatinas de seguridad e instrucciones .....	5
Montaje .....	9
1 Instalación de las unidades de corte.....	9
2 Instalación de las luces .....	15
3 Comprobación de la longitud mínima de la TDF .....	16
4 Comprobación de la longitud máxima de la TDF .....	18
El producto .....	20
Controles .....	20
Controles de autoafilado .....	20
Especificaciones .....	21
Aperos/Accesorios .....	21
Operación .....	22
Comprobación de la presión de los neumáticos .....	22
Comprobación del aceite hidráulico .....	22
Comprobación del aceite de la bomba-caja de engranajes.....	22
Preparación del tractor .....	22
Conexión del cortacésped a un tractor .....	23
Desacoplamiento del cortacésped del tractor .....	25
Preparación del cortacésped para el transporte .....	25
Operación del cortacésped.....	26
Consejos de operación .....	26
Mantenimiento .....	28
Calendario recomendado de mantenimiento .....	28
Lista de comprobación – mantenimiento diario .....	28
Lubricación .....	29
Engrasado de cojinetes, casquillos y pivotes .....	29
Lubricación del acoplamiento del freno .....	30
Lubricación del árbol de la TDF .....	30
Lubricación de las unidades de corte.....	30
Mantenimiento de los frenos .....	30
Inspección de los frenos .....	30
Ajuste de los frenos .....	31
Sustitución de los cables de freno .....	31
Mantenimiento del sistema hidráulico .....	32
Mantenimiento del sistema hidráulico.....	32
Cambio del filtro de retorno de aceite hidráulico .....	32
Mantenimiento del sistema de unidades de corte .....	33
Autoafilado de las unidades de corte .....	33
Amolado de las unidades de corte .....	34
Almacenamiento .....	34
Solución de problemas .....	35

# Seguridad

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

## Prácticas de operación segura

### Formación

- Lea detenidamente el *Manual del operador* y otros materiales de formación. Familiarícese con los controles, las señales de seguridad y con el uso correcto del equipo.
- Si el operador o el mecánico no sabe leer esta información o no la comprende, es responsabilidad del propietario explicársela.
- No permita nunca que niños o personas no familiarizadas con estas instrucciones utilicen el cortacésped o realicen tareas de mantenimiento del mismo. La normativa local puede imponer límites sobre la edad del operador.
- No siegue nunca si hay otras personas, especialmente niños, o animales, cerca.
- Tenga en cuenta que el operador o el usuario es responsable de cualquier accidente o peligro que afecte a otras personas y de cualquier daño material que se produzca.
- No transporte pasajeros.
- Todos los conductores y mecánicos deben solicitar y obtener instrucciones prácticas por parte de un profesional. El propietario es responsable de proporcionar formación a los usuarios. Dichas instrucciones deben enfatizar:
  - La necesidad de extremar las precauciones y la concentración cuando se trabaja con cortacéspedes arrastrados
  - No es posible recuperar el control de un cortacésped múltiple que se desliza por una pendiente mediante la aplicación del freno. Las causas principales de la pérdida de control son:
    - ◊ insuficiente agarre de las ruedas, especialmente sobre hierba mojada
    - ◊ se conduce demasiado rápido
    - ◊ no se frena correctamente
    - ◊ el tipo de máquina no es adecuado para el tipo de tarea al que se la destina
    - ◊ desconocimiento del efecto que tiene el estado del terreno, especialmente las pendientes
    - ◊ enganche y distribución de la carga incorrectos

### Preparación

- Mientras siega, lleve siempre calzado fuerte y antideslizante, pantalón largo, casco y gafas de seguridad. El pelo largo, las prendas sueltas o las joyas pueden enredarse en piezas en movimiento. No haga funcionar el equipo estando descalzo, o llevando sandalias.
- Inspeccione cuidadosamente el área donde se va a utilizar el equipo y retire todos los objetos que puedan ser arrojados por la máquina.
- Utilice solamente accesorios y accesorios homologados por el fabricante.
- Antes de usar la máquina, realice siempre una inspección visual para asegurarse de que las cuchillas, los pernos de las cuchillas y el conjunto de corte no están desgastados o dañados. Sustituya las cuchillas y los pernos gastados o dañados en conjuntos completos para no desequilibrar la máquina.
- En máquinas con múltiples cuchillas, tenga cuidado puesto que girar una cuchilla puede hacer que giren otras cuchillas.
- Compruebe que los interruptores de seguridad y los protectores están instalados y que funcionan correctamente. No opere la máquina si no funcionan correctamente.

### Operación

- Corte el césped solamente con luz natural o con una buena iluminación artificial.
- Antes de intentar arrancar el motor del tractor, ponga el freno de estacionamiento, desengrane el sistema de tracción de la unidad de corte y asegúrese de que los controles de velocidad hacia adelante/atrás están en la posición de PUNTO MUERTO.
- No utilizar en pendientes de más de 15 grados si está segando, o 10 grados con las unidades de corte elevadas. Deben extremarse las precauciones al usar la máquina en cualquier pendiente en la que, debido a las condiciones del suelo, puede haber riesgo de vuelco.

El ángulo de inclinación puede verse reducido si el ángulo de estabilidad del tractor de remolque es menor que el del cortacésped.
- Recuerde que no existe una pendiente "segura". La conducción en pendientes cubiertas de hierba requiere un cuidado especial. Para evitar que la máquina vuelque:
  - No pare ni arranque de repente la máquina cuesta arriba o cuesta abajo;
  - En las pendientes y durante los giros, se debe usar una velocidad baja.
  - Manténgase alerta por si existen protuberancias o agujeros en el terreno u otros peligros ocultos;
  - No realice giros bruscos. Tenga cuidado cuando vaya marcha atrás.

- No utilice la máquina cerca de terraplenes, zanjas, taludes empinados o agua.
- Tenga cuidado con el tráfico cuando cruce o esté en las proximidades de una carretera.
- Detenga las cuchillas antes de cruzar superficies que no estén cubiertas de hierba.
- Cuando utilice algún accesorio, no dirija nunca la descarga de material hacia otras personas, ni permita que nadie se acerque a la máquina mientras está en funcionamiento.
- No utilice nunca la máquina si los protectores o defensas están dañados, o si los dispositivos de seguridad no están correctamente ajustados o no funcionan correctamente.
- Antes de abandonar la posición del operador:
  - Pare en suelo llano.
  - Desengrane la transmisión de las unidades de corte.
  - Eleve las unidades de corte a la posición de transporte y bloquee los cierres de seguridad, o baje las unidades de corte al suelo.
  - Asegúrese de que la transmisión está en punto muerto y ponga el freno de estacionamiento;
  - Pare el motor y retire la llave.
- Al trasladar el cortacésped entre diferentes lugares de trabajo, es importante asegurar que las unidades de corte no puedan ser bajadas y arrancadas accidentalmente:
  - desengrane la transmisión de las unidades de corte;
  - eleve las unidades de corte a la posición de transporte;
  - enganche los cierres de transporte y los anillos de bloqueo.
- Pare el motor del tractor y desengrane la transmisión de las unidades de corte:
  - antes de realizar los ajustes de altura, a no ser que dichos ajustes se puedan realizar desde la posición del operador.
  - antes de limpiar atascos;
  - antes de inspeccionar, limpiar o hacer mantenimiento en el cortacésped;
  - después de golpear un objeto extraño o si se produce una vibración anormal. Inspeccione el cortacésped y repare cualquier daño antes de arrancar y operar el equipo.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las unidades de corte.
- Mire hacia atrás y hacia abajo antes de poner marcha atrás para asegurarse de que el camino está despejado.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cruzar calles y aceras. Pare los cilindros/unidades de corte si no está segando.
- No utilice el cortacésped si está enfermo, cansado o bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Los rayos pueden causar graves lesiones o incluso la muerte. Si se ven relámpagos o rayos o se oyen truenos en la zona, no utilice la máquina; busque un lugar donde resguardarse.
- Tenga cuidado al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.
- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.
- Sepa cómo parar rápidamente el motor del tractor.
- Eleve y bloquee las unidades de corte al conducir de un lugar de trabajo a otro.
- Si una persona o un animal doméstico aparece de repente en o cerca de la zona de siega, deje de segar. 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 continúe segando hasta que se haya despejado la zona.

## **Mantenimiento y almacenamiento**

- Mantenga apretados todos los tornillos, pernos y tuercas para asegurar que la máquina esté en perfectas condiciones de funcionamiento.
- Mantenga todas las piezas en buenas condiciones de funcionamiento, y todos los herrajes y acoplamientos hidráulicos bien apretados. Substituya cualquier pegatina o pieza desgastada o deteriorada con piezas homologadas por Toro.
- Tenga cuidado cuando haga ajustes en la máquina para evitar que los dedos queden atrapados entre las cuchillas en movimiento y las piezas fijas de la máquina.
- En máquinas con múltiples cuchillas, tenga cuidado puesto que girar una cuchilla puede hacer que giren otras cuchillas.
- Desengrane las transmisiones, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave de contacto del tractor. Deje que se detenga todo movimiento antes de ajustar, limpiar o reparar.
- Utilice soportes fijos para apoyar los componentes cuando sea necesario.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.
- Tenga cuidado al revisar las unidades de corte. Lleve guantes y extreme las precauciones durante su mantenimiento.
- Asegúrese de que todos los conectores de tubos hidráulicos están apretados, y que todas las mangueras y los tubos hidráulicos están en buenas condiciones antes de aplicar presión al sistema.
- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan aceite hidráulico a alta presión. Utilice papel o cartón, nunca las manos, para localizar fugas. El aceite hidráulico que escapa bajo presión puede tener la fuerza suficiente para penetrar en la piel y causar graves lesiones. Cualquier aceite inyectado accidentalmente bajo la piel debe ser

eliminado quirúrgicamente en pocas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesión; si no, podría causar gangrena.

- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento. Si es posible, no haga ajustes mientras el motor del tractor está funcionando.
- Antes de desconectar o de realizar cualquier trabajo en el sistema hidráulico, debe aliviarse toda la presión del sistema parando el motor y bajando las unidades de corte al suelo.
- Si el motor debe estar en marcha para realizar un ajuste, mantenga las manos, los pies, la ropa y otras partes del

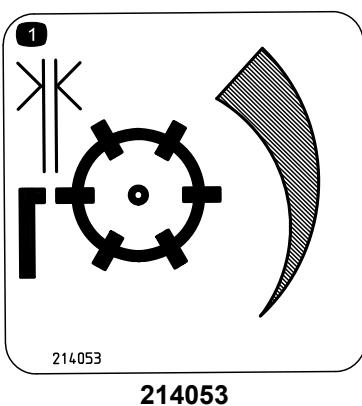
cuero alejados de las unidades de corte, los accesorios y otras piezas en movimiento. Mantenga alejadas a otras personas.

- Si se requieren reparaciones importantes o si usted necesita ayuda, póngase en contacto con su Distribuidor Autorizado Toro.
- 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.

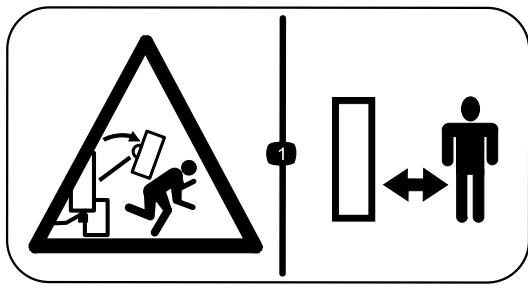
## Pegatinas de seguridad e instrucciones



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.



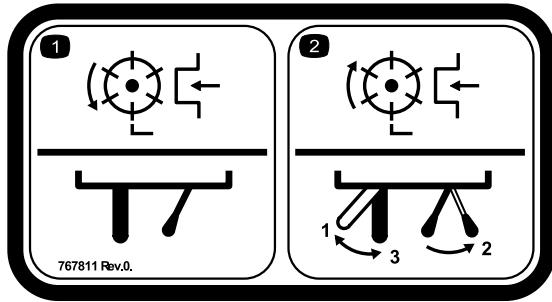
1. Ajuste de corte



1. Peligro de aplastamiento/caída — mantenga a otras personas alejadas de la máquina.



1. Presión de los neumáticos – 2,2 bar
2. Apriete las tuercas de las ruedas – 214 N·m



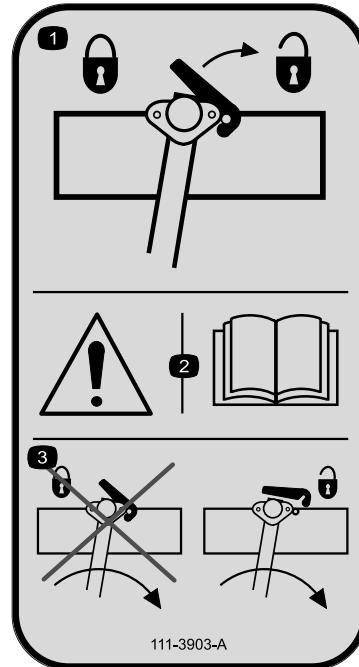
**767811**

1. Posición normal de los controles de las válvulas de rotación hacia adelante de la unidad de corte.
2. Para activar el autoafilado — gire la palanca de bloqueo en sentido horario a la posición 1; gire la válvula rotativa en sentido antihorario a la posición 2; suelte la palanca de bloqueo para que vuelva en sentido antihorario a la posición 3.



**111-3901**

1. Aceite de la transmisión—Lea el *Manual del operador* para obtener más información.

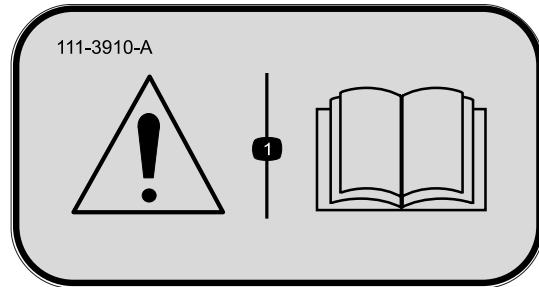


111-3903-A

**111-3903**

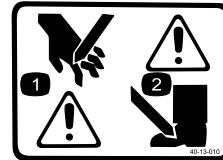
Modelo 02701 solamente

1. Mueva la palanca a la izquierda para bloquear — mueva la palanca a la derecha para desbloquear.
2. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
3. No baje el brazo de elevación cuando la unidad de corte está bloqueada — abra el cierre antes de bajar las unidades de corte.

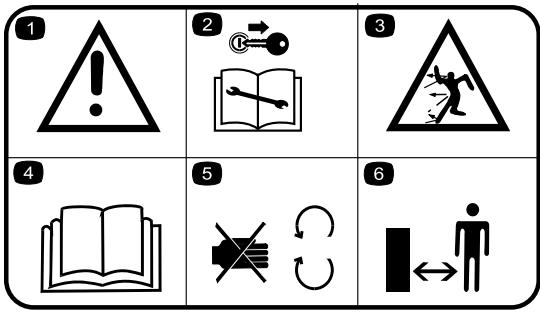


**111-3910**

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.

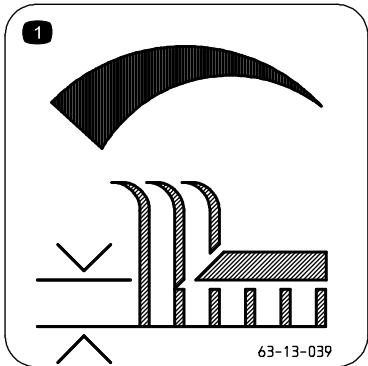


1. Peligro de corte de la mano
2. Peligro de corte del pie



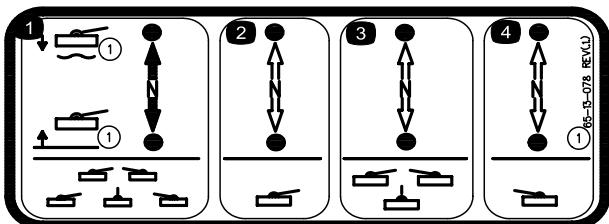
61-13-019

1. Advertencia
2. Retire la llave de contacto antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento.
3. Peligro de objetos arrojados
4. Lea el *Manual del operador*.
5. Manténgase alejado de las piezas en movimiento.
6. Mantenga a otras personas alejadas de la máquina.



63-13-039

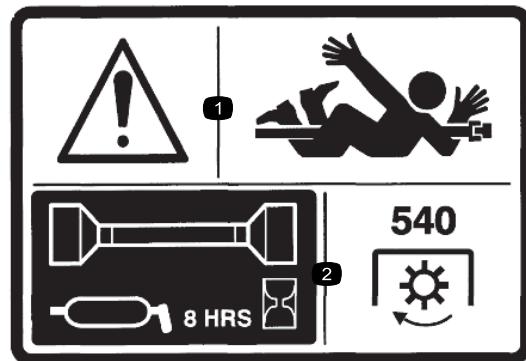
1. Ajuste de la altura de corte



65-13-078

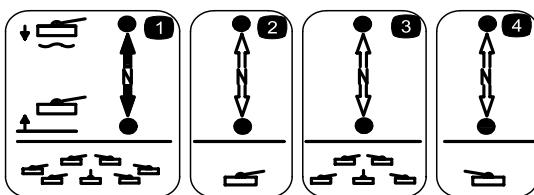
Modelo 02700

1. Elevar/bajar todas las unidades de corte.
2. Elevar/bajar la unidad de corte izquierda.
3. Elevar/bajar las unidades de corte centrales.
4. Elevar/bajar la unidad de corte derecha.



65-13-079

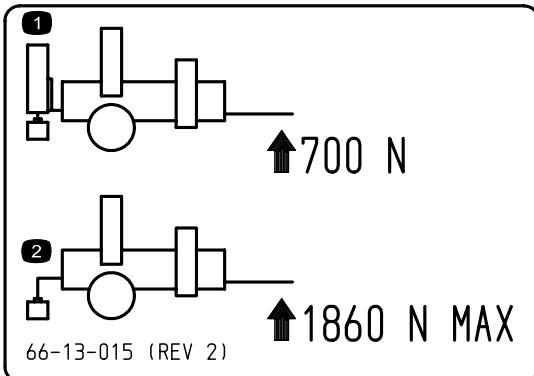
1. Advertencia — peligro de enredamiento
2. Lubrique el árbol de la TDF cada 8 horas de uso — TDF 540 rpm



66-13-013

Modelo 02701

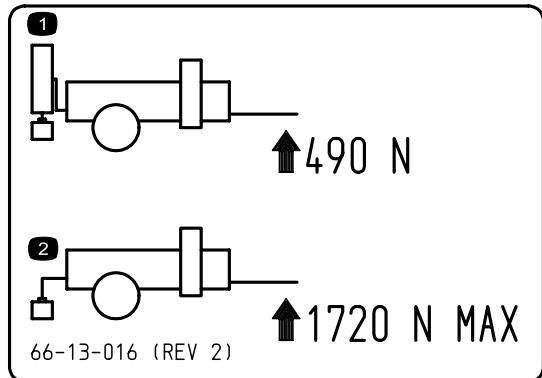
1. Elevar/bajar todas las unidades de corte.
2. Elevar/bajar la unidad de corte izquierda.
3. Elevar/bajar las unidades de corte centrales.
4. Elevar/bajar la unidad de corte derecha.



66-13-015

Modelo 02701

1. Carga mínima de la barra de tracción — 700 N
2. Carga máxima de la barra de tracción — 1860 N



**66-13-016**

Modelo 02700

1. Carga mínima de la barra de tracción — 490 N      2. Carga máxima de la barra de tracción — 1720 N MAX



1. Peligro — freno de estacionamiento tensado con muelle; mantenga alejadas a otras personas.
2. Advertencia – lea el *Manual del operador*.

**WARNING**

TENSION BRAKE LINK-AGE BEFORE REMOVING LOCKING PIN. REMOVE LOCKING PIN BEFORE COMMISSIONING THE MOWER.

**AVERTISSEMENT**

TENDEZ LA TIMONERIE DU FREIN AVANT DE RETIRER LE GOUJON DE BLOCAGE. RETIREZ LE GOUJON DE BLOCAGE AVANT DE METTRE LA TONDEUSE EN SERVICE.

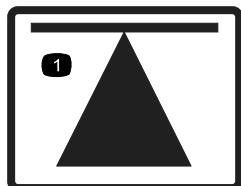
**WARNUNG**

BREMSEGSTANGE VOR ENTFERNEN DES SPERRBOLZENS ANZIEHEN. SPERRBOLZEN VOR INBETRIEBNAHME DES MAAIMACHINES ENTFERNEN.

**WAARSCHUWING** 66-13-025 Rev(0.)

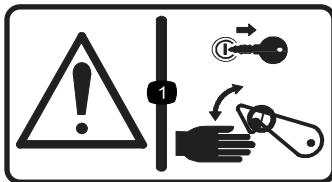
VOORDAT DE BORGPIN WORDT VERWIJDERD, DE STANGVERBINDING VAN HET REMSYSTEEM ONDER SPANNING ZETTEN. VOORDAT DE MAAIMACHINE WORDT GEBRUIKT, DE BORGPIN VERWIJDEREN.

**66-13-025**



**70-13-072**

1. Punto de apoyo



**70-13-077**

1. Advertencia—pare el motor y retire la llave de contacto antes de abrir o accionar los cierres de seguridad.

# Montaje

## Piezas sueltas

Utilice la tabla siguiente para verificar que no falta ninguna pieza.

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
<b>1</b>	Unidad de corte (se vende aparte)	–	Instale las unidades de corte.
<b>2</b>	Panel de luces Soporte del panel de luces Perno (M8 x 80) Arandela (M8) Contratuerca (M8) Pletina de sujeción del panel de luces Perno (M10 x 40) Arandela (M10) Contratuerca (M10)	1 2 4 8 4 2 4 8 4	Instale las luces.
<b>3</b>	No se necesitan piezas	–	Compruebe la longitud mínima de la TDF (bajo compresión máxima).
<b>4</b>	No se necesitan piezas	–	Compruebe la longitud máximo de la TDF.

## 1

## Instalación de las unidades de corte

### Piezas necesarias en este paso:

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| – | Unidad de corte (se vende aparte) |
|---|-----------------------------------|

## Instalación de las unidades de corte

### Modelo 02700 (TM5490) solamente

#### ⚠ CUIDADO

Algunos de los componentes de la unidad de corte están afilados y pueden cortarle.

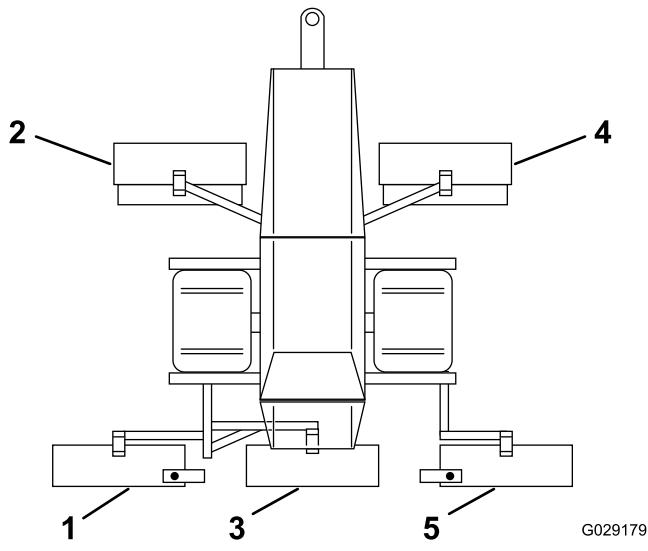
Tenga cuidado de no tocar los filos de corte del cilindro de corte y de la contracuchilla al levantar o trabajar con la unidad de corte.

#### ⚠ ADVERTENCIA

La unidad de corte pesa mucho y puede causar lesiones personales.

Utilice un equipo de elevación apropiado para retirar la unidad de corte del embalaje y durante la instalación.

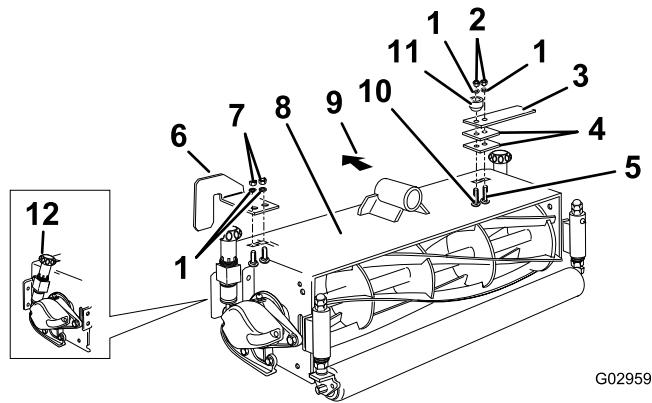
1. Arranque el motor del tractor, enganche el cortacésped, y conecte el árbol de la TDF.
2. Mueva la palanca de control para elevar los brazos de suspensión a la posición totalmente elevada para reducir la presión sobre los brazos; consulte [Palancas de control](#) (página 20).
3. Desbloquee los brazos de suspensión de la unidad de corte moviendo los enganches de transporte rojos a la posición de abierto, y baje los brazos con cuidado al suelo; consulte [Cierres de transporte](#) (página 20).
4. Desembale las 5 unidades de corte.
5. Coloque las unidades de corte en su posición correcta alrededor del cortacésped, según se indica en [Figura 2](#).



1. Unidad de Corte 1
2. Unidad de Corte 2
3. Unidad de Corte 3
4. Unidad de Corte 4
5. Unidad de Corte 5

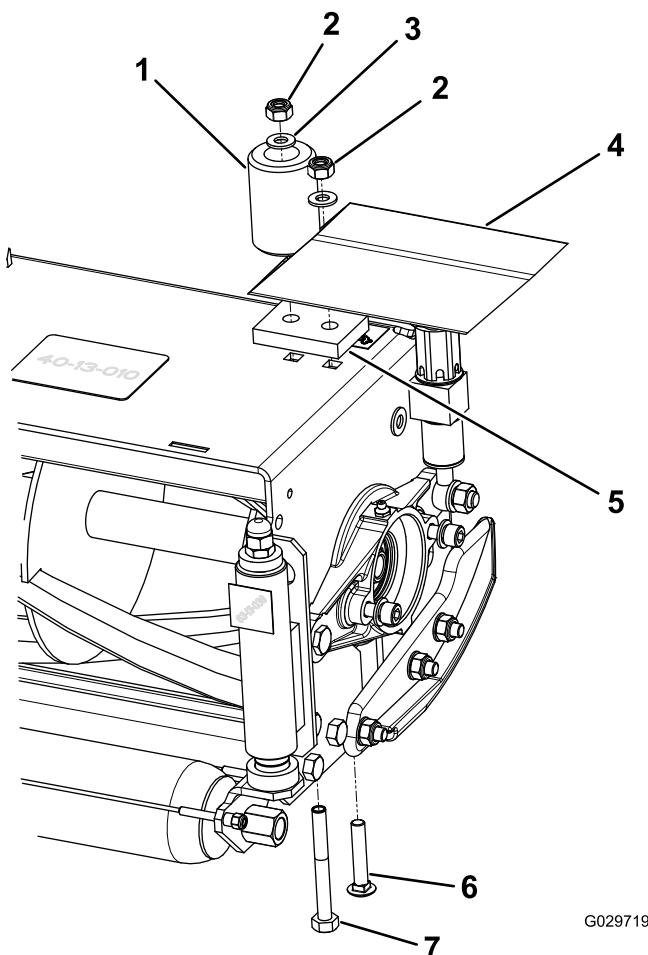
6. Unidades de corte de 254 mm – Monte el tope-amortiguador, 2 guías de rodillo y la pletina del rodillo en las unidades de corte 1 y 5 (extremo del motor hidráulico) usando un perno de cuello cuadrado (M10 x 55 mm), 1 tuerca de cabeza hexagonal (M10 x 90 mm), 2 contratuercas (M10) y 2 arandelas (M10); consulte [Figura 3](#).

Unidades de corte de 200 mm – Monte el tope-amortiguador, la pletina de la caja del rodillo y la caja del rodillo en las unidades de corte 1 y 5 (extremo del motor hidráulico) usando un perno de cuello cuadrado (M10 x 55 mm), 1 tuerca de cabeza hexagonal (M10 x 90 mm), 2 contratuercas (M10) y 2 arandelas (M10); consulte [Figura 4](#).



**Figura 3**  
Unidades de corte 1 y 5 solamente

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| 1. Arandela (M10)                         | 7. Contratuerca (M5)           |
| 2. Contratuerca (M10)                     | 8. Conjunto de unidad de corte |
| 3. Soporte                                | 9. Hacia adelante              |
| 4. Pleta de la caja del rodillo           | 10. Perno (M10 x 90 mm)        |
| 5. Perno de cuello cuadrado (M10 x 55 mm) | 11. Amortiguador               |
| 6. Placa deflectora derecha               | 12. Pomo inclinado hacia atrás |

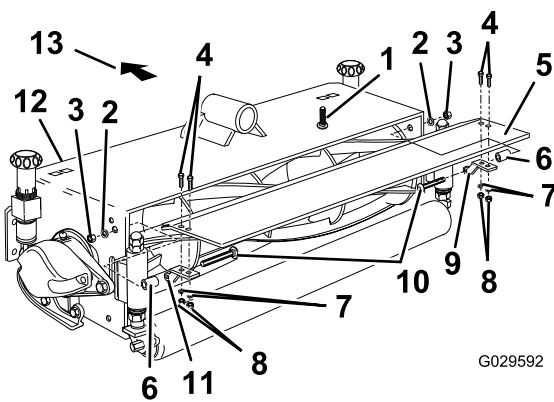


**Figura 4**

Unidad de corte de 200 mm solamente

- |                        |   |
|------------------------|---|
| 1. Amortiguador        | 5. Pletina de la caja del rodillo         |
| 2. Contratuercas (M10) | 6. Perno de cuello cuadrado (M10 x 55 mm) |
| 3. Arandela (M10)      | 7. Perno (M10 x 90 mm)                    |
| 4. Caja del rodillo    |   |

7. Cambie la configuración de las unidades de corte 4 y 5 de izquierda a derecha, como se indica a continuación:
  - A. Retire y deseche la cubierta.
  - B. Retire el anillo de retención.
  - C. Retire el contrapeso junto con la junta tórica e instálelo el extremo sin motor.
  - D. Apriete los tornillos allen a 80 N·m.



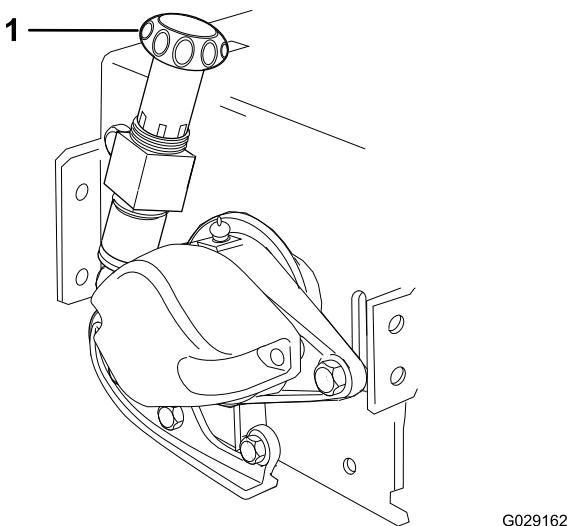
**Figura 5**

Unidades de corte 2 y 4 solamente

- |   |  |
|---|--|
| 1. Perno de cuello cuadrado (M10 x 25 mm) | 8. Contratuercas (M5)                      |
| 2. Arandela (M10)                         | 9. Soporte del deflector derecho           |
| 3. Contratuercas (M10)                    | 10. Perno de cuello cuadrado (M10 x 55 mm) |
| 4. Tornillo (M5 x 16 mm)                  | 11. Soporte del deflector izquierdo        |
| 5. Deflector trasero                      | 12. Conjunto de unidad de corte            |
| 6. Espaciador del deflector               | 13. Hacia adelante                         |
| 7. Arandela (3/16")                       |  |

**Importante:** Monte el anillo de retención en el extremo del motor.

8. Modifique la posición de los conjuntos de pomo de ajuste de los cilindros de la unidad de corte 3 para inclinarlos hacia atrás ([Figura 6](#)):
  - A. Retire los pernos, las tuercas y las arandelas de los taladros delanteros.
  - B. Retire los pernos, las tuercas y las arandelas que fijan los conjuntos de los pomos al bastidor de la unidad de corte.
  - C. Retire la tuercas de apriete del cáncamo, las arandelas y las arandelas de muelle, y retire los conjuntos de los pomos.
  - D. Ajuste los conjuntos de los pomos a los taladros de fijación, e instálelos en las posiciones alternativas.
  - E. Instale todas las fijaciones y apriételas firmemente.



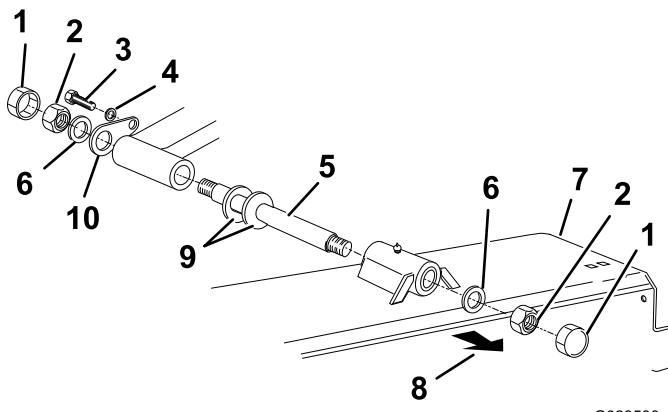
**Figura 6**

G029162

1. Pomo inclinado hacia atrás

9. Sujete cada unidad de corte al cortacésped en la posición correcta usando un pasador de giro, 2 contratuerca (M24), 2 arandelas (M24), 2 tapones, una pletina de retención, 2 arandelas Belleville, (en su caso), un tornillo de fijación (M12 x 30 mm) y una arandela de muelle ([Figura 7](#)).

**Nota:** Monte las unidades de corte 2 y 4 **delante** de sus respectivos brazos de suspensión.



**Figura 7**

Unidad de corte de 254 mm

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| 1. Tapón                               | 6. Arandela (M24)              |
| 2. Contratuerca (M24)                  | 7. Conjunto de unidad de corte |
| 3. Tornillo (M12 x 30 mm)              | 8. Hacia adelante              |
| 4. Arandela de muelle (M12)            | 9. Arandelas Belleville        |
| 5. Suministrado con la unidad de corte | 10. Pletina de retención       |

## Instalación de las unidades de corte

### Modelo 02701 (TM7490) solamente

#### ⚠ CUIDADO

Algunos de los componentes de la unidad de corte están afilados y pueden cortarle.

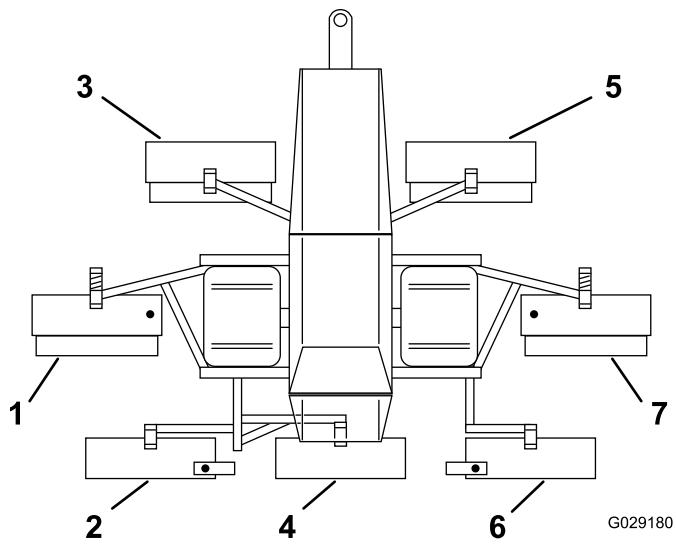
Tenga cuidado de no tocar los filos de corte del cilindro de corte y de la contracuchilla al levantar o trabajar con la unidad de corte.

#### ⚠ ADVERTENCIA

La unidad de corte pesa mucho y puede causar lesiones personales.

Utilice un equipo de elevación apropiado para retirar la unidad de corte del embalaje y durante la instalación.

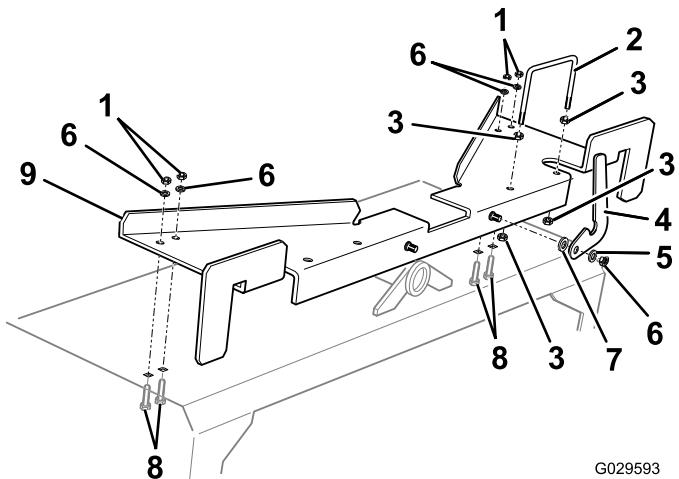
1. Arranque el motor del tractor, enganche el cortacésped, y conecte el árbol de la TDF.
2. Mueva la palanca de control para elevar los brazos de suspensión a la posición totalmente elevada para reducir la presión sobre los brazos; consulte [Palancas de control \(página 20\)](#).
3. Desbloquee los brazos de suspensión de la unidad de corte moviendo los enganches de transporte rojos a la posición de abierto, y baje los brazos con cuidado al suelo; consulte [Cierres de transporte \(página 20\)](#).
4. Desembale las 7 unidades de corte.
5. Coloque las unidades de corte en su posición correcta alrededor del cortacésped, según se indica en [Figura 8](#).



**Figura 8**

1. Unidad de Corte 1
2. Unidad de Corte 2
3. Unidad de Corte 3
4. Unidad de Corte 4
5. Unidad de Corte 5
6. Unidad de Corte 6
7. Unidad de Corte 7

G029180



**Figura 9**

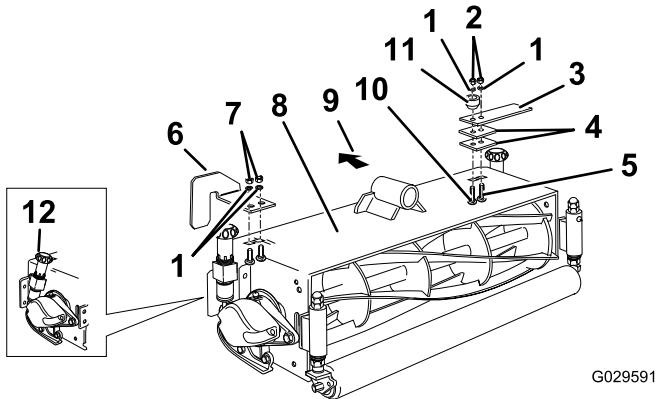
Unidades de corte 1 y 7 solamente

G029593

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| 1. Contratuerca (M10)       | 6. Contratuerca (M12)                     |
| 2. Guía de las mangueras    | 7. Arandela (M16)                         |
| 3. Tuerca (M10)             | 8. Perno de cuello cuadrado (M10 x 25 mm) |
| 4. Cierre                   | 9. Cerradero                              |
| 5. Arandela de muelle (M12) |   |

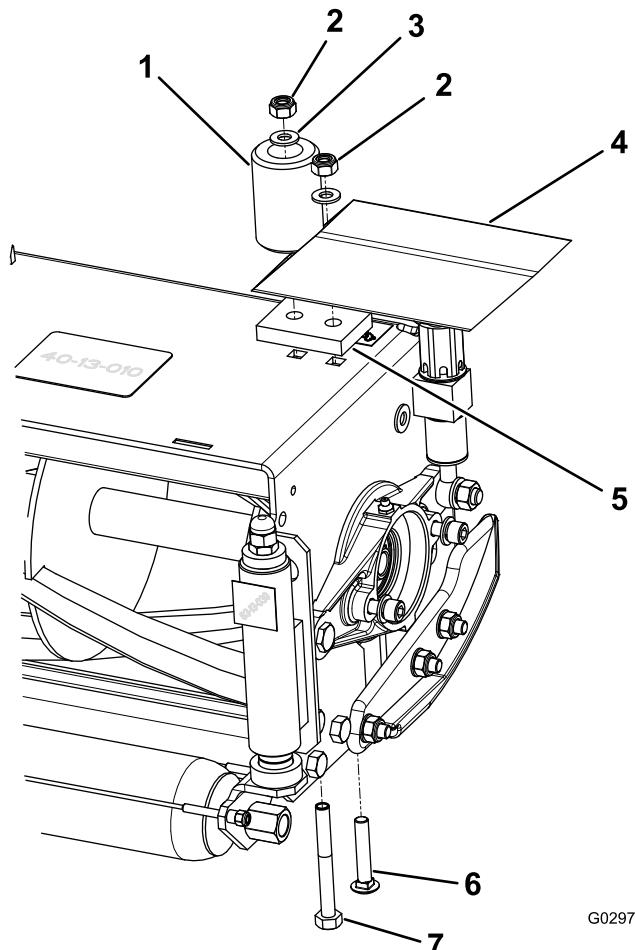
- 
6. Monte las placas de enganche del brazo lateral de las unidades de corte 1 y 7 como se indica a continuación ([Figura 9](#)).
    - A. Coloque la arandela (M16), el enganche, la arandela de muelle (M12) y la contratuerca (M12) en el perno de cuello largo de la placa de enganche.
    - B. Apriete la tuerca de modo que el enganche quede firme pero que pueda moverse de un lado a otro.
    - C. Monte la guía de las mangueras y 4 tuercas (M10) en la placa de enganche.
    - D. Prepare el otro conjunto con la orientación opuesta.
  7. Unidades de corte de 254 mm – Monte el tope-amortiguador, 2 guías de rodillo y la pletina del rodillo en las unidades de corte 2 y 6 (extremo del motor hidráulico) usando un perno de cuello cuadrado (M10 x 55 mm), 1 tuerca de cabeza hexagonal (M10 x 90 mm), 2 contratuercas (M10) y 2 arandelas (M10); consulte [Figura 10](#).

Unidades de corte de 200 mm – Monte el tope-amortiguador, la pletina de la caja del rodillo y la caja del rodillo en las unidades de corte 2 y 6 (extremo del motor hidráulico) usando un perno de cuello cuadrado (M10 x 55 mm), 1 tuerca de cabeza hexagonal (M10 x 90 mm), 2 contratuercas (M10) y 2 arandelas (M10); consulte [Figura 11](#).



**Figura 10**  
Unidades de corte 2 y 6 solamente

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| 1. Arandela (M10)                         | 7. Contratuerca (M5)           |
| 2. Contratuerca (M10)                     | 8. Conjunto de unidad de corte |
| 3. Placa                                  | 9. Hacia adelante              |
| 4. Pletina de la caja del rodillo         | 10. Perno (M10 x 90 mm)        |
| 5. Perno de cuello cuadrado (M10 x 55 mm) | 11. Amortiguador               |
| 6. Placa deflectora derecha               | (M10 x 55 mm)                  |
| 12. Pomo inclinado hacia atrás            |                                |



**Figura 11**  
Unidad de corte de 200 mm solamente

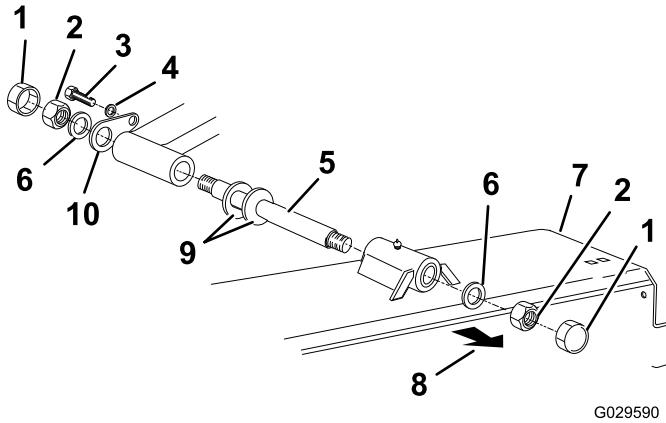
- |                       |   |
|-----------------------|---|
| 1. Amortiguador       | 5. Pletina de la caja del rodillo         |
| 2. Contratuerca (M10) | 6. Perno de cuello cuadrado (M10 x 55 mm) |
| 3. Arandela (M10)     | 7. Perno (M10 x 90 mm)                    |
| 4. Caja del rodillo   |   |

8. Instale las placas de enganche del brazo lateral (paso 6) en las unidades de corte correspondientes, y fije cada conjunto con 4 pernos de cuello cuadrado (M10 x 25), 4 arandelas (M10) y 4 contratuercas (M10).
9. Cambie la configuración de las unidades de corte 5, 6 y 7 de izquierda a derecha, como se indica a continuación:
  - A. Retire y deseche la cubierta.
  - B. Retire el anillo de retención.
  - C. Retire el contrapeso junto con la junta tórica e instálelo el extremo sin motor.
  - D. Apriete los tornillos allen a un par de 80 N·m.
  - E. Monte el anillo de retención en el **extremo del motor**.

**Nota:** Consulte el Manual del operador de la unidad de corte para obtener más información.

10. Modifique la posición de los conjuntos de pomo de ajuste de los cilindros de la unidad de corte 4 para inclinarlos hacia atrás ([Figura 6](#)):
  - A. Retire las tuercas, los pernos y las arandelas del taladro delantero.
  - B. Retire los pernos, las tuercas y las arandelas que fijan los conjuntos de los pomos al bastidor de la unidad de corte.
  - C. Retire la tuercas de apriete del cáncamo, las arandelas y las arandelas de muelle, y retire los conjuntos de los pomos.
  - D. Ajuste los conjuntos de los pomos a los taladros de fijación, e instálelos en las posiciones alternativas.
  - E. Instale todas las fijaciones y apriételas firmemente.
11. Sujete cada unidad de corte al cortacésped en la posición correcta usando un pasador de giro, 2 contratuerca (M24), 2 arandelas (M24), 2 tapones, una pletina de retención, 2 arandelas Belleville, (en su caso), un tornillo de fijación (M12 x 30 mm) y una arandela de muelle ([Figura 12](#)).

**Nota:** Monte las unidades de corte 3 y 5 **delante** de sus respectivos brazos de suspensión



**Figura 12**

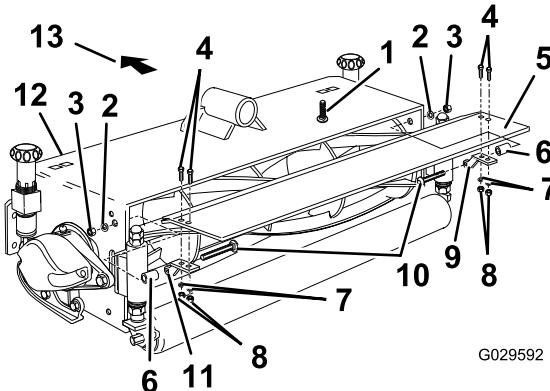
- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| 1. Tapón                               | 6. Arandela (M24)              |
| 2. Contratuerca (M24)                  | 7. Conjunto de unidad de corte |
| 3. Tornillo (M12 x 30 mm)              | 8. Hacia adelante              |
| 4. Arandela de muelle (M12)            | 9. Arandelas Belleville        |
| 5. Suministrado con la unidad de corte | 10. Pletina de retención       |

12. Monte los motores hidráulicos en las unidades de corte de la manera siguiente:
  - A. Retire los tornillos allen, las arandelas de muelle, las arandelas simples y la tapa de protección.
  - B. Retire la brida que sujetla el motor hidráulico a la máquina.
  - C. Despliegue las mangueras y asegúrese de que están correctamente enrutadas mientras presenta el motor a la unidad de corte.

**Nota:** Las mangueras de las unidades de corte 1 y 7 deben pasar por la guía de las mangueras de la placa de enganche del brazo lateral correspondiente.

- D. Alinee y engrane el eje acanalado del motor con el acoplamiento del cilindro de corte. Asegúrese de que el motor está introducido a fondo en el alojamiento del cojinete. Si es necesario, golpee el motor suavemente con un mazo **blando**, hasta que se bloquee contra el alojamiento del cojinete.
- E. Sujete el motor usando las fijaciones retiradas anteriormente y apriételas a 80 N·m.
- F. Repita los pasos A a E en las demás unidades de corte.

13. Instale los deflectores en las unidades de corte 1, 3, 5 y 7 usando los soportes y los espaciadores, y sujetelos con las fijaciones según se muestra en [Figura 13](#).



**Figura 13**  
Unidades de corte 1, 3, 5 y 7 solamente

- |   |  |
|---|--|
| 1. Perno de cuello cuadrado (M10 x 25 mm) | 8. Contratuerca (M5)                       |
| 2. Arandela (M10)                         | 9. Soporte del deflector derecho           |
| 3. Contratuerca (M10)                     | 10. Perno de cuello cuadrado (M10 x 55 mm) |
| 4. Tornillo (M5 x 16 mm)                  | 11. Soporte del deflector izquierdo        |
| 5. Deflector trasero                      | 12. Conjunto de unidad de corte            |
| 6. Espaciador del deflector               | 13. Hacia adelante                         |
| 7. Arandela (3/16")                       |  |

14. Inmediatamente después de la instalación, llene todos los alojamientos de los cojinetes de grasa a través de los engrasadores.

**Nota:** Esto requiere una cantidad importante de grasa de viscosidad media de buena calidad.

# 2

## Instalación de las luces

Piezas necesarias en este paso:

1	Panel de luces
2	Soporte del panel de luces
4	Perno (M8 x 80)
8	Arandela (M8)
4	Contratuerca (M8)
2	Pletina de sujeción del panel de luces
4	Perno (M10 x 40)
8	Arandela (M10)
4	Contratuerca (M10)

## Procedimiento

- Monte los soportes del panel de luces en la parte trasera de la máquina usando 4 pernos (M8 x 80), 8 arandelas (M8) y 4 contratuercas (M8), así como las 2 fijaciones que sujetan las válvulas de desvío de las dos unidades de corte de las esquinas traseras (unidades de corte 1 y 5 en el Modelo 02700; unidades de corte 2 y 6 en el Modelo 02701) para sujetar la parte inferior del soporte como se indica ([Figura 14](#)).

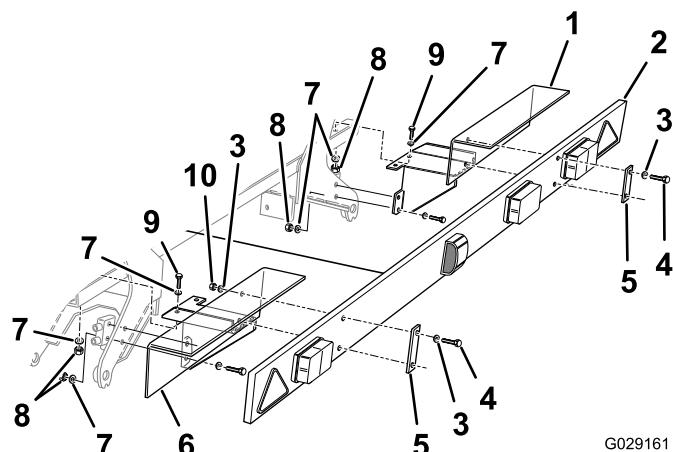


Figura 14

- |   |   |
|---|---|
| 1. Soporte derecho del panel de luces     | 6. Soporte izquierdo del panel de luces |
| 2. Panel de luces                         | 7. Arandela (M8)                        |
| 3. Arandela (M10)                         | 8. Contratuerca M8                      |
| 4. Perno (M10 x 60 mm)                    | 9. Perno (M8 x 80 mm)                   |
| 5. Pletina de sujeción del panel de luces | 10. Tuerca (M10)                        |

## ADVERTENCIA

Si una válvula de desvío no funciona correctamente, podría provocar un accidente y causar lesiones personales o daños materiales.

Asegúrese de que el seguidor de la leva está en contacto con la leva y que la válvula de desvío funciona correctamente después de montar las fijaciones de la válvula de desvío.

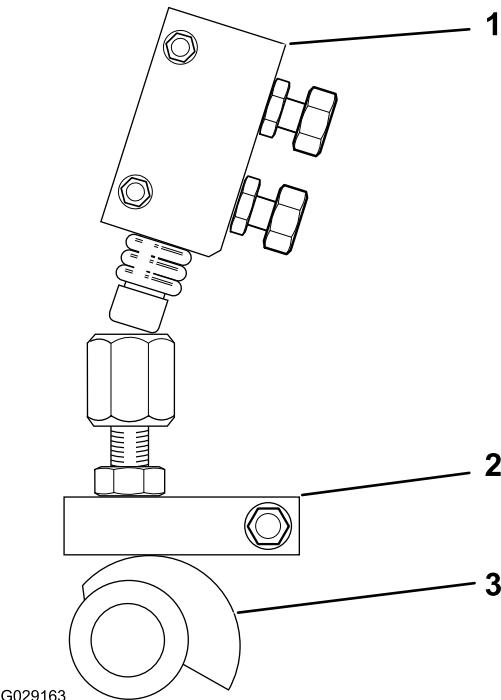


Figura 15

- |                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| 1. Válvula de desvío   | 3. Leva del brazo |
| 2. Seguidor de la leva |                   |
- 
- Monte el panel de luces en los soportes y sujételo con dos pletinas de sujeción, cuatro pernos (M10 x 40), 8 arandelas (M10) y 4 contratuercas (M10); consulte [Figura 14](#).

# 3

## Comprobación de la longitud mínima de la TDF

No se necesitan piezas

## Procedimiento

Cada tractor puede ser diferente. Compruebe la longitud de la TDF al menos cada vez que se conecte el cortacésped a un tractor diferente.

**Importante:** Retire el árbol de la TDF antes de colocar el tractor y realizar este procedimiento.

## ⚠ PELIGRO

El uso de la máquina en una pendiente mayor que la indicada por el fabricante de la máquina podría provocar lesiones o la muerte.

- Observe los ángulos de pendiente indicados por el fabricante del tractor.
- No utilice el cortacésped en pendientes de más de 15 grados con las unidades de corte bajadas, o en pendientes de más de 10 grados con las unidades de corte elevadas.

**Reduzca el ángulo de la pendiente en la medida precisa si el ángulo de estabilidad del tractor de remolque es menor que el del cortacésped.**

1. Con el tractor acoplada a la máquina en línea recta, y aparcado en la posición que dé la menor longitud posible del árbol de la TDF (Figura 16), ponga el freno de mano del tractor, gire la llave de contacto a la posición de DESCONECTADO y ponga el freno de estacionamiento del cortacésped.

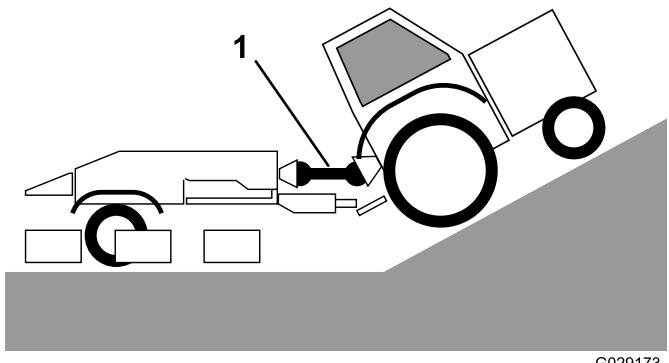


Figura 16

1. Posición del árbol de la TDF (desmontado)
2. Separe las 2 mitades del árbol de la TDF.
3. Conecte al tractor la mitad que lleva la articulación de gran ángulo, y conecte la otra mitad al cortacésped.
4. Alinee las 2 mitades, una al lado de la otra, y marque la posición del borde trasero de cada mitad en la otra mitad. Desde esta marca, mida 40 mm y trace una línea de corte en ambas mitades.

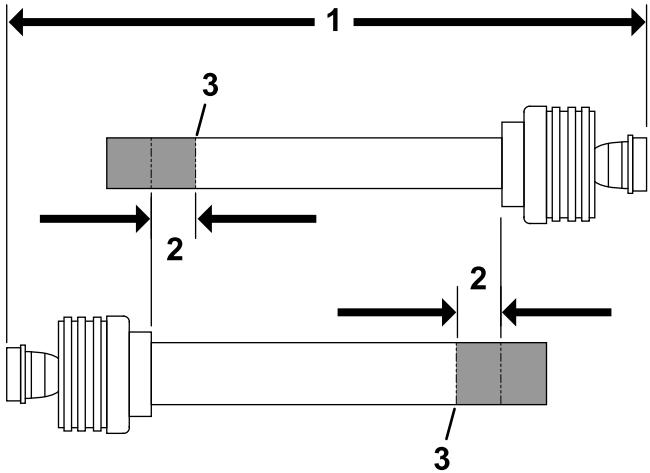


Figura 17

- G029165
1. Longitud de trabajo más 3. Corte el protector aquí.
  2. 40 mm

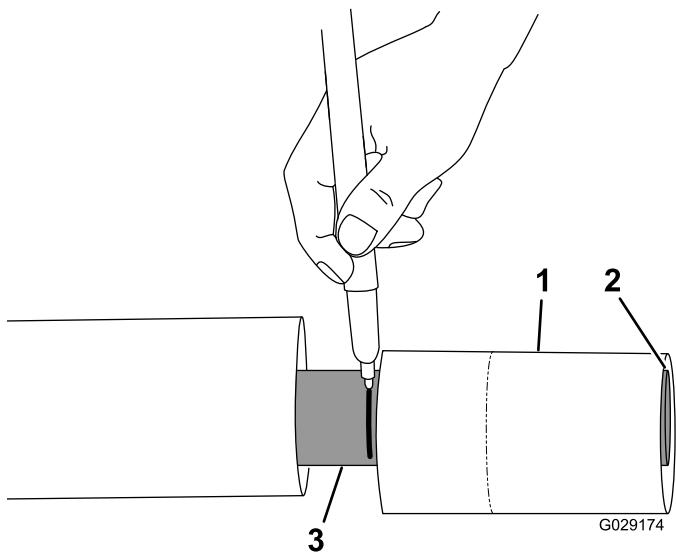
5. Retire los árboles de la máquina y del tractor.

**Nota:** Corte únicamente el protector de plástico en cada línea de corte, teniendo cuidado de no marcar el árbol de su interior.

**Nota:** Guarde las secciones recortadas del protector.

6. Usando un recorte del protector como plantilla, marque una línea de corte desde el extremo de cada árbol (Figura 18).

**Nota:** De esta manera, se asegura cortar el árbol y el protector a la misma longitud.



**Figura 18**

1. Sección recortada del protector
2. Extremo del árbol de la TDF alineado con el extremo de la sección del protector
  
7. Corte cada árbol en la marca usando un dispositivo de corte apropiado, como por ejemplo una sierra para metales o un disco de corte abrasivo.

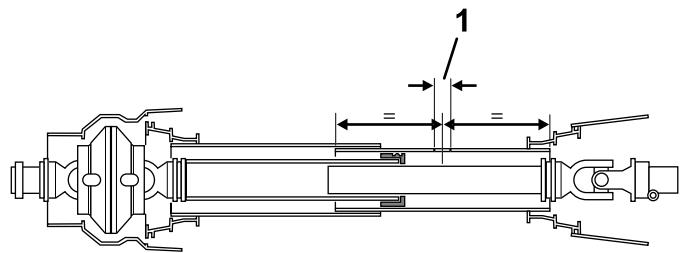
### **⚠ CUIDADO**

Usted podría resultar lesionado si no lleva un equipo de protección personal apropiado mientras corta los árboles.

**Lleve protección ocular, protección auditiva y guantes de trabajo.**

8. Elimine cualquier rebaba y cualquier aspereza del interior y exterior de cada árbol.
  
**Importante:** Las rebabas y asperezas dañarán el revestimiento de Rilsan de los árboles y acortará la vida útil del árbol.
9. Perfore un taladro de 25 mm en el tubo del protector interior, a través de una pared del tubo solamente, y elimine las rebabas ([Figura 19](#)).

**Nota:** Este taladro facilitará el engrase del árbol.



**Figura 19**

1. Taladro de 25 mm
  
  10. Engrase los dos árboles y ensamble las dos piezas.
- Nota:** Asegúrese de que las mitades se deslizan libremente y sin interrupción.
11. Conecte el árbol de la TDF a la máquina y al tractor.
- Importante:** No modifique el árbol de la TDF de ninguna otra manera.

# 4

## Comprobación de la longitud máxima de la TDF

### No se necesitan piezas

### Procedimiento

Cada tractor puede ser diferente. Compruebe la longitud máxima de la TDF cada vez que conecte el cortacésped a un tractor diferente.

Conecte el cortacésped a un tractor; consulte [Conexión del cortacésped a un tractor \(página 23\)](#).

1. Retire el árbol de la TDF.
2. Sitúe la combinación de tractor y cortacésped con el tractor en un giro pronunciado en una cuesta empinada hacia abajo, y el cortacésped en suelo llano ([Figura 20](#)).

## **⚠ PELIGRO**

El uso de la máquina en una pendiente mayor que la indicada por el fabricante de la máquina podría provocar lesiones o la muerte.

- Observe los ángulos de pendiente indicados por el fabricante del tractor.
- No utilice el cortacésped en pendientes de más de 15 grados con las unidades de corte bajadas, o en pendientes de más de 10 grados con las unidades de corte elevadas.

Reduzca el ángulo de la pendiente en la medida precisa si el ángulo de estabilidad del tractor de remolque es menor que el del cortacésped.

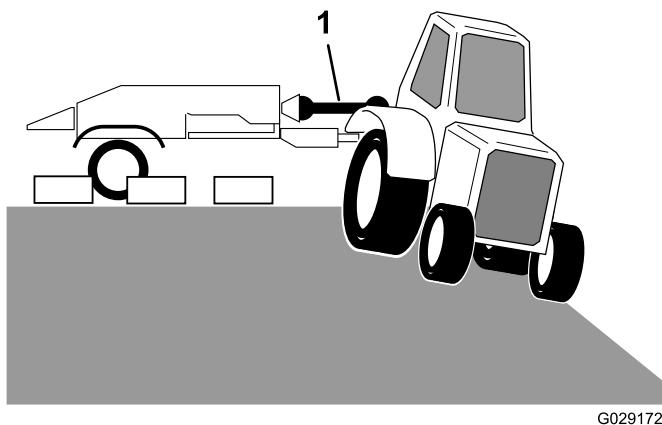
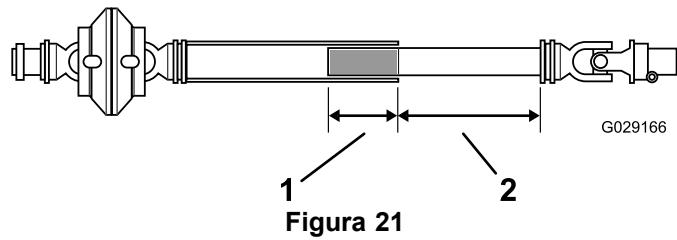


Figura 20

1. Árbol de la TDF

3. Ponga el freno de estacionamiento del tractor, pare el motor, retire la llave de contacto, ponga el freno de mano del cortacésped y calce las ruedas traseras del tractor.
4. Ensamble el árbol de la TDF asegurándose de que el acoplamiento grande de ángulo abierto está conectado a la TDF del tractor (según se muestra en el protector de la TDF).

**Importante:** Asegúrese de que los clips de retención están completamente cerrados. En esta posición, el solape de los dos árboles no debe ser inferior a 1/3 de la longitud de cada mitad del árbol. ([Figura 21](#)) Si la extensión del árbol no permite este solape mínimo, se producirán graves daños.

El árbol telescópico debe funcionar con el mayor solape posible en condiciones de trabajo normales para asegurar una vida de trabajo óptima. Si es menor que el mínimo, póngase en contacto con su distribuidor Autorizado Toro.

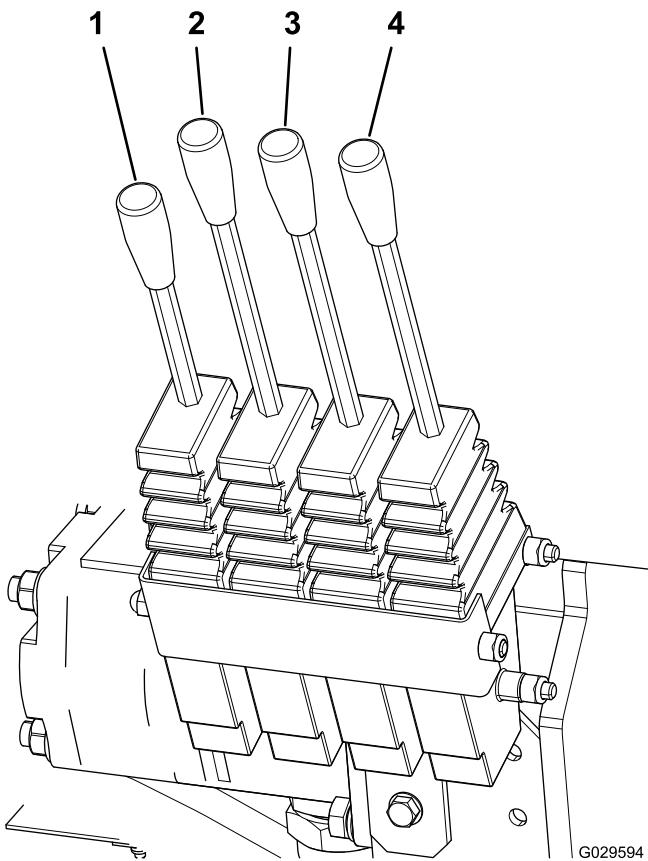
# El producto

## Controles

Los controles estándar incluidos con la máquina son palancas. Si su máquina tiene el kit opcional de elevación eléctrica, consulte las instrucciones del kit para obtener más información sobre dichos controles.

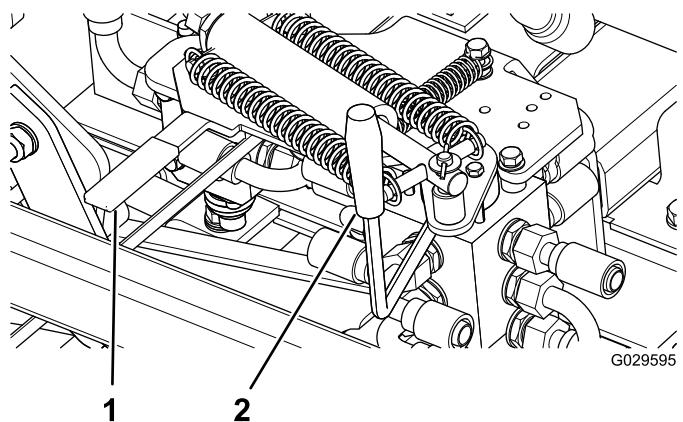
### Palancas de control

Las palancas de control (Figura 22) elevan y bajan las unidades de corte. La palanca corta de la izquierda eleva y baja todas las unidades de corte juntas. La palanca larga de la izquierda eleva y baja solamente la unidad de corte de la izquierda. La palanca larga central eleva y baja las unidades de corte centrales. La palanca larga de la derecha eleva y baja solamente la unidad de corte de la derecha.



- 1. Todas las unidades de corte
- 2. Unidad de corte izquierda
- 3. Unidades de corte centrales
- 4. Unidad de corte derecha

### Controles de autoafilado



- 1. Bloquee la palanca
- 2. Palanca de autoafilado

### Palanca de bloqueo

Gire la palanca de bloqueo (Figura 23) en sentido horario para liberar la palanca de autoafilado. Gírela en sentido antihorario para bloquear la palanca de autoafilado.

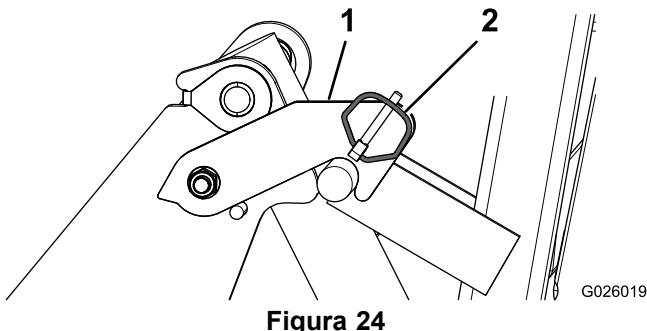
### Palanca de autoafilado

Gire la palanca de autoafilado (Figura 23) en sentido antihorario para iniciar el autoafilado de las unidades de corte.

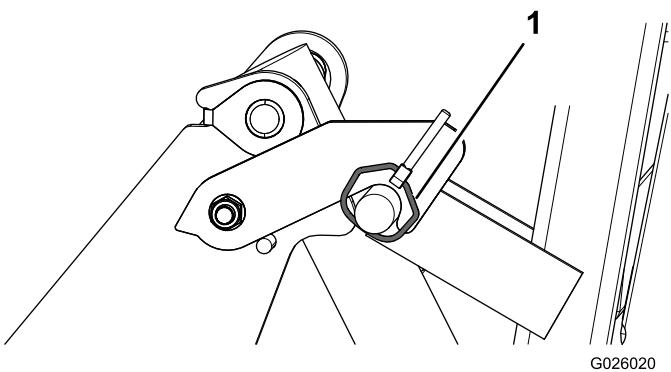
### Cierres de transporte

Los cierres de transporte (Figura 24, Figura 25, y Figura 26) sujetan las unidades de corte automáticamente al elevarse los brazos de elevación. Utilice el anillo de bloqueo para evitar que el cierre salte hacia arriba y libere el brazo.

**Nota:** Si el anillo de bloqueo está bajado mientras las unidades de corte están bajadas, el cierre de transporte no podrá engancharse automáticamente cuando se eleven los brazos de elevación. No hay ningún anillo de bloqueo en los cierres de las unidades laterales (Modelo 02701 solamente).

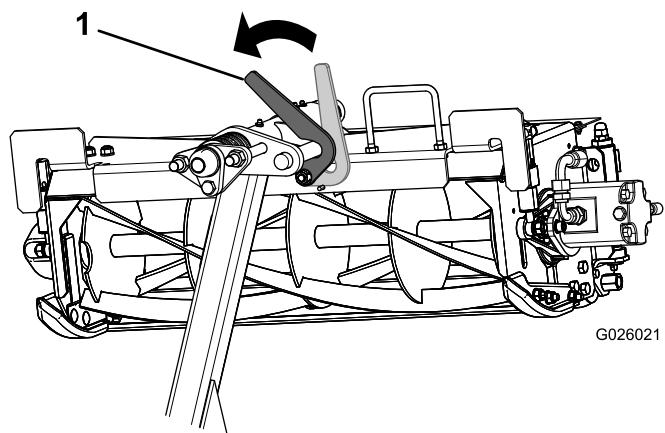


- 1. Cierre de transporte – posición de bloqueo automático
- 2. Anillo de bloqueo – hacia arriba



**Figura 25**

1. Anillo de bloqueo — puesto



**Figura 26**

1. Cierre del cabezal lateral (Modelo 02701 solamente)

## Caja de engranajes de la TDF (cont'd.)

Entrada	Árbol de TDF, acanalado, 1-3/8", 540 RPM, rotación antihoraria (mirando el extremo del árbol)
Salida	1862 rpm en el acoplamiento de la bomba
Capacidad	1.0 litro

## 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.

La mejor manera de proteger su inversión y obtener un rendimiento óptimo de sus equipos Toro es contar siempre con piezas genuinas de Toro. Por lo que respecta a la fiabilidad, Toro suministra piezas de repuesto diseñadas con la misma especificación de ingeniería que nuestros equipos. Para su tranquilidad, exija piezas genuinas Toro.

## Especificaciones

	Modelo 02700	Modelo 02701
Anchura total de trabajo	368,0 cm	497,0 cm
Anchura de siega	350,0 cm	478,0 cm
Anchura de transporte	212,0 cm	237,0 cm
Longitud total	360,0 cm	360,0 cm
Altura de transporte	161,0 cm	160,0 cm
Peso aproximado de trabajo	1385 kg	1680 kg
Peso de la barra de tracción (transporte)	50 kg	55 kg

## Caja de engranajes de la TDF

# Operación

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

## Comprobación de la presión de los neumáticos

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

Presión de los neumáticos 221 kPa.

## Comprobación del aceite hidráulico

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

Capacidad del depósito: 133 litros

Capacidad total del sistema: 142 litros

Intervalo de temperaturas ambiente	
0–30 °C	Acetite hidráulico de viscosidad ISO 46
15–40 °C	Acetite hidráulico de viscosidad ISO 68

1. Retire el tapón de llenado situado encima del depósito hidráulico.
2. Compruebe el nivel de aceite hidráulico. Si no está en la línea negra superior de la mirilla del nivel de aceite, situada en la parte delantera del depósito, debajo de la cubierta de la bomba, rellene hasta el nivel correcto con el tipo correcto de aceite hidráulico.
3. Instale el tapón del llenado y límpie cualquier derrame.

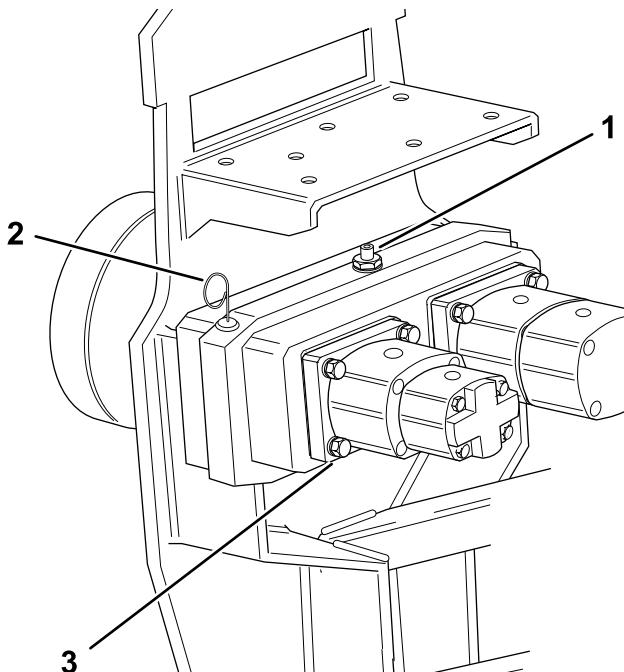
## Comprobación del aceite de la bomba-caja de engranajes

Capacidad: 1,0 litros

Aceite de engranajes EP 90

1. Compruebe que el nivel de aceite llega a la marca superior de la varilla ([Figura 27](#)).
2. Rellene con el tipo correcto de aceite según sea necesario a través del orificio de la varilla.

**Importante:** No llene demasiado la caja de engranajes.



G029178

**Figura 27**

1. Tapón de llenado/respiradero      3. Tapón de vaciado (debajo)  
2. Varilla

## Preparación del tractor

Los cortacéspedes de arrastre múltiples TM5490 y TM7490 están diseñados para ser usados con tractores agrícolas o industriales estándar con una potencia mínima de 45 bhp (TM5490) y 70 bhp (TM7490). También deben estar equipados con un enganche de anillo (gancho de arrastre) y una TDF trasera de 540 rpm.

Los cortacéspedes múltiples TM5490 y TM7490 tienen un sistema hidráulico totalmente independiente impulsado por la TDF trasera del tractor. El sistema está en marcha cuando la TDF trasera del tractor está engranada. Las unidades de corte se elevan y bajan mediante un control remoto situado junto al operador.

## ⚠ PELIGRO

Cualquier modificación de la cabina de seguridad o el ROPS puede debilitarlo y aumentar el riesgo de graves lesiones o incluso la muerte en caso de accidente.

**No sujeté los soportes de montaje al bastidor o a la estructura de una cabina de seguridad o una barra anti-vuelco (ROPS).**

Realice este procedimiento después de acoplar el cortacésped al tractor por primera vez.

Se suministra con la máquina un soporte de montaje de liberación rápida para poder montar las palancas de control en el tractor, en una posición cómoda para el operador. Al elegir una posición, deje suficiente holgura en los cables Bowden para permitir la articulación del tractor y el cortacésped durante los giros o en cambios de rasante, cuestas, etc. Podrían producirse graves daños si los cables Bowden se estiran o quedan atrapados durante el trabajo. Compruebe el enrutado de los cables Bowden y asegúrese de que están alejados de los puntos de aprisionamiento, y que tienen suficiente holgura.

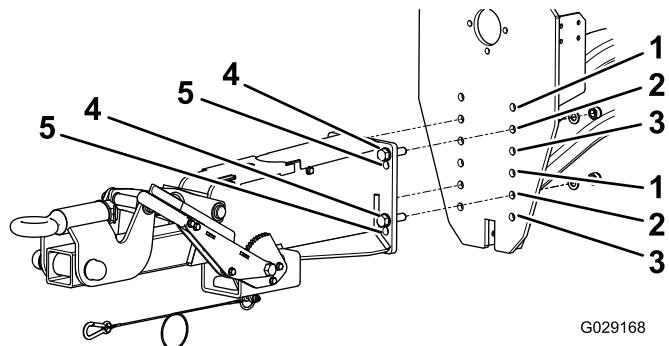
El tractor debe estar equipado con neumáticos con dibujo para césped para minimizar los daños en zonas de césped fino. Consulte el manual del operador del tractor o consulte a su distribuidor si desea más detalles sobre los neumáticos recomendados. Preste especial atención a las presiones de los neumáticos del tractor, porque tiene un efecto considerable sobre la dirección, la tracción y los posibles daños al césped.

## Conexión del cortacésped a un tractor

**Importante:** Antes de usar el cortacésped, compruebe que el árbol de la TDF tiene la longitud correcta; consulte [Montaje \(página 9\)](#).

## Conexión del enganche

1. Conduzca el tractor en marcha atrás hasta que esté aproximadamente en la posición correcta con respecto al cortacésped, para establecer la posición de la barra de tracción del cortacésped.
2. Ponga el freno de estacionamiento del tractor, pare el motor y retire la llave de contacto.
3. Alinee el acoplamiento de remolque del cortacésped con el anillo de enganche del tractor. Si es necesario, ajuste la altura del enganche de anillo instalando la barra de tracción en los taladros de montaje apropiados de la chapa delantera del cortacésped; consulte [Posiciones de montaje de la barra de tracción \(página 23\)](#).



G029168

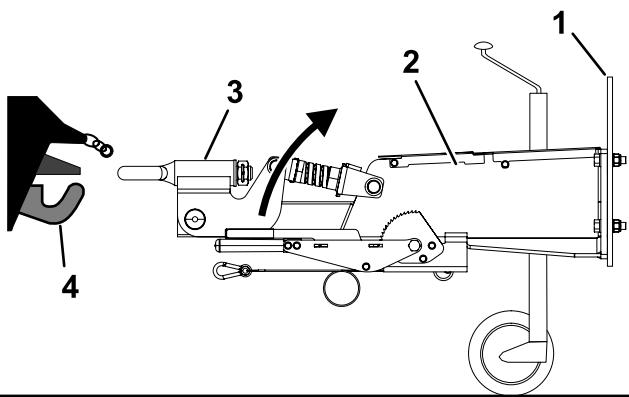
**Figura 28**

- |   |  |
|---|--|
| 1. Juego de taladros superior del cortacésped | 4. Taladros superiores de la barra de tracción |
| 2. Juego de taladros central del cortacésped  | 5. Taladros inferiores de la barra de tracción |
| 3. Juego de taladros inferior del cortacésped |  |

## Posiciones de montaje de la barra de tracción

	Taladros superiores de la barra de tracción	Taladros inferiores de la barra de tracción
Juego de taladros superior del cortacésped	546 a 570 mm	571–620 mm
Juego de taladros central del cortacésped	496–520 mm	521–545 mm
Juego de taladros inferior del cortacésped	0–470 mm	471–495 mm

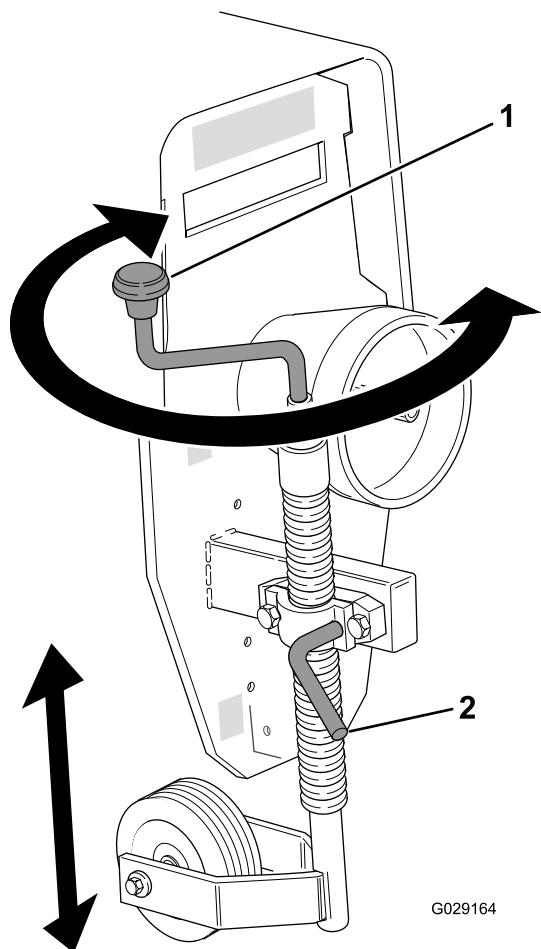
4. Conecte la barra de tracción al cortacésped en la posición deseada y apriete las 4 fijaciones a 200 N·m.
5. Lubrique los puntos de contacto entre el anillo de enganche del cortacésped y el enganche del tractor con grasa.
6. Conecte el anillo de enganche del cortacésped al enganche del tractor.



**Figura 29**

G029170

1. Chapa delantera del cortacésped
  2. Barra de tracción
  3. Acoplamiento de remolque
  4. Enganche del tractor
- 
7. Gire la palanca del gato en sentido horario para elevar la rueda justo por encima del suelo.



**Figura 30**

G029164

1. Palanca
  2. Palanca de bloqueo
- 
8. Desbloquee el conjunto del gato, muévalo hacia arriba a la posición más alta, y apriete de nuevo la palanca para sujetarlo en la posición de almacenamiento.

9. Compruebe que el bastidor del cortacésped sigue estando horizontal, paralelo al suelo, y ajústelo si es necesario.
10. Conecte el cable de seguridad entre la palanca del freno de mano y un punto rígido del tractor.

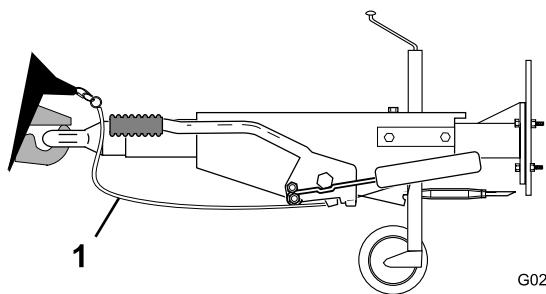
**Nota:** Asegúrese de que la posición del cable de seguridad garantiza un funcionamiento en línea recta en el caso de una separación.

**Nota:** Si el cortacésped se desacopla del tractor, el cable de seguridad aplica automáticamente los frenos.

## **⚠ ADVERTENCIA**

**EL uso de un cable de seguridad dañado podría dar lugar a lesiones personales o daños materiales.**

**Asegúrese de que el cable de seguridad está en buenas condiciones de funcionamiento.**



G029737

**Figura 31**

1. Cable de seguridad
- 
11. Quite el freno de mano moviendo la palanca con cuidado a la posición más baja.
  12. Ensamble el árbol de la TDF.
- ## **⚠ ADVERTENCIA**
- Siempre inspeccione la condición del árbol de la TDF y de los protectores antes del uso. No utilice nunca un árbol de TDF dañado.**
- Importante:** Asegúrese de que el soporte del árbol de la TDF está plegado en la posición de almacenamiento al conectar el árbol de la TDF al tractor.
13. Engrase el árbol de la TDF retirando parcialmente el árbol telescópico para poder acceder al engrasador a través del orificio del protector exterior, y lubrique con grasa de buena calidad.
  14. Vuelva a colocar la sección telescópica en su posición normal.
  15. Engrase las juntas cardán.
  16. Acople la articulación de gran ángulo al tractor (según se muestra en el protector de la TDF) y el otro extremo

- al cortacésped, asegurándose de que los clips de liberación están completamente enganchados.
17. Cuando la TDF esté correctamente instalada, conecte las cadenas de seguridad del protector del árbol de la TDF: conecte una cadena al taladro del protector de la TDF del cortacésped, y conecte la otra cadena a un punto apropiado en el tractor.

**Importante:** Si el tractor está equipado con un enganche de 3 puntos, compruebe la relación con el cortacésped en busca de posibles interferencias al hacer giros cerrados o cuando se siega en terrenos ondulados. Para evitar posibles daños, retire los brazos de enganche inferiores cuando se utiliza el cortacésped.

## Ajuste de la posición de las palancas de control

Desenganche el conjunto de palancas de control del soporte de montaje del cortacésped y sujételo al soporte de montaje del tractor, asegurándose de que los cables del control remoto están enrutados sin obstrucciones y que permiten la libre articulación del tractor respecto al cortacésped.

## Conexión de las luces

Conecte la clavija de las luces del cortacésped al enchufe del tractor, y asegúrese de que todas las luces funcionan correctamente antes de utilizar el cortacésped. Asegúrese de que el cable está enrulado junto a los cables de control.

## Conexión de la manguera del freno

Conecte la manguera del freno desde el tabique delantero del cortacésped al conector del freno auxiliar del tractor. Compruebe que el sistema de frenado funciona correctamente antes de usar el cortacésped. Asegúrese de que la manguera están correctamente enrulado junto al cable del control remoto y el cable de las luces.

## Desacoplamiento del cortacésped del tractor

### ⚠ ADVERTENCIA

Un desacoplamiento incorrecto del cortacésped podría causar graves lesiones o daños materiales.

Antes de intentar desconectar el cortacésped del tractor, haga siempre lo siguiente:

- Coloque el tractor y el cortacésped en suelo llano.
- Ponga el freno de estacionamiento del tractor, desengrane la TDF, pare el motor, retire la llave de contacto y ponga el freno de mano del cortacésped.

1. Levante cuidadosamente la palanca del freno de mano a la posición más alta para poner los frenos del cortacésped.
2. Desconecte el cable de seguridad del tractor.
3. Apoye el cortacésped sobre el gato de la siguiente manera ([Figura 30](#)):
  - A. Abra la palanca de bloqueo para desbloquear la rueda del gato.
  - B. Baje la rueda al suelo, y bloquee el conjunto de nuevo.
  - C. Gire la manivela para que se eleve la barra de tracción, y retírela del enganche del tractor.
4. Desconecte el árbol de la TDF del tractor y guárdelo en el soporte del árbol de la TDF.

**Nota:** No apoye nunca el árbol de la TDF en el suelo.

5. Desconecte la palanca de control manual: Retire el conjunto de palancas de control del tractor y guárdelo en la posición de almacenamiento del cortacésped, con los cables enrollados y protegidos de daños.
6. Si la máquina está equipada con el kit opcional de elevación eléctrica, desconecte el cable de alimentación del encendedor y enchufe el cable de control de la unidad de control remoto de la cabina como se indica a continuación:

Retire la caja de control remoto del soporte de montaje del tractor y guárdela en el cortacésped.

**Nota:** No deje que la caja de control remoto descansen sobre el suelo.

7. Desconecte la clavija y el cable del sistema de luces del tractor y guárdelos en el cortacésped.
8. Conduzca el tractor para desconectar el anillo de enganche del enganche de remolcado.
9. Desconecte la manguera del freno del conector del freno auxiliar del tractor.
10. Conecte la manguera del freno al acoplamiento montado en el tabique del cortacésped.
11. Aleje el tractor del cortacésped.

**Importante:** Compruebe que no hay obstrucciones, y que todas las conexiones del cortacésped están desconectadas antes de alejar el tractor del cortacésped.

## Preparación del cortacésped para el transporte

1. Arranque el motor del tractor y engrane la TDF.
2. Accione la palanca de control manual (palanca de control corta) para elevar todas las unidades de corte a la altura máxima, a la posición de transporte.

- Pare el motor del tractor, vuelva al cortacésped y sujeté todos los brazos de suspensión de la unidad de corte y las unidades de corte exteriores en la posición de transporte cerrando los anillos de bloqueo de los cierres de transporte.
- Aplique una capa fina de grasa a todos los émbolos expuestos de los cilindros hidráulicos y a las caras de las levas de las válvulas de desvío.

## Operación del cortacésped

### Comprobación de los controles

Accione una por una las palancas de control largas externas para elevar las 2 unidades de corte laterales (unidades de corte 1 y 5 en el Modelo 02700, o unidades de corte 1 y 7en el modelo 02701). Realice este ejercicio con cuidado y observe el movimiento de las unidades de corte para asegurarse de que no están obstruidas por un mal enrutamiento de las mangueras hidráulicas. Es normal experimentar alguna demora en la respuesta de los controles al principio, mientras se purga el aire del sistema hidráulico. Baje las unidades de corte al suelo.

Utilice la palanca de control larga central para elevar las unidades de corte (las unidades de corte 2, 3 y 4 en el Modelo 02700 o las unidades de corte 2, 3, 4, 5 y 6 en el modelo 02701), siguiendo el mismo procedimiento explicado anteriormente.

### Puesta en servicio del sistema de frenado

#### **ADVERTENCIA**

**Si se prueba la máquina donde hay otras personas y vehículos, existe el riesgo de lesiones personales y daños materiales.**

**Realice estas pruebas en una carretera privada, siempre que sea posible.**

1. Inspeccione el sistema de frenado y compruebe que todos los componentes están correctamente ensamblados y sujetos, y que los cables están correctamente tensados. Levante cuidadosamente la palanca del freno de mano. Asegúrese de que los frenos están puestos cuando la palanca se ha desplazado un 70–80% de su recorrido. Si no, suelte la palanca, ajústelo con el tensor y pruebe otra vez.

**Nota:** Repita esta secuencia hasta obtener el 70 – 80% de recorrido.

2. Vuelva a poner el freno de mano.
3. Ponga en marcha el tractor, e intente arrastrar el cortacésped hacia adelante. Compruebe que los frenos del cortacésped funcionan de forma satisfactoria.

Ponga en marcha el tractor e intente empujar el cortacésped hacia atrás. Compruebe que los frenos del cortacésped funcionan de forma satisfactoria.

**Nota:** Si el sistema no funciona correctamente, compruebe de nuevo los acoplamientos del sistema de frenado. Consulte con su distribuidor si necesita ayuda.

4. Baje la palanca del freno de mano a la posición más baja para quitar los frenos.
5. Conduzca la combinación de tractor/cortacésped en línea recta a 20 km/h y frene firmemente, poco a poco, sin derrapar. Compruebe el rendimiento de frenado del cortacésped.

**Nota:** Si el efecto de frenado de las ruedas de la izquierda y de la derecha no es uniforme, ajuste los cables de freno de las ruedas. Repita la prueba de frenado hasta obtener un rendimiento satisfactorio.

6. Conduzca la combinación de tractor/cortacésped a la velocidad máxima a la que se va a utilizar, sin superar los 40 km/h; consulte [Prácticas de operación segura \(página 3\)](#). Aplique el freno firmemente sin derrapar. Antes de que el vehículo se detenga del todo, aumente la velocidad de nuevo a la velocidad máxima.

**Nota:** Asegúrese de frenar paulatinamente, cuidando el sistema, no de forma brusca. Evite frenar de forma agresiva o violenta durante estas pruebas para que los frenos puedan bruñirse correctamente.

## Consejos de operación

- La velocidad rotacional de los cilindros debe ser la más alta posible para obtener la mayor calidad de corte. Esto a su vez requiere mantener la velocidad del motor del tractor al máximo, siempre que sea posible, sin superar una velocidad de 540 rpm en la TDF.
- Un exceso de velocidad de avance hace que se deteriore la calidad del corte. Busque un equilibrio entre la calidad de corte y el ritmo de trabajo necesario, y ajuste la velocidad de avance en consonancia.
- No fuerce nunca el motor del tractor. Reduzca la velocidad de avance o aumente la altura de corte. Los cilindros de corte no deben tener un contacto demasiado fuerte con la contracuchilla.
- Compruebe el ajuste del cilindro con la contracuchilla cada pocas horas, incluso si el rendimiento de corte parece ser satisfactorio. Un contacto excesivo o una holgura excesiva entre el los cilindros y las contracuchillas provocará un desgaste rápido.
- Siempre desengrane la TDF del tractor al pasar por zonas sin césped. El césped lubrica los filos de corte durante la siega. Se acumulará un calor excesivo si los cilindros de corte siguen rotando sin segar, causando un desgaste prematuro. Por esta misma razón, conviene reducir la velocidad de los cilindros de corte al segar zonas con poco césped, o cuando el césped está muy seco.

- El rendimiento de corte es mejor cuando se siega en contra de la inclinación de los tallos. Por tanto, debe intentar alternar la dirección de la siega en cada sesión.
- Evite los giros muy cerrados para no dejar zonas de césped sin cortar en los puntos de solapamiento entre unidades de corte adyacentes.
- Retire los rascadores del rodillo trasero si las condiciones lo permiten, puesto que se obtiene una descarga de recortes más eficiente sin los rascadores. Instale los rascadores si cambian las condiciones y empiezan a acumularse barro y recortes en los rodillos.

# Mantenimiento

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

**Nota:** Para obtener un esquema eléctrico o un esquema hidráulico para su máquina, visite [www.toro.com](http://www.toro.com).

## Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 50 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>Ajuste los frenos.</li><li>Cambie el filtro de retorno de aceite hidráulico.</li></ul>
Cada vez que se utilice o diariamente	<ul style="list-style-type: none"><li>Compruebe la presión de los neumáticos.</li><li>Compruebe el aceite hidráulico.</li><li>Compruebe la presión de los neumáticos.</li><li>Engrase los cojinetes, los casquillos y los pivotes (engráselos inmediatamente después de cada lavado, aunque no corresponda a los intervalos citados).</li><li>Lubrique el árbol de la TDF.</li></ul>
Cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>Engrase los cojinetes, los casquillos y los pivotes (engráselos inmediatamente después de cada lavado, aunque no corresponda a los intervalos citados).</li></ul>
Cada 250 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>Lubrique el acoplamiento del freno.</li><li>Inspeccione los frenos.</li></ul>
Cada 500 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>Cambie todos los cables de freno.</li><li>Realice el mantenimiento del sistema hidráulico.</li><li>Cambie el filtro de retorno de aceite hidráulico.</li></ul>

## Lista de comprobación – mantenimiento diario

Duplicue esta página para su uso rutinario.

Elemento a comprobar	Para la semana de:						
	Lun.	Mar.	Miér.	Jue.	Vie.	Sáb.	Dom.
Compruebe el funcionamiento de los interruptores de seguridad.							
Compruebe el funcionamiento de los frenos.							
Compruebe que no haya ruidos extraños durante el funcionamiento.							
Compruebe el nivel de aceite del sistema hidráulico.							
Compruebe que las mangueras hidráulicas no están dañadas.							
Compruebe que no hay fugas de fluidos.							
Compruebe la presión de los neumáticos.							
Compruebe el funcionamiento de los controles.							
Compruebe el ajuste entre el cilindro y la contracuchilla.							
Compruebe el ajuste de altura de corte.							
Lubrique todos los puntos de engrase. <sup>2</sup>							
Retoque la pintura dañada.							

1. Compruebe la bujía y las boquillas de los inyectores en caso de dificultad para arrancar, exceso de humo o funcionamiento irregular.

2. Inmediatamente después de cada lavado, aunque no corresponda a uno de los intervalos citados

## Anotación para áreas problemáticas:

Inspección realizada por:

Elemento	Fecha	Información
1		
2		
3		
4		
5		

## Lubricación

### Engrasado de cojinetes, casquillos y pivotes

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

Cada 50 horas

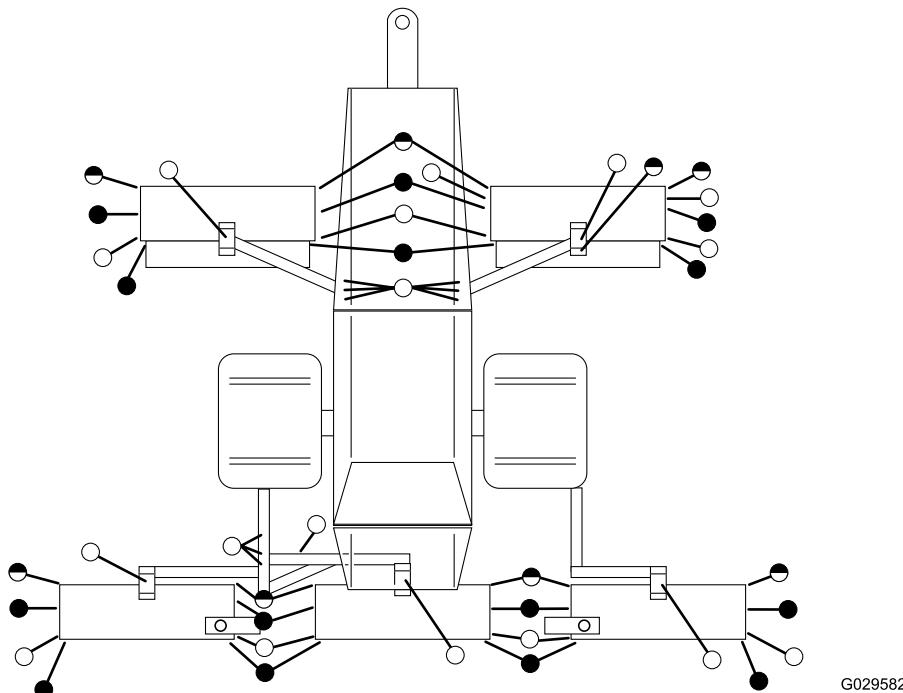
Lubrique todos los engrasadores de los cojinetes y casquillos con grasa de litio de propósito general. Lubrique los cojinetes y casquillos **inmediatamente** después de cada lavado, aunque no corresponda a uno de los intervalos citados.

Sustituya cualquier engrasador que esté dañado.

Engrase todos los puntos de engrase de las unidades de corte, inyectando suficiente grasa hasta que observe salir grasa limpia por los tapones de los extremos de los rodillos. Esto es una prueba visual de que se han eliminado todos los restos de césped y residuos de las juntas del rodillo, y maximiza la vida útil.

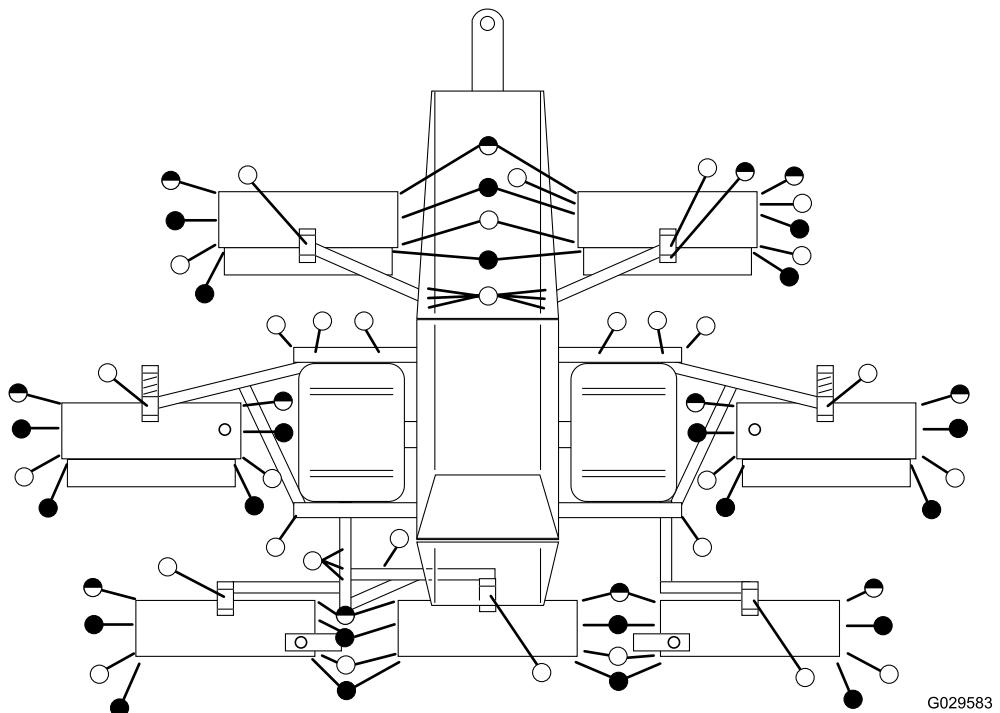
Los puntos de engrase y las cantidades necesarias son:

**Nota:** Si la máquina está equipada con una barra de tracción inercial, la barra de tracción puede también necesitar lubricación.



**Figura 32**  
Modelo 02700

1. ● – Engrasar cada día
2. ○ – Engrasar cada día (si está instalado)
3. ○ – Engrasar cada 50 horas (cada semana)



**Figura 33**  
Modelo 02701

- 1. ● – Engrasar cada día
- 2. ○ – Engrasar cada día (si está instalado)
- 3. ○ – Engrasar cada 50 horas (cada semana)

## Lubricación del acoplamiento del freno

Intervalo de mantenimiento: Cada 250 horas

Lubrique el acoplamiento del freno con aceite y asegúrese de que funcione libremente.

## Lubricación del árbol de la TDF

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Descubra el engrasador del árbol a través del orificio del protector exterior, e inyecte grasa en el engrasador.

Lubrique las juntas cardán.

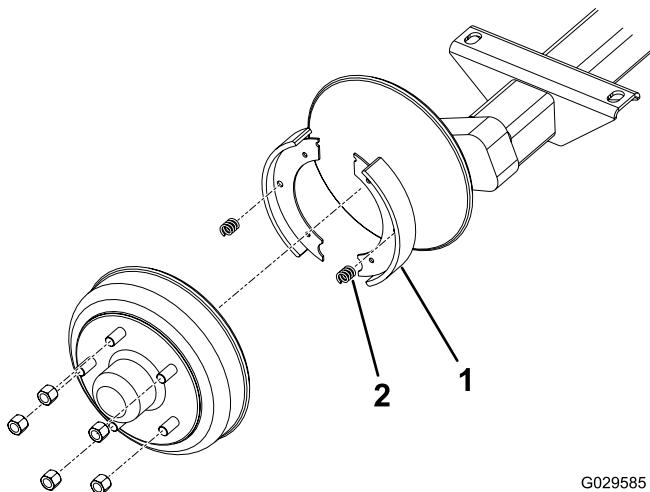
## Lubricación de las unidades de corte

Consulte el *Manual del operador* de la unidad de corte para obtener más información sobre la lubricación de las unidades de corte.

## Mantenimiento de los frenos

### Inspección de los frenos

Intervalo de mantenimiento: Cada 250 horas



**Figura 34**

- 1. Zapata de freno
- 2. Muelle

Retire los bujes de las ruedas e inspeccione las zapatas de los frenos ([Figura 34](#)). Sustituya las zapatas si el grosor del forro es inferior a 1,5 mm. Utilice piezas de repuesto genuinas de Toro. No repare los forros de las zapatas de freno.

- Compruebe que las cuñas bloquean correctamente las zapatas de los frenos. Si las cuñas tienen un desgaste excesivo no aplicarán correctamente el freno; sustitúyalas.
- Asegúrese de que los cables de los frenos funcionan libremente y que no hay señales de deshilachamiento u otros daños. Cambie siempre cualquier cable dañado.
- Asegúrese de que los acoplamientos de los frenos están en buenas condiciones de uso, funcionan libremente y están correctamente sujetos. Lubrique todos los puntos de giro con aceite.

Compruebe el cilindro del freno y las mangueras hidráulicas asociadas en busca de fugas. Cambie siempre cualquier componente que tenga fugas.

## Ajuste de los frenos

**Intervalo de mantenimiento:** Despues de las primeras 50 horas

1. Eleve la máquina hasta que las ruedas no toquen el suelo.

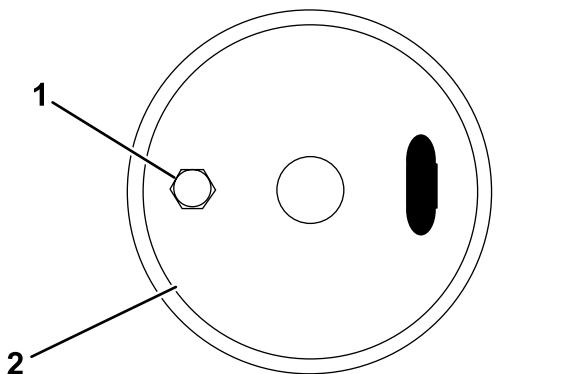
### ⚠ ADVERTENCIA

**Los gatos mecánicos o hidráulicos pueden no aguantar el peso de la máquina y pueden dar lugar lesiones graves.**

**Utilice soportes fijos para apoyar la máquina.**

2. Gire la rueda izquierda en el sentido de la marcha.
3. Gire el tornillo de ajuste del freno ([Figura 35](#)) hasta que la rueda no pueda seguir girando.

**Nota:** Esto aplica una precarga a los frenos.



**Figura 35**

1. Tornillo de ajuste del freno
2. Chapa de fijación
4. Gire el tornillo de ajuste del freno hacia atrás en incrementos de media vuelta, golpeando ligeramente

el tornillo de ajuste después de cada incremento, hasta que la rueda pueda girarse a mano con cierta resistencia.

5. Repita el procedimiento con la otra rueda.
6. Baje la máquina con cuidado al suelo.

## Sustitución de los cables de freno

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 500 horas

Póngase en contacto con su Distribuidor Toro Autorizado.

# Mantenimiento del sistema hidráulico

## Mantenimiento del sistema hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Cada 500 horas

### ⚠ ADVERTENCIA

Las fugas de aceite hidráulico bajo presión pueden penetrar en la piel y causar lesiones.

- Asegúrese de que todas las mangueras y líneas de aceite hidráulico están en buenas condiciones de uso, y que todos los acoplamientos y conexiones hidráulicos están apretados, antes de aplicar presión al sistema hidráulico.
- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o de boquillas que liberan aceite hidráulico a alta presión.
- Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas.
- Alivie de manera segura toda presión en el sistema hidráulico antes de realizar trabajo alguno en el sistema hidráulico.
- Busque atención médica inmediatamente si el aceite hidráulico penetra en la piel.

1. Baje las unidades de corte al suelo y vacíe el aceite hidráulico del depósito retirando el tapón de vaciado de aceite.
2. Retire la brida de llenado del depósito de aceite para tener acceso al filtro de malla del depósito.
3. Desenrosque y retire el filtro.
4. Limpie el filtro con queroseno.

**Nota:** Sustituya el filtro si está dañado.

5. Instale el filtro de malla.

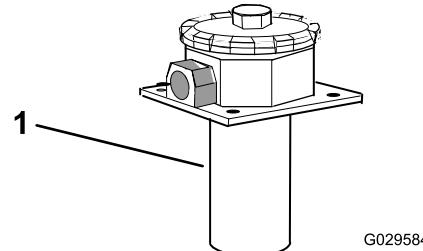
Cambie el elemento del filtro de aceite de la línea de retorno; consulte [Cambio del filtro de retorno de aceite hidráulico \(página 32\)](#).

## Cambio del filtro de retorno de aceite hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Despues de las primeras 50 horas

Cada 500 horas

1. Retire la tapa del filtro de retorno.



**Figura 36**

1. Cartucho del filtro (Pieza 65-06-483)
2. Retire el cartucho del elemento filtrante y deséchelo.
3. Instale un cartucho de filtro nuevo (Pieza 65-06-483), e instale el tapón roscado.

**Importante:** Asegúrese de que la junta tórica está correctamente colocada.

# Mantenimiento del sistema de unidades de corte

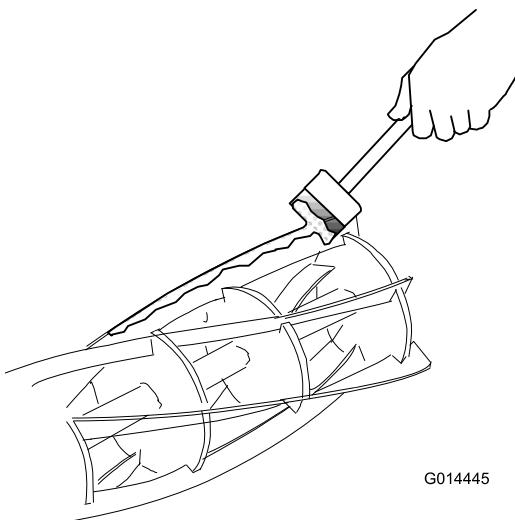
## Autoafilado de las unidades de corte

Este procedimiento restaura el filo de corte de los cilindros y contracuchillas, imprescindible para una buena calidad de corte.

Este proceso sólo elimina una cantidad pequeña de metal para restaurar los filos. Si los filos están muy desgastados o dañados, será necesario desmontar los componentes y rectificarlos.

1. Baje las unidades de corte al suelo.
2. Asegúrese de que el motor del tractor está apagado y que el freno de estacionamiento está puesto.
3. Ajuste los cilindros de corte para obtener un contacto ligero con las contracuchillas.
4. Aplique una pasta de carborundo de grado medio con base de detergente a los filos de corte de los cilindros con una brocha de mango largo.

Pasta de carborundo de grado 80	
Peso	Pieza número
0,45 kg (1 lb)	63-07-088
11,25 kg (25 lb)	63-07-086



G014445

Figura 37

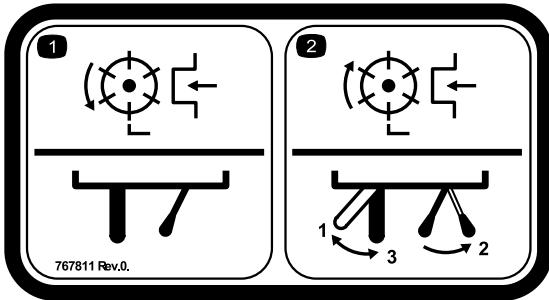
5. Siéntese en el asiento, arranque el motor del tractor y déjelo funcionar a velocidad de ralentí.

### ⚠ ADVERTENCIA

Si usted toca los unidades de corte cuando el motor está en marcha, podría sufrir graves lesiones.

- Asegúrese de que no haya nadie en la zona próxima a las unidades de corte.
- Mantenga los pies y las manos alejadas de los cilindros mientras el motor del tractor está en marcha.

6. Ajuste la válvula rotativa de la parte trasera de la máquina a MARCHA ATRÁS; consulte [Figura 38](#).



**Figura 38**

1. Posición normal de los controles de las válvulas para la rotación hacia adelante de la unidad de corte.
2. Para iniciar el procedimiento de autoafilado, gire la palanca de bloqueo en sentido horario a la posición 1; gire la válvula rotativa en sentido antihorario a la posición 2; mueva la palanca de bloqueo en sentido antihorario a la posición 3.
  
7. Mueva el mando/la palanca de la TDF del tractor a la posición de DISENGRANADO (Figura 38) y apague el motor del tractor cuando se pare el sonido del amolado.
8. Limpie a fondo los filos de las cuchillas y ajuste los cilindros de corte respecto a la contracuchilla.
9. Gire los cilindros a mano y compruebe que un trozo fino de papel se corta limpiamente en cualquier punto de la cuchilla.
10. Si es necesario afilar más las cuchillas, repita los pasos 3 – 9.
11. Elimine todos los restos de la pasta de carborundo de los cilindros y de las contracuchillas.
12. Mueva la palanca de control a su posición inicial para la operación normal.

**Nota:** El bloqueo del control de autoafilado debe volver a su posición original, bloqueando la palanca de control en esa posición.

## Almacenamiento

- Aparque el cortacésped en una superficie nivelada.
- Realice las comprobaciones rutinarias.
- Quite los frenos del cortacésped — mueva la palanca del freno de mano del cortacésped hacia abajo a la posición más baja para quitar los frenos del cortacésped.
- Ajuste los cilindros de corte de modo que no toquen las contracuchillas.
- Evite la distorsión de los neumáticos: apoye el chasis del cortacésped sobre bloques de manera que los neumáticos no toquen el suelo, para evitar la distorsión de los neumáticos.
- Evite la corrosión — trate las superficies metálicas desnudas, incluyendo los filos de corte de los cilindros y de las contracuchillas y los émbolos expuestos de los cilindros hidráulicos con grasa, aceite o un inhibidor de corrosión comercial.

## Amolado de las unidades de corte

Solicite a su Distribuidor Autorizado Toro que realice la operación de amolado para corregir los filos helicoidales del cilindro y/o los de la contracuchilla si están excesivamente romos o distorsionados. Si las contracuchillas están llegando al final de su vida útil, deben ser sustituidas. Las cuchillas nuevas deben rectificarse sobre su soporte antes de ser instaladas. Rectifique los cilindros y las contracuchillas al mismo tiempo. La única excepción a esta regla es cuando se instala un cilindro nuevo, en cuyo caso sólo será necesario rectificar la contracuchilla. Todas estas operaciones de rectificado deben ser realizadas por un concesionario o distribuidor autorizado en una máquina de rectificado de cilindros/contracuchillas de buena calidad y correctamente mantenida.

# Solución de problemas

Problema	Possible causa	Acción correctora
Hay zonas de césped sin cortar en los puntos de solapamiento entre los cilindros de corte.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Está realizando giros demasiado cerrados.</li> <li>2. El cortacésped se desliza lateralmente al conducir de través en una pendiente.</li> <li>3. No hay contacto con el suelo en un extremo del cabezal de corte porque hay mangueras mal enrutadas o adaptadores hidráulicos mal situados.</li> <li>4. No hay contacto con el suelo en un extremo del cabezal de corte porque uno de los pasadores de giro está agarrotado.</li> <li>5. No hay contacto con el suelo en un extremo del cabezal de corte porque hay acumulaciones de hierba debajo del cabezal.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aumente el radio de giro</li> <li>2. Siegue la pendiente hacia arriba/abajo.</li> <li>3. Corrija el enrutado de las mangueras o la posición de los adaptadores hidráulicos.</li> <li>4. Suelte y engrase los puntos de giro.</li> <li>5. Elimine las acumulaciones de hierba.</li> </ol>
Existen crestas en todo el ancho del corte en sentido perpendicular a la dirección de desplazamiento.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La velocidad de avance es demasiado alta.</li> <li>2. La velocidad de los cilindros es demasiado baja.</li> <li>3. La altura de corte es demasiado baja.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reduzca la velocidad hacia adelante.</li> <li>2. Aumente la velocidad del motor del tractor.</li> <li>3. Eleve la altura de corte.</li> </ol>
Formación de crestas en el césped cortado, perpendiculares al sentido de avance, en todo el ancho de uno de los cilindros.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uno de los cilindros está ralentizado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe la velocidad de los cilindros; consulte a su Distribuidor Autorizado.</li> </ol>
Hay un escalón en el césped cortado en el punto de solapamiento entre los cilindros de corte.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uno de los cilindros tiene un ajuste de altura de corte diferente.</li> <li>2. El control de elevación/bajada no está en la posición de flotación.</li> <li>3. No hay contacto con el suelo en un extremo del cabezal de corte porque hay mangueras mal enrutadas o adaptadores hidráulicos mal situados.</li> <li>4. No hay contacto con el suelo en un extremo del cabezal de corte porque los pasadores de giro están agarrotados.</li> <li>5. No hay contacto con el suelo en un extremo del cabezal de corte porque hay acumulaciones de hierba debajo del cabezal</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe y ajuste la altura de corte.</li> <li>2. Ajuste el control de la posición a la posición de flotación.</li> <li>3. Corrija el enrutado de las mangueras y la posición de los adaptadores hidráulicos.</li> <li>4. Suelte y engrase los puntos de giro.</li> <li>5. Elimine las acumulaciones de hierba.</li> </ol>
Hay hojas de césped sin cortar, o mal cortadas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Unos de los cilindros de corte no hace un buen contacto en toda la contracuchilla.</li> <li>2. Uno de los cilindros de corte hace un contacto demasiado fuerte con la contracuchilla.</li> <li>3. La altura de corte es demasiado alta.</li> <li>4. Los filos de los cilindros de corte/contracuchillas están romos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajuste el contacto entre el cilindro de corte y la contracuchilla.</li> <li>2. Ajuste el contacto entre el cilindro de corte y la contracuchilla.</li> <li>3. Reduzca la altura de corte.</li> <li>4. Autoafile o rectifique los bordes.</li> </ol>

<b>Problema</b>	<b>Possible causa</b>	<b>Acción correctora</b>
Hay franjas de césped sin cortar o mal cortado en el sentido de la marcha.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hay una distorsión de los filos de corte debido a un contacto excesivo, causado por un mal ajuste entre el cilindro de corte y la contracuchilla.</li> <li>2. La cuchilla inferior está en contacto con el suelo.</li> <li>3. La contracuchilla tiene una inclinación hacia abajo.</li> <li>4. Los cabezales de corte rebotan.</li> <li>5. Hay desgaste en los cojinetes o los pivotes del alojamiento del cojinete.</li> <li>6. Hay componentes sueltos en el cabezal de corte.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Autoafile o rectifique los bordes.</li> <li>2. Eleve la altura de corte.</li> <li>3. Ajuste el cabezal de corte hasta que la contracuchilla esté paralela al suelo.</li> <li>4. Reduzca la velocidad de avance y reduzca la transferencia de peso.</li> <li>5. Cambie las piezas desgastadas.</li> <li>6. Compruebe y apriete los componentes según sea necesario.</li> </ol>
Hay calvas en el césped.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las ondulaciones están demasiado pronunciadas para la altura de corte usada.</li> <li>2. La altura de corte es demasiado baja.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilice cabezales de corte flotantes.</li> <li>2. Eleve la altura de corte.</li> </ol>
Hay un desgaste excesivo de la contracuchilla.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La cuchilla inferior tiene un contacto excesivo con el suelo.</li> <li>2. Los filos de corte del cilindro de corte y/o de la contracuchilla están romos.</li> <li>3. Contacto fuerte entre el cilindro y la contracuchilla.</li> <li>4. Hay daños en el cilindro de corte o la contracuchilla.</li> <li>5. El suelo es demasiado abrasivo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eleve la altura de corte.</li> <li>2. Autoafile o rectifique los bordes.</li> <li>3. Ajuste el contacto entre el cilindro de corte y la contracuchilla.</li> <li>4. Rectifique o sustituya los componentes según sea necesario.</li> <li>5. Eleve la altura de corte.</li> </ol>
El sistema hidráulico se sobrecalienta.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los cilindros están apretados contra las contracuchillas.</li> <li>2. El ajuste de la válvula de alivio es bajo.</li> <li>3. Los frenos están puestos.</li> <li>4. El nivel del aceite es bajo.</li> <li>5. El ritmo de trabajo es excesivo.</li> <li>6. El aceite hidráulico no es de la viscosidad correcta.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revise los ajustes.</li> <li>2. Haga que se revise la válvula de alivio de presión. Consulte a su distribuidor autorizado.</li> <li>3. Quite los frenos.</li> <li>4. Llene el depósito hasta el nivel correcto.</li> <li>5. Reduzca el ritmo de trabajo (aumente la altura de corte o reduzca la velocidad de avance).</li> <li>6. Vacíe el sistema hidráulico y rellene con aceite del tipo y viscosidad correctos.</li> </ol>
Hay un exceso de ruido en el sistema hidráulico.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Una bomba está desgastada o dañada.</li> <li>2. Un motor está desgastado o dañado.</li> <li>3. Entra aire en el sistema.</li> <li>4. Hay un filtro de aspiración obstruido o dañado.</li> <li>5. La viscosidad de fluido es mayor debido a la baja temperatura.</li> <li>6. El ajuste de la válvula de alivio es bajo.</li> <li>7. El nivel de aceite hidráulico es bajo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifique la bomba ruidosa y repárela o cámbiela.</li> <li>2. Identifique el motor ruidoso y repare o cambie el motor.</li> <li>3. Apriete o cambie los acoplamientos hidráulicos que tengan fugas, sobre todo en las líneas de aspiración.</li> <li>4. Limpie o cambie el filtro de aspiración.</li> <li>5. Deje que el sistema se caliente.</li> <li>6. Haga revisar la válvula de alivio de presión. Consulte a su distribuidor autorizado.</li> <li>7. Llene el depósito hasta el nivel correcto.</li> </ol>

<b>Problema</b>	<b>Possible causa</b>	<b>Acción correctora</b>
Los cilindros giran en el sentido incorrecto.	<ol style="list-style-type: none"> <li>La palanca de control de autoafilado no está bloqueada en la POSICIÓN DE OPERACIÓN NORMAL.</li> <li>Las mangueras están mal conectadas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Bloquee la palanca de control de autoafilado en la POSICIÓN DE OPERACIÓN NORMAL.</li> <li>Compruebe el circuito hidráulico y conecte las mangueras correctamente.</li> </ol>
Después de un período inicial de rendimiento satisfactorio, la máquina pierde potencia.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Hay una bomba o un motor dañado.</li> <li>El nivel de aceite hidráulico es bajo.</li> <li>El aceite del sistema hidráulico no es de la viscosidad correcta.</li> <li>El elemento del filtro está obstruido.</li> <li>La válvula de alivio de presión no funciona correctamente.</li> <li>El sistema se sobre calienta.</li> <li>Hay fugas en la manguera de aspiración.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sustituya los componentes según sea necesario.</li> <li>Llene el depósito de aceite hidráulico al nivel correcto</li> <li>Cambie el aceite del depósito hidráulico por aceite de la viscosidad correcta, consulte la sección Especificaciones.</li> <li>Cambie el elemento del filtro.</li> <li>Haga que se limpie la válvula de alivio y se revise la presión. Consulte a su distribuidor autorizado.</li> <li>Compruebe el ajuste del cilindro contra la contracuchilla. Reduzca el ritmo de trabajo (aumente la altura de corte o reduzca la velocidad de avance).</li> <li>Compruebe y apriete los acoplamientos. Cambie la manguera si es necesario.</li> </ol>
Uno de los cilindros choca al girar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Distorsión del cilindro o de la contracuchilla tras golpear un objeto extraño.</li> <li>Los cojinetes del cilindro están desgastados.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Corrija la distorsión con una muela y realice un autoafilado para recuperar los filos de corte. Si el daño es importante, será necesario rectificar la pieza.</li> <li>Cambie los cojinetes si es necesario.</li> </ol>
Un cilindro gira lentamente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Uno de los cojinetes del cilindro de corte está gripado.</li> <li>Se instaló un motor con rotación incorrecta.</li> <li>La válvula de retención integrada en el motor está bloqueada en posición abierta.</li> <li>El cilindro de corte está apretado contra la contracuchilla.</li> <li>El motor está desgastado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Cambie los cojinetes si es necesario.</li> <li>Compruebe el motor y cámbielo si es necesario.</li> <li>Haga que se limpie y revise la válvula de retención.</li> <li>Revise los ajustes.</li> <li>Sustituya el motor.</li> </ol>
Una de las unidades de corte no se eleva.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Hay un fallo de la junta del cilindro de elevación.</li> <li>La válvula de alivio de presión está bloqueada en posición abierta o mal ajustada.</li> <li>Hay una válvula de control defectuosa.</li> <li>Hay una obstrucción mecánica.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Cambie las juntas.</li> <li>Haga que se revise la válvula de alivio de presión. Consulte a su distribuidor autorizado.</li> <li>Revise la válvula de control.</li> <li>Elimine la obstrucción.</li> </ol>

<b>Problema</b>	<b>Possible causa</b>	<b>Acción correctora</b>
Las unidades de corte no siguen los contornos del terreno.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Corrija el enrutado de las mangueras o la orientación de los acoplamientos hidráulicos.</li>   <li>2. Los puntos de giro están demasiado apretados.</li> <li>3. El cortacésped si está usando en la posición de SOSTENER.</li> <li>4. La transferencia de peso es demasiado alta.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mueva las unidades de corte hasta los extremos de su recorrido para comprobar si las mangueras están demasiado apretadas. Enrute correctamente las mangueras y reorienta los acoplamientos según sea necesario.</li> <li>2. Libere y engrase los puntos de giro según sea necesario.</li> <li>3. Mueva el interruptor de control de la posición a la posición de BAJAR/FLOTAR.</li> <li>4. Reduzca la transferencia de peso.</li> </ol>
Las unidades de corte no arrancan después de bajarse.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El interruptor del sensor del asiento no funciona correctamente.</li> <li>2. El nivel de aceite hidráulico es bajo.</li> <li>3. Hay un árbol de transmisión partido.</li>   <li>4. La válvula de alivio de presión está bloqueada en posición abierta o mal ajustada.</li> <li>5. Un cilindro de corte está atascado.</li> <li>6. Un cilindro de corte está apretado contra la contracuchilla.</li> <li>7. Una válvula de control de la unidad de corte está en la posición de CERRADO, debido al mal funcionamiento de una válvula de control.</li> <li>8. Una válvula de control de la unidad de corte está en la posición de CERRADO, debido a una avería eléctrica.</li> <li>9. El interruptor de proximidad del brazo de elevación está mal ajustado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe el funcionamiento mecánico y eléctrico del interruptor.</li> <li>2. Llene el depósito de aceite hidráulico al nivel correcto.</li> <li>3. Compruebe los áboles de transmisión del motor y del cilindro y cámbielos si es necesario.</li> <li>4. Haga revisar la válvula de alivio de presión. Consulte a su distribuidor autorizado.</li> <li>5. Elimine los atascos, según sea necesario.</li> <li>6. Revise los ajustes.</li> <li>7. Revise la válvula de control.</li>   <li>8. Haga revisar el sistema eléctrico en busca de un fallo eléctrico.</li> <li>9. Compruebe y ajuste el interruptor de proximidad.</li> </ol>
El árbol de la TDF está muy desgastado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hay una falta de lubricación.</li> <li>2. No hay suficiente solape entre la sección interior y la sección exterior del árbol.</li> <li>3. Hay daños por contacto con el pasador de la barra de tracción del tractor.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Engrase el árbol de la TDF cada 8 horas.</li> <li>2. Compruebe y ajuste la longitud operativa de la TDF.</li> <li>3. Compruebe y ajuste la alineación vertical de la barra de tracción del cortacésped.</li> </ol>
Hay un recorrido excesivo del freno de mano y/o un bajo rendimiento de frenado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las zapatas de freno están desgastadas.</li> <li>2. Hay holgura en los cables de freno.</li> <li>3. Uno de los cilindros de freno está desgastado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajuste o cambie las zapatas de freno, según sea necesario.</li> <li>2. Ajuste los cables de freno.</li> <li>3. Cambie el cilindro.</li> </ol>
El cortacésped se desvía hacia un lado durante el frenado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El ajuste de los cables no es uniforme.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajuste los cables de freno.</li> </ol>

## Lista de Distribuidores Internacionales

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

### Aviso de privacidad (Europa)

#### Información recopilada por Toro

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

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

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

#### Uso que hace Toro de la información

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

#### Retención de su información personal

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

#### Compromiso de Toro respecto a la seguridad de su información personal

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

#### Acceso y rectificación de su información personal

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

### Ley de Consumo de Australia

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

## Condiciones y productos cubiertos

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

\* Producto equipado con contador de horas.

## Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

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

Commercial Products Service Department  
Toro Warranty Company  
8111 Lyndale Avenue South  
Bloomington, MN 55420-1196, EE.UU.  
E-mail: [commercial.warranty@toro.com](mailto:commercial.warranty@toro.com)

## Responsabilidades del Propietario

Como propietario del Producto, usted es responsable del mantenimiento y los ajustes requeridos que figuran en su Manual de operador. El no realizar el mantenimiento y los ajustes 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 no cubre:

- Los fallos o averías del Producto que se producen como consecuencia del uso de piezas de repuesto que no sean de la marca Toro, o de la instalación y el uso de accesorios o productos adicionales o modificados que no sean de la marca Toro. Estos artículos pueden tener garantía propia ofrecida por su fabricante.
- Los fallos del Producto que se produzcan como resultado de no realizar el mantenimiento y/o los ajustes recomendados. Las reclamaciones bajo la garantía pueden ser denegadas si no se mantiene adecuadamente el producto Toro con arreglo al Mantenimiento recomendado incluido en el *Manual del operador*.
- Los fallos de productos que se producen como consecuencia de la operación del Producto de manera abusiva, negligente o 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, forros y pastillas de freno, forros de embrague, cuchillas, molinetes, contracuchillas, taladros, bujías, ruedas giratorias, neumáticos, filtros, correas, y determinados componentes de pulverizadores tales como diafragmas, boquillas, válvulas de retención, etc.

- Fallos producidos por influencia externa. Los elementos que se consideran influencia externa incluyen, pero no se limitan a, condiciones meteorológicas, prácticas de almacenamiento, contaminación, el uso de refrigerantes, lubricantes, aditivos, fertilizantes, agua o productos químicos no homologados, etc.
- Ruido, vibraciones, desgaste y deterioro normales.
- El "desgaste normal" incluye, pero no se limita a, desperfectos en los asientos debidos a desgaste o abrasión, desgaste de superficies pintadas, pegatinas o ventanas rayadas, etc.

## Piezas

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

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

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

## El mantenimiento corre por cuenta del propietario

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

## Condiciones Generales

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

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

Cualquier garantía implícita de 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.

## Países fuera de Estados Unidos o Canadá

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