

# PULSE

ELECTRIC MOTORBIKES



## MANUAL DE USUARIO

ENSAMBLAJE Y MANTENIMIENTO

REBEL Y GHOST V1

**CONTACT US / CONTÁCTANOS:**

**PULSE MOVILIDAD ELÉCTRICA DE MÉXICO S.A.S DE C.V.**

**RFC: PME200915017**

**CALLE PUNHUATO #86, COL. LOMAS DE GUAYANGAREO**

**MORELIA MICH. MEX. C.P. 58240**

**CONTACTO: (+52) 443 529 0493 / (+52) 443 577 6765**

**Manual de usuario realizado por:**

**Departamento de Soporte Técnico de Pulse Bikes**

# Índice

<b>¡Bienvenido!</b>	<b>1</b>
<b>Primeros Pasos</b>	<b>2</b>
Registro	2
Garantía	2
Reporte	2
Servicio	2
Dudas	2
<b>Información General</b>	<b>3</b>
<b>Requerimientos Legales</b>	<b>4</b>
<b>Uso Adecuado</b>	<b>4</b>
<b>¿Cómo armar mi Pulse?</b>	<b>6</b>
En tu Caja	6
Consejos adicionales	6
Quitar la corriente residual	7
Instrucciones de Ensamblaje	8
¿Cómo cargar tu batería?	18
Precauciones sobre las baterías de litio	19
<b>Registra tu Pulse</b>	<b>21</b>
<b>Seguridad antes del Primer Viaje</b>	<b>21</b>
<b>¿Cómo funciona tu Pulse?</b>	<b>22</b>
<b>Sobre tu Display</b>	<b>25</b>
Códigos de error	26
Modificando la información de tu display	27
<b>Componentes</b>	<b>28</b>
<b>Mantenimiento</b>	<b>29</b>
Calendario de Mantenimiento	30
Cómo remover la llanta trasera	31
Servicio	33
Consejos Adicionales de Mantenimiento	37
¿Cómo lavar tu Pulse?	45

# ¡Bienvenido!

## **Bienvenido a la comunidad Pulse: Los Urban Nomads.**

El equipo de Pulse Bike ha preparado este manual con la finalidad de que te familiarices con tu Pulse y aprendas todo lo que necesitas para rodar cuanto antes. Queremos que tengas en cuenta las condiciones de inspección, operación y mantenimiento relacionados al funcionamiento y uso de tu nueva bicicleta eléctrica.

**Este manual contiene información sobre Pulse Bike.** Mantén este manual junto a tu Pulse y revísalo cuando sea necesario. Todas las instrucciones y noticias están sujetas a cambios sin previo aviso. Por favor visita [www.pulsebike.mx](http://www.pulsebike.mx) para actualizaciones periódicas.

**En cualquier parte del mundo habrá un urban nomad dispuesto a conquistar la jungla de asfalto. Únete a ellos donde sea que estés.**

Éste es sólo el inicio de tu aventura con nosotros. Esperamos saber más de tu viaje y las aventuras con tu Pulse desde nuestras redes sociales:



facebook.com/pulse.bike



instagram.com/pulse.bike/



<https://www.youtube.com/channel/UC30wlrGMw1En6j-e7GMGb1A>

**Contáctanos en cualquier momento, estaremos felices de ayudarte**

**Pulse Movilidad Eléctrica de México S.A.S. de C.V.**

WA: (+52) 443 577 6765

Correo: [hola@pulsebike.mx](mailto:hola@pulsebike.mx)

Página web: [www.pulsebike.mx](http://www.pulsebike.mx)

**QUE LA FUERZA ESTÉ CONTIGO URBAN NOMAD**

# Primeros Pasos

## Registro

Antes de salir a conquistar los caminos **es imprescindible que registres tu Pulse. De lo contrario nuestra garantía no entrará en vigor** para todas las unidades entregadas después de Septiembre 2021. Registra tu Pulse y protégela contra cualquier imprevisto, obteniendo todos los beneficios de tu garantía.

**REGISTRO PULSE:** <https://pulsebike.mx/pages/registra-tu-pulse>

## Garantía

Además, te recomendamos leer toda tu garantía y familiarizarte con sus términos y condiciones antes de salir a rodar.

Pulse no se hace responsable por los daños o perjuicios a tu Pulse o a ti mism@ por cualquier acción que viole la garantía.

**GARANTÍA PULSE:** <https://pulsebike.mx/pages/garantia>

## Reporte

Si al abrir tu caja encuentras algún componente con daños o tienes problemas en la correcta operación de tu pulse, te invitamos a reportarlo en el siguiente enlace. **El registro oportuno de los servicios a tu Pulse es requisito de la garantía.**

**REPORTE DE PROBLEMAS:** <https://pulsebike.mx/pages/reporte>

## Servicio

Si llega el momento de llevar a algún taller o realizar por tu cuenta el servicio de mantenimiento a tu Pulse, te invitamos a añadir los detalles en el siguiente enlace:

**FORMULARIO DE SERVICIO:** <https://pulsebike.mx/pages/servicio-seguimiento>

## Dudas

Si tienes alguna duda o deseas aclarar algún tema específico relacionado a tu Pulse, puedes comunicarte con nosotros en el siguiente enlace:

**DUDAS PULSE:** <https://pulsebike.mx/pages/dudas>

# Información General

Pon atención al encontrar los siguientes símbolos:



Advertencias y precauciones en relación al uso y mantenimiento de tu Pulse



Riesgo potencial a tu bienestar o vida si se ignoran las recomendaciones



Recomendaciones, tips y consejos adicionales

Por favor realiza una inspección de seguridad previa a cada viaje como se establece en “Checklist previo a rodar”. Si te sientes inseguro después de armar tu Pulse o sientes que algo está mal con tu unidad, contáctanos a través de [hola@pulsebike.mx](mailto:hola@pulsebike.mx)



**Si sientes que cualquiera de los procesos de este manual está más allá de tus capacidades, recomendamos pedir ayuda a algún taller certificado o contactarnos a través de correo o whats app.**

El manual de usuario incluye descripciones de ensamblaje y mantenimientos periódicos a tu Pulse. Éstos son necesarios para mantener a la unidad en óptimas condiciones de uso y segura para usar. Nunca hagas ningún cambio, mantenimiento o reparación a tu Pulse más allá de este manual si no cuentas con la aprobación y consejo del equipo de Pulse.



Este manual no está diseñado, ni debería ser de ninguna manera entendido, como un manual de mantenimiento o servicio profesional.

No uses tu Pulse si sientes que no ha sido ensamblada correctamente.

Cualquier mantenimiento más allá de lo establecido aquí deberá ser realizado únicamente por un especialista en bicicletas eléctricas o por el propio equipo de Pulse Bike y registrado en tiempo y forma en

<https://pulsebike.mx/pages/servicio-seguimiento>

# Requerimientos Legales



**Por favor revisa las regulaciones de tránsito estatales para conocer los requerimientos de velocidad, edad y vías de tránsito de bicicletas eléctricas en tu entidad.**

**Siempre usa casco y el equipo requerido para rodar de forma segura.**

## Uso Adecuado

Pulse no será responsable, ni hará válida la garantía del producto, por cualquier acción que se desvíe del “Uso Adecuado”, o en las que no se sigan las recomendaciones de seguridad o se sobrepasen las características de uso recomendadas del producto.

De forma similar, Pulse no será responsable ni hará válida la garantía en caso de errores de ensamblaje, accidentes o si no se siguen los procesos de mantenimiento adecuados, o por un mantenimiento negligente, establecidos en este manual.

Cualquier modificación al sistema eléctrico que se haga sin el consejo y seguimiento de Pulse, o que no utilice los sistemas avalados por Pulse, violará la garantía haciendo inválida cualquier reclamación de la misma.

- Tu bicicleta eléctrica Pulse está diseñada para uso exclusivo en pavimento. Por tanto, nunca deberías rodar en escaleras, saltar, hacer “caballitos” o actividades similares que podrían poner en riesgo la integridad de tu unidad.
- Las bicicletas eléctricas Pulse no están diseñadas, ni deberían ser usadas, en competencias.
- El uso comercial, como paquetería, renta, préstamo retribuido económicamente, u otras actividades similares, no son “Uso Adecuado” de la unidad. Cualquier actividad de esta índole generará la violación de la garantía.
- Los parámetros de operación, mantenimiento y servicio descritos en este manual son parte del “Uso Adecuado”.



**El peso máximo soportado por las bicicletas eléctricas Pulse es de 150kg.**



**El uso la bicicleta eléctrica Pulse más allá del “Uso Adecuado” puede llevar a accidentes, lesiones serias o incluso la muerte para el usuario y aquellos**

a su alrededor.



### ¡Peligro!

Por favor lee las instrucciones por completo antes de ensamblar y rodar en tu nueva Pulse para asegurar un funcionamiento adecuado. De lo contrario se corre el riesgo de lesiones serias o daños a tu persona o a terceros.



### ¡Tip!

Revisa nuestro video de ensamblaje en nuestra página en <https://pulsebike.mx/blogs/dudas/como-armar-mi-pulse>



Si tu Pulse tiene algún daño severo ocurrido durante el transporte, favor de llenar el formulario de “**Reporte de Problemas**” en <https://pulsebike.mx/pages/reporte> y comunicarte con nosotros al (+52) 443 577 6765



Si alguna terminología, pasos o procesos en este manual no se entiende claramente, NO INTENTES hacerlo y ponte en contacto con el equipo de Pulse a través de nuestros medios de contacto.

# ¿Cómo armar mi Pulse?

Tu Pulse llega ensamblada en un 85% y solo necesita unos simples pasos para ser completamente funcional. Mira el video de ensamblaje en nuestra página, (6 minutos) o sigue las instrucciones de abajo paso a paso

<https://pulsebike.mx/blogs/dudas/como-armar-mi-pulse>

## En tu Caja

En tu caja encontrarás los siguientes componentes:

1. 1 x Batería Ion Litio
2. 2 x llaves de seguridad para tu batería
3. 1 x cargador para tu batería de 110V
4. 1 x juego de pedales
5. 1 x faro delantero
6. 1 x Toolkit con todo lo que necesitas para ensamblar tu Pulse
7. Bicicleta eléctrica Pulse

## Consejos adicionales



### ¡Tip!

Los pedales tienen inscrito en el tornillo el lado en el que van (R) Derecho, y (L) Izquierdo. Estos se atornillan en el sentido contrario a su lugar en la bicicleta.



### ¡Tip!

Los frenos hidráulicos utilizan aceite mineral y nunca debe de ponerse otro.



### ¡Tip!

Los frenos mecánicos y cambios de las Pulse necesitan un chicote de 3 mts de largo. Puedes solicitar esta refacción directamente a Pulse en caso de necesitarla.

## Quitar la corriente residual

### ¡Peligro!



Antes de realizar cualquier procedimiento debes cortar la alimentación de la batería y eliminar la corriente residual que se encuentra en los capacitores del controlador de la manera siguiente:

### PASO 1

Cambia el interruptor de I a O en la batería para abrir el circuito del sistema de baterías al controlador.

### PASO 2

Elimina la corriente residual en el controlador oprimiendo el botón de encendido de la Pulse por unos 3-4 segundos, la pantalla presentará señal por aproximadamente 1 o 2 segundos y después se apagará, con esto se descargan los componentes internos y evitamos descargas eléctricas hacia nuestra persona.



### PASO 3

¡Listo! Después de seguir estos pasos podrás hacer manipulación en los sistemas eléctricos de tu Pulse, así como tener confianza de no dañar nada si se desconecta.

## Instrucciones de Ensamblaje

### PASO 1: LIBERA TU PULSE DE SU CAJA

1. Coloca la caja en posición vertical y corta la caja a lo largo de las costuras.
2. Ten cuidado de no romper la caja.
3. Retire cualquier embalaje de espuma con las manos para evitar rayar tu marco.
4. Posterior a esto levante con cuidado la bicicleta fuera de la caja y colóquela suavemente en el suelo.



5. Corta todas las bridas unidas al manillar y deja los manillares a un lado.
6. Corte las bridas restantes y coloque la caja de piezas (cartón) y las ruedas a un lado en un lugar seguro.

### PASO 2: INSTALA EL MANUBRIO

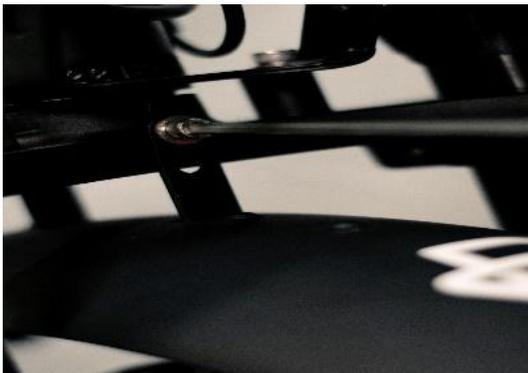
1. Levanta el manubrio y encuentra la línea de inserción mínima.
2. Inserta en el manubrio las gomas de protección con la parte más grande hacia abajo.
3. Desliza el manubrio en los orificios de la suspensión delantera hasta que la línea de inserción mínima esté cubierta.
4. Con la llave allen, aprieta los dos tornillos en el costado de la horquilla. Para apretar, gira cada tornillo 1-2 giros completos hasta que los tornillos estén ajustados, pero no demasiado apretados. Repite en el lado contrario.

### PASO 3: INSTALA GUARDAFANGOS DELANTERO

1. Identifica el tornillo de anclaje del guardafangos delantero, así como el barreno donde irá el tornillo en el cuadro de tu Pulse.
2. Separa las arandelas y tuerca de sujeción del tornillo para poder colocarlo de forma adecuada en la zona de anclaje, esta se encuentra debajo de la zona donde está el número de serie de tu Pulse.



3. Orienta el guardafangos de modo que el lado más grande del guardafangos esté hacia la parte trasera de la bicicleta y el lado más corto hacia la parte delantera de la bicicleta (usualmente el logo de pulse va hacia adelante).
4. Levanta el guardafangos para alinear la región de sujeción de este con el barreno de anclaje del cuadro, una vez que lo levantes podrás observar si existe o no holgura entre la ceja de anclaje del guardafangos y tu cuadro, si esto sucede puedes añadir roldanas para así tener un anclaje firme a la hora de apretar la tuerca al final de la rosca del tornillo.



5. Utiliza una llave de 8mm o bien unas pinzas para poder sujetar la tuerca del final de la rosca, de modo que con la otra mano puedas sujetar la llave allen y empezar a girar en

sentido horario el tornillo, notarás como se empieza a ajustar la pieza entera, también será el momento para ajustar si es que tu guardafangos se mueve hacia un lado más que otro con el apriete del tornillo.



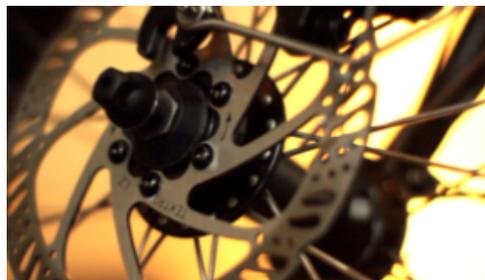
#### **PASO 4: INSTALA LLANTA DELANTERA**

1. Busca el perno de liberación rápida (quick release) en el paquete (a veces está sujeto con un clip o cinta adhesiva a la rueda delantera, al protector de disco o al eje de la bicicleta)
2. Desatornilla el extremo del quick release para quitar el extremo y el resorte en forma de cono.
3. En el lado opuesto al disco de la llanta, desliza el quick release a través del centro de la rueda.
4. Gira la rueda y, en el lado opuesto al disco, desliza el resorte en forma de cono sobre el perno de modo que el cono mire hacia la rueda.



5. Atornilla el extremo del perno un par de vueltas (debe estar un poco suelto)
6. Retira la pieza de plástico protector del extremo de las horquillas de la bicicleta. Solo está ahí para evitar raspaduras de la pieza.

7. Orienta la rueda entre las horquillas de modo que el disco de freno esté en el lado del disco (la horquilla izquierda, que tiene una parte saliente con orificios para tornillos)



8. Desliza la rueda entre las horquillas delanteras y engancha las horquillas en el quick release a cada lado de la rueda.
9. Con la bicicleta en el suelo, sostenga el extremo del quick release con una mano y atornille lentamente el quick release hacia la derecha con la otra mano. Apriete el perno hasta que esté ajustado, no demasiado.



## PASO 5: COLOCAR Y/O AJUSTAR LA PINZA DE FRENO DELANTERA



Si te sientes insegur@ sobre la instalación correcta de los frenos puedes contactarnos para mayor asistencia o llevar tu Pulse a un taller de bicicletas convencional. No tendrán ningún problema instalando cualquier tipo de freno (mecánico o hidráulico).

Si tienes un modelo con frenos mecánicos puedes hacer el upgrade a hidráulicos comparándolos desde nuestra página.



También puedes utilizar otros frenos hidráulicos de diferentes características. Sólo asegúrate que estén diseñados para bicicletas eléctricas, es decir, que tengan el “kill switch” para suspender la energía hacia el motor cuando están en uso. Estos son los únicos avalados por la garantía. De esa manera siempre estarán seguros tanto tú como tu Pulse.

### Para modelos con frenos mecánicos:

1. Coloca la bicicleta sobre su pie de apoyo
2. Retira cualquier embalaje del freno de disco colgante.
3. Ubique los dos tornillos allen principales, quítalos y déjelos a un lado.

4. Deslice la pinza sobre el disco justo detrás de la horquilla delantera. Alinee los orificios de los barrenos de anclaje y vuelva a insertar los tornillos Allen que sirven de anclaje hasta que quede ajustado.
5. Levanta la bicicleta del suelo y haz girar la rueda libremente. Si parece que la rueda está rozando en algún lugar, vuelva a colocar la bicicleta en el suelo y ubique los dos tornillos de anclaje de la pinza (nota: estos son diferentes a los dos tornillos que usaste para sujetar la pinza al disco).
6. Afloja ambos tornillos de la pinza hasta que la pinza pueda moverse un poco.
7. Aprieta la palanca del freno delantero en el manillar y mantenla presionada para centrar la pinza
8. Coloca una hoja de papel blanca debajo de la rueda y mira hacia el suelo desde arriba del disco para asegurarte de que esté centrado. De lo contrario, empuje suavemente la pinza con el pulgar o el dedo y siga mirando hacia abajo para asegurarse de que la pinza esté centrada sobre el rotor.
9. Levanta la rueda delantera y gírala libremente. Continúa haciendo ajustes si es necesario.
10. Aprieta los tornillos de la pinza para que queden ajustados, tener cuidado con la orientación de la llave allen para no dañar las cabezas de los tornillos.

#### **Para modelos con frenos hidráulicos:**

En ocasiones, por el largo trayecto desde nuestra producción hasta tu casa, **las balatas de tus frenos pueden llegar pegadas impidiendo que entre el disco.**

Si eso te sucede puedes separarlas haciendo uso del desarmador plano que está en tu Toolkit (o en caso de ser necesario con la parte plana de un cuchillo o una cuchara. (HAZLO CON SUMO CUIDADO PARA NO DAÑAR LAS PASTILLAS DE FRENOS).



Una vez introducido intenta mover un poco el instrumento para separarlas y presiona en repetidas ocasiones las palancas de freno (en tu manubrio) para que el aceite de tus frenos circule.

1. Coloca la bicicleta sobre su pie de apoyo
2. Retira el plástico protector del cuadro para evitar rayaduras.
3. Desliza el disco en la pinza de freno.

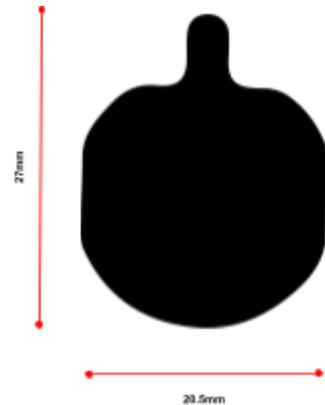
4. Sigue los pasos desde el número 4 del ajuste de modelos de freno mecánico descrito previamente.

**¡Tip!**



Si notas que tus balatas se han desgastado, o simplemente quieres tener un repuesto listo para reemplazarlas, asegúrate de que las medidas y geometría de estas sean compatibles. Puedes comprarlas también a través de nuestra página o comunicándote con nosotros.

A la derecha están las medidas de las balatas para los modelos con Bengal Ares 3.



**¡Tip!**



En el modelo Rebel X no existe un pasador de sujeción de balatas como en modelos Ghost y Rebel. Esto facilita su instalación ya que únicamente requieres removerlas una por una solamente deslizándolas del caliper de frenado.

**¡Tip!**



Las balatas de frenos son de material semimetálico, lo cual las hace silenciosas para el frenado.

**Se recomienda hacer frenados progresivos en las primeras frenadas** pues si son abruptas el compuesto de estas se vitrificará y el frenado no será eficiente, esto es comúnmente conocido como “**quemar las balatas**”, si esto sucede, remuévelas y frótalas contra una lija de grano fino que va del número 150 al 180.

## PASO 6: INSTALACIÓN DE LOS PEDALES

### 1. Hay un pedal izquierdo y un pedal derecho, identifícalos.

Para determinar qué lado corresponde a cada biela, toma como referencia estar sobre tu Pulse y colocar el pedal con la letra L en la biela de tu pierna izquierda, así como el pedal R en la biela de la de la pierna derecha.



- ### 2. El lado de sentido de giro de la rosca del pedal a la biela, es girar con una llave 15mm en dirección al manubrio en ambos lados, es decir, en la biela izquierda el giro del pedal es contrario a las manecillas del reloj, mientras en la biela derecha el giro es en el mismo sentido que las manecillas de este.



- ### 3. Aprietalos fuertemente con la llave de 15mm



## PASO 7: INSTALACIÓN DEL FARO DELANTERO



Asegúrate de hacer el procedimiento en la página 5 antes de comenzar este paso.

1. Remueve los dos tornillos, arandelas y tuercas de la parte del soporte del faro y déjalos a un lado.
2. Ubica el soporte del faro en el cuadro de la bicicleta y el conector del faro (marcado con un inserto de conector rojizo / naranja)
3. Soste el faro con los soportes alejados de usted y el enchufe orientado hacia la parte inferior del faro.
4. Desliza suavemente el faro entre el soporte de montaje en el marco, alineando los orificios de los pernos. Coloque los tornillos en ambos lados del soporte. Apriete lo suficiente para que aún pueda ajustar el ángulo del faro
5. Conecta el enchufe del faro al enchufe de la bicicleta. Asegúrese de que los pasadores estén alineados antes de juntar los dos lados. Solo va de una manera
6. Retira la película protectora de la parte delantera del faro.
7. Para encender y apagar el faro, simplemente oprime el botón de (+) de 3 a 4 segundos una vez la bicicleta está encendida. El faro prende al mismo tiempo que la iluminación en la pantalla.

## PASO 8: INSTALACIÓN DE POSAPIÉS

1. Identifica los descansapiés. Deberían estar en la caja pequeña junto con tu cargador y ToolKit.



2. Ubica la zona de los posapiés en el cuadro, entre el eje central de la llanta trasera y el eje de los pedales.

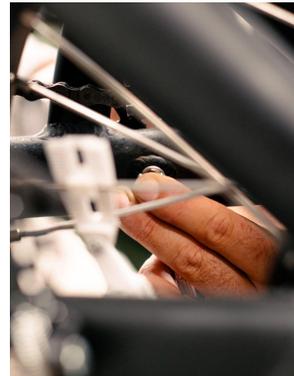
Necesitarás una llave de 8mm, así como una llave allen de 4mm



3. Introduzca la tuerca de seguridad hasta la cabeza del tornillo Allen, luego coloque el tornillo en el barreno del posapié extendido, luego introduzca una arandela entre el posapié y el cuadro y coloca el tornillo en el barreno del cuadro.



4. Inserta por detrás en el tornillo la otra arandela y por último coloca la tuerca de 8mm en esa sección, y comienza a atornillarla con la llave de 8mm.



5. Mantén la tuerca fija con la llave mientras aprietas el tornillo allen en sentido horario para anclar firmemente el posapiés.
6. Aprieta hasta evitar su movimiento.

## PASO 9: MONTAJE Y DESMONTAJE DE LA BATERÍA

1. Localiza la llave de tu Pulse. Debe estar sujeta al manubrio.
2. Encuentra la zona de la llave de tu batería del lado izquierdo de tu Pulse.



3. Gira la llave en sentido contrario a las manecillas del reloj para desbloquear el seguro, gira en sentido horario para bloquearla nuevamente.



4. Una vez desbloqueada la batería, sujétala de la agarradera ubicada en la parte inferior del indicador luminoso posterior.



5. Con fuerza, pero cuidado jala de la agarradera en dirección contraria al manubrio. Las baterías nuevas suelen tener más resistencia a ser removidas debido al poco uso al carril de anclaje.





Las Pulse son enviadas con  $\frac{3}{4}$  partes de la batería. Por lo que te recomendamos que cargues tu batería por completo hasta que te quede sólo una “raya” en tu display.

## ¿Cómo cargar tu batería?

1. Apaga el switch de tu batería (indicando el “O”)
2. Conectar el cargador a la corriente.
3. Abre el protector del conector en tu batería, y alinea las terminales del cable con el conector. El conector tiene 3 bornes o puntas que deben coincidir con los 3 huecos en la terminal de la batería para unirse correctamente.
4. Sabrás que tu batería se está cargando correctamente cuando el foco en tu cargador cambie de verde a rojo. Al regresar a verde, sabrás que tu batería está completamente cargada. Puedes volver a instalarla.
5. No olvides volver a prender tu switch de “O” a “I”.

**Conector de carga en batería**



**Indicador de carga completa**



**Indicador de carga en proceso**



### ¡Tip!



Puedes elegir entre cargar tu batería instalada en tu Pulse o separada. Sólo asegúrate de apagar el switch de la misma (en la parte contraria a la luz roja) antes de ponerla a cargar. ¡De lo contrario no se cargará!

### ¡Tip!



Puedes cargar tu Pulse en cualquier enchufe de 110V (cualquier enchufe normal de tu casa u oficina).



Ten cuidado de no conectar tu batería en multicontactos saturados, pues se corre el riesgo de descargas de electricidad que pueden quemar tu cargador.

### **¡Tip!**

La batería tiene su propio medidor de carga en la parte delantera, encima de la luz roja. Sólo aprieta el botón de encendido en la misma y se prenderán varias luces verdes. Sabrás que la batería está completamente cargada cuando aparezcan 4 rayas verdes.



En ocasiones el display puede marcar menor carga que la batería. Esto es una medida de seguridad para que nunca te quedes sin energía a mitad del camino. Sin embargo la medición más acertada siempre será la que aparezca en la batería. Si apagas y vuelves a prender tu Pulse, marcará la batería real pero es posible que rápidamente cambie a la medición previa.

## **Precauciones sobre las baterías de litio**

Las baterías de litio son potencialmente peligrosas o pueden perder vida útil si no se cuidan de manera adecuada, por ello te recomendamos lo siguiente para que tu batería esté en óptimas condiciones por el mayor tiempo posible .

### **¡Tip!**



Carga tu batería en un lugar fresco y seco, entre 15°C y 30°C; déjala reposar de 10 a 15 minutos para enfriarse cuando tu batería se descargó, y realiza su carga.

### **¡Tip!**



Si tu bicicleta se quedará sin utilizar un tiempo prolongado, se recomienda dejarla cargada a un 60% de su capacidad, también es bueno darle uso frecuente a la batería para evitar perder rendimiento en las celdas en los usos posteriores a su reposo.

### **¡Tip!**



Una batería de litio puede fallar por varias causas, una de ellas puede ser simplemente un defecto de fabricación, por lo cual las baterías de mala calidad pueden tener un costo relativamente económico. Una batería de dudosa procedencia puede tener consecuencias como incendios debido a reacciones químicas descontroladas en el interior de sus celdas, por golpes o por ausencia de los sistemas de seguridad adecuados para mitigar circunstancias que hayan comprometido la vida y operación adecuada de estas.

Las baterías de Pulse siempre son de la más alta calidad, de marcas reconocidas en el sector como Samsung, Panasonic o Tesla, con medidas de seguridad para que nunca tengas un problema.

Te invitamos a leer la garantía para conocer más a detalle las coberturas de tu batería con los elementos de tu Motor Ebike.

### ¡Tip!

La batería de una Pulse cuenta con los siguientes sistemas de seguridad:



1. Protección ante sobrecarga.
2. Protección ante una descarga inferior del voltaje recomendado.
3. Protección ante casos de picos de corriente.
4. Protección ante corto circuito.
5. Función de balance de las baterías.

### ¡Felicidades! Has terminado el ensamblaje de tu Pulse.

Casi estás listo para rodar en tu nueva Pulse: debería lucir como la imagen de abajo. Antes de salir, verifica que tu ebike sea segura para usar utilizando las instrucciones en “Seguridad antes del Primer Viaje”.



Los modelos Rebel X, Ghost X o posteriores tendrán el logo de Pulse debajo del asiento, en el protector de la batería.



# Registra tu Pulse



Todos los usuarios originales deben registrar su Pulse en

<https://pulsebike.mx/pages/registra-tu-pulse>

Puedes entrar escaneando el código a la derecha.

Si no puedes registrarla tú mism@, por favor llámanos al (+52) 443 577 6765 y te ayudaremos.



Recomendamos que mantengas el recibo original de tu Pulse (Documento de Pertenencia), junto con este manual o en algún lugar seguro.

## Seguridad antes del Primer Viaje

### 1. Llantas

Revisa que tus llantas estén en buen estado e infladas.

Recomendamos que la presión esté entre 28 y 30psi, aunque depende del peso del usuario, estilo de viaje, terreno y temperatura.

Te recomendamos acudir a alguna gasolinera para asegurarte que la presión sea la adecuada.

### 2. Batería

Revisa que tu batería esté bien colocada y asegurada con tu llave antes de mover tu Pulse. No olvides revisar el nivel de carga para que no tengas ningún problema en tus primeros viajes.

### 3. Sistema de Frenos

Revisa que tus frenos estén apropiadamente colocados y que estén funcionando bien. Si necesitas hacer algún ajuste adicional, o no sientes que estén bien instalados o suficientemente reactivos, puedes llevar tu Pulse a un taller normal de bicicletas para que puedan ajustarlos si es necesario.

### 4. Faro

Ajusta tu Faro en la posición deseada y asegúrate que no se mueva (que los tornillos y tuercas estén suficientemente apretados).

Prueba tu Pulse faro prendiendo el switch de la batería, prendiendo tu Pulse

apretando el botón de encendido en tu display, y posteriormente apretando el botón de “+” por alrededor de 3 segundos.

#### 5. **Cables**

Asegúrate que no haya ningún cable suelto o torcido.

#### 6. **Display**

Ajusta el display al ángulo de visión ideal para ti y asegúrate que muestre toda la información necesaria y ningún código de error.

#### **¡Tip!**



Para mayor información sobre nuestro checklist antes del primer viaje consulta nuestra página <https://pulsebike.mx/blogs/dudas/recomendaciones>, así como nuestra sección de dudas en <https://pulsebike.mx/pages/dudas>.

## **¿Cómo funciona tu Pulse?**

#### **¡Peligro!**



Las baterías que no han sido debidamente insertadas y aseguradas con la llave corren el riesgo de soltarse durante tu viaje o con algún movimiento brusco. Esto puede ocasionar daños severos a la batería, así como lesiones a tu persona durante el viaje. **Siempre asegúrate de insertar correctamente la batería y asegurarla con tu llave.**

#### **¡Peligro!**



Nunca pongas ningún objeto metálico en los pines de conexión de tu batería o de tu Pulse, pues esto puede ocasionar un cortocircuito en tu batería y arruinarla. Esto hará inválida la garantía.



No te sientes en tu Pulse cuando ésta esté recargada en la “pata” o kickstand.

### **PASO 1: PRENDE TU BATERÍA**

Prende tu batería moviendo el switch de “O” a “I”. Debería de estar apagada si acabas de cargarla. Si la cargaste separada de tu Pulse, introdúcela en el lugar adecuado. Asegúrate de cerrar el seguro con llave antes de seguir (revisa las instrucciones detalladas en “Paso 9: Montaje y Desmontaje de tu Batería”).

### **PASO 2: PRENDE TU PULSE**

Prende tu Pulse apretando el botón de encendido por 3 a 5 segundos hasta que la información de tu Pulse aparezca en tu display.

### **PASO 3: CAMBIA TU NIVEL DE PEDALEO ASISTIDO (PAS)**

Para cambiar el Nivel de Pedaleo Asistido aprieta los botones “+” y “-” en tu panel de control. El nivel 5 es el de mayor asistencia (velocidad, aceleración y torque). Tienes 5 niveles de asistencia (sin incluir el “0”). En el nivel “0 “ tu Pulse se comportará como una bicicleta normal.

### **PASO 4: PRENDE EL FARO**

Para encender y apagar el faro mantén apretado el botón de “+” hasta que el faro se ilumine. Junto con el faro se prenderán también el display y la luz roja trasera (en tu batería).

### **PASO 5: SAL A RODAR**

Selecciona un nivel de PAS y sal a rodar. Inmediatamente sentirás cómo el motor de tu Pulse empieza a funcionar. Puedes cambiar también entre las velocidades mecánicas de tu Pulse para encontrar la combinación ideal para ti.

### **PASO 6: ACELERADOR**

Para poner a funcionar tu acelerador sólo aprieta la palanca (hacia abajo) del lado derecho de tu manubrio con cuidado. Todos los modos de uso son complementarios y podrás cambiarlos y combinarlos durante tu viaje.



Te recomendamos empezar con un PAS de 1 o 2 hasta que te acostumbres a la sensación de rodar en tu nueva Pulse.



Haz tus primeros viajes en una calle vacía y sin tráfico hasta que te acostumbres a tu Pulse y puedas moverte y maniobrar con seguridad.



Con el transporte y tiempo de almacenaje es recomendable que revises la presión de tus llantas al estrenar tu Pulse. La presión ideal es entre 28 y 30 psi dependiendo de tu peso y condiciones de uso. Te recomendamos empezar con 28 y revisar cómo sientes tu Pulse.



No olvides respetar las reglas de tránsito y leer las regulaciones estatales correspondientes. Además, no olvides usar casco.



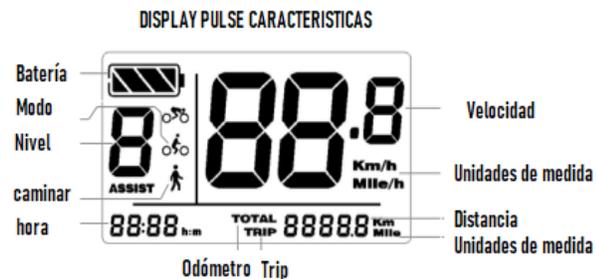
**¡Tip!**

Además del PAS te recomendamos utilizar tus cambios manuales, en especial al momento de arrancar, y en subidas para que tengas un viaje más cómodo.

# Sobre tu Display

La pantalla de tu Pulse es la interfase para conocer las condiciones de manejo de la bicicleta. Ésta te dará toda la información sobre:

1. Batería
2. Velocidad, máxima y promedio
3. Distancia recorrida, en modo viaje o distancia acumulada de uso
4. Hora
5. Asistente de caminar
6. Luz trasera encendida
7. Códigos de errores
8. Niveles de manejo variables



## ¡Tip!



1. En ninguna circunstancia desconectes la pantalla una vez encendida tu Pulse.
2. Evita golpear la pantalla.
3. Mantén la membrana contra el agua de la pantalla para que su desempeño sea eficiente.
4. Si el display dejara de funcionar comunícate a la sección de servicio que tenemos para ti.

## Códigos de error

Si tu Pulse tiene alguna anomalía o falla en el sistema eléctrico podrás saberlo por el “Error” que marque tu pantalla LCD. Si necesitas ayuda para solucionarlo o tienes más dudas puedes comunicarte con nosotros.

Error	Definición
04	Acelerador no responde
05	Anormalidad de acelerador
06	Protección contra bajo voltaje
07	Protección contra alto voltaje
08	Anormalidad del sensor Hall
09	Anormalidad en la línea de fase del motor
10	Sobrecalentamiento del controlador
11	Anormalidad del sensor de temperatura en el controlador
12	Anormalidad en sensor de corriente
21	Anormalidad en sensor de velocidad
22	Anormalidad en comunicación con BMS

### ¡Tip!



Si aparece algún código de error, te recomendamos anotarlo en algún registro ya que es posible que aparezca de forma intermitente.

Te pedimos que tomes foto a cualquier código de error que aparezca y llenes con la información requerida el “formulario de reporte” en



<https://pulsebike.mx/pages/reporte>

Nos comunicaremos contigo en breve para poder ayudarte.

## Modificando la información de tu display

### Cambiar fecha, hora, unidades de medida de velocidad, y brillo de la pantalla

1. Oprime el botón de encendido de tu Pulse
2. Oprimir juntos los botones “+” y “-” por al menos 5 segundos
3. Una vez que hayas entrado al menú podrás cambiar los parámetros apretando el botón de encendido. Al apretar el botón de encendido cambiará al menú.
  - a. En la primera pantalla podrás cambiar las unidades de velocidad entre Km/h o Millas/h.
  - b. En la segunda pantalla podrás hacer ajustes en el límite de velocidad. Te recordamos que la velocidad máxima legal en ciclovías es de 32km/hora. Pulse no se hace responsable por cambios en este parámetro. Al desbloquear tu Pulse podrás llegar a los 45+km/hora.  
Los ajustes en velocidad tienen como rango máximo 50 en Ghost y Rebel y 99 en Rebel X. Para alcanzar la velocidad máxima sube el parámetro lo más que puedas.
  - c. En la tercera pantalla podrás determinar el nivel de brillo del display.
  - d. En la cuarta pantalla podrás ajustar la hora de la bicicleta.
4. Al terminar de hacer los ajustes vuelve a oprimir el botón de encendido para salir del menú de configuración y ajustes.

#### ¡Tip!



Las Pulse están bloqueadas de fábrica a una velocidad máxima de 32km/hora. Puedes desbloquear tu Pulse bajo tu propio riesgo para llegar hasta a 45+km/hora. Sólo es necesario que sigas los pasos anteriores.

# Componentes

Si tienes algún problema con tus componentes o necesitas reemplazar alguno, queremos que tengas toda la información para encontrar los repuestos adecuados.

En Pulse tenemos todas las refacciones que necesitas. Entra a nuestra página o contáctanos para solicitar lo que necesites.

En seguida conocerás la información sobre las características fundamentales de los diferentes componentes que podrían estar sujetos a cambio, reemplazo u upgrade, diferentes en características a los usuales para bicicletas.

## 1. Llantas

### **Compatible con cualquier llanta fat 20´´x4´´ para bicicletas (con cámara).**

Las Pulse vienen de fábrica con llantas Fat Kenda 20´´x4´´ "Todoterreno". Si necesitas reemplazarlas o quieres hacer un upgrade, sólo asegúrate que cumplan con estas características.

#### **¡Tip!**



En Pulse tenemos refacciones de las llantas Kenda, además puedes hacer el upgrade a llantas street de Innova. Todo depende del tipo de terreno donde ruedes. Las llantas Innova tienen una pared más gruesa lo que las hace mejores contra pinchaduras. Entra a [www.pulsebike.mx](http://www.pulsebike.mx) para revisarlas.

## 2. Cámara

Compatible con cualquier cámara 20´´x4´´

## 3. Rayos

El tamaño de los rayos varían en función de la llanta (delantera o trasera)

Delantera: 165mm

Trasera: 125mm

## 4. Rin

Compatible con cualquier cámara 20´´x4´´

## 5. Frenos y Discos

Te recomendamos frenos hidráulicos. Siempre asegúrate que sean diseñados para bicicletas eléctricas y tengan el kill switch para suspender la energía al motor al accionarlos.

## 6. Balatas

Rebel y Ghost:

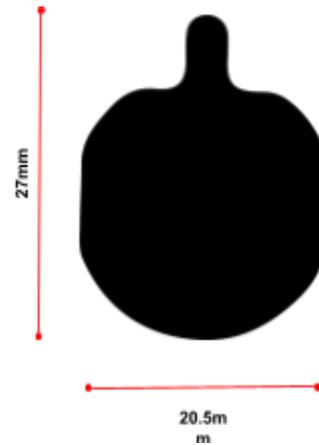
Balatas Tektro Metálicas o semimetálicas.

<https://www.tektro.com/products.php?p=273>



Modelos "X" y posteriores:

Balatas de 18.5mm x 23mm redondas



## 7. Chicote

Las Pulse necesitan un chicote de 3m o superior.

En el caso de los modelos Rebel y Ghost este chicote se utiliza tanto para los cambios como para los frenos mecánicos.

## 8. Batería

Rebel y Ghost: 48V 12.5AH

Rebel X, Ghost X: 48V 13AH

# Mantenimiento



### ¡Peligro!

**El uso intensivo de tu Pulse puede ocasionar el deterioro de tu Pulse.**

Es fundamental que inspecciones de manera regular el marco, suspensión y otros

elementos de tu Pulse para asegurar su correcto funcionamiento e inspeccionar por quiebres o rompeduras. Revisa la sección del “Uso Adecuado” de tu Pulse.

### **¡Peligro!**

**Es indispensable que lleves tu Pulse a mantenimiento cada 3 meses o 400km.**



Puedes hacer el servicio de todo lo mecánico en cualquier Taller de Bicicletas, sólo pídeles que tengan cuidado con los cables y sistema eléctrico, en especial al remover e instalar la llanta trasera (la del motor).

Si no te sientes cómodo@ o en el taller tienen cualquier duda, puedes comunicarte con nosotros y agendar una videollamada en el momento que quieras.



**Siempre recuerda llenar el formulario de servicio**, o pedirle al mecánico que lo haga, en <https://pulsebike.mx/pages/servicio-seguimiento>. Este es requerimiento fundamental para la validez de tu garantía.

## **Calendario de Mantenimiento**

Para prolongar la vida útil de tu Pulse, te presentamos un ejemplo de los mantenimientos que recomendamos que tú o un taller sigan.

### **1. Antes y Después de cada viaje:**

- a. Revisa la alineación de las llantas.
- b. Revisa el estado de carga de la batería.
- c. Revisa que los frenos funcionen correctamente.
- d. Revisa las llantas por cualquier pinchadura o desgaste.
- e. Guarda tu Pulse en un lugar fresco y seco, asegúrate que no le pegue el sol ni que esté expuesto al frío. Siempre es mejor en interiores.
- f. Revisa que la “pata” esté bien puesta y que los tornillos estén apretados.
- g. Revisa la tornillería y los rayos. Nada debe estar suelto o roto.
- h. Revisa por cables sueltos o que se hayan podido “lesionar” durante el viaje.

### **2. Cada mes:**

- a. Inspecciona el manubrio para asegurarte que esté puesto correctamente y que tenga el movimiento adecuado.

- b. Revisa los cables, llantas y frenos
- c. Revisa el deterioro de los rotores, balatas, y balines y reemplaza si es necesario.
- d. Revisa la tensión de los rayos.
- e. Lubrica la cadena y asegúrate de que esté apropiadamente tensa.
- f. Inspecciona la suspensión por deterioro.

### 3. Cada 3 meses ó 400km

- a. Inspecciona el marco, suspensión y revisa por grietas. Si encuentras algo raro, ponte en contacto con nosotros.
- b. Revisa el eje de ambas llantas así como los tornillos y tuercas tanto de la llanta delantera como trasera.
- c. Revisa y engrasa los balines, cadena y todas las partes que tengan fricción.



Si consideras que cualquiera de las instrucciones presentes sobrepasan tus habilidades, no las intentes y lleva tu Pulse a un taller ciclista o comunícate con nosotros en nuestro horario de atención.



#### ¡Tip!

En Pulse tenemos refacciones para todos los componentes de tu Pulse. Comunícate con nosotros o entra a [www.pulsebike.mx](http://www.pulsebike.mx) para revisarlas.

## Cómo remover la llanta trasera

Es muy posible que necesites remover la llanta trasera para en caso de pinchaduras o cambio de llantas. Lo puedes hacer tú mismo o llevarlo a un taller. Sin embargo, te pedimos que tengas mucho cuidado al realizar este procedimiento para no poner en riesgo las conexiones hacia el motor o el eje mismo.

En caso de que tú o el taller al que lo lleves tengan duda de cómo realizar el procedimiento puedes llamar al 443 367 3156 para que nuestro equipo técnico pueda auxiliarte en el proceso.

### Proceso para remover

1. Voltea tu Pulse
2. Con la llave inglesa afloja la tuerca que detiene la llanta (del lado del disco de frenado)

3. Revisa que el orientador de tuerca esté mirando para arriba y adentro del marco.
4. Del otro lado (de las estrellas) corta el sujetador del cable del motor y desconecta el cable.
5. Quita por completo la tuerca (del lado del mecanismo de estrella) con la llave inglesa.
6. Retira el tornillo y otros impedimentos que se encuentren en el cable.
7. Encontrarás una agarradera de gorila, hecha de plástico. Retírala y guárdala cerca de ti.
8. Estira el mecanismo de cambio, móvil y mientras lo haces jala de la llanta, para sacarla con cuidado.
9. Fíjate que el orientador de tuerca esté mirando hacia arriba.
10. Ahora tendrás la rueda trasera libre del cuadro, lista para cualquier procedimiento posterior.
11. Sigue el siguiente link para volver a ver estas instrucciones directamente en nuestra página: <https://pulsebike.mx/remover-e-instalar-llanta>

## Servicio



### ¡Peligro!

Antes de maniobrar con los componentes de tu Pulse asegúrate de quitar la corriente residual según las instrucciones de este manual.

### Llantas

Las llantas de las Pulse son llantas Kenda 20" x 4" todo terreno con cámara.

La inflación adecuada, el mantenimiento correcto y reemplazo a tiempo asegurará que las condiciones ideales de tu Pulse se mantengan y que se reduzca el riesgo.

Las llantas se deben inflar con una válvula o bomba de presión a una presión de entre 28 y 30 psi. Nunca excedas o reduzcas la presión recomendada, pues puede ocasionar la pérdida de control o el deterioro prematuro de tus neumáticos.

Te recomendamos que siempre que inflas tus llantas uses un medidor de presión.

Cuando tus llantas se desgasten o pinchen sin remedio necesitarás reemplazar los neumáticos o cámaras antes de volver a usar tu Pulse, de otra manera podrías lastimarte o lesionarte.



Además de la presión adecuada es necesario revisar la correcta alineación de las llantas ya que esto ayudará a limitar el desgaste. Puedes ayudarte de un mecánico de bicicletas si ves que tus llantas se están desgastando de manera no uniforme.



Te recomendamos rotar tus llantas cada 3 meses, para lograr que ambas tengan un desgaste parecido. Es normal que la llanta trasera se desgaste más rápidamente puesto que en ella reposa la mayor parte del peso.

### Derailleur y Cadena

Las Pulse están equipadas con un cambiador Shimano. Es conveniente que siempre verifiques que esté bien engrasado, éste y la cadena, y que ambos estén en óptimas condiciones. Asegúrate que tu cadena no presente óxido o corrosión.

## Frenos



Los frenos son un elemento fundamental del funcionamiento de tu Pulse y deben ser adecuadamente mantenidos. Si algo de estas instrucciones está más allá de tus habilidades recomendamos que lleves tu Pulse a un taller de bicicletas.



Siempre verifica que tus frenos y chichote (en el caso de frenos mecánicos) estén en óptimas condiciones de uso.

La orientación del freno de las Pulse es el siguiente

Freno trasero: Maneta Derecha

Freno delantero: Maneta Izquierda

## Modelos de los frenos y callipers

Rebel y Ghost: Frenos Mecánicos Tektro MD M280

Modelos "X" y posteriores: Frenos Hidráulicos Bengal Ares 3

## Balatas

Rebel y Ghost:

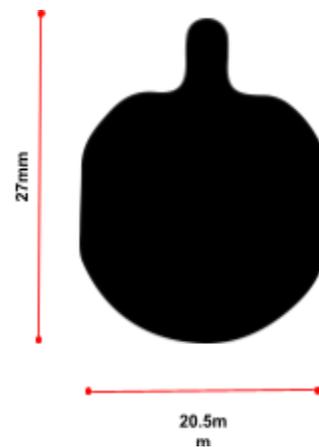
Balatas Tektro Metálicas o semimetálicas.

<https://www.tekro.com/products.php?p=273>



Modelos "X" y posteriores:

Balatas de 18.5mm x 23mm redondas



En un sistema de frenado hidráulico, las balatas se desgastan y estarán alineadas de forma uniforme. Sin embargo, en ocasiones deberás alinearlas. Simplemente revisa la alineación de tu rueda y asegúrate que el disco no pegue o se frote en los discos, sólo debe estar posicionado en medio de los mismos. De lo contrario podrías escuchar rechinos o ruidos similares.

Evita también la contaminación de las balatas para evitar cualquier molestia. Algunos discos sólo están diseñados para cierto material. Revisa las especificaciones de cada disco para asegurarte que tus balatas sean del material correcto.

Para un viaje más cómodo y una posición más ergonómica, puedes posicionar tus manijas de freno en una posición cómoda para ti.

### **Balatas y Rotores**

Siempre que reemplaces las balatas, rotores o ambos, haz **frenados progresivos** y no frenes fuertemente en un inicio.



Para “asentar” tus frenos acelera tu Pulse hasta 30km/hra y frena ligeramente varias veces hasta casi detenerte. Repite todo el proceso de 8 a 10 veces. Este proceso permite a tus balatas desgastarse uniformemente y remover la superficie “congelada” de las mismas.

Cuando las balatas se desgasten será necesario que las reemplaces. Al removerlas podrás ver fácilmente su nivel de desgaste. Si están muy desgastadas puedes contactarnos para adquirir balatas de repuesto o buscar las específicas según las especificaciones de los frenos (mecánicos o hidráulicos)

### **Batería**



La batería es el componente más importante de tu Pulse. Siguiendo las siguientes recomendaciones puedes prolongar su tiempo de vida:

1. No utilices baterías externas sin el consejo de Pulse o de un experto en bicicletas eléctricas. Esto puede violar tu garantía. Siempre intenta que éstas sean de marcas reconocidas como Samsung, Panasonic o Tesla
2. No guardes tu batería sin carga.
3. Hazte el hábito de recargar tu batería al final de cada viaje.

4. Siempre guarda tu batería a temperatura cálida (entre 18° y 24°C es lo ideal) e intenta no usarla o dejarla en exteriores si hay una temperatura menor o mayor a la recomendada.
5. No dejes a tu batería expuesta a altas temperaturas o luz solar directa (por ejemplo, dentro de un carro con el sol pegando).
6. Cerciórate que los contactos siempre estén limpios y sin óxido y nunca insertes nada de metal en ellos.
7. No deseches la batería en el bote de basura. Hay métodos apropiados de desecho de residuos energéticos y/o de litio. Por favor, contáctanos para guiarte.



Nunca abras tu batería. Hay riesgo de corto circuito. Abrir la batería violará tu garantía. Protege tu batería contra daño mecánico, calor, fuego e inmersión en agua. Hay peligro de explosión. En caso de daño y uso inadecuado de la batería hay riesgo de que emanen vapores o humo. Mantén a niños alejados de la batería.

### **¡Tip!**



Por favor sigue las instrucciones de carga de tu batería para hacerlo de forma correcta. Para cargar tu batería, sólo utiliza el cargador original o uno aprobado por Pulse. Deja de cargar tu batería una vez completada la carga. Nunca cargues por más de 8hrs seguidas.

### **Rango**

El rango máximo de tu Pulse depende de muchas variables cómo: vida de la batería, tipo de terreno, inclinación, peso del usuario, velocidad, temperatura del ambiente, estilo de uso, cantidad de pedaleo y presión de las llantas.

### ¡Tip!

Para maximizar el rango de tu Pulse:



1. Carga la batería a una temperatura adecuada: entre 18°C y 24°C.
2. Las baterías de Ion-Litio no tienen memoria química, por lo que no es necesario descargar tu Pulse por completo para volver a cargar. Cargar una batería parcialmente descargada no tendrá ningún efecto negativo.
3. Mantén la presión de llantas adecuada y aceita regularmente la cadena.
4. Alinea correctamente tu llanta para que no roce en tus balatas o frenos.
5. Opera tu Pulse en ambientes “cálidos” de entre 4°C y 30°C.

### ¡Peligro!



Nunca cargues tu batería en un ambiente inflamable. Por razones de seguridad, el cargador y la batería siempre deben estar en un ambiente fresco, seco y no flamable.

Nunca cargues una batería defectuosa.

### Asiento

No es posible ajustar la altura del asiento de tu Pulse. Éste está sujeto a tu marco por tornillos. Para mantenimiento, utiliza un trapo húmedo y jabón. Nunca dejes tu asiento mojado o sumergido en agua o líquidos y sécalo al terminar de lavarlo. Nunca dejes tu asiento en el sol por demasiado tiempo, pues la tela puede maltratarse por los rayos del sol.

## Consejos Adicionales de Mantenimiento

Pon atención al encontrar los siguientes símbolos:



**Mantenimiento:** Acciones para prevenir desgaste de tus componentes.



**Atención:** Puntos que debes tomar en cuenta para tener paseos seguros.



**Riesgo eléctrico:** Posibilidad de dañar tu integridad si no se toman las precauciones adecuadas

<b>Llantas</b>		Mantener llantas infladas entre 25-30 PSI para buen manejo.
		Mantener las llantas limpias para evitar daños prematuros del caucho.
		Si no se usará en un tiempo la bicicleta desinflar las llantas a 5 PSI.
<b>Radios/Rayos</b>		Verificar que no estén doblados los rayos en el rin, ni flojos.
		Observar periódicamente las uniones de los rayos con el rin para evitar oxidación en esa zona.
<b>Rines</b>		Evitar que las orillas del rin se golpeen para tener una llanta colocada adecuadamente.
		Verificar que se encuentre girando de manera uniforme sin desbalances en su perímetro.
<b>Buje Delantero</b>		Verificar que el buje gire libremente y no se sienta holgura en su posición de giro.
		Muchas veces los bujes tienden a aflojarse por lo cual es recomendable hacer una inspección periódica de esta zona, así como mantenerla engrasada.
<b>“Quick Release”</b>		Evitar que la pieza se deforme ya que esto puede provocar que no ensamble de forma correcta al eje de la horquilla.
		Mantener el buen estado los elementos mecánicos, como palanca de ajuste resortes laterales y tope del eje

<b>Piñones Traseros</b>		Verificar que los dientes no se dañen por el contacto con la cadena.
		Limpiar periódicamente el componente para extender su periodo de vida útil.
<b>Calliper</b>		Procurar que la pieza siempre esté lo mejor ajustada posible para cuidar los dientes de los piñones libres.
		Tener cuidado con los bordes de banquetas o poner la bicicleta directa al suelo para evitar doblar o dañar esta pieza.
<b>Disco de Freno</b>		Asegúrate de tener el disco bien alineado al caliper para evitar rechinidos y roces.
		Empuja los pistones con un desarmador desde las pastillas de freno si es que el disco no puede entrar entre estas.
		Verifica que tu disco no esté doblado y te cause problemas como desgaste desigual.
<b>Balatas</b>		Si tienes problemas de frenado, las pastillas podrían estar sucias, lo cual se elimina frotándolas contra una lija de agua fina hasta eliminar la capa de suciedad.
<b>Cable Tensor (Chicote)</b>		Verifica que el cable no se dañe por la tensión de frenado y cambios, hacer inspección de las puntas del cable para evitar que se separen los alambres que lo integran.
		Reemplaza el cable si observas filamentos de alambre roto.

		<p>Limpia periódicamente tu cadena y mantenla lubricada para evitar dañarla, y dañar componentes circundantes a esta.</p>
<p><b>Cadena</b></p>		<p>Si notas oxidación en los eslabones, utiliza wd-40 o gasolina blanca y un cepillo de cerdas metálicas para eliminar. Limpia bien antes y después de la limpieza y vuelve a lubricar los eslabones.</p>
<p><b>Biela de Pedales</b></p>		<p>Cuida que la rosca de los pedales no se dañe al instalar o remover estos.</p>
<p><b>Cuadro</b></p>		<p>Verifica la integridad de las uniones de soldadura de tu cuadro y mantenlo limpio en la medida de lo posible para evitar dañar su pintura.</p>
		<p>Verifica periódicamente señales de roce de componentes u oxidación de tornillería para evitar su degradación o desgaste prematuro.</p>
		<p>La bicicleta mide 160 cm de largo x 112 cm de alto y está diseñada para ciclistas de 1.55 - 1.95 cm de altura.</p>

**Componentes Eléctricos**

<p><b>Manetas de Frenos</b></p>		<p>Tener cuidado con caídas y jaloneos del cableado, pues esta pieza tiene dentro un interruptor y este puede dañarse.</p>
		<p>Verificar que los conductos del líquido de frenos no rocen contra las ruedas al momento de</p>

		<p>utilizar tu Pulse para evitar que existan fugas del líquido de frenos que pudiera causar algún accidente.</p>
		<p>Verificar que el cable tensor no se fracture en el interior de la pinza por su uso, si esto sucede, reemplazar el cable.</p>
<b>Maneta de Cambios</b>		<p>Tener cuidado en caídas o choques del manubrio pues se puede dañar el componente ya que su cubierta es polímero ABS.</p>
		<p>Lubricar el tensor cada que se remplace para mantener un uso eficiente del desviador.</p>
<b>Motor Eléctrico</b>		<p>Cuidado con el eje en el lado del cable. Si por algún motivo el cable se rompe parcial o totalmente, no vuelva a encender la bicicleta.</p>
		<p>Montar y desmontar con precaución la llanta cuando haya ponchaduras, tomando en cuenta el orden de los espaciadores que se incluyen en el eje.</p>
<b>Display LCD</b>		<p>Una vez que la pantalla está encendida, no desconectarla, se pueden dañar sus componentes internos.</p>
		<p>Evitar que la pantalla opere bajo condiciones mayores a 55°C, para garantizar correcto funcionamiento.</p>
<b>Acelerador</b>		<p>Verificar que el cable tiene suficiente espacio para hacer giros del manubrio sin que se jale o comprometa su longitud.</p>
		<p>No es recomendable accionar el acelerador de la bicicleta cuando no te encuentres sobre ella.</p>

---

## Controlador

---



Antes de manipular cualquier cable del controlador debes descargar la corriente residual de este, como se muestra en el apartado pasos previos a manipular tu Pulse.

---



Evita que el agua o la humedad se acumulen en la zona del controlador para no provocar daños en los componentes electrónicos o cableado.

---



Una vez cargada tu batería, procura no mantenerla conectada por más de 2 horas, pues la sobrecarga de las celdas acorta su periodo de vida. La batería se carga completamente cuando el indicador del cargador pasa de rojo a verde.

---



Todas las baterías Pulse deben cargarse completamente cuando llegan por primera vez a tus manos. Para hacer una carga adecuada primero se conecta el cargador a la toma de corriente y finalmente se conecta a la batería.

---

## Batería



Puede haber discordancia entre el indicador del display y el indicador interno de carga en la batería, si esto ocurre apaga tu pulse, apaga tu batería y realiza el procedimiento de PASOS PREVIOS A MANIPULAR TU PULSE mostrado anteriormente, esto para reiniciar el indicador del display.

---



La batería ofrece 48volts y 12.5 amperes que te otorga 600Watts de potencia para poder recorrer la jungla de asfalto.

Si notas que la batería no se inserta adecuadamente en los conectores de la base porque estos se han doblado o deformado,

---

---

simplemente toma un palillo de paleta de madera y con mucho cuidado trata de mover a su posición original la pata o patas de conexión dobladas.



SI DAS UN USO INADECUADO A TU BATERÍA CORRES RIESGO DE INCENDIO.



Nunca intentes abrir la carcasa de tu batería. Si encuentras algún uso anormal en ella avísanos.



Como recomendación opcional sugerimos usar el cargador con un regulador de voltaje para evitar daños de picos de corriente ya sea en cargador, batería o ambos.



Evita dejar conectado el cargador a la toma de corriente si este no se encuentra en uso.

---

### Cargador



El comportamiento normal del cargador es: indicar con led verde cuando este no proporciona carga y cambiar a rojo cuando este está cargando algún dispositivo. Una vez el dispositivo se carga completamente el indicador vuelve a cambiar a color verde. Si existe algún comportamiento anormal contactar a Pulse.

---

### PAS



Verificar que la sección móvil del sensor colocada en el eje de los pedales se ubique de manera adecuada en su sitio para tener una asistencia al pedaleo uniforme.

La posición correcta es tener la sección de imanes alineada con la estrella de los pedales, y cerca del sensor que es la pieza metálica circular que va anclada al cuadro.

---

		Mantener los imanes limpios para un tiempo de vida prolongado de este componente
		Limpia el faro con frecuencia para evitar que las manchas de suciedad opaquen el acrílico del faro.
<b>Faro</b>		Verifica que el cable haga buen contacto eléctrico y no se jale al girar el manubrio, para evitar intermitencias del faro cuando esté en uso.

## Accesorios

		Puedes elegir montar o no los guardafangos, pero se recomienda usarlos si es temporada de lluvias
<b>Salpicaderas</b>		Verifica que el tornillo de anclaje esté bien ajustado para evitar que se mueva cuando estés rodando.
		Para acceder al controlador deberás remover 5 tuercas de 13 milímetros que sujetan tu asiento.
<b>Asiento</b>		Evita que las altas temperaturas y el sol directo tengan contacto directo por tiempo prolongado para mantener la calidad de la tela por más tiempo.
		El asiento está a 81 cm del suelo y mide 71 cm de largo x 20 cm de ancho x 9 cm de alto aproximadamente.

---

<b>Descansapies</b>		Utilizar la llave de 8mm para sujetar la tuerca en la parte posterior del cuadro cuando el descansapies esté anclado a este.
		Verificar que el anclaje esté firme para evitar desgaste de tornillos y barrenos de anclaje.
<b>Manubrio</b>		Ajustar poco a poco las secciones de tornillos para tener un apriete uniforme.
		El manubrio es ajustable y se puede elevar de 111 cm a 125 cm de altura.

---

## ¿Cómo lavar tu Pulse?

El polvo, arena, sal o agua pueden dañar tu Pulse. Limpia de forma regular tu Pulse para protegerla (y a todos sus componentes) contra la corrosión. Usa agua limpia y jabón sencillo si es necesario para disolver la grasa u otros residuos. No emplees nunca agua a presión para lavar tu Pulse. En su lugar, utiliza un trapo ligeramente húmedo para limpiar cualquier suciedad.

Después de lavar tu Pulse, asegúrate de secarla bien. En especial del motor, cadena y batería, y revisa que no esté húmeda la zona de contacto y conexión de tu batería. Seca todo con un trapo seco y suave.

### ¡Peligro!



Nunca laves tu Pulse con agua a presión. En su lugar utiliza un trapo húmedo y seca bien todo al terminar.



Al lavar tu Pulse puedes llegar a mojar tus balatas de freno. Estas pueden rechinar si están húmedas o sucias de arena, polvo o sal. Sólo es necesario secar bien las balatas y el disco, o en su caso, frótalas contra una lija de grano fino que va del número 150 al 180.