

PROYECTO: Expediente Técnico "Aflanzamiento del Reservorio Poechos - Sistema Hidráulico Chira Plura"

a los 16 paquetes de datos horarios suministrados por el PECHP que se relacionan en el Estudio Hidrológico del Estudio de Factibilidad (Anexo E).

De la, se puede concluir que los hidrogramas originales son comparables con las obtenidas mediante el modelo lluvia-escorrentía; pues a pesar de que para periodos de retorno mayores, el caudal pico de los hidrogramas originales es menor, los volúmenes de estas hidrógrafas son similares, tal como se constata en la Figura N° 2-18, el cual fue desarrollado a partir de la determinación del volumen de cada una de los hidrogramas mostradas en la Figura N° 2-19.

Así mismo, se precisa que el HEC-HMS (Hydrologic Engineering Center's - Hydrologic Modeling System) es un software de simulación hidrológica tipo evento, lineal y semi distribuido, desarrollado para estimar los hidrogramas de salida en una cuenca o varias subcuencas a partir de condiciones extremas de lluvias, aplicando para ello algunos de los métodos de cálculo de hietogramas de diseño, pérdidas por infiltración, flujo base y conversión en escorrentía directa. Por otro lado para el diseño de toda estructura hidráulica es recomendable el empleo de las condiciones más extremas para seguridad de las mismas.

Cuadro N° 2-36: Comparación de Caudales y Volúmenes de los hidrogramas para Diferentes Tiempos de Retorno

Tr (Años)	Energoprojekt		INTEGRAL HEC - HMS		INTEGRAL Hidrógrafas	
	Q (m³/s)	V (Hm³)	Q (m³/s)	V (Hm³)	Q (m³/s)	V (Hm³)
25	4830*	579*	5830	605	8260	728
50	6304	761	7590	748	9360	806
100	7480	906	9380	873	10460	883
500	10190	1231	13770	1195	12980	1060
1000	11380	1372	15760	1334	14070	1136
10000	15530	1871	22860	1867	17690	1388

*Valores reportados para un tiempo de retorno de 20 años

Fuente: Elaboración Integral-Serconsult con información proporcionada por el PECHP

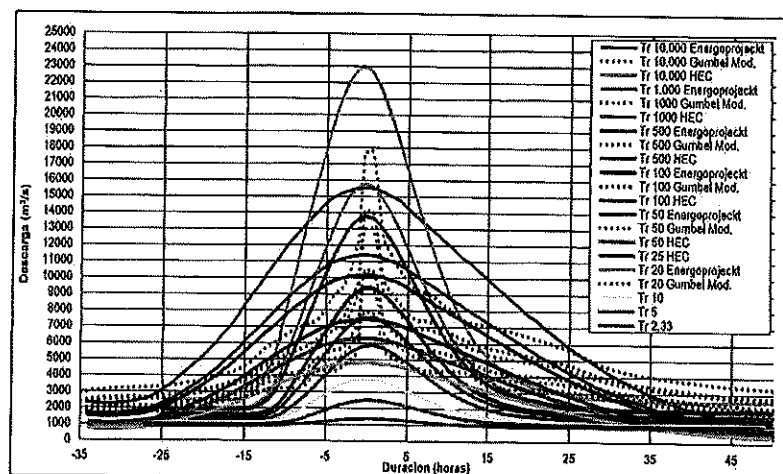


Figura N° 2-18 : Comparativo de Hidrogramas de Diseño

Fuente: Elaboración Integral-Serconsult con 16 hidrogramas proporcionadas por el PECHP