



Contribution ID : 40

Type : Convocatoria de Resúmenes

Relación de tasas de lluvias versus duración de utilidad para curvas Intensidad-Duración-Frecuencia. Estudio de caso: Minera Antapaccay, Cusco

Las curvas intensidad-duración-frecuencia (IDF) describen la relación entre la intensidad, duración y período de retorno de la precipitación. Son utilizados en el diseño, planificación y operación de sistemas hidrológicos, hidráulicos y de recursos hídricos. Sin embargo, en Perú su estimación es complicada debido a la ausencia de datos de precipitación a escala sub-diaria.

En este contexto, el presente trabajo analiza datos horarios de precipitación de 3 estaciones localizadas en el ámbito de la minera Antapaccay en Espinar, Cusco considerando 14 años de información (2010-2023). Se analizaron las lluvias a escala horaria, para encontrar la relación entre la lluvia de 1 hora versus la de 24 horas y se comprueba con diferentes enfoques de construcción de curvas IDF.

Las estimaciones encontradas en este trabajo son inéditas y describen características a escalas temporales finas de los eventos de lluvias y permiten describir valores nunca reportados en la literatura nacional respecto a datos horarios de precipitación. Además, se comparan diferentes estimaciones de curvas IDF para con fines de entender las limitaciones y ventajas de cada enfoque. Este estudio es el punto de partida para futuras investigaciones que implican, por ejemplo, el cálculo del caudal pico y la evaluación de estructuras hidráulicas como insumo para ayudar a mejorar la resiliencia en compañías mineras.

Palabras claves

idf, Cusco, altiplano, lluvias intensas

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

Si

Primary author(s): Dr LAVADO CASIMIRO, Waldo (SENAMHI); Mr HUERTA JULCA, Adrian (SENAMHI); Mr GUTIERREZ, Leonardo (SENAMHI); MIRAVAL, Alfio (Antapaccay)

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