**Propuesta de proyecto: sistema de monitoreo de depósito de agua potable**

**Descripción**

Sistema de monitoreo basado en el microcontrolador esp32 para depósito de agua potable, así como para la toma principal de agua del hogar, contando con alertas como: habilitación del servicio de agua por parte de EMPAGUA, consumo, nivel de agua en el depósito, alertas por posibles fugas de agua y consultas de estado por medio de bot en Telegram/whatsapp en servidor local. Así como contar con electroválvulas controladas a distancia por medio del bot, las cuales podrían cerrar o abrir válvulas instaladas en la toma principal de agua, así como en la salida del depósito.

**Características y herramientas**

* Microcontrolador: ESP32
* Sensor: sensor de flujo de agua
* Actuadores: electroválvulas
* Protocolo de comunicación IOT: MQTT
* Servidor local: NODE-RED
* Alertas: bot Telegram/whatsapp
* Modelado 3D: solidworks
* Material del encapsulado: PLA negro

**Diagrama de sistema** Diagrama

Descripción generada automáticamente

**Entregables**

Los entregables contemplan el sistema A, el sistema B y el servidor local

* Programación del firmware para el ESP32
* Programación del servidor local en node-red
* Asistencia en preparación de servicios locales en tu ordenador para presentación
* Diagramas electrónicos
* Datos y pruebas de campo
* Ensamblado del prototipo
* Diseño y planos del encapsulado del proyecto
* Encapsulado del proyecto impreso en 3D
* Explicación de las herramientas y principios utilizados
* Temario por investigar para el documento escrito

**Lista de materiales inicial**

* 2 módulo de desarrollo basado en ESP32
* 3 sensores de lujo
* 1 sensor de flote
* 2 regulador de potencia 5v
* 2 regulador de potencia 12v
* 2 electroválvulas
* 2 controladores de potencia