**Sistema de monitoreo en tiempo real de una cisterna (aljibe) residencial de agua potable**

**Integrantes del equipo:**

Miguel Antonio Wister Ovando (G5)

Ernesto Rafael León Cornelio (G6)

Alejandro Alejandro Carrillo (G7)

**Descripción**

Publicar en Internet tres mediciones que se van a sensar de una cisterna de agua potable, para evitar revisar visualmente esas variables. En este proyecto se propone medir: 1. Nivel de agua que tiene el deposito; 2. Flujo de agua o presión que tiene la red de agua potable de la zona; y 3. Calidad del agua que llega de la red. Para ello se utilizares 3 sensores se recogerá esa información y se publicarán en Internet.

**Problema:**

En zonas de una ciudad que escasea el agua potable durante el estiaje o por efecto de la gravedad, es necesario conocer el nivel de agua que tiene una cisterna o aljibe, con el propósito de saber en tiempo real el nivel de agua que tiene la cisterna y con ello optimizar el consumo de agua en el hogar. Un problema radica en la necesidad de levantar la tapa de la cisterna, revisar visualmente el nivel de agua del deposito y corroborar la presión de agua que trae la red de agua potable municipal encargada de sumistrar y rellenar de agua la cisterna. Para tal efecto, se requiere despejar la la cochera si fuera el caso, levantar la tapa de la cisterna, observa el nivel de agua y finalmente, volver a colocar la tapa de la cisterna. Esta tarea se debe llevar a cabo diario algunas veces o cada tres o cuatro días, de otra manera, sino se revisa el nivel de agua se corre el riesgo de quedarse sin el vital liquido por desconocer dicha información. Varios hogares que no conocen el estado de su cisterna y no hacen buen uso de este recurso se quedan sin agua potable.

**Objetivo:**

Monitorear el nivel de agua potable de una cisterna residencial para publicarse en Internet

**Objetivos específicos:**

* Medir el nivel de agua potable de la cisterna.
* Conocer la presión o flujo de la red de agua potable que llega a la zona.
* Medir la calidad del agua para saber si la red de agua potable trae muchos residuos u otros materiales.

**Materiales:**

* Sensor de nivel de agua
* Sensor medidor de flujo de agua
* Sensor de calidad del agua
* Arduino
* Protoboard
* Node-red
* ….
* ….
* ….
* Computadora
* Smartphone

**Metodología**