

# Plan de Gestión de las Lagunas asociadas al Canal de Castilla

Diagnóstico provisional

Noviembre 2008

## 1.1. MEDIO SOCIOECONÓMICO

### 1.1.1. Resumen de la diagnosis socioeconómica

Tres son los principales problemas detectados en el marco de la socioeconomía de la zona:

- Despoblación y desequilibrio de la pirámide de población, lo que influye muy negativamente en las expectativas de desarrollo local, al haber un fuerte déficit de grupos capaces de introducir una dinamización sociodemográfica en la comarca.
- Estructura territorial dispersa, entorno a pequeños núcleos de población, lo que dificulta el acceso de esta población a muchos recursos y servicios considerados elementales en la sociedad actual.
- Frente a las numerosas y cada vez mayores inversiones que en la zona hacen administraciones públicas y entidades privadas, el peligro de descoordinación entre ellas, lleva en ocasiones a la superposición de obras realizadas con distinto criterio, que pueden resultar contrarios a la protección de recursos ambientales y culturales, en los que se centra la esperanza de un desarrollo racional para el futuro de la zona a medio plazo.

De esta forma se observa como desde casi todas las iniciativas emprendidas en los últimos años se aborda la creación de rutas y senderos junto con programas de señalización de los mismos, siendo el resultado final una mezcolanza de carteles, señales y mobiliario sin que en ninguna parte se tenga acceso a la globalidad de la acción.

Ante este panorama resulta evidente la necesidad de una coordinación efectiva de todos los organismos y entidades con intereses en el entorno del Canal de Castilla o que realizan actuaciones en este marco.

Con el empuje que las actividades turísticas y culturales están adquiriendo en la zona, se puede pensar que una adecuada gestión ambiental podría ayudar a una estabilización de la población en un plazo medio, al igual que se ha comprobado en el entorno de otros Espacios Naturales Protegidos que llevan ya varios años establecidos.

- El deslinde del dominio público hidráulico de las lagunas facilitaría la gestión de las mismas y podría servir para reducir algunas de las presiones a las que se ven sometidas.

## 1.2. FLORA Y VEGETACIÓN

### 1.2.1. Principales amenazas y problemática

Del estudio detallado de la distribución actual de la vegetación en las 35 zonas húmedas incluidas en el Plan de Gestión y de su comparación con los datos contenidos en otros trabajos previos se pueden deducir varias cuestiones generales relativas a la evolución reciente de estos humedales, cuestiones fundamentales a la hora de encauzar adecuadamente la gestión futura de este original patrimonio natural.

La primera y principal es la rápida y alarmante pérdida de biodiversidad que se puede observar actualmente en el conjunto de humedales ligados al Canal de Castilla. Esta preocupante degradación que no solo afecta a la flora y la vegetación de estos humedales, tiene su origen en distintas causas contra las que se debería de luchar de una forma integrada y no sectorial.

Las principales presiones que actualmente se ejercen sobre estos ecosistemas y que son factores importantes de amenaza y causa de esta pérdida de diversidad, son los siguientes:

**Desecación:** Se ha podido comprobar una reducción clara y generalizada de las superficies ocupadas por vegetación más higrófila (cañaverales inundados una gran parte del año) y de la vegetación netamente acuática y flotante, que es la que aporta una mayor diversidad y las especies más raras es interesantes al conjunto natural.

El terreno cedido por estas formaciones es captado en una proporción alta por otros tipos de vegetación, los junciales de *Scirpus maritimus* y por los carrizales, ambos capaces de soportar menor humedad y mayores niveles de salinidad en el suelo.

Esta ocurre sobre manera en las charcas temporales y semitemporales, lo que señala hacia una reducción de los tiempos y superficies de inundación que contribuye a la deposición de sales en los horizontes superiores del terreno.

Son dos las principales causas que influyen en este proceso. Por una parte la disminución gradual de las precipitaciones recogidas en el periodo de los últimos años y por otra, los cambios de origen antrópico que han modificado algunas de las condiciones físicas de los terrenos por los que discurre el Canal y sus infraestructuras. Las tareas de limpieza de márgenes y caminos de sirga, frecuentemente acaban depositando los materiales sobrantes o desechados en las partes más bajas del terreno, lugares que habitualmente ocupan estos humedales. Pero también en algunos casos las labores agrícolas contribuyen al vertido de tierras y otros restos en el interior de las cubetas lagunares

**Colmatación:** la deposición en el fondo de las lagunas de fangos, partículas sólidas procedentes de arrastres de escorrentía o de materia orgánica procedente de los cañaverales y la vegetación flotante, disminuye gradualmente la profundidad de estas, permitiendo una progresiva colonización por los cañaverales dando como resultado la disminución de la superficie de aguas libres. Muchas de las especies de vida acuática ven así reducidas la

profundidad de las aguas y la cantidad de luz necesaria para su desarrollo y su potencial de supervivencia.

Estos procesos son más notables en las charcas permanentes, donde las variaciones en las superficies ocupadas por los diferentes tipos de vegetación son en general, menos notorios que en las charcas temporales.

Los aportes continuos de agua más o menos cargados de sedimentos y también el mayor periodo con que cuenta la vegetación acuática para su desarrollo y producción de biomasa, contribuyen a la dominancia de los procesos de colmatación sobre los de desecación.

**Eutrofización:** El aumento en la concentración de nutrientes disueltos en el agua tiene a corto plazo, un efecto positivo sobre la producción de biomasa, pero a medio y largo plazo, este efecto es negativo para la diversidad y la calidad de las aguas. El grado de eutrofia de las aguas en los humedales estacionales varía a lo largo del año, alcanzando sus máximos durante el verano.



Canal de alimentación eutrofizado del que han desaparecido las comunidades de caráceas y de *Ceratophyllum* citadas previamente

Cuando las aguas se convierten en claramente eutróficas, prolifera el fitoplancton en grandes cantidades y sobre todo las algas filamentosas, que empiezan a formar masas flotantes densas que impiden la penetración de la luz y el oxígeno al interior de la masa de agua; en estas condiciones la flora acuática y grupos de algas mueren y con ello desaparecen la fijación de los fondos y la oxigenación del agua, además de producirse un notable descenso en el número y diversidad de las especies que pueblan las aguas limpias.

En general todos los humedales en mayor o menor grado están sometidos a estos procesos de eutrofización difusa, debido principalmente a la contaminación agrícola de las aguas superficiales y subterráneas.

**Contaminación:** El vertido de sustancias residuales o productos químicos diversos a los arroyos y canales que alimentan algunas de las charcas modifica radicalmente las condiciones de calidad de las aguas y en algunos casos también de los fondos y terrenos adyacentes. El caso más notable entre las charcas incluidas en el Plan de Gestión es el de las Charcas del Cruce, alimentadas por el Arroyo Lobera al que se vierten sin control las aguas residuales procedentes del núcleo urbano de Villarramiel y de sus industrias del curtido de la piel.



En el conjunto de humedales relacionados con el Canal de Castilla se encuentran también varios casos de vertidos directos de basuras y escombros, o de estiércol y residuos ganaderos.

De cualquier manera los vertidos más habituales en los aportes que llegan a muchas de las lagunas son los fitosanitarios, herbicidas y otros pesticidas que inciden de forma negativa en todas las especies de flora acuática, las cuales por vivir continuamente sumergidas en estas aguas están mucho más expuestas a sus efectos que la flora terrestre. Para algunas especies como *Utricularia australis* que depende en gran medida de la captura de pequeños invertebrados acuáticos, el efecto de los pesticidas disueltos es doble, afectando directamente a la planta pero también de forma indirecta, al eliminar el zooplancton que constituye una parte fundamental de sus recursos tróficos.

**Ocupación de terrenos:** La ocupación flagrante del dominio público hidráulico en el que se encuentran incluidos al completo la mayor parte de los humedales ligados al Canal de Castilla, no es un caso frecuente aunque ha podido ser comprobado sobre el terreno en diversas ocasiones y en concreto en uno de los casos más evidentes en la Charca de Rueda, llegándose al extremo de la desaparición completa de una de las charcas, la Charca de Cascarrillo en el término de Becerril de Campos.



Charca de Cascarrillo clutivada, con los mojones que delimitan el DPH

Resulta sin embargo mucho más frecuente la ocupación progresiva y paulatina de dichos terrenos en los que poco a poco se van arando las praderas perilagunares que van pasando así a ser terreno de cultivo. Este tipo de actuaciones es más frecuente en las charcas de formas alargadas dispuestas de modo longitudinal al canal en muchas de las cuales no existen praderas perilagunares, ni siquiera matorrales o junqueras de orla, quedando un fuerte talud entre el cultivo y la lámina de agua que presumiblemente se va estrechando y colmatando año a año.



Algunas de las obras realizadas recientemente en el Canal de Castilla han supuesto un agravamiento de esta situación debido a la afección sufrida por la mayor parte de humedales como consecuencia de la ampliación de los caminos de sirga y de las operaciones aparejadas como la corta de matorral y arbolado que finalmente acaba en las cubetas lagunares.

**Especies exóticas e invasoras** – En todo medio humanizado es frecuente la presencia de especies cultivadas y ornamentales, entre las que se encuentran árboles, arbustos,

matorrales y plantas herbáceas que plantadas o cultivadas por el hombre siempre han ocupado un lugar en torno a esta infraestructura.

A lo largo de las últimas décadas y con el cambio de usos que ha sufrido el Canal, han sido cada vez más frecuentes las plantaciones tanto en márgenes como en puntos próximos a núcleos de población o a elementos singulares del Canal. Algunas de estas especies introducidas han ido desplazando a las especies originales de la zona hasta hacer prácticamente desaparecer los elementos naturales originales.

Los casos más graves son aquellos en que las especies introducidas presentan una alta capacidad de reproducción y colonización, desplazando a las especies originales. El caso más evidente y llamativo es el del chopo negro, desplazado totalmente por los chopos híbridos de cultivo y actualmente relegado a puntos dispersos en los alrededores de algunos de los humedales. Otras especies con capacidad potencial de dispersión vegetativa son los sauces llorones (*Salix babylonica*, *S. alba* var *tristis*), los sauces rizados (*Salix matsudana*), el bambú (*Phyllostachys* sps.), etc. La dispersión de semillas permite la difusión de arces y castaños de indias, etc.

Pero el caso más grave, con el que se han de tomar medidas inmediatas, es el del polígono japonés (*Reynoutria japonica*). Localizada en Ribas de Campos, actualmente ésta especie está causando daños graves en ecosistemas ribereños y costeros de la Cornisa Cantábrica y otros puntos de Europa.

### 1.3. FAUNA

#### 1.3.1. Principales problemas de conservación de la fauna dentro de las lagunas

Las variaciones estacionales y anuales del área inundada de las lagunas -cuando no directamente la ausencia o presencia de agua- en función del régimen anual de lluvias o de la política de drenajes para desecación llevada a cabo en algunas lagunas, junto con la extracción de agua para riego que se realiza frecuentemente, suponen una merma del carrizal encharcado, principal biotopo donde desarrollan su actividad las especies faunísticas más singulares.

Esto dificulta el asentamiento reproductivo de especies como la garza imperial, cuya población reproductora fluctúa notablemente por este motivo, el avetoro, ausente como reproductor en este momento por la misma causa o el aguilucho lagunero, así como una disminución del número de especies de aves y de individuos de éstas, que paran en las lagunas durante los pasos migratorios, afectando a algunas de singular importancia en el territorio como el carricerín cejudo. En definitiva se produce una disminución de la riqueza zoológica del conjunto constituyendo, por tanto, uno de los principales problemas de conservación de la fauna de estos humedales.

Los sucesivos trabajos de compactación en los caminos de sirga (problema ya comentado en el diagnóstico de la vegetación), han provocado pérdida de permeabilidad en los taludes que separan el canal y las charcas y por tanto, disminuye el volumen de agua que les llega desde el canal. Aquellas que dependen de forma importante de este aporte como El Deseo y Reyerta, han sufrido la pérdida del hábitat lagunar, de gran valor por atraer las especies animales más singulares para un entorno eminentemente estepario.

La colmatación de los vasos de las charcas y la eutrofización del agua en éstas (ver en el diagnóstico de la vegetación).

El uso del agua de los humedales, durante los meses de primavera para limpiar las cubas empleadas en los tratamientos agrícolas, trae graves problemas de contaminación del agua, con la consecuente disminución en el número de especies (e individuos de cada especie) de invertebrados en las charcas, así como posibles afecciones en la salud de la fauna vertebrada presente.

Los incendios invernales provocados para favorecer el crecimiento de pasto o “limpiar de maleza”, destruye toda la vegetación herbácea y arbustiva de las charcas, así como el correspondiente hábitat faunístico que constituyen.

Algunas charcas, presentan zonas de vertido de escombros y basuras, con la consecuente destrucción de hábitat y la atracción de especies oportunistas que afectan negativamente a las poblaciones de las especies propias de este medio.

La utilización de plaguicidas y pesticidas en los cultivos periféricos a las lagunas puede afectar igualmente a un buen número de especies, tanto de forma directa (transmisión de la cadena de envenenamiento de especies presa a depredadores) como indirecta (la desaparición de insectos supone una importante merma en los recursos para las polladas de perdiz roja, codorniz y para adultos de otras especies como la terrera común), cuando no directamente pérdida de sustrato vegetal palustre, limítrofe, por la aplicación de herbicidas en las lindes.

El abuso de fertilizantes nitrogenados en las tierras de cultivo (ya comentado en la diagnosis de la vegetación).

Las actividades de uso público no están reguladas en función del período de cría de las especies relevantes, que se prolonga desde finales del mes de marzo (en Abril ponen sus huevos las hembras de aguilucho lagunero y garza imperial) hasta la segunda quincena del mes de Julio, (fechas en las que abandonan el nido los jóvenes más tardíos de ambas especies). En este largo intervalo temporal la fase más crítica coincide con los meses de marzo, abril y mayo, periodo en el que las diferentes especies se encuentran entregadas a las tareas de incubación de los huevos. Pese a que actualmente no es un problema importante, el uso público debería regularse para no interferir en este crítico período.

La red de tendidos eléctricos y de otras infraestructuras aéreas cercanas son causa de colisiones, resultando especialmente perjudicadas las rapaces medianas y grandes, garzas y también la cigüeña común.

La situación de algunos tendidos eléctricos, el ambientalmente incorrecto diseño de sus apoyos y su proximidad a las áreas de nidificación de algunas especies, es otro de los problemas identificados de conservación de la fauna, habiéndose localizado varios de estos tendidos en diferentes humedales, habiéndose registrado numerosos casos de electrocución de aves en estos puntos.

Los factores de amenaza para las poblaciones piscícolas y de anfibios están relacionados con las actuaciones en las zonas inundadas (vertidos incontrolados, sobreexplotación de los recursos hídricos, destrucción del hábitat en general, y la introducción de especies alóctonas (cangrejo rojo, visón americano, ...).

En cuanto a la intoxicación por plomo en los aguiluchos laguneros de la Tierra de Campos palentina, el contacto con perdigones de caza es bajo, y se produce especialmente al consumir presas que los ingieren activamente para favorecer los procesos de trituración del grano.

En las anátidas y las fochas de la comarca, el porcentaje es considerablemente más elevado 42,3%. Puesto que prácticamente no ingieren perdigones en la zona, se presupone que han sido contaminados en otros lugares. La exposición al plomo no es exclusiva de las aves que ocupan áreas sometidas a fuerte presión cinegética, sino que se debe considerar como un problema global, y como tal tratar de abordarlo.

Se pueden citar otros factores de amenaza que pueden registrarse de forma más ocasional, como la caza furtiva y el expolio de nidos, la desaparición o rarificación de especies-presa (conejo, paloma bravía o micromamíferos) y la competencia interespecífica.

## **1.4. PAISAJE**

### **1.4.1. Diagnóstico del paisaje**

El conjunto de lagunas y zonas húmedas ligadas al Canal de Castilla, constituye en sí mismo un conjunto visual disperso, formado por elementos puntuales y de escasa entidad frente a la amplitud de la comarca de Tierra de Campos dónde principalmente se ubica, siendo además su accesibilidad visual baja en general, ya que raras veces estas zonas húmedas se encuentran en la proximidad de núcleos de población o de caminos más o menos transitados. Por estas razones la fragilidad visual del conjunto podría inicialmente considerarse baja.

Pero este planteamiento puede resultar equívoco y dejaría de ser válido desde el momento en que se considera a cada uno de estos humedales como elementos de interés, susceptibles de potenciación no sólo desde el punto de vista ambiental, sino, en algunos casos, como recurso turístico también, económico y motor de desarrollo para la comarca. En este sentido cada uno de los humedales cobra personalidad propia y la posibilidad de explotación como recurso turístico multiplica notablemente su accesibilidad visual, ya que no sólo atraería a un gran número de observadores que previamente no existían, sino que debido a lo específico del recurso, se puede suponer también la especificidad de estos observadores, de los cuales, una gran proporción serán personas con formación en temas ambientales o al menos sensibilizadas hacia los diferentes aspectos de la conservación y el medio ambiente, lo que aumentará notablemente la fragilidad visual de estos lugares. No se debe de olvidar que la valoración del paisaje varía con la formación del observador.

Si se consideran los valores paisajísticos intrínsecos, estas zonas húmedas se caracterizan en general por sus vistas abiertas, a veces semicerradas por cortinas de arbolado, lo que aumenta su valor paisajístico a la vez que la fragilidad visual, siendo más escasas las cuencas visuales cerradas, las más frágiles. Gran parte de estas charcas, sobre todo las de mayor tamaño, presentan superficies de agua libre, lo cual aumenta el valor paisajístico del humedal debido a la capacidad de reflejo del agua.

La humedad de estos lugares permite un mayor verdor de la vegetación, lo que durante el verano supone un gran contraste con su entorno. Las variaciones cromáticas de la vegetación, ligadas a los cambios estacionales, resaltan este contraste a la vez que unen visualmente las charcas con el Canal

de Castilla gracias a uno de los elementos más significativos en este sentido visual, la presencia de los chopos.

La presencia de fauna y sobre todo la de aves, con sus movimientos sobre el agua, su vuelo y sus manifestaciones sonoras, son un elemento notablemente potenciador del valor paisajístico de algunas de estas zonas húmedas.