

RESUMEN

En el marco de la Ingeniería Civil en su mención Hidráulica las presas de materiales sueltos llegan a ser las estructuras más complejas e importantes a ser estudiadas pues son obras de gran magnitud y alcance. El estudio y ejecución de este tipo de presas ha evolucionado a lo largo de los años ya que se han observado sus grandes ventajas.

Este trabajo procura el análisis del comportamiento de una presa de materiales sueltos - cuando se habla de materiales sueltos se incluye a la escollera – con el fin de determinar si existe o no riesgo de rotura cuando a causa de una gran avenida se produce sobrevertido sobre su coronamiento considerando como hipótesis de partida para la caracterización del proceso de rotura, que dicho proceso depende esencialmente del modo en que se combinan los dos mecanismos de rotura básicos: el arrastre de partículas y subsiguiente proceso de erosión y deslizamiento en masa.

Este marco teórico, conceptual y práctico pretende hacer un análisis de la “Presa Calderas” que es una presa de tipo escollera para poder determinar si existe o no riesgo de rotura en caso producirse un sobrevertido por el coronamiento de la misma.

Para desarrollar este objetivo fue necesaria una ardua labor investigativa encaminada a generar los medios para poder establecer la existencia o inexistencia del mencionado riesgo.

Se obtienen resultados mediante la aplicación de fórmulas y conceptos teóricos elaborados tanto analíticamente como de manera práctica por medio de ensayos y modelizaciones para distintos casos y distintas variables.

Además de la realización de comparaciones con valores obtenidos de presas similares o estudios similares para corroborar y respaldar los valores obtenidos como producto del presente trabajo de investigación.