

Málaga

Balcón de notables

Bartolomé Andreo. Director del Centro de Hidrogeología de la UMA



Bartolomé Andreo en la biblioteca del departamento de Geología de la Facultad de Ciencias de Málaga.

“Es chocante que la crisis y no la falta de agua sea lo que pare la construcción”

El catedrático y director del Centro de Hidrogeología de la UMA asegura que habría que ahondar más en el conocimiento de las aguas subterráneas para poder afrontar las sequías en el futuro

Bartolomé Andreo es de los pocos afortunados que han podido escudriñar en el rico tesoro que guardan los acuíferos de la provincia de Málaga. No se sabe de ellos todo lo que se debería, pese a que cuando no llueve es el primer recurso del que se tira para garantizar el abastecimiento. Opina que falta cono-

cimiento y que, mientras no se investigue, de poco servirá la planificación hidráulica.

—¿Cuál es la situación de los recursos hídricos de la provincia?

—En la provincia hay abundantes recursos hídricos porque es extensa y además tiene una precipitación abundante con una media de 500 milímetros al año. De manera que entre la tercera parte y la mi-

dad de lo que llueve escurre por la superficie o se infiltra.

—Sin embargo, está sometida a frecuentes periodos cíclicos de ausencia de precipitaciones...

—Efectivamente la precipitación no es regular, varía en el espacio y en el tiempo y en el ámbito mediterráneo más aún por sus características naturales. Tenemos periodos secos que se suelen prolongar durante varios años y que complican la gestión del ciclo del agua si no se tiene planificado con tiempo. Esas sequías siempre han existido y si las previsiones sobre el cambio climático son acertadas se van a acentuar en el futuro y, por tanto habrá que conocer muy bien los recursos hídricos existentes y planificar su gestión para no vernos repercutidos negativamente.

—¿Hay más agua subterránea de la que se cree?

—Los recursos subterráneos son el mayor volumen de agua al que puede tener acceso el ser humano de toda el agua dulce que hay en el planeta. Y en el caso de la provincia también hay bastante. Los últimos datos actualizados dicen que los

acuíferos de Málaga tienen mil hectómetros de cúbicos de agua de recursos medios anuales, sin contar las reservas de aguas que quedan almacenadas por debajo de los manantiales y frente a la capacidad de los embalses que sólo pueden almacenar 600. Lo cierto es que hay que seguir investigando sobre dónde están y saber cómo funcionan los acuíferos para no explotarlos en demasía.

—¿Dónde se concentran estas masas de agua en Málaga?

—Hay dos tipos de acuíferos, los carbonatados y los detríticos. Los primeros corresponden a las sierras calizas y están en la Serranía de Ronda, la Sierra de las Nieves hasta la sierra de Antequera e incluso Tejeda y Almirajara. Y los segundos están en las cuencas de Ronda y Antequera y en todos los valles fluviales que hay en la zona costera. Málaga es particularmente rica en acuíferos porque casi la mitad de su territorio es permeable, es decir, tiene la capacidad de que el agua de lluvia se infiltre y circule a través del terreno para finalmente ser drenada por manantiales.

—¿Y si es tan importante esa masa de agua subterránea porque se tienen tan pocos datos sobre ella?

—Porque de las aguas subterráneas sólo nos hemos acordado tradicionalmente en periodos de sequía que es cuando los embalses tienen poca agua. A día de hoy siguen siendo las grandes desconocidas a pesar de que son las más abundantes. Inexplicablemente no se estudian lo suficiente ni se investigan adecuadamente. Las aguas subterráneas en Andalucía se investigaron por parte de la administración en la década de los 80, pero desde entonces muy poco se ha hecho. Hay una falta de información actualizada con nueva metodología de estudio tremenda.

—¿Por motivos económicos?

—En parte son motivos económicos porque no se dota de los recursos necesarios para poder investigar. Pero por otra parte, la política hidráulica ha estado siempre atraída por las grandes infraestructuras y de construir embalses porque son tangibles y llegan más al ciudadano. Pero no se ha dedicado el mismo interés y los mismos medios a

PREPARA TUS OPOSICIONES EN LA ACADEMIA CON LOS MEJORES RESULTADOS

<p>JUNTA DE ANDALUCÍA • Administrativo • Cuerpos A1 y A2 • Primera: Infantil y Especial</p>	<p>• Subinspector de Empleo • Técnico de Hacienda • Agente de Hacienda Pública</p>	<p>OPOSICIONES 2012 Instituciones Penitenciarias Administración del Estado Junta de Andalucía Fuerzas Armadas Policía Nacional Ayuntamientos Guardia Civil Justicia Correos Policía Local Universidades</p>
<p>INSTITUCIONES PENITENCIARIAS</p>	<p>CLASES APOYO • Primaria, ESO y Bachiller • Acceso a Universidad • Cursos Formativos y Selectividad</p>	

MATRICULA GRATIS. PLAZAS LIMITADAS

Jesús Ayala
Academia de Oposiciones y Formación

C/ Cuarteles 49 - 29002 Málaga
Tefl.: 952 319 618
Móvil: 649 214 570
www.academiajesusayala.com

NUEVO CATALOGO DE FORMACIÓN PRIVADA Y BÓNIFICADA

Raquel Garrido
rgarrido@malagahoy.es

los acuíferos. Estamos trabajando en muchos casos con cifras que fueron calculadas en los 80 con unos métodos que hoy en día están mucho más actualizados.

-A la vista de esa falta de datos, la planificación que se haga de los recursos hídricos siempre será deficiente entonces, ¿no?

-No es que falte planificación sino información hidrogeológica rigurosa en la que sustentar esa planificación porque difícilmente se sabrá de qué recursos disponemos en los acuíferos o los problemas de contaminación o sobreexplotación que tienen. Además, la planificación lleva asociada una serie de medidas para solucionar esos problemas y no se hace.

-En el plan hidrológico que se acaba de aprobar de la cuenca mediterránea tampoco parece que a las aguas subterráneas se le dé demasiado peso, ¿qué opina sobre este documento?

-Este plan hidrológico tiene algunas características que los diferencian de otros previos en el sentido de que las obras hidráulicas se reducen drásticamente y se apuesta decididamente por la reutilización de recursos. Pero a las aguas subterráneas se le sigue sin dar importancia o no toda la que debiera y quizás pueda estar motivado por la falta de conocimiento que en general pueda existir pese a los problemas que tienen estos acuíferos de contaminación y sobreexplotación que requieren soluciones.

-¿Cree que harían falta más infraestructuras?

-Desde hace años se está dejando claro que la política del aumento de la oferta de agua, es decir, poner a disposición de la demanda más recursos de agua no es exactamente la mejor vía porque eso sólo nos lleva a una cadena de aumento progresivo de la demanda y los recursos no son inagotables. El agua no se renueva a la misma velocidad que se utiliza, de manera que el aumento de las infraestructuras para disponer de más recursos de entrada supone un aumento de la oferta que no es la política que vaya en consonancia con la directiva comunitaria del Agua ni con el impacto ambiental que supone. Pero sí es una buena idea la vía que se plantea de la reutilización para el riego de campos de golf o de la agricultura. Otra estrategia que no se plantea como infraestructura es la recarga artificial de recursos y puede ser, en cambio, una alternativa a las obras clásicas.

-¿No hay demasiada dependencia de los recursos subterráneos en algunas zonas?

-En parte es así por un condicionante geográfico claro y es que la desembocadura de los ríos está en la costa y es lógico que las presas se hagan ahí, además el agua de sus acuíferos es menor y de peor calidad. Ahí unos acuíferos de reducidas proporciones en los que ya la explotación que tienen provoca descensos en determinados perio-



El catedrático de la UMA en su despacho.

FOTOGRAFÍAS: JAVIER ALBIÑANA

PLANIFICACIÓN

“ La política hidráulica siempre ha estado atraída por las grandes obras porque llegan más al ciudadano ”

dos y hay efectos indeseados como en la sierra de Archidona. Por eso, esos acuíferos deberían aparecer en la planificación hidrológica estrictamente para abastecimiento urbano, pero también habrá tener cuidado con los abastecimientos urbanos y que no ocurra lo que hasta ahora con crecimientos desproporcionados que se traduce en bombeos desproporcionados de agua. No significa que haya que poner freno a los crecimientos siempre que sean razonables y sostenibles de los municipios, sino que si se plantea que la población de un municipio crezca se debe tener presente que se dispone de los recursos para abastecerlo.

-¿No sería más lógico poner en práctica una gestión conjunta de

PARADOJA

“ La recarga artificial de los acuíferos es otra estrategia que no se plantea, a pesar de ser una alternativa a las obras clásicas ”

los recursos embalsados y subterráneos para no inclinar la balanza siempre de un lado y que falten cuando no llueva?

-Compaginar ambos recursos es lo razonable y hay algunos modelos hechos en la cuenca del Guadalhorce y, sobre todo, en el sector de Marbella y Estepona. Pero hace falta hacer más énfasis en esta gestión y apostar por ello, y para eso hay que saber exactamente los recursos de los que se dispone. El problema, por ejemplo, es que no existe ningún estudio riguroso del acuífero detrítico que discurre entre el faro de Calaburras en Mijas hasta Estepona y cualquier modelo de gestión conjunta que se planee no tiene validez.

-Y sin embargo sí se plantea hacer

ESCASEZ

“ Seguimos estando en el mismo punto que en la sequía de hace unos años y con los mismos problemas ”

una segunda presa en La Concepción para aumentar la capacidad de embalse...

-Hasta cierto punto es lógico que se quiera incrementar la capacidad de embalse para poder almacenar el agua de lluvia que cae en la zona. Pero eso no debería ser incompatible con que se conozca lo que no se conoce y es el acuífero extenso que se cree que hay y que sufre captaciones por doquier para urbanizaciones y riego. No hay un control de su explotación y, lo que es peor, no se sabe la cantidad de agua que se está extrayendo.

-¿No le parece increíble que haya tenido que ser la crisis la que haya frenado esa expansión urbanística de la Costa que no ha tenido en

cuenta la disponibilidad de agua?

-Es cuanto menos chocante que lo que haya tenido que parar la construcción haya sido la crisis y no la escasez de recursos. Y esos problemas hubieran llegado porque las sequías están ahí y existirán siempre. Sólo nos acordamos del agua cuando no llueve y cuando se pasa la sequía ya creemos que se ha acabado el problema, y así ninguna planificación funciona.

-¿Málaga está preparada para afrontar uno de estos periodos?

-Resistir siempre se resiste y muy malas tienen que ser las condiciones para que al final no se aguante. Pero lo que sí es cierto es que seguimos estando donde estábamos en la sequía de hace unos años y seguimos teniendo los mismos problemas. No se puede pensar que siempre se saldrá de una situación así porque la demanda va aumentando porque tenemos mucho más construido, más piscinas y más campos de golf mientras los recursos van siendo menos.

-¿Cuál es la estrategia a seguir para proteger los acuíferos?

-Debería haber una política hidráulica vigilante y unos contadores puestos en cada sondeo porque si no cada uno saca el agua que quiere y cuando quiere. La prueba es que ya hay algún acuífero que tiene una explotación bastante al límite de lo que es sostenible, como el de la Sierra de Mijas donde se está extrayendo más agua de la que entra de media anual. Pero lo mismo ocurre en los de Archidona, Humilladero, Mollina o Antequera. Y en los que están contaminados ordenar el territorio convenientemente para no permitir actividades potencialmente peligrosas sobre los acuíferos como hacer construir gasolineras, carreteras o vertederos. Lo que pasa es como estas aguas no se ven, no se tienen en cuenta.

-¿Qué papel juega el Centro de Hidrogeología de la Universidad de Málaga que usted dirige en cambiar ese planteamiento?

-Uno de sus objetivos es investigar para avanzar humildemente dentro de nuestras posibilidades en el conocimiento de estos acuíferos. Para eso también hacemos transferencia de los resultados de la investigación y en ese sentido colaboramos con administraciones e instituciones para poner esta labor al servicio de la sociedad.

-¿Teme que con la situación económica actual se impida seguir conociendo aspectos como estos?

-Indudablemente eso es un problema que se nos avecina. Está por ver en qué medida los recortes puedan continuar y cómo nos va a repercutir. Ya se está notando que hay menos proyectos de investigación concedidos por el Gobierno y otros que sí están aprobados por la Junta de Andalucía no han venido el dinero. En conclusión, ni podemos poner en marcha el proyecto no contratar al personal investigador previsto.