

Mayra Cedeño
Alvaro Fernández
 Facultad de Ingeniería Civil

Calibración del Modelo Hidrológico Hydrus 2d/3d

Modelo aplicado a la microcuenca experimental del bosque tropical húmedo de Cerro Pelado – Gamboa



Este proyecto de Tesis se basa en el análisis del movimiento de agua y calor en zonas saturadas, parcialmente saturadas o no saturadas utilizando el modelo Hidrológico Hydrus 2D/3D, enfocando su calibración a la microcuenca experimental en la Colina de Cerro Pelado que se localiza en Gamboa, provincia de Colón y cuyo ecosistema es un Bosque Tropical Húmedo. La Microcuenca de estudio contempla una extensión Territorial de, aproximadamente, 16 hectáreas.

Este modelo hidrológico aplica la Ecuación de Richards, que es utilizada para simular el flujo de agua en medios porosos

no saturados, en los procesos de intercambio y redistribución de humedad.

La finalidad de calibrar el modelo hidrológico Hydrus 2D/3D es determinar los volúmenes de agua que fluyen en los diferentes componentes del ciclo hidrológico, en la microcuenca experimental de Cerro Pelado, como también los parámetros de volúmenes de agua.

Los resultados obtenidos por este proyecto son un aporte muy significativo para el manejo del recurso hídrico en nuestro país y en la estimación de los volúmenes de agua que vierten a la cuenca del Río Chagres.

Los Autores principales: Mayra Cedeño y Alvaro Fernández, son estudiantes de Licenciatura en Ingeniería Ambiental, de la Facultad de Ingeniería Civil, de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), cuya participación en este proyecto para la realización de una Tesis como trabajo de Graduación; con la calibración del Modelo hidrológico.

El Ingeniero Erick Vallester es el actual Director del Centro de Investigaciones Hidráulicas e Hidrotécnicas (CIHH) de la UTP; además, asesor directo de los estudiantes encargados de la calibración del modelo.

El Ingeniero David Vega es el investigador principal, encargado del Proyecto COL06-013 del CIHH, junto con el Dr. José Fábrega. El Dr. Reinhart Pinzón y el Técnico José Rodríguez son los colaboradores del proyecto COL06-013 para la determinación de los volúmenes de agua que fluyen a través de la cuenca de Cerro Pelado.