

## Determinación de la relación entre zonas húmedas y acuíferos asociados mediante modelos de flujo y transporte. Aplicación a la gestión sostenible del acuífero de Pego-Denia (Alicante)

<i>Jefe de Proyecto:</i>	Ballesteros Navarro, B. J.
<i>Equipo de Trabajo:</i>	Domínguez J. A., Rodríguez T., y Rosado S.
<i>Colaboraciones:</i>	Diputación Provincial de Alicante
<i>Fecha de inicio:</i>	02-11-2004
<i>Final previsto:</i>	02-02-2008
<i>Palabras clave:</i>	Acuíferos, aguas subterráneas, zonas húmedas, modelación, Pego-Denia, Alicante
<i>Área Geográfica:</i>	Alicante-Valencia (Comunidad Valenciana)

### Resumen:

El acuífero de Pego-Denia, situado en la provincia de Alicante, se define como de tipo detrítico litoral y, desde un punto de vista medioambiental, su principal interés reside en ser el acuífero asociado basal de la zona húmeda litoral de Pego-Oliva (marjal de Pego-Oliva) que presenta una íntima relación con las variaciones de calidad y cantidad de los recursos del mismo. La proximidad al mar, por otra parte, hace que el humedal pueda ser afectado por procesos de salinización provocados por la intrusión marina, tanto a causa de las extracciones que se llevan a cabo en el propio acuífero detrítico basal y en los acuíferos asociados laterales, como a procesos de salinización natural. Los estudios y trabajos parciales llevados a cabo, y que han contribuido a esbozar el esquema general del funcionamiento hidráulico del acuífero, han puesto también de manifiesto la necesidad de estudiar ciertos aspectos de forma más detallada y con herramientas específicas (hidrogeoquímicas, modelación de flujo y de transporte de masa) que permitan resolver las incertidumbres existentes relacionadas con la caracterización hidrogeológica, la recarga del sistema y el fenómeno de la intrusión marina. Para ello se han realizado 7 sondeos a testigo continuo con un total 705,3 m, además de 10 perforaciones más, que han sumado otros 690 m, diseñadas para el control de la calidad de las aguas subterráneas (toma de muestras y testificación de conductividad

eléctrica-temperatura) y de los niveles piezométricos.

Durante 2008 se han continuado con las campañas piezométricas e hidroquímicas mensuales, así como con los perfiles de conductividad de las perforaciones de control. Estos datos han permitido afrontar finalmente la elaboración de la modelación tridimensional del sistema hidrogeológico considerando la variación de la densidad del flujo. Esta herramienta persigue establecer el aprovechamiento óptimo de los recursos hídricos garantizando la preservación del ecosistema asociado a la marjal de Pego-Oliva, e integrando las aportaciones de los acuíferos asociados laterales de Albuerca-Gallinera-Mustalla y Almudaina-Alfaro-Segaria a dicha zona húmeda.

La utilidad final del Proyecto se concreta en la mejora general del conocimiento sobre el funcionamiento de las zonas húmedas dependientes de aguas subterráneas, en el que existe un gran vacío en cuanto a la identificación de los elementos que intervienen en su balance hídrico y en la cuantificación de los mismos, así como en su funcionamiento y relaciones con las aguas superficiales. En el sentido apuntado, se pretende incrementar el conocimiento en estos aspectos de forma específica en el marjal de Pego-Oliva, cuyo objetivo final es el diseño de un modelo de gestión adecuado que permita la conservación de sus valores naturales y el desarrollo sostenible de su entorno.

**Más información:** b.ballesteros@igme.es