



Departamento de Botánica
Universidad de Salamanca



Departamento de Biología Vegetal
Universidad de León



Instituto de Ciencias Ambientales (ICAM)
Universidad de Castilla la Mancha

**PROYECTO DE CARTOGRAFÍA DETALLADA DE HÁBITATS EN CASTILLA Y LEÓN
EN LOS LUGARES DE IMPORTANCIA COMUNITARIA**

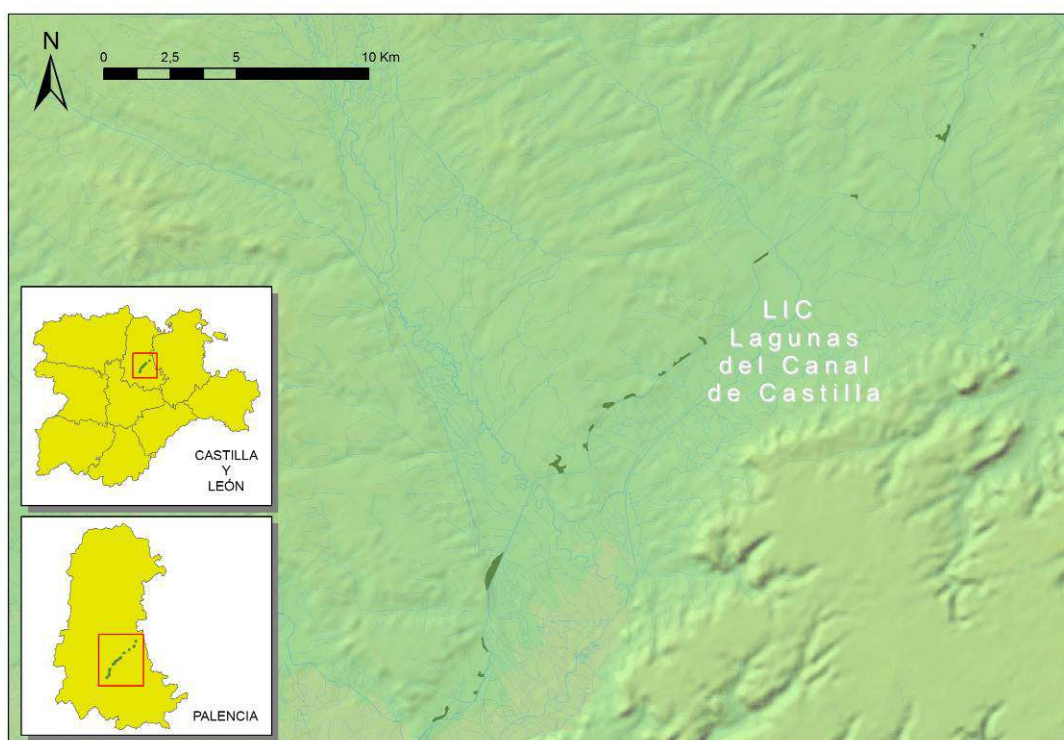
Lagunas del Canal de Castilla

ES0000205

09/05/2013

Descripción General del Espacio

El Canal de Castilla es una obra hidráulica histórica que surca la comarca de Tierra de Campos, en el centro-sur de la provincia de Palencia, en la parte septentrional de la submeseta norte. A lo largo del ramal Norte de este cauce se pueden encontrar multitud de pequeños humedales, de los que un total de 18 se encuentran incluidos dentro de Red Natura 2000 bajo la figura de Lugar de Importancia Comunitaria denominado "Lagunas del Canal de Castilla" (ES0000205).



Mapa de localización del LIC Canal de Castilla ¹.

La totalidad de estos humedales se encuentra incluida también dentro del Catálogo de Zonas Húmedas de Castilla y León. Además, siete de los diez y ocho humedales incluidos en este LIC han sido propuestos como Microrreserva de Flora en Castilla y León.

Sobre las Lagunas del Canal de Castilla se han realizado varios trabajos de restauración ambiental y desarrollo turístico, entre los que destaca, por su influencia directa sobre muchos de los humedales incluidos en este LIC, el LIFE-Naturaleza "Restauración y gestión de lagunas: ZEPA Canal de Castilla". En este proyecto se han realizado reforestaciones protectoras, restauraciones hidrológicas, manejo de vegetación helofítica, eliminación de fauna y flora invasora, mejora de hábitats, creación de infraestructuras de uso público, seguimientos faunísticos y botánicos, divulgación y sensibilización en la población local, etc. También ha permitido la elaboración de un intenso trabajo de inventariación y diagnóstico con objeto de elaborar un Plan de Gestión del LIC Lagunas del Canal de Castilla, actualmente en vigor.

Este LIC cuenta con una extensión total de 71,3 Ha, incluyéndose dentro de un total de doce municipios (Lantadilla, Requena de Campos, Boadilla del Camino, Frómista, Piña Campos, Amayuelas de Arriba, Amusco, San Cebrián de Campos, Ribas de Campos, Becerril de Campos, Husillos y Villaumbrales).

Se enumeran, de norte a sur, las 18 lagunas incluidas en el LIC Lagunas del Canal de Castilla:

- Laguna del Juncal
- Laguna del Rosillo
- Laguna de Valdemorco o Valdemora
- Laguna de Ontanillas
- Laguna de Ucieza
- Laguna de Valchivita
- Laguna de los Corrales
- Laguna de Arroyales
- Laguna de Rueda
- Laguna de Besana
- Laguna del Lomo
- Laguna de la Toja de Ribas
- Laguna de la Venta de Valdemudo
- Laguna del Paramillo
- Laguna del Hoyo de San Andrés
- Laguna de la Reyerta
- Laguna de Casablaca
- Laguna de La Raya



de

La laguna de la Toja de Ribas es una de las de mayor tamaño, presentando profundas aguas permanentes¹.



Extensos juncuales en la laguna de

La unidad natural de Tierra de Campos, por la que discurre el ramal Norte del Canal de Castilla se incluye dentro de la Región Mediterránea. El **clima** de esta zona interior de la cuenca del Duero presenta una acusada continentalidad, con una elevada amplitud térmica diaria y estacional, de veranos calurosos y secos e inviernos fríos. El régimen pluviométrico tiene un papel muy importante en este espacio debido a

que muchos de los aportes de los humedales que lo componen provienen de cauces menores y del propio nivel freático. La primavera y el otoño son las estaciones más lluviosas, siendo el verano la más seca, donde se produce un intenso déficit hídrico. Ésta dinámica es la que favorece un régimen estacional en la inundación de la mayor parte de estas lagunas, con intensas variaciones interanuales en función de las lluvias caídas.



Laguna de Besana, en máxima cota de inundación invernal (arriba) y completamente desecada en verano, cubierta de una pradera de *Hippuris vulgaris* (abajo) .

Geológicamente, este territorio se localiza en el sector central de la Cuenca Terciaria del Duero, dentro de la región geográfica "Tierra de Campos", en la Meseta Septentrional, encajada entre los páramos detríticos por el norte y las cuevas de los páramos calcáreos que la delimitan por el sur. Esta zona mesetaria presenta un relieve muy suave, con anchos valles y desniveles muy poco acusados, con un paisaje de campiña alterado puntualmente por algunos cerros testigo dispersos. La altitud de estos humedales oscila entre los 750 y los 800 m.

Los materiales geológicos dominantes en los suelos de estos humedales son sedimentos miocénicos (Facies Tierra de Campos), principalmente fangos ocreos, arcillas limoarenosas, con paleocanales arenosos intercalados, con presencia puntual de depósitos fluviales cuaternarios y endorreicos de vertientes.

Atendiendo a la **edafología**, la delimitación de este LIC abarca casi exclusivamente suelos directamente influidos por las condiciones lagunares. Suelen ser suelos pardos sobre los que se desarrolla una edafogénesis condicionada por la presencia y permanencia de agua freática y/o encharcada durante periodos más o menos largos de tiempo y que en la mayor parte de los casos alternan con otros periodos de desecación de los horizontes superiores. Por un lado, la elevada cantidad de biomasa que cubre estos humedales favorece la presencia de limos y materia orgánica poco humificada. Puntualmente también se mantienen las condiciones en algunas lagunas de impermeabilidad de la cubeta, reducida profundidad e inundación periódica, para que la evaporación del agua permita la deposición de un exceso de sales, que llega a formar costras superficiales, incluyéndose dentro del tipo de suelo "Solontchak gleico", generalmente de naturaleza cálcica.



Formaciones halófilas en suelos tipo "Solontchak gleico" en la Laguna de Valdemorco¹.

La totalidad de los humedales incluidos en este LIC se encuentran íntimamente ligados al cauce del Canal de Castilla, estando separados del mismo tan solo por los caminos de sirga que flanquean este cauce por ambas orillas. Para comprender la estructura de estos humedales es indispensable tener en cuenta que presentan un **origen antrópico**, pues la práctica totalidad de las zonas húmedas que se pueden encontrar orlando este cauce han sido generadas por el efecto de barrera que ejerció la construcción de este cauce, a mediados del siglo XVIII, sobre los arroyos y cauces menores de este territorio terracampino. Para solucionar el cruce de los principales ríos con el Canal de Castilla se construyeron diversas estructuras de

paso subterráneo (acueductos, sifones, etc.), pero en muchos de los cauces menores no se crearon estos pasos, por lo que el aporte de agua de estos arroyos y regatos comenzó a remansarse junto a las parvas arcillosas impermeables que flanquean el Canal. Con el paso del tiempo, más de siglo y medio, la imposibilidad del uso agrícola de estas zonas temporalmente inundadas, así como la inclusión de la mayor parte dentro de los límites de las zonas de uso público que perimetran este cauce, favoreció un desarrollo importante de la vegetación helofítica y acuática, propia de estas zonas húmedas, así como de orlas arbóreas y arbustivas.

Estas lagunas presentan, por tanto, una gran variabilidad en forma, profundidad y resto de características, en función de la topografía, el régimen hidrológico y el devenir histórico de cada uno de los enclaves. La superficie de estos humedales oscila entre 0,65 ha de la Laguna del Juncal y las más de 25 ha de la Laguna de la Venta de Valdemudo, mientras que la forma dominante suele ser alargada y paralela al cauce del Canal de Castilla.

La **hidrología** de este espacio queda asociada íntimamente al Canal de Castilla. El agua que llena estas lagunas proviene de tres orígenes, siendo en todos ellos fluctuante, con ciclos de intensa sequía y periodos de fuertes inundaciones. Por un lado, las filtraciones del vaso del Canal penetran en muchas de estas lagunas, siendo un agua de elevada calidad. El régimen de estos aportes fluctúa en función del nivel del Canal, siendo la época de máximo aporte la temporada de riego agrícola. En algunos casos se han construido tomas de agua con objeto de facilitar su manejo hidrológico. Otro aporte importante es el de los cauces naturales y las acequias y pequeños canales de riego que surcan estos territorios y tributan a estos humedales. Estos aportes son estacionales y la calidad de las aguas es peor, estando contaminadas por los fitosanitarios del entorno. Y el tercer aporte, de menor cuantía, es el de la escorrentía superficial de las cuencas que rodean a estos humedales, dominadas por cultivos cerealistas de secano. Las aguas provenientes de este aporte son de baja calidad y contribuyen en muchos casos a una eutrofización de estos humedales por contaminación difusa.

Las **series de vegetación potencial** (RIVAS-MARTÍNEZ, 1987) en la que se incluyen estos humedales es la de la Serie edafófila riparia mixta de chopos y sauces (*Populo nigrae-Saliceto neotrichae* S.), que forman bosques densos que ocupan suelos eútrofos y profundos en los que la influencia del agua en el suelo se mantiene durante todo el año, pero sin que haya periodos de encharcamiento prolongado. Es probablemente la formación más característica de las riberas de la Castilla central y en concreto, de las existentes en Tierra de Campos, donde suelen formar una amplia banda central del bosque de ribera.

El **enquadre biogeográfico** de este espacio se indica en el siguiente esquema:

Región Mediterránea

Subregión Mediterránea occidental

Superprovincia Mediterráneo-Iberolevantina

Provincia Castellano-Maestrazgo-Manchega

Sector Castellano-Duriense

Debido a que se trata de humedales, en general, de muy pequeño tamaño y muy expuestos en el entorno agrícola inmediato, son muchas las **amenazas** que pesan sobre ellos derivadas de la actividad agrícola (contaminación difusa, roturación y siembra de zonas periféricas de la cubeta lagunar, quemadas, extracción de agua para riego, vertido de basuras y escombros, etc.). Los trabajos de limpieza de cauces y de acondicionamiento de los caminos de sirga han causado impactos negativos en muchas de estas lagunas, en algunos casos bastante severos. La ausencia de manejo de la vegetación en la actualidad puede derivar en una densificación y colmatación de muchas de estas cubetas, limitando su capacidad de inundación y permitiendo la colonización de las mismas por parte del arbolado perimetral, lo que disminuiría notablemente la diversidad biológica. Sería recomendable permitir un uso ganadero mediante



Los trabajos de limpieza y acondicionamiento de cauces han producido severos daños en algunos de estos humedales, como el sufrido recientemente en la Laguna de Valdemorco¹.

pastoreo tardo-estival de estas zonas (fuera de la época de reproducción de la mayor parte de los grupos faunísticos, en especial de la avifauna) para favorecer el efecto de aclarado y la eliminación de materia orgánica. No obstante, el principal factor de amenaza, común a la mayor parte de estos humedales, es el proceso de desecación que vienen sufriendo en las últimas décadas, derivado de la modificación del régimen hidrológico de estas zonas húmedas (obras de drenaje, ocupación agrícola, eliminación de aportes, etc.), habiendo sido especialmente perjudiciales las sucesivas concentraciones parcelarias que han sufrido estos territorios y que han alterado la práctica totalidad de los cauces hidrológicos.

La presencia y expansión de especies vegetales y faunísticas alóctonas invasoras en el entorno del Canal de Castilla es un factor de riesgo que afecta a las comunidades vegetales y la calidad ambiental de estos humedales. La representación de arbolado ornamental es una constante en este cauce, siendo el sauce llorón y tortuoso (*Salix babilónica* y *S. matsudana*), así como la falsa acacia (*Robinia pseudoacacia*), los más frecuentes y los que presentan una mayor capacidad de naturalización y expansión. En el interior de algunos de estos humedales se pueden encontrar otros táxones alóctonos problemáticos, como la hierba de la pampa (*Cortaderia selloana*), aunque no parece presentar capacidad de reproducción mediante semilla. El caso del bambú japonés (*Reynoutria japonica*) es más problemático, localizándose dos núcleos de cierta entidad en el cruce del Canal con el río Carrión, muy próximo a alguno de estos humedales, que presentan un riesgo de primera magnitud por tratarse de una de las especies con mayor capacidad de expansión de toda la flora alóctona ibérica. Se han realizado importantes trabajos de erradicación de este núcleo, aunque mantiene activa una parte de su población.

No obstante, recientemente se han realizado varios proyectos de restauración hidrológica y ambiental sobre buena parte de estos humedales, incluyendo la construcción o acondicionamiento de varias captaciones de agua del Canal de Castilla, lo que puede contribuir a mejorar la calidad ambiental general de estos enclaves y a paliar la progresiva desecación y colmatación de estas lagunas.

EQUIPO DE TRABAJO (UNIVERSIDAD DE LEÓN)**Autores**

Alberto Rodríguez García (rrodg@unileon.es)

Raquel M^a García Valcarce (rmgarv@unileon.es)

Dirección y supervisión

Raquel Alonso Redondo (raquel.alonso@unileon.es)

Marta Eva García González (megarg@unileon.es)

Coordinación general

Emilio Puente García (empueg@unileon.es)

COLABORADORES

Fermín del Ejido Mazuelas (fegim@unileon.es)

María Fernández Cañedo (mfercn@unileon.es)

Noelia Ferreras Jiménez (nferj@unileon.es)

Raquel M^a García Valcarce (rmgarv@unileon.es)

¹ La fuente de esta fotografía o mapa incluido en el texto es el autor del trabajo.