

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA PARA EL MANTENIMIENTO, RECIRCULACIÓN, DESINFECCIÓN, LIMPIEZA Y RELLENADO DE UNA ALBERCA DE FORMA REMOTA.

OBJETIVOS:

- Diseñar un sistema de automático de recirculación, desinfección, relleno, calefacción y filtración de una alberca.
- Diseñar un sistema electromecánico para retro lavado de un filtro de arena.
- Implementar un sistema de control que se adapte a la futura conexión de otros sistemas con capacidad de control remoto, tales como iluminación, vigilancia, sistema hidráulico de la vivienda, apertura de puertas, entre otras.

RESULTADOS:

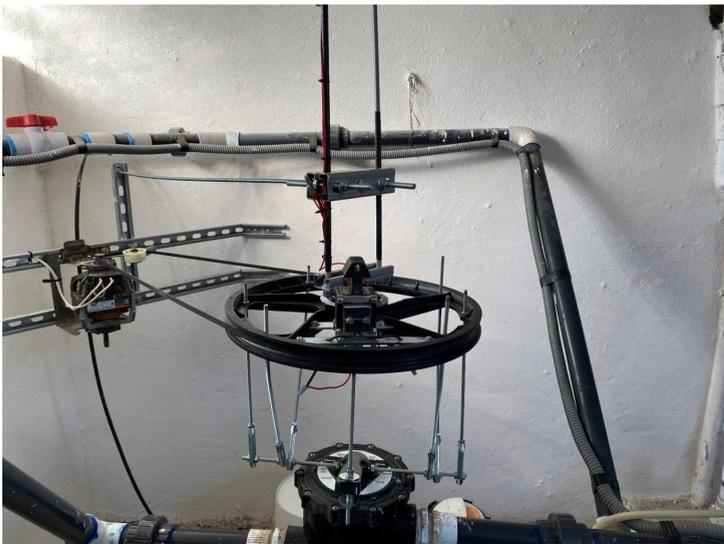


Figura 4.1.14. Mecanismo electromecánico.

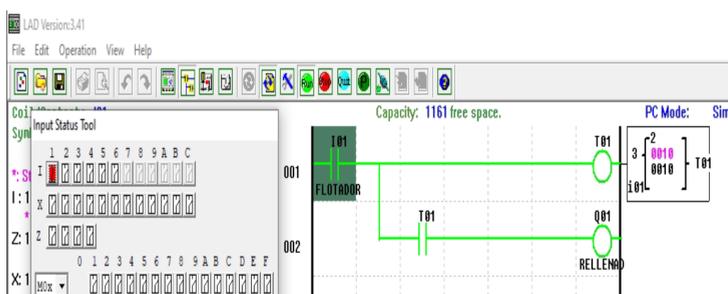


Figura 5.2.1.4 Simulación sistema relleno

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN:

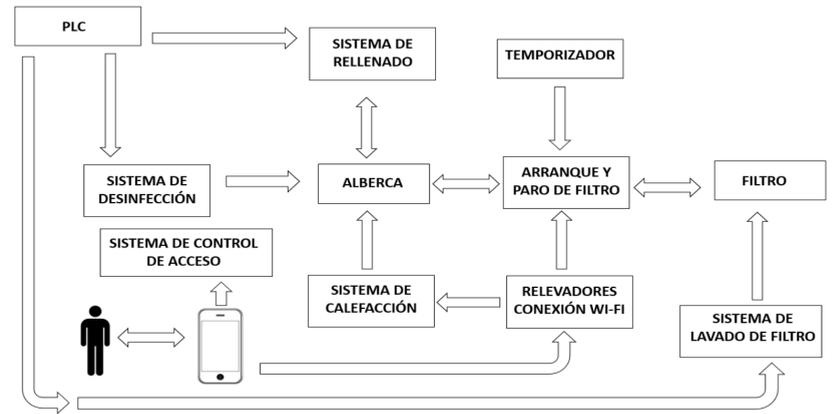


Figura 3.3.1 Interacción de sistemas entre si y con usuario final.

- El control por medio del celular se llevó a cabo gracias a relevadores con conexión Wi-Fi.
- Se utilizó un solenoide para poder empujar la manija de la válvula del filtro y mantenerla hasta llegar a la posición.
- Con un flotador de tanque de gasolina se detecta el nivel de agua para rellenar en caso necesario

CONCLUSIONES:

- Al crear el sistema automatizado se pueden ir agregando características específicas que no incluyen los equipos comerciales, como el sistema electromecánico para retro lavado de filtro.
- La automatización de la alberca, luminaria y acceso a la vivienda facilita al usuario el mantenimiento de la misma, reduciendo los costos excesivos que genera darle mantenimiento desde el inicio cada que se visita, reduciendo el tiempo vacacional.

REFERENCIAS:

- Diario Oficial de la Federación (2010). Requisitos sanitarios y calidad del agua que deben cumplir las albercas. NOM-245-SSA1-2010.

http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5256066&fecha=25/06/2012