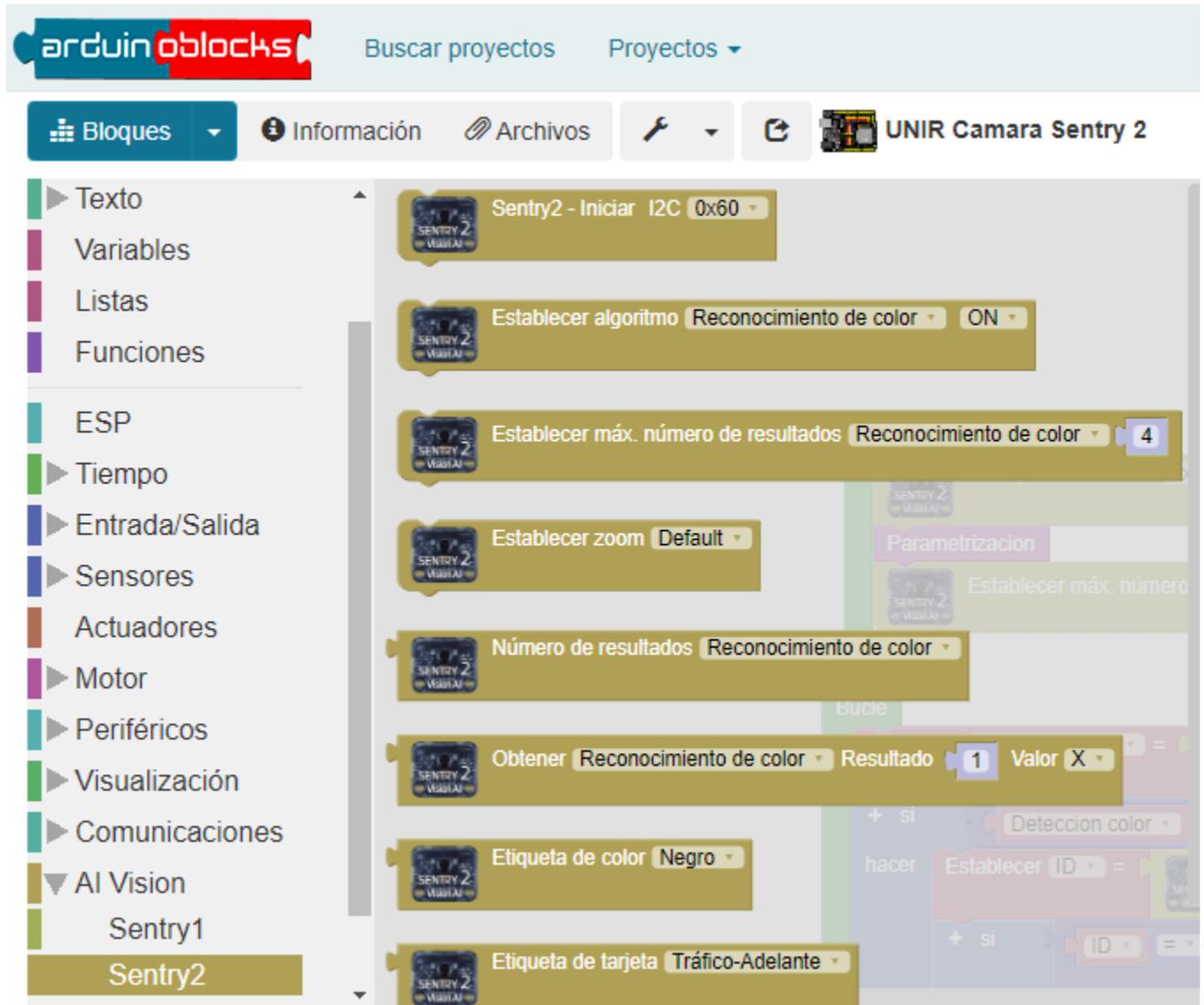


Bloques AI VISION

En arduinooblocks tenemos un apartado de AI Vision es donde tenemos los bloques para programar las 2 cámaras. En este manual nos vamos a enfocar en Sentry 2.

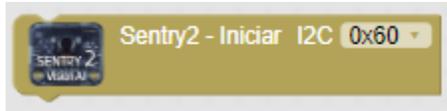


The screenshot shows the arduinooblocks web interface. At the top, there is a search bar and a 'Proyectos' dropdown. Below that, a navigation bar contains 'Bloques', 'Información', 'Archivos', and a project icon labeled 'UNIR Camara Sentry 2'. The left sidebar lists various block categories, with 'AI Vision' expanded to show 'Sentry1' and 'Sentry2'. The main workspace displays a sequence of blocks for the Sentry 2 camera:

- Sentry2 - Iniciar I2C** (Address: 0x60)
- Establecer algoritmo** (Algorithm: Reconocimiento de color, Status: ON)
- Establecer máx. número de resultados** (Algorithm: Reconocimiento de color, Value: 4)
- Establecer zoom** (Zoom: Default)
- Número de resultados** (Algorithm: Reconocimiento de color)
- Obtener** (Algorithm: Reconocimiento de color, Result: Resultado 1, Value: Valor X)
- Etiqueta de color** (Color: Negro)
- Etiqueta de tarjeta** (Card: Tráfico-Adelante)

Aquí tenemos todas las opciones posibles para trabajar con la cámara Sentry 2 con arduinooblocks. Ahora vamos a explicar los bloques importantes y obligatorios de uso en cada programa.

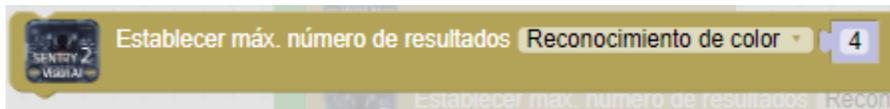
- **Sentry2 - Iniciar I2C** : Este es el bloque más importante para decir a la placa que tenemos una cámara conectada al I2C y su dirección I2C. En esta cámara solo podemos configurar 4 direcciones y son las cuatro que también las tenemos en el desplegables del bloque.



- **Establecer algoritmo**: Con este bloque le enviamos la señal a la cámara para decir con qué algoritmo queremos trabajar. Es recomendable desactivar los otros algoritmos que no usamos.



- **Establecer máx. número de resultados**: Este es el bloque que sirve para decir a la cámara cuántos objetos quiero reconocer como máximos. Por ejemplo si le ponemos 4 resultados y hay más objetos salta en algunos y nos pasa la ID de 4 objetos y si hay menos en la ESP32STEAMakers llegan las IDs de todos los objetos.



Estos son los tres bloques claves para poder iniciar y configurar la cámara. Y los tres bloques van en el apartado de inicializar en el arduinoblocks. Ahora que hemos explicado la configuración básica ya podemos usar la cámara en alguna aplicación. En este manual vamos a hacer un clasificador de colores. Para hacer el clasificador necesitamos una placa ESP32STEAMakers, una cámara Sentry 2 y un servo. Podemos tener algún diseño de 3D de ayuda.

El ejemplo consiste en tener pelotas de diferentes colores y cada vez que ponemos una pelota delante de la cámara él nos indica que color es y en función del color el servo se mueve en una posición o en otra.

Inicializar

Sentry2 - Iniciar I2C 0x60

Parametrización

Establecer máx. número de resultados Reconocimiento de color 1

para Parametrización Estab...

Bucle

Establecer Deteccion color = Número de resultados Reconocimiento de color

+ si Deteccion color > 0

hacer

Establecer ID = Obtener Reconocimiento de color Resultado 1 Valor ID de etiqueta

+ si ID = Etiqueta de color Verde

hacer Servo Pin 16 (D5) Grados Ángulo 90° Retardo (ms) 0

+ si ID = Etiqueta de color Azul

hacer Servo Pin 16 (D5) Grados Ángulo 45° Retardo (ms) 0

+ si ID = Etiqueta de color Amarillo

hacer Servo Pin 16 (D5) Grados Ángulo 135° Retardo (ms) 0

+ si ID = Etiqueta de color Rojo

hacer Servo Pin 16 (D5) Grados Ángulo 0° Retardo (ms) 0

Con el siguiente enlace puedes descargar el programa e importar en arduinoblocks para abrirlo: [Programa_arduinoblocks](#).