

Evaluación de métodos hidrológicos para la completación de datos faltantes

Ing. Paula Ausensi Tapia- Universidad de Talca

Esta memoria, pretende evaluar la aplicabilidad de distintos métodos para la completación de datos pluviométricos faltantes, en la Región del Maule, Chile. Estos métodos son los que UNESCO-ROSTLAC, 1982, en el marco del balance hídrico para América Latina y el Caribe, propuso para la estimación de la precipitación puntual, cuando hay carencia de información.

Los métodos analizados fueron, correlación lineal, completación por razones de distancia, completación por promedios vecinales, completación por razones promedio y completación por correlación con estaciones vecinas. Además se agregó el método de completación por regresiones múltiples.

Para la aplicación de los métodos de completación, se ocupó la precipitación mensual de 15 años de 8 estaciones pluviométricas (Armerillo, Colorado, El Guindo, Huapi, Gualleco, San Javier, Penciahue y Talca), ubicadas en la Región del Maule. El análisis de los resultados se llevó a cabo bajo 4 criterios de evaluación: Menor valor dp , con el test de concordancia de Bland y Altman; valor $p > 0.05$ con el análisis de varianza ANDEVA; mayor valor del coeficiente de determinación R^2 ; y menor valor del error estándar de estimación EEE.

Con lo anterior y según los resultados, se pudo establecer que el método de completación que más se ajustó a la precipitación real fue, el Método de Regresión Múltiple con 2 y 3 estaciones cercanas, $z <$ siendo elegido como el que presenta menores errores en todas las estaciones utilizadas. Asimismo los errores estándar de los otros métodos estudiados fueron demasiado altos, lo que los hace no recomendables, excepto el de correlación con estaciones vecinas que tiende a acercarse en sus resultados al de regresiones múltiples.