

## INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia, la disponibilidad y accesibilidad al agua ha marcado el desarrollo de las sociedades e incluso su subsistencia. Pero, realmente, es el acceso al agua de calidad lo que puede plantear un problema económico. Agua hay en cantidad, pero el agua dulce y de calidad es un bien cada vez más escaso. Es por ello por lo que es imprescindible una correcta gestión del agua dulce disponible y una utilización de la misma con **criterios de conservación** para evitar graves daños sociales y ecológicos.

En un país con unas características meteorológicas y geográficas como el nuestro, con unos ríos con grandes variaciones de caudal entre unas estaciones y otras, así como importantes diferencias pluviométricas entre territorios, hace que se haya recurrido por parte del Estado a diferentes “*planes de obras hidráulicas*” pretendiendo, supuestamente, garantizar el suministro de agua a toda la llamada España seca mediante una ideología hídrica basada, fundamentalmente, en grandes planes de infraestructuras dirigidos a la captación, conducción y distribución de aguas superficiales, no planteándose nunca la gestión de la propia demanda hídrica.

Durante todo el siglo pasado, ha habido claros ejemplos de este método de gestión, contando por ejemplo, con El Plan Nacional de Obras Hidráulicas de 1902, el Plan de Obras Hidráulicas de 1933, el Plan General de Obras Hidráulicas de 1939 y el Anteproyecto de Plan Hidrológico Nacional de 1993 (Plan Borrell). Todos ellos, pese a estar impulsados por gobiernos políticamente distanciados, se basan en la misma lógica basada en la tecnología, incluyendo el actual **Plan Hidrológico Nacional** que, al igual que los planes que le precedieron, repite idénticos planteamientos y carencias. En todos ellos se pretende resolver la gestión del agua con la planificación de obras típicamente hidráulicas –infraestructuras como embalses, acueductos, conducciones, encauzamientos, incluso depuradoras, con los graves perjuicios medioambientales y sociales que conllevan– y no con soluciones ajenas a construcciones faraónicas y especulativas.

## EL PLAN HIDROLÓGICO NACIONAL

El 30 de enero de 2001 el Consejo Nacional del Agua dio el visto bueno al PHN y tras ser aprobado por el Consejo de Ministros en febrero del mismo año, fue el Parlamento el que le dio el rango de ley en abril, con el voto a favor de populares, catalanes y canarios.

El Plan Hidrológico Nacional español incluye 889 acciones de diferentes tipos tales como grandes presas y trasvases, encauzamientos de ríos y otras actuaciones. El principal bloque del PHN establece la creación de un trasvase entre cuencas de 1.050 Hm<sup>3</sup>/año, desde el Ebro hasta las siguientes zonas: Cataluña (190 Hm<sup>3</sup>), Comunidad Valenciana (315 Hm<sup>3</sup>), Murcia (450 Hm<sup>3</sup>) y Almería (95 Hm<sup>3</sup>), junto con la construcción de grandes embalses en la Cuenca del Ebro para regular su caudal.



El coste del PHN está estimado en 23.500 millones de euros, de los cuales el Estado español espera que la Comunidad europea pague un 30% (7.863 millones de euros) mediante Fondos Estructurales y Fondos de Cohesión.

Una obra de tal envergadura supondría sin lugar a dudas una agresión medioambiental sin precedentes. El impacto de los más de 100 nuevos embalses, ampliación de otros 10, numerosos encauzamientos de ríos así como los grandes trasvases proyectados es de tal dimensión que ha provocado, no solo la indignación de las poblaciones afectadas, sino de la totalidad de los Departamentos de Ecología de las Universidades españolas, así como la de los grupos ecologistas en su conjunto.

## EL PHN Y SU IMPACTO SOBRE LA FAUNA Y LA FLORA \*

Las obras proyectadas afectarán gravemente a 18 especies y 14 hábitats protegidos por la Directiva de Hábitats. Los más afectados, impactados por un total de 21 obras, son:

**bosques riparios de sauce blanco (*Salix alba*) y álamo blanco (*Populus alba*) los ríos alpinos con bosques de sauce (*Salix elaeagnos*) tarayales y adelfares mediterráneos, alisedas de *Alnus glutinosa*, bosques endémicos con *Juniperus spp* y pinares de *Pinus uncinata*.**

Las especies de fauna más afectadas por los embalses y encauzamientos del PHN son los peces como la **madrilla y calandino**.

Pero, lo que es más grave, el PHN impactará negativamente sobre dos especies de protección prioritaria: **el lince ibérico**, que se verá gravemente afectado por 25 obras y el **oso pardo**, afectado por dos obras, igualmente pondrá en grave riesgo la supervivencia de un **molusco en peligro** de la *Margaritifera Auricularia*, cuya última comunidad viable a nivel mundial reside en el Delta del Ebro.

\* Fuente: WWF/Adena

Cabe señalar que el Embalse de la Coronada en Huelva anegaría una zona de **Erica andevalensis** arbusto endémico de el Andévalo, considerada por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía como **especie en Peligro de Extinción**. Así mismo el embalse de Alcolea en Huelva afectará a varias comunidades de esta misma especie.



**Erica andevalensis**

Dentro del PHN, SEO/BirdLife ha identificado un número muy elevado, tanto de Áreas Importantes para las Aves (IBAs), como de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAs)

En concreto: 109 de las 391 IBAs que hay en España son afectadas (27% del total) y 47 ZEPAs de las 202 (23% del total). Existen varias IBAs afectadas por más de 10 obras (como es el caso del Delta del Ebro), más del 80 % de las IBAs (88) están afectadas por 3 o más obras, mientras que más de la mitad de las IBAs afectadas (64) lo están por cinco o más obras.

Así mismo se produciría, sin lugar a dudas, la transferencia de especies- principalmente de peces- de unas cuencas a otras, provocando la introducción y proliferación de especies, subespecies o razas geográficas distintas de las autóctonas.

El PHN proyecta la creación de más de 120 embalses y numerosos encauzamientos que indudablemente impactarán negativamente en grandes espacios de alto interés paisajístico y faunístico. Muchos de ellos provocarán la **expulsión de algunas zonas de especies en alto riesgo de extinción**. Pero la concatenación de muchas de estas obras hará que no queden espacios para el asentamiento y desarrollo de estas especies empujándolas hacia un fin definitivo. No se puede, como hace el plan, hacer un estudio de impacto aislado, obra por obra, porque la suma de muchos impactos medioambientales hace que las consecuencias de todas estas infraestructuras provoque una acción en conjunto mortal para muchos ecosistemas no aislados.

Por ejemplo, la desaparición de los 14 Km. de bosque de rivera que implicaría la construcción del embalse de Castrovido, en Burgos, sería un impacto asumible para algunos, pero lo que lo se tendría que tener en cuenta es

que la construcción de los más de 25 embalses en todo el oeste de la península implicaría la destrucción de cientos de Km. de estos bosques, de miles de hectáreas de robledales, bosque y matorral mediterráneo y fresnedas con más de 600 años de antigüedad.

**No es, tan sólo,** que el recrecimiento del embalse de Borbollón, en Cáceres, anegue grandes zonas de bosque y matorral mediterráneo, dehesas y ecosistemas muy favorables al desarrollo del **Lince** que provocaría la huida de los apenas 5 ó 6 individuos hacia otros lugares, sino que la construcción de hasta 12 infraestructuras hidráulicas en zonas típicamente linceras, reducirá de tal manera el hábitat óptimo para esta especie, que las ya las exiguas poblaciones de lince ibérico se verían forzadas a una desaparición definitiva.

**No es, tan sólo,** el embalse de Iruña (Salamanca) el que destruiría un corredor natural importante para toda la población lincera de Gata, sino que la construcción de hasta cinco embalses que afectan a los distintos corredores entre zonas de lince, limitaría enormemente las posibilidades de reproducción en libertad de esta especie.

De esta manera, la cadena de embalses desde Salamanca hasta Huelva pasando por Córdoba destruiría las pocas vías de comunicación genética entre, por una parte, Sierra de Gata y Hurdes, y por otra la zona oriental ( Doñana) y occidental de Huelva y Sierra Morena Central.

Viendo el impacto general expuesto, nos cabe preguntar, ¿Que posibilidades de supervivencia tiene el Lince Ibérico en estas condiciones?. En nuestra opinión, ninguna.

**No es tan sólo** que la Regulación del río Ería pueda afectar a la conservación de la **nutria** en este río, sino que las, hasta 33, infraestructuras entre embalses, presas, recrecimientos de presas, regulaciones de ríos y disminución de los caudales de estos originaría la desaparición de este mamífero semiacuático en una extensa zona de su área de distribución.



*El lince ibérico (Lynx pardina) está catalogado "en peligro de extinción", dentro del Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, mientras que la Directiva Hábitats (92/43/CEE) cataloga al lince ibérico como "especie de interés comunitario" y "especie prioritaria".*

*La nutria (Lutra lutra) está considerada de "interés especial" dentro del Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. La Directiva Hábitats (92/43/CEE) la cataloga como "especies animales y vegetales de interés comunitario, para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de Conservación" y "especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta".*



## LOS EMBALSES MÁS IMPACTANTES

Los embalses producen, no solo la anegación de valles, bosques, pueblos y tierras de cultivo, con las consecuencias humanas y ecológicas que ello implica, sino un fortísimo impacto en el ecosistema fluvial debido a la reducción y regularización del caudal en los tramos por debajo del embalse.

La reducción de la velocidad y de la cantidad (nivel) del agua incide notablemente en las características del ecosistema fluvial, afectando a la supervivencia y a la distribución de la fauna y la flora acuáticas así como al hábitat, tanto de las especies propias de las zonas sumergidas, como las de las zonas de ribera (sin sumergir).

Todos los embalses, en mayor o menor medida producen un daño irreparable. Los que señalamos a continuación son algunos de los más dañinos. Los embalses de la cuenca del Ebro no los incluimos en este apartado, lo haremos en el referente al Trasvase del Ebro.

### Embalse de Castrovido (Burgos)

A pesar de no haberse justificado el volumen de agua necesario mediante un estudio de la zona se incluye como objetivo de este embalse el abastecimiento urbano, sin tener en cuenta la alternativa de optimización o de ahorro en el regadío trabajando en la mejora de la actual eficiencia del consumo.

La construcción de la presa implicará la destrucción de uno de los pocos caudales que quedan sin regular con la consiguiente amenaza para la supervivencia de la **nutria** así como la desaparición de cientos de hectáreas de **robledal** en excelente estado de conservación y de unos 14 Km. de **bosque de ribera**.

Además de la nutria la zona es rica y variada, contando con la presencia de **lobo, corzo, jabalí y gato montés** así como **rapaces forestales**.

El embalse será una barrera insuperable para la fauna en el límite de la Reserva Nacional de caza de la Demanda y próximo Parque Regional.

### Embalse de Iruña (Salamanca)

En un principio, la finalidad de este embalse fue el suministro de agua para nuevos regadíos. Sin embargo, tras el rechazo de estos, y con el único objetivo de justificar lo injustificable, se cambió la finalidad a la lucha contra avenidas. Como en otros casos, las riadas se evitarían con medidas medioambientalmente más sostenibles y económicamente más viables. En cualquier caso el fin no justificaría la inversión de los 6.000 millones de pesetas que cuesta el embalse -gasto infinitamente superior al que implicaría la construcción de defensas en determinados puntos, la limpieza de forma regular de fondos y riberas- así como el gravísimo coste medioambiental que este embalse supondría.

Considerado, al igual que el de Andévalo (Huelva), uno de los proyectos de más grave impacto al suponer una clara amenaza para los ya escasos ejemplares existentes de **lince ibérico**, especie catalogada "en peligro de extinción", dentro del Catálogo Nacional de Especies Amenazadas .

Este embalse, inundaría parte del núcleo más importante de lince del Sistema Central así como la pérdida de un corredor natural importante para toda la población lincera de Gata..

La escasez de ecosistemas apropiados para la supervivencia del lince en esta zona obliga a la protección de la misma para la especie considerada la más amenazada del mundo.

### **Embalse de Bernardos. Regulación del río Eresma. (Segovia)**

La finalidad, supuesta, de este pantano es la de aumentar el agua para regadío que actualmente suministra el Acuífero de los Arenales (sin cálculo previo de la demanda).

El embalse proyectado tendrá una capacidad de 200 hectómetros cúbicos y una superficie ocupada de 2.032 hectáreas con una superficie a expropiar de alrededor de 2500Ha. Las aproximadamente 500Ha de diferencia corresponderían a la franja árida que producirían las variaciones del nivel del agua, dado que el vaso del embalse es muy plano. Estas 2.032 Ha. están ocupadas en su mayoría por pinares, cultivos de chopos, bosque de ribera, y fresnedas, el resto exceptuando unas 750 Ha dedicadas a pasto, matorral y tierras de cultivo corresponden curiosamente a **“Montes de Utilidad Pública”**.

La inundación de las más de 2.300 Ha de terreno supondría la pérdida de los pocos bosques y pinares de la zona -casi dos tercios del área que se inundaría están cubiertos por bosques, entre ellos se encuentra la **Fresneda Centenaria de Añe, con ejemplares de más de 600 años de antigüedad** - así como los más de 30 yacimientos arqueológicos -incluyendo yacimientos de la Edad del Hierro, romanos y medievales-, 3 vías pecuarias y las viviendas del Barrio de San Pedro de Yanguas de Eresma.

Se destruiría el hábitat de múltiples especies protegidas, en particular la mejor zona de cría de **Milano Real**, así como un área crítica para **Cigüeña Negra**.

La especie que mayor impacto sufrirá es el **Milano Real** cuya población en Segovia ha caído en picado en los últimos 8 años. Lo mismo ha sucedido en el resto de España, lo que lo sitúa en peligro de extinción. Unas 20 parejas se reproducen en la zona afectada por el embalse siendo la confluencia entre los ríos Moros y Eresma uno de los núcleos de cría más importantes del país.

Otras especies que sin lugar a dudas se verán afectadas por este embalse serán **la Cigüeña Blanca, el Águila Culebrera, el Milano Negro, el Ratonero, el Cárabo o el Búho Chico**.

### **Recrecimiento del embalse de Borbollón (Río Arrago). Cáceres**

El fin de este embalse es el de la ampliación de regadíos, regadíos que no aparecen en el Plan Nacional de Regadíos, luego esta finalidad parece más que dudosa.

La ampliación del embalse anegaría una isla que existe en el actual que alberga una importante colonia de cría de **garzas reales, garcetas comunes y garcillas bueyeras**. El recrecimiento haría desaparecer una zona de cría de **Cigüeña Negra y Avutarda**.

El recrecimiento implicaría la desaparición de grandes zonas de bosque y matorral mediterráneo, dehesas y ecosistemas muy favorables al desarrollo del **Lince** donde existen citas de avistamientos durante las últimas décadas. Este núcleo actualmente podría contar con 5-6 individuos.

La ampliación del embalse destruiría buena parte del corredor entre las Sierras de Gata y Hurdes utilizado por el Lince.

### **Embalse de la venta del Obispo. Regulación del Alto Alberche, río Alberche, (Avila).**

Entre los objetivos de este embalse está el de abastecimiento a Madrid. Comunidad que no tiene en la actualidad problemas de falta de recursos.

El río Alberche transcurre actualmente hasta llegar al embalse de Burguillos sin ninguna infraestructura hidráulica, lo que le hace ser el único tramo de río con una calificación de excelente dentro de la cuenca del Tajo. Este primer (alto) tramo de unos 50 Kilómetros alberga animales de interés como la **nutria**. Así mismo, sus orillas cuentan con un bosque de rivera en muy buenas condiciones.

La regulación del alto Alberche supondría la destrucción de un ecosistema fluvial apenas alterado hasta ahora, desapareciendo una buena parte del cauce y destruyendo una buena extensión de bosque de ribera de gran importancia para rapaces rupícolas, tales como el **Alimoche, Águila Real, Culebrera Europea, Águila-azor Perdicera, Halcón Peregrino, Búho Real, la Cigüeña Negra.**

### **Presa de Regulación del Almonte (Río -Almonte). Cáceres.**

El río Almonte, hasta el embalse de Alcántara no está regulado por ninguna infraestructura hidráulica, así mismo conserva una calidad excelente dada la inexistencia de vertidos a sus aguas. En sus riberas abundan los **bosques de alisos** y sus laderas cuentan con bosques y matorrales mediterráneos en un excelente estado de conservación donde viven especies de gran interés como **el lince, el gato montés, la nutria, la cigüeña negra, así el águila imperial, elanio azul, águila real y águila perdicera.**

### **Embalse de Pedro Arco (Río Piedras). Huelva**

El objeto de este embalse es el de control de avenidas. Esto no es más que una excusa que probablemente esconda otra intención, puesto que este embalse se construirá “en cascada” de otro ya existente (embalse del Piedras) no existiendo posibilidad de avenidas entre ellos.

En el entorno de la presa existen especies como el **Lince Ibérico y la Nutria** que muy posiblemente se vean afectados.

El mayor impacto se producirá en la desembocadura del Río Piedras, cuyas marismas se verán afectadas por la variación de volumen de agua dulce, lo cual afectará con toda seguridad al

marisqueo y a áreas protegidas como el **Paraje Natural “Marismas del Río Piedras y Flecha del Rompido”**.

Entre las aves presentes en estas zonas podemos destacar la Espátula Común, Cigüeñuela Común, Chorlitejo Patinegro, Charrancito Común, Aguilucho Lagunero. La zona es una importante área de invernada para limícolas y otras acuáticas como el Correlimos Común, Avoceta Común, Chorlitejo Chico, etc.

### **Embalse de la Coronada (Río Odiel). Huelva**

El alto grado de contaminación del río Odiel limita enormemente el uso que de sus aguas se pueda hacer siendo una temeridad, como se pretende, el uso de sus aguas para regadío en la zona suroriental de Huelva, pudiendo llegar a contaminar el acuífero 27 de Doñana..

Este embalse anegaría una zona de **Erica andevalensis** arbusto endémico de el Andévalo, considerada por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía como especie **en Peligro de Extinción**. Además supondría la creación de una barrera infranqueable para muchas especies terrestres y en especial para la relación de la población de **lince**s entre la zona oriental (Doñana) y occidental de Huelva, lo que limitaría enormemente las posibilidades de reproducción en libertad de esta especie.

### **Embalse del Andévalo (Río Malagón). Huelva**

A este embalse, ya en construcción, se le han asignados diversos usos, alguno de ellos incompatible con otro. Parece ser que la construcción en sí misma parece ser el único objetivo de la obra.

El embalse inundaría amplias áreas de bosque y matorral mediterráneo donde se encuentra una importante población lincera, compuesta por alrededor de 20 individuos en 1988 habiéndose reducido ostensiblemente en los últimos 10 años.

### **Embalse de La Breña II, río Guadiato, (Córdoba).**

Se proyecta una regulación de 180Hm<sup>3</sup> mediante la construcción de un embalse de 800, con un presupuesto estimado de 26.000 millones de pesetas.

Se pretende llenar con agua del Guadalquivir mediante bombeo - con el consiguiente gasto energético- , anegaría alrededor de 2.000 has., de las cuales 600 forman parte del Parque Natural Sierra de Hornachuelos, y los lugares propuestos como LIC "Sierra de Hornachuelos" y "Guadiato-Bembezar" por la Junta de Andalucía. Así mismo, la zona está catalogada como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA).

Al igual que otras obras del PHN, este embalse incidiría negativamente en la ya exigua población de lince de la denominada **subpoblación lincera del "Guadiato"**.

Ya en el trabajo realizado por los investigadores de la Estación Biológica de Doñana Alejandro Rodríguez y Miguel Delibes (1988) se recoge que esta subpoblación de lince ibérico- se estima que cuenta con una población actual de entre 10 y 15 ejemplares - muestra una tendencia a concentrarse en los barrancos del Guadiato, Guadiatillo y río de la Cabrilla, zona que se vería afectada directamente por La Breña II.

La construcción del embalse implicaría además el aislamiento de las poblaciones linceras, constituyendo una barrera adicional para el intercambio genético entre los linces de Sierra Morena y los del Parque Nacional de Doñana y a la dispersión hacia Sierra Morena Central, al fragmentarse su territorio mediante la carretera y el embalse, impacto reconocido expresamente en el informe elaborado por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía con fecha 16-11-93 donde se indica que *“La probabilidad de extinción está estrictamente relacionada con el tamaño de la población y el del área utilizable. Con esta actuación reducimos la población y el área de distribución en Sierra Morena de una especie que se halla en una situación crítica”*.

Además habría que tener en cuenta que el embalse afectaría a un área muy importante para nidificación de aves rapaces (**Buitre Negro, Águila Imperial, Águila Real, Águila-azor Perdicera**) .

**A pesar de todo lo expuesto, la Ministra de Medio Ambiente anunció el pasado 13 de enero de 2004 la adjudicación de las obras.**

### **Recrecimiento del embalse de Guadarranque (Río Guadarranque). Cádiz**

El objeto la obra proyectada tiene como finalidad cubrir un supuesto déficit de suministro en el Campo de Gibraltar para el año 2012, para lo cual, en vez de promover formas de consumo más sostenibles, como la utilización de aguas residuales depuradas para riego urbano y campos de golf o la reducción de las pérdidas en las redes de distribución, se proyecta realizar un recrecimiento del actual embalse que se extendería en su totalidad en el **Parque Natural de los Alcornocales**, declarado como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA).

### **LOS TRASVASES DEL PHN**

La parte fundamental del PHN incluye la realización de los **grandes trasvases** entre cuencas, objetivo prioritario de este plan, con el consiguiente impacto, no tan solo, en la cuenca donante- donde la oposición social y política ha sido más amplia-, sino también en las cuencas de interconexión y en las receptoras del agua.

La principal consecuencia medioambiental de un trasvase viene originada por la necesaria construcción de los impactantes grandes **embalses**. Pero cuanto más nos acerquemos a la desembocadura, nuevos impactos se sumarán a los ya existentes en los tramos donantes. Así por ejemplo, la reducción de caudal que supone la extracción o retención de agua río arriba originará que la calidad de las aguas, con menor caudal, disminuyan de calidad por el aporte de vertidos a lo largo de su camino hasta la costa. Al haber menos caudal la concentración de tóxicos aumentará al disminuir el efecto de dilución de estos.



De la misma manera el tramo final del río- la desembocadura, tanto en forma de delta como de estuario- se verá afectado principalmente por cuatro fenómenos asociados a la pérdida de caudal y calidad del agua tras un trasvase, como son el aumento de salinidad del agua de mezcla ( dulce- salada) en el estuario por disminución de caudal de agua dulce, la disminución de sedimentos, disminución de la riqueza biológica y la disminución de la calidad del agua.

Las cuencas receptoras tampoco se librarán de impactos importantes como son la extinción de algunas de sus especies por predación de las invasoras. Este será el caso, por ejemplo, del “samaruc”, especie de la albufera valenciana “en peligro de extinción”, que acabará devorado, al igual que el resto de especies por los voraces siluros introducidos en Mequinzenza.

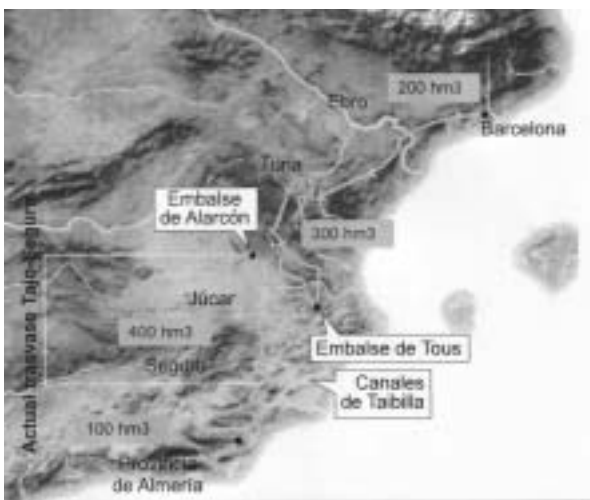
Aparte de los embalses, un trasvase necesita de la construcción de largas **conducciones** por donde hacer circular el agua. La construcción de estas kilométricas canalizaciones supone, igualmente, un fuerte impacto por el movimiento de tierras que origina su construcción. Como si de largas autovías se tratara, las inmensas tuberías sujetadas por grandes taludes, para evitar pendientes, afectan a todos los terrenos por donde transcurren, convirtiéndose en muchos lugares en barreras infranqueables para muchas especies. Además la construcción de estas infraestructuras conlleva la creación de impactantes canteras y escombreras.



## EL POLÉMICO TRASVASE DEL EBRO

El río Ebro nace en Reinosa y sus aguas discurren por varias Comunidades Autónomas (País Vasco, La Rioja, Navarra, Aragón y Cataluña) hasta desembocar en el Delta del Ebro, en la provincia de Tarragona (Comunidad Autónoma de Cataluña) siendo uno de los ríos más importantes de la Península Ibérica con una superficie de cuenca aproximada de 100.000 kilómetros cuadrados.

La principal medida prevista por el PHN consiste en trasvasar agua desde el Bajo Ebro — más de 1.000 hectómetros cúbicos (hm<sup>3</sup>) anuales— hasta el litoral mediterráneo.



Para el trasvase se necesitarán grandes obras como embalses, tanto en las cuencas donantes , para regular caudales , como en las receptoras, para almacenarlos, así como 850 Km. de conducciones para unirlos.

Existen cinco **obras claves** en el trasvase del Ebro como almacenamiento y regulación del caudal: el **recrecimiento del embalse de Yesa**, y la construcción de cuatro embalses en El Pirineo, **Itoiz, Biscarrués, Santa Liestra y Rialp**. En todas ellas el impacto ambiental y social es de tal calibre que en cualquier país de nuestro entorno la Declaración de Impacto Ambiental favorable sería impensable. Sin embargo, en España, los intereses hidroeléctricos,

los urbanísticos, los de las constructoras, los de los grandes partidos nacionales con grandes intereses electorales en las pobladas comunidades mediterráneas y como no los de los pretenciosos regantes

incluidos los aragoneses que creen, ingenuamente, que el trasvase servirá para que el agua llegue a sus secanos.

- **El recrecimiento del embalse de Yesa**

En 1959 se terminó de construir el embalse de Yesa para regular 490 Hm<sup>3</sup> de agua del río Aragón con el objetivo de crear 60.000 Ha de regadío en Bardenas. Se anegaron 1400Ha lo que originó el desalojo de 1400 personas y el abandono de Ruesta, Tiermas y Esco. Actualmente y dentro de los planes de regulación conjunta del río Aragón e Irati que contempla el PHN para el trasvase del Ebro se proyecta el recrecimiento del embalse actual hasta los 1525 Hm<sup>3</sup> y 4804 Ha de superficie, convirtiéndose en el segundo mayor embalse de toda la cuenca del Ebro tras el de Mequinenza (1528Hm<sup>3</sup>).



Actual embalse de Yesa

Además de los **riesgos geológicos** – no hay que obviar la inestabilidad geotécnica de la futura presa al asentarse en una zona de alto riesgo sísmico- los impactos medioambientales y sociales que el proyecto origina son enormes. La ampliación del actual embalse expulsaría a unas 400 personas de sus hogares, inundándose la localidad de Sigües y expropiándose Artieda y Mianos.

La **pérdida de patrimonio cultural, arquitectónico e histórico- artístico** sería razón suficiente, en cualquier país civilizado, para rechazar el proyecto teniendo en cuenta que bajo las aguas ganadas por el embalse quedarían hasta 15 Km del Camino de Santiago( Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO) ermitas e iglesias románicas en los diferentes municipios afectados, una necrópolis de la Edad de Hierro, los yacimientos arqueológicos de villas romanas en Artieda así como las termas de Tiermas. A los **impactos medioambientales** producidos por el actual embalse habrá que sumar los producidos por una de las colas del embalse y las variantes de carreteras que afectarán irremisiblemente a la Foz de Sigües (Área de especial Protección Urbanística) y las comunidades de ribera de los ríos Aragón y Esca. Destaca la presencia de Nutria, Gato Montés y esporádicamente, Oso Pardo así como importantes colonias de Buitre Leonado (la buitrea se ve afectada por las obras y el embalse), Alimoche Común, Quebrantahuesos, Culebrera Europea, Águila Real, Halcón Peregrino, Búho Real, etc.

- **El pantano de Itoiz**



Las obras del embalse de Itoiz comenzaron en 1993, y desde entonces ha sido la obra hidráulica que ha originado un más claro y continuo enfrentamiento entre el poder político y las Organizaciones ecologistas y grupos de resistencia organizados para su paralización.

El embalse está situado sobre el río Irati, en el término municipal de Lónguida, a 2 Km. aguas arriba de Aoiz y a 25 Km. de Pamplona, en la Comunidad Foral de Navarra.

El río Irati es un río que nace en Francia, entra en España por Navarra atravesando el Valle de Irati. Recibe las aguas del río Urrobi y pasa cerca de Lónguida, Lumbier, y Liédana, desembocando en el río Aragón, tributario del Ebro.

El embalse de Itoiz es una obra de 135 metros de altura sobre cimientos, con una cota de 592 metros sobre el nivel del mar y una capacidad proyectada de 418 Hm<sup>3</sup>. El pantano ocuparía una superficie máxima de 1099,5 hectáreas, con usos fijados en la Ley 22/1997 de 8 de julio. (BOE 163de 9.7.97).

Los usos alegados para su construcción quedarían resumidos en, regulación de para el control de avenidas, abastecimiento de aguas a más de 220 núcleos de población, incluida Pamplona, suministro para regadíos, aprovechamientos hidroeléctricos e implantación de 650 hectáreas de suelo industrial. Cabe destacar el irrisorio uso de “mantener el caudal ecológico del río Irati”. Todos los objetivos expuestos esconden la verdadera intencionalidad, no declarada oficialmente, del embalse de Itoiz, que no es otra que la regulación del río Ebro para permitir el trasvase de recursos hídricos desde la cuenca del Ebro a las cuencas internas de Cataluña, la Cuenca del Júcar y la del Segura.

El pantano de Itoiz afecta hasta 3 IBAs “Peñas de Etxauri”, “Sierras de Areta, Artxuba y Zariquieta” y “Sierras de Leyre, Illón y San Miguel”.

La zona afectada es un área montañosa, de grandes cortados calizos, con un valor natural incontestable con una flora muy variadas, desde pinares y hayedos en las zonas altas y quejigos, y encinas en altitudes más bajas que permite la presencia de fauna muy variada.

Cabe señalar la presencia de Quebrantahuesos, Buitre Leonado, Águila Perdicera, Alimoche Común, Águila Real, Halcón Peregrino, Milano Real, Milano Negro, Abejero Europeo, Búho Real, Chova Piquirroja, Urogallo Común, Roquero Rojo, Roquero Solitario, etc.

Se trata de un área de aplicación del Plan de Recuperación de Águila-azor Perdicera y del Plan de Recuperación del Quebrantahuesos.

La zona afectada por el embalse de Itoiz incluye tanto Reservas Naturales como Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAS), que constituyen espacios naturales dotados de una especial protección. Las dos ZEPAS declaradas en esta zona, son las "ZEPAS de Sierra de Artxuba y Zariquieta y de Montes de Areta", con una superficie total de 17.713 ha, declaradas ZEPAS por la presencia del Vuitre (*Gyps fulvus*) en las Sierras de Artxuba y Zariquieta y en el Monte de Areta y del Quebrantahuesos también en el Monte de Areta.



Quebrantahuesos



Buitre Leonado

- **El embalse de Biscarrués**



Mallos de Riglos

El embalse de Biscarrués-Mallos de Riglos, con una capacidad de 192 hectómetros cúbicos, ocuparía una superficie de unas 1000 hectáreas pertenecientes a los términos municipales de Biscarrués, Santa Eulalia de Gállego (Santolaria de Galligo) y Murillo de Gállego (Morillo de Galligo). El presupuesto total no descenderá de los 20.000 millones de pesetas.

Los objetivos del embalse serían, garantizar los riegos tradicionales del Bajo Gállego -que desde la construcción del embalse de La Peña ya estarían cubiertos-, mantener unos caudales mínimos en el río aguas abajo de la presa -en un claro intento de lavar el proyecto dándole unos tintes verdes-, crear nuevos regadíos -resulta curioso que se pretendan crear nuevos regadíos cuando Unión Europea financia en Aragón la retirada de 35.000 Ha. de regadíos-, retener avenidas -existen ya numerosos embalses a lo largo del curso del Gállego que ya cumplen ese papel.- y como principal objetivo cabría destacar la producción de energía eléctrica -curiosa y casualmente el Secretario de Estado de Aguas, D. Benigno Blanco, ha sido asesor de Iberdrola durante muchos años- a pesar de que las propias previsiones oficiales no prevén crecimientos en la demanda de energía, siendo Aragón en general, y Huesca en particular, exportadoras de energía eléctrica .

Pero por todos es sabido que el principal uso de este embalse será el de regular el caudal del Gállego para el trasvase del Ebro, el hablar de regadíos no es más que un claro engaño ya que desde 1995 (época de Borrell) en el proyecto de Biscarrués se dice que este embalse sería utilizable para el trasvase.

La construcción del embalse de Biscarrués supondría una de las regulaciones de mayor impacto de toda la cuenca del Ebro no sólo de la zona inundada por el embalse, sino de todo el curso bajo del Río Gállego.

El embalse anegaría la localidad de Erés y 1000Ha de los pueblos de los alrededores (Biscarrués, Santa Eulalia y Murillo de Gállego) eliminando importantes cultivos de almendra y oliva en regadíos de bajo consumo. Además quedaría sumergido el cañón de aguas bravas que anualmente atrae a 20.000 amantes del deporte de aventura.

El proyecto afecta al excepcional paraje de **Mallos de Riglos** de valor ambiental y paisajístico, reconocido nacional e internacionalmente. Cerca del embalse anidan importantes colonias de **quebrantahuesos, buitres leonados**, etc. que verían modificado su hábitat natural.

- **Embalse de Santaliestra (Río Ésera). Huesca**

El Esera es el afluente más importante del mayor tributario del Ebro. La explotación de este río es un claro ejemplo de explotación insostenible de los recursos hídricos aportando aguas embalsadas en el Barasona (92Hm3) a variadas centrales hidroeléctricas y extensas áreas de regadíos con técnicas de riego muy ineficaces.

Con la intención de aumentar la actual regulación del río Esera se proyecta realizar un embalse con capacidad para regular 80,3 Hm3 a 800m arriba del municipio de Santaliestra. El embalse inundará 250Ha del valle donde se encuentran Santaliestra y Forada del Toscar.

La tramitación del proyecto de construcción de un embalse en Santaliestra ha estado rodeada de numerosas irregularidades. Desde un principio, los promotores del proyecto, han actuado con oscurantismo, falsificaciones y ocultación de datos técnicos impropios de un estado de derecho.

La gota que ha colmado el baso fue la aparición ante la opinión pública de unos “casualmente” trasapelados informes que alertaban de sobre la posible peligrosidad del embalse diseñado, informes donde CIVITEC S.A. prestigiosa empresa española en la realización de informes en este campo, indicaba textualmente que **"...las laderas (del vaso del embalse) presentan una nada desdeñable probabilidad de precipitarse rápida y bruscamente sobre las aguas del embalse... lo que ocasionaría una ola de desbordamientos sobre la coronación de la presa. Este caudal podría provocar una fuerte erosión en el pie de aguas debajo de la presa con peligro para su estabilidad. Estas consideraciones, con una base de probabilidad geológica muy objetiva, sobre los riesgos catastróficos que pueda ocasionar el embalse, bastan por sí solas para retirar este proyecto de su tramitación oficial en curso por la autoridad administrativa que proceda"**.

El peligro que supone para la población este proyecto es una razón más que suficiente para oponerse al embalse. Sin embargo, lamentablemente, la clase política aragonesa –exceptuando el CHA- haya obviado la posibilidad de tragedia que conlleva este embalse y todo esto tras la terrible experiencia de Biescas.

El impacto medioambiental sería importante. La construcción del embalse afectaría a la mejor población de nutria de todo el Pirineo sí como a una zona crítica del quebrantahuesos. Así mismo tendría un grave impacto sobre siete hábitats recogidos en la Directiva Hábitats, uno de ellos prioritario, y seis de interés comunitario.

- **Pantano de Rialp (regulación del Segre)**

Se trata de una presa de 76 m. de altura con una capacidad de capacidad del embalse es de 402 Hm<sup>3</sup>. proyectada para, mediante la regulación del Segre, aumentar el suministro para riegos del canal de Urgel y su auxiliar, así como responder a las demandas del canal Segarra-Garrigas. Para ello se presupuestan alrededor de 18.400 millones de pesetas entre el propio embalse, expropiaciones y obras accesorias.

La obra afecta a la Sierra del Boumort, lugar de alto interés para las aves de presa (Quebrantahuesos) y con interesantes poblaciones de aves pirenaicas (Urogallo, Perdiz Pardilla).

**La tramitación de cinco proyectos obligaría a realizar una evaluación de los impactos medioambientales en su conjunto y su incidencia en el ecosistema pirenaico.**

**El impacto medioambiental que este trasvase constituye en su conjunto -desde sus cuencas donantes hasta el mismo Delta del Ebro- todo un atentado ecológico, económico y medio ambiental.**

### **EL TRASVASE Y SU IMPACTO EN EL DELTA DEL EBRO**

El Delta del Ebro es la zona húmeda más extensa de Cataluña. Desde 1983 la Generalitat estableció en el Delta del Ebro un parque natural con el objetivo de conservar la fauna y la flora con que cuenta este espacio, que con sus 320Km<sup>2</sup> de superficie, constituye el hábitat acuático más importante del Mediterráneo occidental, y el segundo de España, después del Parque Nacional de Doñana.



El paisaje del delta, formado por tierras completamente llanas, es único en toda Cataluña. Está formado por extensos arrozales de variado aspecto según las estaciones- terrosos en invierno, cubiertos por el agua en primavera y verdes en verano- , zonas de frutales y cultivos de hortalizas, grandes lagunas rodeadas de carrizales y juncuales, grandes extensiones de suelos salinos con juncos de mar y largas y arenosas playas con grandes dunas pobladas de vegetación psamófila, muy adaptada a ese medio.

La importancia internacional del delta se puso de relieve ya en el año 1962 cuando la UNESCO lo incluyó en la lista de las zonas húmedas euroafricanas de interés internacional de prioridad urgente. En el año 1971 el convenio Ramsar y en 1982 el Estado Español lo declararon Zona Húmeda de Importancia Internacional. En 1979 la Unión Europea también lo declaró zona de especial protección para las aves (ZEPA) y más recientemente ha sido propuesta como Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) en el contexto de la Red Natura 2000. Además el Consejo de Europa lo ha declarado zona de importancia europea por su vegetación halófila, con un total de 77 especies protegidas, 8 de las cuales son plantas y el resto forma parte de la fauna vertebrada.

La extracción de 1.050 Hm<sup>3</sup>/año de la cuenca del Ebro para el trasvase hará que este caudal de agua dulce deje de llegar al delta, agravando los actuales problemas de regresión, subsistencia y salinización que el descenso de caudal ha producido en los últimos años.

Durante el último siglo los sedimentos del Delta del Ebro han ido disminuyendo severamente por la proliferación de embalses, presas y pantanos a lo largo de la cuenca del Ebro provocando la regresión del espacio deltaico. Tras el trasvase, en aproximadamente 25 años, una cuarta parte del delta quedará cubierto por el agua del mar Mediterráneo. Actualmente hay más de 185 embalses en la cuenca del Ebro y el PHN prevé la construcción de más de 40.

El PHN no tiene en cuenta la importancia que para la diversidad biológica tiene la aportación de agua dulce al mar. La regulación del caudal fluvial incide directamente en la riqueza pesquera y marisquera del entorno de la que dependen muchas personas que tienen en esa actividad su medio de vida.



Igualmente, no se tiene en cuenta la aportación de sedimentos que el Ebro dota a todo el litoral, teniendo un papel fundamental en el mantenimiento del delta y playas. El transporte de sedimentos necesita grandes caudales, muy por encima de los que se vienen considerando como caudales ecológicos. Estos sedimentos se han visto disminuidos durante décadas por los más de 100 embalses existentes a lo largo de la cuenca del Ebro. Y el actual Plan Hidrológico, lejos de intentar solucionar este problema, lo incrementa al reducir drásticamente la aportación fluvial al delta, abocando a este a una situación irreversible.

Tras el trasvase el delta se secaría y erosionaría, desaparecerían animales y plantas y las aves migratorias en su viaje de Europa a África y viceversa no encontrarían en el delta un lugar para detenerse.

Uno de tantos engaños del PHN es que se basa en unos posibles recursos hídricos mucho mayores de los reales. En el trasvase del Ebro se contempla un caudal de 17.300 Hm<sup>3</sup> anuales en el tramo final del Ebro, sin tener en cuenta el progresivo descenso de caudal a lo largo de las últimas décadas – en la 4 últimas el aporte hídrico se ha reducido a la mitad, desde los 16.840Hm<sup>3</sup> al año de la década de los 60 hasta los 8253 Hm<sup>3</sup> al año de la de los 90- ni los periodos de sequía, midiendo únicamente valores medios en sus interesados informes. Lo cierto es que, tras el trasvase, durante casi 6 meses al año, el aporte hídrico del Ebro estaría muy por debajo de los valores medios considerados. En resumen, tendremos finalmente un caudal escaso y más contaminado, un delta en regresión, con una cuña salina cada vez mayor y con unos recursos pesqueros y agrícolas cada vez más reducidos. Este es el negro futuro del Parque Natural del delta del Ebro.



El PHN es un desastre ecológico y económico, basado en políticas únicamente tecnocráticas, que en ninguno de sus planteamientos considera a los ríos como ecosistemas complejos y teniendo en cuenta los intereses económicos a corto plazo como objetivo prioritario. Para poder llevarlo a cabo no ha importado utilizar todo tipo de estratagemas legales, engaños y aplicación de la política de hechos consumados.

El concepto de que “el agua de un río no aprovechada se pierde en el mar” es no solo una perversión sino una prueba de un total desconocimiento sobre la importancia de esos caudales para la existencia de los deltas, las playas y la riqueza pesquera de las costas.

Con el PHN se pierde la oportunidad de elaborar una iniciativa global, que considere el agua como un bien y no únicamente como un recurso para el desarrollo. La política óptima del agua es la que reduce su consumo y la que la considera como un recurso para la propia cuenca con un aprovechamiento limitado por la sostenibilidad.

Lo que se debe limitar es el ofrecimiento de soluciones bajo demanda, máxime cuando las cuencas demandantes pretenden desarrollarse con recursos que no disponen. El deseo de desarrollar cultivos muy consumidores de agua en zonas áridas origina un desajuste entre recursos y exigencias de usos que en ningún caso se deben solucionar con una aberración medioambiental como es un trasvase entre cuencas, como si de una transferencia bancaria se tratara.

En el aspecto económico el fiasco que supone este plan no tiene precedentes. Los trasvases contemplados en el PHN tienen un presupuesto de 4.207 millones de euros (presupuesto del Ministerio de Medio Ambiente) sin contar con las consabidas desviaciones presupuestarias (alrededor del 30%), los costes de distribución y regulación ni los costes de desalobración a los que habrá que someter a las aguas trasvasadas del río Ebro, con una alta salinidad. Teniendo todo esto en cuenta, el precio del metro cúbico de agua trasvasada será de más de 0,70 euros, un precio prohibitivo para los agricultores.



**Frutales con sistema de riego localizado**

Un plan integral de ahorro con técnicas de riego sostenible, sustituyendo el riego por inundación por técnicas de riego localizado, la utilización de agua reciclada procedente de la depuración de aguas residuales para el regadío, la separación de aguas pluviales y residuales en las nuevas construcciones y el establecimiento en estas de una doble red de suministro para riego de jardines privados con aguas recicladas serían, entre otros, métodos de utilización de agua con criterio de escasez.

Esto puede parecer un objetivo inasumible, pero sería, sin lugar a dudas mucho más asumible y barato que el PHN, eso si, no respondería a las demandas especulativas de cementeras y constructoras ni a las voraces expectativas urbanísticas sin aparente límite en actuales y futuras zonas turísticas mediterráneas plagadas de hoteles y campos de Golf.