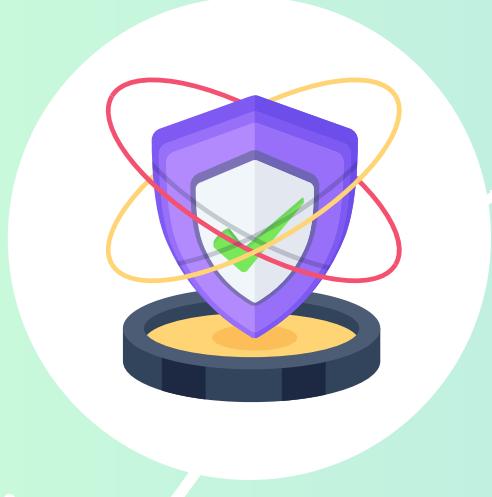
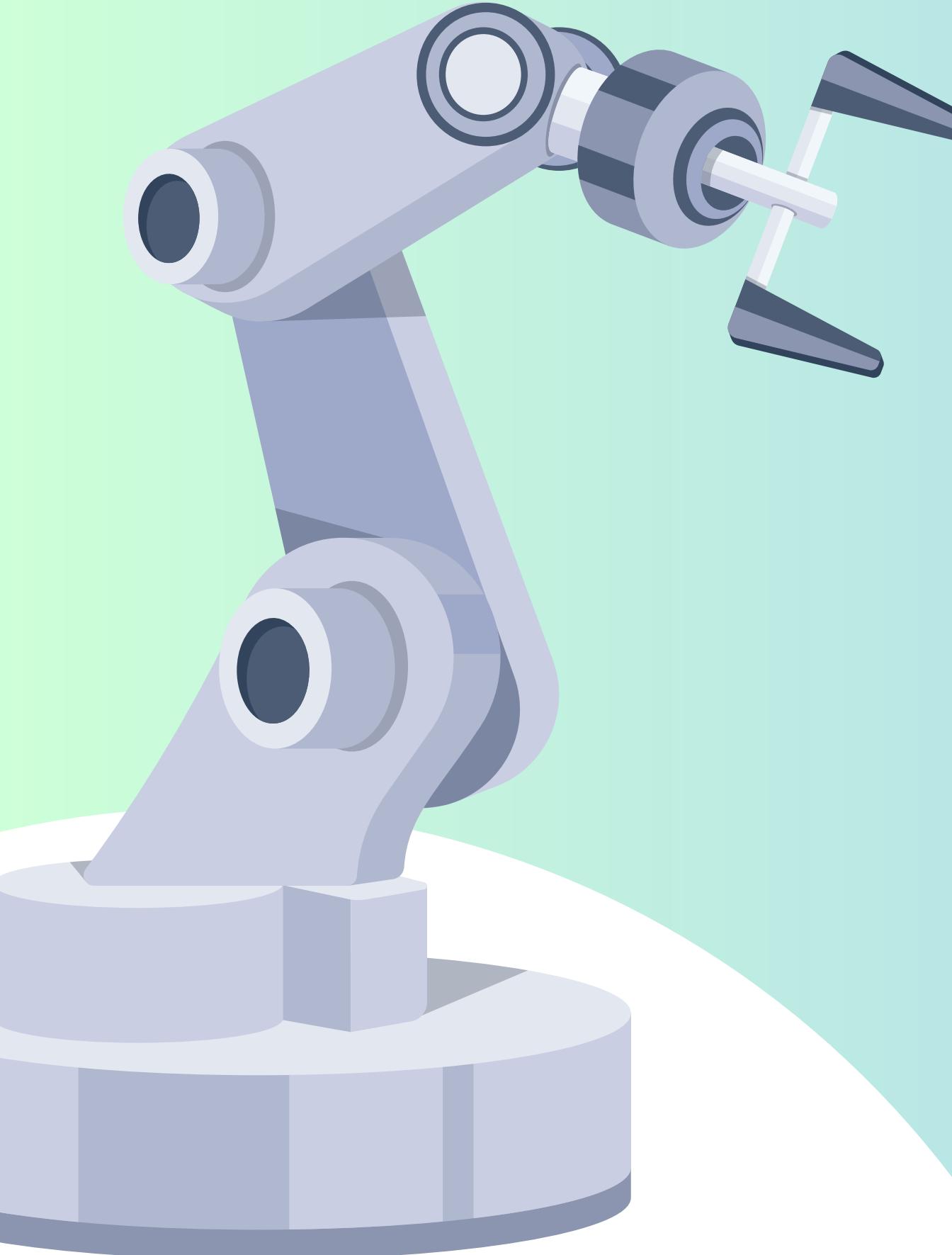


TALLER DE ROBÓTICA



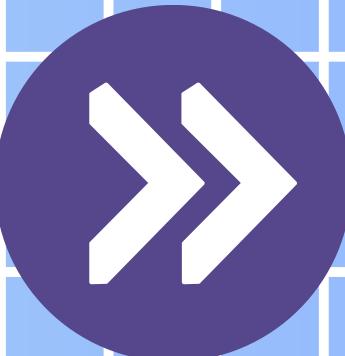


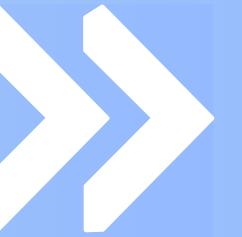
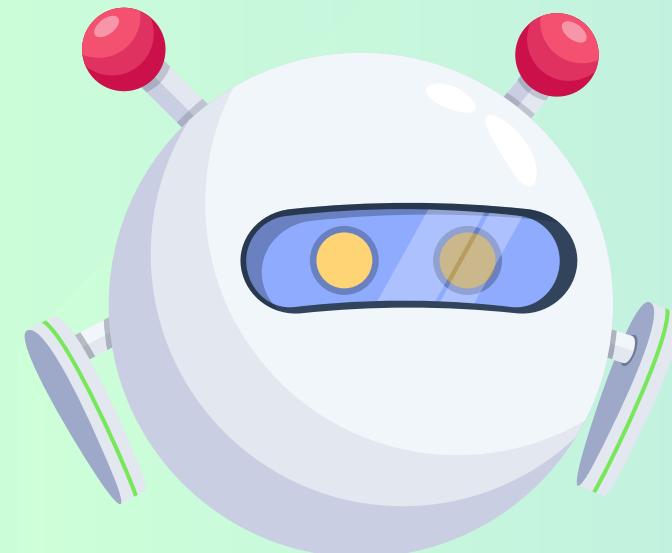
OBJETIVOS DEL TALLER

-  **TENER UN ACERCAMIENTO A LO QUE ES LA ROBÓTICA.**
-  **APRENDER SOBRE LA SEGMENTACIÓN DE COLORES.**
-  **CONSTRUIR UNA FLECHA ROBÓTICA**



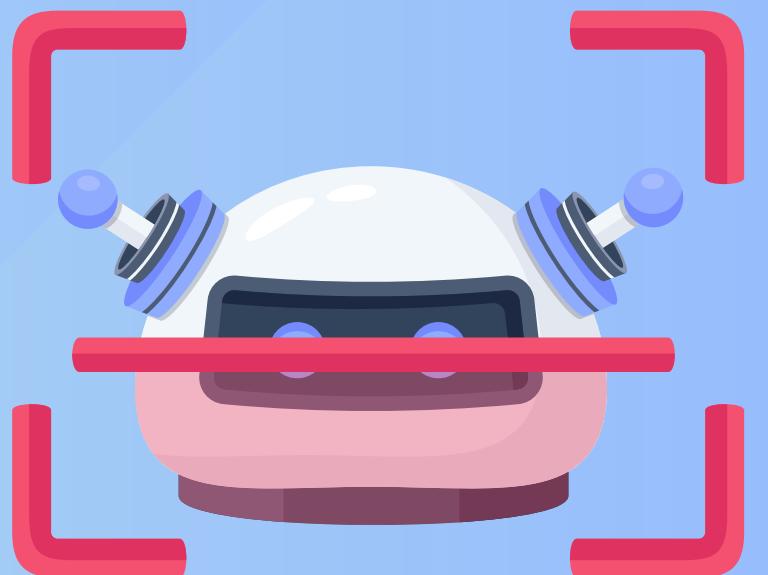
¿QUÉ PIENSAN CUANDO ESCUCHAN ROBÓTICA?

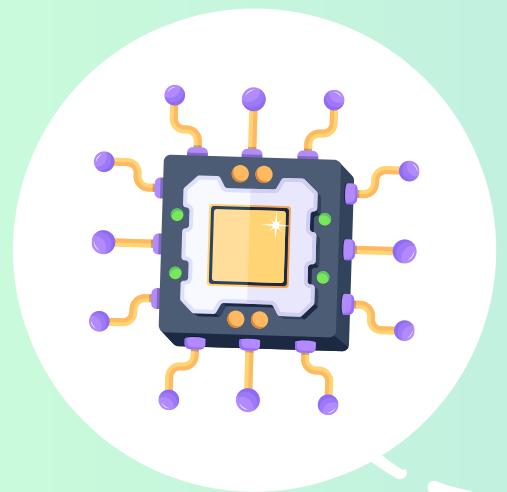




GRUPOS DE TRES

Crear un nombre de grupo

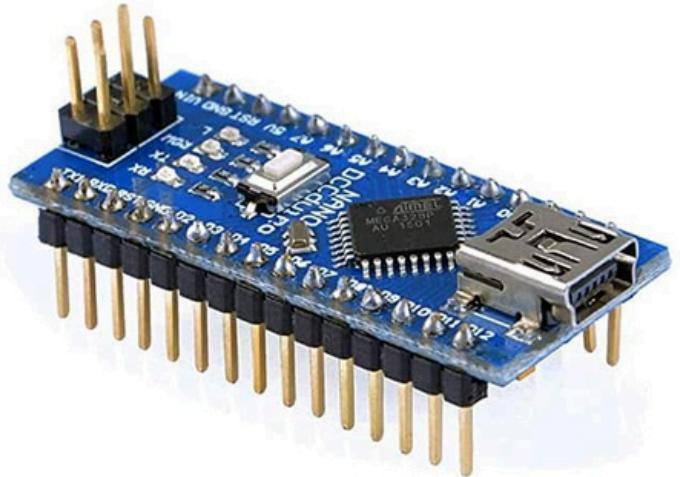




DEMOSTRACIÓN



COMPONENTES



Placa arduino

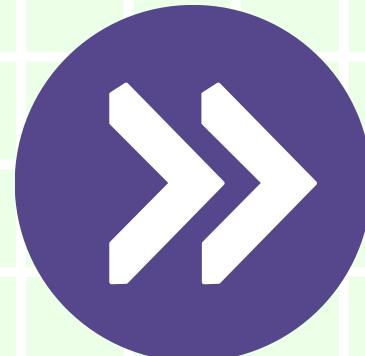


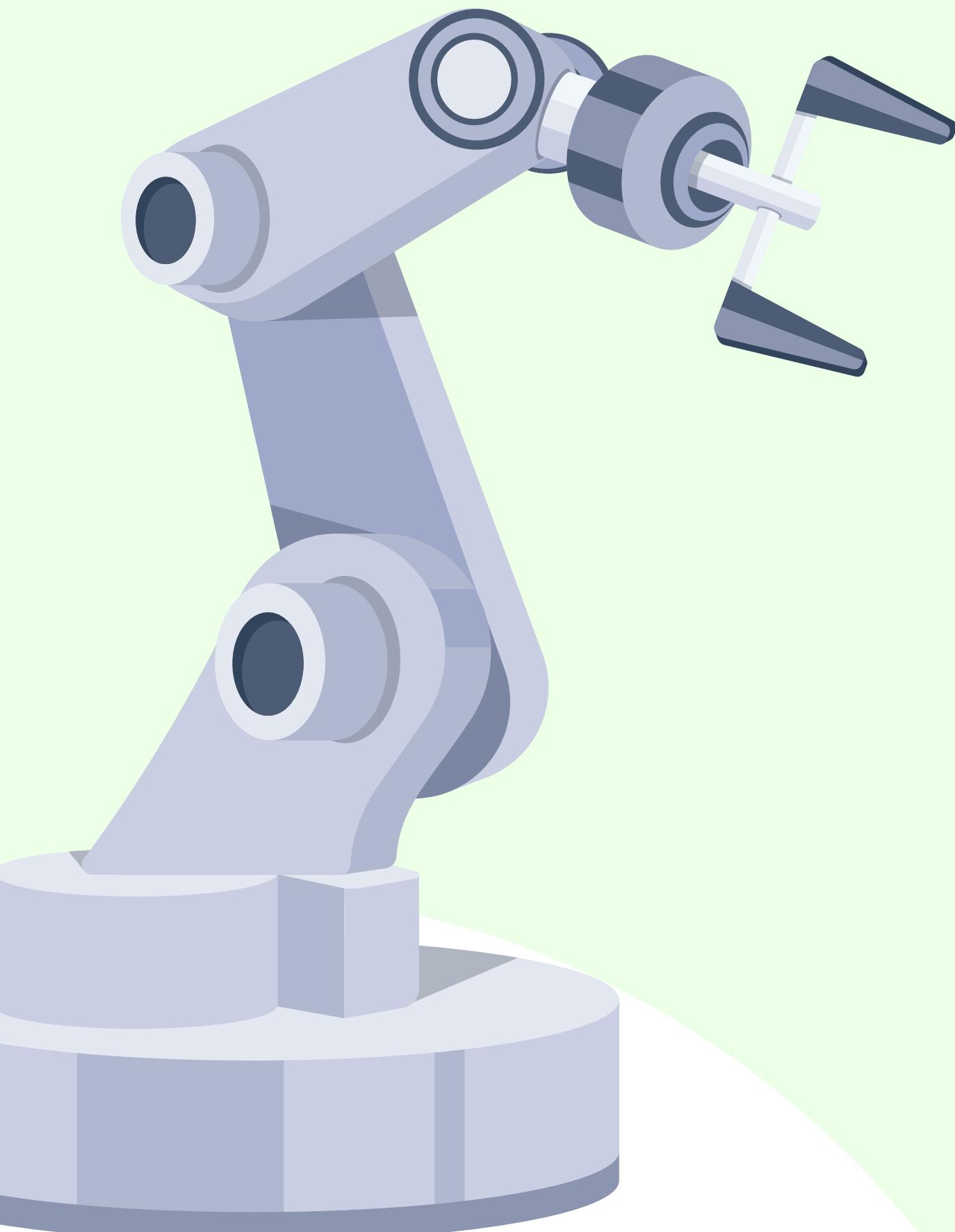
Servomotor



Camara







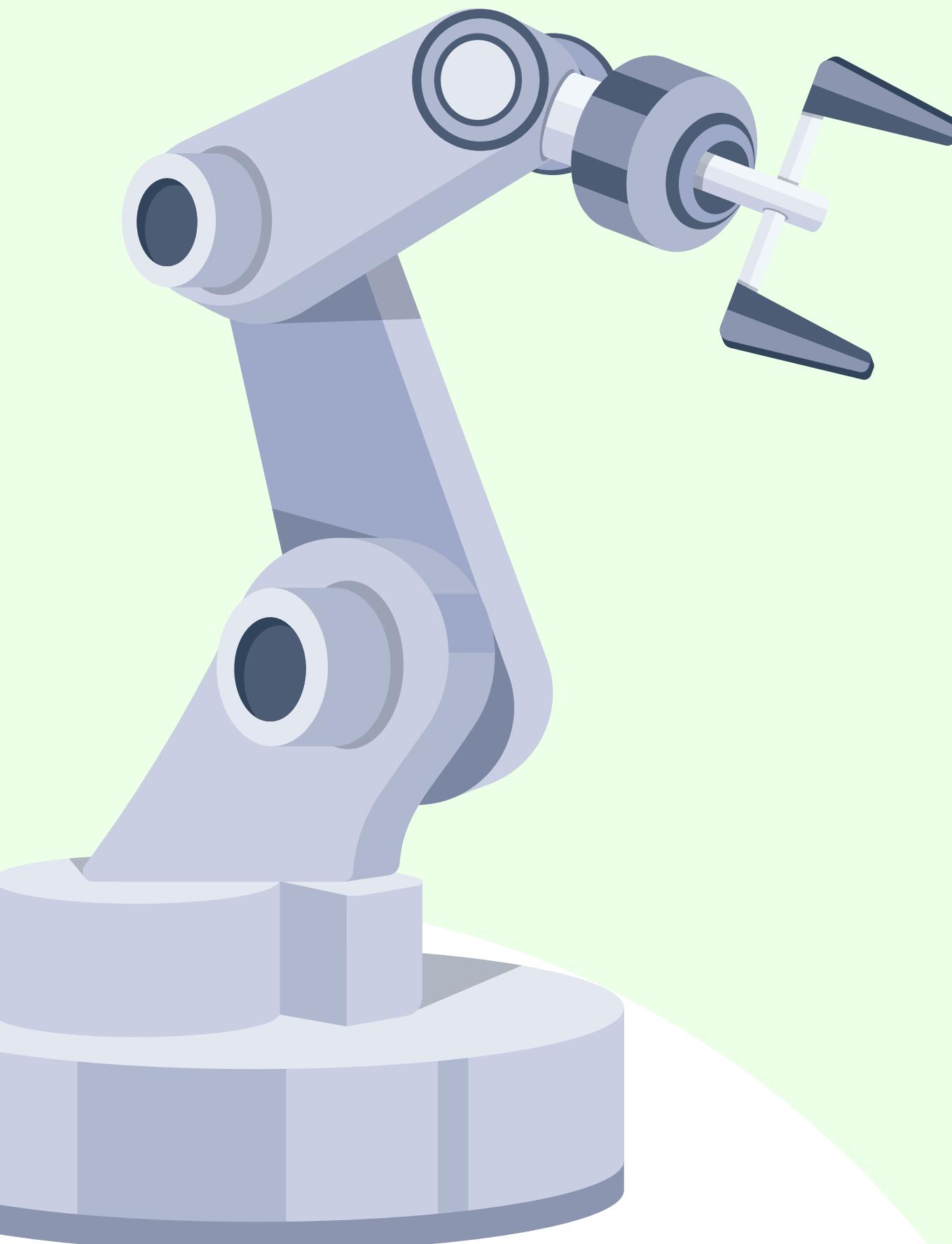
ARMADO DEL ROBOT

-  1 Tomar la base del robot y poner el servomotor en su interior. Tienen que pasar el cable por abajo de la base.
-  2 Poner la flecha en el servomotor y revisar que quede bien encajada.
-  3 Conectar cables del servomotor al arduino:
Cable cafe con GND.
Cable rojo con 5V.
Cable naranja con D9.
Llamarnos para revisar.
-  4 Conectar cable al computador.
La flecha se va a mover, pero la tienen que sacar y poner en el medio de la base.





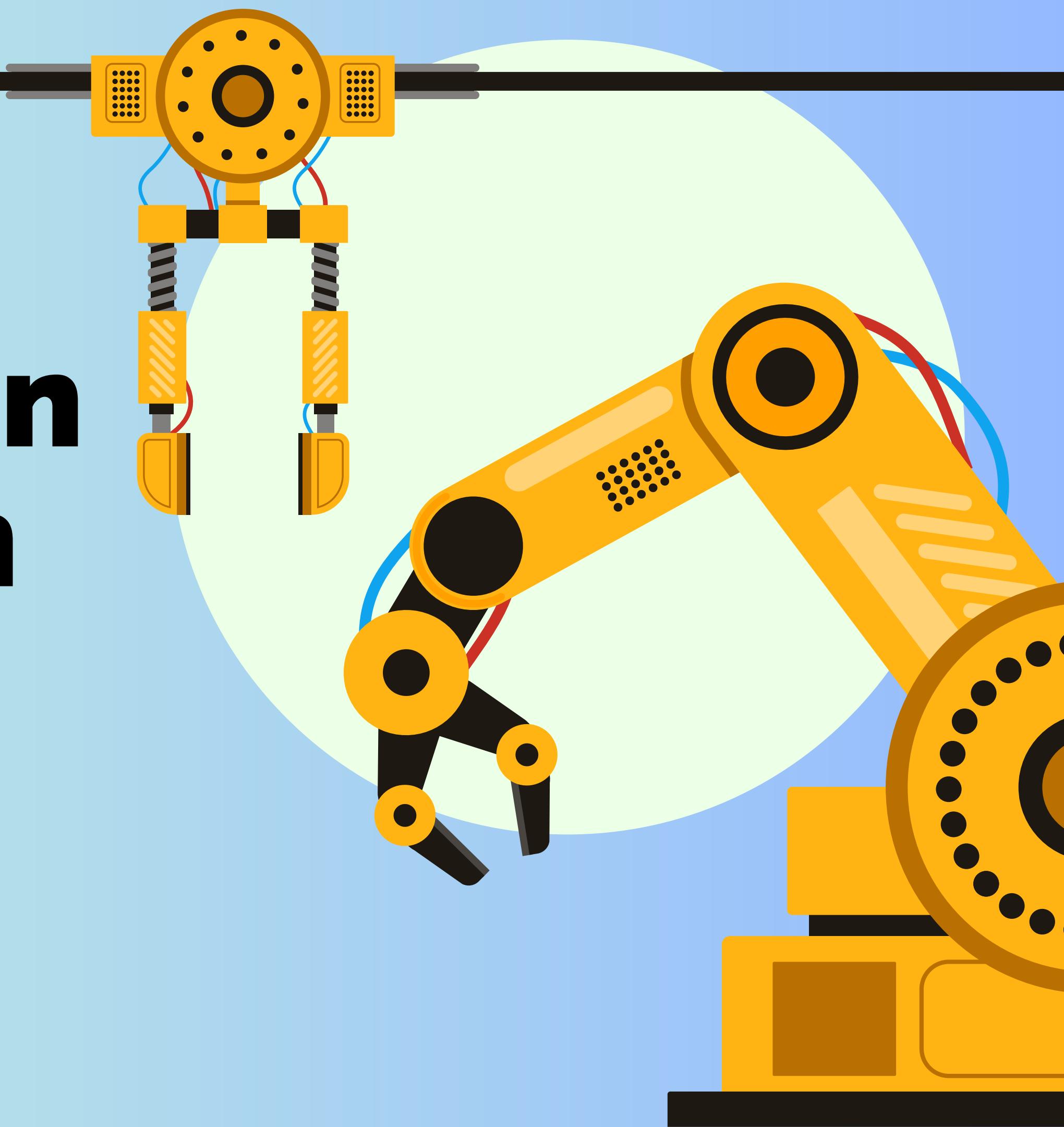
PASAR AL COMPUTADOR



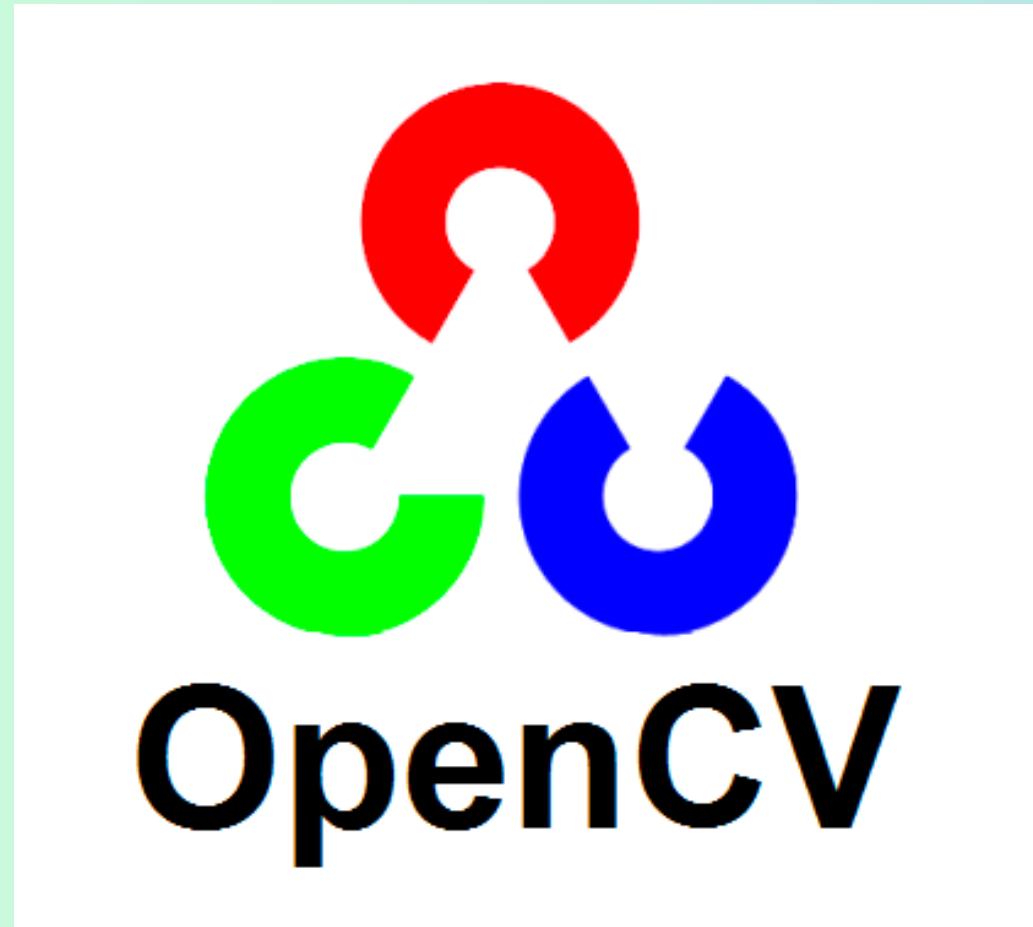
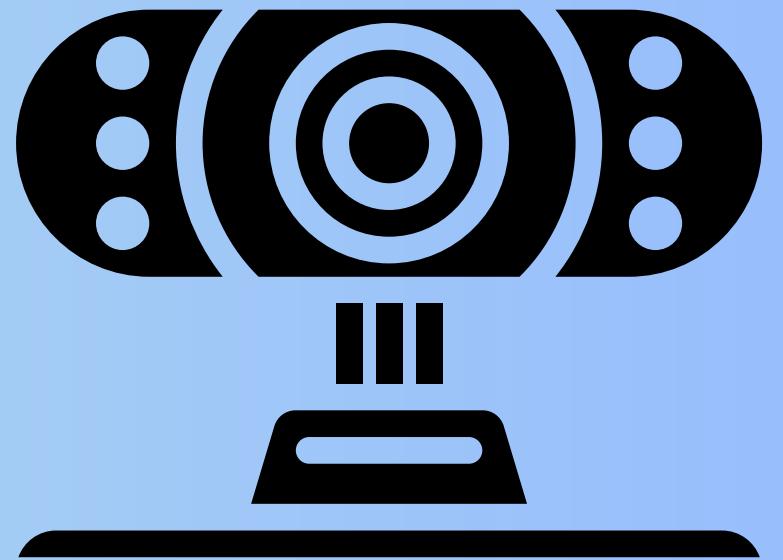
- 1**
En buscador poner "administración de dispositivos" e ir a puertos. Al bajar la pestaña les aparecerá "ArduinoCOM(algun numero)".
- 2**
Editar el código.
5ta línea: agregar número del puerto al COM que sale en el código.
- 3**
Revisar y guardar.
Correr el programa
- 4**
Con las flechas del teclado controlar la flecha.



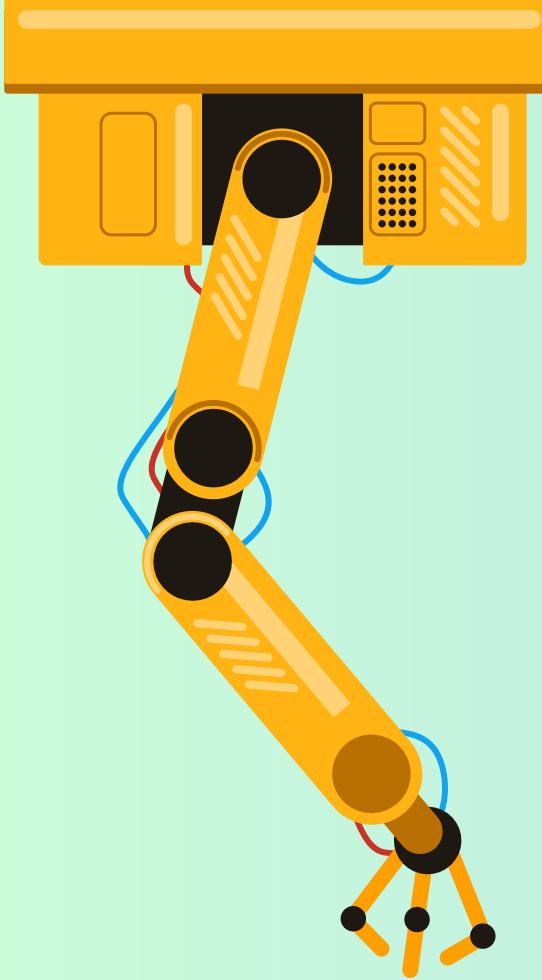
Segmentación de colores en imágenes



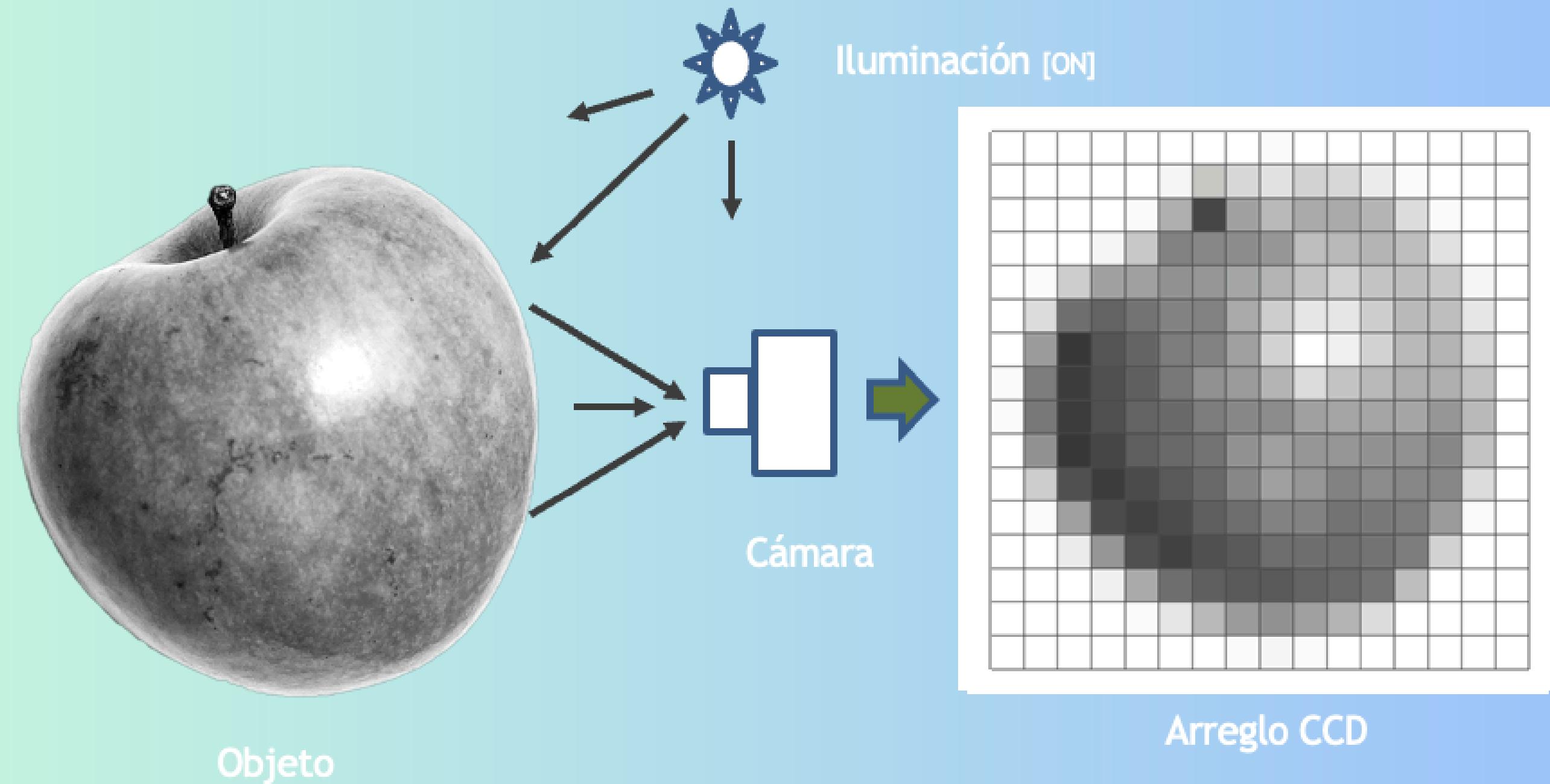
¿CÓMO TRABAJAR CON IMÁGENES?

A blurred background image showing a computer screen with multiple overlapping windows containing lines of colorful, abstract code, likely representing programming environments like Python or JavaScript.

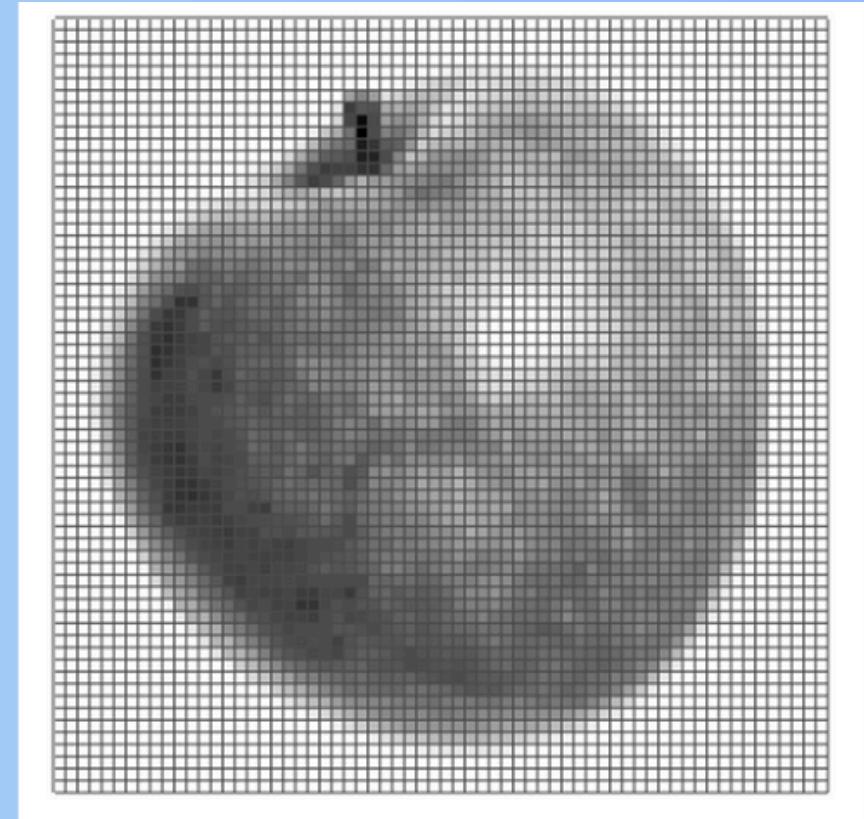
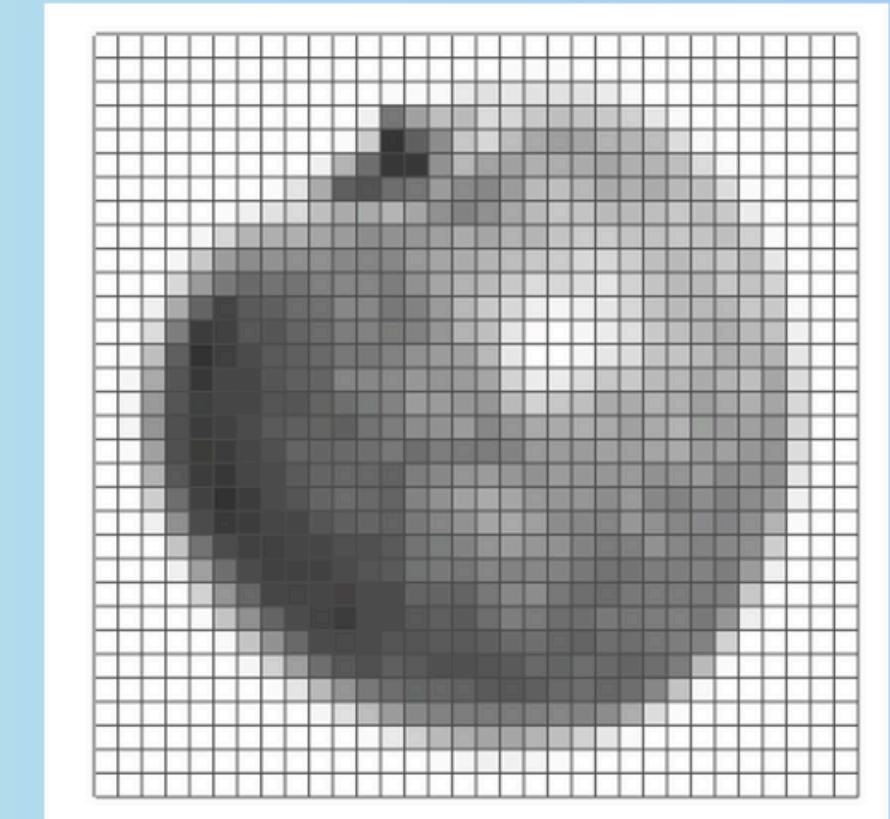
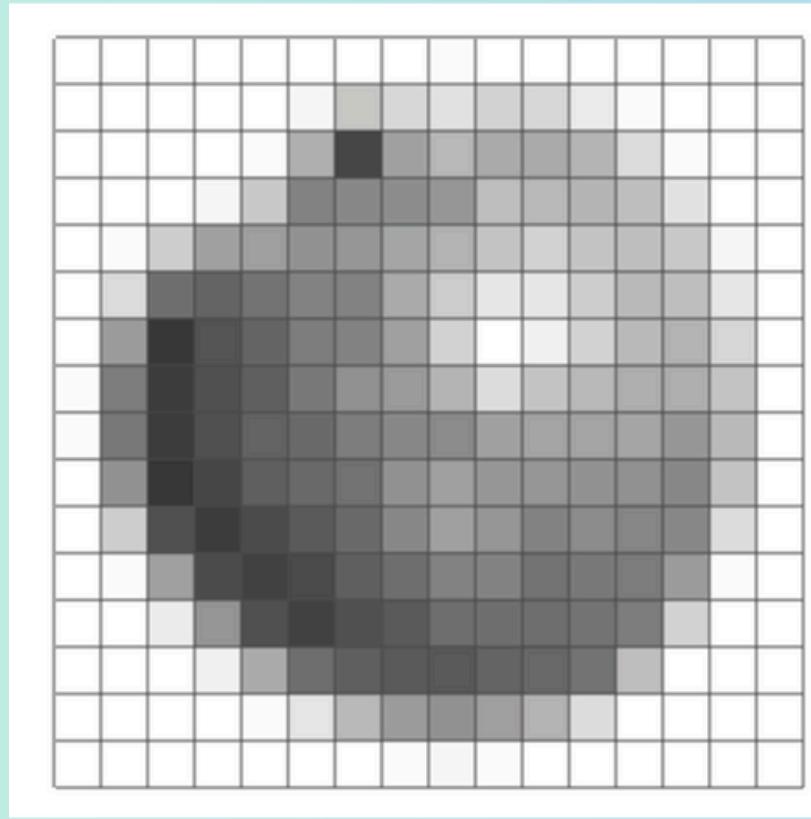
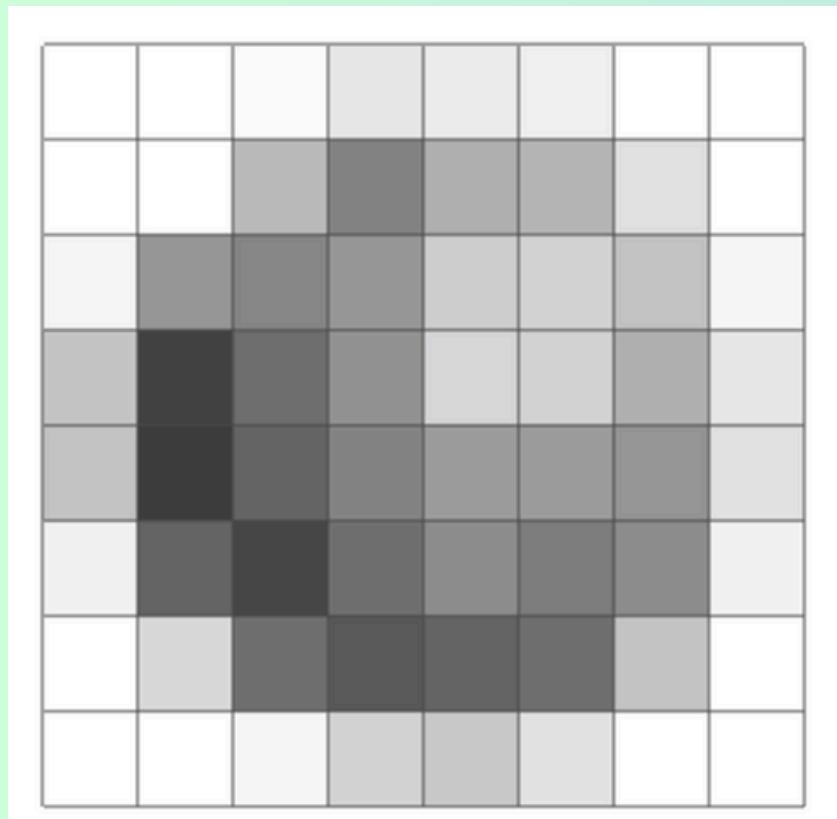
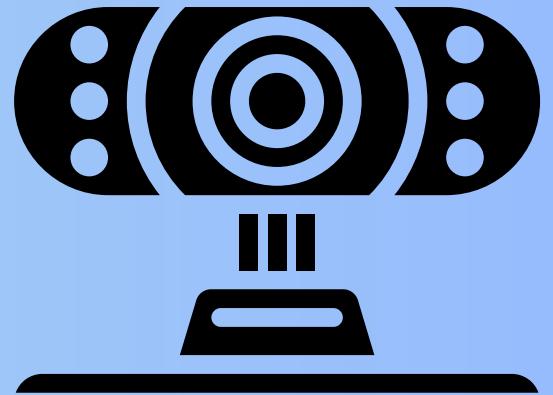
Procesamiento de información a través de código



¿CÓMO SE VE LA INFORMACIÓN?



MUESTREO



CUANTIZACIÓN

Para visualizar imágenes en blanco y negro se usa escala de 256 tonos de gris

256 tonos de gris

128

64

32

16

8

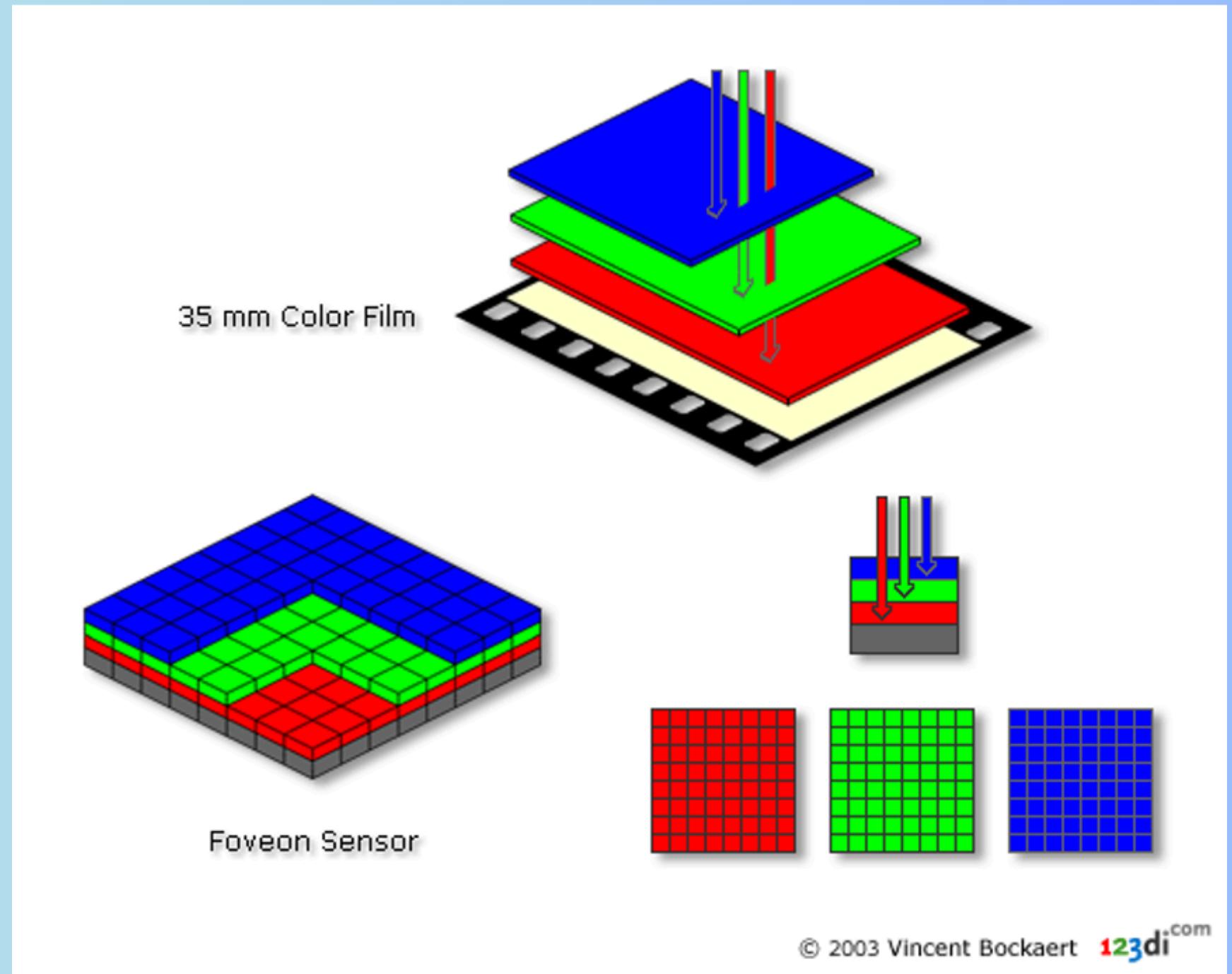
4

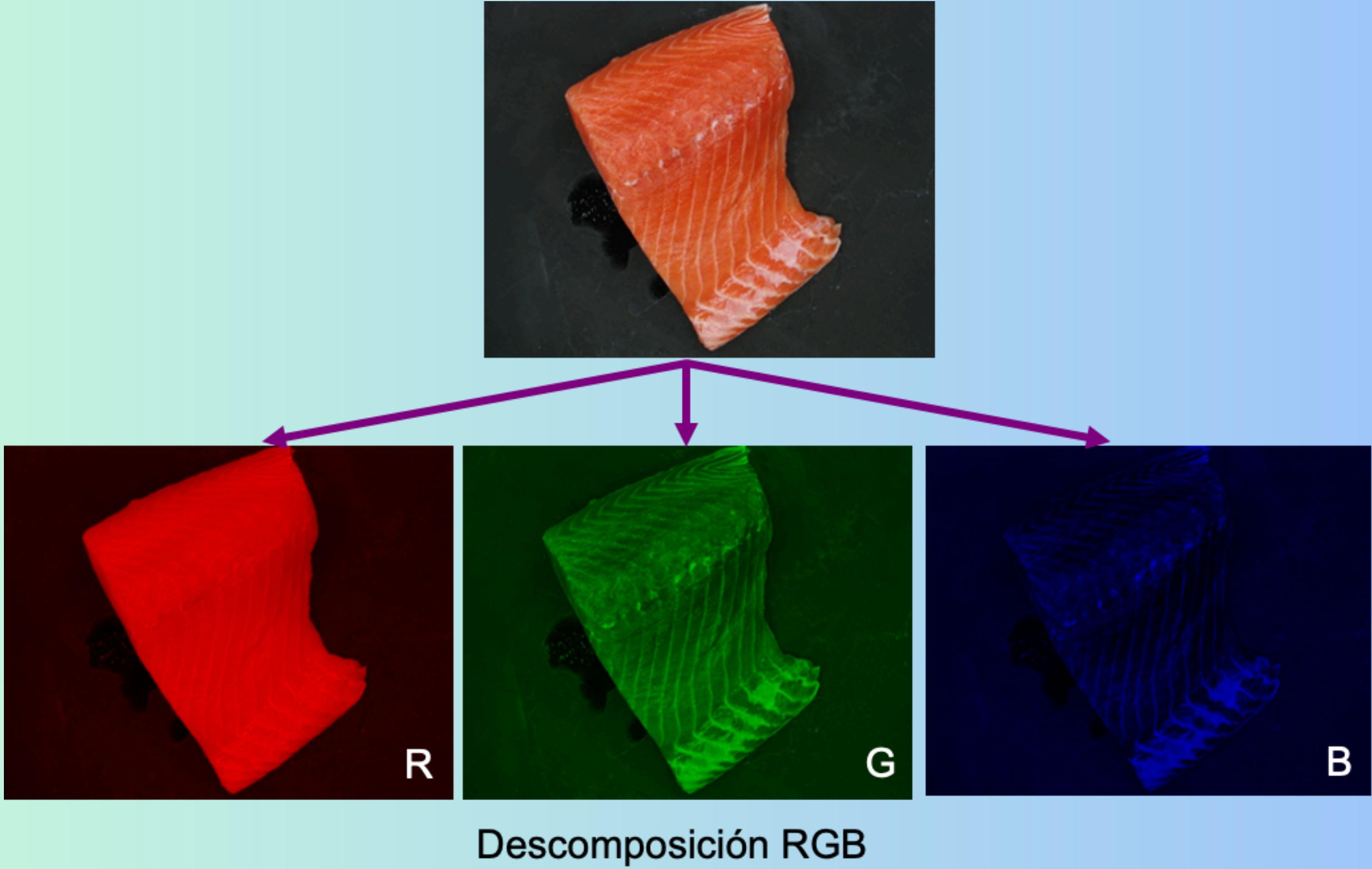
2

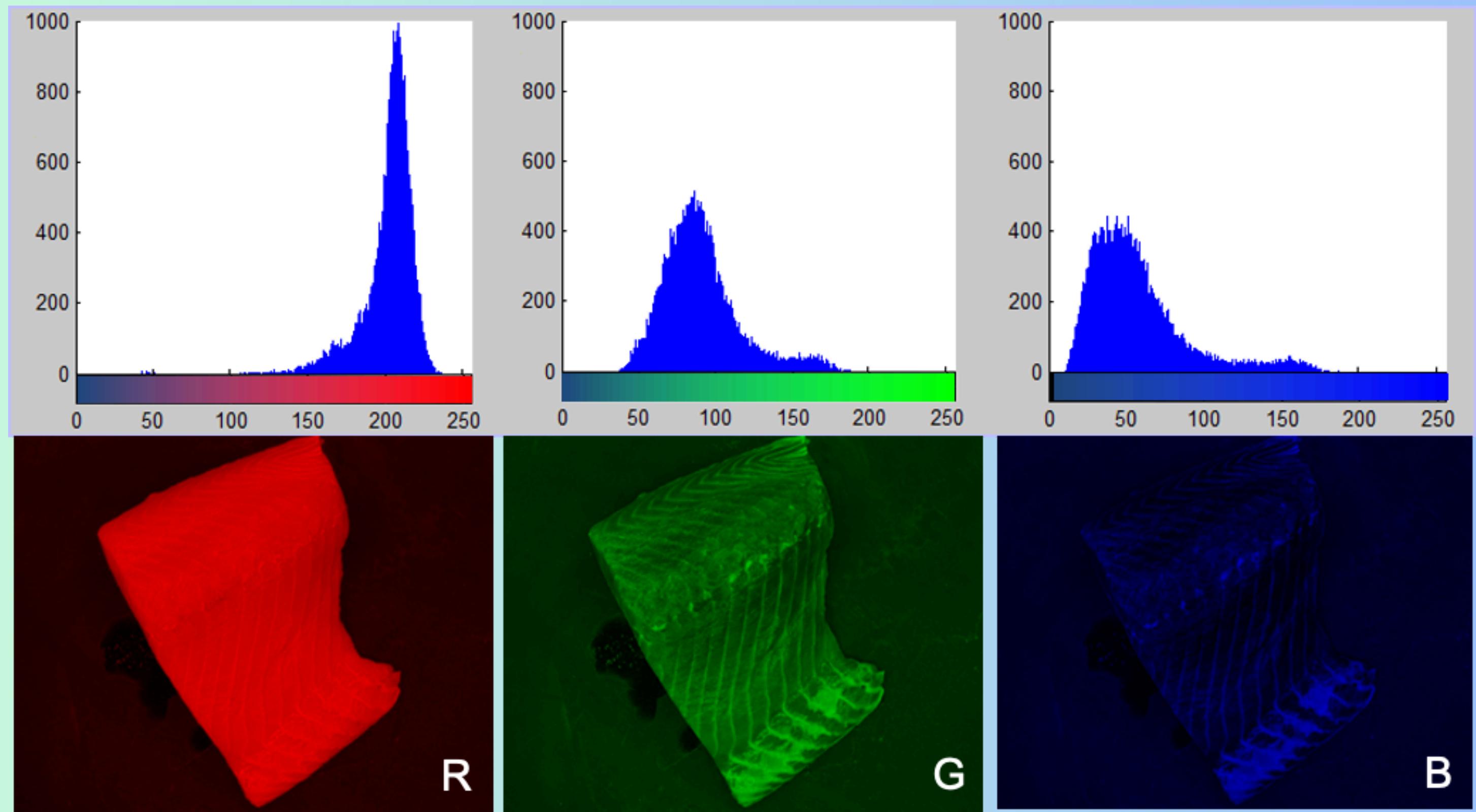
IMÁGENES A COLOR

Información viene a través de
3 canales.

Combinación de cada canal
forma un color único

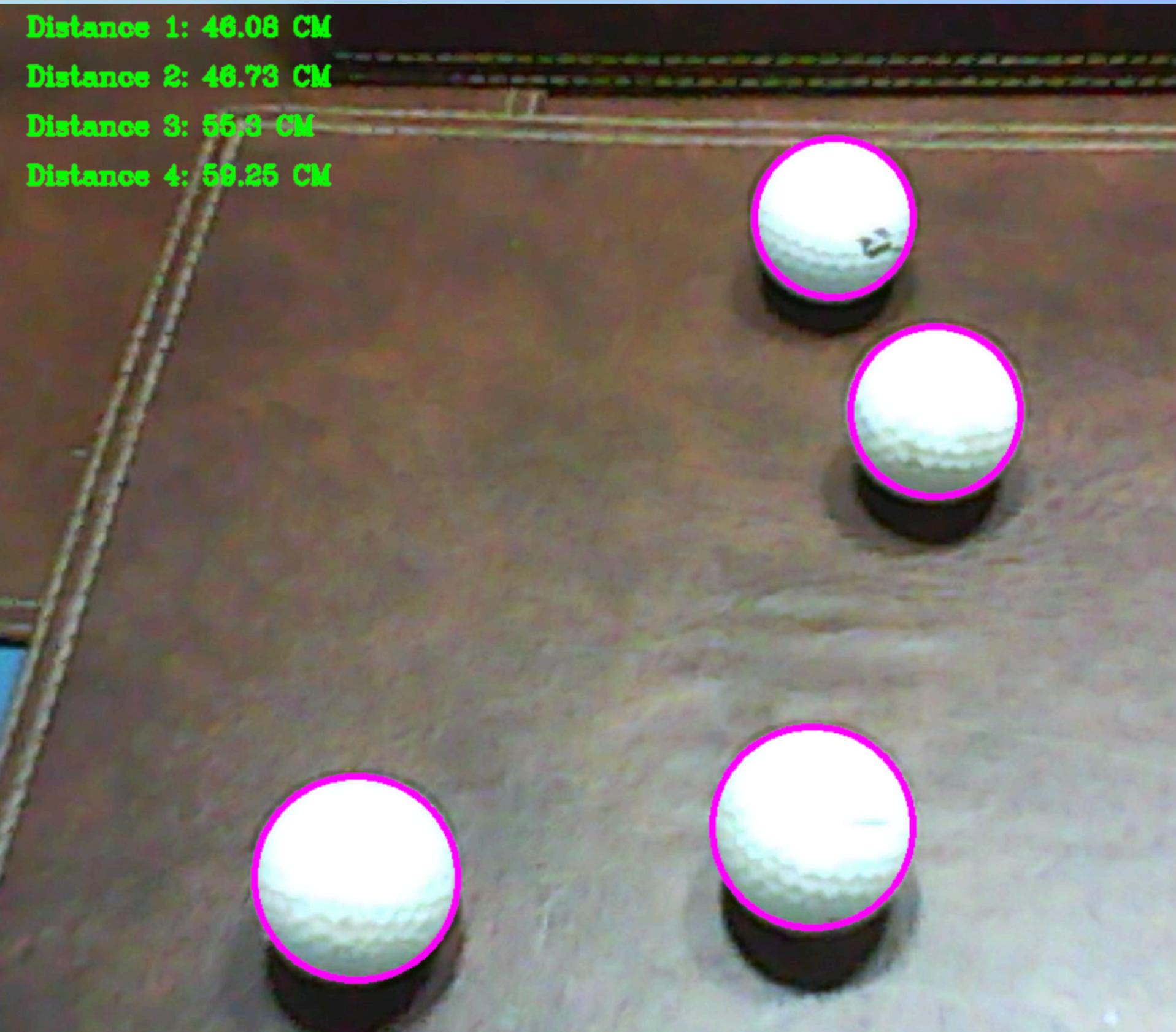
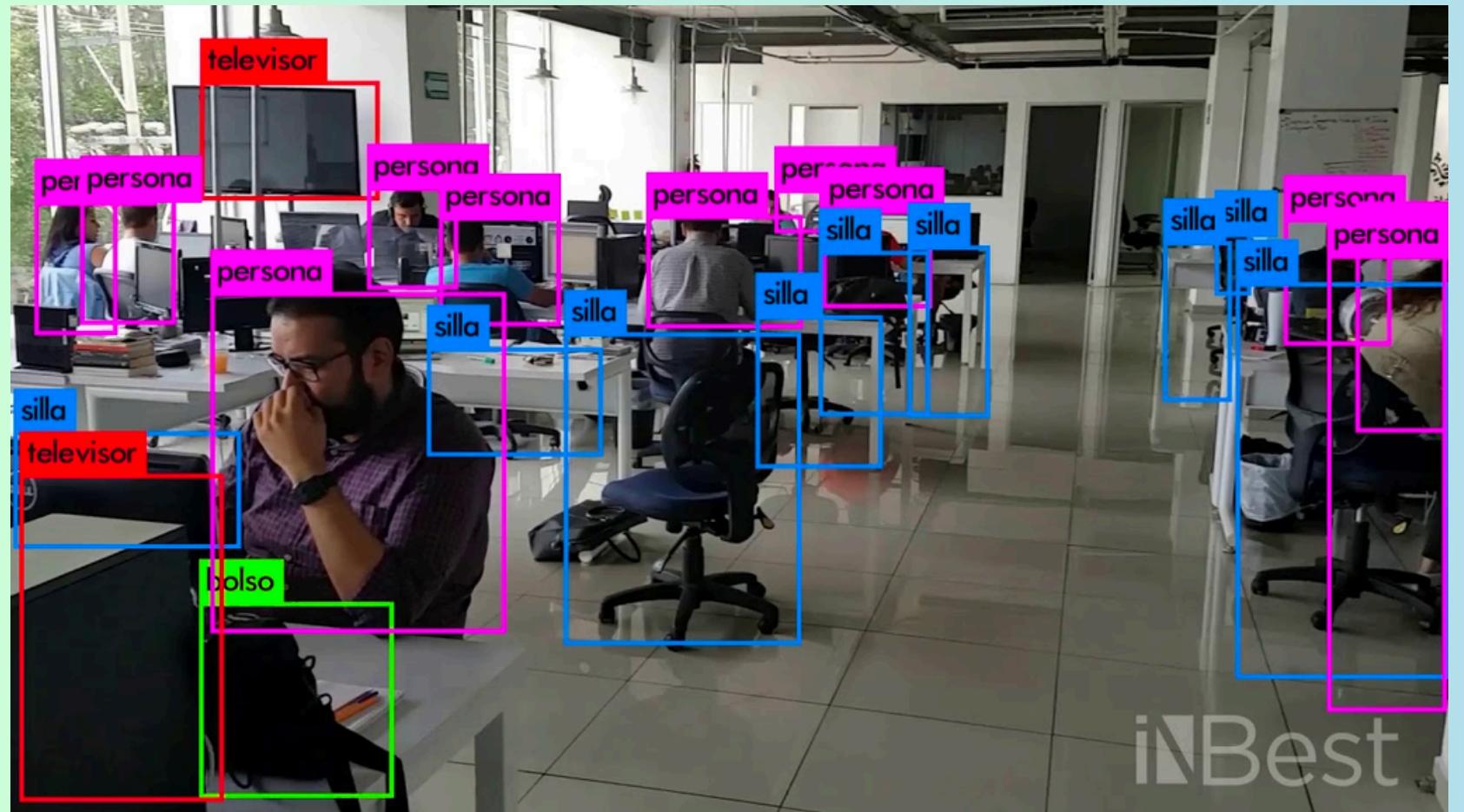




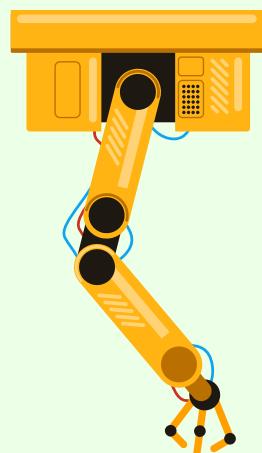


APLICACIONES

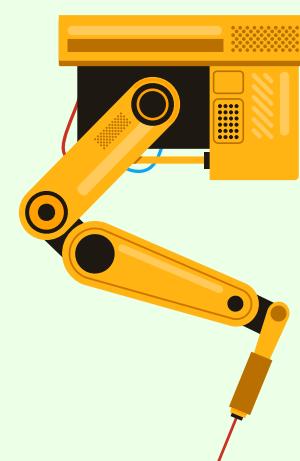
Dotar de visión a programas y robots para facilitar su trabajo a través del reconocimiento de objetos.



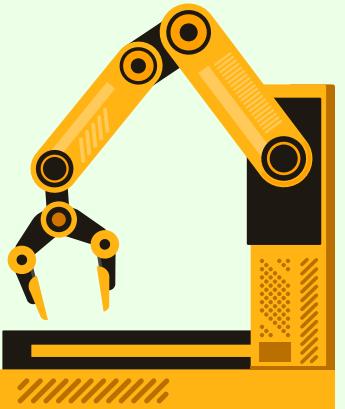
EN ROBOT



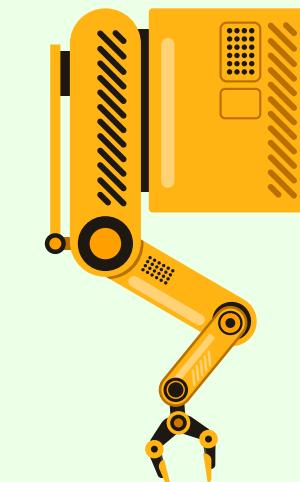
**Hacer 3 círculos
cortando la cartulina**



**Pegar 2 de los círculos en
la flecha (uno adelante y
otro atrás)**

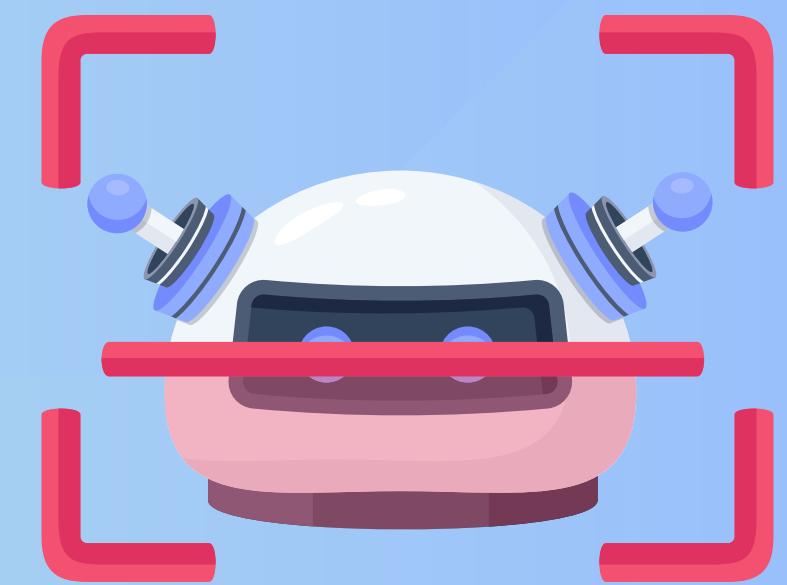


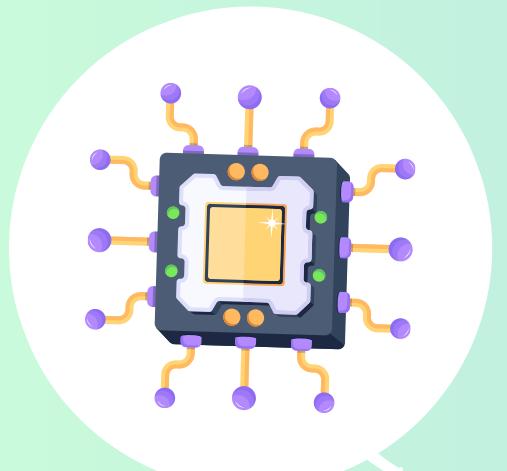
**Calibración de la cámara.
Seguir instrucciones que
aparecen en la pantalla.**



**Mover círculo restante
para que la flecha se
mueva.**

DEMOSTRACIÓN AUTO





¿QUÉ
APRENDIERON?

