

UNIVERSIDAD DE CONCEPCION
FACULTAD DE INGENIERIA AGRICOLA



**“ESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO DE AGUAS
LLUVIAS, EN LA ZONA DE NINHUE”**

TATIANA VALESKA SEPÚLVEDA CONEJEROS

PROYECTO DE HABILITACION
PROFESIONAL PRESENTADO A LA
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA DE
LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN PARA
OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL
AGRICOLA

CHILLÁN – CHILE

2005

ESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS, EN LA ZONA DE NINHUE

WATER RETENTION STRUCTURE, IN THE ZONE OF NINHUE

Palabras índices adicionales: Hidrología, diseños del embalse, de la estructura de control y estructural, evaluación económica.

RESUMEN

El objetivo de este trabajo fue diseñar un acumulador estacional que contenga aguas lluvias para suplir las necesidades de regadío en un sector del fundo San Agustín de Puñual en Ninhue.

Se diseñó un muro de tierra de 5 m de altura y una estructura de control, la que cuenta con una serie de compuertas que se desmontan completamente para permitir el vaciamiento total del embalse en invierno y cuando éstas son instaladas, la estructura es capaz de comportarse como vertedero. La capacidad del embalse es de 31.750 m³, lo que permitirá el riego de una superficie cercana a 5 ha de cepas viníferas Carménère, operando con riego tecnificado.

Se realizó una evaluación económica al proyecto obteniendo resultados que apoyan la inversión, a pesar de las restricciones que tiene el embalse.

SUMMARY

The objective of this work was to design a small reservoir to store the runoff water coming from a small watershed that will be used to irrigate grape vines at the “San Agustín de Puñual” farm, in Ninhue, Ñuble province, VIII region.

A earth wall of 5 m height was designed. The control structure consists on a series woden of gates that can be dismount completely in winter to release flood water and to eliminate sediments. The capacity of the reservoir is 31.750 m³ and allows the irrigation of 5 hectares of grape, Carménère variety, using drip irrigation.

An economic evaluation to the project was done supporting the investment, in spite of the restrictions that has the reservoir.

Key words: Hydrology, reservoir, control structure and structural designs, economic evaluation.