

Estimación del efecto de la modelación hidrológica en el análisis de sistemas de recursos hídricos. Caso de aplicación: Cuenca del río Tormes (España).

Tema B

María Pedro-Monzonís, Javier Paredes-Arquiola, Joaquín Andreu, Abel Solera
Instituto de Ingeniería del Agua y Medio Ambiente. Universitat Politècnica de València
mapedmon@upv.es

Dada la situación actual en todas las cuencas españolas, el aumento de las actividades sociales, industriales y agrícolas, así como la mejora de la calidad de vida exigen una mayor demanda de agua, convirtiéndola en un bien valioso y escaso. Además, la multifuncionalidad del agua provoca intereses confrontados, al ser con frecuencia contradictorios y competitivos los objetivos que se persiguen. A todo esto, debe sumarse condicionantes políticos, socioeconómicos, legales e incluso institucionales.

Por ello, es imprescindible la mejora del conocimiento de los recursos hídricos y la eficacia en la gestión de los mismos, lo cual podemos conseguir mediante el análisis de los sistemas hídricos. Dentro de las posibles herramientas los modelos de gestión de cuencas se han revelado como una de las mejores técnicas para el análisis de sistemas. Sin embargo las series de caudales de entrada suponen un dato fundamental en este tipo de modelos.

La evaluación del recurso hídrico es un aspecto fundamental de la planificación y gestión de recursos hídricos. Con este propósito existen básicamente dos metodologías para su evaluación: la restitución a régimen natural y la modelación.

En este artículo se considera la influencia que tiene el dato de series de aportaciones sobre estudios de análisis de sistemas hídricos. Para ello se obtiene unas nuevas series de aportaciones mediante un modelo Precipitación-Escorrentía basado en la formulación HBV. Las series obtenidas se comparan con las que actualmente se están utilizando obtenidas de una forma más generalista. Además, y como objetivo principal, se analiza la diferencia de resultados de ambas series analizando los resultados con un modelo de simulación de cuenca. Tanto el modelo Precipitación-Escorrentía como el modelo de simulación se han desarrollado con las herramientas EvalHid y Simges del Sistema Soporte de ayuda a la Decisión AQUATOOL.

Esta metodología se ha aplicado a la cuenca del río Tormes (España). El río Tormes es un afluente de la margen izquierda del río Duero y su análisis es interesante por los múltiples usos de la cuenca incluyendo el medio ambiental. Los resultados del estudio han podido determinar la importancia de las series de entrada sobre los resultados de garantías de demandas, caudales ecológicos y futura disponibilidad de recurso.