

RESUMEN

El Presente proyecto de titulación contiene la evaluación actual de la red de Agua Potable que abastece al Club Los Chillos. Para el desarrollo del mismo se catastró la red de agua potable mediante mapas catastrales y el trabajo de campo. Para determinar la dotación de agua potable y la población actual, se calculó mediante los consumos mensuales de agua potable desde los años 2017, 2018, 2019 y 2020. Con todos los parámetros mencionados y el software EPANET, se pudo realizar el modelo hidráulico más semejante a la realidad y a si llegar a la evaluación del estado actual de la red y determinar la importancia de la necesidad de rediseñar la red de agua potable. Se realizó encuestas socioeconómicas las cuales sirvieron para conocer los aspectos generales de la población y su satisfacción del servicio básico de agua potable.

Posterior a esto se determinó el balance de oferta y demanda actual y en el período de diseño, tomando en cuenta factores como el crecimiento poblacional para el correcto de rediseño de la red de agua potable.

Para el rediseño de la red, se tomaron factores importantes como el cambio de material de las tuberías y accesorios a PVC y sus diámetros según el cálculo hidráulico, cabe mencionar construir otro tanque de almacenamiento de 200 m³.

El presente proyecto se convierte en un trabajo importante que tiene la finalidad de mejorar el servicio de agua potable para la población del Club Los Chillos.

PALABRAS CLAVES:

- **CATASTRO DE AGUA POTABLE**
- **CONSUMOS DE AGUA POTABLE**
- **ENCUESTAS SOCIOECONÓMICAS**
- **TANQUE DE RESERVA**

ABSTRACT

Initially, are presented results of assessment of actual potable water distribution network for “Club Los Chillos” area, which was registered using cadastral maps and fieldwork collected data. Actual population potable water availability was determined using monthly water consumption register for years 2017 to 2020. Collected data analysis and EPANET software results allowed to develop an Hydraulics Model adjusted to actual situation in order to emphasize the necessity of a new network designing. Also, social/economic surveys were done assessing other population general conditions related with potable water availability satisfaction.

Therefore, was necessary an adequate redesign model for supply network, and was calculated a balanced supply/demand relation for actual and required periods, considering population growing projections. Also, new design required considering actual pipelines characteristics: fabrication materials, PVC accessories and sizes. All these factors were used in hydraulics calculations revealing the necessity for a new water reserve tank of 200 m³.

It is concluded that presented design, if implemented, would greatly improve actual supply and availability of potable water provision al “Club Los Chillos” population.

KEY WORDS:

- **POTABLE WATER**
- **CADASTRAL REGISTER POTABLE WATER CONSUMPTION,**
- **SOCIAL/ECONOMIC SURVEYS**
- **RESERVE TANK**