

# Curso de Mecánica Básica de la Bicicleta

---

## *Limpieza y engrase:*

Limpiar con agua y jabón, tendremos cuidado si utilizamos agua a presión, especialmente sobre los ejes, ya que podría entrar agua y oxidarlos. Aclarar con agua y secar la cadena antes de lubricarla con aceite. Podemos usar aceite de vaselina líquido, o aceite con teón en spray, mejor para condiciones húmedas, pero no utilizaremos grasa sólida ya que la suciedad se queda más pegada y desgastará nuestra transmisión. Pondremos una gota de aceite también en la entrada de las sirgas en los tubos, así como las ruedecillas de los cambios y los muelles de los frenos.

## *Ajuste de altura de sillín y manillar:*

En muchos casos el sillín se ajusta a una altura inferior a la correcta, y hay que tener en cuenta que con el sillín bien ajustado te cansas menos. Una vez sobre la bici y con los talones de los pies apoyados sobre los pedales, la pierna que apoya sobre el pedal que queda más cerca del suelo debe quedarnos estirada; así, cuando pongamos el pie en la posición correcta la pierna quedará en buena posición.

Tendremos que mirar también la inclinación óptima del sillín, que será cercana a la horizontalidad según nuestro gusto.

Según la altura y tipo de manillar tendremos una posición más destinada a un uso deportivo, urbano, etc. Con un manillar más alto que el sillín tendremos una posición más cómoda aunque menos eficiente, y si el manillar está más bajo conseguiremos mayor rendimiento pero a costa de una menor comodidad.

## *Diámetro de rueda según tipo de bici:*

- 12", 14", y 16" bicis de niño (hasta unos 90cm, 1'05cm, y 1'20cm de altura respectivamente).
- 20" BTT niño (hasta 1'35cm altura), y la mayoría de bicis plegables.
- 24" BTT infantil (135-150cm altura)
- 26" BTT clásicas, paseo o híbridas de talla pequeña
- 27.5" BTT últimos modelos, intermedio entre BTT clásicas y niner
- 28" bici de paseo e híbridas
- 29" BTT «niners» montaña de rueda grande
- 700 mm bicis de carretera

Esta medida la encontraremos en el lateral de la cubierta, (por ejemplo: 26X1.95). En este dato, la primera cifra indica el diámetro exterior de la misma, (26”), y el segundo dato nos indica el grosor de esta (1’95”). A mayor grosor, mayor superficie de contacto con el suelo, por lo tanto mayor rozamiento y mayor adherencia. Con menor grosor, menos rozamiento por lo que nos cansaremos menos, pero a costa de perder agarre con el suelo, por lo que será más fácil resbalar.

La medida de la cámara que necesitamos viene dada por la cubierta que montemos. En la medida de la cámara nos marcará la primera cifra el diámetro de la rueda (en el caso nombrado 26”), y la segunda cifra nos marca el rango de grosores de cubierta admitidos por la cámara (de 1’50” a 2’10”, por ejemplo).

Mirar también en el lateral de la cubierta la presión de hinchado recomendada, en bares o en PSI. Marcará normalmente un máximo y un mínimo, poner al menos la media entre ambos. Mayor presión para asfalto y cansarnos poco, menor presión para caminos o si buscamos mucho agarre en una superficie resbaladiza, siempre dentro de los límites que nos marque la cubierta.

### *Reparar un pinchazo paso a paso:*

1. Acabar de deshinchar.
2. Desmontar rueda del cuadro.
3. Con un desmontador, hacer palanca y sacar primero un lateral de la cubierta, y a continuación el otro lateral hacia el mismo lado.
4. Sacar la cámara de la cubierta.
5. Buscar el posible pincho tocando el interior de la cubierta con los dedos.
6. Hinchar la cámara para localizar el pinchazo, sumergiéndola en agua si fuese necesario.
7. Marcar el pinchazo con tiza o boli, con una gran cruz.
8. Pasar una lija de papel por la zona del agujero.
9. Poner el pegamento vulcanizante en abundancia y uniformemente.
10. Esperar unos 3 o 4 minutos hasta que pierda el brillo.
11. Quitar la parte plateada del parche y colocarlo con el plástico.
12. Presionar otros 3 minutos.
13. Quitar el plástico del parche.
14. Hinchar un poco la cámara e introducirla en la cubierta.
15. Montar la cubierta, empezando por la válvula, luego un lateral completo a mano.
16. Introducir el otro lateral, ayudándose si fuese necesario del desmontador como palanca, con cuidado de no pellizcar la cámara.
17. Hinchar a la presión que nos indique en la cubierta.
18. Montar la rueda, procurando que quede centrada con respecto al cuadro y los frenos.
19. Si una de las zapatas toca la rueda al girarla, reajustar la rueda para que quede centrada o ajustar los frenos para que no rocen.

## *Ajuste del freno v-brake:*

Las zapatas de los frenos deberemos de cambiarlas por desgaste cuando haya desaparecido aproximadamente la mitad de su grosor original o estén casi lisas, o bien por cristalización. La cristalización es un cambio de dureza en las zapatas que sucede como consecuencia del calor producido en la frenada unido a la suciedad en la llanta; es posible limar la superficie cristalizada para poder utilizar más tiempo esas zapatas. Si limamos o ponemos unas zapatas nuevas, conviene limpiar con alcohol los laterales de la llanta para prevenir la cristalización.

En cuanto a la colocación, tenemos que conseguir que toda la superficie de la zapata esté en contacto con la llanta al frenar, que no toque por encima la cubierta y que tampoco sobresalga por debajo, ya que el desgaste de la zapata será irregular.

Para poder ajustar bien las zapatas en el freno v-brake, tendremos en cuenta el orden de las arandelas que llevan, conforme a este esquema:

La tensión de la sirga determinará en qué punto de apriete de la maneta las zapatas llegan a tocar la llanta, por lo que si la sirga está muy destensada tendremos que apretar la maneta casi hasta el puño para frenar, y si está demasiado tensa las zapatas irán frenando la llanta. Buscaremos el punto óptimo mediante la presilla de la sirga y ayudándonos, si es necesario, del tensor de sirga de la maneta para un ajuste más no. Si desenroscamos el tensor en sentido antihorario estaremos tensando más la sirga, y por tanto juntando las zapatas, y haremos lo contrario para separarlas. La distancia aproximada entre cada una de las zapatas hasta la llanta será de unos 2 mm.

Mediante el ajuste de la tensión de los muelles de los frenos conseguiremos que al soltar la maneta las zapatas se separen de la rueda, y también conseguiremos ajustar el freno de tal manera que la distancia entre cada una de las zapatas hasta la llanta sea igual en ambos lados.

Si queremos cambiar esa tensión, utilizaremos los tornillos pequeños que se encuentran en los laterales del frenos, que pueden ser de cabeza de estrella o allen. Si apretamos el tornillo de un lado estaremos dando más tensión a dicho freno (mismo efecto si a ojamos el contrario), por lo que la zapata se separará de la llanta, teniendo en cuenta que esto afectará a la otra zapata acercándola hacia la rueda.

## *Ajuste de cambios:*

-Para ajustar el desviador (el delantero, de los platos, maneta izda.) seguiremos tres pasos:

**1** Ajuste límite inferior. Pondremos la marcha más suave, con el plato pequeño y el piñón grande, y soltaremos completamente la tensión de la sirga. Ajustaremos el límite inferior mediante el tornillo L (L-ow) hasta que la cadena casi toque la parte interna del desviador. Si el desviador no se acerca lo suficiente al cuadro, aflojaremos el tornillo, y si por el contrario se acerca demasiado lo apretaremos.

**2** Ajuste tensión de sirga, asegurándonos que la maneta está en la posición del plato pequeño, tensamos con la mano y jamos la sirga sobre la presilla, y buscaremos un punto de ajuste más preciso con ayuda del tensor que tenemos en la maneta izquierda.

El punto óptimo de tensión de sirga que tenemos que conseguir es aquel en el cual, en el plato mediano y con la maneta en la posición 2, podamos poner la cadena en cualquiera de los piñones traseros y en ninguna de las posiciones la cadena llegue a rozar con el desviador.

Si al poner los piñones pequeños la cadena toca el desviador, tendremos que tensar la sirga desenroscando el tensor. Si por el contrario la cadena toca al poner los piñones grandes, quitaremos tensión de sirga apretando en sentido horario dicho tensor de la maneta. Una vez conseguido ese punto, no volveremos a tocar la sirga y pasaremos al tercer paso.

**3** Ajuste límite superior mediante el tornillo H, (High) para que entre bien el plato grande y que no se salga la cadena. Si la cadena no llega a subir al plato grande, aflojaremos el tornillo para abrir el límite; en el caso de que al subir al plato grande la cadena se salga por encima o suba demasiado, apretaremos el tornillo para cerrar el límite.

-Ajustar el cambio (el trasero, de los piñones, maneta derecha) en 3 pasos:

**1** Soltamo

s la presilla de la sirga, y con esta suelta, pondremos la cadena sobre el piñón más pequeño y el plato más grande. Debemos asegurarnos de que las dos ruedecillas del cambio por donde pasa la cadena quedan perfectamente alineadas con el piñón donde está la cadena mirándolo desde detrás. Si el cambio queda demasiado a la derecha (mirando el cambio desde detrás), tendremos que apretar el límite inferior (tornillo H-igh) para que la cadena no se salga. Si no llega a bajar al piñón más pequeño o hace ruido intentando saltar al siguiente piñón, aflojaremos en sentido antihorario el tornillo H hasta que podamos pedalear y no suene.

**2** Ajuste de la tensión de sirga poniendo en la maneta derecha la posición más dura que tengamos y poniendo ya el plato mediano. Fijaremos la sirga a la presilla del cambio, y el ajuste más no lo haremos mediante el tensor que en este caso está sobre el propio cambio. Para conseguir el ajuste de tensión óptimo, deberemos buscar el punto en el que con un solo movimiento de maneta, suba un piñón y quede bien centrado. Si salta dos a la vez, quitar tensión apretando en sentido horario el tensor, y si hay

que darle varias veces para que suba, dar más tensión desenroscando el tensor.

**3** Ajuste límite superior (tornillo L-ow, marcha suave), para que pueda entrar el piñón más grande pero que no se salga la cadena. Si sube demasiado o se sale la cadena entre los piñones y la rueda, apretaremos el tornillo, y si no llega a entrar el piñón más grande aflojaremos el tornillo L.

