

LA PROBLEMÁTICA DEL AGUA

1. La crisis actual de la planificación hidrológica

Se ha afirmado -con notorio fundamento- que la planificación hidrológica es la expresión de la política hidráulica de nuestro tiempo. Esto es, la bóveda en la que confluyen: a) la ordenación del recurso y las infraestructuras que posibilitan los distintos usos y su financiación; b) su ordenamiento jurídico; c) las instituciones de administración y gestión del agua. Así, en efecto, la Ley de Aguas de 1985 incluye (en el marco de las competencias delimitadas en el artículo 149 de la Constitución) como la primera de todas las funciones del Estado en relación con el dominio público hidráulico, la de la planificación hidrológica (artículo 15); una planificación que ocupa tan relevante lugar en nuestra legislación de aguas que a ella “deberá someterse toda actuación sobre el dominio público hidráulico” (artículo 1). La planificación hidrológica ocupa un lugar tan preeminente en nuestro cuerpo normativo de aguas que, a su favor, se produce una deslegalización de la propia Ley de Aguas, de manera que los mandatos de la Ley no pueden ser efectivos sin los planes hidrológicos (se han contabilizado del orden de 90 mandatos en los que la Ley y los Reglamentos que la desarrollan remiten a los planes hidrológicos).

La ambición del legislador (que hoy se juzga como excesiva por la extensión de materias y detalles requeridos), y la profunda confianza de amplios colectivos en la planificación hidrológica como instrumento en sí para la resolución de los distintos problemas (desde abastecimientos, producción agroalimentaria, generación de energía, conservación del recurso y entorno ambiental, protección frente a avenidas, recreo, etc, hasta mejora de la calidad de vida, vertebración territorial y cohesión social) se han enfrentado con la realidad de las dificultades para su elaboración y enmarañada tramitación, así como la falta de consenso -cuando no la oposición- de amplios colectivos sociales y políticos. Los catorce años transcurridos desde la promulgación de la Ley de Aguas carentes de planes hidrológicos, han dado lugar a que las realizaciones hidráulicas se hayan ido cubriendo sucesivamente por decretos-leyes de aprobación de actuaciones de interés general al abrigo de circunstancias coyunturales -sequías- o de otro tipo, liberándose así de las exigencias y requisitos de la planificación. Incluso la reciente aprobación de los planes de cuenca por el Gobierno ha logrado concitar el necesario consenso por medio de indefiniciones y ambigüedades sobre algunos de sus contenidos más relevantes (por ejemplo, las hectáreas de transformación en regadío y las inversiones estatales en infraestructuras).

Este conjunto de circunstancias ha llevado a calificar la situación actual de la política del agua como en fase de transición, apuntándose reflexiones críticas sobre la “inevitabilidad” de la planificación, oposición a la “mitificación” de la misma y abogando por su abolición o, al menos, del carácter vinculante de la misma en cuanto pueda condicionar la actividad económica. En la situación actual de crisis o transición, cabe hacer unas reflexiones sobre su futuro.

A. No se ha agotado el análisis de las ideas que condujeron al papel que otorga la Ley de Aguas de 1985 a la planificación hidrológica, en cuanto las enseñanzas del pasado ayuden a configurar el futuro. El mismo nacimiento de las Confederaciones Hidrográficas en 1926 está ligado a “la formación de un plan de aprovechamiento general coordinado y metódico de las aguas que discurren por los cauces de los ríos

comprendidos en la Confederación a los efectos de su mejor aprovechamiento”. Se trataba -siguiendo las ideas de los regeneracionistas encabezados por Joaquín Costa- de aprovechar económicamente un bien que se desperdiciaba. Para ello, se recogen las experiencias anteriores (que arrancan del serio, aunque fallido intento de 1902 del Plan de Pantanos y Canales Alimentadores) y que culminarían en el Plan Nacional de Obras Hidráulicas de 1933, de Indalecio Prieto y Manuel Lorenzo Pardo. Dichos planes se reducen a planes de regadío, llevados a cabo de forma exclusiva por el Estado, en la convicción de que llevando el agua a las tierras donde su ausencia era notoria, se lograría erradicar la pobreza. Conviene, ante todo, reconocer los excelentes frutos producidos durante los 80 años en que el modelo de tutela, regulación, gestión y financiación pública ha estado vigente. Las realizaciones hidráulicas que se han llevado a cabo en nuestro país han constituido, sin duda, una base cierta para el despegue económico y el posterior desarrollo socioeconómico. No es de extrañar, en consecuencia, que estas ideas sigan siendo dominantes en la actualidad en amplios colectivos, que abogan por que se siga considerando los regadíos como un sector estratégico en el que España aún puede tener ventajas competitivas, a pesar de los presupuestos de la Política Agraria Común (Agenda 2000) o las exigencias de la Organización Mundial de Comercio.

- B. Otro punto de vista parte del reconocimiento que en las áreas desarrolladas en las que se produce una elevada presión sobre los recursos (en las que se puede incluir gran parte de nuestro territorio), se está produciendo a nivel mundial una crisis del modelo tradicional. La aparición de nuevos actores en la escena del agua, que alteran las redes sociales tradicionales; los poderes políticos regionales y locales que reclaman un papel más relevante en las decisiones y en la gestión del recurso; la aparición de movimientos asociativos de tipo ecologista o conservacionista, que plantean nuevos valores o puntos de vista sobre el agua; el desarrollo de asociaciones de usuarios y consumidores, que reclaman mayor intervención en los procesos; la aparición de comunidades profesionales que exigen incluir mayores consideraciones económicas, sociológicas, biogeológicas o de ordenación del territorio; los déficit aparecidos en las últimas sequías; la participación creciente del sector privado en la financiación y gestión de infraestructuras y servicios rentables; en fin, las coyunturas presupuestarias derivadas del Tratado de Maastricht; todo ello ha conducido a la actual situación de crisis del modelo tradicional. En el debate que se está produciendo a nivel mundial sobre las infraestructuras y los servicios en el marco de la globalización económica, la competitividad, la eficiencia y el empleo, también se incluye el agua, recurso considerado como un bien plural, indispensable para la salud y calidad de vida y para el sostenimiento de los sistemas acuáticos, pero también, y de forma muy importante, como bien económico y productivo. En consecuencia, se demandan nuevos criterios con mayor contenido económico en los usos productivos del agua, orientando las acciones hacia la eficacia y la flexibilidad, aprovechando adecuadamente los instrumentos de mercado, reconociendo que son los que gobiernan en buena parte las actuaciones socioeconómicas actuales y aceptando un mayor papel por parte de la sociedad civil. A la vez se reconoce que el agua, como bien ambiental y ligado a la calidad de vida, debe seguir sujeto a la tutela de las administraciones públicas, tutela conciliable con una gestión privada del recurso.

- C. La normativa de la Unión Europea, a través de un conjunto de Directivas que tienen su culminación en la Propuesta de “Directiva por el que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de las aguas”, viene a reforzar en sí los planes de cuenca como instrumento de la gestión de las aguas. Ahora bien, con un punto de vista marcadamente ambiental, pues su objetivo general, manifestado en su artículo 1, es principalmente la protección de las aguas continentales y costeras en cuanto a su calidad y sostenibilidad de los ecosistemas asociados. Se ha apuntado en diversas opiniones, que en nuestro país existen otros problemas fundamentalmente de tipo cuantitativo (avenidas y sequías) tratados insuficientemente en dicha Propuesta. No es necesario insistir en la trascendencia que tendrá la aprobación de dicha Directiva para nuestra planificación hidrológica y las acciones subsecuentes.

En conclusión: frente a la planificación hidrológica tradicional, que alcanza su cota máxima en la Ley de Aguas de 1985, entendida como comprehensiva de todos los problemas relacionados con el agua y su entorno, rígida y vinculante, de iniciativa marcadamente estatal, con gestión y financiación eminentemente pública, se abre ahora un amplio abanico de posibilidades, aún no bien definidas. Junto al modelo tradicional, considerado como no agotado, con posibilidades aún de desarrollo por amplios sectores, se presentan propuestas de nuevos modelos basados en liberalizar y desregular, introduciendo grados de libertad en un sistema que se considera cerrado e ineficiente en el uso del recurso, y posibilitando la participación del sector privado en la ejecución y gestión de las infraestructuras. Por otra parte, la Unión Europea exige el refuerzo de los aspectos medioambientales y de sostenibilidad del recurso en los planes de gestión de las cuencas.

El debate que el Ministerio de Medio Ambiente quiere iniciar por medio del Libro Blanco del Agua como antesala del Plan Hidrológico Nacional, puede representar una magnífica oportunidad para reflexionar sobre un nuevo modelo de política de aguas en nuestro país, acorde con nuestras tradiciones y con los criterios que están siendo fijados en los países desarrollados con problemas similares a los nuestros. La planificación hidrológica podrá servir, en definitiva, de instrumento de desarrollo del nuevo modelo. Pero en tanto no estén diseñadas y aceptadas socialmente las líneas de la política futura de aguas -en cuanto a bases de su ordenamiento y gestión del recurso, financiación de infraestructuras, participación de poderes regionales y locales, usuarios y sector privado, marco jurídico, instituciones de administración, etc- la planificación hidrológica como instrumento de desarrollo de dicha política, no podrá ser útil ni incardinarse adecuadamente en la sociedad. El debate que se piensa iniciar será libre e independiente, pero quizá venga ya condicionado por una idea que va sumando adeptos y que un relevante pensador resumía del siguiente modo: “más importante que planificar el progreso, es crear las condiciones favorables al progreso”.

*Bernardo López Camacho,
Dr. Ingeniero de Caminos-Secretario del Foro del agua*

2. Criterios para la planificación sostenible de las cuencas fluviales

El modelo de planificación que impulsa la administración española pretende corregir la actual desigualdad del reparto del agua. Los criterios de racionalidad y eficiencia son la mejor garantía para satisfacer las demandas actuales y futuras, que permitan avanzar hacia el desarrollo sostenible de los sistemas hidrológicos.

Planificación hidrológica sostenible a través del “basin approach”

El modelo de Planificación que la administración española ha impulsado desde 1993, y que ha sido mantenida por los sucesivos gobiernos, pretende ser un paradigma de la regulación en el que la principal premisa que justifica una planificación en el ámbito nacional es la desigual distribución de los recursos hídricos en España y su falta de correspondencia con pretendidas demandas que es preciso equilibrar. Igualmente, se pretende corregir la actual desigualdad del reparto del agua (como si de una situación anticonstitucional se tratara), cuyo principal usuario es la agricultura. Tras el debate de la propuesta de PHN impulsada por el Gobierno anterior, estos argumentos son cada vez menos apoyables, imponiéndose por el contrario que los criterios de racionalidad y eficiencia (ecológica y económica) en el uso del recurso y el desarrollo sostenible de los sistemas hidrológicos son la mejor garantía de satisfacer las demandas actuales y futuras. Frente a aquellos argumentos que ven en la productividad agrícola del regadío (2,5% del PIB) suficiente razón para plantearse un crecimiento ilimitado en la regulación, conllevando incluso los trasvases entre cuencas hidrográficas, habría que contraponer los excedentes agrícolas, las cuotas de reparto de la ayuda que asigna la PAC por cultivo (cuotas) y los objetivos de la futura Agenda 2.000. Todas estas razones ponen en crisis el modelo que desde la administración hidráulica se propone y que destaca por su alejamiento de la realidad. Prueba de ello es la disparidad en la previsión de ampliación de regadíos que prevé el Ministerio de Agricultura ante la PAC (180.000-200.000 ha) frente a los supuestos por el Ministerio de Medio Ambiente (2.000.000 ha potenciales), como se puso de manifiesto en la pasada reunión del Consejo Nacional del Agua donde se aprobaron los Planes de Cuenca. Como vemos, la planificación que se ofrece supone una clara política de oferta que se aleja de todo planteamiento sostenible en el uso del recurso y muestra la incapacidad del Ministerio de Medio Ambiente para ajustarse en su política a los acuerdos adoptados en la Cumbre de Río. Resulta lamentable que la respuesta del Ministerio ante este desfase de previsiones sea que los planes de cuenca son simples marcos de referencia y catálogos de obras potenciales de regulación, pero que no significa que se vayan a acometer todas. El último coletazo de la "desplanificación hidrológica" del Gobierno ha sido el sometimiento a las Cortes de un Decreto ("mini plan hidrológico") por el que se declaraban obras de interés nacional (únicas que puede realizar el Ministerio) por valor de mas 214.000 millones de pesetas, con el fin de no perder la posibilidad de utilizar fondos europeos (pero, ¿hacen falta realmente?). Esta circunstancia hace sospechar que el Ministerio no creen realmente en la planificación y la que se ha planteado no se basa en datos contrastados ni en criterios realistas.

Posición de WWF/Adena sobre la planificación sostenible de las cuencas

Una gestión sostenible del medio hídrico, compatible con la conservación de la Naturaleza y los procesos ecológicos, deberían trazarse dentro de un marco general de planificación y de gestión racional que conste de unas directrices generales y un programa coordinado de planificación del territorio a diferentes escalas. Para ello debe partirse de unos escenarios basados, por un lado en el conocimiento y planificación ambiental del recurso -papel ecológico, conservación- y por otro, en los marcos demográficos y socioeconómicos realistas y claros basados en estimaciones serias. A partir de ellos podrá evaluarse la demanda de agua, la cual debe incluir también la que precisan los ecosistemas acuáticos (ríos, lagos). Además debe ser suficientemente flexible para adaptarse a los cambios socioeconómicos. Por fin, las actuaciones deben basarse en el principio de gestión de la demanda, es decir, antes de ofrecer más recursos debe realizarse una adecuada gestión de los existentes que evite el despilfarro. Esta filosofía de planificación se concreta en las siguientes premisas.

- La cuenca hidrográfica debe ser considerada como la unidad de gestión hidrológica. El ciclo del agua no es un proceso discontinuo sino que los componentes del territorio de las cuencas son compartimentos interconectados hidrológicamente dentro de cada cuenca. En consecuencia debe tenerse en cuenta la conexión medio terrestre-agua-medio acuático y los requerimientos mínimos que precisan los ecosistemas acuáticos para su funcionamiento.
- La gestión de la demanda y la eficiencia deben constituir la base de la planificación hidrológica: sistemas de bajo consumo, ahorro de agua, educación ambiental, debiendo tenerse siempre en cuenta los déficits hídricos recurrentes. También debería desarrollarse un régimen económico-financiero ("real water pricing") mediante un canon realista que evite el despilfarro, sobre todo para los mayores consumidores. Igualmente deben primarse aquellos usos cuidadosos con el agua y emprender un modelo de gestión sostenible del recurso.
- Es preciso implementar la planificación dentro de marcos más generales de planificación como la PAC, la Agenda 2000 y la futura Directiva Marco del Agua de la UE, otras políticas sectoriales como la forestal y la ordenación del territorio y, sobre todo, tener en cuenta los planes nacionales y regionales de regadíos.
- Los datos sobre demandas y disponibilidades del recurso en el futuro, y sobre todo los correspondientes a los balances hidrológicos, deben estar claros y ser contrastados mediante estudios cuantitativos, discutidos en foros científico-técnicos, sociales y económicos.
- En la planificación hidrológica se debe incluir de forma conveniente las necesidades ambientales. Así, el caudal ambiental de ríos, lagos y humedales constituye una de las claves para el futuro de la integridad ambiental de los ecosistemas acuáticos y debe ser la primera medida para el reconocimiento de su valor intrínseco. La finalidad de este caudal no es diluir la contaminación sino preservar la productividad biológica, la diversidad de especies y procesos ecológicos.

- La planificación hidrológica debería someterse a una Evaluación de Impacto Ambiental estratégica para evitar alteraciones insostenibles del medio acuático o su cuenca.
- Debe tener un papel importante en la planificación la gestión, conservación y restauración de los ecosistemas acuáticos, dirigido a la protección y recuperación de los procesos físico-químicos y biológicos que definen su papel ecológico y que les permiten realizar funciones útiles al hombre como la regulación natural de la circulación del agua y las sustancias en ellas disueltas.
- Es importante resaltar la importancia del aprovechamiento integrado de las aguas subterráneas y superficiales, a pesar de las dificultades que ello conlleva, y proteger de igual manera ambas fuentes de recursos. Por ello deberían emprenderse estudios científicos y técnicos sobre el funcionamiento de las aguas subterráneas en relación con los ecosistemas acuáticos y terrestres.

Con la perspectiva del final de siglo aparecen nuevos condicionantes a la planificación hidrológica que convergen con las premisas anteriormente expuestas y que refuerzan la necesidad de su cumplimiento a la hora de afrontar cualquier planificación. Por un lado la Agenda 2000 de la UE presenta un marco incierto, condicionado por la ampliación a países de Norte y Este de Europa y la exigencia de mayor eficiencia económica en el uso de los Fondos Estructurales y de Cohesión. Por otro lado, la afección ambiental del desarrollo ha condicionado nuevas políticas territoriales europeas que primaran prácticas "ecológicas" o "sostenibles". La propuesta de Directiva Marco del Agua (Water Framework Directive) exigirá la implementación, por parte de los Estados miembros, de una planificación hidrológica basada en la cuenca como unidad de gestión ("basin approach") como medio de conseguir su buen estado de calidad "good status". Por último la Directiva Europea de Hábitats exige a los Estados miembros la protección de lugares importantes para hábitats y especies de interés europeo que formarán la futura Red Natura 2000, Estará constituida por el conjunto de Zonas de Especial Conservación (ZECs) y las Zonas de Especial Protección de Aves (ZEPAs de la Directiva de Aves) y constituirá la herramienta de conservación de la Naturaleza de la UE. Muchas de las zonas protegidas incluyen ecosistemas acuáticos cuya integridad debe respetar la planificación hidrológica. A esto hay que añadir que España firmó el acuerdo de Ramsar (Irán) para la protección de humedales y ríos y que bajo dicho acuerdo existen muchos espacios protegidos que también deben ser considerados y su demanda de agua respetada.

Por último tan solo señalar que dentro de su política de aguas a nivel europeo, el Fondo Mundial para la Naturaleza, WWF, rechaza los trasvases entre cuencas por ser gestores de desequilibrios y procesos indeseados tanto en la cuenca cedente como en la receptora y porque contradicen el concepto de cuenca como unidad, que es la base imprescindible para una gestión sostenible de los recursos hídricos.

*Alberto Fernández
WWF/ADENA*

3. El agua y la desalación

La desalación del agua de mar es una solución en tiempos de sequía, pero no la única. Las potabilizadoras pueden abastecer la demanda de ciudades y de industrias, pero difícilmente pueden cubrir las necesidades agrícolas, que representan entre el 70 y 80% del consumo total de agua.

En zonas como las Islas Canarias, principalmente en las islas más orientales como son Gran Canaria, Lanzarote y Fuerteventura, hablar de la "potabilizadora" es hablar de la planta desaladora de agua de mar, que en alguna de dichas islas es la única fuente segura y fiable de abastecimiento de agua potable. Con motivo de la sequía pasada, la desalación del agua de mar, gracias a los medios de comunicación pasó a ser un tema de dominio público en la península y no sólo en las áreas geográficas antes mencionadas que son tradicionalmente deficitarias. La popularización de la desalación con motivo de la última sequía, y la falta de conocimiento en la península en la utilización de este tipo de tecnologías, tuvo como consecuencia que se presentara en algunos medios políticos y periodísticos, la desalación del agua de mar como una panacea que podía solucionar totalmente la falta de agua. También supuso que las desaladoras tuviesen como único soporte para justificarse la inmediatez del problema. Desde las empresas constructoras se colaboró en la confusión, ofreciendo cosas imposibles, como precios de agua desalada fuera de toda lógica y soluciones que no respondían a tales criterios técnicos.

Tal vez ahora que la sequía ha pasado, sea el momento de reflexionar sobre lo que la desalación puede y no puede ofrecer, ya que lo que sí es seguro, es que otra sequía vendrá y debemos estar preparados conociendo los medios que disponemos para paliar los efectos de la misma. En una estructura hidráulica como la peninsular, no cabe pensar que la desalación del agua de mar sea LA SOLUCIÓN a la escasez de agua. Considerando que las necesidades de agua son la suma de la demanda de la agricultura, del abastecimiento a ciudades y de la industria; donde el consumo agrícola representa entre el 70 y el 80% del total, la desalación como fuente de agua, podría cubrir parte de la demanda de agua del abastecimiento a ciudad y de la industria, pero difícilmente podría cubrir las necesidades agrícolas, salvo en el caso de cultivos especiales, con sistemas de riego muy modernizados y cuyos productos tengan un gran valor añadido en el mercado.

La demanda por consumo humano y sobre todo la demanda por el turismo, puede ser cubierta por la desalación, ya que en ambos casos el costo de producción del agua puede ser soportada por estos segmentos del consumo. No obstante, y debido a que en la península siempre existen fuentes naturales alternativas, la desalación debe contemplarse como un recurso "in extremis", es decir, tiene sentido si existe un déficit estructural permanente al menos durante periodos importantes del ciclo hidráulico, es el caso de las plantas desaladoras de Alicante y Cartagena para el Canal del Taibilla.

También en el caso de existir zonas turísticas sensibles, donde una falta de agua puede dar al traste con una zona turística importante, que ha costado muchos años y esfuerzo consolidar. El turismo, hay que considerarlo como un cultivo, con la peculiaridad de que si se "seca" es muy difícil volverlo hacer crecer. Es el caso de la Desaladora de la Costa del Sol Occidental, donde el papel de la Desaladora es el del seguro contra incendios de nuestra casa, con la diferencia de que, en el caso que nos ocupa, se está

seguro de la necesidad de hacer uso de él, ya que como todos sabemos un próximo periodo seco vendrá. El otro aspecto importante que queda por realizar en este periodo hidráulico, es hacer la planificación adecuada de donde es necesaria una planta de desalación y de que tamaño, iniciando los trámites necesarios para que, cuando surja la necesidad, esté planificada en todos sus aspectos, incluso iniciando su construcción con tiempo suficiente para evitar prisas innecesarias. Hay que seguir el consejo de que en épocas de abundancia es cuando hay que planificar las acciones de las épocas de escasez.

Desde el punto de vista técnico, la desalación ha evolucionado mucho desde los comienzos en los años 60, cuando los únicos procesos viables eran los de destilación en todas sus variantes: Evaporación Multiefecto, Evaporación Multietapa, Compresión de vapor, Tubos verticales, etc. Hasta que a principios de los 80 hace su aparición la primera membrana comercial capaz de trabajar con agua de mar, eran los comienzos del proceso de Osmosis Inversa. Este proceso desde entonces ha mejorado mucho y las plantas actuales nada tienen que ver con las de aquellos años. Se ha aumentado en rendimiento de las membranas, se ha reducido el consumo energético a la mitad, se han mejorado los tratamientos químicos (aprendiendo de nuestros errores) y lo más importante, la inversión ha bajado de forma considerable. En nuestro país podemos estar orgullosos de disponer de la tecnología más avanzada en desalación, las empresas españolas cuando competimos en el exterior de algo estamos seguros y es en estar entre las mejor clasificadas en el Concurso. Esto se debe al esfuerzo realizado tanto por la Administración, como por las empresas y los fabricantes de equipos. Ha sido muy importante el contacto con los usuarios y explotadores que en muchos casos han aportado ideas muy útiles para mejorar los procesos. En España cada vez que se ha construido una desaladora ha incorporado alguna mejora técnica que la hacía única, por citar un ejemplo la Desaladora de La Costa del Sol Occidental, además de ser la mayor construida en Europa incorpora, por vez primera, la utilización de las turbinas Pelton en plantas grandes, con el consiguiente ahorro energético. En Las Palmas de Gran Canaria está en construcción la mayor planta del mundo por el proceso de Multiefecto en tubos horizontales, esto es otro ejemplo de lo ya comentado.

Considerando las condiciones de nuestro entorno: a) no disponer de energía primaria, b) la calidad y temperatura del agua de mar de nuestras costas y c) la existencia de otras fuentes de agua; el proceso que sin duda mejor se adapta a nuestras condiciones es el de Osmosis Inversa, por tanto, la utilización de otro proceso como puede ser la destilación, queda relegado a casos muy puntuales en los que sea más aconsejable su uso.

Otra tecnología muy de actualidad referida también al agua y que, de alguna forma, surge de la tecnología de las membranas es la Reutilización de las Aguas, o lo que es lo mismo, los Tratamientos Terciarios. Cuando el agua es escasa, hay que pensar que el agua usada puede ser fuente de agua para otros usos. Esta idea ha llevado a someter al agua depurada a un tratamiento posterior, que permita su reutilización en vez de tirarla a un cauce. Los procesos más modernos de Tratamientos Terciarios están basados en el uso de membranas de Microfiltración, que eliminan gran parte de las sustancias nocivas contenidas en el agua. Pero si deseamos limpiarla aún más, el agua así tratada es sometida a un proceso de Osmosis Inversa de aguas salobres, dejándola convertida en agua prácticamente pura. Esto permite su utilización en gran cantidad de procesos industriales, riego, etc. Varias plantas de estas características están construyéndose actualmente en el Campo de Dalías (Almería).

En resumen, la desalación y la reutilización de las aguas puede ayudar a paliar el problema del agua en las zonas secas peninsulares, al igual que lleva años haciéndolo en las Islas Canarias. En España disponemos de tecnología adecuada y suficiente para acometer estas instalaciones. Pongamos los medios para que no nos coja desprevenidos el próximo ciclo seco.

*Juan María Sánchez,
Director de Tecnología de INIMA-SEDMA*