

# Humedad y riego de las flores con MicroBit

## 1. Objetivo:

Conocer si una planta necesita agua o no

## 2. Materiales:

Los materiales que necesitamos se pueden observar en la siguiente imagen:



- Piezas de construcción
- Placa de expansión Nezha × 1
- micro: bit × 1
- LED-rojo × 1
- LED verde × 1
- Sensor de humedad del suelo × 1
- Cables RJ11 × 3

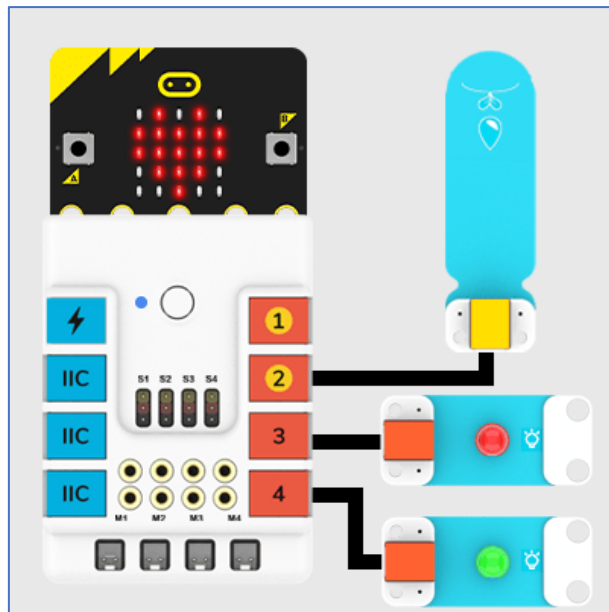
## 3. Construcción

En el siguiente vídeo podemos ver los pasos que se han seguido en su construcción:

[Vídeo](#)

## Humedad y riego de las flores con MicroBit

En él observamos que hemos conectado el LED verde a J4, el LED rojo a J3 y el sensor de humedad del suelo a J2 en la placa de expansión Neza, como muestra la imagen:



Nuestro proyecto se corresponde con la siguiente imagen:

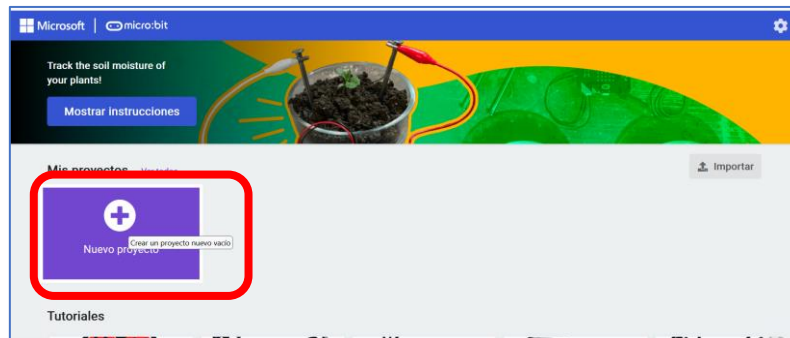


# Humedad y riego de las flores con MicroBit

## 4. Programación

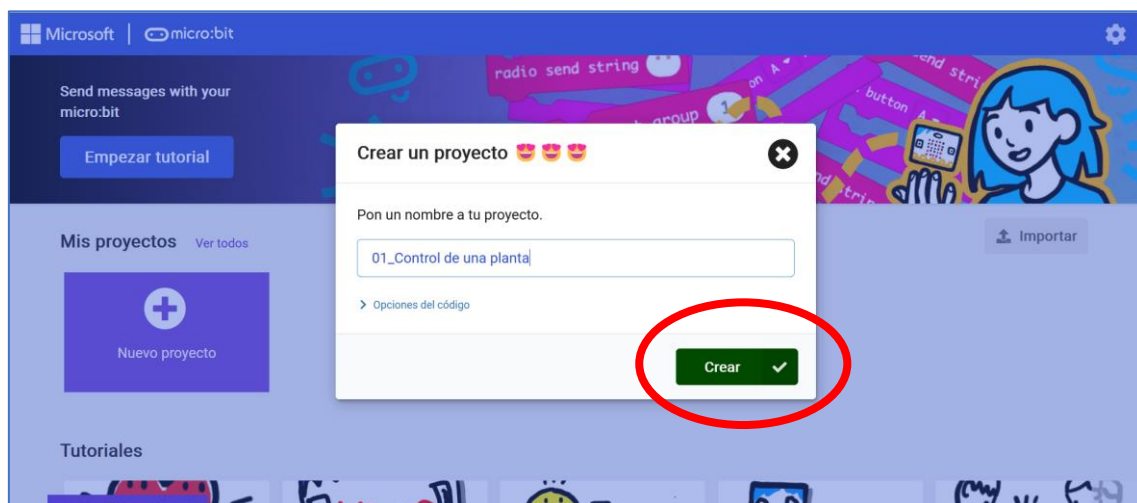
Vamos a usar Makecode que es un software online. Los pasos a seguir son los siguientes:

1. Entrar en el siguiente link: <https://makecode.microbit.org/>
2. Crear un proyecto nuevo vacío: (recuadro rojo)



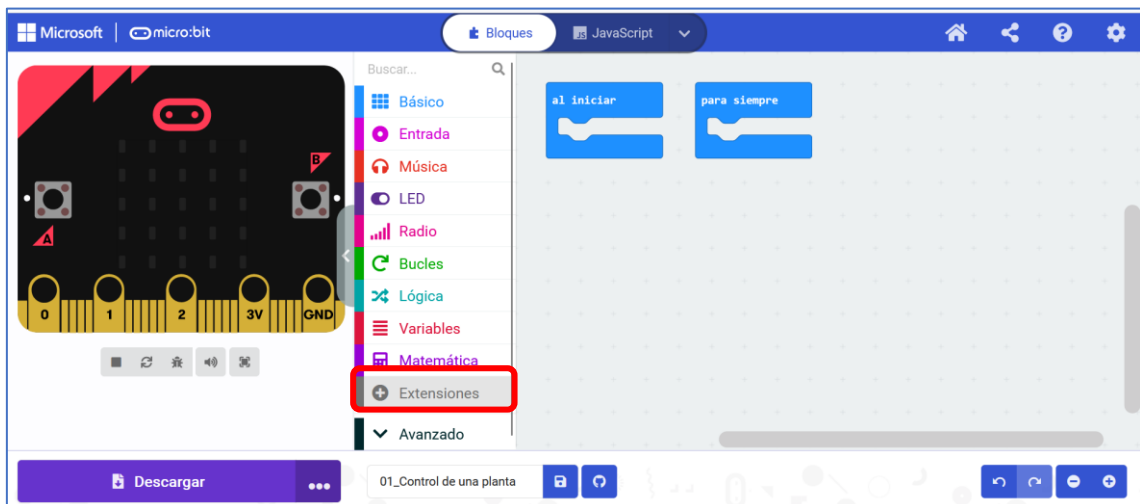
3. Ponemos un nombre al proyecto: por ejemplo "01\_Control de una planta"

Debemos hacer clic en el botón verde "Crear"

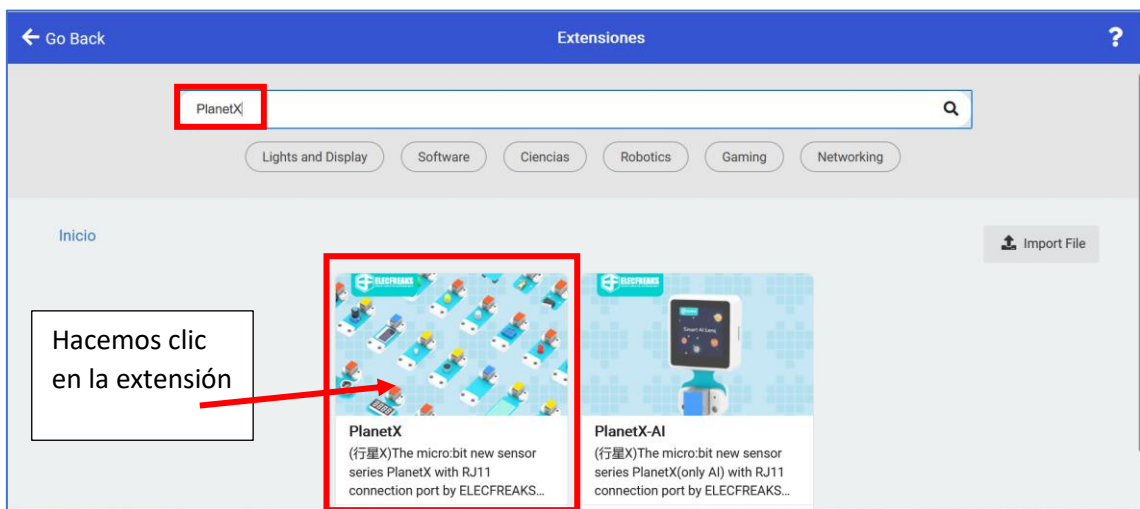


4. Para programar, necesitamos agregar un paquete: hacemos clic en "Extensiones" en la parte inferior del cajón de MakeCode:

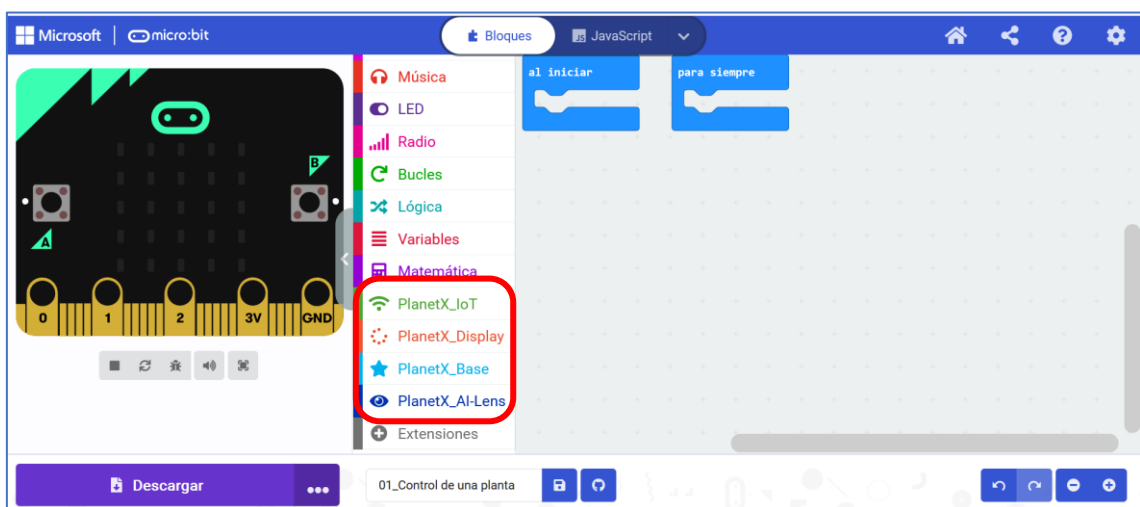
# Humedad y riego de las flores con MicroBit



Y buscamos “PlanetX” en el cuadro de diálogo para descargarlo.



Veremos que la tenemos cargada:

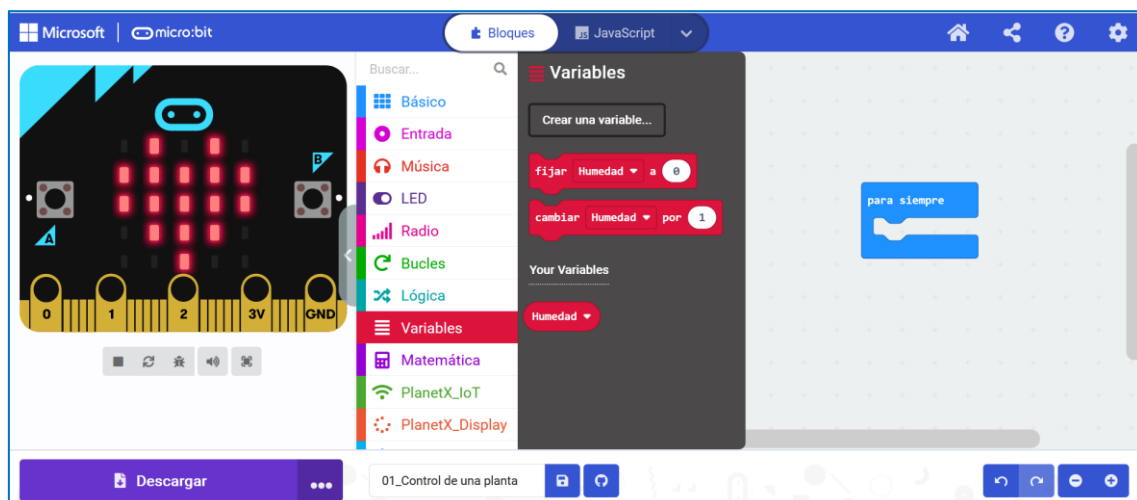
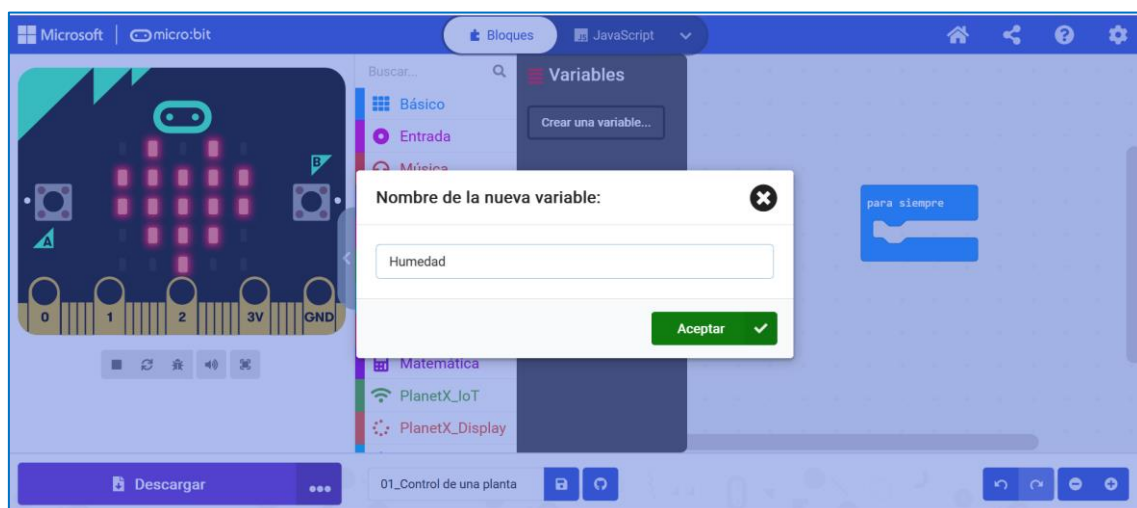


## Humedad y riego de las flores con MicroBit

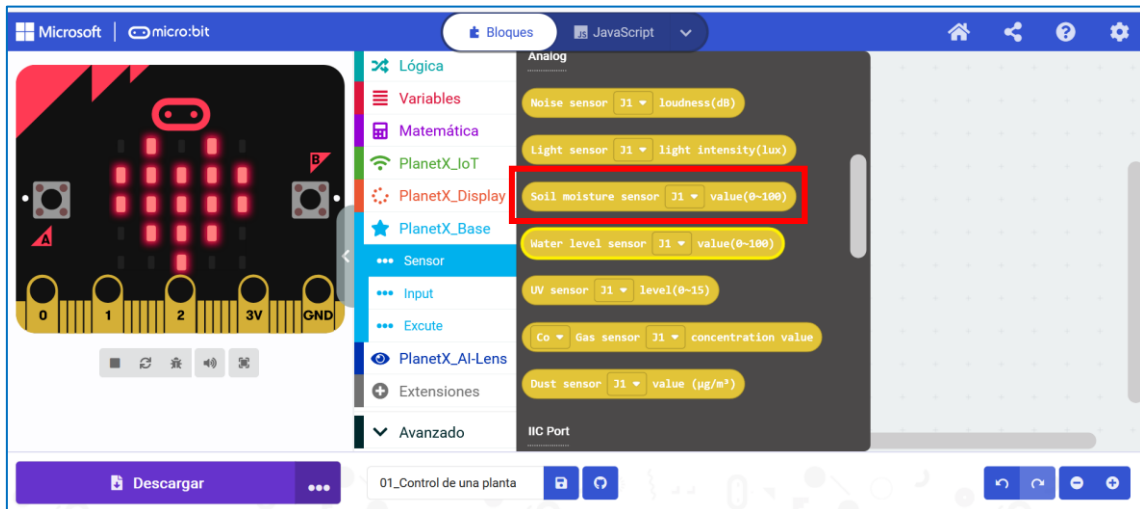
5. Ya podemos comenzar a programar la placa: El LED rojo se enciende para recordar que nuestra planta tiene falta de riego. En el caso de que tenga agua se iluminará el LED verde.



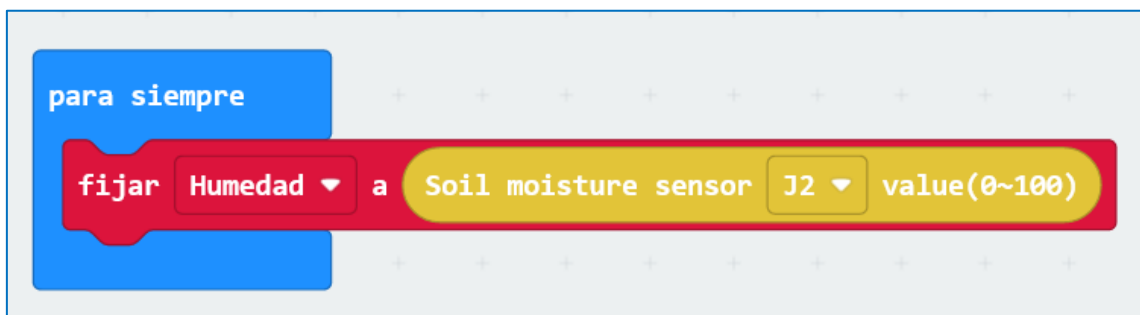
Creamos una variable humedad y la fijamos al sensor de humedad:



# Humedad y riego de las flores con MicroBit

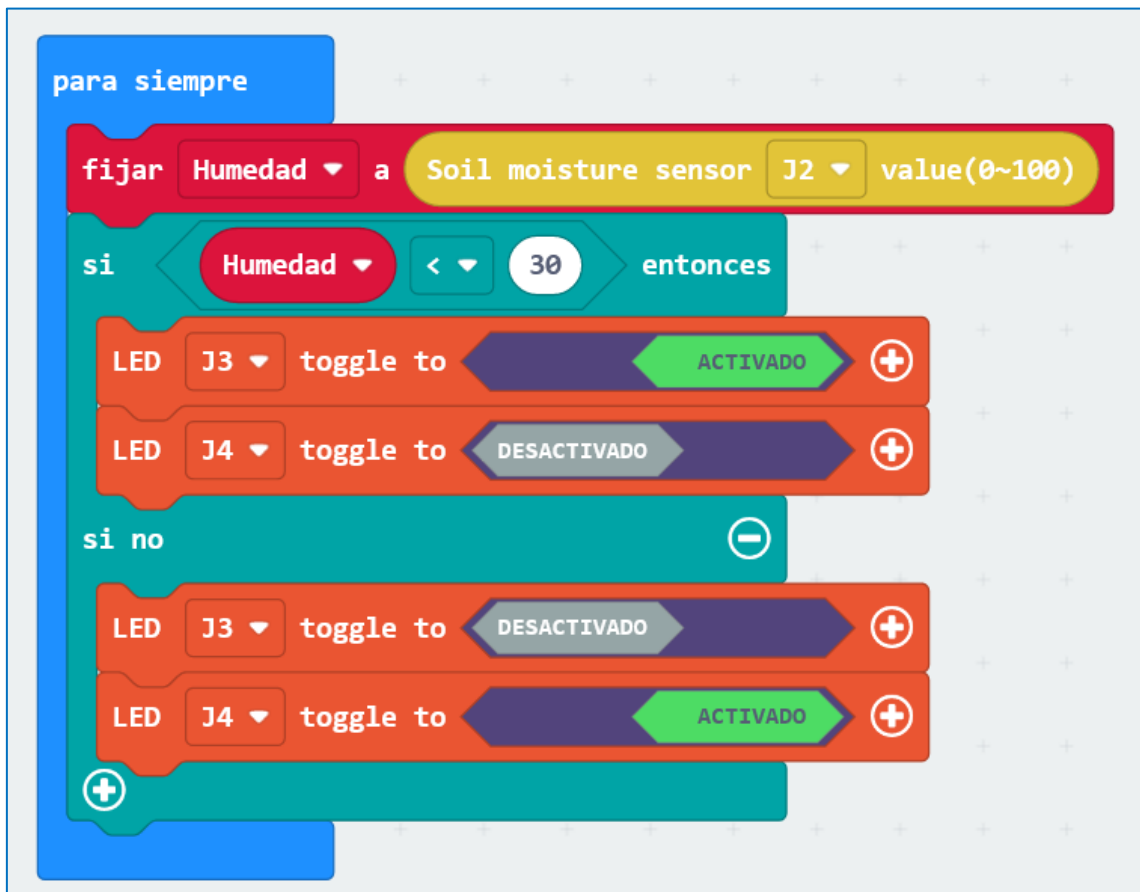


Se lo asociamos al puerto J2. Vemos que mide valores de humedad entre 0% y el 100%:



Si a la planta le falta agua, por ejemplo midiendo menos de 30, que nos avise encendiendo el led rojo. En cambio, si la planta está húmeda (mayor de 30) que encienda el led verde.

# Humedad y riego de las flores con MicroBit



## 6. Introducir el programa en la placa micro: bit V2

