

CHALECO LED PARA CICLISTAS

Introducción

La integración de los ciclistas en el sistema de comunicación vial, ofrecido por las luces direccionales en vehículos motorizados, se presenta como una necesidad imperante. La carencia de este sistema en las bicicletas obliga a los ciclistas a ejercer precauciones adicionales al transitar por las vías, incluso cuando disponen de carriles específicos. La eventual implementación de un sistema direccional en bicicletas podría significativamente reducir los accidentes que involucran a estos usuarios, al proporcionar señales claras sobre sus intenciones, ya sea al girar, frenar o requerir asistencia. Además de los beneficios en términos de seguridad vial, se espera que esta medida fomente el uso de la bicicleta como medio de transporte, contribuyendo así a mejorar la salud individual y a la preservación del medio ambiente.

Objetivos

1. Visibilizar a los ciclistas en las diversas vías mediante la mejora de la comunicación entre conductores, peatones y ciclistas, buscando reducir la incidencia de accidentes que afectan a este último grupo.
2. Implementar un sistema de luces direccionales en chalecos para ciclistas
3. Fomentar la conciencia hacia los ciclistas incentivando un entorno vial seguro y colaborativo que reconozca y respete la presencia de este grupo.

Impactos

	Medioambientales	Sociales
Positivos	-Reducción en las emisiones de dióxido de carbono mediante el empleo de bicicletas	-Incremento de la actividad física mediante la incorporación del uso de la bicicleta -Reducción de accidentes con ciclistas -Mayor visibilidad de ciclistas en los entornos viales.
Negativos	-Incremento en la utilización de materiales no ecológicos ni biodegradables.	-Limitación de espacio dedicado para ciclistas en las vías de circulación.

Taller de electrónica Integrantes

Johnny German Cubides Castro
jgcubidesc@unal.edu.co

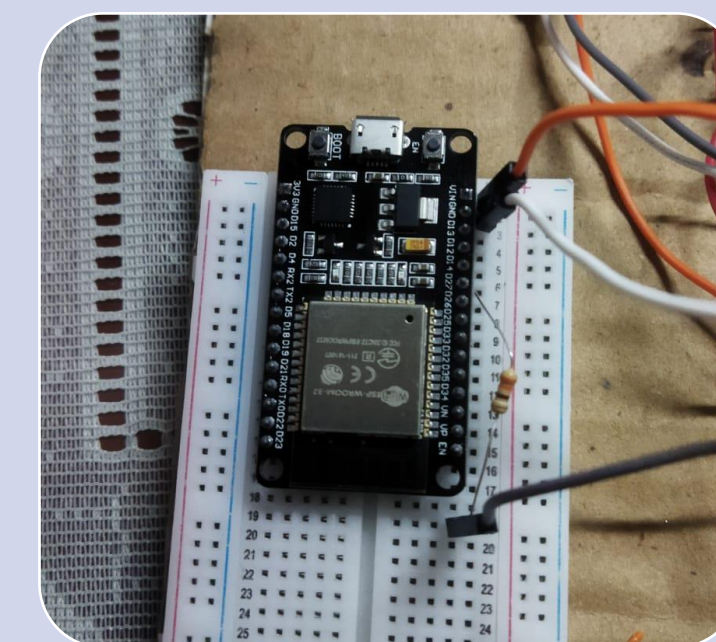
Carlos David Manzanares Medina
cmanzanares@unal.edu.co

Sofía Nuñez Montenegro
sonunezm@unal.edu.co

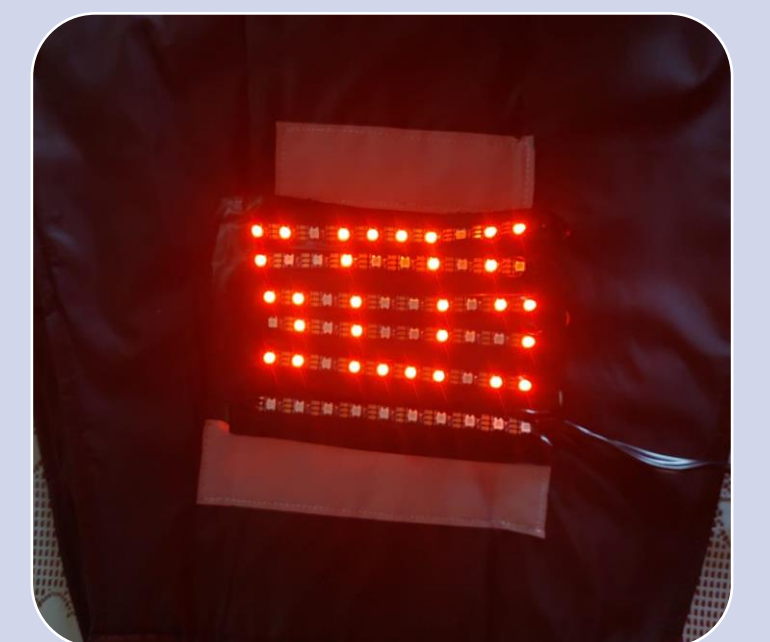
Proceso de diseño



Las luces son soldadas de acuerdo con el diseño previamente planificado.



Se inicia con la programación correspondiente en conjunto con el mando de control.



Se realiza la unión de todas las partes, y se dan inicio a las pruebas.

Prototipo final



El chaleco está diseñado para incrementar la visibilidad de los ciclistas en la vía, presenta un sistema luminoso en la espalda que permite a los demás vehículos anticipar los movimientos del ciclista. Mediante un mando en el manubrio de la bicicleta se activarán o desactivarán las señales, ofreciendo una solución eficaz para una conducción más segura.

Conclusiones

Desde el inicio, se planteó la meta de prevenir posibles accidentes derivados de la limitada visibilidad de los ciclistas, especialmente en horarios nocturnos y frente a otros conductores con distintos vehículos. Se logró implementar un sistema de direccionales mediante una matriz, otorgando al ciclista la capacidad de activar diversas señales de acuerdo con las circunstancias presentes.

Lista de Referencias	
Citytv. (2023). Aumentó la mortalidad de ciclistas a nivel nacional. Citytv. https://citytv.eltiempo.com/noticias/movilidad/aumento-la-mortalidad-de-ciclistas-nivel-nacional_58803	