

Título: Efectos ambientales de la puesta en riego y alternativas para minimizarlos (EcoRegadío)

Organismo Financiador: Ministerio de Economía y Competitividad (MEC).

Referencia: CGL2012-32395

Duración: 2013-2015

Dotación: 87.750 €

Investigador Principal:
J. Causapé (IGME)

Equipo Investigador:
Instituto Geológico y Minero de España (IGME).
D. Merchán, I. Vázquez, A. Azcón; E Garrido.
Universidad de Zaragoza (UZ)
M.J. Gimeno
Tübingen University (TU, Alemania).
C. Bürger
MIRARCO-Laurentian University (LU, Canada).
R. Abrahao
Universidad Antonio Nariño (UAN)
A. Pérez

Resumen:

Este proyecto pretende aprovechar la excelente oportunidad de continuar el seguimiento que desde 2003 se viene realizando en la cuenca del barranco de Lerma (750 ha, Zaragoza) que comenzó a regarse en 2006 y que a fecha de hoy, puede considerarse como un regadío consolidado. Una vez analizada la evolución del impacto ambiental antes y durante la transformación en riego, la solicitud de este nuevo proyecto supone la fase final de la trilogía, analizando el después de la transformación. Adicionalmente, se pretende profundizar en el conocimiento de los procesos que gobiernan el sistema estudiado y evaluar diversas opciones de minimizar el impacto ambiental de manera que la cuenca de Lerma se constituya en un ejemplo de regadío sostenible. Así pues, la solicitud de este proyecto combina la continuidad de las actividades iniciadas 10 años atrás basadas en el desarrollo de balances de agua-contaminantes para la evaluación del aprovechamiento del agua y su contaminación principalmente por sales y nitrato, con novedosas y originales actividades como pueden ser: i) el uso de técnicas multi-isotópicas para detectar el origen y procesos de atenuación natural de la contaminación por nitratos, ii) la detección de plaguicidas, ausentes en muestras puntuales anteriores, mediante muestreadores pasivos y tomamuestras automáticos de agua, iii) la simulación de escenarios mediante modelización hidrogeológica y geoquímica, iv) la evaluación de mejoras en la gestión del regadío, y en particular, del uso de abonos de liberación controlada, y v) la evaluación de la capacidad depuradora de humedales artificiales al incrementar su tiempo de residencia. El desarrollo de este proyecto pluridisciplinar (9 investigadores del equipo más otros 3 colaboradores pertenecientes a 6 organismos de investigación diferentes) e internacionalizado (intervienen centros de investigación de 4 países; España, Alemania, Canada y Colombia) permitirá abordar la problemática desde diferentes perspectivas y sus resultados de investigación ya han suscitado un gran interés por empresas-organismos (6 Entes Promotores Observadores que participaran activamente con medios técnicos y humanos disponibles) que tienen competencias en el desarrollo de los planes de vigilancia ambiental de regadíos.