

## Comentarios al artículo:

# El Plan Hidrológico Nacional y las Aguas Subterráneas por Miguel Arenillas Parra Revista de Obras Públicas, mayo 1993

por Emilio Custodio Gimena\*

cesiones arancelarias a los países del Magreb, parece poco aceptable que solamente se estime viable un ahorro en los regadíos de 1 km<sup>3</sup>/año al cabo de veinte años, es decir, en el año 2012; en definitiva, no se considera viable ahorrar ni el 5 % del agua total utilizada para la agricultura de regadío, que supone el 80-90 % de todos los usos consuntivos. Una buena demostración de lo inconsistente de esta hipótesis puede verse en el artículo de García Cantón y Krinner publicado en el número de abril de 1993 de la ROP.

Ahora bien, las inconsistencias no se refieren sólo a regadíos. En la pág. 77 de ese mismo número de la Revista se puede leer un sustancioso comentario de Francisco Benjumea. Este veterano Ingeniero de Caminos llama la atención sobre el drástico cambio que se ha hecho en menos de veinte años en la estimación de las necesidades de trasvase de agua al Pirineo Oriental. En 1974 se iban a trasvasar 1.400 hm<sup>3</sup>/año, ahora, en el Anteproyecto del PHN sólo 475 hm<sup>3</sup>/año. Es una demostración clara de la incertidumbre de estas cifras con el agravante de que esos 1.400 hm<sup>3</sup>/año eran todavía mantenidos en el libro blanco «*El Agua en España*» publicado por la DGOH en 1980, hace sólo trece años. En síntesis, puede decirse que los trasvases propuestos no tienen, al menos con los datos hidrológicos disponibles, una justificación técnica. Dudo también que tengan una justificación económica y ecológica. Produce la impresión de que los trasvases —y la consiguiente creación del Sistema Integrado de Equilibrio Hidráulico Nacional (SIEHNA)— tienen fundamentalmente una doble motivación política. La primera es fortalecer todavía más la figura orwelliana del «Gran Hermano Hidráulico» que decidirá el destino de todo el agua española. La segunda motivación es utilizar los trasvases como elemento de pactos políticos con ciertos gobiernos regionalistas. Es probable que esos dos motivos sean suficientes para que la Ley del PHN sea aprobada en ambas Cámaras legislativas. Ahora bien, esa aprobación no cambiará la opinión de aquellos que consideramos el planteamiento del Anteproyecto del PHN poco concorde con la Tecnología y con la Ciencia modernas. Una cosa es tener la razón de la fuerza y otra la fuerza de la razón. ■

El artículo preparado por el Dr. Arenillas presenta la situación general de las aguas subterráneas en España en cuanto a cantidad y calidad, a modo de diagnóstico, para luego pasar a las actuaciones que se proponen en el Proyecto de Ley del Plan Hidrológico Nacional (PHN). Bajo estos aspectos está bien elaborado y estructurado para dar al lector una breve introducción a la temática. Adicionalmente, la última página contiene unos comentarios generales que, a juicio del que escribe estas líneas están totalmente fuera de contexto. Serán comentados más adelante.

El texto carece de referencias, salvando la cita a las fuentes de las tablas. Esta tónica podría justificarse por el carácter informativo del texto, basado en la memoria del PHN, aunque coincide lamentablemente con la línea del propio PHN y de las Directrices de los Planes Hidrológicos de Cuenca (DPHC). Con ello se desconoce la justificación de las numerosas cifras presentadas en cuanto a modo de obtención, metodología de elaboración, precisión, representatividad y procesos de cálculo para su obtención. Más de una década de elaboraciones específicas, ocupando a una fracción importante de los hidrólogos y empresas de ingeniería españolas, y con una inversión de varios miles de millones de pesetas, debería tener publicaciones de apoyo, asequibles a los otros expertos, investigadores, profesores, usuarios del agua y público interesado, sobre todo después del enorme gasto realizado. La ausencia de referencias a los mismos puede hacer pensar en que tales trabajos no existen, o no se hacen públicos por su baja calidad, o que se pretende imponer el PHN y las Directrices de los Planes Hidrológicos de Cuenca (PHC). Este es un aspecto importante para la credibilidad del PHN y su mejora a partir de los datos objetivos.

La presentación de cifras escuetas, sin dar una evaluación de su margen de credibilidad, puede inducir al lector a pensar

de que se trata de cifras exactas y de que las elaboraciones son consecuencias matemáticas. Y nada está más lejos de la realidad, y más aún en la España seca. Existen técnicas actuales para evaluar la incertidumbre y para el análisis de escenarios ante aportes hídricos con una componente aleatoria, necesarias para una planificación realista, que no parecen haberse usado o por lo menos no se mencionan. Ello vale tanto para aguas subterráneas como superficiales, y más aún para estas.

En cuanto a las aguas subterráneas, la recarga es una función no lineal de la precipitación, cambiante y dependiente además de las acciones del hombre sobre el territorio. Normalmente es difícil de evaluar con precisión, a menos de utilizar técnicas sofisticadas de balance de agua, de masa de solutos y de isótopos ambientales, que incluyan al medio no saturado, y basadas en un largo período de observaciones. Está claro que este nivel de estudio no existe más que para unas pocas unidades hidrogeológicas, en España, lo mismo que sucede en otros países. Por eso todas las cuestiones relativas a la reiterada «sobreexplotación» hay que usarlas con prudencia y no condicionar dos décadas de planificación, acompañadas de propuesta de importantes actuaciones técnicas, sociales y políticas, acompañadas de grandes inversiones económicas, a evaluaciones muchas veces sólo provisionales, cuando no desacertadas. Para ello basta ver el listado de unidades «sobreexplotadas» del anexo 4 del Anteproyecto de Ley del PHN. Parece que se confunde «sobreexplotación» con la existencia de cualquier tipo de problema en el acuífero —incluida la mala gestión— o con el deseo de intervenir administrativamente. No es raro que se confundan los largos periodos transitorios asociados a la explotación de un acuífero con sobreexplotación. Así, ciertas medidas correctoras no sólo son, poco útiles, sino una carga económica evitable e incluso una posible fuente de futuros conflictos. Remito a la publicación «Acuífer Overexploitation», 1991, de los «Selected Papers» de la Asociación Internacional de Hidrogeólogos, ed. Heise, o al informe del Taller de Naciones Unidas sobre la Sobreexplotación de Acuíferos (Groundwater Overexploitation in Developing Coun-

\* *Catedrático de Hidrología Subterránea (Ingeniería del Terreno) de la ETSICCP de Barcelona (Departamento de Ingeniería del Terreno, Universidad Politécnica de Cataluña, c/ Gran Capitán, s/n, Edificio D-2, 08034 Barcelona).*

tries), New York, 1991, resultante de la reunión de Las Palmas de Gran Canaria. El artículo aquí comentado es excesivamente lacónico al respecto.

La distinción entre aguas subterráneas explotadas directa e indirectamente, que se hace en el propio PHN, parece un tanto forzada aparece la justificación para no desarrollar más muchos acuíferos, aduciendo que las descargas naturales ya están reguladas aguas abajo por obras de superficie. En muchos casos —aunque no en todos— es una pobre visión del funcionamiento de un sistema de recursos hidráulicos. Incluso podría ser conveniente explotar más los acuíferos reduciendo parte del papel de almacén de los embalses de superficie, como modo más eficiente, de mayor producción y de control de avenidas. En hidrología rara vez dos más dos suman 4, por mucho que sorprenda la aseveración a quien no conozca el funcionamiento de sistemas no lineales, más aún si se consideran las restricciones de calidad. Es el análisis de alternativas ante escenarios plausibles lo que da la solución correcta, y no simples adiciones o esquemas simplistas. Esto es la base del uso conjunto. A este respecto el artículo no aporta más que los simples datos globales, sin aclarar bajo qué supuestos se han establecido.

Las meras palabras no resuelven problemas. Ni la creación del término sobreexplotación de acuíferos ha resuelto lo que se pretende incluir bajo ese término —más bien ha creado confusión— ni la discusión de si se debe llamar al aprovechamiento más racional de los recursos de agua en sus diferentes fases —no sólo superficial y subterránea— uso conjunto o utilización coordinada. Parece que lo que expresa el autor del artículo sobre lo que es «utilización coordinada» es confuso, a raíz de lo que dice en el segundo párrafo de la tercera columna de la página 69. A este respecto es recomendable leer las numerosas publicaciones de los Dres. Sahuquillo y Andreu, de la Universidad Politécnica de Valencia, expertos internacionales en la materia. La utilización o uso conjunto es el aprovechamiento de los acuíferos como elementos de gran tiempo de renovación y de los ríos con sus embalses

se y canales, mediante unas reglas de oportunidad, que consideran las obras existentes y las viables —incluidos los pozos y la recarga artificial e inducida— para servir las demandas actuales y futuras con un nivel adecuado de garantía y de calidad, para identificar los déficits en escenarios verosímiles, y para programar las obras en condiciones óptimas a definir según criterios económicos, sociales y políticos, y todo ello respetando restricciones de tipo físico, ecológico, de calidad y de mínimos.

Este uso conjunto, o utilización coordinada si así se le quiere llamar, supone nuevas obras hidráulicas, pero obteniendo el mejor uso de las existentes, las que a veces con pequeños complementos tienen una función mucho más eficaz, o permiten diferir grandes inversiones. Hay que usar el patrimonio existente al máximo y este diferimiento de nuevas obras es muy importante cuando el interés del dinero es alto y cuando hay incertidumbres en las demandas futuras. A este respecto no se dice nada en el artículo; sólo la crítica a una designación, sin entrar en su real contenido, que es lo que importa para el PHN.

En la utilización conjunta, el uso de las aguas subterráneas locales para garantizar el abastecimiento durante sequías o cuando la calidad de las aguas fluviales hace inviable su depuración o uso, queda patente en numerosos casos, que incluyen grandes ciudades, y no sólo el mundo rural. Entre ellos el de Barcelona es especialmente relevante, gracias a la buena gestión de los usuarios del acuífero, que han tenido que luchar y luchan contra la frecuente falta de visión de diversas autoridades hidráulicas, que parecen empeñadas en matar lo que funciona, en parte por desconocimiento y quizás porque es sencillo y poco costoso, y por lo tanto no se ve entre el deslumbramiento de grandes obras y actuaciones territoriales con visión muy sectorial.

En el diagnóstico no se pone el debido énfasis en que el 22 % de los recursos de agua destinados al abastecimiento de población son de origen subterráneo, según los datos del propio PHN. Esto es de capital importancia pues suponen la base de la mayoría de abastecimientos y la seguridad de muchos otros, son difícilmente sustituibles, y son esenciales en el ámbito rural. Y si la política hidráulica es la adecuada, la proporción deberá crecer en aras de mejoras en la garantía de cantidad y calidad, como sucede en la mayoría de países. Incluso en las grandes ciudades, las aguas subterráneas ofrecen con frecuencia el abastecimiento de emergencia y ante situaciones excepcionales, si la desidia, la ignorancia o la arrogancia no arruinan los acuíferos locales, más seguros, baratos y confiables. Estas grandes obras que detraen recursos al desarrollo y al empleo estable, y más aún en las presentes situaciones de claras dificultades económicas a nivel de país. Eso sí, hace falta una mayor dosis de imaginación y una buena gestión del territorio, que es lo que se espera de un país avanzado, de un buen Gobierno y de un PHN para todos.

El que el 18 % de los regadíos sean con agua subterránea merecería todo un capítulo aparte. No es casualidad que sean los más eficientes y productivos, a pesar de usar el agua más cara, y ésto no es precisamente por ser los más recientes, como

dice el autor del artículo. Es la mayor eficacia del mundo empresarial, que ha de competir en el libre mercado frente a las ineficiencias de la economía centralizada, de las subvenciones desafortunadas o de las cargas innecesarias a todos los ciudadanos, y trabajando contra un intervencionismo excesivo, que va acompañado de una acumulación de burocracia anquilosante.

Después del diagnóstico viene la presentación de las actuaciones previstas en el PHN, y es ahí donde el lector del artículo puede quedar un tanto perplejo por la indefinición. Prácticamente sólo se dice que se harán cosas, pero no se sabe bien qué cosas, salvo declaraciones de intenciones. Ahí es donde está la credibilidad, validez y acierto de un Plan, o su fracaso. Si esas cosas suponen más burocracia, más cargas a los abrumados e infradotados Organismos de Cuenca y menos contar con los usuarios, mal camino se ha emprendido. Y parece deducirse que así es. Es lamentable que ni el artículo ni el PHN aludan a las dificultades surgidas en la aplicación de la Ley de Aguas, para aprender de ellas y corregir caminos sin salida o difíciles. Tampoco se alude a los numerosos errores cometidos en regadíos, regulaciones y explotaciones de acuíferos, entre otros. Son una excelente fuente de enseñanzas, que parece desaprovechada.

Después de 8 años de la promulgación de la Ley de Aguas muchas metas no se han cumplido y se han perdido muchas oportunidades, y no por culpa personal de los funcionarios, sino por falta de realismo en los planteamientos generales, escasez de medios humanos, de formación y materiales, y cierta dosis de arrogancia. A esto hay que añadir no haber captado el interés de los usuarios del agua, que una vez más actúan «soportando» a una Administración, a la que ven como un adversario al que hay que engañar, defraudar, ignorar o complacer de boquilla. Y el que escribe estas líneas lamenta que esto sea así, pero la realidad no se cambia con disposiciones impresas, sino con la real colaboración y participación del usuario de agua, con el respeto de su libertad, y con demostraciones que se puedan palpar.

Las cuestiones de calidad del agua son las más inconcretas en el artículo aunque hay que reconocer que también son las más difíciles de tratar. Y la calidad de las aguas subterráneas, a la larga, no es independiente de la de las aguas superficiales en no pocos aspectos. No se concreta cómo se va a tratar la contaminación puntual y sobre todo la difusa. Únicamente se alude a que hay ámbitos que trascienden al PHN. En esos aspectos es donde hay que incidir claramente, para buscar actuaciones coordinadas, viables y socialmente aceptables, aunque parezcan «trascender» el ámbito del PHN. De otro modo todo quedará en declaraciones de buenas intenciones, un montón de papeles mojados, una pérdida de oportunidades, acumulación de situaciones indeseables, beneficio para oportunistas y especuladores, y desconfianza y desconfianza del usuario de agua y del ciudadano en general.

No hay duda que el establecimiento de áreas de protección de las captaciones de aguas subterráneas es una acción prioritaria, en la que en España no hay ni experiencia, ni reglamentación, ni suficiente conocimiento. Las metas fijadas por el PHN

son excelentes, pero pueden fácilmente quedar largamente inalcanzadas ante la enormidad de la tarea a realizar, sin normas claras (ojalá no se dé la dispersión de modos de entender que se ha dado con la sobreexplotación), y la falta de medios, personal y conocimientos. El apoyo de otras legislaciones es necesario, y debe formar parte del PHN. De todo esto, poco se comenta, ni tampoco de la regeneración de acuíferos, tarea considerada básica en la Comunidad Europea, y que el propio PHN casi ignora.

Tampoco se hace mención a los planes de investigación y desarrollo contenidos en el PHN con respecto a las aguas subterráneas que, aunque incompletos, son básicos para realizar lo que se propone.

Pero lo que es más sorprendente en el artículo es lo que se dice a partir de las tres últimas líneas de la página 71, que textualmente reza «Pero, como suele ocurrir, también se han alzado voces discordantes que, en general, nada aportan excepto sus propias críticas, casi siempre infundadas o mal documentadas...». No se aporta ni una sola cita que fundamente lo aseverado ni se sabe, si no es por conjeturas, a quienes va dirigido. Este «tirar la piedra y esconder la mano» es un aspecto insólito en un artículo técnico informativo en una revista de prestigio. Como mínimo es un mal servicio al Plan Hidrológico, el cual parece así presentarse como un «artículo de fe», que se pretende imponer a machamartillo, con anatema al que disienta. La riqueza, aceptabilidad y realidad de cualquier plan es su amplia discusión e incorporación de las ideas de los expertos —no sólo de los «oficiales»— y también de los afectados. Desgraciadamente esta apertura generosa no fue la tónica de la Ley de Aguas, ni lo ha sido de las Directrices de los Planes Hidrológicos de Cuenca. Si esto deriva de consignas políticas, es un mal servicio al ciudadano, y si además es la postura de los técnicos y científicos que han intervenido, se empieza con malos augurios.

Con esta postura parece que el PHN y sus documentos son algo que se quiere «colar de rondó», pillando a los interesados —no en sentido legal sino social— des-

prevenidos. Muchos españoles pueden plantearse la pregunta ¿no será que son tan flojos, inconsistentes e indefinidos, que se teme que no resistan cualquier análisis crítico? Por lo menos es lo que hace pensar esa «alergia a la crítica» que parece deducirse de lo escrito. Algo tan importante para España, con un contenido técnico claro, pero también de suma trascendencia social y política, debería ser objeto de un proceso amplio de consulta y debate público antes del Dictamen del Consejo del Agua y de la discusión Parlamentaria. Y el que escribe estas líneas, que se siente uno de los discrepantes —y con orgullo de servir al país con ello— espera de la sensatez de nuestros gobernantes y administradores que ese debate tenga efectivamente lugar. Por eso el que escribe estas líneas divide la aseveración que las voces discordantes —supongo que las de los que no están de acuerdo con determinados aspectos, aunque lo argumenten— nada aportan. Quizás el Plan Hidrológico sea considerado un documento «infalible».

Si así se mantiene sólo puede ir al traste y ser un instrumento para dilapidar más recursos de agua y económicos. El aforismo de que cuatro ojos ven más que dos debería tenerse presente, y en general las discrepancias aportan esa visión más amplia que hace falta. Si esos otros dos ojos son los de investigadores y profesores universitarios, menos ligados a las tensiones sociales, de intereses y políticas, más valiosa será la crítica y discrepancia, aunque haya que rehacer muchas cosas y hacer más lento el proceso.

Las alusiones que el autor hace a las comparaciones con otras áreas geográficas también parecen desproporcionadas y fuera de contexto. Ningún experto consecuente propondría copiar lo que se hace en otros lugares —aunque se trate de California— ni actuar para llegar a índices estadísticos similares a los de otros países europeos. Es una regla clara de la hidrología, y más aún de la hidrogeología y de la gestión territorial, que cada región requiere su traje a la medida, y que ese traje hay que modificarlo cuando se pasa de moda, o sea cuando ya no se ajusta a las cambiantes circunstancias físicas, sociales, económicas y políticas. La simple co-

pia o imitación de lo que se hace en otros lugares suele estar condenada al fracaso.

Pero otra cosa muy diferente es no considerar cómo han actuado y actúan —feliz o infelizmente— otros, y qué formas de uso y gestión practican, considerando su propio contexto. La experiencia, tanto del acierto como del fracaso, es lo que hace progresar toda ciencia y tecnología, y por eso debe extraerse de esos otros casos las enseñanzas que contienen, para que una vez ajustadas a la situación real que se trata de resolver— o mejor al conjunto de circunstancias muy diversas, como sucede en España— se evite en lo posible repetir errores y se mejore la implementación de medidas y las actuaciones.

En este contexto, California es un excelente caso de estudio, en la evolución histórica y en su situación actual, del que se pueden derivar muy útiles enseñanzas. Y cómo se usa y protege el agua subterránea en los otros países de Europa es una fuente muy notable de aprendizaje, de lo que conviene y de lo que no conviene ha-

cer, y de lo que España debe llevar a las Directivas de la Comunidad Europea, para salvaguardar sus peculiaridades hidrológicas en áreas de una mayor eficacia, mejor servicio y sostenibilidad, y no quedar supeditada a normas que no encajan con nuestras circunstancias. A este respecto, las cifras del cuadro 4 del artículo, sobre uso de las aguas subterráneas en la CE, no aporta nada, pues se trata de países de superficie muy variable, con usos muy distintos de unos a otros, y con condiciones muy diversas. Más bien desorientan al lector.

Sería conveniente que se aportasen referencias que apoyen de algún modo las descalificaciones contenidas en el penúltimo párrafo del artículo. No sólo ofende a muchos profesionales, sino que salpica al propio PHN. Que el Plan Hidrológico sea el que se requiere, es el objetivo de los que criticamos, a veces discrepamos y tratamos de trabajar seriamente, y siempre un ánimo de colaborar con la Administración y el progreso del país.

No se vean en estas notas y comentarios ninguna actitud contra la persona del autor del artículo, a quien respeto y considero. Es el deseo de ayudar a clarificar ideas y contribuir a que el PHN sea el documento orientador que se espera y que necesitamos los españoles, para mejorar no sólo nuestra economía, sino nuestra sociedad y convivencia. Y para que también sea un documento aceptado por la mayoría, bien fundamentado y con un amplio soporte de la sociedad, que es lo que debe esperarse de su promoción desde un Gobierno que enarbola la bandera social. Mal servicio haría un PHN para el pueblo pero sin el pueblo, o con sólo algunos del pueblo. En este orden de ideas los que discrepan son la manifestación de la vitalidad necesaria, a los que hay que oír y respetar, sobre todo, si como intuyo, entre los así desmerecedoramente calificados hay excelentes científicos y profesionales de este país, a los que admiro y de los que he aprendido mucho, y a los que en muchos aspectos me uno en el deseo de lograr un país sano, limpio y transparente, como el agua que se pretende garantizar en el PHN, aunque no llegue a su altura humana, científica y técnica. ■