



FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y URBANISMO
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA MECÁNICA
ELÉCTRICA

TESIS

DISEÑO DE UN SISTEMA EÓLICO PARA SUMINISTRAR DE ENERGÍA
ELÉCTRICA A LA COMUNIDAD DE MONTEVERDE, DISTRITO DE
MONSEFÚ, PROVINCIA DE CHICLAYO.

PARA OBTENER EL TÍTULO DE INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA

AUTORES

SEGURA LOPEZ ELMER HUMBERTO
VALDERA SANDOVAL PEDRO ENRIQUE.

ASESOR ESPECIALISTA

Msc. JONY VILLALOBOS CABRERA

PIMENTEL, MARZO DEL 2015

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se enmarca en el Diseño de un Sistema Eólico para Suministrar de Energía Eléctrica a la Comunidad de Monteverde, Distrito de Monsefú, Provincia de Chiclayo, el cual se ha ido desarrollando mediante estudios de campo.

El motivo de realizar esta investigación es porque la Comunidad de Monteverde no cuenta con el servicio de energía eléctrica, lo cual nosotros decidimos ayudar a los pobladores para mejorar la calidad de vida.

Los métodos que utilizamos para la investigación es el método deductivo que es posible deducir conclusiones finales a partir de unos enunciados supuestos llamados premisas, se suele decir que se pasa de lo general a lo particular.

Teniendo como idea la generación de energía eléctrica por medio de la energía eólica se logrará al diseño de un Sistema Eólico.

Este trabajo se realizó tomando medidas del potencial eólico y calculando la máxima demanda eléctrica requerida por dicho lugar, a partir de allí se tomó en cuenta diseñar un sistema de generación eólico, obteniendo como resultado la selección de un aerogenerador de capacidad de 2 kW de generación para satisfacer la demanda requerida por la Comunidad de Monteverde.

El estudio eólico se realizó en base a métodos convencionales, y para contar con mayor información para el estudio definitivo se constató la velocidad de viento de la zona con los datos del **SENAMHI**.

ABSTRACT

This research is part of the Design of a Wind System for Electric Power Supply to the Community of Monteverde, Monsefú District, Province of Chiclayo, which has been developed through field studies.

The reason for this research is because the Monteverde community does not have the electricity service, which we decided to help the people to improve the quality of life.

The methods we use for research is the deductive method it is possible to deduce final conclusions from assumptions about statements called premises, they say you go from the general to the particular.

Taking as an idea generating electricity by wind power it will be achieved by designing a wind system.

This work was taking measures of wind potential and calculating the maximum power demand required by that place, from there was taken into account to design a system for wind power generation, resulting in the selection of a wind turbine capacity of 2 kW generation to meet the demand required by the Community of Monteverde.

The wind study was conducted based on conventional methods, and to have more information for the definitive study of wind speed in the area with SENAMHI data was found.