

## **RESUMEN**

El presente trabajo de titulación, tiene como objetivo principal simular el comportamiento del sistema de agua potable de la ciudad de La Concordia mediante la generación de un Modelo Hidráulico desarrollado en EPANET, que le permita al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de La Concordia tomar decisiones a corto y largo plazo; modelo basado en una exhaustiva investigación de campo referente a pozos profundos, tanques de reserva, estaciones de bombeo y redes de distribución, y en un calibración con valores de presión y caudal medidos adecuadamente durante veinte y cuatro horas en diecisiete puntos diferentes del área de cobertura dentro de la ciudad. De manera didáctica, se presentan los procedimientos computacionales para generar la topografía a partir de datos de campo y, el modelo hidráulico en EPANET; y de manera ilustrativa los resultados del análisis de la red que evidencian lo deficiente del sistema en cuanto a cantidad, continuidad, cobertura y calidad. Es necesario la intervención inmediata por parte del GADM, con recursos propios o créditos interinstitucionales, que mejoraren la red y, de esta manera ofrecer un servicio adecuado de agua potable para los habitantes, cumpliendo con la obligación de prestar un servicio público domiciliario a satisfacción de los usuarios del sistema

### **Palabras clave:**

**MODELACIÓN HIDRÁULICA**

**LA CONCORDIA**

**EPANET**

**AGUA POTABLE**

**AUTOCAD CIVIL3D**

## **ABSTRACT**

The main objective of this graduation project is to simulate the behavior of the Water Supply System of the La Concordia city through the generation of a Hydraulic Model developed in EPANET, which allows “Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de La Concordia” to make short and long term decisions; Model based on an exhaustive field investigation concerning deep wells, reserve tanks, pumping stations and distribution networks, and in a calibration with pressure and flow values properly measured for twenty-four hours in seventeen different points of the coverage area inside the city. In a didactic way, the computational procedures are presented to generate the topography from field data and the hydraulic model in EPANET; and in an illustrative way presents the results of the network analysis that show the deficiency of the system in terms of quantity, continuity, coverage and quality. Immediate intervention by the GADM, with its own resources or credits, is necessary to improve the network and, in this way, to offer an adequate service of Water Supply for the people, fulfilling the obligation to provide a public service to the satisfaction of users

### **Keywords:**

**HYDRAULIC MODELING**

**LA CONCORDIA**

**EPANET**

**DRINKING WATER**

**AUTOCAD CIVIL3D**