

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE INGENIERIA AGRICOLA**



**ANALISIS DEL EFECTO DE LA VARIABILIDAD CLIMATICA
EN EL DISEÑO HIDROLÓGICO.**

PROYECTO DE TITULO PRESENTADO A LA
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA DE LA
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN, PARA OPTAR
AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL AGRÍCOLA

DAVID OSVALDO PAVEZ PAVEZ

CHILLÁN - CHILE

2010

ANALISIS DEL EFECTO DE LA VARIABILIDAD CLIMATICA EN EL DISEÑO HIDROLÓGICO.

ANALYSIS OF THE EFFECT OF CLIMATE VARIABILITY IN HYDROLOGICAL DESIGN

Palabras índice adicionales: precipitaciones, tendencias, lluvias de diseño.

RESUMEN

El objetivo de este estudio se centra en determinar la existencia de tendencias significativas en las series de datos de ocho estaciones pluviométricas, con datos mayores o iguales a 50 años del centro sur de Chile, utilizando los test estadísticos no paramétricos de Mann Kendall y de Sen. Con el propósito de establecer confiabilidad en el cálculo de los caudales de diseño, se estudió el efecto de las precipitaciones máximas en las estimaciones de caudal para las estaciones que presentaron significancia estadística con el método de Verni y King, propuesto por la Dirección General de Aguas, del Ministerio de Obras Publicas de Chile.

Los resultados obtenidos indican que sólo la estación pluviométrica Los Laureles muestra una tendencia positiva estadísticamente significativa, para las series de datos de precipitación anual y máxima en 24 horas. En las series de datos estacionales no se encontró ninguna estación pluviométrica con tendencia estadísticamente significativa.

El cambio porcentual en la estimación del caudal de diseño en la estación Los Laureles fue de un 34 %.