



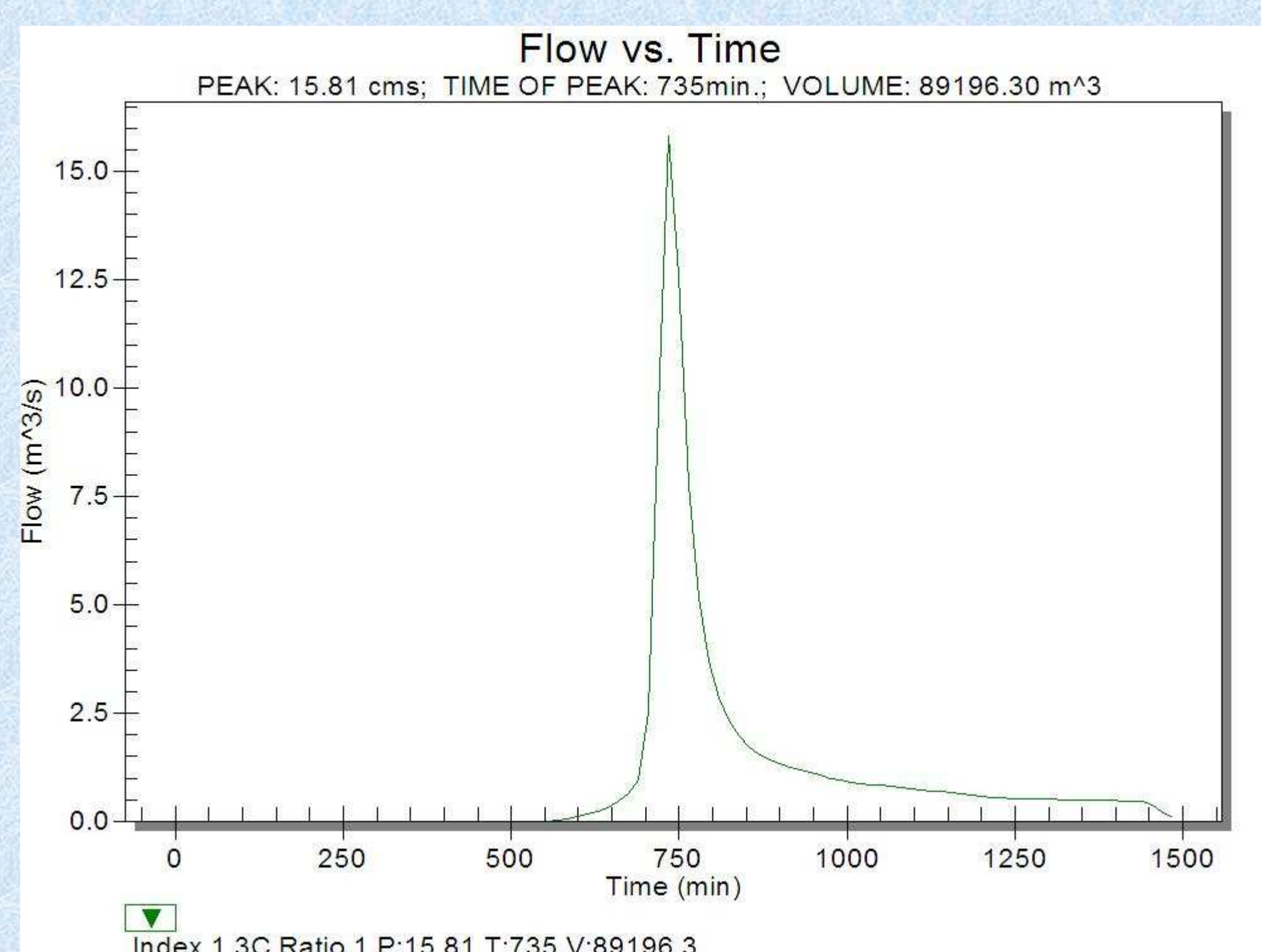
La Presa Bernárdez y el Arroyo El Chilito

Las microcuencas de Bernárdez y el Chilito se encuentran ubicadas en Guadalupe Zacatecas, sobre un suelo semi-desértico; estas se caracterizan por tener un terreno accidentado con una pendiente media de 0.2, donde predomina vegetación de la región como son matorrales espinoso, zacate y nopales.

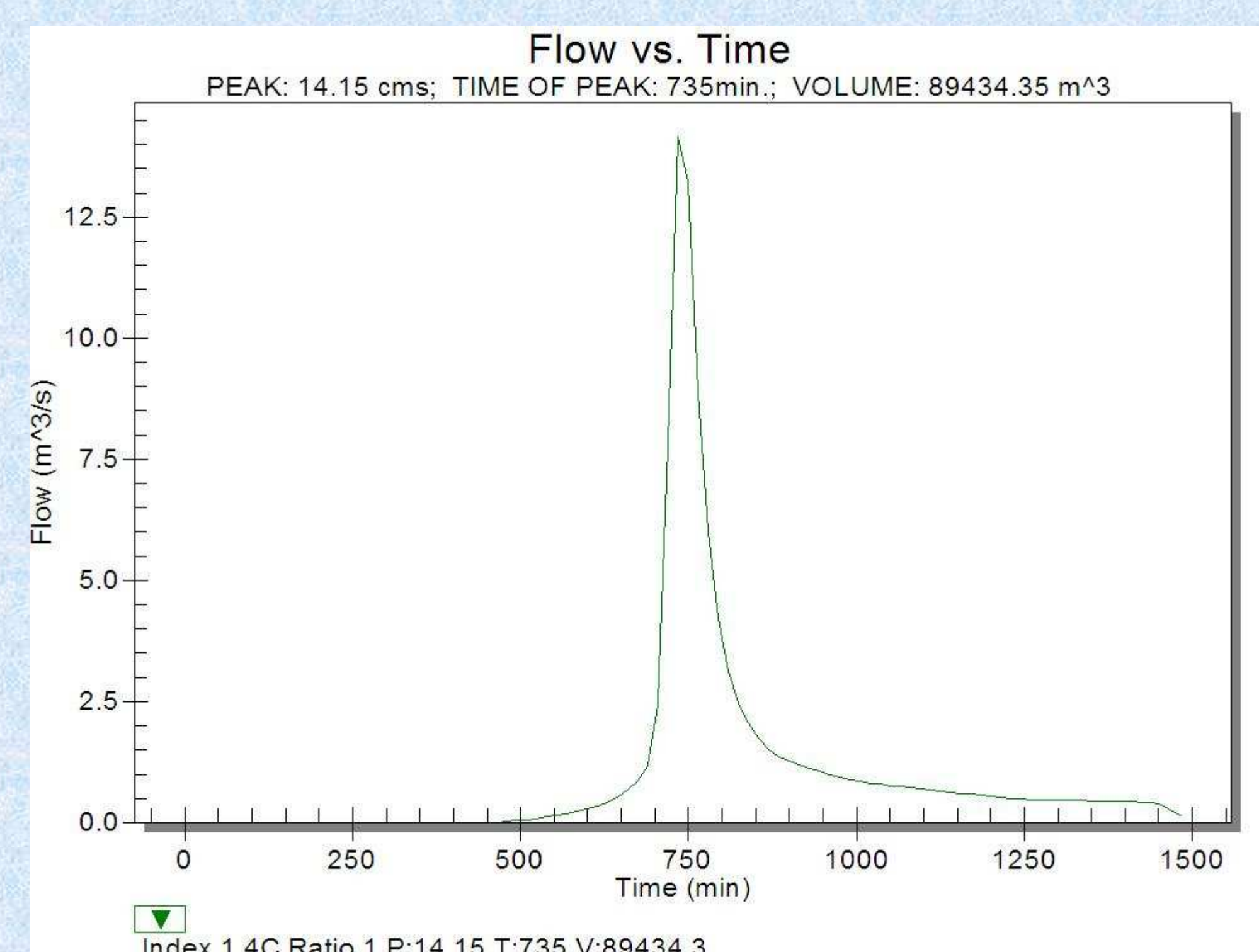
Para el análisis hidrológico se hizo uso del software Water Modeling System (WMS), proporcionado por Brigham Young University. El cual consiste en el análisis de escurrimientos.

Objetivo: Estimar los escurrimientos máximos producidos por una precipitación y así poder identificar puntos de riesgo para la población.

Resultados: Trabajando con los modelos que hemos hecho, tenemos una descarga máxima de 14.2 m³/s para el Arroyo el Chilito y 15.81 m³/s para la Presa Bernárdez y tenemos un volumen de 90,000 m³/s para los dos.



Bernárdez



“El Chilito”

Problema: Por causa de la urbanización y la pavimentación los escurrimientos están incrementando. Esto causa el desvío de los escurrimientos provocando inundaciones.

La Cuenca Bernárdez

Superficie= 2.02 Km²,
Coordenadas: X=753,463.50, Y=2,519881.90,
Z=2339.10 msnm

La Cuenca “El Chilito”

Superficie= 1.66Km²,
Coordenadas: X=755,013.20, Y=2,518,486.40,
Z=2,290.80 msnm



Flujo Máximo en m ³ /s			
		5 años	
		24 horas	2 horas
El Chilito	Desarrollo actual	14.2	3.18
	Desarrollo proyectado	21.59	7.31
La Bernárdez	Desarrollo actual	15.1	2.55
	Desarrollo proyectado	28.87	9.91

Elaborado por los Estudiantes: Eduardo Bañuelos Robles, José Roberto Avila Carrasco, Guillernina Jovita Garibay Rivera, Shawn Stanley, José Alfredo Femat Parga, Jesús Morales Fernández, Froylán Jesús Avila Estrada, Jeffery Crump, Nathan Lowe, Gerardo Martinez Sanchez y Jonatan Chavez Acosta.

Profesores: M.I. Fidel Alejandro Ortiz Robles, Ph. D. E. James Nelson y M.I. Oscar Antonio Dzul García