

1 INTRODUCCIÓN

La luminosidad juega un papel crucial en los ecosistemas acuícolas influyendo en la fotosíntesis, comportamiento y crecimiento de los organismos. Sin embargo, las variaciones en la intensidad lumínica pueden afectar negativamente los rendimientos. Este desarrollo busca abordar estas fluctuaciones mediante un sensor eficiente que garantice condiciones óptimas para la acuicultura..

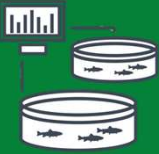
Palabras claves: microalgas, luminosidad, acuicultura, medición automática.



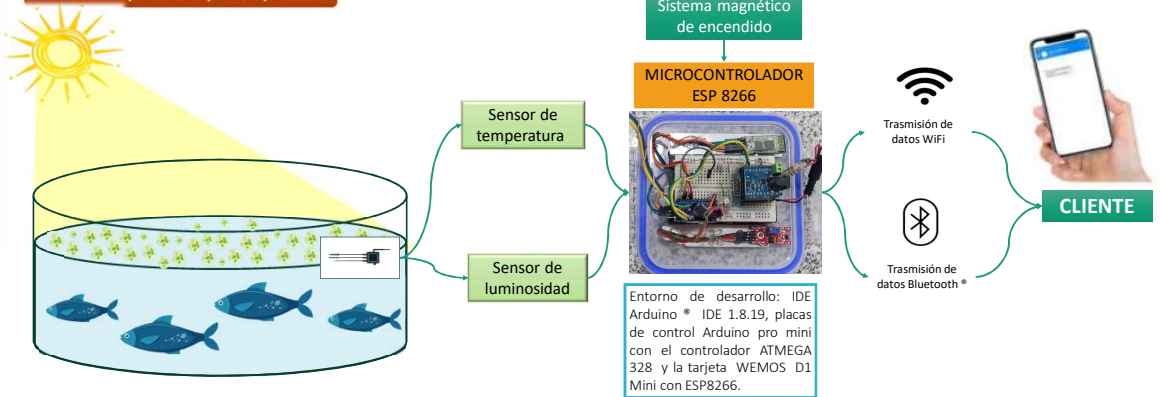
2 DESARROLLO

El presente prototipo se construyó con componentes y tecnologías de uso libre y de bajo costo, para asegurar que el desarrollo tecnológico esté al alcance de los acuicultores. Este trabajo es una investigación aplicada, la cual usa e integra conocimientos y tecnologías previamente desarrollados y, crea a partir de estas, una nueva solución que permite resolver un problema específico.

Prototipo para el monitoreo automatizado de luminosidad en Unidades Productoras Acuícolas



Descripción del prototipo



Pasos para obtener los datos

- Escanea el código QR y descarga la APP:
- Activar bluetooth y buscar el dispositivo:
- Vinculamos el dispositivo e introducimos la clave:
- Abrimos la aplicación y buscamos el dispositivo:
- Nos conectamos al dispositivo HC-06
- Observamos en tiempo real mediante bluetooth datos de la luminosidad:
- Observamos en tiempo real mediante WiFi la temperatura y la luminosidad:

Julián Betancourt Portela¹, Laura Ospina Mateus¹ y Luz Marina Mejía Ladino².

¹ Laboratorio de Biotecnología Acuícola, Centro Internacional Náutico, Fluvial y Portuario – CINAFLUP – Regional Bolívar, Colombia.

² SENNOVA - Centro Internacional Náutico, Fluvial y Portuario – CINAFLUP – Regional Bolívar, Colombia.

LABORATORIO DE BIOTECNOLOGÍA ACUÍCOLA



OBJETIVO:

Desarrollar un dispositivo de medición y trasmisión automática de datos para el control de la luminosidad en unidades productoras acuícolas, con el fin de optimizar las condiciones de luz natural, favoreciendo el bienestar de los organismos acuáticos y la eficiencia operativa de estas instalaciones, así como, minimizar los afloramientos de las microalgas.

3 CONCLUSIONES

El desarrollo del dispositivo de medición de luminosidad y temperatura para el monitoreo de la exposición a la luz solar en unidades productoras acuícolas representa una herramienta eficiente para optimizar las condiciones ambientales de los organismos acuáticos. Su implementación permite obtener datos precisos sobre los niveles de radiación solar y temperatura, proporcionando información clave para ajustar los parámetros de manejo en estas instalaciones. Este desarrollo tecnológico abre nuevas posibilidades, para la optimización de recursos y la reducción del impacto ambiental en las actividades acuícolas, posicionándose como una solución innovadora para el sector.