

Subsidencia por Abatimiento de Niveles Pizométricos en el Area del Cuenco Vertedor del Proyecto Hidroeléctrico Angostura, Turrialba, Costa Rica

Autor: Rodrigo Alberto Calvo Porras

Año: 2002

RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo primordial determinar si el abatimiento intencional, drástico y prolongado del sistema de acuíferos múltiples, de tipo confinado que subyace la estructura del cuenco vertedor del Proyecto Hidroeléctrico Angostura, tendría efectos colaterales en el área como la subsidencia de suelos. El abatimiento fue necesario por cuanto las subpresiones del sistema de acuíferos impedía la construcción de la estructura y la exponía a un factor de riesgo durante su posterior operación.

Para poder analizar la ocurrencia de la subsidencia de suelos y estimar su magnitud; fue necesario reformular el modelo conceptual de los acuíferos del área. Esto a partir del uso de los perfiles de tipo geofísico y de la utilización de la amplia información brindada por estudios técnicos, desarrollados durante la etapa de construcción del proyecto. A partir de los datos recopilados e integrados se determinó que en el área de estudio existen cuatro unidades acuíferas, siendo el de mayor interés e importancia el denominada acuífero inferior con una extensión de 8.5 km², el resto de las formaciones acuíferas se circunscriben a un área de aproximadamente 3 km² que abarca el sitio de la presa y el vertedero. Desde el punto de vista geológico el área de estudio se caracteriza por tener como basamento a la formación Doán la cual sirve de piso a las formaciones acuíferas del área. Esta formación es sobreyacida por un paleocause del Reventazón, el cual alberga al acuífero inferior. Este paleocause, fue sepultado por avalanchas de tipo volcánico constituido principalmente por brechas que funcionan como el acuitardo de las capas acuíferas.

Programa de Posgrado en Geología con Énfasis en Manejo de Recursos Hídricos e Hidrogeología. Escuela Centroamericana de Geología. Sistema de Estudios de Posgrado. Universidad de Costa Rica.