

CONSERVACIÓN DE MANANTIALES EN LA DIRECTIVA MARCO DEL AGUA. EL CASO DE ANDALUCÍA

Antonio Castillo⁽¹⁾ y Leonor Pérez Álvarez⁽²⁾

(1) Hidrogeólogo del CSIC y del Instituto del Agua de la Universidad de Granada. Web: www.ugr.es/local/aguas. E-mail: acastill@ugr.es

(2) Consejería de presidencia. Junta de Andalucía

INTRODUCCIÓN

España, y concretamente sus regiones más áridas, situadas al sur y levante (Canarias, Andalucía, Murcia y Comunidad Valenciana) vienen sufriendo desde hace decenios fuertes tensiones por bombeos (excesivos en demasiadas ocasiones) de aguas subterráneas, sobre todo para agricultura y abastecimientos urbanos. Ello viene provocando el agotamiento de gran número de surgencias, en perjuicio de las vitales funciones ambientales que esas aguas tienen en los ecosistemas asociados (arroyos, ríos y humedales). La Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CEE, en adelante DMA) establece en su preámbulo que: *El agua no es un bien comercial como los demás, sino un patrimonio que hay que proteger, defender y tratar como tal*. Esa declaración de intenciones impregna todo su articulado, cuya finalidad no es otra que conseguir un buen estado ecológico de las masas de agua a través de una gestión sostenible en todos los ámbitos.

Esta nota trata precisamente del tratamiento que hace la DMA de los aspectos cuantitativos de las aguas subterráneas, y, más concretamente, del mantenimiento de caudales mínimos en manantiales y surgencias.

Más adelante se expone, de forma muy breve, la importancia ambiental que tienen los manantiales andaluces, su situación actual en la región (con datos del proyecto *Conoce tus Fuentes*, que llevan a cabo la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente y la Universidad de Granada), para terminar con algunas recomendaciones de gestión sostenible.

LA D.M.A. Y EL ESTADO CUANTITATIVO DE LAS MASAS DE AGUAS SUBTERRÁNEAS

Como se ha adelantado, la DMA encierra un profundo cambio de mentalidad respecto al enfoque tradicional de gestión de los recursos hídricos. En síntesis, viene a considerar al agua como un patrimonio común, y no como un bien comercial, para lo que introduce la obligatoria sostenibilidad de su gestión, incluyendo (y esta es la principal novedad) el mantenimiento del buen

estado ambiental de los ecosistemas asociados (cuantitativo en nuestro caso), cuyos costes, además, deben repercutirse entre los usuarios.

Mucho se ha analizado y escrito sobre esta Directiva y su trasposición a España, si bien el objeto de este artículo ha tenido un interés marginal frente a los aspectos de calidad, contaminación y depuración. Conviene aclarar que la DMA no es la panacea a los problemas del agua, ni un texto equilibrado (presenta notables asimetrías), ni un documento cuidado científicamente, ni tampoco un texto transparente desde el punto de vista legal. Todo ello concuerda con la extrema dificultad que entraña legislar para países con realidades hídricas tan dispares como son los fríos y húmedos del norte frente a los cálidos y secos del sur. En general, y especialmente por lo que respecta a España, la Directiva sobrevalora el papel de las aguas superficiales frente a las subterráneas, igual que ocurre con los aspectos de calidad (demasiado exigentes además) frente a los de cantidad (siempre hemos sostenido en el sur que "el río de peor calidad es el seco").

Por lo que respecta directamente al objeto de esta nota, y de forma muy sucinta (por falta de espacio), la DMA define algunas posiciones de indudable trascendencia. Así por ejemplo, en el artículo 2.27 dice que *Los recursos disponibles de aguas subterráneas corresponden al valor medio interanual de la tasa de recarga total de la masa de agua subterránea, menos el flujo interanual medio requerido para conseguir los objetivos de calidad ecológica para el agua superficial asociada.* A continuación, en el artículo 4.1 se indica que *los Estados miembros habrán de proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua subterránea y garantizarán un equilibrio entre la extracción y la alimentación.* En relación con lo anterior, se define lo que se entiende por buen estado ecológico cuantitativo del agua subterránea, que sería aquel en el que *el nivel piezométrico no está sujeto a alteraciones antropogénicas que puedan tener como consecuencia cualquier perjuicio significativo a ecosistemas terrestres asociados que dependan directamente de la masa de agua subterránea...* Para el control del estado ecológico, el artículo 8.1 dicta que *Los Estados miembros velarán por el establecimiento de programas de seguimiento del estado de las aguas* (cuantitativo en nuestro caso; piezometría y aforos para las subterráneas). Ese artículo se complementa con el 11, que alude a los programas de medidas a poner en marcha en cada demarcación hidrográfica. Al respecto, el artículo 13 establece que *Los Estados miembros velarán por que se elabore un plan hidrológico de cuenca para cada demarcación hidrográfica.* Las medidas contempladas en los planes de cuencas de Andalucía, especialmente en la del Guadalquivir y en la Sur-Mediterránea, darían ampliamente para otro artículo con esta misma temática.

Otro artículo digno de mención es el 9, que establece que *Los Estados miembros tendrán en cuenta el principio de recuperación de los costes de los servicios relacionados con el agua, incluidos los costes medioambientales.* Es especialmente importante aquí la apostilla medioambiental, y habría que decir que su estricta aplicación debería provocar una mejora del estado cuantitativo de las aguas en general, especialmente de las superficiales, de uso poco eficiente y muy subsidiadas en general a través del ahorro de agua y de su reposición a los ríos para recuperar el deseable buen estado ecológico de los mismos en muchos tramos.

No obstante, todo el texto es calculadamente ambiguo y poco preciso, lo que ofrece amplios márgenes de maniobra e interpretación. Además, el texto contempla numerosas excepciones, casuísticas y prórrogas; así por ejemplo, en el considerando 31 (también en el artículo 4.5) se indica que *En los casos en que una masa de agua esté tan afectada por la actividad humana o su condición natural sea tal que pueda resultar imposible o desproporcionadamente costoso mejorar su estado, podrán establecerse objetivos medioambientales menos rigurosos*, mientras que en el considerando 32 se justifica la exención del cumplimiento de la Directiva en situaciones "imprevistas o excepcionales", entre las que cita a las sequías, frecuentes como todos sabemos en Andalucía.

IMPORTANCIA DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS Y DE SUS ECOSISTEMAS ACUÁTICOS ASOCIADOS EN ANDALUCÍA

Las aguas subterráneas, por su carácter oculto, son unas grandes desconocidas para la población, que tiende a valorar y apreciar aquello que se ve, en este caso las aguas superficiales, representadas por ríos y humedales sobre todo. Sólo en el caso de los países y regiones más secas del sur, afectadas históricamente por importantes déficits hídricos, la cultura, el conocimiento y el aprecio hacia las aguas subterráneas es mayor. Andalucía es un claro ejemplo de ello. En nuestra región, la dependencia y el arraigo hacia sus fuentes y aguas subterráneas siempre fueron muy elevados. En este momento, las aguas subterráneas abastecen a cerca del 40% de la población andaluza y al 75 % de sus municipios, mientras que cubren el 25 % de regadío andaluz. Aún siendo importantes, son cifras engañosas por infravaloradas, porque una gran parte de las aguas superficiales, contabilizadas como tales, no son mas que la suma de miles de pequeños o medianos drenajes subterráneos de sus cuencas de alimentación. A esta cuantificación de índole económica habría que añadir un buen número de valores intangibles del agua. ¿Cómo cuantificar los aspectos estéticos, espirituales, culturales, históricos y etnográficos en una región tan ligada por su reciente cultura romana y árabe al agua, como es Andalucía.

Pero aparte de estas importantes cifras de dependencia material e inmaterial para el hombre de las aguas subterráneas, hay que resaltar, muy especialmente, que en Andalucía todas las aguas superficiales, las de arroyos, ríos y humedales, sustento de ecosistemas de enorme importancia, mantienen sus caudales, y en especial los estivales, gracias a las vivificadoras aportaciones de nacimientos y manantiales. Apenas bastan unos pocos días tras las últimas lluvias para que las aguas circulantes por la superficie del terreno procedan del drenaje del terreno (subs superficial y subterráneo). No ocurre aquí como en los países nórdicos, donde las aportaciones pluviométricas y del deshielo son suficientes para mantener el caudal de los ríos durante todo el año.

SITUACIÓN Y PROBLEMÁTICA DE LOS MANANTIALES DE ANDALUCÍA

Los bombeos de aguas subterráneas a partir de captaciones desde mitad del siglo pasado compiten, como no podía ser de otra manera, con los caudales circulantes por los manantiales y ríos andaluces. Hasta hace unos años ello era señal de buena regulación, e incluso se veía con naturalidad el agotamiento de los manantiales si la explotación no consumía reservas, esto es, si era sostenible desde el punto de vista hidrogeológico (o económico). Hoy la situación está cambiando. El progresivo interés por el medio ambiente (y por los valores patrimoniales intangibles del agua) hace cada vez más contestables las actuaciones que conllevan desecación de manantiales, ríos y ecosistemas acuáticos asociados, aparte de que ello contraviene, como hemos visto, los dictámenes de la DMA.

El mayor y más actualizado banco de datos sobre los manantiales de Andalucía procede del catálogo descargable en Internet de "Conoce tus Fuentes" (www.conocetusfuentes.com). Según reflejan las encuestas aportadas por los voluntarios del proyecto, sobre un universo de 6.168 manantiales (a 27 de septiembre de 2012), el 25 % se hallan afectados por bombeos más o menos próximos, porcentaje similar al de los manantiales catalogados como de deficiente conservación. Sólo el 10 % tienen un estado de conservación muy bueno (generalmente todos ellos situados en el interior de espacios naturales protegidos), mientras que otro 26 % lo tienen bueno. Ya sea por razones antropogénicas (bombeos, derivaciones, etc.) o por causas naturales, el 48 % de los manantiales catalogados de Andalucía pueden llegar a secarse, o están ya secos de forma casi permanente.

HACIA UN CAMBIO EN EL MODELO DE GESTIÓN

Desde hace unas décadas, los gestores y estudiosos del agua en Andalucía vienen alertando que las posibilidades de aportar más recursos a los sistemas de regulación conjuntos (superficiales-subterráneos) de Andalucía están bastante agotados y que avanzamos hacia un progresivo déficit hídrico (agotamiento de aguas fluyentes y/o consumo de reservas subterráneas). "Insostenible", "agotado", "obsoleto", "sin salida", "ha tocado fondo"...son algunos de los calificativos que se han llegado a emplear para definir el futuro del tradicional modelo de gestión basado en la permanente satisfacción de la, cada vez mayor, demanda. El resultado es que existe un elevado déficit hídrico para satisfacer las necesidades creadas, especialmente las de un regadío poco modernizado y sobredimensionado, lo que da lugar, aparte de a las tensiones y afecciones ambientales ya apuntadas, a una escasa garantía de los suministros.

Ese modelo de gestión, que dio buenos resultados en su tiempo (generando infraestructuras, riqueza y empleo en zonas rurales deprimidas), en las condiciones actuales ya no es ni social, ni económica, ni, sobre todo, ambientalmente sostenible, como además propugna la DMA.

En este momento urge replantear los aprovechamientos del agua desde un punto de vista de sostenibilidad económica y ambiental. Por lo que respecta a la gestión de las aguas subterráneas, deben preservarse especialmente las cabeceras de ríos y, en general, las masas de aguas subterráneas con ecosistemas acuáticos valiosos asociados.

Muchas son las medidas que pueden adoptarse para una explotación sostenible, cuya relación excedería ampliamente la extensión de esta nota. Algunas de ellas podrían ser las de acompañar en mayor medida las demandas a los flujos naturales, hacer una gestión diferenciada del territorio (escenarios de explotación *vs* conservación), aumentar la regulación de manantiales con balsas artificiales, crear perímetros y reservas hídricas, aumentar las eficiencias en el regadío, utilizar más intensamente el uso conjunto, hacer recargas de acuíferos con aguas sobrantes de invierno, ser más exigentes con la ejecución de sondeos profundos y de grandes galerías y minas de agua, repartir mejor los bombeos en el tiempo y en el espacio, incrementar los controles en tiempo real del estado cuantitativo de las masas de agua subterráneas, investigar mejor sus geometrías y posibles conexiones, y un largo etc. Son muy abundantes los estudios y publicaciones que inciden en este aspecto de una más eficiente y respetuosa gestión de las aguas subterráneas en Andalucía, muchas de ellas procedentes del Instituto Geológico y Minero de España, y de las universidades andaluzas.



Figura 1.- Cada vez más la Sociedad pide a sus gestores que la gestión de las aguas sea sostenible ambientalmente. Pancarta reivindicativa del movimiento social de la “Nueva Cultura del Agua”