|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **Autor** | [**Meza Capcha, K.B.**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/aMeza+Capcha%2C+K.B./ameza+capcha+k+b/-3,-1,0,B/browse) | | **Autor corporativo** | [**Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima (Peru). Facultad de Ingeniería Agrícola**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/aUniversidad+Nacional+Agraria+La+Molina%2C+Lima+%28Peru%29.++Facultad+de+Ingenier%7bu00ED%7da+Agr%7bu00ED%7dcola/auniversidad+nacional+agraria+la+molina+lima+peru+facultad+de+ingenieria+agricola/-3,-1,0,B/browse) | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **Título** | **Planeamiento, diseño y evaluación técnico económico del sistema de riego del Programa de Frutales - fundo en la Universidad Nacional Agraria La Molina** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **Impreso** | Lima : UNALM, 2014 | |

**Copias**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ubicación** | | | **Código** | **Estado** | |
| Sala Tesis | | | [**F06. M49 - T**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/cF06.+M49+-+T/cf++++06+m49+t/-3,-1,,E/browse) | USO EN SALA | |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |
| **Descripción** | 195 p. : 45 fig., 63 cuadros, 1 gráfico, 1 plano, 45 ref. Incluye CD ROM | | |
| **Tesis** | Tesis (Ing Agrícola) | | |
| **Bibliografía** | Facultad : Ing Agrícola | | |
| **Sumario** | Sumario (Es) | | |
| **Materia** | [**FRUTALES**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dFRUTALES/dfrutales/-3,-1,0,B/browse) | | |
|  | [**METODOS DE RIEGO**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dMETODOS+DE+RIEGO/dmetodos+de+riego/-3,-1,0,B/browse) | | |
|  | [**RIEGO POR GOTEO**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dRIEGO+POR+GOTEO/driego+por+goteo/-3,-1,0,B/browse) | | |
|  | [**DISEÑO EXPERIMENTAL**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dDISE%7bu00D1%7dO+EXPERIMENTAL/ddiseno+experimental/-3,-1,0,B/browse) | | |
|  | [**EVALUACION**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dEVALUACION/devaluacion/-3,-1,0,B/browse) | | |
|  | [**SITUACION ECONOMICA**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dSITUACION+ECONOMICA/dsituacion+economica/-3,-1,0,B/browse) | | |
|  | [**PERU**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dPERU/dperu/-3,-1,0,B/browse) | | |
|  | [**PROGRAMA DE FRUTALES**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dPROGRAMA+DE+FRUTALES/dprograma+de+frutales/-3,-1,0,B/browse) | | |
|  | [**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dUNIVERSIDAD+NACIONAL+AGRARIA+LA+MOLINA/duniversidad+nacional+agraria+la+molina/-3,-1,0,B/browse) | | |
| **Nº estándar** | PE2015000225 B / M EUV F06 | | |

RESUMEN

El presente trabajo de investigación consistió en realizar el planeamiento, diseño del

sistema de riego por goteo y evaluación económica en el Programa de Investigación y

Proyección Social en Frutales y el Programa el Fundo, en lo cual se seleccionó cultivos

rentables como palto, maíz, frejol castilla y algodón.

El proyecto en estudio se encuentra ubicado en la provincia de Lima, distrito de La Molina,

latitud Sur de 12° 04 ' 48.81 " a 12° 05' 15.84" y longitud Oeste de 76° 56 ' 13.90 .. a

76° 56 ' 39.90 '' sobre el Meridiano de Greenwich, con la altitud que varía de 245 msnm.

La extensión del terreno en estudio fue de 26.44 has, donde 16.78 has corresponden al el

Programa de Investigación y Proyección Social en Frutales y 9.66 has al Programa el

Fundo.

El planeamiento y diseño del sistema de riego por goteo comprendió:

• El planeamiento consistió en recabar información básica, realizar el balance

hídrico, el diseño agronómico, la zonificación de turnos de riego y el trazado de la

red matriz de riego.

• El diseño agronómico, consistió en determinar las características del agua y el

suelo, de tal manera de determinar las necesidades de agua del cultivo y la

programación del riego del mismo.

El diseño hidráulico comprendió:

• La red matriz, fue diseñada y simulada con el software GESTAR - PREMIUN 2014, como resultado se obtuvo el dimensionamiento optimo de la red de tubería, manteniendo una tolerancia de presiones en la subunidad y además se calculó el requerimiento total de presión.

• La estación de bombeo se diseñó, para satisfacer los requerimientos de 47.5 metros

de presión, caudal máximo 29.11 lis y potencia de 19.23Kw, para ello se seleccionó

2 bombas turbina de eje vertical ubicadas en paralelo.

• El sistema de filtrado diseñado comprendió seis filtros de grava con una capacidad

de diseño de 25 m3/h y cuatro filtros de anillas con una capacidad de 30 m3/h cada

uno.

La evaluación económica comprendió la determinación de la inversión total realizada,

los costos de operación y mantenimiento, costos de producción, así como los ingresos

generados considerando los precios del mercado de la zona, los cuales se consideraron

al medir en términos económicos la rentabilidad del proyecto. Se calculó los indicadores de rentabilidad como es el VAN y TIR.