

# X5 Lora

## Documentación

Descargar manual en formato PDF

Haga que su X5R sea compatible con Trimble SPS855 y otras estaciones base GNSS a través de la comunicación LoRa. La radio X5 LoRa es un sistema adaptador que funciona a una potencia de 1W para que su Receptor X5 obtenga correcciones GNSS para cualquier Estación Base GNSS que utilice este protocolo.

**Versión:** 2.0

**Ventajas principales:**

- No es necesario abrir ni modificar su estación base
- Dispositivo liviano: 80 gramos
- Fácil de transportar e instalar en ubicaciones remotas

Si tiene alguna pregunta que esté más allá del alcance de esta documentación, no dude en comunicarse con nuestro [contacto de soporte de Mettatec X5](#) .

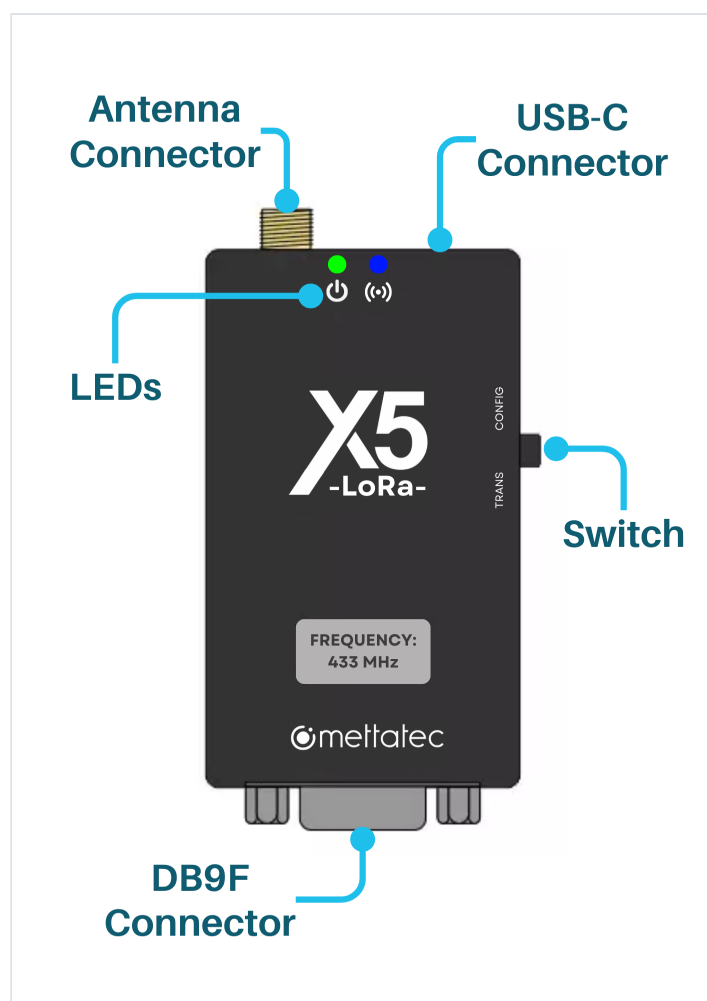
## Componentes incluidos

- Dispositivo LoRa X5
- Antena LoRa 433/915MHz
- Adaptador USB-C a DB9F
- Adaptador USB-A a DB9F
- Conector USB-A hembra a USB-C OTG
- Cable USB-C a USB-A de 1,8 m

# Especificaciones técnicas

Mecánico	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dimensiones: 75 × 37 × 20 mm</li><li>• Peso: 80 gramos</li><li>• Temperatura de funcionamiento: -40 a 85 °C</li><li>• Diseño cerrado</li></ul>
Eléctrico	<ul style="list-style-type: none"><li>• Voltaje de entrada: 2,3 - 5,5 V, ≥ 5,0 V garantiza la potencia de salida</li><li>• Potencia de funcionamiento: 1W</li><li>• Consumo de corriente TX: 610 mA</li><li>• Consumo de corriente RX: 17 mA</li><li>• Más de 15h de trabajo autónomo con power bank de 10000 mAh</li></ul>
configuración de radio	<ul style="list-style-type: none"><li>• Disponible en bandas de frecuencia ISM 433MHz y 915MHz</li><li>• Ganancia de antena: 3 dBi</li><li>• Distancia máxima: 10 km, en área despejada y abierta y en línea de visión</li><li>• Parámetros de ambos módulos (estación base GNSS y X5 LoRa)<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Canal: Determina la banda de frecuencia utilizada para la comunicación, puede ser un número entero de 0 a 80.</li><li>◦ NET ID: Identificador único utilizado para distinguir la red LoRa, por defecto 0, puede ser un número entero de 0 a 255.</li><li>◦ Velocidad en baudios: Define la cantidad de bits transmitidos por segundo, puede oscilar entre 1200 y 115200 bps con un valor predeterminado de 9600 bps.</li><li>◦ Velocidad del aire: Se refiere a la velocidad de datos a la que se transmite la información por el aire, de 0,3 a 62,5 kbps con un valor predeterminado de 2,4 kbps.</li><li>◦ Tamaño del paquete: Cantidad máxima de datos que se transmite en un solo paquete. Puede ser de 32, 64, 128 o 240 bytes (predeterminado).</li><li>◦ Potencia de transmisión: Fuerza de la señal transmitida. La configuración predeterminada es 30 dBm, con opciones de 27, 24 y 21 dBm.</li></ul></li></ul>

## Descripciones de puertos y LED



- **Conector USB-C:** alimentación del dispositivo
- **Conector de antena:** conector SMA para antena LoRa de 433/915MHz
- **Conector DB9F:** Para recibir correcciones desde la Estación Base GNSS utilizando el protocolo RS232
- **LED de alimentación:** Verde fijo: Encendido
- **LED de señal:** Azul parpadeante: Transmitiendo o recibiendo datos (Rx/Tx)

## Utilización

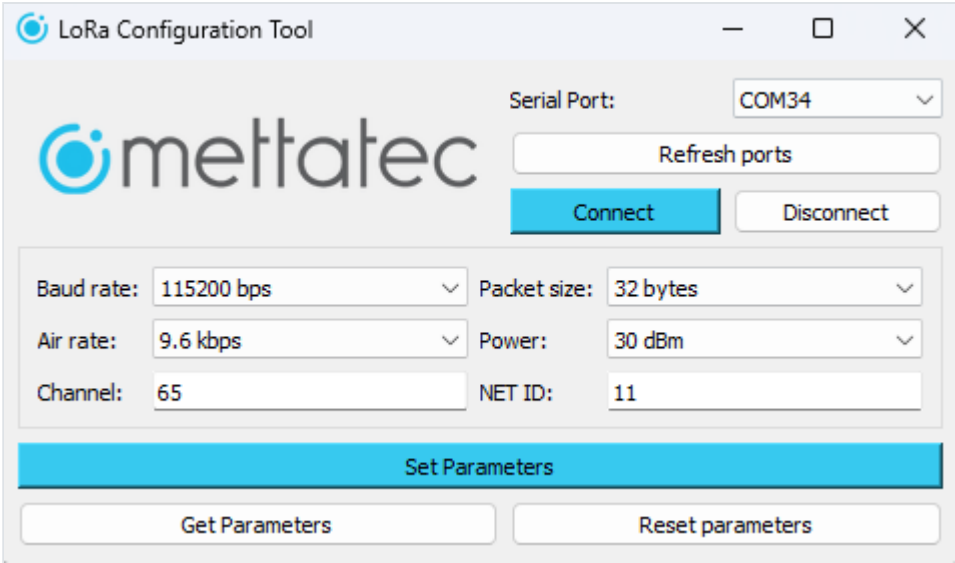
## Modos de operación

El dispositivo incluye un interruptor para los diferentes modos de funcionamiento:

- **Configuración:** Para cambiar los parámetros de LoRa con la aplicación ejecutable
- **Tx/Rx:** Para transmitir/recibir las correcciones desde la Estación Base al Rover

# Configuración

1. Conecte el X5 LoRa a su computadora (cable USB-C). Asegúrese de que el interruptor esté en **el modo de configuración** .
2. Abra la herramienta de configuración LoRa. Identifique el puerto donde conectó el dispositivo y haga clic en el botón "Conectar". Si no encuentra el puerto serie, haga clic en el botón "Actualizar puertos".

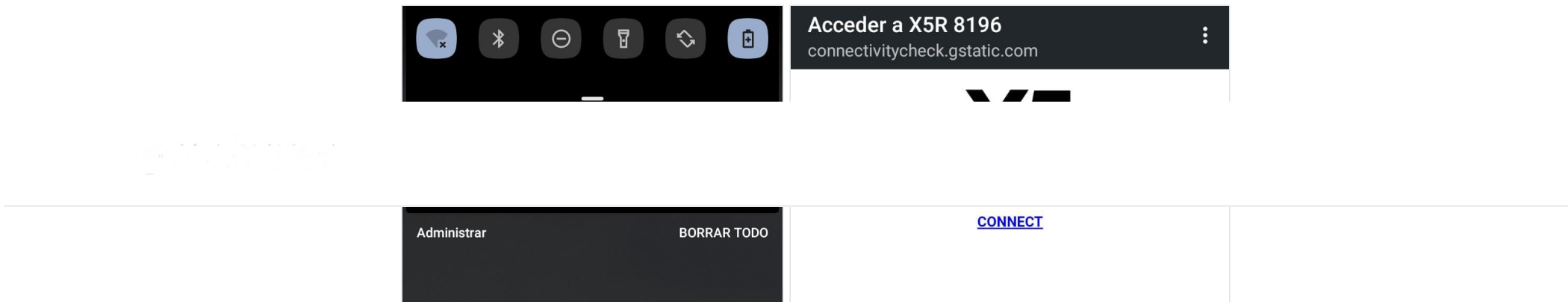


- 3. Establece los parámetros de tu preferencia. Una vez que reciba el mensaje de confirmación, puede desconectar el dispositivo de su computadora.
- 4. Cambie al **modo Tx/Rx** de su X5 LoRa. Conecta el módulo a tu Base GNSS con el cable DB9F y aliméntalo con una batería externa a través del cable USB-C.
- 5. Encienda su Base GNSS y el Receptor X5. Asegúrese de que la configuración LoRa de su dispositivo sea la misma que acaba de configurar.

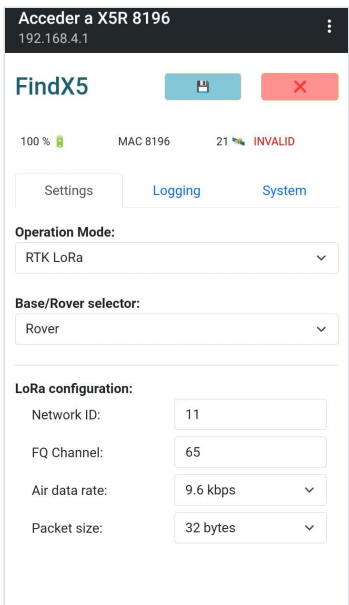
## Conexión con el receptor X5

Los parámetros de radio LoRa de este dispositivo están fijos en ciertos valores, por lo tanto el Receptor Metta X5 (ROVER) debe tener los mismos parámetros para recibir las correcciones correctamente.

- a. El receptor Metta X5 debe estar en modo de configuración.
- b. Conecte su teléfono/tableta con el dispositivo a través del Wi-Fi del dispositivo usando SSID y contraseña.
- c. La aplicación mostrará un mensaje de alerta en su dispositivo móvil para acceder a la interfaz gráfica.
- d. Asegúrese de que su teléfono esté conectado solo al Wi-Fi del dispositivo, no a los datos móviles activados.



- e. Vaya a la sección "Configuración" y seleccione el modo RTK LoRa como Rover. Defina los mismos parámetros seleccionados en el X5 LoRa:



- f. Haga clic en el botón Guardar para guardar todas las modificaciones.
- g. Haga clic en el botón Salir para volver al modo operativo después de guardar la configuración.



# Manuales gráficos

1

Connect the X5 LoRa to your computer (USB-C cable). Make sure the switch is on **Configuration mode**.

2

Open the **LoRa Configuration Tool**. Identify the port where you connected the device, and click the "Connect" button. If you do not find the Serial Port, click the "Refresh ports" button.

3

Set the parameters of your preference. Once you get the confirmation message, you can disconnect the device from your computer.

Default values:

• Baud Rate: (According to your Base station)

• Packet size: 240 bytes

• Air Rate: 2.4 kbps

• Power: 30 dBm

• Channel: 17

• NET ID: 0

LoRa Configuration Tool

mettatec

Serial Port: COM13

Refresh ports

Connect

Disconnect

Baud rate: 115200 bps

Packet size: 64 bytes

Air rate: 19.2 kbps

Power: 30 dBm

Channel: 0

NET ID: 5

Set Parameters

Get Parameters

Reset parameters

4

Now switch to **Transmission mode** of your X5 LoRa. Connect the module to your GNSS Base with the DB9F cable and power it with an external battery through the USB-C cable.

5

Turn on your GNSS Base and the X5 Receiver. Make sure that the LoRa configuration of your device is the same that you just set.

For example, in the FindX5 app, it should look like this

FindX5

BATT: 17% MAC: 000A SN: 17 30 FOX

GNSS

Datalogging

System

PPK Mode

Enable PPK mode

LoRa configuration:

LoRa Network ID: 5

LoRa Channel: 0

Air data rate: 19.2 kbps

Packet size: 64 bytes

Transmission Power: 30 dBm

Página 1 de 1

Now you are ready to start!

# Descargas

Descargue las actualizaciones de firmware y aplicaciones ejecutables necesarias para su dispositivo.

- [Herramienta de configuración X5 LoRa](#)