

el capital destinado a indemnizaciones, caso de que se disminuyera drásticamente la producción; la cantidad de dinero a emplear en ese capítulo será mucho menor si se proponen alternativas productivas para continuar.

Isabel OTERO y Manuel LAYSECA

## **EL ACUÍFERO «23» MANCHEGO: ÓPTICAS DIFERENTES DE UN MISMO PROBLEMA. POSIBLES SOLUCIONES**

*Introducción. Estado actual y problemas relacionados con la explotación de los acuíferos*

Esta noticia recoge, en parte, lo tratado durante el debate celebrado en el marco de las Jornadas «Las aguas subterráneas en la Ley de Aguas española; un decenio de experiencia», que, organizadas por la Asociación Internacional de Hidrogeólogos, Grupo Español (AIH-GE), tuvieron lugar en el mes de marzo de 1995 en la ciudad de Murcia.

En las mencionadas Jornadas se trataron los actuales problemas relacionados con la Ley de Aguas y la gestión de los acuíferos españoles. En un apretado resumen podemos decir que el grado de conocimiento físico de nuestros acuíferos o unidades hidrogeológicas es aceptable. Se ha hecho un considerable esfuerzo de síntesis y recopilación, llegando al establecimiento de unas 400 unidades hidrogeológicas. En abril de 1993 salió el borrador del anteproyecto de Ley del Plan Hidrológico Nacional (PHN), muy esperado por la comunidad hidrogeológica. Posteriormente el Senado acordó, por unanimidad, posponer dicho PHN a un Plan Nacional de Regadíos que todavía no ha visto la luz. Las confederaciones hidrográficas carecen de los medios económicos y personales para llevar a cabo una gestión de las aguas subterráneas. Los registros de aguas se encuentran sin tramitar y se hallan acumulados sin darles cauce. El principal problema de la explotación de las aguas subterráneas es la contaminación. En algunos aspectos es grave, sobre todo por el alto contenido en nitratos. La sobreexplotación de acuíferos, con ser importante en determinadas unida-

des hidrogeológicas, comparativamente supone menor preocupación que la contaminación por nitratos, salinización, productos tóxicos plaguicidas y pesticidas, componentes orgánicos, vertederos, etc. Se hace urgente y necesaria una política de gestión que prioriza la preservación frente a la descontaminación de los acuíferos. En esto puede decirse que hubo una especial sensibilidad por parte de los asistentes a las Jornadas.

En el futuro inmediato, las principales restricciones a la hora de explotar los acuíferos las pondrán los aspectos de contaminación y afección a los ecosistemas, más que la propia carencia de recursos hídricos. Basta pensar en la afección producida a algunos de nuestros humedales más emblemáticos (Doñana, Daimiel, Lagunas de Ruidera, etc.), para darse cuenta de ello. Lo mismo cabe decir de los perímetros de protección previstos para preservar pozos y acuíferos en sus aspectos tanto de cantidad como de calidad. Los perímetros de protección son tratados por el borrador del Plan Hidrológico Nacional, así como por algunas disposiciones concretas, como las recogidas en la O.M. del 24 de septiembre de 1992 sobre «Instrucciones y recomendaciones técnicas complementarias para la elaboración de los planes hidrológicos de cuencas intercomunitarias» (BOE n.º 249, del 16 de octubre de 1992).

Queda un largo camino por recorrer tanto en los aspectos correctivos de los casos, que sin duda se van a ir detectando, como de la necesaria predicción y vigilancia que es la mejor arma para combatir la contaminación. Simultáneamente los aspectos de educación ambiental general, para el gran público, así como el papel que deben desempeñar las comunidades de usuarios, las asociaciones de científicos e hidrogeólogos, etc., unido, claro está, a la que debe exigirse que haga la propia Administración, deben contribuir paulatinamente al ejercicio de una gestión adecuada de nuestros amenazados recursos hídricos subterráneos.

### *La degradación del medio hídrico subterráneo*

Debido a que el grado de estudio de la contaminación de nuestros acuíferos es parcial e inconcluso (véase, por ejemplo, las actas del Congreso sobre Análisis y Evolución de la Contaminación de las Aguas Subterráneas, organizado por la AIH-GE en el mes de febrero de 1994 en Alcalá de Henares), cabe pensar en multitud de «bombas de relojería» que irán apareciendo paulatinamente. No parece aventurado sospechar que en muchos lugares si no se ha anunciado una contaminación de acuíferos es

sencillamente porque no se ha estudiado. Por ejemplo, ha sido y es práctica de rutina habitual no analizar los componentes orgánicos de las aguas subterráneas en los análisis convencionales, debido a lo caro y prolijo que resultarían. Cabe, sin embargo, la sospecha, ante la masiva utilización de productos orgánicos plaguicidas, de que algunos de los productos tóxicos a ellos asociados se hayan estado introduciendo desde hace décadas en la zona saturada y no saturada de los acuíferos. Y, no sólo debemos referirnos a la contaminación difusa asociada a las prácticas agrícolas sino que la contaminación puntual también puede ser grave. Por ejemplo: ¿qué sabemos de las fugas procedentes de depósitos en gasolineras y de todo el ciclo de servicio y transporte con ello implicado? Conocemos estudios parciales aislados (ver actas del anteriormente mencionado Congreso de Alcalá de Henares), pero si nos atenemos como referencia a un completo estudio realizado en Holanda, allí se detectó que el 50 % de las gasolineras presentaban fugas.<sup>1</sup> Urge un estudio similar en nuestro país.

En las actas del Congreso de Alcalá de Henares antes mencionado pueden encontrarse sendos trabajos correspondientes a experiencias habidas en Cataluña, concretamente en las cuencas del Besós (Barcelona)<sup>2</sup> y en el Valle Bajo del Llobregat (Barcelona),<sup>3</sup> esta última debida a un derrame de gasolina producido por un atentado terrorista.

Otros autores también presentaron un caso de contaminación de aguas subterráneas por hidrocarburos en el acuífero de la Vega de Granada, concretamente en Albolote, debido a una fuga de unos 50.000 litros de gasolina procedentes de una tubería subterránea.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> RIVM & RIZA (1991): *Sustainable Use of Groundwater. Problems and Threats in the European Communities*, Ministersseminar, La Haya, Noviembre 1991, 80 pp.

<sup>2</sup> NAVARRO, A.; VIRTO, L.; FONT, X., y VILADEVAL, M. (1994): «Evaluación y modelización preliminar de la contaminación por hidrocarburos en los acuíferos de la zona central de la cuenca del río Besós (Barcelona), *Actas del Congreso «Análisis y Evolución de la Contaminación de las Aguas Subterráneas»*, organizado por la AIH-GE en Alcalá de Henares (Madrid), febrero 1994, edita AIH-GE, t. I, pp. 231-246.

<sup>3</sup> SÁNCHEZ-VILA, X.; MANZANO, M.; CARRERA, J.; MEDINA, A.; GALARZA, G., y CUSTODIO, E. (1994): «Simulación del movimiento en el medio saturado de un vertido accidental de gasolina en el Valle Bajo del Llobregat, Barcelona», *Actas del Congreso «Análisis y Evolución de la Contaminación de las Aguas Subterráneas»*, organizado por la AIH-GE en Alcalá de Henares (Madrid), febrero 1994, edita AIH-GE, t. I, pp. 265-279.

<sup>4</sup> OLÍAS, M. y CRUZ SAN JULIÁN, J. J. (1992): «Aportación de los datos hidroquímicos al estudio de un caso de contaminación de aguas subterráneas por hidrocarburos», *Hidrogeología y Recursos Hidráulicos*, vol. XVI (V Simposio de Hidrogeología), pp. 441-454.

Es urgente la realización de un inventario y un control riguroso de los vertidos realizados sobre el medio subterráneo y sobre las actividades potencialmente contaminantes de cualquier naturaleza. Hay que controlar la contaminación de las aguas subterráneas cerca de las fuentes o focos que la producen. La contaminación es el problema más grave y con denunciarlo no basta. Algunas propuestas formuladas para detener el avance de la degradación del medio hídrico abogaban «por una política que ordene mínimamente el territorio. Así las zonas que actualmente sean impolutas, como determinados acuíferos o zonas de cabecera de cuencas, cuanto antes hay que preservarlas de la degradación. En cada comarca habrá que reservar unas áreas estratégicas para preservar agua de calidad para bebida que cada vez será más cara, porque cada vez será más difícil encontrar agua libre de toda sospecha. Urge cuanto antes preservar lo impoluto (cabeceras de cuencas y determinados acuíferos); es lo más fácil y barato y lo que tiene garantía de éxito al cien por cien».

### *El acuífero 23. Situación actual según la Comunidad de Regantes*

Ante el supuesto de que para los lectores de esta revista tengan más interés los aspectos relacionados con la ordenación del territorio y con la gestión de un acuífero sobreexplotado, vamos a tratar con más detalle los temas relacionados con el emblemático «acuífero 23» de la Llanura Manchega Occidental, que fue declarado definitivamente sobreexplotado por la Junta General de la Confederación Hidrográfica del Guadiana (CHG) el 15 de diciembre de 1994.

La delicada situación por la que atraviesa el campo de este sector manchego fue puesta de manifiesto por la Presidenta de la Comunidad de Regantes del término municipal de Alcázar de San Juan (Ciudad Real). En resumen expuso: «Los agricultores del acuífero 23 y del acuífero 24 no quieren subvenciones, lo que quieren es agua para producir. Es cierto que hay algunos agricultores o propietarios de grandes explotaciones que se acogen a las subvenciones “europeas”. En la Comunidad de Regantes de Alcázar de San Juan hay SAT —Sociedades Agrarias de Transformación— y grandes fincas que no quieren una política agraria subvencionada.

Desde que salió la Ley de Aguas —hace nueve años— todavía no se ha concluido el registro de aguas y el catálogo. Por lo tanto, desconocemos la superficie regable del acuífero 23; ¿son 100.00, 120.000 ó 200.00 hectá-

reas?, y así no se puede distribuir el caudal. Aproximadamente del acuífero 23 están viviendo 14.000 familias.» La situación caótica por la que atraviesa la zona es atribuido a la falta de previsión de la Administración Hidráulica (la CHG) y no tanto a la sequía para la que se debía estar ya preparado. El problema desborda el ámbito hídrico para convertirse en económico y social.

Comentó también la Presidenta de la antedicha Comunidad de Regantes el plan de recuperación de humedales suscrito por el Estado español con la CEE a propuesta de la Consejería de Agricultura de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, y que «está dentro de las medidas de acompañamiento medioambientales de la PAC. Es por cinco años, es voluntario, y suponen unos 16.000 millones de pesetas de ayudas. Es un plan para los acuíferos 23 y 24 que entre los dos suman más de 100.000 hectáreas y que, por lo tanto, no abarca a la totalidad del sector». En cuanto a las primas, las cifras acordadas son: el que ahorre el 50 % dentro del plan de explotación anual percibirá 26.000 ptas/Ha., el que ahorre el 70 % tendrá 43.000 ptas/Ha. y el que se vaya a la opción cero, es decir, que no consuma nada de agua, percibirá 60.000 ptas/Ha. El control del plan lo lleva la Comunidad de Regantes que a su juicio lo está haciendo muy bien ya que «ha tenido la Consejería de Agricultura el acierto de contar con las Comunidades de Regantes (CCRR) y se ha demostrado que son competentes en este tema». Apenas tienen medios para llevar el control y tienen problemas provenientes de la Administración: «hay pozos piratas que no se precintan, se está permitiendo la apertura de nuevos, ya que no hace nada la CHG para evitarlo. Tampoco se han instalado los caudalímetros, que era obligatorio. Por otra parte, la CHG prohíbe cambiar de emplazamiento un pozo cuando éste está obturado o lodado por cualquier circunstancia del terreno, a pesar de que el usuario se comprometa a precintar el antiguo y a no extraer más caudal del autorizado».

En cuanto a la Comunidad General del acuífero 23, «la CHG tiene en su poder los Estatutos desde 1994 y todavía no se ha dignado impulsar dicha Comunidad, que se considera imprescindible para llevar a cabo una buena gestión de los recursos y la recuperación del acuífero».

Prosigue la misma representante: «Hay un gran descontrol, por ello el plan de los humedales no puede funcionar porque no se ha impuesto en todo el acuífero. Entre la Administración Hidráulica y la Agrícola nos

llevan de cabeza; a la ruina en esta zona y a la defunción del acuífero. Las CRRR somos las únicas capaces de atajar los problemas, pero la CHG ni actúa con eficacia, rapidez y responsabilidad, ni nos delega las funciones que la Ley nos dice, ni nos incorpora en los órganos de la CHG como representantes legítimos de los usuarios y regantes, a pesar de haberlo solicitado ininidad de veces por escrito y oralmente en cuantas reuniones "informales" celebramos.»

El señor Comisario del Guadiana, asistente al debate, comentó que el problema que afecta al acuífero es muy grave y complejo. Es cierto que la «Ley de Aguas ha tardado en ponerse en marcha y que por lo tanto la Confederación Hidrográfica del Guadiana como consecuencia también ha tardado en ponerse en marcha. Declaró en el año 87 provisionalmente sobreexplotado un perímetro que correspondía aproximadamente a una extensión de 100.000 hectáreas. El 15 de diciembre de 1994 se ha declarado definitivamente sobreexplotado. La superficie afectada ha quedado ampliada después de los estudios del ITGE y SG. A pesar de las dificultades económicas y de personal existentes en la CHG se está haciendo un particular esfuerzo desde los años noventa; se hizo un primer plan de ordenación que se ha ido renovando año tras año. Se ha estado en contacto con la Consejería de Agricultura que es la que ha estado promocionando el plan de reducción de regadíos, la recuperación de los niveles piezométricos y de los humedales de La Mancha. Creo que la climatología no ha acompañado y se ha seguido produciendo extracción de aguas subterráneas. No obstante se ha pasado de 600 a 250 hm<sup>3</sup> lo cual, unido a la sequía, no ha permitido evidentemente la recuperación del acuífero. La solución del problema exige el paso de una generación. Además hay otros usuarios afectados aguas abajo, como los regantes del Vicario, está también el medio ambiente y el propio río Guadiana. Hay que seguir trabajando como creo les consta a los regantes que lo estamos haciendo», concluyó el Comisario.

El profesor Llamas manifestó no creer en la disminución de volúmenes de extracción de aguas subterráneas, ya que los niveles de los pozos siguen bajando. Sería interesante conocer en qué medida contribuye la sequía y en cuál los bombeos, pero lo evidente es que los niveles bajan a un ritmo superior al metro anual. Añadió que «pretender recuperar el Parque Nacional de las Tablas de Daimiel es pedir la cuadratura del círculo, es querer lo imposible. Además, han ardido las turbas que había allí y eso, obviamente, no tiene solución».

*Las posibles soluciones*

Quizá lo más positivo del debate fueron las propuestas de soluciones planteadas. En cualquier caso, las resoluciones apuntan a un plazo medio-largo.

Las medidas presentadas por Llamas son: a) Estrecha colaboración con la Administración, evitando el confrontamiento sistemático. b) Ahorrar agua, de verdad, «no en el papel». c) Recuperar el conjunto de los humedales de La Mancha, que «eran unas 100 lagunas, de las cuales la más espectacular era, sin duda, las Tablas. Desgraciadamente los Ojos y las Tablas tienen el nivel a 30 metros, y continúa bajando 1-2 m/año y pretender solucionar eso es cerrar los ojos a la realidad. En cambio, se deben salvar otros humedales como El Masegar, Vadancho, Molino del Abogado, Pastrana, etc.

Las propuestas de soluciones formuladas por las Comunidades de Regantes pueden resumirse del siguiente modo: Primero, inventario y ordenación del territorio, «sin esa ordenación del territorio no se puede planificar nada». Segundo, ahorro del agua tanto por información a los agricultores como por la concienciación de los regantes. Tercero, reestructuración agraria, tecnificación de las explotaciones y cultivos alternativos. Cuarto, la Administración debe plantearse la compra de derechos de riegos y concesiones para poder acomodar la superficie que pueda soportar el acuífero 23. Quinto, participación de los usuarios y una correcta gestión del agua por parte de las Comunidades de Regantes. Es fundamental para llevar a cabo todo lo anteriormente expresado el diálogo y el entendimiento entre la Administración y la Comunidad de Regantes. Finalmente, la recarga artificial del acuífero.

Todas las posibles soluciones planteadas pasan por un período de tiempo más o menos prolongado. Al hilo de lo expuesto hasta aquí, aunque al margen de las Jornadas comentadas, para algunos autores<sup>5</sup> caben tres tipos de actuaciones. La primera consistiría en adecuar la oferta a la demanda, lo cual llevaría aparejado grandes actuaciones de infraestructu-

---

<sup>5</sup> MARTÍNEZ VEGA, J.; NAVALPOTRO, P.; CEBRIÁN, J. A., y ROMERO, R. (1995): «Repercusiones de la sobreexplotación de acuíferos y de la PAC en la sustentabilidad de la agricultura manchega» (se publica en este número de *Estudios Geográficos*).

ra ingenieril (embalses, trasvases) para satisfacer la demanda. La segunda línea de actuación se centraría en lo contrario: adecuar la demanda a la oferta, lo que conllevaría una reordenación de usos del suelo y la implantación de nuevos tipos de cultivos menos existentes en agua. Como tercera línea que puede ir aislada o acompañando a las propuestas anteriores estaría la política tarifaria tendente a disuadir el despilfarro y a aproximarse al costo real del precio del agua.

Significando a los mismos autores, los agricultores manchegos, de una forma espontánea, están llevando a cabo algunas alternativas para paliar la baja rentabilidad de los cultivos herbáceos de regadío. Algunas de estas medidas son contrarias a las directrices marcadas por la UE. Se están fomentando cultivos hortofrutícolas (melón especialmente) de alta productividad, si bien su dotación hídrica es muy alta: 5.000 m<sup>3</sup>/Ha/año. Una segunda actuación de los agricultores va encaminada hacia la viticultura de regadío, que requiere menos dotación (1.300 m<sup>3</sup>/Ha/año) y emplea más mano de obra, con la consiguiente repercusión social. Esta tendencia choca frontalmente con la subvención con fondos europeos que indemniza con 500.000 ptas/Ha. el arrancado de cepas. Por último, en determinadas áreas del acuífero se está sustituyendo el regadío herbáceo por el tradicional seco olivarero que igualmente requiere mucha mano de obra. Cualquiera que sea el camino a seguir parece que la solución requerirá algunos lustros y que es fundamental el papel que están llamados a desempeñar las cooperativas, las SAT (Sociedades Agrarias de Transformación) y sobre todo, en este caso, la Comunidad de Usuarios del acuífero. Debe haber una estrecha colaboración entre los diferentes órganos de la Administración local, autonómica y estatal y estos colectivos pequeños y medianos que cada vez van a tener un mayor protagonismo en la gestión de los recursos. Y al hablar de recursos vale la pena recordar que, de acuerdo con Llamas,<sup>6</sup> su uso sostenible se basa en el ejercicio de tres ejes fundamentales: solidaridad con las generaciones presentes y futuras, subsidiariedad y participación ciudadana.

Fermín VILLARROYA

---

<sup>6</sup> LLAMAS, M. R. (1993): «La crisis del agua: ¿mito o realidad? (The water crisis: myth or reality?)», Adress in Academia Nazionale dei Lincei, Roma, Italia, 8 pp.