

Manual del distribuidor

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

Cambio trasero

CONTENIDO

AVISO IMPORTANTE.....	3
LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO.....	4
LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS.....	13
INSTALACIÓN.....	15
Uso de la herramienta original SHIMANO TL-EW02	15
Instalación del cambio trasero	16
CONEXIÓN DE CABLES ELÉCTRICOS.....	20
Conexión del empalme A	20
Conexión del empalme B.....	22
Colocación del empalme B y los cables eléctricos en el interior del cuadro.....	28
Ensamblaje del pedaliar.....	29
Instalación de las arandelas.....	30
Comprobación de las conexiones.....	31
Desconexión de los cables eléctricos.....	32
INSTRUCCIONES DE USO	35
Control de posición de la marcha	35
AJUSTE	37
Instalación de la cadena	37
Ajuste del cambio trasero.....	38
Ajuste de fricción	43
MANTENIMIENTO.....	46
Sustitución de la polea.....	46
Sustitución de la placa y del muelle tensor de la placa	47
Aplicación de grasa al estabilizador de cadena	53

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, 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.
- La palabra Bluetooth® y sus logotipos son marcas registradas propiedad de Bluetooth SIG, Inc. y cualquier uso de las mismas por parte de SHIMANO INC. se efectúa bajo licencia.
Las restantes marcas y nombres comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.

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



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

■ Batería de iones de litio

Asegúrese de seguir las instrucciones siguientes para evitar que se produzcan quemaduras u otras lesiones causadas por fugas de líquido, sobrecalentamiento, incendio o explosión.

- Utilice el cargador específico para cargar la batería. Si utiliza elementos no especificados, podría provocar un incendio, fugas o sobrecalentamiento.
- No caliente la batería ni la arroje al fuego. De hacerlo, podría provocar un incendio o una explosión.
- No deforme, modifique ni desmonte la batería, ni aplique soldadura directamente a la batería. No deje la batería en lugares en los que se alcancen más de 60 °C, como lugares expuestos a la luz solar directa, el interior de vehículos en días calurosos o cerca de hornos. De no obedecerse esta instrucción, las fugas, el sobrecalentamiento o las explosiones pueden provocar incendios, quemaduras u otras lesiones.
- No conecte los terminales (+) y (-) a objetos metálicos. No transporte ni guarde la batería con objetos metálicos, como collares u horquillas. De no observarse esta instrucción, podría provocar cortocircuitos, sobrecalentamiento, quemaduras y otras lesiones.
- Si el líquido que sale de la batería entra en contacto con los ojos, lávese inmediatamente la zona afectada con agua limpia sin frotar los ojos y, seguidamente, solicite asistencia médica.

■ Cargador de batería/Cable del cargador de batería

Asegúrese de seguir las instrucciones siguientes para evitar que se produzcan quemaduras u otras lesiones causadas por fugas de líquido, sobrecalentamiento, incendio o explosión.

- No humedezca el cargador ni lo utilice mientras esté mojado, y no lo toque ni lo sujete con las manos mojadas. De no observarse esta instrucción, podrían producirse problemas de funcionamiento o descarga eléctrica.
- No cubra el cargador con paños durante su uso. De no observarse esta instrucción, podría acumularse calor que provocaría la deformación del cargador e incluso un incendio o sobrecalentamiento.
- No desmonte ni modifique el cargador. De no observarse esta instrucción, podría causar una descarga eléctrica o lesiones.
- Utilice el cargador a la tensión de alimentación eléctrica especificada. Si utiliza otra tensión de alimentación eléctrica no especificada, podría provocar un incendio, explosiones, humo, sobrecalentamiento, descarga eléctrica o quemaduras.
- No toque las piezas metálicas del cargador o del adaptador de CA si hay una tormenta con rayos. Si cae un rayo, podrían producirse descargas eléctricas.

■ SM-BCR2: Cargador de batería para SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A

- Utilice un adaptador de CA con un puerto USB con tensión de 5,0 V CC y con una corriente igual o mayor que 1,0 A CC. Si la corriente es inferior a 1,0 A, el adaptador de CA podría calentarse, provocando un incendio, humo, sobrecalentamiento, destrucción, descarga eléctrica o quemaduras.

 **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.
- Este manual del distribuidor es solo para RD-RX805.
Para obtener información sobre productos no incluidos en este manual, busque el modelo en la página web (<http://si.shimano.com>).
- 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:

- *Los intervalos de mantenimiento dependen de las circunstancias y el uso. Limpie regularmente la cadena con un limpiador de cadenas adecuado. Nunca utilice disolventes ácidos o con base de álcali como limpiadores de óxido. Si utiliza esta clase de disolventes, la cadena puede romperse y provocar daños graves.*
- 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.
- Compruebe la existencia de daños en la cadena (deformación o grietas), saltos u otras anomalías como puede ser el cambio de marchas involuntario. Si detecta alguno de estos problemas, consulte con su distribuidor o una agencia.
La cadena puede llegar a romperse y provocar una caída.
- Tenga cuidado para que sus prendas de vestir no queden atrapadas por la cadena mientras monta en la bicicleta. De lo contrario, podría caerse de la bicicleta.

■ **Acerca de la función de cambio múltiple**

- En este sistema, la función de cambio múltiple se puede configurar mediante E-TUBE PROJECT. Los desarrollos continuarán cambiando cuando se pulse el selector del cambio mediante la función de cambio múltiple. Se puede modificar el ajuste de la velocidad de cambio para la función de cambio múltiple. Si va a modificar los ajustes de cambio de marcha para la función de cambio múltiple, lea atentamente “**Ajustes personalizables en E-TUBE PROJECT**” en este manual del distribuidor.
- Si las revoluciones de la biela se configuran como bajas en el ajuste más rápido de la velocidad de la función de cambio múltiple, la cadena no podrá seguir el movimiento del cambio trasero, con lo que posiblemente se producirán problemas como el patinaje de la cadena sobre la punta de los dientes del cassette de piñones, la deformación del cassette de piñones o la rotura de la cadena.

Elemento	Velocidad de la función de cambio múltiple	Características	Notas de uso	Velocidad de rotación de la biela cuando está operativa la función de cambio múltiple
Muy rápido	Velocidad alta	<p>Es posible utilizar la función de cambio múltiple rápido</p> <ul style="list-style-type: none"> • La velocidad de rotación de la biela se puede ajustar rápidamente según los cambios en las condiciones de conducción. • La velocidad se puede ajustar rápidamente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se produce un sobrecambio rápidamente. • Si la velocidad de rotación de la biela es baja, la cadena no podrá seguir el movimiento del cambio trasero. La cadena podría por tanto patinar sobre la punta de los dientes del cassette de piñones. 	Alta velocidad de rotación de la biela
Rápido				
Normal	Ajuste predeterminado			
Lento				
Muy lento	Velocidad baja	El cambio múltiple preciso es posible	El cambio múltiple tarda cierto tiempo	

Ajuste predeterminado: **Normal**.

Una vez conozca todas las funciones de la velocidad de la función de cambio múltiple, seleccione una configuración de velocidad de cambio múltiple de acuerdo a las condiciones de uso (terreno, técnica de conducción, etc.).

■ Batería de iones de litio

- No introduzca la batería en agua fría ni agua de mar, y no permita que los terminales de la batería se mojen. De no observarse esta instrucción, podría provocar un incendio, una explosión o sobrecalentamiento.
- No utilice la batería si está agrietada o detecta cualquier otro daño externo. De no observarse esta instrucción, podría provocar una explosión, sobrecalentamiento o problemas de funcionamiento.
- No tire la batería ni la someta a impactos fuertes. De no observarse esta instrucción, podría provocar una explosión, sobrecalentamiento o problemas de funcionamiento.
- No utilice la batería si detecta fugas, decoloración, deformación o cualquier otra anomalía. De no observarse esta instrucción, podría provocar una explosión, sobrecalentamiento o problemas de funcionamiento.
- Si una fuga de líquido entra en contacto con la piel o la ropa, lave inmediatamente con agua limpia. La fuga de líquido puede dañar la piel.
- Más abajo se indican los intervalos de temperatura de trabajo de la batería. No utilice la batería a temperaturas que excedan estos intervalos. Si la batería se utiliza o se almacena a temperaturas que exceden estos intervalos, podría provocar un incendio, lesiones o problemas de funcionamiento.
 1. Durante la descarga: $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ - $50\text{ }^{\circ}\text{C}$
 2. Durante la carga: $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ - $45\text{ }^{\circ}\text{C}$

SM-BTR1: Batería de iones de litio (tipo externo)

- Si la carga no se ha completado después de 1,5 horas, detenga la carga. De no observarse esta instrucción, podría provocar un incendio, una explosión o sobrecalentamiento.

SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A: Batería de iones de litio (tipo integrado)

- Si la batería no se carga por completo tras 4 horas, detenga la carga. De no observarse esta instrucción, podría provocar un incendio, una explosión o sobrecalentamiento.

■ Cargador de batería/Cable del cargador de batería

SM-BCR1: Cargador de batería para SM-BTR1

- Sujete el enchufe siempre que conecte o desconecte el enchufe. De no observarse esta instrucción, podría provocar un incendio o una descarga eléctrica.
- Si observa alguno de los siguientes síntomas, deje de utilizar el dispositivo y póngase en contacto con un distribuidor. Podría provocar un incendio o una descarga eléctrica.
 - * Si el enchufe desprende calor o un humo de olor acre.
 - * Es posible que exista una mala conexión en el interior del enchufe.
- No sobrecargue la toma eléctrica con dispositivos superando su capacidad nominal y utilice solo una toma eléctrica de 100-240 V CA. Si la toma eléctrica está sobrecargada porque hay demasiados dispositivos enchufados con adaptadores, el sobrecalentamiento podría dar lugar a un incendio.
- No dañe el cable de alimentación ni el enchufe. (No los dañe, modifique, doble o retuerza ni tire de ellos; no los acerque a objetos calientes, no coloque objetos pesados encima de ellos y no los enrolle con fuerza). Si se utilizan cuando están dañados, podría provocarse un incendio, una descarga eléctrica o un cortocircuito.
- No utilice el cargador con transformadores eléctricos de venta comercial diseñados para uso en el extranjero, ya que podrían dañar el cargador.
- Inserte el enchufe hasta el tope. De no observarse esta instrucción, podría provocar un incendio.

SM-BCR2: Cargador de batería para SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A

- No utilice un cable USB distinto del cable USB suministrado con el dispositivo de conexión al ordenador. Esto podría provocar un error de carga, un incendio o un fallo de conexión al ordenador debido al sobrecalentamiento.
- No conecte el cargador a un ordenador cuando este se encuentre en modo de espera. Esto podría provocar el fallo del ordenador, en función de sus especificaciones.
- Al conectar o desconectar el cable USB o el cargador, hágalo sujetando el cable por el enchufe. De no observarse esta instrucción, podría provocar un incendio o una descarga eléctrica. Si observa alguno de los siguientes síntomas, deje de utilizar el dispositivo y póngase en contacto con un distribuidor. Podría provocar un incendio o una descarga eléctrica.
 - * Si el enchufe desprende calor o un humo de olor acre.
 - * Es posible que exista una mala conexión en el interior del enchufe.
- Si se produce una tormenta eléctrica durante la carga con un adaptador de CA con un puerto USB, no toque el dispositivo, la bicicleta o el adaptador de CA. Si cae un rayo, podrían producirse descargas eléctricas.
- Utilice un adaptador de CA con un puerto USB con tensión de 5,0 V CC y con una corriente igual o mayor que 1,0 A CC. Si la corriente es inferior a 1,0 A CC, puede producirse un error de carga o el adaptador de CA podría calentarse, provocando un incendio.
- No utilice un concentrador USB al conectar el cable a un puerto USB del ordenador. Podría producirse un error de carga o un incendio debido al sobrecalentamiento.
- Tenga cuidado para no dañar el cable de carga. (No los dañe, modifique, doble o retuerza ni tire de ellos; no los acerque a objetos calientes, no coloque objetos pesados encima de ellos y no los enrolle con fuerza). Si se utilizan cuando están dañados, podría provocarse un incendio, una descarga eléctrica o un cortocircuito.

Para la instalación en la bicicleta y el mantenimiento:

- Al accionar el selector del cambio, el motor que mueve el desviador delantero funcionará hasta que se alcance la posición del cambio sin detenerse, por lo que debe tener cuidado para evitar que los dedos queden atrapados.

PRECAUCIÓN

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

■ **Batería de iones de litio**

- Guarde la batería en un lugar seguro fuera del alcance de los niños y las mascotas.

SM-BTR1: Batería de iones de litio (tipo externo)

- Si no va a utilizar la batería durante un periodo de tiempo prolongado, retire y cargue la batería antes del almacenamiento.

SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A: Batería de iones de litio (tipo integrado)

- Si no va a utilizar la batería durante un periodo de tiempo prolongado, cargue la batería antes del almacenamiento.

■ **Cargador de batería/Cable del cargador de batería**

SM-BCR1: Cargador de batería para SM-BTR1

- Desconecte el enchufe de la toma eléctrica antes de limpiar el cargador.

SM-BCR2: Cargador de batería para SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A

- Desconecte el cable USB o el cable de carga para efectuar las tareas de mantenimiento.

NOTA

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

- Asegúrese de girar la biela cuando lleve a cabo cualquier operación relacionada con el cambio de marchas.
- No conecte y desconecte continuamente el conector impermeable pequeño. Podría afectar a su funcionamiento.
- Procure que no entre agua en el puerto E-TUBE.
- Los componentes son resistentes al agua para soportar condiciones meteorológicas de lluvia, sin embargo, no los introduzca en el agua deliberadamente.
- No limpie la bicicleta utilizando un sistema de lavado a alta presión. Si el agua moja alguno de los componentes, podrían producirse problemas de funcionamiento u oxidación.
- Asegúrese de mantener la biela girando durante el cambio de marchas.
- Manipule el producto con cuidado y evite someterlo a impactos fuertes.
- No utilice disolventes ni sustancias análogas para limpiar los productos. Dichas sustancias pueden dañar las superficies.
- Si las operaciones de cambio no son suaves, lave el cambio y lubrique las partes móviles.
- Manténgalo lejos de objetos magnetizados. De lo contrario, el producto podría resultar dañado.
En el caso de productos que llevan un imán acoplado, asegúrese de instalar el producto, con el imán acoplado, en la ubicación especificada.
- Póngase en contacto con el establecimiento en el que adquirió el producto para actualizar el software. La información más actualizada se encuentra disponible en el sitio web de SHIMANO.
- Los productos no están garantizados contra el desgaste natural y el deterioro resultante del uso normal y el paso del tiempo.

■ **Batería de iones de litio**

- Las baterías de iones de litio son recursos reciclables valiosos.
Para obtener información sobre baterías usadas, póngase en contacto con el punto de venta o un distribuidor de bicicletas.
- La carga podrá realizarse en cualquier momento, con independencia de la cantidad de carga restante. Utilice siempre el cargador de batería especial para cargar la batería al máximo.
- La batería no se ha entregado completamente cargada en el momento de la compra. Antes de iniciar la marcha asegúrese de cargar totalmente la batería.
- Si la batería se ha descargado totalmente, cárguela lo antes posible. Si deja la batería sin cargar, la batería se deteriorará.
- La batería es un elemento agotable. La batería perderá gradualmente su capacidad de carga después de un uso continuado.
Si la duración de la batería es extremadamente corta, probablemente ha alcanzado el final de su vida útil y tendrá que comprar una batería nueva.
- La vida útil de la batería depende de diversos factores, como el método de almacenamiento, las condiciones de uso, el entorno de uso y las características de cada pack de baterías.
- Si va a guardar la batería durante un periodo prolongado, retírela cuando el nivel de la batería sea del 50 % o superior o cuando el indicador verde se ilumine para prolongar su vida útil; además, se recomienda cargar la batería aproximadamente cada seis meses.

- Si la temperatura de almacenamiento es elevada, el rendimiento de la batería disminuirá y su duración se reducirá. Cuando utilice la batería después de un largo periodo de almacenamiento, guarde la batería en un lugar cerrado donde la batería no esté expuesta a la luz solar directa ni a la lluvia.
- Si la temperatura ambiente es baja, la duración de la batería se reducirá.

SM-BTR1: Batería de iones de litio (tipo externo)

- Cuando vaya a guardar la batería, retire la batería de la bicicleta e instale primero la cubierta de terminales.
- El tiempo de carga es de aproximadamente 1,5 horas. (Tenga en cuenta que el tiempo real variará en función de la cantidad de carga restante de la batería).
- Si la batería resulta difícil de insertar o de retirar, aplique la grasa especificada (grasa de alta calidad) a la parte que entra en contacto con la junta tórica del lateral.

SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A: Batería de iones de litio (tipo integrado)

- Tras retirar la batería de la bicicleta para el almacenamiento, instale un tapón falso.
- El tiempo de carga a través de un adaptador de CA con puerto USB es de alrededor de 1,5 horas, y a través del tipo de puerto USB de un ordenador es de unas 3 horas. (Tenga en cuenta que el tiempo real variará en función de la cantidad de carga restante de la batería. Según las especificaciones del adaptador de CA, la recarga con el adaptador de CA requiere tanto tiempo (alrededor de 3 horas) como la recarga a través de un ordenador).

■ Cargador de batería/Cable del cargador de batería

- Utilice este instrumento bajo supervisión o siguiendo las instrucciones de uso. No permita que personas con discapacidad física, sensorial o mental, personas no experimentadas o personas sin los conocimientos necesarios, incluidos niños, utilicen este producto.
- No permita que los niños jueguen cerca de este producto.



Información sobre eliminación de equipos en países no pertenecientes a la Unión Europea

Este símbolo solo es válido en la Unión Europea.
Póngase en contacto con el punto de venta o su agente SHIMANO más cercano para solicitar información sobre la eliminación de productos.

- Cargue la batería en un lugar cerrado para evitar su exposición a la lluvia y el viento.
- No lo utilice al aire libre o en entornos con gran humedad.
- No deje el cargador de batería sobre suelos polvorientos cuando lo utilice.
- Coloque el cargador de batería sobre una superficie estable, como una mesa, cuando lo utilice.
- No coloque objetos sobre el cargador de batería o su cable.
- No una los cables en un manojo.
- No sujete el cargador de batería por los cables para transportarlo.
- No tense los cables en exceso.
- No lave el cargador de batería ni lo limpie con detergentes.

SM-BCR2: Cargador de batería/dispositivo de conexión al ordenador para SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A

- Conecte el dispositivo de conexión al ordenador directamente a un ordenador, sin utilizar ningún dispositivo intermedio como un concentrador USB.
- No monte en la bicicleta con el dispositivo de conexión al ordenador y el cable conectados a ella.
- No conecte dos o más unidades iguales al mismo punto de conexión. De lo contrario, las unidades podrían no funcionar correctamente.
- No conecte ni desconecte las unidades durante el proceso de reconocimiento de la unidad ni después de su conclusión. De lo contrario, las unidades podrían no funcionar correctamente.
Compruebe los procedimientos descritos en el manual de usuario de E-TUBE PROJECT para conectar y desconectar unidades.
- La tirantez del cable de conexión al ordenador tenderá a relajarse después de varias conexiones y desconexiones. Si esto ocurriera, sustituya el cable.
- No conecte dos o más dispositivos de conexión al ordenador al mismo tiempo. Si se conectan dos o más dispositivos de conexión al ordenador, no funcionarán correctamente. Además, es posible que tenga que reiniciar el ordenador si se producen errores de funcionamiento.
- Los dispositivos de conexión al ordenador no pueden utilizarse con el cargador conectado.

■ Cambio trasero

- Si las operaciones de cambio no son suaves, lave el cambio y lubrique las partes móviles.
- Si la cadena sigue saltando, solicite al punto de venta que cambie los platos, los piñones y/o la cadena.
- Si existe una gran holgura entre las poleas y produce un ruido molesto, solicite al punto de venta que sustituya las poleas.
- Los engranajes deben limpiarse periódicamente con un detergente neutro. Además, al limpiar la cadena con un detergente neutro y lubricándola periódicamente prolongará la vida útil de los engranajes y la cadena.
- Si los eslabones están tan flojos que es imposible ajustarlos, deberá sustituir el desviador.

Para la instalación en la bicicleta y el mantenimiento:

- Coloque tapones falsos en los puertos E-TUBE no utilizados.
- Asegúrese de utilizar la herramienta original SHIMANO TL-EW02 para retirar los cables eléctricos.
- Los motores de la unidad del motor no pueden repararse.
- Póngase en contacto con SHIMANO para solicitar información sobre el envío del cargador de batería a Corea del Sur o Malasia.
- Utilice un latiguillo de freno/funda exterior que tenga la suficiente longitud para poder girar el manillar completamente a ambos lados. Además, compruebe que la maneta de cambio no toca el cuadro de la bicicleta cuando se gira el manillar completamente.
- Use el cable especificado para lograr un funcionamiento suave.
- La abrazadera, el tornillo de la abrazadera y la tuerca de la abrazadera no son compatibles con otros productos. No los utilice con componentes que se empleen en otros productos.

■ Cables eléctricos/cubiertas de cables eléctricos

- Sujete los cables eléctricos con una brida para que no interfieran con los platos, piñones o cubiertas.
- La fuerza del adhesivo es bastante débil para evitar que la pintura del cuadro se descascarille al retirar la cubierta de los cables eléctricos, por ejemplo cuando se sustituyen los cables eléctricos. Si la cubierta de los cables eléctricos se pela, sustitúyala por una nueva. Al retirar la cubierta de los cables eléctricos, no tire de ella con demasiada fuerza. Si lo hace, la pintura del cuadro también se descascarillará.
- No retire los soportes de los cables que van sujetos a los cables eléctricos de tipo integrado (EW-SD50-I). Los soportes de los cables impiden que los cables eléctricos se muevan en el interior del cuadro.
- Al instalar en la bicicleta, no doble de manera forzada el conector del cable. Podría provocar un mal contacto.

■ Cambio trasero

- Ajuste siempre el tornillo de ajuste superior y el tornillo de ajuste inferior siguiendo las instrucciones que figuran en el apartado de ajuste. Si no se ajustan estos tornillos, la cadena podría quedar atrapada entre los radios y el piñón más grande y la rueda podría bloquearse, o la cadena podría deslizarse hasta un piñón más pequeño.
- Limpie periódicamente el desviador y lubrique todas las piezas móviles (mecanismos y poleas).
- Si no se pueden llevar a cabo los ajustes del cambio de marchas, compruebe el grado de paralelismo de los extremos de la horquilla trasera.
- La polea guía y la polea de tensión van marcadas en un lateral con flechas para indicar la dirección de rotación. Al montar las poleas, asegúrese de orientarlas de modo que los lados marcados con flechas queden orientados hacia la bicicleta.

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

Para la instalación en la bicicleta:

■ **Observaciones sobre la reinstalación y sustitución de componentes**

- Si el producto vuelve a montarse o se sustituye, el sistema lo reconoce automáticamente para permitir el funcionamiento con arreglo a los ajustes.
- Si el sistema no funciona después de volver a montar o sustituir el producto, siga el procedimiento de restablecimiento de la alimentación del sistema indicado a continuación para comprobar el funcionamiento.
- Si la configuración de los componentes cambia o se detecta una avería, utilice el software E-TUBE PROJECT para actualizar el firmware de cada componente a la versión más reciente y vuelva a efectuar una comprobación. Compruebe también que dispone de la versión más reciente del software E-TUBE PROJECT. Si no utiliza la versión más reciente del software, podría tener problemas con la compatibilidad de los componentes o no disponer de todas las funciones del producto.

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

■ **Información sobre baterías usadas**

- Las baterías de iones de litio son recursos reciclables valiosos.
Para obtener información sobre baterías usadas, póngase en contacto con el punto de venta o un distribuidor de bicicletas.

■ **Información sobre el restablecimiento de la alimentación del sistema**

- Si el sistema no funciona, puede recuperarse restableciendo la alimentación del sistema.
- Una vez retirada la batería, la alimentación del sistema suele tardar cerca de un minuto en restablecerse.

En caso de utilizar SM-BTR1

- Retire la batería del soporte de la batería. Espere alrededor de un minuto y vuelva a instalar la batería.

En caso de utilizar SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A

- Desconecte el enchufe de SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A. Espere alrededor de un minuto y vuelva a insertar el enchufe.

■ **Conexión y comunicación con el ordenador**

- Los dispositivos de conexión al ordenador se pueden utilizar para conectar un ordenador a la bicicleta (sistema o componentes) y E-TUBE PROJECT se puede utilizar para realizar tareas como la personalización de componentes individuales o de todo el sistema y la actualización de su firmware. Si sus versiones del software E-TUBE PROJECT y el firmware de cada componente no están actualizadas se pueden producir problemas de funcionamiento en la bicicleta. Compruebe la versión del software y actualícelo a la más reciente.

	Dispositivo de conexión al ordenador	E-TUBE PROJECT	Firmware
SM-BMR2/SM-BTR2	SM-PCE1/SM-BCR2	Versión 3.3.0 o posterior	Versión 3.0.0 o posterior
BT-DN110/BT-DN110-A/ BM-DN100			Versión 4.0.0 o posterior

■ **Conexión y comunicación con un smartphone o tableta**

- Se pueden personalizar componentes individuales o el sistema, y actualizar el firmware, utilizando E-TUBE PROJECT para smartphones/tabletas después de conectar la bicicleta (sistema o componentes) a un smartphone o tableta a través de Bluetooth LE.
 - E-TUBE PROJECT: aplicación para smartphones/tabletas
 - Firmware: software instalado en cada componente
- Desconecte Bluetooth LE cuando no utilice E-TUBE PROJECT para smartphones/tabletas.
El uso de la unidad inalámbrica sin desconectar Bluetooth LE puede provocar un consumo elevado de la batería.

Acerca de la compatibilidad con E-TUBE

- Para obtener información detallada sobre la compatibilidad y las limitaciones funcionales de las unidades, consulte la siguiente página web. (http://e-tubeproject.shimano.com/guide/#guide_list)

LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS

LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS

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

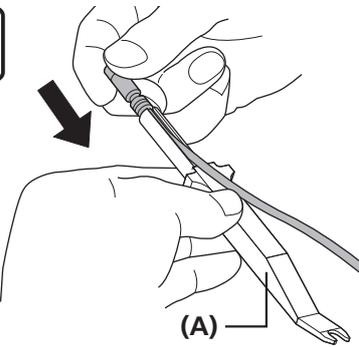
Herramienta		Herramienta		Herramienta	
	Llave hexagonal de 2 mm		Llave hexagonal de 4 mm		Destornillador [n.º 2]
	Llave hexagonal de 3 mm		Llave hexagonal de 5 mm		Herramienta original SHIMANO TL-EW02

INSTALACIÓN

INSTALACIÓN

■ Uso de la herramienta original SHIMANO TL-EW02

TL-EW02



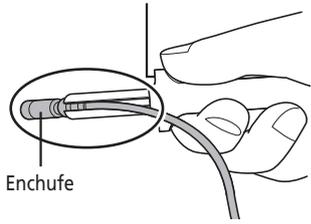
Colóquelos de forma que la proyección del conector quede alineada con la ranura del extremo estrecho.

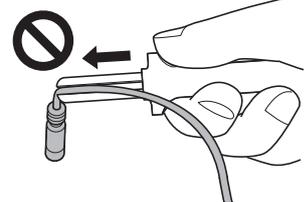
(A) Herramienta original SHIMANO TL-EW02

NOTA

Utilice la herramienta original SHIMANO para conectar y desconectar los cables eléctricos. Cuando instale el cable eléctrico, no doble de manera forzada el enchufe. Podría provocar una mala conexión. Cuando conecte los cables eléctricos, introdúzcalos a presión hasta que sienta y oiga un clic.

TL-EW02

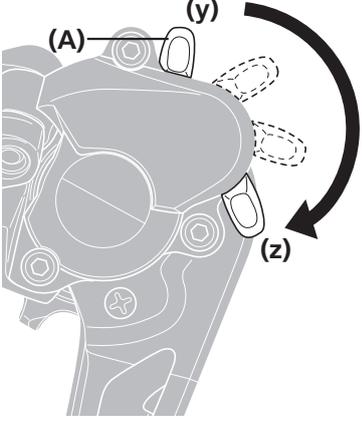




■ Instalación del cambio trasero

Tipo estándar

1

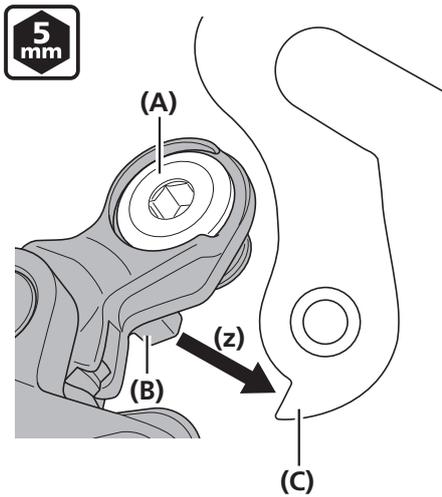


Coloque el interruptor de palanca en DESCONECTADO.

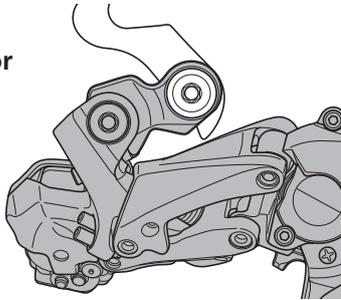
(y) ON
(z) OFF

(A) Interruptor de la palanca

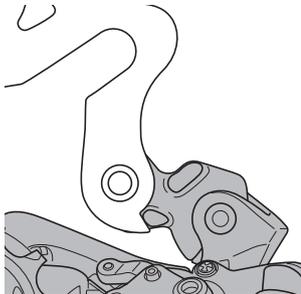
2



Lado exterior



Lado interior



Utilice una llave hexagonal para apretar el tornillo de fijación del cambio trasero con cuidado de no introducir en ángulo el tornillo de fijación del cambio trasero en el extremo de la horquilla. Al hacerlo, instale el cambio trasero de forma que el saliente en la parte trasera del soporte haga contacto con la lengüeta del tope de cambio sin ninguna holgura.

- (A) Tornillo de fijación del cambio trasero
- (B) Saliente en la parte trasera del soporte
- (C) Lengüeta del extremo de la horquilla

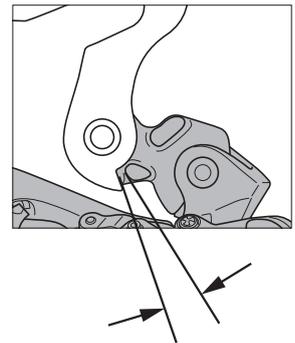
Par de apriete



8-10 N m

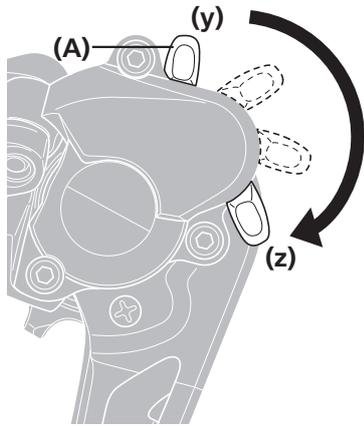
NOTA

Compruebe periódicamente que no haya holgura entre la lengüeta del extremo de la horquilla y el saliente en la parte trasera del soporte. Si hay holgura entre estas dos piezas, se pueden producir problemas de rendimiento del cambio.



Tipo de montaje directo

1

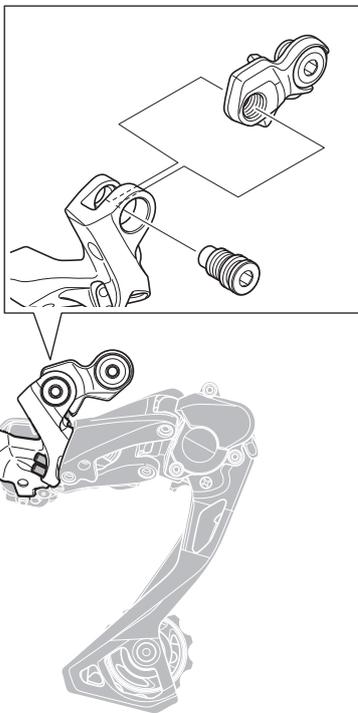


Coloque el interruptor de palanca en DESCONECTADO.

- (y) ON
- (z) OFF

(A) Interruptor de la palanca

2



Extracción del eje del soporte.

CONEXIÓN DE CABLES ELÉCTRICOS

CONEXIÓN DE CABLES ELÉCTRICOS

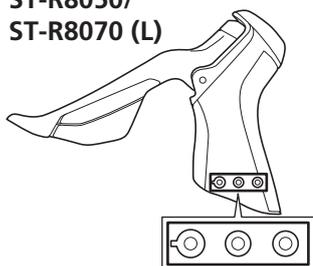
Para obtener más información sobre la herramienta original SHIMANO TL-EW02, consulte la sección "Uso de la herramienta original SHIMANO TL-EW02".

■ Conexión del empalme A

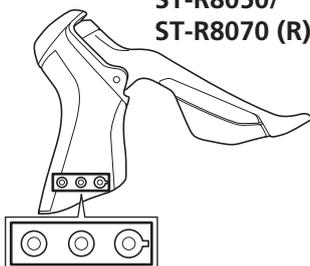
Mapa de tendido de cables de ST-R8050/ST-R8070 con SM-EW90

Tipo de 3 puertos

ST-R8050/
ST-R8070 (L)



ST-R8050/
ST-R8070 (R)



- (A) Puerto E-TUBE x3
- (B) Empalme A
- (C) Empalme B
- (D) Puerto E-TUBE x5

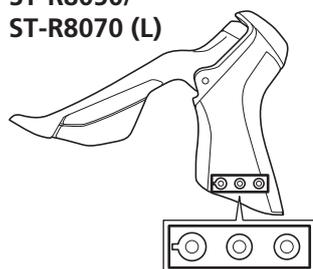


CONSEJOS TÉCNICOS

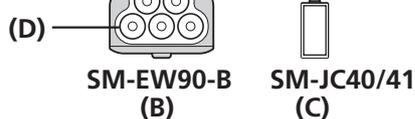
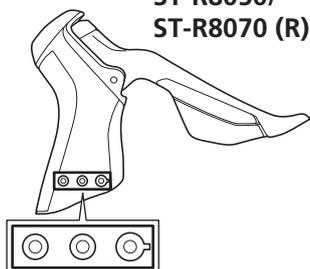
- ST-R8070 no tiene un puerto para cambio Sprinter remoto.
- Al tender el cableado de SM-EW90, tenga en cuenta la posición de ST-R8050/ST-R8070 y asegúrese de que los cables tengan la holgura suficiente para que el manillar pueda girar de tope a tope.

Tipo de 5 puertos

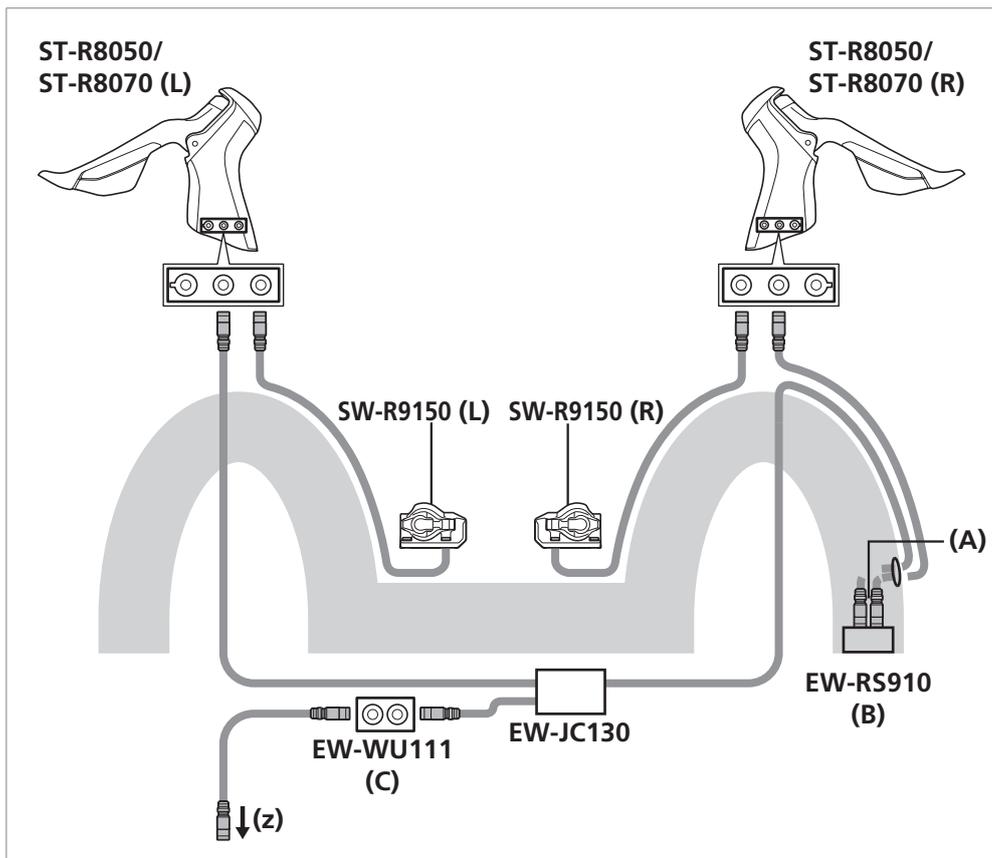
ST-R8050/
ST-R8070 (L)



ST-R8050/
ST-R8070 (R)



Mapa de tendido de cables de ST-R8050/ST-R8070 con EW-RS910



(z) Al cuadro (empalme B)

(A) Puerto E-TUBE x2

(B) Empalme A
(Empalme de tipo en el extremo del manillar de 2 puertos)

(C) Unidad inalámbrica



CONSEJOS TÉCNICOS

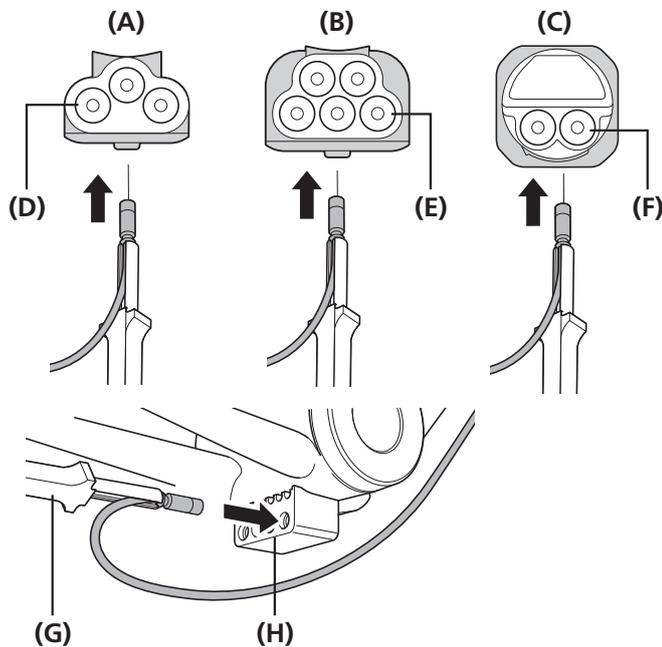
- ST-R8070 no tiene un puerto para cambio Sprinter remoto.
- Al tender el cableado de EW-RS910, tenga en cuenta la posición de ST-R8050/ST-R8070 y asegúrese de que los cables tengan la holgura suficiente para que el manillar pueda girar de tope a tope.

■ Conexión del empalme B

Tipo externo (SM-JC40)

Conecte los cables eléctricos al empalme A y al empalme B.

TL-EW02



1

- (A) Empalme A SM-EW90-A
- (B) Empalme A SM-EW90-B
- (C) Empalme A EW-RS910
- (D) Puerto E-TUBE x3
- (E) Puerto E-TUBE x5
- (F) Puerto E-TUBE x2
- (G) Herramienta original SHIMANO TL-EW02
- (H) Empalme B



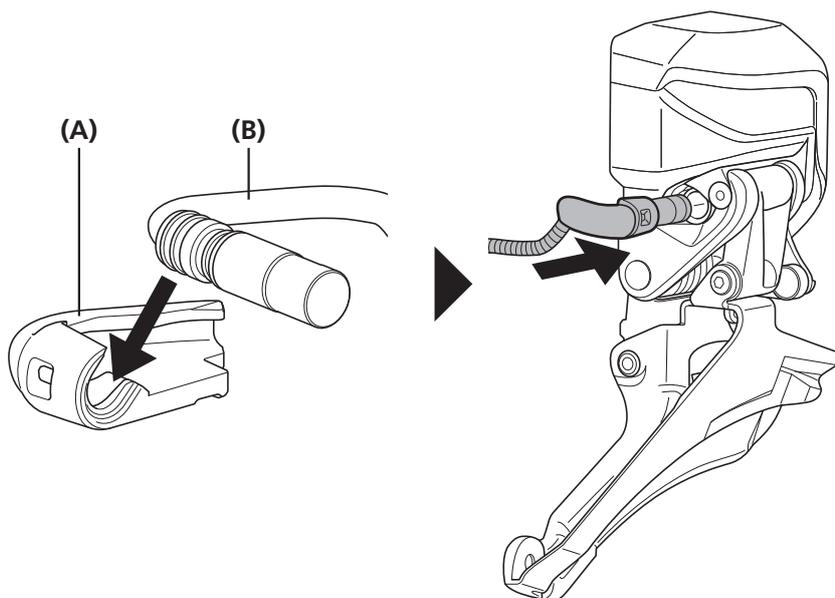
CONSEJOS TÉCNICOS

Cuando conecte los cables eléctricos, introdúzcalos a presión hasta que sienta y oiga un clic.

Conexión a FD-R8050

Acople la tapa del conector al cable eléctrico.

Conecte el cable eléctrico al desviador delantero junto con la tapa del conector.



2

- (A) Tapa del conector
- (B) Cable eléctrico

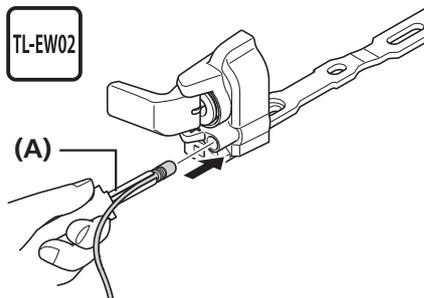
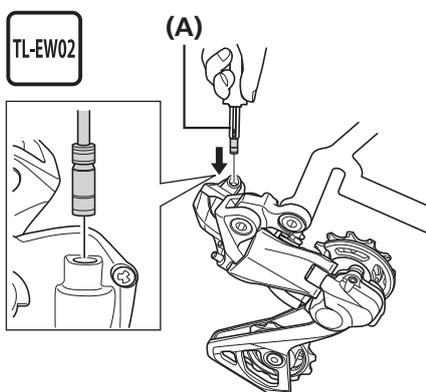
Conexión a otras piezas

Conecte los cables eléctricos al cambio trasero y al soporte de la batería.

Cambio trasero

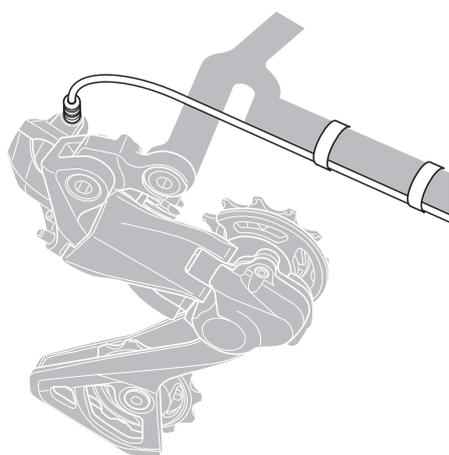
Soporte de la batería

2



(A) Herramienta original SHIMANO TL-EW02

3



Sujete provisionalmente con cinta el cable eléctrico a lo largo del cuadro y conéctelo al empalme B.

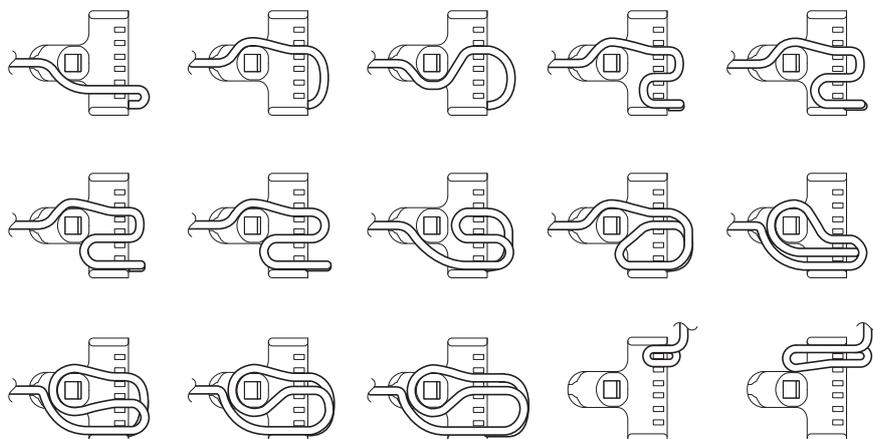
NOTA

Cuando tienda el cable eléctrico hasta el cambio trasero, asegúrese de instalarlo en la parte inferior de la vaina para evitar cualquier interferencia entre el cable y la cadena.

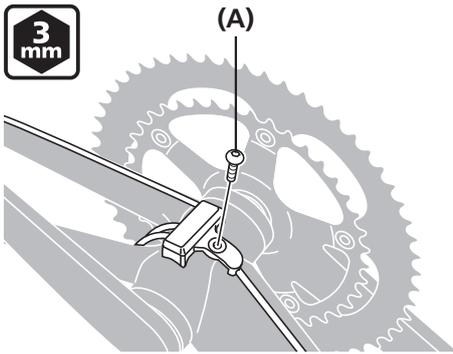
4

Enrolle la longitud sobrante de cable eléctrico en el interior del empalme B para ajustar la longitud.

Ejemplo de ajuste de la longitud del empalme B



5



3 mm

(A)

Una vez tendidos los cables eléctricos, sujete el empalme B por debajo de la caja del pedalier.

(A) Tornillo de fijación del empalme B (10,5 mm o 15 mm)

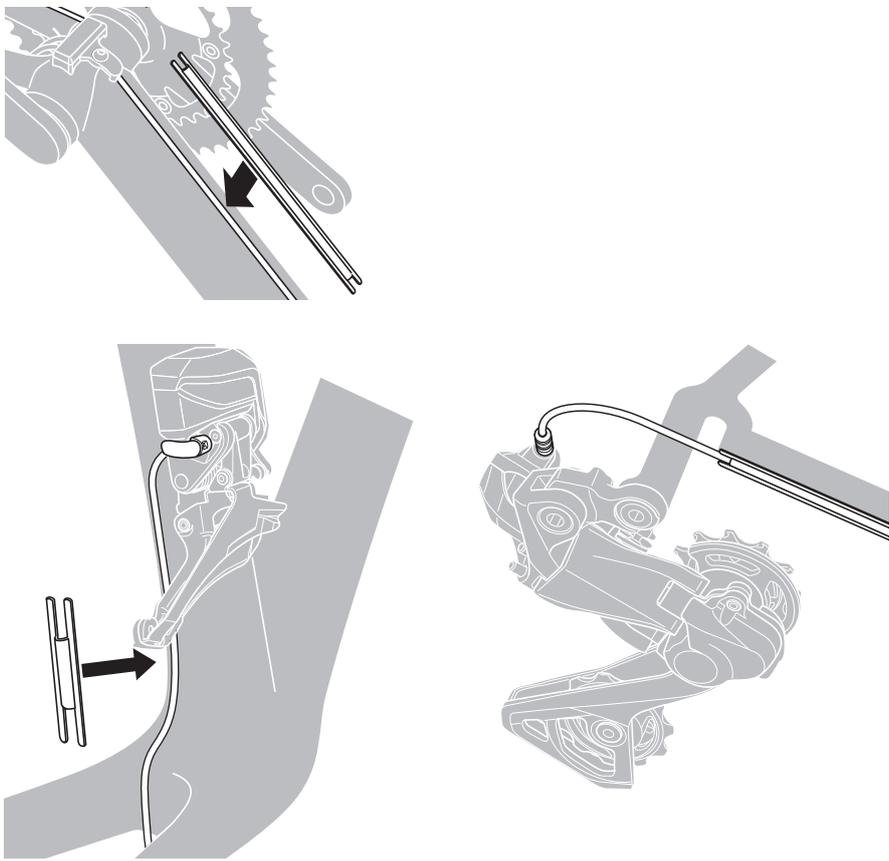
Par de apriete	
3 mm	1,5-2 N m

6

Limpie la grasa en el cuadro con alcohol o un limpiador.

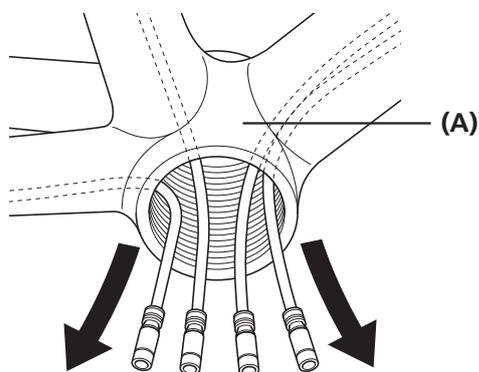
A continuación, instale la cubierta de los cables eléctricos en el cuadro.

Coloque la cubierta de los cables eléctricos sobre los cables eléctricos y, seguidamente, fíjela al cuadro.

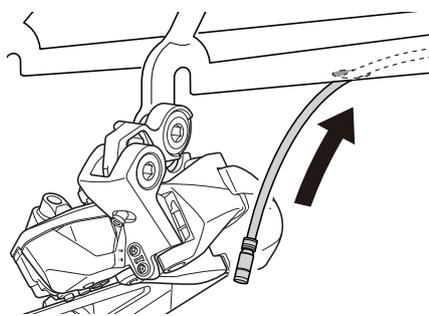


Tipo integrado (SM-JC41)

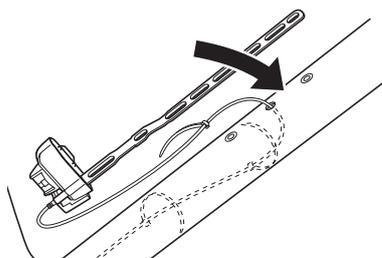
Primero, pase los cables eléctricos del empalme A, el soporte de la batería, el desviador delantero y el cambio trasero a través de los orificios del cuadro hasta la caja del pedalier.



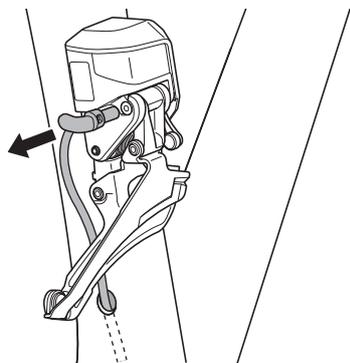
Cable eléctrico para el cambio trasero



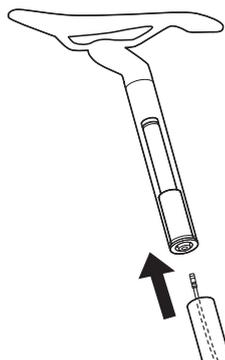
Cable eléctrico para el soporte de la batería
[En el caso de una batería externa (SM-BTR1)]



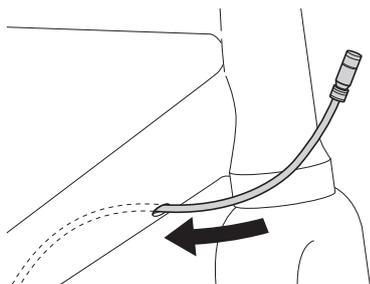
Cable eléctrico para el desviador delantero



Cable eléctrico para el soporte de la batería
[En el caso de una batería integrada (SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A)]



Cable eléctrico para el empalme A

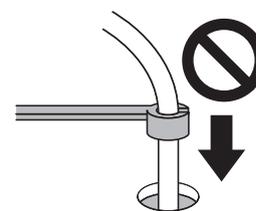
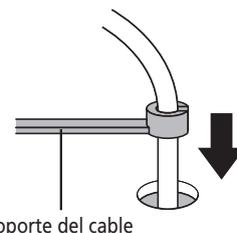


(A) Caja del pedalier



CONSEJOS TÉCNICOS

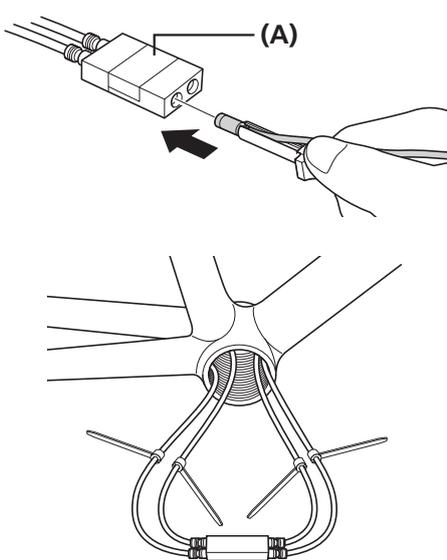
Los cables eléctricos para uso integrado solo pueden introducirse en una dirección. Asegúrese de que los introduce desde la dirección indicada en la ilustración.



1

Conexión del empalme B

2



Conecte cada cable eléctrico al empalme B.

(A) Empalme B SM-JC40/41

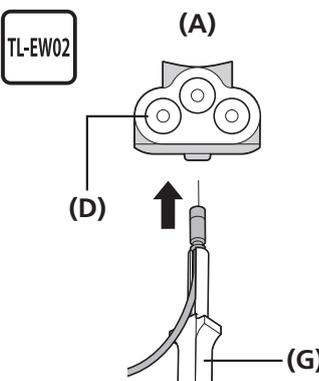


CONSEJOS TÉCNICOS

Cuando conecte los cables eléctricos, introdúzcalos a presión hasta que sienta y oiga un clic.

3

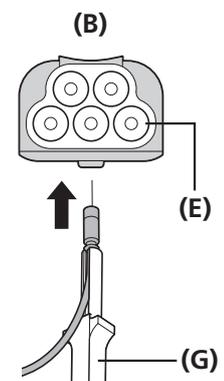
Conecte los cables eléctricos al empalme A.



(A)

(D)

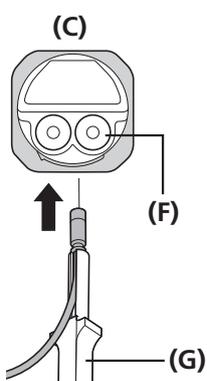
(G)



(B)

(E)

(G)



(C)

(F)

(G)

(A) Empalme A SM-EW90-A

(B) Empalme A SM-EW90-B

(C) Empalme A EW-RS910

(D) Puerto E-TUBE x3

(E) Puerto E-TUBE x5

(F) Puerto E-TUBE x2

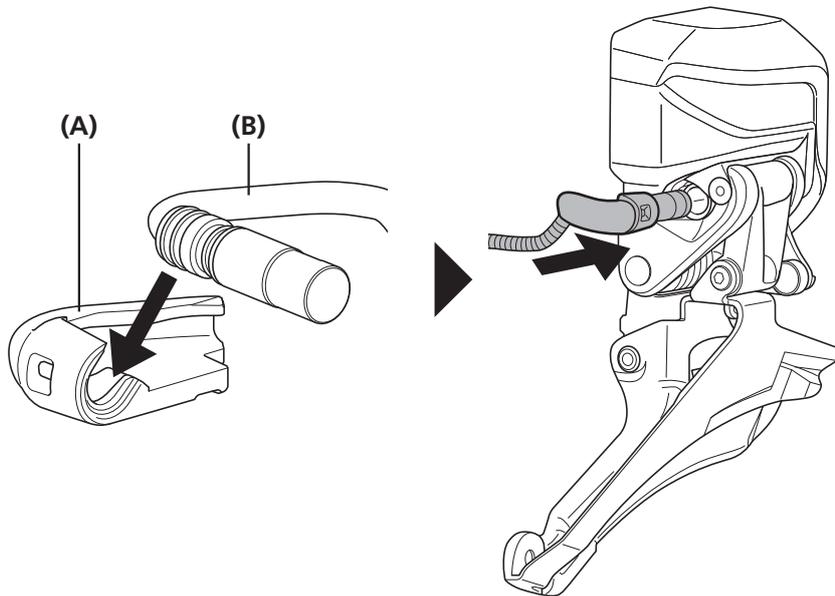
(G) Herramienta original SHIMANO TL-EW02

Conexión a FD-R8050

Acople la tapa del conector al cable eléctrico.

Conecte el cable eléctrico al desviador delantero junto con la tapa del conector.

4



- (A) Tapa del conector
- (B) Cable eléctrico

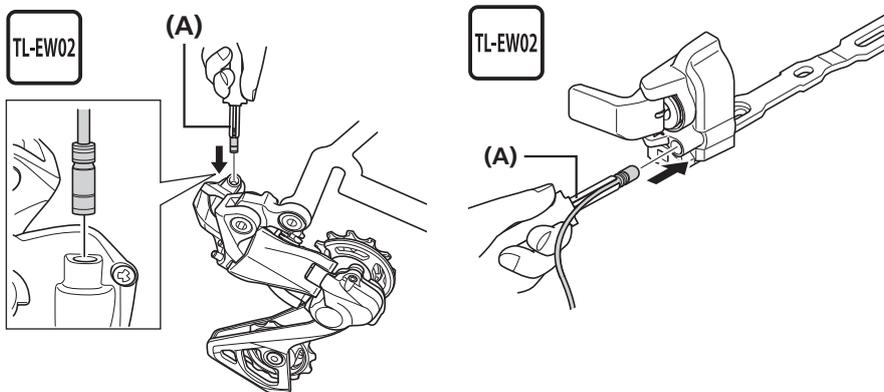
Conexión a otras piezas

Conecte los cables eléctricos al cambio trasero y al soporte de la batería.

Cambio trasero

Soporte de la batería

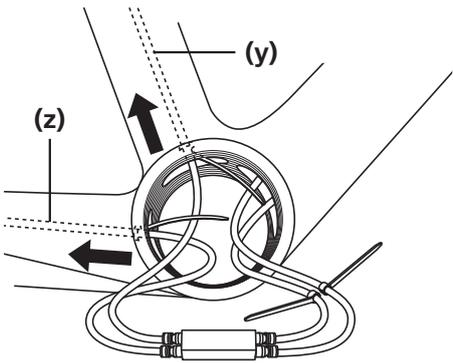
4



- (A) Herramienta original SHIMANO TL-EW02

Colocación del empalme B y los cables eléctricos en el interior del cuadro

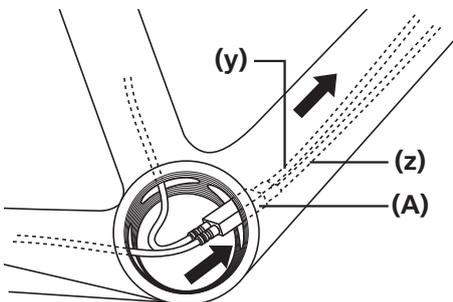
1



Pase los cables eléctricos del desviador delantero y del cambio trasero a través del tubo del sillín y de la vaina respectivamente.

- (y) Para el desviador delantero
- (z) Para el cambio trasero

2



Pase los cables eléctricos del empalme A, del soporte de la batería y del empalme B a través del tubo descendente.

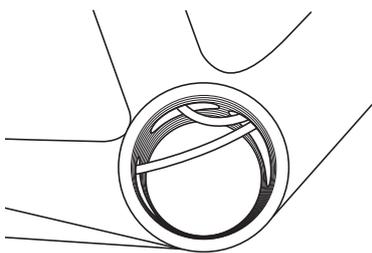
- (y) Para el empalme A
- (z) Para el soporte de la batería

(A) Empalme B

NOTA

Tenga cuidado de no dañar ninguna pieza con los tornillos de la caja del pedalier.

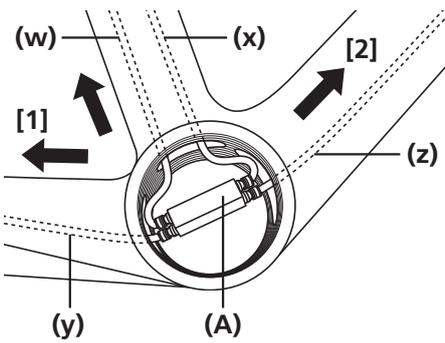
3



Coloque los cables eléctricos de manera que solo los cables eléctricos del desviador delantero y del cambio trasero sean visibles en el interior de la caja del pedalier, y si sobresalen otras piezas, como soportes de cables, empújelas hacia el interior del cuadro.

3

SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A

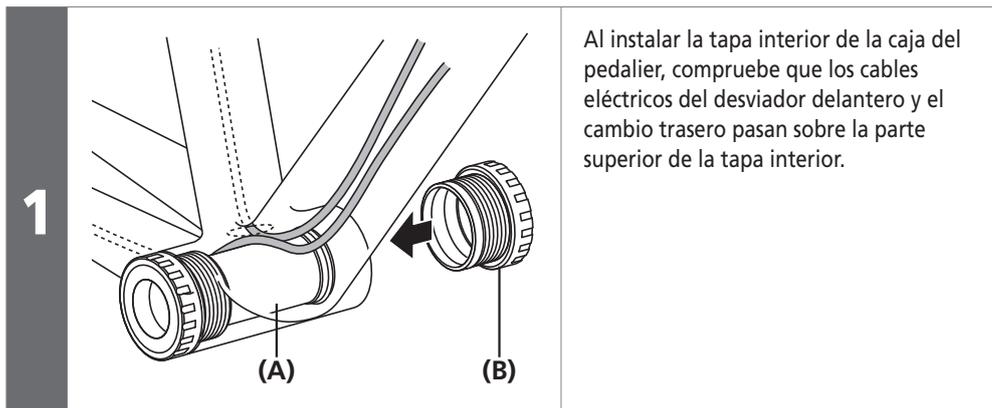


Siga el mismo procedimiento cuando utilice SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A como adaptador de la batería.

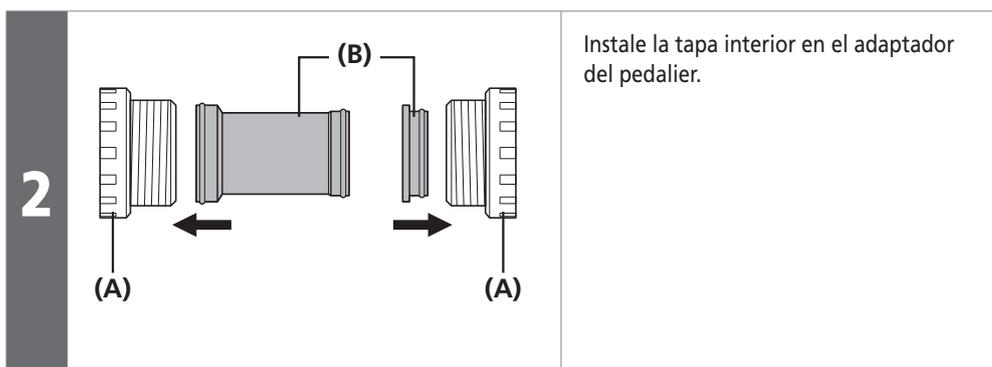
- (w) Para la batería de iones de litio (tipo integrado)
- (x) Para el desviador delantero
- (y) Para el cambio trasero
- (z) Para el empalme A

(A) Empalme B

■ Ensamblaje del pedalier



- (A) Tapa interior
- (B) Adaptador



- (A) Adaptador
- (B) Tapa interior

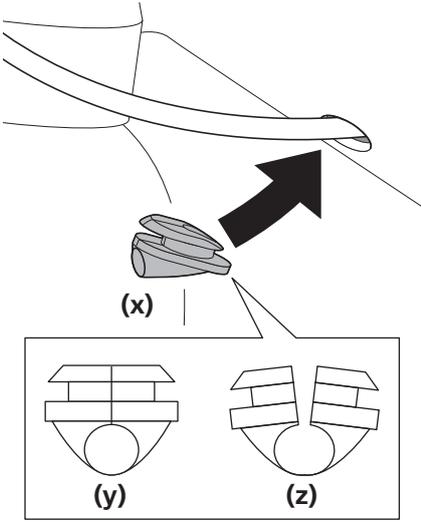


CONSEJOS TÉCNICOS

Si utiliza un cuadro sin espacio suficiente para tender los cables eléctricos entre el interior de la caja del pedalier y la tapa interior, utilice una tapa interior de venta por separado.

■ Instalación de las arandelas

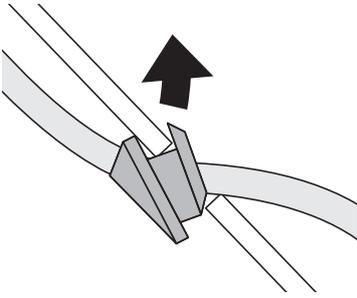
1



Instale las arandelas en las posiciones adecuadas para los cables eléctricos.

- (x) Lado del empalme A
- (y) Cerrar
- (z) Abrir

2

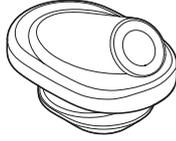
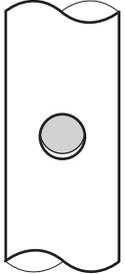


Inserte las arandelas en los orificios del cuadro comenzando por el extremo trasero.

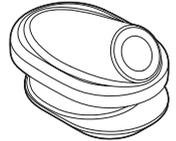
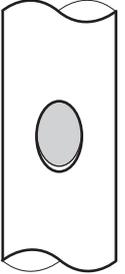
 **CONSEJOS TÉCNICOS**

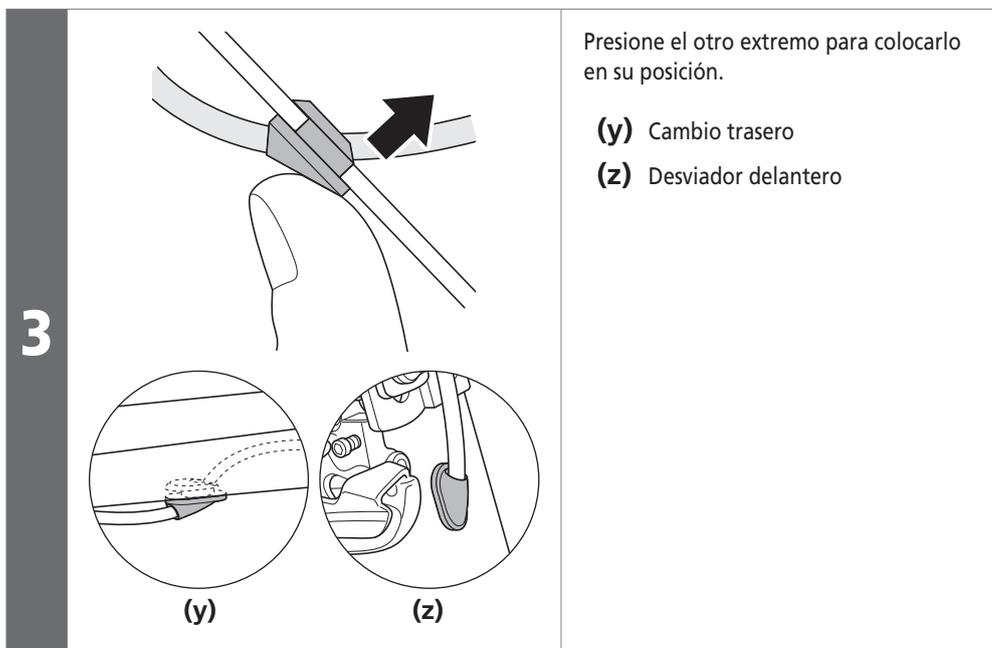
Hay dos tipos de arandelas.
Elija el que corresponda a la forma del orificio del cuadro.

Círculo: SM-GM01

Elipse: SM-GM02



■ Comprobación de las conexiones

1 Después de conectar los cables eléctricos a todos los componentes, instale la batería y compruebe el funcionamiento.

2 Accione los selectores del cambio y compruebe que el desviador delantero y el cambio trasero funcionan.

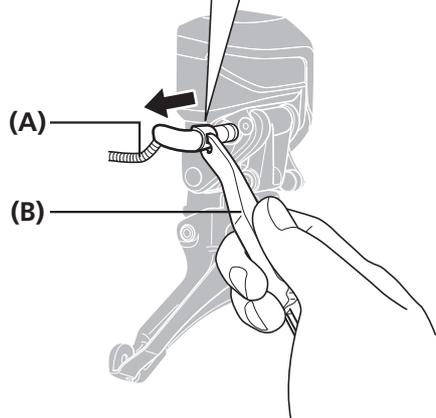
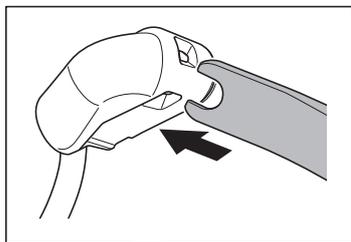
PRECAUCIÓN

Asegúrese de retirar la batería antes de realizar operaciones que impliquen una gran proximidad con el desviador delantero, como por ejemplo la instalación y la desinstalación del plato delantero o del desviador delantero, o la instalación y el ajuste de la cadena. Si el desviador delantero se activa accidentalmente, existe el riesgo de que los dedos queden atrapados y pueda lesionarse.

Desconexión de los cables eléctricos

FD-R8050

TL-EW02



Introduzca las puntas del extremo ancho de la herramienta original SHIMANO TL-EW02 en los orificios (2 puntos) en la tapa del conector para desconectar el cable eléctrico.

(A) Cable eléctrico

(B) Herramienta original SHIMANO TL-EW02

NOTA

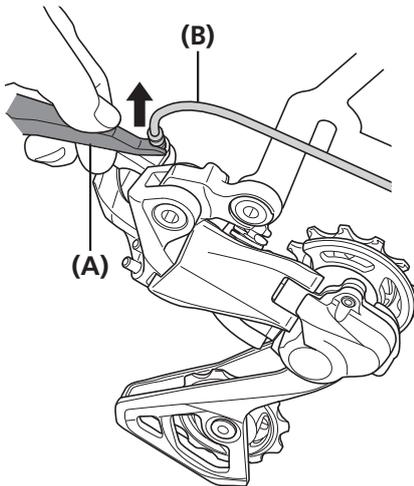
- No conecte y desconecte continuamente el conector impermeable pequeño. La sección impermeable o la sección de conexión podrían desgastarse o deformarse, y el funcionamiento podría verse afectado.
- Para retirar el cable eléctrico, utilice el extremo más ancho de la herramienta original SHIMANO TL-EW02 como se muestra en la ilustración. Si tira con demasiada fuerza de los conectores, podrían producirse problemas de funcionamiento.

Desconexión de otras piezas

Con el gancho firmemente sujeto utilizando el extremo más ancho de la herramienta original SHIMANO TL-EW02, extraiga el cable eléctrico.

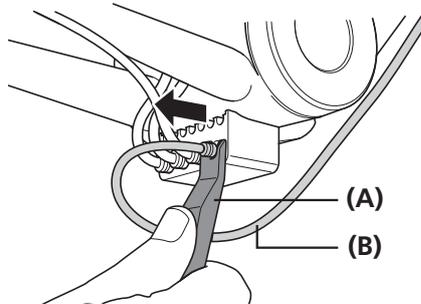
RD-RX805

TL-EW02



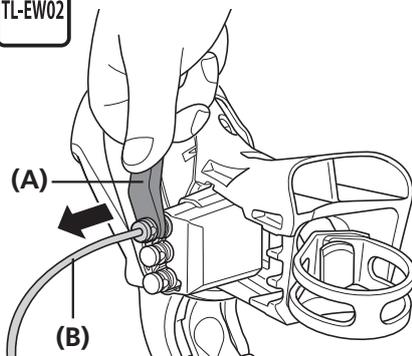
SM-JC40

TL-EW02



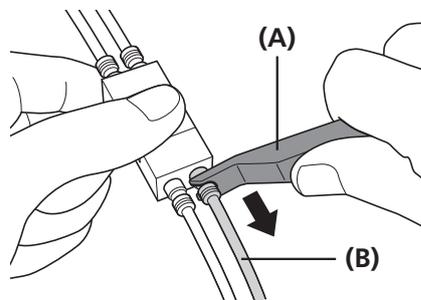
ST-R8050/ST-R8070

TL-EW02



SM-JC41

TL-EW02



(A) Herramienta original SHIMANO TL-EW02

(B) Cable eléctrico

NOTA

- No conecte y desconecte continuamente el conector impermeable pequeño. La sección impermeable o la sección de conexión podrían desgastarse o deformarse, y el funcionamiento podría verse afectado.
- Para retirar el cable eléctrico, utilice el extremo más ancho de la herramienta original SHIMANO TL-EW02 como se muestra en la ilustración. Si tira con demasiada fuerza de los conectores, podrían producirse problemas de funcionamiento.



CONSEJOS TÉCNICOS

ST-R8070 no tiene un puerto para cambio Sprinter remoto.

INSTRUCCIONES DE USO

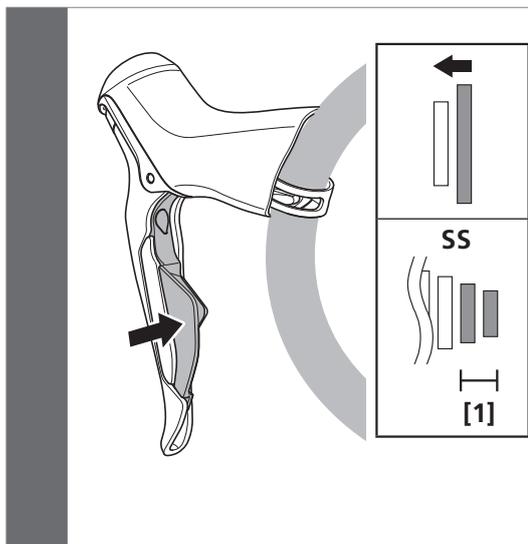
INSTRUCCIONES DE USO

■ Control de posición de la marcha

El sistema de cambio de marchas está programado para evitar el cambio a marchas que reduzcan la tensión de cadena. Por lo tanto si intenta cambiar a dichas marchas, el cambio puede funcionar de forma diferente a las operaciones básicas. En la ilustración siguiente se muestran las posiciones de marcha que reducirían la tensión de cadena y las operaciones del cambio realizadas cuando se cambia a esas marchas.

Puntos a tener en cuenta al efectuar cambios con el desviador delantero

Cuando usted cambia al plato pequeño, el cambio se controla de la siguiente forma.



Cuando la cadena está en la gama [1], según se muestra en la ilustración
Al accionar el selector del cambio no cambia el desviador delantero.

En su lugar, el cambio trasero baja dos marchas.

Cuando la cadena está fuera de la gama [1], según se muestra en la ilustración
Al accionar el selector del cambio el desviador delantero cambia al plato equeño.

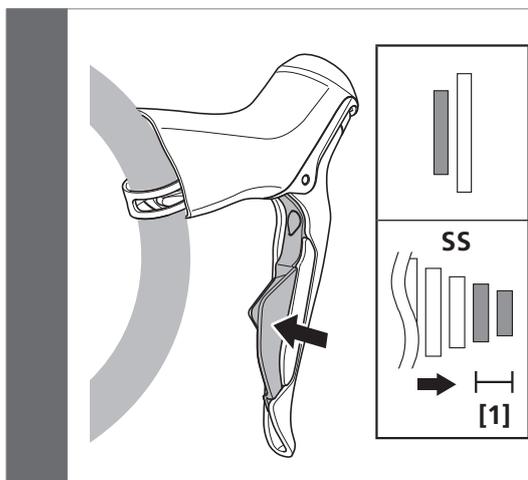
[1] Desde el piñón más pequeño hasta el segundo piñón.

NOTA

- Si utiliza combinaciones de desviador delantero y cambio trasero que no sean las recomendadas, la gama de restricción del cambio puede ser mayor.
- Las restricciones de la posición de la marcha pueden desactivarse mediante el menú Personalizar de E-TUBE PROJECT. (Las restricciones no pueden desactivarse para 52-36D o 50-34D).

Puntos a tener en cuenta al efectuar cambios con el cambio trasero

Cuando la cadena se encuentra en el plato delantero más pequeño, el cambio de marchas se controla de la siguiente forma.



Al efectuar el cambio trasero en la dirección del piñón más pequeño
Al accionar el selector del cambio no cambiará la cadena a la gama [1], según la ilustración.

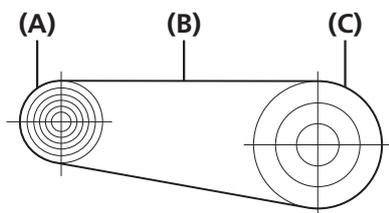
[1] Desde el piñón más pequeño hasta el segundo piñón.

AJUSTE

AJUSTE

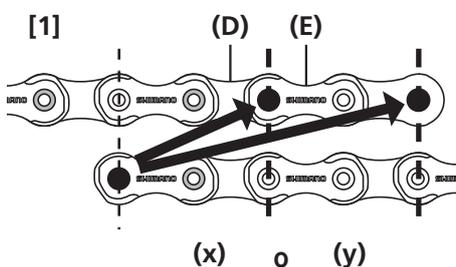
■ Instalación de la cadena

Longitud de la cadena

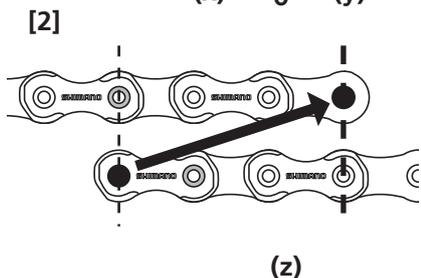


Monte la cadena en el piñón más grande y el plato más grande.

A continuación, añada de 2 a 4 eslabones para ajustar la longitud de la cadena.



Al montar la cadena, si los eslabones interiores y los eslabones exteriores coinciden (como en [1]), ajústela a una longitud con 2 o 4 eslabones añadidos. Cuando se añaden 2 eslabones para ajustar la longitud (en [1]), si le preocupa que se salga la cadena después de montarla en el piñón más grande y el plato grande, añada otros 2 eslabones para ajustar la longitud.



Si los eslabones interiores están alineados con los eslabones interiores y los eslabones exteriores están alineados con los eslabones exteriores (como en [2]), añada 3 eslabones para ajustar la longitud.

(x) +2 eslabones

(y) +4 eslabones

(z) +3 eslabones

(A) Piñón más grande

(B) Cadena

(C) Plato más grande

(D) Eslabón interior

(E) Eslabón exterior

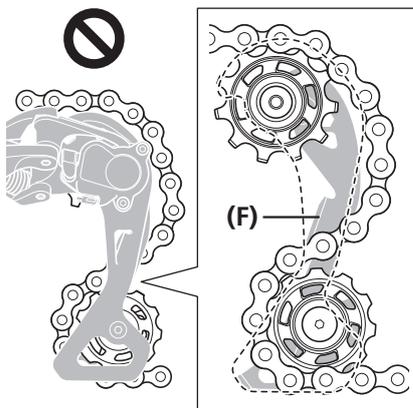
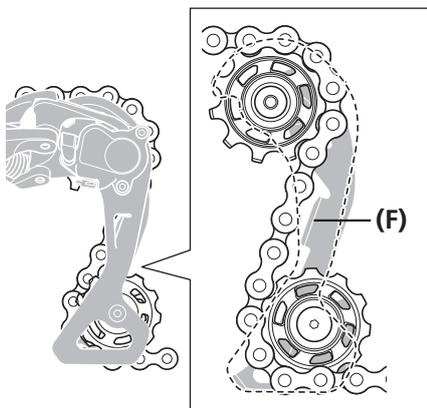
(F) Pasador para impedir que la cadena se salga de su recorrido

NOTA

El conjunto de platos del cambio va provisto de un pasador o placa que impide que la cadena se salga de su recorrido.

Al pasar la cadena a través del cambio, pásela hasta el cuerpo del cambio desde el lado de la placa para impedir que la cadena se salga de su recorrido, como se muestra en la ilustración.

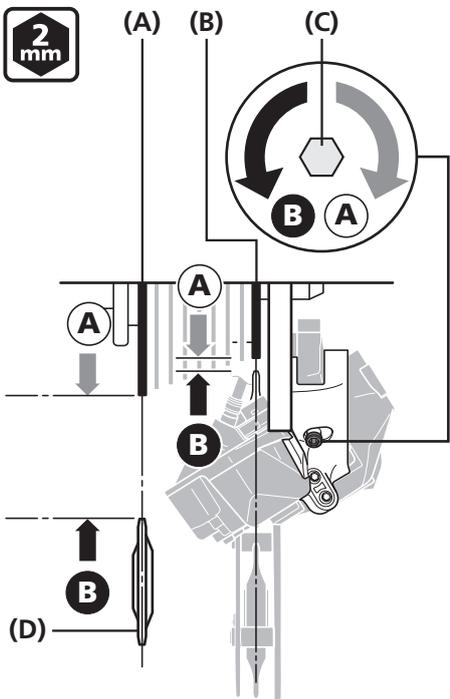
Si no pasa la cadena a través del punto correcto, pueden producirse daños en la cadena o en el cambio.



■ Ajuste del cambio trasero

1 Instale la batería.

2



Ajuste el tornillo de ajuste final.

Monte la cadena en el piñón más grande y cambie de marchas girando el brazo de biela.

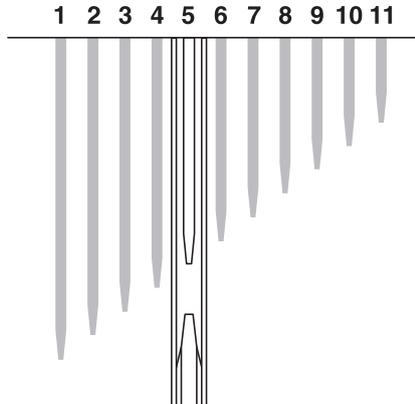
Gire el tornillo de ajuste final para colocar la polea guía lo más cerca posible del piñón pero sin que esté tan cerca que la cadena llegue a atascarse.

A continuación, compruebe que la cadena no se atasque cuando se encuentre en el piñón más pequeño.

Si hay holgura en la cadena al colocarla en el plato más pequeño y el piñón más pequeño, ajuste el tornillo de ajuste final para eliminarla.

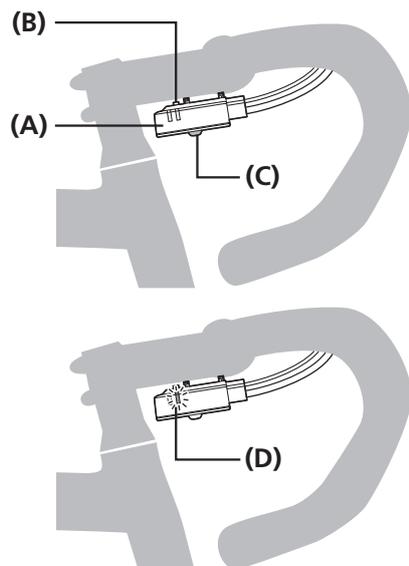
- (A)** Piñón más grande
- (B)** Piñón más pequeño
- (C)** Tornillo de ajuste final
- (D)** Polea guía

3



Cambie el cambio trasero a la posición del 5.º piñón.

SM-EW90-A/B



Pulse el botón del empalme A hasta que el LED del botón se ilumine para pasar del modo de cambio de marchas al modo de ajuste.

- (A) Empalme A
- (B) Ventana de LED del botón
- (C) Botón
- (D) LED rojo

NOTA

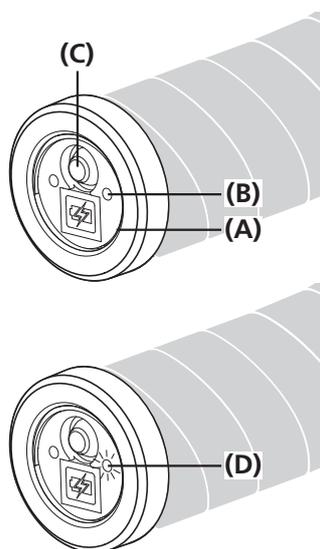
Tenga en cuenta que si mantiene el botón pulsado después de que se haya iluminado el LED del botón, se iniciará el restablecimiento de la protección RD.

**CONSEJOS TÉCNICOS**

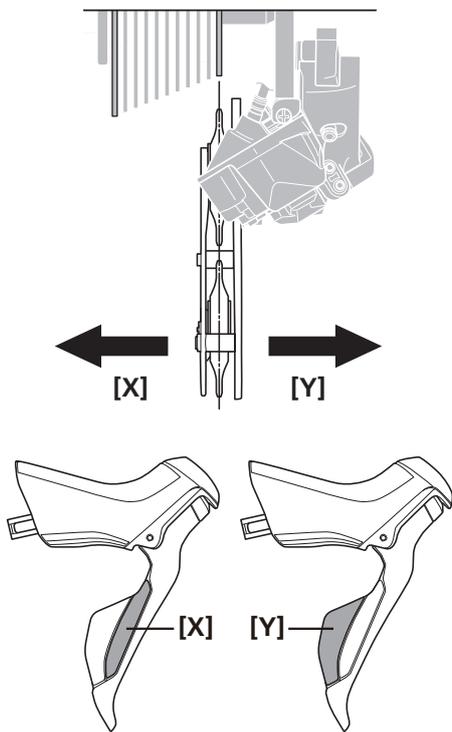
Para obtener más información sobre la protección RD, consulte el apartado "Acerca de la función de protección RD" del manual del usuario del cambio trasero (D12).

4

EW-RS910



5



Si presiona el selector del cambio [X] una vez mientras está activo el estado de ajuste inicial, la polea guía se moverá un paso hacia el interior.

Si presiona el selector del cambio [Y] una vez, la polea guía se moverá un paso hacia el exterior.

La polea guía puede moverse 16 pasos hacia el interior y 16 pasos hacia el exterior desde la posición inicial, lo que hace un total de 32 posiciones.

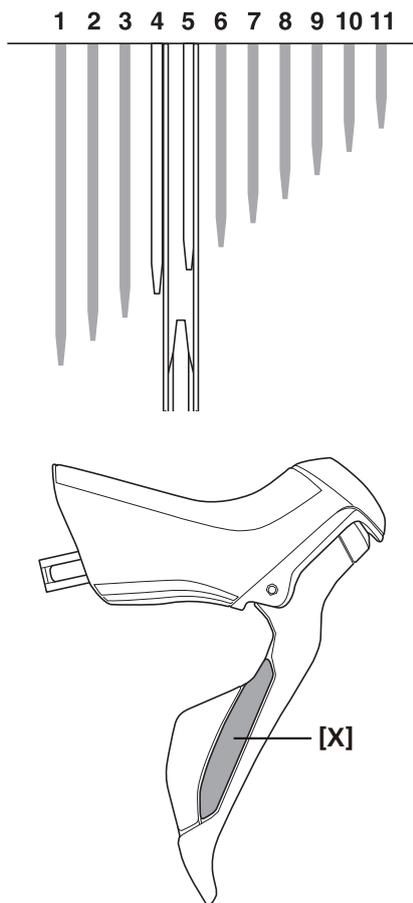


CONSEJOS TÉCNICOS

En el momento de ajustar, la polea guía sobrepasará ligeramente la posición deseada y volverá hacia atrás con un movimiento exagerado para que pueda comprobar la dirección de ajuste.

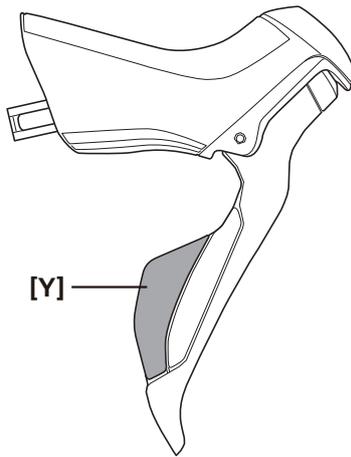
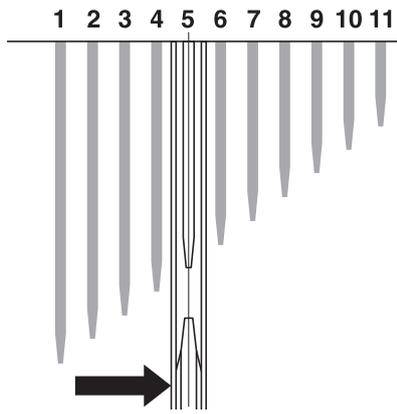
Cuando compruebe las posiciones de la polea guía y el piñón, compruebe la posición de detención de la polea guía.

6



Mientras gira el plato delantero, accione el selector del cambio [X] para mover la polea guía hacia el interior hasta que la cadena entre en contacto con el 4.º piñón y haga un ligero ruido.

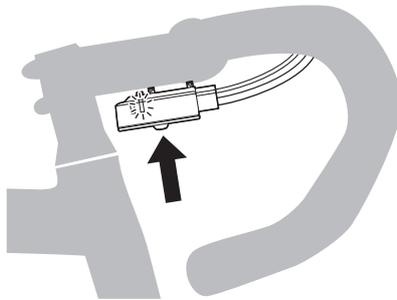
7



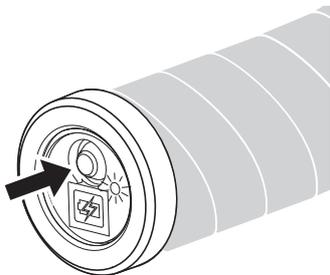
A continuación, accione el selector del cambio [Y] 4 veces para mover la polea guía 4 pasos hacia el exterior hasta la posición objetivo.

8

SM-EW90-A/B



EW-RS910



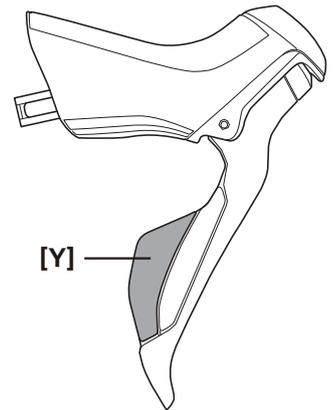
Pulse el botón del empalme A hasta que el LED rojo se apague para pasar del modo de ajuste del cambio trasero al modo de cambio de marchas.

Cambie a cada marcha y compruebe que no se genera ruido en ninguna posición de la marcha.

Si necesita realizar un ajuste, vuelva al modo de ajuste y reajuste el cambio trasero.

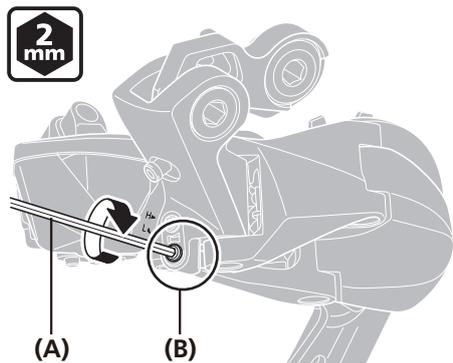
NOTA

Pase al modo de ajuste, accione el selector del cambio [Y] y mueva la polea guía hacia fuera hasta que se atenúe el impacto del cambio.



A continuación, ajuste el tornillo de tope.

Ajuste del tornillo de tope inferior



Cambie el cambio trasero al piñón más grande y, a continuación, apriete el tornillo de tope inferior hasta que entre en contacto con el eslabón izquierdo.

Si lo aprieta demasiado, el motor detectará un problema y el cambio de marchas no se llevará a cabo correctamente.

- (A) Llave hexagonal de 2 mm
- (B) Tornillo de tope inferior



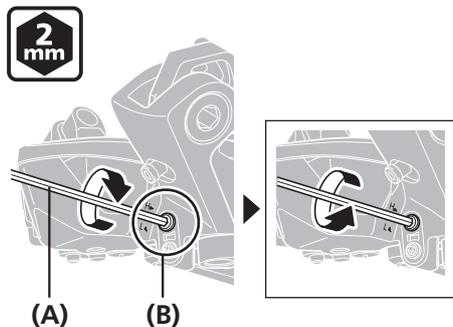
CONSEJOS TÉCNICOS

Escenarios posibles si el tornillo de ajuste se aprieta en exceso

- No se efectúa el cambio de marcha a la marcha baja/superior. (Incluso si cambia a la marcha baja o superior, puede que la marcha vuelva a a una marcha anterior después de unos 5 segundos).
- El ruido no cesa.
- El nivel de la batería baja rápidamente. (La carga se sitúa en el motor)
- El motor puede resultar dañado. (Irreparable)

9

Ajuste del tornillo de tope superior



Cambie al piñón más pequeño y, a continuación, apriete el tornillo de tope superior hasta que entre en contacto con el eslabón izquierdo en la posición de detención del cambio trasero.

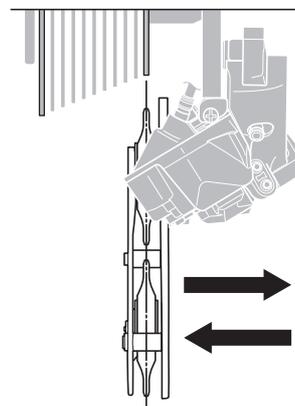
En esta posición, gire el tornillo de tope superior una vuelta hacia la izquierda para mantener siempre cierta tolerancia de exceso de recorrido.

- (A) Llave hexagonal de 2 mm
- (B) Tornillo de tope superior



CONSEJOS TÉCNICOS

Al cambiar del piñón más grande al piñón más pequeño, el cambio trasero se moverá hacia el exterior empleando la tolerancia de exceso de recorrido y después volverá hacia atrás.



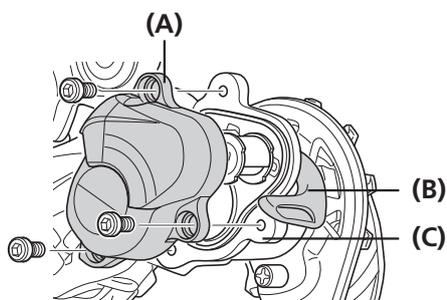
Ajuste de fricción

La fricción se puede ajustar de acuerdo a lo deseado.

Además, también se puede ajustar después de que se produzca un cambio en la fricción durante el uso.

1 Coloque el interruptor de palanca en DESCONECTADO.

2



Utilice una llave hexagonal de 2 mm para retirar la cubierta de la placa.

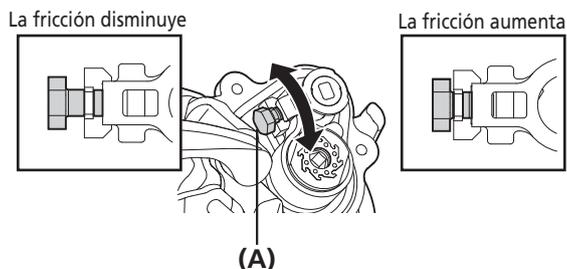
(A) Cubierta de unidad de placa

(B) Interruptor de palanca

(C) Unidad de la placa

3

Utilizando una llave de 5,5 mm, mueva el perno de ajuste de fricción para ajustar la fricción.

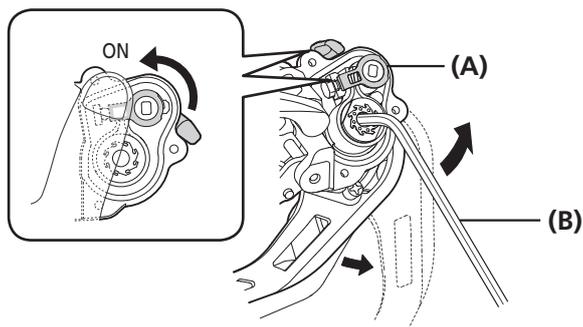


(A) Perno de ajuste de fricción

4

Compruebe el par de fricción.

- Mientras presiona la unidad de fricción con su dedo como se muestra en la ilustración, coloque el interruptor de palanca en la posición ACTIVADO y compruebe el par de fricción.



(A) Unidad de fricción

(B) Llave hexagonal de 4 mm

Par de fricción

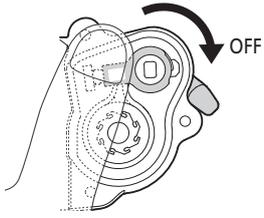


3-4,8 N m

NOTA

Si ajusta la fricción una vez más, asegúrese de ajustar el interruptor de palanca a la posición DESCONECTADO mientras presiona la unidad de fricción con su dedo antes de realizar el ajuste.

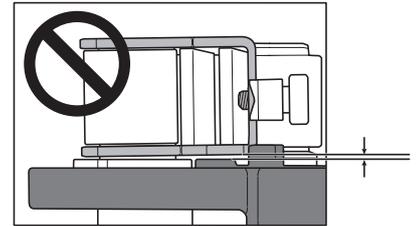
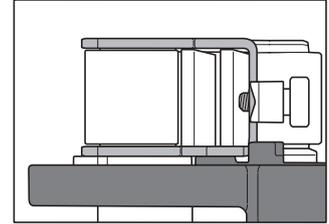
5



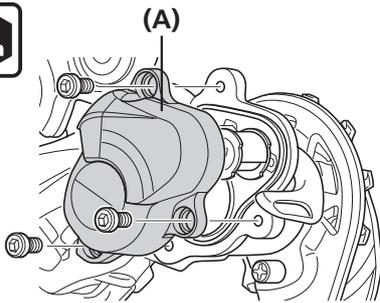
Mientras sujeta la unidad de fricción con un dedo, ponga el interruptor de la maneta en la posición DESCONECTADO. En este momento, asegúrese de que la unidad de fricción está en contacto con la parte inferior de la unidad de la placa.

NOTA

No instale la cubierta de la unidad de la placa con la base del interruptor separada del fondo de la unidad de la placa. No se obtendrá la hermeticidad necesaria y se formará oxidación en el mecanismo interno y, con el tiempo, se producirá la adherencia de la placa.



6



Instale la cubierta de la unidad de la placa.

(A) Cubierta de la unidad de la placa

Par de apriete



1-1,5 N m

MANTENIMIENTO

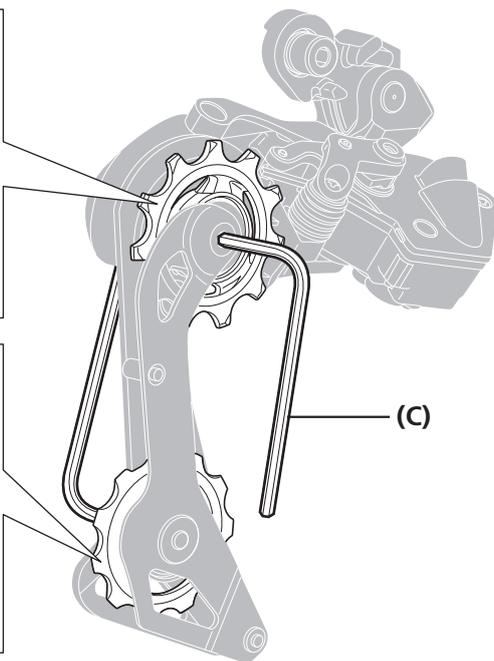
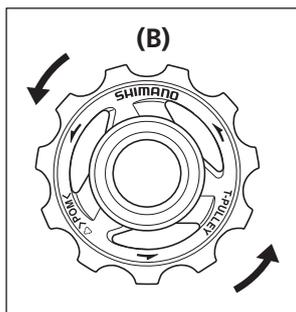
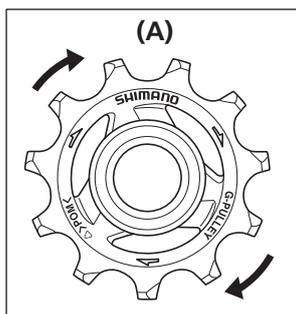
MANTENIMIENTO

■ Sustitución de la polea

Sustituya las poleas con una llave hexagonal de 3 mm.

La polea guía y la polea de tensión van marcadas en un lateral con flechas para indicar la dirección de rotación.

Al montar las poleas, asegúrese de orientarlas de modo que los lados marcados con flechas queden visibles vistas desde el lado posterior del desviador, como se muestra en la ilustración.



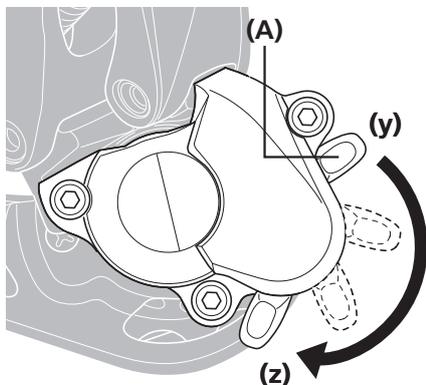
- (A) Polea guía
- (B) Polea de tensión
- (C) Llave hexagonal de 3 mm

Par de apriete	
	2,5-5 N m

Sustitución de la placa y del muelle tensor de la placa

Desmontaje

1



Cambie a un plato pequeño. Mueva el interruptor de la palanca a la posición OFF.

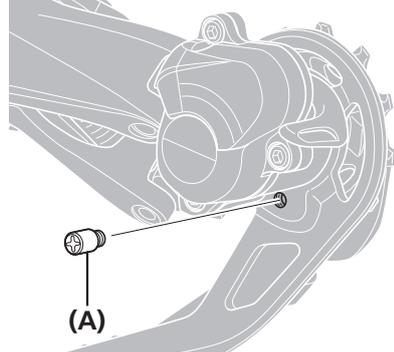
- (y) ON
- (z) OFF

(A) Unidad de fricción

NOTA

Si acciona el interruptor de la palanca mientras se desmonta la cubierta de la placa, pulse la unidad de fricción con su dedo para que no salte.

2

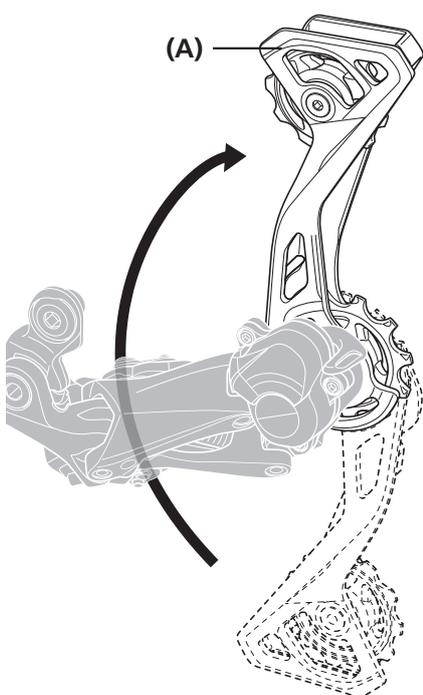


Extraiga el pasador de tope de placa con un destornillador.

(A) Pasador de tope de placa

Sustitución de la placa y del muelle tensor de la placa

3

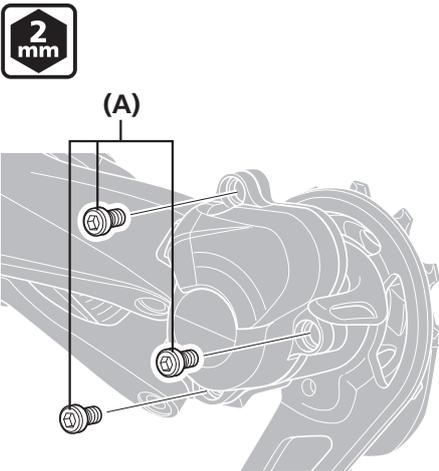


(A)

Gire la placa para aflojar el muelle tensor de la placa como muestra la ilustración.

(A) Placa

4



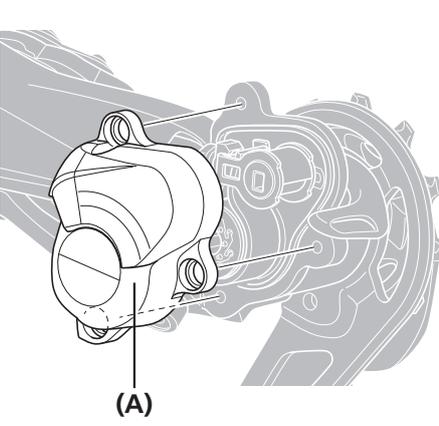
2 mm

(A)

Extraiga los tornillos de la cubierta de la placa.

(A) Pernos de la cubierta de la placa

5



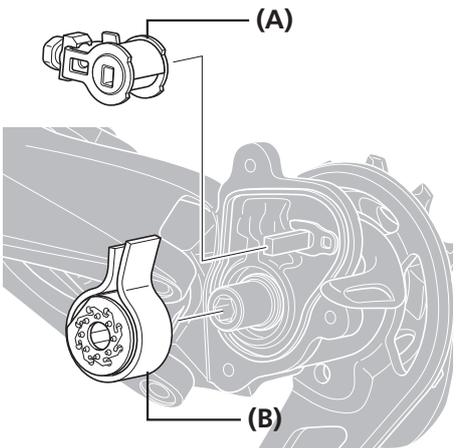
(A)

Desmonte la cubierta de la placa.

(A) Cubierta de la placa

► Sustitución de la placa y del muelle tensor de la placa

6

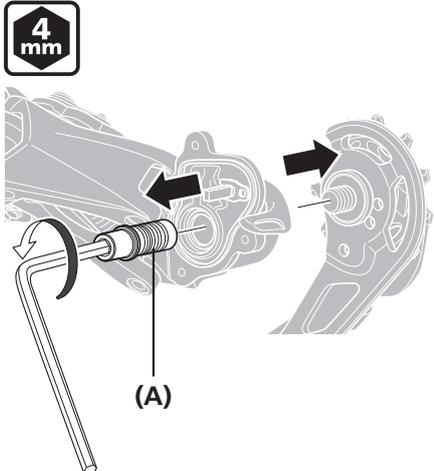


(A)
(B)

Extraiga la unidad de leva y el estabilizador de cadena.

- (A) Unidad de leva
- (B) Estabilizador de cadena

7



4 mm

(A)

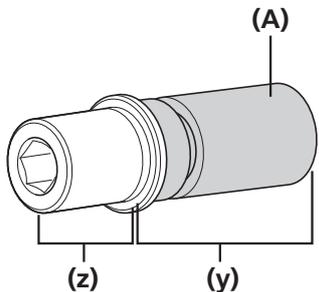
Extracción del eje de la placa.

- (A) Eje de placa

Instalación

Realice el procedimiento de desmontaje a la inversa.

1



(A)
(z) (y)

Aplique grasa al eje de la placa.

- (y) Zona de aplicación de grasa
Número de grasa:
Grasa de alta calidad (Y04110000)
- (z) A

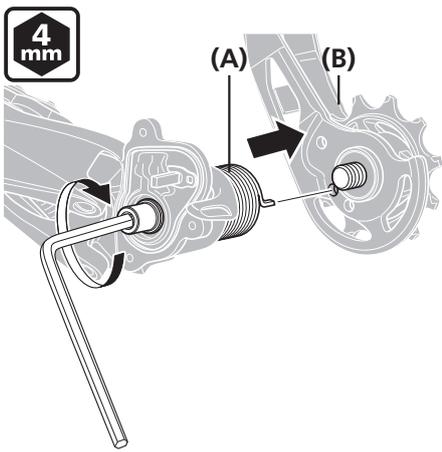
- (A) Eje de placa

NOTA

No aplique grasa en A.
Si se aplica grasa, la grasa llegará a la superficie interior del embrague de rodillo y se perderá la fricción.

Sustitución de la placa y del muelle tensor de la placa

2

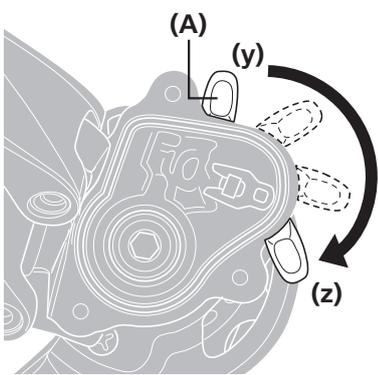


Introduzca el eje de la placa e introduzca la punta del muelle tensor de la placa en la ranura de la placa.

- (A) Muelle de tensión de la placa
- (B) Placa

Par de apriete	
4 mm	8-10 N m

3

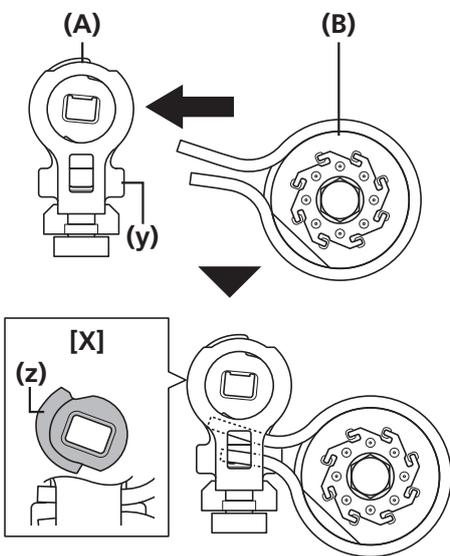


Coloque el interruptor de palanca en DESCONECTADO.

- (y) ON
- (z) OFF

- (A) Interruptor de la palanca

4



Coloque el estabilizador de cadena en la unidad de leva como se indica en la ilustración.

Asegúrese de que la sección elevada de la unidad de leva está colocada como en [X] en este momento.

- (y) El extremo con los salientes es la parte inferior
- (z) Sección elevada

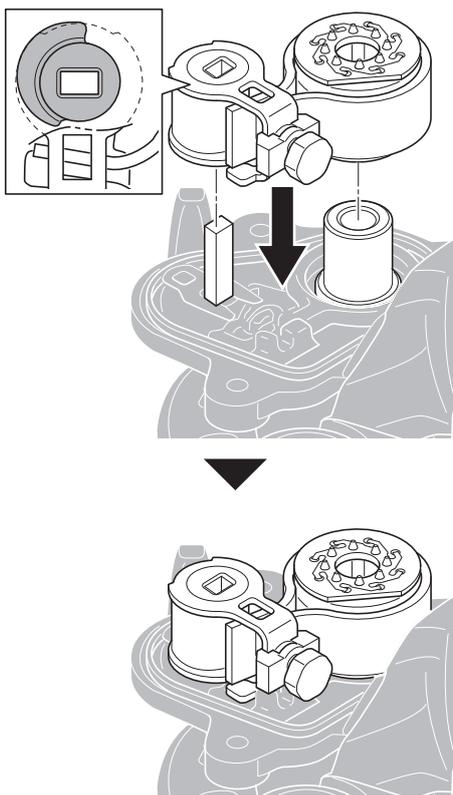
- (A) Unidad de leva
- (B) Estabilizador de cadena

NOTA

Asegúrese de que la unidad de leva no se coloca como se indica en la siguiente ilustración.



5



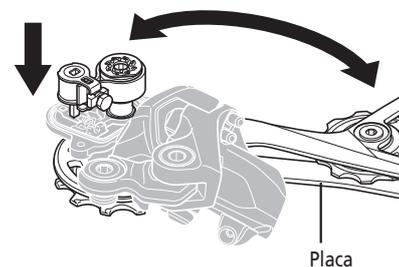
Alinee los orificios de la unidad de leva y el estabilizador de cadena con los salientes de la unidad de la placa y acóplelos como se indica en la ilustración.

Preste atención a la colocación de la sección elevada de la unidad de leva durante el acoplamiento.

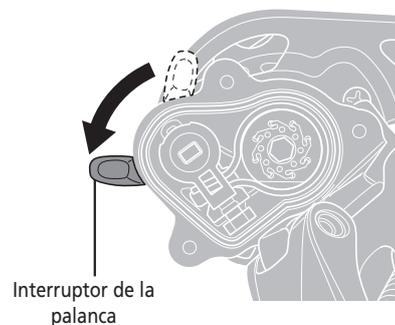


CONSEJOS TÉCNICOS

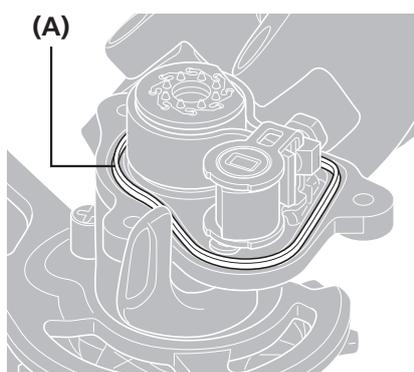
- Para facilitar el acoplamiento, mueva la placa mientras mantiene presionados la unidad de leva y el estabilizador de cadena.



- Si se encuentra resistencia al mover el interruptor de la palanca a la posición ON, significa que los componentes están acoplados correctamente. Si no se encuentra resistencia, compruebe la posición de la sección elevada de la unidad de leva y vuelva a acoplar los componentes.



6

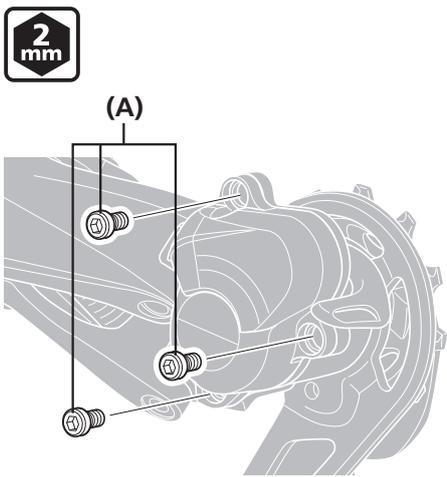


Asegúrese que la junta de la cubierta de la unidad de la placa se fija a las ranuras de la unidad de la placa.

(A) Junta de la cubierta de la placa

► Sustitución de la placa y del muelle tensor de la placa

7



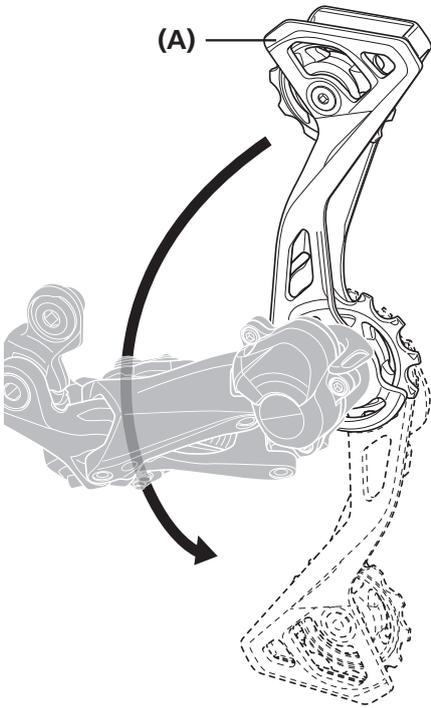
(A)

Monte los tornillos de la cubierta de la placa.

(A) Pernos de la cubierta de la placa

Par de apriete	
	1-1,5 N m

8

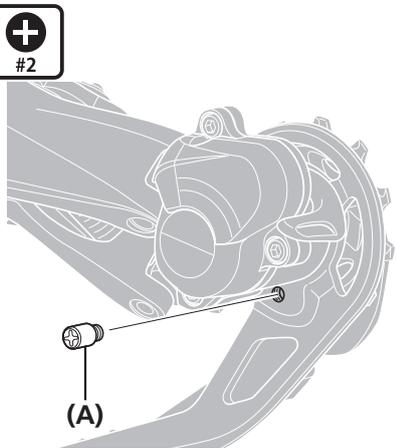


(A)

Gire la placa en la dirección que indica la flecha, apriete el muelle tensor de la placa de modo que no quede flojo y, a continuación, inserte la placa.

(A) Placa

9



(A)

Instale el pasador de tope de la placa.

(A) Pasador de tope de placa

Par de apriete	
	1 N m

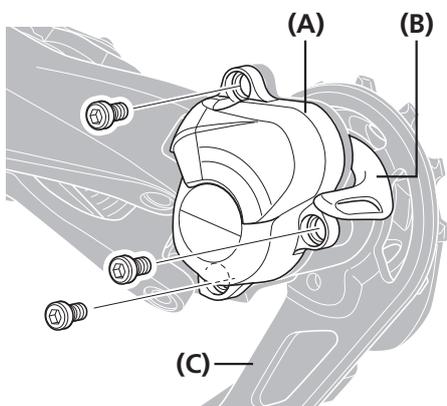
■ Aplicación de grasa al estabilizador de cadena

Si la fricción cambia o se genera ruido, la grasa puede aparecer decolorada o puede haber desaparecido. Aplique más grasa.

* Vuelva a montar realizando el procedimiento de desmontaje a la inversa.

1 Mueva el interruptor de la palanca a la posición OFF.

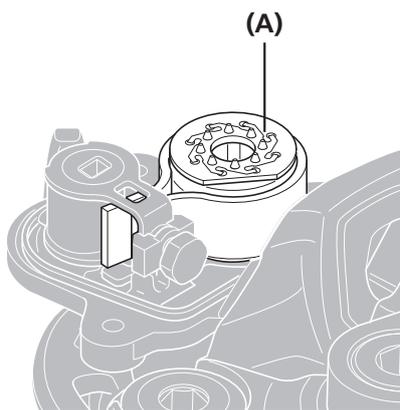
2



Desmonte la cubierta de la placa.

- (A) Cubierta de la placa
- (B) Interruptor de la palanca
- (C) Unidad de la placa

3



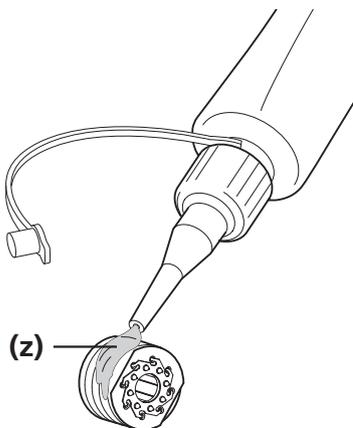
Extraiga el estabilizador de cadena.

- (A) Estabilizador de cadena

NOTA

Al instalar el estabilizador de la cadena, consulte el paso 4 del ensamblaje en "Sustitución de la placa y del muelle tensor de la placa".

4



Aplique grasa al núcleo.

- (z) Número de nueva grasa:
Y04121000 (50 g)
Número de grasa:
Y04120800 (100 g)

NOTA

Procure que no llegue grasa a la superficie interior del embrague de rodillo. Si la grasa entra dentro del embrague, causará un fallo de funcionamiento del embrague.

