

# Programa Código Escuela 4.0



**Navibots:** Decoración navideña  
interactiva con Micro:bit

Código Escuela 4.0\_Madrid



# ÍNDICE



- 1 Paso 1: preparación de materiales
- 2 Paso 2: diseño de la decoración
- 3 Paso 3: programación básica con Makecode
- 4 Paso 4: exposición y presentación

Código Escuela 4.0\_Madrid



# Paso 1. Preparación de materiales.

## SESIONES PREVIAS

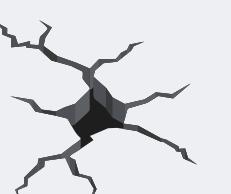
### Materiales tecnológicos:

- 1 placa BBC micro:bit por grupo
- Cable USB para programación
- Zumbador (buzzer) para sonido
- LED externos (opcional)
- Sensores de luz o movimiento (si se dispone)



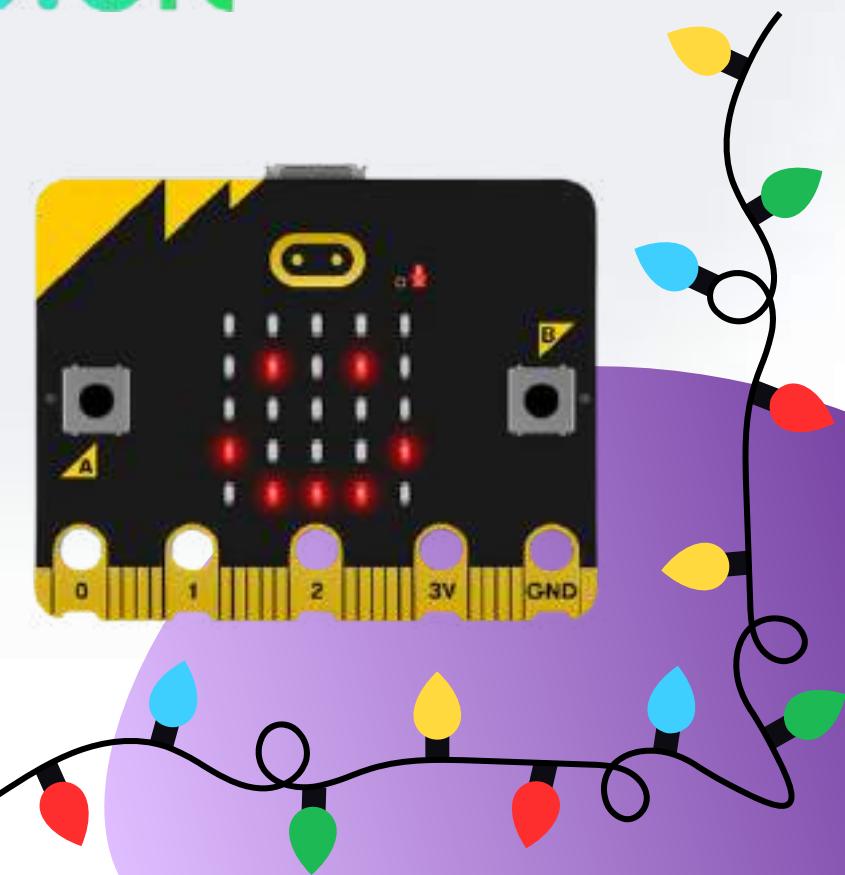
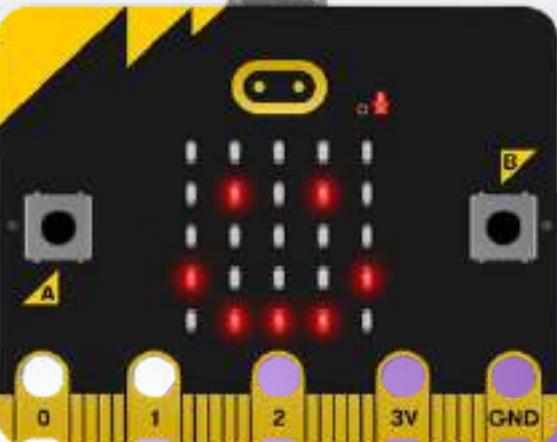
### Materiales creativos:

- Cartón, papel, goma EVA, tela, botellas.
- Pegamento, tijeras, rotuladores, cinta adhesiva, clips, bridás, cinta aislante



### Software:

- Ordenadores con acceso a MakeCode
- Navegador actualizado (Chrome, Edge, Firefox)



# Paso 2. Diseño de la decoración.

## SESIÓN 1

Objetivo: Crear una figura navideña que integre el micro:bit.



Divide al  
alumnado en  
grupos de 2-4  
personas.

Diseño de su  
decoración y  
dónde irá el  
micro:bit.

Cada grupo elige  
una figura  
navideña: árbol,  
estrella...

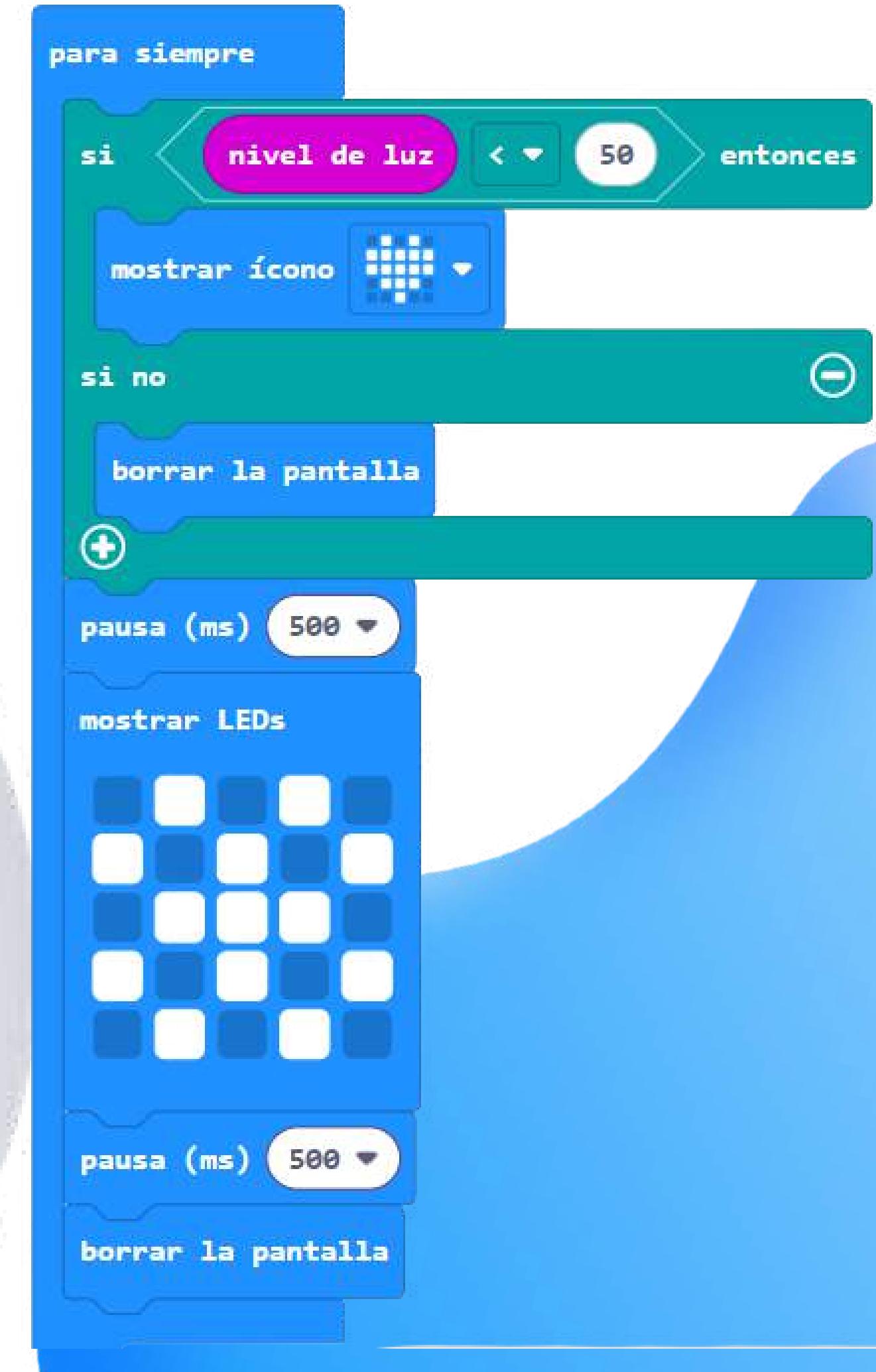
Construyen la  
figura con  
materiales  
reciclados



# Paso 3. Programación con MakeCode. SESIÓN 2



Objetivo: Dar vida a la decoración con luces, sonidos o sensores..



# Paso 4. Exposición y presentación.

## SESIÓN 3

Fomentar la comunicación, la expresión oral y la valoración del trabajo realizado,



- Organiza una feria navideña en el hall del centro o en el aula.
- Cada grupo presenta su decoración explicando:
  - Qué hace la micro:bit.
  - Cómo lo han programado.
  - Qué materiales han usado.
- Puedes invitar a otros grupos, docentes o familias.
- Opcional: votación popular o jurado para premiar creatividad, funcionalidad y sostenibilidad.

