



# 2016 LEFTY OLIVER

OWNER'S MANUAL SUPPLEMENT

cannondale

# Acerca de este suplemento

Los suplementos del manual de usuario de Cannondale ofrecen información importante acerca de la técnica, el mantenimiento y la seguridad 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 necesita un manual o un suplemento, o tiene alguna pregunta sobre su bicicleta, póngase en contacto con su distribuidor Cannondale inmediatamente o llámenos a alguno de los números de teléfono que aparecen en la contracubierta del presente manual.

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: [www.cannondale.com/manuals](http://www.cannondale.com/manuals)

- Este manual no es un manual exhaustivo de seguridad o servicio para su bicicleta.
- Este manual no incluye instrucciones de montaje para su bicicleta.
- Antes de la entrega de cualquier bicicleta Cannondale al usuario, un distribuidor Cannondale debe montarla por completo y comprobar que funciona correctamente.



## ADVERTENCIA

Este suplemento puede contener procedimientos que excedan los conocimientos mecánicos generales.

Se pueden necesitar conocimientos, habilidades y herramientas especiales. Un trabajo mecánico incorrecto eleva el riesgo de accidente. Cualquier accidente sobre la bicicleta conlleva un riesgo de lesiones graves, parálisis o muerte. Para minimizar los riesgos, aconsejamos que el trabajo mecánico siempre sea realizado por un distribuidor Cannondale autorizado.

# Contenido

<b>INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD .....</b>	<b>2</b>
Inspección de daños.....	2
Realizando ajustes .....	2
Desmontaje o modificación .....	3
Freno.....	3
Distancia mínima cubierta - horquilla.....	3
<b>GARANTÍA LIMITADA DE CANNONDALE .....</b>	<b>4</b>
<b>MANTENIMIENTO .....</b>	<b>4</b>
Limpieza.....	4
Pares de apriete.....	5
Plan de mantenimiento .....	5
Protector del cuadro.....	6
La defensa.....	6
Reajuste manual de los rodamientos de aguja .....	7
<b>INFORMACIÓN TÉCNICA.....</b>	<b>8</b>
<b>RUEDA / BUJE.....</b>	<b>9</b>
Desmontaje de la rueda.....	9
Instalación de la rueda.....	10
<b>AJUSTE EXTERNO .....</b>	<b>11</b>
Push Button Rebound - PBR.....	12
Presión de aire recomendada.....	12

# INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD

LEFTY MODEL	RECORRIDO/ DIÁMETRO DE RUEDA mm/in	USO PREVISTO
OLIVER	30/650B	General Purpose Riding, ASTM CONDITION 2

**LAS LEFTY NO SE HAN PREVISTO** para usar en saltos o ciclismo extremo como el ciclismo de montaña hardcore mountain, freeride, descenso, north shore, dirt jumping, hucking, etc.



## ADVERTENCIA

**ES NECESARIO QUE ENTIENDA EL USO AL QUE ESTÁ DESTINADA SU LEFTY. UTILIZAR LA LEFTY INCORRECTAMENTE ES PELIGROSO.**

Los tipos de condiciones de uso del sector, del primero al quinto, son generales y están en continuo desarrollo. Infórmese en su tienda Cannondale sobre el uso que le quiere dar a la bicicleta u horquilla. Lea el manual de usuario de su bicicleta Cannondale para obtener más información sobre el uso previsto y los tipos de condiciones del primero al quinto.

**SI IGNORA ESTA ADVERTENCIA, PODRÍA SUFRIR UN ACCIDENTE Y RESULTAR EN LESIONES GRAVES, PARÁLISIS O MUERTE.**

# Inspección de daños



## ADVERTENCIA

**MONTAR UNA BICICLETA DEFECTUOSA ES PELIGROSO. DEJE DE USAR INMEDIATAMENTE LA HORQUILLA SI PRESENTA DAÑOS.**

Las siguientes condiciones indican que la horquilla está seriamente dañada:

- Cualquier ruido de repiqueteo o golpeteo inusual.
- Un cambio en el recorrido de la horquilla.
- Cambios en la manera de reaccionar de la horquilla.
- Pérdida de las capacidades de ajuste, fuga de aceite o aire.
- Daño por choque o impacto (rasguños profundos, surcos, incisiones o deformaciones).
- Pequeñas grietas debajo de la cabeza de los tornillos de las pletinas superior e inferior. Para esta inspección es necesario retirar los tornillos.
- Grietas horizontales por encima y por debajo de la intersección de la pletina superior e inferior con el tubo exterior de la estructura de la Lefty.
- Grietas verticales en el tubo exterior (donde se desplazan las pistas de rodamiento y los rodamientos de agujas). Pueden aparecer como líneas largas y rectas, posiblemente varias líneas paralelas entre sí.

Consulte la SEGUNDA PARTE, sección D. Examine la bicicleta para mayor seguridad, lea el manual de usuario de su bicicleta Cannondale. No utilice su Lefty si presenta algún daño.

**ENCARGUE LAS TAREAS DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO A UN CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO MEDIANTE SU DISTRIBUIDOR CANNONDALE.**

**SI IGNORA ESTA ADVERTENCIA, PODRÍA SUFRIR UN ACCIDENTE Y RESULTAR EN LESIONES GRAVES, PARÁLISIS O MUERTE.**

# Realizando ajustes



## ADVERTENCIA

Realice los ajustes solamente cuando esté parado. Intentar realizar los ajustes en marcha puede implicar perder el control de la bicicleta.

**PUEDO RESULTAR GRAVEMENTE HERIDO, SUFRIR UNA PARÁLISIS O MORIR SI IGNORA ESTA ADVERTENCIA Y SUFRE UN ACCIDENTE.**

## Desmontaje o modificación



### ADVERTENCIA

#### NO DESMONTE NI MODIFIQUE SU LEFTY DE NINGUNA FORMA.

La reparación o modificación inadecuada puede causar graves daños en la horquilla e incluso graves lesiones personales.

- No desmonte la horquilla.
- No modifique la horquilla de ninguna forma.
- No taladre, pula, corte ni retire material de ninguna parte.
- No intente reparar ningún daño.
- No suelde, sujete mediante abrazadera ni pegue ninguna pieza a la horquilla.
- No intente retirar el cartucho de amortiguación ni ninguna otra parte interna de la horquilla.

El apartado de **MANTENIMIENTO** del presente suplemento incluye información sobre las tareas periódicas de mantenimiento que debe llevar a cabo el propietario para mantener la horquilla en condiciones adecuadas de funcionamiento.

Cualquier otra tarea de reparación y mantenimiento se debe encargar a un centro de servicio Headshok autorizado. Pida más información a su distribuidor Cannondale autorizado.

**SI IGNORA ESTA ADVERTENCIA, PODRÍA SUFRIR UN ACCIDENTE Y RESULTAR EN LESIONES GRAVES, PARÁLISIS O MUERTE.**

## Frenos



### ADVERTENCIA

**NO UTILICE LA BICICLETA SI NO DISPONE DE UN SISTEMA DE FRENOS DELANTERO QUE FUNCIONE CORRECTAMENTE, Y ESTÉ BIEN AJUSTADO Y MONTADO.**

La LEFTY (disco/pinza) actúa como un sistema secundario integral de retención de rueda. Si falta el sistema o está mal instalado, o si se soltara el tornillo del eje del buje, la rueda delantera podría salirse del extremo del eje. Tenga en cuenta las instrucciones del fabricante de los frenos al montar la pinza de freno en los anclajes de freno del eje. No efectúe ninguna modificación en la horquilla.

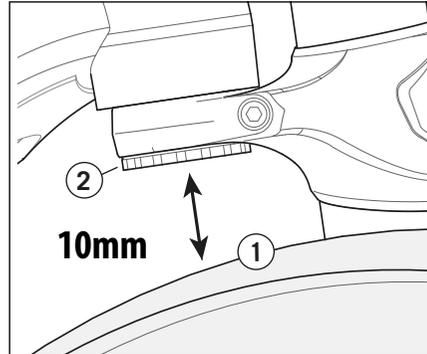
**CONSULTE A SU DISTRIBUIDOR CANNONDALE PARA INSTALAR SISTEMAS COMPATIBLES DE FRENO DELANTERO.**

## Distancia mínima cubierta - horquilla



### ADVERTENCIA

El modificar o instalar cartuchos hidráulicos o espaciadores diferentes a los específicos o cubiertas sobre dimensionadas pueden resultar en una distancia mínima incorrecta.



Si la distancia mínima es inferior a la especificada, la rueda en movimiento podría contactar con la pletina de la horquilla haciéndola parar repentinamente. Esto puede tirar al ciclista de la bicicleta o resultar en pérdida de control y un accidente.

**COMPRUEBE SI EXISTE LA DISTANCIA DE SEGURIDAD MÍNIMA NEUMÁTICO-HORQUILLA/CUADRO (10 mm) CON LA LEFTY VACÍA DE AIRE Y COMPLETAMENTE COMPRIMIDA.**

Mida el espacio entre la parte superior del neumático (1) correctamente inflado y la parte inferior de la dirección de la horquilla (2).

**SI IGNORA ESTA ADVERTENCIA, PODRÍA SUFRIR UN ACCIDENTE Y RESULTAR EN LESIONES GRAVES, PARÁLISIS O MUERTE.**

# GARANTÍA LIMITADA DE CANNONDALE

Los productos de suspensión Cannondale (HEADSHOK, LEFTY, FATTY, SOLO) están cubiertos por los términos y las condiciones de la Garantía Limitada de Cannondale. La misma está disponible en la página de Políticas de nuestra Web en: [www.cannondale.com](http://www.cannondale.com)

Asegúrese de leer las exclusiones nombradas en la garantía limitada. Por ejemplo, los daños por accidentes y por mantenimiento incorrecto no están cubiertos.

## Definiciones relacionadas con horquillas:

“Estructura de la horquilla” se refiere a ciertas partes estructurales de la horquilla, específicamente los brazos de la horquilla, el tubo exterior, el tubo de dirección, las pletinas del tubo de dirección y los tubos interiores con punteras o el eje. Las abrazaderas de cable, los rodamientos de agujas, los anillos y los casquillos, que forman parte del conjunto telescópico, son elementos de desgaste normal y NO están cubiertos por la garantía limitada de vida útil.

Las piezas internas de la horquilla están cubiertas por la garantía de 1 año (2 años en los países de la UE) contra defectos de material o de mano de obra, descrita en el apartado de COMPONENTES de la Garantía Limitada de Cannondale. “Piezas internas de la horquilla” se refiere a elementos como los cartuchos Hidráulicos y sus piezas internas, juntas, juntas tóricas, cilindros de aire, pistones de aire, muelles, elastómeros, topes, casquillos, rodamientos de agujas, anillos y aceite. El desgaste normal de estos elementos NO está cubierto por esta garantía de 1 año (2 en la UE). Como las pastillas de freno de un coche, estos elementos deberían ser reemplazados o renovados profesionalmente a medida que se utilice la horquilla y se gasten.

## Reclamaciones en garantía de la horquilla

Para que se pueda tener en cuenta una reclamación, la bicicleta/horquilla debe ser llevada a un distribuidor autorizado por Cannondale en el continente en el cual se adquirió la bicicleta/horquilla. La bicicleta/horquilla se debe entregar montada y con la factura original fechada de la bicicleta/horquilla.

Localizador de distribuidores en: [www.cannondale.com/Dealerlocator](http://www.cannondale.com/Dealerlocator)

# MANTENIMIENTO

## Limpieza

Para limpiar utilice solo una mezcla suave de jabón y agua. La mejor combinación es la formada por agua limpia y lavavajillas común. Cubra los reguladores con una bolsa de plástico limpia fijada con una goma elástica o cinta adhesiva. Antes de pasar el trapo, elimine la suciedad más importante rociándola con agua. Rocíe el agua indirectamente.

### AVISO

- NO UTILICE UN PULVERIZADOR A PRESIÓN. Utilice una manguera a baja presión. Los sistemas de lavado agresivos hacen que la suciedad se introduzca en la horquilla, favoreciendo su corrosión, daños inmediatos o un desgaste más rápido.
- POR EL MISMO MOTIVO, NO UTILICE AIRE COMPRIMIDO PARA SECAR.

## Pares de apriete

Utilizar el par de apriete adecuado para los elementos de fijación (pernos, tornillos, tuercas) es muy importante para su seguridad, así como para la durabilidad y el rendimiento de su bicicleta. Le recomendamos que encargue a su distribuidor la fijación correcta de todos estos elementos con una llave dinamométrica. Si decide hacerlo usted mismo, siempre utilice una llave dinamométrica adecuada.

Descripción	Nm	In Lbs	Loctite™
Tornillos de pletinas superior e inferior	7-9	62-80	242 (azul)
Tornillo para el protector	1.0	9	242 (azul)
Tornillo del eje de la rueda	15	133	
Tornillos de montaje para el adaptador del freno	9	80	242 (blue)

## Plan de mantenimiento

Este plan tiene fines únicamente orientativos. Establezca un programa que se adecue al uso que da a su bicicleta y a las condiciones de sus salidas.

TAREA	FRECUENCIA		Quién lo hace
	Normal	Competición	
Comprobar daños	Antes y después de cada uso	Antes de cada uso	Propietario de la bici
Por favor limpie regularmente la parte inferior de la pata para evitar contaminación del disco de freno.	Antes y después de cada uso		Propietario de la bici
Comprobar pares de apriete	Primer uso/cada 4 ó 5 usos	Antes de cada uso	Propietario de la bici
Sustituir protector del cuadro, protección	Cuando se necesite		Propietario de la bici
Reajustar manualmente los rodamientos	50 horas	25 Hours	Propietario de la bici
Engrasar tubo telescópico	100 horas	50 Hours	Tienda
Servicio del Cartucho Hidráulico Inspección del cilindro de aire y cartucho hidráulico	100 horas o una vez al año	100 Hours	Tienda
Servicio completo (incluida reconstrucción del telescópico)	200 horas	100 Hours	Centro de servicio autorizado

### PLAN DE MANTENIMIENTO PROFESIONAL ANUAL (mínimo)

Una vez al año, o cuando aparezcan problemas, debe realizar el mantenimiento de su horquilla LEFTY a través de un distribuidor Cannondale o a un centro de servicio autorizado Headshok. Un experto en suspensiones debería desmontar su horquilla, evaluar el desgaste de las piezas internas y externas, y reemplazar las piezas dañadas por piezas nuevas. Este mantenimiento debería incluir también todas las tareas descritas en boletines técnicos o en campañas de retirada de productos.



### ADVERTENCIA

**POR SU SEGURIDAD ES IMPORTANTE QUE REALICE EL MANTENIMIENTO Y LA INSPECCIÓN CON FRECUENCIA. PODRÍA RESULTAR GRAVEMENTE LESIONADO, SUFRIR UNA PARÁLISIS O INCLUSO MORIR SI MONTA EN UNA BICICLETA CON UNA HORQUILLA ROTA O DE LA QUE NO SE HAGA UN MANTENIMIENTO ADECUADO.** Solicite a su distribuidor Cannondale que le ayude a desarrollar un programa de mantenimiento completo para su horquilla que se adecue a su estilo de conducción y a los lugares por los que circula.

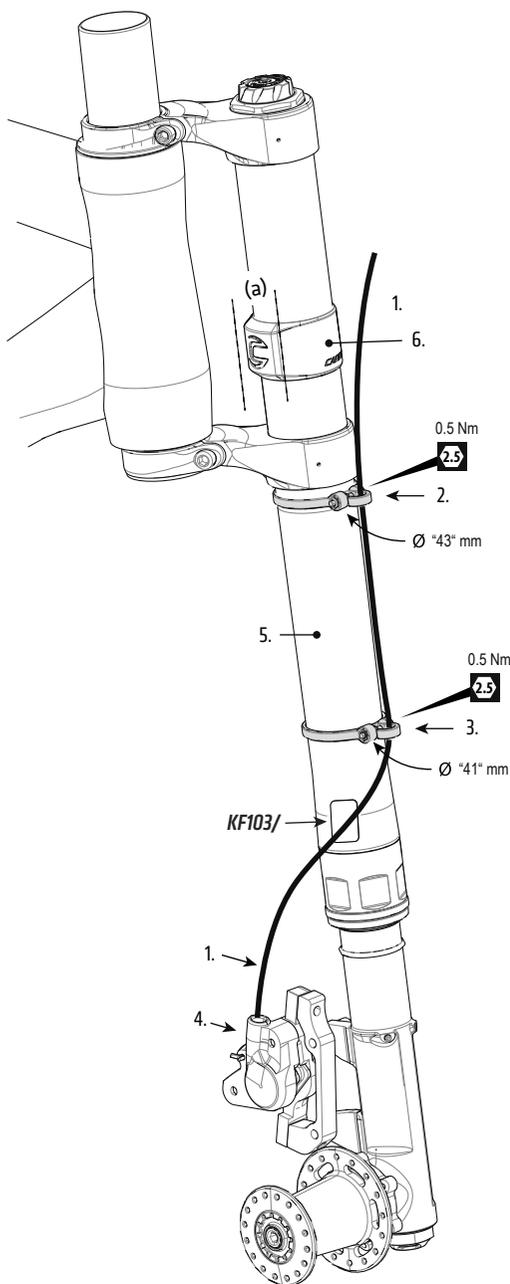
## Ruteo del latiguillo de freno

El latiguillo del freno delantero es guiado a lo largo del cuerpo de la horquilla hacia la pinza de freno (4) a través de las guías del latiguillo (2 y 3). Las guías del latiguillo deberán ser posicionadas correctamente a fin de sujetar el latiguillo correctamente.

Posicione la guía superior (2) y la inferior (3) de modo que el latiguillo se deslice libremente cuando actúa la suspensión.

La posición de las guías en el cuerpo de la horquilla puede ser modificada aflojando los tornillos de las mismas. Asegúrese que el latiguillo se desliza libremente dentro de los ganchos de las guías en todo momento.

- El latiguillo de freno no debe entrar en contacto en ningún momento con la rueda delantera. En caso contrario pare de inmediato y reajuste el posicionamiento del latiguillo antes de usar la bicicleta de nuevo.
- Para proteger la Lefty así como el cuadro ante los roces provocados por los latiguillos de freno o las fundas de los cambios, aplique los protectores anti abrasión KF103/ dónde sea necesario (pletina superior e inferior de la Lefty, cuerpo de la Lefty, pipa de dirección del cuadro...)



## Protector del cuadro

Protege el cuadro para que no entre en contacto con la horquilla. Reemplácelo por uno nuevo si se daña, se rompe o se pierde.

La parte más gruesa (a) del bumper o protector de goma debe de ser la primera en tocar el cuadro cuando se gira el manillar hacia la izquierda. Las características del protector pueden cambiar en función del modelo de bicicleta. El protector puede moverse a mano con el fin de posicionarlo correctamente.

### AVISO

El uso de un protector inadecuado o colocado en una posición incorrecta puede causar daños al cuadro. Pida ayuda a su distribuidor Cannondale.

**SUSTITUCIÓN:** Revise el bumper cuando se disponga a realizar el mantenimiento de las 100 horas. Si aprecia grietas, pida que lo sustituyan por uno nuevo.

## Reajuste manual de los rodamientos de aguja

### AVISO

No desmonte o abra la horquilla para realizar el siguiente procedimiento.

Realice un reajuste manual cada 50 horas.

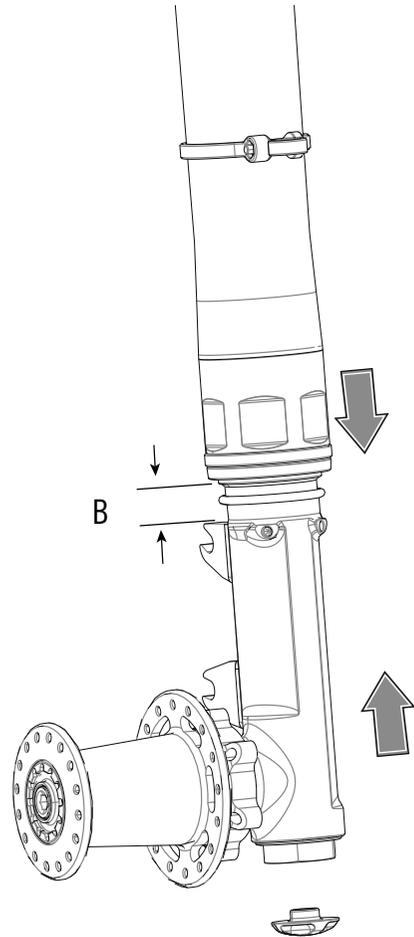
1. Coloque la bicicleta sobre el suelo.
2. Cubra el rotor de freno con un trapo de taller limpio. Retire la tapa de la válvula Schrader y suelte toda la presión de aire. Es normal que se expulse un poco de aceite con el aire.



### ADVERTENCIA

La suciedad puede reducir el rendimiento de los frenos o estropearlos.

3. Mantenga la válvula abierta mientras se comprime por completo la LEFTY con el manillar. Cuando se expulse el aire, comprima la LEFTY varias veces con una fuerza moderada.
4. Ahora mida la distancia del tubo como se muestra en la imagen. Repita el tercer paso hasta conseguir que su horquilla LEFTY tenga la medida correcta.
5. Cuando termine, reajuste el SAG.

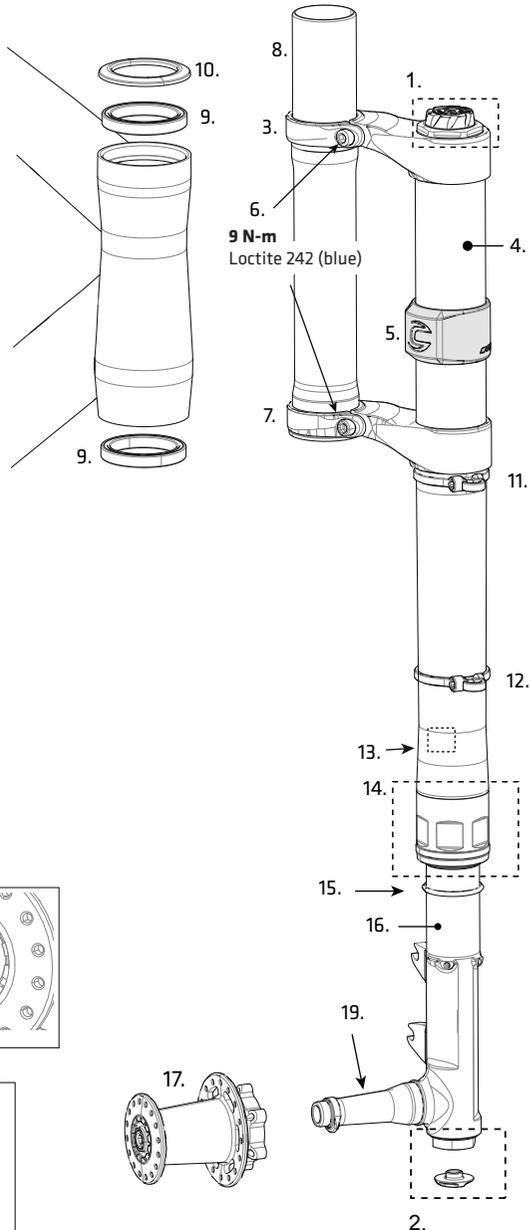


LEFTY	TRAVEL/WHEEL mm/in	(B) MANUAL RESET LENGTH mm +/- 3
OLIVER	30 /650B	3

**Medición comprimida al máximo**

# INFORMACIÓN TÉCNICA

1. Ajustes: Plataforma/Bloqueo
2. Ajuste: Presión de aire
3. Pletina superior
4. Pata superior
5. Protector del cuadro
6. Tornillos de las pletinas
7. Pletina inferior
8. Tubo de dirección
9. Headtube Bearing
10. Headset Bearing Seal
11. Guía superior del latiguillo
12. Guía inferior del latiguillo
13. Etiqueta de advertencia
14. Casquillo de deslizamiento
15. Testigo de SAG
16. Pata inferior
17. D20. Buje left
18. Tornillo de fijación del buje
19. Número de serie
20. Herramientas de centrado de la rueda



# RUEDA / BUJE

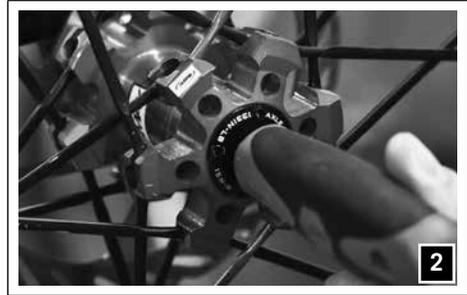
## Desmontaje de la rueda

1. **Consulte la Figura 1.** Utilice una llave Allen de 5 mm para aflojar los tornillos de la pinza de freno hasta que se pueda quitar la pinza de freno de las pestañas de montaje.



Observe las cuñas de alineación de freno entre la pinza y los anclajes de freno. Vuelva a colocarlas correctamente en la reinstalación.

2. **Consulte la Figura 2.** Introduzca una llave Allen de 5 mm en el tornillo del eje del buje y gire el tornillo de extracción a la izquierda.



Continúe girando el tornillo de extracción hasta que la rueda se pueda quitar fácilmente del extremo del eje. **Consulte la Figura 3.**

### AVISO

- Asegúrese de que el tornillo esté completamente suelto antes de intentar quitar la rueda. Nunca intente quitar la rueda por la fuerza.
- Cuando se haya quitado la rueda, cubra la apertura del buje para evitar que entre suciedad.
- Tenga cuidado de no dañar el eje cuando la rueda esté quitada.



# Instalación de la rueda

1. Limpie el eje con un trapo de taller seco. Aplique grasa para bicicletas de alta calidad en la pista interior de los rodamientos dentro del buje.



## ADVERTENCIA

**NO ENSUCIE DE GRASA LA PINZA DE FRENO, LAS PASTILLAS NI EL ROTOR.**

2. Deslice la rueda en posición recta hacia el eje. Gire el tornillo del eje a la derecha para encajar las roscas. Asegúrese de sostener la rueda y el eje mientras aprieta el tornillo del buje.
3. Una vez se ha juntado el buje con el eje por completo, utilice una llave dinamométrica para alcanzar el apriete definitivo de 15,0 Nm (133.0 InLbs). **Consulte la figura 1.**
4. Reinstale el adaptador del freno en la horquilla asegurándose de que el disco quede debidamente centrado respecto a las pastillas.

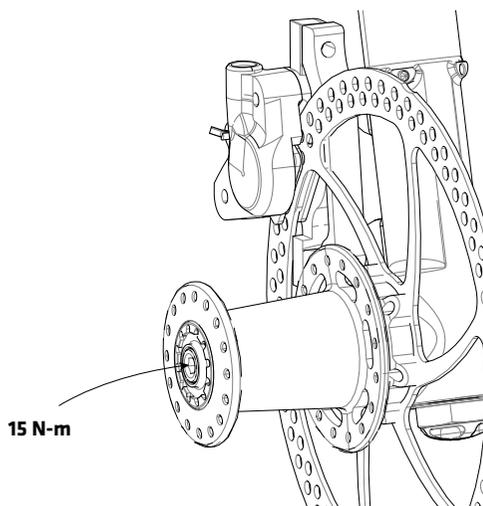
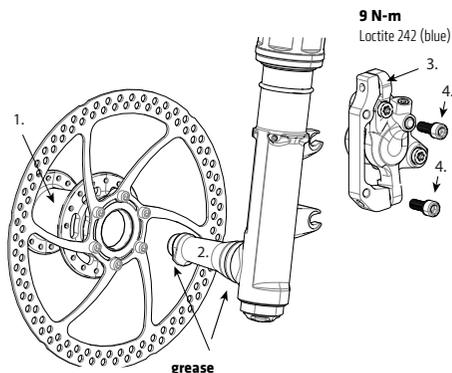
## AVISO

- COLOQUE EL ROTOR DEL FRENO ENTRE LAS PASTILLAS.

Aplique Loctite 242 azul a las roscas de los tornillos del adaptador y luego apriételos a 9 Nm (78 IN Lbs)

**Consulte la figura 2.**

5. Gire la rueda para asegurarse de que gira libremente. Asegúrese de comprobar que los frenos funcionan adecuadamente antes de montar en la bicicleta.



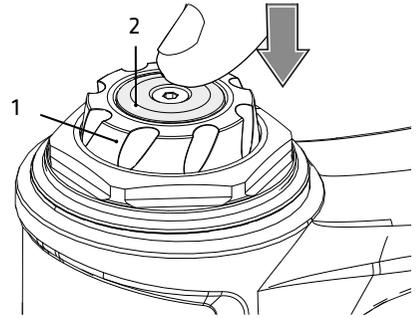
# AJUSTE EXTERNO

## Push Button Rebound - PBR

Los controles externos PBR se encuentran en el extremo superior de la LEFTY. Puede ajustar el comportamiento de la LEFTY de los siguientes modos:

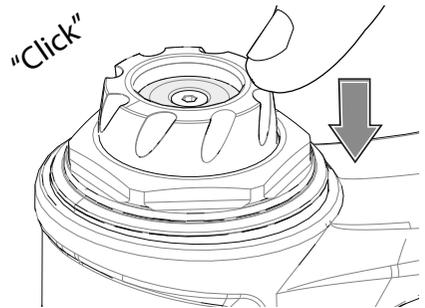
### Descenso

En modo descenso, el recorrido de suspensión de su LEFTY está activo, absorbiendo las irregularidades del terreno comprimiéndose y extendiéndose. En este modo, el dial de rebote (1) se halla comprimido tal y como muestra la figura. Para cambiar a modo ascenso, presione el botón central (2) y deje que el dial de rebote (1) se extienda hacia arriba.



### Ascenso

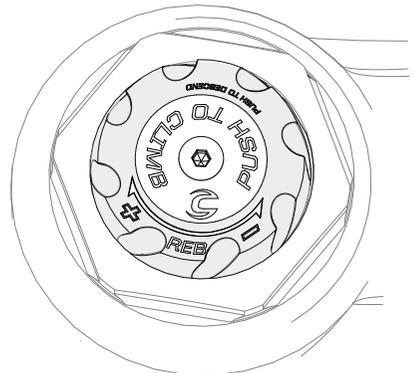
En modo ascenso, el recorrido de LEFTY está restringido; respondiendo sólo ante irregularidades de mayor tamaño. No se trata de un bloqueo total. El modo ascenso consiste en una plataforma que posibilita el control de la bicicleta a la vez que un pedaleo más eficiente. Para cambiar a modo descenso, presione el dial de rebote (1) hasta que oiga un „click“



### Rebote

La velocidad de rebote es cuan rápido se extiende su LEFTY. Este control le permite cambiar la velocidad de la horquilla en extensión para ajustarla a las condiciones del terreno.

Rápido	Lento
Gire el dial de rebote (1) en sentido anti horario „-“ para mermar el control del rebote incrementando así la velocidad de extensión	Gire el dial de rebote (1) en sentido horario „+“ para incrementar el control del rebote mermando así la velocidad de extensión.

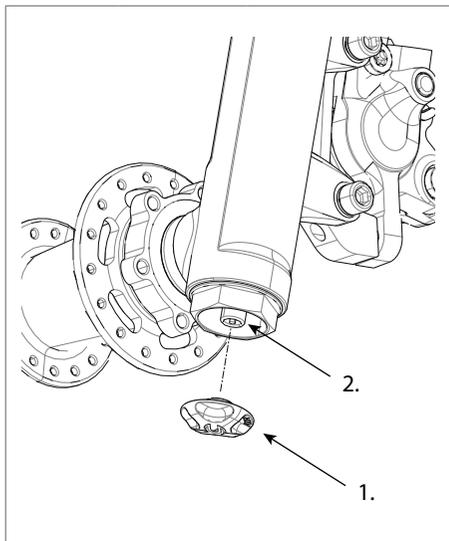


## Presión de aire recomendada

Antes de usar su bicicleta presurice su LEFTY con una bomba de aire para suspensiones. Ajuste la presión de aire inicial acorde con su peso incluyendo la equipación según la siguiente tabla. Reajuste la presión de aire en pequeñas cantidades para alcanzar el sag recomendado.

El SAG es la distancia que se comprime la horquilla cuando la bicicleta se carga estáticamente con el peso del cuerpo del ciclista al sentarse. Ajústelo según el recorrido de la LEFTY. El SAG se ajusta modificando la presión del aire con la válvula Schrader, que se encuentra en la parte inferior de la LEFTY

Tenga en consideración que la lectura de los manómetros de las bombas varían. Por lo tanto recomendamos que ajuste su suspensión de acuerdo al Sag recomendado por el fabricante.



### Para ajustar el SAG proceda del siguiente modo:

1. Retire la tapa de la válvula Schrader (1) en la parte inferior de la LEFTY. Conecte una bomba de suspensión de bicicleta a esta válvula (2).
2. Ajuste la presión de aire inicial recomendado según su peso.
3. Siéntese en la bicicleta en la posición de conducción y vuelva a bajarse.

**Nota:** su posición en la bicicleta afecta la distribución del peso y, por tanto, el SAG. Por ejemplo, en la posición de ataque, el peso del ciclista se distribuye de manera uniforme delante y detrás.

#### Solución de problemas de SAG

Demasiado SAG	añadir aire de forma gradual
Insuficiente SAG	liberar aire de forma gradual
Compresión excesiva	aumentar la presión de aire
Suspensión dura o recorrido limitado	reducir la presión de aire

RIDER WT.		AIR PRESSURE
LB	KG	
MINIMUM (PSI)		50
<120	<54	< 110
120	54	110
130	59	120
140	64	130
150	68	140
160	73	150
170	77	160
180	82	170
190	86	180
200	91	190
210	95	200
220	100	210
230	104	220
>230	>104	>220
MAXIMUM (PSI)		250

### AVISO

La suciedad de la bomba y la válvula puede causar contaminación, daños y pérdida de aire. Asegúrese de que la válvula y la bomba están limpias antes de la conexión.