

Manual del distribuidor

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

Juego de bielas

CARRETERA

SORA

FC-3503
FC-3550

CLARIS

FC-2403
FC-2450

Sin serie

FC-R350
FC-RS200
FC-RS500

TOURNEY A070

FC-A070
FC-A073

MTB

DEORE XT

FC-M780
FC-M782
FC-M785
FC-M8000

SLX

FC-M670
FC-M672
FC-M675
FC-M677

ZEE

FC-M640
FC-M645

DEORE

FC-M610
FC-M612
FC-M615
FC-M617

SHIMANO ALIVIO

FC-M4000
FC-M4050
FC-M4060

TOURNEY

FC-TX801
FC-TY701

ACERA

FC-M3000
FC-M3000-8

Sin serie

FC-M351
FC-M371
FC-M522
FC-M523
FC-M552
FC-M622
FC-M625
FC-M627
FC-MT700

Trekking

DEORE XT

FC-T780
FC-T781

DEORE LX

FC-T671

DEORE

FC-T611

ACERA
FC-T3010
FC-T3010-8

SHIMANO ALIVIO

FC-T4010
FC-T4060

Sin serie

FC-T521

Comfort

ALFINE

FC-S501

NEXUS

FC-C6000

Eje del pedalier

SM-BB52
SM-BB93
SM-BB94-41A
SM-BB72
SM-BBR60
BB-UN100
BB-UN101
BB-UN300
BB-ES300
BB-MT501
BB-MT500-PA
BB-MT800
BB-MT801
BB-MT800-PA
BB-RS500
BB-RS501
BB-RS500-PB

CONTENIDO

AVISO IMPORTANTE.....	3
LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO.....	4
LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS.....	8
INSTALACIÓN.....	10
Lista de combinaciones de herramientas.....	10
HOLLOWTECH II/juego de platos y bielas de 2 piezas	11
Tipo OCTALINK	17
Tipo CUADRADILLO	18
SECCIÓN DEL JUEGO DEL PEDALIER PRESS-FIT	21
Adaptador	21
Ejemplo de montaje.....	21
Instalación.....	22
Desmontaje.....	23
MANTENIMIENTO.....	25
Sustitución de los platos	25

AVISO IMPORTANTE

- **Este manual del distribuidor está dirigido principalmente a mecánicos de bicicletas profesionales.**
Los usuarios que no hayan recibido formación profesional en el montaje de bicicletas no deberán intentar la instalación de componentes usando los manuales del distribuidor.
Si tiene dudas en relación con cualquier información de este manual, no proceda con la instalación. Por el contrario, póngase en contacto con el comercio donde hizo la compra o un distribuidor local de bicicletas para solicitar asistencia.
- Lea todos los manuales de instrucciones incluidos con el producto.
- No desmonte o modifique el producto más allá de lo permitido en la información de este manual del distribuidor.
- Puede acceder a todos los manuales y documentos técnicos en línea en <https://si.shimano.com>.
- Los consumidores que no tengan acceso fácil a Internet pueden ponerse en contacto con un distribuidor de SHIMANO o con cualquiera de sus oficinas para obtener una copia impresa del manual del usuario.
- Cumpla con la normativa y las reglamentaciones del país o región donde ejerce su trabajo de distribuidor.

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

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

 **PELIGRO**

El incumplimiento de las instrucciones causará lesiones graves o mortales.

 **ADVERTENCIA**


El incumplimiento de las instrucciones podría causar lesiones graves o mortales.

 **PRECAUCIÓN**

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

LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO

ADVERTENCIA

- **Asegúrese de seguir las instrucciones de los manuales cuando realice la instalación.**
Utilice únicamente piezas originales SHIMANO. Si un componente o pieza de repuesto se ensambla o ajusta incorrectamente, pueden producirse fallos en los componentes y puede que el conductor pierda el control y choque.
-  Lleve la protección ocular aprobada cuando realice tareas de mantenimiento, como sustituir componentes.

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

- Nunca utilice disolventes ácidos o con base alcalina como limpiadores de óxido. Si utiliza esta clase de disolventes, la cadena puede romperse y provocar lesiones graves.
- Limpie regularmente la cadena con un limpiador de cadenas adecuado. Los intervalos de mantenimiento dependen de las circunstancias de uso.
- Compruebe que las bielas no tienen grietas antes de utilizar la bicicleta. Si detecta grietas, la biela podría romperse y hacerle caer de la bicicleta.
- Compruebe la existencia de daños (deformación o grietas), saltos u otras anomalías como puede ser el cambio involuntario de piñones. Si detecta alguno de estos problemas, consulte con su distribuidor. 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.

■ SAINT/ZEE

- El ciclismo de descenso y el freeriding son actividades inherentemente peligrosas. Se recomienda encarecidamente a los ciclistas usar elementos de protección en la cabeza y el cuerpo y verificar el funcionamiento seguro de sus bicicletas antes de utilizarlas. Recuerde que está conduciendo bajo su propio riesgo y que debe tener en cuenta cuidadosamente su experiencia y habilidad para hacerlo. Se corre el riesgo de sufrir un accidente que puede causar daños graves e incluso la muerte.

Para la instalación en la bicicleta y el mantenimiento:

■ Tipo HOLLOWTECH II

- Instale correctamente la tapa interior. De lo contrario, el eje podría oxidarse y dañarse, y la bicicleta podría caer y provocar lesiones graves.
- Los dos tornillos del brazo de biela izquierdo se deben apretar alternativamente y por etapas, en lugar de apretarlos totalmente de una vez. Utilice una llave dinamométrica para comprobar que los pares de apriete están dentro del rango de 12-14 N·m. Además, después de recorrer aproximadamente 100 km (60 millas), utilice una llave dinamométrica para volver a comprobar los pares de apriete. También es importante comprobar periódicamente los pares de apriete. Si los pares de apriete son demasiado débiles o si los tornillos de montaje no se aprietan alternativamente y por etapas, el brazo de biela izquierdo puede salirse y provocar la caída de la bicicleta, con el consiguiente riesgo de lesiones graves.

PRECAUCIÓN

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

- Tenga cuidado y evite tocar los dientes del plato. Existe peligro de lesión.









NOTA

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

- Compruebe que no haya holgura o aflojamiento en los puntos de sujeción antes de utilizar la bicicleta. Asegúrese también de volver a apretar los brazos de biela y los pedales a intervalos periódicos.
- Asegúrese de mantener el brazo de biela girando durante el accionamiento de la maneta de cambio.







■ MTB/Trekking

- Cuando la cadena se encuentra en cualquiera de las posiciones que se muestran en la ilustración, puede entrar en contacto con el plato o el desviador delantero y provocar ruido. Si el ruido es un problema, cambie la cadena al siguiente piñón más grande, o uno más allá, si la cadena se encuentra en la posición indicada en la ilustración 1. Cambie la cadena al siguiente piñón más pequeño, o uno más allá, si la cadena se encuentra en la posición indicada en la ilustración 2.

	Figura 1			Figura 2
	Doble	Triple		
Plato				
Piñón				

■ CARRETERA

- Cuando la cadena se encuentra en cualquiera de las posiciones que se muestran en la ilustración, puede entrar en contacto con el plato o el desviador delantero y provocar ruido. Si el ruido es un problema, cambie la cadena al siguiente piñón más grande o uno más allá.

	Doble	Triple	
Plato			
Piñón			

- Utilice un detergente neutro para limpiar la biela y el eje del pedalier. Los detergentes alcalinos o ácidos pueden causar decoloración.
- Si el rendimiento del pedaleo no es normal, póngase en contacto con su punto de venta.
- No lave el eje del pedalier con chorros de agua a alta presión. El agua puede entrar en la sección del rodamiento y causar ruidos o adhesión.
- Los platos deben limpiarse periódicamente con un detergente neutro. Además, al limpiar la cadena con un detergente neutro y lubricarla se prolongará la vida útil de los platos y la cadena.
- Los bajos de su ropa pueden ensuciarse con la cadena mientras monta.
- Los productos no están garantizados contra el desgaste natural y el deterioro resultante del uso normal y el envejecimiento.
- Para lograr el máximo rendimiento, recomendamos encarecidamente el uso de lubricantes y productos de mantenimiento de SHIMANO.

Para la instalación en la bicicleta y el mantenimiento:

- Al instalar los pedales, aplique una pequeña cantidad de grasa a las roscas para impedir que los pedales se agarroten. Use una llave dinamométrica para apretar con firmeza los pedales. El par de apriete es de 35-55 N·m. El brazo de biela derecho tiene la rosca a derechas y el brazo de biela izquierdo tiene la rosca a izquierdas.
- Si la vaina del eje del pedalier no es paralela se reducirá el rendimiento del cambio.
- Si la cadena se sale de los engranajes durante el funcionamiento, sustituya los platos y la cadena.

■ HOLLOWTECH II / 2-PIECE CRANKSET

- Al instalar los adaptadores del lado izquierdo y derecho, aplique grasa sobre ellos y asegúrese de que monta la tapa interior. De lo contrario, la impermeabilidad se reducirá.
- Para garantizar el mejor rendimiento, asegúrese de utilizar solo el tipo de cadena recomendado.
- Si se escucha un chirrido proveniente del eje del pedalier y del conector del brazo de biela izquierdo, aplique grasa a la sección de sujeción y, a continuación, apriételo al par especificado.
- Si detecta algún aflojamiento en los rodamientos, deberá sustituir el pedalier.
- Utilice la combinación de plato especificada. Si se usan otras combinaciones de platos, puede crear un cambio deficiente y provocar que la cadena se atasque, lo que podría dañar la bicicleta.

■ Tipo OCTALINK/Tipo CUADRADILLO

- Asegúrese de que solo utiliza la cadena y el eje del pedalier adecuados.
- Engrase el eje del pedalier antes de montarlo.
- Si detecta algún aflojamiento en el eje del pedalier, este deberá sustituirse.

■ FC-M8000-B1 / FC-M8000-B2

























- Utilice FC-M8000-B1 / FC-M8000-B2 con un cuadro de diseño especial.

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

LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS

LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS

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

Herramienta		Herramienta		Herramienta	
	Llave hexagonal de 5 mm		TL-FC11		TL-FC34
	Llave hexagonal de 8 mm		TL-FC16		TL-FC36
	Llave hexagonal de 10 mm		TL-FC18		TL-FC37
	Llave de 15 mm		TL-FC24		TL-BB12
	Llave de 16 mm		TL-FC25		TL-BB13
	Llave de 17 mm		TL-FC31		TL-UN66
	Mazo blando		TL-FC32		TL-UN74-S
	TL-FC10		TL-FC33		Hexalobular [n.º 30]

INSTALACIÓN

INSTALACIÓN

Lista de combinaciones de herramientas

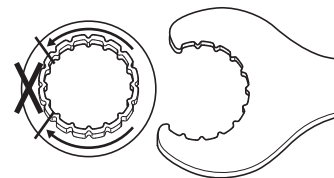
Utilice las herramientas en la combinación correcta.

SM-BB93

TL-FC24 y TL-FC32	TL-FC24 y TL-FC33
TL-FC24 y TL-FC36	TL-FC34

NOTA

- Para una llave de impacto, utilice TL-FC34 para SM-BB93. Utilice TL-FC37 para SM-BBR60 / BB-MT800 / BB-MT801. Si utiliza otras herramientas, puede dañar la herramienta.
- TL-FC24/FC25 podría dañarse y quedarse inservible después de un uso continuado.
- Al instalar TL-FC24/FC25 en TL-FC32 compruebe la posible posición de instalación.

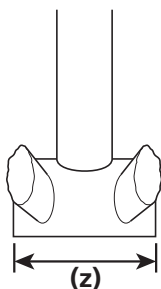


Al instalar en TL-FC32 compruebe la posible posición de instalación.

- Cuando se instala en TL-FC33/FC36 cualquier posición es posible.

SM-BBR60 / BB-MT800 / BB-MT801

TL-FC25 y TL-FC32	TL-FC25 y TL-FC33
TL-FC25 y TL-FC36	TL-FC37

■ HOLLOWTECH II/juego de platos y bielas de 2 piezas**Método de instalación del separador****1**

Compruebe si la anchura de la caja del pedalier es de 68 mm, 73 mm o de 83 mm.

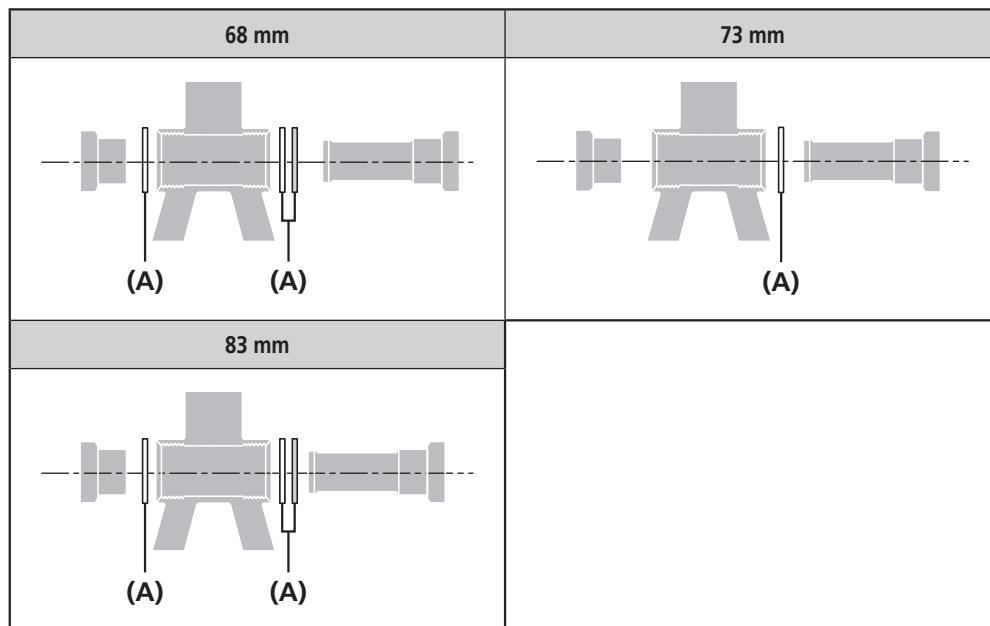
(z) Anchura de la vaina del eje del pedalier

2

Coloque los adaptadores.

Consulte las ilustraciones de tipo abrazadera, tipo soporte y tipo para cubrecadenas.

Tipo abrazadera



(A) Separador de 2,5 mm

NOTA

Al instalar el eje del pedalier para bicicletas de CARRETERA, no se necesita separador. Hay adaptadores disponibles para CARRETERA y MTB. Utilice un adaptador que sea compatible con el juego de bielas.

Consulte la información siguiente para los detalles acerca de la combinación de cada componente.

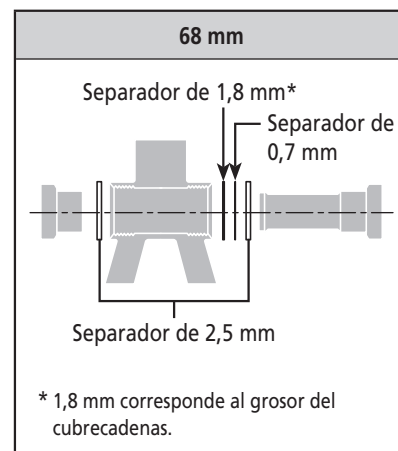
<Modelos actuales>
<https://productinfo.shimano.com>
 <Modelos anteriores>
<https://productinfo.shimano.com/#/archive>



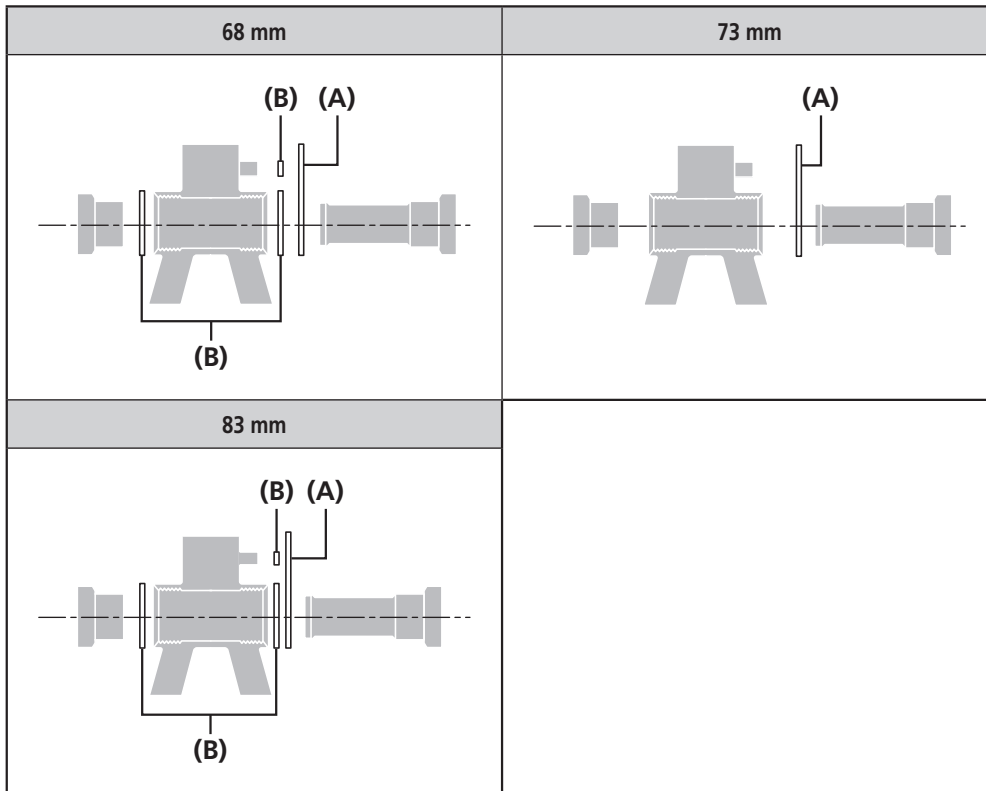
CONSEJOS TÉCNICOS

Si utiliza tres separadores de 2,5 mm con un tipo de abrazadera y una vaina del eje del pedalier de una anchura de 68 mm, instale tres separadores de manera que haya dos a la derecha y uno a la izquierda.

* SM-BB93 es un separador de aluminio.

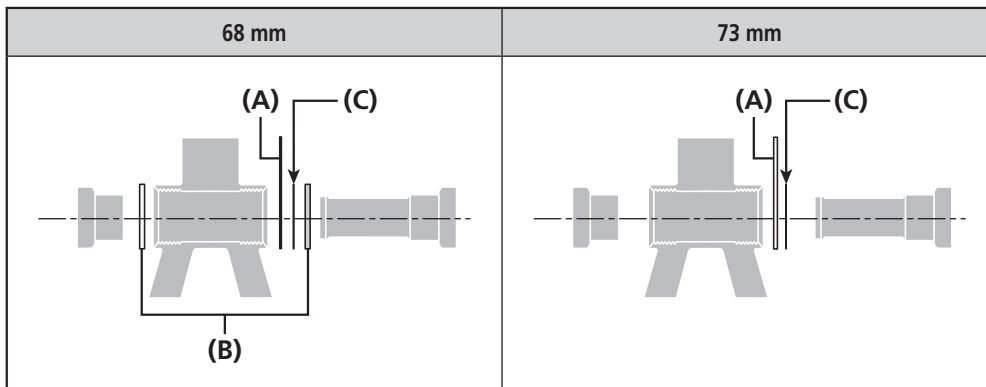


Tipo de soporte



- (A) Soporte tipo montura del pedalier
- (B) Separador de 2,5 mm

Tipo para cubrecadenas

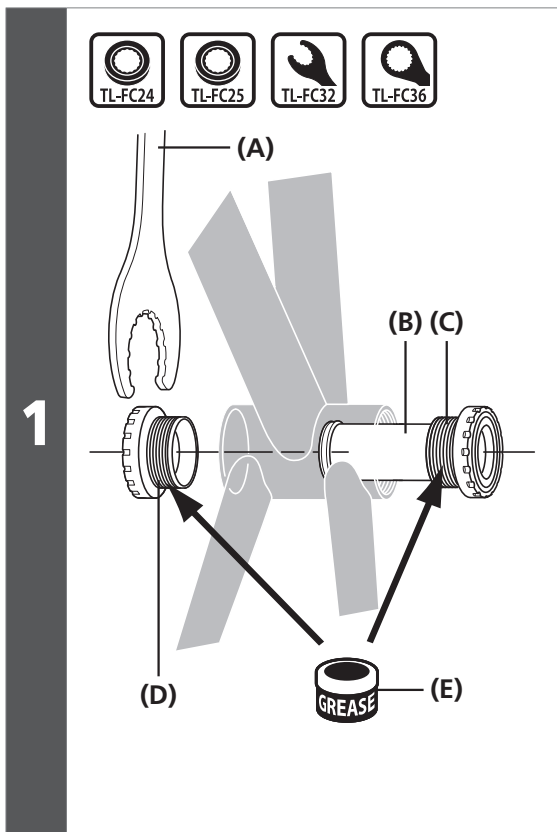


- (A) Cubrecadenas
- (B) Separador de 2,5 mm
- (C) Separador de 0,7 mm

NOTA

Si no utiliza un cubrecadenas, utilice un separador de 1,8 mm.

Instalación de los brazos de biela



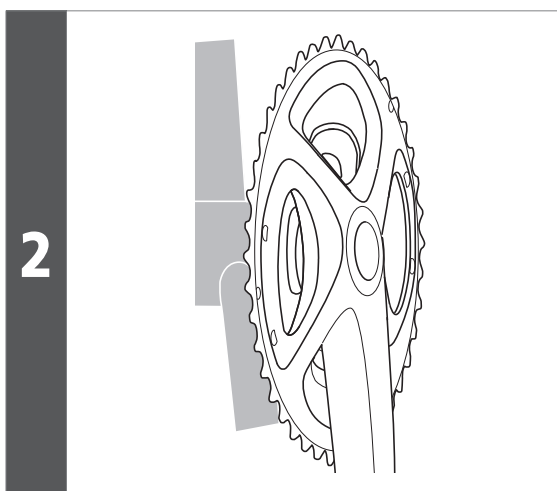
Engrase los adaptadores del lado derecho e izquierdo y utilice la herramienta original SHIMANO para instalar el adaptador derecho del pedalier, la tapa interior y el adaptador izquierdo del pedalier.

- (A) TL-FC32
- (B) Tapa interior
- (C) Adaptador derecho (rosca a izquierdas)
(Rosca a derechas para 70 mm [M36])
- (D) Adaptador izquierdo (rosca a derechas)
- (E) Aplique lubricante:
Grasa de alta calidad (Y04110000)

Par de apriete	
	<p>35 - 50 N·m</p>

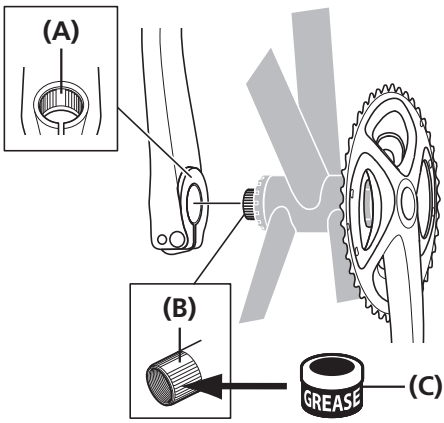
NOTA

TL-FC24/FC25 se aprieta mediante combinación con TL-FC32/FC36.



Inserte totalmente el brazo de biela derecho hasta que toque el pedalier.

3

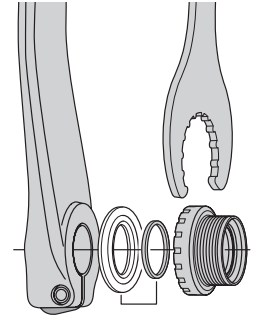


Acople la zona de la ranura ancha del brazo de biela izquierdo en el eje de la unidad de brazo de biela derecho, donde la ranura es ancha.

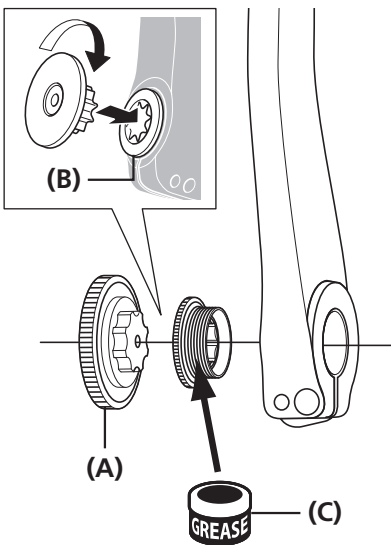
- (A) Zona de la ranura ancha (brazo de biela izquierdo)
- (B) Zona de la ranura ancha (eje)
- (C) Aplique lubricante:
Grasa de alta calidad (Y04110000)

NOTA

Inserte un separador para la especificación de plato triple de las bicicletas de carretera y la especificación de protección doble para las bicicletas de paseo.



4



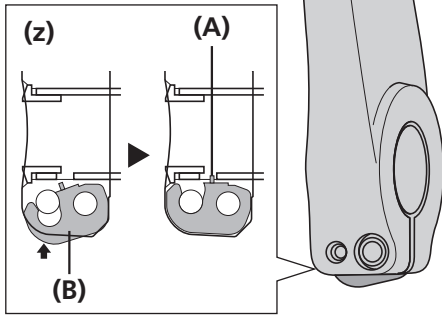
Utilice la herramienta original de SHIMANO para apretar la cazoleta.

- (A) TL-FC16
- (B) Cazoleta
- (C) Aplique lubricante:
Grasa de alta calidad (Y04110000)

Par de apriete



0,7 - 1,5 N·m



Presione hacia el interior la placa de tope y compruebe que el pasador de la placa esté bien colocado. A continuación, apriete los tornillos del brazo de biela izquierdo.

(z) La ilustración muestra el brazo de biela izquierdo (sección transversal)

- (A) Pasador de la placa
- (B) Placa de tope
- (C) Brazo de biela izquierdo

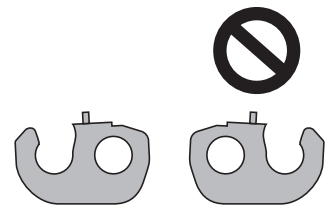
Par de apriete



12 - 14 N·m

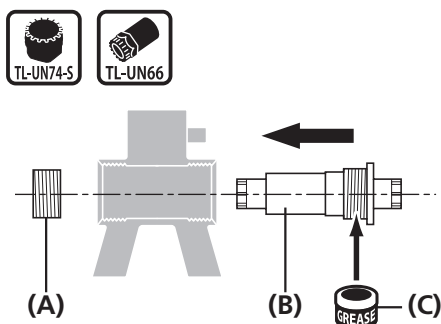
NOTA

- Los dos tornillos se deben apretar alternativamente y por etapas, en lugar de apretarlos totalmente de una vez.
- Para BTT/Trekking
Los separadores utilizados varían dependiendo de la anchura de la caja de pedalier. Para obtener más información, consulte el apartado "Método de instalación del separador".
- Coloque la placa de tope en la dirección correcta tal como se muestra en la ilustración.



■ Tipo OCTALINK

Instalación del juego de pedalier



Aplique lubricante al cuerpo principal y móntelo utilizando la herramienta original de SHIMANO.

Primero instale el cuerpo principal y, a continuación, el adaptador.

- (A) Adaptador
- (B) Cuerpo
- (C) Aplique lubricante:
Grasa de alta calidad (Y04110000)

Par de apriete	
 	<p>50 - 70 N·m</p>

NOTA

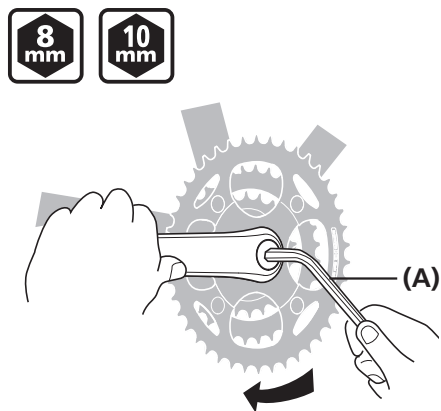
Si el adaptador está hecho de aluminio o acero
Aplique lubricante al adaptador.



Si el adaptador está hecho de plástico
No aplique lubricante al adaptador.



Instalación del juego de bielas



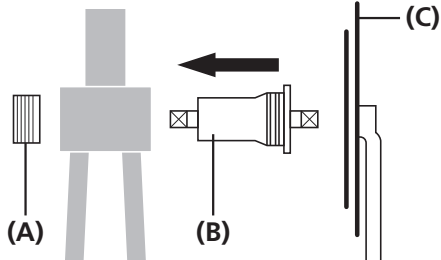
Use una llave hexagonal para instalar el juego de bielas.

- (A) Llave hexagonal de 8 mm / llave hexagonal de 10 mm

Par de apriete	
 	<p>35 - 50 N·m</p>

■ Tipo CUADRADILLO

Instalación del juego de pedalier



Instalar utilizando la herramienta original de SHIMANO.

Primero instale el cuerpo principal y, a continuación, el adaptador.

- (A) Adaptador
- (B) Cuerpo
- (C) Juego de bielas derecho

Par de apriete



50 - 70 N·m

NOTA

Si el cuerpo principal y el adaptador están hechos de aluminio o acero
Aplique lubricante al cuerpo principal y al adaptador.



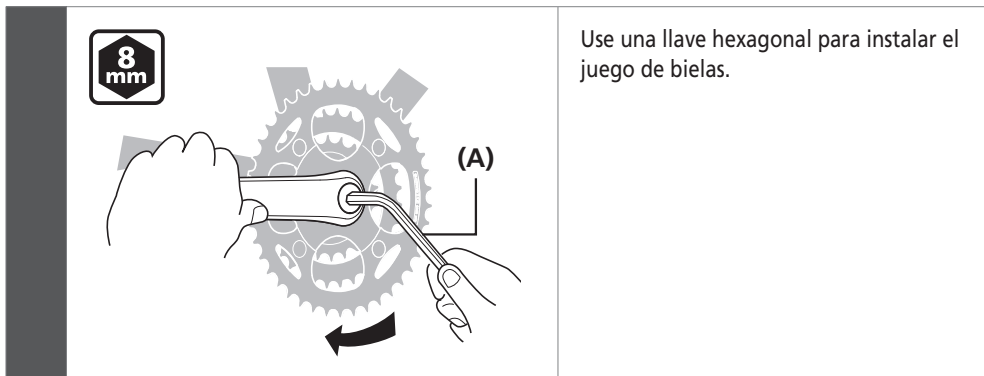
Aplique lubricante:
Grasa de alta calidad (Y04110000)

Si el cuerpo principal y el adaptador están hechos de plástico
No aplique lubricante al cuerpo principal o al adaptador.




Instalación del juego de bielas

Cuando utilice una llave hexagonal

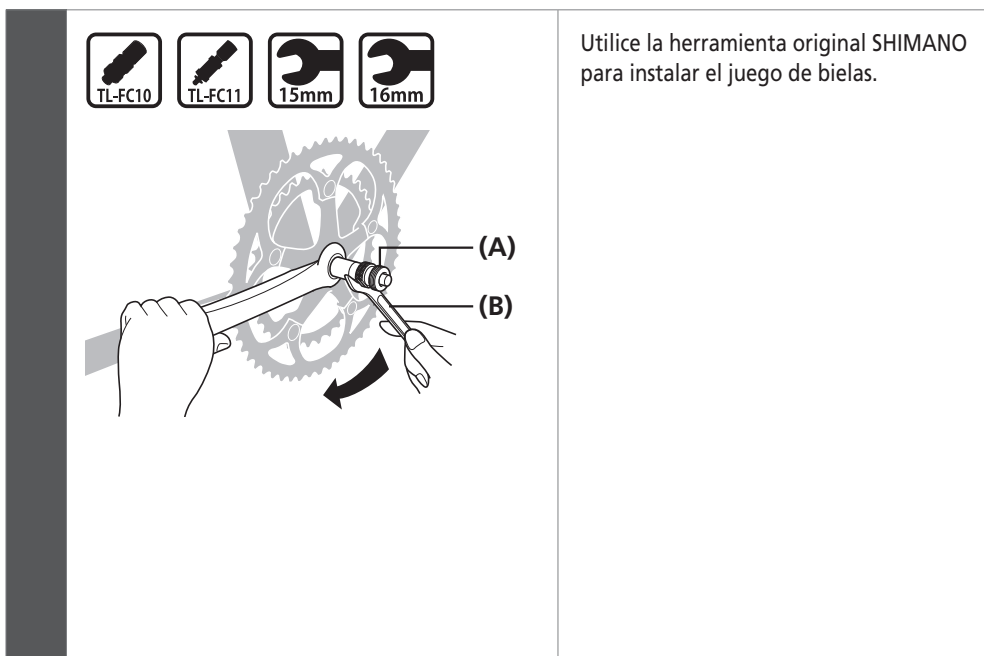


Use una llave hexagonal para instalar el juego de bielas.

(A) Llave hexagonal de 8 mm

Par de apriete	
	35 - 50 N·m





Con herramientas originales SHIMANO



Utilice la herramienta original SHIMANO para instalar el juego de bielas.

(A) TL-FC10 / TL-FC11

(B) Llave de 15 mm / llave de 16 mm

Par de apriete	
 	35 - 50 N·m
 	



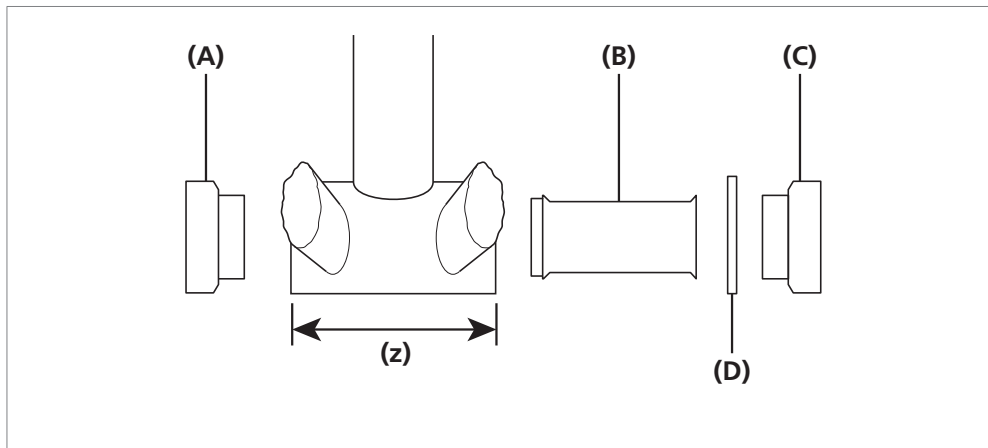
CONSEJOS TÉCNICOS

- Cuando utilice TL-FC10, use una llave de 16 mm.
- Cuando utilice TL-FC11, use una llave de 15 mm.

SECCIÓN DEL JUEGO DEL PEDALIER PRESS-FIT

SECCIÓN DEL JUEGO DEL PEDALIER PRESS-FIT

■ Adaptador



(z) Anchura de la vaina del eje del pedalier

- (A) Adaptador izquierdo
- (B) Tapa interior
- (C) Adaptador derecho
- (D) Separador de 2,5 mm

NOTA

Algunos modelos no necesitan separadores.

■ Ejemplo de montaje

CARRETERA	Caja de pedalier con anchura de 86,5 mm	<ul style="list-style-type: none"> • Use para una anchura de vaina del eje del pedalier de 86,5 mm. El separador de 2,5 mm no es necesario. • Utilice la tapa interior.
MTB	Eje del pedalier con anchura de 92 mm	<ul style="list-style-type: none"> • El separador de 2,5 mm no es necesario para una anchura de vaina del eje del pedalier de 92 mm. • Utilice la tapa interior.
	Eje del pedalier con anchura de 89,5 mm	<ul style="list-style-type: none"> • En el caso de un ancho de caja de pedalier de 89,5 mm, inserte el separador de 2,5 mm en el lado derecho (entre el cuadro y el adaptador derecho). • Utilice la tapa interior.

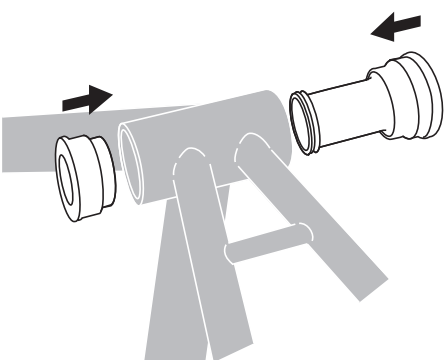
(A) Separador de 2,5 mm

NOTA

- Si el cuadro cuenta con aberturas en la caja del pedalier, coloque un casquillo de la tapa interior para impedir la entrada de objetos extraños.
- Si el cuadro no tiene aberturas en el interior de la caja de pedalier, se puede instalar sin el manguito de la tapa interior.

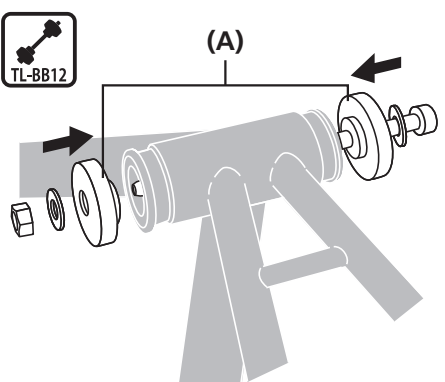
■ Instalación

1



Introduzca el eje del pedalier en la caja de pedalier.

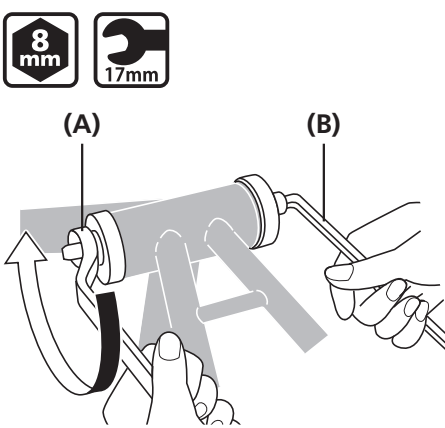
2



Introduzca la herramienta original SHIMANO en el eje del pedalier.

(A) TL-BB12

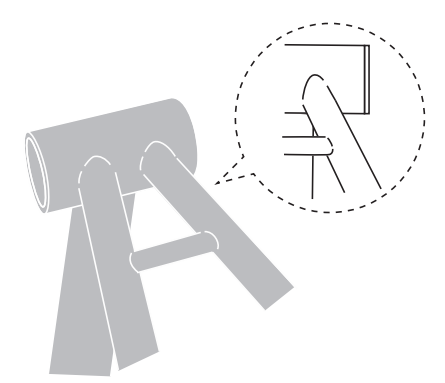
3



Apriete el eje del pedalier con una llave, al tiempo que se asegura de que la superficie de contacto del eje del pedalier permanece paralela a la superficie de contacto de la caja de pedalier.

(A) Llave de 17 mm
(B) Llave hexagonal de 8 mm

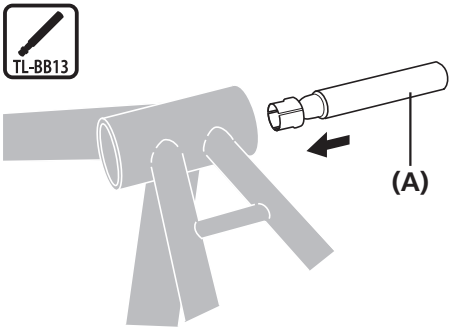
4



Compruebe que no haya holgura entre el eje del pedalier y la caja de pedalier.

■ Desmontaje

1



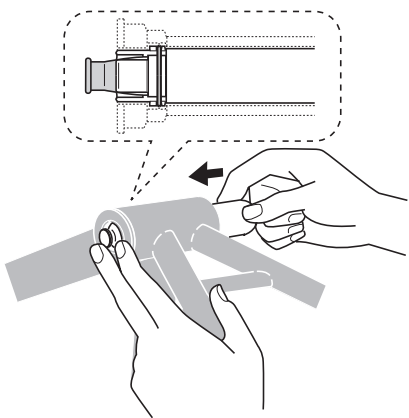
Introduzca la herramienta original SHIMANO en el eje del pedalier.

(A) TL-BB13

NOTA

No reutilice los adaptadores porque pueden dañarse durante la extracción.

2



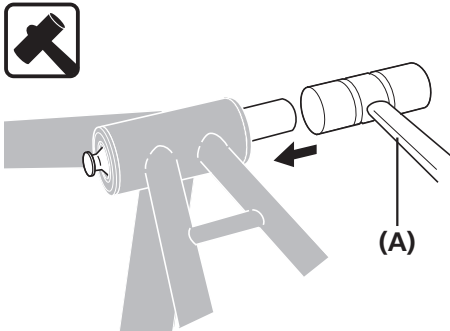
Como se indica en la ilustración, sujete la aleta con los dedos y presiónela desde el lado opuesto.
(Al presionarla, la aleta se abre).



CONSEJOS TÉCNICOS

Mientras sujeta el extremo de la herramienta de extracción, empuje la herramienta desde el otro lado hasta que se fije en su posición.

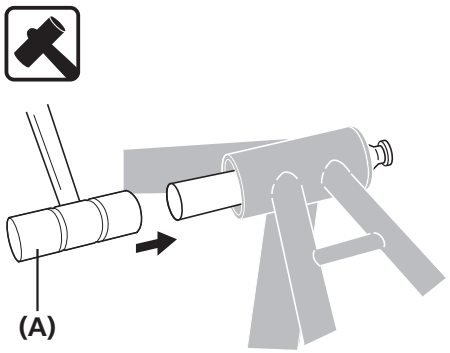
3



Golpee la herramienta original SHIMANO con un mazo blando hasta que salga expulsado el extremo del pedalier.

(A) Mazo blando

4



Golpee el extremo opuesto del eje del pedalier de la misma manera y extráigalo.

(A) Mazo blando

MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO

■ Sustitución de los platos

NOTA

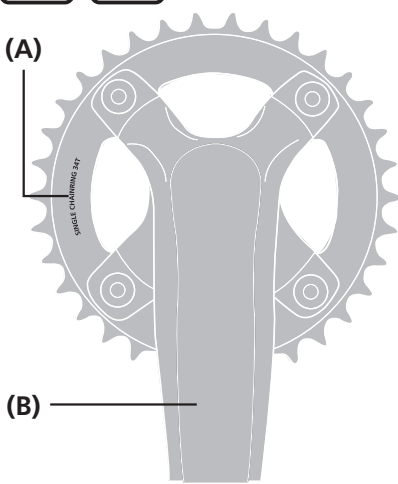
Para los modelos no descritos aquí, consulte la sección "INSTALACIÓN (PLATOS)" del manual de instrucciones generales.

Tipo de plato individual

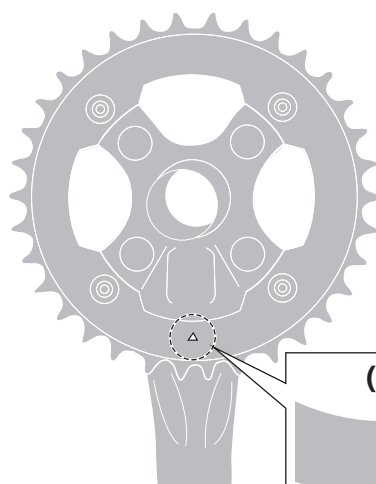
El lado marcado del plato es el delantero y debe colocarse de modo que la marca Δ se encuentre debajo del brazo de biela.



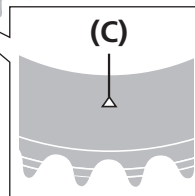
(A)



(B)



(C)



- (A) Marca
- (B) Brazo de biela
- (C) Marca Δ

Par de apriete



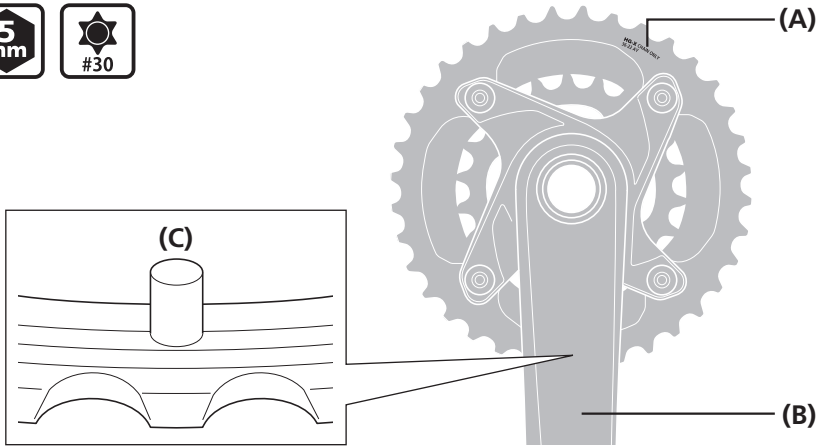
12 - 14 N·m

Tipo de plato doble

Coloque el plato más grande con el lado marcado hacia fuera, de tal manera que el pasador para evitar la caída de la cadena se encuentre debajo del brazo de la biela.



1



- (A) Marca
- (B) Brazo de biela
- (C) Pasador para evitar la caída de la cadena

Par de apriete



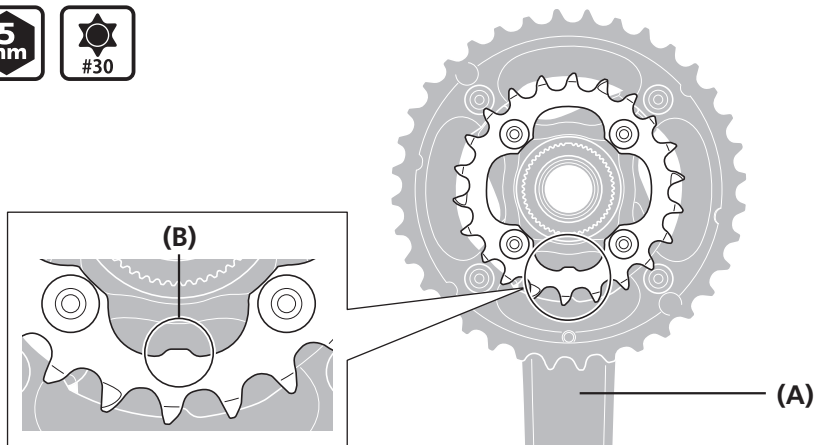
12 - 14 N·m



Coloque el plato más pequeño de manera que los lados marcados estén orientados hacia dentro y la lengüeta de alineación se encuentre debajo del brazo de la biela.



2



- (A) Brazo de biela
- (B) Lengüeta de alineación

Par de apriete

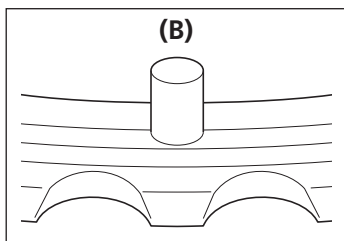
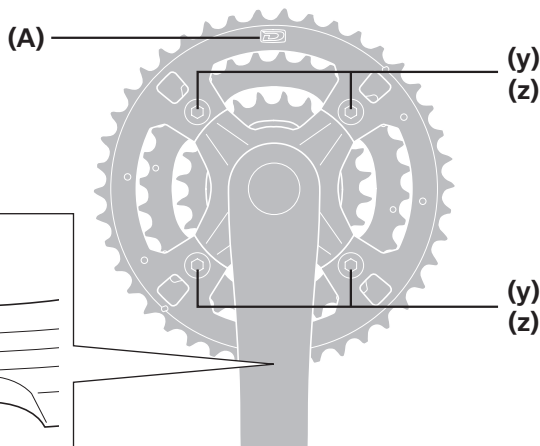


16 - 17 N·m



Tipo de plato triple

Coloque el plato más grande con el lado marcado hacia fuera, de tal manera que el pasador para evitar la caída de la cadena se encuentre debajo del brazo de la biela.



1

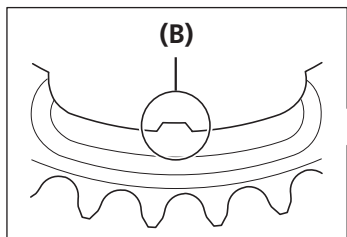
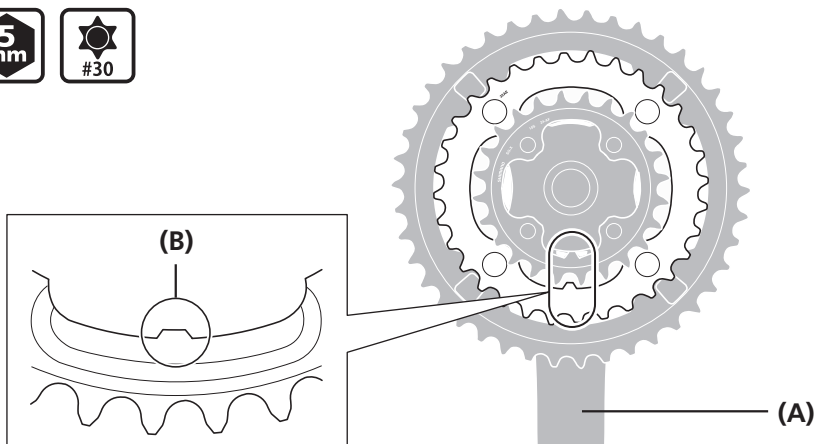
(y) Llave hexagonal de 5 mm

(z) Hexalobular [n.º 30]

(A) Marca

(B) Pasador para evitar la caída de la cadena

Coloque el plato mediano y el plato más pequeño de manera que los lados marcados estén orientados hacia dentro y la lengüeta de alineación de cada plato se encuentre debajo del brazo de biela.



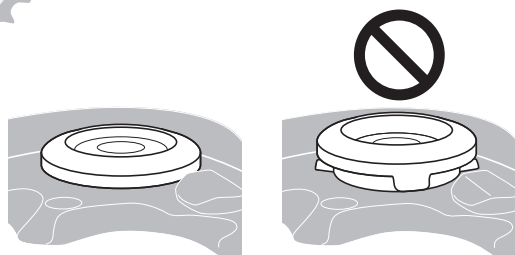
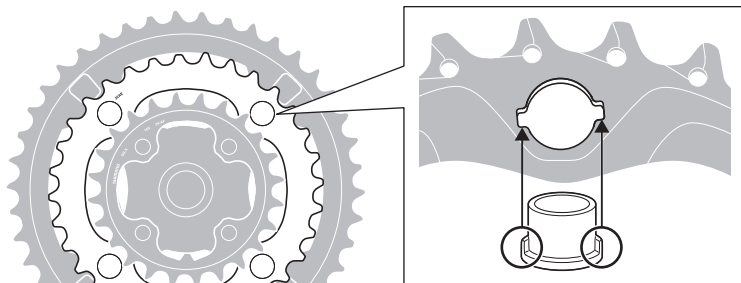
2

(A) Brazo de biela

(B) Lengüeta de alineación

(C) Lado interior

FC-M782/M672/M622/M612/M3000/M4000/M4050



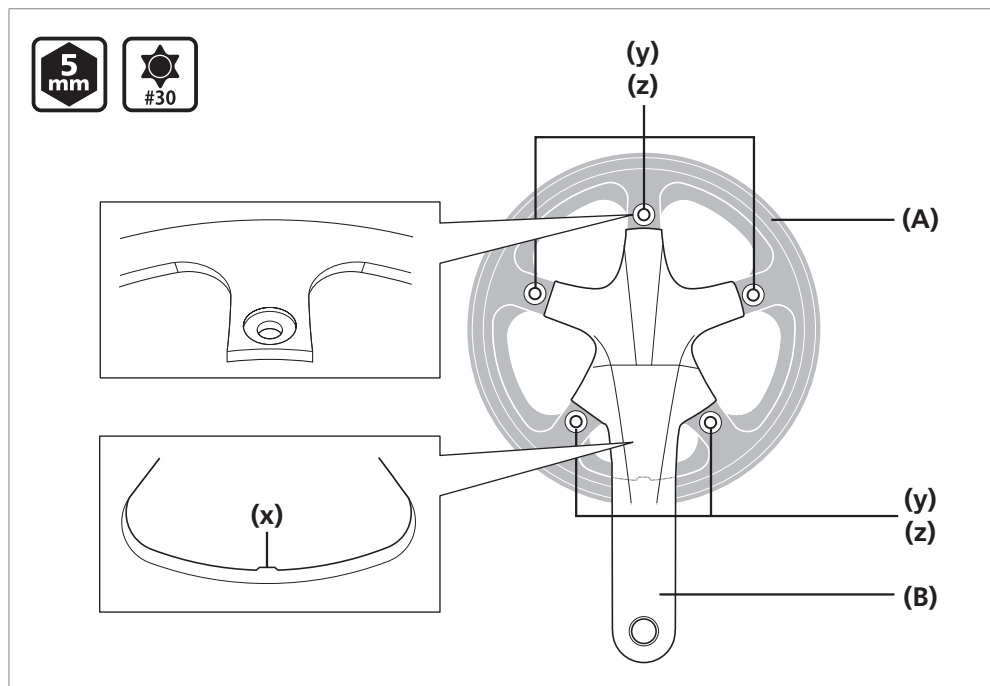
Plato más pequeño Par de apriete	
	16 - 17 N·m

Plato más grande/Plato mediano Par de apriete	
	12 - 14 N·m

NOTA

Coloque el plato más grande y el plato mediano de FC-M782/M672/M622/M612/M3000/M4000/M4050 de manera que las lengüetas de alineación de las tuercas encajen en las muescas de los orificios del plato.

Tipo con guía de cadena



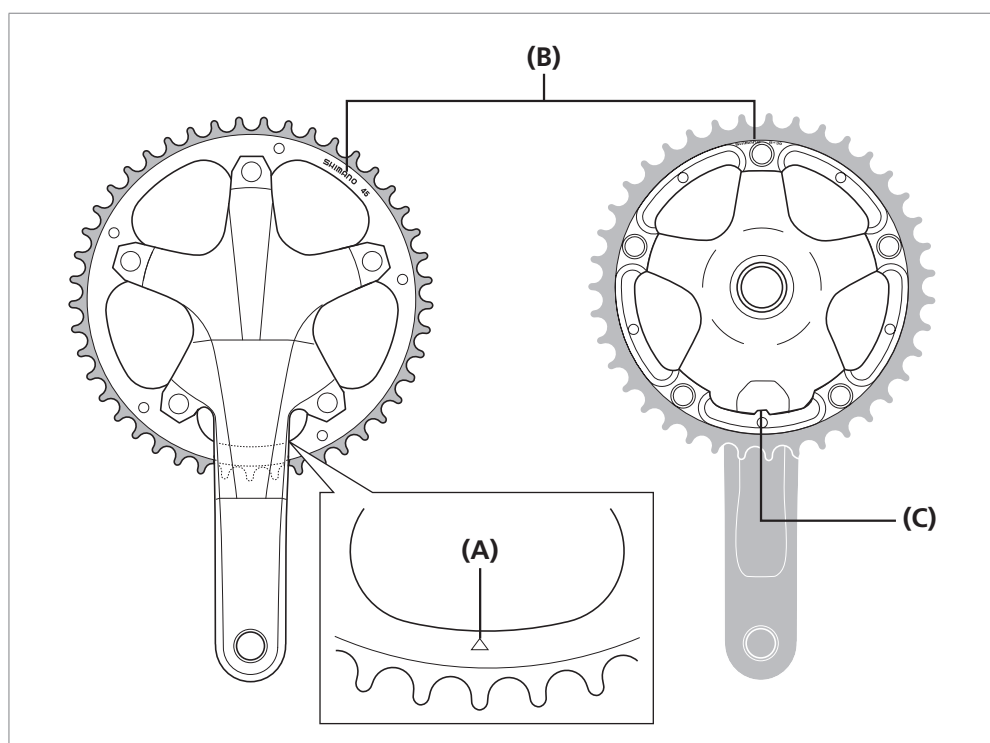
- (x) Lengüeta de alineación
- (y) Llave hexagonal de 5 mm
- (z) Hexalobular [n.º 30]

- (A) Protección superior
- (B) Brazo de biela

NOTA

El lado con marcas alrededor de los orificios es la parte delantera de la protección superior y debe colocarse de manera que la lengüeta de alineación interior del plato esté en la posición del brazo de biela.

Tipo sin guía de cadena



- (A) Marca Δ
- (B) Marca
- (C) Lengüeta de alineación



CONSEJOS TÉCNICOS

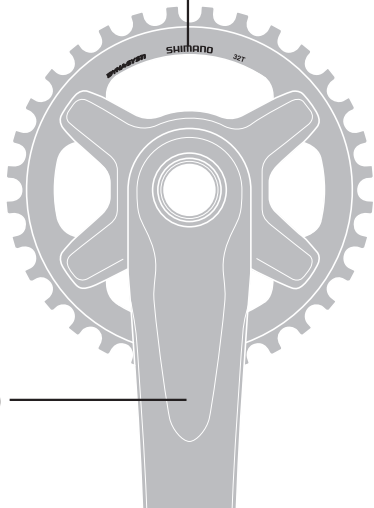
- Para 45T/42T
El lado marcado del plato está en la parte delantera y debe colocarse con la marca Δ alineada con la posición del brazo de biela.
- Para 39T
El lado marcado del plato se encuentra en la parte trasera y debe colocarse de manera que la lengüeta de alineación interior del plato esté en la posición del brazo de biela.

Tipo de plato individual FC-M8000

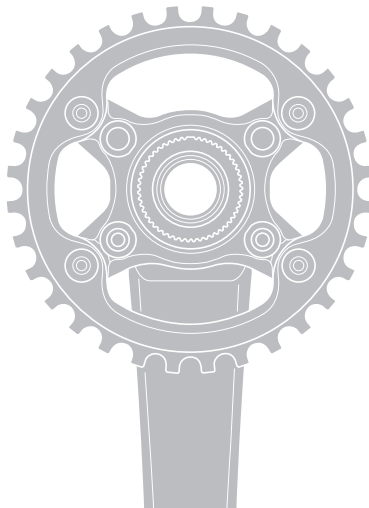
Coloque el plato de manera que el lado marcado quede orientado hacia delante, y coloque el brazo de biela como se indica en la ilustración.



(A)



(B)



(A) Marca

(B) Brazo de biela

Par de apriete



12 - 14 N·m

Tipo de plato doble FC-M8000

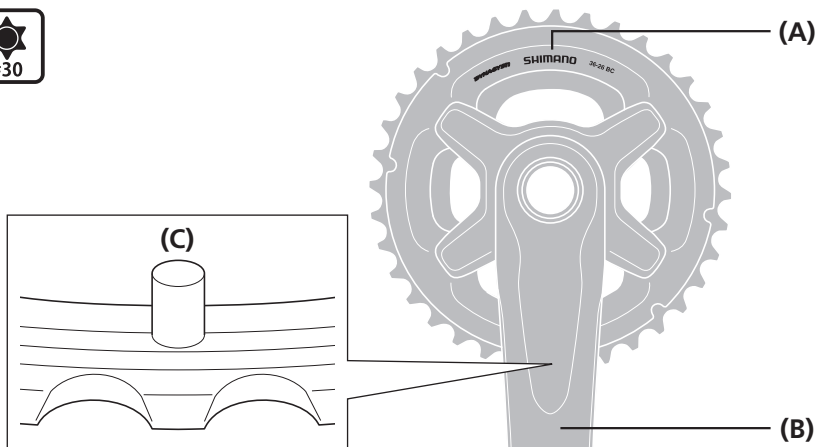
Utilice únicamente las combinaciones de platos que se enumeran a continuación. Si se usan otras combinaciones de platos, puede crear un cambio deficiente y provocar que la cadena se atasque, lo que podría dañar la bicicleta.

		Superior		
		34T-BB	36T-BC	38T-BD
Inferior	24T-BB	X	-	-
	26T-BC	-	X	-
	28T-BD	-	-	X

Coloque el plato más grande con el lado marcado hacia fuera, de tal manera que el pasador para evitar la caída de la cadena se encuentre debajo del brazo de la biela.



1



- (A) Marca
- (B) Brazo de biela
- (C) Pasador para evitar la caída de la cadena

Par de apriete

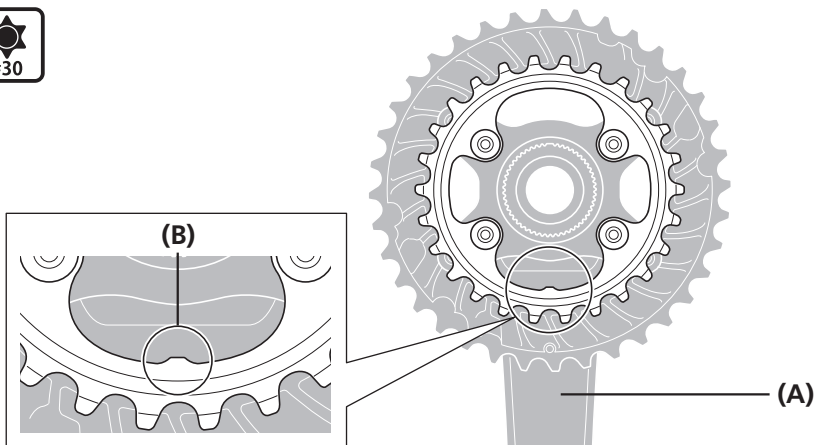


12 - 14 N·m

Coloque el plato más pequeño de manera que los lados marcados estén orientados hacia dentro y la lengüeta de alineación se encuentre debajo del brazo de biela.



2



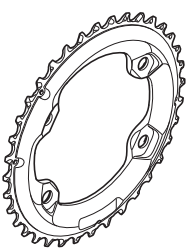
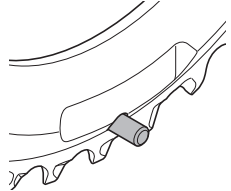
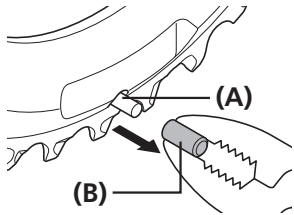
- (A) Brazo de biela
- (B) Lengüeta de alineación

Par de apriete



16 - 17 N·m

Reparación del plato FC-M8000-2 / FC-M8000-B2

Pieza	Modelo	Pasador para evitar la caída de la cadena
<p>Plato delantero</p> 	<p>FC-M8000-2</p>	<p>Utilizar con tapa del pasador para evitar la caída de la cadena.</p> 
	<p>FC-M8000-B2</p>	<p>Retirar la tapa del pasador para evitar la caída de la cadena.</p> 

- (A) Pasador para evitar la caída de la cadena
- (B) Tapa del pasador para evitar la caída de la cadena

NOTA

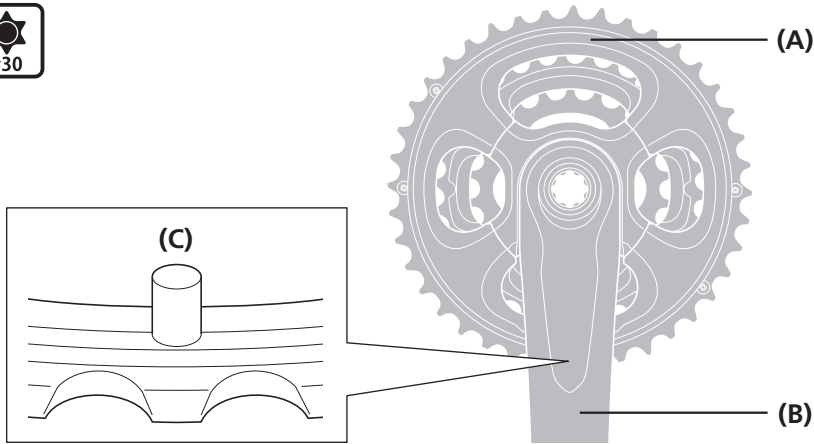
- Si el plato se combina con un brazo de biela derecho de especificación estándar sin la tapa del pasador para evitar la caída de la cadena, la cadena podría quedar atrapada entre el brazo de biela y el plato más grande si cae hacia el exterior del plato más grande.
- Si el plato se combina con un brazo de biela derecho de especificación B con la tapa todavía puesta en el pasador para evitar la caída de la cadena, la tapa interferirá con el brazo de biela y no será posible montar correctamente el plato. Podría provocar que se cayera la cadena, etc.
- Las tapas de pasador para evitar la caída de la cadena no se pueden volver a utilizar.

Tipo de plato triple FC-M8000

Coloque el plato más grande con el lado marcado hacia fuera, de tal manera que el pasador para evitar la caída de la cadena se encuentre debajo del brazo de la biela.



1



- (A) Marca
- (B) Brazo de biela
- (C) Pasador para evitar la caída de la cadena

Plato más grande/Plato mediano Par de apriete

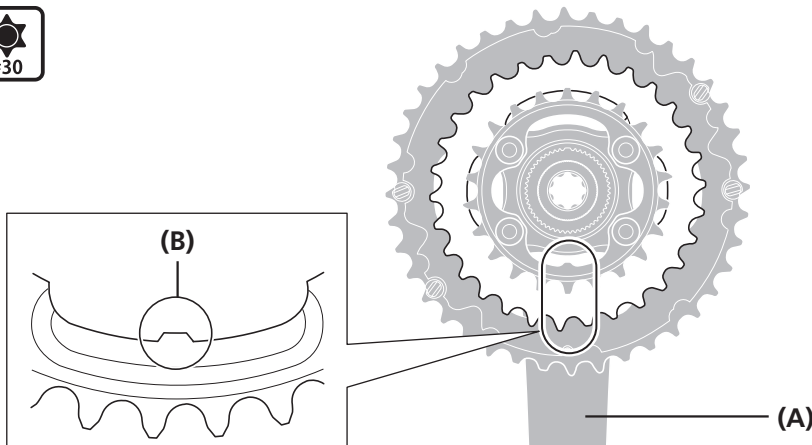


10 - 12 N·m

Coloque el plato mediano y el plato más pequeño de manera que los lados marcados estén orientados hacia dentro y la lengüeta de alineación de cada plato se encuentre debajo del brazo de biela.



2



- (A) Brazo de biela
- (B) Lengüeta de alineación

Plato más pequeño Par de apriete



16 - 17 N·m

