

Lavando y Ahorrando

Objetivo general

MONTAR UN PROTOTIPO EN FASE ALPHA DE UN DISPOSITIVO QUE DESVÍE EL AGUA QUE ALCANCE CIERTO NIVEL DE PUREZA QUE PROVIENE DE LOS CICLOS DE LAVADO DE UNA LAVADORA CONVENCIONAL.

Problema

EN UN MUNDO DONDE EL CAMBIO CLIMÁTICO ES UNA VARIABLE QUE TODOS DEBEMOS AYUDAR A CONTROLAR, EXISTE UN FACTOR QUE DIFICULTA EL BUEN USO DE LOS RECURSOS, TIEMPO A TAL PUNTO DE QUE SE CONSIDERA UN LUJO EL DETENERNOS A PENSAR SOBRE EL IMPACTO QUE PODEMOS GENERAR.

Justificación

EN UN AÑO UTILIZA 2.704 LITROS DE AGUA UNA PERSONA QUE LAVE UNA VEZ A LA SEMANA 8 KG DE ROPA, ES POR ESTO QUE ES NECESARIO HACER FRENTE A ESTE DESPERDICIO.

Conclusión

DESPUÉS DE REALIZADO ESTE MONTAJE SE CONCLUYE QUE: EL DISPOSITIVO ES VIABLE PERO SU COSTO DE FORMA ARTESANAL SE HACE MUY ELEVADO

DE PODERSE HACER UNA VERSIÓN 1.0 SERÍA DE GRAN IMPACTO PARA LA POBLACIÓN QUE LO PUEDA ADQUIRIR, TANTO EN SU DISMINUCIÓN DE HUELLA DE CARBONO COMO DEL AHORRO AL MOMENTO DE PAGAR EL SERVICIO.

A PESAR DE LA TRANSPARENCIA DE LAS SEGUNDAS MUESTRAS, SU NIVEL DE TURBIDEZ SIGUE SIENDO ALTO PARA PODER REUTILIZAR ESTA AGUA.

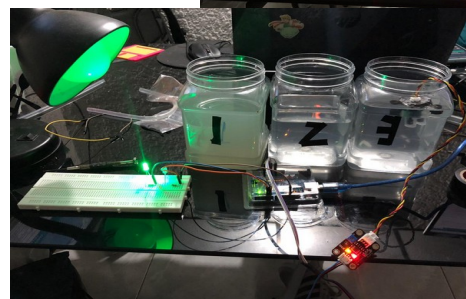
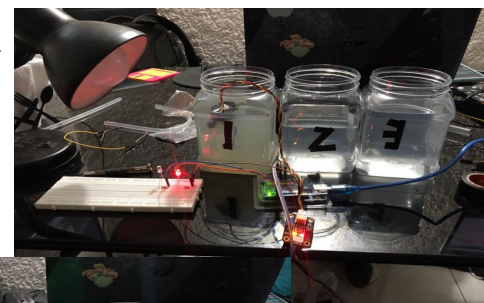
EL SENSOR UTILIZADO TIENE UN TIEMPO DE RESPUESTA MUY BAJO, POR LO QUE SE NECESITA UNO DE MAYOR POTENCIA AL UTILIZARLO EN UN ENTORNO REAL.

Metodología

SE RECOLECTA DE 10 TANDAS DE LAVADA, EL AGUA DE CADA UNA DE LAS TRES EXPULSADAS QUE TIENE UN CICLO DE LAVADO, CON EL SENSOR DE TURBIDEZ DFROBOT SEN0189 SE MIDE LOS NIVELES DE TURBIDEZ DEL AGUA; ESTE ESTÁ PROGRAMADO PARA ARROJAR UNA SEÑAL CADA 2 S, TENIENDO EN CUENTA QUE ESTE PERIFÉRICO ARROJA RESULTADOS DE +0.4V A +5V; DONDE +5 ES EL EQUIVALENTE A QUE EL AGUA ESTÉ PURA Y DONDE +0.4 ES EL EQUIVALENTE AL NIVEL DE CONTAMINACIÓN MÁS ALTA QUE DETECTA EL SENSOR, DESPUÉS DE PROCESADAS LAS MUESTRAS DE DETERMINA QUE:

LA PRIMERA EXPULSADA QUE TIENE EL AGUA ESTÁ ENTRE +0.8 A +1.05; LA SEGUNDA +1.23 A +1.64 Y LA TERCERA DE +1.7 A +1.8.

EL MONTAJE SE HACE EN UNA PLACA ARDUINO ONE; PARA SIMULAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA LAVADORA SE UTILIZA UNA MANGUERA Y UN RECIPIENTE DE 300 ML



Referencias

https://www.dfrobot.com/index.php?route=product/product&product_id=1394&search=SEN0189&description=true#.VxUWJTGbGLR

<https://www.bolanosdj.com.ar/movil/arduino02/arduinoounfinseman.pdf>