

Validación del modelo HEC-HMS v3.5, en la cuenca hidrológica del río Actopan, Veracruz

¹Romina Zapata Mejía

¹Claudio Hoyos Reyes

¹Licenciatura en Ciencias Atmosféricas, Facultad de Instrumentación Electrónica,
Universidad Veracruzana. Circuito Gonzalo Aguirre Beltrán s/n Zona Universitaria, C.P. 91000,
Xalapa, Veracruz, México.

ro_my_679@hotmail.com choyos@uv.mx

RESUMEN

En este trabajo se utilizó el modelo hidrológico semidistribuido HEC-HMS, para conocer la relación lluvia-escorrentía en la cuenca del río Actopan sobre la región central del Estado de Veracruz, para validar este modelo se utilizaron las características físicas de la cuenca (área de la cuenca, pendiente, uso de suelo, edafología, entre otros) y la precipitación promedio de la cuenca, para el cálculo de esta se empleó el método de Isoyetas y polígonos de Thiessen. Se utilizó la información de doce estaciones climatológicas y tres estaciones hidrométricas para simular cuatro tormentas severas que se presentaron dentro del período 2006-2008. Se realizaron simulaciones como todo un sistema de cuenca del río Actopan y como segundo sistema se consideraron las tres subcuencas (subcuencas río Actopan, río Ídolos y río Naranjillo) que conforman la cuenca del río Actopan; ambos sistemas se compararon con los registros de los gastos observados en la estación hidrométrica El Naranjillo. Los resultados muestran que el segundo sistema propuesto presenta una mejor aproximación en el volumen de escorrentía, respecto a lo observado en la estación hidrométrica El Naranjillo.