

**UNIVERSIDAD DE TARAPACÁ**



**FACULTAD DE INGENIERÍA**

Departamento de Ingeniería en Computación e Informática



# **Manual de Usuario**

## **“AquaPI”**

**Autor(es): Bruno Améstica**

**Jorge Cáceres**

**Katalina Oviedo**

**Cristhian Sánchez**

**Asignatura: Proyecto II**

**Profesor(es): Diego Arcena**

ARICA, 02 DICIEMBRE 2024

# Tabla de contenido

<b>Tabla de contenido</b>	<b>2</b>
<b>Introducción</b>	<b>3</b>
<b>Requerimientos</b>	<b>3</b>
<b>Interfaz</b>	<b>3</b>
Imagen 1. "Monitoreo"	4
Imagen 2. "Configuración"	5
Imagen 3. "Transmisión"	6
<b>Conclusión</b>	<b>7</b>

# Introducción

El sistema AquaPi está diseñado para monitorear y gestionar los parámetros críticos de un acuario, como la temperatura, el pH y la intensidad de luz, asegurando que el entorno acuático mantenga condiciones óptimas para los organismos presentes. El sistema permite recibir datos en tiempo real y visualizar estos valores a través de una interfaz gráfica fácil de usar, proporcionando una solución eficiente para el cuidado de acuarios.

Este manual tiene como objetivo guiar al usuario en la instalación, configuración y uso del sistema AquaPi, para que pueda aprovechar todas sus funcionalidades y garantizar el bienestar de su acuario.

## Requerimientos

- **Windows 10 o superior**
- **Python**

# Instalación

Es necesario la descarga de los archivos que se encuentran de la página redmine y la Instalación de la biblioteca "PySide6":

- **¿Qué es PySide6?:** PySide6 es un conjunto de herramientas de Python que proporciona bindings para la biblioteca Qt6, permitiendo la creación de interfaces gráficas (GUI) de manera sencilla y eficiente. Es una alternativa oficial a PyQt.
- **¿Por qué es necesario instalarla?:** Si los archivos que descargaste incluyen un programa que utiliza interfaces gráficas desarrolladas con Qt6, será necesario tener PySide6 instalado en tu entorno de Python para ejecutar correctamente el programa.
- **Cómo instalarla:**
  1. Asegúrate de tener **Python** instalado en tu sistema. Puedes verificarlo ejecutando el comando `python --version` o `python3 --version` en tu terminal.
  2. Abre una terminal (o consola de comandos) en tu computadora.
  3. Ejecuta el comando:  
`bash`  
Copiar código
  4. Esto descargará e instalará automáticamente PySide6 desde el repositorio oficial de Python (PyPI).
  5. Si estás trabajando en un entorno virtual (virtualenv), asegúrate de que esté activado antes de ejecutar el comando para evitar conflictos con otras bibliotecas instaladas globalmente.

# Interfaz

Las imágenes que se mostrarán a continuación, demuestra la forma en la que funcionará el programa de Aquia Pi:

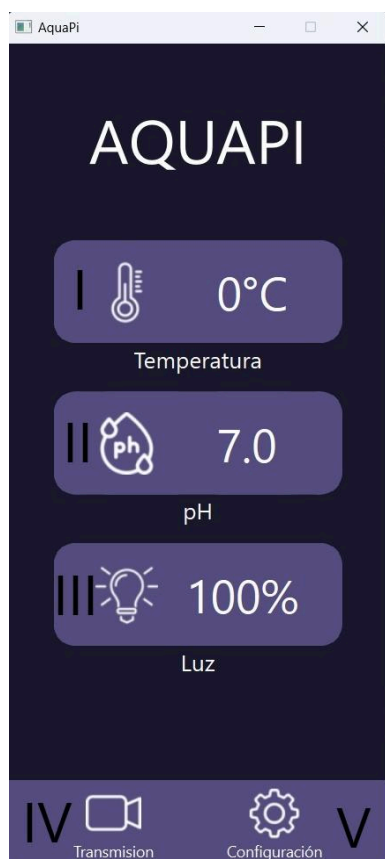


Imagen 1. "Monitoreo"

- I. Casilla que demuestra la cantidad exacta de Temperatura dentro de la pecera, por medio de los sensores.
- II. Casilla que demuestra la cantidad exacta de Ph dentro de la pecera, por medio de los sensores.
- III. Casilla que demuestra la cantidad exacta de Luz dentro de la pecera, por medio de los sensores.
- IV. Botón que al interactuar, mandará al usuario a la pantalla de transmisión, el cual mostrará un video en vivo de una cámara de vigilancia en la pecera.
- V. Botón que al interactuar, mandará al usuario a la pantalla de configuración, donde el usuario tiene la posibilidad de insertar un valor mínimo y máximo de Temperatura, Ph y Luz.

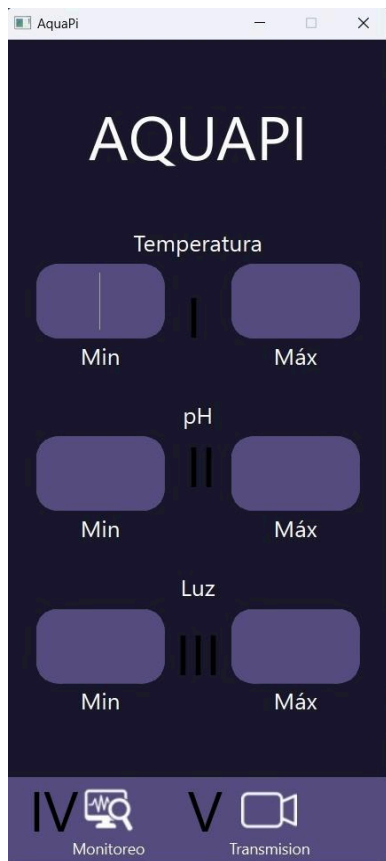


Imagen 2. “Configuración”

- I. Casilla que el usuario ingresa una cantidad máxima y mínima de Temperatura, que sirve para mantener un orden y alertar por exceso y/o escasez de Temperatura en la pecera.
- II. Casilla que el usuario ingresa una cantidad máxima y mínima de Ph, que sirve para mantener un orden y alertar por exceso y/o escasez de Ph en la pecera.
- III. Casilla que el usuario ingresa una cantidad máxima y mínima de Luz, que sirve para mantener un orden y alertar por exceso y/o escasez de Luz en la pecera.
- IV. Botón que al interactuar, mandará al usuario a la pantalla de monitoreo, el cual mostrará la cantidad que está analizando los sensores de Temperatura, Ph y Luz dentro de la pecera.
- V. Botón que al interactuar, mandará al usuario a la pantalla de transmisión, el cual mostrará un video en vivo de una cámara de vigilancia en la pecera.

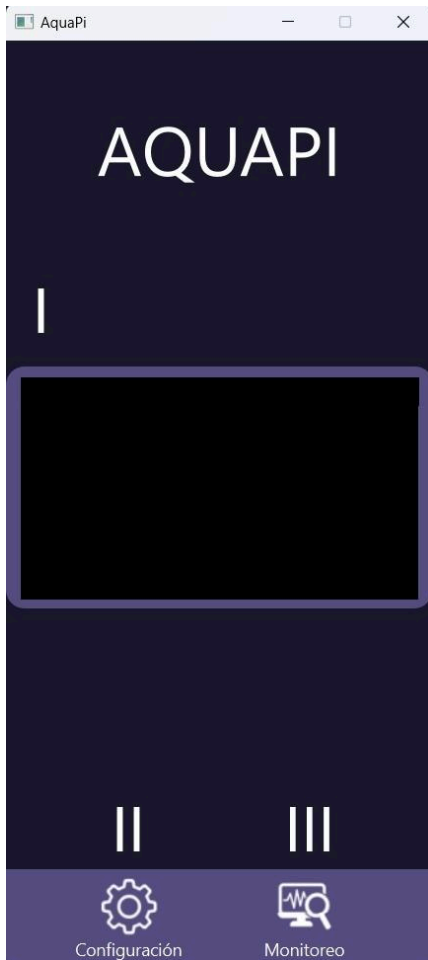


Imagen 3. “Transmisión”

- I. Pantalla de video que muestra el monitoreo de los peces al interior de la pecera, mediante una cámara de vigilancia.
- II. Botón que al interactuar, mandará al usuario a la pantalla de configuración, donde el usuario tiene la posibilidad de insertar un valor mínimo y máximo de Temperatura, Ph y Luz.
- III. Botón que al interactuar, mandará al usuario a la pantalla de monitoreo, el cual mostrará la cantidad que está analizando los sensores de Temperatura, Ph y Luz dentro de la pecera.

# Conclusión

AquaPi proporciona una solución eficiente y accesible para el monitoreo y gestión de acuarios, mejorando la capacidad del usuario para mantener condiciones óptimas en el entorno acuático. Con este manual de usuario, el usuario tiene la guía necesaria para instalar, configurar y operar el sistema de manera efectiva, asegurando el bienestar de los seres vivos en el acuario.