

PON UN DEPÓSITO EN TU VIDA

Profesor coordinador

Manuel León Arjona

Autores

Rafael Aguilera Rodríguez, Adrián Rodríguez Aires, Gabriel Ramos Díaz

IES José Saramago

Avda. La Libertad, s/n.

C.P. 41569

Marinaleda (Sevilla)

Introducción

La utilización del lavabo en los hogares es un gesto que hacemos varias veces cada día para la higiene personal.

Dado que el agua es un recurso muy valioso y cada vez más caro, la reutilización de ella una característica que debería ser adoptada en los tiempos actuales.

Acumular el agua empleada en el lavabo, mediante un depósito que se conecte en la salida de este, aplicando un filtrado sencillo y su posterior bombeo hasta la cisterna del inodoro, es la propuesta de nuestro proyecto.

Materiales

Los materiales más importantes empleados para el desarrollo del sistema son:

- Arduino UNO
- Sensores de nivel de líquidos
- Elementos electrónicos varios
- Minibombas hidráulicas
- Relés
- Contenedores de plástico
- Agua
- Soporte de madera



Metodología

Mediante recipientes de plástico, se simulan el lavabo, depósito inteligente, la cisterna y desagüe de la instalación.

Al accionar el lavabo, el agua pasa al depósito de acumulación. Si se produce una descarga de la cisterna, el sistema microcontrolado con Arduino, evalúa si el depósito tiene reservas. En tal caso, se rellena la cisterna desde el depósito. Pero en caso contrario, el sistema accionará el llenado de la cisterna desde la tubería del suministro de red.

Resultados y conclusiones

Se puede conseguir automatizar la gestión inteligente del agua residual del lavabo (aguas grises) para ser utilizada en el inodoro, ahorrando miles de litros al año.

Todo el proceso es completamente automático y transparente al usuario.

¡Ánimate e instala el tuyo!