

# Peace Zone: Dispositivo de apoyo para la gestión de la ansiedad en adolescentes

Ángel Gabriel Reyes Cruz <sup>1</sup>, Katherine Leticia Cartagena Deras <sup>2</sup>, Stefani Sofia Cardona Rodríguez<sup>3</sup>, Alexa Mariely Rivera Arrazola <sup>4</sup>, Reyna Elizabeth Valle Ordoñez <sup>5</sup>

Facultad de Ingeniería en Biomédica, Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC, San Pedro Sula, Honduras

## ANTECEDENTES

Se reconoce que los adolescentes enfrentan una alta vulnerabilidad a la ansiedad debido a presiones sociales, académicas y cambios físicos. Para abordar esta necesidad, se propone la creación y aplicación de herramientas tecnológicas, como el prototipo en estudio, que sean efectivas y accesibles para gestionar la ansiedad de manera autónoma en los jóvenes y la población en general.

## OBJETIVOS

Determinar y evaluar las causas y consecuencias de la ansiedad en adolescentes, proporcionando una solución tecnológica a la problemática como la gestión efectiva de la ansiedad.

## METODOLOGÍA

01

Fase de investigación inicial

02

Recopilación de datos

03

Consulta y diseño del prototipo

04

Desarrollo y evaluación del prototipo

- La metodología combina enfoques cuantitativos y cualitativos para comprender completamente la ansiedad y la viabilidad de un dispositivo propuesto. En el abordaje cuantitativo, se realizó una encuesta para recopilar datos sobre el conocimiento y la experiencia de los encuestados.
- En la sección cualitativa, se llevaron a cabo entrevistas con personas que experimentan ansiedad y un experto en psicología. Además, se realizaron consultas y diseños para el prototipo, con el apoyo de alumnos de ingeniería en mecatrónica y catedráticos en esta área. Este enfoque integral busca obtener una comprensión holística de la problemática de la ansiedad y garantizar la eficacia y la viabilidad del dispositivo propuesto.

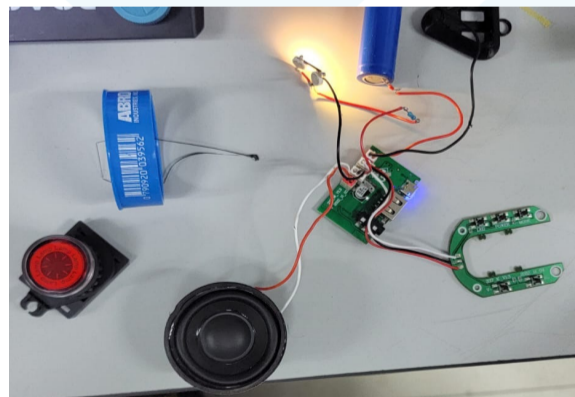
## RESULTADOS

En la figura 1 se muestran los gráficos de la cantidad de personas que conocen sobre los ataques, a su vez, más del 70% creen que exista un posible tratamiento. Al igual una gran parte de las personas encuestadas no tienen el conocimiento de un dispositivo que trate la ansiedad.

Figura 1. Gráficos acerca de la ansiedad



Figura 2. Primer desarrollo del prototipo



El prototipo se basa en electrónica básica y utiliza una placa PCB decodificadora, una placa de control de interfaz, una batería recargable de 9 voltios, un diodo LED y un altavoz. La batería alimenta la placa PCB, controlada por la placa de interfaz para encender, apagar y ajustar el volumen. También incluye luces LED y se puede personalizar el diseño con modelaje 3D utilizando filamento de silicona.

## CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES

- A partir de los resultados que revelaron una alta prevalencia de ansiedad, se obtuvo una comprensión de las experiencias de ansiedad y la disposición a utilizar soluciones tecnológicas para manejarla; se desarrolló un dispositivo que combina luces LED y sonido vía Bluetooth, para la creación de un ambiente relajante.
- Se recomienda mejorar el dispositivo mediante interacciones basadas en la retroalimentación de los usuarios y profesionales de la salud mental, así como realizar estudios adicionales para evaluar su eficacia a largo plazo.

Contacto: [elizabeth.valle@unitec.edu](mailto:elizabeth.valle@unitec.edu)

Conflicto de interés: ninguno