

## **Nombre de la investigación: Aplicación del Modelo Hidráulico Bidimensional a Rompimiento de Presas y Mapas de Peligrosidad**

- Tipo de proyecto: Tesis
- Estado de avance: Sustentada en 2016
- Código de identificación: TES 976
- Profesor asesor/tipo de contratación: Erick Vallester/Tiempo completo, Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Tecnológica de Panamá (Programa de Licenciatura en Ingeniería Ambiental)
- Estudiante: Gabriel A. Rodriguez P. / Lic. en Ingeniería Civil
- Líneas de investigación relacionadas: Gestion Ambiental
- Resultados de la investigación: El objetivo de la investigación fue implementar y aplicar el modelo numérico Iber en el rompimiento de presas a un caso específico de nuestro país. En Panamá se registraron 1302 eventos perjudiciales causados por descargas pluviales entre los años 2002 y 2013, lo que revela la necesidad de mitigar los efectos de estos eventos naturales. La metodología se basó en la recopilación de las ecuaciones de predicción más significativas y en el uso del software Iber para realizar la simulación y modelado. Como resultado del análisis se pudo obtener los hidrogramas de descarga, huellas de inundación aguas abajo de la presa y los tiempos de viaje de la onda, que son datos que permiten la elaboración de un mapa de peligrosidad. Se concluye que el software es efectivamente útil para resolver de forma numérica y aproximada los resultados antes mencionados, tomando en cuenta que se deben introducir datos básicos como topografía, uso de suelo y condiciones hidráulicas. Se recomienda continuar el análisis de peligrosidad, generando una base de datos para un estudio de cuantificación de los daños generados producto de una inundación. También se recomienda la implementación del software al estudio de otras presas como, por ejemplo, en Bayano, ya que esta cuenta con una cantidad extensa de información.  
Palabras claves: modelado computarizado, hidrograma, peligrosidad desastre natural, huella de inundacion.
- Mecanismos de difusión: Biblioteca especializada de la Facultad de Ingeniería Civil, Biblioteca Central de la Universidad Tecnológica de Panamá.
- Uso en la actividad docente: Recomendado para ser utilizado en el curso de Hidráulica.