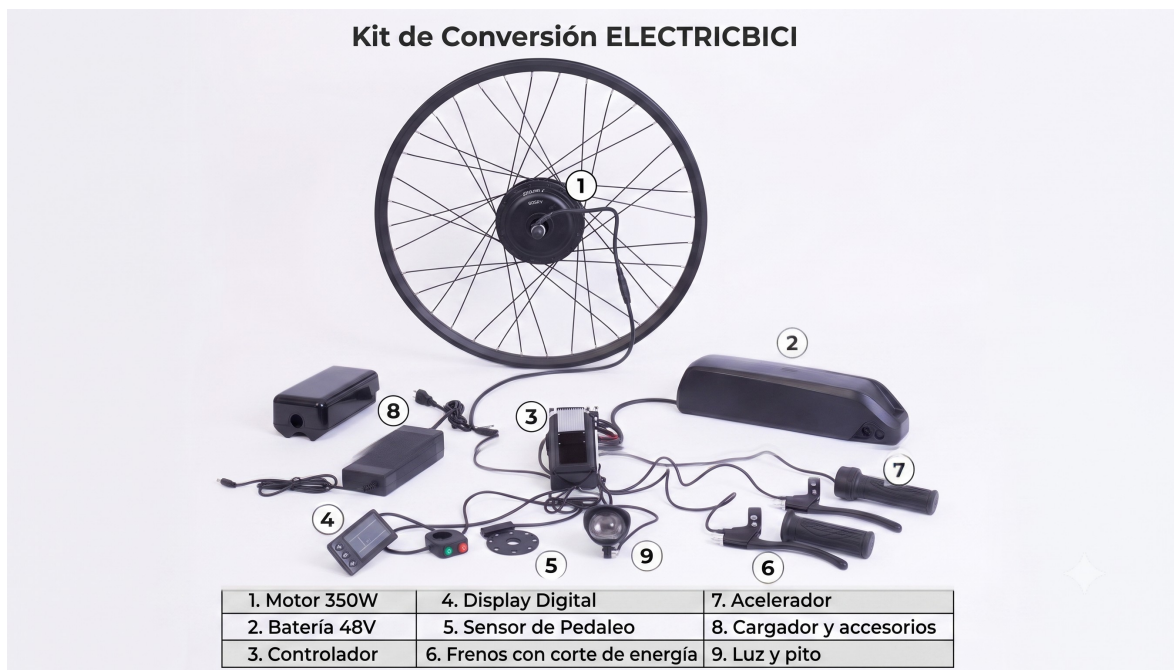


Kit de Conversión Eléctrica

Manual de usuario e instalación · Motor de buje 350 W · Batería de litio 48 V extraíble



Contenido del kit: motor en rueda, batería, controlador, display, sensor PAS, frenos con corte, acelerador, cargador, luz y pito.

350 W

32 ~ 110 km

99 %

~6 h

MOTOR DE BUJE AUTONOMÍA SEGÚN BATERÍA DE BICIS COMPATIBLES INSTALACIÓN POR USTED MISMO

Este manual lo guía para convertir su bicicleta convencional en una bicicleta eléctrica de pedaleo asistido: qué trae el kit, cómo instalarlo paso a paso, cómo configurarlo y cómo mantenerlo. Si prefiere, **la instalación es gratuita en cualquiera de nuestras sedes de Bogotá**; solo debe hacernos llegar su bicicleta.



Batería 48 V extraíble



Cargador incluido



Tarjeta de propiedad

Versión 1.0 — julio de 2026. Lea completamente este manual antes de instalar y usar el kit. Una instalación incorrecta puede causar daños al equipo o accidentes. Ante cualquier duda, tiene acompañamiento por WhatsApp con nuestro equipo técnico (ver sección 13).

CONTENIDO

01	Seguridad y uso general
02	Marco legal y tarjeta de propiedad
03	Contenido del kit
04	Antes de instalar: compatibilidad, inspección y herramientas
05	Instalación mecánica: rueda motorizada, batería y controlador
06	Conexiones eléctricas y cableado
07	Encendido, pantalla y controles
08	Batería y carga segura
09	Especificaciones técnicas
10	Pruebas finales y primera rodada
11	Mantenimiento
12	Solución de problemas
13	Preguntas frecuentes
14	Carta de garantía
15	Contacto y ayuda 24/7

Control de versiones

VERSIÓN FECHA CAMBIOS

1.0	Julio 2026	Primera edición del manual del Kit de Conversión: procedimiento de instalación completo, configuración del display, batería NMC 48 V, autonomías reales medidas y carta de garantía v1.1.
-----	------------	---

Cómo usar este manual

Las secciones 01 a 04 son la preparación: léalas completas antes de tocar la bicicleta. Las secciones 05 y 06 son el procedimiento de instalación en orden — no salte pasos. Las secciones 07 a 12 acompañan el uso diario: configuración, carga, mantenimiento y diagnóstico. Todos los códigos QR tienen debajo su enlace tocable para la versión digital.

Instalación sin costo. Si no desea instalar el kit por su cuenta, en Bogotá la mano de obra de la conversión es **gratuita** en cualquiera de nuestras sedes (Calle 80, Tunal o Fontibón). En otras ciudades puede instalarlo Usted mismo con esta guía y nuestro acompañamiento por WhatsApp, o llevarlo a una bicicletería de confianza.

01 SEGURIDAD Y USO GENERAL

Requisitos del usuario

- Edad mínima recomendada: 14 años. Menores de edad siempre bajo supervisión de un adulto.
- Use siempre **casco** (se recomienda tipo MTB, que protege más la nuca), guantes y elementos reflectivos.
- Luz delantera blanca y luz trasera roja encendidas en la noche o con poca visibilidad.
- Respete las normas de tránsito: circule por ciclorrutas donde existan y señalice sus giros.

Precauciones generales

- No supere el peso máximo recomendado para su bicicleta ni transporte pasajeros si el marco no está diseñado para ello.
- Reduzca la velocidad en piso mojado, arena o gravilla: la distancia de frenado aumenta.
- No manipule el cableado ni los conectores con el sistema encendido o la batería conectada.
- No exponga la batería ni el controlador a inmersión en agua. El sistema resiste salpicaduras, no lluvia intensa prolongada.
- Mantenga la batería lejos del fuego, del calor extremo y de golpes fuertes.

Advertencias propias de la instalación

Nunca instale el kit en un cuadro de fibra de carbono. La torsión del motor puede agrietar el material en los apoyos del eje y provocar una rotura grave durante la conducción.

- Nunca instale el sistema eléctrico sobre una bicicleta mecánicamente insegura: la conversión aumenta el peso, la velocidad y el esfuerzo estructural.
- Nunca corte ni empalme los cables de fase del motor: un cortocircuito daña el controlador de forma permanente.
- La batería se conecta **de último**, cuando todo el resto del sistema ya está conectado y verificado.
- Si ve chispas o siente olor a quemado en cualquier momento, **desconecte la batería inmediatamente**.

Inspección previa a cada salida

- Frenos firmes y con corte de motor funcionando (el motor debe apagarse al frenar).
- Tuercas del eje de la rueda motorizada bien apretadas y llantas con presión correcta.
- Batería bien asegurada en su soporte y con carga suficiente para el recorrido.
- Ningún cable suelto, tensionado o rozando partes móviles.

02 MARCO LEGAL Y TARJETA DE PROPIEDAD

Una vez instalado el kit, su bicicleta se convierte en una **bicicleta eléctrica de pedaleo asistido**, reconocida por la Resolución 160 de 2017 del Ministerio de Transporte y por la Ley 2486 de 2025 de movilidad liviana. Legalmente sigue siendo una bicicleta:

Licencia de conducción	No requiere
SOAT / placa / matrícula	No requiere
Impuestos vehiculares	No requiere
Revisión técnico-mecánica	No requiere
Vías permitidas	Ciclovías, ciclorrutas y calles
Velocidad en ciclorrutas	Máximo 25 km/h
Velocidad en las demás vías permitidas	Máximo 30 km/h
Documentos para circular	Tarjeta de propiedad y cédula

Con la compra del kit, ELECTRICBICI expide la **tarjeta de propiedad** con los datos del propietario y del vehículo. Llévela siempre consigo: identifica su bicicleta ante las autoridades y es requisito para reclamos de garantía.



www.electricbici.com

TARJETA DE PROPIEDAD DE

BICICLETAS Y MOTOS ELECTRICAS

10024702

NO REQUIERE PASE NI SOAT, RESOLUCION 160 DE 2017

MARCA	LINEA	MODELO
TITAN EB	DUO	2025
COLOR	FECHA DE COMPRA	NUMERO DE MARCO
NEGRO	01-01-2025	ABC12345678
NUMERO DE SERIE	CLASE DE VEHICULO	
*****	BICICLETA FAMILIAR	
PROPIETARIO : APELLIDO(S) Y NOMBRE(S)	IDENTIFICACION	
PEPITO PEREZ	C.C	12345678

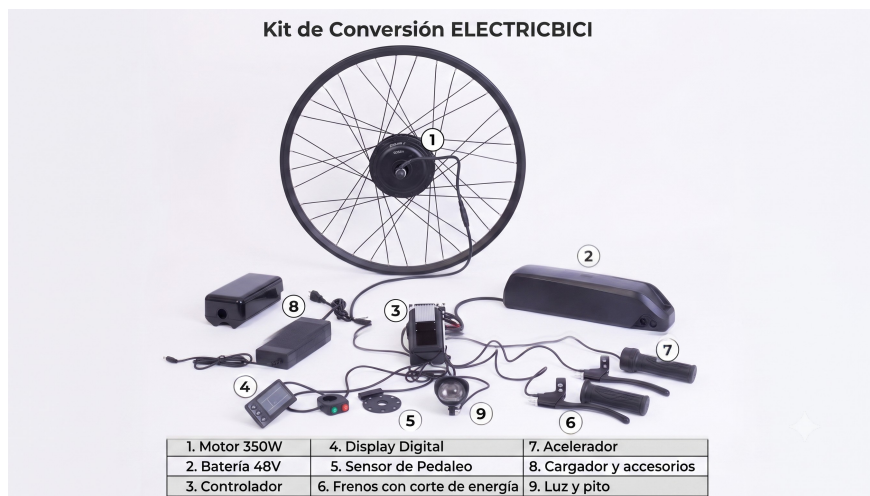


Tarjeta de propiedad ELECTRICBICI (modelo de ejemplo).

La normativa puede actualizarse. Verifique la regulación local vigente antes de circular, especialmente si usa el kit fuera de Bogotá.

03 CONTENIDO DEL KIT

El kit incluye todo lo necesario para la conversión. Antes de desmontar cualquier parte de su bicicleta, haga el **inventario completo**: si falta algo es mejor saberlo ahora.



Componentes del Kit de Conversión ELECTRICBICI. El modelo y apariencia pueden variar según el lote de producción.

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
1 • Motor 350 W	Motor de buje sin escobillas (BLDC), integrado en la rueda trasera. 48 V. Compatible con rines 20", 24", 26", 27.5" y 29".
2 • Batería 48 V	Litio, extraíble, con cerradura de llave, indicador LED y BMS (sistema de protección interno). Capacidades: 10, 13, 15, 18 o 21 Ah.
3 • Controlador	El "cerebro" del sistema: recibe las señales del display, acelerador, frenos y sensor de pedaleo, y regula la corriente hacia el motor.
4 • Display digital	Pantalla en el manubrio con botonera: velocidad, nivel de batería, nivel de asistencia y configuración.
5 • Sensor de pedaleo (PAS)	Detecta cuando Usted pedalea y activa el motor automáticamente.
6 • Frenos con corte	Manijas de freno que cortan automáticamente la energía del motor al frenar.
7 • Acelerador	Tipo moto, amovible, va en el lado derecho del manubrio. Permite activar el motor sin pedalear.
8 • Cargador	Cargador de litio con accesorios de conexión (ver sección 08).
9 • Luz y pito	Luz LED frontal y pito, alimentados por el sistema.
Opcional	Rin genérico con el motor ya instalado y radiado, o le instalamos el motor en su propio rin para que ambas ruedas se vean iguales.

El sistema en 3 partes: Batería → Controlador → Motor. La energía fluye siempre en ese orden, a 48 V y 350 W nominales.

04 ANTES DE INSTALAR

¿Qué bicicletas son compatibles?

El kit es compatible con el **99 % de las bicicletas convencionales**. Se conservan el marco, el rin, los frenos y la suspensión originales. Aun así, no todas son igual de fáciles de convertir:

- **Muy recomendadas:** urbanas, híbridas y todoterreno (MTB) rígidas — geometría estable, espacio para la batería y eje trasero estándar de 135 mm.
- **Con limitaciones:** bicicletas de ruta — el eje trasero más angosto (130 mm) puede requerir adaptadores.
- **Prohibidas:** cuadros de fibra de carbono (ver sección 01).

Ante cualquier duda, envíe una foto de su bicicleta por WhatsApp y confirmamos compatibilidad sin compromiso (sección 14).

Inspección previa obligatoria de la bicicleta

- **Cuadro:** sin fisuras ni grietas en las soldaduras.
- **Frenos:** en óptimas condiciones; pastillas o zapatas con más de 3 mm de material útil.
- **Dropout** (ranura donde encaja el eje trasero): sin golpes ni deformaciones.
- **Ruedas, radios y neumáticos:** buen estado general.

Herramientas necesarias

Básicas imprescindibles

Llave inglesa (mín. 24 mm), llaves de 14/15 mm, llaves Allen 3–6 mm, destornilladores plano y de estrella, alicates de punta y corte, martillo de goma, cinta aislante y bridas plásticas

Específicas y de diagnóstico

Multímetro digital, extractor de cassette, llave de cadena, caballete o soporte, tijeras de electricista

El **multímetro** es la herramienta clave: mide voltaje, verifica continuidad y permite diagnosticar el 80 % de las fallas eléctricas. No tiene que ser costoso.

Prepare el espacio de trabajo

- Espacio limpio e iluminado, con la bicicleta en caballete o volteada sobre manubrio y sillín.
- **Fotos de referencia:** fotografíe la bicicleta antes de tocarla, en especial el cableado y el eje trasero.
- **Organización:** tornillos y piezas pequeñas en recipientes etiquetados.

Tiempo estimado: unas 6 horas seguidas con las partes listas y algo de experiencia con herramientas. No es necesario un taller profesional.

05 INSTALACIÓN MECÁNICA

Paso 1 — Desmontar la rueda trasera original

1. **Aflojar pernos:** suelte las tuercas o sujeciones que fijan la rueda al cuadro.
2. **Destensar el freno:** libere el freno para que la rueda salga sin obstáculo.
3. **Desenganchar la cadena** de los piñones.
4. **Deslizar y retirar** la rueda de las ranuras del cuadro (dropouts).

Paso 2 — Trasladar el cassette o piñones (bicicletas con cambios)

Si su bicicleta tiene cambios y no pidió el rin con motor listo, pase el cassette de la rueda vieja a la motorizada:

1. **Desmontar:** con el extractor de cassette y la llave de cadena, gire en sentido antihorario para sacar el cassette y su tuerca de seguridad.
 2. **Montar en la rueda motorizada:** coloque el espaciador del kit (si aplica), monte el cassette y enrosque la tuerca a mano en sentido horario; dé el ajuste final con el extractor sin fuerza excesiva — el pedaleo la seguirá apretando.
- **Piñón fijo o una sola marcha:** se desmonta con un extractor de rueda libre.
 - **Freno de contrapedal (torpedo):** requiere pasos adicionales; consúltenos por WhatsApp antes de continuar.

Aproveche este momento para limpiar los piñones y la rosca del motor, y verificar que el cassette sea compatible con el desviador de su bicicleta (7, 8, 9 o 10 velocidades).

Paso 3 — Verificar la rueda motorizada

- Radios tensos y sin roturas; sin desviaciones al girar.
- Motor sin ruido interno ni holgura lateral al sacudir la rueda.
- Cables del motor: tres gruesos de fase (amarillo, azul, verde) y cinco finos de sensores (rojo, negro, amarillo, verde, azul). **No los corte ni los empalme.**

Paso 4 — Instalar la rueda motorizada en el cuadro

La etapa más importante del montaje. El eje del motor tiene lados planos que deben encajar perfectamente en los dropouts antes de apretar.

1. **Cable del motor hacia el lado izquierdo** (opuesto al cassette), con holgura suficiente para que nunca quede tensionado.
2. **Arandelas anti-giro** bien encajadas en el gancho del cuadro: evitan que el eje gire y dañe el cuadro.
3. **Apretar las tuercas** con llave de 14 o 15 mm, con firmeza pero sin exceso (en especial en cuadros de aluminio).
4. **Centrar la rueda** entre las vainas mirando desde atrás antes del apriete final. Una rueda descentrada roza y se desgasta.

Vuelva a montar la cadena y tense el freno.

Paso 5 — Instalar la batería

La batería puede ir en el **tubo diagonal del cuadro** (mejor equilibrio y manejo) o en el **portaequipaje trasero** (instalación más sencilla). En ambos casos:

- Fije primero el soporte (base) con firmeza: la batería no debe moverse ni vibrar en marcha, y la cerradura de llave debe asegurarla al soporte. Manipúlela con cuidado: es pesada y delicada frente a golpes.

Paso 6 — Instalar el controlador

- Ubíquelo **protegido del agua, del calor y de golpes** (típicamente en su caja junto a la batería o bajo el marco), fijado con bridas, con espacio para disipar calor y con los conectores protegidos de la humedad.

Paso 7 — Componentes del manubrio

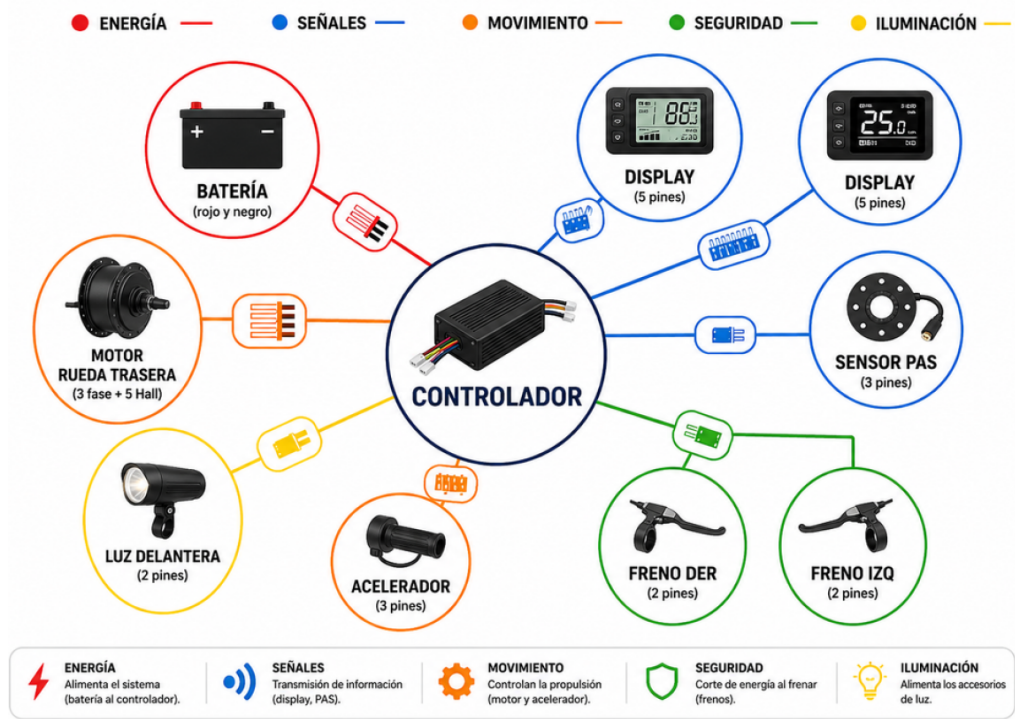
- **Display:** instálelo al centro o al lado izquierdo del manubrio, visible sin soltar las manos.
- **Manijas de freno con corte:** reemplace las manijas originales, ajuste el cable de freno con el barrilete y verifique que la palanca no toque el manubrio al frenar.
- **Acelerador:** retire el puño derecho, deslice el acelerador, fíjelo con llave Allen de 3 mm. Debe quedar firme, siempre en el lado derecho, para evitar aceleraciones involuntarias.
- **Sensor PAS:** instálelo en el eje del pedalier con su disco de imanes. La distancia entre el sensor y el disco debe ser de **2 a 5 mm**.
- **Luz LED frontal y pito:** en el manubrio o la horquilla, cable hacia el controlador.



Así queda el manillar terminado: display con botonera y luz a la izquierda, cambios y acelerador de puño a la derecha, manijas de freno con corte de energía en ambos lados.

06 CONEXIONES ELÉCTRICAS Y CABLEADO

Cada conector tiene una forma específica: es casi imposible conectar un cable en el lugar equivocado. Nunca fuerce un conector. Todo se conecta al controlador, como muestra el mapa:



Mapa de conexiones: el controlador es el centro del sistema. Rojo = energía (batería) · azul = señales (display, PAS) · naranja = movimiento (motor, acelerador) · verde = seguridad (frenos) · amarillo = iluminación.

COMPONENTE	CONECTOR
Batería	Cables rojo y negro — se conecta de último
Motor de la rueda trasera	3 cables de fase + conector de sensores de 5 pines
Display	Conector de 5 pines
Sensor PAS	Conector de 3 pines
Acelerador	Conector de 3 pines
Frenos (derecho e izquierdo)	2 pines cada uno (si hay un solo puerto, use el conector "Y" incluido)
Luz delantera	Conector de 2 pines

Orden de conexión y seguridad obligatoria

1. Conecte absolutamente todo **excepto la batería**: motor (fases por color: amarillo–amarillo, azul–azul, verde–verde), sensores del motor, display, PAS, acelerador, frenos y luz.
2. Pase el cable del PAS del pedalier al controlador por el tubo del cuadro, fijado con bridas. Agrupe los cables sin apretar de más y gire el manubrio de tope a tope: **ninguno debe quedar tenso**.
3. Verifique la polaridad de la batería con el multímetro: rojo con rojo (+) y negro con negro (–). **Una inversión destruye el sistema instantáneamente**.
4. Conecte la batería **de último**, con todo verificado.

Nunca conecte o desconecte cables con la batería conectada. Y si ve chispas o huele a quemado, desconecte la batería de inmediato.

07 ENCENDIDO, PANTALLA Y CONTROLES

Encendido y modos de uso

Encienda la batería (llave/botón de la batería) y mantenga presionado el botón de encendido del display. La pantalla muestra velocidad, nivel de batería y nivel de asistencia. Su bicicleta convertida tiene **3 modos de uso**:

- **Convencional:** con el sistema apagado padea como una bicicleta normal.
- **Pedaleo asistido (PAS):** el motor lo ayuda automáticamente al pedalear. Niveles 0 a 5 con los botones + / -. Los niveles 2–3 son ideales en plano; reserve 4–5 para subidas — usar el máximo en plano reduce la autonomía a la mitad.
- **Acelerador:** gire el puño derecho para avanzar sin pedalear, como en una moto.

Menú de configuración del display

Para entrar al menú de parámetros: con el display encendido, **mantenga presionados + y – al mismo tiempo** durante unos 2 segundos. Navegue con +/- y confirme con el botón de encendido. Los parámetros esenciales para la instalación son:

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	VALOR RECOMENDADO
P02	Unidades de velocidad	0 = km/h
P03	Voltaje del sistema	48 V — no modificar
P06	Diámetro de la rueda (pulgadas)	El rin de su bici: 20 / 24 / 26 / 27.5 / 29
P07	Imanes del sensor de velocidad	Según motor (típico 1)
P08	Límite de velocidad asistida	25 km/h para circular en ciclorrutas
P10	Modo de manejo	2 = PAS + acelerador
P13	Imanes del disco del PAS	Según el disco del kit (típico 5 u 8)

El diámetro de rueda (P06) es el parámetro más importante: si queda mal configurado, el velocímetro marca una velocidad irreal. Los demás parámetros del menú son de configuración avanzada — no los modifique sin asesoría de nuestro equipo técnico.

Velocidad y norma. Recuerde: máximo **25 km/h en ciclorrutas** y **30 km/h en las demás vías permitidas**. La velocidad máxima que alcance depende del rin y de la bicicleta donde monte el kit.

Antes de partir

- Verifique en el display el nivel de batería y que la velocidad marque "0".
- Pruebe que el motor se corte al apretar cada manija de freno.
- Arranque siempre en un nivel de asistencia bajo.

08 BATERÍA Y CARGA SEGURA

Conozca su batería

La batería del kit es de **litio NMC de 48 V nominales**: celdas de 3.7 V en configuración de **13 en serie (13S)**. Por eso el cargador entrega **54.6 V** — el voltaje de una batería 13S completamente cargada (13 × 4.2 V por celda). No es un error: 48 V es el voltaje nominal de trabajo y 54.6 V el de carga completa.

- Extraíble con cerradura de llave: cárguela dentro de su casa u oficina. Indicador LED de nivel de carga en la propia batería.
- BMS interno que la protege contra sobrecarga, descarga profunda y cortocircuito. Vida útil: 800–1.000 ciclos (4–5 años).



Batería extraíble con cerradura de llave e indicador LED. La carcasa puede ser plástica o metálica según el lote.

Autonomía real por capacidad

BATERÍA	A 33 KM/H	A 20 KM/H	EXTRAÍBLE
10 Ah (estándar)	21 km	32 km	Sí
13 Ah	36 km	53 km	Sí
15 Ah	46 km	67 km	Sí
18 Ah	62 km	88 km	Sí
21 Ah	78 km	110 km	Sí

Autonomías medidas en uso urbano: a menor velocidad la batería rinde más (terreno, peso y asistencia afectan el resultado). Puede aumentar la capacidad después de la compra pagando solo la diferencia.

Cargador y paso a paso de carga

Modelo	48V2A (negro)
Entrada	AC 110 / 220 V
Salida	54.6 V = 2 A (carga completa de batería 48 V)
Conector	DC 2.1
Tiempo de carga	4 – 6 horas

1. Conecte el cargador **primero a la pared** y luego a la batería.
2. LED del cargador **rojo = cargando** · **verde = carga completa**.
3. Al terminar, desconecte en orden inverso: primero la batería, luego la pared.

Video de recarga paso a paso: [ver en YouTube](#)



Cargador incluido: salida 54.6 V = 2 A, conector DC 2.1.

Cuidado y almacenamiento

- Recargue antes del **20 %**; cargas parciales permitidas. Si se descarga a fondo, cárguela antes de 1 semana.
- No la deje conectada más de 12 h; cargue en lugar ventilado y seco, y seque los conectores si llovió.
- Sin uso >30 días: guárdela al 40–60 % en lugar fresco y recárguela cada 3 meses.

09 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tipo resultante	E-bike de pedaleo asistido	Aceleración	PAS (0–5) + acelerador amovible
Motor	350 W, buje trasero, sin escobillas (BLDC)	Pantalla	Velocidad · asistencia · batería
Voltaje del sistema	48 V	Seguridad	Frenos con corte de energía · luz LED frontal · pito
Batería estándar	Litio NMC 48 V · 10 Ah (13S), extraíble	Frenos	Los de su bicicleta (disco, V u otros)
Capacidades disponibles	10 / 13 / 15 / 18 / 21 Ah	Marco y rin	Los de su bicicleta (rin genérico opcional)
Vida útil de la batería	800–1.000 ciclos (4–5 años)	Rines compatibles	20" · 24" · 26" · 27.5" · 29"
Peso batería 10 Ah	2,7 kg	Velocidad máxima	Hasta ~33 km/h (medida en rin 29; varía según rin y bicicleta)
Cargador	Salida 54.6 V = 2 A · 4–6 h	Velocidad en vía	25 km/h ciclorrutas · 30 km/h demás vías
Peso máximo del kit	7 kg típicamente	Manejo	Sin ruido, fácil de llevar

Ventajas del litio frente al plomo-ácido

CRITERIO	LITIO 48 V (ESTE KIT)	PLOMO-ÁCIDO TÍPICO
Peso de la batería	2,7 kg (10 Ah)	10–12 kg equivalente
Vida útil	4–5 años (800–1.000 ciclos)	~18 meses
Carga en interiores	Sí, batería extraíble	Generalmente fija a la bici
Pérdida de capacidad	Lenta y gradual	Rápida con descargas profundas

10 PRUEBAS FINALES Y PRIMERA RODADA

Prueba con la rueda elevada

Con la rueda trasera elevada en un soporte estable y las tuercas del eje bien apretadas:

1. **Encendido:** el display debe mostrar batería, velocidad en "0" y responder al cambiar niveles de asistencia.
2. **Frenos:** active el motor y apriete cada manija — el motor debe cortarse en menos de medio segundo.
3. **Sensor PAS:** al girar los pedales hacia adelante, el motor debe activarse suavemente.
4. **Acelerador:** la rueda debe girar proporcionalmente al puño y detenerse al soltarlo.

Primera prueba de rodaje

- Hágala en un lugar seguro, plano y sin tráfico, siempre con casco.
- Comience en el nivel de asistencia mínimo; suba de nivel gradualmente y confirme que el velocímetro marque bien.
- Verifique que el motor se desactive al frenar. A 15 km/h la bicicleta debe detenerse en menos de 10 metros.
- Al terminar, escuche el motor (un zumbido regular es normal; golpes o chirridos no) y palpe motor, controlador y conectores: nada debe quemar al tacto.

11 MANTENIMIENTO

FRECUENCIA	QUÉ HACER
Cada uso	Limpiar y secar los conectores si llovió. Evitar el calor extremo (no dejar la batería en un carro al sol).
Cada mes	Revisar el apriete de las tuercas del eje y del soporte de batería, buscar cables pelados y medir el voltaje de la batería con multímetro.
Cada 500–800 km	Medir el desgaste de la cadena: la transmisión se desgasta más rápido por la fuerza del motor. Limpiar, secar y lubricar gota a gota por eslabón.
Cada 1.000 km	Verificar la tensión de los radios de la rueda motorizada: el peso y torque del motor pueden aflojarlos. Si no tiene experiencia, llévela a centrar a un taller.
Cada 2.000–3.000 km	Revisión de los engranajes del motor (o ante ruidos): se abren las tapas laterales, se revisan los engranajes de nylon y se lubrican con grasa para rodamientos (nunca aceite fluido, sin exceso).
Cada 6 meses	Aplicar spray dieléctrico en los contactos. Si la batería pierde más del 20 % de autonomía, solicitar diagnóstico técnico.

Protección contra el agua

El kit trae protección básica contra salpicaduras, no para lluvia intensa. Para reforzarla: spray dieléctrico o vaselina técnica en los conectores cada 6 meses, sellar las entradas de cables del controlador con silicona neutra y mantener el puerto de carga siempre tapado con su protector de goma.

Rutina de los 1.500 km

Revisión general en cualquiera de nuestras sedes: apriete de ejes y dirección, frenos, tensión de radios, estado de la transmisión y diagnóstico del sistema eléctrico. Torques de referencia: manubrio y sillín 18 Nm · ejes de rueda 30 Nm.

12 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

El motor no gira — diagnóstico en 4 pasos

1. **¿El display enciende?** Si no, el fallo es previo al controlador: mida el voltaje de la batería y revise el fusible del cable rojo.
2. **¿Frenos activados?** Desconecte temporalmente los cables de freno del controlador; si el motor arranca, un interruptor de freno está defectuoso.
3. **¿Funciona el PAS?** Verifique que la distancia entre el sensor y el disco de imanes sea de 2–5 mm.
4. **¿Cables de fase y sensores bien conectados?** Desconecte y reconecte para descartar pines doblados.

Tabla rápida

PROBLEMA	REVISAR	SOLUCIÓN
Motor no gira	Batería → fusible → frenos → PAS → cables	Diagnóstico en 4 pasos (arriba)
Motor gira al revés / sin fuerza	Cables de fase mal combinados	Pruebe las combinaciones de fases hasta lograr giro potente y suave
Marcha con sacudidas	Sensor interno del motor averiado	Solicite asesoría técnica por WhatsApp
Se descarga muy rápido	Frío (<5 °C), nivel de asistencia alto, celdas degradadas	Use niveles 1–3 en plano; si pierde >30 % de capacidad, diagnóstico técnico
Corte de energía al arrancar	Batería <20 % o caída de voltaje	Recargue; el BMS se protege ante caídas fuertes de voltaje
Clic rítmico al pedalear	Pedalier o bielas flojas	Apretar tornillos de sujeción
Rugido en el motor	Engranajes de nylon gastados	Abrir el motor y sustituir engranajes
Golpeteo en rueda trasera	Radio suelto o roto	Deténgase de inmediato; tensar o sustituir el radio

Códigos de error del display

CÓDIGO	SIGNIFICADO	QUÉ HACER
E02	Freno activado / fallo del interruptor de freno	Suelte las manijas; revise el conector de frenos
E03	Fallo del acelerador	Revise conexión del acelerador; si persiste, solicite repuesto
E04	Acelerador accionado al encender	Encienda sin tocar el acelerador
E05	Fallo del controlador	Apague, espere 1 minuto y encienda; si persiste, servicio técnico
E06	Voltaje bajo de la batería	Recargue la batería
E07	Fallo del motor	Revise los 3 cables de fase y su conexión
E08	Fallo de los sensores del motor	Revise el conector de 5 pines del motor; busque pines doblados
E10 / E11	Fallo de comunicación display–controlador	Desconecte y reconecte el cable del display; revise que no esté cortado



Canal de YouTube
Videos de ayuda



Video: despinche
Rueda motorizada



Alicia 24/7 por WhatsApp
Asesoría inmediata



Repuestos originales
electricbici.com/repuestos

13 PREGUNTAS FRECUENTES

¿Qué incluye el kit?

Todo lo necesario para electrificar su bici: motor de 350 W, batería de litio extraíble, controlador, display digital, sensor de pedaleo (PAS), manijas de freno con corte, acelerador, cargador, luz delantera y pito. Puede venir con rin genérico incluido, aunque recomendamos usar el suyo para que ambas ruedas se vean iguales.

¿Cuánto cuesta?

Desde **\$1.760.000** con todo incluido, sin costos adicionales. El precio varía según la capacidad de batería que elija (10 a 21 Ah). Es la forma más económica de tener una bici eléctrica sin comprar una nueva.

¿Quién lo instala?

En Bogotá la instalación es **completamente gratuita en cualquiera de nuestras sedes** (Calle 80, Tunal o Fontibón) — solo envíenos su bici. Si está en otra ciudad, puede llevarlo a un taller de confianza o instalarlo Usted mismo siguiendo este manual. Siempre tendrá soporte por WhatsApp.

¿Para qué bicis sirve?

Es compatible con el **99 % de las bicicletas convencionales**, con rines de 20", 24", 26", 27.5" o 29". Antes de comprar, envíenos una foto de su bici por WhatsApp para confirmar compatibilidad sin compromiso.

¿Puedo pasar el kit a otra bicicleta después?

Sí. El kit se puede retirar e instalar en otra bicicleta; el costo es solo la mano de obra de la conversión.

¿Puedo aumentar la autonomía después de comprar?

Sí. Puede subir la capacidad de la batería después de la compra pagando solo la diferencia de precio entre los dos modelos.

¿Tiene garantía?

1 año en motor y electrónica, 2 años en la batería (ver sección 14). Acompañamiento permanente por WhatsApp, asesoría por videollamada y equipo técnico dedicado para dudas y diagnósticos.

14 CARTA DE GARANTÍA — ELECTRICBICI.COM · VERSIÓN 1.1

En ELECTRICBICI.COM nos enorgullece ofrecer productos de alta calidad respaldados por una garantía sólida, diseñada para brindarle tranquilidad y confianza en su compra.

1. Cobertura de la garantía

1.1 Componentes del kit (motor y electrónica): 1 año a partir de la fecha de compra. Cobertura: defectos de fabricación y materiales.

1.2 Baterías: 2 años a partir de la fecha de compra. Garantizamos que la capacidad no caerá por debajo del **70 %** de la original, siempre que se hayan seguido las instrucciones de carga y cuidado de este manual. Este estándar del 70 % es similar al de fabricantes líderes de vehículos eléctricos. La garantía de la batería queda anulada por cortocircuitos, impactos físicos o modificaciones no autorizadas (incluyendo soldaduras distintas a las originales).

Autonomía

La autonomía estimada se basa en pruebas bajo condiciones controladas: terreno plano sin pendientes, conductor de 65 kg, sin paradas, realizadas en el Parque El Tunal, Bogotá. Los resultados pueden variar en condiciones reales de uso. El cliente puede solicitar una prueba de autonomía personalizada (costo: \$70.000 COP), realizada por personal capacitado, con resultados por escrito o con asistencia del cliente si lo desea.

2. Condiciones

La garantía es válida solo para el comprador original y no es transferible. El uso del producto debe haber sido en condiciones normales y siguiendo las instrucciones de este manual. Se requiere el comprobante de compra original.

3. Exclusiones

No cubre: daños por accidentes, negligencia, abuso o uso indebido; modificaciones no autorizadas; desgaste normal de piezas (neumáticos, pastillas de freno, engranajes del motor, piñones, pintura rayada, tubos con golpes, etc.); daños por desastres naturales o eventos fuera de nuestro control. **En el caso del kit, tampoco cubre daños causados por una instalación que ignore las advertencias de este manual** (inversión de polaridad, corte o empalme de cables de fase, instalación en cuadro de carbono).

4. Proceso de reclamación

Contacte a clientes@electricbici.com o al WhatsApp **+57 313 481 5615** con la descripción detallada del problema y, si es posible, fotos o videos. Nuestro equipo evaluará su caso y le responderá en un plazo máximo de **48 horas hábiles**.

5. Tiempo de resolución

Nos comprometemos a resolver las reclamaciones en un plazo máximo de **15 días hábiles** desde la recepción del producto en nuestras instalaciones.

6. Mantenimiento requerido

Para mantener la validez de la garantía, realice el mantenimiento regular indicado en la sección 11 y conserve los registros: podrían ser solicitados en una reclamación.

7. Limitación de responsabilidad

La responsabilidad de ELECTRICBICI.COM bajo esta garantía está limitada a la reparación o reemplazo del producto defectuoso. No nos hacemos responsables por daños incidentales o consecuentes. Se excluyen gastos de terceros, transporte alternativo, pérdida de tiempo, lucro cesante y cualquier otro derivado o similar.

Registro del propietario

Propietario	N.º de serie / marco
Fecha de compra	Capacidad de batería
N.º de factura	Sede de compra
Firma y sello	

15 CONTACTO Y AYUDA 24/7

Sedes en Bogotá — instalación gratuita del kit en cualquiera de ellas

SEDE	DIRECCIÓN	WHATSAPP	MAPA
Calle 80	Av. Calle 80 #56-01, frente a la Est. Transmilenio Cra. 47	304 380 3443	Ver mapa
Tunal	Calle 55 sur #24b-55, Torre 15 apto 26-102, Parque Real 1	320 493 1761	Ver mapa
Fontibón	Cl 16H bis #99-20, una cuadra al sur del Hospital de Fontibón	302 426 5069	Ver mapa

Horario: L–J 8:00 a.m.–5:00 p.m. · V 8:00 a.m.–4:00 p.m. · Sáb 9:30 a.m.–2:00 p.m. (Calle 80: 9:00 a.m.–6:00 p.m.) · Domingos y festivos cerrado.

Canales de atención

Alicia — asistente 24/7	WhatsApp +57 313 852 5757
Atención al cliente	WhatsApp +57 313 481 5615
Soporte técnico	soporte@electricbici.com
Garantías y reclamos	clientes@electricbici.com
Página web	www.electricbici.com
Estado de su bici en el taller	electricbici.com/bici-en-el-taller
Todos los manuales	electricbici.com/manuales



Cotice ya con Alicia



electricbici.com



Bici en el taller



Carta de garantía

www.electricbici.com

ELECTRICBICI · MADETRONICS SAS · Bogotá, Colombia