

## RESUMEN

El estudio que se realizó es en la cuenca del río Camacho, con datos de precipitaciones y temperaturas a nivel diario, en referencia al periodo de estudio 1980-2016, en la cuenca del Río Camacho y sus alrededores se han recopilado 23 estaciones del SENAMHI (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología), de las cuales 11 estaciones se encuentran dentro de la cuenca y 12 estaciones se encuentran fuera de la misma. Además, que en la parte inferior de la cuenca no cuenta con estaciones locales y tampoco se tiene estaciones del lado argentino.

De estos datos se procede a realizar el control de calidad en la plataforma RStudio mediante RCLimdex, así también mediante DECADE. Con esto, se define rellenar los datos faltantes de las estaciones de acuerdo al porcentaje de completitud en el periodo a estudiar; la metodología que se emplea para este proceso es con la herramienta FillData; también considerando las estaciones con información completa obtenida del Balance Hídrico Superficial de Bolivia. Al concluir el control de calidad de las estaciones termopluviométricas, son seis estaciones que se desechan por la poca extensión de registros y por una correlación muy baja con sus estaciones vecinas, siendo conveniente no emplearlas por la incertidumbre que genera extender el registro y uniformizarlo.

Luego con ayuda del programa R se evalúa GMET contra las observaciones de estaciones; el código consiste desde la lectura de los archivos de GMET hasta la preparación de las series de referencia, para diferentes análisis categóricos y estadísticos; se considera una escala de tiempo anual, mensual y diario; de los cuales se muestran principalmente las escalas de tiempo a nivel anual y mensual debido a que la escala de tiempo diaria tiene resultados muy variados que no permiten una visualización de resultados óptima. Según los patrones espaciales producidos por GMET, en la parte inferior de la cuenca las precipitaciones anuales son las más elevadas. Así mismo en la cuenca las precipitaciones se inician en diciembre con duración hasta marzo, con precipitaciones máximas en enero y febrero; la estación seca es en invierno, con mínimo de mayo a julio.