

RESUMEN

La planta de tratamiento de agua potable de la ciudad de Tulcán está ubicada en Santa Rosa de Taques a 3100 msnm, tiene una capacidad de producción de 240 L/s y fue construida en la década de los 80, la misma que permite abastecer del líquido vital a una población de 60 mil habitantes a toda la ciudad de Tulcán en sus parroquias urbanas Gonzales Suárez y Tulcán. El diseño de la automatización de la planta involucra el control de la etapa de dosificación y el proceso de retrolavado en la etapa de filtración de la planta, además de la monitorización y supervisión de variables de turbiedad, pH, caudal y nivel. Los elementos seleccionados para el control de estas etapas son bombas dosificadoras y actuadores eléctricos, sensores de turbiedad, pH, caudal y nivel, además de un controlador lógico programable, encargado de la adquisición de datos, procesamiento de la información y emisión de las acciones de control a los actuadores. El sistema tiene la capacidad de ser controlado y monitorizado en tiempo real, con su respectivo software de supervisión y monitoreo, generando información útil y necesaria para los trabajadores de planta.

Palabras Clave:

- **PLANTA TRATAMIENTO**
- **AGUA POTABLE**
- **AUTOMATIZACIÓN**
- **DOSIFICACIÓN**
- **RETROLAVADO**
- **SCADA.**

ABSTRACT

The treatment plant for drinking water in the city of Tulcán is located in Santa Rosa de Taques at 3100 meters above sea level, has a production capacity of 240 L / s and was built in the 1980s, which allows for the supply of vital liquid to a population of 60 thousand inhabitants to the entire city of Tulcán in its urban parishes Gonzales Suárez and Tulcán. The design of the automation of the plant involves the control of the dosing stage and the backwash process in the filtration stage of the plant, as well as the monitoring and supervision of turbidity, pH, flow and level variables. The elements selected for the control of these stages are dosing pumps and electric actuators, turbidity sensors, pH, flow and level, as well as a programmable logic controller, in charge of data acquisition, information processing and emission of the actions of control to the actuators. The system has the ability to be controlled and monitored in real time, with its respective monitoring and monitoring software, generating useful and necessary information for plant workers.

Key Words:

- **TREATMENT PLANT**
- **DRINKING WATER**
- **AUTOMATION**
- **DOSAGE**
- **RETROLAVADO**
- **SCADA.**