



# Kit de transmisión de groomer universal

## Cortacésped Greensmaster® 1018, 1021 o 1026 de cabezal fijo

Nº de modelo 04707—Nº de serie 319000375 y superiores

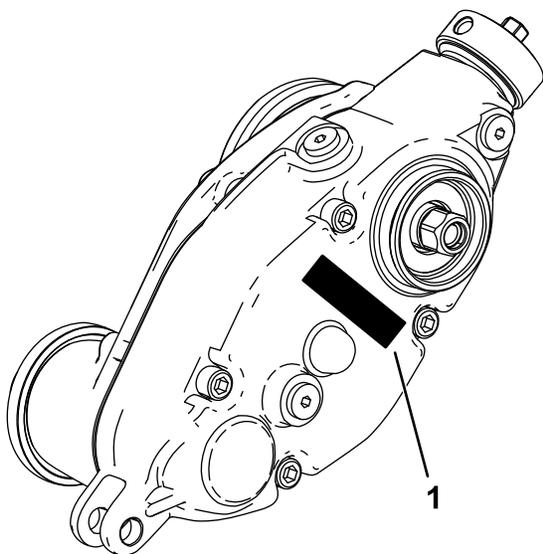
### Instrucciones de instalación

## Introducción

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

Visite [www.Toro.com](http://www.Toro.com) para buscar materiales de formación y seguridad o información sobre accesorios, para localizar un distribuidor o para registrar su producto.

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



g299667

**Figura 1**

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Nº de modelo _____
Nº de serie _____

Este producto cumple todas las directivas europeas aplicables. Para obtener más detalles, consulte la Declaración de Incorporación (DOI) al final de esta publicación.

## Contenido

Introducción .....	1
Montaje .....	2
1 Preparación de la máquina .....	3
2 Preparación de la unidad de corte .....	3
3 Retirada del conjunto de transmisión del molinete .....	4
4 Instalación de la caja de transmisión del groomer .....	5
5 Instalación del tapón de la transmisión del groomer .....	6
6 Instalación del conjunto de tensor .....	6
7 Instalación de los soportes de ajuste de la altura de corte y el rodillo .....	7
8 Instalación del Groomer .....	10
Operación .....	11
Introducción .....	11
Ajuste de la altura del groomer .....	12
Cambio del sentido de avance del groomer .....	12
Prueba del funcionamiento del groomer .....	13
Cómo transportar la máquina .....	13
Mantenimiento .....	14
Cambio del lubricante de la caja de engranajes .....	14
Retirada de la caja de transmisión del groomer .....	15
Limpieza del molinete groomer .....	15
Inspección de las cuchillas .....	15
Inmovilización del molinete .....	16



# Instalación

## Piezas sueltas

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

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
<b>1</b>	No se necesitan piezas	–	Prepare la máquina.
<b>2</b>	No se necesitan piezas	–	Prepare la unidad de corte.
<b>3</b>	No se necesitan piezas	–	Retire el conjunto de transmisión del molinete.
<b>4</b>	Adaptador del molinete Suplemento Caja de transmisión del groomer	1 1 1	Instale la caja de transmisión y el peso del groomer.
<b>5</b>	Tapón	1	Instale el tapón de la transmisión del groomer (solamente en conjuntos de groomer universal que no tengan instalado el Kit de cepillo del rodillo trasero).
<b>6</b>	Conjunto de mangueta Protección del cojinete Conjunto tensor Pasador de ajuste Chaveta Tuerca con arandela prensada	1 2 1 1 1 1	Instale el conjunto de tensor.
<b>7</b>	Conjunto de soporte de altura de corte izquierdo Conjunto de soporte de altura de corte derecho Pasador de ajuste Chaveta Protector del groomer Tuerca con arandela prensada Rodillo (pedir por separado; consulte a su distribuidor autorizado Toro)	1 1 2 2 2 2 1	Instale los conjuntos de la altura de corte y el rodillo.
<b>8</b>	Perno (¼" x 1½") Contratuerca Abrazadera del eje Molinete groomer (pedir por separado; póngase en contacto con su distribuidor autorizado Toro)	4 4 4 1	Instale el conjunto de groomer (se adquiere por separado).

# 1

## Preparación de la máquina

No se necesitan piezas

### Procedimiento

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Ponga el freno de estacionamiento.
3. Pare el motor.
4. Desconecte el cable de la bujía; consulte el *Manual del operador*.

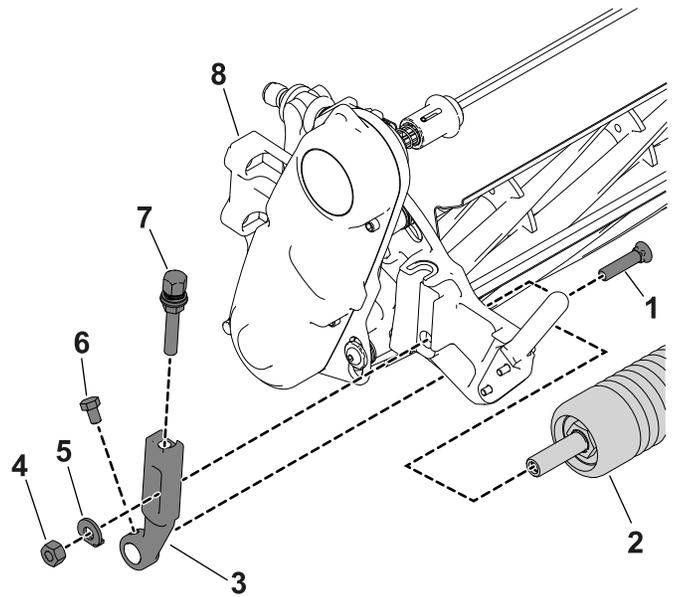


Figura 2

- |                             |                                    |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 1. Perno avellanado         | 5. Arandela                        |
| 2. Rodillo                  | 6. Tuerca con arandela prensada    |
| 3. Brazo de altura de corte | 7. Tornillo de montaje del rodillo |
| 4. Tornillo de ajuste       | 8. Conjunto de unidad de corte     |

g275540

# 2

## Preparación de la unidad de corte

No se necesitan piezas

### Procedimiento

1. En la unidad de corte, afloje los tornillos de montaje que sujetan cada extremo del rodillo delantero a los brazos de ajuste de la altura de corte ([Figura 2](#)).

2. Retire los pernos avellanados, las arandelas y las contratuerca que sujetan los brazos de ajuste de la altura de corte a cada extremo de la unidad de corte ([Figura 2](#)). Retire los brazos de ajuste de la altura de corte y el rodillo.

**Nota:** Guarde las fijaciones para instalar los brazos de altura de corte nuevos.

3. Retire los tornillos de ajuste de la altura de corte y los tornillos de montaje del rodillo de los brazos de ajuste de la altura de corte ([Figura 3](#)).

**Nota:** Guarde los tornillos de montaje del rodillo y el rodillo para su instalación posterior.

4. Retire los 2 pernos (5/16" x 2¼") de las 2 tuercas (retenidas por la placa lateral) que sujetan el contrapeso a la placa lateral de la unidad de corte. Retire el contrapeso ([Figura 3](#)).

**Nota:** Puede desechar el contrapeso de la unidad de corte y los pernos de montaje.

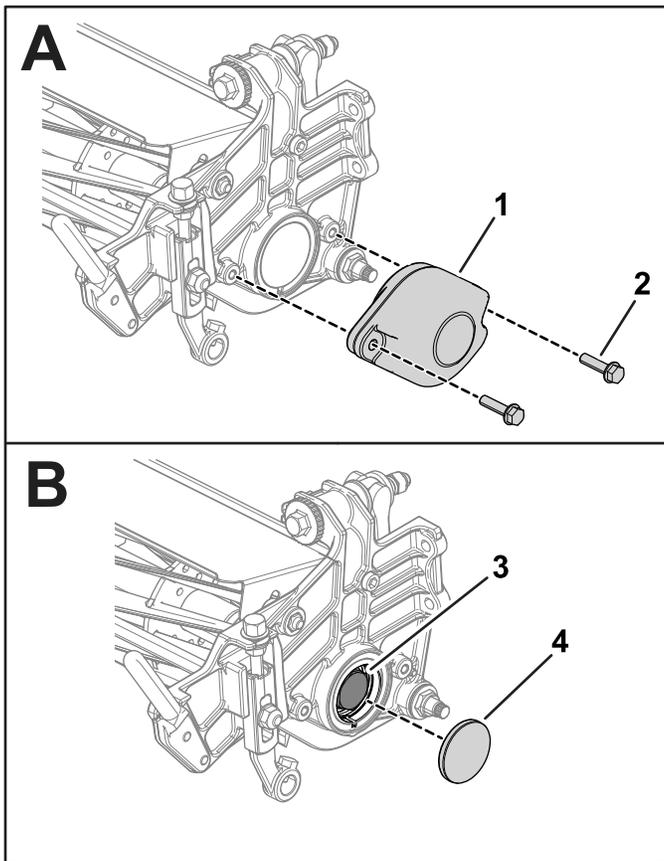


Figura 3

g281094

- |          |                        |
|----------|------------------------|
| 1. Peso  | 3. Tuerca del cojinete |
| 2. Perno | 4. Tapón               |

- Inmovilice el molinete para retirar la tuerca del cojinete; consulte [Inmovilización del molinete para retirar los insertos roscados \(página 16\)](#).
- Retire el tapón para tener acceso a la tuerca del cojinete (Figura 3).
- Retire la tuerca del cojinete del eje del molinete (Figura 3).

**Importante:** Retire cualquier residuo o grasa de las roscas del extremo del eje del molinete antes de instalar el inserto acanalado y la caja del groomer de este kit.

# 3

## Retirada del conjunto de transmisión del molinete

No se necesitan piezas

### Procedimiento

- Retire las fijaciones que sujetan el conjunto de transmisión del molinete a la chapa lateral (Figura 4).

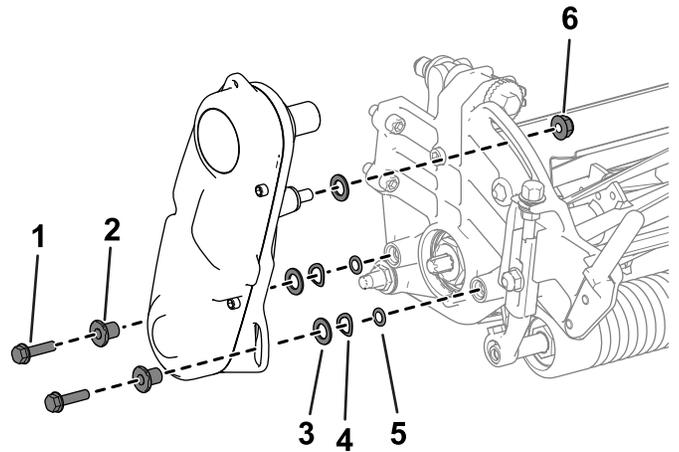


Figura 4

g287976

- |                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| 1. Tornillo de cabeza hueca | 4. Arandela de muelle |
| 2. Espaciador               | 5. Junta tórica       |
| 3. Arandela                 | 6. Tuerca             |

- Retire el conjunto de transmisión del molinete, las arandelas planas, las arandelas de muelle, los espaciadores y las juntas tóricas de la chapa lateral (Figura 4).

# 4

## Instalación de la caja de transmisión del groomer

### Piezas necesarias en este paso:

1	Adaptador del molinete
1	Suplemento
1	Caja de transmisión del groomer

### Procedimiento

1. Aplique fijador de roscas de resistencia media (por ejemplo, Loctite® 243 azul) a la rosca interior del eje de la caja de transmisión, y apriete el adaptador de molinete y el eje de la caja de transmisión del groomer a 150–163 N·m.

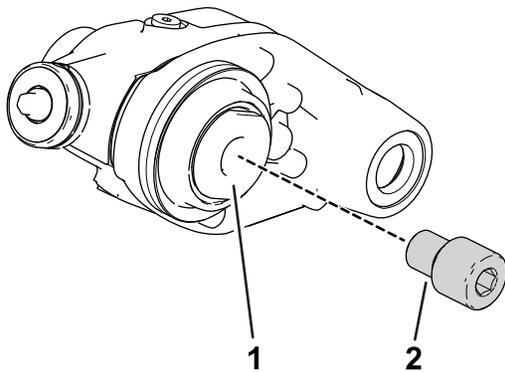


Figura 5

g283538

1. Eje de la caja de transmisión del groomer
2. Adaptador del molinete

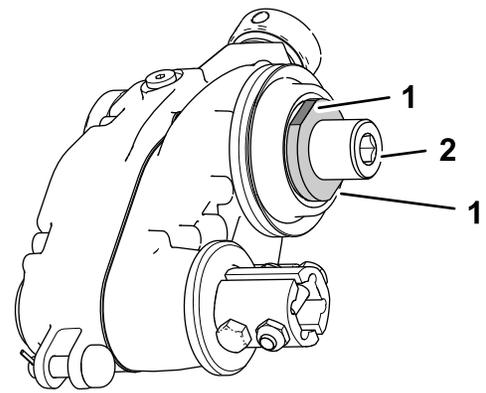


Figura 6

g299665

1. Segmentos planos (eje de la caja de transmisión)
2. Cabeza hueca hexagonal (adaptador de molinete)

2. Coloque el suplemento sobre las roscas del adaptador del molinete (Figura 7).

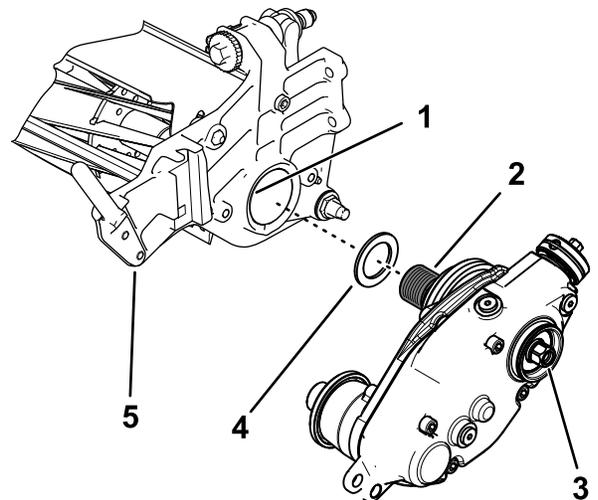


Figura 7

g281671

1. Aplicar fijador de roscas aquí.
2. Adaptador del molinete al eje del molinete
3. Cabeza hexagonal
4. Suplemento
5. Unidad de corte

**Importante:** Deje que el fijador de roscas se cure durante 15 minutos antes de continuar.

**Nota:** Al apretar el adaptador de molinete y el eje de la caja de transmisión, sujete el eje de la caja de transmisión con una llave inglesa sobre los segmentos planos en el lado interior de la caja de transmisión del groomer (Figura 6).

3. Aplique fijador de roscas de resistencia media (por ejemplo, Loctite® 243 azul) a la rosca interior del eje del molinete.

**Importante:** Retire cualquier residuo o grasa de las roscas del extremo del eje del molinete antes de instalar el inserto acanalado del

4. Conecte la caja de transmisión del groomer al eje del molinete (Figura 7).
5. Inmovilice el molinete de corte para instalar el inserto; consulte [Inmovilización del molinete para instalar los insertos roscados \(página 16\)](#).

6. Con el molinete inmovilizado, apriete la cabeza hexagonal del eje de la caja de transmisión a 135 – 150 N·m; consulte [Figura 7](#).

**Importante:** Debe apretar la cabeza hexagonal del eje de la caja de transmisión a 135 – 150 N·m.

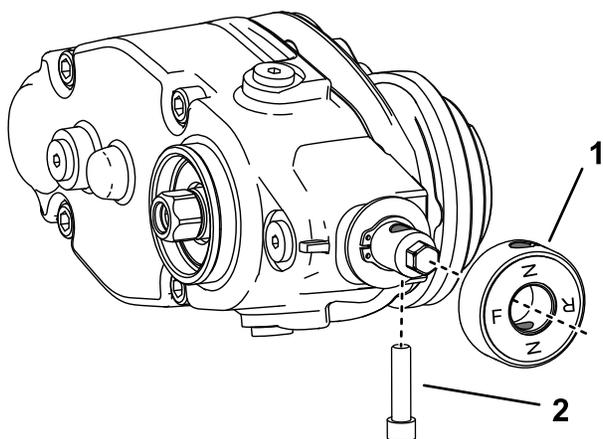
**Importante:** Debe utilizar una llave de vaso hexagonal de pared gruesa.

No utilice una llave de impacto para este paso.

**Importante:** Deje que el fijador de roscas se cure durante 15 minutos antes de continuar.

**Nota:** No dañe la junta situada debajo de la cubierta exterior.

7. Si va a instalar el groomer en el lado izquierdo de la máquina, complete los pasos siguientes ([Figura 8](#)):
  - A. Retire el tornillo allen que sujeta el pomo del embrague al eje del actuador.
  - B. Retire el pomo del embrague e inviértalo.
  - C. Sujete el pomo del embrague al eje del actuador con el tornillo allen.



**Figura 8**

Instalación en el lado izquierdo ilustrado

1. Pomo del embrague
2. Perno allen

# 5

## Instalación del tapón de la transmisión del groomer

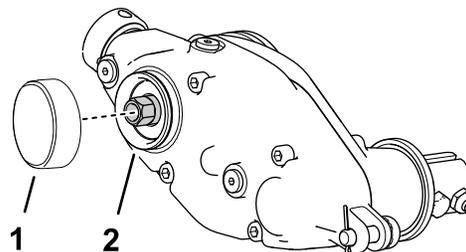
Piezas necesarias en este paso:

1	Tapón
---	-------

### Procedimiento

Realice este procedimiento únicamente para conjuntos de groomer universal que no tengan instalado el Kit de cepillo del rodillo trasero:

1. Aplique un fijador de piezas cilíndricas de resistencia media (por ejemplo, Loctite 609® verde) alrededor de la ranura del anillo de retención y la superficie del diámetro exterior ([Figura 9](#)).
2. Instale el tapón como se muestra en la [Figura 9](#).



**Figura 9**

1. Tapón
2. Aplique un fijador de resistencia media

g299664

g298196

# 6

## Instalación del conjunto de tensor

Piezas necesarias en este paso:

1	Conjunto de mangueta
2	Protección del cojinete
1	Conjunto tensor
1	Pasador de ajuste
1	Chaveta
1	Tuerca con arandela prensada

### Procedimiento

1. Monte las piezas sueltas en el conjunto tensor según se muestra en [Figura 10](#).

**Importante:** Instale las protecciones de los cojinetes con el lado del tejido hacia los cojinetes.

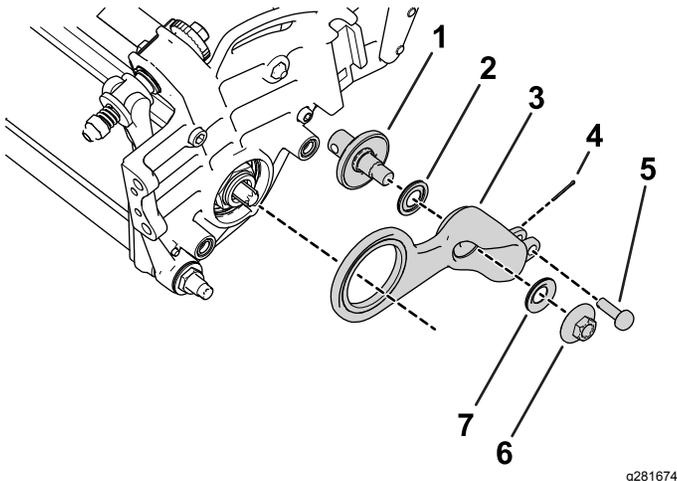


Figura 10

- |                            |                                 |
|----------------------------|---------------------------------|
| 1. Conjunto de mangueta    | 5. Pasador de ajuste            |
| 2. Protección del cojinete | 6. Tuerca con arandela prensada |
| 3. Conjunto tensor         | 7. Protección del cojinete      |
| 4. Chaveta                 |                                 |

2. Coloque el conjunto tensor en el lado opuesto del molinete a la caja de transmisión del groomer.
3. Utilice las fijaciones que retiró anteriormente para instalar el conjunto de transmisión del molinete; consulte [3 Retirada del conjunto de transmisión del molinete](#) (página 4).

# 7

## Instalación de los soportes de ajuste de la altura de corte y el rodillo

Piezas necesarias en este paso:

1	Conjunto de soporte de altura de corte izquierdo
1	Conjunto de soporte de altura de corte derecho
2	Pasador de ajuste
2	Chaveta
2	Protector del groomer
2	Tuerca con arandela prensada
1	Rodillo (pedir por separado; consulte a su distribuidor autorizado Toro)

### Procedimiento

1. Enrosque los tornillos de ajuste de la altura de corte que retiró anteriormente en la parte superior de los soportes de ajuste ([Figura 11](#)).

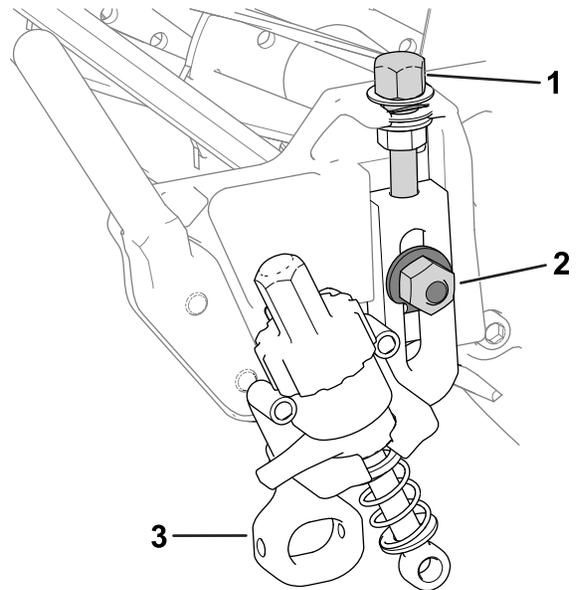


Figura 11

- |   |  |
|---|--|
| 1. Tornillo de ajuste de la altura de corte     | 3. Soporte de ajuste de la altura de corte |
| 2. Perno avellanado, tuerca y arandela especial |  |

2. Sujete los conjuntos de ajuste de la altura de corte a las chapas laterales de la unidad de corte usando los pernos avellanados, las

tuercas y las arandelas especiales que retiró anteriormente (Figura 11).

- Introduzca la varilla del conjunto de brazo de ajuste, situado cerca de la caja de transmisión del groomer, en el hueco de la caja de transmisión y sujételo con un pasador de ajuste y una chaveta (Figura 12).

**Nota:** Doble las patillas de la chaveta, de modo que no se salga del pasador de ajuste.

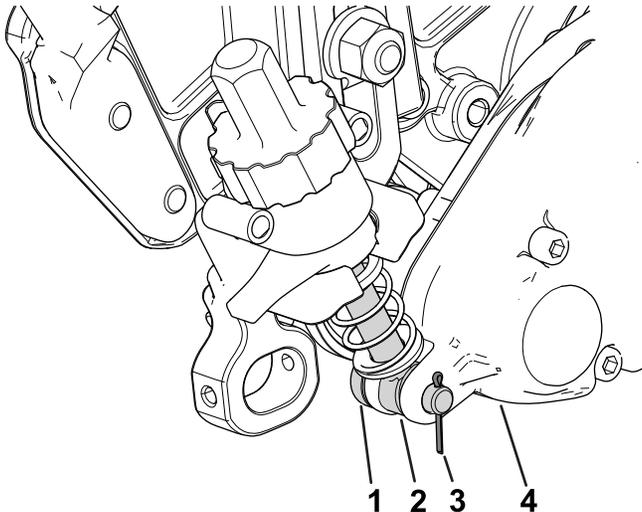


Figura 12

g283298

- |                                |                                    |
|--------------------------------|------------------------------------|
| 1. Pasador de ajuste           | 3. Chaveta                         |
| 2. Varilla del brazo de ajuste | 4. Caja de transmisión del groomer |

- Sitúe la varilla del brazo de ajuste cerca del collar de ajuste del conjunto tensor y sujétela al collar con un pasador de ajuste y una chaveta (Figura 13).

**Nota:** Doble las patillas de la chaveta, de modo que no se salga del pasador de ajuste.

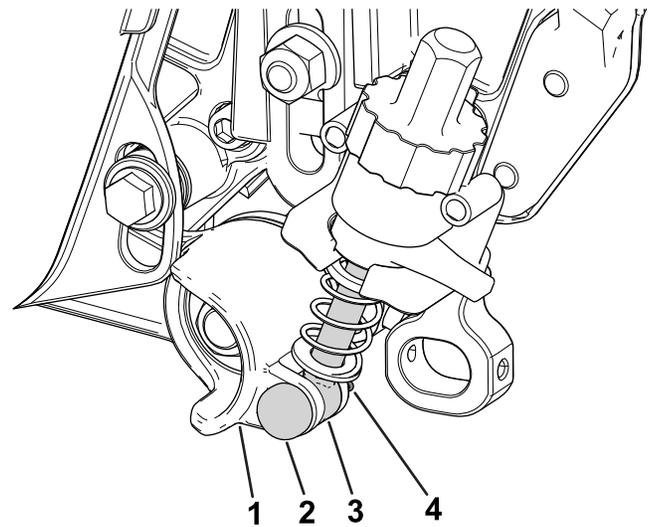


Figura 13

g283299

- |                      |                                |
|----------------------|--------------------------------|
| 1. Collar de ajuste  | 3. Varilla del brazo de ajuste |
| 2. Pasador de ajuste | 4. Chaveta                     |

- Introduzca y centre el eje del rodillo entre los soportes de ajuste de la altura de corte (ADC) y sujételo con 2 tornillos de montaje (Figura 14 o Figura 15).

Puede instalar los tornillos de montaje en la parte delantera (como se muestra en la Figura 14) o en el lado trasero (Figura 15) de los soportes de ajuste de la altura de corte. La instalación de los tornillos en el lado delantero permitirá que el groomer se separe del rodillo; su instalación en el lado trasero permitirá que el groomer se entrelace con el rodillo.

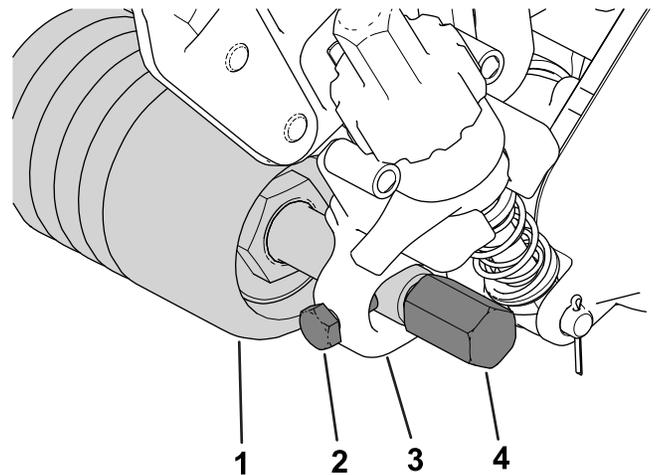
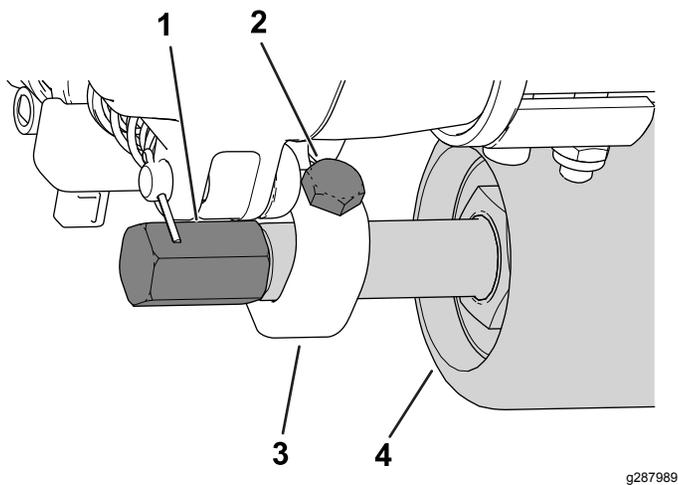


Figura 14

g287988

Tornillos de montaje instalados en la **parte delantera** de los soportes de ajuste de la altura de corte

- |                        |  |
|------------------------|--|
| 1. Rodillo             | 3. Conjunto de soporte de ajuste de la altura de corte (ADC) |
| 2. Tornillo de montaje | 4. Protector del groomer                                     |

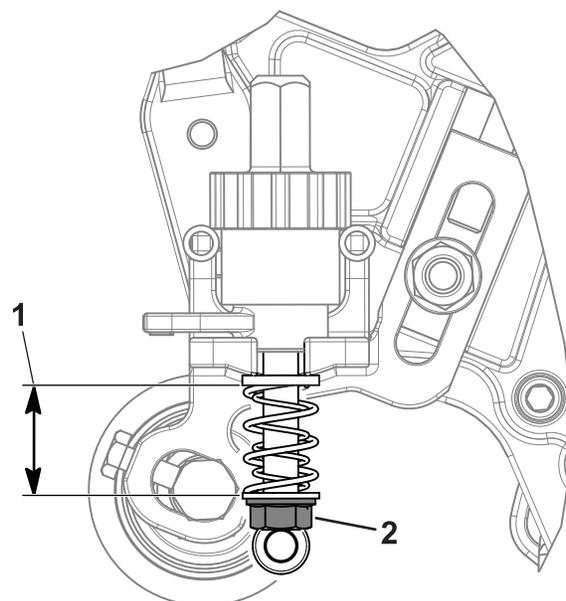


**Figura 15**

Tornillos de montaje instalados en la parte **trasera** de los soportes de ajuste de la altura de corte

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| 1. Protector del groomer | 3. Conjunto de soporte de ajuste de la altura de corte (ADC) |
| 2. Tornillo de montaje   | 4. Rodillo   |

g287989



**Figura 16**

- |   |  |
|---|--|
| 1. Ajuste la longitud del muelle a 19 mm en la posición de engranado. | 2. Tuerca con arandela prensada opcional (Pieza N° 3290-357) |
|---|--|

g283296

- 
6. Conecte los protectores del groomer a ambos lados del eje del rodillo (Figura 14).
  7. Apriete los protectores del groomer a 22–24 N·m.

**Nota:** Si se requiere que el muelle ejerza una fuerza mayor, instale la tuerca con arandela prensada opcional (Pieza N° 3290-357) en el cáncamo para comprimir los muelles de altura de acondicionado a una altura baja.

Al utilizar esta pieza opcional, ajuste la longitud del muelle a 19 mm cuando el groomer está en la posición de engranado (Figura 16).

# 8

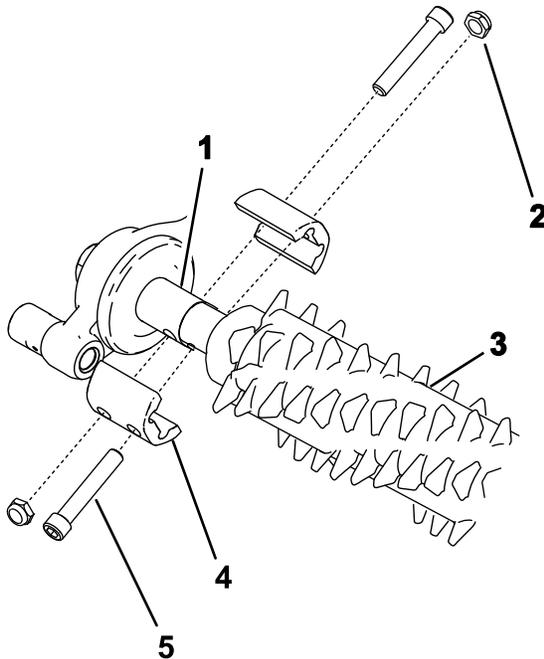
## Instalación del Groomer

### Piezas necesarias en este paso:

4	Perno (1/4" x 1 1/2")
4	Contratuerca
4	Abrazadera del eje
1	Molinete groomer (pedir por separado; póngase en contacto con su distribuidor autorizado Toro)

### Procedimiento

1. Adquiera un molinete groomer adecuado a sus necesidades y compatible con su unidad de corte; consulte a su distribuidor autorizado Toro.
2. Alinee el molinete groomer con la caja de transmisión del groomer y el conjunto tensor ([Figura 17](#)).



g283516

**Figura 17**

1. Mangueta de transmisión
2. Contratuerca (4)
3. Conjunto de groomer
4. Abrazadera del eje (4)
5. Perno (4)

3. Fije el groomer a la máquina, tal y como se muestra en la [Figura 17](#) y apriete los pernos.
4. Para evitar la unión, ajuste la altura de corte y la altura de acondicionado y, a continuación, afloje los pernos.

**Nota:** Para ajustar la altura de corte, consulte el *Manual del operador* de la unidad de corte; consulte [Ajuste de la altura del groomer \(página 12\)](#) para ajustar la altura de acondicionado.

5. Apriete los pernos a entre 5 y 7 N·m.
6. Compruebe y ajuste la altura de corte y la altura de acondicionado tal y como sea necesario.

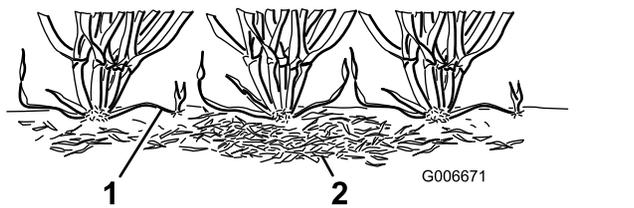
# Operación

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

## Introducción

El groomer trabaja en la capa de césped, por encima del suelo. El uso del groomer promueve el crecimiento vertical del césped, reduce el encamado y corta los estolones, produciendo un césped más denso. El uso del groomer produce una superficie de juego más uniforme y apretada, lo que confiere un movimiento más rápido y previsible a la pelota de golf.

El uso del groomer no debe considerarse como una alternativa al corte vertical. El corte vertical o verticorte es normalmente un tratamiento periódico y más riguroso, que puede dañar temporalmente la superficie de juego, mientras que el groomer supone un tratamiento rutinario más suave, diseñado para retocar el césped.



**Figura 18**

1. Estolones de hierba (estolones)
2. Colchón

Los cepillos groomer son menos agresivos que las cuchillas de acondicionamiento convencionales, cuando se ajustan para un contacto suave con la superficie superior del césped. El cepillado puede ser más beneficioso para las variedades ultra-enanas, puesto que este tipo de césped muestra un crecimiento vertical, y no hace un buen relleno debido al escaso desarrollo horizontal. Los cepillos pueden dañar el tejido de la hoja si se ajustan con una penetración excesiva en la superficie del césped.

Las cuchillas del groomer no deben penetrar nunca en el suelo. Son eficaces a la hora de cortar estolones y eliminar fieltro.

Dado que el uso del groomer daña el tejido de las hojas, debe evitarse durante periodos de gran estrés. No debe utilizarse el groomer con especies de estación fría, como son la hierba *agrostis palustris* y *poa annua*, durante los periodos de alta temperatura (y alta humedad) del verano.

Hay muchas variables que afectan al rendimiento del groomer, incluyendo:

- La estación del año (es decir, la temporada de crecimiento) y la meteorología típica
- La condición general de cada green
- La frecuencia de uso del groomer y de la siega – ¿cuántas veces se siega cada semana? ¿cuántas pasadas se realizan en cada siega?
- El ajuste de altura de corte del molinete principal
- El ajuste de altura/profundidad del molinete groomer
- El tiempo que se lleva utilizando el molinete groomer en el green
- El tipo de césped que hay en el green
- El programa global de cuidados de greens (riego, fertilización, tratamiento, aireación, sobresiembra, etc.)
- Tráfico
- Periodos de estrés (altas temperaturas, alto nivel de humedad, tráfico especialmente intenso)

Estos factores pueden variar de un green a otro. Inspeccione los greens con frecuencia y varíe las prácticas de acondicionamiento según sea necesario.

Están disponibles diferentes tipos de eje de groomer. El espaciado de 13 mm le permite utilizar una profundidad ligeramente mayor, a fin de cortar los estolones sin aclarar excesivamente el césped. El espaciado entre las cuchillas del groomer puede cambiarse a 6 mm o 19 mm retirando espaciadores y añadiendo cuchillas, o retirando cuchillas y añadiendo espaciadores.

**Nota:** Se recomienda usar el groomer con un espaciado entre cuchillas de 6 mm en periodos de crecimiento rápido (primavera hasta principios del verano) para aclarar la capa superior del césped. Utilice un espaciado de 19 mm en periodos de crecimiento más lento (finales del verano, otoño e invierno). Durante periodos de gran estrés, el uso del molinete groomer puede causar daños en el césped.

**Nota:** Un uso incorrecto o demasiado agresivo del groomer (demasiada profundidad o frecuencia) puede causar un estrés innecesario en el césped, dando lugar a importantes daños. Utilice el groomer con precaución.

**Nota:** Siga cambiando la dirección de siega cada vez que utilice el groomer. Esto aumenta la eficacia del groomer.

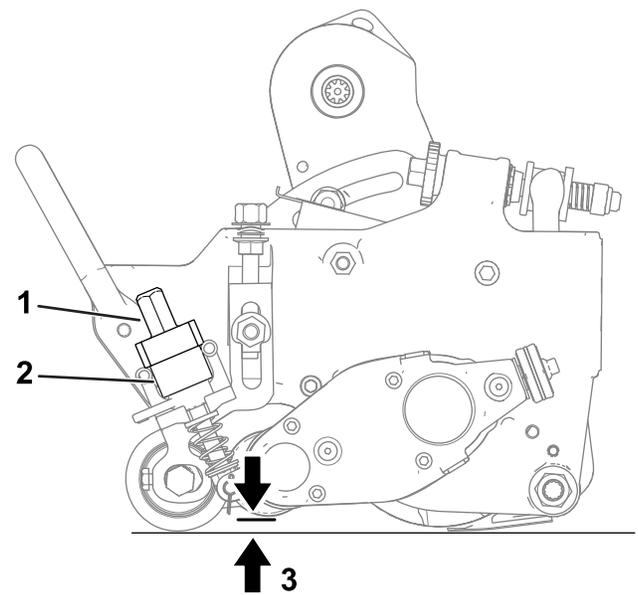
**Nota:** Conduzca el groomer en línea recta siempre que sea posible. Tenga cuidado al girar el groomer mientras está en marcha.

# Ajuste de la altura del groomer

**Importante:** El ajuste del groomer nunca debe ser inferior a la mitad de la altura de corte, hasta 13 mm; a partir de 13 mm, puede ajustarlo a 0 – 6 mm por debajo de la altura de corte.

**Importante:** Si se ajusta el groomer a mayor altura que la altura de corte, puede chocar con el recogedor en la posición de ELEVACIÓN RÁPIDA. No ajuste nunca el groomer por encima de la altura de corte en la posición de FUNCIONAMIENTO.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y pare el motor.
2. Ajuste la altura de corte de la unidad de corte; consulte el *Manual del operador* de la unidad de corte.
3. Eleve o baje el molinete groomer usando el procedimiento siguiente:
  - A. Asegúrese de que las palancas de elevación rápida (Figura 19) están en la posición de OPERACIÓN (es decir, la palanca apunta hacia la parte delantera de la unidad de corte).
  - B. En el extremo del molinete groomer, mida la distancia entre la punta más baja de la cuchilla del groomer y la superficie de trabajo (Figura 19). Gire el pomo de ajuste de altura (Figura 19) para elevar o bajar la punta de la cuchilla del groomer a la altura deseada.
  - C. Repita el paso B en el otro extremo del groomer, luego vuelva a comprobar los ajustes del primer extremo. El ajuste de altura debe ser idéntico en ambos extremos del groomer. Si la altura medida en cada extremo del groomer es diferente, gire el mando o los mandos del regulador hasta que sea idéntica.



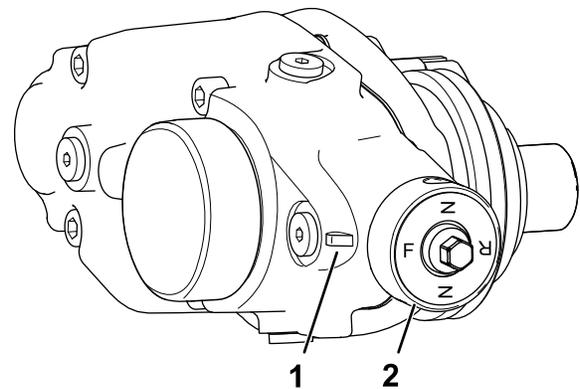
g283316

Figura 19

1. Pomo de ajuste de altura
2. Palanca de elevación rápida (se muestra en la posición de OPERACIÓN)
3. Altura del groomer (HOG)

## Cambio del sentido de avance del groomer

El groomer tiene 3 ajustes: PUNTO MUERTO (N), HACIA ADELANTE (F), y HACIA ATRÁS (R). Para cambiar el sentido de avance del groomer, gire el pomo situado en el extremo de la caja de transmisión del groomer y alinee la muesca con el ajuste deseado.



g302776

Figura 20

1. Muesca de ajuste
2. Pomo

# Prueba del funcionamiento del groomer

**Importante:** El uso incorrecto o demasiado agresivo del groomer (demasiada profundidad o frecuencia de uso) puede causar un estrés innecesario en el césped, dando lugar a importantes daños en los greens. Utilice el groomer con precaución.

## ⚠ PELIGRO

El contacto con los molinetes o con otras piezas en movimiento puede causar lesiones personales.

- Antes de realizar cualquier ajuste en la unidad de corte, desengrane la unidad de corte, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y espere a que se detenga todo movimiento.
- Mantenga las manos, los pies y la ropa alejados del molinete o de otras piezas en movimiento.

Para determinar el ajuste correcto de altura/profundidad, realice lo siguiente:

1. Ajuste el molinete de siega a la altura de corte que se usaría habitualmente sin molinete groomer.
2. Ajuste el molinete groomer al ajuste de altura de corte por encima del nivel del rodillo.
3. Ajuste el cepillo groomer al mismo ajuste de altura de corte por encima del rodillo.

**Nota:** Ajuste el cepillo groomer (arriba o abajo) en incrementos de 0,25 mm para evitar daños accidentales en el césped.

4. Haga una pasada en el green de prueba, luego baje el molinete groomer hasta que esté a la mitad del nivel del rodillo, y haga otra pasada por el green de prueba.

**Nota:** Por ejemplo, para una altura de corte de 3,2 mm, ajuste el molinete groomer a 1,6 mm por encima del rodillo.

5. Compare los resultados.

**Nota:** Con el primer ajuste (con el groomer ajustado a la altura de corte por encima del nivel del rodillo), se habrá eliminado una cantidad significativamente menor de hierba y colchón que con el segundo ajuste.

6. Compruebe la condición general y los posibles daños en la zona de pruebas 2 o 3 días después de la primera pasada del groomer. Si las zonas tratadas con groomer se están volviendo

de color amarillento o marrón, y las zonas no tratadas están verdes, el tratamiento fue demasiado agresivo.

**Nota:** El color del césped cambiará al utilizar el groomer. Con experiencia (y un examen detenido), el superintendente de greens podrá juzgar por el color del césped si el uso actual del groomer es apropiado para un green determinado. El molinete groomer endereza el césped y elimina el colchón, por lo que la calidad de corte no será la misma que si segarás sin groomer. Este efecto es más marcado después de empezar a utilizar el groomer en un green.

**Nota:** Con múltiples pasadas, (es decir, con siega doble y triple) el groomer irá penetrando cada vez más en cada pasada. No se recomienda hacer múltiples pasadas.

Después de probar el rendimiento del groomer en un green de prueba y obtener resultados satisfactorios, puede empezar a utilizarlo en los greens de juego. No obstante, cada green puede tener una respuesta diferente. Además, las condiciones de crecimiento cambian constantemente. Inspeccione frecuentemente los greens en los que se ha utilizado el groomer, y ajuste el procedimiento siempre que sea necesario.

## Cómo transportar la máquina

Para segar sin groomer o transportar la máquina, mueva la palanca de elevación rápida a la posición de TRANSPORTE (Figura 21).

**Nota:** Esto coloca el molinete groomer en una posición elevada.

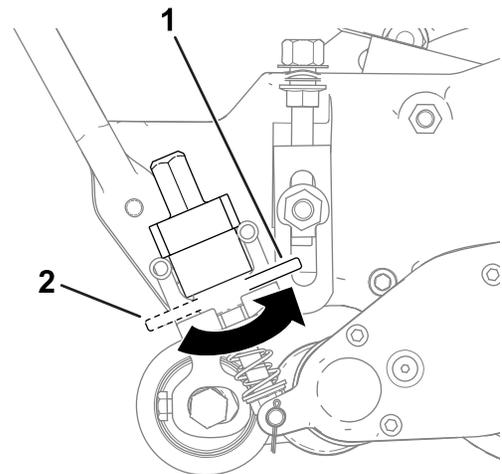


Figura 21

1. Posición de TRANSPORTE 2. Posición de OPERACIÓN

g287375

# Mantenimiento

## Cambio del lubricante de la caja de engranajes

### Intervalo de mantenimiento:

- Después de las primeras 100 horas
  - Cada 500 horas / anualmente (lo que ocurra primero)
1. Limpie las superficies exteriores de la carcasa del groomer.  
**Importante:** Asegúrese de que no haya suciedad ni recortes en la parte exterior de la carcasa del groomer; si se introducen residuos en el groomer, pueden producirse daños en la caja de engranajes.
  2. Retire el tapón de vaciado de la parte inferior de la carcasa (Figura 22).

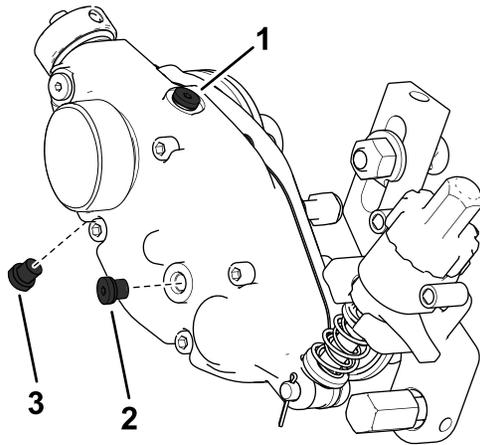


Figura 22

g302777

1. Tapón de ventilación de aire
2. Tapón de llenado
3. Tapón de vaciado

3. Retire el tapón de llenado del lado de la carcasa y afloje el tapón de ventilación de aire en la parte superior, de modo que pueda pasar el aire (Figura 22).
4. Coloque un envase adecuado debajo del orificio de vaciado de aceite para recoger el aceite.
5. Incline la unidad de corte (como se muestra en la Figura 23) hasta que el orificio de vaciado esté abajo para asegurar un vaciado completo.
6. Mueva la unidad de corte lentamente hacia adelante y hacia atrás para asegurarse de que el aceite se ha drenado completamente de la carcasa. Cuando el aceite se haya drenado por completo, coloque la unidad de corte sobre

una superficie nivelada como se muestra en la Figura 24.

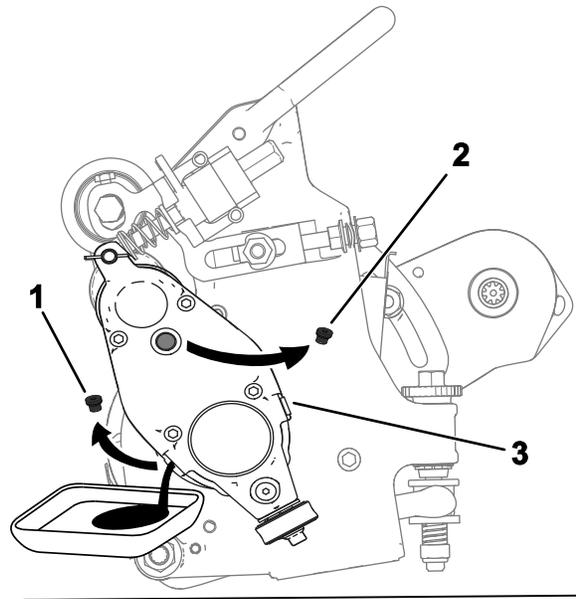


Figura 23

g302789

1. Retire el tapón de vaciado del orificio de vaciado.
2. Retire el tapón de llenado del orificio de llenado.
3. Afloje el tapón de ventilación de aire.

7. Instale el tapón de vaciado (Figura 22).
8. Utilice una jeringa (Pieza N.º 137-0872) para llenar la caja de transmisión con 50 cc de aceite 80-90W (Figura 24).

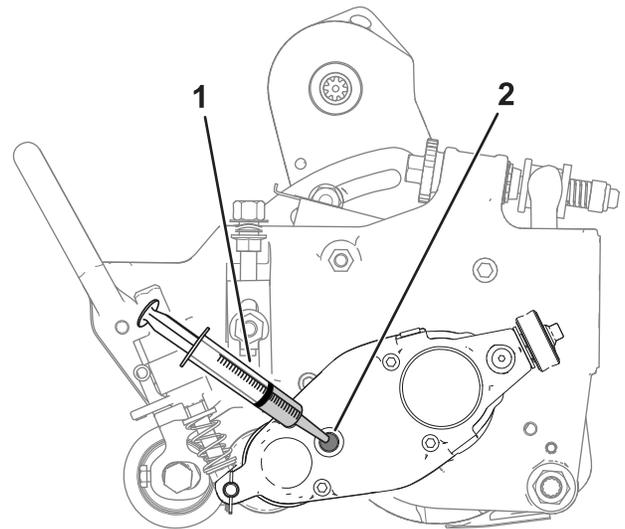


Figura 24

g302790

1. Jeringa con 50 cc de aceite 80-90W
2. Orificio de llenado

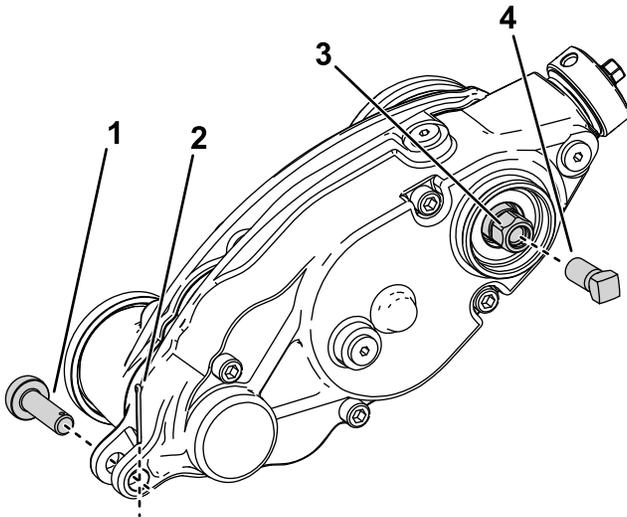
9. Instale el tapón de llenado y apriete el tapón de ventilación de aire.
10. Apriete todos los tapones a 3 – 5 N·m.

# Retirada de la caja de transmisión del groomer

**Nota:** Guarde todas las piezas retiradas para su instalación posterior a menos que se especifique lo contrario.

**Importante:** Si tiene algún problema para retirar la caja de transmisión del groomer, consulte el *Manual de mantenimiento* de la unidad de tracción o póngase en contacto con su distribuidor autorizado Toro.

1. Retire el tapón del groomer.
2. Retire los pernos de fijación que conectan el groomer a la caja de transmisión; consulte la [Figura 17](#) en [8 Instalación del Groomer](#) (página 10).
3. Retire el pasador de ajuste y la chaveta que conectan la caja de transmisión del groomer a los brazos de ajuste ([Figura 25](#)).



**Figura 25**

g302791

- |                      |   |
|----------------------|---|
| 1. Pasador de ajuste | 3. Cabeza hexagonal de la transmisión del groomer |
| 2. Chaveta           | 4. Tornillo de refuerzo                           |
- 
4. Inmovilice el molinete antes de retirarlo; consulte [Inmovilización del molinete para retirar los insertos roscados](#) (página 16).
  5. Instale el tornillo de refuerzo (Pieza N° 1-803022 — se vende por separado) en las roscas internas de la cabeza hexagonal de la transmisión del groomer, y apriete a 13,5 N·m, como se muestra en la [Figura 25](#).
  6. Retire la caja de transmisión del groomer del molinete de corte girando la cabeza hexagonal de la transmisión del groomer ([Figura 25](#)).

**Importante:** Si la caja de transmisión del groomer está instalada en el lado derecho de

la unidad de corte, gire la cabeza hexagonal de la transmisión del groomer en sentido antihorario (rosca a derechas) para retirar el eje de la caja de transmisión de la unidad de corte.

**Importante:** Si la caja de transmisión del groomer está instalada en el lado izquierdo de la unidad de corte, gire la cabeza hexagonal de la transmisión del groomer en sentido horario (rosca a izquierdas) para retirar el eje de la caja de transmisión de la unidad de corte.

**Importante:** Debe utilizar una llave de vaso hexagonal de pared gruesa.

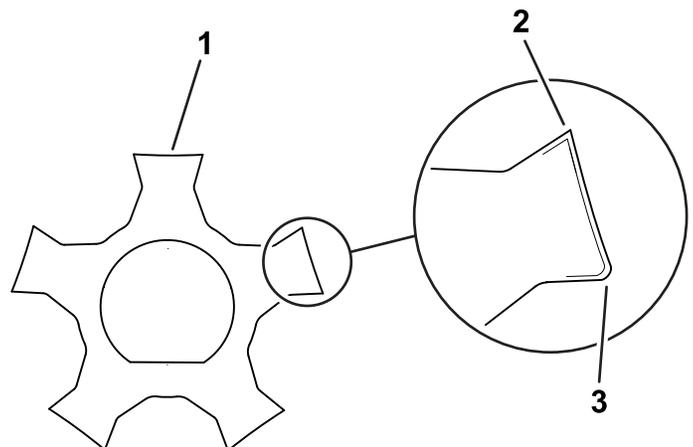
## Limpieza del molinete groomer

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

Lave el molinete groomer con una manguera después del uso. No dirija el chorro de agua directamente hacia las juntas de los cojinetes del groomer. No deje que el molinete groomer permanezca mojado porque se oxidarían sus componentes.

## Inspección de las cuchillas

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



**Figura 26**

g287987

- |                        |                               |
|------------------------|-------------------------------|
| 1. Cuchilla de groomer | 3. Bordes romos (redondeados) |
| 2. Bordes afilados     |                               |

Inspeccione regularmente las cuchillas del molinete groomer en busca de señales de daños y desgaste. Enderece las cuchillas dobladas con un alicate. Cambie cualquier cuchilla que esté desgastada y apriete las contratueras a 42–49 N·m. Al

inspeccionar las cuchillas, compruebe que las tuercas de cada extremo del eje están bien apretadas.

**Nota:** Si utiliza cuchillas de acero de muelle, cuando una cara de las cuchillas se desgaste, retire el molinete groomer, gírelo 180°, e instálelo de manera que la cara no desgastada esté orientada en la dirección de rotación.

**Nota:** Puesto que el uso del groomer puede introducir más residuos (por ejemplo, tierra y arena) de lo normal en la unidad de corte, el desgaste del molinete principal y la contracuchilla deben comprobarse con más frecuencia. Esto es especialmente importante si el suelo es muy arenoso y/o el groomer está ajustado para penetrar en el suelo.

## Inmovilización del molinete

### ⚠ ADVERTENCIA

Las cuchillas del molinete de corte están afiladas y son capaces de amputar manos y pies.

- Mantenga las manos y los pies alejados del molinete.
- Asegúrese de que el molinete está inmovilizado antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento.

### Inmovilización del molinete para retirar los insertos roscados

1. Incline la unidad de corte hacia arriba para tener acceso a la parte inferior del molinete.
2. Introduzca una palanca de mango largo (se recomienda una palanca de 1 cm x 30 cm con mango de destornillador) a través de la parte inferior del molinete de corte, junto al lado de la unidad de corte a apretar (Figura 27).
3. Coloque la palanca contra el lado soldado de la placa de apoyo del molinete (Figura 27).

**Nota:** Inserte la palanca entre la parte superior del eje del molinete y la parte trasera de las cuchillas del molinete para que el molinete no se mueva.

**Importante:** No toque el filo de corte de ninguna cuchilla con la palanca; esto podría dañar el filo de corte y/o distorsionar la cuchilla.

**Importante:** El inserto del lado izquierdo de la unidad de corte tiene rosca a izquierdas. El inserto del lado derecho de la unidad de corte tiene rosca a derechas.

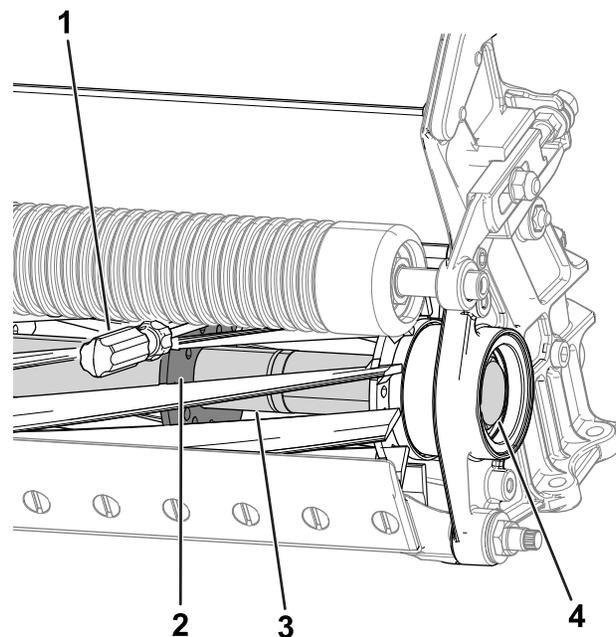


Figura 27

g288013

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| 1. Palanca  | 3. Eje del molinete          |
| 2. Lado soldado de la placa de apoyo del molinete | 4. Inserto roscado a retirar |

4. Apoye el mango de la palanca contra el rodillo.
5. Complete la retirada del inserto roscado asegurándose de que la palanca no se mueva, luego retire la palanca.
6. Baje la unidad de corte para que descance sobre los rodillos.

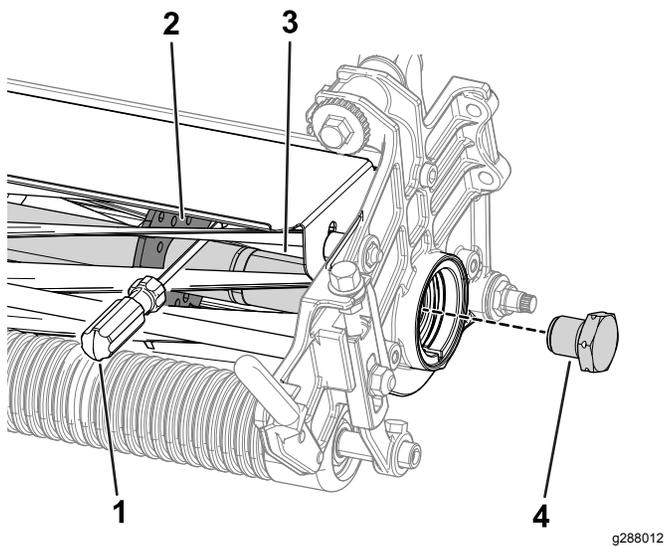
### Inmovilización del molinete para instalar los insertos roscados

1. Introduzca una palanca de mango largo (se recomienda una palanca de 1 cm x 30 cm con mango de destornillador) a través de la parte delantera del molinete de corte, junto al lado de la unidad de corte a apretar (Figura 28).
2. Coloque la palanca contra el lado soldado de la placa de apoyo del molinete (Figura 28).

**Nota:** Inserte la palanca entre la parte superior del eje del molinete y la parte trasera de las cuchillas del molinete para que el molinete no se mueva.

**Importante:** No toque el filo de corte de ninguna cuchilla con la palanca; esto podría dañar el filo de corte o distorsionar la cuchilla.

**Importante:** El inserto del lado izquierdo de la unidad de corte tiene rosca a izquierdas. El inserto del lado derecho de la unidad de corte tiene rosca a derechas.



**Figura 28**

g288012

- |                                      |                               |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Palanca                           | 3. Eje del molinete           |
| 2. Lado soldado de la placa de apoyo | 4. Inserto roscado a instalar |

- 
3. Apoye el mango de la palanca contra el rodillo.
  4. Complete la instalación del inserto roscado conforme a las instrucciones de instalación y los requisitos de par de apriete del inserto roscado, asegurándose de que la palanca no se mueva, luego retire la palanca.

# Declaración de Incorporación

The Toro Company, 8111 Lyndale Ave. South, Bloomington, MN, EE. UU., declara que el/los equipo(s) siguiente(s) cumple(n) las directivas citadas, si se instalan con arreglo a las instrucciones adjuntas en determinados modelos Toro según lo indicado en las Declaraciones de conformidad pertinentes.

Nº de modelo	Nº de serie	Descripción del producto	Descripción de la factura	Descripción general	Directiva
04707	319000375 y superiores	Kit de transmisión de groomer universal, Cortacésped Greensmaster 1018, 1021 o 1026	UNIVERSAL GROOMER DRIVE GR 10XX SERIES	Sistema de transmisión del groomer	2006/42/CE

Se ha compilado la documentación técnica pertinente exigida por la Parte B del Anexo VII de 2006/42/CE.

Nos comprometemos a transmitir, a petición de las autoridades nacionales, información pertinente sobre esta maquinaria parcialmente completa. El método de transmisión será electrónico.

Esta maquinaria no debe ponerse en servicio hasta que haya sido incorporada en los modelos Toro homologados, según lo indicado en la Declaración de conformidad correspondiente y de acuerdo con todas las instrucciones, para que pueda declararse conforme a todas las Directivas pertinentes.

Certificado:



John Heckel  
Director de ingeniería  
8111 Lyndale Ave. South  
Bloomington, MN 55420, USA  
September 9, 2019

Representante autorizado:

Marcel Dutrieux  
Manager European Product Integrity  
Toro Europe NV  
Nijverheidsstraat 5  
2260 Oevel  
Belgium

## **Aviso sobre privacidad en el EEE/Reino Unido**

### **Uso de sus datos personales por parte de Toro**

The Toro Company ("Toro") respeta su privacidad. Al adquirir nuestros productos, podemos recopilar ciertos datos personales sobre usted, ya sea de forma directa a través de usted o de nuestra empresa o nuestro representante local de Toro. Toro utiliza estos datos para cumplir obligaciones contractuales, como registrar su garantía, procesar una reclamación de garantía o ponerse en contacto con usted en caso de la retirada de un producto, así como para fines comerciales legítimos, como valorar la satisfacción de los clientes, mejorar nuestros productos u ofrecerle información de productos que puedan ser de su interés. Toro puede compartir sus datos con filiales, concesionarios u otros socios comerciales de Toro en relación con cualquiera de las actividades antes mencionadas. También podemos revelar sus datos personales cuando se requiera por ley o en relación con la venta, la adquisición o la fusión de una empresa. No venderemos sus datos personales a ninguna otra empresa con fines de marketing.

### **Retención de su información personal**

Toro conservará sus datos personales hasta que sean relevantes para las finalidades indicadas anteriormente y según los requisitos legales. Para obtener más información sobre los periodos de retención aplicables, póngase en contacto con [legal@toro.com](mailto:legal@toro.com).

### **Compromiso de Toro con la seguridad**

Sus datos personales se pueden procesar en Estados Unidos o en otro país que aplique leyes de protección de datos menos estrictas que las de su país de residencia. Cuando transfiramos sus datos personales fuera de su país de residencia, daremos los pasos legalmente pertinentes para garantizar que se aplican las medidas adecuadas para proteger su información y para garantizar que se trata con seguridad.

### **Acceso y corrección**

Puede tener derecho a corregir o revisar sus datos personales, o bien a negarse al procesamiento de sus datos o restringirlo. Para ello, póngase en contacto con nosotros en la dirección [legal@toro.com](mailto:legal@toro.com). Si tiene alguna preocupación acerca de cómo ha gestionado Toro su información, le instamos a que se ponga en contacto con nosotros directamente. Recuerde que los residentes europeos tienen derecho a presentar quejas ante la autoridad responsable de la protección de datos.



## La Garantía Toro

Limitada, de dos años o 1500 horas

### Condiciones y productos cubiertos

The Toro Company y su filial, Toro Warranty Company, bajo un acuerdo entre sí, garantizan conjuntamente su producto Toro Commercial ("Producto") contra defectos de materiales o mano de obra durante 2 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:

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

### Responsabilidades del Propietario

Como propietario del producto, es responsable del mantenimiento y los ajustes requeridos que figuran en su *Manual del operador*. Esta garantía no cubre las reparaciones de problemas en el producto causados como consecuencia de no realizar el mantenimiento y los ajustes necesarios.

### 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 produzcan 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.
- Los fallos del Producto que se produzcan como resultado de no realizar el mantenimiento y/o los ajustes recomendados.
- Los fallos de productos que se producen como consecuencia de la operación del Producto de manera abusiva, negligente o temeraria.
- Las piezas consumidas por el uso que no son defectuosas. Algunos ejemplos 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, rodillos y sus cojinetes (sellados o engrasables), contracuchillas, bujías, ruedas giratorias y sus cojinetes, neumáticos, filtros, correas, y determinados componentes de pulverizadores tales como diafragmas, boquillas, válvulas de retención.
- Los fallos causados por influencia externa, incluido a título enunciativo y no limitativo, condiciones meteorológicas, prácticas de almacenamiento, contaminación, el uso de combustibles, refrigerantes, lubricantes, aditivos, fertilizantes, agua o productos químicos no autorizados.
- Fallos o problemas de rendimiento debidos al uso de combustibles (p.ej. gasolina, diésel o biodiésel) que no cumplen las normas industriales correspondientes.
- 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.

### Países fuera de Estados Unidos o Canadá

Los clientes que compraron productos Toro exportados de los Estados Unidos o Canadá deben ponerse en contacto con su Distribuidor Toro para obtener pólizas de garantía para su país, provincia o estado. Si, por cualquier razón, no está satisfecho con el servicio ofrecido por su distribuidor, o si tiene dificultad en obtener información sobre la garantía, póngase en contacto con su centro de Servicio Técnico Toro Autorizado.

### 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.

### Garantía de las baterías de ciclo profundo y de iones de litio

Las baterías de ciclo profundo y de iones de litio producen un determinado número total de kilovatios-hora durante su vida. Las técnicas de uso, recarga y mantenimiento pueden alargar o acortar la vida total de la batería. A medida que se consuman las baterías de este producto, se irá reduciendo paulatinamente la cantidad de trabajo útil entre intervalos de carga, hasta que la batería se desgaste del todo. La sustitución de baterías que se han desgastado debido al consumo normal es responsabilidad del propietario del producto.  
Nota: (solo batería de iones de litio): Prorrateado después de 2 años. Consulte la garantía de la batería para obtener más información.

### Garantía de por vida del cigüeñal (ProStripe modelo 02657 solamente)

Un ProStripe equipado con un disco de fricción genuino de Toro y un embrague del freno de la cuchilla Crank-Safe (conjunto integrado de embrague del freno de la cuchilla (BBC) + disco de fricción) como equipo original y utilizado por el comprador original con arreglo a los procedimientos recomendados de operación y mantenimiento está cubierto por una garantía de por vida contra la curvatura del cigüeñal del motor. Las máquinas equipadas con arandelas de fricción, unidades de embrague del freno de la cuchilla (BBC) y otros dispositivos similares no están cubiertos por la garantía de por vida del cigüeñal.

### El mantenimiento corre por cuenta del propietario

La puesta a punto del motor, la lubricación, la limpieza y el abrillantado, la sustitución de filtros y refrigerante, y la realización del mantenimiento recomendado son algunas de las tareas de revisión normales que requieren los productos Toro y que corren por cuenta del propietario.

### Condiciones Generales

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

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

Algunos estados no permiten exclusiones de daños incidentales o consecuentes, ni limitaciones sobre la duración de una garantía implícita, de manera que las exclusiones y limitaciones arriba citadas pueden no serle aplicables a usted. Esta garantía le otorga a usted derechos legales específicos; es posible que usted tenga otros derechos que varían de un estado a otro.

### Nota sobre la garantía de emisiones

Es posible que el Sistema de Control de Emisiones de su Producto esté cubierto por otra garantía independiente que cumpla los requisitos establecidos por la U.S. Environmental Protection Agency (EPA) y/o el California Air Resources Board (CARB). Las limitaciones horarias estipuladas anteriormente no son aplicables a la Garantía del Sistema de Control de Emisiones. Consulte la Declaración de Garantía de Control de Emisiones del Motor proporcionada con su producto o incluida en la documentación del fabricante del motor.