

Referencias básicas del Plan Hidrológico Nacional

Ricardo SEGURA GRAÍÑO

Subdirector General de Planificación Hidrológica.

RESUMEN: El artículo pretende exponer una visión de los problemas del agua desde la perspectiva de la Administración hidráulica, incorporando la experiencia acumulada hasta la fecha en los trabajos desarrollados en la planificación hidrológica. De este modo, se presenta el balance hídrico nacional, partiendo de las demandas y disponibilidades de agua, constatándose desequilibrios hídricos territoriales. Se exponen las distintas alternativas propuestas por el Plan Hidrológico Nacional así como sus líneas de actuación para la recuperación del medio ambiente hídrico. Finalmente se comentan las vicisitudes acaecidas en la elaboración del Anteproyecto del Plan Hidrológico Nacional.

I. PRESENTACIÓN

Los problemas del agua en España –sequías, inundaciones, sobreexplotación y contaminación de ríos y acuíferos, etc.– tienen una interrelación con el ámbito territorial en el que se insertan, actuando en un sentido bidireccional: los problemas están condicionados por el territorio, pero también influyen, en gran medida, sobre el mismo. Aunque la complejidad de los problemas relacionados con el agua, los intereses económicos y políticos que a su alrededor se mueven y las pasiones que despiertan dificultan tanto su conocimiento como la objetividad necesaria para acceder a él, pensamos que la única forma de evitar

planteamientos simplistas o sesgados es intentar que llegue a los ciudadanos –y no sólo a los expertos– una información lo más completa y directa posible. Desde esta convicción, es postura de la Administración hidráulica recoger con agrado la invitación para intervenir en cualquier foro centrado en los problemas del agua, agradeciendo sinceramente la oportunidad de poder exponer sus puntos de vista, tanto más en una publicación orientada al análisis de los problemas territoriales.

El debate público en nuestra sociedad sobre las actuaciones hidráulicas cuenta con una larga y fecunda tradición; las políticas en esta materia siempre han sido motivo de análisis y discusión. Con estos antecedentes, el proceso de elaboración, en este momento muy avanzado, de los instrumentos definidores de la planificación hidrológica se

Recibido: 06-11-95.

ha desarrollado en un marco enriquecido por la polémica y la participación. Con todo ello, el conocimiento de estos problemas y la definición de sus soluciones se han perfeccionado con valiosas aportaciones y nuevos matices.

En el presente texto, se expone una visión de estos problemas del agua, desde la perspectiva de nuestra Administración hidráulica, y con la experiencia acumulada, hasta la fecha, en los trabajos de preparación, elaboración y debate de los distintos Planes Hidrológicos de cuenca y del Plan Hidrológico Nacional (PHN).

2. APROVECHAMIENTO DEL AGUA

Como es de todos conocido, el agua dulce se utiliza, en primer lugar, para satisfacer las necesidades vitales de la población –bebida, cocina, limpieza, usos recreativos y paisajísticos–, cumpliendo así una evidente función primaria. Por otra parte, el agua constituye un suministro básico en la mayoría de procesos productivos con un objetivo económico. En especial, destacan los aprovechamientos del agua en regadíos, industrias, generación de electricidad y acuicultura; de esta forma, el agua se integra en el tejido económico regional y nacional. Finalmente, el agua es un elemento fundamental de nuestro entorno, por lo que adquiere excepcionales valores de índole ambiental. En resumen, el mismo elemento –el agua dulce– cumple funciones sociales, económicas y ambientales de gran

trascendencia territorial, que deben ser satisfechas con los recursos hídricos disponibles.

En los países de nuestro entorno –Francia, Italia– son normales dotaciones para el suministro urbano total del orden de 300 litros/día, similares a las de nuestro país, según se detalla en el cuadro 1. El uso de agua por las industrias depende, lógicamente, del grado de industrialización de cada país, y de la configuración sectorial y territorial del tejido productivo. El consumo del sector agrario está relacionado con el desarrollo de los cultivos en regadío. El regadío necesita volúmenes importantes de agua; una hectárea –un campo de fútbol– consume entre 5.000 y 8.000 m³ anuales, concentrados en el periodo de estiaje de los cauces. Así pues, el consumo de un país está condicionado por su grado de desarrollo, pero aún en mayor medida por la extensión de los regadíos. En España, donde la climatología obliga a emplear esta tecnología, el consumo unitario total –m³/hab. y año– es más elevado que en la mayor parte de los países europeos, pero similar al de Italia, y claramente inferior al de California, país comparable al nuestro por clima, extensión, población y superficie regada.

La complejidad de la tecnología del riego –extensos elementos ramificados de distribución, sistemas de aplicación del agua a los cultivos– es la causa de que los volúmenes consumidos en el riego superen a las estrictas necesidades de las plantas. En nuestro país, esta eficiencia del agua utilizada en los regadíos es del orden del 50%, también

CUADRO I. Consumos unitarios de agua en varios países

	Totalidad usos consuntivos		Abastecimientos urbanos	
	m ³ /hab. y año	l/hab. y día	m ³ /hab. y año	l/hab. y día
España	777	2.130	113	310
Alemania	740	2.030	84	230
Francia	670	1.840	119	325
Inglaterra	280	770	135	370
Italia	980	2.680	146	400
Portugal	680	1.860	66	180
Japón	730	2.000	139	380
Estados Unidos	1.860	5.100	245	670
California	1.340	3.670	274	750

en un nivel análogo al de California. Este valor nacional es la media de zonas de escasa eficiencia –generalmente en las zonas ricas en agua– y otras con un elevado rigor en la utilización del recurso.

Las necesidades de agua para conservación del medio ambiente no constituyen propiamente una demanda sino, más bien, una limitación en las posibilidades de aprovechamiento del agua de los ríos, lagos y embalses, pues en ellos deben mantenerse unos volúmenes mínimos, bien circulantes bien como reservas, para asegurar la conservación de sus biosistemas específicos. Por ello, se ha adoptado el criterio de deducir estos volúmenes, requeridos por el medio natural, del valor teórico de los recursos disponibles, pues al ser necesarios para la conservación de la naturaleza no están disponibles para ser usados.

3. DISPONIBILIDAD DEL AGUA

Frente a la relativamente pequeña extensión de nuestro país, sus condiciones orográficas y fisiográficas presentan una gran variedad. Las características del medio físico son enormemente variadas y de ahí los

grandes contrastes entre regiones relativamente próximas como la zona húmeda del Cantábrico y los páramos del Norte de Castilla, o la zona pirenaica y el Valle del Ebro.

Todo ello origina un clima muy complejo e irregular, del que se deriva una pluviometría que no facilita el uso social y económico del agua, pues las escorrentías se concentran en unas épocas y territorios y escasean en otros; aunque tónica, es manifiestamente dramática la distribución irregular –espacial, estacional, anual– de nuestros recursos hídricos, que sólo garantizan de forma *natural* un suministro anual de unos 9.000 hm³ –225 m³/habitante–, muy inferior al mínimo fijado por la UNESCO –1.000 m³/habitante–. Esta penuria hídrica, esta falta de garantía para las necesidades de desarrollo social y económico, ha originado un esfuerzo histórico para contrarrestarla artificialmente, construyendo complejas infraestructuras, con el objetivo de vertebrar el territorio en un sentido hídrico. Este esfuerzo se concreta, por ejemplo, en la existencia de más de mil presas, la perforación de cerca de medio millón de pozos, la transformación en regadío de casi la quinta parte de nuestra superficie agraria y,

CUADRO 2. Demandas y dotaciones de agua en 1992

Cuenca	Población (habitantes)	Recurso disponible (hm ³ /año)	Demanda total (hm ³ /año)	Dotación unitaria (m ³ /hab. y año)	Demanda unitaria (m ³ /hab. y año)
Norte	4.413.026	6.414	1.707	1.410	375
Duero	2.235.246	8.524	3.790	3.740	1.662
Tajo	6.105.395	7.284	3.426	1.190	558
Guadiana	1.636.174	3.173	2.518	1.970	1.567
Guadalquivir	4.699.279	3.595	3.837	750	800
Sur	2.004.164	1.200	1.311	590	644
Segura	1.347.759	1.202	1.811	912	1.374
Júcar	4.127.563	2.874	3.056	697	741
Ebro	2.813.037	11.230	9.728	4.169	3.611
TOTAL C. INTERCOM.	29.381.643	45.496	31.184	1.540	1.056
Galicia Costa	1.939.630	822	818	420	418
Cataluña C.I.	5.592.206	1.330	1.357	238	242
Baleares	745.944	350	291	470	390
Canarias	1.637.641	465	427	284	261
TOTAL C. INTRACOM.	9.915.421	2.967	2.893	298	291
TOTAL GENERAL	39.297.064	48.463	34.077	1.227	863

CUADRO 3. Demanda anual consuntiva. Recursos disponibles

Demandas (hm ³ /año)		Recursos disponibles (hm ³ /año)	
Urbana	4.450	Natural	9.000
Industrial	1.970	Artificial	31.900
Agraria	24.260	TOTAL PARCIAL	40.900
Varios	3.400	Retornos y reutilización	7.600
TOTAL	34.080	TOTAL	48.500

finalmente, la ejecución de importantes trasvases, en particular el Acueducto Tajo/Segura. Con todo ello se ha elevado el volumen de agua disponible –teniendo en cuenta las limitaciones ambientales y añadiendo los retornos y la reutilización directa de aguas residuales depuradas–, alcanzando la cifra de 48.500 hm³/año –1.230 m³/habitante y año–. En algunas cuencas, especialmente Norte I, Duero, Tajo y Ebro, la regulación se produce en los tramos inferiores de las cuencas, lo que impide su utilización por no existir demandas aguas abajo del elemento regulador. Esta cifra sería suficiente si estuviere repartida homogéneamente, lo que desgraciadamente está muy lejos de suceder, pues las disponibilidades de un habitante de la cuenca del Ebro superan casi diez veces las de un

residente del Sur. En el cuadro 2 se recogen las demandas y recursos de cada cuenca.

4. BALANCE HÍDRICO NACIONAL

Siempre con el riesgo derivado de un análisis en valores medios, el balance global –las cuentas anuales– del agua en España se resume en los cuadros 2 y 3 y en los gráficos 1 y 2.

Así pues, existe –siempre a nivel nacional– un superávit relevante –14.420 hm³/año–, que confirma la presunción de UNESCO, pues contamos con recursos suficientes para garantizar las demandas. Si, con mayor rigor y precisión, este mismo balance se efectúa específicamente para cada espacio geográfico que se sirve de recursos con el mismo origen, aparecen zonas con superávit y otras con déficit, que no es posible compensar con las infraestructuras existentes. La suma de los déficit obtenidos asciende a unos tres mil millones de metros cúbicos anuales, 3.000 hm³/año, aproximadamente el 10% del consumo para abastecimiento y riego, y se manifiesta en una sobreexplotación de los acuíferos –extracciones por encima del recurso renovable en un 20% del agua utilizada– y en la falta de garantía en el suministro, es decir, en periódicas restricciones en los años secos.

**GRÁFICO 1. Dotación unitaria de agua en las diferentes cuencas de España.**

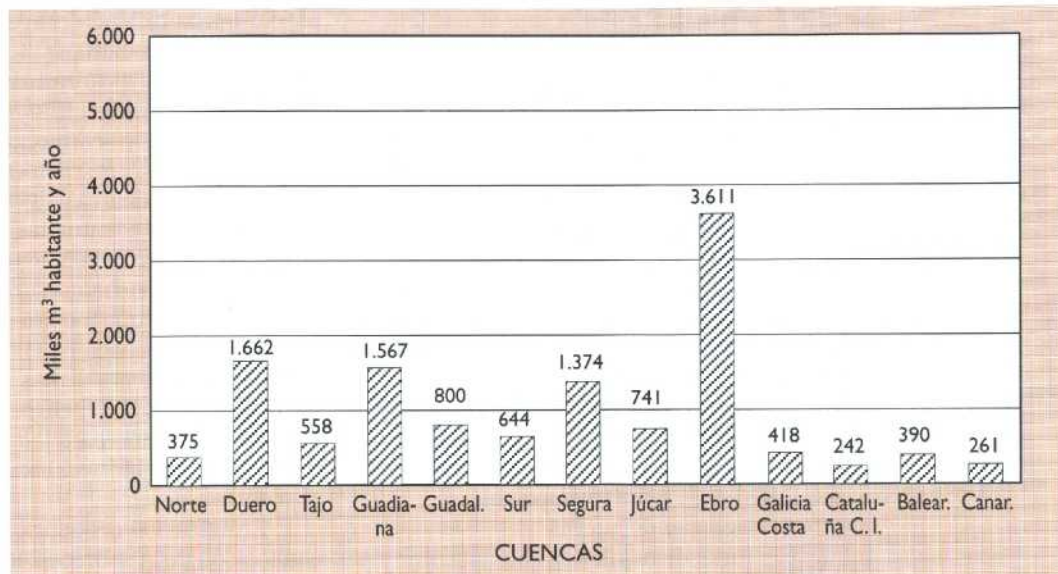


GRÁFICO 1. Demanda unitaria de agua en las diferentes cuencas de España.

La sequía que estamos padeciendo desde 1991 pone de manifiesto estos déficit en las cuencas mediterráneas y suratlánticas.

5. DESEQUILIBRIOS TERRITORIALES

Como resumen, puede subrayarse que España es un país en buena medida desarticulado territorialmente con dos espacios claramente diferenciados: la franja atlántica del norte y Pirenaica, con sobrados recursos hídricos, y el sur y cuadrante sureste con lluvias escasas y a destiempo. Estos últimos territorios, merced a la ampliación de regadíos comercialmente muy rentables y del notable desarrollo de espacios residenciales y turísticos, se hallan en creciente situación de déficit hídrico. Además, en determinados territorios este crecimiento de las demandas de agua, originado por su desarrollo económico, está provocando, por sobreexplotación, una clara y preocupante degradación del medio ambiente, y más concretamente, del hídrico.

Por tanto, la asignación sectorial y territorial es el gran problema de España en cuanto a la ordenación y gestión de sus recursos hídricos. En esta estrategia territorial respecto a los recursos hídricos, se cuenta,

como última e imprescindible actuación para salvar de una forma definitiva estos desequilibrios territoriales, con las transferencias de recursos hídricos entre cuencas hidrográficas, lo que permitiría conseguir los objetivos de eficacia, desarrollo y conservación del medio natural en todos los territorios que, en este sentido, se muestran más competitivos: cuencas mediterráneas y suratlánticas. Todo ello, sin coartar las legítimas expectativas de desarrollo de las áreas cedentes.

En el pasado, el sector público, en general, garantizaba la oferta de agua por lo que, salvo situaciones puntuales, este recurso no ha sido un factor que limitase el desarrollo del modelo territorial. Bajo esta política de oferta, el crecimiento de la demanda derivado de la dinámica de localización espacial tenía en cuenta los costes necesarios para asegurar la disponibilidad del recurso. En el futuro, el traslado a los diversos sectores consumidores de los diferentes costes de oportunidad derivados de la asignación de recursos necesarios para obtener suficiente oferta de agua, así como los instrumentos de gestión de la demanda como elementos de redistribución, cobrará un creciente papel, puesto que el previsible crecimiento de la demanda, dado los condicionantes que

limitan la oferta, hace prever una situación claramente restrictiva.

Todas estas cuestiones han sido contempladas en la definición de una política hidráulica, que ha sido publicitada mediante un Anteproyecto de Plan Hidrológico Nacional (PHN) que dirigirá las actuaciones de las Administraciones y los administrados en materia de aprovechamientos de recursos hídricos.

Las alternativas propuestas por el PHN conforman esa política hidráulica para un periodo de veinte años (1992/2012), constituida por los siguientes puntos, en los que se consideran tanto la creación de nuevas infraestructuras como la aplicación de medidas de gestión:

- Aumento del recurso disponible mediante ejecución de nuevas infraestructuras de regulación; incremento sostenible de las extracciones de los acuíferos; uso conjunto de aguas superficiales y subterráneas; desalación; reutilización de aguas residuales depuradas; finalmente, como última pero imprescindible solución, conexión entre cuencas.

- Moderación de la demanda como resultado de medidas de ahorro, gravamen económico del despilfarro, reformulación de los regadíos, etc.

- Prevención de inundaciones mediante la corrección hidrológico/forestal de las cabeceras de cuencas, encauzamientos, medidas urbanísticas, infraestructuras de almacenamiento, protección civil, etc.

- Defensa del medio ambiente hídrico, actuando en la conservación de zonas húmedas y humedales, restauración de márgenes y riberas, reducción de la afección ambiental de las infraestructuras, repoblación forestal, etc.

- Mejora de la calidad de las aguas, mediante la depuración de las aguas residuales urbanas e industriales, así como campañas para fomentar prácticas agrarias menos contaminantes.

- Actuaciones de investigación y desarrollo científico y tecnológico.

6. OTROS OBJETIVOS

La imperiosa necesidad de resolver los aspectos hídricos cuantitativos, no debe hacer

olvidar que la calidad del agua en los cauces, lagos y acuíferos, aunque mejorando en los últimos años, no alcanza todavía los parámetros deseables. El riesgo de inundaciones, cuya corrección ha avanzando apreciablemente, aún requiere ser reducido en determinadas comarcas sujetas a las situaciones más acentuadas de irregularidad hidrológica y torrencialidad. Las afecciones al medio ambiente deben ser contempladas con la preocupación que inspira su relación con el nivel o calidad de vida en el futuro.

Frente a estos problemas, el Plan Hidrológico Nacional incluye una serie de líneas de actuación para la recuperación del medio ambiente hídrico, básicamente, las siguientes:

- Erradicación del déficit hídrico y eliminación de la sobreexplotación de las aguas subterráneas y superficiales.

- Incremento del volumen específico empleado en la necesidad ambiental que pasaría de 7.800 a 8.800 hm³/año.

- Determinación de los volúmenes o caudales mínimos por razones ambientales en los tramos de los diferentes cauces y masas de agua -lagos, humedales, embalses-.

- Reducción de la erosión mediante la introducción de programas de repoblación forestal y conservación de suelos, así como de recuperación de márgenes y riberas.

- Aplicación de la directiva 271/91 sobre depuración de aguas residuales con una aportación sustantiva de fondos estatales.

- Especial protección para zonas de singular valor -humedales y glaciares-.

- Reparación de los efectos negativos sobre el medio natural de infraestructuras ya existentes, su integración en el paisaje y su uso social.

- Introducción de la acción pública que cualquier persona podrá promover ante las Instituciones y el Poder Judicial para el cumplimiento de las medidas de protección ambiental del dominio público hidráulico.

7. EL DEBATE DEL PHN

En abril de 1993, el PHN se presentó al máximo órgano consultivo en la materia -el Consejo Nacional del Agua-, donde se analizó y debatió durante un periodo de año y medio.

Este debate trascendió a la sociedad, produciéndose un debate paralelo en foros de muy diversa naturaleza. El mencionado Consejo Nacional del Agua, en julio de 1994, aprobó un Informe en el que propone al Gobierno correcciones de trascendencia en los siguientes puntos:

1.º Flexibilización de la estrategia de la planificación, efectuándose revisiones frecuentes, por lo que solo deberán aprobarse con el PHN las actuaciones a realizar en un período limitado -cinco o seis años-.

2.º Estudio con mayor detalle de las actuaciones del PHN más debatidas: implantación de 600.000 ha de regadío y transferencias de recursos entre cuencas.

3.º Incremento de la aplicación de los llamados recursos no convencionales -ahorro, reutilización y desalación-, incluso cuando el coste unitario pudiera superar al de los recursos convencionales alternativos.

4.º Análisis y ajuste del incremento de las demandas en el futuro.

5.º Defensa de los valores medioambientales del dominio público hidráulico.

Discrepancias internas en el seno del Consejo Nacional del Agua, respecto a una eventual modificación del régimen económico/financiero del aprovechamiento del agua, impidieron alcanzar un consenso en dicha materia.

Los cuerpos legislativos, que en los términos de la Ley de Aguas se han reservado la competencia para aprobar el PHN, también se han manifestado durante el debate social, antes de que el Gobierno les remitiera el documento. Los criterios avanzados en varias mociones por el Congreso y el Senado implicarán un enriquecimiento de los instrumentos de la planificación, pero han inducido un retraso apreciable en su tramitación.

En la actualidad, están elaborados, debatidos en el Consejo del Agua respectivo y enviados al Gobierno los Planes Hidrológicos de las cuencas del Norte I, Norte II, Norte III, Duero, Guadiana I, Guadiana II, Guadalquivir, Guadalete/Barbate y Sur; a su vez, los correspondientes a las cuencas del Júcar, Tajo, Segura y Ebro están siendo debatidos en

el seno de la cuenca respectiva. En el caso de las cuatro cuencas intracomunitarias en las que estas competencias han sido transferidas a la correspondiente Comunidad Autónoma -Cuenca interna de Cataluña, Galicia/Costa, Canarias y Baleares-, la situación es de menor avance, pues, hasta la fecha, sólo se ha remitido al Gobierno el de las cuencas internas de Cataluña.

El PHN, por su parte, en cumplimiento de las instrucciones del Parlamento y del Consejo Nacional del Agua, está siendo revisado en profundidad. Aunque no se cuente con la versión definitiva del Plan Agrario de Regadíos que está redactando el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, ya se dispone de un Avance del mismo, recogiendo la esencia del futuro Plan.

Mientras tanto, aunque el PHN no haya sido objeto de aprobación legal, muchas de sus medias y actuaciones están siendo desarrolladas y ejecutadas en los últimos tres años, especialmente aquellas materias que gozan de un amplio grado de aceptación por nuestra sociedad. En especial, las inversiones para aprovechamiento conjunto de las aguas superficiales y subterráneas han tenido un apreciable incremento; en el mismo sentido se ha trabajado en la utilización de recursos no convencionales y en el fomento de uso racional del recurso.

Las dificultades añadidas, derivadas de la coincidencia del proceso de planificación con un prolongado período de sequía excepcional en la mitad meridional de España, constituyen un acicate para las administraciones responsables, al tiempo que han elevado el tono del debate desde un nivel técnico a un rango social y político. La participación de la sociedad, prevista en la legislación de 1985, impulsada desde el Ministerio y fomentada por la situación de sequía, permite a esas administraciones contrastar sus posiciones con las de la sociedad, cuya voz es imprescindible para mejor resolver los problemas que está padeciendo; porque, es precisamente tal participación la que induce el enriquecimiento mutuo necesario para que pueda culminarse satisfactoriamente el gran proyecto de la planificación hidrológica en España.