

MANUAL DEL DISTRIBUIDOR DE ÁSPERO 2024

cervélo

velo

CONTENIDO

Información importante. 1

Lista de herramientas y accesorios. 2

Características del cuadro Áspero 3

Lista de piezas de Áspero 4

Piezas pequeñas 5

Manillar AB09F 7

Potencia ST36 8

Preparación del cuadro y los componentes. 9

Conjunto de tija de sillín SP19 12

Instalación del inserto de horquilla de doble desplazamiento. . 13

Preparación e instalación de la horquilla Áspero. 15

Tendido del manguito de freno 17

Tendido e instalación de los cables eléctricos. 19

Tendido e instalación de la funda mecánica. 21

Tendido del cable de la tija de sillín telescópica. . . . 23

Instalación de la batería Di2 24

Instalación del Smartpak en el tubo superior. 25

Espacio libre para neumático / llanta 26

Instalación del eje pasante Aero. 27

Uso previsto de la bicicleta Áspero 29

Especificaciones de par de apriete de Áspero 30

Detalles del cuadro Áspero. 32

Geometría del cuadro Áspero 33

Comprobación de seguridad mecánica. 34

Atención al cliente de Cervélo. 36

INFORMACIÓN IMPORTANTE

Este manual ayuda a los distribuidores de Cervélo con los requisitos de montaje exclusivos de la bicicleta Áspero. El montaje de esta bicicleta requiere conocimiento especializado y herramientas específicas. Si no se siguen las instrucciones proporcionadas o se instalan piezas no especificadas por Cervélo, puede realizarse un montaje incorrecto e inseguro que ocasione una pérdida de control o lesiones graves al ciclista.

Este manual presupone que el distribuidor posee la formación y el nivel de habilidad mínimos de los mecánicos de bicicletas profesionales. Consulte <http://www.probma.org/>

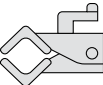
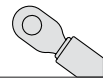
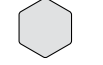
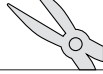
NOTA: Cervélo recomienda que todos los procedimientos de montaje y ajuste los lleve a cabo un distribuidor de Cervélo autorizado. Si es un consumidor / comprador de Cervélo Áspero y está leyendo este manual, le sugerimos que, antes de intentar llevar a cabo cualquiera de los procedimientos incluidos, consulte a su distribuidor autorizado de Cervélo o nos visite en www.cervelo.com/support

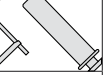
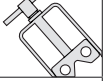
LISTA DE HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS

Este manual describe una serie de procedimientos para realizar ajustes en la bicicleta Áspero. Para estos ajustes se necesitan las herramientas y piezas que se indican a continuación. Cervélo recomienda que todos los procedimientos de montaje y ajuste los lleve a cabo un distribuidor de Cervélo autorizado.

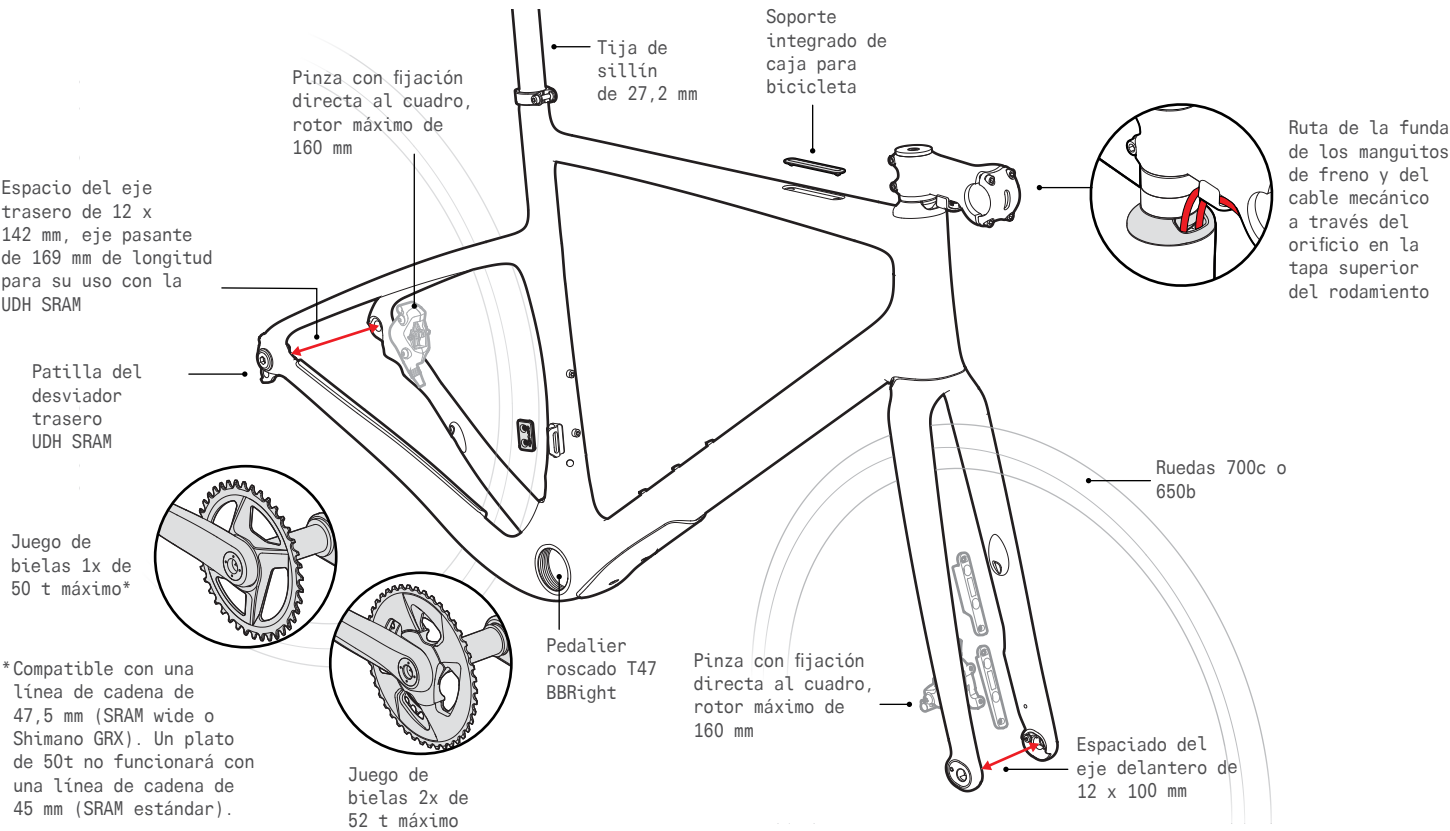
NOTA: Todos los componentes que no son propios, como los de Shimano o SRAM, están disponibles en su distribuidor local.

NOTA: Este manual se ha desarrollado como un complemento al Manual de usuario de la bicicleta Cervélo, y pretende ampliar las instrucciones de montaje e instalación proporcionadas por los fabricantes de los componentes (suministradas con esta bicicleta).

Herramientas	
	Soporte de bicicletas (tipos que sujetan la bicicleta por la tija del sillín, o soporte profesional para bicicletas con montaje en horquilla)
	Llaves dinamométricas para los intervalos de 2,5 N·m a 15 N·m y/o de 10 N·m a 60 N·m y adaptadores
	Insertos de cabeza Allen (hexagonal) de 2, 2,5, 3, 4, 5, 6, 8 y 10 mm
	Llaves de boca de 7, 8, 10 y 17 mm
	Pelacables
	Alicates
	Destornillador de estrella
	Destornillador de punta plana

Herramientas	
	Llave de pedal
	Herramientas de bloqueo del rotor de freno
	Kit de purgado de frenos hidráulicos
	Alcohol isopropílico
	Herramienta de cable Di2, Shimano
	Grasa para bicicletas de buena calidad (Park Tool HPG-1 o equivalente) y compuesto de montaje de carbono (Dynamic Assembly Compound Carbon o equivalente)
	Guía de corte de sierra (Park Tool SG-72 o equivalente)
	Sierra de arco (con hojas específicas para carbono y aluminio)

CARACTERÍSTICAS DEL CUADRO ÁSPERO



LISTA DE PIEZAS DE ÁSPERO

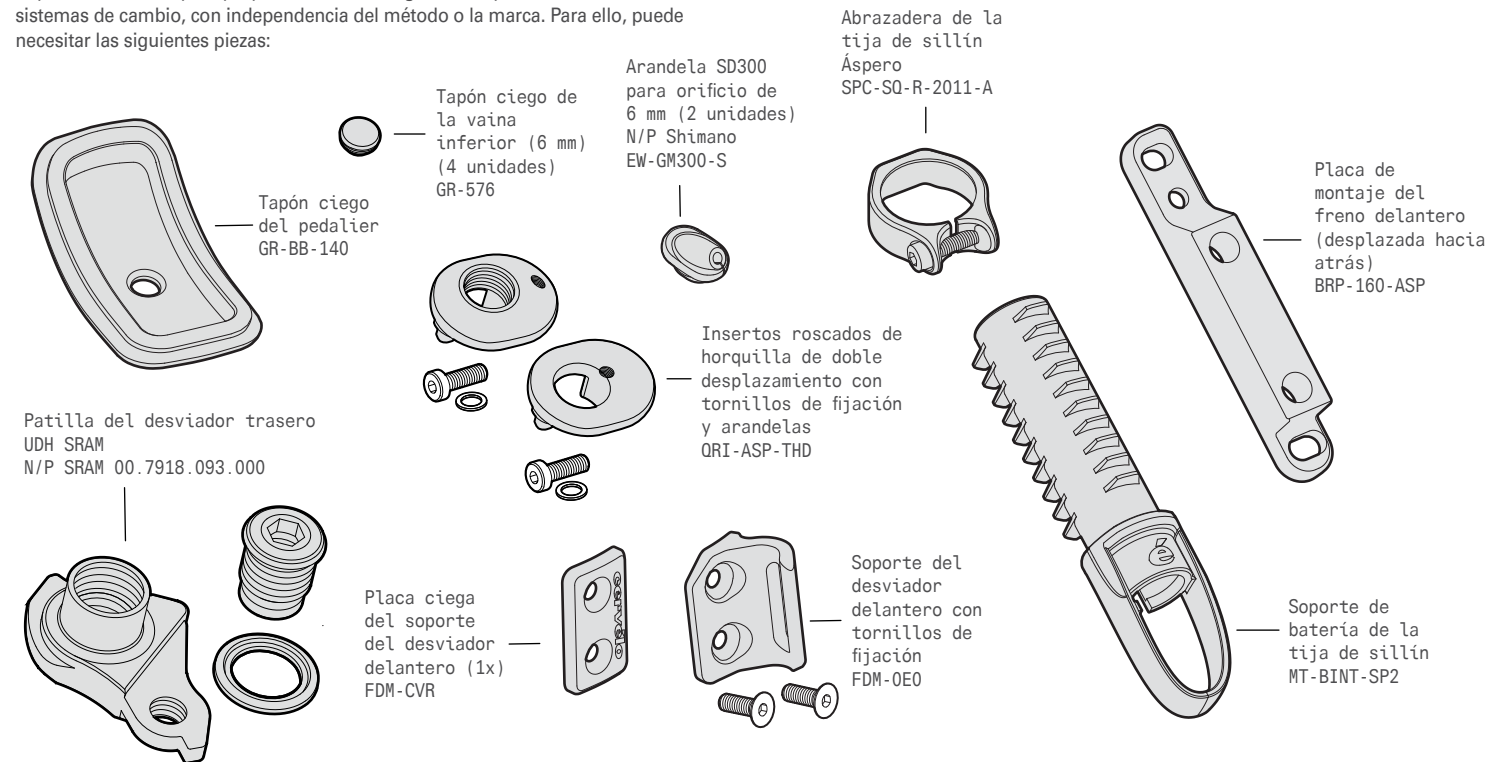
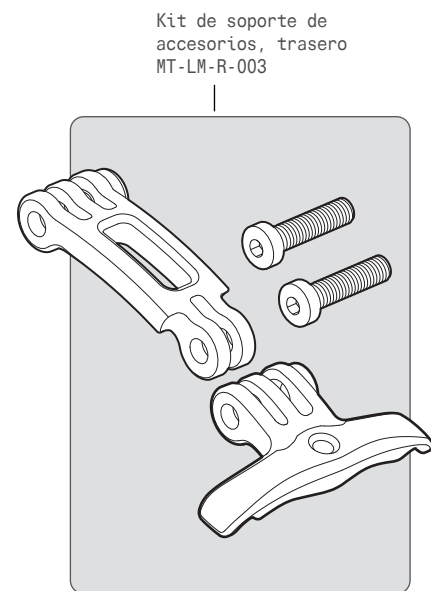
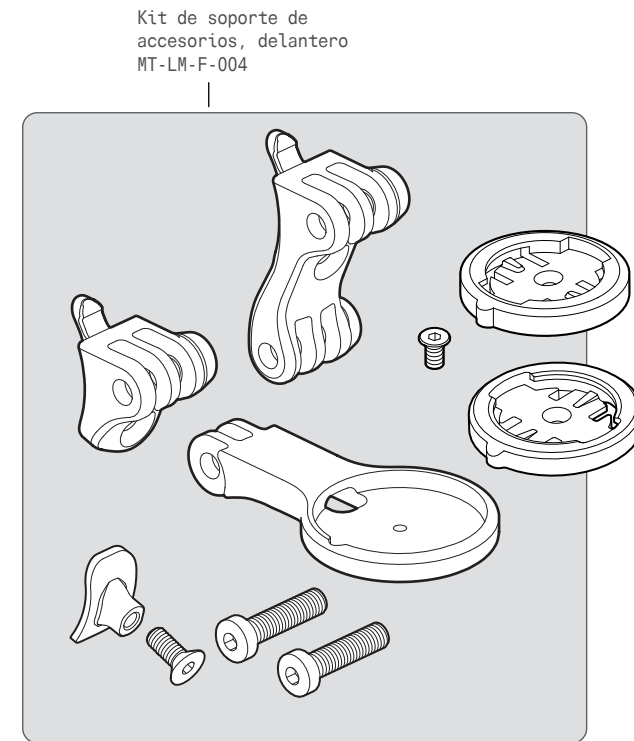
Descripción del artículo	N.º pieza Cervélo
Tapón de compresión de precarga D-Steerer	FKI-CL005-517A
Tapón de la tapa del rodamiento	PL-601
Kit de tapa del rodamiento inferior STA (8 mm), compatible SOLO con sistemas de freno hidráulico y sistemas de cambio electrónico	BC-STA-644
Kit de tapa del rodamiento del juego de dirección STA (30 mm y 14 mm)	BC-STA
Microcuña del juego de dirección de 1-1/4"	HS-033
Anillo divisor del juego de dirección STA	SR-STA
Rodamiento del juego de dirección FSA (superior) de 1-1/4 45° x 45°	HS-082
Rodamiento del juego de dirección FSA (inferior) de 1-1/2 36° x 45°	HS-110
Placa de montaje del freno delantero (desplazada hacia atrás)	BRP-160-ASP
Insertos roscados de horquilla de doble desplazamiento con tornillos de fijación	QRI-ASP-THD

Descripción del artículo	N.º pieza Cervélo
Manillar extraíble para eje pasante Aero Cervélo	QRA-AERO2-HNDL
Eje pasante Aero delantero Cervélo con manillar extraíble	QRA-AERO2-F
Eje pasante Aero trasero de la UDH de carretera Cervélo con manillar extraíble	QRA-698
Protector del tubo inferior Áspero	PRO-DT-ASP
Protector de la vaina inferior FM137	PRO-CS-ASP
Tapón ciego del pedalier R5	GR-BB-140
Anilla de plástico Shimano SD300 para orificio de 6 mm	EW-GM300-S
Tapón ciego de 6 mm	GR-576
Soporte del desviador delantero con tornillos de fijación	FDM-0E0
Tapón ciego del soporte del desviador delantero	FDM-CVR

Descripción del artículo	N.º pieza Cervélo
Conjunto de la patilla del desviador trasero de la UDH SRAM	00.7918.093.000
Smartpak 400A	SB-SB05-TT
Placa de cubierta de la ranura de la botella	CVR-WB
Kit de soporte de accesorios, delantero	MT-LM-F-004
Kit de soporte de accesorios, trasero	MT-LM-R-003
Abrazadera de la tija de sillín	SPC-SQ-R-2011-A
Soporte de batería de la tija de sillín	MT-BINT-SP2
Tija de sillín con cabezal de 25 mm SP19	SP-SP19-25MM-WH
Tija de sillín con cabezal de 15 mm SP19	SP-SP19-15MM-B
Tija de sillín con cabezal de 0 mm SP19	SP-SP19-ZERO-WH-B

PIEZAS PEQUEÑAS

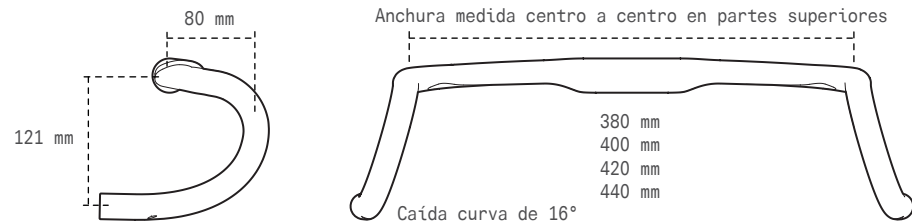
Diseñado para alojar controles electrónicos, mecánicos e hidráulicos, el cuadro Áspero está creado para proporcionar una integración impecable de todos los sistemas de cambio, con independencia del método o la marca. Para ello, puede necesitar las siguientes piezas:



MANILLAR AB09F

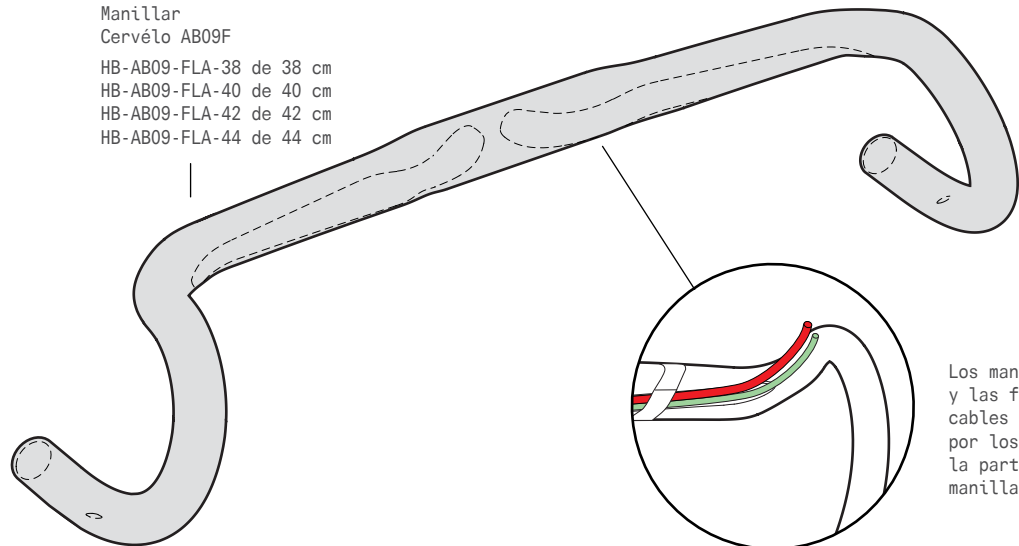
⚠ ADVERTENCIA

Utilice solo los componentes especificados en este manual para el montaje del manillar y de la potencia. Si no se utilizan las piezas especificadas y no se siguen las instrucciones proporcionadas para el montaje, se puede producir una pérdida de control al montar y lesiones graves.



Manillar
Cervélo AB09F

HB-AB09-FLA-38 de 38 cm
HB-AB09-FLA-40 de 40 cm
HB-AB09-FLA-42 de 42 cm
HB-AB09-FLA-44 de 44 cm



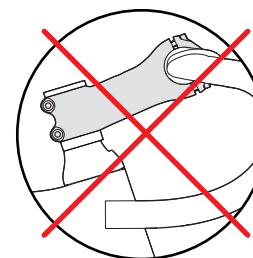
Los manguitos de freno y las fundas de los cables van tendidos por los canales de la parte inferior del manillar.

POTENCIA ST36

Potencia Cervélo ST36
(Aluminio)

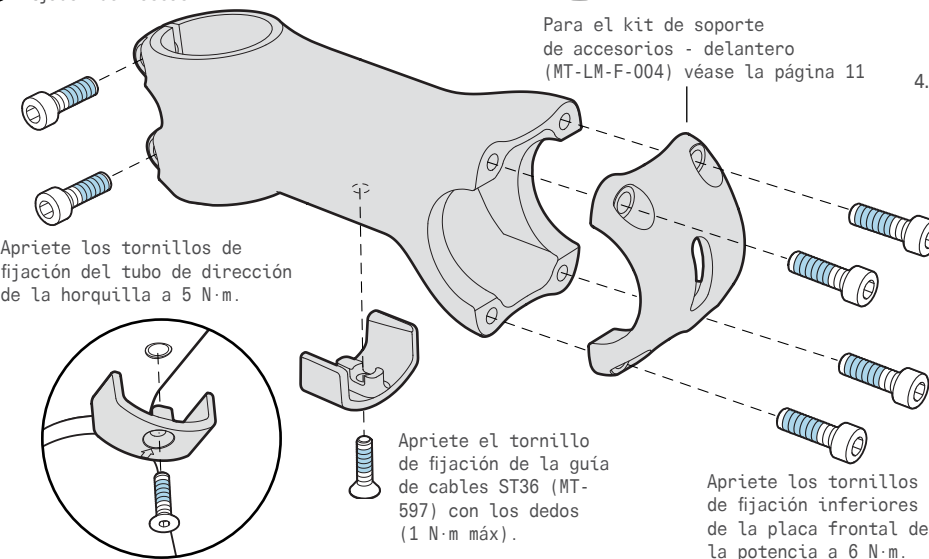
70 mm ST-A027-70*
80 mm ST-A027-80*
90 mm ST-A036-90
100 mm ST-A036-100
110 mm ST-A036-110
120 mm ST-A036-120
130 mm ST-A036-130

* Las versiones de 70 mm y 80 mm no incluyen la guía de cables ST36.



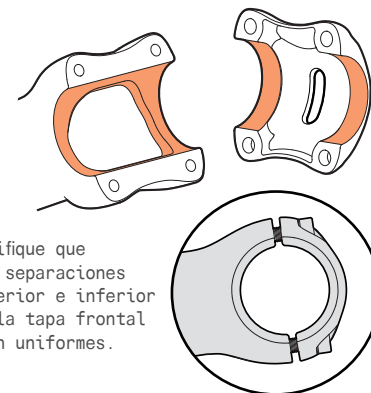
La potencia ST36 no se puede invertir para aumentar el stack.

● Fijador de roscas



1. Cuando se utilicen manillares de carbono, aplique pasta de montaje para componentes de carbono en las superficies de contacto entre el cuerpo de la potencia y la tapa frontal, en el área de sujeción del manillar (según se muestra a continuación).
2. Centre el manillar contra el cuerpo de la potencia y fíjelo en su posición montando la placa frontal y apretando con los dedos todos los tornillos de fijación de la placa frontal.
3. Apriete los tornillos de fijación de la tapa frontal de manera uniforme, siguiendo un patrón en cruz, hasta que las separaciones superior e inferior entre la potencia y la tapa frontal sean iguales.
4. Realice el apriete final en forma de estrella utilizando una llave dinamométrica a 6 N·m como máximo.

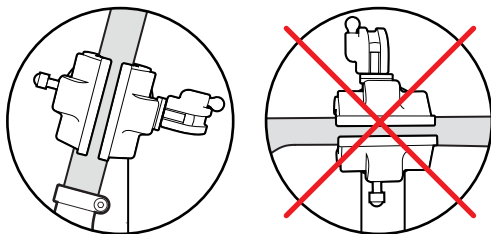
● Compuesto de montaje para carbono



PREPARACIÓN DEL CUADRO Y LOS COMPONENTES

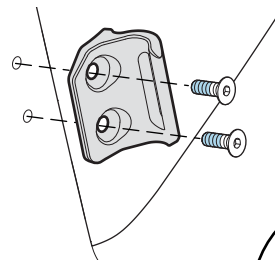
⚠ ADVERTENCIA

Sujete el cuadro únicamente mediante una tija de sillín fijada. Si ancla el tubo superior, puede dañar el cuadro y anular su garantía.

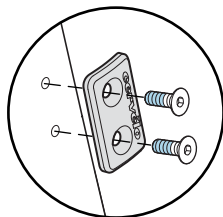


Instale el soporte del desviador delantero (FDM-0E0) y asegúrese de que los tornillos de fijación queden apretados a 3 N·m.

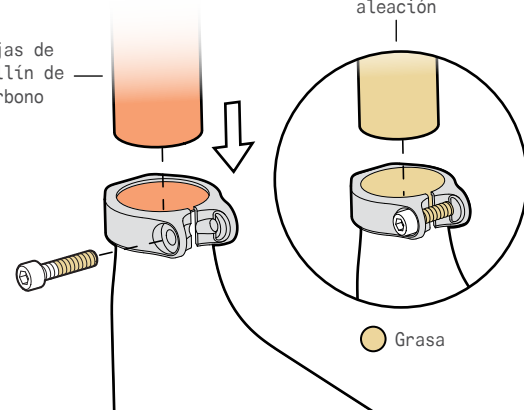
● Fijador de roscas



En el caso de los sistemas 1x, sustituya con la placa ciega del soporte del desviador delantero (FDM-CVR).

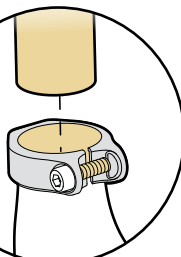


Tijas de sillín de carbono



● Compuesto de montaje para carbono

Tijas de sillín de aleación

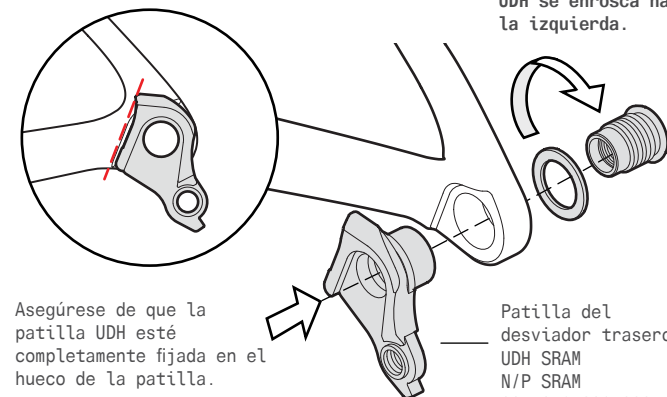


● Grasa

⚠ ADVERTENCIA

Si hay que recortar, la longitud final debe permitir un mínimo de 70 mm de la tija de sillín en el cuadro, o la dimensión de inserción mínima indicada en la tija de sillín, lo que sea mayor. Si no se cumple este requisito, se pueden producir daños al cuadro que no cubre la política de garantía, o lesiones graves al ciclista.

1. Instale la abrazadera de la tija de sillín (SPC-SQ-R-2011-A) en el cuadro. Aplique grasa al tornillo de fijación M5 suministrado.
2. Con las **tijas de sillín de carbono**, aplique pasta de carbono al cuadro y a la tija de sillín que se va a introducir en el cuadro. Con las **tijas de sillín de aleación**, aplique grasa al cuadro y a la tija de sillín que se va a introducir en el cuadro.
3. Ajuste la altura y apriete la abrazadera de la tija de sillín a un máximo de 6 N·m.

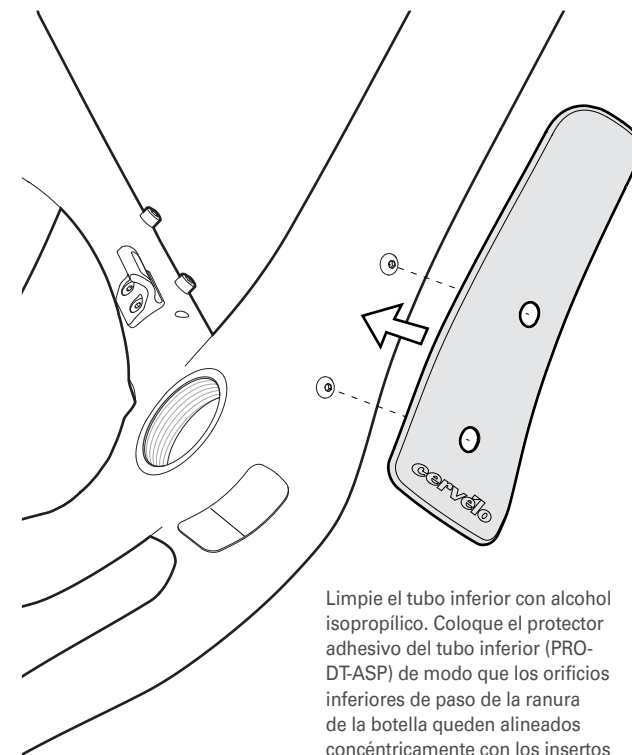


Asegúrese de que la patilla UDH esté completamente fijada en el hueco de la patilla.

Instale la tuerca de fijación de la UDH a través de la arandela y en las roscas de la patilla UDH. No aplique grasa a la patilla UDH ni a la tuerca de fijación. Apriete a 25 N·m.

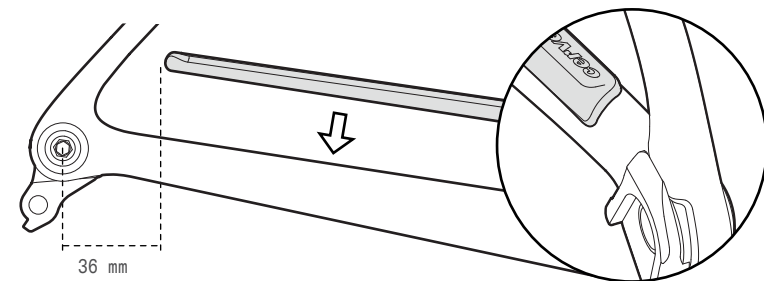
NOTA: La tuerca de fijación de la patilla UDH se enrosca hacia la izquierda.

Patilla del desviador trasero UDH SRAM N/P SRAM 00.7918.093.000



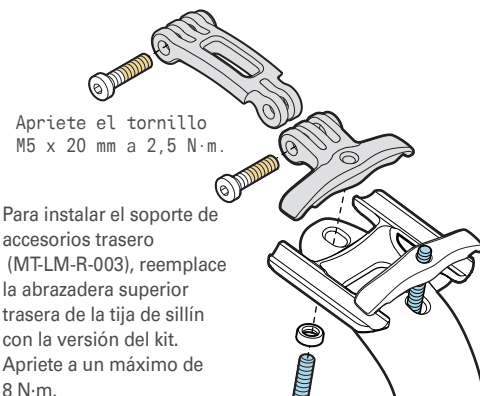
Limpie el tubo inferior con alcohol isopropílico. Coloque el protector adhesivo del tubo inferior (PRO-DT-ASP) de modo que los orificios inferiores de paso de la ranura de la botella queden alineados concéntricamente con los insertos roscados del cuadro.

PREPARACIÓN DEL CUADRO Y LOS COMPONENTES



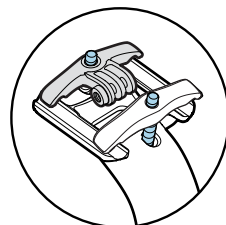
Limpie la vaina inferior con alcohol isopropílico. Instale el protector de la vaina inferior (PRO-CS-508) retirando el soporte adhesivo y fijando la protección al cuadro. El borde inferior trasero debe estar aproximadamente 36 mm por delante del centro de la puntera trasera.

Asegúrese de que la protección de la vaina inferior rodea el interior de la vaina inferior.



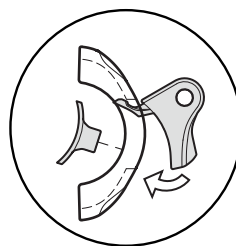
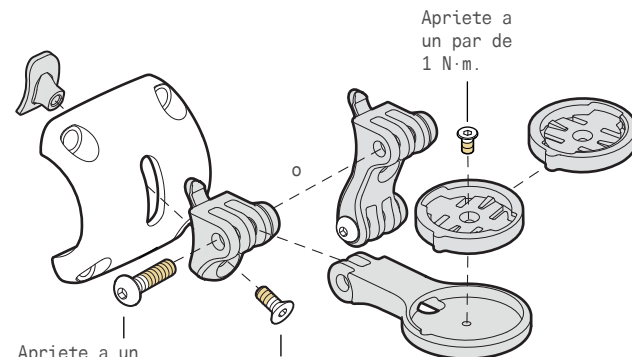
Apriete el tornillo M5 x 20 mm a 2,5 N·m.

Para instalar el soporte de accesorios trasero (MT-LM-R-003), reemplace la abrazadera superior trasera de la tija de sillín con la versión del kit. Apriete a un máximo de 8 N·m.



Para su uso sin accesorios, el clip se puede ocultar invirtiendo la abrazadera superior.

Para instalar el soporte de accesorios delantero (MT-LM-F004), incline el soporte en la placa frontal de la potencia ST36 y apriete a un par de 2 N·m.



Apriete a un par de 2,5 N·m.

Apriete a un par de 2 N·m.

● Fijador de roscas
● Grasa

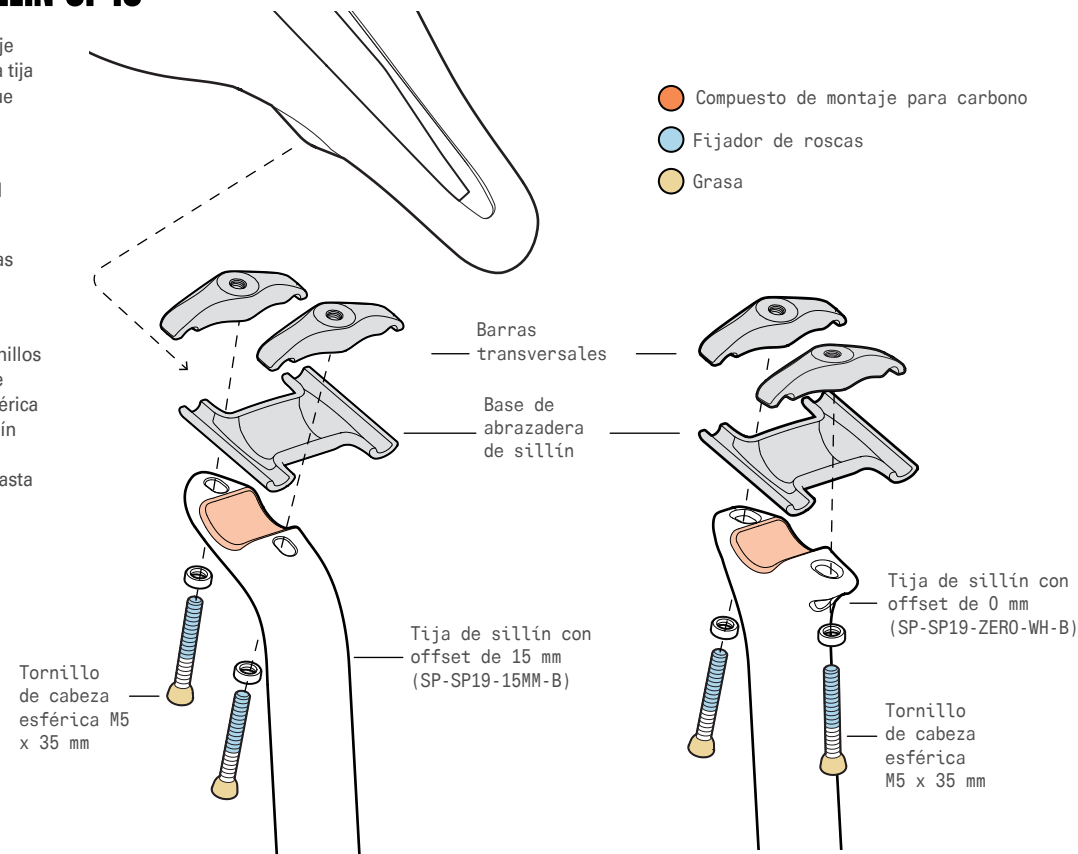
Apriete a un par de 1 N·m.

El soporte de accesorios incluye insertos para ordenadores Garmin y Wahoo.

CONJUNTO DE TIJA DE SILLÍN SP19

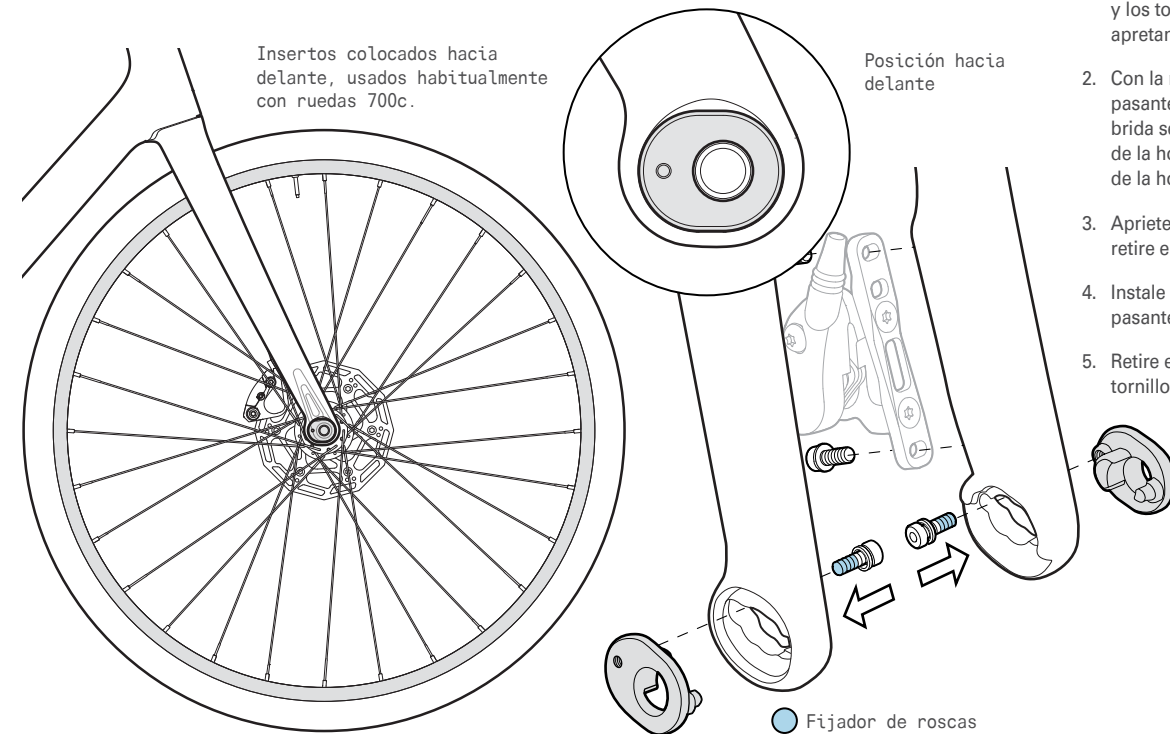
1. Aplique una capa ligera de pasta de montaje para carbono en la superficie superior de la tija de sillín, asegurándose de cubrir la zona que rodea las ranuras de ajuste.
2. Coloque los railes del sillín entre las barras transversales y la base de la abrazadera del sillín y coloque la tija.
3. Asegúrese de aplicar fijador de roscas en las roscas de los extremos de los tornillos de cabeza esférica de 35 mm.
4. Engrase ligeramente las cabezas de los tornillos de cabeza esférica. Deslice las arandelas de alineación sobre los tornillos de cabeza esférica y, a continuación, instálelos en la tija de sillín desde la parte inferior (según se muestra). Apriete alternando 1/2 vuelta a cada lado hasta alcanzar un máximo de 7 N·m.

NOTA: Para las tijas de sillín no fabricadas por Cervélo, consulte las instrucciones del fabricante de la tija de sillín proporcionadas con la Áspero para el montaje y ajuste.



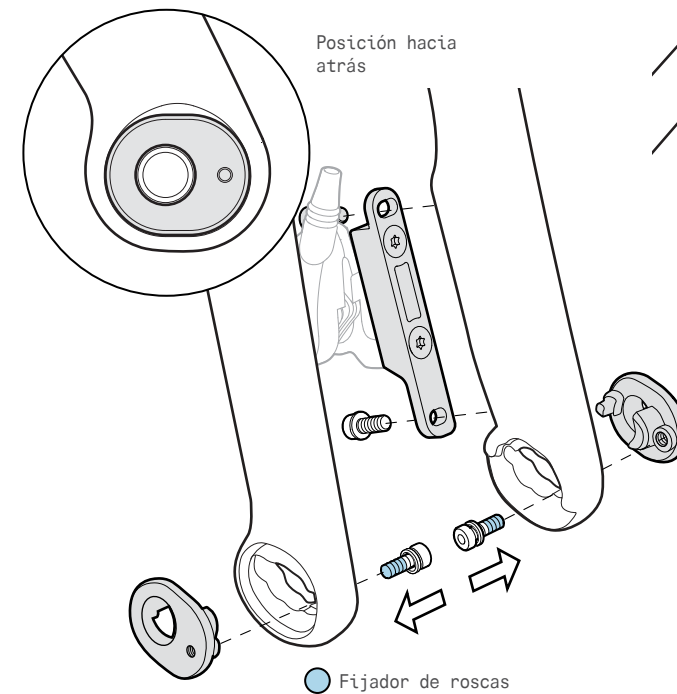
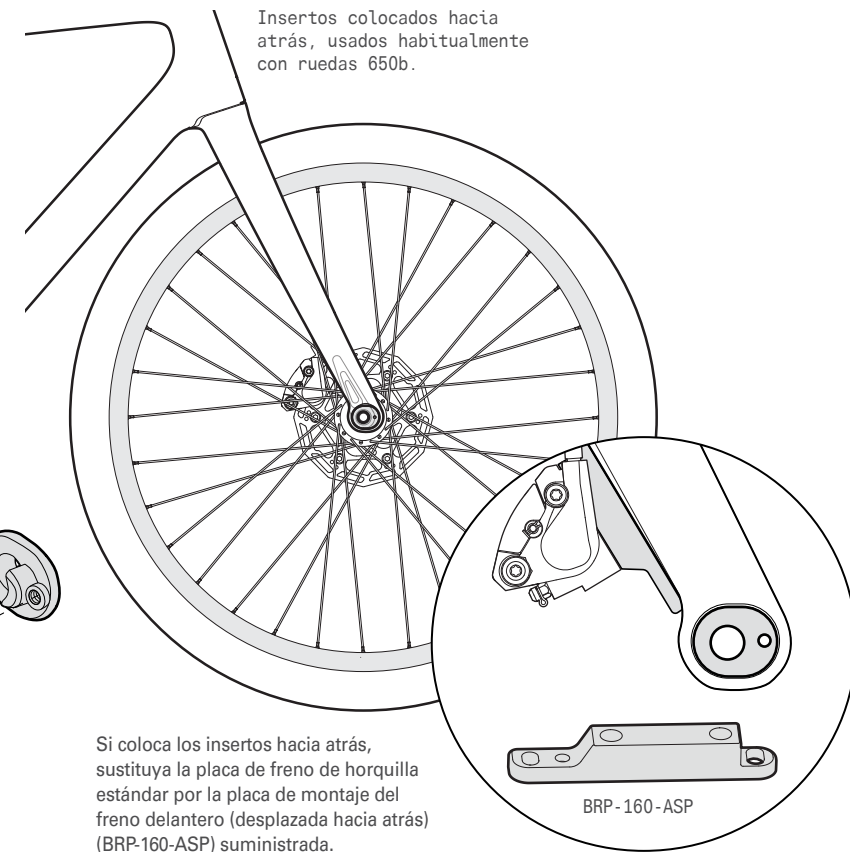
INSTALACIÓN DEL INSERTO DE HORQUILLA DE DOBLE DESPLAZAMIENTO

Los insertos de la horquilla Áspero pueden instalarse tanto hacia delante como hacia atrás para ajustar la geometría de manejo de la bicicleta. Asegúrese de que ambos insertos están correctamente orientados en la misma posición.



1. Aplique Loctite 243 a los tornillos de fijación M4 suministrados. Instale los insertos de horquilla de desplazamiento (QRI-ASP-THD) y los tornillos de fijación con arandelas, apretando solo ligeramente.
2. Con la rueda fuera de su sitio, instale el eje pasante delantero y apriételo hasta que la brida se encuentre con la cara de la puntera de la horquilla, pero sin comprimir las hojas de la horquilla.
3. Apriete los tornillos de fijación a 2 N·m y retire el eje pasante.
4. Instale la rueda, vuelva a montar el eje pasante y apriete a 12-15 N·m.
5. Retire el eje y la rueda, y vuelva a apretar los tornillos de fijación a 3 N·m.

⚠ ADVERTENCIA
Es necesario instalar una placa de montaje del freno delantero Cervélo (desplazada hacia atrás) (BRP-160-ASP) si el inserto de la horquilla se coloca hacia atrás.



PREPARACIÓN E INSTALACIÓN DE LA HORQUILLA ÁSPERO

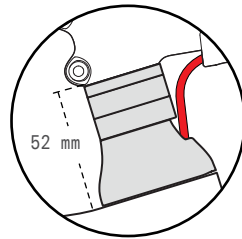
1. Aplique grasa a los depósitos de los rodamientos e instale los rodamientos del tubo de dirección superior e inferior en el cuadro.
2. Ajuste la horquilla suministrada con el cuadro en el tubo de dirección con el juego de dirección completo, los espaciadores necesarios y la potencia.
3. Aplique la presión mínima necesaria para asegurarse que el montaje quede totalmente asentado. Haga una marca en el tubo de dirección, en la parte superior de la potencia.
4. Retire la horquilla y marque claramente el tubo de dirección de la horquilla en un punto 4 mm por debajo de la primera marca. Asegúrese de comprobar que esta medida sea correcta, ya que esto define la línea de corte para el tubo de dirección.
5. Para recortar el tubo de dirección de la horquilla, utilice solamente una sierra adecuada para cortar carbono y una guía de corte.
6. Introduzca el tapón de compresión en forma de D y apriete para mantenerlo en su sitio. No aplique un par de apriete final hasta después de haber instalado la potencia.
7. Coloque el rodamiento inferior por encima del tubo de dirección de la horquilla e insértelo en el cuadro desde la parte inferior del tubo de dirección.
8. Instale por encima de la horquilla en orden: rodamiento superior, anillo divisor, tapa superior del rodamiento, espaciadores y potencia. No instale la tapa superior de la potencia.
9. Apriete el tapón de compresión a 8 N-m con una llave dinamométrica.

10. Instale la tapa superior de la potencia y el tornillo de fijación de precarga en la potencia. Apriete el tornillo de precarga solo lo suficiente como para eliminar la holgura de la dirección y asegurarse de que los rodamientos giren libremente (normalmente de 1 a 2 N-m).
11. Apriete la potencia a los tornillos de fijación de la horquilla a un máximo de 5 N-m.

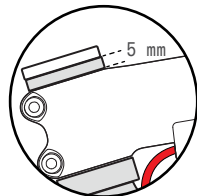
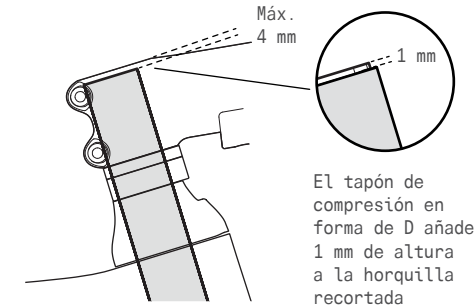
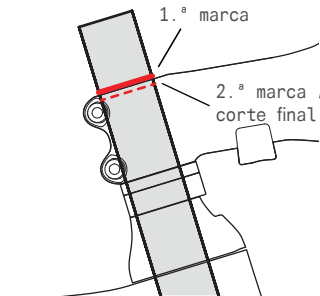
⚠ ADVERTENCIA
Evite respirar el polvo creado durante el corte de los materiales compuestos de carbono.

⚠ ADVERTENCIA
El corte inadecuado del tubo de dirección puede provocar un fallo que cause lesiones graves o la muerte.

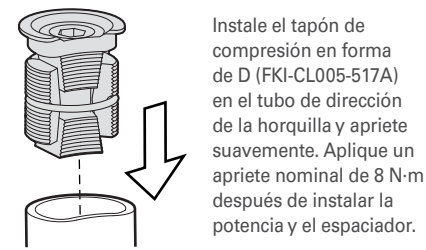
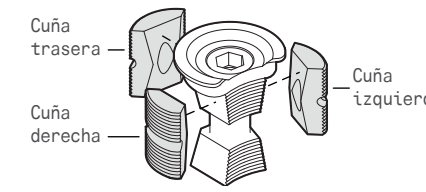
⚠ ADVERTENCIA
No supere la altura máxima total de 52 mm de espaciadores, incluida la tapa superior del rodamiento.



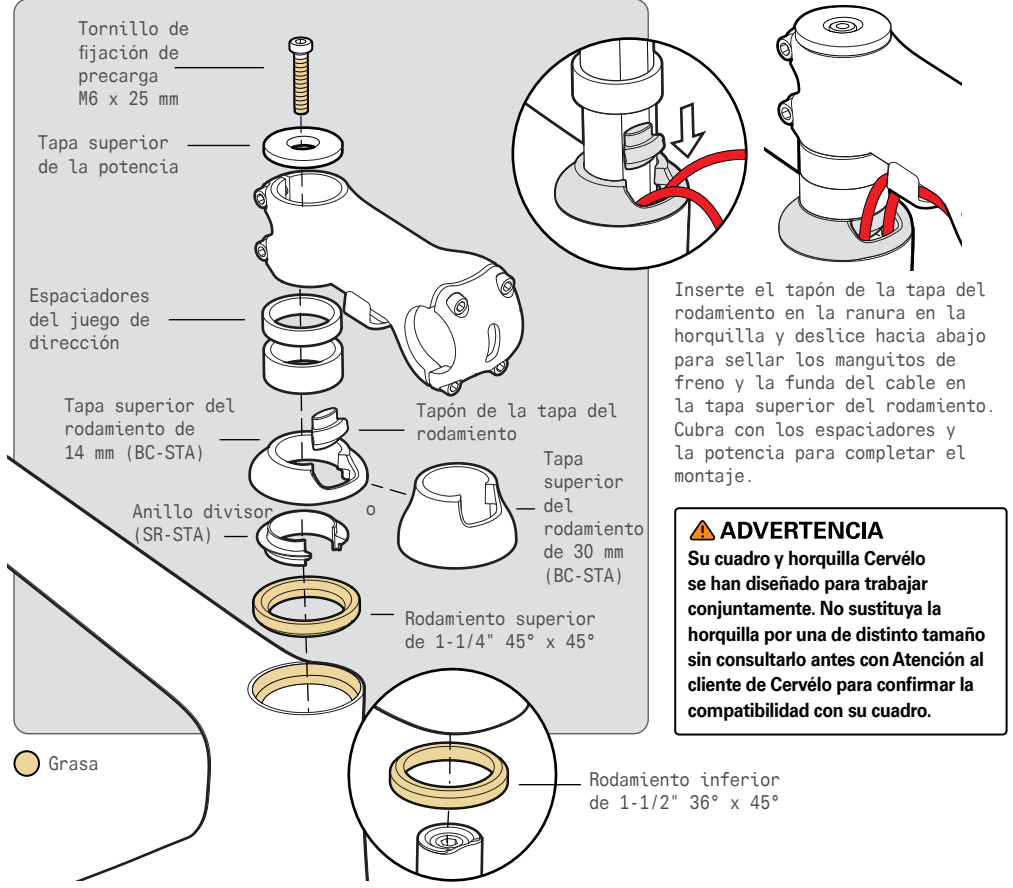
⚠ PRECAUCIÓN
No supere el total de 5 mm de espaciadores por encima de la potencia.



⚠ ADVERTENCIA
No apriete el tapón de compresión por encima del par máximo recomendado de 8 N-m. Si el tapón de compresión requiere un par de apriete superior a 8 N-m, póngase en contacto con Atención al cliente de Cervélo.



⚠ PRECAUCIÓN
Las piezas de los componentes del tapón de compresión son específicas para cada lado. Si las piezas se vuelven a montar incorrectamente, se puede producir una pérdida de precarga en el sistema. Consulte las imágenes mostradas para un montaje correcto.

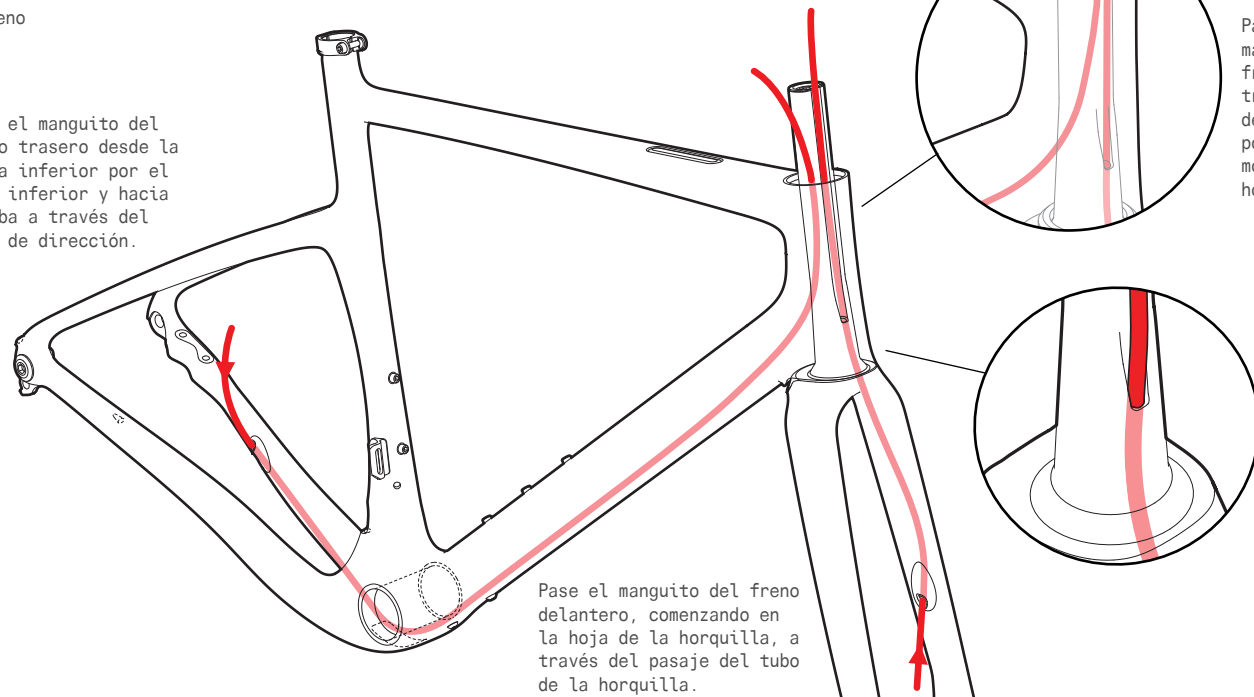


TENDIDO DEL MANGUITO DE FRENO

Estas ilustraciones de tendido son únicamente un complemento a las instrucciones de instalación del fabricante. En el caso de frenos de disco hidráulicos y mecánicos, dirijase al centro de servicio o consulte el sitio web del fabricante del componente para obtener más información.

● Freno

Pase el manguito del freno trasero desde la vaina inferior por el tubo inferior y hacia arriba a través del tubo de dirección.



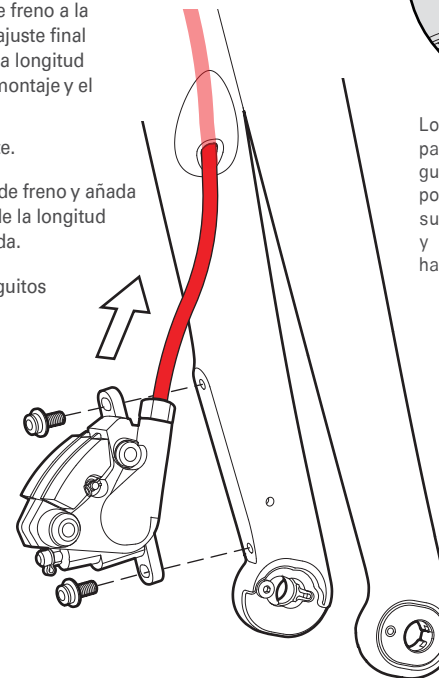
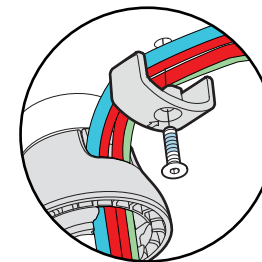
Pase el manguito del freno trasero a través del tubo de dirección por el lado motriz de la horquilla.

Pase el manguito del freno delantero, comenzando en la hoja de la horquilla, a través del pasaje del tubo de la horquilla.

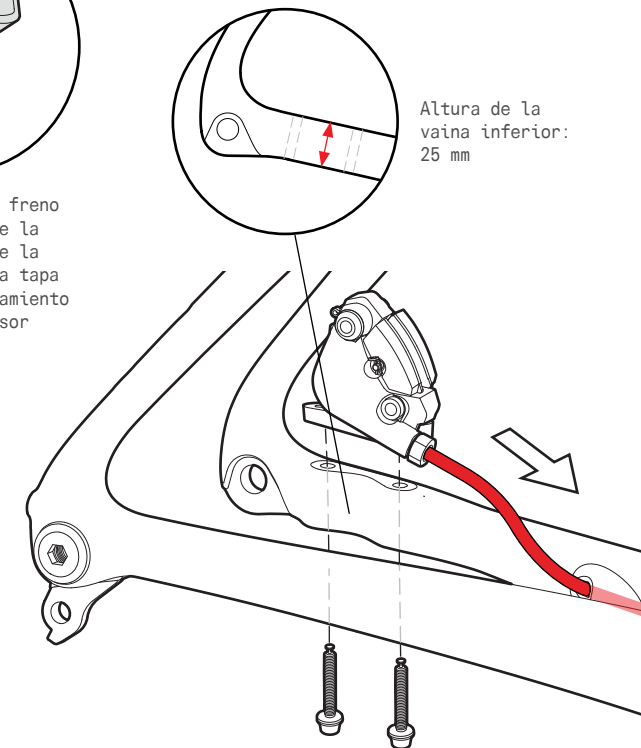
Pase el manguito del freno hidráulico a través del cuadro y la horquilla. Instale y ajuste las pinzas de freno según las instrucciones del fabricante.

Se recomienda añadir 20-25 mm adicionales de manguito de freno a la longitud necesaria para el ajuste final del cliente. De este modo, la longitud será suficiente para el desmontaje y el mantenimiento.

1. Mida el ajuste del cliente.
2. Marque los manguitos de freno y añada 20-25 mm por encima de la longitud mínima de ajuste medida.
3. Corte e instale los manguitos de freno.
4. Termine el montaje.



Los manguitos de freno pasan a través de la guía del cable de la potencia ST36, la tapa superior del rodamiento y el anillo divisor hasta el cuadro.



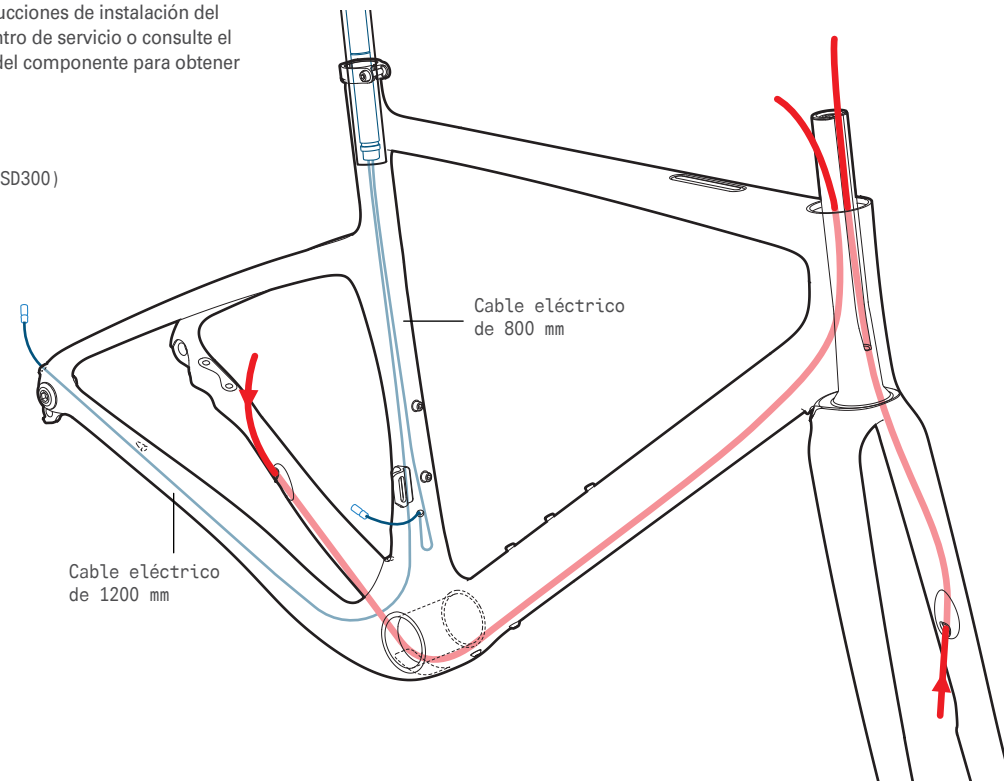
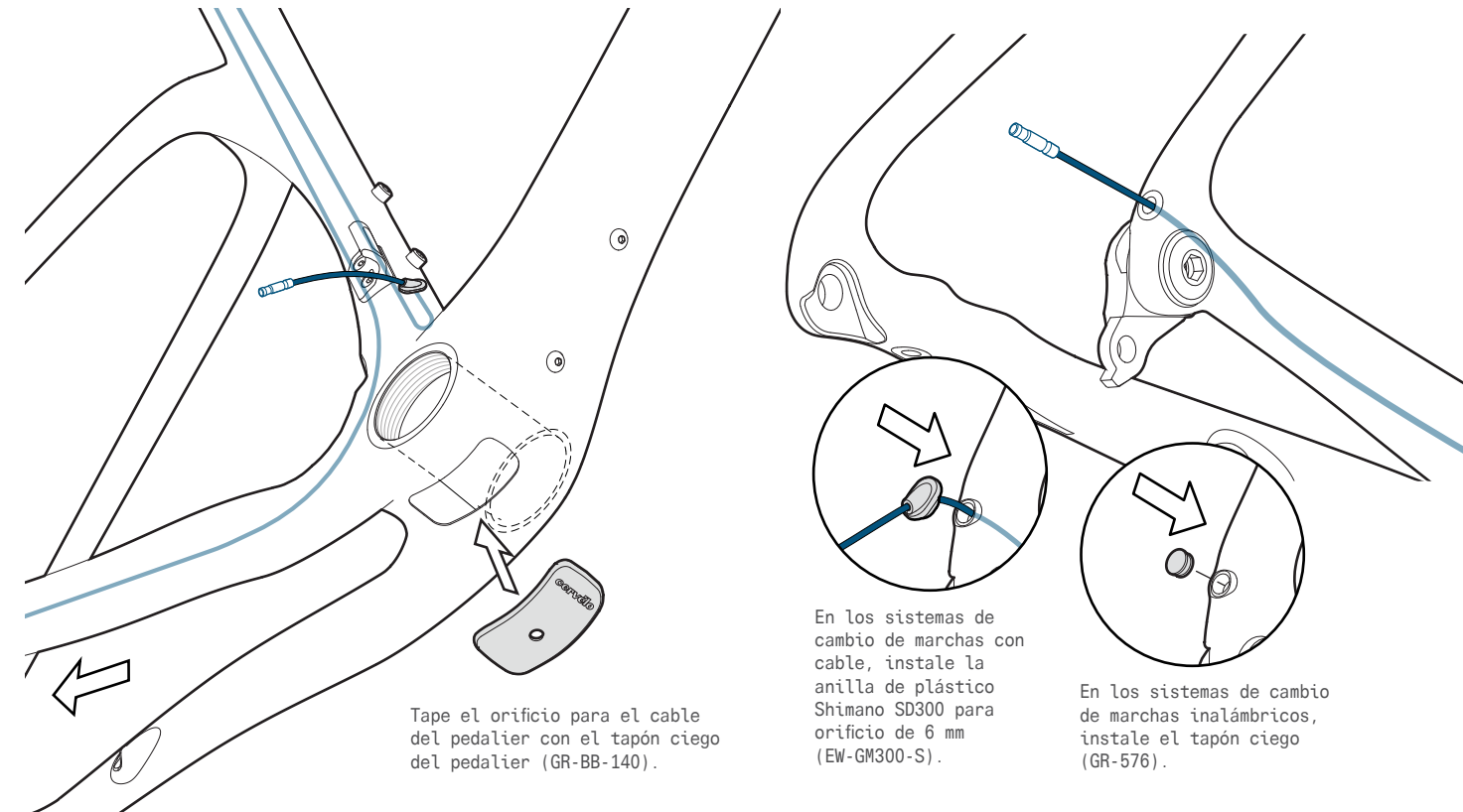
Altura de la vaina inferior: 25 mm

TENDIDO E INSTALACIÓN DE LOS CABLES ELÉCTRICOS

Estas ilustraciones de tendido son únicamente un complemento a las instrucciones de instalación del fabricante. Diríjase al centro de servicio o consulte el sitio web del fabricante del componente para obtener más información.

● Freno

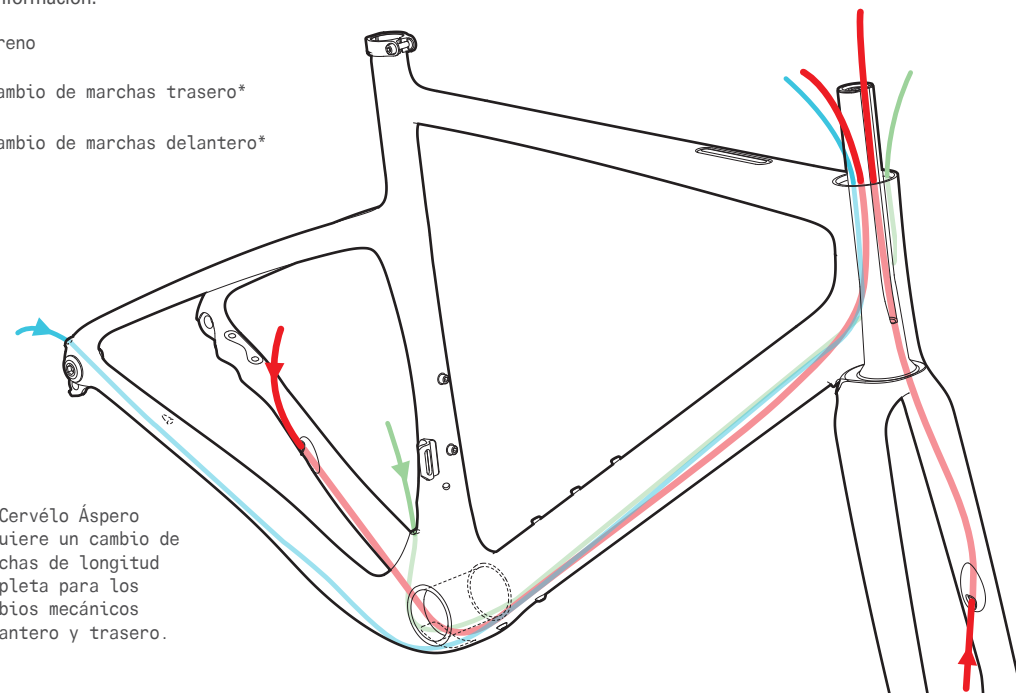
● Cable eléctrico (SD300)



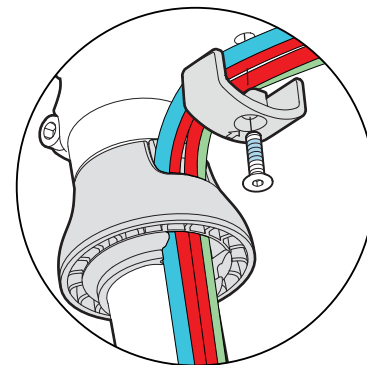
TENDIDO E INSTALACIÓN DE LA FUNDA MECÁNICA

Estas ilustraciones de tendido son únicamente un complemento a las instrucciones de instalación del fabricante. Dirijase al centro de servicio o consulte el sitio web del fabricante del componente para obtener más información.

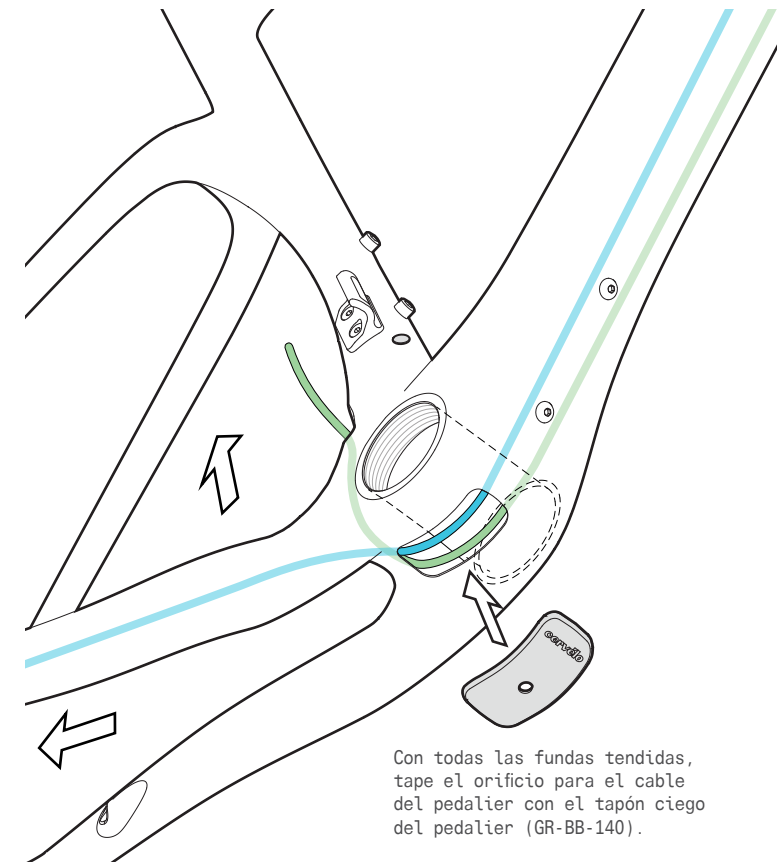
- Freno
- Cambio de marchas trasero*
- Cambio de marchas delantero*



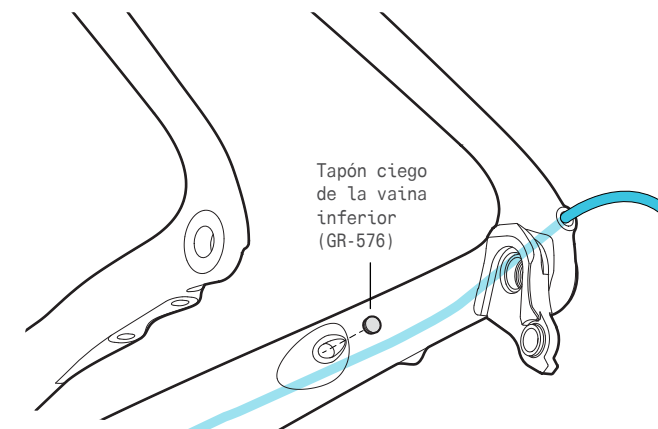
* La Cervélo Áspero requiere un cambio de marchas de longitud completa para los cambios mecánicos delantero y trasero.



Los manguitos de freno y las fundas del cambio de marchas pasan a través de la guía del cable de la potencia ST36, la tapa superior del rodamiento y el anillo divisor hasta el cuadro.



Con todas las fundas tendidas, tape el orificio para el cable del pedalier con el tapón ciego del pedalier (GR-BB-140).



En el caso de los cambios traseros mecánicos de carretera / grava, saque la funda del cambio por la salida trasera de la vaina inferior.

TENDIDO DEL CABLE DE LA TIJA DE SILLÍN TELESCÓPICA

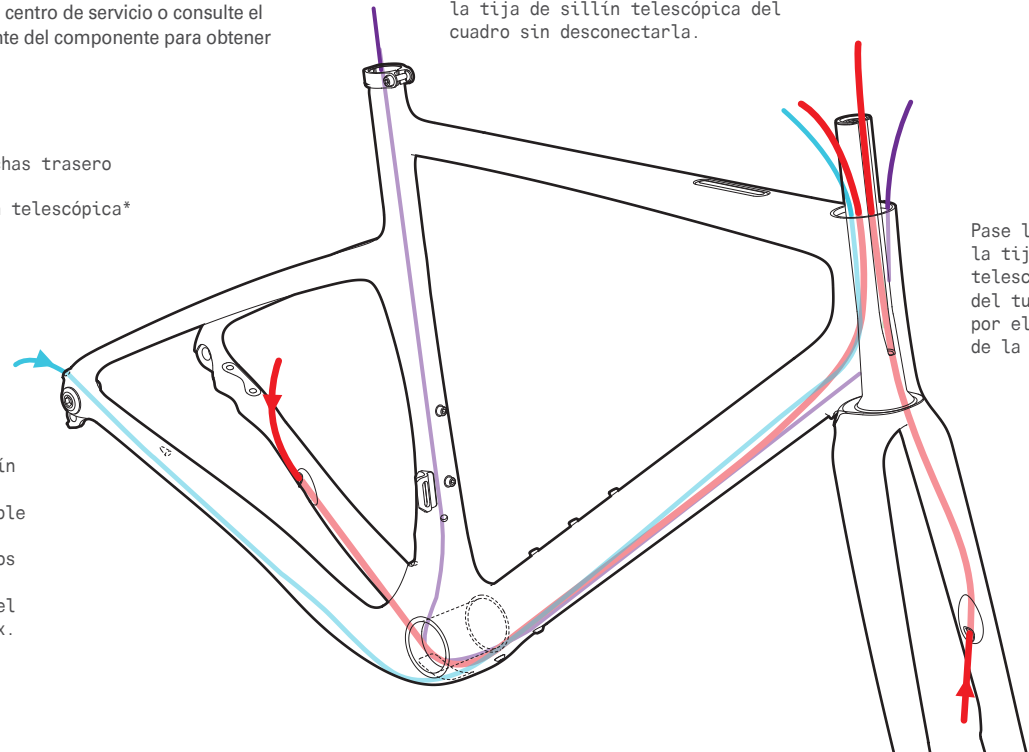
Estas ilustraciones de tendido son únicamente un complemento a las instrucciones de instalación del fabricante. Diríjase al centro de servicio o consulte el sitio web del fabricante del componente para obtener más información.

- Freno
- Cambio de marchas trasero
- Tija de sillín telescópica*

* La tija de sillín telescópica activada por cable se utiliza con cambios mecánicos y permite exclusivamente el uso de grupos 1x.

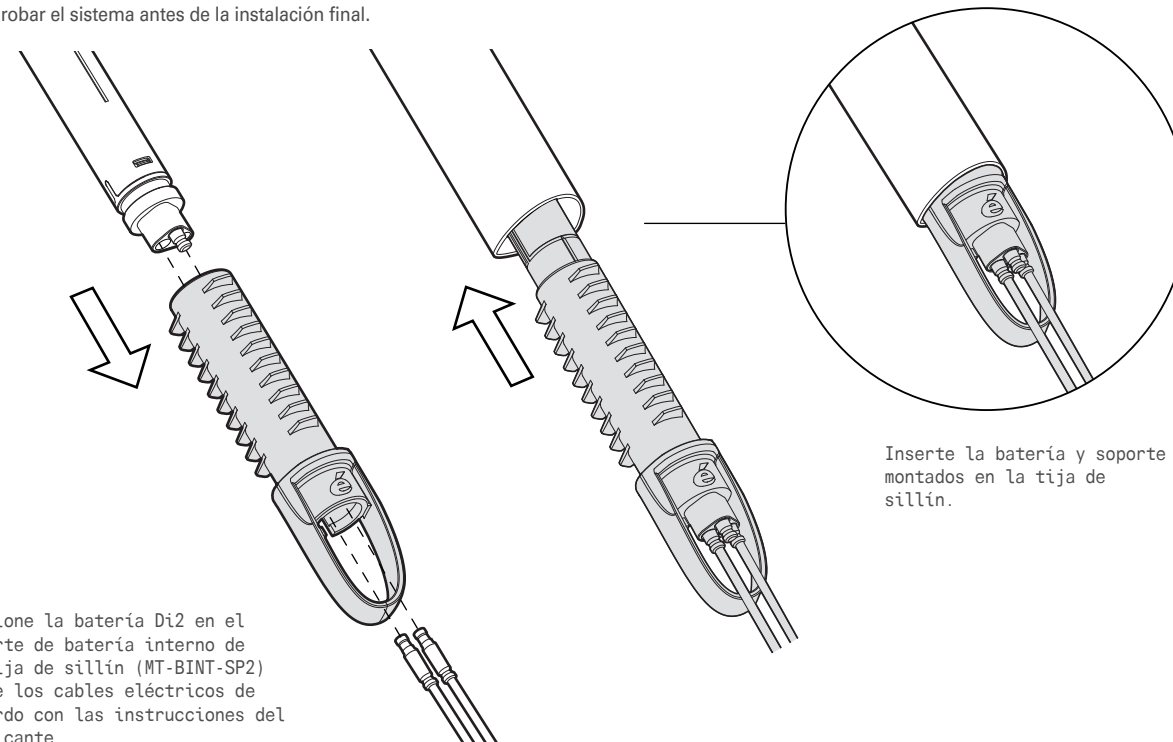
Nota: Deje funda suficiente como para poder retirar completamente la tija de sillín telescópica del cuadro sin desconectarla.

Pase la funda de la tija de sillín telescópica a través del tubo de dirección por el lado no motriz de la horquilla.



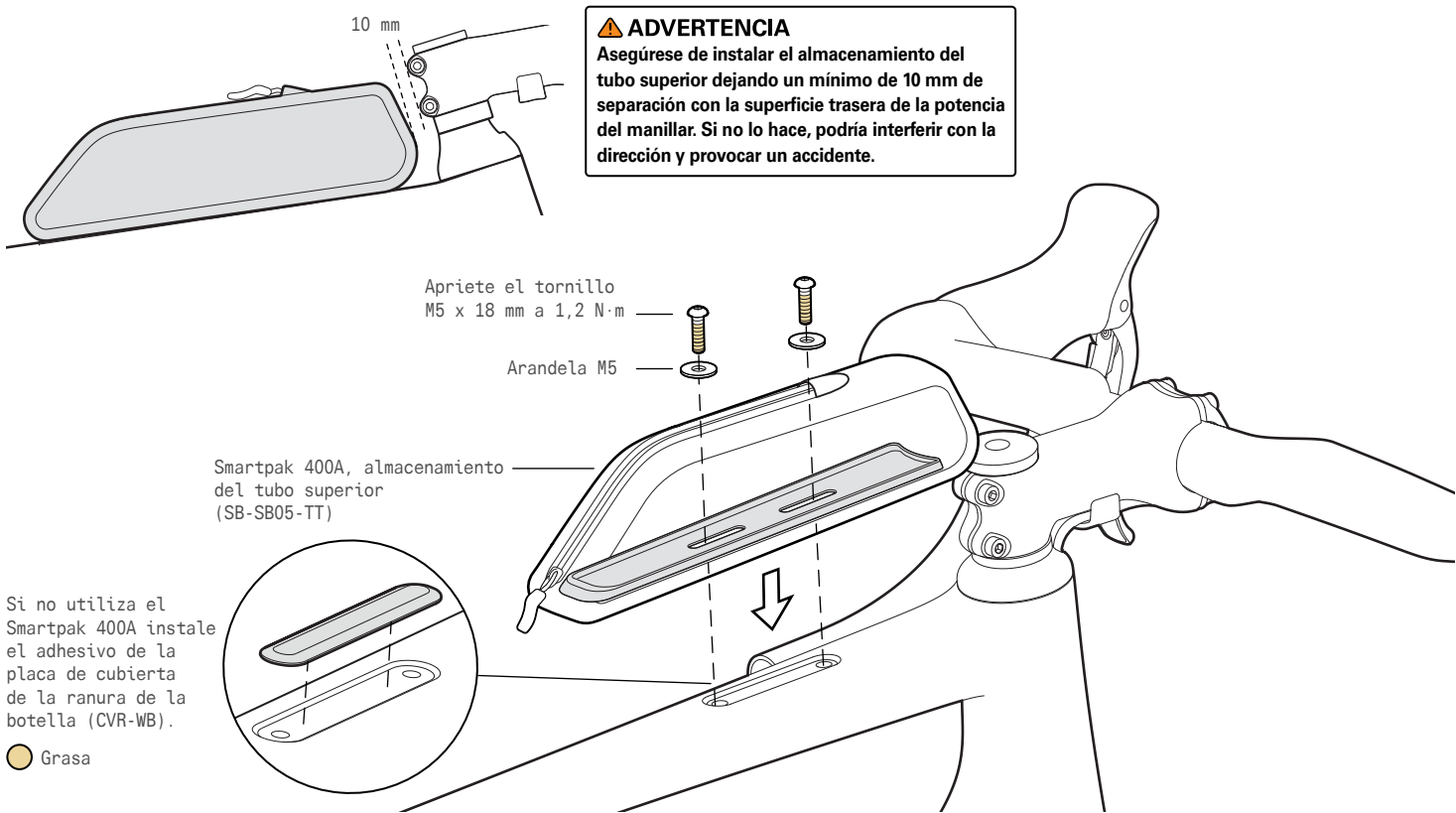
INSTALACIÓN DE LA BATERÍA DI2

La batería para el sistema Shimano Di2 se monta dentro del tubo del sillín mediante el soporte de batería interno de la tija de sillín (MT-BINT-SP2). Ya que se trata de una ubicación cerrada, es importante comprobar el sistema antes de la instalación final.



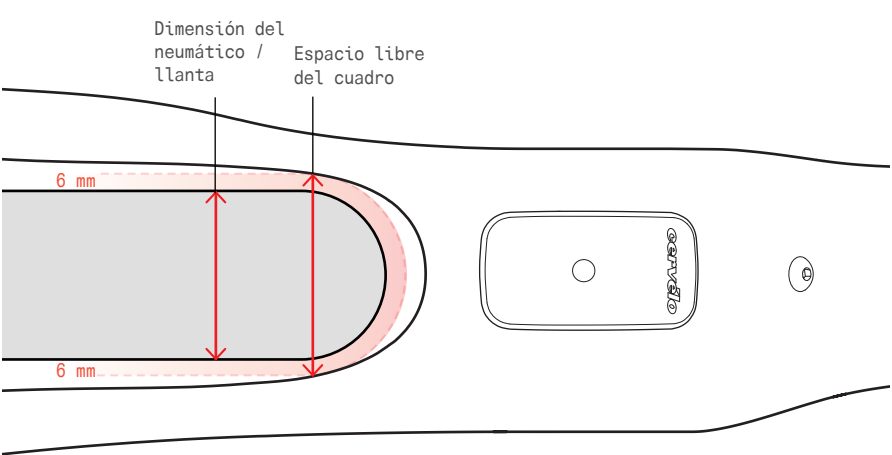
Presione la batería Di2 en el soporte de batería interno de la tija de sillín (MT-BINT-SP2) y fije los cables eléctricos de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

INSTALACIÓN DEL SMARTPAK EN EL TUBO SUPERIOR



ESPACIO LIBRE PARA NEUMÁTICO / LLANTA

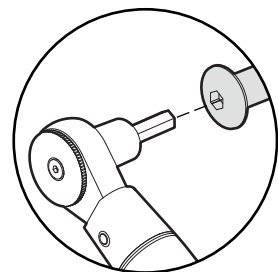
Su bicicleta Cervélo cumple la norma ISO 4210-2:4.10.2 para el espacio libre para neumáticos. Para cumplir estas normas de seguridad y mantener su garantía limitada durante toda la vida útil, se debe dejar un espacio libre mínimo de 6 mm entre el neumático y cualquier elemento del cuadro. Debido a la creciente complejidad de los puntos de contacto de los neumáticos y las llantas, Cervélo recomienda identificar el espacio disponible antes de elegir un neumático.



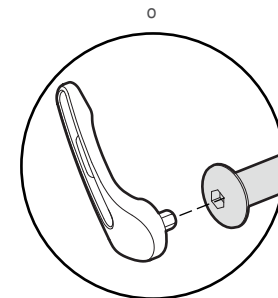
1. Mida el espacio entre las vainas inferiores en la unión del pedalier.
2. Mida el espacio entre las vainas superiores en la parte superior del neumático.
3. Utilizando la menor de esas dos cifras (espacio libre del cuadro), reste 12 mm (6 mm por lado) para determinar la dimensión máxima permitida de neumático / llanta.
4. Con el neumático instalado e inflado completamente en la rueda, mida la anchura mayor de la llanta o el neumático y asegúrese de que es inferior a la dimensión permitida de neumático / llanta calculada con el fin de garantizar que encaja.
5. Si una llave Allen de 6 mm no cabe en el hueco más pequeño, entonces el espacio libre del neumático es insuficiente.

⚠ ADVERTENCIA
El contacto entre el neumático o la llanta y el cuadro o la horquilla puede ocasionar una pérdida de control al montar y posibles lesiones graves. Si no se siguen estas directrices, se pueden producir daños en el cuadro que no cubre la garantía limitada durante toda la vida útil de Cervélo.

INSTALACIÓN DEL EJE PASANTE AERO



Llave Allen / llave
dinamométrica de 6 mm



Eje pasante Aero Cervélo con
mango extraíble
(QRA-AER02-F) y eje pasante
Aero trasero de la UDH de
carretera Cervélo con mango
extraíble (QRA-698).

Apriete el
eje delantero
a 12-15 N.m.

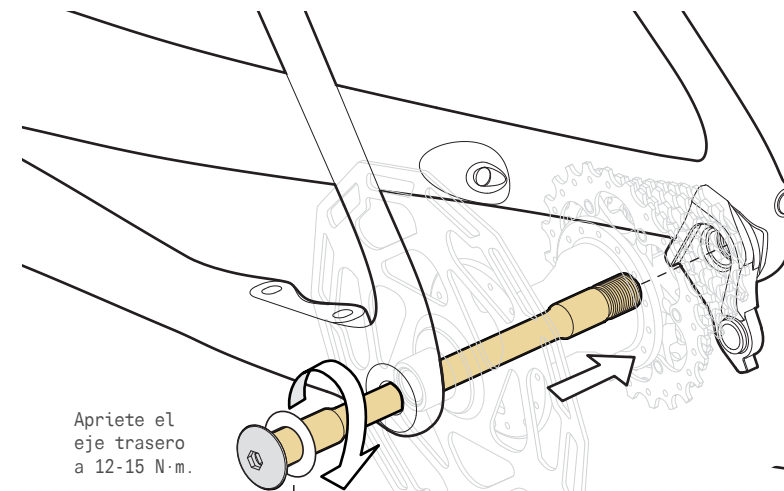
Asegúrese de instalar
la arandela del eje
pasante.

● Grasa

Para asegurar las ruedas, instale el eje engrasado a través de la puntera y el buje de la rueda para alinear así el extremo roscado del eje con el inserto roscado. Una vez que esté alineado y conectado, enrosque el eje (sentido de las agujas del reloj) en el componente con rosca del inserto hasta que el eje quede firmemente fijado.

⚠ ADVERTENCIA

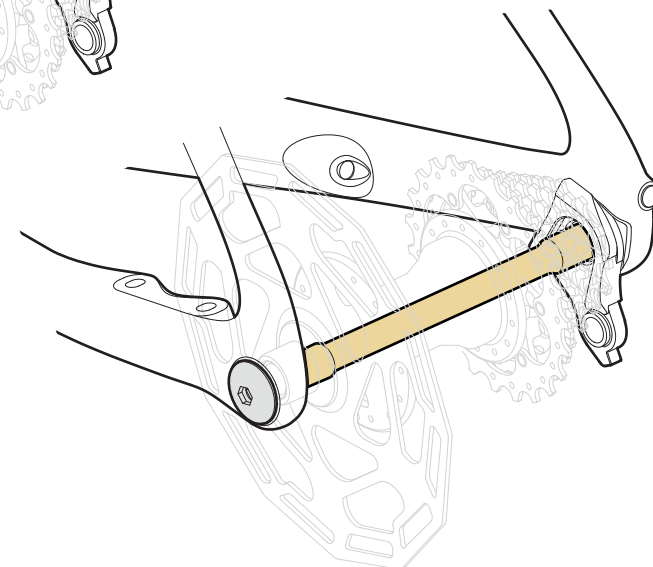
Para garantizar la seguridad del ciclista, es de vital importancia instalar correctamente el eje pasante Aero Cervélo. En caso contrario, se puede producir un accidente que provoque lesiones graves al ciclista.



Apriete el
eje trasero
a 12-15 N.m.

Asegúrese de instalar
la arandela del eje
pasante.

● Grasa



USO PREVISTO DE LA BICICLETA ÁSPERO



ADVERTENCIA
Comprenda la bicicleta y su uso previsto. La elección de una bicicleta inadecuada para su uso previsto puede ser peligrosa. Utilizar la bicicleta de forma incorrecta es peligroso.

Ningún tipo de bicicleta sirve para todos los propósitos. Su distribuidor puede ayudarle a elegir la «herramienta adecuada para el trabajo» y a comprender sus limitaciones. Hay muchos tipos de bicicletas y muchas variaciones dentro de cada tipo. Hay muchos tipos de bicicletas de montaña, de carretera, de carreras, híbridas, de paseo, de ciclocross y tándem. También hay bicicletas que mezclan características. Por ejemplo, hay bicicletas de carretera / competición con bielas triples. Estas bicicletas tienen el cambio bajo de una bicicleta de turismo y el manejo rápido de una bicicleta de carreras, pero no son adecuadas para transportar cargas pesadas en un viaje. Para eso se necesita una bicicleta propia de turismo.

Es posible optimizar cada tipo de bicicleta para ciertos objetivos. Visite su tienda de bicicletas y encuentre a alguien con experiencia en el área que le interese. Haga su propia investigación. Los cambios aparentemente pequeños, como la elección de los neumáticos, pueden mejorar o disminuir el rendimiento de una bicicleta para un uso determinado.

NOTA: Las condiciones de uso son generalizadas y van cambiando. Consulte a su distribuidor o a Atención al cliente de Cervélo sobre cómo debe utilizar su bicicleta.

NOTA: Las bicicletas Cervélo se someten a pruebas con un peso combinado máximo de bicicleta, ciclista y equipaje de 100 kg. Los componentes tienen diferentes límites de peso; si se sustituyen, se puede alterar el límite de peso seguro máximo de la bicicleta. Consulte a su distribuidor o a Atención al cliente de Cervélo sobre los componentes adecuados para su bicicleta.

Límite máximo de peso: Cervélo Áspero

Ciclista	194 lb	88 kg
Equipaje*	11 lb	5 kg
Total	220,5 lb	100 kg

*Solo bolsa de sillín / portabidón / bolsa para bicicleta / botella para manillar / soportes de almacenamiento

Conducción de uso general: condición 2

Bicicletas diseñadas para circular en la condición 1, además de por caminos y senderos sin asfaltar y de grava con pendientes moderadas. Puede producirse el contacto de los neumáticos con un terreno irregular y la pérdida de contacto con el suelo. Caídas de no más de 15 cm (6").

Prevista para carreteras pavimentadas, caminos de grava o de tierra que estén en buen estado y carriles-bici.

No prevista para uso fuera de carretera o en montaña, o cualquier tipo de salto. No es compatible con portaequipajes, alforjas, asientos infantiles o remolques. Algunas bicicletas incorporan neumáticos relativamente anchos, adecuados para caminos de grava o tierra. Algunas incluyen neumáticos relativamente estrechos, más adecuados para circular más rápido por el asfalto. Si circula por caminos de grava o tierra, lleva cargas más pesadas o desea una mayor durabilidad de los neumáticos, pregunte a su distribuidor autorizado sobre neumáticos más anchos.



PRECAUCIÓN
La sustitución de neumáticos o bielas por componentes de tamaños diferentes puede reducir la distancia de punta disponible y provocar un «solapamiento de punta».

ESPECIFICACIONES DE PAR DE APRIETE DE ÁSPERO

Aplicar el par de apriete correcto en los elementos de fijación con rosca es crucial para su seguridad. Apriete siempre los elementos de fijación al par correcto. En caso de conflicto entre las instrucciones en este manual y las proporcionadas por el fabricante de los componentes, consulte a su distribuidor o a Atención al cliente de Cervélo para solicitar aclaración. Si los elementos de fijación están demasiado apretados, pueden estirarse y deformarse. Si están demasiado sueltos, pueden moverse y sufrir fatiga. Cualquiera de los dos errores puede dar lugar a un fallo repentino del elemento de fijación. Utilice únicamente una llave dinamométrica calibrada para apretar los elementos de fijación críticos de su bicicleta. Para obtener resultados precisos, siga meticulosamente las instrucciones del fabricante de la llave dinamométrica sobre la forma de ajustarla y utilizarla. Asegúrese de leer toda la información relevante y de tener las herramientas

correctas antes de intentar realizar cualquier ajuste por sí mismo. Se recomienda que sea su distribuidor quien realice los siguientes ajustes, ya que posee las herramientas apropiadas y la experiencia para asegurar que se lleven a cabo correctamente.

Antes de montar y apretar los pernos, todas las roscas deben engrasarse generosamente con grasa de calidad y sin litio (Park Tool HPG-1 o equivalente), a menos que el perno ya esté cubierto con el fijador de roscas Loctite®. **Todos los pernos deben tener grasa o Loctite, pero nunca ambos.** Se recomienda usar llaves dinamométricas con la escala apropiada para la configuración de par de apriete específico a fin de apretar los elementos de fijación con rosca.

Cervélo recomienda el uso de pasta de montaje de carbono / pasta de fricción (Dynamic Assembly Compound Carbon o equivalente) para todas las áreas

Componente	Par de apriete (N·m)	Notas
Cuadro		
Pedalier roscado, T47	50 N·m	Limpie y engrase las roscas de la caja del pedalier del interior del cuadro. Engrase las roscas exteriores de las copas del pedalier. Enrosque ambos lados de las copas del pedalier en el cuadro, teniendo en cuenta que la copa del lado derecho se enrosca al revés. Con una llave dinamométrica y el adaptador adecuado, apriete ambos lados al par especificado hasta que queden al ras con el cuadro.
Tornillo de fijación del desviador trasero (UDH SRAM)	25 N·m	Aplique grasa solo a las roscas del eje pasante. No aplique grasa a la patilla UDH ni al tornillo de fijación. Gire la patilla hacia la parte delantera de la bicicleta antes de apretarla.
Soporte del desviador delantero / tapón ciego del soporte del desviador delantero	3 N·m	
Tornillos de fijación para portabidón	2 a 3 N·m	Engrase ligeramente los tornillos de fijación.
Horquilla		
Tapón de compresión del tubo de la horquilla	8 N·m	Engrase ligeramente el tornillo de fijación y apriételo al par recomendado.

de anclaje a fibra de carbono, como la tija de sillín al cuadro, la potencia a la horquilla y el manillar a las juntas de la potencia. Entre los beneficios de utilizar esta pasta, se encuentran una menor posibilidad de corrosión y una reducción en la fuerza requerida de anclaje para soportar una carga determinada. La pasta se debe esparcir de manera uniforme en la superficie de carbono debajo del área fijada y el perno correspondiente apretado conforme a las siguientes recomendaciones.



ADVERTENCIA
En caso de desacuerdo o conflicto entre la lista siguiente y la documentación de un proveedor sobre los valores de par de apriete recomendados para los componentes del equipo original, póngase en contacto con Atención al cliente de Cervélo para que revise y aclare el par de apriete necesario antes de la instalación.

ESPECIFICACIONES DE PAR DE APRIETE DE ÁSPERO

Componente	Par de apriete (N·m)	Notas
Insertos de la puntera de la horquilla	2 N·m	Aplique Loctite 243 a las roscas de los tornillos, instale los insertos con las arandelas en las punteras de la horquilla y apriételos con los dedos. Apriete los tornillos de los insertos hasta que queden bien ajustados. Instale el eje (sin rueda), y apriete los tornillos de inserción al par recomendado. Retire el eje, instale el eje y la rueda, apriete el eje al par recomendado y, a continuación, retírelo. Vuelva a apretar el tornillo de fijación al par recomendado.
Potencia		
Potencia al tubo de dirección de la horquilla	5 N·m	Engrase ligeramente los tornillos de fijación de la potencia y apriételos de manera uniforme y alternativa al par recomendado.
Potencia al manillar de aleación	6 N·m	Engrase ligeramente los tornillos de fijación del manillar y apriételos de manera uniforme y alternativa al par recomendado.
Potencia al manillar de carbono	6 N·m	Engrase ligeramente los tornillos de fijación del manillar y apriételos de manera uniforme y alternativa al par recomendado.
Manillar		
Manetas de freno / cambio (al manillar)	6 a 8 N·m	Consulte las instrucciones del fabricante para la instalación de las manetas de freno / cambio.
Soporte de accesorios: delantero	2 N·m	Engrase ligeramente los tornillos de fijación.
Abrazadera de la tija de sillín (cuadro a la tija de sillín)		
Abrazadera redonda, tija de carbono	6 N·m	Utilice compuesto de montaje de carbono entre la tija de sillín y el cuadro.
Abrazadera redonda, tija de aleación	6 N·m	Utilice grasa de bicicleta de buena calidad entre la tija de sillín y el cuadro.
Sillín (pemos del cabezal de la tija de sillin) - SP19 de carbono		
Cabezal de 2 pernos, tija de carbono	7 N·m	Aplique Loctite 243 a las roscas de los pernos.
Cabezal de 2 pernos, tija de aleación	-	Consulte las instrucciones del fabricante.
Ruedas		
Eje pasante Aero Cervélo / eje pasante Aero Cervélo con mango extraíble	12 a 15 N·m	Requiere el uso de una llave Allen de 6 mm o mango extraíble.
Otros		
Pedales	30 a 35 N·m	Consulte las instrucciones del fabricante.

DETALLES DEL CUADRO ÁSPERO

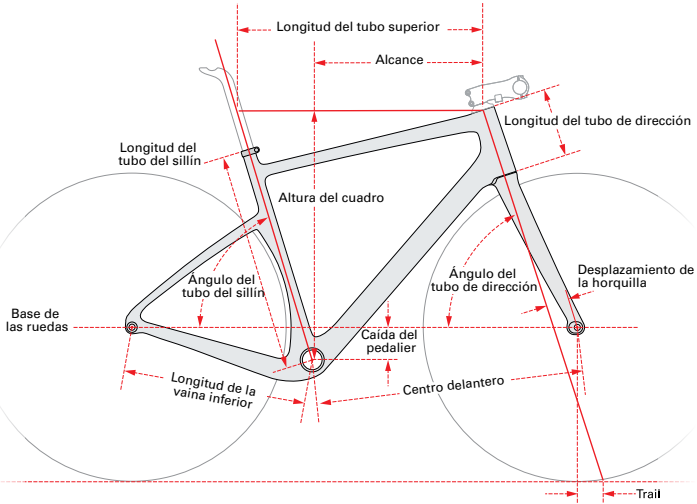
Áspero (FM157)	
Nombre de la bicicleta	Áspero
Año del modelo	2024
Código de número de serie	SN157
Código del cuadro	FM157
Código de la horquilla	FK157
Tipo de soporte del freno	Disco de soporte plano
Altura de la vaina inferior (soporte plano)	25 mm
Tamaños de cuadro	48/51/54/56/58/61
Tamaño de la rueda	700c
Tipo de pedalier	T47 BBRight (T47A) roscado
Tipo de juego de dirección	Integrado 1-1/4" x 1-1/2"

* Las medidas de los neumáticos se deben tomar en el punto más ancho del neumático, con este instalado e inflado. Se requieren 6 mm de distancia entre el neumático y cualquier elemento del cuadro o de la horquilla.

Áspero (FM157)	
Dimensiones del rodamiento del juego de dirección superior	1-1/4", 34 x 46,8 x 7, 45° x 45°
Dimensiones del rodamiento del juego de dirección inferior	1-1/2", 40 x 51,8 x 7,5, 36° x 45°
Tija de sillín	Redonda de 27,2 mm
Abrazadera de la tija de sillín	SPC-SQ-R-2011-A
Patilla del desviador trasero	UDH SRAM
Patilla del desviador delantero	FDM-0E0
Dimensiones del eje pasante delantero	12 x 127 mm, M12 x 1,5 (espaciado del eje de 100 mm)
Dimensiones del eje pasante trasero	12 x 169 mm, M12 x 1,0 (espaciado del eje de 142 mm)
Inserto de la puntera de la horquilla	QRI-ASP-THD
Anchura máxima del neumático (real)	45 mm (700c) / 47 mm (650b) con 6 mm de espacio libre*

GEOMETRÍA DEL CUADRO ÁSPERO

Áspero (FM157)	48 cm	51 cm	54 cm	56 cm	58 cm	61 cm
Alcance mm	370	379	388	397	406	415
Altura del cuadro mm	505	530	555	580	605	630
Caída del pedalier mm	78,5	78,5	76	76	73,5	73,5
Longitud de la vaina inferior mm	425	425	425	425	425	425
Ángulo del tubo del sillín	74,5°	74°	73,5°	73°	73°	73°
Ángulo del tubo de dirección	71°	71,5°	72°	72°	72°	72°
Longitud de la horquilla (eje a corona) mm	385	385	385	385	385	385
Desplazamiento de la horquilla (700c/650b) mm	52/57	49/54	46/51	46/51	46/51	46/51
Centro delantero (700c/650b) mm	577/582	587/592	597/602	614/619	631/637	648/654
Longitud del tubo de dirección mm	83	107	133	159	188	214
Base de las ruedas (700c/650b) mm	995/990	1004/999	1015/1010	1033/1028	1051/1046	1068/1063
Altura del tubo horizontal («standover») mm	681	704	733	757	784	808
Longitud del tubo del sillín mm	437	461	485	510	530	554
Longitud del tubo superior mm	512	532	553	575	591	608



COMPROBACIÓN DE SEGURIDAD MECÁNICA

NOTA: Cervélo recomienda que lleve su bicicleta nueva a un distribuidor autorizado después de 30-60 días de uso para realizar una inspección de servicio inicial. Se trata de un servicio importante para tratar los componentes que puedan haberse roto, estirado o asentado, algo normal en todas las bicicletas nuevas. En el primer mantenimiento se realizan los ajustes necesarios para mejorar la seguridad, el rendimiento y la durabilidad de la bicicleta Cervélo a largo plazo.

Antes de cada uso:

- 1. Compruebe si el cuadro y la horquilla presentan signos de fatiga: arañazos, grietas, abolladuras, deformaciones o decoloración. Inspeccione la protección de la vaina inferior y asegúrese de que está correctamente fijada.
- 2. Compruebe que la rueda delantera está bien montada en la horquilla y la trasera en el cuadro.
- 3. Compruebe que las ruedas giran en línea recta a través de la horquilla y el brazo oscilante. Las ruedas deben girar libremente y sin rozar con los frenos.
- 4. Compruebe que la presión de los neumáticos está dentro del intervalo recomendado para el neumático y la llanta.
- 5. Compruebe los frenos, incluidas las manetas, las pinzas, los rotores, las pastillas y los manguitos. Verifique que los pernos de fijación están

correctamente ajustados. Presione las manetas de freno para comprobar que las pinzas se cierran y evitan que la bicicleta ruede hacia delante o hacia atrás. Las manetas de freno no deben entrar en contacto con el manillar ni siquiera con la máxima fuerza.

- 6. Compruebe que el manillar y la potencia están correctamente colocados y alineados con respecto a la rueda delantera. Compruebe que los pernos de la potencia están correctamente apretados. Inspeccione en busca de signos de fatiga: arañazos, grietas, abolladuras, deformidades y decoloración.
- 7. Accione la suspensión para comprobar que funciona correctamente. Limpie los puntales si hay residuos. Verifique que los sistemas de suspensión se ajustan a sus preferencias.
- 8. Compruebe que el sistema de iluminación y los reflectores funcionan correctamente.
- 9. Compruebe que el sillín y la tija de sillín están correctamente colocados y apretados. El sillín debe estar alineado con el tubo superior del cuadro.
- 10. Compruebe la suavidad del cambio y ajústelo si es necesario.
- 11. Compruebe que los pedales y las zapatillas estén limpios de residuos que puedan interferir con el sistema de retención.
- 12. Lubrique la cadena con un lubricante de cadenas de buena calidad (ParkTool CL-1 o equivalente).

Cada semana (~150 km / 100 millas):

- 1. Compruebe que todos los pernos están apretados al par correcto. Asegúrese de incluir los pedales y cualquier accesorio.
- 2. Compruebe si las llantas presentan daños y si hay radios sueltos.
- 3. Limpie la bicicleta. No utilice máquinas de lavado a presión ni limpiadores químicos o disolventes fuertes. No utilice aire comprimido para secar. Evite pulverizar directamente sobre el tubo de dirección, el pedalier o los rodamientos de las ruedas.
- 4. Compruebe si los neumáticos están dañados o desgastados para verificar su buen estado.
- 5. Limpie las juntas antipolvo de las piezas de la suspensión y busque grietas o fugas.
- 6. Compruebe el nivel de batería de los componentes electrónicos de la transmisión, la suspensión o los accesorios.

Cada mes (~600 km / 400 millas):

- 1. Compruebe si hay desgaste, fugas, deshilachado, óxido u otros daños en los cables / manguitos de cambio y freno.
- 2. Compruebe que los cables no se tensan a causa de otras piezas ni se enganchan en ellas durante el funcionamiento normal.

COMPROBACIÓN DE SEGURIDAD MECÁNICA

3.

Compruebe que el pedalier está apretado al par especificado y que no hay fricción, ruido ni holgura en las bielas al girarlas. Ajuste o realice una revisión si es necesario; consulte a su distribuidor.
4.

Compruebe que el juego de dirección está correctamente ajustado, sin que quede holgura al accionar el freno delantero. Ajuste o realice una revisión si es necesario; consulte a su distribuidor.
5.

Compruebe que la tensión de la cadena es correcta. Inspeccione la cadena en busca de piezas rotas, dobleces u óxido.
6.

Compruebe el desgaste de las pastillas de freno (sustitúyalas si tienen un grosor inferior a 1 mm).
7.

Compruebe el desgaste del protector de la vaina inferior y del protector del pedalier.
8.

Compruebe que los bujes de las ruedas funcionan con suavidad (no están sueltos ni rechinan). Ajuste o realice una revisión si es necesario; consulte a su distribuidor.
3.

Compruebe el nivel de sellador de los neumáticos (si utiliza un sistema sin cámara).
4.

Inspeccione las piezas de la suspensión en busca de daños o desgaste.
5.

Limpie e inspeccione los rodamientos de pivote del cuadro, de la articulación del amortiguador y de los ejes de pivote. Vuelva a engrasar las piezas con una grasa para bicicletas de buena calidad (Park Tool HPG-1 o equivalente) y sustitúyalas si están desgastadas o dañadas. Si utiliza un sistema sin cámara, compruebe el nivel de sellador de los neumáticos y sustitúyalo si tiene un grosor inferior a 1 mm.
6.

Compruebe el desgaste del protector de la vaina inferior y del protector del pedalier.
7.

Limpie e inspeccione los rodamientos de pivote del cuadro, de la articulación del amortiguador y de los ejes de pivote. Vuelva a engrasar las piezas con una grasa para bicicletas de buena calidad (Park Tool HPG-1 o equivalente) y sustitúyalas si están desgastadas o dañadas.

Cada tres meses (~2500 km / 1500 millas):

1.

Inspeccione los componentes de la transmisión en busca de daños o desgaste.
2.

Compruebe los brazos de biela y los pedales para asegurarse de que están bien apretados, sin movimiento ni holgura. Busque signos de daños o desgaste.

ATENCIÓN AL CLIENTE DE CERVÉLO

Contacto con atención al cliente

Visite www.cervelo.com/contact-us para enviar una pregunta a Cervélo o para obtener asistencia de servicio y mantenimiento.

Registro del producto

Visite www.cervelo.com/support/registration para registrar su bicicleta Cervélo a través de su cuenta MyCervélo.

Manuales

Visite www.cervelo.com/product-manuals para obtener información adicional sobre los productos Cervélo.



Garantía

Visite www.cervelo.com/warranty para obtener información sobre la política de garantía de Cervélo.

4.

Consulte las instrucciones y los intervalos de mantenimiento de la bicicleta en www.cervelo.com.
5.

Realice el purgado de los frenos y la revisión de la suspensión siguiendo las indicaciones de los fabricantes de los componentes.

NOTA: Esta sección proporciona directrices para garantizar el funcionamiento seguro de la bicicleta, pero no debe considerarse una inspección de seguridad completa. Seguir estas directrices ayuda a mantener el rendimiento de la bicicleta y a evitar que se produzcan problemas más graves.

Para obtener instrucciones de mantenimiento para componentes específicos, visite el sitio web del fabricante. Si detecta algún problema en la bicicleta y no es capaz de solucionarlo, llévela a su distribuidor autorizado de Cervélo para la reparen. Es importante recordar que los intervalos de mantenimiento pueden variar dependiendo del clima, condiciones del camino y frecuencia de uso.

ADVERTENCIA
Haga inspeccionar su bicicleta por un mecánico de bicicletas profesional si sufre un choque o accidente para asegurarse de que es seguro circular con ella. Montar una bicicleta dañada puede ser peligroso y provocar lesiones graves o la muerte.

NOTAS

MANUAL DEL DISTRIBUIDOR DE ÁSPERO 2024

CER-ASB-V1 2025-12-08

www.cervelo.com

cervelo