

**Título:** Procesos de recarga y descarga de acuíferos mediante trazadores naturales

**Fecha inicio:** Diciembre 2009

**Final previsto:** Diciembre 2011

**Línea Estratégica:** Hidrogeología y calidad ambiental

**Jefe de Proyecto:** Emilio Custodio

**Equipo de trabajo:**

Antonio González (IGME); Emilio Custodio (UPC); Esmeralda Estevez (ULPGC); Francisco Javier Alcalá (EEZA-CSIC); Horacio Higuera García (UPCT); Isabel Escaler (CETAqua); Itziar Vázquez (IGME); Jorge Enrique Hornero (IGME); Javier Heredia (IGME); Javier Lamban (IGME); Jorge Molinero (UPC); Jordi Sánchez-Vila (UPC); Joana Tobella (CETAqua); Luis Fernando Martín (ULPGC); Leticia Rodríguez (UPCT); Luis Vives (IHLLA); Maricarmen Cabrera (ULPGC); Mariano Lescun (ULPGC); Marisol Manzano (UPCT); Paolo Trincherro (CETAqua); Pilar Hernández (ULPGC); Teresa Morani (ULPGC)

**Entidades participantes:**

Universidad Politécnica de Cataluña (UPC), Universidad Politécnica de Cartagena (UPCA), Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC), Instituto Geológico y Minero de España (IGME), Estación Experimental de Zonas Áridas (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC), Centro Tecnológico del Agua (CETAqua).

**Resumen**

El conocimiento de la recarga a los acuíferos por la precipitación es esencial para la evaluación de las aguas subterráneas, para su conservación y gestión, y para mantener su papel ambiental. La recarga es una magnitud con notable incertidumbre, lo que exige aplicar diversos procedimientos de evaluación que sean lo más independientes posible. Entre los diversos métodos, en varios proyectos de investigación aplicada se ha avanzado en la aplicación del balance de la deposición atmosférica de cloruro, así como en métodos químicos e isotópicos ambientales. Aquí se propone continuar avanzando en esta línea de investigación y además contrastarla con la identificación de las descargas, que si bien tienen una localización y temporalidad diferente, integradas a lo largo del tiempo permiten comprobar las evaluaciones de recarga. Como nueva línea de trabajo se incluye la medida de radón in situ en las descargas de agua subterránea a los cuerpos de agua superficial. Se trata de tres proyectos coordinados con un conjunto de objetivos comunes y una selección de áreas de aplicación para comprobar las técnicas en aspectos de recarga natural, de recarga artificial, y de descarga en cuerpos de agua superficial, además de aportar una contribución al proyecto TRAGUA-CONSOLIDER en los aspectos en relación con la recarga de aguas usadas tratadas.

**Summary**

The knowledge of recharge to aquifers from precipitation is essential to evaluate groundwater, for its preservation and management and to preserve their environmental role. Recharge is a magnitude with noticeable uncertainty, which obliges to apply various

evaluation approaches with the condition of being as much independent as possible. Among the various methods, in different applied research projects progress has been made in the application of the deposition balance of atmospheric chloride, as well as in chemical and environmental isotope methods. Here it is proposed to progress in this research line and besides check it against the identification of discharges, which have a different localization and temporality, but by integration along time they allow checking recharge evaluations. As a new working line it is included the measurement of radon in place to identify groundwater discharge into surface water bodies. The project consists on three coordinated subprojects with a set of common objectives and a selection of application areas in order to check the different techniques in cases of natural recharge, artificial recharge, and discharge into surface water bodies, besides contributing to the project TRAGUA-CONSOLIDER in issues related to application of treated used water.