

El proyecto WATER CHANGE :
***Modelización de los recursos hídricos a medio y largo plazo
como herramienta para planificar la adaptación
al cambio global. Aplicación a la cuenca del Llobregat.***

***Hidrología y gestión del agua. Riegos. Energía
hidroeléctrica
Agua y ciudad***

Isabel Escaler¹, Laurent Pouget¹, Pierre-Antoine Versini², David Velasco², Garcia J. ³

¹ CETaqua, iescaler@cetaqua.com, lpouget@cetaqua.com

² CRAHI, pierre-antoine.versini@crahi.upc.edu, dvelasco@grahi.upc.edu

³ Aqua Ambiente Servicios Integrales, S.A., jgarciaa@aquaplan.es

En los últimos años, la gestión del agua se ha enfrentado a nuevos retos, como la disminución de los recursos disponibles debido al cambio climático, la modificación del uso del suelo, el aumento en la demanda de agua y su contaminación, así como la aplicación de nuevas legislaciones ambientales. Distribuir los recursos hídricos entre múltiples usos es cada vez más complejo, en particular en aquellas regiones con pocos recursos disponibles. En este contexto, el uso de herramientas de modelización puede ayudar a analizar los efectos de los cambios sobre los recursos a largo plazo y dar una visión interesante sobre la eficacia de las posibles estrategias de adaptación.

Los objetivos principales del proyecto WATER CHANGE (fondos LIFE +, LIFE07 ENV/E/000845) son, en primer lugar, establecer una metodología general y, en segundo lugar, desarrollar una herramienta, para modelizar el impacto de los cambios sobre los recursos hídricos a largo plazo. De esta forma, se puede ayudar a las agencias de las cuencas hidrográficas y las compañías del sector del agua a establecer una planificación a largo plazo. En el contexto de este proyecto, el cambio global se podría definir como todos los cambios antrópicos que afectan directamente o indirectamente a la cantidad y calidad del agua y que influyen en la gestión sostenible de los recursos hídricos de una cuenca hidrográfica. Sus componentes más importantes son los cambios en el ciclo hidrológico, en la cobertura del suelo y en el uso del agua.

La herramienta es un sistema basado en un software con un enfoque modular que puede conectarse a una amplia gama de modelos como: modelos hidrológicos, de gestión de recursos o de calidad del agua. Los usuarios serán capaces de integrar sus propios modelos en el sistema, que intercambiarán información de forma automática, por lo cual será posible simular las interacciones entre los varios componentes del ciclo del agua y definir los impactos de escenarios de cambio global.

Estos escenarios se elaboran a través de una interfaz gráfica donde los usuarios pueden definir los modelos a integrar y los datos de entrada de los modelos. Una base de datos central almacena la definición de los escenarios y facilita la importación y la manipulación de los datos. Después de completar una simulación, los resultados de cada escenario pueden ser comparados a través de gráficos y tablas o visualizados en un mapa dinámico de la cuenca del río.

En conclusión, la metodología y el sistema elaborados permiten el estudio de los posibles impactos del cambio global sobre los recursos hídricos, la evaluación de las implicaciones sobre la gestión del agua y las estrategias de desarrollo territorial para su adaptación. El proyecto WATER CHANGE considera la cuenca del río Llobregat como caso de estudio para probar la metodología citada y el sistema de modelización durante su desarrollo.