

## LOS CAMBIOS (la herramienta fundamental para no cansarse!).

Yo llevo como ciclista urbano más de 20 años y mi consejo primero es NO ir a piñón fijo por la ciudad si la bici posee cambios, al menos yo no lo hago. Es mejor cambiar, si bien es cierto, que en la ciudad se cambia menos, por cuestiones de llanitud. El ir cambiando por la ciudad es una magnífica escuela para pillarle el truquillo a esto de los cambios y que va a ser FUNDAMENTAL cuando hagamos excursiones (¡ piensen en las cuestas !).

## LA IZQUIERDA Y LA DERECHA (sentido de orientación).

Una cuestión previa de mera orientación. Cuando hablamos de izquierda y derecha, la referencia que se toma para definir donde está un determinado elemento de la bici, es estando MONTADOS en ella. Ni mirando la bici de frente ni de lado. Esto debemos tenerlo claro, pues toda la funcionalidad y explicaciones se dan en base a esto.

Lo primero que voy a describir son los elementos que entran en juego y donde están.

## LAS PALANCAS DE CAMBIO.

Se encuentran a la izquierda y a la derecha del manillar muy cerca de donde van las manos agarradas al mismo. Las palancas de la izquierda mueven los platos (ver fotos más abajo) y las de la derecha las coronas del piñón (ver fotos más abajo). En algunas bicis puede ser alrevés, pero lo más común es la opción primera.

Si nos fijamos en el lado izquierdo del manillar las palancas del cambio (mueven los platos recuerden) no son del mismo diámetro, sino que una es más grande que otra. Lo mismo pasa en el lado derecho (mueven las coronas del piñón). ¿Qué significa esto? Bien sencillo. En el caso del lado izquierdo la palanca grande lo que hace es subirnos del 3 al 2 o 1 y la palanca pequeña bajar del 1 al 2 o al 3.

Por ejemplo, si la cadena está en el plato 2 ¿qué palanca usaremos para bajar al plato pequeño? y si en vez de eso queremos subir al plato grande ¿cuál es la palanca adecuada?

Si estamos en el plato 3 y queremos subir al 1 ¿qué palanca hay que usar? y si estamos en el 1 y queremos bajar al 2 o al 3 ¿cual usaremos?

El funcionamiento es igual para el piñón. La palanca grande sube hacia las coronas del piñón, la pequeña los baja.

Hay una versión distinta y es aquellos que el sistema de cambio está integrado en el mismo puño donde van sujetas las manos, girando el puño. Para estos casos el puño izquierdo sube los platos girando hacia nosotros y los baja en sentido contrario. Para las coronas del piñón es exactamente igual. Si algún cambio de puño girase al revés de lo aquí expuesto, la solución es evidente ¿no?.

## LA BIELA Y SUS PLATOS.

Los 3 discos redondos son LOS PLATOS que van con bordes dentados y que forman parte del todo que es LA BIELA (mirar dibujo), donde también van los pedales y que se encuentran en la zona media del cuadro de la bici, en su lado DERECHO.

Las bicis de paseo (tipo Peugeot, BH Gacela) o bicis de carreras llevan 2 platos en la biela. [Este tipo de bicis NO son nada aptas para hacer cicloturismo](#), pues el tamaño de los platos suelen ser grandes y las coronas del piñón pequeñas (necesitamos tener un cambio justo al revés).

Las bicicletas híbridas o de montaña van con 3 platos. Estas son las ideales para hacer cicloturismo (platos pequeños y coronas de piñón grandes).

El tamaño de los platos va de la siguiente manera:

El plato grande es el más externo de los 3 (es el más próximo a la rodilla derecha).

El plato mediano levemente!

El plato pequeño es el que va más metido en el cuadro.



Ejemplo de biela de 2 platos.



Ejemplo de biela de 3 platos

¿Cuál creéis que nos conviene más?

### EL PIÑÓN.

Va en la rueda trasera, en la parte del eje, en su lado DERECHO. Aquí es justo al revés, la parte más pequeña es la que va más alejada y hacia fuera (derecha) y la grande la que va más metida hacia adentro de los radios (izquierda).

Las CORONAS son cada parte circular dentada de distinto diámetro que componen el todo que es el PIÑÓN. Es conveniente contarlos, tarea ésta bien simple y evidente. De hecho hablamos mal cuando decimos que vamos en el piñón tal o cual, lo correcto es decir que vamos en la corona tal o cual, ya que el PIÑÓN es el todo, y la CORONA la parte del todo en la que va la cadena en un momento dado. ¡Ojito que yo también lo suelo decir mal!, ja, ja, ja.....



Ejemplo piñón de 7 coronas



Ejemplo piñón de 9 coronas.

En los citados ejemplos de dibujos aunque el de la izquierda tiene menos coronas y el derecha tiene mas, con lo que he explicado ¿cuál creéis que conviene más a primera vista para hacer cicloturismo?

### NUMERAL Y REFERENCIAS.

A los platos y las coronas del piñón les vamos a poner números siendo:

Platos: 1 el grande, 2 el mediano y 3 el pequeño.

Coronas del piñón: 1 la corona pequeña, 2 la corona siguiente y así sucesivamente (en general los piñones suelen tener unas 7-8 coronas). Mi piñón es de 7.

Un ejemplo. Si digo que voy con el 1/2-3, lo que estoy diciendo es que uso el plato grande y juego alternativamente con las coronas 2 y 3 del piñón en función del desnivel del terreno por el que voy.

Si queremos saber cuanto miden nuestros platos o las coronas del piñón es bien simple: hay que contar los dientes. En los componentes de buena calidad suele venir grabado el número de los dientes.

En muchas bicis en la zona de la palanca de cambios es habitual que vengan con una franja numeral informativa y una aguja que se sitúa en un punto dado de la misma, en función de como pulsemos la palanca, con lo que si movemos la palanca nos dice en que corona o plato estamos a la vez. Esto que, en principio, es ventajoso, en algunos casos no lo es tanto. En todo caso, una vez acostumbrados a cambiar el ciclousuario de manera natural renuncia a mirar dicha franja numeral, pues su instinto le hace saber en que piñón va más o menos.

Si la referencia numeral que pone la tira de información, puesta en las palancas de cambios de su bici, la escala es distinta a la aquí expuesta, entonces abran el otro escrito adjunto que les mando o bien cambien la escala en sus cambios adaptándola a la escala que les doy aquí.

Este criterio numeral obedece a que contamos de la parte más externa hacia dentro de los platos o el piñón o sea de 1 hasta el número finito que corresponda, sean los platos o las coronas. Los fabricantes han puesto un criterio numeral justo al contrario y más lioso a mi entender, pero si quieren seguir ese criterio lean el otro archivo de los cambios, está adaptado a dicha circunstancia. Sino tiene franja numeral les aconsejo entonces leer este escrito.

En los ejemplos que voy a dar, la primera referencia es el plato y la segunda las coronas.

### ¿QUÉ ES LO MAS EXTREMO Y LO MÁS FACIL?

El pedaleo está de lo más duro cuando vamos con 1/1. Cuestión distinta es si el esfuerzo a realizar a la hora de pedalear les pilla bajando, llaneando o subiendo con esta correlación (i recen porque no sea ésta última en ningún caso !)

El pedaleo está de lo más suave cuando vamos con 3/7-8 (téngase en cuenta que hay piñones de 7 u 8 coronas). Mi bici tiene 7 coronas.

### ¿CUANDO Y COMO CAMBIAR?

Es importante que la referencia que se da es general, y que está sujeta a pequeñas variaciones por parte del ciclousuario. Hay que tener en cuenta factores como el aire o la preparación física del que pedalea.

Importante: JAMAS hay que ir en plato más grande con la corona más grande, o la corona más pequeña con plato más pequeño. Así lo que haces es cargarte la cadena y estropear el cambio en el corto-medio plazo. Recuerda: **extremos no.**

### SEGMENTOS DEL CAMBIO.

Aquí voy a explicar en que tramos y que combinaciones de cambios hay que hacer en función del terreno en el que nos movemos. Cada vez que explico un segmento, dentro del mismo diré cual es la opción más dura y cual la más suave.

Llano relajado o normal.

Si vamos digamos en plan relajado o normal la relación más correcta suele ser: 2/3-4 o incluso 2/3-4-5. Siendo la relación 2/3 la más dura y siendo la relación 2/5 la más suave dentro del segmento del cambio en que nos movemos.

Llano apurado.

La relación a tener en cuenta sería 1/1-2-3 o incluso forzando la cosa 1/1-2-3-4 pero NO más allá. El pedaleo más duro está en la relación 1/1 (este no es NADA conveniente usarlo en ciudad por los semáforos y demás factores que nos obligarán a frenar, sino luego cuesta muchísimo arrancar de nuevo) y el pedaleo más suave en la relación 1/4 dentro del segmento del cambio que nos movemos.

Subida suave.

La relación a tener en cuenta sería 2/4-5-6. El pedaleo más duro está en la relación 2/4 y el pedaleo más suave en la relación 2/6 dentro del segmento del cambio que nos movemos.

Subida fuerte.

La relación a tener en cuenta sería 3/6-7-8, en el caso de que tengas 8 coronas claro. El pedaleo más duro está en la relación 3/6 y el pedaleo más suave en la relación 3/8 dentro del segmento del cambio que nos movemos.

Bajada suave.

La relación a tener en cuenta sería 1/2-3-4 ó bien 2/2-3-4. El pedaleo más duro está en la relación 1/2 y el pedaleo más suave en la relación 2/4 dentro del segmento del cambio que nos movemos.

Bajada fuerte.

La relación a tener en cuenta sería 1/1-2-3. El pedaleo más duro está en la relación 1/1 (esta es la relación MAS dura de pedaleo de todas) y el pedaleo más suave en la relación 1/3 dentro del segmento del cambio que nos movemos.

Aunque la relación 1/1 es la MAS dura no cabe duda que no es lo mismo que dicha relación de cambio la estemos usando en una bajada fuerte que un llano o en una bajada suave. JAMAS, JAMAS subir con dicha relación (salvo que queramos estropear las piernas claro y seamos unos ciclotalibanes del pedal)

Sobre la idea que tenemos cada uno de lo que es una bajada o subida fuerte o suave, en algunos casos puede haber coincidencia total pero en otros no ¿quién o qué va ser el elemento más objetivo para evaluar correctamente esto? ¡TUS PIERNAS! así de claro.

Yo puedo necesitar para subir una determinada cuesta una relación 2/6 por ejemplo, pero eso no significa que quien me acompaña le venga bien esa relación, ya que por su forma física le puede venir mejor una relación 3/7-8. Insisto LAS PIERNAS dan la medida.

Esto explicado a "grosso modo" es la idea general pero luego el ciclousuario puede hacer sus excepciones o variaciones (dentro de unos límites claro).

Por ejemplo: ¿qué pasa si yendo sobre llano tengo muchísima prisa? Evidentemente la opción más veloz teóricamente es la relación 1/1, pero claro también es cuando los pedales se nos van a poner más duros y el esfuerzo físico va a ser mayor y si tenemos que frenar nos va a costar dios y ayuda arrancar la bici de nuevo.

¿Qué hago yo en un caso así? Pongo la opción 1/2-3 que permite un cierto margen y si tengo que frenar la arrancada será más normal y la pierna no "crujirá" por el sobreesfuerzo de arrancar en una relación 1/1 (ideal para pillar tendinitis vamos).

La opción 1/1 sólo es recomendable en general en bajadas, más en concreto en bajadas FUERTES, que sean medias o largas en cuanto a longitud y siempre que sepamos visualmente donde termina dicha bajada, para tener el margen suficiente de tiempo para cambiar la bici y no quedarnos "clavados" (cosa bastante habitual entre los/as novatos/as) porque de improviso surja una cuesta.

Evidentemente estamos hablando de que si estamos situados en el segmento de cambio 1/1 y tenemos que frenar, el desnivel nos permita arrancar de nuevo y retomar la cadencia de pedaleo sin grandes sobreesfuerzos. Por ejemplo, si estoy bajando el puerto de Ventana y freno total o parcialmente en medio de la bajada del puerto, bien porque hay una curva cerrada o por lo que sea, el arranque de nuevo será de coste "0" físicamente pues la bajada continúa.

También hay que tener en cuenta que si la bajada no es muy fuerte veremos que nos cuesta pedalear, síntoma claro que deberemos abandonar el segmento de cambio 1/1 e irnos a otros más razonable, por ejemplo: 1/2-3-4 ó incluso 2/2-3-4. Insisto las piernas nos lo dirán.

### **SOBRE LOS RUIDITOS Y OTRAS HIERBAS.**

La bici cuando cambia hace ruiditos, no asustarse, es normal cuando se cambia de una corona a otra o de un plato a otro. Una vez que estamos en el plato y corona adecuada el ruido tiene que ser casi imperceptible de la cadena cuando pedaleamos, una vez realizado el cambio, si lo hemos hecho correctamente. No esperen acertar a la primera si son novatos, la práctica les irá guiando.

Y ¿cómo sabemos si todo ha ido bien? Bien fácil si lo hemos hecho mal la cadena "rascará", eso se nota enseguida. A veces a pesar de haber hecho correctamente la operación con la palanca de cambios la cadena todavía nos rasque algo bien sea en el plato o en la corona, simplemente con mover un poco la palanca hacia arriba o hacia abajo pero SIN cambiar del plato o corona donde nos hemos situado suele arreglarse. Si así no se arregla entonces cambien a otro plato o corona anterior o posterior y repitan la operación.

Generalmente las "rascaduras" suelen darse más en las coronas del piñón que en los platos de la biela. No les voy a explicar porque es así, porque no tiene demasiado interés y esto ya es demasiado largo; quédense con esa idea.

¿Como se da uno cuenta si rascan los platos o las coronas? Bien simple: con la OREJA, je, je, je no hay otra manera.

¿Puede rascar la biela y el piñón a la vez? Es posible, pero poco probable y si ocurre piensen que se deberá más que nada a su falta de práctica que a una avería del cambio. Los cambios están hechos para aguantar las inutilidades dactilares del personal razonablemente, siempre que se corrija el error en un periodo prudencial de tiempo.

¿A qué puede ser debido ese "rascado"? Puede obedecer a varios motivos: un cierto desgaste de los componentes (sea la palanca de cambios, corona o platos) pero ojo no tienen que ir corriendo a la tienda de bicis a que se lo arreglen si el desajuste es mínimo, que con eso se puede tirar mogollón de tiempo sin problemas!, casi siempre se arregla dando pequeños "toquecitos" a la palanca de cambio respectiva. También puede obedecer a la impericia del propio ciclistas, pues no ha pulsado con la intensidad adecuada la palanca de cambios.

Cuando se cambia, sea el plato o las coronas del piñón debemos hacerlo SIEMPRE PEDALEANDO, sino queremos llevarnos algún susto. No quieran ser muy listos y hacerlo todo a la vez y encima ¡¡¡sin dar pedales!!!!. Primero cambien una cosa y luego otra. En cuanto se habitúen harán esto en décimas de segundo.

## ¿CÓMO EMPEZAR EN ESTO SIN PERDERSE?

Vayan con una idea clara: por mucho que les cuente, si ustedes tienen pánico a cambiar y mover la palanquita de cambios de marras, todo lo que les cuento aquí es INUTIL; hay que PRACTICAR y si en el camino se estropean el cambio (cosa rara), piensen que habrá merecido la pena. En unos pocos días lo básico se puede coger relativamente fácil.

Mi consejo es ir a practicar esto de los cambios en un lugar donde no haya coches, al menos el primer día, luego ya iremos practicando por la ciudad y en las cicloexcursiones.

## EL PRINCIPIO.

Entre tantas cuestiones y segmentos de cambios o correlaciones ¿con cual empezar? Mi consejo es empezar en: 2/3-4-5 sobre llano, o sea dejando la cadena en el plato mediano y no moverla de AHI y simplemente andar moviendo unos días las diferentes coronas del piñón en el segmento señalado (3-4-5) para irnos acostumbrando a como "suena" el cambio y las sensaciones físicas que tenemos, tanto en los dedos al pulsar el cambio como en las piernas cuando hacemos esto. Luego se trata de ir probando el resto. Así notarán los diferentes ratios de velocidad que cogen en función del terreno y la corona con la que se estén moviendo en ese momento.

¿Qué pasa si se equivocan? bien simple, corregir con la respectiva palanca de cambios del PIÑÓN (a la derecha del manillar ¿recuerdan?). Si se pasan mucho la cadena "rascará". También les podrá ocurrir que si se equivocan y ponen el cambio demasiado suave, pongamos caso de 2/7-8 o 3/7-8, notarán ustedes que dan muchos pedales pero que avanzan más bien poco si van sobre llano o sea que gastan más energía en darles pedales que otra cosa (a eso se le llama hacer "el molinillo"). Recuerden que esas correlaciones son para tramos cuestos de cierta envergadura, para empezar en tramo llano deben atenerse a la correlación de cambio señalada o sea: 2/3-4-5 o 6 como mucho. Si se pasan por abajo o por arriba de los referidos números, simplemente corrijan con la palanca de cambios.

Una vez que le han pillado el truquillo vayan practicando con las diferentes correlaciones en función del terreno en que se muevan. Para mover los cambios en medio del tráfico debemos hacerlo teniendo claros que vamos sin MIEDO y controlando todos los aspectos de nuestra circulación. De ahí que les proponga que primero practiquen con la opción 2/3-4-5 al principio fuera del tránsito motorizado y luego con él y así el resto.....

Personalmente en bici sobre llano y en ciudad suelo moverme en general con las siguientes correlaciones, en función de la prisa que tenga:

1/3-4

2/3-4

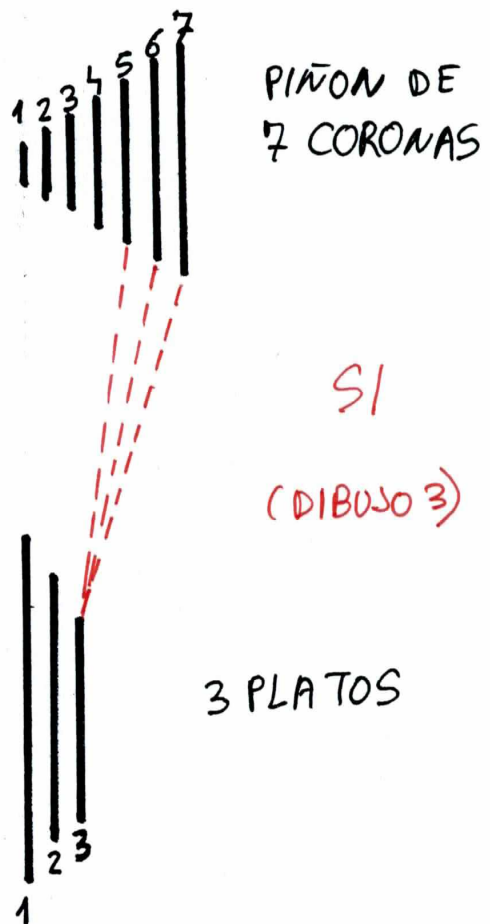
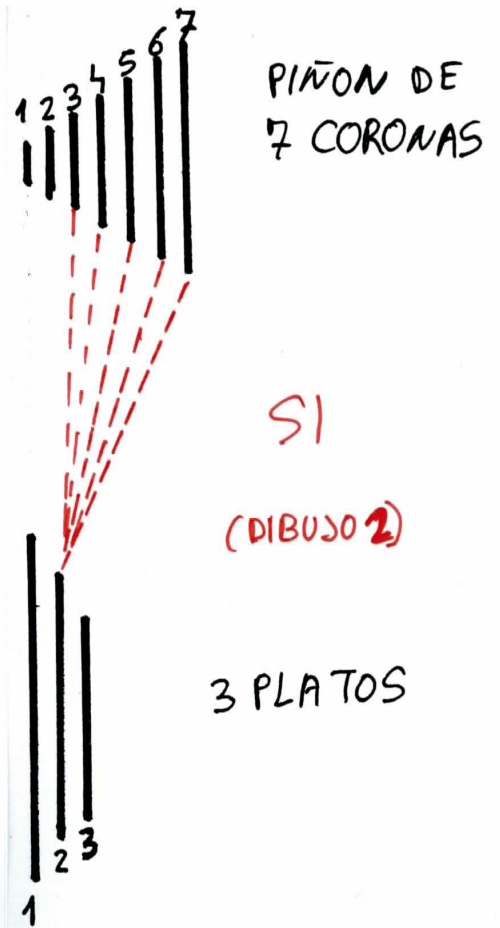
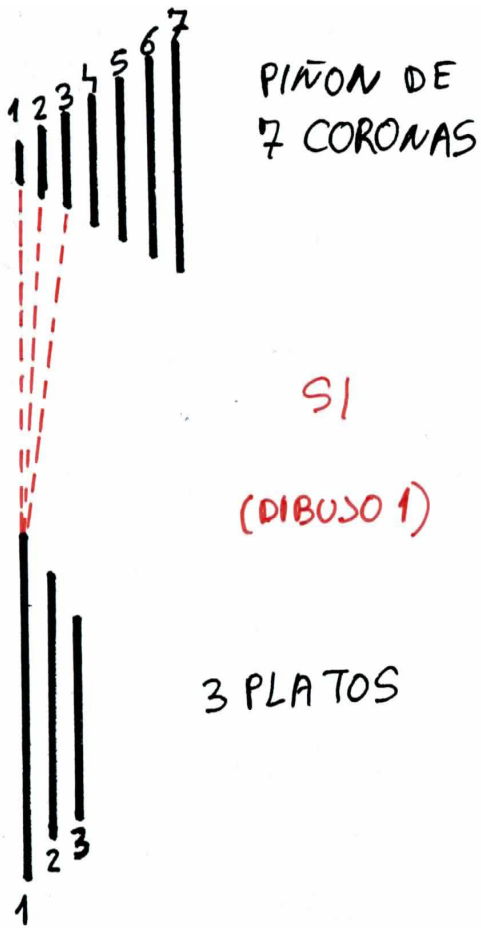
Como ven estas 2 coronas me sirven de comodín tanto para un plato como para otro. Puedo hacer alguna excepcionalidad, pero lo habitual es esto. Por supuesto cuando salgo de cicloexcursión la gama de segmentos de cambio que manejo es más variada por razones evidentes. Sobre todo utilizo: 2/3-4-5-6 y 3/6-7-8 y la que menos 1/1-2-3 ¿entienden ustedes por qué? Si es así habrán comprendido lo que quería enseñarles.

Por último cuando empiecen a mover alternativamente los platos y piñones prácticamente a la vez, NO sean presurosos, asegúrense de mover primero una palanca y si ven que lo que han hecho es correcto dejen pasar unos segundos y muevan ya la otra. Con el tiempo todo esto irá no en segundos, sino en milésimas de segundo, simplemente es PRACTICAR.

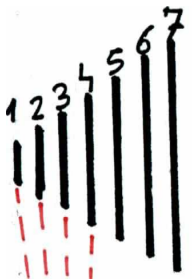
Carlos García

Ciclista Urbano y cicloturista de alforjas.

Se puede reproducir éste artículo siempre que se cite al autor







PIÑON DE  
7 CORONAS

NO  
(DIBUJO 4)

3 PLATOS



PIÑON DE  
7 CORONAS

NO  
(DIBUJO 5)

3 PLATOS



PIÑON DE  
7 CORONAS

NO  
(DIBUJO 6)

3 PLATOS





