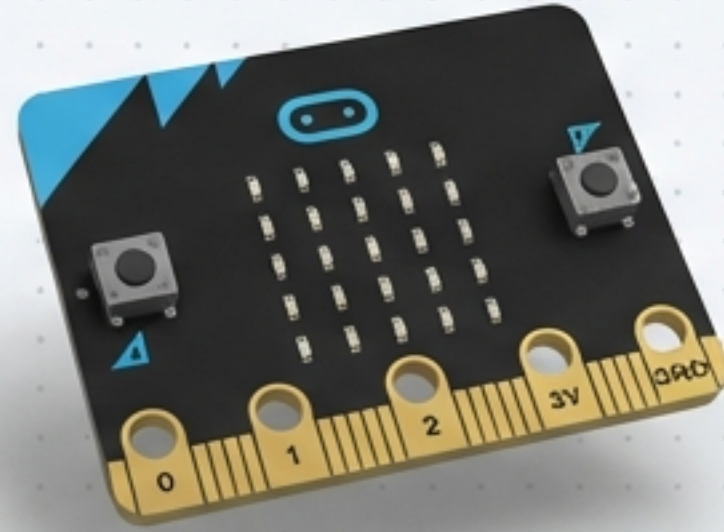




Certeza en la Incertidumbre: Programando con Micro:bit

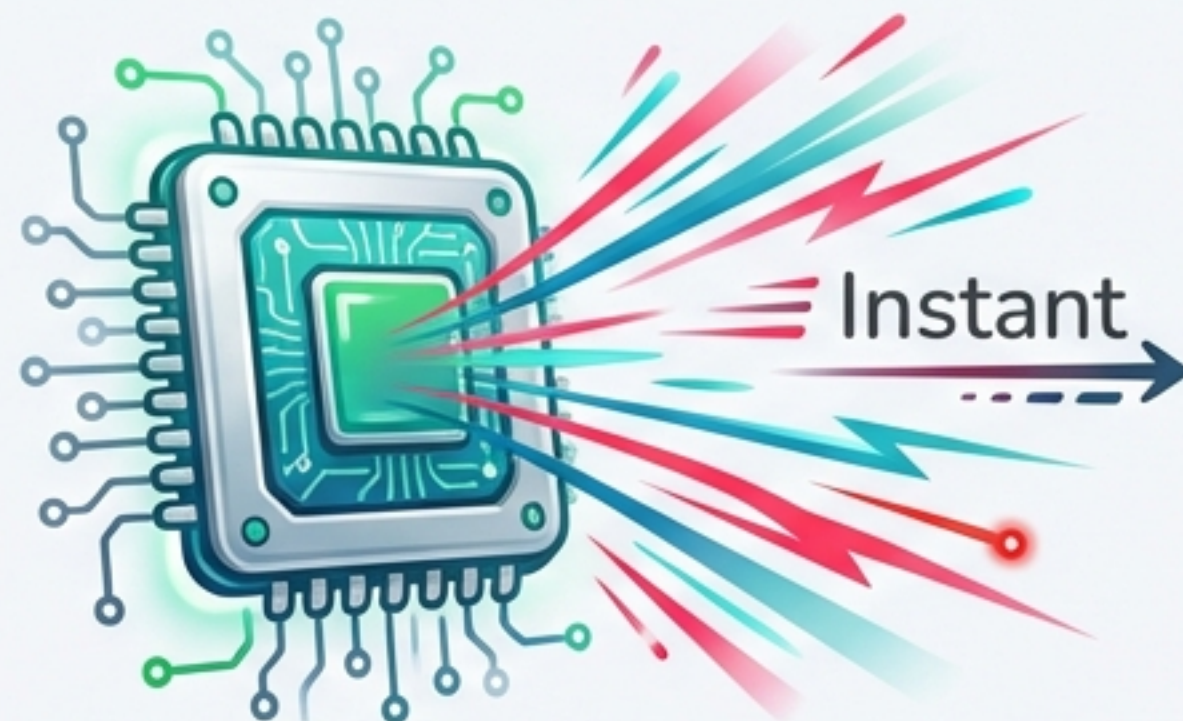
Sesión 2: Creando un dado digital

Grado 6º - Guía 1

Hoy aprenderás a transformar el azar en código.



¿Lanzar un dado 10,000 veces?



Hacer esto a mano tomaría horas de trabajo.

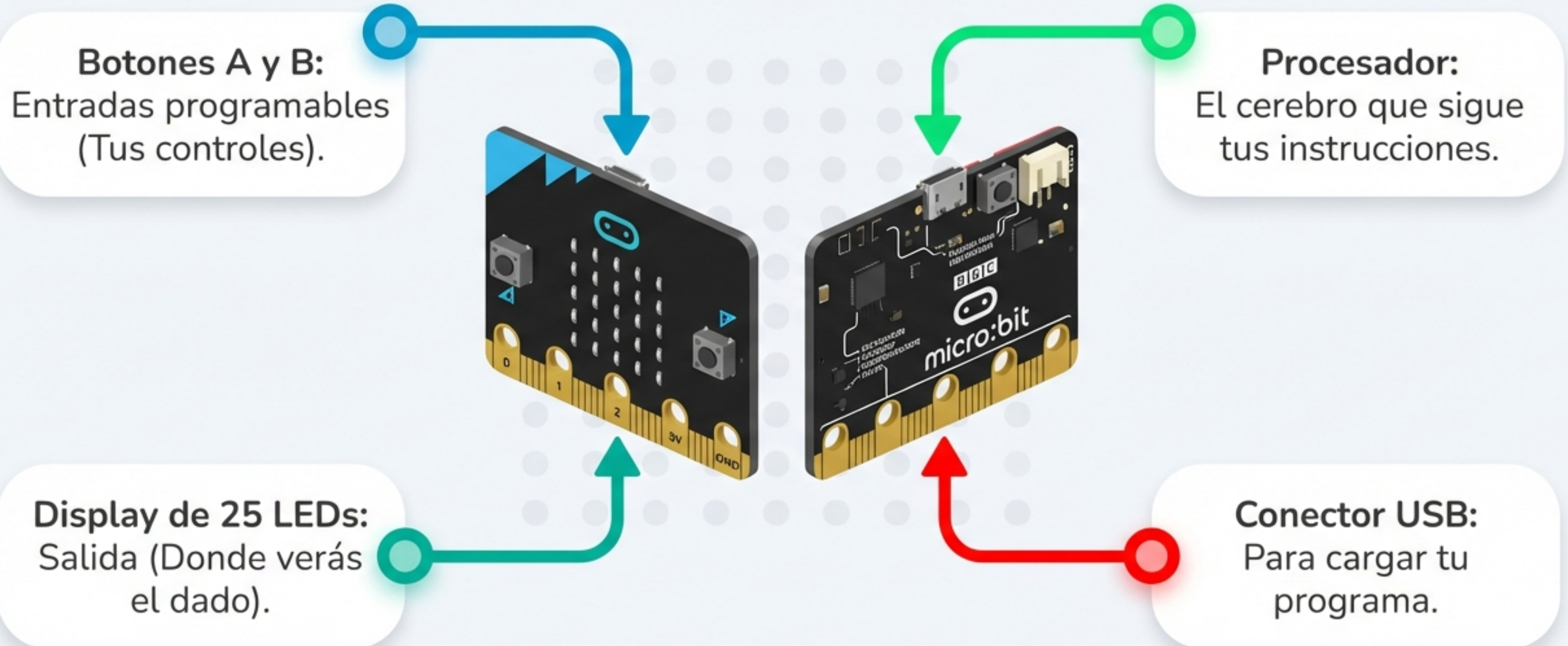
Tu misión hoy es crear un programa que simule un dado en segundos usando la Micro:bit.

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar bloques básicos.
- Usar condicionales sencillos.
- Mostrar resultados en la pantalla de LEDs.

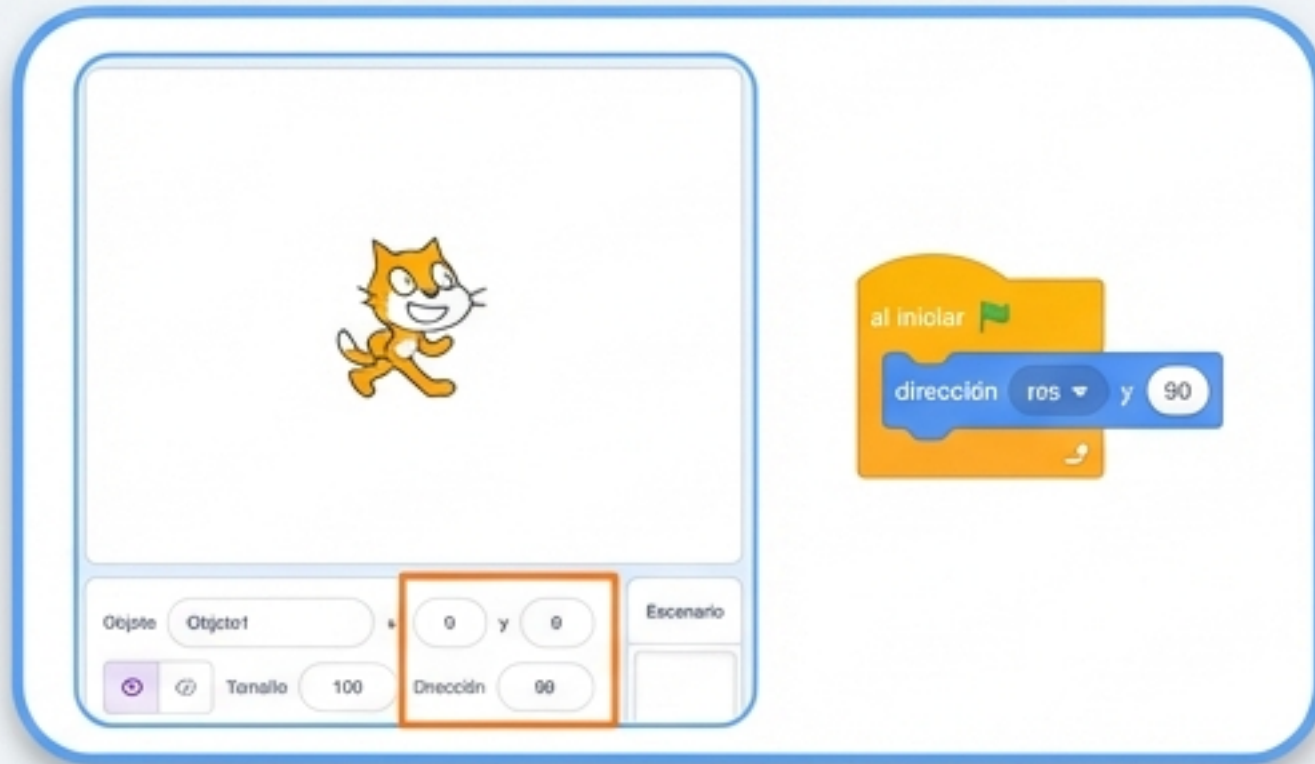


Conoce tu herramienta: La Micro:bit

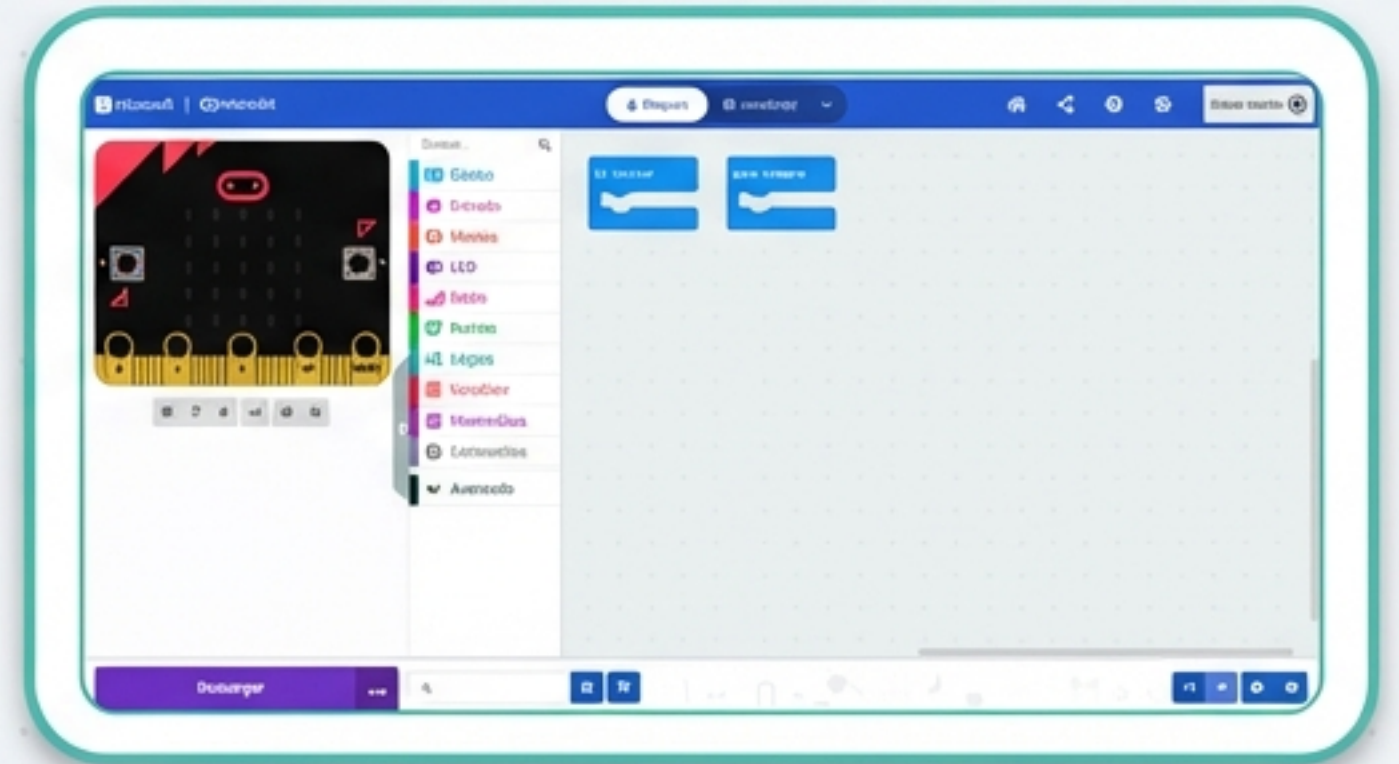


Tu editor de código: MakeCode

Si conoces Scratch, ya conoces MakeCode. Ambos usan bloques para dar instrucciones.



Misma Lógica



¡Comienza ahora!

1. Ingresa a: makecode.microbit.org
2. Haz clic en 'Nuevo proyecto'.

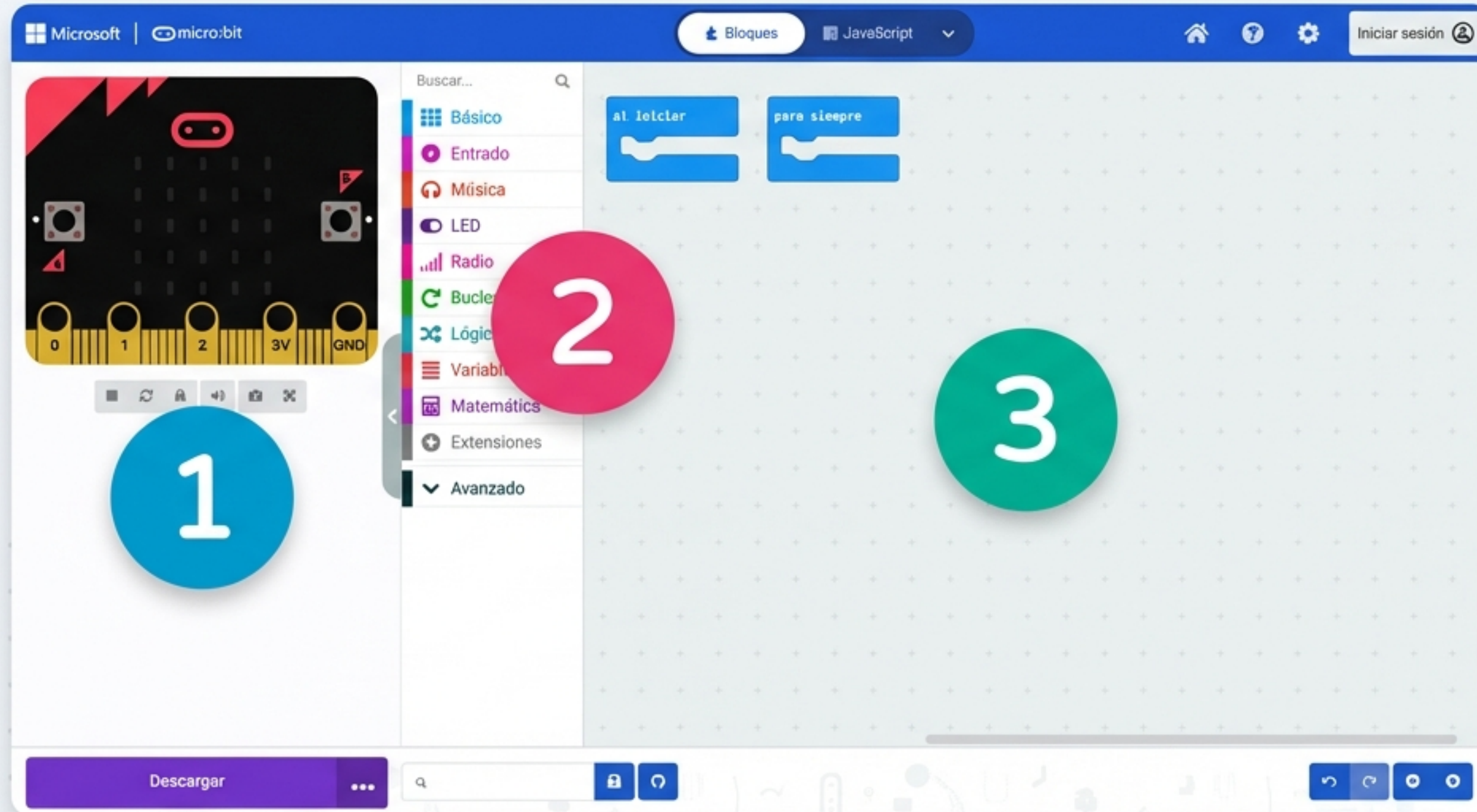


Si la pantalla aparece en inglés, haz clic en el engranaje (arriba a la derecha) para cambiar el idioma a Español.



MakeCode incluye opciones de alto contraste y lectura de pantalla.

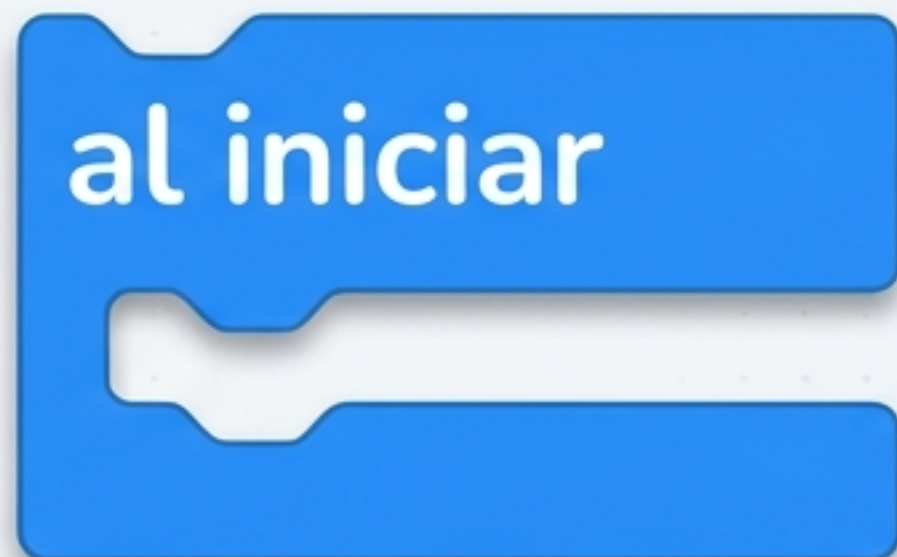
Mapa del área de trabajo



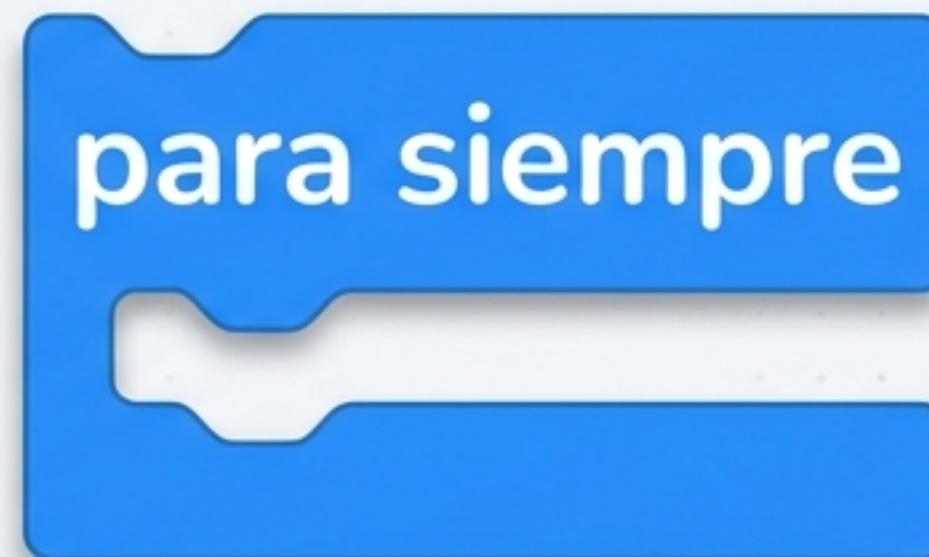
Mapa del área de trabajo

1. **El Simulador:** Muestra cómo funciona tu código en tiempo real.
2. **La Caja de Herramientas:** Aquí viven los bloques (Básico, Entrada, Lógica).
3. **El Área de Trabajo:** El espacio donde arrastras y conectas tus bloques.

Los bloques azules: ¿Cuándo ocurre la magia?



Al iniciar: Ocurre solo una vez al encender. (Como despertar).

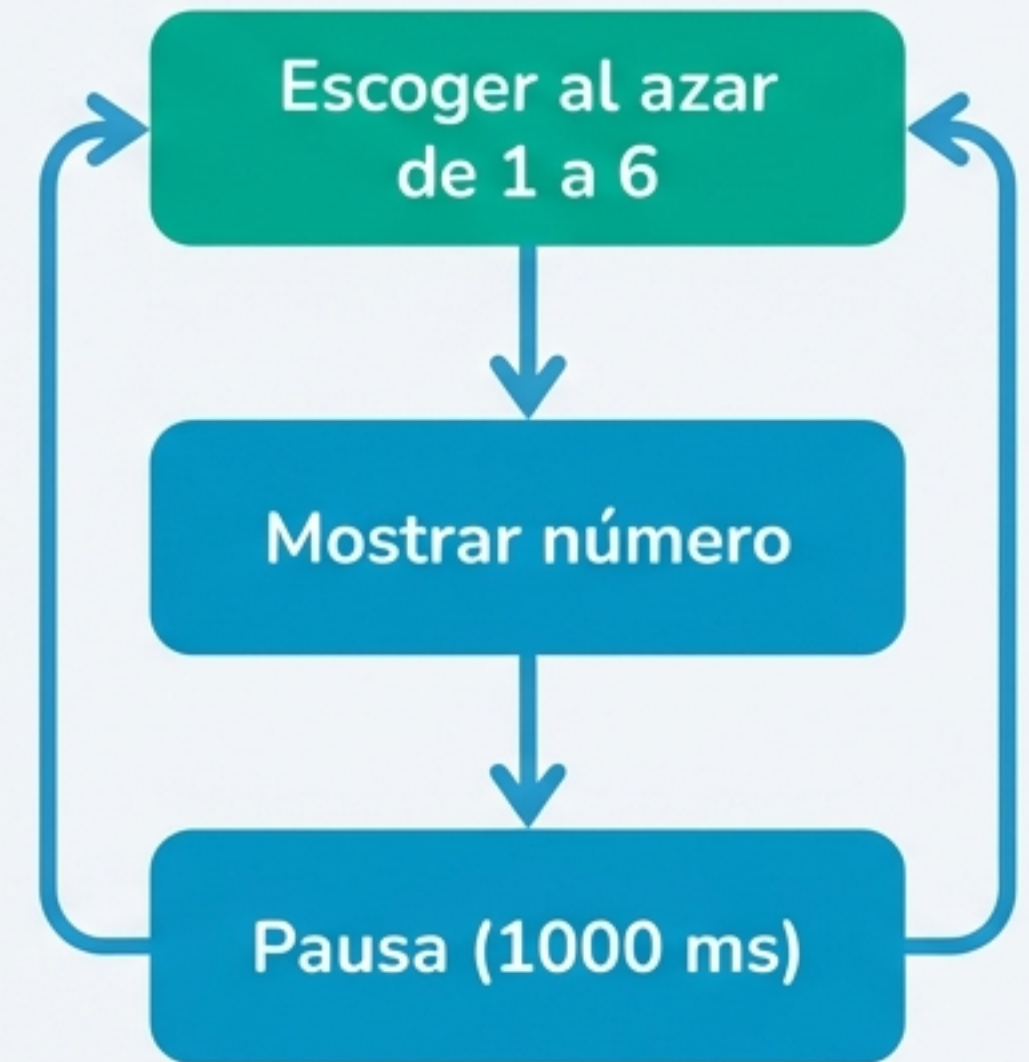
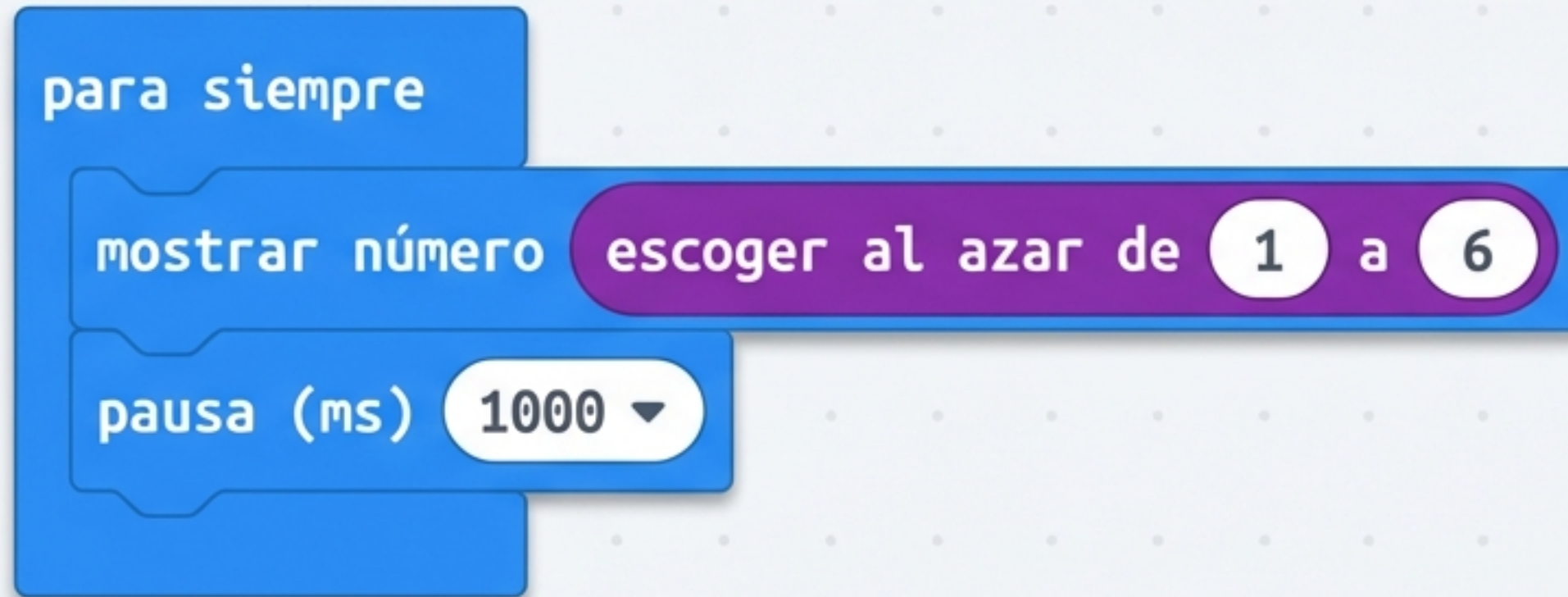


Para siempre: Se repite infinitamente. (Como respirar).

Para nuestro dado, necesitamos que la Micro:bit esté siempre lista.

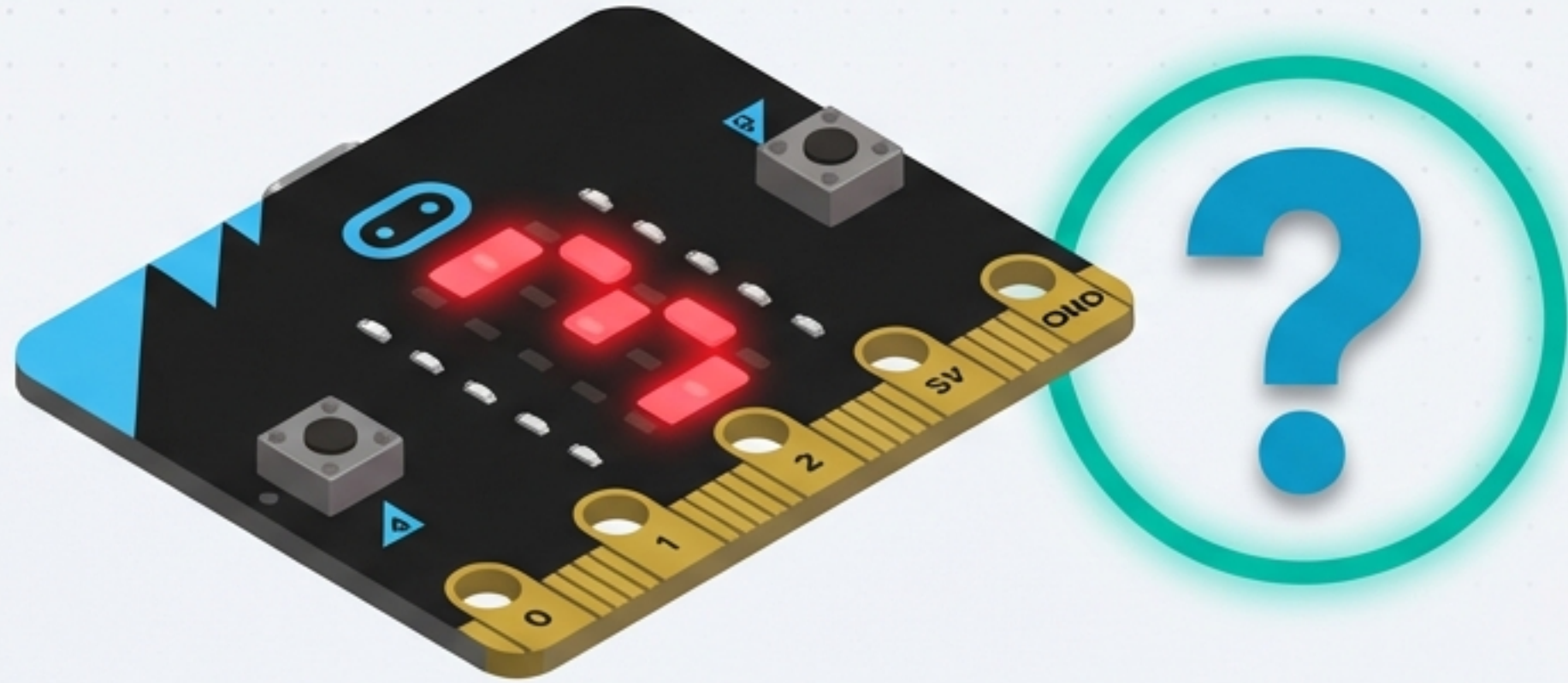
Reto 1: Generador de Números

Construye este código en tu área de trabajo.



Busca los bloques en la categoría Básico (Azul) y Matemática (Morado).

¡Alto! Predice el resultado



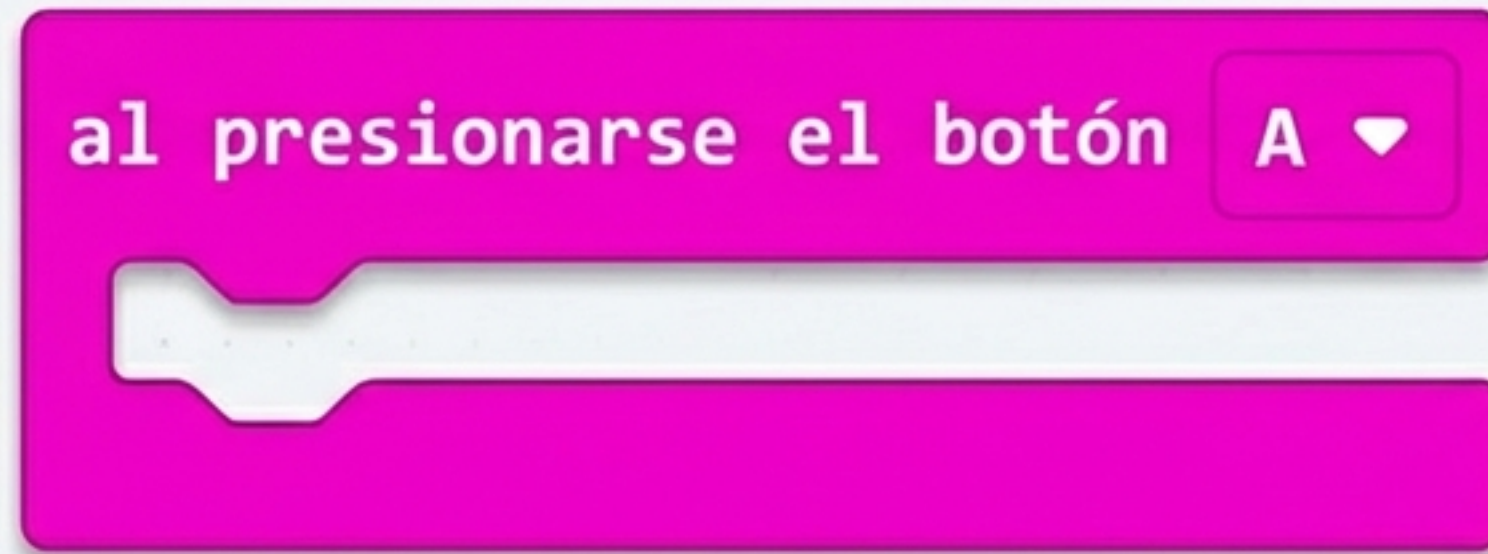
Antes de presionar **Play**, ¿qué crees que pasará?
¿Los números cambiarán solos o necesitas hacer algo?



Presiona el botón de **Iniciar simulación** (triángulo verde).

Verás números del 1 al 6 cambiando cada segundo. Pero... los dados reales tienen puntos, no números.

Reto Reto 2: Toma el control

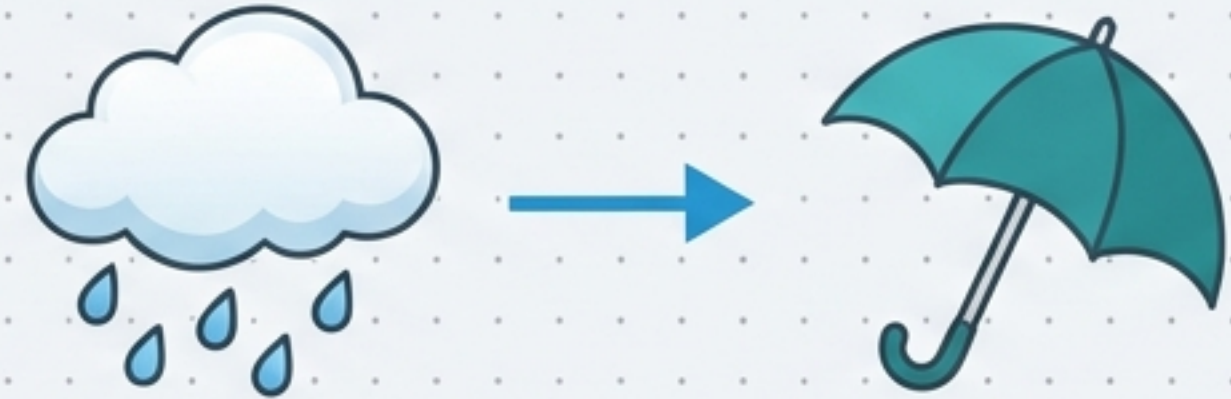
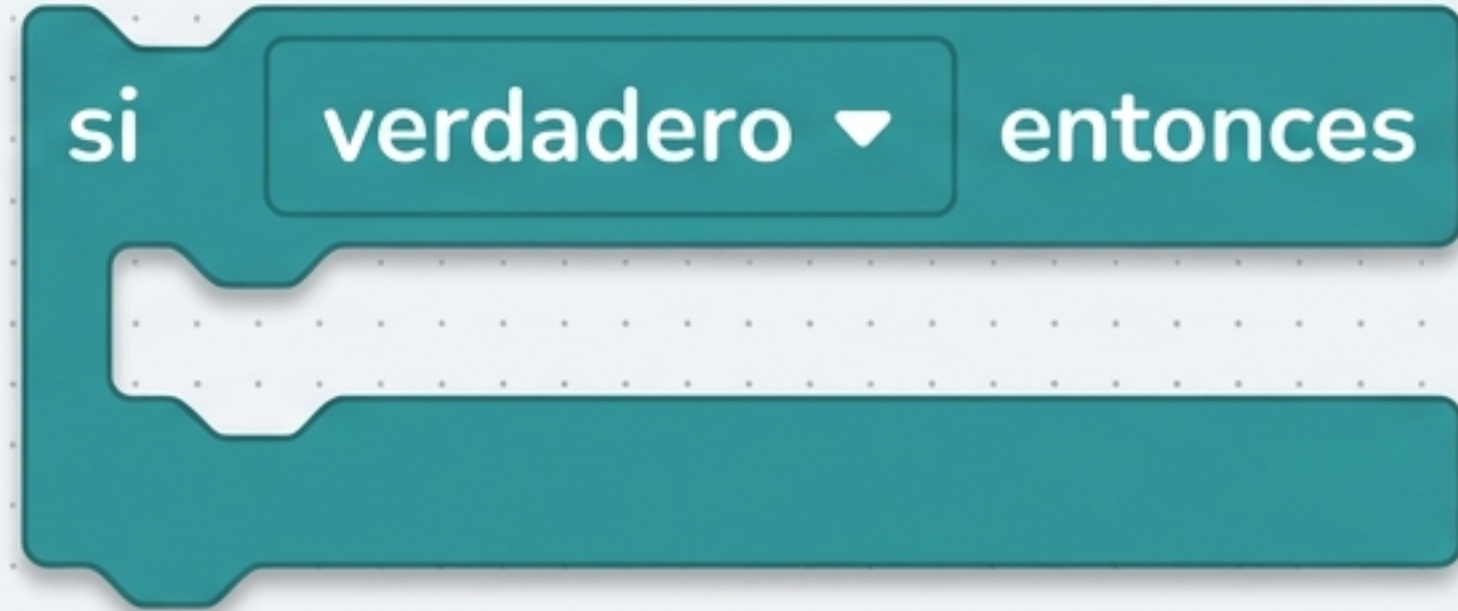


Un dado no se mueve solo;
tú lo lanzas.

-  **1** Elimina el bloque “Para siempre”.
-  **2** Ve a la categoría Entrada.
-  **3** Arrastra el bloque “Al presionarse el botón A”.
-  **4** Mete tu código anterior dentro de este nuevo bloque rosa.

Ahora el **número** solo cambia cuando **TÚ** lo ordenas.

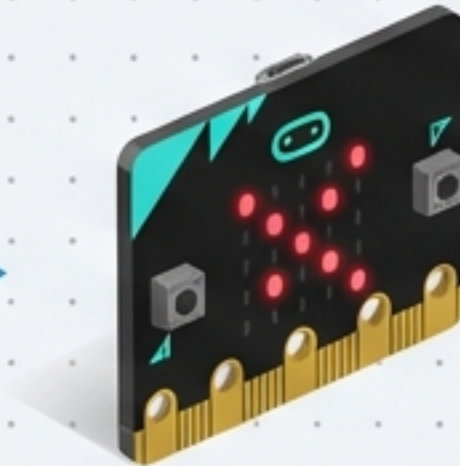
El poder de la Lógica: Condicionales



Si está lloviendo, ENTONCES llevo paraguas.

Digital Plan

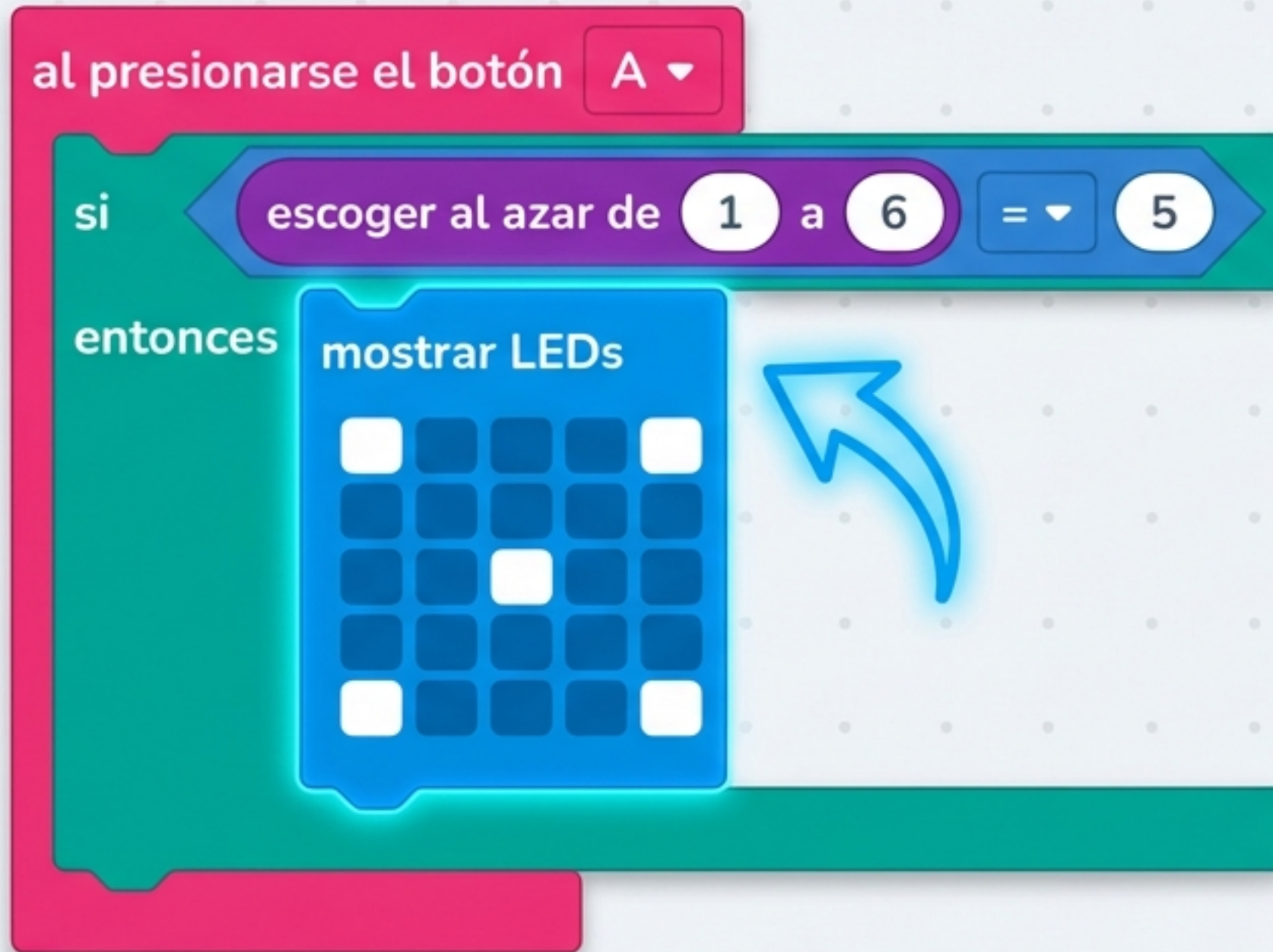
Si el número al azar es 5...



...ENTONCES dibuja 5 puntos en los LEDs.

Un condicional es una regla: Si pasa algo, ENTONCES haz esto.

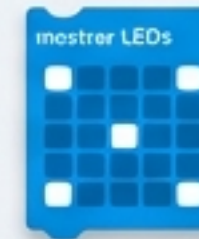
Misión Visual: Dibujando el 5



1. Ve a Lógica y saca un bloque “Si... entonces”.



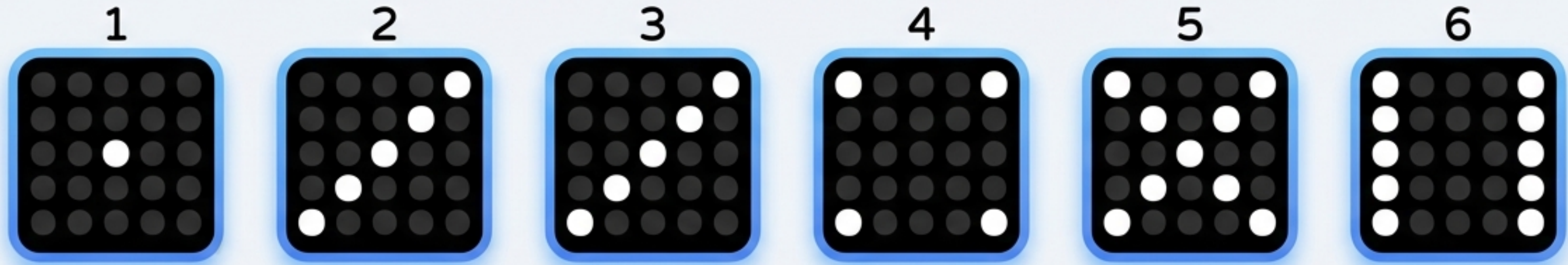
2. Usa un bloque de comparación (=) para revisar si el número al azar es 5.



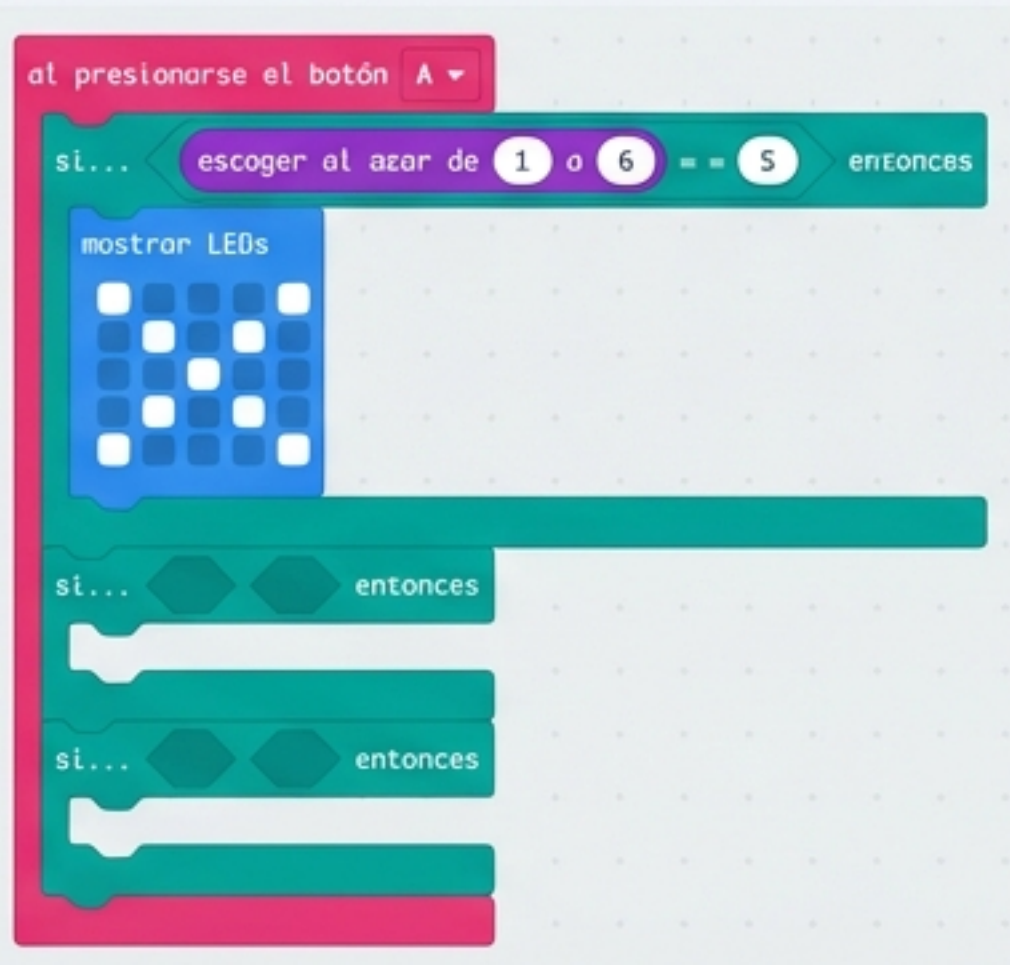
3. Coloca ‘Mostrar LEDs’ y dibuja el patrón del 5 (cuatro esquinas y el centro).

¡Ahora la Micro:bit sabe cómo se ve un 5!

¡Completa el Dado!



Ya tienes el 5. Ahora completa el código para las caras 1, 2, 3, 4 y 6.



- Necesitarás repetir la estructura condicional para cada número.
- Dibuja el patrón de LEDs correcto para cada cara.
- Consejo: Puedes duplicar los bloques haciendo clic derecho sobre ellos.

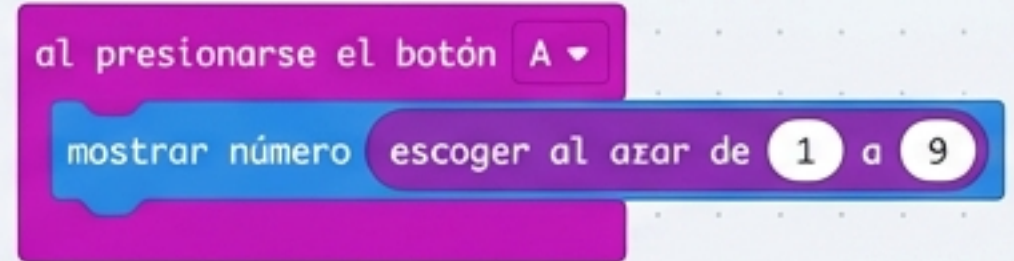
Al presionar A, la Micro:bit debe mostrar la cara correcta (puntos) según el número que eligió al azar.

Para ir más lejos: Dados Extraños



¿Y si necesitamos un dado de 9 caras?

1. Cambia el rango de 'escoger al azar' de 1 a 9.



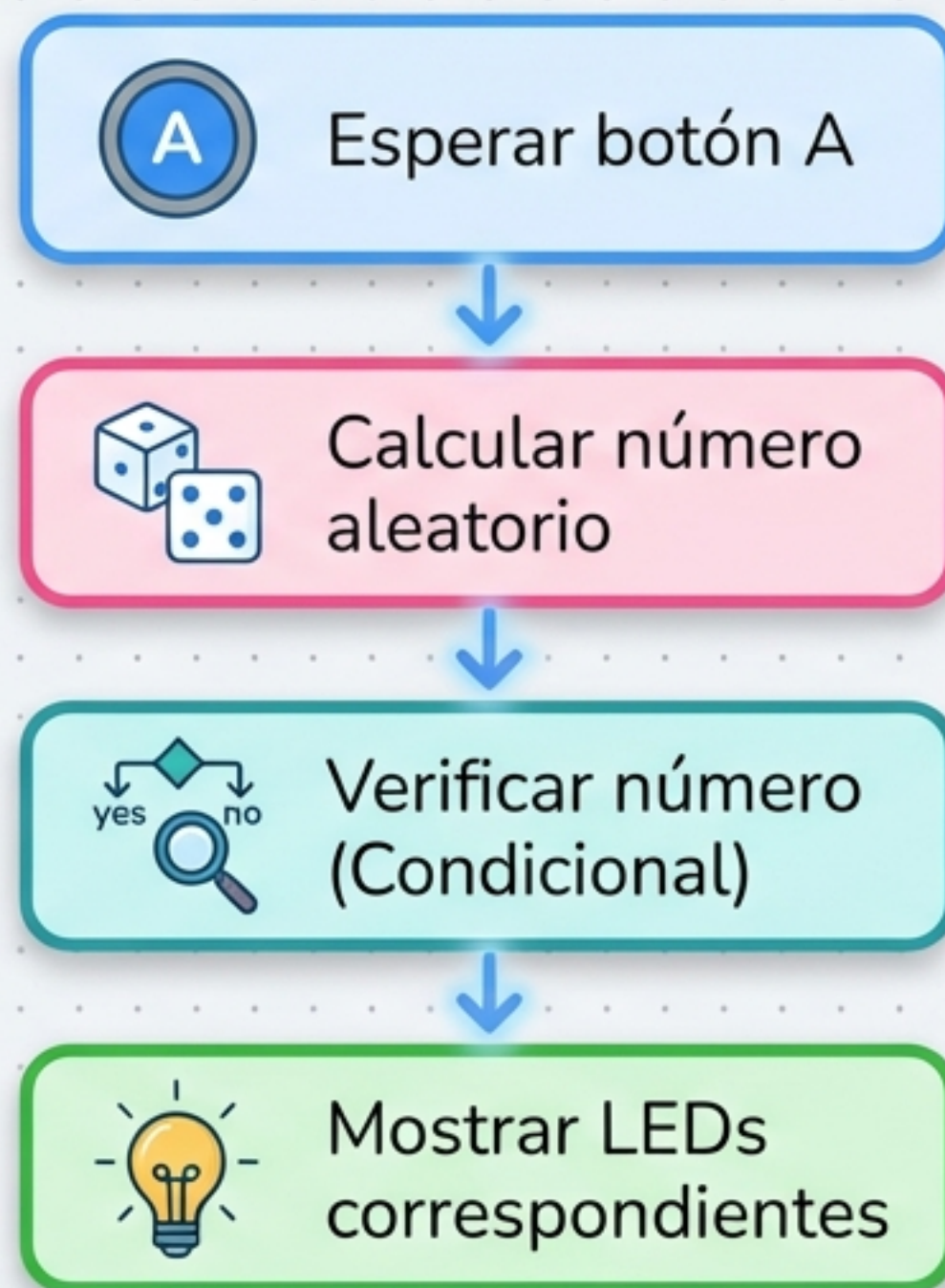
2. Problema de diseño: ¿Cómo dibujarías el 7, el 8 o el 9 en una cuadrícula de 5x5?



¡Intenta inventar tus propios patrones!

¿Qué es un Algoritmo?

Es un conjunto de instrucciones paso a paso para realizar una tarea.



Tu Progreso

☒ ¿Puedes identificar los bloques básicos (Azul)?



☐ ¿Entiendes cómo funcionan los condicionales (Verde Azulado)?



Si respondiste 'Parcialmente', revisa las diapositivas 10 y 11.

**Has convertido la incertidumbre en certeza.
¡Comparte tu dado digital con un compañero!**

