



MANTENIMIENTO Y REPARACIONES

Todo el mundo puede ocuparse del mantenimiento y las reparaciones si dispone de las herramientas y tiene los conocimientos necesarios. Algunas partes son más sencillas que otras, pero si tiene tiempo para aprender y un sitio adecuado para revisar la bicicleta, realizar las reparaciones personalmente no sólo será gratificante, sino también más barato. Una vez dicho esto, cabe añadir que también resulta más cómodo llevar la bicicleta al taller e ir a buscarla unos días después, totalmente limpia y engrasada, como si fuera nueva.

Limpieza

Lo ideal sería limpiar minuciosamente la bicicleta después de cada salida. La limpieza no obedece únicamente a una función meramente estética, sino que también permite que el equipo funcione mejor, reduce el desgaste y las roturas de cadena, casete de coronas, dientes de los platos y zapatas de freno, y supone una ocasión perfecta para examinar la bicicleta detalladamente.

En primer lugar, dele un manguero a la bicicleta. Si el chorro sale con mucha presión, asegúrese de no dirigirlo directamente hacia el eje del pedalier, los bujes, el freno trasero y la dirección, pues el agua podría eliminar la grasa que los protege y dañar irremediablemente las bandas donde se apoyan los rodamientos. A continuación, desmonte las ruedas y apoye la bicicleta en el soporte. Aplique el desengrasante en la cadena, el casete de coronas y los platos, y déjelo actuar durante unos minutos. Después, frote el conjunto con los distintos cepillos y esponjas, usando agua caliente y jabonosa.

En cuanto haya retirado hasta la última mota de suciedad de la bicicleta, enjuáguela con agua limpia y seque el conjunto con un paño seco. Este es el momento ideal para examinar cada centímetro de la bicicleta en busca de grietas y otros daños, y para detectar posibles cortes y pellizcos en las cubiertas.

El último paso consiste en lubricar la cadena y las partes móviles usando un lubricante seco específico para bicicletas. Si va a salir por una zona extremadamente embarrada, puede aplicar una ligera

capa de aceite de cocina sobre el conjunto, pero que no toque las superficies de freno, las cubiertas y las zapatas. El aceite reducirá la cantidad de barro que se acumule en la bicicleta y facilitará las tareas de limpieza cuando regrese de su siguiente excursión.

EQUIPO ESENCIAL

Es el siguiente:

- Cubo con agua caliente y jabón
- Desengrasante para bicicletas
- Cepillo grande y rígido
- Cepillo pequeño y más suave
- Esponjas
- Rascador de casetes
- Paño

1. La forma más sencilla de limpiar la bicicleta consiste en mojarla con la manguera, colocarla en un soporte de reparaciones, desmontar las ruedas y colocar un cierre rápido en las punteras traseras para man-



1. Antes de limpiar la bicicleta, colóquela sobre un soporte y saque las ruedas.



Arriba: Es necesario disponer de un buen arsenal de cepillos de diferentes tamaños.

tener tensada la cadena. Esto le facilitará la limpieza cuando pase una esponja con desengrasante.

2. Retire la grasa usando el rascador de casetes y después emplee un cepillo rígido y desengrasante para limpiarlo minuciosamente.



2. Use el limpiador de casetes para retirar la grasa y la suciedad.



3a. Lave minuciosamente la bicicleta con agua caliente y jabonosa.



3b. Utilice diferentes cepillos.



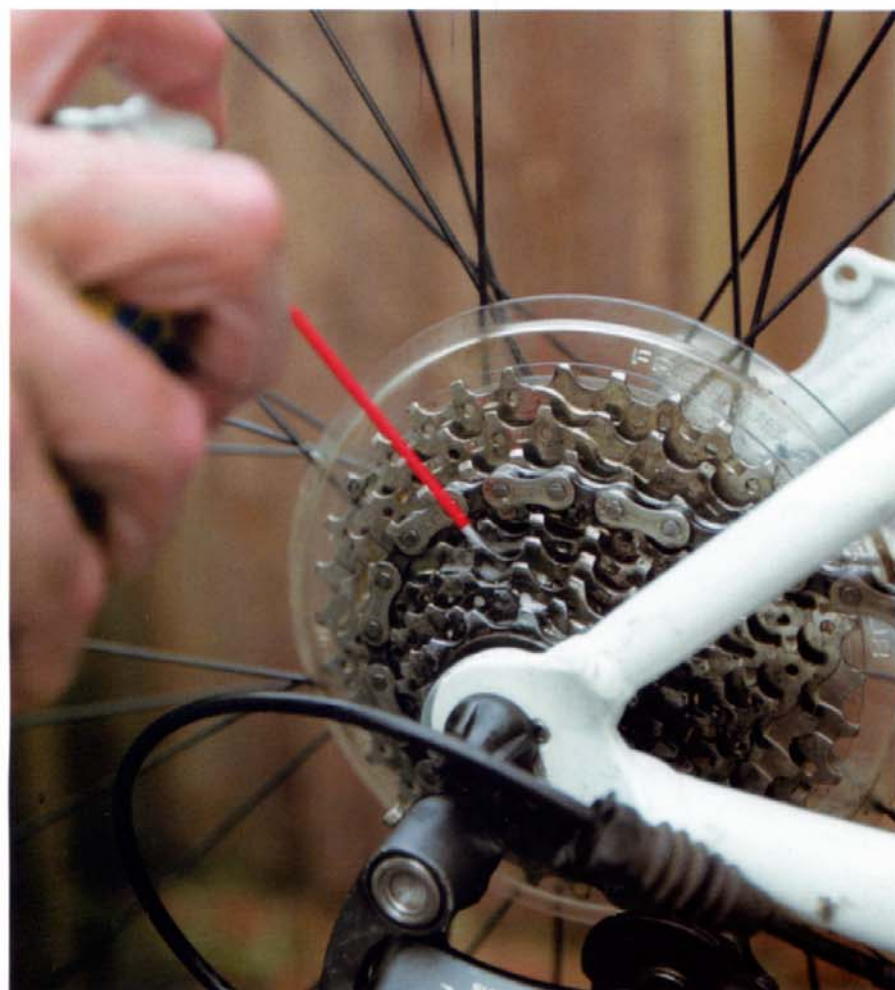
3c. Empiece por la parte superior.

3. Rocíe con desengrasante la cadena, los platos y las guías del desviador trasero. Déjelo actuar durante unos minutos, y a continuación, frote toda la bicicleta con agua caliente y jabonosa, mientras usa distintos cepillos y esponjas para acceder a todas las áreas. Empiece por la parte superior y vaya bajando, para no ensuciar las secciones que ya haya limpiado.

4. Vuelva a colocar las ruedas en la bicicleta y enjuéguela bien con agua limpia. Séquela tanto como pueda con un paño seco y engrase la cadena y las partes móviles del desviador (**5**).



4. En cuanto las ruedas vuelvan a estar en su sitio, enjuague toda la bicicleta con agua limpia y séquela bien.



5. Lubrique las partes móviles para que funcionen correctamente.

Revisión antes de salir

Antes de salir a pedalear, es importante realizar las comprobaciones que se detallan a continuación. Puede que le parezca una tontería tener que hacerlo cada vez que coja la bici, pero basta con que un cable de freno se haya salido de su sitio o que el cierre rápido esté suelto para arruinarle la diversión.

1. Compruebe la holgura de los rodamientos de las ruedas manteniendo la bicicleta quieta y moviendo la llanta hacia un lado con las manos. Si hay juego, significará que algún rodamiento está suelto o que hay algún eje roto, y ambos casos requerirán una atención inmediata si desea evitar daños mayores.

2. Revise los cierres rápidos de la rueda y del asiento, y asegúrese de que estén bien tensados.

3. Compruebe que la dirección no tiene holgura bloqueando el freno delantero y moviendo la bici hacia atrás y hacia delante. Coloque una mano en la cazoleta superior y después en la inferior. Si hay juego, tendrá que solucionar el problema antes de salir, pues podría tratarse de un rodamiento roto o de una pista dañada.

4. Revise el juego de la horquilla de suspensión sujetando la rueda entre las rodillas y girando el manillar. Un juego excesivo en esta parte deberá ser revisado por un especialista en suspensiones.

5. Asegúrese de que todos los tornillos de la potencia están bien apretados, tanto los del manillar como los del tubo de dirección.

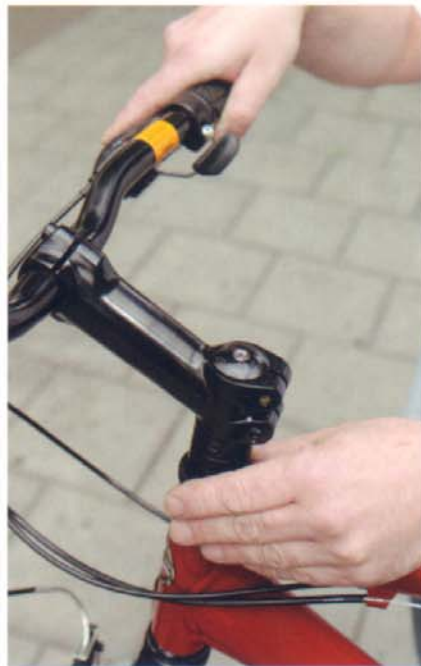
6. Compruebe que el amortiguador trasero no pierde el retén, pues esto podría indicar que no funciona bien.



1. Sujete la bicicleta y mueva la llanta para comprobar que no tenga juego.



2. Compruebe los cierres rápidos y asegúrese de que estén bien apretados.



3. Bloquee el freno y compruebe que la dirección no tenga juego.



4. Sujete la rueda y gire el manillar para comprobar si la horquilla está apretada.



5. Asegúrese de que los tornillos de la potencia estén bien apretados.



6. Las fugas de aceite en el amortiguador trasero no son buena señal.

Comprobaciones semanales

La mayoría de los accidentes causados por un fallo del equipo podrían haberse evitado si se hubieran visto a tiempo. Aunque sólo sea para no tener que caminar hasta el coche si se rompe un componente, dedique cierto tiempo, al menos una vez a la semana, a realizar las siguientes comprobaciones. El momento perfecto para hacerlo es mientras limpia la bicicleta.

1. Los cables deshilachados o dañados pueden romperse y reducir la potencia de freno o impedir que cambie de marcha. Compruebe también el estado de los escañables y, si tiene frenos de disco, resiga los tubos hidráulicos en busca de pérdidas.

2. Mueva las manetas de freno y asegúrese de que los cables estén lo bastante tensos y de que el sistema hidráulico no presente problemas. La palanca de freno no debe llegar a tocar el manillar al ser presionada.

3. Compruebe el estado de las paredes laterales de las cubiertas en busca de cortes. Examine también la banda de rodadura para determinar el desgaste y el estado general.

4. Asegúrese de que el eje de pedalier no tenga juego.

5. Examine el cuadro en busca de fisuras, sobre todo detrás del tubo de dirección y alrededor del tubo de pedalier, donde se forman con más frecuencia.

6. Compruebe también el tubo del sillín en el punto en que la tija se inserta en el cuadro, ya que está sometido a una gran tensión y pueden formarse fisuras.



1. Los cables deteriorados deben reemplazarse de inmediato.



2. Al apretar la maneta de freno, esta no debe llegar a tocar el manillar.



3. Compruebe las cubiertas en busca de marcas de desgaste, cortes y pellizcos.



4. Asegúrese de que el eje de pedalier no tenga juego.



5. Asegúrese de que no haya fisuras en el tubo de dirección.



6. Examine bien el punto en donde la tija del sillín se inserta en el cuadro.

El eje de pedalier

Debe desmontar el eje de pedalier cada tres meses, cuando haya adquirido holgura o cuando cruja, con más frecuencia si circula por zonas enlodadas o encharcadas. Existen tres tipos de eje de pedalier: de cartucho, de rodamientos abiertos y de rodamientos externos.

Los pedalieres de cartucho son unidades selladas que, en cuanto muestran el menor indicio de desgaste, debe reemplazarse todo el conjunto, lo que es relativamente barato. La mayor parte de las má-

quinas montan actualmente este tipo de pedalier. Cuando se sustituye el cartucho, se debe tener la precaución de limpiar y engrasar el roscado del cuadro.

Los pedalieres de rodamientos abiertos son poco frecuentes en la actualidad y sólo los llevan las máquinas más económicas. Si su bicicleta es vieja y tiene un eje de este tipo, lo mejor que puede hacer es llevarla a la tienda para que lo reparen y lo engrasen, pues el montaje de las cazoletas y los rodamientos es bastante complejo. También pue-

de cambiarlo por uno de cartucho si muestra señales de deterioro.

Los pedalieres de rodamientos externos fueron desarrollados por Shimano a principios del presente siglo para el gran público. Los rodamientos se asientan sobre el cuadro, la biela derecha y el eje de pedalier forman una unidad, mientras que la biela izquierda se sujeta al extremo abierto del eje. Esto ofrece una base más amplia para los rodamientos, unas bielas más rígidas y ligeras y un eje de pedalier más útil.



1. Ajuste la parte externa de la herramienta al roscado de la biela con una llave específica.



3. Use la herramienta específica para extraer y reemplazar el eje de pedalier.



2. Ajuste la parte interior de la llave para extraer el eje.

CAMBIAR UN EJE DE PEDALIER DE CARTUCHO

1. Retire cuidadosamente ambas bielas y la cazoleta del lado izquierdo utilizando la herramienta apropiada para ello y girándola en el sentido contrario a las agujas del reloj.
2. Con la misma herramienta, retire el lado derecho del eje del pedalier girándolo en el sentido de las agujas del reloj.
3. Después de eliminar la suciedad de todas las roscas, aplique una fina capa de grasa e invierta el proceso para volver a instalar el eje.



1. Retire las dos bielas.



2. La herramienta encaja en las muescas de las cazoletas.



3. Aplique la grasa antes de montar y apretar las cazoletas.

AFLOJAR EL EJE DE PEDALIER

1. Para aflojar el eje de pedalier, primero retire las dos bielas usando la llave apropiada o una llave Allen (véase abajo).
2. Usando la llave del eje de pedalier, retire la cazoleta del lado izquierdo girándola en el sentido contrario a las agujas del reloj, y después la del derecho, girándola hacia el otro lado.
3. Limpie y engrase las roscas del eje de pedalier y del interior del cuadro antes de volver a colocarlo. Apriete la cazoleta de la derecha en el sentido contrario a las agujas del reloj, y después la de la izquierda en el sentido inverso. Vuelva a colocar las bielas y apriete los tornillos.



1. Los tornillos de fijación cuadrados se aflojan con una herramienta especial.



2. Para desmontar una biela actual sólo se necesita una llave Allen.

DESMONTAR LAS BIELAS

1. Si el tornillo de fijación de la biela de su bicicleta es cuadrado, necesitará utilizar un extractor especial para retirarla una vez la haya desatornillado.
2. Las bielas más modernas disponen de un sistema de extracción que solamente requiere una llave Allen de 8 mm para apretarlas o aflojarlas.

Desmontar y sustituir la cadena

La cadena es el corazón de la bicicleta y, tras más de un siglo de desarrollo, sigue siendo el modo más eficiente de que las piernas hagan girar las ruedas. Está compuesta por una serie de eslabones internos y externos que se unen alrededor de unos cilindros mediante pequeños pernos o clavijas.

Una cadena limpia durará más y será más eficiente, pues la suciedad y el polvo acumulados hacen que los cilindros se deterioren y, por lo tanto, que la cadena se estire y desgaste los dientes. La mejor forma de limpiar la cadena consiste en desmontarla y limpiarla con desengrasante, montarla de nuevo y engrasarla.

Las cadenas deben ser reemplazadas antes de que dañen las costosas coronas del casete. Para buscar indicios de deterioro, use una herramienta especializada o compruebe lo tensa que está la cadena alrededor de la corona más grande (si puede levantarla más de un par de milímetros, esto indicará que ha llegado el momento de reemplazarla).

Las cadenas más modernas disponen de un perno específico por donde se pueden abrir y volver a unir; si no lo hace así, la cadena podría romperse. Este perno suele tener un color y un perfil distinto a los demás, pero consulte las instrucciones para asegurarse. Los eslabones especiales que no requieren herramientas se están haciendo muy populares, pues hacen extremadamente sencilla la tarea de desmontar, limpiar y reemplazar la cadena.

1. En primer lugar tendrá que cortar la cadena nueva para darle la longitud correcta. Si la coloca en el plato grande y en el piñón pequeño, las ruedas del tensor del desviador posterior deberían estar una justo encima de la otra. Corte los eslabones que necesite del extremo de la cadena que no acaben en un perno.

2. Para desmontar una cadena Shimano, empuje el perno con un tronchacadenas hasta extraerlo. Si se trata de otro tipo de cadena, simplemente córtela.

Para reemplazar una cadena Shimano, utilice el mismo tronchacadenas para colocar el eslabón de repuesto especial en el agujero que unirá nuevamente la cadena.

Si la cadena es nueva, empuje el perno extendido hasta que note un ligero chasquido y compruebe que sobresalga de manera uniforme por ambos lados. Coja la cade-



1. Corte los eslabones del extremo de la cadena que no terminan en un perno.



2. Use un tronchacadenas para empujar el perno hacia fuera y abrir la cadena.



3. Existen herramientas especiales que permiten comprobar el desgaste de la cadena.

na con ambas manos, coloque una a cada lado de la nueva unión y muévela suavemente hacia los lados para evitar que se forme un eslabón rígido. Si ha montado una cadena Shimano, verá que asoma un pequeño trozo de perno por el lado contrario. Rómpalo con unos alicates, ya que sólo está allí para guiar al perno al principio del proceso.

3. Finalmente puede comprobar el desgaste de su cadena con una herramienta indicada para ello o colocándola sobre la corona más grande y observando la holgura que tiene.

Desmontar y montar el casete de coronas

Normalmente no es necesario desmontar el casete, pero como facilita en gran medida las tareas de limpieza, saber cómo se hace le resultará muy útil. También tendrá que sacarlo si necesita extraer un radio roto del lado de la transmisión o reparar el eje.

1. Retire el eje del cierre rápido, y a continuación, introduzca el extractor para casetes.

2. A continuación, rodee uno de los piñones más grandes con una llave de fijación, en el sentido de las agujas del reloj, y haga girar después el extractor en el sentido contrario. La forma más sencilla de realizarlo consiste en sujetar la rueda entre las rodillas y manipular ambas herramientas, una con cada mano.

3. Para montarlo, deslice el casete por las muescas del buje y apriételo con la llave extractora. A continuación, coloque el eje de cierre rápido.



1. Para efectuar usted mismo las reparaciones necesitará un extractor de coronas.



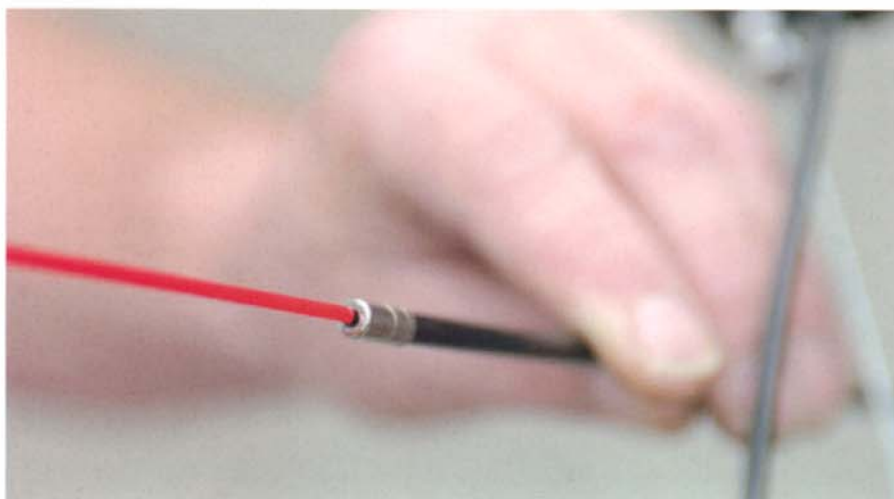
2. Sujete la rueda entre sus rodillas y afloje el casete de coronas.



3. Coloque de nuevo el casete de coronas en su sitio y apriételo.



1. Antes de retirar el cable, fíjese en la posición del tornillo escañacables.



2. Ponga unas gotas de aceite en la funda antes de pasar el nuevo cable por su interior.



3. Tire del cable para tensarlo y apriete bien el tornillo escañacables.

Limpiar los cables

Los cambios que se accionan mediante cables han sido el estándar del mountain bike desde que Fischer y Kelly empezaron a transformar las sencillas bicicletas de la década de 1970.

Los modelos actuales son muy distintos a los cambios de palanca con los que estaban equipadas las primeras bicicletas, pues están indexados de un modo que basta con tirar o empujar de la maneta para conectar la siguiente marcha con precisión y sin esfuerzo alguno. Para que estos sistemas funcionen de forma óptima, es importante mantener los cables siempre limpios y lubricados, además de evitar que se enreden.

1. Para cambiar un cable, coloque la maneta en la posición que genere una menor tensión, que suele ser en el piñón o la corona más pequeños (si se trata de un cambio *rapid rise*, deberá situarse en el piñón más grande). Luego afloje el escañacables y limpie la suciedad del extremo antes de estirar el cable y hacerlo pasar por dentro de la funda.

2. Introduzca el cable nuevo por una funda nueva o por la antigua (limpia y engrasada) y vuelva a fijarlo al desviador trasero. El nuevo cable deberá efectuar el mismo recorrido que el anterior, por lo que ha de asegurarse de que la posición del tornillo de conexión es la misma.

3. Con la bicicleta en el soporte, tire fuertemente del cable para asentar las fundas. A continuación, apriete el tornillo escañacables. Corte el exceso y doble el extremo para evitar que se deshilache.



1. Ajuste el desviador apretando o aflojando el tornillo marcado con una L.



2. Inserte el cable, ténselo y compruebe que siga el mismo recorrido que el original.



3. Ajuste la placa exterior del desviador por medio del tornillo marcado con una H.

Ajustar el desviador delantero

1. Coloque la cadena entre la corona y el piñón de mayor tamaño. Usando el tornillo marcado con una L (low, «bajo»), ajuste el desviador hasta que la placa interior esté aproximadamente a unos 2 mm de la cadena.

2. Introduzca y tense el cable, y rediríjalo en la misma dirección que el cable original que haya retirado. Corte cualquier parte sobrante y doble el extremo para evitar que se deshilache.

3. Coloque la cadena entre el piñón más pequeño y la corona más grande y use el tornillo H (high, «alto») para ajustar la placa externa del desviador, mientras deja un espacio de unos 2 mm entre la cadena y la placa exterior.

Ajustar el desviador trasero

4. Destense el cable y use el tornillo marcado con la H para ajustar el desviador hasta que la rueda guía esté justo debajo del piñón más pequeño. Tense el cable de nuevo.

5. Mueva a mano el desviador hasta que quede situado justo debajo del piñón más grande y ajuste el tornillo L de forma acorde.

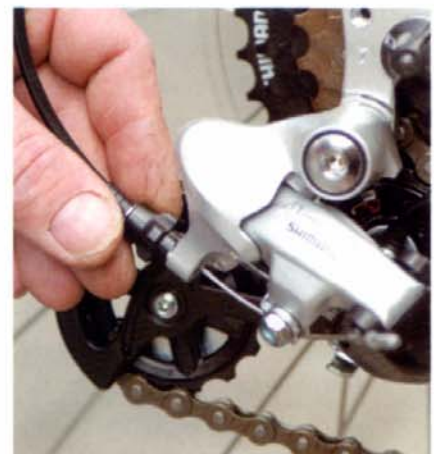
6. Compruebe los cambios y ajuste la indexación moviendo el mando tensor de la parte posterior del desviador. Si lo gira en la dirección de las agujas del reloj (colocándose detrás de la bicicleta), reducirá la tensión y ajustará la indexación hacia el piñón pequeño. Si lo hace en dirección contraria, incrementará la tensión y hará que cada cambio empuje la cadena un poco más hacia el piñón grande.



4. Mueva el desviador para colocar la rueda guía debajo del piñón pequeño.



5. Mueva el desviador con la mano para colocarlo debajo del piñón grande.



6. Gire el tensor para tensar o destensar.

Reparar los frenos

Los frenos de las mountain bike pueden ser de dos tipos: de disco y V brake. A su vez, los de disco pueden ser hidráulicos (un pistón de la maneta empuja un fluido hidráulico por un tubo y este empuja un pistón del extremo contrario que cierra las abrazaderas de los frenos) o de cable, que funcionan de forma similar a los frenos estándar. En este apartado nos centraremos en la reparación de los frenos de disco de cable.

CAMBIAR LAS PASTILLAS DE FRENO (PARA FRENOS HIDRÁULICOS O DE CABLE) Y AJUSTAR LOS FRENOS DE DISCO DE CABLE

Retire el perno que sujeta las pastillas de freno y quite las que están desgastadas. En algunos frenos, las pastillas estarán sujetas con tornillos Allen, los cuales habrá, lógicamente, que aflojar.

1. Con las manos limpias deslice las nuevas en su posición y asegúrelas con los mismos tornillos o clavijas que las sujetaban. Compre únicamente pastillas específicas para su sistema de frenos.

2. Tras colocar de nuevo la rueda, apriete con fuerza la maneta de freno y afloje los tornillos que sujetan el calibrador al cuadro o a la horquilla y vuelva a tensarlos. Repita la operación hasta que el calibrador esté alineado y las pastillas no rocen el disco cuando gire la rueda.

3. Si los frenos apenas se rozan aunque la maneta esté casi tocando el manillar, ajuste la tensión del cable apretando el tensor del calibrador o de la maneta hasta que obtenga la posición deseada.



Los frenos V brake prácticamente han reemplazado a los cantilever en las bicicletas sin frenos de disco, pues ofrecen más potencia de frenado y son mucho más sencillos de instalar y mantener.

- 1.** Asegúrese de que sus manos están completamente limpias de aceite antes de montar las nuevas pastillas de freno.
- 2.** Tense el calibrador hasta que quede alineado y las pastillas no rocen el disco.
- 3.** Ajuste la tensión a través del tensor.



1. Es preferible que los muelles internos se sitúen en el hueco central, a ambos lados de la horquilla.



2. Los frenos deberán quedar verticales cuando toquen la superficie de la llanta.



3. Aprisione el cable con un tornillo Allen. Deje siempre unos 2 mm de espacio libre a cada lado.



4. Ajuste la tensión del muelle en ambos lados, girando los tornillos tensores.

MONTAR UN FRENO V BRAKE

1. En primer lugar, asegúrese de que las dos levas de los frenos estén sometidas a la misma tensión. Los extremos expuestos de los muelles internos deben estar en los agujeros correspondientes de ambos lados del cuadro o la horquilla, preferiblemente en el agujero intermedio.

2. Apriete los frenos con la mano y compruebe que estén en posición vertical cuando entren en contacto con la superficie de frenado. Si no es así, ajuste la separación de las levas de los frenos hasta que lo estén.

3. Deslice el cable por la guía de acero curvada y el guardapolvo de goma y después ajústelo con el tornillo Allen, mientras deja unos 2 mm de separación a cada lado de la llanta. Para alinear las zapatas correc-

tamente, deslice un trozo fino de cartón entre la superficie de frenado y la parte posterior de cada una de ellas y apriete con fuerza la palanca de freno. Suelte el tornillo Allen que sujeta la zapata y, en cuanto las haya alineado perfectamente, apriételo de nuevo. El cartón colocará la pastilla en un ángulo que eliminará el chirrido de los frenos.

4. Si una de las pastillas toca la superficie de frenado antes que la otra, ajuste la tensión del muelle en el lado apropiado usando los tornillos tensores. Atornille en el sentido de las agujas del reloj para alejar la leva de la superficie de frenado y en el sentido contrario para acercarla.

SANGRAR LOS FRENOS

Los frenos de disco hidráulicos son más potentes y requieren un menor mantenimiento que los sistemas de cable estándar. Por lo general, el único cuidado regular que requieren es tener limpios los discos y las pastillas de freno, y reemplazar estas últimas cuando se desgasten.

Con un poco de suerte, nunca se verá obligado a sangrar el sistema hidráulico. Además, esto es algo que sólo debe hacerse si es absolutamente necesario. De hecho, únicamente deberá plantearse esta opción si los frenos adquieren un tacto inadecuado o si tiene que bombearlos para notar la presión. Esta situación podría indicar que hay aire en el circuito, pero para sacarlo tendrá que desmontarlo, buscar posibles fugas y cambiar el líquido de frenos.

Los líquidos de frenos (sobre todo los no minerales) son extremadamente corrosivos, por lo que debe proteger con periódicos todo aquello que no desea que se dañe y ha de evitar que entren en contacto con sus manos.

En este apartado hemos decidido enseñarle cómo se sangran los frenos de disco Shimano Deore XT. Si su bicicleta cuenta con otro sistema, la base será la misma, pero algunos detalles podrían diferir. Para tener instrucciones más precisas, consulte el manual del fabricante que acompaña a los frenos o a la bicicleta.

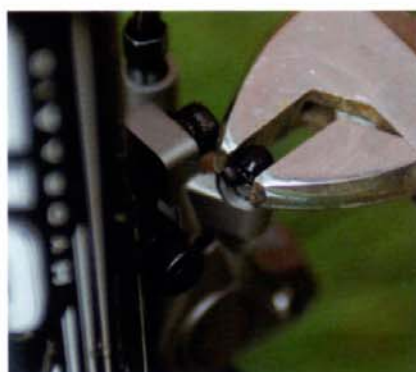
1. Saque las ruedas, coloque espaciadores en los calibradores para que los pistones de freno no puedan moverse, retire los puños y gire la maneta sobre el manillar



1. Después de retirar los puños, coloque el depósito horizontal y abra la tapa.



2. Al abrir la tapa verá el líquido de frenos del interior.



3. Use una llave inglesa con el sangrador para aflojarlo.



4. Ate una bolsa o coloque una botella en el extremo contrario del tubo.

para que el depósito quede en posición horizontal.

2. Abra la tapa del depósito.

3. Utilice una llave inglesa de 7 mm para abrir el circuito.

4. Coloque una bolsa de plástico en el extremo contrario del tubo. Afloje el sangrador un octavo de vuelta para abrirlo y permitir que salga el aceite.

5. Mantenga el aceite en alto mientras se vacía y accione la palanca varias veces (es importante colocar espaciadores en los calibradores para que las zapatas no se muevan). Verá que aparecen burbujas en el depósito; siga activando la maneta hasta que dejen de formarse burbujas.



5. Sostenga el aceite en alto mientras se vacía, para asegurarse de que no entre aire en el sistema.

6. En cuanto haya sacado todo el aire del sistema, ate la maneta al manillar y abra y cierre el sangrador unas cuantas veces, a intervalos de medio segundo, para liberar



6. Fije la palanca de freno al manillar con una goma elástica.



7. Limpie la zona contigua al depósito con mucho cuidado.

cualquier burbuja que pueda haber en el sistema. Cierre fuertemente el sangrador.

7. Coloque la tapa del depósito y atorníllela con cuidado. Sin dejar que entre ninguna burbuja de aire, retire el tubo del sangrador y limpie minuciosamente la maneta y los calibradores. Los sistemas Shimano sólo pueden rellenarse con aceite mineral, pero otros fabricantes utilizan líquidos de frenos DOT, que son tan corrosivos que arrancarían la pintura del cuadro y destrozarán por completo las pastillas de freno si entran en contacto con ellas. Por lo tanto, cuanto más limpia deje la zona del depósito y el manillar, mejor.



1. Los puños viejos pueden retirarse con un cuchillo afilado y algo de agua jabonosa.



2. Antes de colocar el puño nuevo, rocíe el manillar con laca de cabello para lubricarlo.

Retirar y reemplazar los puños

1. Para retirar el puño del manillar introduzca agua jabonosa por su interior con la ayuda de un radio o un destornillador fino. Gire el puño hacia un lado y hacia otro, mientras el agua se desliza por su interior, hasta que logre separarlo del manillar.

2. Rocíe el manillar con laca de cabello y coloque enseguida el puño nuevo, pues la laca se mantiene resbaladiza durante unos instan-

tes, pero se evapora con rapidez y dejará el manillar seco y pegajoso. No utilice nunca agua jabonosa o lubricante para colocar un puño, pues tardaría demasiado en secarse y es peligroso conducir una bicicleta si los puños se mueven.

Para una seguridad total, compre un conjunto de puños bloqueables. Estos tienen un tapón en el extremo que se fija al manillar mediante un pequeño tornillo Allen. Además de ser fáciles de instalar y retirar, son totalmente seguros.

Centrar las ruedas

Saber centrar las ruedas es algo que le ahorrará mucho tiempo y dinero y que podrá aprender en casa con un poco de práctica. Las ruedas de radios son verdaderas maravillas de la ingeniería, pero también son frágiles y, debido al maltrato que reciben las de las mountain bikes, necesitan un mantenimiento regular.

La rueda de una bicicleta se compone de una llanta suspendida alrededor de un eje central mediante radios tensados. Los radios que proceden del lado derecho del eje tiran de la llanta hacia la derecha y los del lado izquierdo, hacia la izquierda. El grosor del mecanismo del casete de coronas provoca cierta descompensación en el eje, de modo que los radios de la derecha son algo más cortos que los de la izquierda y soportan una mayor tensión. Por lo general, las ruedas de una bicicleta están bien fabricadas y se mantienen centradas durante muchos kilómetros, pero los senderos abruptos pueden hacer que se descentren, ya sea porque la llanta ha sufrido golpes o porque los radios se han destensado.

1. Si no dispone de un centrador de ruedas específico, coloque la bicicleta en un soporte de reparaciones o póngala boca abajo y use las pastillas de los frenos como guías.
2. Gire lentamente la rueda para ver si la llanta se acerca más a una leva del freno que a la otra.
3. En cuanto haya identificado la sección de la llanta que se sale de la línea central, use una llave de radios —se venden en todas las tiendas de ciclismo— y tense uno de



1. Coloque la bicicleta en un soporte y examine con atención las levas de freno.



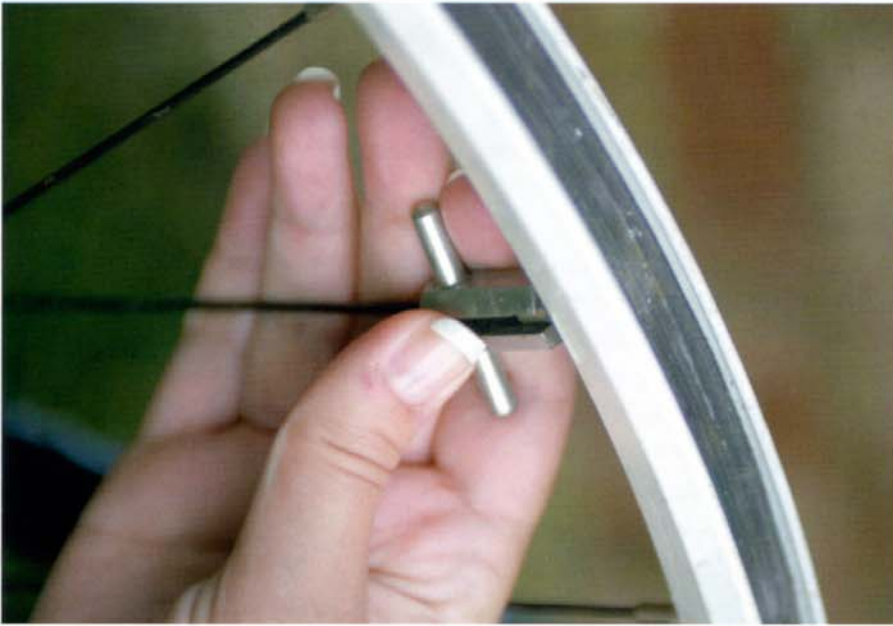
2. Gire la rueda para saber si la llanta se acerca más a una de las levas.

los radios que salgan del lado contrario del eje.

Gire la tuerca del radio en la dirección de las agujas del reloj para tensarlo (sólo un cuarto de vuelta cada vez) y gire el radio del lado contrario del eje las mismas veces para que la rueda mantenga su

forma circular. Repita este paso hasta que la rueda quede recta.

4. Cuando la llanta deje de tocar los bloques de freno, tense el cable de freno desatornillando el mando tensor para que los bloques se aproximen más a la llanta. Si hay algún punto de la llanta en



3. Con una llave para radios, tense los radios del lado contrario del eje.



4. Gire el tensor en sentido contrario a las agujas del reloj para tensar el cable de freno.

que los roce, tendrá que repetir el proceso de enderezamiento. Siga trabajando hasta que las levas puedan estar a 1 mm de la llanta sin rozarla y, entonces, atornille el tensor del cable de freno de forma que los bloques queden a 2-3 mm de la llanta.

5. Las llantas también pueden perder su forma circular, ya sea porque han sufrido un llantazo o porque existe algún problema de tensión en los radios. Si no dispone de un centrador de ruedas le resultará difícil arreglar este problema, de modo que le aconsejamos que lo

deje en manos del mecánico. El principio es el mismo: tensar los radios para eliminar los saltos o des-tensarlos en la zona del golpe. La deformación de la llanta no puede arreglarse mediante la tensión de los radios y puede que necesite reemplazarla, ya que si el llantazo es importante, el freno puede llegar a tocar en la cubierta y, con el tiempo, romperla.

El «aparagado» es la técnica que permite centrar la rueda en el cuadro. Si su rueda está descentrada, el arreglo será relativamente sencillo. Para destensarlos, gire un cuarto de vuelta todos los radios del lado dominante, y para tensarlos, gire un cuarto de vuelta los radios del lado hacia el que necesita que se mueva la llanta. Repita el proceso hasta que la llanta esté centrada.



5. Si una llanta ha perdido la forma redonda, será mejor que la lleve a un mecánico de bicicletas.

Equipo vital

A continuación presentamos la lista básica de artículos que deberá llevar consigo cuando salga en bici. Si va a competir en un lugar donde haya puestos de agua y puntos de asistencia, podrá ponerse en marcha con algo menos de equipaje, pero recuerde que los problemas mecánicos pueden y suelen surgir en el momento más inoportuno.

3. Dos cámaras de repuesto. Si lleva una cámara de repuesto, casi estará garantizado que sufrirá dos pinchazos, así que llevar dos podría convertir en realidad un trayecto libre de percances.

4. Kit de reparación de pinchazos. Lleve un pequeño kit para reparar pinchazos, por si se queda sin cámaras de repuesto.

6. Mochila de hidratación. Por breve que sea el trayecto, utilice siempre una hidromochila para evitar la deshidratación.

7. Tronchacadenas. Nunca salga en bicicleta sin llevar uno, pues el efecto latigazo que sufre la cadena en las marchas cortas puede hacer que se parta fácilmente.



1. Bomba de aire. Con adaptador de doble boquilla para poder inflar válvulas Schaefer y Presta.

2. Palancas desmontadoras. Las cubiertas pueden ser asombrosamente tercas, sobre todo si se tienen las manos frías, húmedas o sudorosas. Utilice sólo desmontadores de plástico, puesto que los de metal pueden dañar las llantas de aluminio.

5. Herramienta multiusos. Las herramientas que se usan con más frecuencia son las llaves Allen de 6, 5, 4 y 2,5 mm, un destornillador plano y otro de estrella. Busque una herramienta ligera, pero que sea lo bastante larga para poder apretar fuerte.

8. Frasco pequeño de lubricante. Sobre todo si va a desplazarse a una región húmeda y lluviosa.

9. Geles energéticos. Porque nunca se sabe si el trayecto será más largo de lo planeado.

10. DNI. Nunca salga de casa sin llevar encima algún tipo de identifi-

cación. Proteja el documento con una funda plastificada e incluya los detalles de contacto de algún amigo o familiar. Además, si sufre algún corte en el lateral de la cubierta, la funda le servirá de parche.

11. Chaqueta ligera. El tiempo de las áreas montañosas es impredecible, e incluso el más cálido de los días puede volverse frío. Por lo tanto, lleve siempre una chaqueta.

Los trayectos más largos o aquellos que recorran áreas remotas o de temperatura extrema requieren un estudio minucioso de la ropa para disfrutar del trayecto.

12. Manta térmica. Ocupa muy poco espacio y puede salvarle la vida en caso de que sufra una conmoción tras una caída o tenga que pasar la noche en la montaña.

13. Minibotiquín de primeros auxilios. Es vital llevar un botiquín

con los elementos básicos. Asegúrese de que su grupo lleve al menos uno.

14. Protector solar. Si hace calor tendrá que aplicárselo de vez en cuando, pues el sudor lo elimina en gran medida.

15. Protector labial. Aplíquese de forma regular los días cálidos, ya que la respiración elimina la humedad de los labios y estos pasan la mayor parte del tiempo bajo el sol.

16. Barritas energéticas. Si completar el recorrido le lleva más tiempo del esperado, estas barras evitarán que se quede sin fuerzas.

17. Llave para radios. Es conveniente llevar al menos una por grupo, por si surge algún problema con una rueda.

