

RESUMEN

El presente proyecto de titulación tiene como finalidad el evaluar y presentar propuestas de mejoramiento del sistema de agua potable desde el Parque Central de Cotogchoa hasta la Cooperativa Eloy Alfaro ubicada en el Cantón Rumiñahui. En este análisis intervienen parámetros importantes como son: la recopilación de toda la información posible en campo (válvulas, hidrantes, fuentes de captación, accesorios y tuberías), también la respectiva actualización de la topografía de toda la red, tanto de ramales principales como secundarios. Se realizaron encuestas socioeconómicas las cuales sirvieron para conocer los aspectos generales de la población servida (información sobre la vivienda, información sobre la familia, estatus económicos, información sobre el abastecimiento de agua, información de la calidad de agua actual y dotación actual servida). Con todos los parámetros mencionados se procedió al modelamiento de la red actual en el programa EPANET, tratando de que el modelo hidráulico se asemeje lo mejor posible a la realidad para una correcta modelación, posteriormente se comprobó las presiones de servicio en campo y de esta manera diagnosticar los problemas que se tienen actualmente ya sea en caudal, velocidad y presión, posteriormente se planteara soluciones en las cuales intervienen: el crecimiento poblacional, balance de oferta y demanda, teniendo en cuenta que se adicionara el correspondiente estudio de la calidad de agua que actualmente está siendo servida a la población y un reconocimiento del tipo de suelo en el lugar de estudio. Este trabajo se convierte en un proyecto importante ya que tiene como finalidad mejorar la entrega del servicio a los usuarios.

PALABRAS CLAVE

- **CONSUMO DE AGUA POTABLE**
- **CATASTRO DE LA RED DE AGUA POTABLE**
- **ENCUESTAS SOCIOECONÓMICAS**
- **ANÁLISIS DE CALIDAD DE AGUA**
- **TANQUE DE RESERVA**

ABSTRACT

The present titling project aims to evaluate and present proposals for improvement of the drinking water system from the Cotogchoa Central Park to the Eloy Alfaro Cooperative located in the Rumiñahui Canton. This analysis involves important parameters such as: the collection of all possible information in the field (valves, hydrants, sources of capture, accessories and pipes), as well as the respective updating of the topography of the entire network, both main and secondary branches. Socioeconomic surveys were carried out to understand the general aspects of the population served (information on housing, family information, economic status, information on water supply, current water quality information and current supply). With all the mentioned parameters, the current network was modeled in the EPANET program, trying to make the hydraulic model as close as possible to the reality for a correct modeling, subsequently the field service pressures were checked and in this way To diagnose the problems that are currently present, whether in terms of flow, speed and pressure, solutions will be proposed in which they intervene: population growth, balance of supply and demand, taking into account that a corresponding study of water quality Is currently being served to the population and a survey of the type of soil in the study site. This work becomes an important project since its purpose is to improve the delivery of the service to the users.

KEY WORDS

- **CONSUMPTION OF DRINKING WATER**
- **RECOGNITION OF THE NETWORK OF DRINKING WATER**
- **SOCIO-ECONOMIC SURVEYS**
- **WATER QUALITY ANALYSIS**
- **RESERVE TANK**