

**FACULTAD DE INGENIERÍA ARQUITECTURA Y
URBANISMO**

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

TESIS

**“EXPLORACIÓN GEOFÍSICA DE AGUA
SUBTERRÁNEA UTILIZANDO SONDEO
ELÉCTRICO VERTICAL PARA EL
ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN EL
CENTRO POBLADO “LAS CASUARINAS” –
REQUE”.**

**PARA OPTAR TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO
CIVIL**

Autor (es):

Huamanchumo Urbina, Irving Fernando

Larraín Custodio, Rogger Fabián

Asesor:

Muñoz Pérez Sócrates Pedro

Línea de Investigación:

Ingeniería de procesos

Pimentel – Perú

2019

Resumen

En el Centro Poblado Las Casuarinas el abastecimiento de agua potable no existe, por lo que la gente está acostumbrada a vivir de pozos tubulares que tienen a su alrededor, los cuales no presentan las condiciones necesarias para garantizar una óptima calidad de vida.

Por lo que hemos optado por hacer un estudio geofísico del suelo a través del método del Sondeo Eléctrico Vertical, donde nos daría la ubicación exacta de agua subterránea con ayuda de sus respectivas resistividades, y así obtener una fuente de agua subterránea para abastecer a la población de Las Casuarinas. También se realizó 3 calicatas más cada 200 metros para hacer un estudio de suelos para la red de distribución a una profundidad de 1 metro.

Como resultado obtuvimos la ubicación más adecuada para la extracción de agua subterránea, la realización de un tanque elevado con capacidad de almacenamiento de 15 m³, y el diseño de la red de distribución que cumpla las presiones y velocidades establecidas.

Palabras clave: Agua potable, agua subterránea, Sondeo Eléctrico Vertical.

Abstract

In Las Casuarinas the supply of drinking water does not exist, so people are accustomed to living in tubular wells around them, which do not present the necessary conditions to ensure an optimal quality of life.

So we have chosen to make a geophysical study of the soil through the method of Vertical Electrical Sounding, where we would give the exact location of groundwater with the help of their respective resistivities, and thus obtain a source of groundwater to supply the population of Las Casuarinas. We also performed 3 more calicatas every 200 meters to make a soil study for the distribution network at a depth of 1 meter.

As a result, we obtained the most suitable location for the extraction of groundwater, the construction of an elevated tank with a storage capacity of 15 m³, and the design of the distribution network that meets the established pressures and speeds.

Key words: Drinking water, groundwater, Vertical Electrical Sounding.