

Taller 2: Ensamblado del mBot

Objetivo del Taller: Enseñar a los niños de 6to grado a ensamblar el mBot, preparándolos para programarlo en futuras sesiones.

Materiales Necesarios:

- Kits de mBot (uno por cada grupo de 2-3 niños)
- Destornilladores y herramientas necesarias para ensamblar el mBot
- Manual de instrucciones del mBot

Desarrollo del Taller:

1. Introducción al Taller (10 minutos):

Objetivo: Presentar el objetivo del taller y los materiales que utilizarás.

Instrucciones:

- Vamos a aprender a ensamblar nuestro propio robot mBot.
- Te mostraremos los componentes del kit de mBot y las herramientas necesarias.
- Reparte los kits de mBot y las herramientas a cada grupo.

2. Exploración del Kit de mBot (15 minutos):

Objetivo: Familiarizarte con las diferentes partes y componentes del mBot.

Instrucciones:

- Abre tu kit de mBot y explora los componentes.
- Identifica cada parte: chasis, ruedas, motores, sensores, tornillos, etc.
- Entiende brevemente la función de cada componente.

- **Actividad práctica:** Compara los componentes con las imágenes del manual de instrucciones.



3. Ensamblado del Chasis y las Ruedas (20 minutos):

Objetivo: Ensamblar la base del mBot.

Instrucciones:

- Sigue las instrucciones del manual y ensambla el chasis del mBot.
- Asegúrate de que los motores estén correctamente montados en el chasis.
- Fija las ruedas a los motores y al chasis.

- **Actividad práctica:** Ensambla la base del mBot mientras te supervisamos y asistimos.

4. Instalación de los Sensores y Componentes Electrónicos (20 minutos):

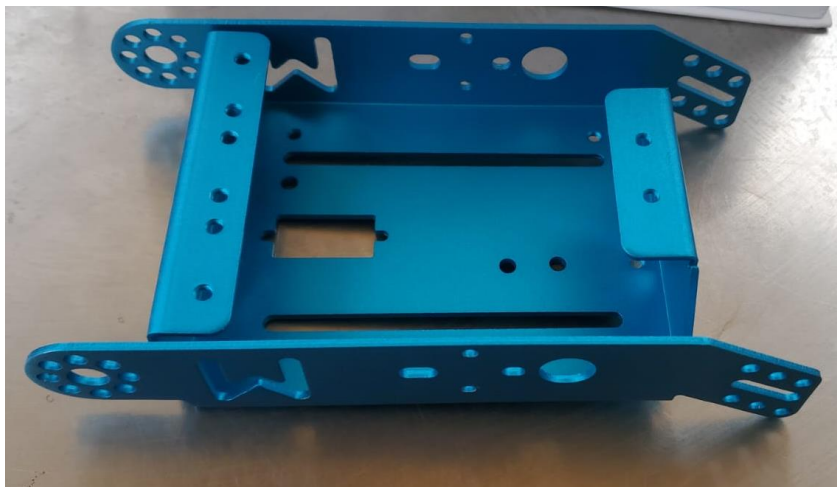
Objetivo: Instalar y conectar los sensores y componentes electrónicos del mBot.

Instrucciones:

- Instala los sensores en las posiciones correctas del chasis.
- Conecta los cables de los sensores a la placa controladora.
- Aprende la importancia de cada sensor y cómo se utilizará en las futuras actividades de programación.
- **Actividad práctica:** Asegúrate de que todos los componentes electrónicos estén correctamente conectados.

5. Manual de construcción:

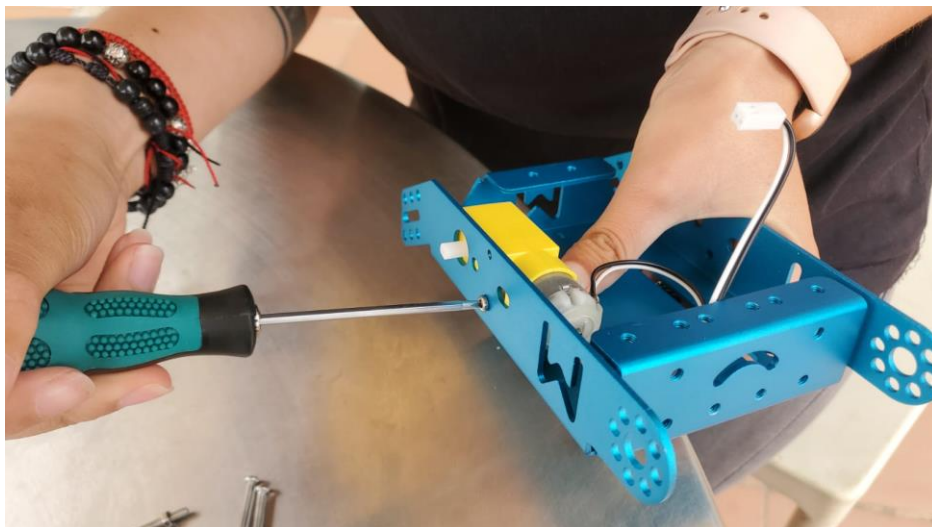
Chasis:



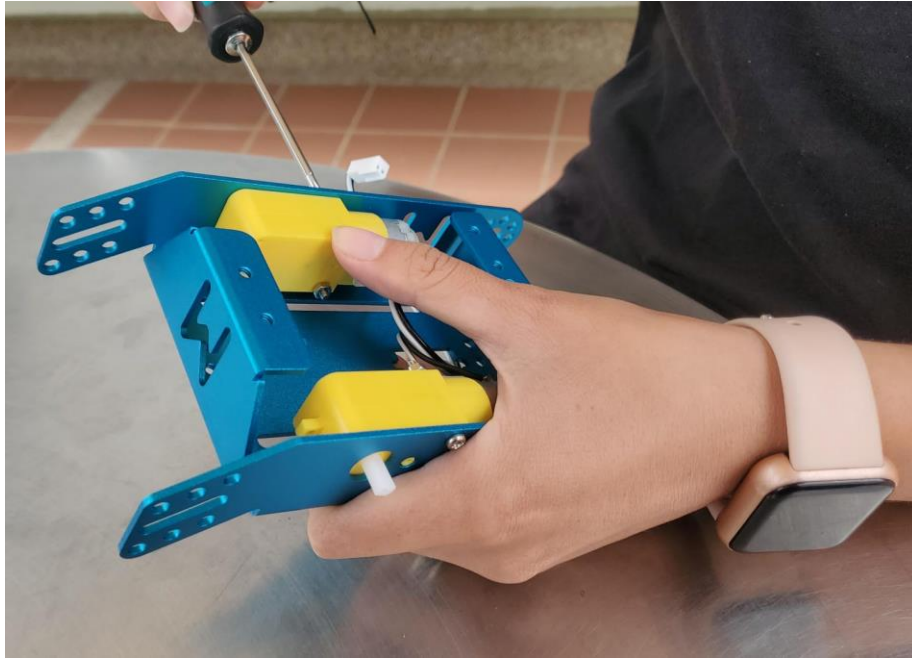
Paso 1: pon el motor izquierdo como muestra la imagen



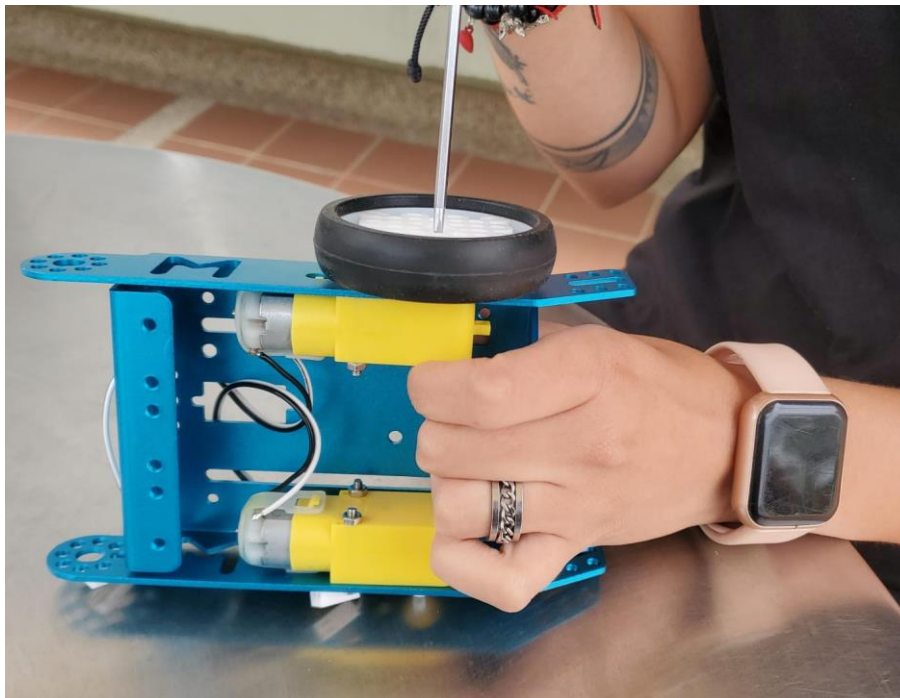
Paso 2: asegúralo con sus tuercas y tornillos



Paso 3: Repita con el motor derecho



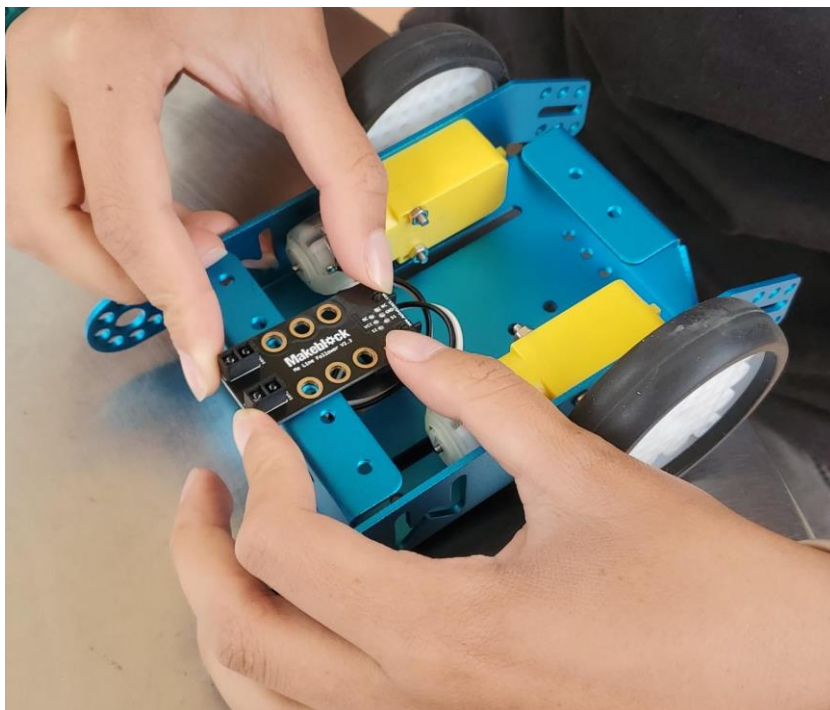
Paso 4: coloca la rueda izquierda y asegúrela con el tornillo



Paso 5: repita con la rueda derecha



Paso 6: posicione el sensor seguidor de línea como indica la imagen



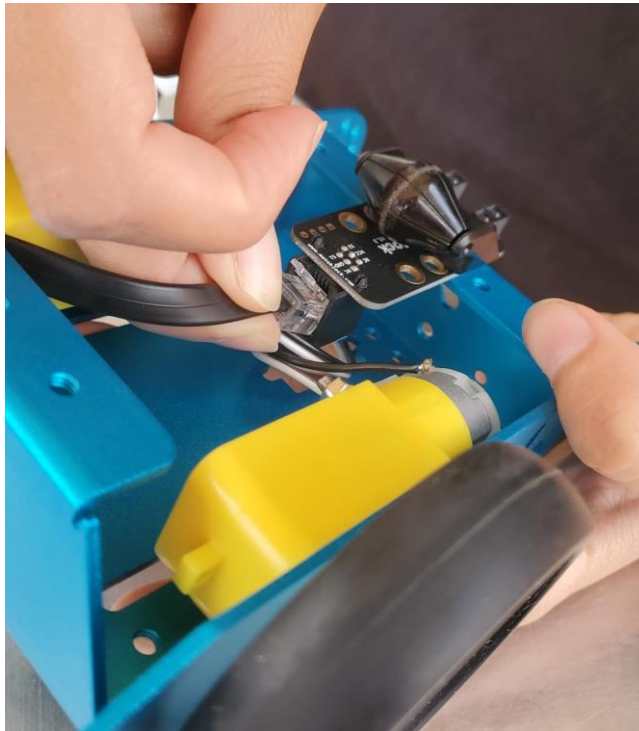
Paso 7: coloque la mini rueda como indica la imagen



Paso 8: Ajuste los tornillos como indica la imagen



Paso 9: Conecte el cable rj25 al sensor seguidor de línea.



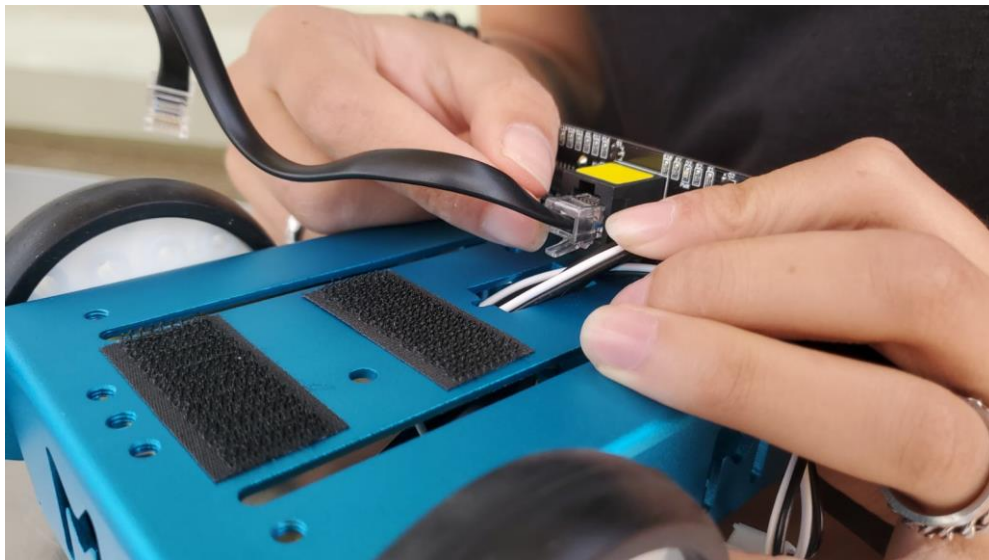
Paso 10: coloque el sensor de ultrasonido como indica la imagen



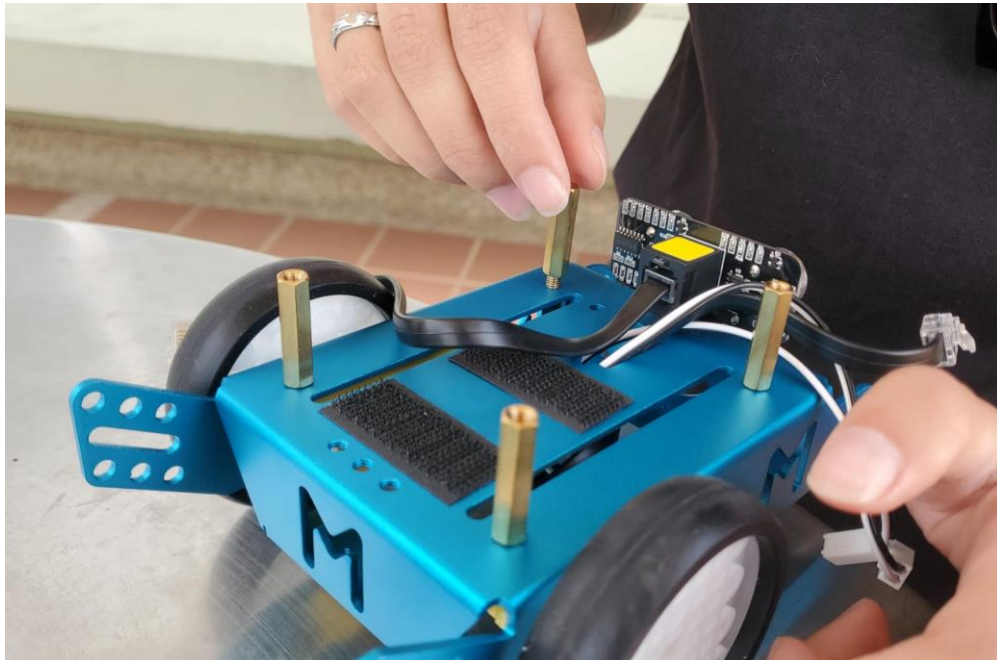
Paso 11: Asegúrelo con los tornillos



Paso 12: conecta el cable RJ25 al sensor de ultrasonido

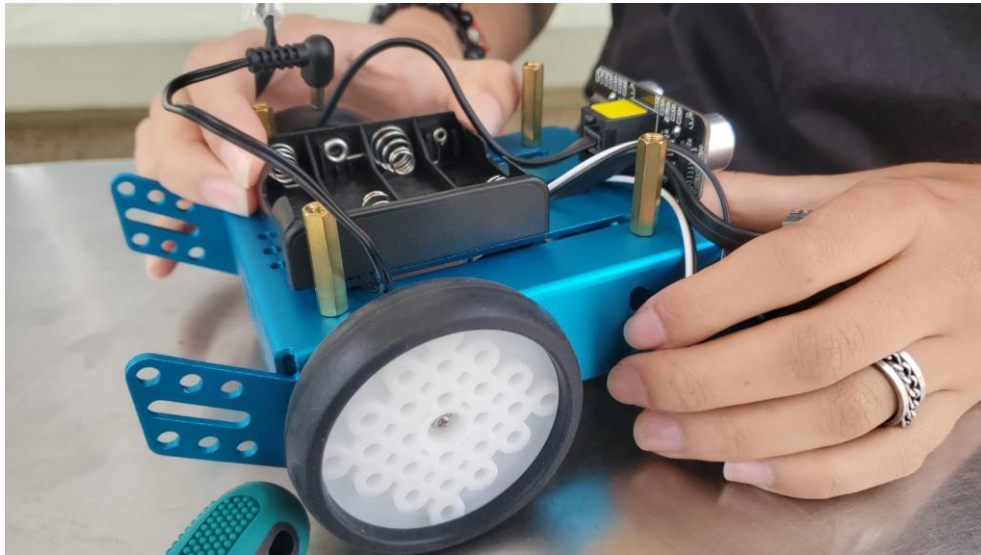


Paso 13: atornilla los pernos como indica la imagen



Paso 14: pegue la caja de baterías usando el velcro a la placa, como indica la imagen

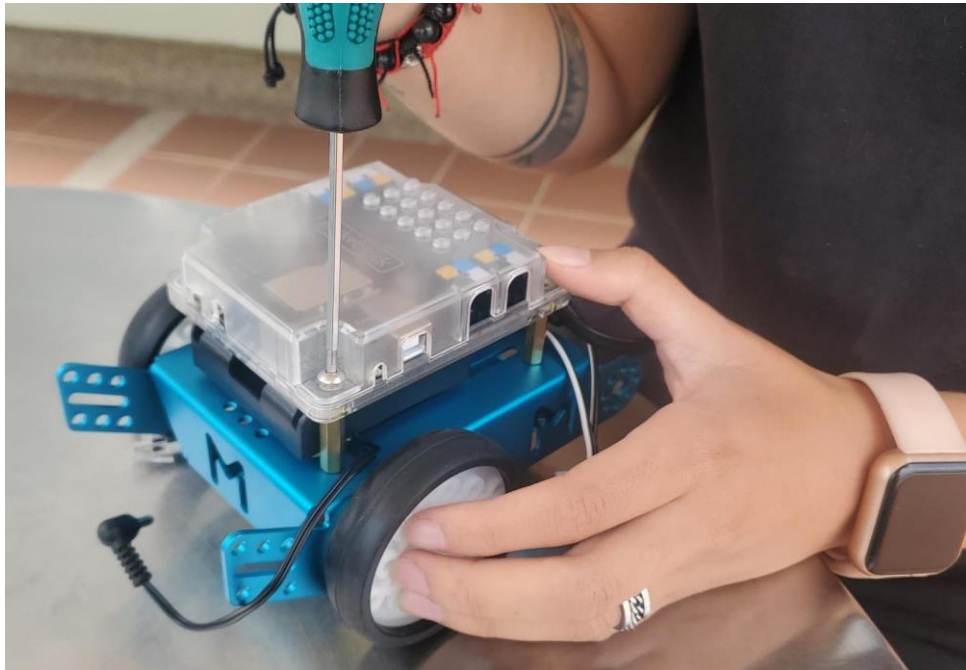




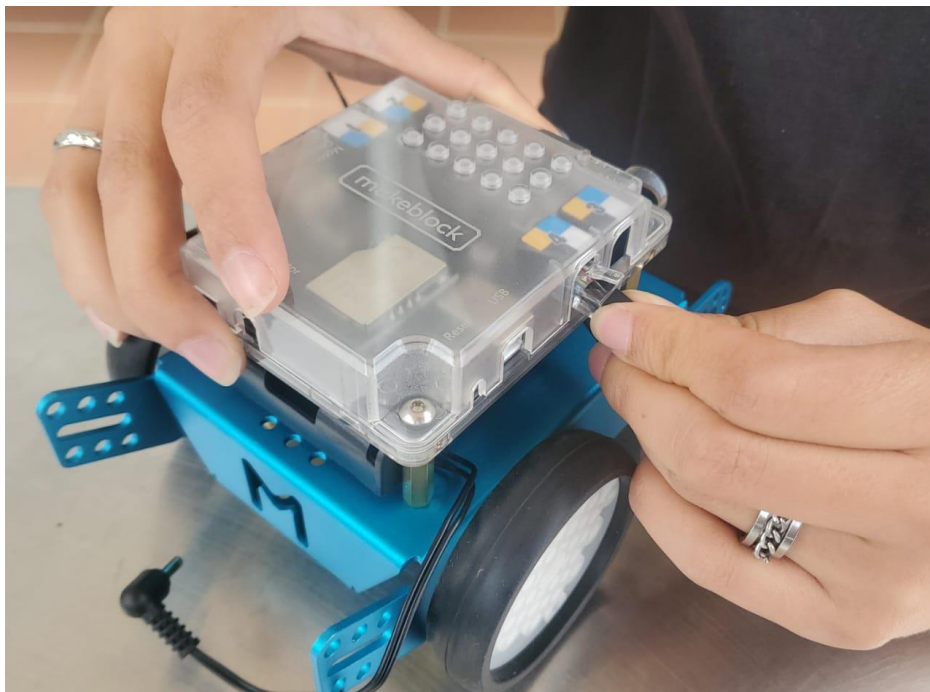
Paso 15: ubique la placa sobre los pernos



Paso 16: ajuste los tornillos a los pernos

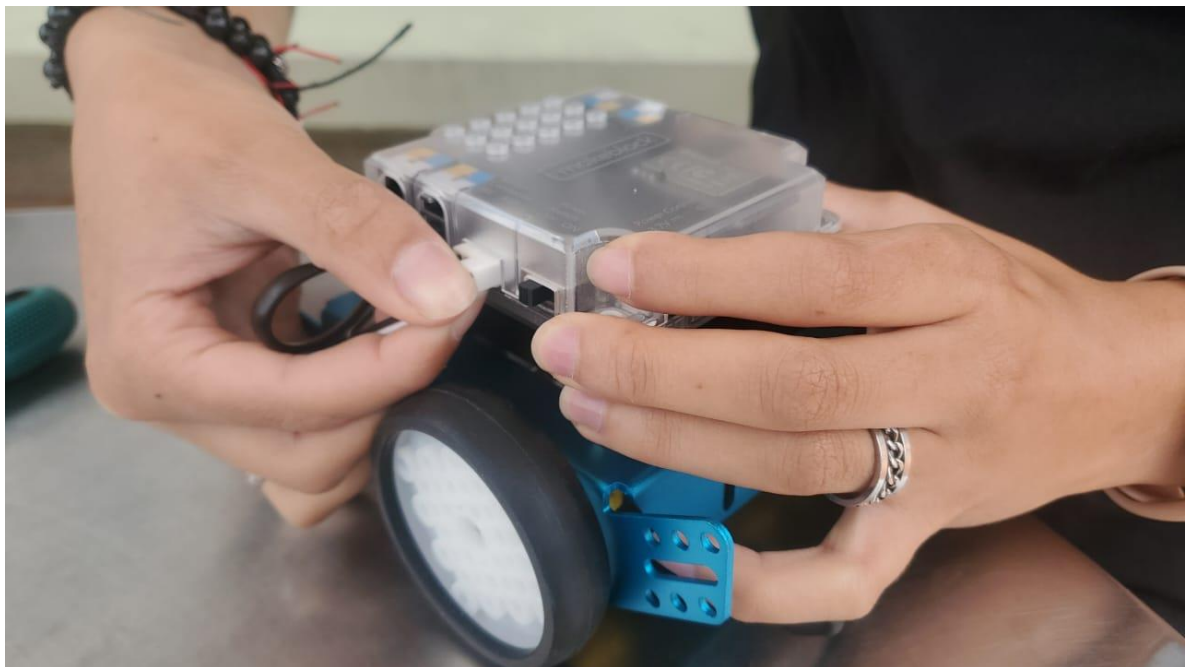


Paso 17: conecte los sensores a la placa, así como indican las imágenes

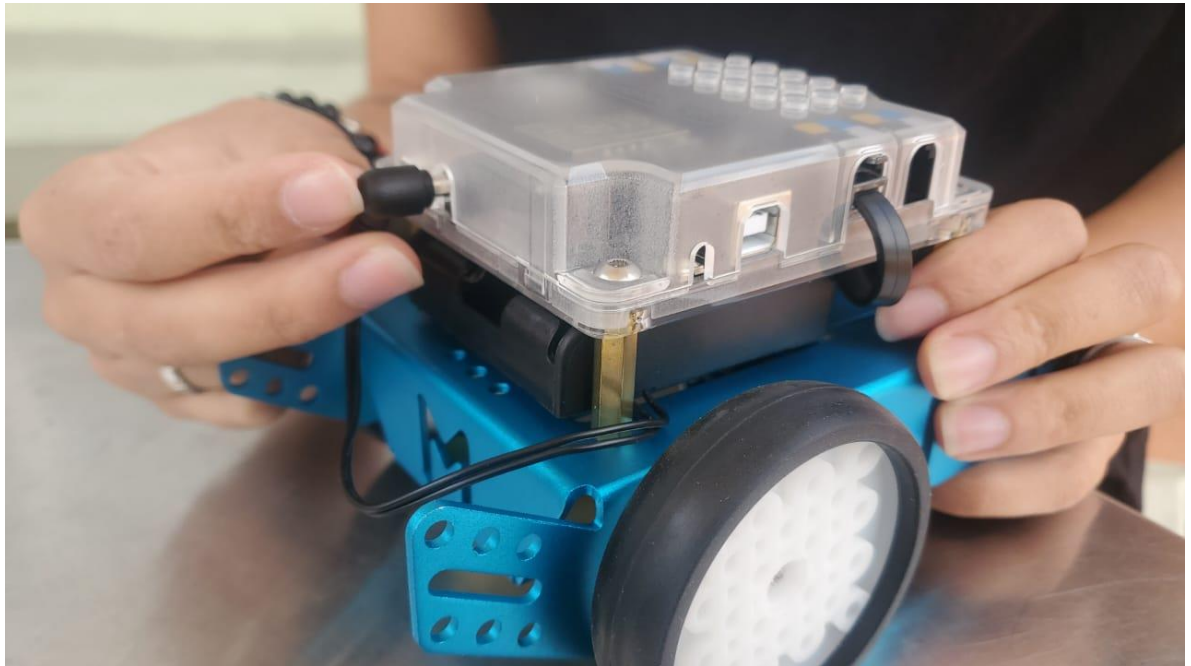




Paso 18: conecte los motores como indica la imagen



Paso 19: conecte el cable de las pilas a la placa como muestra la imagen.



6. Verificación del Ensamblado (15 minutos):

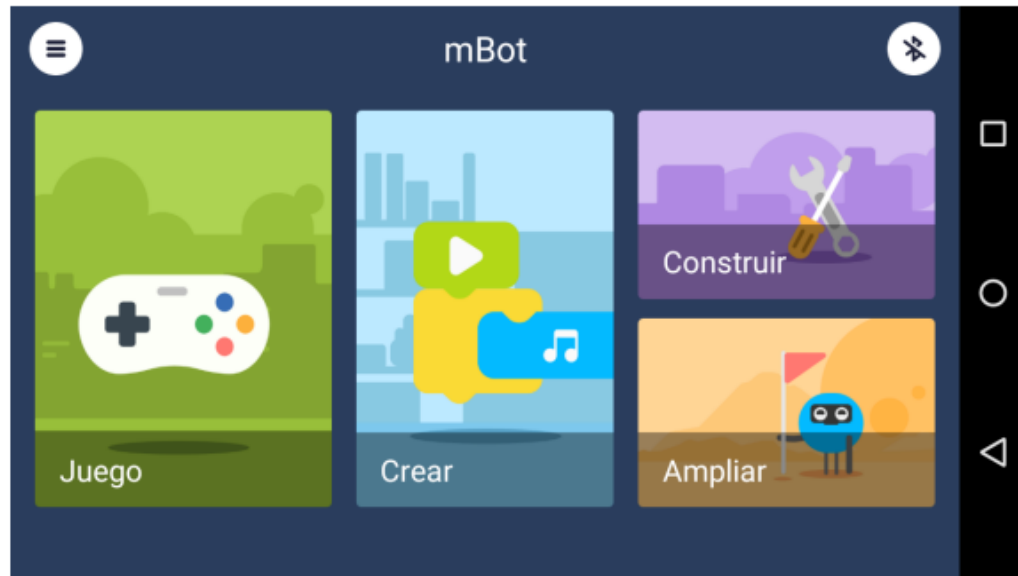
Objetivo: Verificar que el mBot esté correctamente ensamblado y funcione adecuadamente.

Instrucciones:

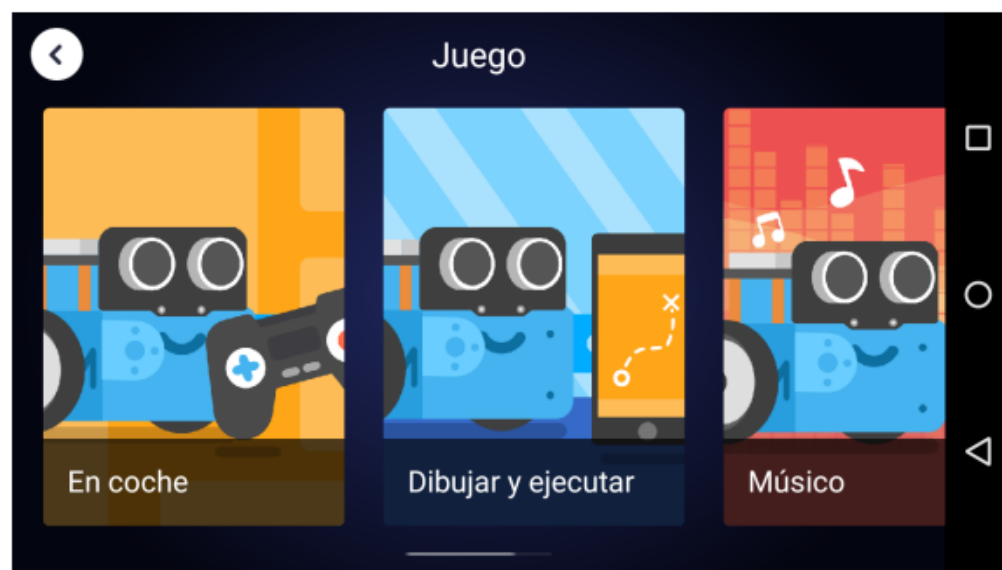
- Revisa todas las conexiones y asegúrate de que no haya piezas sueltas.
- Conecta el mBot a la computadora y abre mBlock para realizar una prueba básica.
- Ejecuta un programa simple para verificar el funcionamiento del mBot.
- **Actividad práctica:** Prueba tu mBot y soluciona cualquier problema con nuestra ayuda.

7. Aplicación móvil (MakeBlock)

Menú principal.



Secciones dedicadas al mBlock



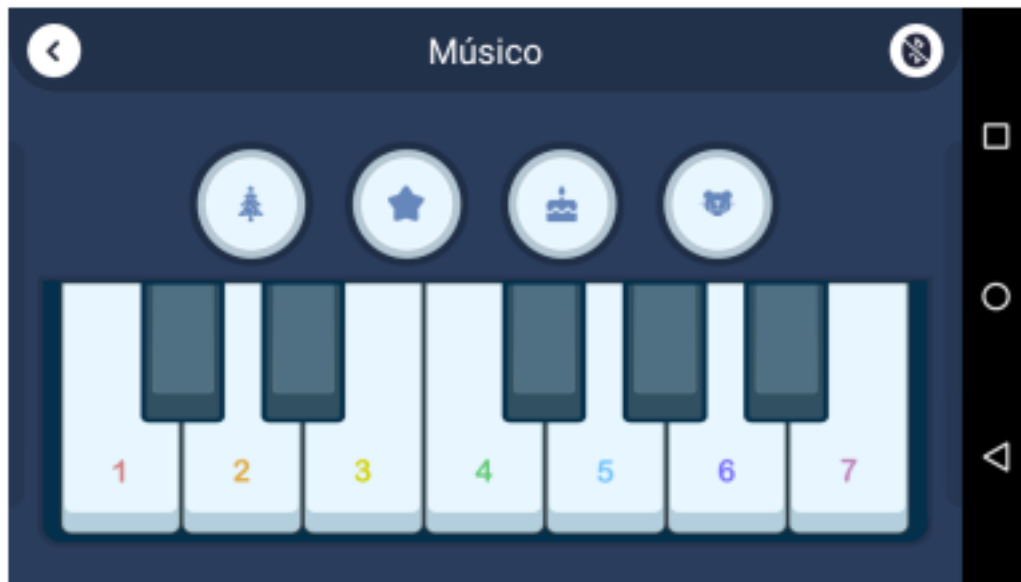
Movimiento y secuencia:



Dibujo de trayectorias:

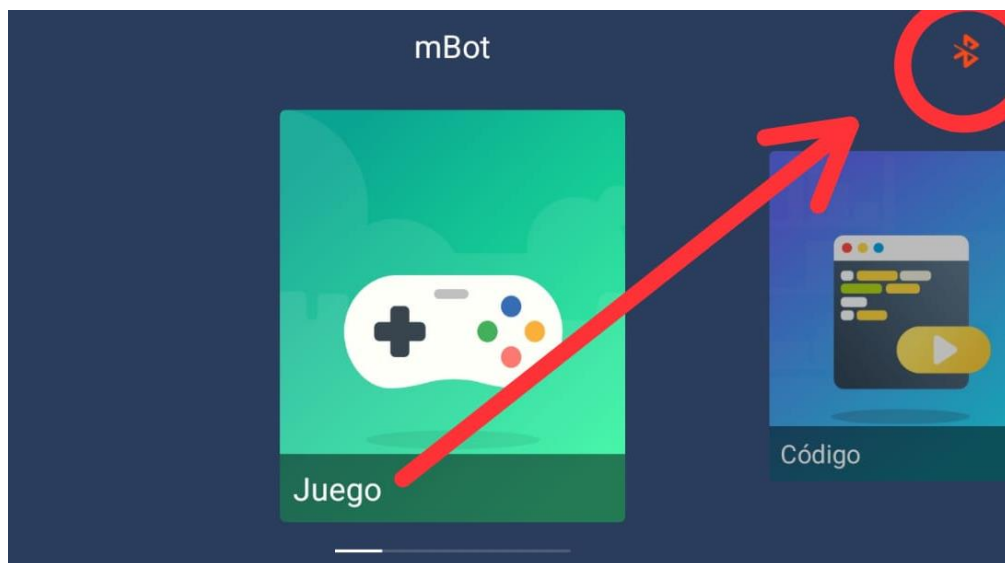


Piano:

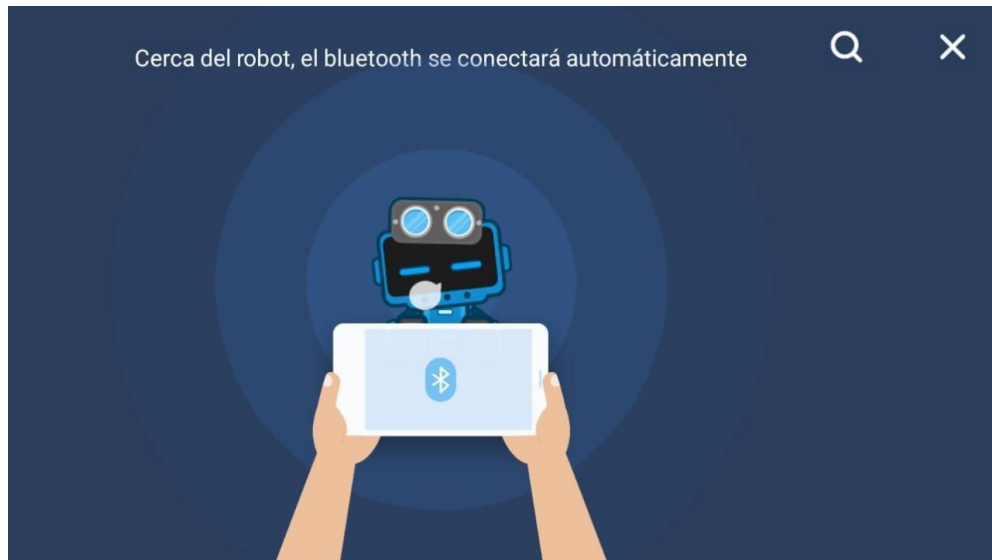


Conectar mbot a la aplicación móvil.

Paso 1: seleccione el icono de bluetooth



Paso 2: pon el dispositivo cerca del robot encendido y este se conectará automáticamente.



Actividad:

1. Con la aplicación móvil completa un circuito dentro del salón
2. explora las diferentes funciones que tiene la aplicación.