



SELECTUVA

AGRISAVY

Antonella Norambuena
Estrella Oliva
Jordan Pizarro
Santiago Rivas

RESUMEN

El proyecto se enfoca en la selección de las uvas luego de la cosecha. El prototipo separa las frutas en buen estado del resto, para su almacenaje o procesamiento. Se propone crear un sistema basado en una placa arduino acoplado con un sensor de color RGB y un servomotor. La automatización en la selección de frutas hace más eficiente la clasificación de productos agrícolas. Además, el uso de sensores de color permite identificar las uvas óptimas, asegurando que solo aquellas en condiciones ideales sean seleccionadas. Este enfoque optimiza el proceso de selección y contribuye a la reducción de las incomodidades físicas que enfrentan los jornaleros.

PUNTO CLAVE

- Automatización agrícola.
- Clasificación de uvas por color.
- Programación de Arduino.

OPORTUNIDAD

Construir un dispositivo para seleccionar las uvas por medio de diferencias de color utilizando un sistema automatizado con sensor de color RGB y un servomotor.

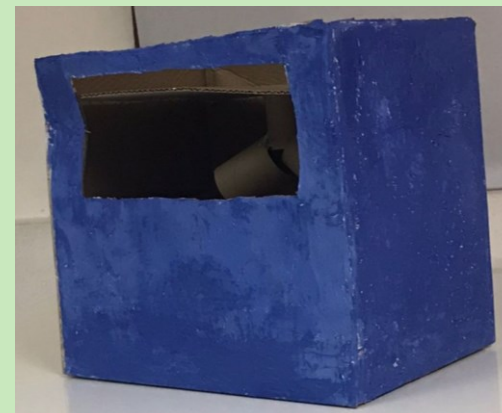
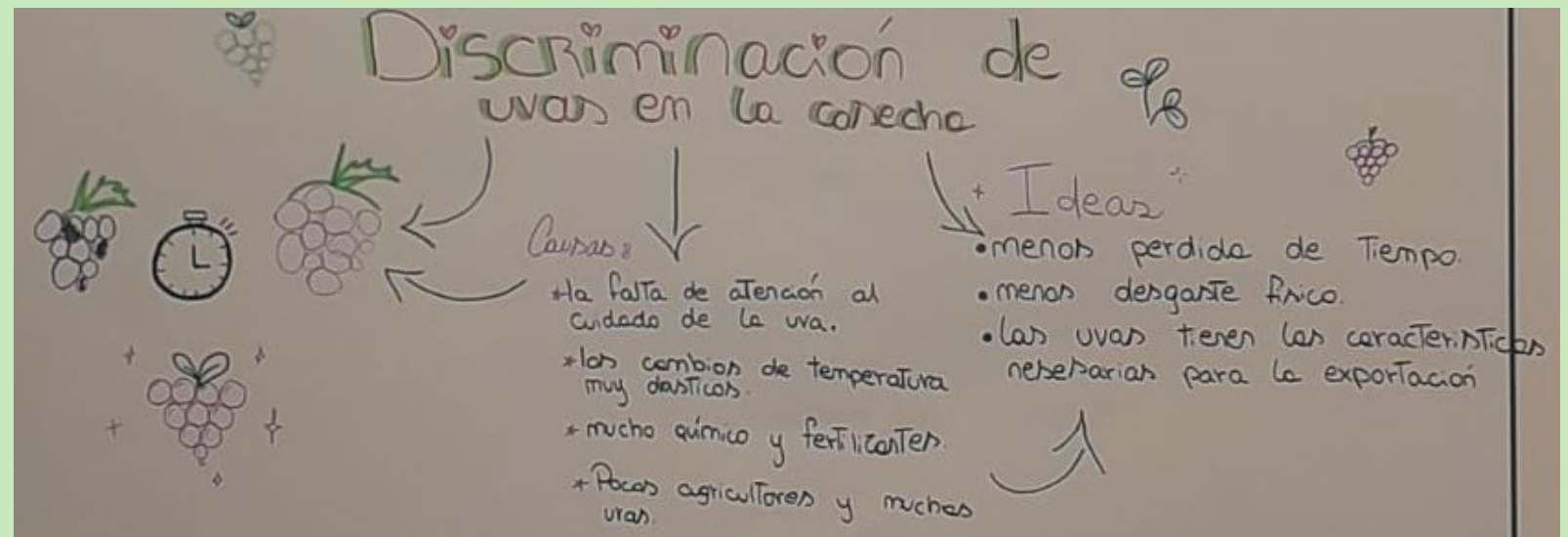
DESCRIPCIÓN

El SelectUva es un dispositivo, con forma de caja, equipado con una cinta transportadora y un sensor de color RGB que reconoce los colores de las uvas, discriminando de acuerdo a la calidad de maduración. La información del escaneo es enviada al Arduino, para activar la rutina que mueve la paleta del servomotor en un ángulo preciso que direcciona la fruta hacia un contenedor específico. Este sistema agiliza el proceso de selección de las frutas.

BENEFICIOS

- Reduce el tiempo y el personal dedicado a la selección de las frutas luego de la cosecha.
- El sensor de color garantiza una clasificación más precisa de las uvas.
- Minimiza el desperdicio de frutas.

MAPA CONTEXTUAL



MOCK UP

PROTOTIPO

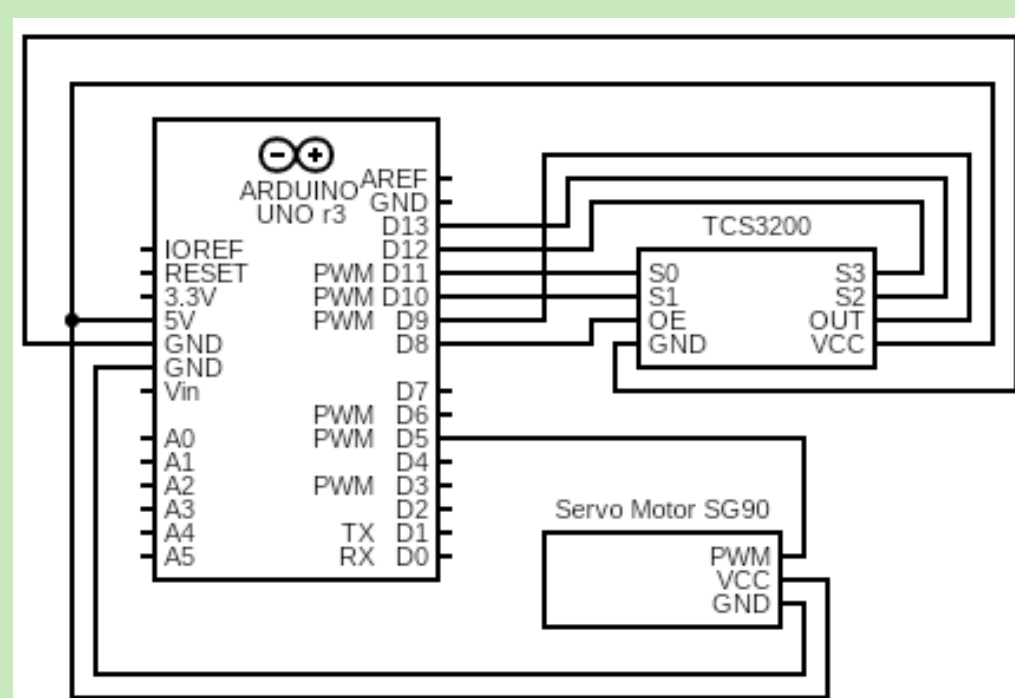
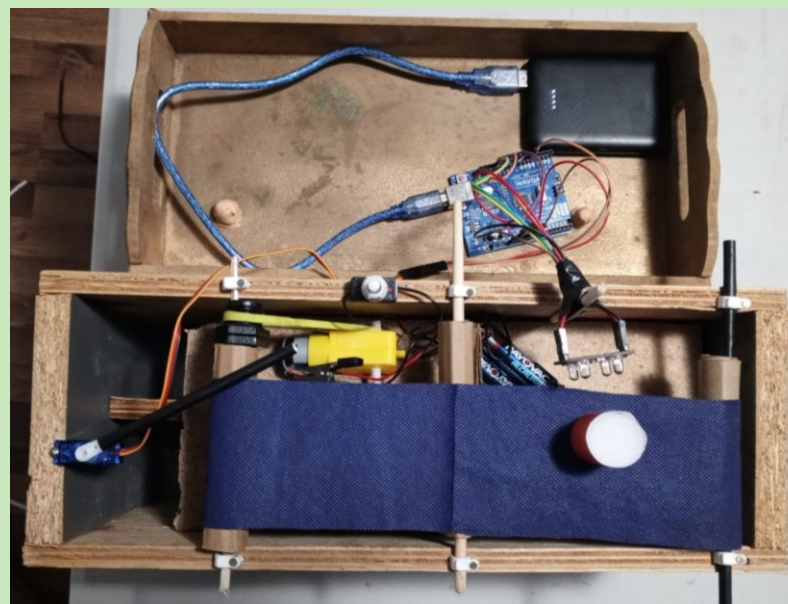


DIAGRAMA DEL CIRCUITO

TESTEO

- Patricia Astorga, dueña de un terreno cultivada con parras, nos sugirió que el material de la cinta transportadora debía ser rugosa para que las uvas no se cayeran al suelo.
- Rodrigo Hernández, profesor de STEAM del colegio, nos dio ideas de cuales serían las posiciones recomendables para la ubicación del servomotor y el moto-reductor, además se ofreció a verificar la programación de la placa Arduino.
- Patricia González, encargada del Ecohuerto del colegio, menciono que deberíamos implementar un sector que realice una pre-limpieza de la fruta, con el fin de eliminar residuos antes de ser analizada por el sensor.