

Aplicaciones de SIG para estudios Hidrológicos

Roy Ruiz Vélez

Instituto de Investigaciones sobre Recursos de Agua y el Ambiente de Puerto Rico

Un estudio hidrológico tiene el objetivo de conocer los caudales máximos alcanzados en un punto de un cuerpo de agua. Estos estudios requieren la entrada de variables hidrológicas las cuales pueden ser determinadas mediante el uso de los sistemas de información geográfica (SIG). Algunas variables lo son: delineación de la cuenca, redes de drenajes, largo de la cuenca, cálculo del área de captación, pendiente promedio, número de curva, entre otras. Hasta hace unos años estas variables se estimaban manualmente utilizando los cuadrángulos topográficos haciendo el proceso uno largo, tedioso y menos preciso. Los SIG ofrecen herramientas mucho mas precisas y rápidas con las cuales se estiman estas variables hidrológicas de forma automática. ArcHydro es una herramienta que procesa un modelo de elevación digital y permite estimar todas estas variables aumentando la efectividad y la precisión del estudio. El Departamento de Recursos Naturales y Ambiental de Puerto Rico trabaja en la preparación de una guía técnica para la preparación de estudios hidrológicos en Puerto Rico en la cual incluye una sección acerca de estas aplicaciones de SIG y ArcHydro. Esto le permitirá al Departamento evaluar de forma uniforme y mucho más rápida los estudios que se someten a la agencia.