


REPORTAJE ambiental

Presentado el Plan Integral de Protección del Delta del Ebro

SOLUCIÓN PARA



El tramo final del río Ebro y su Delta padecen desde hace decenas de años unos problemas endémicos que mantienen en la cuerda floja la conservación de sus ecosistemas, la valoración de sus recursos naturales y las oportunidades de las gentes que viven entorno a estos espacios. Pero eso va a cambiar. El Ministerio de Medio Ambiente acaba de dar a conocer el Plan Integral de la Protección del Delta del Ebro (PIPDE), un Plan medioambientalmente muy ambicioso diseñado para resolver viejos problemas, para garantizar el equilibrio entre el hombre y la naturaleza y para abrir importantes expectativas de futuro para las Tierras del Ebro. Las más de cien actuaciones previstas en el Plan se desarrollarán a lo largo de los próximos diez años y costarán 560 millones de euros.

Aunque la elaboración del Plan Integral de la Protección del Delta del Ebro está recogida en la Ley del Plan Hidrológico Nacional, el documento no es, ni mucho menos, el mero fruto de un mandato. Prueba de ello es el enorme esfuerzo que han invertido en su diseño un equipo de cuarenta expertos, que durante un año han estudiado in situ las problemáticas del tramo final del río Ebro —desde su entrada en el Delta hasta las presas de Ribarroja y Mequinensa— y su Delta, realizando un diagnóstico final de la situación que ha desembocado en la elaboración del Plan.

Su tarea no ha sido sencilla. Los científicos partían de la base de que el Ebro es un río regulado y su Delta un espacio frágil, muy humanizado y colonizado a través del cultivo del arroz, con unos ecosistemas que claman protección y con unos problemas endémicos a resolver si se quería garantizar el futuro de las personas que viven en él. Entre esos viejos problemas está, por ejemplo, la calidad de las aguas o el hundimiento del Delta.

Ante la constatación de que el sistema deltaico estaba en declive, no sólo medioambiental sino también económicamente, se hacía imperiosa la necesidad de encontrar soluciones

EL EBRO

Texto: Raquel Santos

Foto: Jesús Ávila

El Plan Integral de Protección del Delta del Ebro detecta todos los problemas y les da solución gracias a un conjunto de actuaciones que suponen una inversión de 560 millones de euros

y prever una gestión integrada del Delta. El resultado ha sido un Plan que el director del Consorcio para la Protección Integral del Delta del Ebro, Joaquim Fabra, califica de "magnífico, entre otras razones porque detecta todos los problemas del Delta y les da solución gracias a un conjunto de actuaciones que suponen una inversión de 560 millones de euros".

Y es que el PIPDE no deja, según los expertos, ningún cabo sin atar para proteger, mantener y potenciar medioambiental y socioeconómicamente las Tierras del Ebro. Y todo ello gracias a siete programas de actuación.

Indicadores ambientales

El primero, y en el que se invertirán casi 25 millones de euros, consiste en la implantación de una compleja red de indicadores ambientales en todo el tramo final del río y en el

Delta que permitirá conocer con exactitud cual es la situación actual y las dinámicas de los ecosistemas en estos espacios. El banco de datos que se conseguirá con esos indicadores posibilitará saber con detalle cualquier alteración de esos ecosistemas y conocer el resultado de la aplicación de las actuaciones del Plan.

Esa malla de indicadores la compondrán, en total, seis tipos de redes de variables diferentes. Una se concentrará en el régimen hídrico, estudiando aspectos como la profundidad, la velocidad o la anchura de la lámina de agua y permitiendo, por ejemplo, controlar mejor la presencia en el río de algas o especies exóticas. Una segunda red controlará la regresión y subsidencia (el hundimiento) del Delta, analizando, por ejemplo, la disponibilidad de sedimentos en los embalses de Ribarroja y Mequinenza y la viabilidad de su

Foto: Luis Merino. Naturmedia





Carrizos. Foto: Luis Merino. Naturmedia.

uso para reducir los problemas del Delta.

Una tercera red se centrará en la mejora del hábitat físico de los ecosistemas, estudiando la recuperación de los hábitats primitivos del Delta y de las riberas del río y analizando, por ejemplo, las especies animales y vegetales dominantes en los ecosistemas o la densidad de individuos. Una cuarta red se encargará de la calidad de las aguas, controlando las superficiales y las subterráneas, el sistema integral de alimentación de agua dulce a las bahías y las lagunas y el sistema de distribución de aguas de riego. Este indicador permitirá, por ejemplo, detectar con rapidez cualquier foco de contaminación y controlar su evolución.

Una quinta red servirá para establecer un uso sostenible del agua en las actividades humanas y para mejorar el control de la actividad acuícola y pesquera. Se analizarán, por ejemplo, las capturas anuales de cada especie piscícola y marisquera y se hará un muestreo de poblaciones de peces y marisco en las lagunas, bahías y en el río. Esta red también incluye el control urbano de las poblaciones del Delta y el estudio de la actividad turística. Una última red de indicadores velará por lograr un modelo agronómico sostenible, controlando y corrigiendo, por ejemplo, el proceso de salinización de los terrenos que puede poner en peligro a la agricultura de la zona.

La implantación de toda la red de indicadores medioambientales determinará, precisamente y en un plazo de tres años a partir de su instalación, el desarrollo del segundo programa de actuación que contempla el Plan: la definición del régimen hídrico del tramo final del río Ebro, algo en lo que se invertirá casi 260.000 euros.

respetara las condiciones de este río mediterráneo, retornando, en la medida de lo posible, al perfil de su régimen natural previo a la construcción de los embalses. Así, analizaron los sistemas de cálculo de caudales de mantenimiento de diversos países de Europa y América, incluido el denominado QBM, el método que se aplica en las cuencas internas de Cataluña.

Tras estudiar las numerosas alternativas que se planteaban, los científicos han llegado a la conclusión de que lo mejor es, siguiendo el método QBM y tomando como referencia los caudales de mantenimiento que se registraron entre 1956 y 1969 por razones de naturalidad y fiabilidad, monitorizar todo el tramo final del río para verificar empíricamente cual es el mejor régimen de caudales para el Ebro.

De lo que se trata es de conservar las condiciones suficientes para que el Delta del Ebro se mantenga como un organismo vivo y eso implica una propuesta abierta, capaz de ajustarse a las condiciones y a las necesidades hidrológicamente cambiantes. Eso se conseguirá mediante la instalación de una red de control de las variables ambientales más significativas, que vinculada a un conjunto de sistemas inteligentes de interpretación permitirá discernir en todo momento los caudales necesarios para mantener un buen estado ecológico en el Delta.

Se implantará una compleja red de indicadores ambientales que permitirá conocer exactamente la situación de los ecosistemas en cada momento y que determinará en un plazo de tres años la definición del régimen hídrico

Definición del régimen hídrico

Los expertos partían de la premisa de diseñar un régimen hídrico que

Los expertos consideran, por otra parte, que el caudal provisional actual de 100 metros cúbicos por segundo, así como la consideración de



Se realizarán numerosas actuaciones para garantizar la conservación de la rica biodiversidad del Delta. Canastera. Foto: Roberto Anguita. Naturmedia

los caudales medioambientales que tienen las concesiones de los regantes –50 metros cúbicos por segundo– está del lado de la seguridad mientras no haya nuevos consumos.

El PIPDE propone, además, varios desembalses controlados en los meses de mayo (hasta 600 metros cúbicos por segundo) y octubre (hasta 1.200 metros cúbicos por segundo), con el fin de regenerar el río, favorecer el transporte de sedimentos, evitar la implantación de algas y reti-

Cerceta común. Foto: Luis Merino. Naturmedia.

rar la cuña salina.

Soluciones a problemas antiguos

El tercer programa de actuación que contempla el PIPDE es uno de los más importantes para los habitantes del Delta del Ebro. Se trata de las iniciativas que se llevarán a cabo para evitar la regresión y subsidencia del Delta. Y es que el impacto de los temporales de levante, la erosión y regresión de la línea litoral, la distribución de sedimentos, el hundimiento del Delta y la elevación del nivel del mar ponen en peligro de desaparición al Delta a largo plazo.

Para solucionar estos problemas, los expertos proponen una serie de actuaciones, que en total suman 72

millones de euros y que se realizarán a corto, medio y largo plazo. De forma urgente, por ejemplo, se actuará en la playa de la Marquesa, la zona del Niño Perdido, la zona entre Migjorn y la Alfacada, el istmo del Trabucador, la isla de Buda y la desembocadura, lugares donde para reducir el impacto de los temporales se ampliarán las playas entre 130 y 140 metros y se crearán cordones de dunas para evitar la inun-

Se realizarán actuaciones, por un total de 72 millones de euros, para evitar la regresión y subsidencia del Delta



dación de los terrenos interiores.

A medio plazo, y para frenar los fenómenos de la regresión, subsidencia y elevación del mar, se actuará en la isla de Buda, en la playa de la Alfacada, desembocadura, en la bahía del Fangar, en la playa de la Marquesa y en el istmo del Trabucador mediante la alimentación artificial de sedimentos. El material aportado procederá de los sedimentos depositados en oros puntos del Delta donde pro-

voca problemas de exceso, como pasa en la Punta del Fangar y en la zona norte de la desembocadura. Los expertos han calculado que se moverán anualmente unos 350.000 metros cúbicos de arenas.

A largo plazo, se prevé la realización de un estudio sobre la posibilidad de captar sedimentos en la cola de los pantanos y, a través de un by-pass, trasladarlos al Delta con el fin de mitigar los procesos de regresión y hundimiento.

La calidad de las aguas

Mejorar la calidad de las aguas para garantizar la biodiversidad del Delta. Este es el objetivo del cuarto programa de actuación que recoge el Plan y que pone especial interés en incrementar la calidad y cantidad del líquido elemento que llega a las lagunas y bahías, ecosistemas que acusan especialmente las consecuencias de la disminución del caudal.

En el marco de este programa, en el que se invertirán casi 93 millones de euros, está previsto el establecimiento de un circuito de canales, estaciones de bombeo y desagües que permitirán realizar una aportación continuada de agua a las bahías. Además, se implantarán unos sistemas de depuración de las aguas residuales urbanas, se evaluará el estado de funcionamiento de las actuales estaciones de depuración, se regularán las prácticas agrícolas e industriales y se manejarán todos los caudales circulantes en la plana deltaica.

Paralelamente, se estu-



Pato colorado. Foto: Roberto Anguita. Naturmedia..

diará la posibilidad de conectar las bahías con el mar abierto superando las barreras físicas del istmo del Trabucador y de la playa del Fangar con el fin de mejorar la renovación de sus aguas. Y es que actualmente las bahías están sometidas a graves problemas de anoxia y eutrofización ya que la renovación de sus aguas está a expensas de las aportaciones de agua dulce de los sistemas de drenaje del Delta.

Por otra parte, para evitar que los restos vegetales en los canales de riego puedan obstruir el paso del agua de las conducciones, el Plan prevé la instalación de un sistema de rejillas de limpieza automática en la zona de succión de las bombas de alimentación. Los restos irán a unos

contenedores que se limpiarán periódicamente.

Proteger los ecosistemas

El quinto programa de actuación reflejado en el PIPDE –con una inversión que llega a los 120.796.000 euros– recoge un conjunto de iniciativas dirigidas a proteger, preservar y restaurar los ecosistemas naturales del Delta del Ebro. Y es que la superficie ocupada por los espacios naturales del Delta se ha reducido progresivamente por el crecimiento de las áreas de cultivo, algo que ha pro-

Es imprescindible el mantenimiento, consolidación y mejora del cultivo del arroz. Foto: Jesús Ávila



Un circuito de canales, estaciones de bombeo y desagües permitirá una aportación continua de agua a las bahías que garantizará la conservación de la biodiversidad del Delta

vocado una pérdida de biodiversidad que el Plan quiere remediar.

Para lograrlo se proponen hasta quince actuaciones. Son estas: adquisición de espacios de gran valor ecológico (entre ellos, por ejemplo, la zona norte de la Isla de Buda); creación de corredores ecológicos para conectar el agua procedente del Ebro y que va hacia las lagunas entre sí, de manera que se produzca una interconexión lagunar que permitirá crear un humedal continuo y uniforme de actividad protegida; ampliación del perímetro de protección, ve-

getación y restauración lagunar, incrementando para ello la extensión de las marismas alrededor de las lagunas para solucionar su actual fragmentación y fragilidad ante los impactos.

Junto a ello, se restaurarán los fondos de las bahías y de las lagunas, efectuando un dragado y limpieza con el fin de recuperar su profundidad original; se desarrollarán medidas ambientales en las Salinas de la Trinidad de la Punta de la Banya como, por ejemplo, el desmantelamiento de la línea eléctrica de las

Salinas en el istmo del Trabucador o el alejamiento de las salinas de la línea de la costa; se acondicionará la red hidráulica del Delta para su uso ictiológico, construyendo, por ejemplo, balsas laterales en los canales de riego que servirán de refugio temporal a los peces cuando se vacíen esos canales.

Del mismo modo, se restaurará paisajísticamente y se reforestará la red de desagües con vegetación autóctona; se estudiará el soterramiento de las líneas eléctricas en el Delta; se ampliará o construirá una estación biológica; se elaborarán censos y estudios botánicos y faunísticos; se realizarán publicaciones sobre los ecosistemas del Delta; se incrementará la superficie de las zonas de vegetación de marismas y se restaurarán los márgenes y riberas en el tramo Ribaroja-desembocadora del Ebro.

El Plan propone también la creación de centros de recuperación de especies y la elaboración de estudios de las especies de mayor interés o incidencia en el Ebro. Resalta, espe-

Se crearán corredores ecológicos que conectarán las lagunas entre sí. Foto: Jesús Ávila





El fomento del turismo sostenible se basará en la preservación del medio ambiente y de los elementos patrimoniales. Foto: Luis Merino. Naturmedia.

cialmente, el estudio que se realizará sobre el mejillón cebra, una especie invasora que se plantea incluso erradicar mediante el desembalse controlado de los pantanos de Ribaroja y Flix.

Modelo agronómico

Por otra parte, la actividad agrícola del Delta, fundamentalmente el cultivo de arroz, ha contribuido decisivamente a la formación y caracterización natural de este espacio y, por ello, resulta imprescindible su mantenimiento, consolidación y mejora. El PIPDE apuesta así por un modelo agronómico, que representa el sexto programa de actuación (con una inversión de 165.570.000 euros), que promueve un equilibrio entre las condiciones naturales del Delta y una agricultura más competitiva y respetuosa con el entorno y que encaje, además, en el marco de la Política Agraria Común (PAC).

Para desarrollar ese modelo se llevarán a cabo una serie de actua-

ciones que pasan, en primer lugar, por la modernización de las infraestructuras de riego, la disminución de los impactos ambientales y socioeconómicos que afectan a la dinámica de las zonas húmedas y los ecosistemas fluviales y por hacer una plani-

ficación hidrológica adecuada. Se prevé, por ejemplo, el revestimiento de acequias y desagües, la adecuación de mecanismos de maniobra y control de las bombas, la canalización de barrancos y la instalación de sistemas de telemando y telecontrol

Un equipo de cuarenta expertos ha estudiado durante un año la problemática del Delta del Ebro realizando un diagnóstico que ha permitido elaborar las soluciones propuestas en el Plan



Foto: Luis Merino. Naturmedia

de la infraestructura de riesgo.

En segundo lugar, el Plan defiende la promoción de subvenciones de la Unión Europea para hacer frente a los costes medioambientales del cultivo de arroz; la realización de algunas experiencias piloto en cultivos intensivos bajo invernaderos, de comercialización y transformación de la agricultura tradicional en agricultura menos agresiva con el medio ambiente, y la creación de un Centro de Servicios Agrarios y Asistencia al agricultor que, entre otras cosas, servirá de catalizador de las empresas agrarias de la zona y de asesor y consultor técnico de los diferentes sectores productivos.

Desarrollo equilibrado

Por último, el séptimo programa de actuación del Plan se centra en dar una respuesta equitativa a las necesidades socioeconómicas y medioambientales del territorio, estableciendo una interrelación entre las actividades humanas y los flujos de agua. Para lograrlo, se prevén una serie de actuaciones destinadas, por una parte, a favorecer la acuicultura.

En este sentido, se realizará una experiencia piloto de infraestructuras acuícolas en las lagunas con la construcción de pequeños estanques junto a las principales lagunas del Delta; experiencias piloto de acuicultura marina y piscifactoría continental, de integración de la acuicultura continental al cultivo de arroz; y un estudio de viabilidad de concesión para el cultivo de almejas en las bahías.

Además, el Plan prevé la creación de un centro de investigación de la actividad acuícola que trabajará en programas de control de las aguas de las bahías y en métodos de reproducción y cría de moluscos, crustáceos y peces.

Para evitar los problemas que conlleva la generación de residuos provocados por la actividad humana se impulsará, asimismo, un ambicioso programa de gestión de residuos que supondrá la implantación de un sistema de recogida de envases y plásticos agrícolas; la redacción de un plan de gestión de residuos de la construcción y la creación de una planta de compostaje de residuos ve-

getales y otra de residuos del cultivo de moluscos.

Parte importante de este programa será, también, el fomento del turismo sostenible, basado en la preservación del medio ambiente y de los elementos patrimoniales del territorio. La ordenación de los recursos turísticos, el desarrollo de atractivos turísticos arraigados en la comunidad local, el impulso a las actividades turísticas basadas en parámetros de calidad o el aprovechamiento de los edificios históricos y de los valores naturales serán las principales estrategias a seguir.

En este sentido destaca, por ejemplo, la futura construcción de redes de senderos fluviales –entre Ribaroja y Tortosa y la desembocadura del Ebro–, la creación de itinerarios por el Delta, el desarrollo de una red de carriles bici o la dotación de equipamientos de uso público como puntos de información u observatorios de aves. En el conjunto de este programa se invertirán más de 84 millones de euros. 