

130594



# **TANDEM**

OWNER'S MANUAL SUPPLEMENT

**cannondale**

## Acerca de este suplemento

Los suplementos del manual de usuario de Cannondale proporcionan información importante acerca de la técnica, la seguridad y el mantenimiento para un modelo en concreto. No sustituyen al manual de usuario de su bicicleta Cannondale.

Es posible que también existan otros suplementos para su bicicleta. Asegúrese de obtenerlos y leerlos todos.

Si usted necesita un manual o un suplemento, o tiene alguna pregunta sobre su bicicleta, por favor póngase en contacto con su distribuidor Cannondale inmediatamente o llámenos a uno de los números de teléfono que aparecen en este suplemento.

En nuestra página web encontrará, disponibles para su descarga, las versiones en formato PDF (Acrobat de Adobe) de todos los manuales de usuario y los suplementos: <http://www.cannondale.com/>

Tenga en cuenta que las especificaciones y la información incluida en este manual están sujetas a cambio para mejorar el producto. Para obtener la información más reciente sobre el producto, visite <http://www.cannondale.com>.

## Definiciones explícitas

En este suplemento, la información particularmente importante se presenta de la siguiente manera:



### ADVERTENCIA

Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, podría causar la muerte o lesiones graves.

### NOTIFICACIÓN

Indica las precauciones especiales que se deben tomar para evitar daños.

# CONTENIDO

INFORMACIÓN SOBRE LA SEGURIDAD.....	2-3
TANDEM RIDING .....	4-8
INFORMACIÓN TÉCNICA.....	9-15
MANTENIMIENTO .....	16

## Su distribuidor Cannondale

Para asegurarse de que su bicicleta reciba un mantenimiento correcto y se mantengan vigentes todas las garantías aplicables, por favor coordinar todos los servicios y mantenimiento a través de su distribuidor autorizado Cannondale.

### NOTIFICACIÓN

Realizar los servicios en tiendas no autorizadas, mantenimiento o piezas de repuesto inadecuados pueden causar serios daños y anular la garantía.

## Montaje de un cuadro

Antes de montar un cuadro, hable con su distribuidor Cannondale y con los fabricantes de componentes haciendo hincapié en su estilo de conducción, su habilidad, su peso y su interés y paciencia en relación con el mantenimiento de la bicicleta. Lea y siga todas las advertencias e instrucciones suministradas por los fabricantes de los componentes.

## INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD

### Los tándems son diferentes a las bicicletas de un solo ciclista



#### ADVERTENCIA

**LOS TÁNDEMSON MÁS GRANDES, MÁS PESADOS Y MENOS MANIOBRABLES QUE LAS BICICLETAS DE UN SOLO CICLISTA.**

- Conduce con la máxima precaución mientras tu equipo supera fase de aprendizaje.
- Esta bicicleta requiere más tiempo para reaccionar y evitar peligros.
- Adelántate siempre a los acontecimientos. Tómatelo con calma. Aprende a anticipar peligros.

**El uso de un tándem, al igual que otras bicicletas, puede causar lesiones graves, parálisis o la muerte.**

### Horquillas específicas para tándems

La horquilla frontal de la Cannondale Tandem ha sido especialmente diseñada para ser mucho más fuerte que una horquilla de bicicleta sencilla. Una de las razones de esta característica es el tremendo esfuerzo al que se someten el cuadro y la horquilla cuando se frena un tándem. Las horquillas normales se podrían doblar si estuvieran sujetas a las mismas fuerzas de frenado que un tándem.

**Todas las horquillas de un tándem deben estar específicamente diseñadas para su uso en este tipo de bicicletas.**



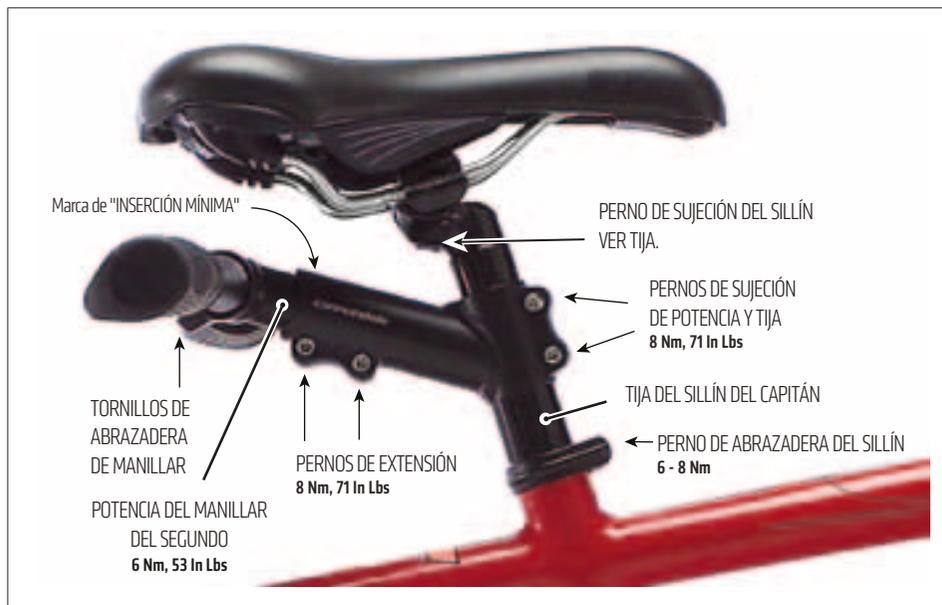
#### ADVERTENCIA

**Confirma con los fabricantes de todos los componentes que estos se han diseñado y previsto para ser utilizados en una bicicleta tándem, y que son adecuados para tu peso y estilo de conducción.**

Los tándems son más pesados y se suelen conducir a mayor velocidad que las bicicletas individuales, por lo que el diseño de muchos componentes debe contemplar aspectos como velocidades elevadas y cargas pesadas.

**Los dos ciclistas podrían sufrir lesiones graves, parálisis o muerte en un accidente si ignoran esta advertencia.**

## Comprobación del manillar del segundo



### ADVERTENCIA

**PARA EVITAR QUE EL MANILLAR DEL SEGUNDO SE SUELTE, MUEVA, GIRE O TUERZA DE FORMA INESPERADA O REPENTINA MIENTRAS CONDUCE:**

**Antes de cada uso:** revisa todos los pernos. Utiliza una llave dinamométrica para apretar los pernos de la tija del sillín del capitán/segundo y los conjuntos de manillar. Respeta las indicaciones de par de giro del fabricante de los componentes de la tija del sillín, la potencia y el manillar.

**Una vez al año como mínimo:** desmonta, limpia e inspecciona la tija del sillín del capitán. Reemplázala por una nueva si presenta daños. También limpia e inspecciona el conjunto de manillar del segundo. Asegúrate de que está en condiciones adecuadas. Reemplázala por una nueva si presenta daños.

**EXTENSIÓN:** Si el conjunto de manillar del segundo es extensible, nunca sobrepases la línea de "INSERCIÓN MÍNIMA" o "EXTENSIÓN MÁXIMA".

Si no entiendes estas instrucciones o eres incapaz de cumplirlas como se describe, solicita ayuda a un mecánico especialista en bicicletas.

**Los dos ciclistas podrían sufrir lesiones graves, parálisis o muerte en un accidente si ignoran esta advertencia.**

# cannondale

## TÁNDEM EQUITACIÓN



### El equipo tándem

Los tándems son divertidos y, con dos motores en el mismo frente, son considerablemente más rápidos que las bicicletas simples. Los equipos de tándem aprenden juntos a conducir la bicicleta adecuadamente, se comunican sin necesidad de palabras y se anticipan a los deseos de cada uno. Montar en tándem es una forma fantástica de disfrutar del ciclismo en compañía.

Los tándems también son un asunto serio. Un ciclista (el CAPITÁN) es el único responsable del bienestar del otro ciclista (el SEGUNDO). La bicicleta es más grande, más pesada y menos tolerante a hábitos de conducción descuidados. El capitán de un tándem no puede ser igual de espontáneo que un ciclista de una bicicleta individual ni tampoco puede corregir la misma clase de errores de juicio en el último momento. Anticípate, planifica con antelación.

Además hay que tener en cuenta que los tándems son muy llamativos. La gente se quedará mirando, saludará y gritará. Los vehículos, en un momento de distracción, darán a menudo un volantazo. La presencia de un tándem en la carretera puede cambiar la forma de reaccionar de los transeúntes. Un timbre o una bocina puede ser de gran utilidad durante la circulación.

## La responsabilidad del capitán

La función principal del capitán es hacer feliz al segundo. Con un segundo infeliz, el capitán no tendrá compañero de viaje. Por tanto, debe alentarle con hábitos de conducción cuidadosos y metódicos. Anticipa las maniobras, ejecutándolas con suficiente antelación. Estate alerta a las necesidades de cambio de marcha. Una cadencia demasiado alta o demasiado baja resulta doblemente molesta para el segundo ante la imposibilidad de ajustarla. Anticípate a los acontecimientos de la carretera o el camino, y corrige las maniobras de dirección y frenado con suavidad.

Circula un poco más lejos de la acera o los vehículos aparcados de lo que harías con una bicicleta simple. El segundo no quiere sentirse acorralado. Si conduces muy pegado a la derecha, es posible que tu compañero se incline a la izquierda para intentar apartarse de la acera.

Toma las decisiones con anticipación cuando quieras realizar alguna maniobra como, por ejemplo, unirse al tráfico para girar a la izquierda o esquivar un bache. Señaliza tus intenciones con claridad, circula en línea recta y concluye la maniobra. Un capitán decidido conduce de forma más suave y hace más feliz al segundo.

La mayoría de los nuevos usuarios de tándem consideran agotadora la función de capitán: terminan con dolores musculares en los hombros debido a la tensión. Esto también será algo temporal. A medida que te acostumbras a los requisitos que se exigen para capitanear un tándem, desarrollarás un toque de agilidad.

No seas imprudente. Si el segundo está nervioso, conduce despacio. Con el tiempo, el segundo adquirirá más confianza y querrá ir más rápido. Pero si quiere ir despacio, ¡ve despacio! Siempre debe prevalecer la voz más conservadora. Esto sería lo justo. Recuerda que eres el chófer y no un piloto de acrobacias.

## El segundo: el mejor asiento de la casa

El asiento trasero de un tándem es el asiento más divertido. Tienes a una persona delante de ti que centra toda su atención en hacerte sentir cómodo. La vista a los lados es espectacular, igual que un viaje en tren. La vista hacia el frente puede ser un poco sosa, pero los bolsillos del jersey del capitán es un lugar estupendo para poner tus barritas energéticas y alguna otra golosina más hedonista.

Tienes pocas obligaciones: mantener el pedal al nivel de esfuerzo acordado. Pedalea con suavidad, de modo que la parte superior de tu cuerpo no se mueva de un lado a otro. No desplaces bruscamente el peso de la parte superior de tu cuerpo. (El desplazamiento del peso puede desviar inadvertidamente la bicicleta y obligar al capitán a reñirte). Mantén la cabeza alta y disfruta del paisaje. Cuéntale al capitán lo que se está perdiendo mientras mantiene los ojos fijos en la carretera vigilando los baches.

Muchos equipos de tándem delegan al segundo la tarea de señalar los giros con la mano. Esto no sólo favorece la comunicación entre el segundo y el capitán, sino que también permite a este último concentrarse en las acciones de dirección y frenado que requiera la maniobra.

Un segundo con éxito aprende a delegar autoridad. El capitán dirige la bicicleta. El capitán decide en qué momento pedalear y en qué momento rodar. En el momento de rodar, el capitán decide dónde se colocan los pedales. Nunca discutas con el capitán sobre estos asuntos. Está muy ocupado haciendo que disfrutes del paseo.

## Ajuste de la bicicleta tándem

Además de cuestiones como la comodidad y el tamaño, la bicicleta se debe diseñar de manera que facilite la interacción entre los dos ciclistas. El presente documento pretende ofrecer consejos y sugerencias, pero apenas aborda el complejo tema de configuración del tándem. La mejor configuración para una pareja de ciclistas de tándem será el resultado de la experiencia. Te recomendamos que investigues los pros y los contras de cada decisión de configuración, consultando primero a la gente o las publicaciones especializadas en bicicletas tándem. Consulta la página 8.

El capitán debe ajustar el tándem de igual modo que ajustaría una bicicleta sencilla. Sin embargo, en un tándem resulta doblemente importante tener 2-3 pulgadas de espacio en la entrepierna para las maniobras de arranque y parada, que se describen más abajo.

El segundo tiene la misma distancia entre los pedales y el asiento que en una bicicleta individual, pero los manillares se sitúan más cerca (y no importa, porque el segundo no tiene que dirigir).

## Inicio de la marcha

Tómate tu tiempo para realizar una revisión previa completa. Consulta la información sobre las revisiones previas generales de la bicicleta en el manual de usuario de tu bicicleta Cannondale. Además, consulta la información acerca de las revisiones del tándem en el apartado Mantenimiento de este suplemento.

## Arranque

Las acciones de arranque y parada de un tándem son suaves y fáciles, pero únicamente si sigues exactamente el orden indicado. Comienza ajustando una marcha corta cómoda.

El capitán se sube primero a la bicicleta. Antes, y sólo antes de que alguien se suba a la bici, se podrá inclinar para reducir la distancia y montarse. Impulsa la pierna hacia delante, por encima de los manillares, y no por detrás, por la parte trasera de la bicicleta. (¡Es posible que haya una persona allí de pie!). Siéntate en el tubo horizontal, pon los pies en el suelo y extiende las piernas sin pisar los pedales. Mantén firmemente la bicicleta en posición vertical y aprieta los dos frenos.

No dejes que la bicicleta se incline hacia un lado, sobre todo después de montarse el segundo. Esta es la mayor diferencia entre el tándem y la bicicleta individual. (La bicicleta individual es tan ligera que la inclinas sin darte cuenta. El tándem no es simplemente pesado, es muy pesado. Una vez que dejes que se incline un poco, el peso del segundo hará que se incline más. Y al segundo no le gustará nada esa sensación.)

Ahora se sube el segundo. Gracias a que el capitán sujeta con fuerza la bici, el segundo se puede montar como si de un caballo se tratara. Coloca un pie sobre un pedal e impulsa la otra pierna hacia atrás por encima del sillín. Ahora el segundo pone los dos pies en los pedales con punteras o automáticos. Cuando estés listo, el segundo da marcha atrás para levantar tu pedal de arranque preferido. El segundo dice "listo".

Ahora puede arrancar el capitán. Levanta un pie, ponlo en un pedal y apoya el peso sobre él mientras avanzas en línea recta. (No te sientes antes de comenzar a pedalear, ya que la bicicleta se podría inclinar o tambalear e incluso caer). Después del primer pedaleo, siéntate en el sillín, apoya el otro pie en la parte trasera del pedal, y continúa pedaleando y dirigiendo la bicicleta. No te preocupes de los pedales con punteras o automáticos. Deja que la puntera raspe el suelo. Pedalear hasta que vayas a una velocidad cómoda (unos 16 km/h) y, a continuación, coloca el otro pie en el pedal.

## Parada

En caso de una breve parada, por ejemplo, en un semáforo, el capitán detiene la bicicleta mientras el segundo se queda sentado. Saca un pie del pedal, se baja del sillín y coloca el pie en el suelo manteniendo la bicicleta totalmente recta. Para arrancar de nuevo se hace exactamente lo mismo que en el primer arranque. El capitán debería informar al segundo de lo que ocurre (hablen entre los dos para que no haya sorpresas).

Para parar y bajarse de la bicicleta, siga en el orden inverso los pasos realizados para subirse. El capitán se levanta del sillín, estira las piernas sacando los pies de los pedales y sujeta la bici en posición vertical mientras el segundo se baja. A continuación, se puede bajar el capitán.

## Conducción a baja velocidad

Los tándems son estables y fáciles de manejar a velocidades bajas, pero necesitan un capitán seguro, que no dude ni haga tambalear la bici. Un estilo suave es la clave para una buena conducción a baja velocidad. Una vez que te hayas familiarizado con tu tándem, te darás cuenta de que eres capaz de cambiar de sentido en una carretera estrecha de dos carriles.

## Comunicación

Algunos equipos de tándem hablan mucho mientras conducen la bici. Se informan mutuamente de cada bache, cada cambio de marcha, cada vez que reducen la velocidad y cada vez que beben un sorbo de agua. Otros apenas hablan. Prefieren comunicarse en silencio. El estilo que escojas depende de ti. Simplemente elije el que mejor te convenga.

Una actividad importante de coordinación requiere hablar, por lo menos al principio para informar de los cambios de marcha. La razón es que, en una bicicleta individual, los ciclistas dejan de pedalear intuitivamente cuando cambian de marcha y, en un tándem, el segundo no tiene por qué hacerlo. Esto resulta contraproducente para los desviadores (especialmente los desviadores delanteros) y podría dificultar el cambio. Asegúrese de que los dos levantan los pies de los pedales en los cambios difíciles. Si se comunican con palabras o por intuición del segundo cuando el capitán está a punto de cambiar, ya eso depende de ti.



### ADVERTENCIA

**UNA COMUNICACIÓN ADECUADA ENTRE EL CAPITÁN Y EL segundo INCREMENTA LA SEGURIDAD Y EL DISFRUTE DEL PASEO. UNA COMUNICACIÓN INADECUADA O LA FALTA DE COORDINACIÓN AUMENTA LA PROBABILIDAD DE VERSE INVOLUCRADO EN UN ACCIDENTE.**

#### **NUEVOS CICLISTAS DE TÁNDEM:**

Antes de montar la bici en terrenos difíciles, elija una zona despejada y sin peligros para practicar y desarrollar buenas habilidades de comunicación en tándem.

## Conducción nocturna

La seguridad en un tándem depende principalmente de una buena técnica (descrita anteriormente), aunque también cabe mencionar algunas advertencias específicas.

Está permitido conducir un tándem durante la noche si está equipado con un faro delantero y uno trasero, pero no es recomendable. La conducción nocturna es mentalmente más exigente que la conducción diurna y la conducción en tándem es mentalmente más exigente que la conducción individual. Manejar un tándem por la noche resulta demasiado exigente para un margen de error tan pequeño. Un tándem es un vehículo de ocio, así que úsalo por el día: el mejor momento para disfrutar de un paseo en bici.

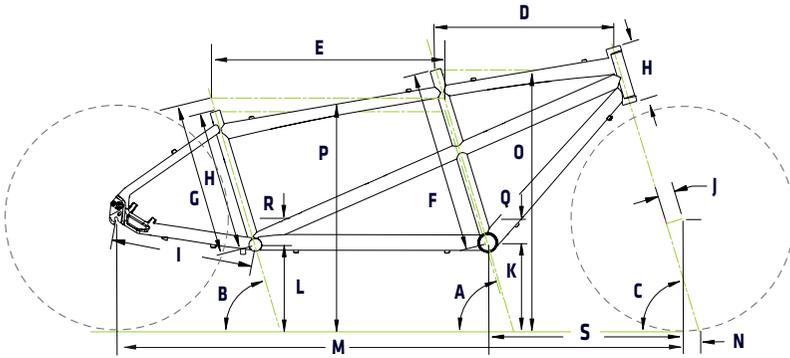
Consulta otra información de seguridad importante sobre conducción nocturna en el manual de usuario de tu bicicleta Cannondale.

## Bibliografía e información adicional:

Es posible que éste suplemento no abarque toda la información que usted desea acerca del uso de una bicicleta tándem, para mayor información acerca de técnicas sobre el uso de los tándem le sugerimos:

- Consulte con “Tandem Club of America” c/o Jack & Susan Goertz, 2220 Vanessa Dr., Birmingham, AL 35242, 205-991-7766, e-mail: tca\_of\_a@mindspring.com. Su revista “Doubletalk” y participación en eventos de TCA harán de usted un experto en materia de tándem, adicionalmente estos eventos suelen estar repletos de diversión.
- Miembros de clubes ciclistas de su localidad, pida a su tienda Cannondale mas información para contactarlos.
- “The Tandem Scoop” una excelente bibliografía acerca del tándem, contiene infinidad de técnicas para todos los niveles como el ocio, carreras, ciclos turismo, conducción por pistas, con niños e incluso pasajeros minusválidos. (Por John Schubert, published by Burley Designs, Eugene, Oregon, 1996. Paperback, \$9. ISBN 0-9637190-0-9)
- El libro “The Tandem Book, The Complete Guide to Buying, Riding and Enjoying Tandem Bicycles”. (Por Angel Rodríguez and Carla Black, \$14.95, disponible en Adventure Cycling, 800-721-8719 8am.-5pm. L-V Mtn. Time, or [www.adv-cycling.org](http://www.adv-cycling.org))

# INFORMACIÓN TÉCNICA



## Geometría

Pieza (in/cm)	ROAD 700C				MOUNTAIN 29R	
	M/S	L/S	X/S	J/M	MD	LG
A	73.0°	*	*	*	73.0	*
B	73.0°	*	*	*	73.0	*
C	71.0°	*	*	*	72.5	*
D	22.5/57.1	23.0/58.5	23.6/60.0	24.6/62.5	23.2/59.0	24.4/62.0
E	28.5/72.5	H	H	29.1/73.8	28.5/72.5	29.1/73.8
F	18.0/45.7	19.0/48.3	21.0/53.3	22.0/55.9	18.5/47.0	20.0/50.8
G	15.6/39.7	H	17.0/43.2	19.0/48.3	15.6/39.7	18.0/45.7
H	5.9/15.0	6.5/16.5	7.1/18.0	7.9/20.0	5.1/13.0	5.9/15.0
I	17.8/45.2	*	*	*	18.9/48.0	*
J	1.8/4.5	*	*	*	1.8/4.5	*
K	11.5/29.2	*	*	*	11.5/29.2	*
L	11.2/28.5	*	*	*	11.2/28.5	*
M	70.7/179.5	71.3/181.0	71.9/182.7	73.4/186.5	71.3/181.2	73.0/185.5
N	2.6/6.6	*	*	*	2.7/6.9	H
O	27.7/70.3	29.9/75.9	31.0/78.7	31.9/80.9	29.1/74.0	30.2/76.7
P	25.7/65.2	26.5/67.3	27.8/70.6	29.3/74.4	25.5/64.7	27.3/69.3
Q	1.5/3.8	*	*	*	3.1/7.8	*
R	1.8/4.6	*	*	*	3.3/8.5	*
S	24.6/62.4	25.1/63.9	25.8/65.5	26.8/68.1	24.5/62.2	25.7/65.2

## Especificaciones

MODELO	ROAD 700C	MOUNTAIN 29R
Dirección	Rodamientos estilo Campy: 41,8 mm de diámetro exterior con ángulos de 45°	1,5 pulgadas o Headshok con <b>KP119/</b>
Longitud de la cadena de sincronización	Size	Links
	M/S	78
	L/S	78
	X/S	78
	J/M	79
	Size	Links
	MD	78
	LG	79
Caja de pedalier	Delantero BB30 excéntrico, trasero BB30	Delantero BSA excéntrico, trasero BSA
Diámetro de la tija del sillín	Delantero 31,6 mm, trasera 27,2 mm	
Desviador delantero	34,9 mm	
Separación entre punteras	Delantero 100 mm, trasera 145 mm	
Freno trasero	74mm POST MOUNT	



### ADVERTENCIA

Por favor, lea el **Manual de instrucciones de la bicicleta Cannondale** para más información sobre las especificaciones siguientes:

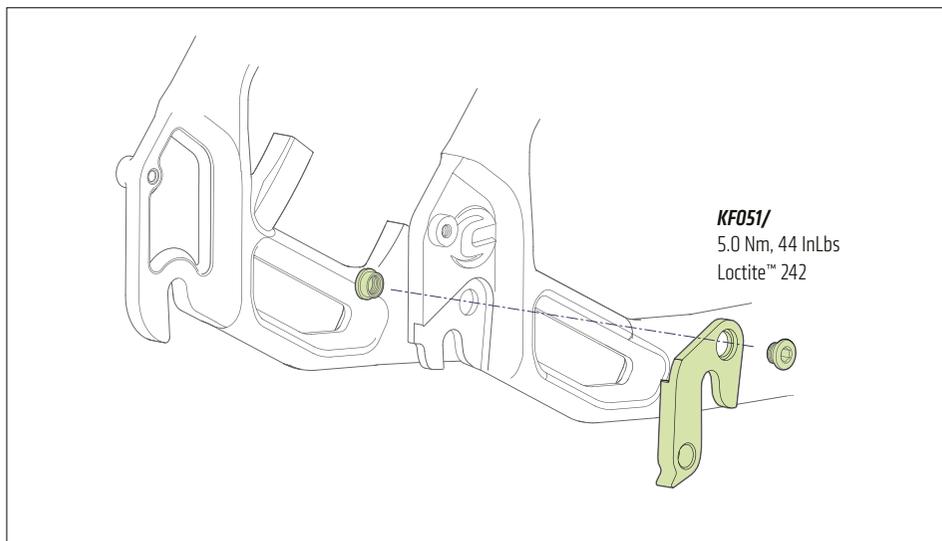
Uso previsto	NORMA ASTM 1, Carretera de alto rendimiento	NORMA ASTM 2 Uso general	
Peso máximo (Lbs/Kg)	CICLISTA (lbs/kg)	EQUIPAJE (lbs/kg)	TOTAL (lbs/kg)
	500 / 227	75 / 34	575 / 261

## Piezas de Recambio

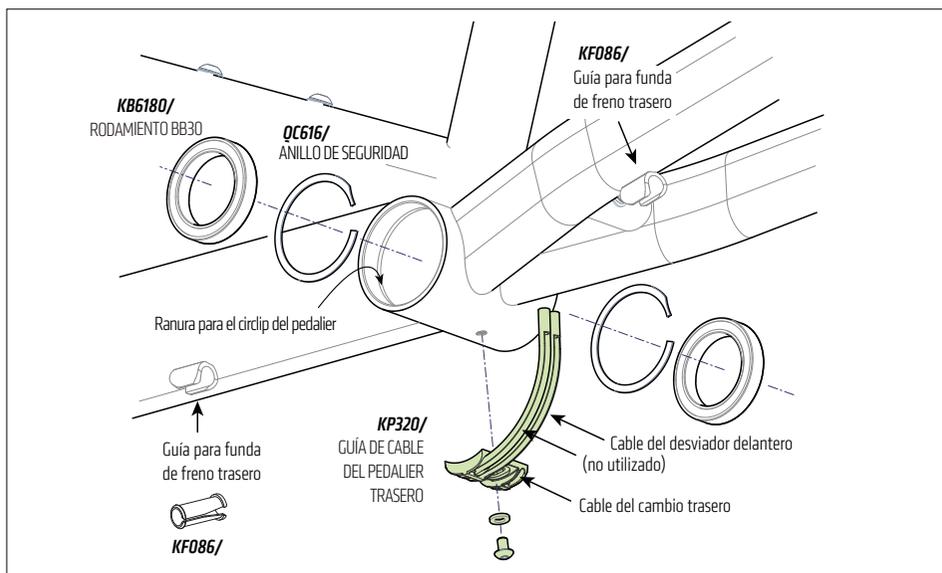
CODE	DESCRIPTION
A457/	KIT,BB CABLEGUIDE,TANDEM; 3 channel BB cable guide
KP230/	BB GUIDE FOR REAR BB
A181/	KIT,BB ECCENTRIC,TANDEM/1FG; COMPLETE
KP317/	BB30 ECCENTRIC ASSY ( <b>QC616, KB6180 not included</b> )
KP103/	KIT,BB ECCENTRIC,HWARE -**A181/**
KA027/	KIT,STEM,STOKER,ADJUSTABLE; FOR USE WITH 31.6 SEATPOST AND 31.8 H'BAR DIAMETER
KB002/	KIT,HEADSET, SI FSA CARBON W/ 15MM TOPCAP
KF051/	KIT,DER.HANGER;SINGLE SIDED 2
KF014/	KIT,CABLESTOP, INSERTS - 2

CODE	DESCRIPTION
KF086/	KIT,HYDRAUL. BRK GUIDES,10 PCS
QC840/BBQ	KIT,SEATBINDER,MTN QR,31.8,BLK-STOKER
QC843/BBQ	KIT,SEATBINDER,MTN QR,34.9,BLK-CAPTAIN
QC841/BBQ	KIT,SEATBINDER,MTN,31.8,BLK-STOKER
QC842/BBQ	KIT,SEATBINDER,MTN,34.9,BLK-CAPTAIN
KF115/	KIT,GEL,DYNAMIC,CARBON SEATPOST
KB6180/	KIT BEARING BB SI 2PCS
KP018/	KIT BEARING BB SI CERAMIC 2PCS
QC616/	KIT CIRCLIPS (2) BB SI
KP009/	KIT, ADAPTER, SIBB TO 68MM TAP

## Patilla de cambio trasera



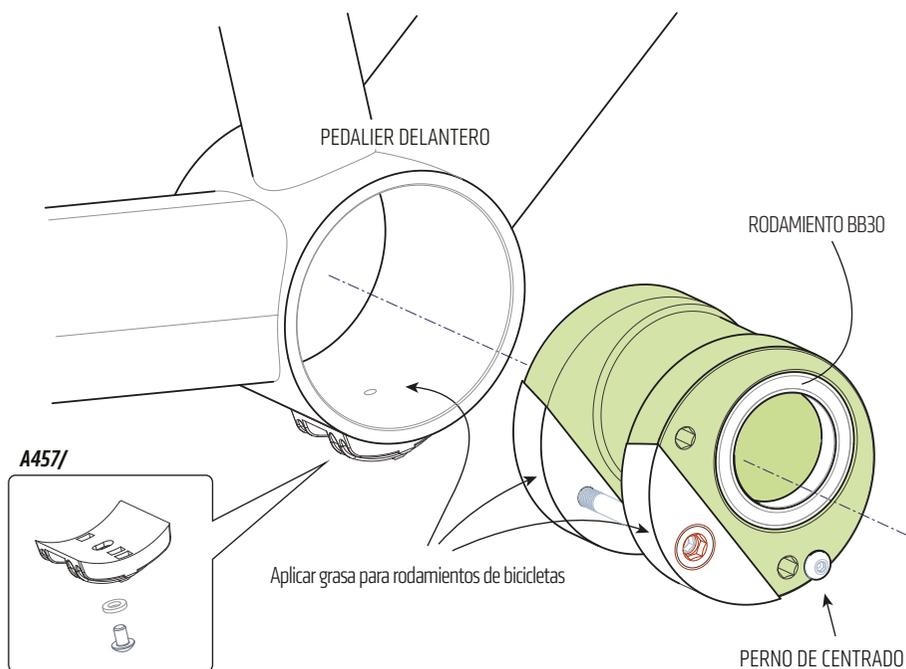
## Piezas del pedalier trasero



## Caja de pedalier excéntrica

En función del modelo, tu tándem tiene un pedalier excéntrico estándar de rosca inglesa de 68 mm, o bien un conjunto excéntrico BB30 (ilustración en la siguiente página). Cannondale ofrece estos dos tipos de pedalier excéntrico. Consulta el apartado Piezas de recambio.

Un pedalier excéntrico tiene como objetivo permitir la rotación del juego de bielas dentro de la caja para tensar la cadena de sincronización (cadena que conecta el pedalier delantero con el trasero). La cadena de sincronización debe tener una longitud adecuada para que la excéntrica pueda ajustar la tensión. En el apartado Especificaciones encontrarás información sobre la longitud de la cadena de sincronización de tu tándem. El ajuste de la tensión de la cadena de sincronización se explica en las siguientes páginas.

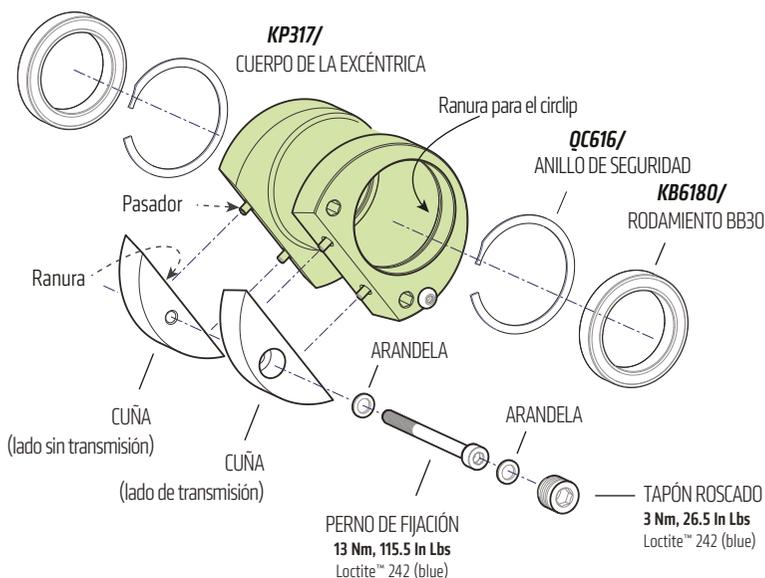


## Mantenimiento de la excéntrica

Como parte del programa de mantenimiento periódico, se debe retirar una vez al año el juego de bielas de la excéntrica y el conjunto excéntrico del cuadro. En este momento, se debe desmontar, limpiar y reengrasar la excéntrica. El interior de la caja del pedalier también se debe limpiar y reengrasar. Comprueba si los rodamientos BB30 funcionan correctamente y reemplázalos por unos nuevos si presentan daños.

Aplica una grasa para rodamientos de bicicleta de alta calidad en la superficie de la excéntrica, las cuñas y el interior de la caja del cuadro. Esta grasa ayudará a facilitar la rotación de la excéntrica dentro de la caja.

**Únicamente un mecánico de bicicletas profesional puede llevar a cabo el mantenimiento de la excéntrica.**

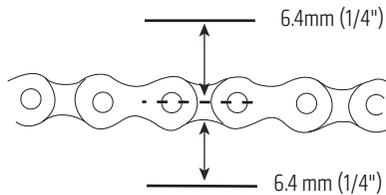


## Ajuste de la tensión de la cadena de sincronización

La tensión de la cadena de sincronización se debe comprobar periódicamente y mantener a 1/2" de la deflexión vertical total. Los procesos normales de estiramiento y desgaste de la cadena modificarán la tensión con el tiempo.

### Cómo ajustar la tensión de la cadena de sincronización:

- 1. LIMPIA Y LUBRICA LA CADENA DE SINCRONIZACIÓN.** La limpieza y lubricación de la cadena darán un mejor resultado de medición. Consulta a tu distribuidor Cannondale acerca del cuidado de la cadena y los productos disponibles (herramientas, limpiadores, lubricantes).
- 2. MIDE LA TENSIÓN.** Mueve de arriba a abajo la parte superior de la cadena, en el punto intermedio entre los platos de sincronización delanteros y traseros. Deberías ser capaz de subir y bajar la cadena 1/4". Esto es 1/2" de deflexión vertical.



Mueve la biela para hacer girar la rueda y comprobar la tensión de distintos eslabones de la cadena en el mismo punto intermedio. Si la cadena está más tensa en algunos puntos, podría ser una indicación de que está dañada o tiene algún otro problema. Encarga la sustitución o reparación de la cadena antes de realizar cualquier ajuste. Si está en buenas condiciones, continúa con el paso 3.

- 3. AJUSTA LA TENSIÓN.** Introduce una llave Allen de 4 mm a través del tapón roscado del perno de fijación y gírala a la izquierda para soltar la excéntrica. Al realizar el primer giro, puede parecer que el perno de la cuña está suelto y después demasiado apretado a medida que se tira de la cuña hacia atrás, liberando la excéntrica para que gire en la caja de pedalier. Cuando la cuña esté suelta y el conjunto excéntrico libre para girar dentro de la caja de pedalier, inserta el extremo de una llave Allen en uno de los orificios de la excéntrica y gírala hasta alcanzar la deflexión vertical correcta de la cadena. Observa la siguiente ilustración. El perno de centrado de la excéntrica se encuentra delante de la caja de pedalier en el lado de transmisión y tiene como finalidad centrar el conjunto. Este perno no es ajustable; no lo quite.
- 4. APRIETA DE NUEVO EL PERNO DE FIJACIÓN.** Una vez ajustada la tensión, aprieta el perno de la cuña con el par especificado.



### ADVERTENCIA

**UN AJUSTE INCORRECTO DE LA TENSIÓN DE LA CADENA PUEDE CAUSAR UN ACCIDENTE.** Una cadena demasiado floja podría soltarse y una cadena demasiado apretada podría bloquearse, romperse o acelerar el desgaste de otras piezas. En ambos casos se puede producir un accidente. **Si no entiendes estas instrucciones o eres incapaz de cumplirlas como se describe, solicita ayuda a un mecánico especialista en bicicletas.**

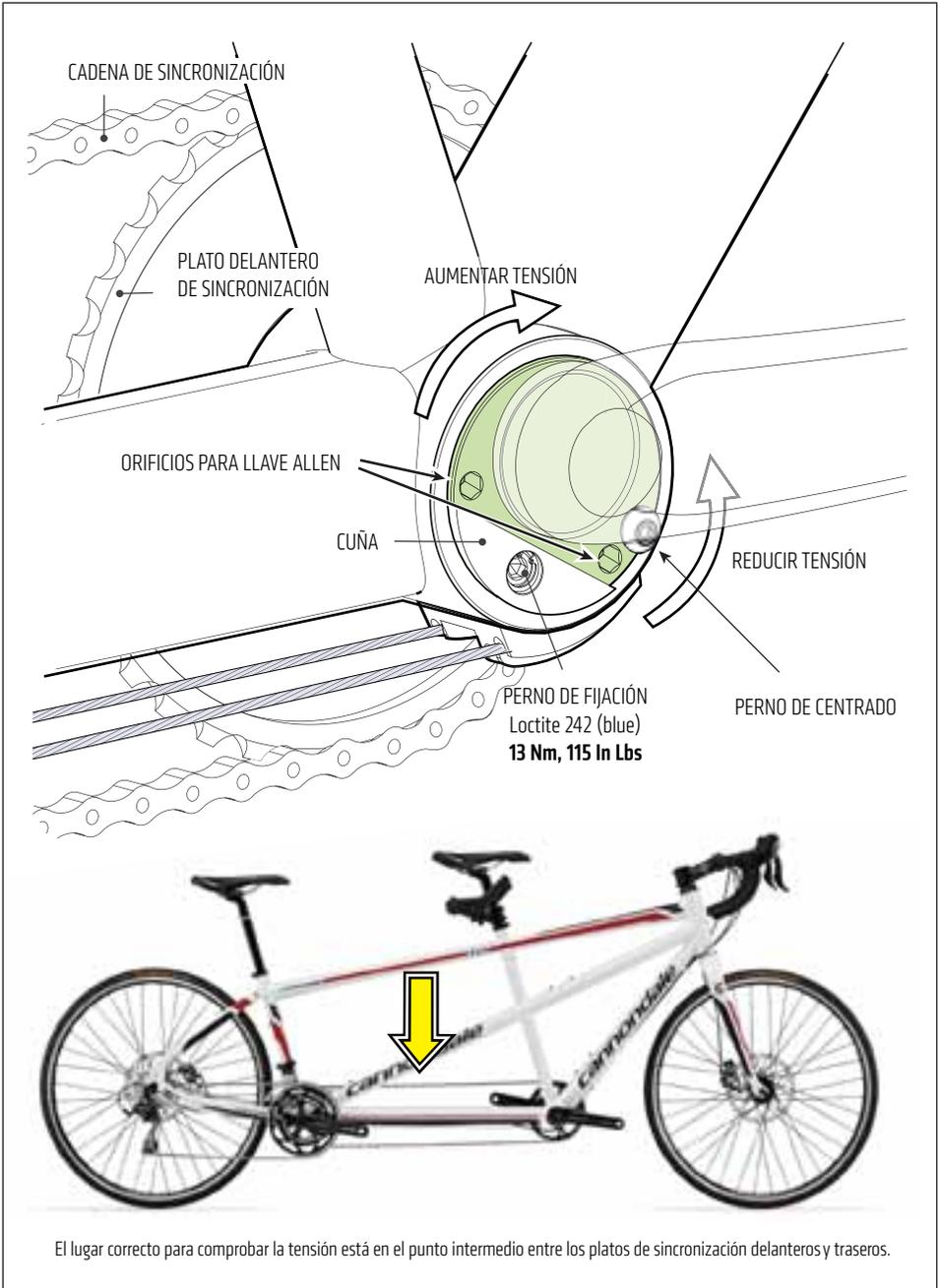


Figure 5.

## MANTENIMIENTO

La siguiente tabla se refiere al mantenimiento de los componentes suplementarios. Para mayor información respecto a los mantenimientos básicos, por favor consulte su Manual del Usuario de la bicicleta. Coordine con su tienda un programa completo de mantenimiento que se ajuste a su estilo de uso de la bicicleta, componentes y tipo de uso. Cíñase a las recomendaciones expuestas por el fabricante de los diversos componentes no fabricados por Cannondale.

COMPONENTE	FRECUENCIA
<p><b>REVISAR CADENAS, DESVIADORES, POTENCIAS Y NEUMÁTICOS</b>                      (los componentes en los tandems están sometidos a mayor desgaste que en las bicicletas individuales). Estos componentes necesitan el mismo mantenimiento que los de una bicicleta individual, pero con más frecuencia y más cuidado.</p>	<p><b>ANTES Y DESPUÉS DE CADA USO</b></p>
<p><b>REVISAR EL SISTEMA DE MANILLAR DEL SEGUNDO.</b>                      Consulta la página 3.</p>	
<p><b>LA PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS DE UN TÁNDEM</b> es crucial. Un neumático con baja presión tiende a pincharse, mientras que la presión alta mejora tu rendimiento y prolonga la vida útil de los neumáticos. Aplica la presión máxima indicada en el flanco del neumático.</p>	<p><b>ANTES DE CADA USO</b></p>
<p><b>COMPROBAR LOS CABLES DE CONTROL</b> es crucial. Debido a su longitud los cables de los tandems son vulnerables a una fricción mayor, bajo rendimiento o un mal cableado. Realiza la sustitución de los cables dañados (desgastados, deshilachados, alargados, rotos) antes de usar la bicicleta.</p>	
<p><b>COMPROBAR LA TENSIÓN DE LA CADENA DE SINCRONIZACIÓN.</b>                      La cadena de sincronización, que está entre los dos juegos de bielas, es un componente que únicamente encontramos en los tandems. Se afloja con el uso y se debe mantener tensa. Una cadena de sincronización floja puede soltarse por un lado y enganchar un brazo de biela, o bien desprenderse por completo. Consulta la página 14.</p> <p>Compra un indicador de desgaste de cadena para saber cuándo debes reemplazar ambas cadenas. Un tandem tiene un montón de platos y piñones que son costosos, así que el indicador de desgaste se amortiza rápidamente.</p>	<p><b>CADA POCOS USOS</b></p>



### ADVERTENCIA

**TODA PIEZA DE UNA BICICLETA MAL MANTENIDA PUEDE ROMPERSE O FALLAR, CAUSANDO UN ACCIDENTE EN EL QUE UD. PUEDE MORIR, SUFRIR LESIONES GRAVES O QUEDAR PARALÍTICO.**

Por favor pida a su Representante Cannondale que le ayude a desarrollar un programa completo de mantenimiento, que incluya una lista de las piezas que USTED puede controlar regularmente. Los controles frecuentes son necesarios para identificar los problemas que pueden resultar en un accidente.



*Warning! Read this supplement and your Cannondale bicycle owner's manual.  
Both contain important safety information. Keep both for future reference.*

### **CANNONDALE USA**

Cycling Sports Group, Inc.  
172 Friendship Road,  
Bedford, Pennsylvania, 15522-6600, USA  
(Voice): 1-800-BIKE-USA  
(Fax): 814-623-6173  
custserv@cyclingsportsgroup.com

### **CANNONDALE AUSTRALIA**

Cycling Sports Group  
Unit 8, 31-41 Bridge Road  
Stanmore NSW 2048  
Phone: +61 (0)2 8595 4444  
Fax: +61 (0) 8595 4499  
askus@cyclingsportsgroup.com.au

### **CANNONDALE EUROPE**

Cycling Sports Group Europe, B.V.  
mail: Postbus 5100  
visits: Hanzepoort 27  
7570 GC, Oldenzaal, Netherlands  
(Voice): +41 61.4879380  
(Fax): 31-5415-14240  
servicedeskeurope@cyclingsportsgroup.com

### **CANNONDALE JAPAN**

Namba Sumiso Building 9F,  
4-19, Minami Horie 1-chome,  
Nishi-ku, Osaka 550-0015, Japan  
(Voice): 06-6110-9390  
(Fax): 06-6110-9361  
cjcustserv@cannondale.com

### **CANNONDALE UK**

Cycling Sports Group  
Vantage Way, The Fulcrum,  
Poole, Dorset, BH12 4NU  
(Voice): +44 (0)1202 732288  
(Fax): +44 (0)1202 723366  
sales@cyclingsportsgroup.co.uk

### **[www.cannondale.com](http://www.cannondale.com)**

© 2013 Cycling Sports Group  
130594 (11/13)