



# Prototipo de dispositivo clasificador de fruta de café para uso en pequeñas y medianas fincas de producción cafetera.

Esteban Álvarez Vásquez.

Ingeniería en sistemas y computación, Universidad de Caldas.

esteban.1701523153@ucaldas.edu.co

## Planteamiento del problema

El café, como producto básico y a través de sus cadenas de valor globales, es el foco de mucho interés para lograr un comercio justo y resultados equitativos para los productores, procesadores y consumidores [1].

La recolección selectiva de las cerezas durante la cosecha es fundamental para mejorar la calidad del café. Esto implica elegir únicamente los frutos que se encuentren en su punto óptimo de maduración, Pero esta práctica puede suponer muchos desafíos para los caficultores [2].

## Objetivos

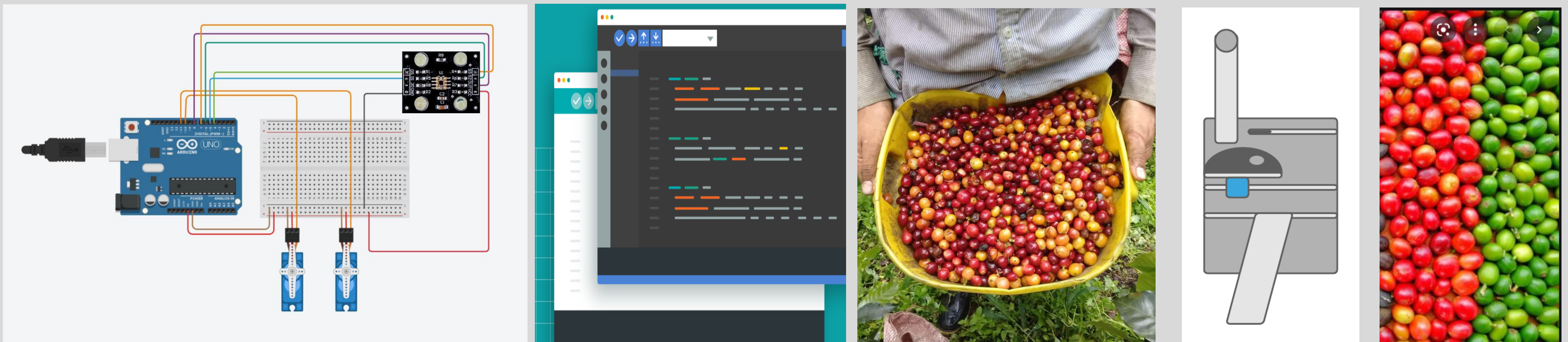
### Objetivo General

- Establecer un sistema de selección automatizado de fruta de café basado en colorimetría a través de un prototipo computacional microcontrolado.

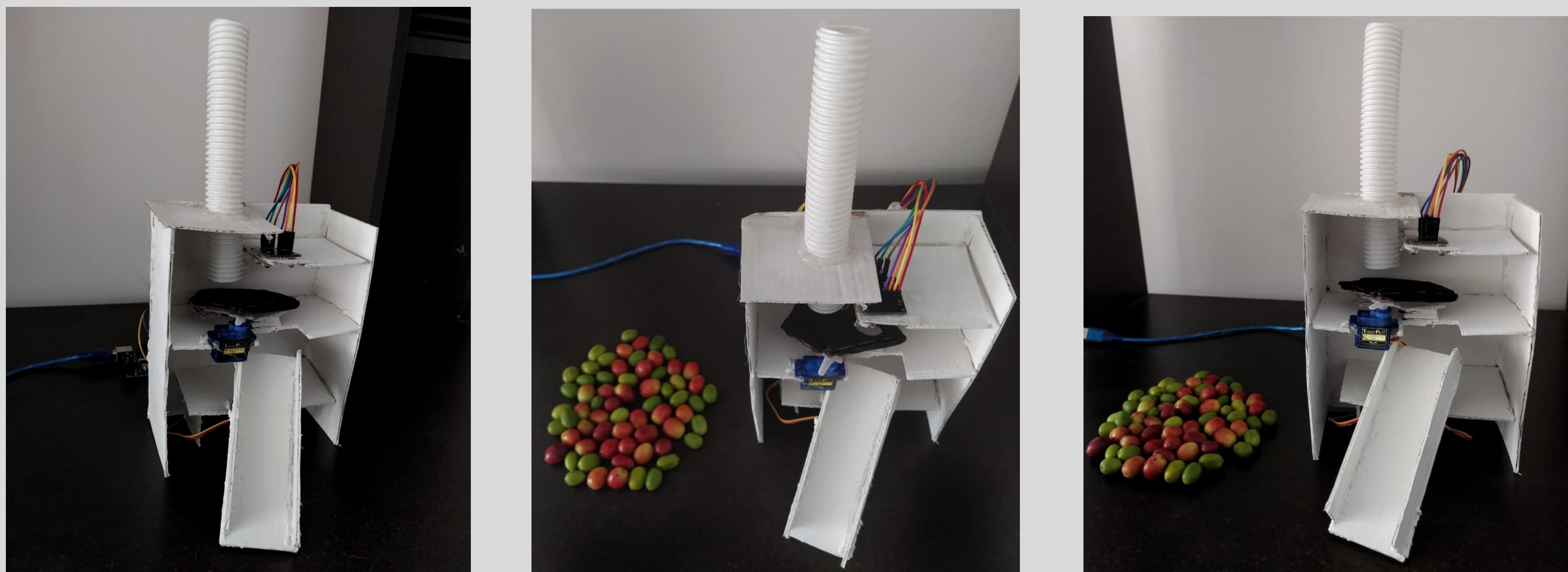
### Objetivos Específicos

- Seleccionar una técnica adecuada para clasificación de la fruta de café según colorimetría.
- Implementar sistema que clasifique fruta de café según colorimetría para selección.
- Evaluar diferencias y comparar resultados entre el mejor sistema tradicional versus el sistema implementado.

## Metodología



## Resultados



## Conclusiones

- La técnica de selección de café por medio del sensor de color TCS230 no es la más adecuada debido a la alta sensibilidad a la luz que este presenta y la gran variedad de tonos de colores que puede presentar la fruta de café al momento de seleccionarla.
- Se puede considerar la posibilidad de utilizar un Sistema de clasificación por vision artificial en el prototipo, que permita seleccionar de una manera más eficiente la fruta de café.
- El prototipo funciona correctamente en clasificación de elementos que presenten un color sólido y forma uniforme.

## Referencias

- [1] Biswas-Tortajada, A., & Biswas, A.K. (2015). Sustainability in Coffee Production: Creating Shared Value Chains in Colombia (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315697505>
- [2] Otero, M. (2021, 20 enero). Recolección Selectiva: Cómo Influye en la Calidad Del Café. Perfect Daily Grind Español. <https://perfectdailygrind.com/es/2021/01/20/recoleccion-selectiva-como-influye-en-la-calidad-del-cafe/>