FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y URBANISMO

ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE INGENIERÍA MECÁNICA ELÉCTRICA.

PROYECTO

DISEÑO DE UN SISTEMA DE BOMBEO FOTOVOLTAICO PARA EL CASERIO PAMPA LA ROSA DEL DISTRITO DE OLMOS DE LA PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE

MOTIVO DE LA INVESTIGACIÓN:

Para optar el título de:

Ingeniero Mecánico Electricista

AUTOR(ES):

CARRANZA BARCES, MARCO ANTONIO

ROJAS EFFIO, NATALY JOAN

ASESORES:

Metodológico: Ing. Marcelo Rojas Coronel

Especialista: Ing. Jony Villalobos Cabrera

RESUMEN

El presente trabajo trata acerca de un sistema de bombeo fotovoltaico que será utilizado para poder trasladar agua desde un lugar a otro, acondicionando sistemas de bombeo aprovechando la radiación solar y así mejorar la calidad de vida de la población afectada. Para el desarrollo del proyecto se realizó el estudio de la necesidad de agua (máxima demanda del volumen necesario por persona) para el uso tanto doméstico como agrícola que le pueda dar cada persona. El parámetro de radiación solar se logró obtener del habla solar proporcionado por SENAMHI, y de esta manera poder seleccionar los componentes a utilizar.

El bombeo de agua por medio de este sistema conllevará a la utilización de energía renovables, las cuales no son perjudiciales al medio amiente y así mismo promover la conservación de planeta al ser utilizadas.

El proyecto del sistema de bombeo fotovoltaico se realizara en el Caserío de Pampa la Rosa, distrito de Olmos, provincia y departamento de Lambayeque, siendo uno de sus problemas el alejamiento del agua que ellos utilizan día a día, este recurso se encuentra aproximadamente a dos 2 Km de la comunidad, el cual es un gran problema ya que este es un elemento vital para ella, por ello con este sistema lograremos llevar el agua desde el pozo (noria) hasta una zona más cercana a ellos, y así logrando resolver este problema.

El estudio de inversión será a todo costo, lo conllevara a que los inversionistas tengan un posibilidad de protección al momento de la ejecución, los precios serán con relación a las morcas más reconocidas del mercado, sin elevar su precio.

Abstract

This paper is about a photovoltaic pumping system that will be used to transfer water from one place to another, preparing pumping systems using solar radiation and thus improve the quality of life of the affected population. For the project to study the need for water (maximum demand volume required per person) for both domestic and agricultural use that can give each person carried. The parameter of solar radiation is able to obtain the solar speaks provided by SENAMHI, and thus able to select the components to be used.

Pumping water through this system lead to the use of renewable energy, which are not harmful to amiente medium and thus promote the conservation of the planet to be used.

The project photovoltaic pumping system will be held in the hamlet of Pampa la Rosa, one of the problems the removal of water they use daily, this resource is located approximately two 2 km of the community, which is a big deal since this is a vital element for her, so this system will achieve carry water from the well (wheel) to an area closer to them, and thus achieving solve this problem.

The investment will study all cost, entailed to that investors have a possibility of protection at the time of execution, prices will be compared to the most recognized morcas market without raising its price.