



PURIFY MY WATER

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

VICTOR ARZOZ CONSUEGRA
PROJECT MANAGER

Descripción del proyecto:

El proyecto consiste en desarrollar un sistema de potabilización de agua de bajo coste, autónomo y autosuficiente que mejore sustancialmente la salubridad y calidad de vida de países subdesarrollados.

Los objetivos que pretendemos conseguir son:

- Diseñar un sistema con posibilidad de escalado (hasta cierto punto)
- No depender de recambios/consumibles
- No depender de una fuente de energía externa (por ejemplo, la red eléctrica nacional)
- Ser relativamente sencillo de instalar/operar

Componentes necesarios:

Para el funcionamiento del sistema, se necesitan los siguientes componentes:

- 2 Arduino Mega 2560 (microcontroladores)
- 1 Pantalla táctil resistiva LCD de 4 pulgadas compatible con la API LCDKBV.h
- 1 Panel solar 12V >120W (140W preferiblemente)
- 1 Filtro de arena de sílice de bajo consumo <100W (<70W preferiblemente)
- Cableado y otros componentes menores como sensores de voltaje, resistencias, condensadores...

Funcionamiento del sistema:

El sistema propuesto utiliza un proceso de potabilización de 2 etapas:

Tras obtener el agua a potabilizar de un pozo o río, esta se hace pasar por el filtro de arena, que elimina la mayor parte de las partículas presentes en suspensión en el agua.

La siguiente etapa consiste en utilizar una lámpara de esterilización por luz ultravioleta para atacar a las moléculas de ARN de los microorganismos presentes en el agua y destruirlos, tras lo cual se bombea el agua a depósitos situados en lugares elevados, para poder abastecer a la red de agua del lugar donde sea instalado.

Para garantizar el suministro de agua, el sistema utiliza un panel solar para proveerse de energía, y es independiente del suministro eléctrico local (aunque también puede utilizarlo si fuera necesario).