

**TREK**



# FUEL EX 2023

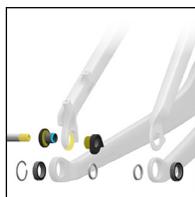
MANUAL DE MANTENIMIENTO

Rev 2 Octubre 2023

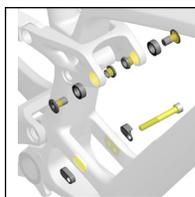
# Contenido



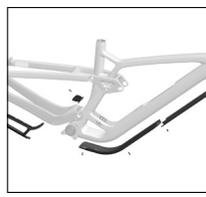
[Seguridad](#)



[Active Braking Pivot \(ABP\)](#)



[Hardware y dimensiones del amortiguador trasero](#)



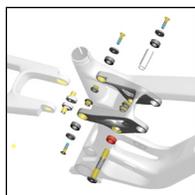
[Guiado con cambio AXS](#)



[Ajustar la geometría: ángulo de la dirección](#)



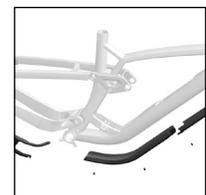
[Juego de dirección ajustable](#)



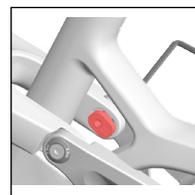
[Pivote de la bieleta y tirante](#)



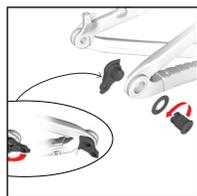
[Ajusta la progresión](#)



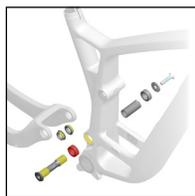
[Protectores del cuadro: cuadro de aluminio](#)



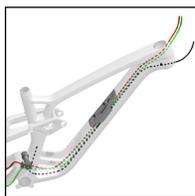
[Ajusta la geometría: mino link del tirante](#)



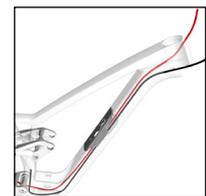
[Patilla de cambio](#)



[Pivote principal y vaina](#)



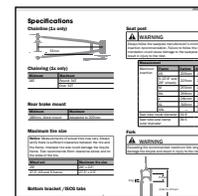
[Guiado con cambio mecánico](#)



[Guiado con cambio AXS](#)



[Compartimento de almacenaje del tubo diagonal](#)



[Especificaciones](#)

## Seguridad



### ADVERTENCIA

#### Apretar correctamente la tornillería.

Apretar siempre la tornillería según las especificaciones. Apretar la tornillería más de lo recomendado puede hacer que los componentes o la tornillería se deformen o se dañen. Si la tornillería no está suficientemente apretada, los componentes o los tornillos podrían aflojarse. Cualquiera de los dos casos puede dañar la bicicleta y provocar lesiones en el ciclista.



### ADVERTENCIA

#### Vuelve a aplicar fijador de roscas

Debes limpiar con alcohol isopropílico y aplicar fijador de roscas nuevo en todas las sujeciones que se reutilicen antes de volver a utilizarlas. Si no se aplica el fijador de roscas, las sujeciones se pueden aflojar, lo que ocasionaría daños en la bicicleta y lesiones al ciclista.

## Legenda



● Aplicar grasa



● No aplicar grasa



● Aplicar fijador de roscas



Par



Llave allen



Llave Torx

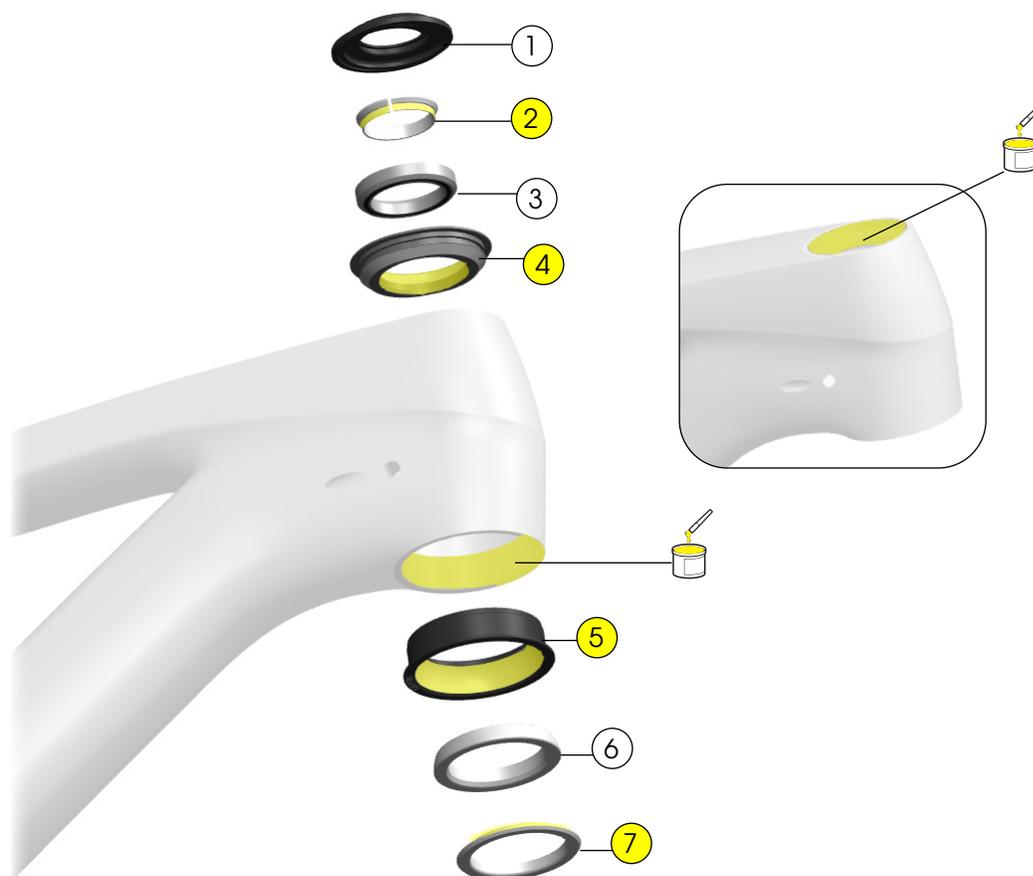


Tamaño del adaptador



Brida

# Juego de dirección ajustable

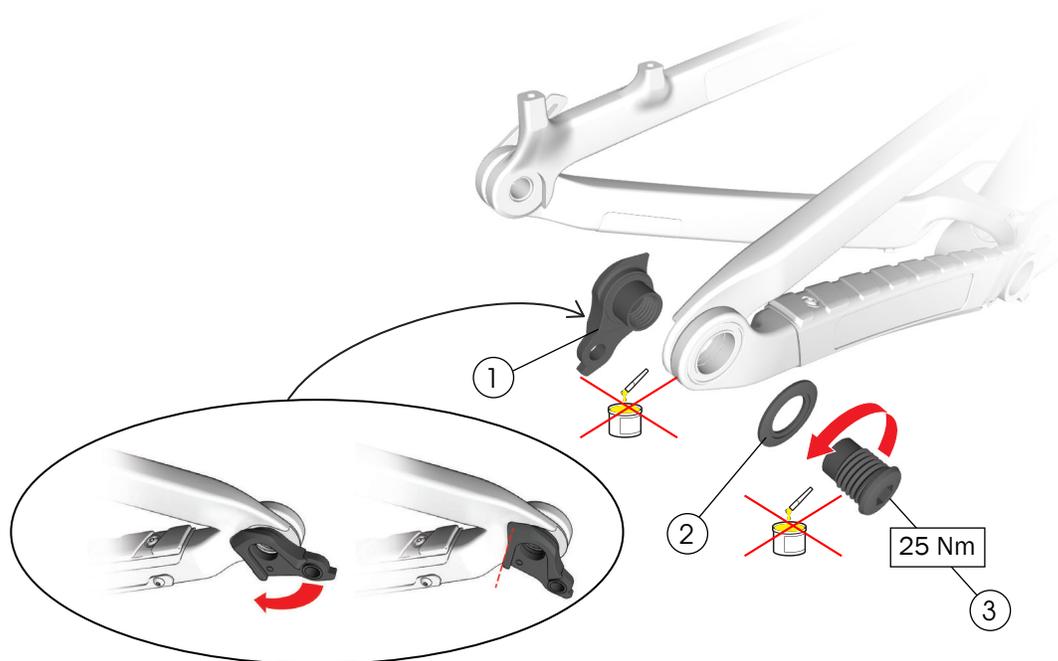


- |   |  |                              |
|---|--|------------------------------|
| ① | Protector del rodamiento superior – <a href="#">W5275173</a>     | ] – <a href="#">W5285212</a> |
| ② | Anillo de compresión – <a href="#">W532842</a>                   |                              |
| ③ | Rodamiento superior – <a href="#">W531676</a>                    |                              |
| ④ | Cazoleta superior, 0° ángulo – <a href="#">5304949</a>           |                              |
| ⑤ | Cazoleta inferior press-fit, 0° ángulo – <a href="#">5304949</a> |                              |
| ⑥ | Rodamiento inferior – <a href="#">W532843</a>                    |                              |
| ⑦ | Pista de la corona – <a href="#">W532844</a>                     |                              |

## Herramientas

- Prensa de dirección
- Grasa

# Patilla de cambio



① Patilla de cambio

② Arandela, 30 mm

③ Tornillo

— [W5271425](#)

## Herramientas

- Llave Allen de 8 mm
- Llave dinamométrica (rosca hacia la izquierda) con punta hexagonal de 8 mm



### ADVERTENCIA

No apliques grasa en la patilla de cambio o el tornillo.

Este cuadro está diseñado para usar patillas de cambio universales (UDH).

**AVISO:** El eje pasante ha de ser compatible con una patilla UDH y ha de ser M12x1,0 con una rosca de 12,7 mm.

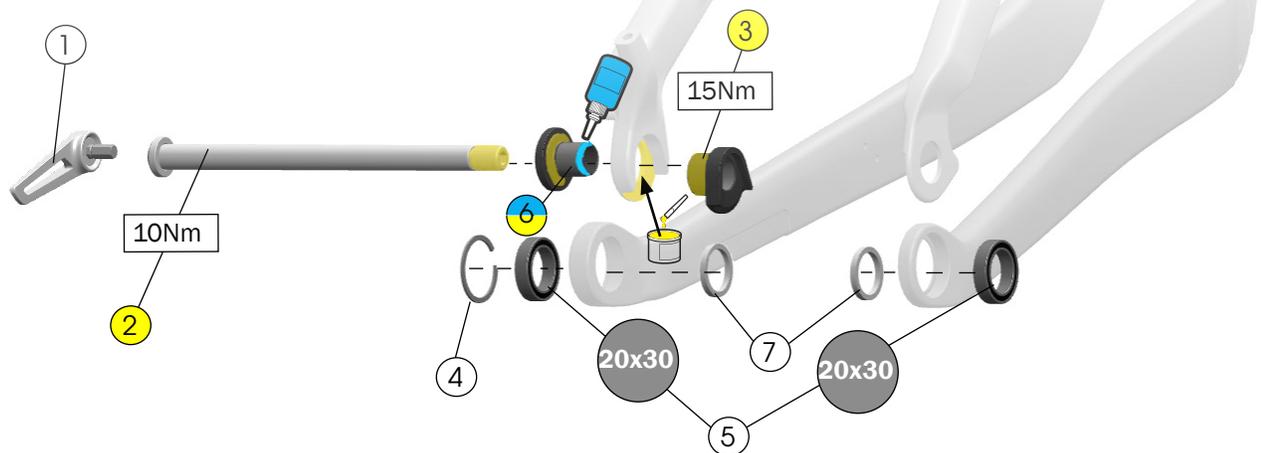
**AVISO:** La arandela es específica del cuadro. Instala únicamente la arandela del tamaño especificado.

**AVISO:** No aprietes en exceso. Apretar el tornillo en exceso puede provocar la rotura de la patilla.

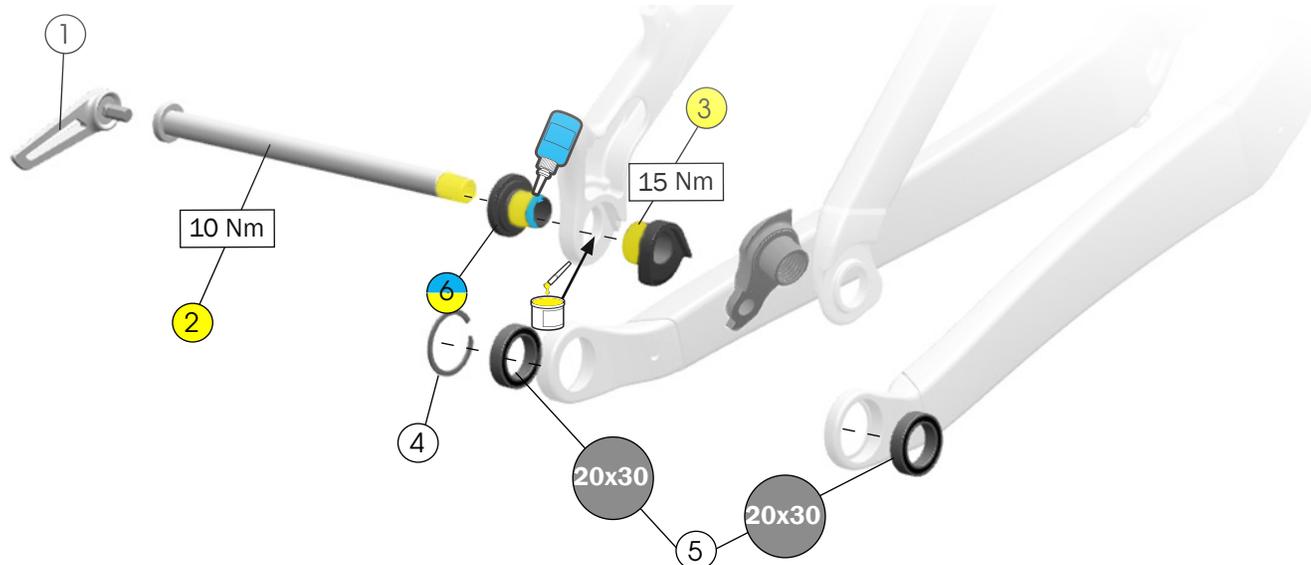
Para más información sobre la patilla UDH, consulta el manual de SRAM en [www.sram.com](http://www.sram.com).

# Active Braking Pivot (ABP)

## Cuadro de carbono



## Cuadro de aluminio



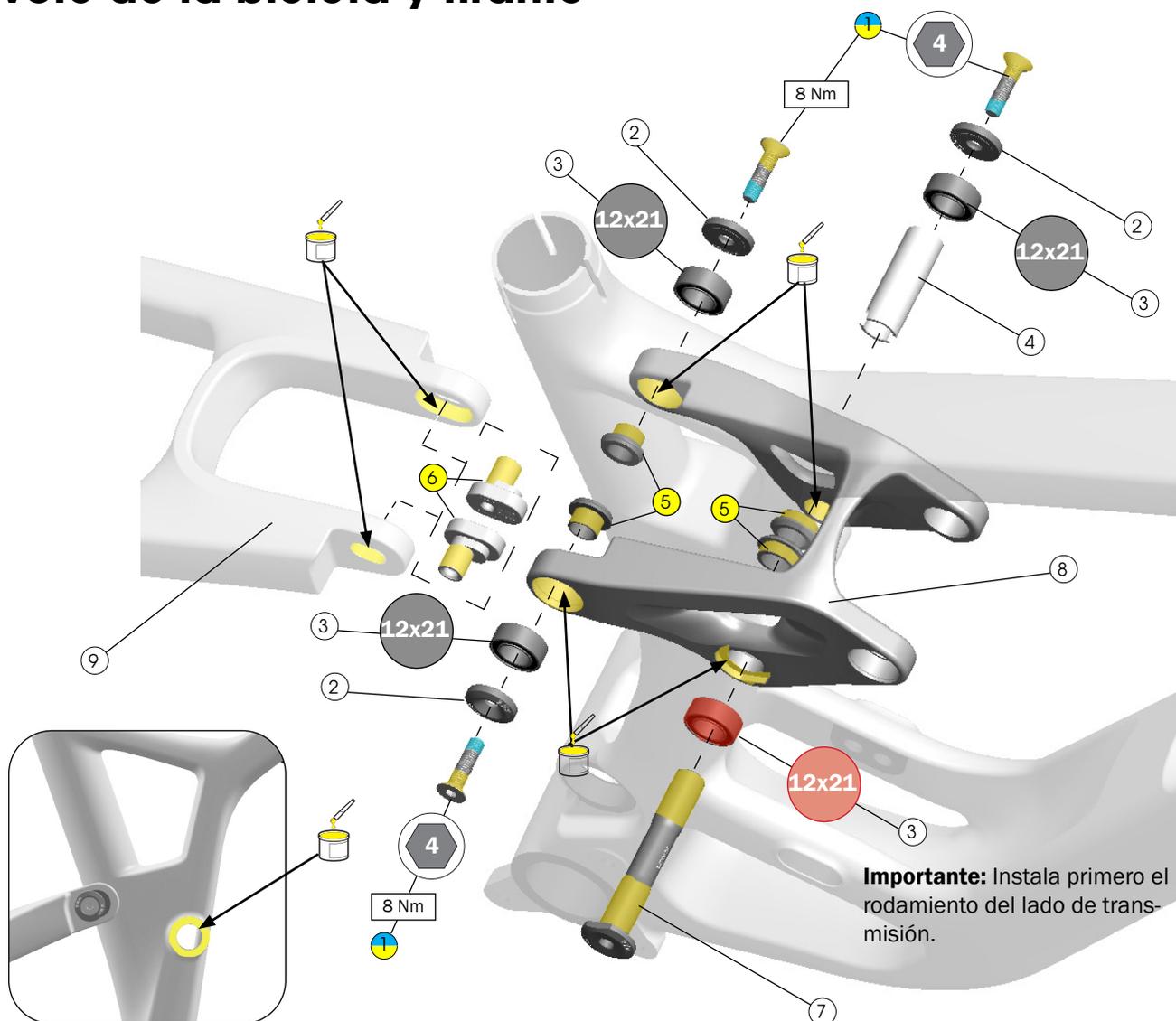
- ① Maneta de cambio – [W573860](#)
- ② Eje pasante – [W583469](#)
- ③ Tuerca guía ABP de la puntera del lado opuesto a la transmisión – [W5269707](#)
- ④ Anillo de retención – [W5251279](#)
- ⑤ Rodamientos – [W5256340](#)
- ⑥ Tornillo ABP del lado opuesto a la transmisión – [W5251141](#)
- ⑦ Espaciadores – [W583422](#)

W5272776

## Herramientas

- Herramienta para presionar rodamientos
- Extractor de corona
- Grasa
- Fijador de roscas

## Pivote de la bieleta y tirante



**Importante:** Instala primero el rodamiento del lado de transmisión.

1 Tornillos – [W5270150](#)

2 Arandelas cóncavas – [W5270027](#)

3 Rodamientos – [W5256341](#)

4 Casquillo del pivote del tubo del sillín – [W310155](#)

5 Arandelas estilo malla – [W5270030](#)

6 Tuercas Mino link – [W5270028](#)

7 Eje del pivote de la bieleta – [W5270025](#)

8 Pivote de la bieleta:  
Busca el número de pieza que se indica a continuación en [trekbikes.com](#) para encontrar la pieza del mismo color para tu bicicleta.

Cuadro de carbono: [40783](#)

Cuadro de aluminio: [40780](#)

9 Tirante:  
Busca el número de pieza que se indica a continuación en [trekbikes.com](#) para encontrar la pieza del mismo color para tu bicicleta.

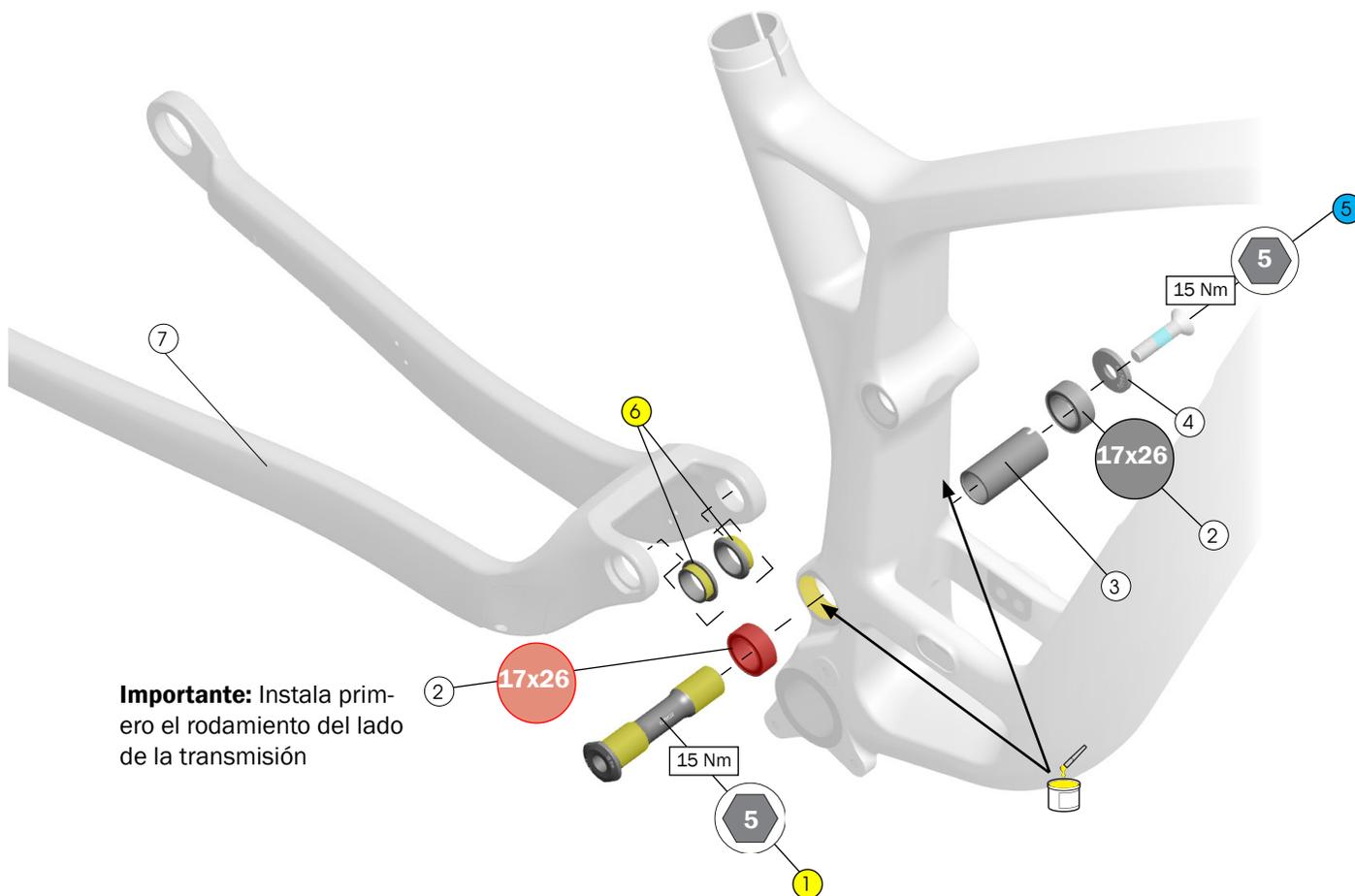
Cuadro de carbono: [40777](#)

Cuadro de aluminio: [38553](#)

### Herramientas

- Herramienta para presionar rodamientos
- Llave Allen de 4 mm
- Llave dinamométrica con punta hexagonal de 4 mm
- Grasa
- Fijador de roscas

## Pivote principal y vaina

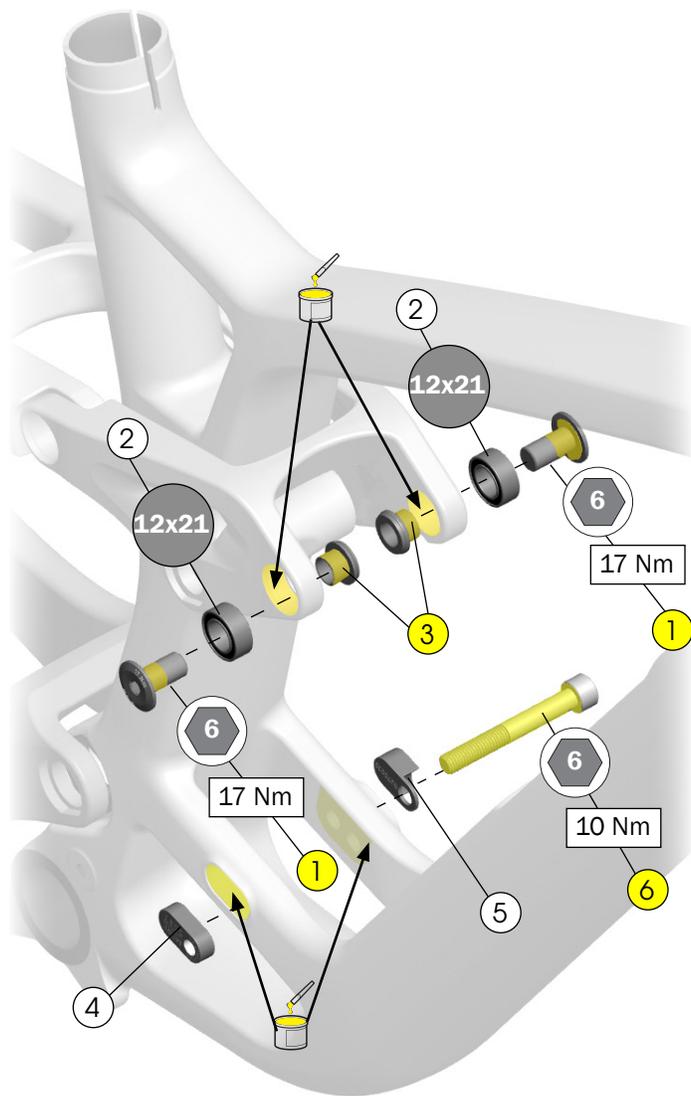


- ① Eje del pivote principal – [W5270022](#)
- ② Rodamientos – [W5256338](#)
- ③ Casquillo del pivote principal – [W600642](#)
- ④ Arandela cóncava – [W5270024](#)
- ⑤ Tornillo – [W5270149](#)
- ⑥ Arandelas estilo malla – [W5270023](#)
- ⑦ Vaina:  
Busca en [trekbikes.com](#) la pieza en el color a juego con tu bicicleta.  
Cuadro de carbono – [40776](#)  
Cuadro de aluminio – [38552](#)

### Herramientas

- Herramienta para presionar rodamientos
- Llave allen de 5 mm
- Llave dinamométrica con punta hexagonal de 8 mm
- Grasa
- Fijador de roscas

# Hardware y dimensiones del amortiguador trasero



## Dimensiones de choque

Longitud entre ojales: 185 mm

Longitud de carrera: 55 mm

Ancho superior: 54 mm x 10 mm

Ancho inferior: 40 mm x 8 mm

- ① Tornillos superiores, M10 x 1 x 19mm – [W5270031](#)
- ② Rodamientos – [W5256341](#)
- ③ Arandelas estilo malla – [W5270030](#)
- ④ Tuerca Mino del amortiguador inferior – [5303333](#)
- ⑤ Arandela Mino del amortiguador inferior – [5303333](#)
- ⑥ Tornillo inferior, M8 x 1 x 60mm – [W5274968](#)

## Herramientas

- Herramienta para presionar rodamientos
- Llave Allen de 6 mm
- Llave dinamométrica con puntas de 6 mm
- Grasa

## Ajustes

Consulta la tarjeta de ajuste de la suspensión incluida con tu bicicleta o la calculadora de suspensiones en [trekbikes.com/suspension-calculator](http://trekbikes.com/suspension-calculator).

Para los valores de rebote recomendados, consulta la calculadora de suspensiones en [trekbikes.com/suspension-calculator](http://trekbikes.com/suspension-calculator).

## Ajusta la progresión

Los mino links del amortiguador se pueden rotar para ajustar el rendimiento del amortiguador para el terreno o la preferencia del ciclista.

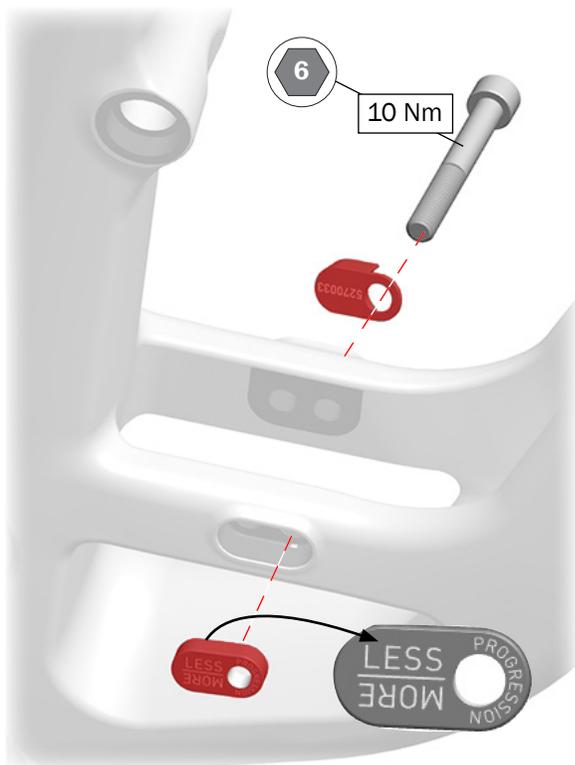
### Herramientas

- Llave Allen de 6 mm
- Llave dinamométrica con punta hexagonal de 6 mm

1. Retira el tornillo del soporte inferior del amortiguador.
2. Rota la tuerca y la arandela del mino link a las posiciones deseadas.
3. Vuelve a instalar el tornillo del amortiguador y apriétalo a 10 Nm.

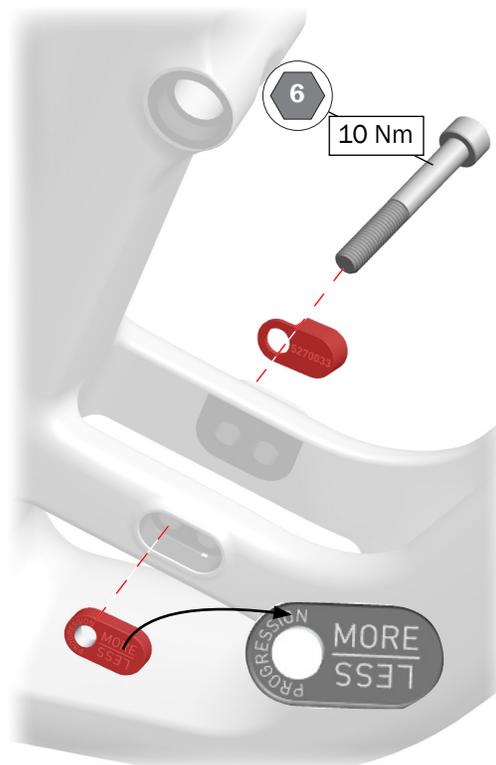
#### Menos progresión

Más reactivo a baches continuos de tamaño medio y cambios de terreno significativos.

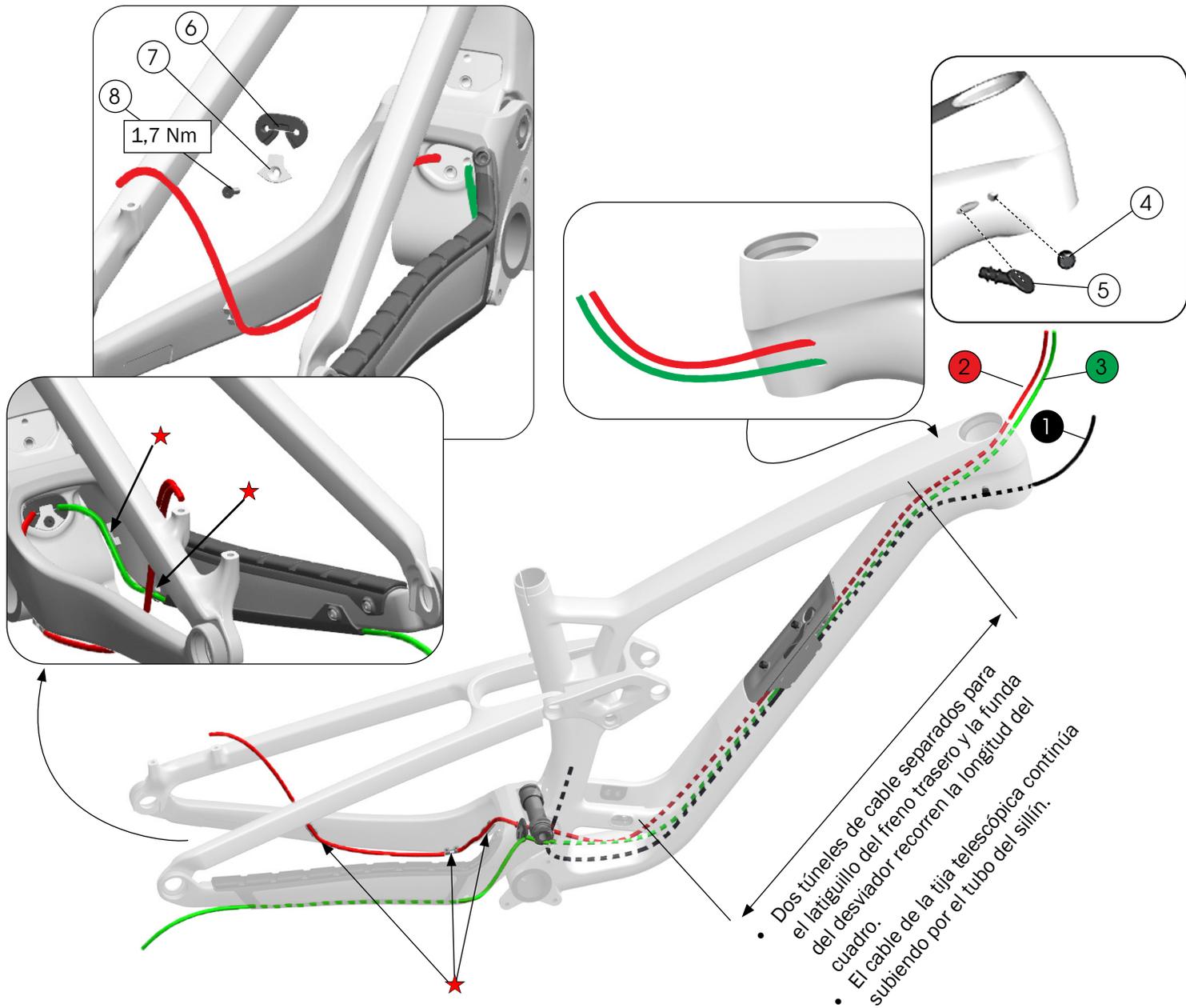


#### Más progresión

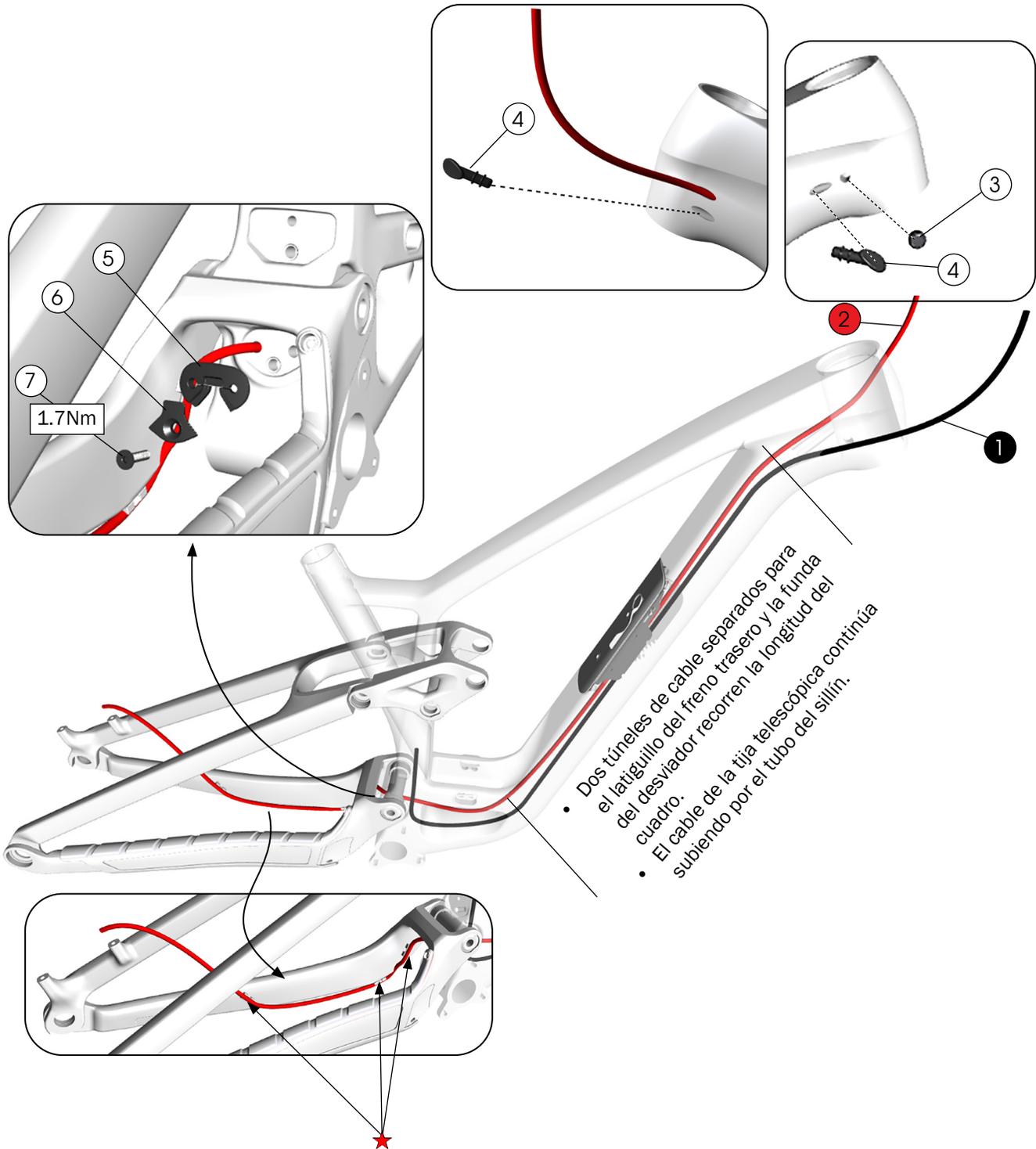
Más resistencia inferior ante golpes y caídas importantes.



# Guiado con cambio mecánico



## Guiado con cambio AXS

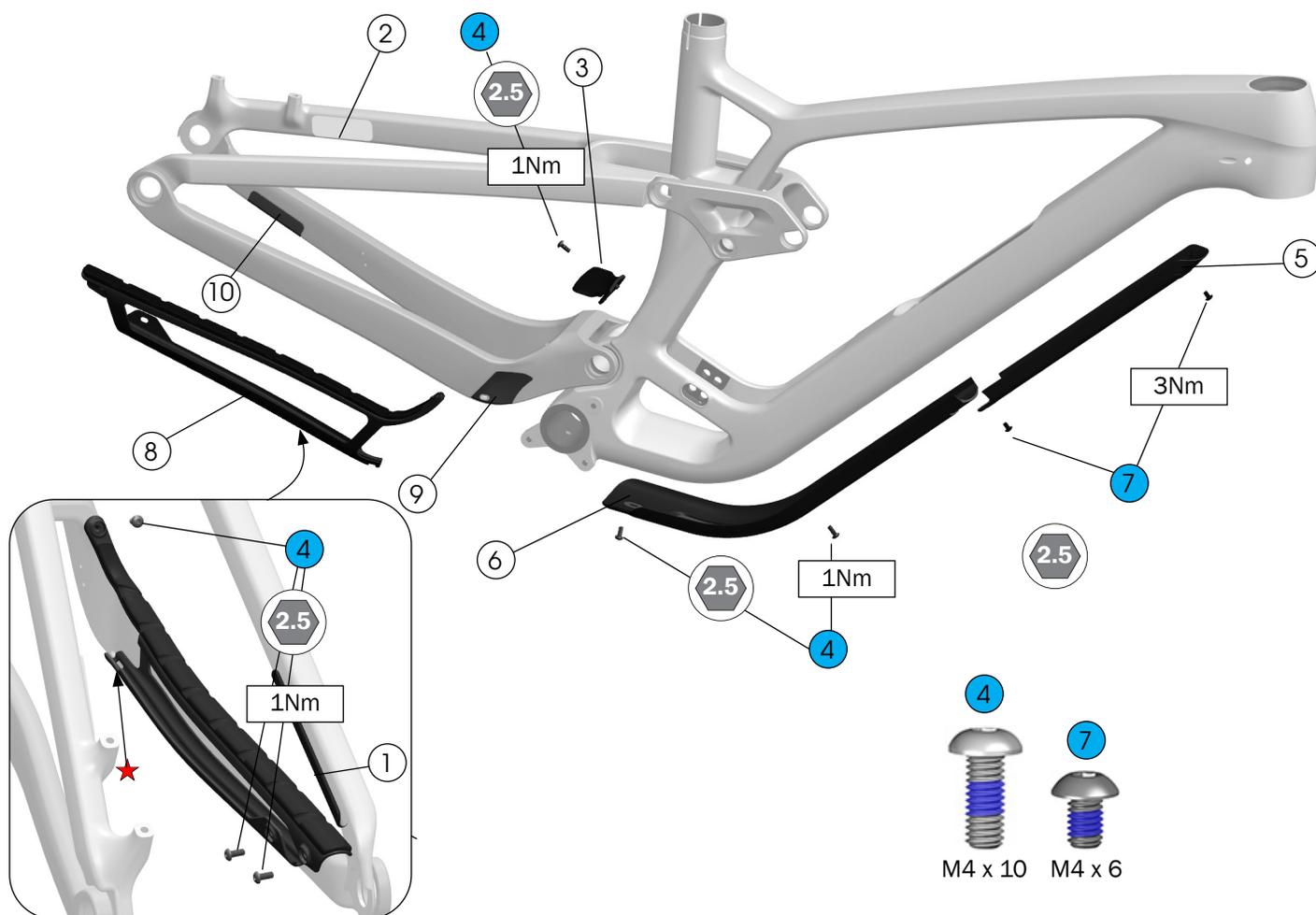


- ① Cable de la tija telescópica
- ② Latiguillo del freno trasero
- ③ Tapón – [W5275264](#)
- ④ Tapón – [W5309144](#)

- ⑤ Guía de la funda de goma
- ⑥ Guía de salida
- ⑦ Tornillo – [W532763](#)
- ★ Brida

— [5275988](#)

# Protectores del cuadro: cuadro de carbono



- ① Protector adhesivo del tirante – [W5271371](#)
- ② Protector adhesivo del manguito de freno – [W326986](#)
- ③ Guardabarros del pivote principal – [W5275234](#)
- ④ Tornillos de cabeza redonda – [W1052364](#)
- ⑤ Protector superior del tubo diagonal:  
Cuadros XS - ML – [W5283184](#)  
Cuadros L - XL – [W5283185](#)
- ⑥ Protector inferior del tubo diagonal:  
Cuadros XS y S – [W5283181](#)  
Cuadros M - XL – [W5283182](#)
- ⑦ Tornillos de cabeza redonda – [W575056](#)
- ⑧ Protector de la vaina – [W5273604](#)
- ⑨ Protector de vaina para cadena – [W5273260](#)

- ⑩ Protector de vaina para disco – [W580881](#)

## Protectores adhesivos ① ②

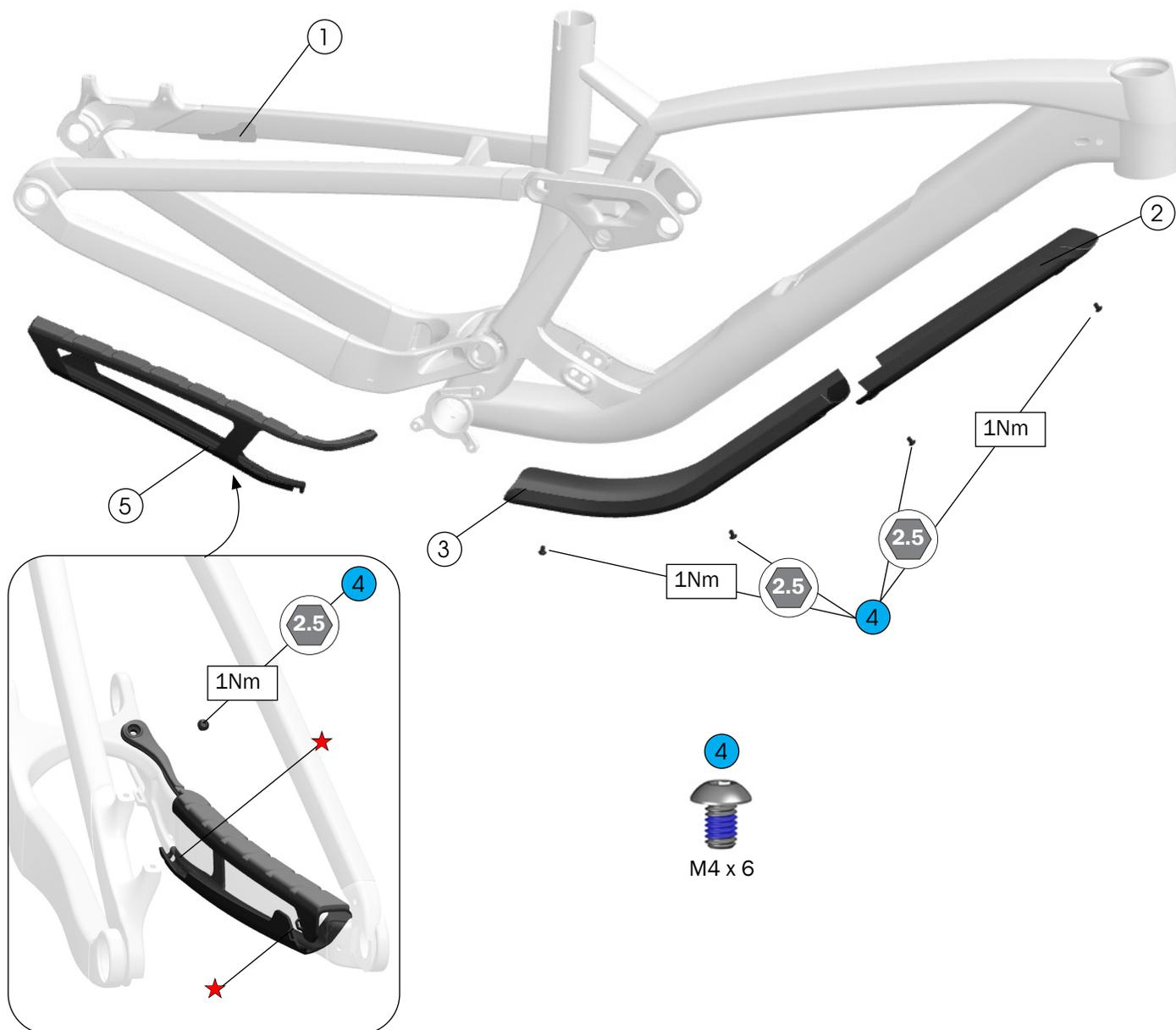
Utiliza alcohol isopropílico para limpiar la superficie del cuadro en la que se acopla el protector. Espera a que se seque el alcohol antes de colocar el protector.

**Aviso:** No limpies todo el cuadro con alcohol isopropílico. El alcohol isopropílico puede dañar la pintura.

## Protectores de acero inoxidable ⑨ ⑩

1. Para mejorar la adherencia, usa papel de lija para raspar la parte trasera del protector y la zona del cuadro en la que se aplicará el epoxi.
2. Acopla el protector con resina epoxi de dos componentes.
3. Deja que seque la resina epoxi durante 24 horas.

## Protectores del cuadro: cuadro de aluminio



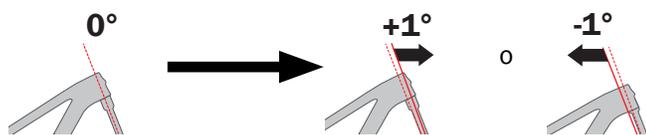
- ① Protector adhesivo del manguito de freno – [W326986](#)  
Utiliza alcohol isopropílico para limpiar la superficie del cuadro en la que se acopla el protector. Espera a que se seque el alcohol antes de colocar el protector.

**Aviso:** No limpies todo el cuadro con alcohol isopropílico. El alcohol isopropílico puede dañar la pintura.

- ② Protector superior del tubo diagonal:  
Cuadros XS – S (ruedas 27,5”) – [W5284323](#)  
Cuadros S (ruedas 29”) – ML – [W5279933](#)  
Cuadros L – XXL – [W5283420](#)

- ③ Protector inferior del tubo diagonal – [W5279934](#)  
④ Tornillos de cabeza redonda – [W575056](#)  
⑤ Protector de la vaina – [W5271370](#)

# Ajustar la geometría: ángulo de la dirección



## Herramientas

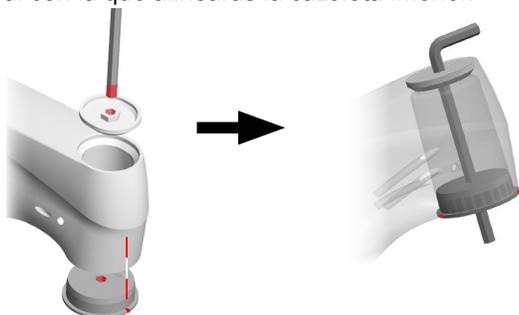
- Cazoleta en ángulo superior:  
Cuadros XS - L – [W5295319](#)  
Cuadros XL - XXL – [W5295274](#)
- Cazoleta en ángulo inferior – [W5294449](#)
- Herramienta de alineación de dirección ajustable – [5310000](#)
- Herramienta de extracción de cazoleta de la dirección
- Llave allen de 8 mm (longitud mínima de 150 mm para cuadro XL)
- Prensa de cazoleta de la dirección
- Cinta de pintor
- Grasa

## Retira los componentes

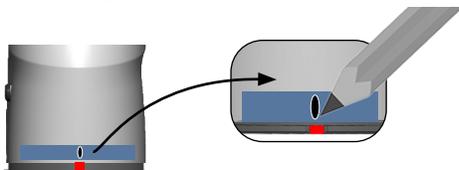
1. Extrae la horquilla.
2. Retira el montaje superior de la dirección.
3. Utiliza la herramienta de extracción de cazoleta para retirar la cazoleta inferior de la dirección.

## Instala la herramienta de alineación

Utiliza la herramienta de alineación para marcar la línea central con la que alinearás la cazoleta inferior.



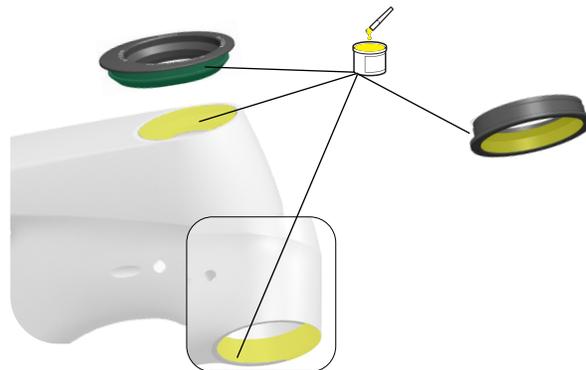
1. Enrosca la llave allen a través de la herramienta de alineación superior. Inserta las herramientas en el tubo de dirección superior.
2. Coloca la herramienta de alineación inferior con las muescas hacia la parte delantera y trasera del tubo de dirección.
3. Enrosca la herramienta de alineación inferior sobre la llave allen. La llave allen mantendrá las muescas alineadas mientras insertas la herramienta de alineación.
4. Coloca un trozo de cinta de pintor en el tubo de dirección, después dibuja una línea en la cinta que se alinee con la muesca.



5. Retira las dos piezas de la herramienta de alineación.

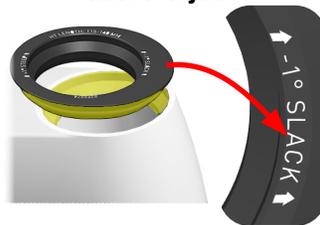
## Instala las cazoletas de ángulo

1. Engrasa las cazoletas y los orificios del tubo de dirección.

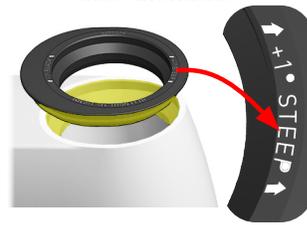


2. Coloca la cazoleta superior e insértala en el tubo de dirección.

### Más relajado



### Más inclinado

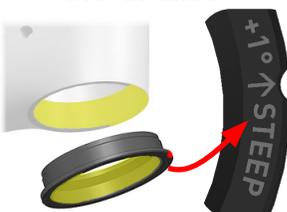


3. Coloca la cazoleta inferior para que coincida con el ángulo de la cazoleta superior.

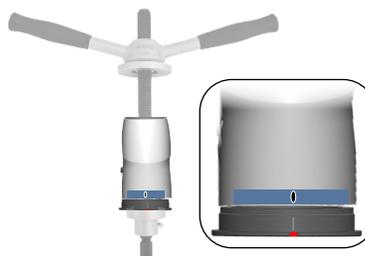
### Más relajado



### Más inclinado



4. Alinea la muesca de la cazoleta con la línea de la cinta de pintor.
5. Presiona en la cazoleta inferior. **Aviso:** presiona con la manivela por encima del tubo de dirección.



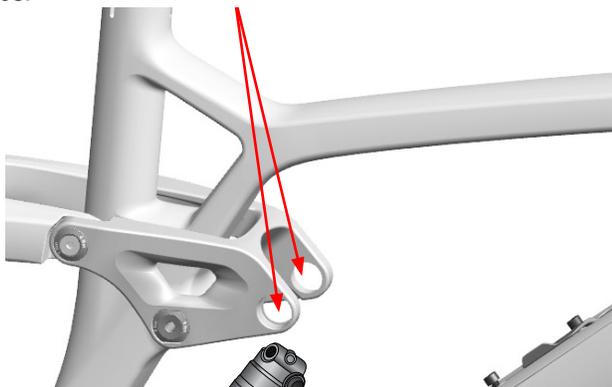
6. Retira la prensa. Verifica que la muesca en la cazoleta inferior esté alineada con la línea de la cinta. Si no es así, retira la cazoleta y reinstálala en la posición correcta.
7. Retira la cinta de pintor.

## Ajusta la geometría: mino link del tirante

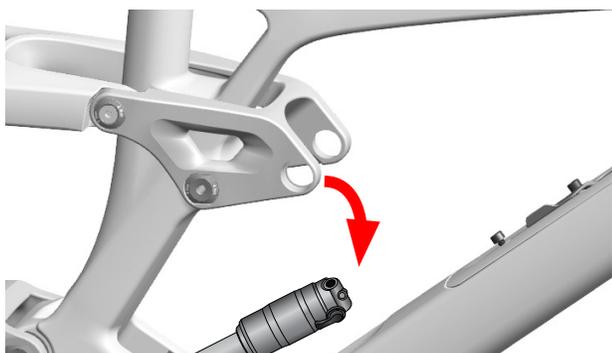
### Herramientas

- Llaves allen de 4 mm y 6 mm
- Llave dinamométrica con puntas hexagonales de 4 mm y 6 mm
- Toalla o paño limpio pequeño

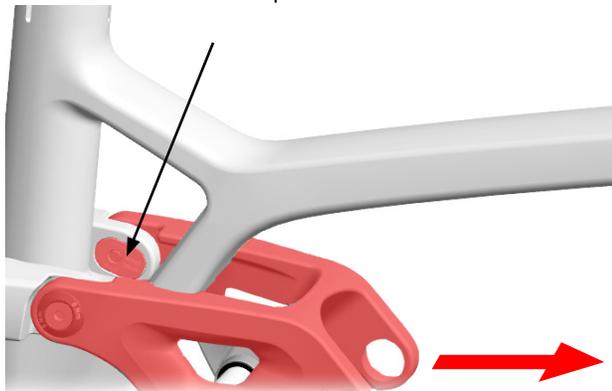
1. Retira la rueda trasera.
2. Coloca una toalla o paño limpio pequeño sobre el tubo diagonal para proteger la pintura.
3. Retira la tornillería del soporte superior del amortiguador. Usa la llave allen de 6 mm para extraer los tornillos.



4. Baja el amortiguador y apóyalo sobre la toalla o paño que cubre el tubo diagonal.



5. Gira el pivote de la bieleta hacia adelante para empujar los mino links hacia el espacio frente al tubo del sillín.

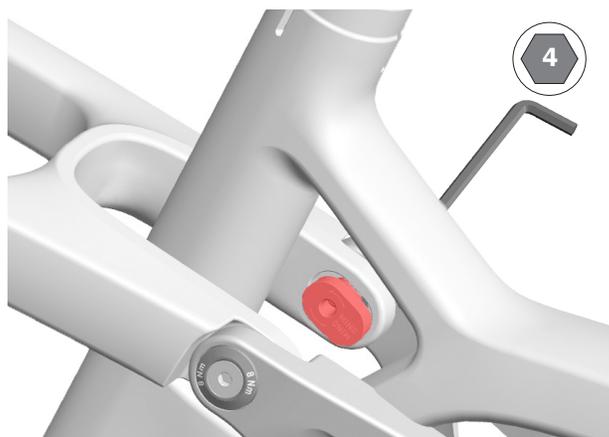


6. Usa una llave allen de 4 mm para girar el tornillo en el mino link para rotar el eslabón a la posición más relajada o más inclinada. Repite el proceso con el otro mino link.

**Más relajado**



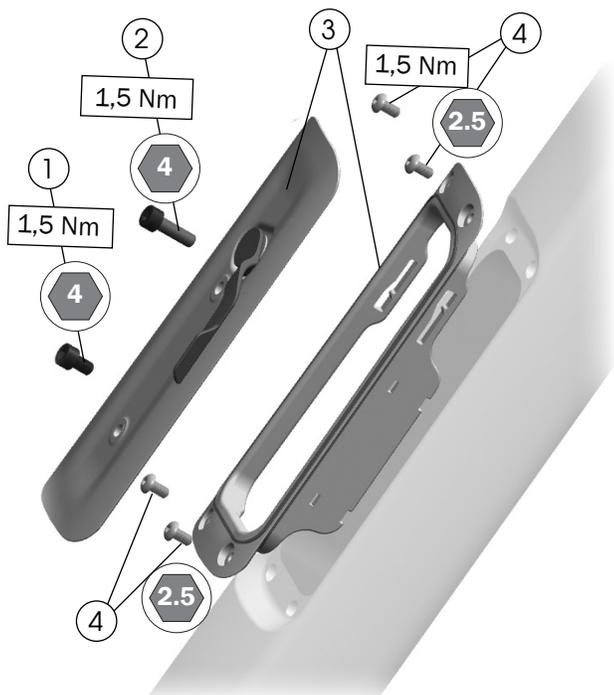
**Más inclinado**



7. Aprieta los tornillos a 8 Nm.
8. Reinstala la tornillería del amortiguador superior y aprieta los tornillos a 8 Nm.

# Compartimento de almacenaje del tubo diagonal

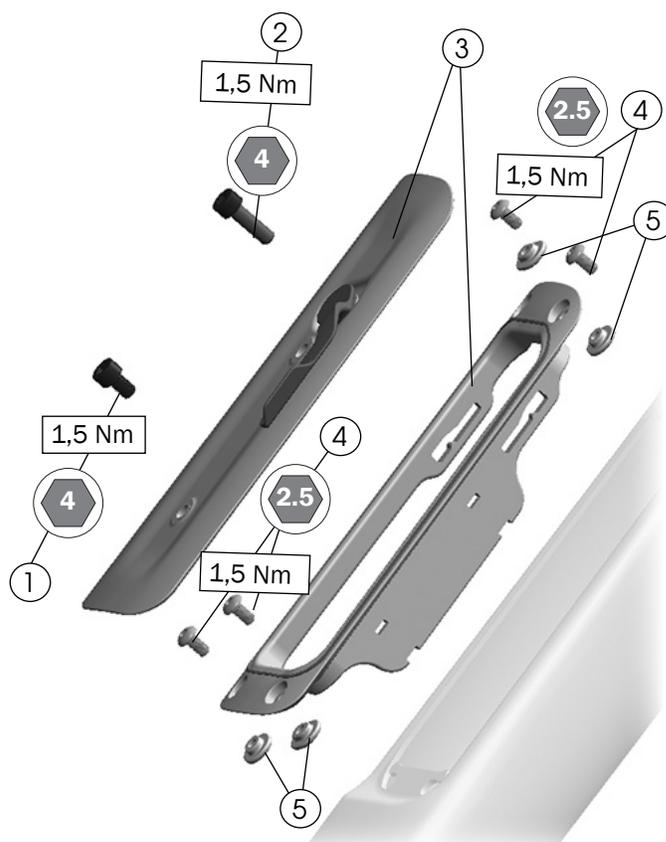
## Cuadro de carbono



- ① Tornillo del portabidón de 8 mm
- ② Tornillo del portabidón de 16 mm
- ③ Tapa del compartimento de almacenamiento
- ④ Tornillos de cabeza redonda: [W575056](#) (incluye las tuercas, no aptos para cuadros de carbono) XXX

— [W5257590](#)

## Cuadro de aluminio



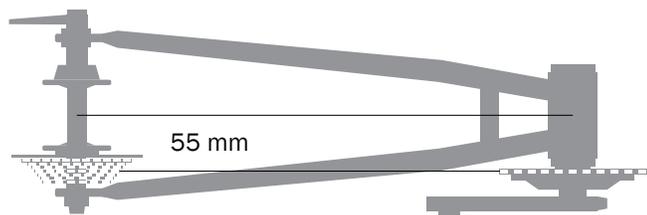
- ① Tornillo del portabidón de 8 mm
- ② Tornillo del portabidón de 16 mm
- ③ Tapa del compartimento de almacenamiento
- ④ Tornillos de cabeza redonda
- ⑤ Tuercas

— [W583862](#)

— [1042535](#)

# Especificaciones

## Línea de cadena (solo 1x)



## Plato (solo 1x)

Mínimo	Máximo
28T	Redondo: 34T
	Ovalado: 32T

## Soporte del freno trasero

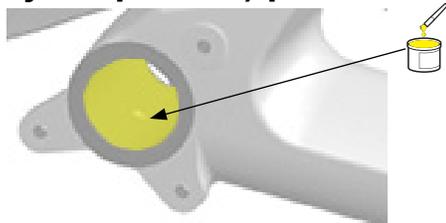
Mínimo	Máximo
180 mm direct mount	Adaptable a 203 mm

## Tamaño máximo de la cubierta

**Aviso:** Las medidas de las cubiertas pueden variar. Comprueba que el paso de rueda entre la cubierta y el cuadro sea suficiente. Si el tamaño de la cubierta no es el adecuado, el cuadro de la bicicleta puede dañarse. Trek recomienda un paso de rueda de 6 mm por encima y por los laterales de la cubierta.

Juego de ruedas	Tamaño máximo de la cubierta
29"	29" x 2,5"
27.5" (cuadro XS y S)	27,5" x 2,5"

## Eje de pedalier/pestañas ISCG



Eje de pedalier	Pestañas ISCG
BSA 73	ISCG 05, 3 tornillos

## Tija de sillín

**⚠ ADVERTENCIA**

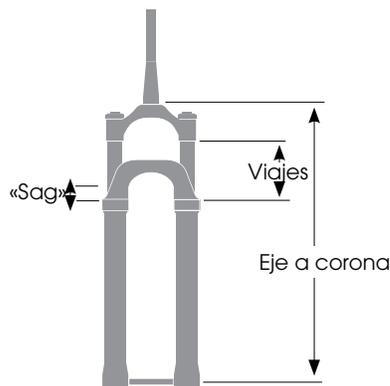
Sigue siempre las recomendaciones de inserción mínima del fabricante de la tija. No seguir las recomendaciones puede producir daños en la tija y conllevar posibles lesiones para el ciclista.

Medidas			
Inserción máxima	Cuadro	Carbono	Aluminio
	XS	205 mm	180 mm
	S (ruedas 27,5" y 29")	225 mm	210 mm
	M	255 mm	240 mm
	ML	266 mm	250 mm
	L	281 mm	265 mm
	XL	316 mm	300 mm
	XXL	—	330 mm
Diámetro interno del tubo del sillín		34,9	
Diámetro externo de la abrazadera de la tija del sillín		39,5	

## Horquilla

**⚠ ADVERTENCIA**

Superar la longitud de horquilla máxima recomendada puede dañar la bicicleta y provocar lesiones al ciclista.



Talla del cuadro/ Tamaño de rueda	Del Eje a la Pista (mm)		Recorrido (mm)
XS y S	Recomendado	534	140
Ruedas de 27,5"	Máximo	550	150
S, M, ML, L, XL, XXL	Recomendado	562	150
Ruedas de 29"	Máximo	578	160

Consulta la tarjeta de ajuste de la suspensión incluida con tu bicicleta o la calculadora de suspensiones en [trekbikes.com/suspension-calculator](http://trekbikes.com/suspension-calculator).