

Manual del distribuidor

CARRETERA	MTB	Trekking
Bicicleta de turismo de ciudad/Confort	URBANO SPORT	E-BIKE

JUEGO DE BUJES (FRENO DE DISCO)

XTR

HB-M9110
FH-M9110
FH-M9125

HB-MT900
FH-MT900

Eje E-THRU de 12 mm

SM-AX75
SM-AX76
SM-AX76-B
SM-AX78
SM-AX78-B
SM-AX65
SM-AX55
SM-AX56
SM-AX56-B
SM-AX58
SM-AX58-B
AX-MT700-142x12
AX-MT700-148x12
AX-MT500-142x12
AX-MT500-148x12

CONTENIDO

CONTENIDO	2
AVISO IMPORTANTE	3
LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO	4
LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS	7
INSTALACIÓN/EXTRACCIÓN	8
Entrelazado de radios	8
• Radios tipo estándar	8
• Radios tipo recto	9
Instalación/extracción del disco de freno	9
MANTENIMIENTO	10
Buje delantero	10
• Desmontaje	10
• Montaje	12
Buje trasero	13
• Precauciones antes del trabajo	13
• Desmontaje	15
• Montaje	19

AVISO IMPORTANTE




- Este manual del distribuidor está dirigido principalmente a mecánicos de bicicletas profesionales.

Los usuarios que no hayan recibido formación profesional en el ensamblaje de bicicletas no deberán intentar la instalación de componentes usando los manuales del distribuidor. Si tiene dudas en relación con cualquier información de este manual, no proceda con la instalación. Por el contrario, consulte con un punto de venta o un distribuidor para solicitar asistencia.

- Lea todos los manuales de instrucciones incluidos con el producto.
- No desmonte o modifique el producto más allá de lo permitido en la información de este manual del distribuidor.
- Puede consultar en línea todos los manuales del distribuidor y los manuales de instrucciones en nuestro sitio web (<http://si.shimano.com>).
- Cumpla con la normativa y las reglamentaciones del país o región donde ejerce su trabajo de distribuidor.


Por su seguridad, lea detenidamente este manual del distribuidor antes de realizar cualquier tarea y sígalo al pie de la letra.

Cumpla con las siguientes instrucciones en todo momento para evitar lesiones corporales y daños en los equipos y las zonas circundantes. Las instrucciones se clasifican según el grado de peligro o daños que pueden producirse si el producto no se utiliza correctamente.

 PELIGRO	El incumplimiento de las instrucciones causará lesiones graves o mortales.
 ADVERTENCIA	El incumplimiento de las instrucciones puede causar lesiones graves o mortales.
 PRECAUCIÓN	El incumplimiento de las instrucciones podría provocar lesiones corporales o daños a los equipos y las zonas circundantes.

LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO

⚠️ ADVERTENCIA

- **Asegúrese de seguir las instrucciones de los manuales cuando realice la instalación.**
Se recomienda utilizar exclusivamente piezas originales SHIMANO. Si se aflojan o se dañan piezas como tornillos y tuercas, la bicicleta puede desmontarse repentinamente, provocando lesiones corporales graves.
Además, si los ajustes no se realizan correctamente, podrían producirse algunos problemas y la bicicleta podría desmontarse repentinamente, provocando lesiones corporales graves.
-  Utilice gafas de seguridad para proteger los ojos mientras realiza tareas de mantenimiento, como la sustitución de piezas.
- Después de leer detenidamente el manual del distribuidor, guárdelo en un lugar seguro para consultas futuras.
- Al montar la unidad del cuerpo de la rueda libre, no aplique grasa o aceite en la parte exterior de las áreas designadas. Podría provocar errores de funcionamiento u otros problemas en la unidad del cuerpo de la rueda libre.
- No lave la unidad del cuerpo de la rueda libre. La grasa interna podría salirse y provocar errores de funcionamiento u otros problemas en la unidad del cuerpo de la rueda libre.

Asegúrese de informar de lo siguiente a los usuarios:

- Compruebe la correcta colocación y sujeción de las ruedas antes de utilizar la bicicleta. Si las ruedas estuvieran sueltas, podrían desprenderse de la bicicleta y causar lesiones graves.
- Utilícelas solo en combinación con el cuadro especial y el eje pasante. Si se utilizan con otro tipo de cuadro, la rueda puede salirse mientras la bicicleta está en uso, y producir graves lesiones como consecuencia de una caída.
- Si la palanca de liberación del eje está en el mismo lado que el disco de freno, existe la posibilidad de que interfiera. Asegúrese de que, incluso si la palanca de liberación del eje se ha apretado con la máxima fuerza a mano, no interfiere con el disco de freno. Si la palanca interfiere con el disco de freno, deje de usar la rueda y consulte con un punto de venta o con un distribuidor.



Para la instalación en la bicicleta y el mantenimiento:

- El método de fijación y el par de apriete de la rueda delantera dependen del tipo de horquilla de suspensión delantera utilizada. Cuando instale la rueda delantera en la horquilla de suspensión delantera, asegúrese de seguir las instrucciones de servicio para la horquilla de suspensión delantera. Si no se respetan las instrucciones, la rueda delantera podría desprenderse de la horquilla de suspensión delantera y usted podría sufrir lesiones graves.

Si la rueda delantera está apretada en la horquilla de suspensión delantera según el manual de instrucciones, la rotación de la rueda delantera puede endurecerse, no obstante siempre se deben respetar las instrucciones.

- Se recomienda que solo se utilice el eje del buje enviado por SHIMANO. Si utiliza un eje del buje diferente para sujetar el buje, este puede no ser lo suficientemente fuerte para sujetar el buje trasero o el eje puede romperse debido a la falta de fuerza y hacer que la rueda salga de su posición y producir una caída.



PRECAUCIÓN

Para la instalación en la bicicleta y el mantenimiento:

- Cuando utilice la herramienta original SHIMANO (TL-FC36) para retirar e instalar el anillo de fijación del disco de freno, tenga cuidado de no tocar el exterior del disco de freno con las manos. Utilice guantes para no cortarse.

NOTA

Asegúrese de informar de lo siguiente a los usuarios:

- Este producto no está garantizado contra daños derivados de un uso incorrecto, como saltos durante la marcha o caídas de la bicicleta, salvo en caso de que estos daños sean provocados por materiales o métodos de fabricación inadecuados.
- Si se producen ruidos extraños o si la unidad del cuerpo de la rueda libre es difícil de enganchar, consulte con el lugar de compra o el distribuidor.
- Los productos no están garantizados contra el desgaste natural y el deterioro resultante del uso normal y el paso del tiempo.

Para la instalación en la bicicleta y el mantenimiento:








- Si la rueda queda rígida y gira con dificultad, lubríquela con grasa.
- No lubrique las piezas internas del buje. De lo contrario, se saldrá la grasa.

- Cuando sustituya el eje E-THRU, asegúrese de sustituir el eje E-THRU fijado al cuadro por un eje del mismo modelo. Si es un modelo distinto no podrá montarse adecuadamente en el cuadro debido a las diferencias en la longitud del eje, el tamaño del tornillo, el diámetro de la carcasa, etc.
- Se utiliza aluminio como material exterior de la unidad del cuerpo de la rueda libre. Utilice un anillo de cierre de aluminio para el cassette de piñones. Consulte "Especificaciones" en nuestro sitio web (<http://si.shimano.com>) para ver los modelos de anillos de cierre de aluminio.
- Puede escucharse un sonido de trinquete durante la rotación libre del buje a bajas velocidades o la rotación libre del buje si la bicicleta se inclina. Esto se debe a la configuración interna del buje y no es un error de funcionamiento.
- Cuando fije los bujes a una herramienta de rectificado de ruedas, utilice TL-HB16 para el buje delantero y TL-FH12 para el buje trasero.
- Los modelos E-THRU que aparecen en la portada de este manual del distribuidor no están diseñados para ciclismo de descenso o freeriding.

El producto real puede diferir de la ilustración, ya que este manual está concebido básicamente para explicar los procedimientos de uso del producto.

LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS

Se requieren las siguientes herramientas para llevar a cabo la instalación/extracción, el ajuste y el mantenimiento.

Herramienta	
	Llave de buje de 17 mm
	Llave de buje de 18 mm
	Llave de buje de 22 mm
	TL-FH12
	TL-HB16
	TL-FC36
	Extractor de anillo elástico

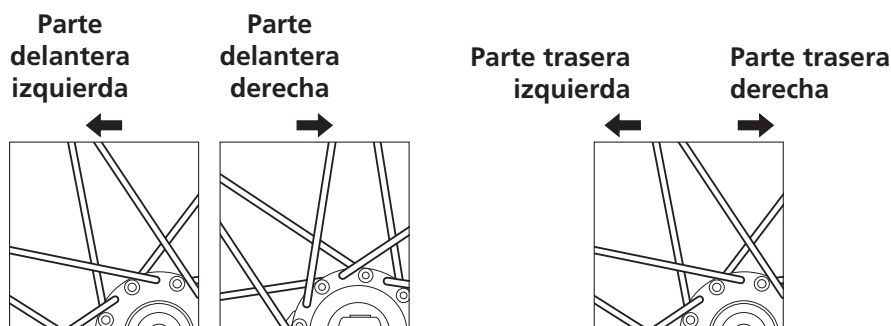
INSTALACIÓN/EXTRACCIÓN

Entrelazado de radios

Radios tipo estándar

1. Entrelace los radios como se muestra en la ilustración.

El entrelazado radial no es compatible.



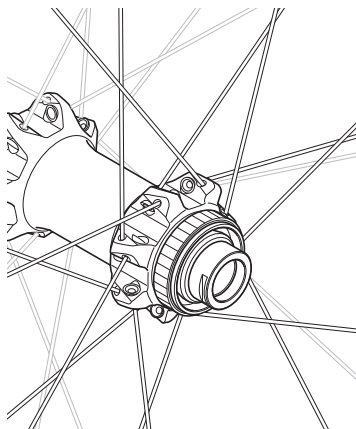
NOTA

- Utilice herramientas originales SHIMANO (para la parte delantera: TL-HB16, para la parte trasera: TL-FH12) para el montaje de la rueda.
- Consulte "Especificaciones" en nuestro sitio web (<http://si.shimano.com>) para conocer más detalles sobre las especificaciones de cada buje.

Radios tipo recto

1. Entrelace los radios como se muestra en la ilustración.

Solo se pueden utilizar radios de montaje a tres cruces.



ERD (diámetro de llanta efectivo):
Desplazamiento de llanta de
550-610 mm: 0-3 mm

NOTA

- Utilice herramientas originales SHIMANO (para la parte delantera: TL-HB16, para la parte trasera: TL-FH12) para el montaje de la rueda.
- Consulte "Especificaciones" en nuestro sitio web (<http://si.shimano.com>) para conocer más detalles sobre las especificaciones de cada buje.

Instalación/extracción del disco de freno

Consulte el manual del distribuidor de los frenos para instalar y retirar el disco de freno.

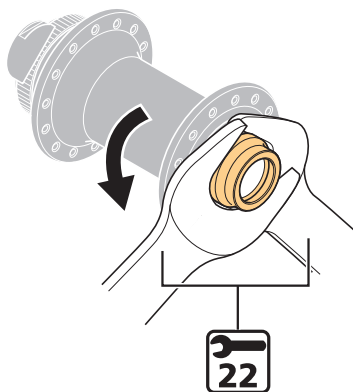
MANTENIMIENTO

Buje delantero

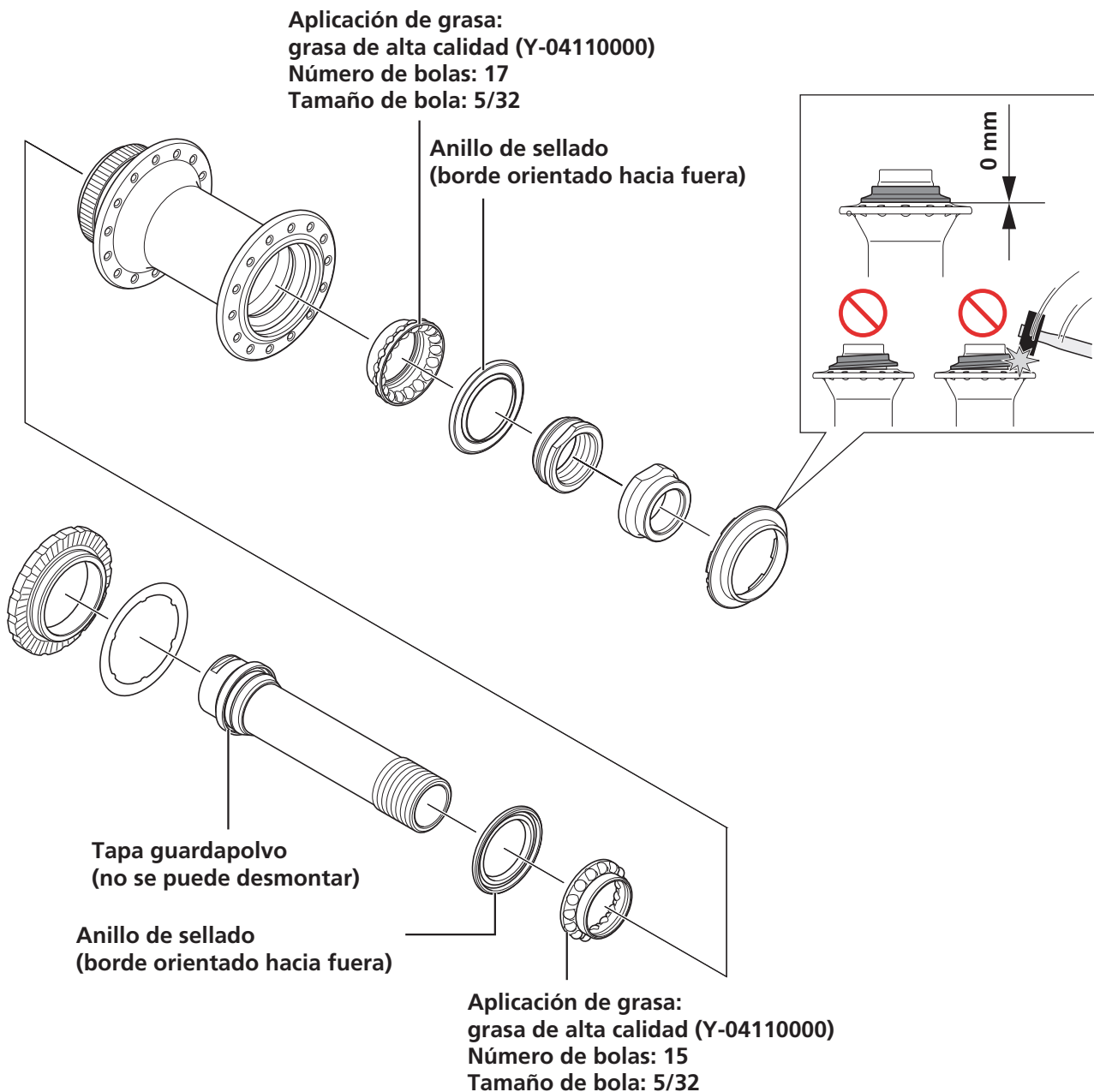
Desmontaje

- 1. Afloje la contratuerca de la sección de doble bloqueo del lado derecho del cuerpo del buje.**

La unidad no se puede desmontar desde el lado izquierdo del cuerpo del buje (el lado dentado de fijación del disco de freno).



2. La unidad se puede desmontar tal y como se muestra en la ilustración. Aplique grasa a cada pieza periódicamente.

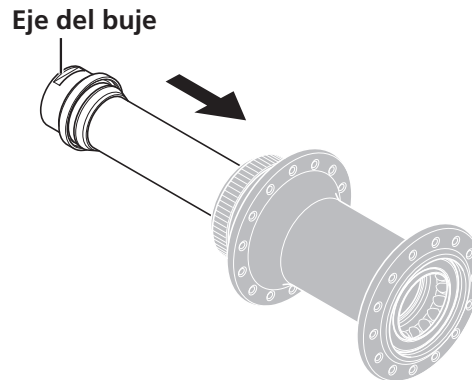


NOTA

- Lleve a cabo la extracción y la instalación del retén con cuidado para no deformarla. Al volver a instalar el retén, compruebe que está orientada hacia la derecha e insértela lo máximo posible.

Montaje

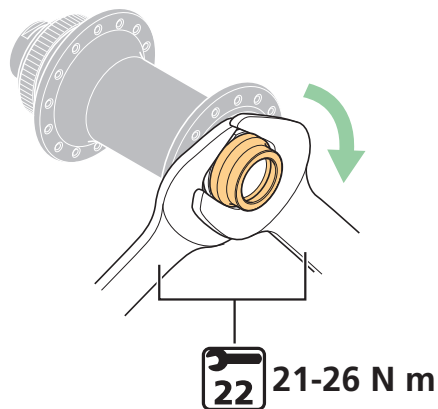
1. Instale el eje del buje desde el lado izquierdo del cuerpo del buje.



NOTA

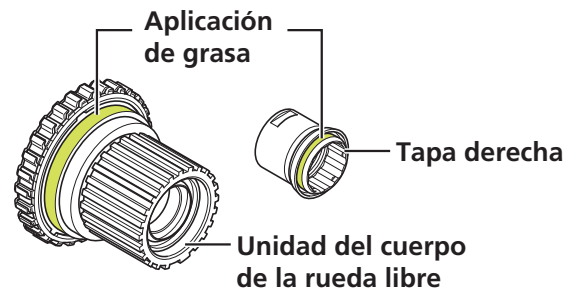
- Si utiliza una llave de buje en la parte biselada del lado izquierdo del cuerpo del buje, tenga cuidado de no aplicar un par de apriete excesivo. De lo contrario, podría dañarse.

2. Después de montar las piezas necesarias y ajustar la rotación, apriete la contratuerca para el doble bloqueo del ensamblaje.



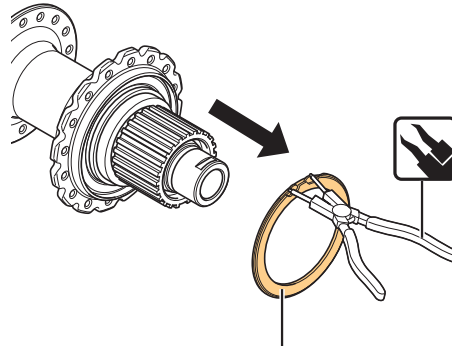
⚠ ADVERTENCIA

- Aplique grasa especial (grasa de sellado para bujes SCYLENCE) en la sección exterior de la junta de la unidad del cuerpo de la rueda libre y en la sección de sellado de la tapa derecha. No mezcle la grasa con otro tipo de grasa diferente. Como guía, utilice solo una cantidad de grasa suficiente para aplicarla a mano poco a poco. Si utiliza un tipo de grasa incorrecto o aplica una cantidad excesiva de grasa, puede provocar errores de funcionamiento u otros problemas en la unidad del cuerpo de la rueda libre. Además, pueden surgir errores de funcionamiento en la unidad del cuerpo de la rueda libre si se aplica grasa o aceite fuera de estas áreas y en la sección del rodamiento. (Consulte los pasos de "Desmontaje" del buje trasero.)



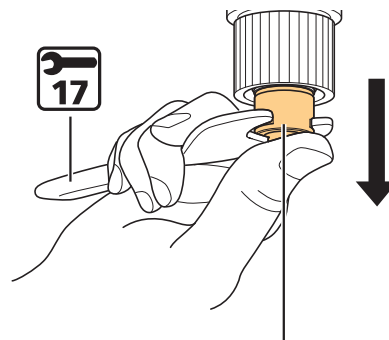
Desmontaje

1. Retire el anillo C con tapa guardapolvo exterior.



Anillo C con tapa guardapolvo exterior

2. Retire la tapa derecha.



Tapa derecha

NOTA

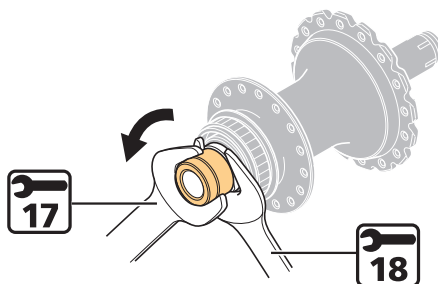
- Coloque la tapa derecha de manera que esté orientada hacia abajo y sosténgala con el pulgar para evitar que se caiga al retirarla.

3. Retire la unidad del cuerpo de la rueda libre.

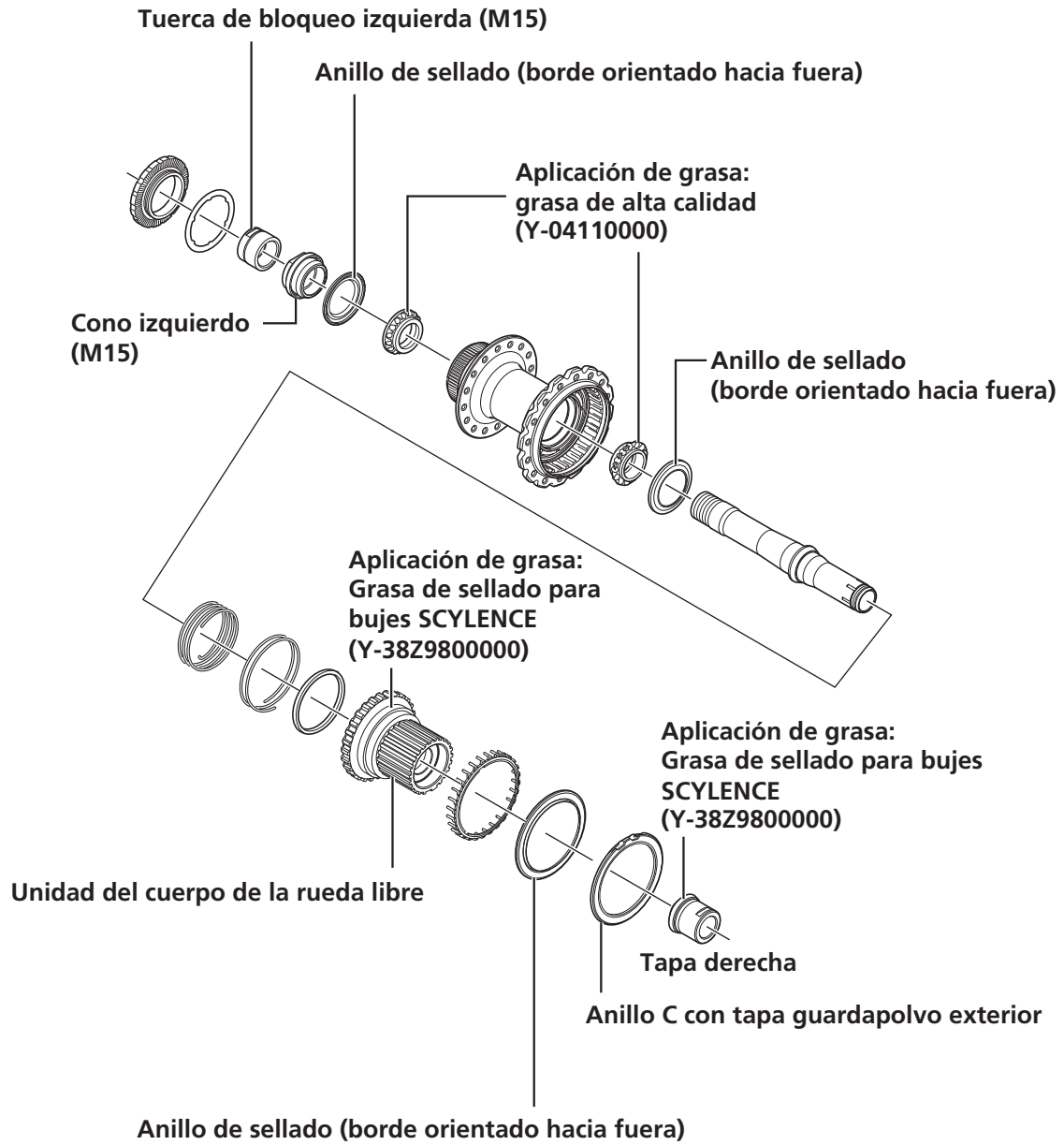
El anillo de sellado y el separador antivibratorio pueden retirarse al mismo tiempo.



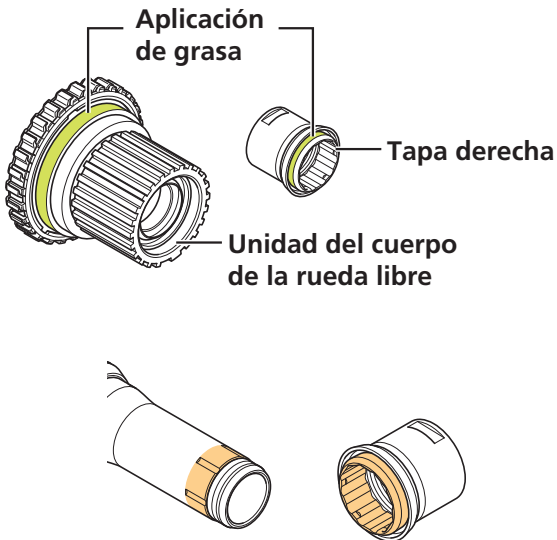
4. Afloje la contratuerca de la sección de doble bloqueo del lado izquierdo del cuerpo del buje.



5. La unidad se puede desmontar tal y como se muestra en la ilustración. Aplique grasa a cada pieza periódicamente.



NOTA

- Aplique grasa especial (grasa de sellado para bujes SCYLENCE) en las piezas que se muestran en la ilustración.
- 
- Al montar la tapa derecha del eje del buje, tenga en cuenta la orientación de las superficies.
 - Al sustituir la unidad del cuerpo de la rueda libre, el eje del buje o la tapa derecha, asegúrese de retirar antes los anillos de cuña del interior de las piezas. Algunos anillos de cuña pueden permanecer dentro del eje del buje y la unidad del cuerpo de la rueda libre.
 - Si solo realiza tareas de mantenimiento, los anillos de cuña que ya están dentro de las piezas pueden usarse tal y como están. Al sustituir la unidad del cuerpo de la rueda libre, el eje del buje o la tapa derecha, consulte "Ajuste del número de anillos de cuña" para ajustar el número de anillos de cuña.
 - No intente desmontar la unidad del cuerpo de la rueda libre, ya que podría provocar errores de funcionamiento.
 - No aplique grasa o aceite en la parte exterior de las áreas designadas.
 - Lleve a cabo la extracción y la instalación del retén con cuidado para no deformarla. Al volver a instalar el retén, compruebe que está orientada hacia la derecha e insértela lo máximo posible.
 - No intente desmontar la cubierta antipolvo que está fijada a la tapa derecha y al cono.

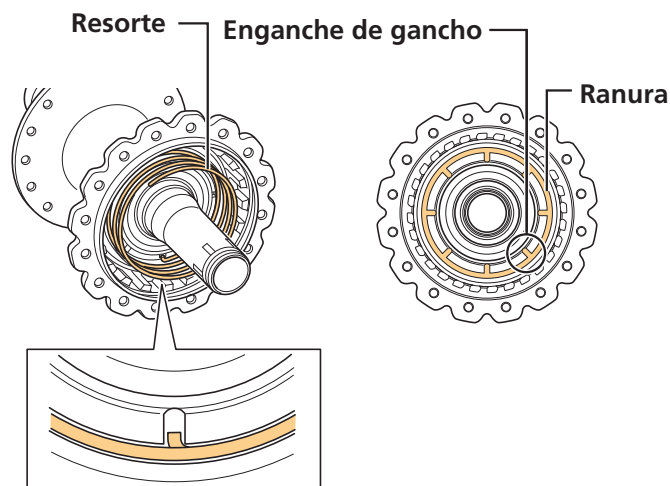
Montaje

Lleve a cabo el procedimiento de montaje en el orden inverso al desmontaje.

► Instalación del resorte

1. Ajuste el resorte en la ranura en el buje.

Ajuste el gancho de tope en el enganche. Hay ocho enganches de gancho en total y se puede utilizar cualquiera de ellos para la instalación.



NOTA

- El resorte y el muelle antivibratorio tienen diferentes formas.

Resorte



Muelle antivibratorio



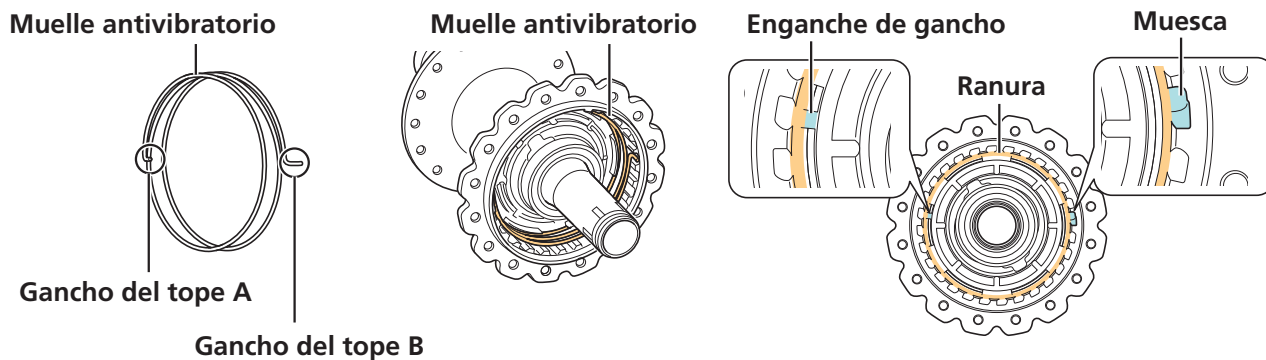
► Instalación del muelle antivibratorio

1. Ajuste el muelle antivibratorio en la ranura en el buje.

Ajuste el gancho del tope A en el enganche.

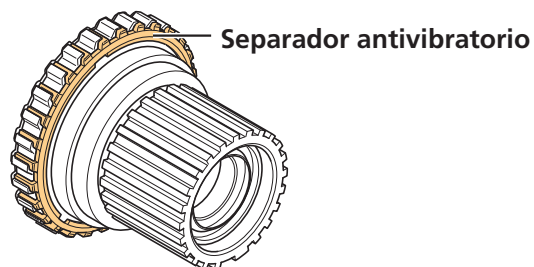
Ajuste el gancho del tope B en la muesca del cuerpo del buje.

Como se muestra en la ilustración, el enganche de gancho y la muesca tienen diferente forma con respecto a las otras secciones. Tenga cuidado de no ajustar los enganches en la sección incorrecta.



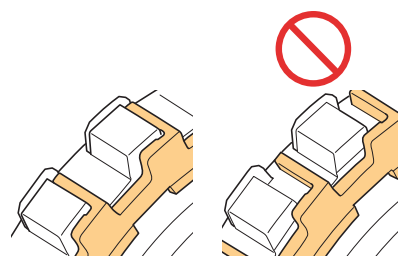
► Instalación del separador antivibratorio

1. Instale el separador antivibratorio como se muestra en la ilustración.



NOTA

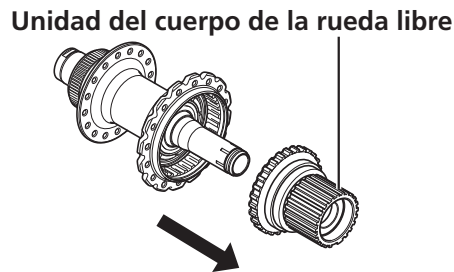
- Tenga en cuenta la posición del espaciador antivibratorio.



► Ajuste del número de anillos de cuña

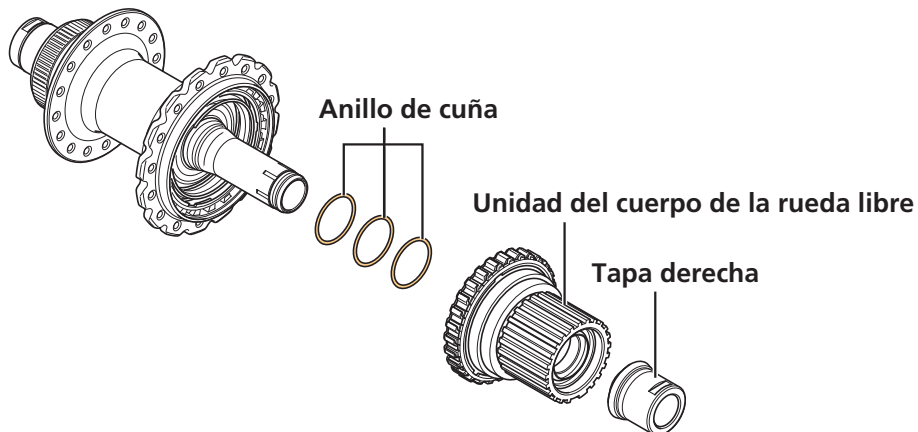
Al sustituir la unidad del cuerpo de la rueda libre, el eje del buje o la tapa derecha, ajuste el número de anillos de cuña.

1. Retire la unidad del cuerpo de la rueda libre.



2. Coloque tres anillos de cuña.

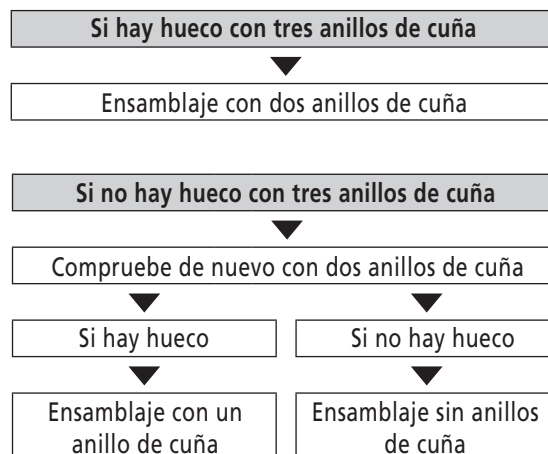
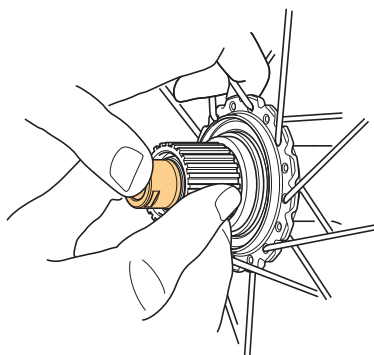
Instale la unidad del cuerpo de la rueda libre y la tapa derecha.



3. Compruebe si hay un hueco entre la unidad del cuerpo de la rueda libre y el cuerpo del buje.

Sostenga la tapa derecha con el pulgar mientras realiza la comprobación, como se muestra en la ilustración.

Ajuste el número de cuñas en función de la existencia del hueco.

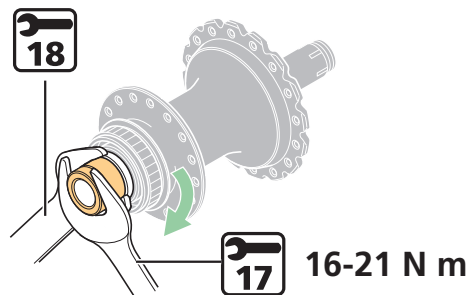


NOTA

- No lo utilice con tres anillos de cuña instalados.

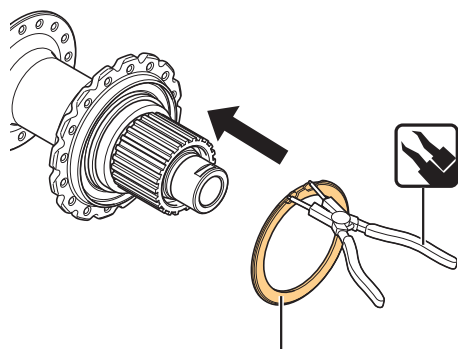
► Instalación del anillo C con tapa guardapolvo exterior

1. Apriete la contratuerca del lado izquierdo del cuerpo del buje para el bloqueo doble del ensamblaje.



2. Instale la unidad del cuerpo de la rueda libre y la tapa derecha.

3. Instale el anillo C con tapa guardapolvo exterior.



Anillo C con tapa guardapolvo exterior

NOTA

- Tenga en cuenta la orientación del anillo C con tapa guardapolvo exterior.
- Presione el anillo C con tapa guardapolvo exterior en la ranura a lo largo de toda la circunferencia.

► Sustitución de la unidad del cuerpo de la rueda libre

Consulte "Precauciones antes del trabajo", "Desmontaje" y "Montaje" al sustituir la unidad del cuerpo de la rueda libre.

El procedimiento de "Desmontaje" no es necesario a partir del paso 4. (No es necesario retirar el eje del buje.)

