

# PLAN HIDROLÓGICO NACIONAL

## 1. INTRODUCCIÓN.

Desde 1992 hasta la fecha, se han presentado desde el Gobierno distintos borradores de Plan Hidrológico Nacional (PHN), el pasado 5 de septiembre de 2000, el Ministro de Medio Ambiente, Jaume Matas, presentó ante el Consejo Nacional del Agua una nueva propuesta de PHN, habiéndose anunciado desde el Gobierno que la aprobación del PHN se consideraba prioritario para la presente legislatura. El Consejo Nacional del Agua está formado por 91 personas de diferentes colectivos y organizaciones sociales de diversa índole.

La propuesta del Plan Hidrológico Nacional surge con el fin de dar respuesta a los problemas de déficit hídrico detectados en el Libro Blanco del Agua en España publicado en 1998 por el Ministerio de Medio Ambiente. En este documento se hace una estimación sobre la existencia de excedentes susceptibles de ser trasvasados en determinadas cuencas para corregir los desequilibrios hídricos existentes. Así, en el PHN, para cada una de las situaciones deficitarias se presentan una serie de propuestas y soluciones, analizando en cada una de ellas las características del trazado, las inversiones que implican y las afecciones de todo tipo que generan, fundamentalmente ambientales y energéticas.

## 2. OBJETIVOS DEL PLAN HIDROLÓGICO NACIONAL (PHN).

En los artículos 38.1, de la Ley de Aguas, y 70, del R.D. 927/1.988, se fijan los objetivos generales de la Planificación Hidrológica en "*conseguir la mejor satisfacción de las demandas de agua y equilibrar y armonizar el desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales*". De acuerdo con esto, los principales objetivos que se han marcado para el Plan Hidrológico Nacional son:

- Conseguir la mejor satisfacción de las demandas de agua en cantidad, calidad y garantía de suministro con el menor coste posible.
- Equilibrar y armonizar el desarrollo regional y sectorial mediante la mejor distribución posible de todos los recursos hídricos disponibles, evitando estrangulamientos en el desarrollo de cualquier actividad, actual o futura, por limitaciones derivadas de la insuficiencia del recurso en cantidad o calidad.
- Racionalizar el uso actual o futuro, teniendo en cuenta que los excedentes que existan o que puedan conseguirse no tienen que emplearse necesariamente en la misma zona donde se originen, como se deduce de la condición de recurso natural básico del agua, del dominio público estatal sobre las aguas continentales renovables y de los objetivos generales de su planificación.
- Racionalizar la explotación y gestión de los sistemas hidráulicos.
- Promover el ahorro de agua mediante mejoras en las infraestructuras existentes, en la gestión del recurso y mediante una política que incentive el ahorro y penalice el despilfarro.
- Incrementar los recursos disponibles mediante nuevas obras de regulación, nuevas captaciones de aguas subterráneas, plantas de recarga artificial de acuíferos, reutilización de aguas residuales depuradas y mediante esquemas de uso conjunto de aguas superficiales y subterráneas y, en su caso, la desalación para demandas de alta calidad. Todo ello realizado de forma que quede plenamente garantizada la viabilidad técnica, económica, social y medioambiental de las actuaciones.
- Establecer los métodos y líneas de actuación precisos para proteger y recuperar la calidad de las aguas en ríos, lagunas, embalses y acuíferos, así como la protección contra su contaminación.
- Establecer criterios para la realización de estudios y la determinación de actuaciones y obras para prevenir daños causados por situaciones hidrológicas existentes.
- Proteger y ordenar el Dominio Público Hidráulico en sus aspectos relacionados con sequías, erosión y desertificación, fijación de caudales mínimos y protección y recuperación de cauces, riberas, márgenes y zonas húmedas. En una adecuada ordenación, son perfectamente compatibles con el mantenimiento de su funcionalidad y valor ambiental.

- Rentabilizar las inversiones ya realizadas o que se realicen en el futuro del Dominio Público Hidráulico. Es decir, tratar a las inversiones públicas en proyectos hidráulicos -si se exceptúan las requeridas para abastecimiento urbano- con igual criterio que cualquier otra inversión productiva, teniendo en cuenta la escasez del recurso y la necesidad del estudio de alternativas para seleccionar inversiones y jerarquizar actuaciones.
- Progresar hacia la autosuficiencia financiera en la gestión hidráulica, favoreciendo una mayor participación y control de la gestión y mejorando la coordinación administrativa entre los diferentes organismos con competencia sobre el agua y la gestión.
- Ajustar la política hidráulica a los objetivos de desarrollo socioeconómico y a los planteamientos de la ordenación territorial.

### 3. DOCUMENTOS QUE LO CONFIGURAN.

El Plan Hidrológico Nacional 2000/08 está compuesto por seis documentos que son:

#### a) **Anteproyecto de ley del Plan Hidrológico Nacional.**

b) **Análisis de antecedentes y transferencias planteadas.** Este documento se estructura en dos partes bien diferenciadas. La primera de ellas realiza un breve recorrido histórico en materia de transferencias de agua en España desde la época prerromana hasta nuestros días, con el que se trata dar a conocer los esfuerzos y las soluciones que se han realizado a lo largo del tiempo, y mostrar como en el contexto de las infraestructuras hidráulicas, la ejecución de trasvases es algo tan antiguo como la necesidad de disponer de agua en zonas donde es escasa. Una segunda parte del documento, está dedicada a describir aquellas alternativas que se han propuesto como las más interesantes para resolver los problemas planteados en el Libro Blanco del Agua en España.

c) **Análisis de los sistemas hidráulicos.** En este documento se procede al estudio de los sistemas hidráulicos afectados por las posibles transferencias objeto del PHN. Para ello realiza un análisis detallado de aquellas cuencas afectadas y analizadas hidrológicamente en el Libro Blanco del Agua en España. Estos análisis se refieren exclusivamente a la viabilidad hidrológica de las transferencias, en el sentido de determinar necesidades estrictas en las cuencas receptoras, máximos trasvasables en las cedentes, y condiciones técnicas del proceso.

d) **Análisis ambientales.** Este documento está estructurado en cinco capítulos. Tras una primera breve exposición de los aspectos normativos y de regulación básica pertinente, se describen de forma genérica los impactos ambientales de las transferencias, considerando la cuenca cedente, la receptora, y la conducción que las conecta. Para ello se consideran las acciones del proyecto susceptibles de generar impacto, los elementos del medio afectado y las medidas correctoras pertinentes adoptadas para minimizar las afecciones. En tercer lugar se revisan las posibles afecciones en origen, como consecuencia de la posible derivación de caudales. En cuarto lugar, se describen las posibles afecciones en el transporte estudiando los espacios naturales protegidos, zonas húmedas con protección legal y todas aquellas zonas consideradas como hábitat naturales y de la fauna y flora silvestres, que puedan ser afectados. Para terminar se estudian los posibles impactos hidrológicos, biológicos y socioeconómicos que se pueden producir en las zonas de destino.

e) **Análisis económicos.** Se estudia el problema de las transferencias desde el punto de vista de la optimización económica de las posibles alternativas y sus costes totales y precios resultantes, se comparan costes y beneficios del proyecto, se contrastan estos precios con los pagados actualmente, los posibles precios según otros orígenes del agua, el nivel de demanda de agua que puede soportar diferentes niveles de precios, y se valora la racionalidad económica de los trasvases previstos en el PHN.

f) **Delimitación y asignación de recursos en acuíferos compartidos.** En este último documento del PHN se indican las unidades hidrogeológicas que se definen como compartidas, se evalúan sus recursos, y se describen las metodologías empleadas en el análisis.

#### 4. ACTUACIONES DEL PLAN HIDROLÓGICO NACIONAL.

Para llevar a cabo los objetivos planteados anteriormente el PHN 2000/08 contempla unas inversiones globales públicas y privadas de 3,020 billones de pesetas. De esta cifra la mayor partida se destinarán a financiar las inversiones en mejora y modernización de regadíos, para una mejor gestión y ahorro de los recursos hídricos y para renovar parte de las infraestructuras de riego. Así las actuaciones más importantes que contempla en PHN 2000/08 son:

- **Regulación de cuencas fluviales.** Representa la segunda partida más importante del PHN, con un 16,61% del total y una inversión de 501.718 millones de pesetas. Con ello se pretende desarrollar un conjunto de obras hidráulicas dirigidas en su mayor parte a adaptar el recurso hídrico a las necesidades de sus distintos usos, intentando solucionar situaciones de carencia, tanto en cuencas excedentarias como en deficitarias. Estas actuaciones también pretenden contribuir a que se eviten los efectos adversos de las avenidas de ríos y cauces; a producir energías renovables, aprovechando dicha regulación, así como a aportar espacios de interés social.
- **Modernización de regadíos.** Supone la partida más importante con 958.594 millones de pesetas. Su objetivo principal es financiar las inversiones en mejora y modernización de regadíos, para una mejor gestión y ahorro de los recursos hídricos y para renovar parte de las envejecidas infraestructuras de riego. Para ello se ha elaborado el Plan Nacional de Regadíos (2000/08) que se detalla más adelante.
- **Abastecimientos urbanos.** Con esta actuación se pretende paliar problemas como la carencia puntual de oferta de agua en algunas ciudades costeras, que cuentan con una alta demanda de consumo durante la temporada turística. Para ello se realizará una inversión total de 408.645 millones de pesetas (13,53% del global).
- **Saneamiento y depuración de aguas residuales.** Representa el 14,74% del global de la inversión con 427.996 millones de pesetas. Se pretende incrementar los proyectos ya existentes para el saneamiento y depuración de núcleos urbanos y potenciar la reutilización de las aguas para el riego.
- **Acondicionamiento de cauces y prevención de avenidas.** Con una inversión de 227.559 millones de pesetas (7,54% del global), se pretende reducir los impactos derivados de una falta de prevención, ante los fenómenos naturales más adversos, y la mejora de los cauces, especialmente en las zonas urbanas.
- **Programa de control y mejora de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.** Para ello se destinarán 208.497 millones de pesetas (6,9% del presupuesto global).
- **Regeneración hidrológico-forestal.** Su objetivo es la reforestación en determinadas cuencas y riberas de entornos rurales y urbanos para la recuperación del equilibrio ambiental. Inversión: 286.717 millones de pesetas (9,49% del global).

**Tabla 1. ACTUACIONES DEL PLAN HIDROLÓGICO NACIONAL (PHN) 2000/08.**

**Fuente: Ministerio de Medio Ambiente**

Actuaciones del PHN	Presupuesto (mill. de Ptas.)	% sobre Total
Regulación de cuencas fluviales	501.718	16,61
Modernización de regadíos	958.594	31,74
Abastecimientos urbanos	408.645	13,53
Saneamiento y depuración	427.996	14,17
Acondicionamiento de cauces y prevención de avenidas	227.559	7,54
Programa de control y calidad de las aguas	208.497	6,90
Regeneración hidrológico-forestal	286.717	9,50
<b>TOTAL</b>	<b>3.019.726</b>	<b>100</b>

## 5. EL PLAN NACIONAL DE REGADÍOS.

Es conocido que la transformación de terrenos de secano en regadío aumenta por un lado la productividad de la tierra permitiendo a su vez una mayor diversificación de los cultivos y por otro demanda una mayor utilización de la mano de obra generando una mejora del nivel de vida de los agricultores, al aumentar las rentas de los mismos y eliminar la incertidumbre ante el efecto de la variabilidad de las precipitaciones anuales y estacionales. Al mismo tiempo estabilizan de forma anual las producciones y los empleos, independientemente de los ciclos de sequía.

Durante el siglo XX hemos pasado de un millón de hectáreas transformadas en riego a cerca de cuatro millones de hectáreas, lo que ha supuesto un 14,5% de la superficie agraria útil y el 55% de la producción final agrícola.

Pero esta evolución ha llevado consigo que las grandes obras hidráulicas (redes de distribución por turnos, cauces de tierra, acequias de hormigón, etc) proyectadas durante este último siglo presenten en la actualidad graves problemas de conservación y mantenimiento. La pérdida de eficiencia de las conducciones con el transcurso del tiempo y la modificación de las alternativas de cultivo ha motivado que casi dos millones de hectáreas en regadío se encuentren infradotadas. Todo ello ha justificado la puesta en marcha por Plan Nacional de Regadíos - Horizonte 2008 de un programa de consolidación y mejora de los regadíos existentes, con el fin de utilizar el agua de una forma más racional y mejorar la rentabilidad de las explotaciones y del nivel de vida de los agricultores.

Para todo ello el PNR propone los siguientes programas de actuaciones:

- Actuaciones sobre las infraestructuras de los regadíos existentes: Consolidación y mejora de los regadíos.
- Actuaciones sobre las estructuras de las explotaciones agrarias: Concentración parcelaria y actuaciones sobre explotaciones con dimensión económica insuficiente.
- Propuesta de actuación en los regadíos en ejecución.
- Nuevas transformaciones en regadío:
  - a) Regadíos con rentabilidad técnico-económica.
  - b) Regadíos de interés social.
  - c) Regadíos de iniciativa privada.
- Programa de formación de técnicos y regantes.
- Evaluación permanente de sistemas de riego.
- Programa de vigilancia ambiental.
- Programa de mejora de la gestión y uso del agua de riego.
- Programa de control, seguimiento, evaluación y revisión del desarrollo del PNR.

Mediante la ejecución de estos programas, el PNR propone conseguir un desarrollo duradero del medio rural, integrando la conservación de los recursos naturales y el respeto al medio ambiente en general con la actividad agrícola en concordancia con la Política Agraria Común, para lo cual se propone alcanzar los siguientes objetivos:

a) Con relación a la población rural:

- La mejora del nivel de vida del agricultor.
- El mantenimiento del agricultor en el medio rural mediante la creación de empleos.
- Formación y capacitación de agricultores.

b) Con relación a la actividad agrícola:

- La consolidación del sistema agroalimentario español.
- La diversificación de la producción agrícola.
- La mejora tecnológica y el aumento de la productividad agrícola.

c) Con relación al recurso agua:

- Racionalizar el consumo de agua para riego.
- Preservar las aguas subterráneas en relación con la contaminación y sobreexplotación de acuíferos.

d) Con relación a la coordinación político-administrativa:

- Coordinar las políticas agrarias, hidráulicas y medioambientales.
- Coordinar las actuaciones de las distintas administraciones.

e) En relación con el medio ambiente:

- Mantener la productividad de los suelos, evitando su degradación.
- El mantenimiento y, en su caso, la recuperación de los acuíferos y humedales.
- Controlar y reducir el proceso de desertificación de ciertas áreas del país.
- Preservar la biodiversidad de la flora y la fauna, y el paisaje natural.
- Cumplir con las normas de protección medioambiental contempladas en la legislación nacional y de la Unión Europea.
- Contribuir al equilibrio territorial de los usos del suelo y las infraestructuras.

Para todo ello el Ministerio de Agricultura prevé invertir durante el periodo 2000/08 una cantidad total de 837.405 millones de pesetas, a los que se unirán otros 50.000 millones a invertir por las Sociedades Estatales de Regadíos.

De los 837.405 millones de pesetas de inversión total prevista, cerca de un 60% (502.031 millones) correrá a cargo del MAPA y de la CC.AA., mientras que los 335.374 millones restantes tendrán que ser aportados por la iniciativa privada. Desde Agricultura se espera que los retornos comunitarios de la inversión sean del 56% para las actuaciones en las regiones desfavorecidas (Objetivo 1) y de un 35% para las regiones Objetivo 2 (Aragón, País Vasco, Navarra, La Rioja, Cataluña, Baleares y Madrid). En la tabla siguiente se recogen los programas de inversión que realizará el MAPA a través del PNR durante el período 2000/08.

**Tabla2. ACTUACIONES DEL PLAN NACIONAL DE REGADÍOS (PNR) 2000/08**  
**Fuente: Ministerio de Agricultura y Pesca**

<b>Actuaciones del PNR</b>	<b>Superficie (ha)</b>	<b>Presupuesto (millones de Ptas.)</b>
Consolidación y mejora de los regadíos existentes	1.114.891	501.562
Creación de nuevos regadíos	242.791	331.568
- Terminación de regadíos en ejecución	138.365	193.408
- Regadíos sociales	79.426	108.160
- Regadíos privados	25.000	30.000
Realización de programas de apoyo (formación)	-	200
Evaluación de zonas y sistemas de riego	-	1.075
Vigilancia medioambiental	-	1.000
Control y seguimiento del PNR	-	2.000
<b>Total inversión PNR (2000/08)</b>		<b>837.405</b>

## **6. BIBLIOGRAFÍA.**

ARGÜELLES, A. 1999. El Plan Hidrológico del Guadalquivir. Jornadas sobre El Agua. Ed. Grupo de Investigación Recursos Hídricos y Geología Ambiental. Universidad de Almería. Almería.

A.L. 2000. El Plan Nacional de Regadíos-Horizonte 2008 sería aprobado en una nueva legislatura. Vida Rural, 1 de marzo de 2000. pp. 8-9.

CRUZ, J. 1999. Política y directrices del Plan Nacional de Regadíos. Horizonte 2008. Jornadas sobre El Agua. Ed. Grupo de Investigación Recursos Hídricos y Geología Ambiental. Universidad de Almería. Almería.

LÓPEZ, A. 2000. El Consejo nacional del Agua comienza a analizar y debatir el Plan Hidrológico. Vida Rural nº 113. pp. 8-10.

LÓPEZ, J. 2000. Informe anteproyecto de: Plan Hidrológico Nacional. (Sin publicar).

LOZANO, L. 1999. El Plan Hidrológico Nacional y Almería. Jornadas sobre El Agua. Ed. Grupo de Investigación Recursos Hídricos y Geología Ambiental. Universidad de Almería. Almería.

MÁRQUEZ-PEÑAMEDRANO, M. 1998. La financiación, clave del Plan Nacional de Regadíos. Vida Rural, julio 1998. pp. 18-21.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA. Plan Nacional de Regadíos.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE. El Libro Blanco del Agua en España. Síntesis.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE. Plan Hidrológico Nacional.