

RESUMEN

Autor [Estacio Cajavilca, W.R.](#)
Autor [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\).](#)
corporativo [Facultad de Ingeniería Agrícola](#)
Título **Calibración del número de curva para análisis de máximas avenidas en la cuenca del río Cañete**
Impreso Lima : UNALM, 2017

Copias

| Ubicación | Código | Estado |
|------------|--|------------|
| Sala Tesis | P10. E88 - T | EN PROCESO |
| | Descripción 225 p. : 41fig., 23 tablas, 29 ref. Incluye CD ROM | |
| | Tesis Tesis (Ing Agrícola) | |
| | Bibliografía Facultad : Ingeniería Agrícola | |
| | Sumario Sumarios (En, Es) | |
| | Materia CURSOS DE AGUA CUENCAS HIDROGRAFICAS MODELOS DE SIMULACION CALIBRACION MODELOS MATEMATICOS ESCORRENTIA EVALUACION PERU PARAMETRO DE CURVA NUMERO ANALISIS DE MAXIMAS AVENIDAS CUENCA DEL RIO CAÑETE | |
| | Nº estándar PE2018000019 B / M EUV P10 | |

La presente investigación tiene como objetivo principal calibrar la Curva Número de la cuenca Cañete, disgregada en 11 subcuencas con punto de control en la estación hidrométrica Socsi, con datos de caudales máximos anuales desde el año 1926. Respecto a las precipitaciones se tiene un total de 16 estaciones pluviométricas con las cuales se han generado el mapa de isoyetas para periodos de retorno de 100, 200, 500 y 1000 años. Para el desarrollo del objetivo se utilizó el Software Hec-Hms donde los parámetros más relevantes fueron la obtención de la Curva Numero para cada subcuenca y el hietograma de diseño, la primera obtenida del raster de Curva Numero

elaborado por el ANA, cuyos valores se obtuvieron mediante un procesamiento geoespacial con la extensión Hec-GeoHms, y la segunda respecto al hietograma, se decidió seleccionar dos hietogramas sintéticos de la SCS del tipo I y II, siendo una de ellos la que se ajusta mejor al patrón de precipitación que se presenta en la cuenca Cañete, que será deducida según los resultados de la validación del modelo. La calibración del modelo se realizó para periodos de retorno de 100, 200, 500 y 1000 años, evaluada por una función objetivo de error en el pico, con un error permitido menor al 5% para dar por validado el modelo hidrológico. De los primeros resultados se llega a la conclusión, no es posible obtener una Curva Número representativa que valide periodos de retorno alejados, pero si a periodos de retorno cercanos, es decir, un periodo de retorno de 100 con 200 y otro de 500 con 1000. Se llegó a validar el modelo hidrológico obteniendo mejor bondad de ajuste en el modelo que considera la tormenta tipo I, siendo el patrón de precipitación que se ajusta a las condiciones reales de la cuenca Cañete.

Abstract

The main objective of the present investigation is to calibrate the Curve Number of the Cañete basin, disaggregated in 11 sub-basins with, starting off as a control point the location of the hydrometric station the Sosci, with data of maximum annual flows since 1926. Regarding rainfalls, it has a total of 16 precipitations stations which has generated the map for of isohyets Return Periods of 100, 200, 500 and 1000 years. To develop this main objective has been used the software Hec-Hms where the most relevant parameters were the obtaining the Curve Number representative for each sub - watersheds and the design hyetograph, the first one obtained from the raster of Curve Number elaborated by the ANA, whose values were obtained by means of a geospatial processing with the extension Hec-Geo Hms, and the second one respect to the hyetograph, it was decided to select two synthetic hyetograph from the SCS, type I and II, being one of them that best fits at the rainfall pattern of the Cañete watershed, which will be deducted according to the results of the validation of the model. The model calibration was performed for 100, 200, 500 and 1000 year return periods, evaluated by an objective error function at the peak, with an allowed error of less than 5% to validate the hydrological model. From the first results, it is concluded that it is not possible to obtain a representative Curve Number that validates return distant periods, but it is possible for return near periods, it means a period of return of 100 with 200 and another of 500 with 1000. It was validated the hydrological model obtaining better fit in the model that considers the storm type I, therefore is the pattern of precipitation that conforms to the real conditions of the Cañete watershed.

