

## **Resumen**

El presente trabajo de titulación se presenta como el diseño del sistema de abastecimiento de agua potable del barrio Santa Anita, cuyo fin siempre fue satisfacer las necesidades de sus pobladores lo que a su vez les permitirá mejorar su calidad de vida.

Para llevar a cabo satisfactoriamente el mismo se recolectó datos de la población a través de una encuesta social, se caracterizó el tipo de suelo, para su posterior clasificación y se acompañó con un estudio de resistividad eléctrica para determinar la presencia o no del nivel freático, se realizó el levantamiento topográfico del barrio; se analizó y realizó el estudio hidrológico de la zona, se determinó el coeficiente de escorrentía, y con ello se pudo determinar los caudales que se presentan en la zona para diferentes periodos de retorno; con todos estos datos se realizó el diseño del sistema; por medio de los resultados de diseño se dimensionó las tuberías y demás elementos que componen un sistema de agua potable. También se calculó el presupuesto estimado de las obras a efectuarse. Se dejó adjunto 7 carpetas de anexos, donde se detalla y respalda cada etapa del presente trabajo.

### **Palabras Clave:**

- **SISTEMA DE AGUA POTABLE**
- **FILTRO LENTO DE ARENA**
- **MÉTODO RACIONAL**

## **Abstract**

This degree work is presented as the design of the drinking water supply system for the Santa Anita neighborhood, whose purpose has always been to satisfy the needs of its inhabitants, which in turn will allow them to improve their quality of life.

In order to carry out the study satisfactorily, data was collected from the population through a social survey, the type of soil was characterized for subsequent classification and accompanied by a study of electrical resistivity to determine the presence or absence of the water table, a topographic survey of the neighborhood was performed, and a hydrological study of the area was analyzed and carried out; the hydrological study of the area was analyzed and carried out, the runoff coefficient was determined, and with this it was possible to determine the flows that occur in the area for different return periods; with all this data the design of the system was carried out; by means of the design results, the pipes and other elements that make up a drinking water system were dimensioned. The estimated budget for the works to be carried out was also calculated. Attached are 7 folders of annexes, where each stage of this work is detailed and supported.

### **Key Words:**

- **POTABLE WATER SYSTEM**
- **SLOW SAND FILTER**
- **RATIONAL METHOD**