
**ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LAS PRECIPITACIONES
EN LA REGIÓN DEL MAULE**

**CARMEN GLORIA CORNEJO SALDÍAS
INGENIERO FORESTAL**

RESUMEN

Este estudio se realizó en la Región del Maule, Chile, con el fin de caracterizar el comportamiento temporal de las precipitaciones y analizar la influencia del cambio climático, para esto se utilizaron los datos de precipitación anual y mensual de 20 estaciones pluviométricas seleccionadas en virtud de la cantidad y calidad de la información con que contaban. Así, se establecieron 5 periodos de análisis, a saber periodo 1 (1940 – 1962), periodo 2 (1963 – 1985), periodo 3 (1986 – 2008), periodo 4 (1950 – 1980) y periodo 5 (1981 – 2008).

Para establecer un análisis comparativo del comportamiento de las precipitaciones, se aplicaron diversos tratamientos estadísticos y matemáticos; como tendencia de promedios móviles, comparación de medianas con el Test U de Mann-Whitney, comparación de los promedios y comparación de los periodos de retorno asociados a las precipitaciones con un $T=20$ años y una probabilidad del 0,95. Los resultados muestran que los datos anuales presentan una leve tendencia a la disminución en los últimos 20 años, no mayor al 6%; los datos mensuales presentan una mayoría de meses con tendencia a la disminución (Abril, Julio y octubre) y sólo dos con tendencia al alza (Agosto y septiembre). Asimismo, hecho un análisis comparativo con el test U de Mann Whitney, las series de datos comparadas entre el total de periodos y para los meses de Abril a Octubre, época lluviosa, demuestra que no existen diferencias significativas entre tales series de datos.

Finalmente, si se observan y analizan los resultados y registros históricos, este tipo de aumentos y bajas en los montos, pueden ser parte de fenómenos naturales que ocurren cada cierto periodo, pero que no necesariamente son parte de un proceso de cambio climático.

ABSTRACT

This study was realized in the Maule region of Chile, with the purpose of characterize the rainfall's temporal behavior and analyze the climate changing influence. Therefor the data of the yearly and monthly rainfalls of 20 pluviometric stations was used, this was selected taking in account the information's quantity and quality. In this way, there were 5 analysis periods established; period 1(1940 – 1962), period 2(1963 – 1985), period 3 (1986 – 2008), period 4 (1950 – 1980) and period 5 (1981 – 2008).

To establish a comparative behavior analysis of the rainfalls, diverse statistic and mathematical treatments were applied; like mobile average tendency, median comparison with the U Test by Mann.-Whitney, average comparison and return average comparison related to the rainfalls with a T=20 years and a probability of 0,95. The results show that there is a slight diminution tendency in the last 20 years, not bigger than the 6%; the monthly data sets present a majority of months with diminution tendency (April, July and October) and only two with an increase tendency (August and September), rainy season. In this same way, once a comparative analysis with the U Test by Mann Whitney was done, the data sets compared between the period total number and for the months from April till October, rainy season, demonstrate that there are no significantly differences between them.

Finally, if the historical results and registers are observed and analyzed, this type of growth and diminutions in the amounts, can be part of natural phenomena that occur after a certain period, but that are not necessarily part of a climate changing process.