

# Manual del distribuidor

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

## Maneta de cambio

**SLX**  
SL-M7000

**DEORE**  
SL-M6000

# 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 en el manillar (tipo normal) .....	9
Instalación en el manillar (I-spec II/I-spec B) .....	9
<b>MANTENIMIENTO.....</b>	<b>16</b>
Cómo sustituir el cable interior .....	16
Sustitución y cambio de disposición de la unidad de indicador.....	17
Sustitución y ensamblaje de la unidad de la maneta de cambio .....	22

## AVISO IMPORTANTE

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

Los usuarios no formados profesionalmente para el montaje de bicicletas no deben tratar de instalar los componentes utilizando 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.
- Los manuales del distribuidor y los manuales de instrucciones pueden consultarse 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 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.

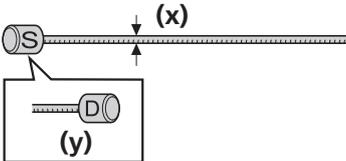
## NOTA

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

- Asegúrese de mantener la biela girando durante el accionamiento de la maneta del cambio.
- Si las operaciones de cambio no son suaves, lave el cambio y lubrique las partes móviles.
- Los productos no están garantizados contra el desgaste natural y el deterioro resultante del uso normal y el envejecimiento.

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

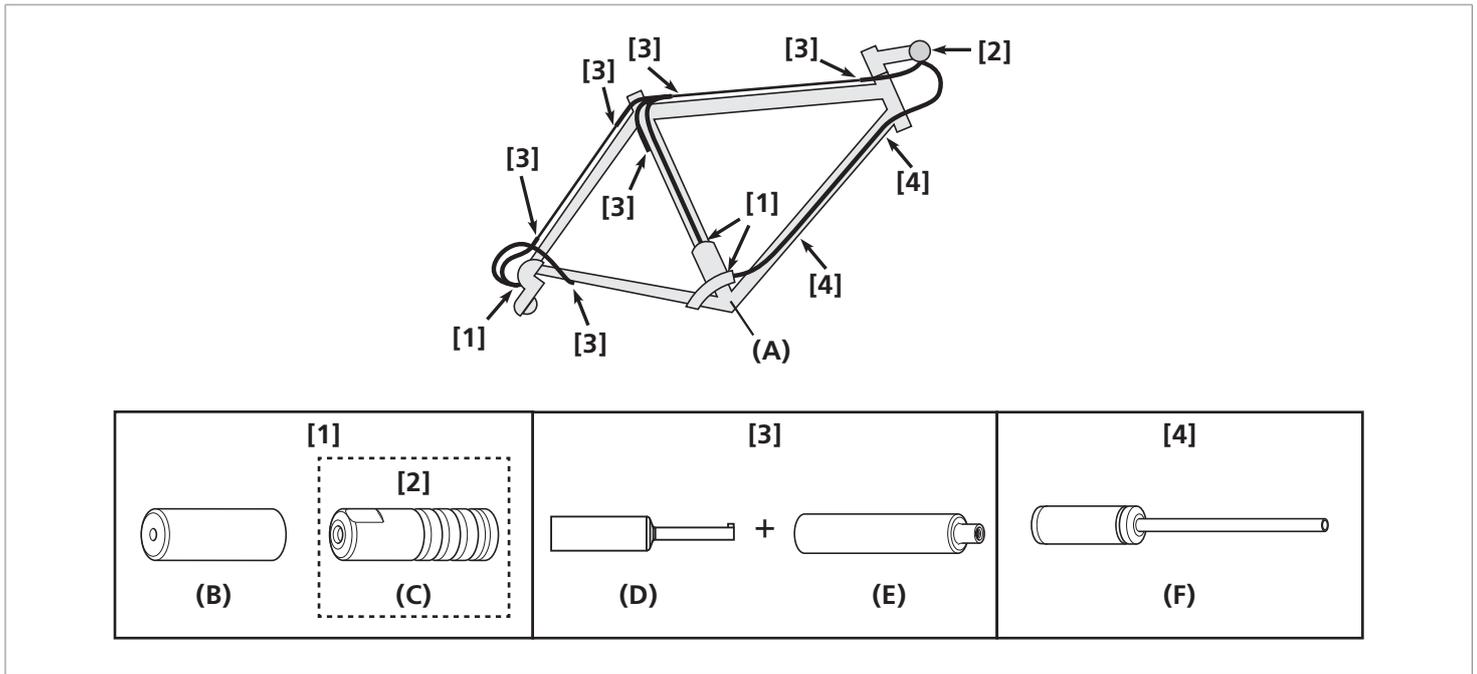
- Engrase el cable interior y el interior de la funda exterior antes de utilizarlos, para garantizar que deslizen correctamente.
- Utilice una funda exterior [OT-SP41] y una guía de cable (SM-SP17/SP18) para un funcionamiento suave.
- Para el cable del cambio se utiliza una grasa especial. No utilice grasa de alta calidad o de otros tipos, porque podría deteriorar el funcionamiento del cambio.
- Utilice una funda exterior que tenga la suficiente longitud para permitir girar el manillar completamente a ambos lados. Además, verifique que la maneta de cambio no toca el cuadro de la bicicleta cuando se gira el manillar completamente.
- Si no pueden realizarse los ajustes del cambio, compruebe la alineación del extremo de la horquilla y si el cable está lubricado, o si la funda exterior es demasiado larga o demasiado corta.
- Lista de cables utilizados

	Cable interior dedicado	Funda exterior recomendada
SL-M7000 SL-M6000		Funda exterior SP41 
	<b>(x)</b> Ø1,2 mm <b>(y)</b> Lado opuesto	<b>(z)</b> Ø4 mm

\* Consulte la lista de tapones exteriores recomendados.

\* No permita que se adhiera polvo al cable interior. Si se limpia la grasa del cable interior, se recomienda la aplicación de grasa SIS SP41 (Y04180000).

• Cuadro de tapones exteriores recomendados



(A) Guía de cable del juego de pedalier

Tipo de tapón			Advertencias
[1]	(B)	Tapón exterior sellado (tipo de aluminio)	Lado FD/RD FD se aplica a tapones sellados de tipo de montaje directo con especificaciones Down Swing y tapones exteriores sellados de tipo Down Swing
	[2]	(C)	Tapón exterior sellado (tipo de aluminio)
[3]	(D)	Tope exterior sellado con lengüeta	Soporte de funda exterior en lado del cuadro
	(E)	Protector sellado	
[4]	(F)	Tapa exterior con lengüeta larga	Se aplica si el ángulo del cable exterior es grande, en caso de colocación integrada en el cuadro Si el cable interior está en contacto con partes metálicas del cuadro en el caso de un cuadro con tendido de cables interno

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

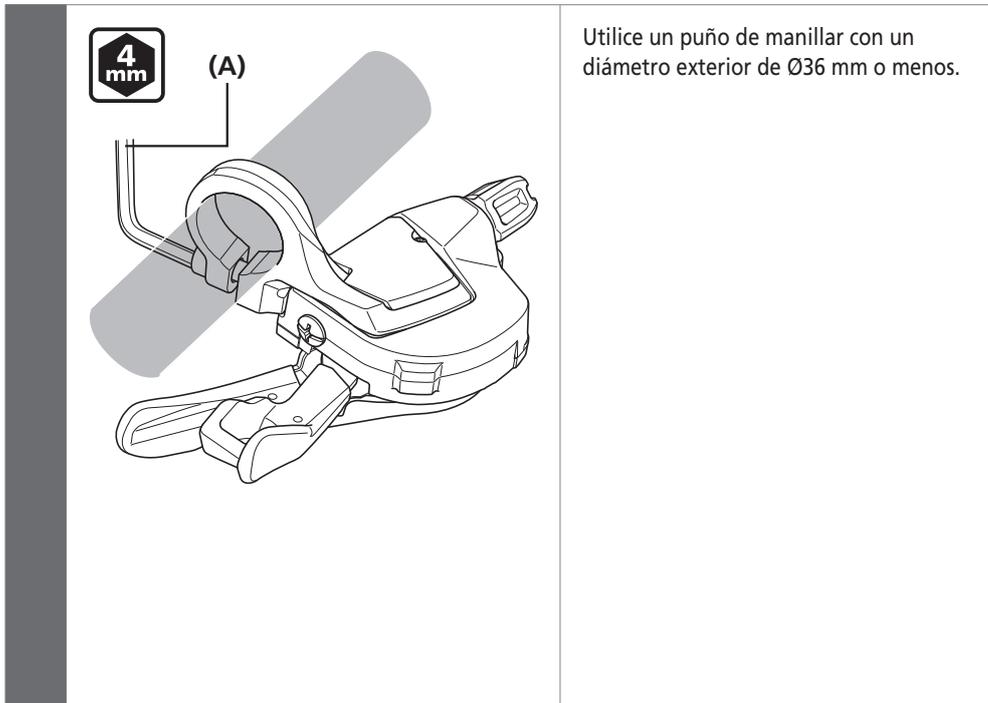
Se necesitan las siguientes herramientas para fines tales como la instalación, el ajuste y el mantenimiento.

Herramienta		Herramienta		Herramienta	
	Llave hexagonal de 2 mm		Llave hexagonal de 4 mm		Destornillador [n.º 1]
	Llave hexagonal de 3 mm		Llave de 7 mm		Destornillador [n.º 2]

# INSTALACIÓN

# INSTALACIÓN

## ■ Instalación en el manillar (tipo normal)



(A) Llave hexagonal de 4 mm

Par de apriete	
	3 - 4 N m

### NOTA

Quando se instalan componentes en un cuadro de carbono (manillar), existe el riesgo de causar daños al cuadro (manillar) o de aplicar una fuerza de fijación inadecuada, incluso con el par de apriete recomendado. Verifique con el fabricante de la bicicleta o del cuadro (manillar) el par apropiado que debe aplicar.

- Realice la instalación en una posición en la que no se obstruye el funcionamiento del freno y el cambio trasero.
- No la utilice en una combinación que cause la obstrucción del accionamiento del freno.

## ■ Instalación en el manillar (I-spec II/I-spec B)

### Compatibilidad de la maneta de cambio y la maneta de freno

		BL	
		Tipo II	Tipo B
SL	I-spec II (SL-Mxxxx-IL/IR*)	X	-
	I-spec B (SL-Mxxxx-B-IL/IR*)	-	X

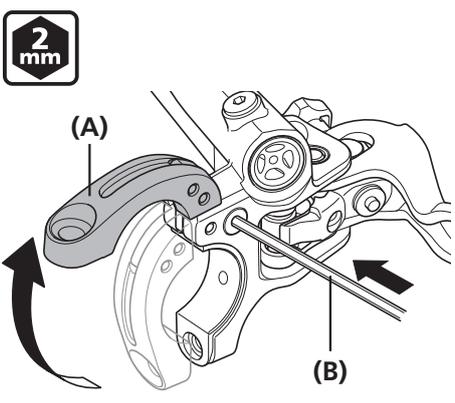
X: OK

\* "xxxx" representa el número de modelo.

Para ver las especificaciones del producto, visite la página web (<http://productinfo.shimano.com/specifications.html>).

I-spec II

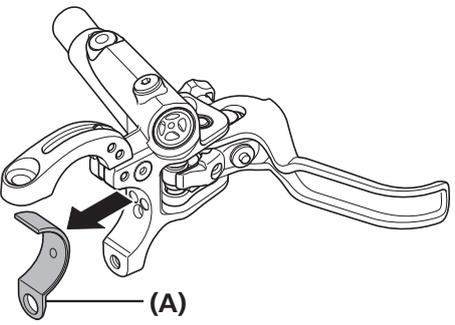
**1**



Utilice una llave hexagonal de 2 mm para abrir la abrazadera de la maneta de freno, como se muestra en la ilustración.

- (A) Abrazadera
- (B) Llave hexagonal de 2 mm

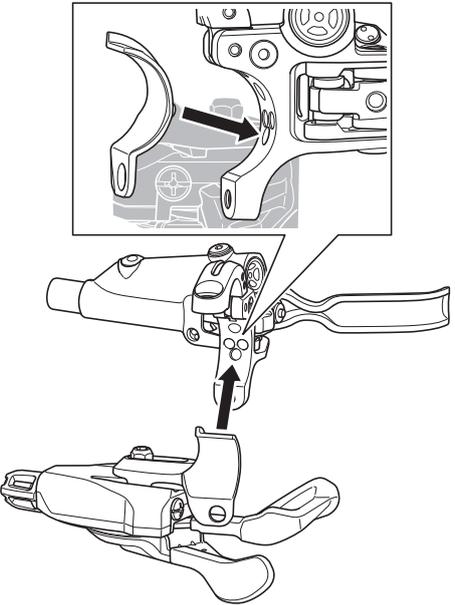
**2**



Extraiga el adaptador fijado a la parte interior de la abrazadera. Retire el adhesivo restante.

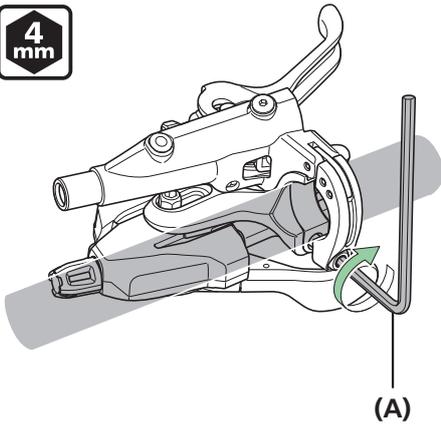
- (A) Adaptador

**3**



Inserte el saliente del soporte de la maneta de cambio en el orificio del soporte de la maneta de freno.

4



Utilice una llave hexagonal de 4 mm para fijar la banda de abrazadera a la palanca de freno.

(A) Llave hexagonal de 4 mm

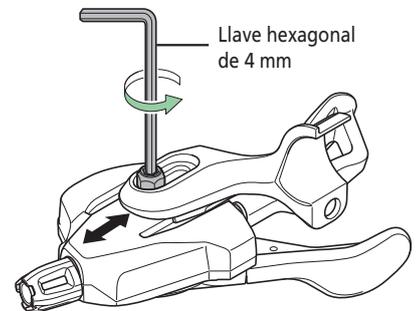
Par de apriete	
	6 - 8 N m



CONSEJOS TÉCNICOS

La posición de la maneta de cambio para SL-M7000 puede ajustarse deslizando en sentido horizontal.

Utilice una llave hexagonal de 4 mm o una llave de 7 mm para aflojar el tornillo de ajuste de la unidad y ajustar la posición.



Llave hexagonal de 4 mm

Par de apriete	
	2,5 - 3,5 N m
	

I-spec B

**1**

Utilice una llave hexagonal de 2 mm para abrir la abrazadera de la maneta de freno, como se muestra en la ilustración.

(z) Presionar

- (A) Abrazadera
- (B) Llave hexagonal de 2 mm

**2**

Inserte la tuerca en el orificio del soporte de la maneta de freno, introduzca el tornillo (pequeño) desde el lado en el orificio de la tuerca, y apriete con una llave hexagonal de 2 mm. Después fije la maneta de cambio con el perno.

- (A) Tornillo (pequeño)
- (B) Tuerca
- (C) Perno

Par de apriete	
	1 - 1,5 N m

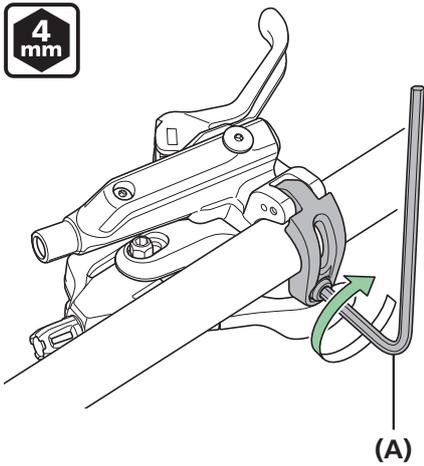
**3**

Fijela a la palanca de freno con la tuerca y tornillo correspondientes utilizando una llave hexagonal de 3 mm.

- (A) Llave hexagonal de 3 mm

Par de apriete	
	4 - 5 N m

4



Utilice una llave hexagonal de 4 mm para fijar la banda de abrazadera a la palanca de freno.

(A) Llave hexagonal de 4 mm

Par de apriete de la maneta de freno



6 - 8 N m

BL-M987

Par de apriete de la maneta de freno

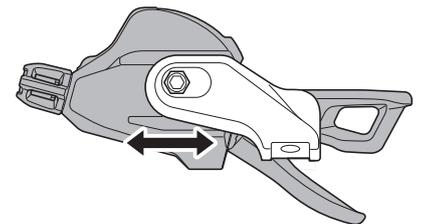


4 - 6 N m



CONSEJOS TÉCNICOS

La posición de la maneta de cambio se ajusta deslizándola a izquierda o derecha. Utilice una llave hexagonal de 4 mm o una llave de 7 mm para aflojar el tornillo de ajuste de la unidad y ajustar la posición.



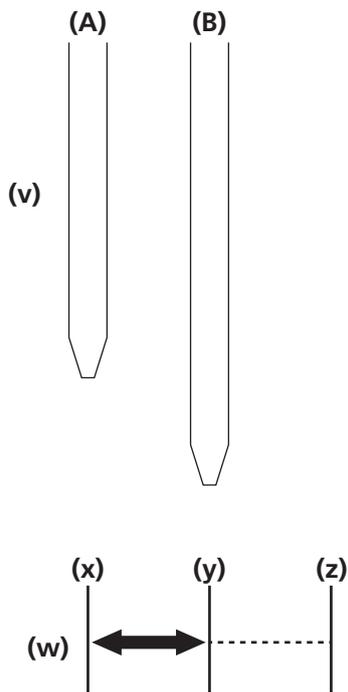
Par de apriete



2,5 - 3,5 N m



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



Para platos delanteros dobles, el procedimiento de accionamiento de la maneta de cambio es el indicado en la ilustración.

- Utilice las posiciones inferior e intermedia del cambio. La posición superior no se utiliza.

- (v)** Posición del plato delantero
- (w)** Posición de la maneta de cambio
- (x)** Inferior
- (y)** Intermedia
- (z)** Superior

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



**CONSEJOS TÉCNICOS**

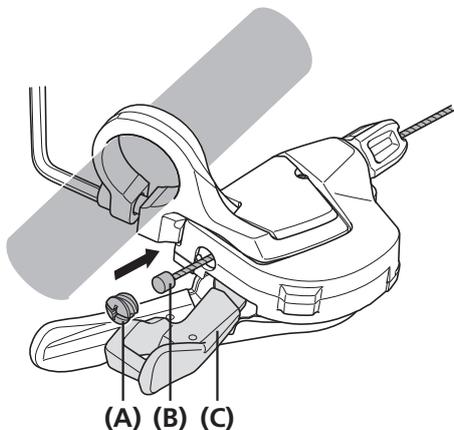
SL-M7000/SL-M6000 no está equipado con convertidor de modo (sistema de conversión doble delantero/triple delantero). Para obtener información sobre el uso de la maneta de cambio, consulte la sección del desviador en el manual del distribuidor.

# MANTENIMIENTO

# MANTENIMIENTO

## ■ Cómo sustituir el cable interior

1



Accione la maneta que se muestra en la ilustración para engranar el plato y el piñón más pequeños. A continuación, extraiga la tapa de enganche del extremo del cable e instale el cable.

\* En la ilustración se muestra la palanca trasera.

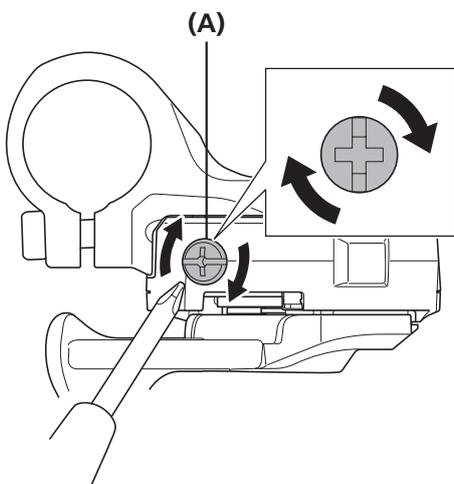
Especificaciones	Accionamiento de la maneta recuento
2. <sup>a</sup> velocidad	1 o más veces
3. <sup>a</sup> velocidad	2 o más veces
10. <sup>a</sup> velocidad	9 o más veces
11. <sup>a</sup> velocidad	10 o más veces

(A) Tapa de enganche del extremo del cable

(B) Cable

(C) Maneta

2



Instale la tapa de enganche del extremo del cable girándola hasta el tope, como se muestra en la ilustración. No gire en exceso, ya que podría dañar la rosca de la tapa.

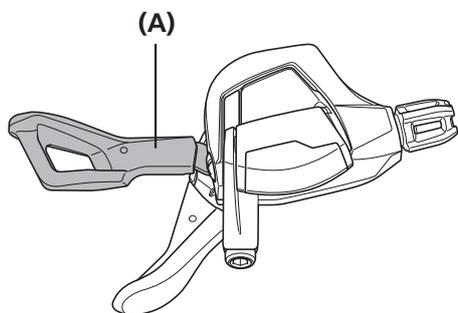
(A) Tapa de enganche del extremo del cable

## Sustitución y cambio de disposición de la unidad de indicador

Algunos modelos no tienen unidad de indicador.

SLX

1

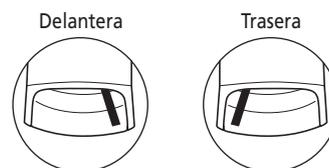


Accione la palanca de liberación 3 o más veces (10 o más veces para la parte trasera).

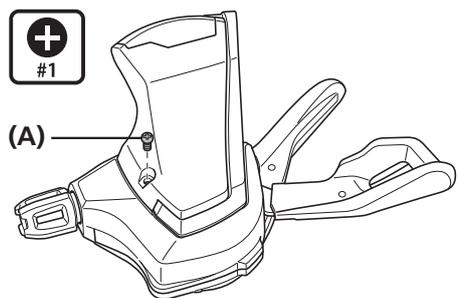
(A) Palanca de liberación

### NOTA

- La ilustración muestra la maneta delantera.
- Compruebe que la aguja del indicador se encuentre en la posición que se muestra en la ilustración.



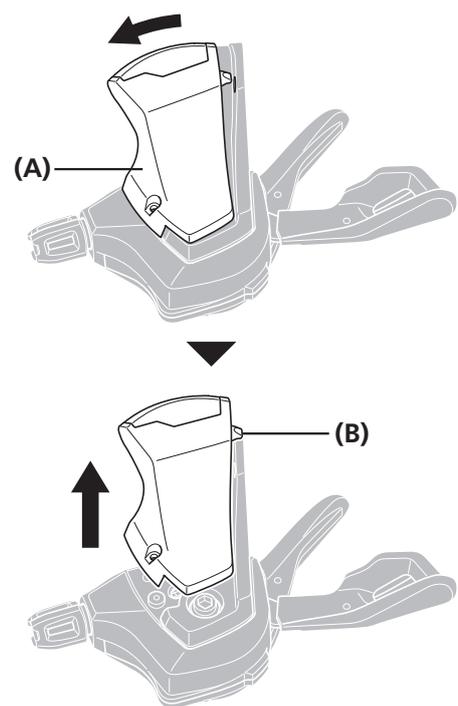
2



Quite el tornillo de fijación del indicador.

(A) Tornillo de fijación del indicador

3



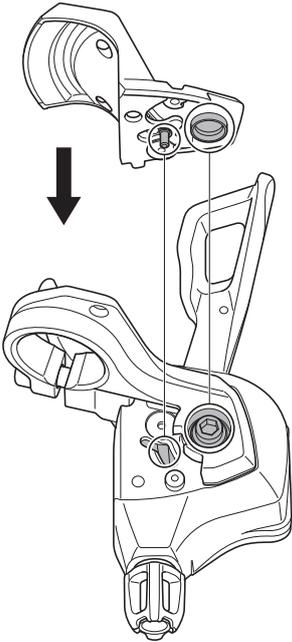
Deslice la unidad de indicador en el sentido de la flecha para desmontarla.

(A) Unidad de indicador

(B) Gancho

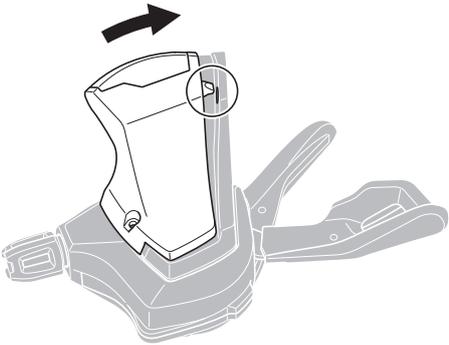
Sustitución y cambio de disposición de la unidad de indicador

**4**



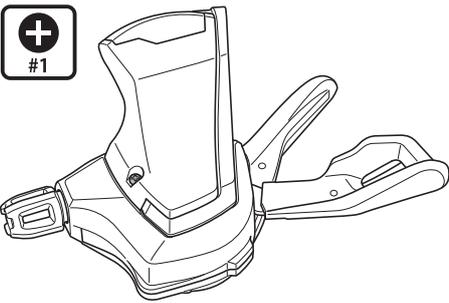
Alinee los salientes de la unidad de indicador con los huecos en el cuerpo principal.

**5**



Deslice la unidad de indicador en el sentido de la flecha y engánchela.

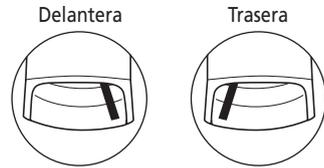
**6**



Fijela con el tornillo de fijación del indicador.  
Acciónela para verificar que funcione.  
En caso de no funcionar correctamente la unidad, vuelva a montarla, prestando atención al accionamiento de la maneta y a la posición de la aguja del indicador.

**NOTA**

- Antes del montaje, accione la palanca de liberación 3 o más veces (10 o más veces para la parte trasera).
- Compruebe que la aguja del indicador se encuentre en la posición que se muestra en la ilustración.

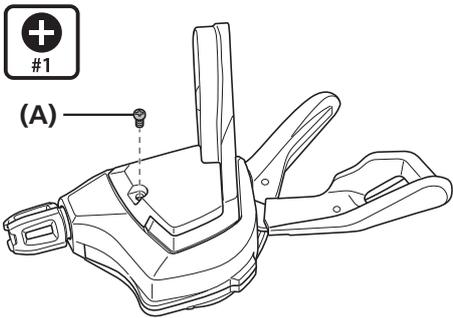


Par de apriete	
	0,15 - 0,2 N m

Si no hay unidad de indicador

Este paso puede no ser necesario, dependiendo del modelo.

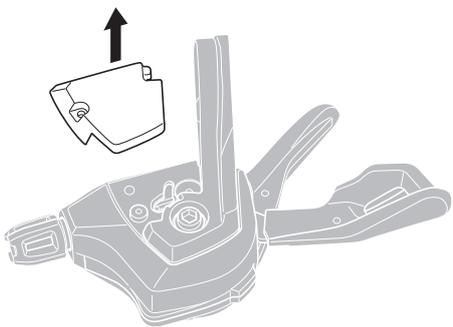
**1**



Quitte el tornillo de fijación de la tapa.

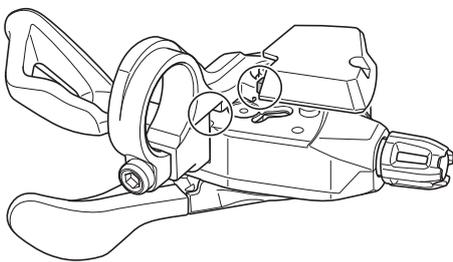
**(A)** Tornillo de fijación

**2**



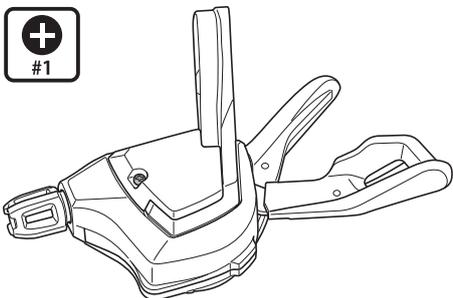
Retire la tapa.

**3**



Introduzca el gancho de la tapa en el orificio del cuerpo principal para instalar la tapa.

**4**



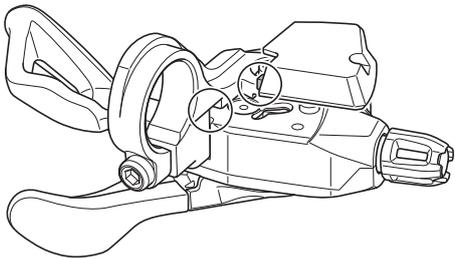
Fijela con el tornillo de fijación.

Par de apriete	
	0,15 - 0,2 N m

Cambio a una configuración sin unidad de indicador (tapa vendida por separado)

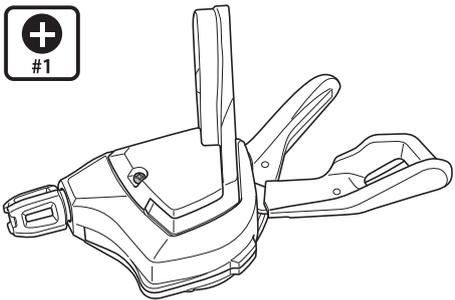
Lleve a cabo el siguiente procedimiento para cambiar de un tipo que lleva unidad de indicador a un tipo sin unidad de indicador.

**1**



Con la unidad de indicador desmontada, introduzca el gancho de la tapa que se vende por separado en el orificio del cuerpo principal para instalar la tapa.

**2**

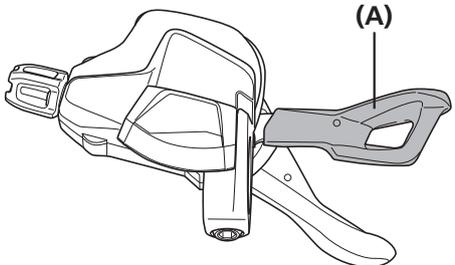


Fijela con el tornillo de fijación de la tapa.

Par de apriete	
	0,15 - 0,2 N m

DEORE

**1**

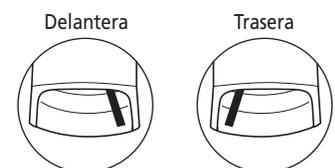


Accione la palanca de liberación 3 o más veces (10 o más veces para la parte trasera).

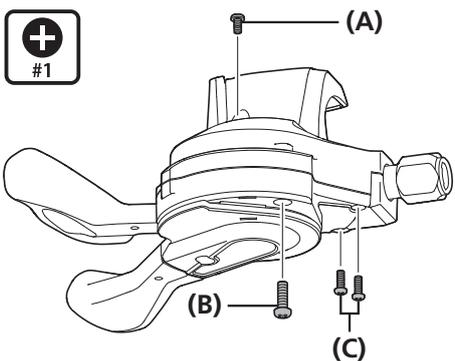
**(A)** Palanca de liberación

**NOTA**

- La ilustración muestra la maneta delantera.
- Compruebe que la aguja del indicador se encuentre en la posición que se muestra en la ilustración.



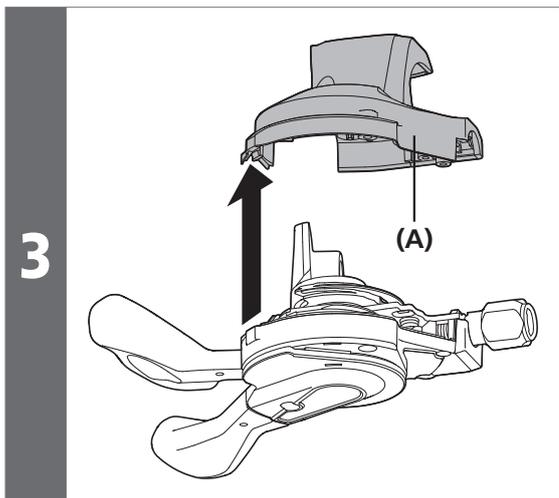
**2**



Suelte los cuatro tornillos de fijación del indicador.

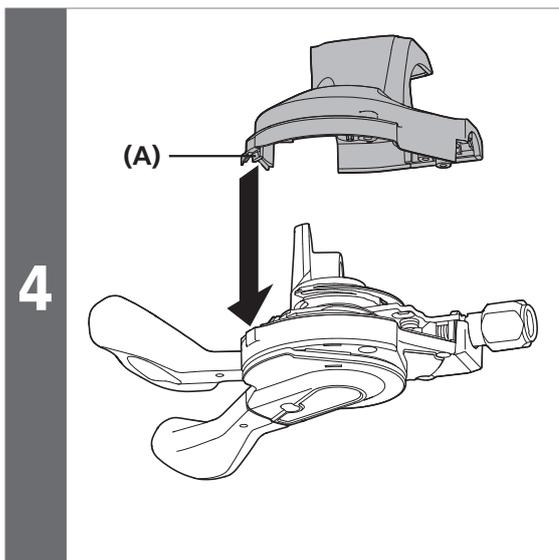
- (A)** Tornillo de fijación del indicador
- (B)** Tornillo de montaje de la unidad de la maneta de cambio (mediano)
- (C)** Tornillo de montaje de la unidad de la maneta de cambio (pequeño)

Sustitución y cambio de disposición de la unidad de indicador



Deslice la unidad de indicador en el sentido de la flecha para desmontarla.

(A) Unidad de indicador

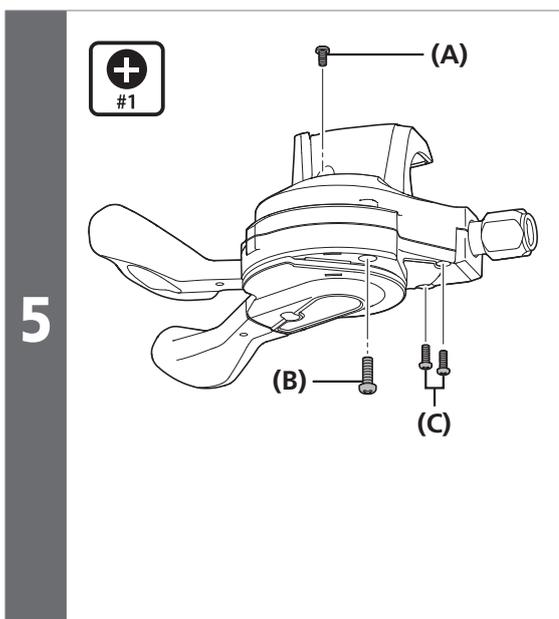
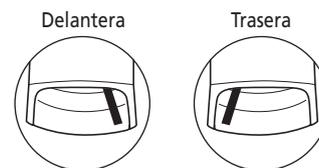


Instale la unidad del indicador colocando el enganche en primer lugar.

(A) Gancho

**NOTA**

- Antes del montaje, accione la palanca de liberación 3 o más veces (10 o más veces para la parte trasera).
- Compruebe que la aguja del indicador se encuentre en la posición que se muestra en la ilustración.



Fijela con el tornillo de fijación del indicador.  
Acciónela para verificar que funcione.  
En caso de no funcionar correctamente la unidad, vuelva a montarla, prestando atención al accionamiento de la maneta y a la posición de la aguja del indicador. Compruebe la posición en el indicador.

- (A) Tornillo de fijación del indicador
- (B) Tornillo de montaje de la unidad de la maneta de cambio (mediano)
- (C) Tornillo de montaje de la unidad de la maneta de cambio (pequeño)

Par de apriete (A) (C)	
	0,15 - 0,2 N m

Par de apriete (B)	
	0,1 - 0,15 N m

## ■ Sustitución y ensamblaje de la unidad de la maneta de cambio

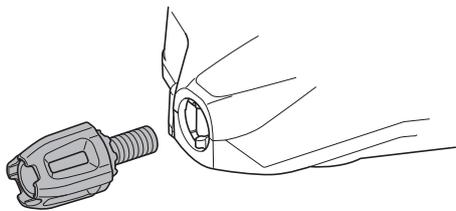
El desmontaje y montaje solo se realizarán cuando se sustituya la unidad de la maneta de cambio.

SLX

1

Afloje el tornillo (tuerca) de fijación del cable del desviador o el cambio, y saque el cable interior de la unidad de la maneta de cambio, del mismo modo que se instala el cable interior.

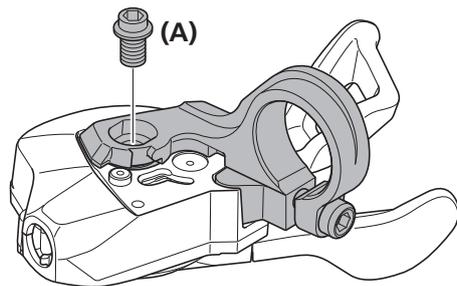
2



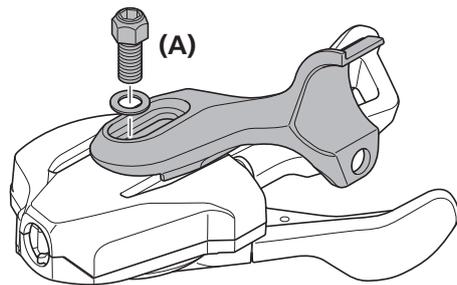
Extraiga el tornillo de ajuste.

Suelte el perno de fijación de la unidad.

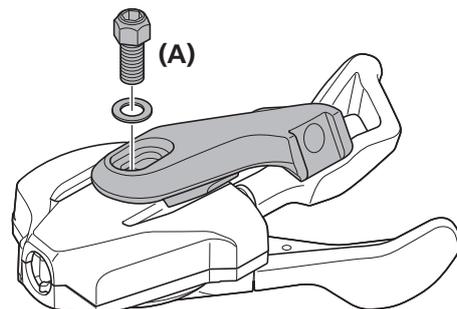
Para tipo normal



Para I-spec II



Para I-spec B



(A) Perno de fijación de la unidad (tipo normal)

Par de apriete



2,5 - 3,5 N m

**NOTA**

En los modelos que tienen unidad de indicador, esta se debe desmontar primero.

(A) Perno de fijación de la unidad

Par de apriete



2,5 - 3,5 N m



**NOTA**

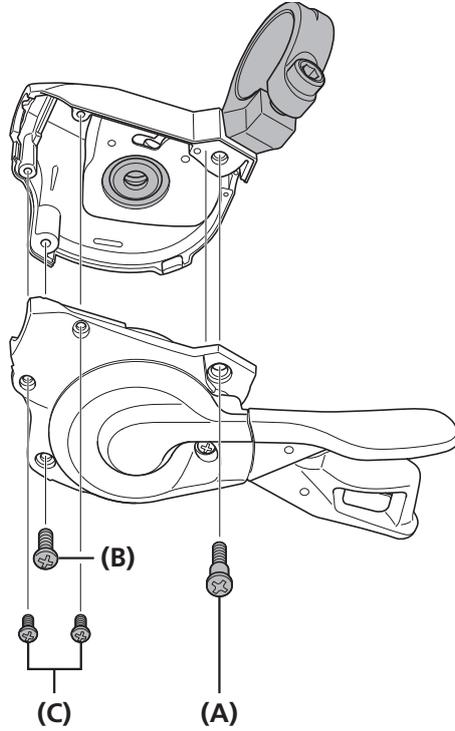
En los modelos que tienen unidad de indicador, esta se debe desmontar primero.

► Sustitución y ensamblaje de la unidad de la maneta de cambio

Suelte los cuatro tornillos de montaje de la unidad de la maneta de cambio, y retire la unidad de la maneta de cambio, como se muestra en la ilustración.

\* Para instalar una unidad de la maneta de cambio, realice el procedimiento en orden inverso.

Para tipo normal



- (A) Tornillo de montaje de la unidad de la maneta de cambio (grande)
- (B) Tornillo de montaje de la unidad de la maneta de cambio (mediano)
- (C) Tornillo de montaje de la unidad de la maneta de cambio (pequeño)

Par de apriete (A)



0,5 - 0,7 N m

Par de apriete (B)



0,15 - 0,2 N m

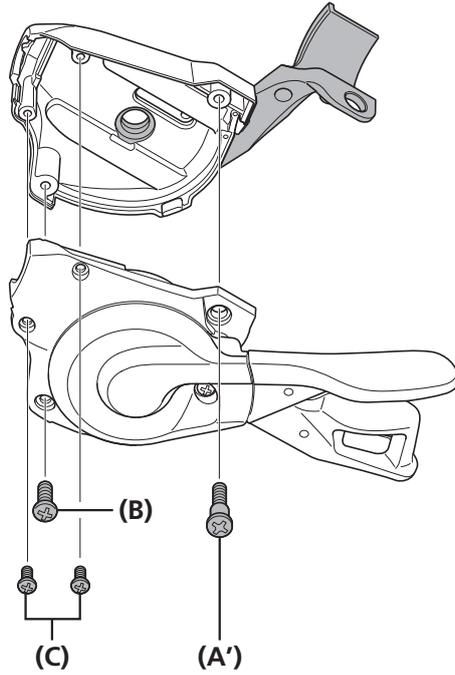
Par de apriete (C)



0,08 - 0,1 N m

4

Para I-spec II, I-spec B



- (A')** Tornillo de montaje de la unidad de la maneta de cambio (grande)
- (B)** Tornillo de montaje de la unidad de la maneta de cambio (mediano)
- (C)** Tornillo de montaje de la unidad de la maneta de cambio (pequeño)

Par de apriete (A') (B)



0,15 - 0,2 N m

Par de apriete (C)



0,08 - 0,1 N m



CONSEJOS TÉCNICOS

La forma del tornillo de montaje de la unidad de la maneta de cambio (grande) es diferente del tipo normal y de las manetas de cambio I-spec II/I-spec B.

