



Contribution ID : 106

Type : Convocatoria de Resúmenes

Generación de mapa de peligro por inundaciones aplicando el método estadístico FR (Frequency Ratio)

En el Perú, ante la recurrencia de eventos climáticos como el Fenómeno El Niño, es necesario la evaluación y lectura de mapas de peligros hidrometeorológicos como inundaciones y flujos hiperconcentrados que se aproximen a una realidad en base a eventos históricos y conocimiento de la cuenca. La identificación e inventario de puntos de inundaciones y ocurrencias de flujos de quebradas permite retroalimentar un mapa de peligro obtenido por métodos cualitativos. Nuestra referencia, dado por el CENEPRED es la obtención de mapas de peligro por un proceso de análisis jerárquico SAATY. La propuesta es aplicar un método de ponderación de pesos en base a un inventario de puntos críticos donde un 70% puede ser utilizado para entrenar el modelo y un 30% para validarlo. El mapeo y análisis de SIG utilizando un Modelo de Ratio de Frecuencia (FR) produce un mapa de peligro a partir de una base de datos de sucesos relacionados con inundaciones y flujos hiperconcentrados históricos. Además, se prepararon mapas temáticos (Pendiente, Escorrentía, NDWI, Acumulación de flujo, Densidad de drenaje y TWI) y el Modelo Digital de Elevación (DEM) para examinar los factores condicionantes. La relación entre los flujos y factores condicionantes se evaluó estadísticamente con el análisis de FR. El resultado muestra que la densidad de drenaje, acumulación de flujo y pendiente son los factores más importantes que generan las inundaciones. La aplicación será realizado para una cuenca de la vertiente del Pacífico. El resultado muestra 4 niveles de peligro. Los resultados del análisis han sido validados mediante el cálculo del Área Bajo Curva (AUC) para definir la precisión.

Palabras claves

Inundación, Flujos hiperconcentrados, Peligro

Declaro que toda información compartida en este resumen es de conocimiento de todos los autores.

Si

Primary author(s) : Dr CASTILLO NAVARRO, Leonardo Franco (Universidad Nacional de Ingeniería y Comité de Obras Hidráulicas (CIP-Lima)); Dr CABRERA CABRERA, Juan Walter (UNI); Mrs SANCHEZ RAMOS, Rosa Anyel (Universidad Nacional Agraria La Molina)

Track Classification : 1. Hidrología, Meteorología y Cuerpos de agua