



# Cambio trasero (Di2) / cargador de batería



Para acceder al manual del usuario, haga clic en el siguiente enlace:  
<https://si.shimano.com>

## AVISO IMPORTANTE

- Póngase en contacto con el punto de venta o un distribuidor para solicitar información sobre la instalación, el ajuste y la sustitución de los productos no incluidos en el manual del usuario. En nuestro sitio web (<https://si.shimano.com>) disponemos de un manual del distribuidor para mecánicos de bicicletas experimentados o profesionales.
- No desmonte ni modifique el producto.
- Cumpla con la normativa y las reglamentaciones del país o región donde ejerce su trabajo de distribuidor.
- La marca denominativa y los logotipos de Bluetooth® son marcas comerciales registradas propiedad de Bluetooth SIG, Inc. y cualquier uso de dichas marcas por parte de SHIMANO INC. se realiza bajo licencia. Otras marcas y nombres comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.



Por razones de seguridad, lea este “manual del usuario” detenidamente antes de usar el producto y siga sus instrucciones para una utilización correcta.

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

## Información importante de seguridad



Consulte con el punto de venta o un distribuidor acerca de los elementos que requieran sustitución.



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

## PELIGRO

- Utilice el cable de carga específico para cargar la batería. Si utiliza elementos no especificados, podría provocar un incendio, fugas, o dañar el ordenador conectado.
- No humedezca el cable de carga y no lo toque ni lo sujete mientras esté mojado o con las manos mojadas. De no observarse esta instrucción, podrían producirse problemas de funcionamiento o descarga eléctrica.
- 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.

- No caliente la batería ni la esponja a llamas. De hacerlo, podría provocar un incendio o una explosión de la batería.
- No utilice ni deje la batería en lugares calientes y húmedos como cuando la batería está expuesta a la luz solar directa, en un vehículo cerrado en un día caluroso o cerca de un calefactor. De no obedecerse esta instrucción, las fugas, el sobrecalentamiento o las explosiones pueden provocar incendios, quemaduras u otras lesiones.
- No deforme, modifique ni desensamble la batería, ni le aplique soldadura directamente. De no obedecerse esta instrucción, las fugas, el sobrecalentamiento o las explosiones pueden provocar incendios, quemaduras u otras lesiones.

- No toque los terminales metálicos con elementos metálicos como horquillas para el pelo. De no observarse esta instrucción, podría provocar cortocircuitos, sobrecalentamiento, quemaduras y otras lesiones.

## ADVERTENCIA

- No desmonte ni modifique el producto. Podría afectar a su buen funcionamiento y provocar que se caiga repentinamente y sufra lesiones graves.
- Al conectar o desconectar el cable USB o el cable de carga, hágalo sujetando el cable por el enchufe. De no seguirse 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 su punto de venta. Podría provocar un incendio o una descarga eléctrica.
  - Si el enchufe desprende calor, un olor acre o humo.
  - 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.
- No utilice el 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 lo dañe, modifique, doble, retuerza ni tire de él con fuerza, no lo acerque a objetos calientes, no coloque objetos pesados encima y no lo enrolle con fuerza). Si se utiliza cuando está dañado, podría provocar un incendio, una descarga eléctrica o un cortocircuito.
- Si la batería no se carga por completo tras 4 horas de carga, detenga la carga. De no seguirse esta instrucción, podría provocar un incendio, una explosión, ignición o sobrecalentamiento.
- No introduzca este producto en agua ni en agua de mar y no permita que los terminales se mojen. De no seguirse esta instrucción, podría provocar un incendio, una explosión, ignición o sobrecalentamiento.
- No tire este producto ni lo someta a impactos fuertes. De no seguirse 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 seguirse esta instrucción, podría provocar una explosión, sobrecalentamiento o problemas de funcionamiento.
- Limpie la cadena y el QUICK-LINK regularmente con un limpiador de cadenas adecuado. Los intervalos de mantenimiento dependen de las circunstancias de uso. Nunca utilice disolventes ácidos o con base de álcali como limpiadores de óxido. Si utiliza esa clase de disolventes, la cadena o el QUICK-LINK pueden romperse y provocar lesiones graves.
- Compruebe la existencia de daños en la cadena (deformación o agrietamiento), saltos u otras anomalías, como puede ser el cambio de marchas involuntario. Si encuentra algún problema, consulte con su punto de venta o un distribuidor. La cadena puede llegar a romperse y provocar una caída.

## PRECAUCIÓN

- Guárdelo en un lugar seguro fuera del alcance de los niños para evitar que lo ingieran por accidente.
- No permita que se adhiera grasa en los terminales metálicos. Podría producirse un fallo de conducción.
- Desconecte el cable de carga para efectuar las tareas de mantenimiento.

## Nota

- Los engranajes deben limpiarse periódicamente con un detergente neutro y lubricarse. Además, al limpiar la cadena y el QUICK-LINK con un detergente neutro y lubricándolos periódicamente prolongará la vida útil de la cadena y el QUICK-LINK.
- No utilice diluyentes ni disolventes agresivos para limpiar los productos. Dichas sustancias pueden dañar la superficie.
- Si el funcionamiento del cambio de marchas no se realiza con suavidad, consulte al punto de venta para obtener asistencia.
- Si la cadena se sigue saliendo durante el uso, sustituya los engranajes y la cadena en el punto de venta.
- Si hay demasiada holgura en las poleas y producen demasiado ruido durante el uso normal, sustituya las poleas en su punto de venta.
- El cable eléctrico tiene conectores impermeables pequeños, de modo que no lo conecte y desconecte repetidamente con demasiada frecuencia. Hacerlo puede afectar a la impermeabilidad.
- Los componentes son resistentes al agua para soportar condiciones meteorológicas de humedad, sin embargo, no los meta en el agua deliberadamente.
- No limpie la bicicleta con un limpiador de alta presión. Si el agua se introduce en alguno de los componentes, podrían producirse problemas de funcionamiento u oxidación.
- Póngase en contacto con el punto de venta para obtener actualizaciones del software de los componentes. La información más actualizada se encuentra disponible en la página web de SHIMANO.
- No humedezca el cable o el puerto de carga al conectarlos.
- Procure que no entre agua en los puertos E-TUBE.
- Manipule los componentes con cuidado y evite someterlos a golpes fuertes.
- Desconecte la conexión Bluetooth LE cuando no utilice E-TUBE PROJECT para smartphones o tabletas. El cambio trasero no cambia de marchas cuando está conectado por Bluetooth LE.
- Acerca del sistema inalámbrico digital de 2,4 GHz Este producto adopta las tecnologías de comunicación digital mediante la frecuencia de 2,4 GHz, que se utiliza para conexiones LAN inalámbricas, etc. Es posible que reciba interferencias que impidan el correcto funcionamiento de la comunicación inalámbrica en las siguientes ubicaciones o entornos:
  - Cerca de dispositivos como por ejemplo televisores, ordenadores, radios o motores o dentro de un automóvil o tren
  - Cerca de un cruce ferroviario o de una vía de tren, una emisora de televisión, una base de radar, etc.
  - Cuando utilice el producto en combinación con otros dispositivos sin cables o luces
- Cuando no se utilicen Bluetooth LE o la función ANT, se pueden deshabilitar. Encontrará el procedimiento de ajuste en el manual del usuario de E-TUBE PROJECT.

## E-TUBE PROJECT Cyclist:



[https://si.shimano.com/iUM/7J4MA/customization/toc\\_task\\_ynb\\_fw\\_1mb](https://si.shimano.com/iUM/7J4MA/customization/toc_task_ynb_fw_1mb)

## E-TUBE PROJECT Professional:



[https://si.shimano.com/iUM/7J4WA/customization/toc\\_task\\_qmg\\_snh\\_tlb](https://si.shimano.com/iUM/7J4WA/customization/toc_task_qmg_snh_tlb)

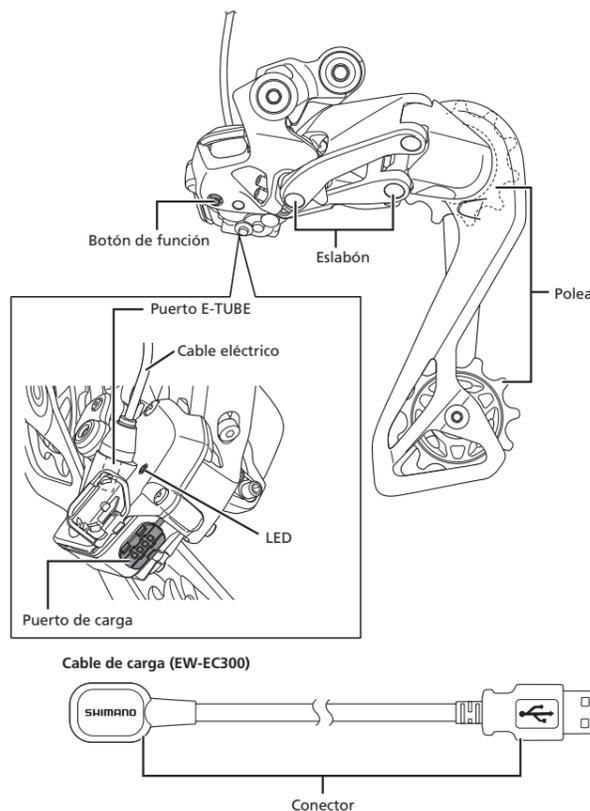
- No enrolle el cable de carga en un manajo.
- No conecte el cargador de batería a un ordenador cuando este se encuentre en modo de espera. Esto podría provocar el fallo del ordenador, en función de sus especificaciones.
- No tense el cable de carga en exceso.
- No alargue el cable de carga utilizando un alargador, etc. Alargar el cable puede interrumpir la carga.
- No utilice la bicicleta con el cable de carga todavía conectado a ella.
- Si se conecta E-TUBE PROJECT mientras está cargando, la carga se detendrá. Vuelva a conectar el cable de carga después de desconectar E-TUBE PROJECT.
- Cargue la batería en un lugar cerrado para evitar su exposición a la lluvia y al viento.
- La carga podrá realizarse en cualquier momento, independientemente del nivel de batería. Utilice siempre el cable de carga específico para cargar la batería al máximo.
- Si la temperatura ambiente es baja, la duración de la batería se reducirá.
- Almacene el producto o la bicicleta con este producto instalado en un lugar interior fresco y alejado de la luz solar directa y la lluvia (aprox. de 10 a 20 °C). Si la temperatura de almacenamiento es demasiado baja o elevada, el rendimiento de la batería disminuirá y su duración se reducirá. Cuando utilice la batería después de un largo periodo de almacenamiento, asegúrese de cargarla previamente.
- 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 disminuye y la distancia recorrida es muy corta, póngase en contacto con el punto de venta.
- Los productos no están garantizados contra el desgaste natural y el deterioro resultante del uso normal y el paso del tiempo.

## Inspecciones periódicas antes de montar en bicicleta

Antes de montar en bicicleta, compruebe los siguientes elementos. Si encuentra algún problema, consulte con su punto de venta o un distribuidor.

- Los elementos de fijación, ¿están bien apretados?
- ¿Queda suficiente carga en la batería?
- ¿Hay algún daño evidente en los cables eléctricos?
- ¿Funciona con suavidad el cambio de marchas?
- ¿Ha aumentado la holgura en los eslabones?
- ¿Ha aumentado la holgura en las poleas?
- ¿Produce el desviador ruidos anómalos?
- ¿Se ha alargado la cadena?
- ¿Hay daños visibles en la cadena?

## Nombres de las piezas



### Batería especial

Este producto solo puede cargar una batería de iones de litio SHIMANO. Consulte "Gama de productos" (Line-up chart) en nuestro sitio web (<https://productinfo.shimano.com>) para conocer los detalles sobre las baterías compatibles. Nunca conecte otras baterías. De lo contrario, podría explotar o incendiarse.

\* Antes de usar el producto, asegúrese de entender totalmente las precauciones de uso.

## Conexión inalámbrica

### Conexión del ciclocomputador

Este producto transmite la siguiente información de forma inalámbrica a los ciclocomputadores o receptores compatibles con las conexiones ANT™ o Bluetooth® LE:

1. Información de la posición de la marcha (delante y detrás)
2. Información de nivel de batería Di2
3. Información del nivel de batería de la maneta dual control
4. Información del modo de ajuste

Para más información sobre qué información de arriba se muestra, consulte el manual de su ciclocomputador o receptor.

\* Actualice el software utilizando el E-TUBE PROJECT para comprobar las funciones más recientes. Póngase en contacto con su punto de venta para obtener más información.

Para realizar la conexión, el ciclocomputador debe estar en el "modo de conexión". Para más información sobre cómo poner el ciclocomputador en modo de conexión, consulte el manual del ciclocomputador.

1. Ponga el ciclocomputador en modo de conexión.
2. Realice la manipulación del cambio.
3. Siga las instrucciones en la pantalla del ciclocomputador para seleccionar dónde conectarse.
4. La conexión se ha completado.  
Compruebe en el ciclocomputador si la conexión es correcta. Si la

conexión no puede realizarse de la manera descrita, consulte el manual de su ciclocomputador.

### Conexión a un smartphone o a una tableta

E-TUBE PROJECT para smartphones y tabletas puede utilizarse si se ha establecido una conexión Bluetooth LE con un smartphone o una tableta. Antes de establecer una conexión, active la función Bluetooth LE en el smartphone o la tableta.

1. Inicie E-TUBE PROJECT y configúrelo para recibir señales Bluetooth LE.
  2. Pulse el botón de función hasta que el LED parpadee en azul. El lado de la bicicleta está listo para conectarse. El nombre de la unidad se muestra en la pantalla de E-TUBE PROJECT.
  3. Seleccione el nombre de la unidad que aparece en la pantalla.
- \* Para desconectar, cancele la conexión Bluetooth LE en el smartphone o en la tableta. (La bicicleta cambiará del modo de conexión al modo normal de funcionamiento).

### Conexión al pulsador del cambio Di2

Este producto puede utilizar un estándar original inalámbrico para comunicarse sin cables con un pulsador del cambio compatible. Para obtener más información, consulte el manual del usuario del E-TUBE PROJECT.

## Modos de cambio

### Cambio de los modos de funcionamiento

Un solo clic: compruebe el nivel de batería Doble clic: seleccione el modo de cambio	
0,5 - 2 segundos	Modo de conexión Bluetooth LE
2 - 5 segundos	Modo de ajuste
5 - 8 segundos	Emparejamiento del interruptor (solo cuando se conecta a un cable)

Mantenga pulsado

Para el procedimiento de ajuste, póngase en contacto con el punto de venta o un distribuidor.

### Selección del modo de cambio

Haga doble clic en el botón de función para cambiar el modo de cambio. El LED cambia como se indica en la ilustración cada vez que se modifica el modo de cambio.

Cambio manual		
●	Cambio manual (M)	Azul
SYNCHRONIZED SHIFT 1		
☀	Modo de cambio 1 (S1)	Parpadeo en azul (dos veces)
SYNCHRONIZED SHIFT 2		
☀	Modo de cambio 2 (S2)	Parpadeo en azul (3 veces)

## Comprobación del nivel de la batería

Los LED se encienden como se indica en la ilustración al pulsar rápidamente una vez el botón de función (durante menos de 0,5 segundos).

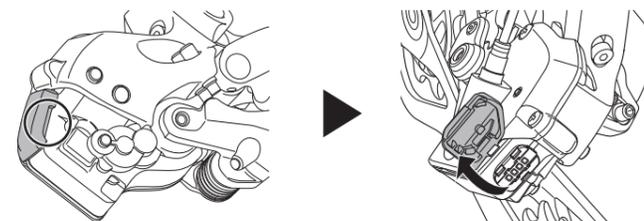
51 %-100 %	●	Verde
26 %-50 %	☀	Verde (parpadea)
1 %-25 %	●	Rojo
0 %	○	Apagado

\* Cuando el nivel de batería es bajo, el desviador delantero deja de funcionar primero, seguido por el cambio trasero. Cuando la batería está totalmente agotada, los desviadores quedan fijos en la última posición de la marcha. Se recomienda cargar la batería lo antes posible cuando los LED se iluminan en rojo.

## Método de carga

Puede cargar este producto utilizando un adaptador de CA con un puerto USB o conectándolo al conector USB de un ordenador.

1. Conecte la batería a este producto.
2. Coloque el dedo en la muesca para abrir la tapa.

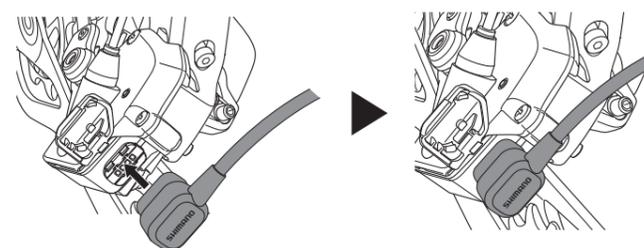


3. Conecte el cable de carga al puerto de carga de este producto tal y como se indica en la ilustración. El LED se ilumina en color azul cuando se inicia la carga.

\* El tiempo de carga mediante un adaptador de CA con puerto USB es de alrededor de 1,5 horas y mediante el tipo de puerto USB de un ordenador es de unas 3 horas. (Tenga en cuenta que el tiempo de carga real variará en función del nivel de batería restante). Según las especificaciones del adaptador de CA o la temperatura ambiente, la recarga con el adaptador de CA podría requerir tanto tiempo (alrededor de 3 horas) como la recarga a través de un ordenador.

\* Aunque el cambio de marchas se lleve a cabo durante la carga, no podrán accionarse ni el cambio trasero ni el desviador delantero.

### Resumen de la conexión para carga



4. Cuando el LED (azul) se apaga, la carga se completa.  
Si el LED parpadea en rojo, consulte "Solución de problemas".
5. Desconecte el cable de carga y guárdelo en el lugar especificado en las precauciones.
6. Cierre la tapa.

## Descarga de la aplicación

E-TUBE PROJECT debe instalarse en un ordenador para poder utilizar el dispositivo de conexión al ordenador para actualizar el firmware y realizar la personalización. Descargue E-TUBE PROJECT de nuestro sitio web de asistencia (<https://bike.shimano.com/e-tube/project.html>). Para obtener información sobre cómo instalar el E-TUBE PROJECT, consulte el sitio web de asistencia. Para obtener información sobre la utilización de E-TUBE PROJECT en su ordenador, consulte el manual del usuario de E-TUBE PROJECT.

## Especificaciones

Temperatura de funcionamiento	-10 °C-50 °C	Especificaciones inalámbricas	ANT™ / Bluetooth® LE
Temperatura de carga	0 °C-45 °C		
Banda de frecuencia	2,4 GHz		
Potencia de la frecuencia de radio máxima	<10 dBm		
Versión de firmware	4.0.0 o posterior		

## Solución de problemas

Si tiene algún problema con el producto, consulte la información que se proporciona a continuación. Si no se hace referencia al problema a continuación o no puede solucionarse con el método indicado, póngase en contacto con el punto de venta o un distribuidor.

Detalles	Causas / posibilidades	Soluciones	
Cambio de marchas	No se realiza el cambio de marchas.	¿Ha emparejado el pulsador del cambio?	En caso contrario, conéctese a E-TUBE PROJECT y empareje el pulsador del cambio incluido.
		¿Queda suficiente carga en la batería?	Cargue la batería y vuelva a comprobarlo.
		¿Se está cargando la batería?	No se realiza el cambio de marchas durante la carga. Desconecte el cable de carga y vuelva a comprobarlo.
		Cuando se utiliza el pulsador del cambio de manera inalámbrica, no se realiza el cambio de marchas al accionar el interruptor si ha pasado cierto tiempo desde que se realizó el último cambio de marchas.	Accione el pulsador del cambio para volver a cambiar la marcha.
		Es posible que la función de protección RD* esté en funcionamiento.	Al iniciar el juego de bielas y plato, accione el pulsador del cambio hasta que la marcha haya cambiado del piñón más grande al piñón más pequeño.

<b>Cargando</b>	<b>No se puede cargar.</b>	¿Están la batería, el cambio trasero, el cable de carga, el adaptador de CA y el cable eléctrico conectados de forma segura?	Conecte de forma segura los diferentes componentes y vuelva a cargar la batería. Si sigue sin cargar, póngase en contacto con el punto de venta.
		¿Están sucios los terminales de conexión de la batería, el cambio trasero, el cable de carga, el adaptador de CA y el cable eléctrico?	Limpie los terminales de conexión con un paño seco y vuelva a cargar la batería. Si sigue sin cargar, póngase en contacto con el punto de venta.
		¿Está conectado el producto a E-TUBE PROJECT?	Desconecte E-TUBE PROJECT y vuelva a conectar el cable de carga.
		Es posible que la batería haya llegado al final de su vida útil.	Sustituya la batería por otra nueva.
	<b>El LED no se enciende cuando el cable de carga está conectado.</b>	¿Se ha cargado completamente la batería?	Es normal que la lámpara LED se apague cuando la batería se carga por completo. Retire el enchufe del adaptador de CA y vuélvalo a conectar; a continuación, cargue de nuevo. Si la lámpara LED sigue sin encenderse, póngase en contacto con el punto de venta.
	<b>El cambio trasero y la batería se calientan durante la carga.</b>	Es posible que la temperatura de la batería y del cargador sea superior a la temperatura de funcionamiento.	Detenga la carga y espere un momento antes de iniciarla de nuevo. No toque la batería si está demasiado caliente. Póngase en contacto con el punto de venta.
		Es posible que el cambio trasero se caliente al cargar varias baterías sucesivamente.	Deje pasar un rato entre cada carga.
	<b>El LED parpadea en rojo durante la carga.</b>	Puede que la corriente sea insuficiente para la carga.	Utilice un adaptador de CA con una capacidad de corriente igual o superior a 1,0 A. Si utiliza un concentrador USB, vuelva a conectar el cable de carga directamente al adaptador de CA.

<b>Emparejamiento</b>	<b>El LED parpadea en rojo durante el emparejamiento.</b>	Es posible que el pulsador del cambio no sea compatible con la comunicación inalámbrica.	Compruebe si el pulsador del cambio es compatible con la comunicación inalámbrica. Si lo es, realice de nuevo el emparejamiento. Si el emparejamiento sigue fallando, póngase en contacto con el punto de venta.
<b>Otros</b>	<b>El LED se enciende en rojo.</b>	Es posible que el nivel de batería sea demasiado bajo para realizar operaciones.	Cargue la batería y vuelva a comprobarlo. Si no se resuelve el problema, póngase en contacto con el punto de venta.

\* Para proteger el sistema cuando la bicicleta se cae y se somete a un fuerte impacto, la función de protección RD activará y reducirá momentáneamente la conexión entre el motor y el eslabón, y se deshabilitará el funcionamiento del cambio trasero.



Este símbolo en el producto, la documentación o el embalaje le recuerda que este producto debe eliminarse por separado al final de su vida útil. No deseche este producto como un residuo municipal sin clasificar; en su lugar, llévalo a las instalaciones de recogida selectiva para su reciclaje. Al asegurarse de que el producto se elimina correctamente, ayudará a evitar las posibles consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud de las personas. Para obtener información sobre el punto de reciclaje más cercano, póngase en contacto con el órgano local encargado de los residuos.



**Información sobre eliminación de equipos en países no pertenecientes a la Unión Europea**  
Este símbolo sólo es válido en la Unión Europea. Cumpla con la normativa local para la eliminación de baterías usadas. Si no está seguro, consulte en el punto de venta o a un distribuidor.

**SHIMANO**

SHIMANO INC.  
3-77 Oimatsu-cho, Sakai-ku, Sakai City, Osaka 590-8577, Japan

Tenga en cuenta que las especificaciones están sujetas a cambios por mejoras sin previo aviso.  
(Spanish)