

RESUMEN

La Empresa SEDEMI comprometida con el cuidado del medio ambiente, decidió en el año 2011 invertir en la implementación de la planta de tratamiento de aguas residuales industriales “PTARI” producidas por el tratamiento de galvanización de estructuras metálicas. La planta se encarga de la separación de sólidos y la neutralización del pH para desechar o reutilizar el agua en el proceso de galvanizado. Por motivos de expansión del área de galvanizado, la producción de agua residual aumento en un 60% la capacidad para la que fue diseñada, la misma fue perdiendo su funcionalidad hasta que en el 2016 quedó a un 20% de su capacidad de procesamiento. En el 2017 se inicia el proyecto de repotenciación de la PTARI mediante la modificación de los procesos de floculación, sedimentación, filtración y neutralización. La automatización de los procesos realizados en este proyecto permite al operador realizar un control y supervisión del tratamiento de agua desde una cabina central de forma más eficiente con un sistema de medición en tiempo real de los valores de pH, del nivel de agua de cada tanque evitando el riesgo de derrame del agua contaminada, disminuyendo el tiempo del proceso, garantizando la vida útil de los equipos y disminuyendo el número de operadores necesarios para realizar el proceso. Los procesos mencionados son controlados por un sistema SCADA el mismo que permite la manipulación de los equipos de forma manual y automática, el control y la supervisión del tratamiento del agua residual por medio de una HMI.

PALABRAS CLAVE:

- **AUTOMATIZACIÓN**
- **TRATAMIENTO DE AGUA**
- **SCADA**
- **HMI**
- **FLOCULACIÓN**

ABSTRACT

The SEDEMI company committed to the care of the environment decides to invest in the implementation of the industrial wastewater treatment plant "PTARI" produced by the galvanization treatment of metal structures in 2011, which is responsible for the separation of solids and the neutralization of the pH to be able to discard or reuse the water in the galvanizing process. For reasons of expansion of the galvanized area the production of residual water increased by 60% the capacity for the which it was designed, it was losing its functionality until that in 2016 it remains at 20% of its processing capacity. In 2017, the repowering project of the PTARI was initiated by modifying the flocculation, sedimentation, filtration and neutralization processes. The automation of the processes carried out in this project allow the operator to control and supervise the water treatment from a central cabin more efficiently with a system of real-time measurement of the pH values, the water level of each tank avoiding the risk of spillage of contaminated water, reducing the time of the process, guaranteeing the useful life of the equipment and decreasing the number of operators necessary to carry out the process. The aforementioned processes are controlled by a SCADA system, which allows manual and automatic manipulation of the equipment, control and supervision of wastewater treatment by means of an HMI.

KEYWORDS:

- **AUTOMATION**
- **WATER TREATMENT**
- **SCADA**
- **HMI**
- **FLOCCULATION**