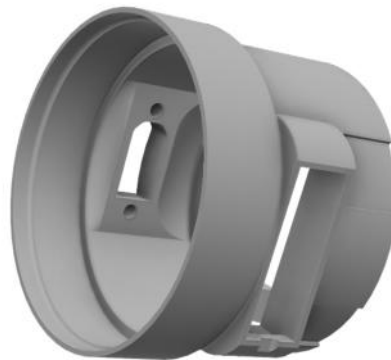




TUTORIAL de instalación del conmutador de batería “Power Ring”

QICYCLE EF1

Advertencia: indicar que la modificación de la batería invalida su garantía; si decides hacer éste “mod” es exclusivamente bajo tu responsabilidad.



Power Ring puede adquirirse aquí: <https://3dparts459136784.wordpress.com/>

En que consiste esta modificación: se trata de instalar una anillo de plástico 3D (en adelante power-ring) que esconde un conector XT60 y un conmutador de 3 posiciones, que se instalará entre el foco trasero y la batería, de la forma más discreta posible, y a la que llegarán 3 cables que vamos a sacar del conector de la batería original.

De esta forma podemos usar la batería original, y cuando ésta se agote, conmutar a una batería externa, que podrá ser cualquiera que sea adecuada para la Qicycle (36v), aumentando considerablemente su autonomía.

COMENZAMOS

Lo primero que debemos hacer es retirar la batería original, indicar que estamos ante una Qicycle modelo internacional/híbrida



Una imagen del interior del tubo central donde va alojada la batería, al fondo, el conector de la controladora



Ahora vamos a sacar la controladora, primero sacamos el foco delantero, se quita girándolo, desconectamos la clavija



Sujetamos el extremo del conector con una cuerda fina, hilo o alambre, etc. de forma que podamos fácilmente volver a meterlo por el hueco del faro delantero cuando haya que volver a montarlo



Ahora quitamos los tornillos del conector que está bajo el eje central y el tornillo que sujeta la controladora (3 en total)



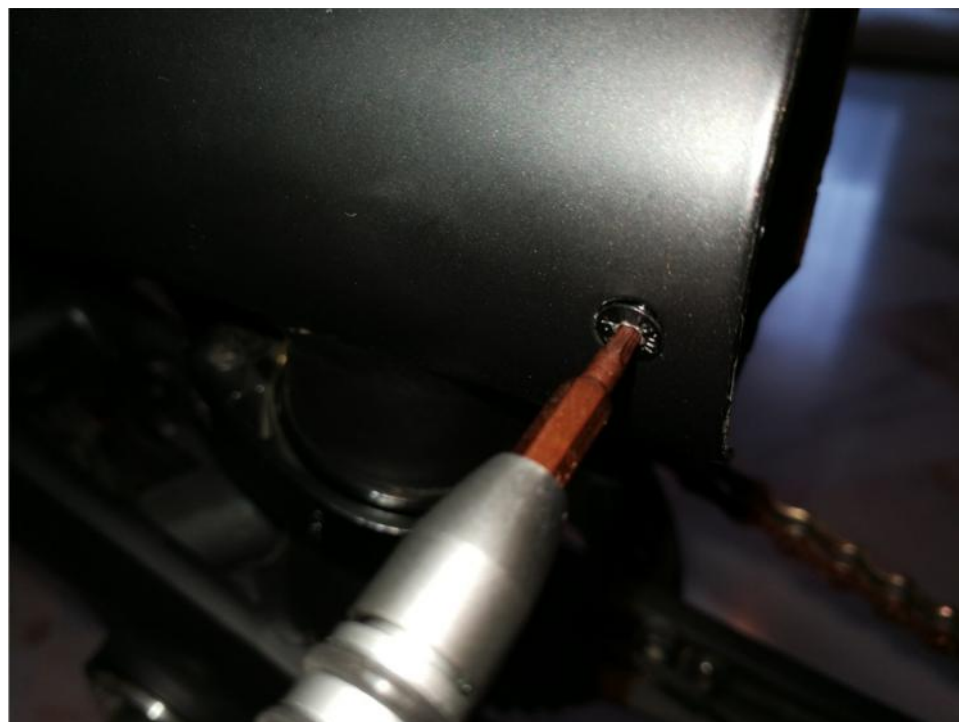
2 tornillos el conector y el que sujeta la controladora



Quitamos el conector con cuidado de no doblar ningún pin



A continuación, retiramos el tornillo que sujeta la guía metálica de la batería en el interior del eje



Después retiramos la guía metálica, con la guía sale la controladora



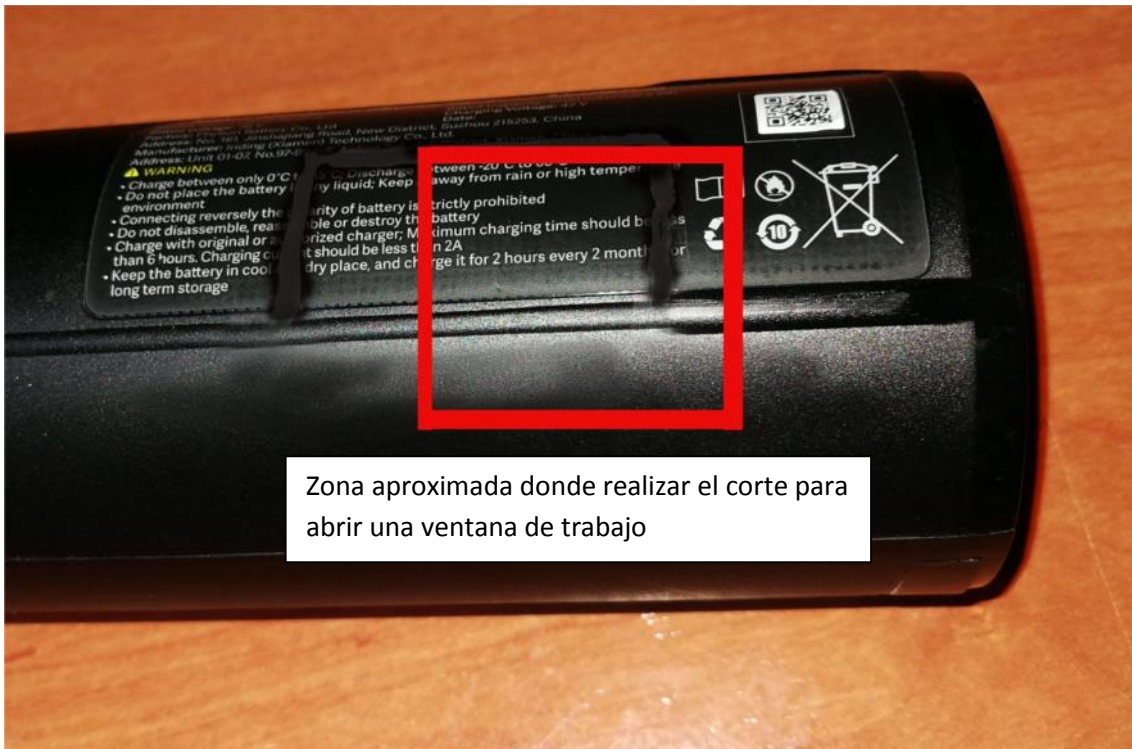
Aquí se ve la guía unida a la controladora

Separamos la guía de la controladora, son dos tornillos, la guía de metal no se vuelve a utilizar si usas este “mod”



Ahora viene la parte más delicada (porque el resto es soldar cables)

Hay que abrir una ventana en la carcasa de plástico de la batería original para llegar a unos cables, el lugar aproximado se indica en la siguiente imagen con un recuadro rojo (en las imágenes se muestra la ventana algo desplazada respecto al recuadro rojo que verás a continuación, esto es, porque se cortó erróneamente un poco desplazado a lo largo de su posición inicial)



Zona aproximada donde realizar el corte para abrir una ventana de trabajo

Puedes hacerlo con las herramientas que veas más oportunas, yo usé una mini amoladora y un disco de corte, a velocidad baja, ve poco a poco, sin prisas.

(Se recomienda tapar con cinta los orificios del conector)



Tras abrir la ventana nos encontramos con los cables que nos interesan



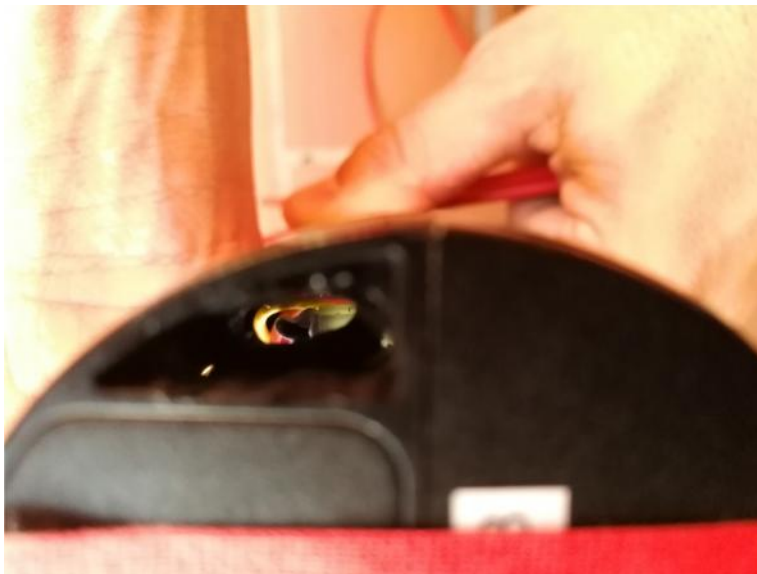
Se distinguen fácilmente por ser cables rojo y negro más gruesos y coincidentes con los pines + y - del conector.



A continuación perforamos nuevamente al final de la batería, donde está el conector, abrimos un hueco para poder pasar los cables



(Recomendamos nuevamente tapan el conector con cinta para evitar que entren restos de plástico)



Entonces ya podemos pasar los cables por el interior del hueco abierto y sacarlos por la ventana abierta anteriormente

(se han usado 3 trozos de unos 65cm de cable de silicona awg14)



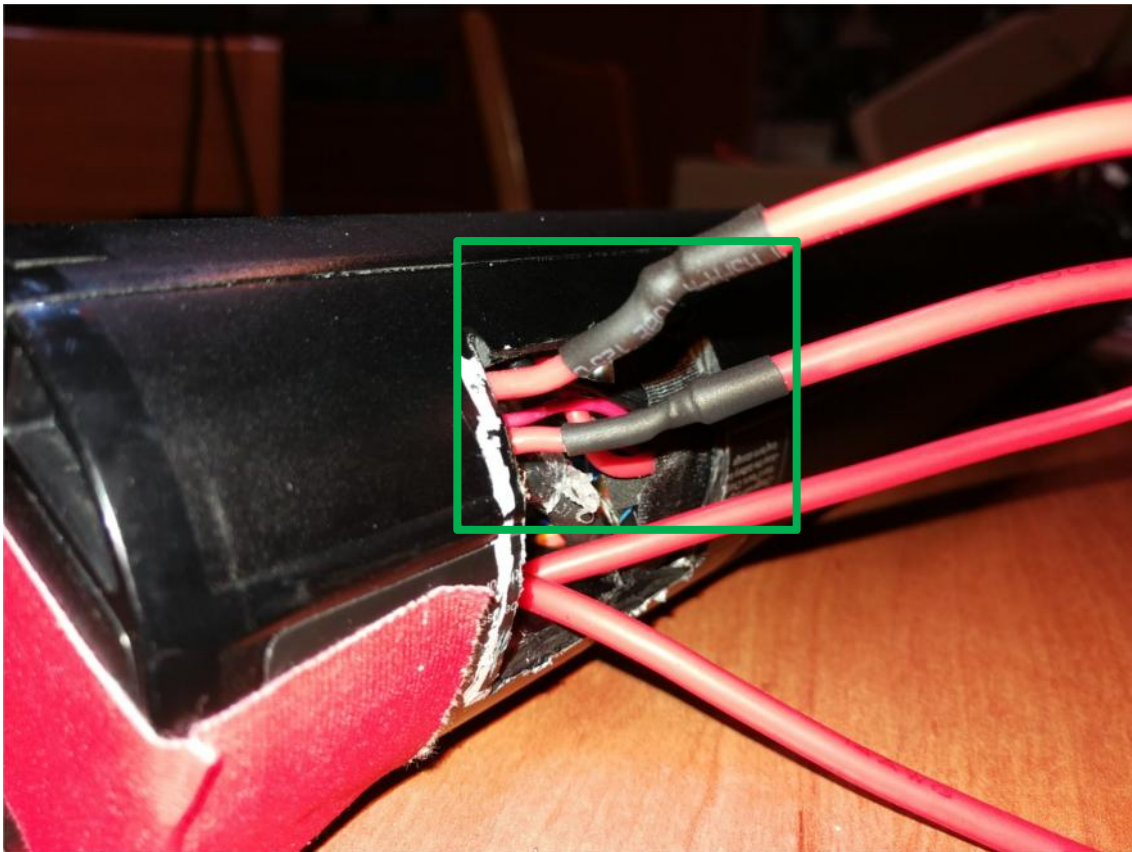
A CONTINUACIÓN NOS CENTRAMOS EN LOS CABLES QUE NOS INTERESAN



Cortaremos el cable rojo (positivo) y se aislarán los extremos que se obtienen, correspondientes a Positivo de Batería y Positivo de Controladora.

(ESTA PARTE DEL TUTORIAL, SI SE QUIERE, PUEDE HACERSE LO ÚLTIMO, TRAS INSTALAR EL POWER-RING Y CONECTARLE LOS CABLES)

A cada uno de ellos soldaremos una extensión de cable rojo, aislando la unión con funda termoretráctil.



Cable rojo cortado y extensiones soldadas

El cable negro (negativo) no es preciso cortarlo, pero sí soldarle una extensión de cable negro para llevarlo hasta el Power-Ring (negativo común).



Extensión del cable negro ya soldado y pasado el cable por el hueco del extremo de la batería

Importante: aislar, marcar e identificar los extremos de estos 3 nuevos cables para evitar cortocircuitos o errores en la instalación.

- Negativo Común, negro
- + Positivo Batería, rojo
- + Positivo Controladora, rojo

Ya se ha realizado todo el trabajo complicado y difícil, el resto es montar las piezas nuevas y modificadas.

Una vez soldados los cables, los vamos colocando en su sitio, que no es más que pasarlos por el hueco del extremo de la batería y colocarlos en la hendidura de la cara exterior de la batería, por donde antes pasaba la guía de metal.



Cables pasando por el hueco abierto ya indicado

Cables planteados en la batería



A continuación, se abren otros 3 agujeros en diagonal en el extremo de la hendidura para pasar los cables y asegurarnos que todo va a deslizar perfectamente dentro del tubo del eje central





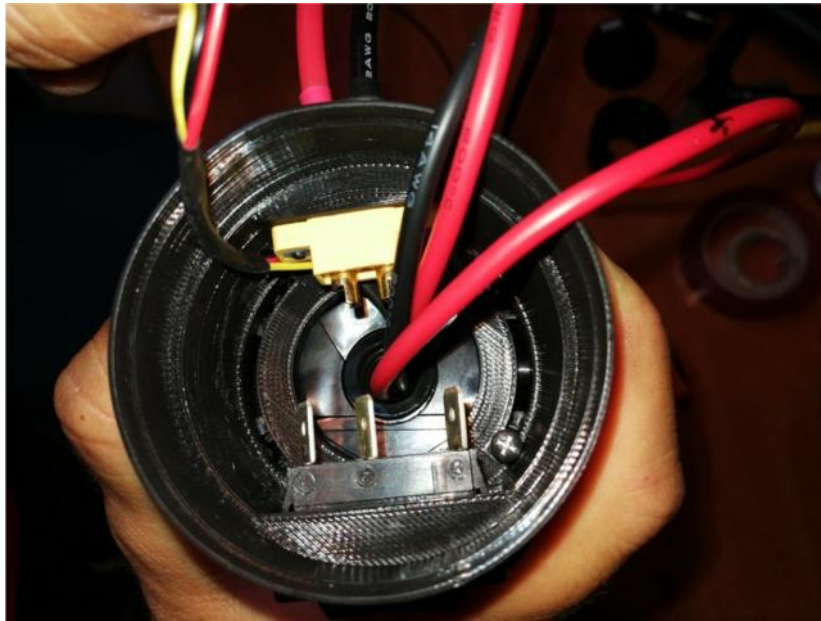
A continuación, pasamos los cables por el casquillo de la luz trasera



Todo planteado se ve más o menos así, indicar en éste punto que es necesario hacer una extensión del cable de la luz trasera (el kit disponible para comprar ya la incluye)



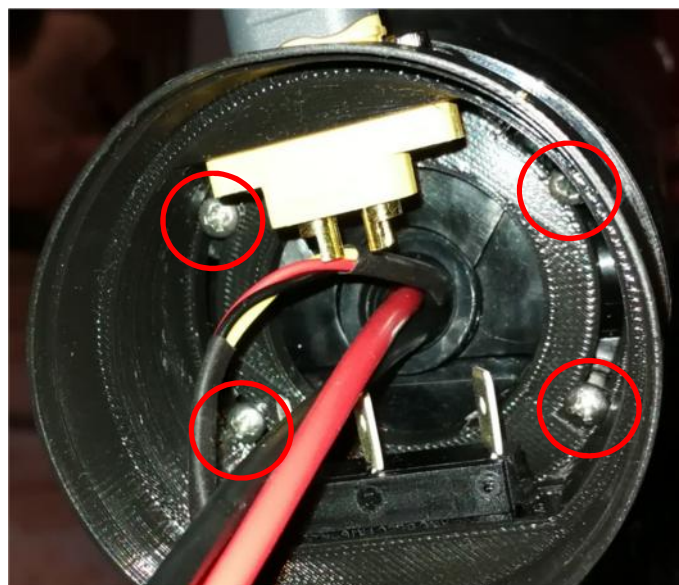
Ahora colocamos el power-ring y pasamos los cables por el hueco central



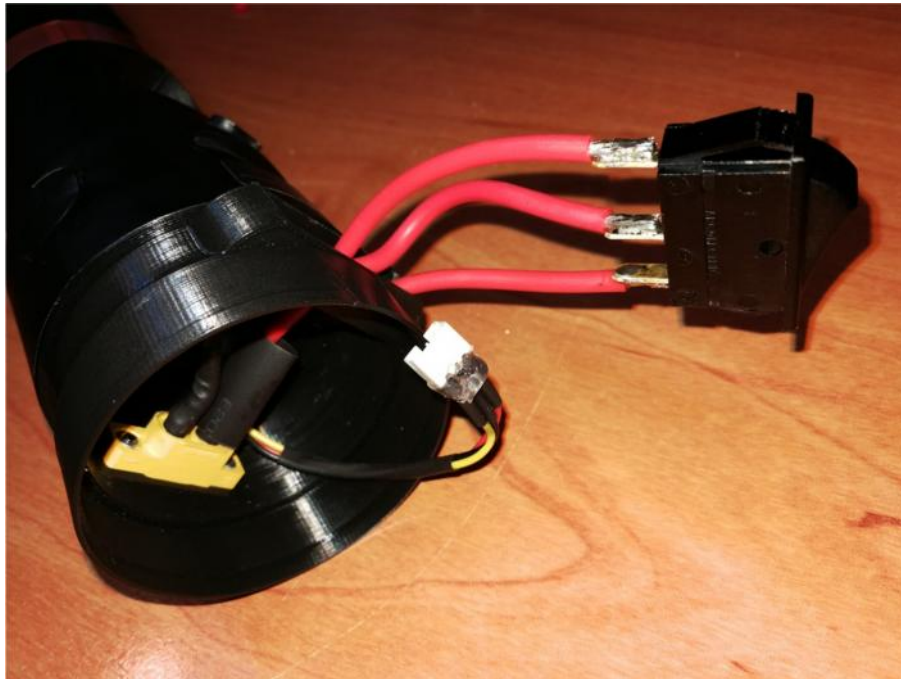
Llegados a éste punto sólo sería necesario crimpar/soldar las clavijas correspondientes y conectar los cables o soldar los mismos a cada conector

El power-ring queda sujeto con los mismos tornillos originales que trae el casquillo de la luz trasera

AVISO IMPORTANTE: los 4 tornillos abajo indicados se atornillan en plástico, **NO APRIETE EN EXCESO**, no es necesario, apriete sólo hasta que las dos partes estén unidas sin holguras o pasará la rosca en plástico y podría partir la base del power-ring



Como no tenía clavijas conectoras opté por soldar

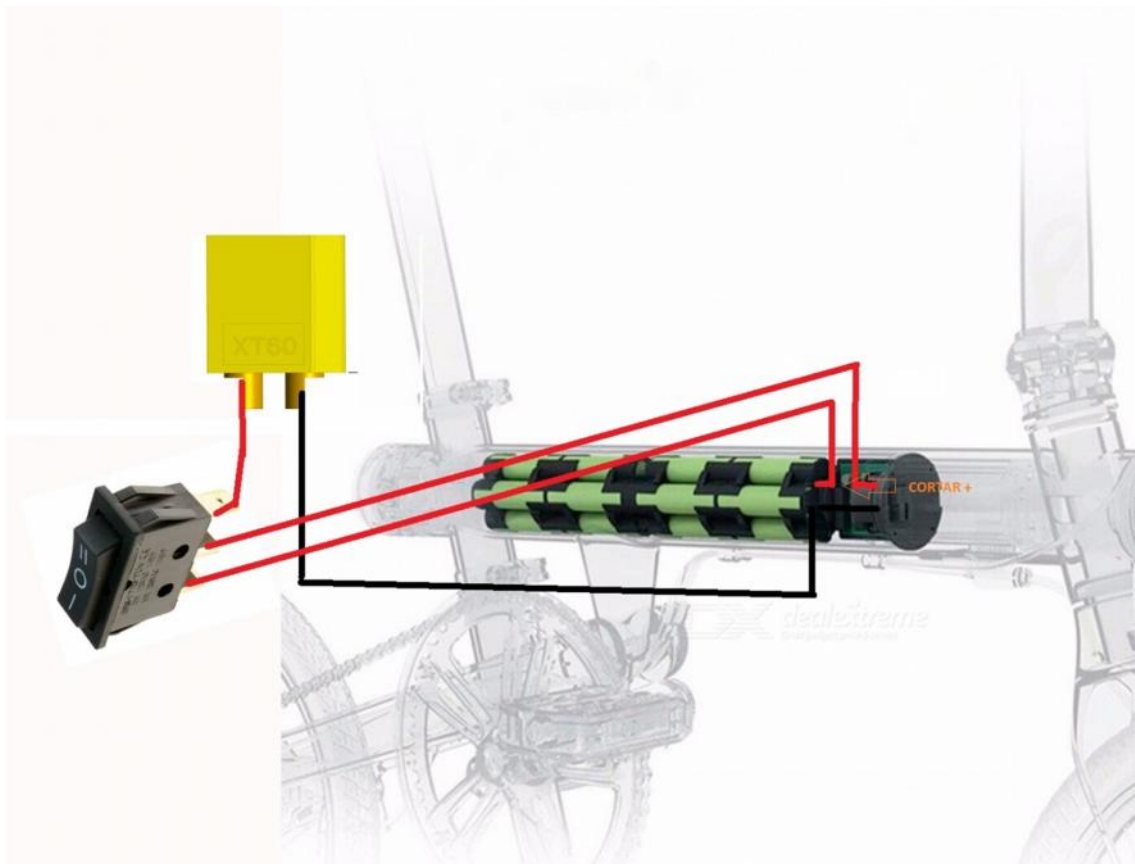


Se coloca el conmutador en su sitio y se acoplan los cables dentro del power-ring, se conecta la luz trasera a la clavija del extensor y se monta todo todo



En la parte superior encuentras el conector xt60 y en la parte inferior el conmutador de 3 posiciones, si bien, puedes invertir esta posición 180 grados, la posición es a elección de cada uno.

- La posición I deja conectada la batería original
- La posición O desconecta el circuito, es como no tener batería
- La posición II conecta lo que se tenga acoplado al conector XT60



Esquema de conexión de los cables

El kit completo lo forma:

- 1 pieza Power Ring impresa en 3D
- 1 extensor cable de luz trasera con conector jst macho/hembra 3 pines
- 1 conmutador de 3 posiciones 15Ah (ON-OFF-ON)
- 1 conector XT60 macho
- 1 tapa en TPU para el conector XT60
- 3 secciones de cable de silicona 14AWG de unos 65 cm

PROS

Sólo se invalida la garantía de la batería, ya que es lo único que se modifica, quedando la Qicycle intacta

Con sólo conectar una batería externa se podría triplicar la autonomía

No afecta al funcionamiento de la luz trasera en la batería original ni al puerto de carga

El paso de una batería a otra se realiza pulsando un botón, no es necesario sacar barra sillín/sacar batería

Puedes cambiar de una batería a otra en marcha, sin bajar de la bici, mientras pedaleas

En caso de aparcar en la calle, se puede retirar la batería con toda la modificación, sin existir cables fijos en la bici y volver a ponerla cuando te la lleves. Mod en bloque modular.

Complementario al power-rin, puedes instalar el soporte multifuncional para colocar la batería externa, más información en [Felix3dparts](#)



Grupo de Telegram

<https://t.me/Qicycleteros>

Agradecimientos a Grimor y Felix @galagor