

# Manual del distribuidor

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

## Desviador delantero

### XTR

FD-M9000  
FD-M9020  
FD-M9025

### DEORE XT

FD-M8000  
FD-M8020  
FD-M8025

### DEORE

FD-M612  
FD-M617  
FD-M618

### SLX

FD-M672  
FD-M677

# CONTENIDO

<b>AVISO IMPORTANTE.....</b>	<b>3</b>
<b>LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO.....</b>	<b>4</b>
<b>LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS.....</b>	<b>7</b>
<b>INSTALACIÓN.....</b>	<b>9</b>
Instalación del desviador delantero.....	9
Instalación del desviador delantero (triple delantero).....	9
Instalación del desviador delantero (doble delantero).....	13
<b>AJUSTE.....</b>	<b>23</b>
Instalación del cable y ajuste del funcionamiento del cambio (triple delantero).....	23
Instalación del cable y ajuste del funcionamiento del cambio (plato doble delantero).....	30
<b>MANTENIMIENTO.....</b>	<b>39</b>
Sustitución del trinquete de cadena.....	39
Sustitución del apoyo de goma A.....	41
Sustitución del apoyo de goma B.....	43
Sustitución de la tapa con lengüeta.....	44

## AVISO IMPORTANTE

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

Los usuarios que no hayan recibido formación profesional en el montaje 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, póngase en contacto con el comercio donde hizo la compra o un distribuidor local de bicicletas 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 online todos los manuales del distribuidor y 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 y daños en los equipos y la zona circundante. 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 podría causar lesiones graves o mortales.

### PRECAUCIÓN

El incumplimiento de las instrucciones podría provocar lesiones corporales o daños a los equipos e inmediaciones.

# LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO

## ⚠️ ADVERTENCIA

- **Asegúrese de seguir las instrucciones de los manuales cuando realice la instalación.**  
Se recomienda utilizar exclusivamente piezas originales de Shimano. Si piezas como tornillos y tuercas se aflojan o se deterioran, 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 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.

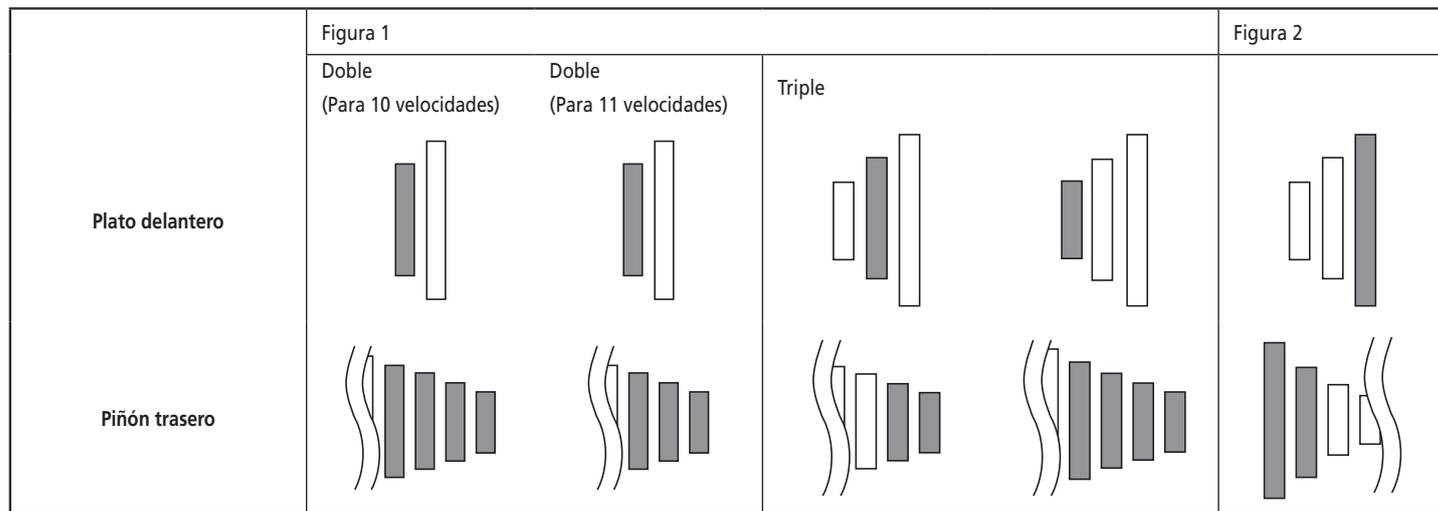
### Asimismo, asegúrese de informar de lo siguiente a los usuarios:

- Tenga cuidado para que sus prendas de vestir no queden atrapadas por la cadena mientras monta en la bicicleta. De lo contrario, podría caerse.

## NOTA

### Asimismo, asegúrese de informar de lo siguiente a los usuarios:

- Si las operaciones de cambio no son suaves, lave el cambio y lubrique las partes móviles.
- Cuando la cadena se encuentra en cualquiera de las posiciones que se muestran en la ilustración, puede entrar en contacto con el plato delantero o el desviador delantero y provocar ruido. Si el ruido es un problema, cambie la cadena al piñón siguiente de mayor tamaño, o uno más allá, si la cadena se encuentra en la posición indicada en la figura 1. Cambie la cadena al piñón siguiente de menor tamaño, o uno más allá, si la cadena se encuentra en la posición indicada en la figura 2.



**Para la instalación en la bicicleta y el mantenimiento:**

- Un desviador triple no se puede utilizar para un juego de bielas doble porque los puntos de cambio no coinciden. Del mismo modo, un desviador delantero doble tampoco se puede utilizar para un juego de bielas triple.
- Para cuadros con suspensión, el ángulo del soporte de la cadena varía dependiendo de si el usuario está montado o no.
- Cuando el usuario no monta sobre la bicicleta y la cadena se coloca en el plato más grande y en el piñón más pequeño, la placa exterior de la guía de la cadena del desviador puede entrar en contacto con la cadena.
- Utilice una funda exterior [OT-SP41] y una guía de cable (SM-SP17/SP18) para un funcionamiento suave.
- Si los eslabones están tan flojos que es imposible ajustarlos, deberá sustituir el desviador.
- Los productos no están garantizados contra el desgaste natural y el deterioro resultante del uso normal y el paso del tiempo.

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

# LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS

## LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS

Se necesitan las siguientes herramientas para las operaciones de instalación, ajuste y mantenimiento.

Herramienta		Herramienta	
	Llave hexagonal de 2 mm		Llave hexagonal de 8 mm
	Llave hexagonal de 4 mm		Hexalobular [n.º 10]

# INSTALACIÓN

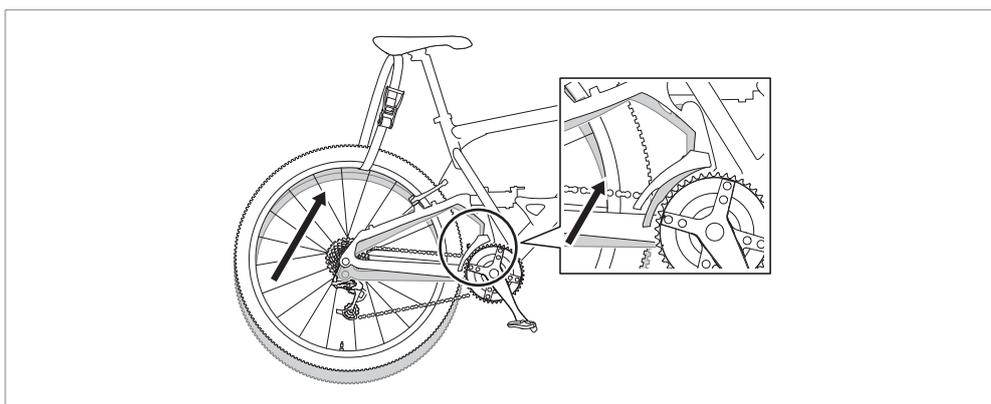
# INSTALACIÓN

## ■ Instalación del desviador delantero

### NOTA

Al instalar componentes en un manillar/cuadro de carbono, compruebe el par de apriete recomendado por el fabricante del cuadro de carbono o del componente para evitar dañar el material de carbono debido a un apriete excesivo o que la fuerza de sujeción sea insuficiente por un par de apriete insuficiente.

### Instalación en los modelos con suspensión trasera



### CONSEJOS TÉCNICOS

Las bicicletas con suspensión trasera se pueden posicionar de forma diferente cuando el usuario está montado en la bici y cuando no lo está. Consultando la ilustración, realice la instalación y el ajuste del SIS sentado en la bicicleta.

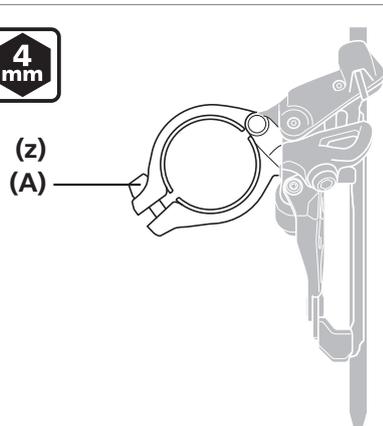
## ■ Instalación del desviador delantero (triple delantero)

### Tipo abrazadera (FD-M9000/M8000/M672/M612)

#### Side Swing

1

4 mm

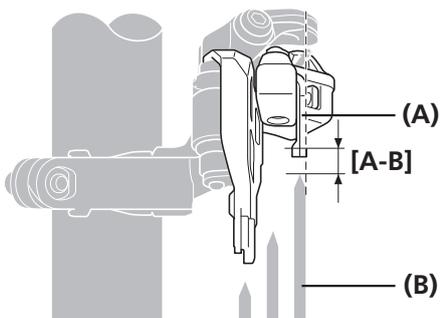


(z) Fije temporalmente el tornillo de la abrazadera.

(z) Llave hexagonal de 4 mm

**(A)** Tornillo de la abrazadera

2



Alinee la parte plana de la placa exterior de la guía de la cadena en paralelo con la superficie plana del plato más grande. Asegúrese de que la distancia [A-B] desde la punta de los dientes del plato más grande es de 1 a 3 mm.

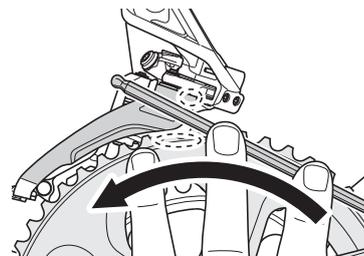
[A-B] 1-3 mm

- (A) Placa exterior de la guía de la cadena
- (B) Plato más grande



CONSEJOS TÉCNICOS

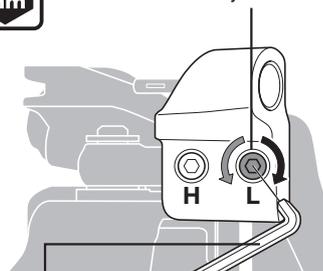
- Compruebe sujetando una llave hexagonal sobre la superficie plana del plato más grande como se muestra en la ilustración.



- Cuando realice un reajuste, etc. sin un bloque de alineación Pro-Set, alinee la superficie plana del plato más grande utilizando el tornillo de ajuste inferior.



Tornillo de ajuste inferior



Llave hexagonal de 2 mm

3

Una vez realizado el ajuste, apriete el tornillo de la abrazadera.

Par de apriete

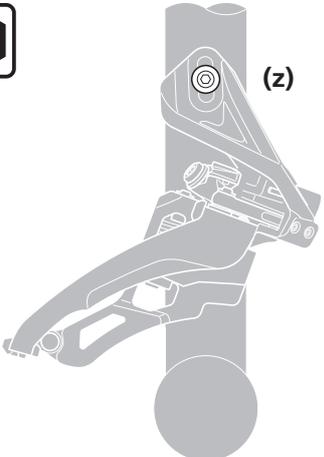


5-7 N m

Tipo de montaje directo (FD-M9000/M8000/M672/M612)

Side swing

**1**

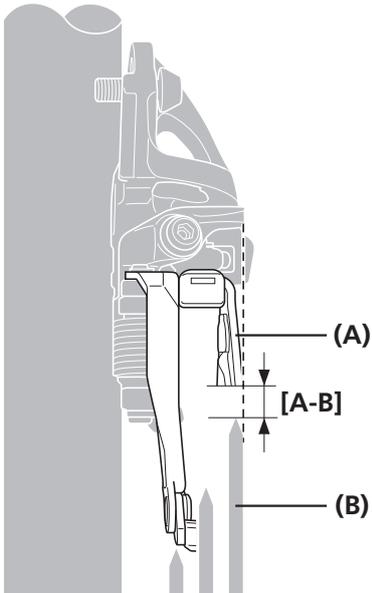


**4 mm**

Fije temporalmente el desviador delantero al cuadro.

**(z)** Llave hexagonal de 4 mm

**2**



Alinee la parte plana de la placa exterior de la guía de la cadena en paralelo con la superficie plana del plato más grande. Asegúrese de que la distancia **[A-B]** desde la punta de los dientes del plato más grande es de 1 a 3 mm.

**[A-B]** 1-3 mm

**(A)** Placa exterior de la guía de la cadena  
**(B)** Plato más grande

**3**

Una vez realizado el ajuste, fije el desviador delantero al cuadro.

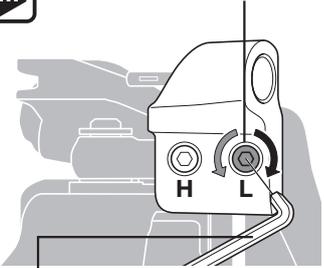
- (A)** Placa exterior de la guía de la cadena
- (B)** Plato más grande

 **CONSEJOS TÉCNICOS**

Cuando realice un reajuste, etc. sin un bloque de alineación Pro-Set, alinee la superficie plana del plato más grande utilizando el tornillo de ajuste inferior.

**2 mm**

Tornillo de ajuste inferior



Llave hexagonal de 2 mm

Par de apriete	
<b>4 mm</b>	5-7 N m

Tipo E (FD-M9000/M8000/M672/M612)

Side Swing

**1**

Monte el desviador delantero con los tornillos de fijación del soporte de pedalier.

Plato más grande  
**(z)** 40D

- (A)** Tornillo de fijación del soporte de pedalier
- (B)** Soporte de pedalier
- (C)** Soporte

**NOTA**

Shimano no proporciona los tornillos de fijación del soporte de pedalier.

**CONSEJOS TÉCNICOS**

Algunos modelos admiten hasta 42D.

**2**

Alinee la parte plana de la placa exterior de la guía de la cadena en paralelo con la superficie plana del plato más grande. Asegúrese de que la distancia **[A-B]** desde la punta de los dientes del plato más grande es de 1 a 3 mm después del montaje del plato delantero. Si la separación no está dentro de este rango, ajuste la posición de fijación con el orificio alargado y fije el tornillo de fijación otra vez.

**[A-B]** 1-3 mm

- (A)** Placa exterior de la guía de la cadena
- (B)** Plato más grande

**CONSEJOS TÉCNICOS**

Cuando realice un reajuste, etc. sin un bloque de alineación Pro-Set, alinee la superficie plana del plato más grande utilizando el tornillo de ajuste inferior.

**2 mm**

Tornillo de ajuste inferior

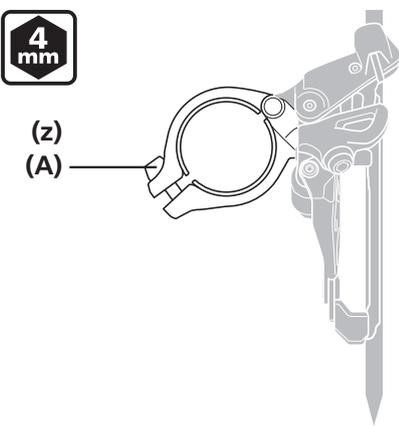
Llave hexagonal de 2 mm

## ■ Instalación del desviador delantero (doble delantero)

Tipo de abrazadera (FD-M9020/M8020/M617/M677)

### Side Swing

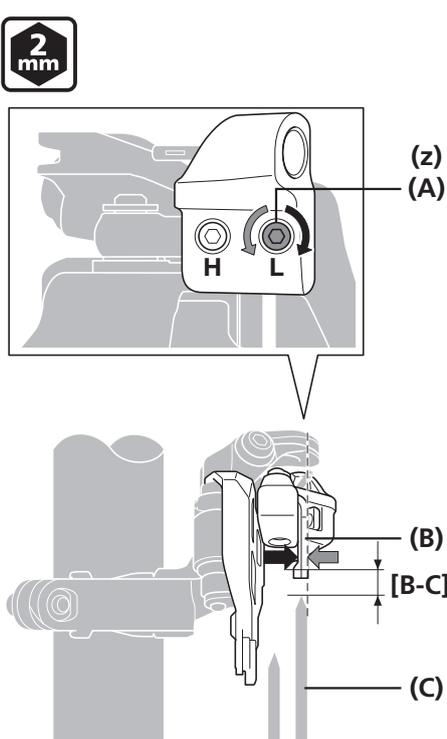
1



**(z)** Llave hexagonal de 4 mm

**(A)** Tornillo de la abrazadera

2



Ajuste el tornillo de ajuste inferior para alinear la parte plana de la placa exterior de la guía de la cadena en paralelo con la superficie plana del plato más grande. Asegúrese de que la distancia [B-C] desde la punta de los dientes del plato más grande es de 1 a 3 mm.

**[B-C]** 1-3 mm

**(z)** Llave hexagonal de 2 mm

3

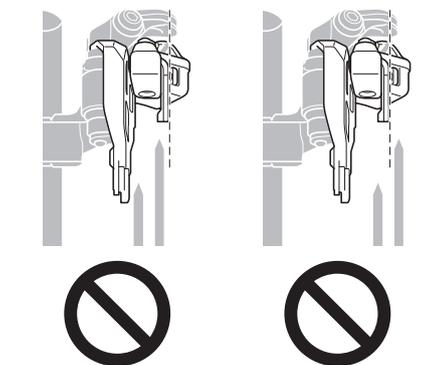
Una vez realizado el ajuste, apriete el tornillo de la abrazadera.

**(A)** Tornillo de la abrazadera

**(A)** Tornillo de ajuste inferior  
**(B)** Placa exterior de la guía de la cadena  
**(C)** Plato más grande

**NOTA**

No coloque la guía de la cadena como se indica en la ilustración.

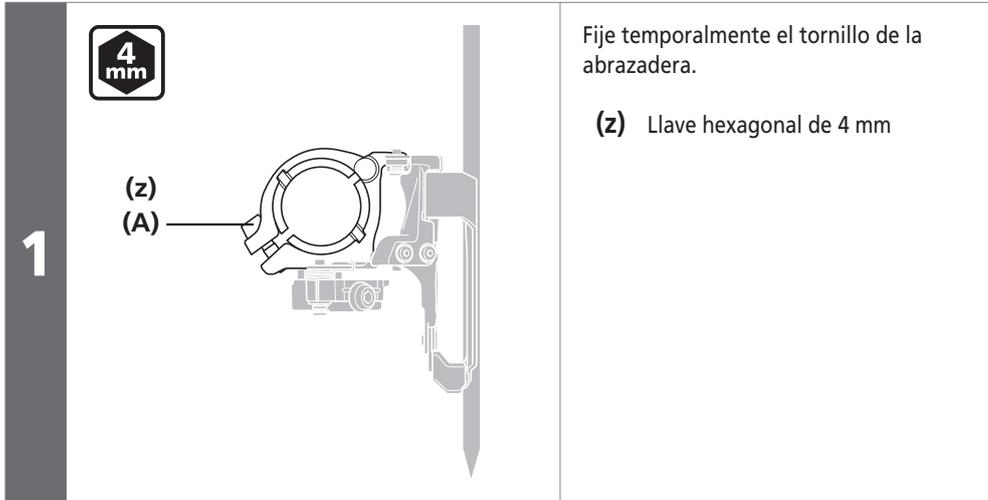


Par de apriete

**4 mm** 5-7 N m

Tipo abrazadera (FD-M9025/M8025/M618)

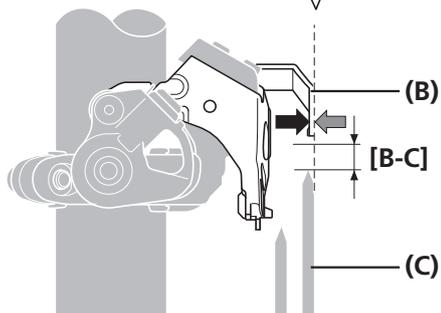
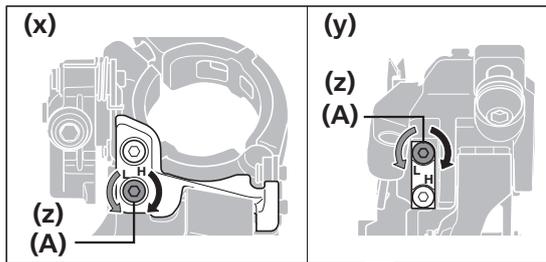
Top Swing/Down Swing



**(A)** Tornillo de la abrazadera

Instalación del desviador delantero (doble delantero)

Ajuste el tornillo de ajuste inferior para alinear la parte plana de la placa exterior de la guía de la cadena en paralelo con la superficie plana del plato más grande.  
Asegúrese de que la distancia [B-C] desde la punta de los dientes del plato más grande es de 1 a 3 mm.



2

[B-C] 1-3 mm

(x) Top Swing

(y) Down Swing

(z) Llave hexagonal de 2 mm

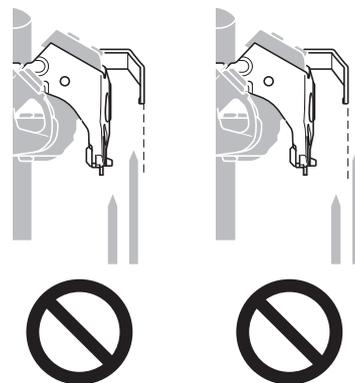
(A) Tornillo de ajuste inferior

(B) Placa exterior de la guía de la cadena

(C) Plato más grande

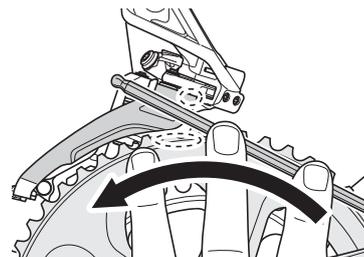
NOTA

No coloque la guía de la cadena como se indica en la ilustración.



CONSEJOS TÉCNICOS

Compruebe sujetando una llave hexagonal sobre la superficie plana del plato más grande como se muestra en la ilustración.



3

Una vez realizado el ajuste, apriete el tornillo de la abrazadera.

Par de apriete

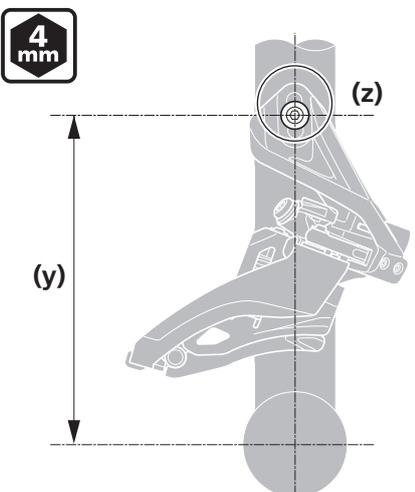


5-7 N m

Tipo de montaje directo (FD-M9020/M8020/M617/M677)

Side Swing

**1**



**4 mm**

(y)

(z)

Fije temporalmente el desviador delantero al cuadro.

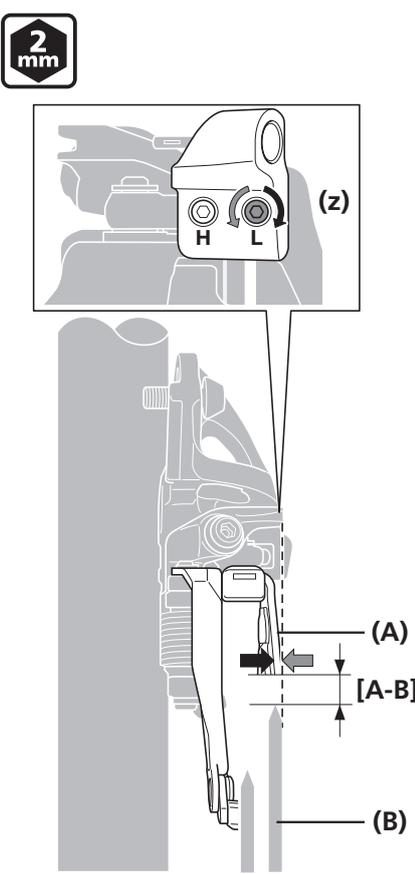
(y) Altura de instalación  
(z) Llave hexagonal de 4 mm

**NOTA**

Los platos compatibles varían dependiendo de la altura de instalación. Asegúrese de comprobar las dimensiones del cuadro.

Altura de instalación	Plato compatible más grande
155,5 mm	34D-36D
159,5 mm	36D-38D

**2**



**2 mm**

(z)

H L

(A)

[A-B]

(B)

Ajuste el tornillo de ajuste inferior para alinear la parte plana de la placa exterior de la guía de la cadena en paralelo con la superficie plana del plato más grande. Asegúrese de que la distancia [A-B] desde la punta de los dientes del plato más grande es de 1 a 3 mm.

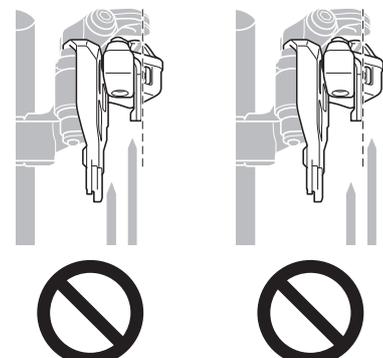
[A-B] 1-3 mm

(z) Llave hexagonal de 2 mm

- (A) Placa exterior de la guía de la cadena
- (B) Plato más grande

**NOTA**

No coloque la guía de la cadena como se indica en la ilustración.



**3**

Una vez realizado el ajuste, fije el desviador delantero al cuadro.

Par de apriete

**4 mm**

5-7 N m

Tipo de montaje directo (FD-M9025/M8025/M618)

Down Swing

1

Fije temporalmente el desviador delantero al cuadro.

(y) Altura de instalación

(z) Llave hexagonal de 4 mm

NOTA

Los platos compatibles varían dependiendo de la altura de instalación. Asegúrese de comprobar las dimensiones del cuadro.

Altura de instalación	Plato compatible más grande
155,5 mm	34D-36D
159,5 mm	36D-38D

2

Ajuste el tornillo de ajuste inferior para alinear la parte plana de la placa exterior de la guía de la cadena en paralelo con la superficie plana del plato más grande. Asegúrese de que la distancia [A-B] desde la punta de los dientes del plato más grande es de 1 a 3 mm.

[A-B] 1-3 mm

(z) Llave hexagonal de 2 mm

(A) Placa exterior de la guía de la cadena

(B) Plato más grande

NOTA

No coloque la guía de la cadena como se indica en la ilustración.

3

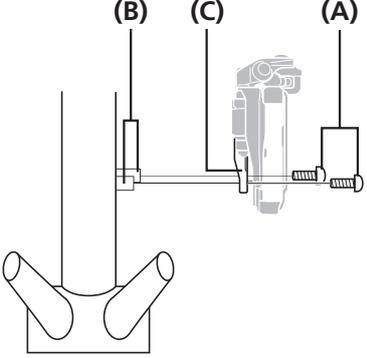
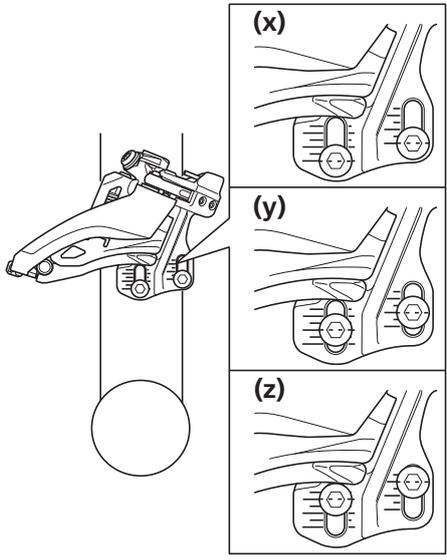
Una vez realizado el ajuste, fije el desviador delantero al cuadro.

Par de apriete

5-7 N m

Tipo E (FD-M9020/M8020/M617/M677)

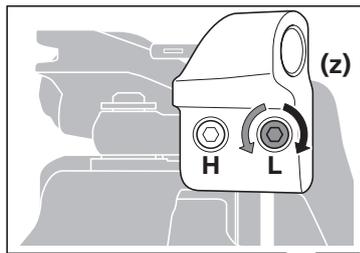
Side Swing

	<p>Sujete con los tornillos de fijación del soporte de pedalier. La posición de fijación varía con el número de dientes del engranaje utilizado. Consulte la siguiente ilustración para la posición de fijación.</p>
<p><b>1</b></p> <p>Posición de fijación</p> 	<p>Plato más grande</p> <p>(x) 38D (y) 36D (z) 34D</p>

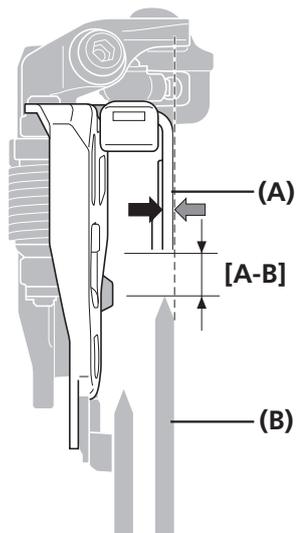
- (A)** Tornillo de fijación del soporte de pedalier
- (B)** Soporte de pedalier
- (C)** Soporte

**NOTA**

Shimano no proporciona los tornillos de fijación del soporte de pedalier.



2



Ajuste el tornillo de ajuste inferior para alinear la parte plana de la placa exterior de la guía de la cadena en paralelo con la superficie plana del plato más grande. Asegúrese de que la distancia [A-B] desde la punta de los dientes del plato más grande es de 1 a 3 mm después del montaje del plato delantero.

Si la separación no está dentro de este rango, ajuste la posición de fijación con el orificio alargado y fije el tornillo de fijación otra vez.

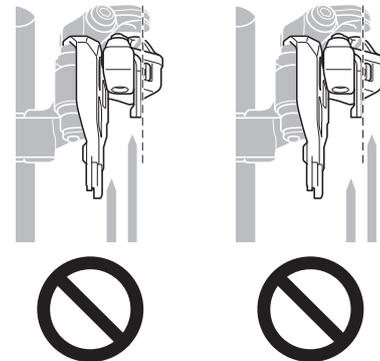
[A-B] 1-3 mm

(z) Llave hexagonal de 2 mm

- (A) Placa exterior de la guía de la cadena
- (B) Plato más grande

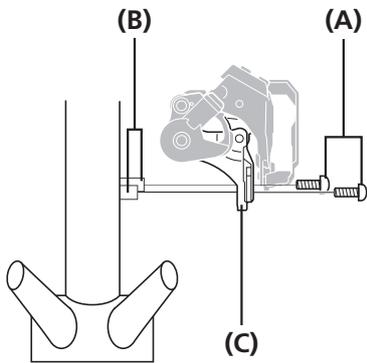
**NOTA**

No coloque la guía de la cadena como se indica en la ilustración.



Tipo E (FD-M9025/M8025/M618)

Top Swing



Sujete con los tornillos de fijación del soporte de pedalier.  
La posición de fijación varía con el número de dientes del engranaje utilizado.  
Consulte la siguiente ilustración para la posición de fijación.

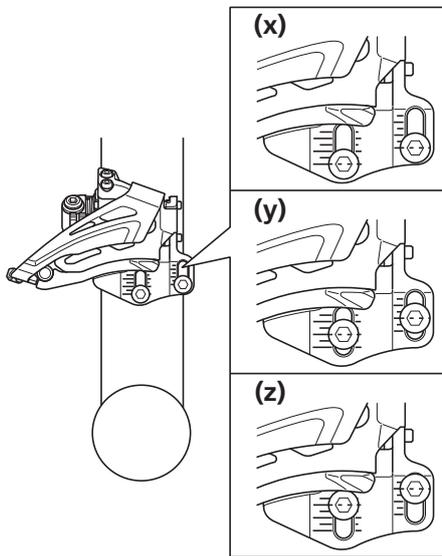
- (A)** Tornillo de fijación del soporte de pedalier
- (B)** Soporte de pedalier
- (C)** Soporte

**NOTA**

Shimano no proporciona los tornillos de fijación del soporte de pedalier.

1

Posición de fijación

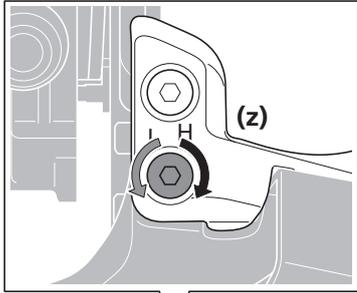


Doble: Plato más grande

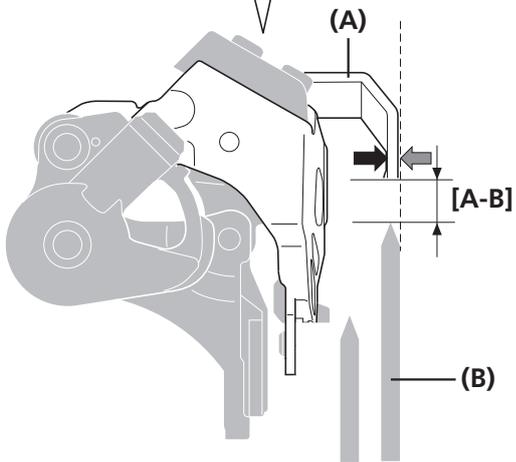
- (x)** 38D
- (y)** 36D
- (z)** 34D

▶ Instalación del desviador delantero (doble delantero)

Ajuste el tornillo de ajuste inferior para alinear la parte plana de la placa exterior de la guía de la cadena en paralelo con la superficie plana del plato más grande.  
 Asegúrese de que la distancia [A-B] desde la punta de los dientes del plato más grande es de 1 a 3 mm después del montaje del plato delantero.  
 Si la separación no está dentro de este rango, ajuste la posición de fijación con el orificio alargado y fije el tornillo de fijación otra vez.



**2**



[A-B] 1-3 mm

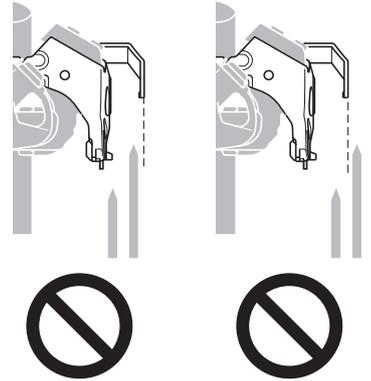
(z) Llave hexagonal de 2 mm

(A) Placa exterior de la guía de la cadena

(B) Plato más grande

**NOTA**

No coloque la guía de la cadena como se indica en la ilustración.



**AJUSTE**

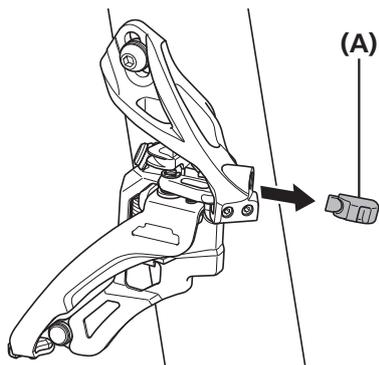
## AJUSTE

El ajuste es diferente dependiendo si la bicicleta lleva triple delantero o plato doble delantero.  
Antes de realizar ajustes, compruebe las especificaciones de la bicicleta.

## ■ Instalación del cable y ajuste del funcionamiento del cambio (triple delantero)

## Ajuste de la posición de la parte inferior

1

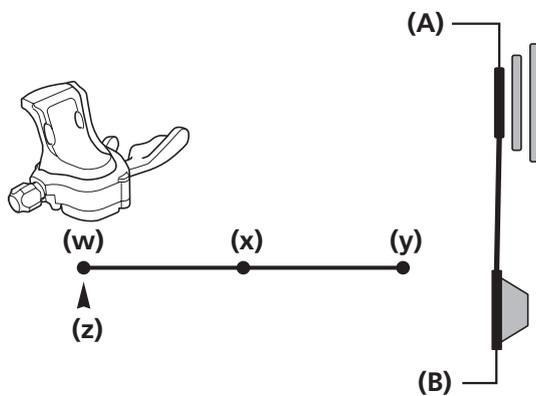


Extraiga el bloque de alineación Pro-Set.

**(A)** Bloque de alineación Pro-Set

2

Ajuste la posición del plato más pequeño y del piñón más grande como se indica en la ilustración.

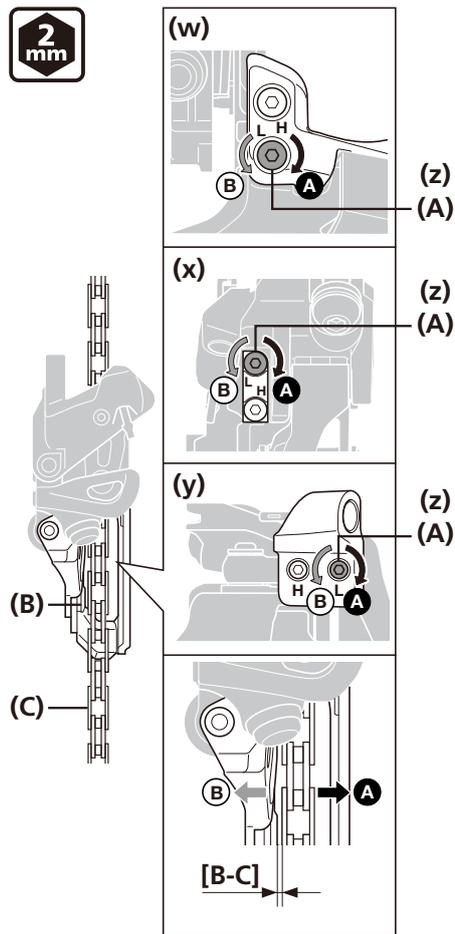


**(w)** Inferior  
**(x)** Intermedio  
**(y)** Superior  
**(z)** Punto de referencia del cable

**(A)** Plato más pequeño  
**(B)** Piñón más grande

▶ Instalación del cable y ajuste del funcionamiento del cambio (triple delantero)

3



Ajuste la posición de la guía de la cadena con el tornillo de ajuste inferior. Ajuste de forma que la separación [B-C] entre la placa interior de la guía de la cadena y la cadena sea de entre 0 y 0,5 mm.

[B-C] 0-0,5 mm

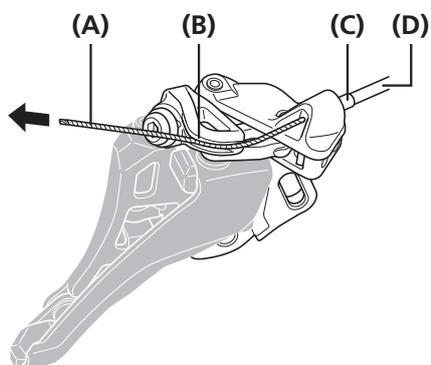
- (w) Top Swing
- (x) Down Swing
- (y) Side Swing
- (z) Llave hexagonal de 2 mm

- (A) Tornillo de ajuste inferior
- (B) Placa interior de la guía de la cadena
- (C) Cadena

Fijación del cable

Side Swing (FD-M9000/M8000/M672/M612)

1

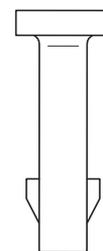


Ajuste la maneta de cambio a la posición inferior.  
Pase el cable a través del desviador delantero.  
Pase el cable interior a través de la guía del cable.

- (A)** Cable interior
- (B)** Guía del cable
- (C)** Tope exterior sellado
- (D)** Funda exterior

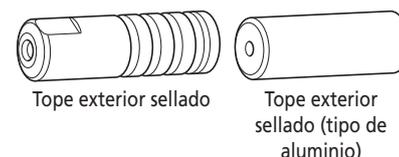
**NOTA**

- Se recomienda sustituir la tapa con lengüeta cuando se sustituya el cable interior. Remítase a "MANTENIMIENTO" para obtener información sobre el método de sustitución.  
La tapa con lengüeta solo se suministra con FD-M9000.

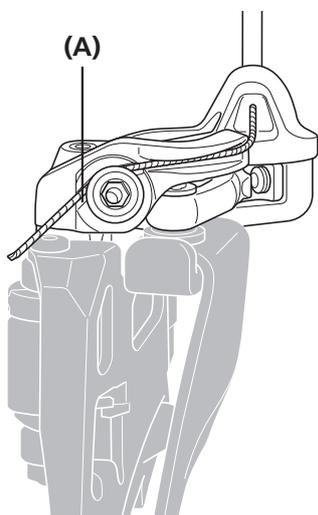


Tapa con lengüeta

- Puede generarse pelusa cuando se instala el cable interior o cuando el revestimiento se daña durante el uso, pero no afectará a sus funciones.
- Si la funda exterior tiene un alto grado de movimiento, como en bicicletas con suspensión, se recomienda utilizar un tope exterior sellado de aluminio.



2

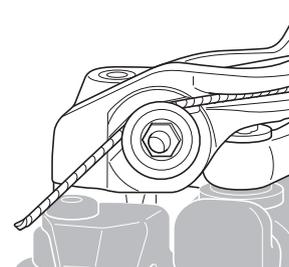


Pase el cable interior a lo largo de la ranura de fijación del cable en la parte superior del tornillo de fijación.

- (A)** Ranura de fijación del cable

**NOTA**

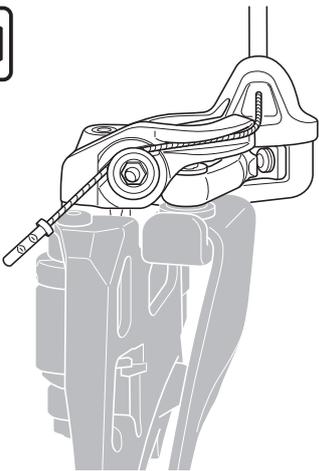
Asegúrese de pasar el cable interior por la ranura de fijación del cable como se muestra en la ilustración.



▶▶ Instalación del cable y ajuste del funcionamiento del cambio (triple delantero)

3

4  
mm



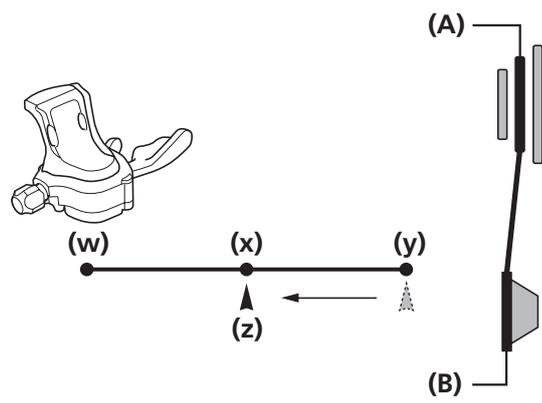
Fije el cable interior con un tornillo de fijación de cables.

Par de apriete	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">4 mm</div>	6-7 N m

Ajuste de la tensión del cable

1

Ajuste la posición de la cadena en el plato mediano y el piñón más grande como se indica en la ilustración.



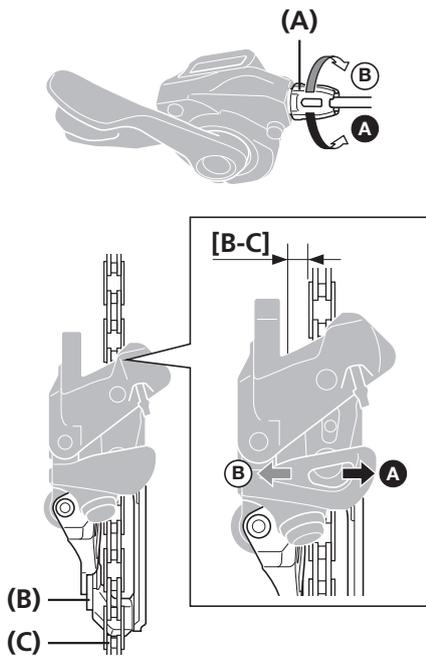
- (w) Inferior
  - (x) Intermedio
  - (y) Superior
  - (z) Punto de referencia del cable
- 
- (A) Plato mediano
  - (B) Piñón más grande

**NOTA**

Ajuste la maneta después de accionarla de posición superior a intermedia, no de inferior a intermedia.

► Instalación del cable y ajuste del funcionamiento del cambio (triple delantero)

2



Ajuste la posición con el ajustador de cable.  
Ajuste de forma que la separación [B-C] entre la placa interior de la guía de la cadena y la cadena sea de entre 0 y 0,5 mm.

[B-C] 0-0,5 mm

- (A) Ajustador de cable
- (B) Placa interior de la guía de la cadena
- (C) Cadena



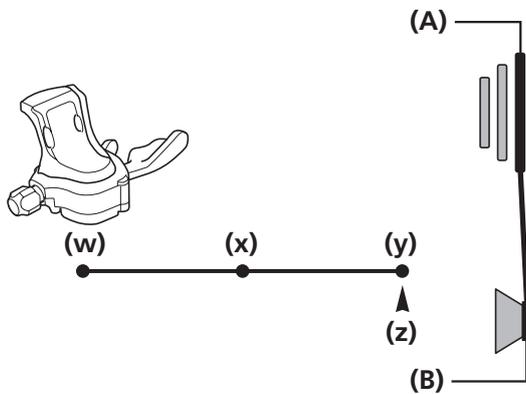
CONSEJOS TÉCNICOS

Después, ajuste la posición con el ajustador de cable, accione la maneta una vez y compruebe la holgura de nuevo.

Ajuste superior

1

Ajuste la posición de la cadena en el plato más grande y del piñón más pequeño como se indica en la ilustración.

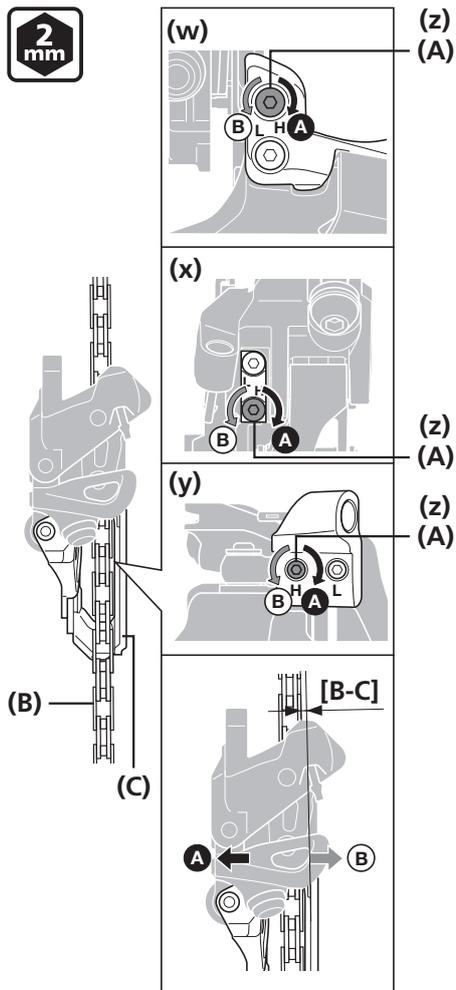


- (w) Inferior
- (x) Intermedio
- (y) Superior
- (z) Punto de referencia del cable

- (A) Plato más grande
- (B) Piñón más pequeño

▶▶ Instalación del cable y ajuste del funcionamiento del cambio (triple delantero)

2



Ajuste la posición de la guía de la cadena con el tornillo de ajuste superior. Ajuste de forma que la separación [B-C] entre la placa exterior de la guía de la cadena y la cadena sea de entre 0 y 0,5 mm.

[B-C] 0-0,5 mm

- (w) Top Swing
- (x) Down Swing
- (y) Side Swing
- (z) Llave hexagonal de 2 mm

- (A) Tornillo de ajuste superior
- (B) Cadena
- (C) Placa exterior de la guía de la cadena

## Comprobación del cambio de marchas y pequeños ajustes

Después de montar y ajustar el cable, compruebe el funcionamiento del cambio accionando la maneta de cambio. (Esto también se aplica si tiene dificultad para utilizar el cambio). Utilice la tabla como referencia para ajustar los tornillos. Gire el tornillo 1/8 de vuelta en cada ajuste.

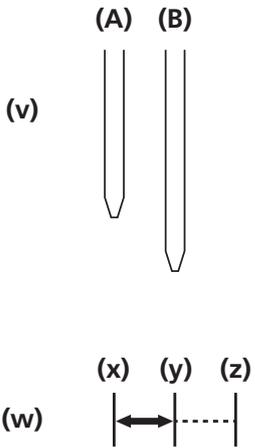
Si la cadena cae hacia el lado de la biela.	Gire hacia la derecha el tornillo de ajuste superior.
Si el cambio del plato mediano al plato más grande resulta difícil.	Apriete el cable. Si esto no mejora la situación, gire hacia la izquierda el tornillo de ajuste superior.
Si el cambio del plato más grande al plato mediano resulta difícil.	Afloje el cable.
Si la cadena cae hacia el lado del pedalier.	Gire hacia la derecha el tornillo de ajuste inferior.
Si se salta el plato mediano cuando se cambia desde el plato más grande.	Apriete el cable.
Si el cambio del plato mediano al plato más pequeño resulta difícil.	Gire hacia la izquierda el tornillo de ajuste inferior.

## ■ Instalación del cable y ajuste del funcionamiento del cambio (plato doble delantero)

**Nota:** Número de posiciones del plato delantero y posición de la maneta

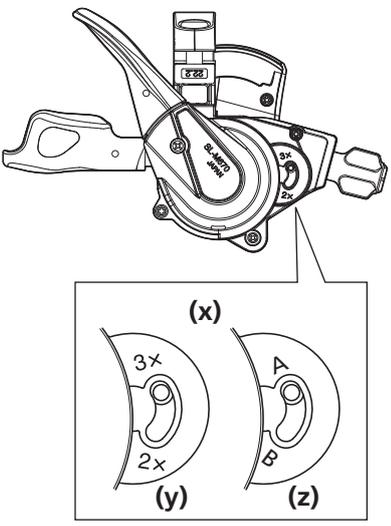
El procedimiento para la maneta de cambio es el siguiente.

### Para platos dobles delanteros

	<p>Utilice las posiciones inferior y media de la maneta de cambio. La posición superior no se utiliza.</p> <p>(v) Posición del plato delantero                  (w) Posición de la maneta de cambio                  (x) Inferior                  (y) Intermedio                  (z) Superior</p>
---	---

- (A) Plato más pequeño
- (B) Plato más grande

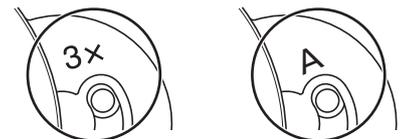
**Nota:** Uso del convertidor de modo

	<p>(x) Convertidor en detalle                  (y) Anterior                  (z) Nuevo</p>
---	--



### CONSEJOS TÉCNICOS

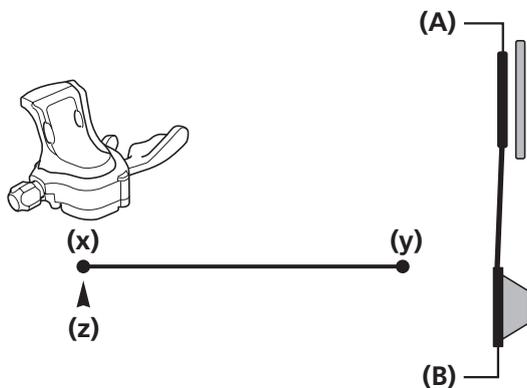
Posiciones del convertidor de modo en la maneta de cambio



## Ajuste de la posición de la parte inferior

1

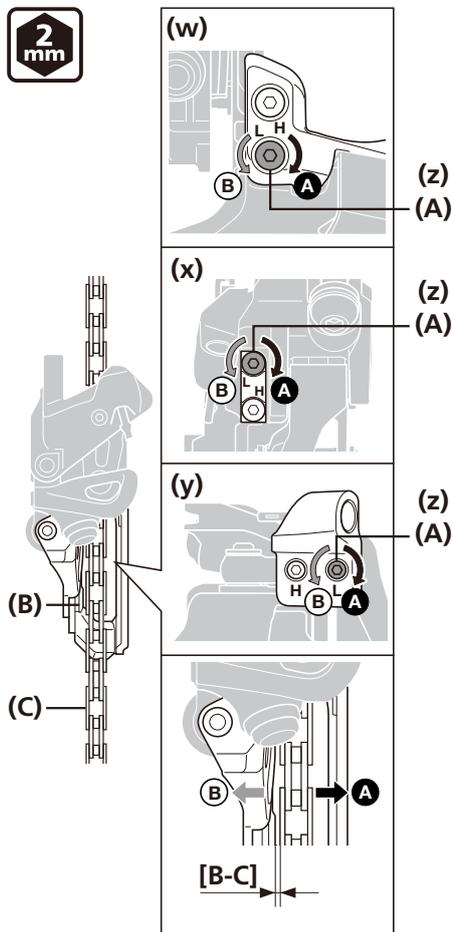
Ajuste la posición del plato más pequeño y del piñón más grande como se indica en la ilustración.



- (x) Inferior
- (y) Superior
- (z) Punto de referencia del cable

- (A) Plato más pequeño
- (B) Piñón más grande

2



Ajuste la posición de la guía de la cadena con el tornillo de ajuste inferior. Ajuste de forma que la separación [B-C] entre la placa interior de la guía de la cadena y la cadena sea de entre 0 y 0,5 mm.

[B-C] 0-0,5 mm

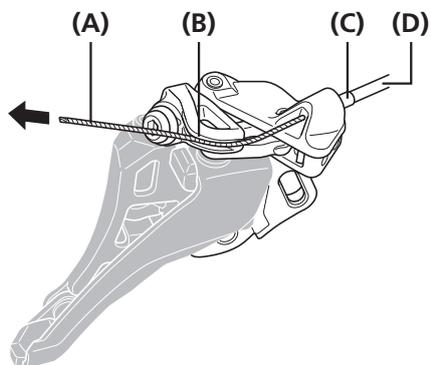
- (w) Top Swing
- (x) Down Swing
- (y) Side Swing
- (z) Llave hexagonal de 2 mm

- (A) Tornillo de ajuste inferior
- (B) Placa interior de la guía de la cadena
- (C) Cadena

Fijación del cable

Side Swing (FD-M9020/M8020/M617/M677)

1



Ajuste la maneta de cambio a la posición inferior.  
 Pase el cable a través del desviador delantero.  
 Pase el cable interior a través de la guía del cable.

- (A) Cable interior
- (B) Guía del cable
- (C) Tope exterior sellado
- (D) Funda exterior

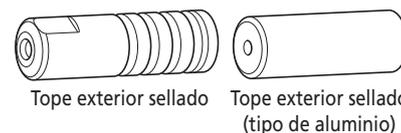
**NOTA**

- Se recomienda sustituir la tapa con lengüeta cuando se sustituya el cable interior. Remítase a "MANTENIMIENTO" para obtener información sobre el método de sustitución.  
 La cubierta con lengüeta solo se suministra con FD-M9020.



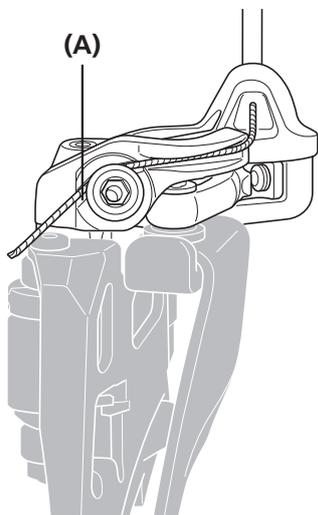
Tapa con lengüeta

- Puede generarse pelusa cuando se instala el cable interior o cuando el revestimiento se daña durante el uso, pero no afectará a sus funciones.
- Si la funda exterior tiene un alto grado de movimiento, como en bicicletas con suspensión, se recomienda utilizar un tope exterior sellado de aluminio.



Tope exterior sellado Tope exterior sellado (tipo de aluminio)

2

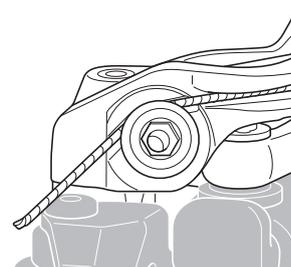


Pase el cable interior a lo largo de la ranura de fijación del cable en la parte superior del tornillo de fijación.

- (A) Ranura de fijación del cable

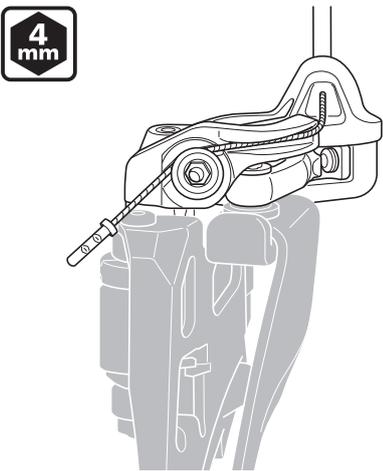
**NOTA**

Asegúrese de pasar el cable interior por la ranura de fijación del cable como se muestra en la ilustración.



► Instalación del cable y ajuste del funcionamiento del cambio (plato doble delantero)

3

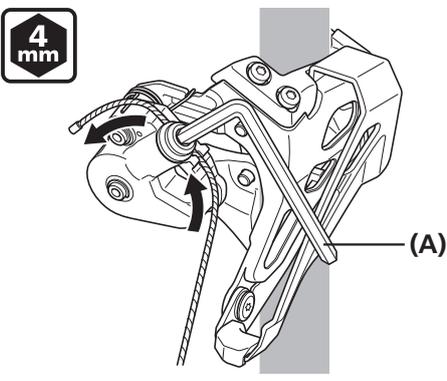


Fije el cable interior con un tornillo de fijación de cables.

Par de apriete	
	6-7 N m

**Top Swing (FD-M9025/M8025/M618)**

Común a tipo E y tipo abrazadera



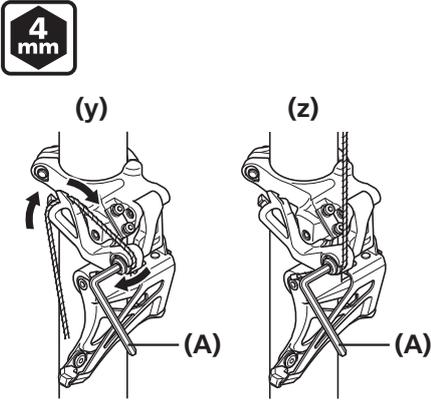
Use una llave hexagonal para apretar el tornillo de montaje del cable.

**(A)** Llave hexagonal de 4 mm

Par de apriete	
	6-7 N m

**Down Swing (FD-M9025/M8025/M618)**

Tipo abrazadera



**Para tipos de colocación inferior:**  
Pase el cable interior a través de la guía del cable.

**Para tipos de colocación superior:**  
Pase el cable interior a través del tornillo de montaje del cable.  
No se utiliza guía del cable.

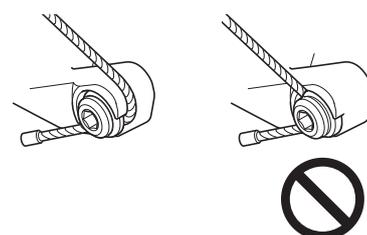
**(y)** Colocación inferior  
**(z)** Colocación superior

**(A)** Llave hexagonal de 4 mm

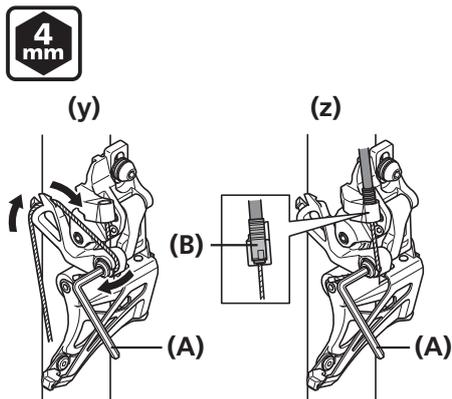
Par de apriete	
	6-7 N m

**NOTA**

Introduzca el cable como se indica en la ilustración.



Tipo de montaje directo



**Para tipos de colocación inferior:**  
Pase el cable interior a través de la guía del cable.

**Para tipos de colocación superior:**  
Instale el tope exterior sellado y pase el cable interior a través del tornillo de montaje del cable.  
No se utiliza guía del cable.

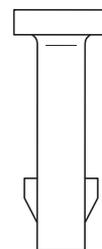
- (y) Colocación inferior
- (z) Colocación superior

- (A) Llave hexagonal de 4 mm
- (B) Tope exterior sellado

Par de apriete	
	6-7 N m

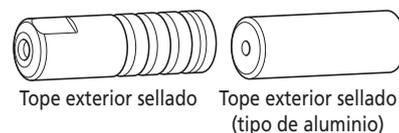
**NOTA**

- Se recomienda sustituir la tapa con lengüeta cuando se sustituya el cable interior. Remítase a "MANTENIMIENTO" para obtener información sobre el método de sustitución.  
La cubierta con lengüeta solo se suministra con FD-M9025.

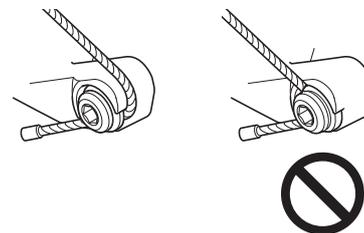


Tapa con lengüeta

- Puede generarse pelusa cuando se instala el cable interior o cuando el revestimiento se daña durante el uso, pero no afectará a sus funciones.
- Si la funda exterior tiene un alto grado de movimiento, como en bicicletas con suspensión, se recomienda utilizar un tope exterior sellado de aluminio.



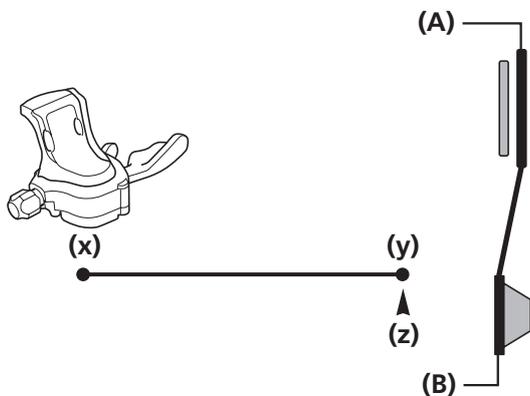
- Introduzca el cable como se indica en la ilustración.



## Ajuste de la tensión del cable

Ajuste la posición de la cadena en el plato más grande y del piñón más grande como se indica en la ilustración.

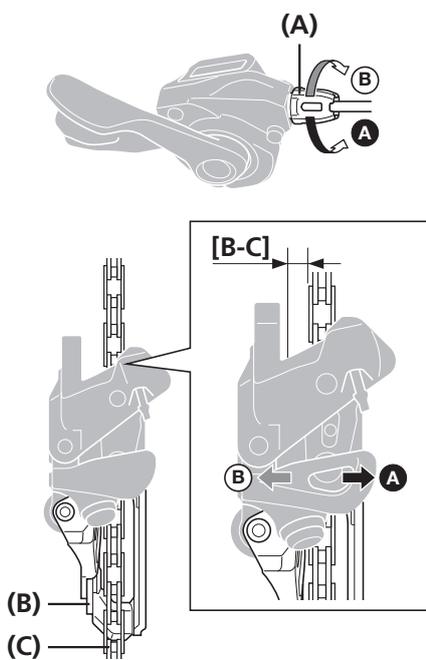
**1**



- (x) Inferior
- (y) Superior
- (z) Punto de referencia del cable

- (A) Plato más grande
- (B) Piñón más grande

**2**



Ajuste la posición con el ajustador de cable.  
Ajuste de forma que la separación [B-C] entre la placa interior de la guía de la cadena y la cadena sea de entre 0 y 0,5 mm.

**[B-C]** 0-0,5 mm

- (A) Ajustador de cable
- (B) Placa interior de la guía de la cadena
- (C) Cadena



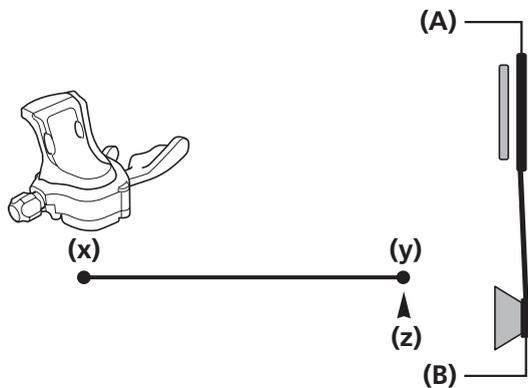
### CONSEJOS TÉCNICOS

Después, ajuste la posición con el ajustador de cable, accione la maneta una vez y compruebe la holgura de nuevo.

## Ajuste superior

Ajuste la posición de la cadena en el plato más grande y del piñón más pequeño como se indica en la ilustración.

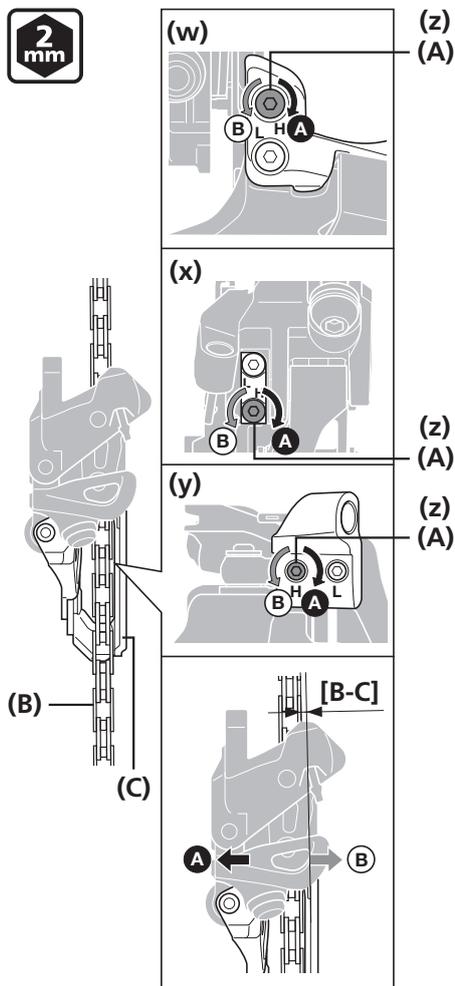
1



- (x) Inferior
- (y) Superior
- (z) Punto de referencia del cable

- (A) Plato más grande
- (B) Piñón más pequeño

2



Ajuste la posición de la guía de la cadena con el tornillo de ajuste superior. Ajuste de forma que la separación [B-C] entre la placa exterior de la guía de la cadena y la cadena sea de entre 0 y 0,5 mm.

[B-C] 0-0,5 mm

- (w) Top Swing
- (x) Down Swing
- (y) Side Swing
- (z) Llave hexagonal de 2 mm

- (A) Tornillo de ajuste superior
- (B) Cadena
- (C) Placa exterior de la guía de la cadena

## Comprobación del cambio y pequeños ajustes

Después de montar y ajustar el cable, compruebe el funcionamiento del cambio accionando la maneta de cambio. (Esto también se aplica si tiene dificultad para utilizar el cambio).  
Utilice la tabla como referencia para ajustar los tornillos. Gire el tornillo 1/8 de vuelta en cada ajuste.

Si la cadena cae hacia el lado de la biela.	Gire hacia la derecha el tornillo de ajuste.
Si el cambio del plato más pequeño al plato más grande resulta difícil.	Apriete el cable. Si esto no mejora la situación, gire hacia la izquierda el tornillo de ajuste superior.
Si el cambio del plato más grande al plato más pequeño resulta difícil.	Afloje el cable.
Si la cadena cae hacia el lado del pedaliador.	Apriete el cable. Si esto no mejora la situación, gire hacia la derecha el tornillo de ajuste inferior.

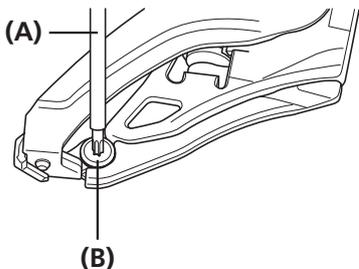
# MANTENIMIENTO

# MANTENIMIENTO

## Sustitución del trinquete de cadena

Dependiendo de las especificaciones existen también modelos sin trinquete de cadena.

### Desmontaje



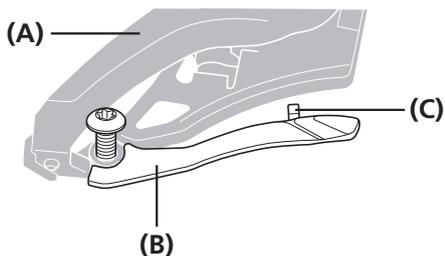
Extraiga el tornillo de fijación.

**(A)** Hexalobular [n.º 10]

**(B)** Tornillo de fijación

### Instalación

1



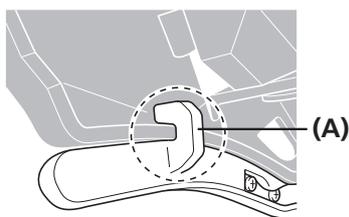
Fije temporalmente el trinquete de cadena a la guía de la cadena.

**(A)** Guía de la cadena

**(B)** Trinquete de cadena

**(C)** Brazo del trinquete de cadena

2

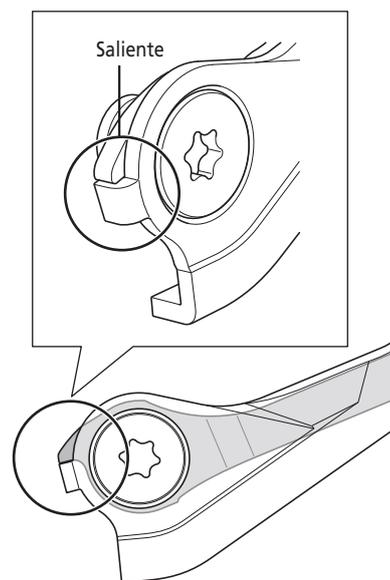


Monte firmemente el brazo del trinquete de cadena como se indica en la ilustración.

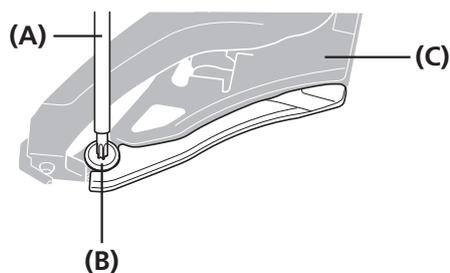
(A) Brazo del trinquete de cadena

**NOTA**

- La forma del trinquete de cadena será diferente dependiendo del modelo. Asegúrese de utilizar un trinquete de cadena compatible.
- En el caso de utilizar un trinquete de cadena como se muestra en la ilustración, anote las posiciones de los salientes cuando realice la sustitución.



3



Fije el trinquete de cadena a la placa interior de la guía de la cadena.

(A) Hexalobular [n.º 10]

(B) Tornillo de fijación

(C) Placa interior de la guía de la cadena

Par de apriete



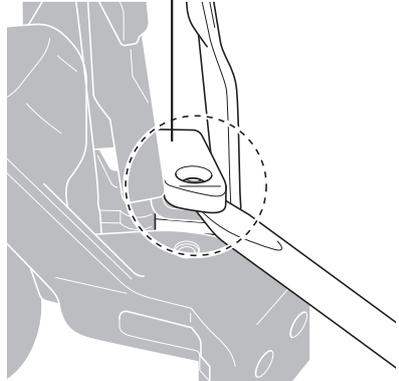
1-2 N m

## ■ Sustitución del apoyo de goma A

Dependiendo de las especificaciones existen también modelos sin apoyo de goma A.

### Desmontaje

**1**

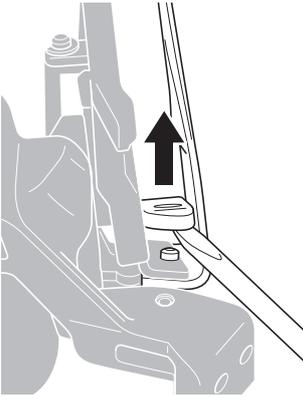


(A)

Desmonte el apoyo de goma A. Introduzca un pequeño destornillador ranurado en la holgura, como se indica en la ilustración.

(A) Apoyo de goma A

**2**



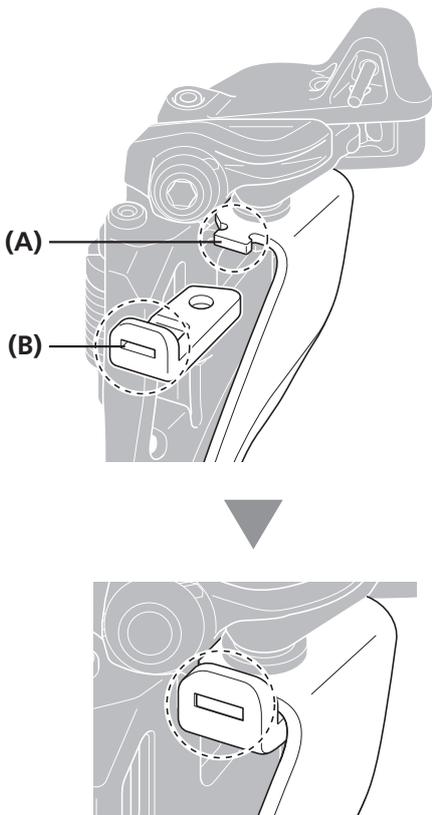
Levántelo para retirarlo.

#### NOTA

- Cuando desmonte el apoyo de goma A, no aplique una fuerza excesiva. Podría causar daños en la guía de la cadena o lesiones inesperadas.
- No reutilice los apoyos de goma que hayan sido desmontados. El apoyo de goma puede quedar flojo fácilmente debido a la deformación, etc.

Instalación

1

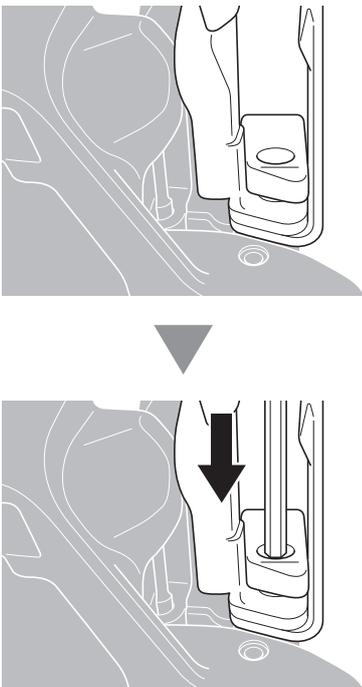


Monte el apoyo de goma A.  
Ajuste el orificio alargado en el brazo del apoyo de goma A.  
Empuje el brazo del apoyo de goma A hasta el fondo.

(A) Brazo del apoyo de goma A  
(B) Orificio alargado

2

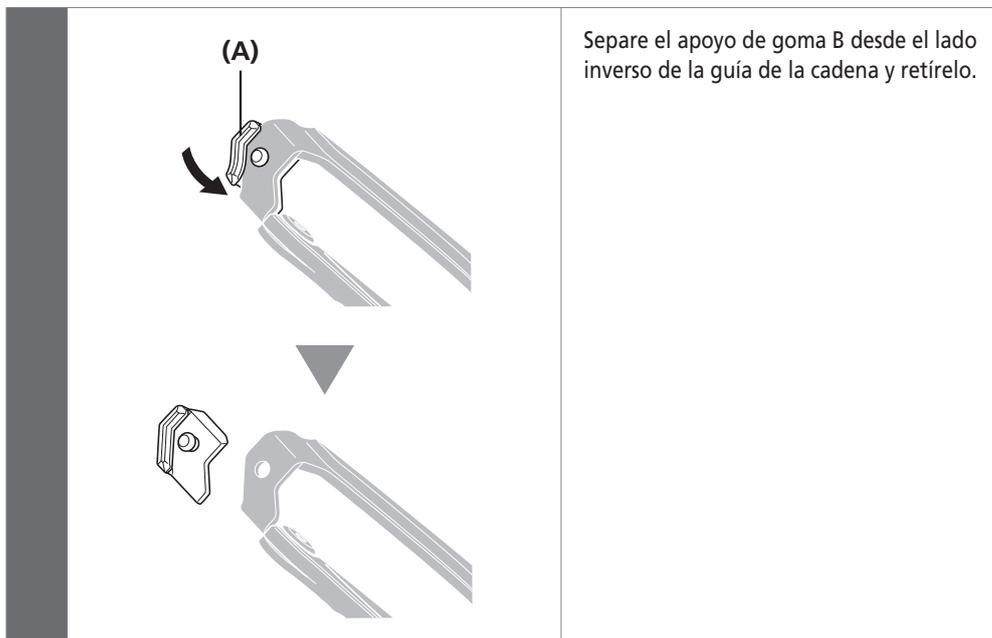
8 mm



Alinee el saliente de la pastilla de goma A con el orificio de la guía de la cadena.  
Presione ligeramente en el apoyo de goma A con una llave hexagonal de 8 mm.  
Introduzca firmemente el apoyo de goma A.

## Sustitución del apoyo de goma B

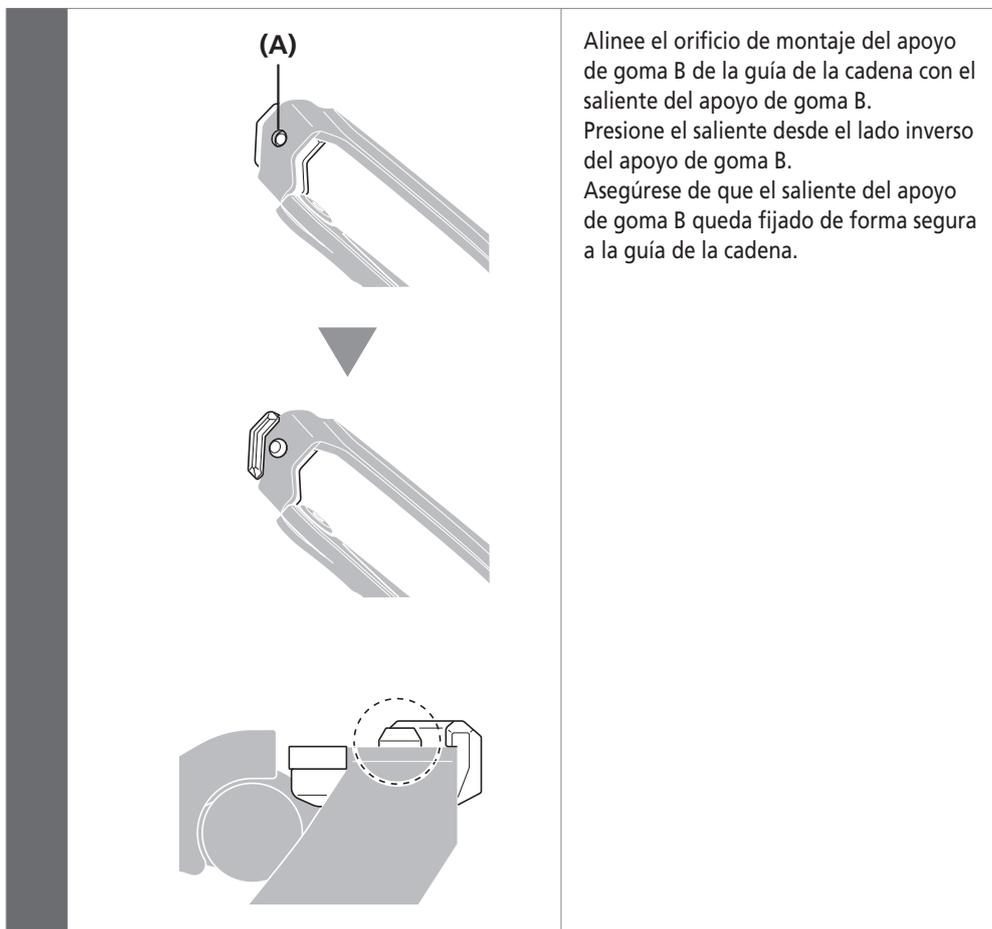
### Desmontaje



Separe el apoyo de goma B desde el lado inverso de la guía de la cadena y retírelo.

**(A)** Apoyo de goma B

### Instalación

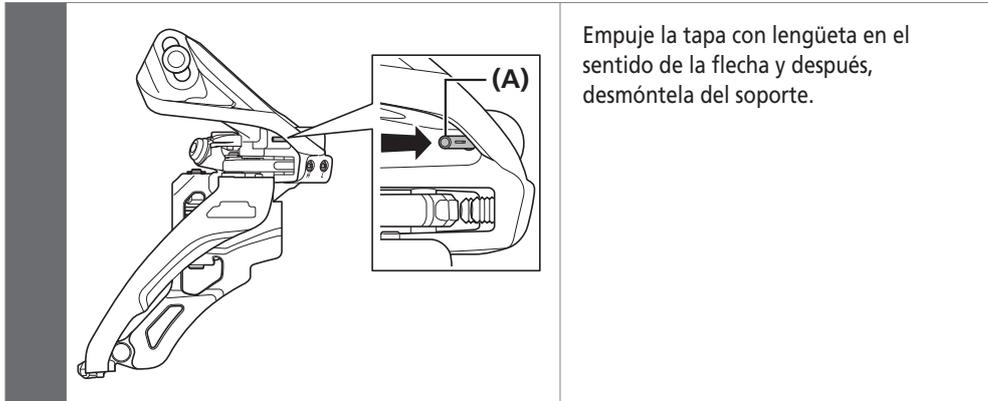


Alinee el orificio de montaje del apoyo de goma B de la guía de la cadena con el saliente del apoyo de goma B. Presione el saliente desde el lado inverso del apoyo de goma B. Asegúrese de que el saliente del apoyo de goma B queda fijado de forma segura a la guía de la cadena.

**(A)** Orificio de montaje del apoyo de goma B

## ■ Sustitución de la tapa con lengüeta

### Desmontaje

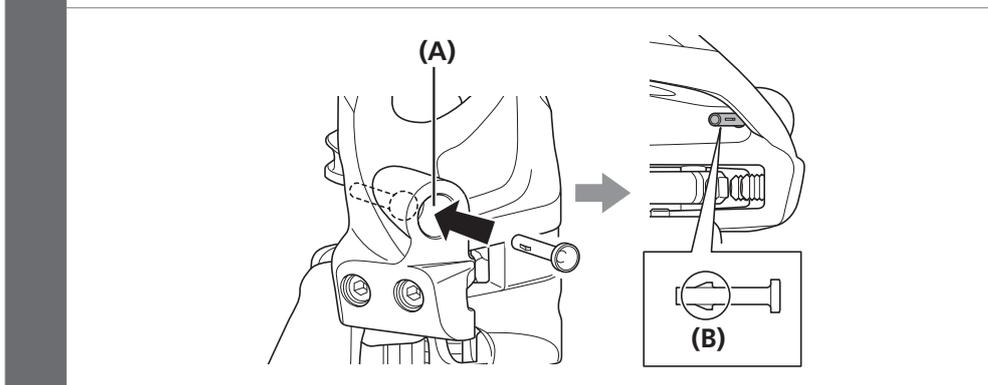


Empuje la tapa con lengüeta en el sentido de la flecha y después, desmóntela del soporte.

**(A)** Tapa con lengüeta

### Instalación

Inserte la nueva tapa con lengüeta en el soporte y, después, introdúzcala a presión hasta que la sección con bordes sobresalga.



**(A)** Soporte

**(B)** Sección con bordes

