

WiM-Med, UN MODELO DE GESTIÓN HIDROLÓGICA A ESCALA DE CUENCA

MORENO, I., MILLARES, A., HERRERO, J., LOSADA, M.A.
Grupo de Dinámica de Flujos Ambientales. Universidad de Granada
AGUILAR, C., POLO, M.J.
Grupo de Hidrología e Hidráulica Agrícola. Universidad de Córdoba.

INTRODUCCIÓN

La situación geográfica de Andalucía unida a su topografía condiciona la precipitación anual que llega hasta su territorio. Como tendencia general, se puede decir que ésta disminuye desde el Oeste hacia el Este, llegando a ser escasa en las zonas más orientales. Conocer la evolución espacial y temporal de los recursos hídricos de una cuenca en función de sus características geomorfológicas, pendientes, geología, suelos, acuíferos, vegetación, distribución de la red hidrológica o usos consuntivos y no consuntivos del agua es necesario para realizar la correcta gestión de los mismos, tanto en condiciones medias, como en épocas de avenida o sequía.

METODOLOGÍA

WiM-Med (Watershed Integrated Management-Mediterranean basins) es un modelo distribuido de base física que facilita la gestión integral de las cuencas hidrográficas. Para ello simula el almacenamiento de agua entre los posibles depósitos de agua existentes en una cuenca (nieve, vegetación, suelo, acuífero, embalse y río) y los flujos que se producen entre ellos (fusión, escorrentía, infiltración, interceptación, evaporación, etc.) Este modelo ha sido expresamente desarrollado por las Universidades de Granada y Córdoba para incorporar la variabilidad espaciotemporal de los procesos meteorológicos e hidrológicos en zonas mediterráneas, siendo específicamente calibrado para una cuenca semiárida como es la cuenca del río Guadalfeo (www.cuencaguadalfeo.com).

APLICACIONES

Entre las aplicaciones principales de este modelo se encuentran 1) la caracterización del comportamiento integral de la cuenca en relación a los procesos que determinan la cantidad y calidad del agua; 2) la cuantificación de su variabilidad espacial y temporal, 3) la evaluación de la influencia en la desembocadura del río y en las playas adyacentes, 4) predicción de avenidas, 5) evolución de recursos hídricos con cambios de uso de suelo, 6) cálculo de caudales ecológicos y reparto del recurso agua entre los distintos usos (agricultura, consumo, etc.) En esta ponencia se mostrarán los resultados obtenidos para uno de los escenarios de cambio climático propuesto por la Agencia Europea de Medio Ambiente (EEA), que prevé una disminución de las lluvias y un aumento de la temperatura en el año 2050. Estos resultados se compararán con el comportamiento actual de la cuenca.

AGRADECIMIENTOS

Este proyecto ha sido desarrollado con la financiación de la Agencia Andaluza del Agua (Junta de Andalucía).