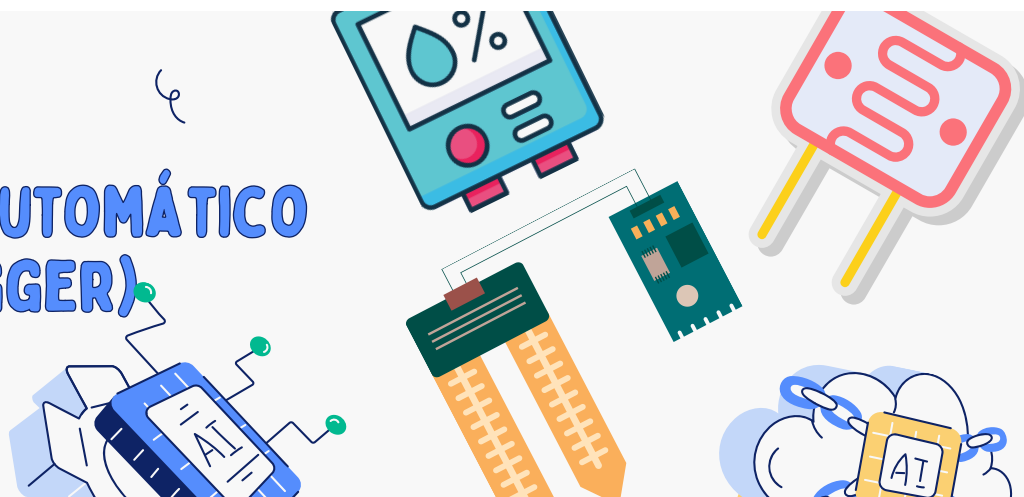


GUÍA DE REGISTRO AUTOMÁTICO DE DATOS (DATALOGGER)



OBJETIVO:

Configurar la micro:bit como un registrador de datos autónomo para capturar variables ambientales continuas y generar gráficas de análisis del cultivo.

SENSORES UTILIZADOS:



Temperatura

Sensor interno de temperatura de la micro:bit.



Humedad del suelo

Sensor analógico que entrega valores entre 0 y 1023.



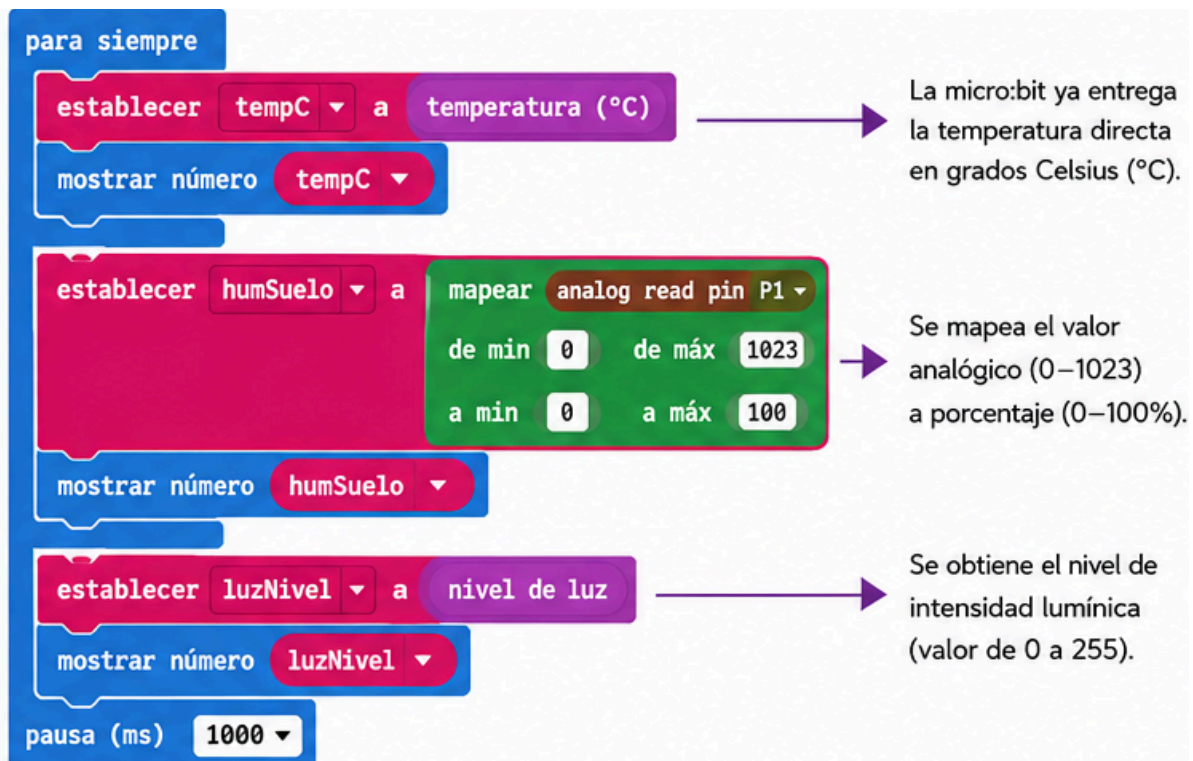
Intensidad lumínica

Sensor de luz integrado en la micro:bit.

PROGRAMACIÓN Y CALIBRACIÓN:

Ajuste de Unidades:

Configurar en MakeCode la lectura de las variables a sus unidades reales: temperatura en °C, humedad del suelo mapeada a porcentaje (0 al 100%) y niveles de intensidad lumínica.



Automatización del Registro:

Programar un bucle de tiempo para que la memoria de la placa guarde automáticamente la lectura de los tres sensores cada 10 minutos.

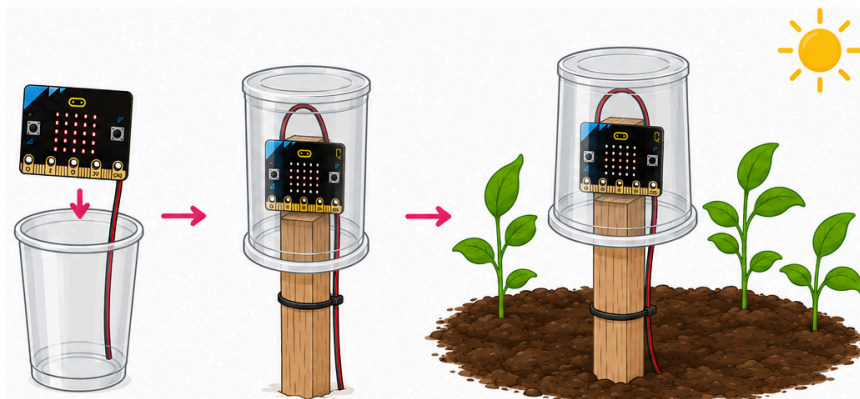
Resultados en pantalla:



MONITOREO EN CAMPO (CICLO SEMANAL)

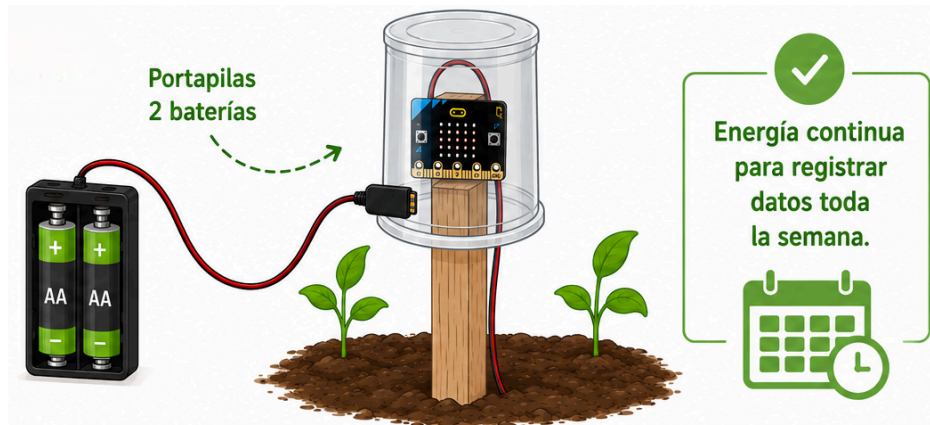
Instalación:

El lunes en la tarde, fijar la micro:bit en el terreno utilizando la carcasa protectora plástica.



Autonomía Energética:

Conectar el portapilas de baterías externas para garantizar que la placa permanezca encendida registrando datos toda la semana.

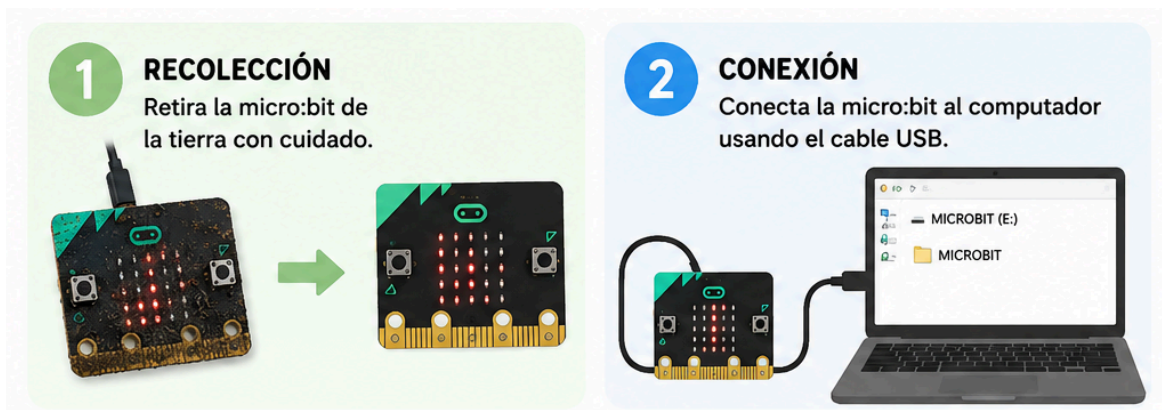


DESCARGA Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Recolección: El lunes en la mañana siguiente, retirar la micro:bit de la tierra y conectarla por USB al computador.

Extracción: Descargar el archivo de datos generado por la placa para visualizar las gráficas.

Evaluación Científica: Repetir este proceso durante 8 semanas consecutivas para analizar las curvas de comportamiento del clima y tomar decisiones informadas sobre el riego y cuidado de las plantas.



3

UNIDAD RECONOCIDA

En tu computador aparecerá la unidad MICROBIT (E:). Ábrela.

Este equipo

Windows (C:)

Datos (D:)

MICROBIT (E:)

Nombre

datos.csv

4

EXTRACCIÓN

Copia el archivo de datos (datos.csv) desde la micro:bit a una carpeta en tu computador.

MICROBIT (E:)

Nombre

datos.csv



Mis datos

Nombre

datos.csv

5

VISUALIZACIÓN

Abre el archivo datos.csv con Excel u otra herramienta para ver tus datos.

tiempo (s)	temperatura (°C)	humedad (%)	luz (lux)
0	24.1	65	320
60	24.3	64	315
120	24.6	63	310
...	...	...	...



6

ANÁLISIS

Genera tus gráficas, interpreta los resultados y toma decisiones para el riego y cuidado de las plantas.

