



Castilla-La Mancha



Dirección General de Montes y
Espacios Naturales
Consejería de Agricultura

Plaza del Cardenal Silíceo, nº 2 - 45071 Toledo



MINISTERIO DE AGRICULTURA
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

07/07/2015 10:40

2015/021489

Confederación Hidrográfica del Ebro

Registro de ENTRADA



O.P.A.

CASTILLA-LA MANCHA REGISTRO ÚNICO	
Servicios Centrales de la Consejería de Agricultura - TOLEDO -	
29 JUN. 2015	
SALIDA Nº	ENTRADA Nº
<i>569193</i>	

Sr. Presidente de la
Confederación Hidrográfica del Ebro
Paseo de Sagasta, 24-26
50071 Zaragoza.

Las Directivas Aves y Hábitats forman la columna vertebral de la política de biodiversidad de la UE al proteger las especies y hábitats naturales más valiosos de Europa. Las áreas protegidas designadas en virtud de estas Directivas constituyen la Red Natura 2000. El objetivo de la Directiva Marco del Agua (DMA) es establecer un marco para la protección de todas las aguas superficiales y subterráneas con el fin de alcanzar el buen estado de las masas de agua

En este sentido el artículo 1 (a) de la DMA hace referencia explícita a la protección y mejora del estado de los ecosistemas acuáticos y, en relación con sus necesidades de agua, también a la protección de los ecosistemas terrestres y humedales que dependen directamente de ellos.

Asimismo en el artículo 6 la DMA estipula el establecimiento de un registro de zonas protegidas "que hayan sido objeto de una protección especial en virtud de una norma comunitaria específica relativa a la protección de sus aguas superficiales o subterráneas o a la conservación de los hábitats y las especies que dependen directamente del agua". El registro debe contener, entre otras, las "zonas designadas para la protección de hábitats o especies cuando el mantenimiento o la mejora del estado de las aguas constituya un factor importante de su protección, incluidos los puntos Natura 2000 pertinentes" (Anexo IV, (v) DMA).


El objetivo último de la Directiva Hábitats y Directiva Aves es proteger, mantener o restaurar a un estado de conservación favorable determinadas especies y/o tipos de hábitat de importancia comunitaria y garantizar una red coherente de zonas especiales de conservación (ZEC) y zonas de especial protección para las aves (ZEPA), espacios de la Red Natura 2000.

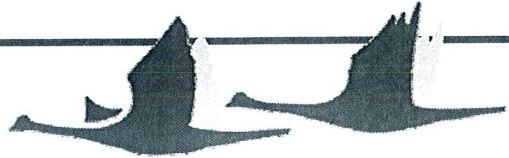
Los principales objetivos de la DMA son alcanzar un buen estado ecológico y un buen estado químico en todas las aguas superficiales y evitar el deterioro de cualquiera de ellos. Esto se refiere a todas las masas de agua, incluidas las que forman parte de una zona de especial protección para las aves (ZEPA) en virtud de la Directiva Aves y/o de un lugar de importancia comunitaria (LIC) o zona especial de conservación (ZEC) bajo la Directiva Hábitats. En relación a las áreas protegidas, el artículo 4.1. (c) de la DMA establece que "los Estados miembros habrán de lograr el cumplimiento de todas las normas y objetivos especificadas en el acto legislativo comunitario en virtud del cual haya sido establecida cada una de las zonas protegidas".

Para que el artículo 4.1. (c) sea operativo, deben identificarse los requisitos relacionados con el agua necesarios para alcanzar un estado de conservación favorable de los tipos de hábitat y especies dependientes del agua. Como los espacios de la Red Natura 2000 son "zonas protegidas" en virtud de la DMA, cualquier aspecto del estado ecológico de las masas de agua que tenga influencia directa sobre el estado de conservación favorable del área protegida es relevante, incluidos los efectos indirectos sobre las aves (si es ZEPA conforme a la Directiva Aves), sobre las especies del Anexo II de la Directiva Hábitats y sobre los tipos de hábitat del Anexo I de la Directiva Hábitats.

Con esta finalidad de identificar los requisitos relacionados con el agua contemplados en la planificación de la Red Natura 2000 en Castilla-La Mancha, adjunto le remito el documento: **"Valores ecológicos, actuaciones de conservación y regulación de usos y actividades en los espacios de la Red Natura 2000 vinculados con los recursos hídricos. Demarcación Hidrográfica del Ebro"**, para su consideración dentro del procedimiento de participación pública establecido en la *"Resolución de la Dirección General del Agua por la que se anuncia la apertura del período de consulta e información pública de los documentos titulados "Propuesta de proyecto de revisión del Plan Hidrológico, Proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundación y Estudio Ambiental Estratégico" correspondientes a las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar y a la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro"* publicada en el BOE de 30 de diciembre de 2014.

EL DIRECTOR GENERAL DE
MONTES Y ESPACIOS NATURALES

 CASTILLA-LA MANCHA REGISTRO ÚNICO	
Servicios Centrales de la Consejería de Agricultura - TOLEDO -	
29 JUN. 2015	
SALIDA Nº	ENTRADA Nº
569193	



Valores ecológicos, actuaciones de conservación
 y regulación de usos y actividades en los
 espacios de la Red Natura 2000 de Castilla La
 Mancha vinculados con los recursos hídricos

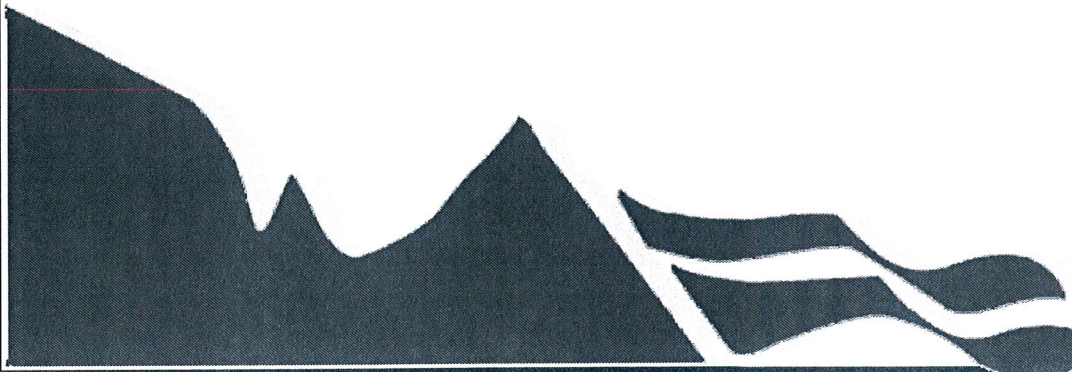
Demarcación Hidrográfica del Ebro



Unión Europea
 Fondo Europeo Agrícola de
 Desarrollo Rural (FEADER)
 Europa invierte en las zonas rurales



GOBIERNO DE ESPAÑA
 MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
 Y MEDIO AMBIENTE



Documento elaborado por:

DIRECCIÓN GENERAL DE MONTES Y ESPACIOS NATURALES.

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA.

JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA.

Proyecto cofinanciado por:

FONDO EUROPEO AGRÍCOLA DE DESARROLLO RURAL (FEADER): EUROPA INVIERTE EN LAS ZONAS RURALES.

GOBIERNO DE ESPAÑA. MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE.

JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA- LA MANCHA.



ÍNDICE

1. ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000 EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO	5
2. INFORMACIÓN ECOLÓGICA DE LOS ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000 EN LA DEMARCACIÓN DEL EBRO VINCULADOS CON LOS RECURSOS HÍDRICOS	6
2.1. ESPACIOS NATURA 2000 CON ELEMENTOS CLAVE VINCULADOS CON LOS RECURSOS HÍDRICOS	6
2.2. HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO LIGADOS A LOS RECURSOS HÍDRICOS EN LOS ESPACIOS MÁS RELEVANTES	7
2.3. ESPECIES VEGETALES INCLUIDAS EN EL ANEXO II DE LA DIRECTIVA HÁBITATS	7
2.4. OTRAS ESPECIES VEGETALES DE INTERÉS	8
2.5. AVES PRIORITARIAS LIGADAS AL AMBIENTE ACUÁTICO (ACUÁTICAS Y PALUSTRES) INCLUIDAS EN EL ANEXO I DE LA DIRECTIVA DE AVES	8
2.6. OTRAS AVES DE INTERÉS LIGADAS AL AMBIENTE ACUÁTICO (ACUÁTICAS Y PALUSTRES)	9
2.7. FAUNA PRIORITARIA LIGADA AL AMBIENTE ACUÁTICO (INCLUIDA EN EL ANEXO II DE LA DIRECTIVA HÁBITATS)	9
2.8. OTRA FAUNA DE INTERÉS	10
3. HÁBITATS, FLORA Y VEGETACIÓN	11
3.1. AMBIENTE ACUÁTICO	11
3.2. ENCHARCAMIENTOS TEMPORALES	12
3.3. PASTIZALES HIGRÓFILOS	13
3.4. FORMACIONES TOBÁCEAS	14
3.5. BOSQUES Y MATORRALES RIPARIOS	15
4. FAUNA	17
4.1. AVIFAUNA ACUÁTICA	17
4.2. FAUNA ACUÁTICA (ICTIOFAUNA)	18
4.3. FAUNA LIGADA AL AMBIENTE ACUÁTICO (ANFIBIOS, REPTILES, MAMÍFEROS, INVERTEBRADOS)	19
5. CUADRO RESUMEN DE LOS VALORES NATURALES DE LA RED NATURA 2000 EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO CON MAYORES REQUERIMIENTOS DE CALIDAD Y/O CANTIDAD HÍDRICA	20
6. ACTUACIONES DE GESTIÓN CONTEMPLADAS EN LOS PLANES DE GESTIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO VINCULADOS CON LOS RECURSOS HÍDRICOS	22
6.1. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 PARAMERAS DE MARANCHÓN, HOZ DEL MESA Y ARAGONCILLO	22
6.2. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 LAGUNAS Y PARAMERAS DEL SEÑORÍO DE MOLINA	22
7. ZONIFICACIÓN Y REGULACIÓN DE USOS EN LOS ESPACIOS NATURA 2000 DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO VINCULADOS CON LOS RECURSOS HÍDRICOS	24
7.1. ZONIFICACIÓN	24
7.1.1. Zona de conservación y uso tradicional (zona A)	24
7.1.2. Zona de uso compatible (zona B)	24
7.1.3. Zona de uso especial (zona C)	24



7.2. REGULACIÓN DE USOS Y ACTIVIDADES	25
7.2.1. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Parameras de Maranchón, Hoz del Mesa y Aragoncillo	25
7.2.2. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Lagunas y Parameras del Señorío de Molina.....	25
8. CORREDORES ECOLÓGICOS	26
9. ÍNDICE DE TABLAS	27
10. BIBLIOGRAFÍA.....	28



1. ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000 EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO

CODIGO RN	NOMBRE	PROV	Demarcación	Tipo	AGUA
ES4240023	Lagunas y parameras del Señorío de Molina	GU	Ebro	LIC/ZEPA*	X
ES4240017/ ES0000094	Parameras de Maranchón, hoz del Mesa y Aragoncillo	CU/AB	Ebro/Tajo	LIC/ZEPA	X
ES4240024	Sierra de Caldereros	CU	Ebro/Tajo	LIC	

Tabla 1. Espacios Natura 2000 en la DH del Ebro. En verde, espacios con valores naturales relevantes (hábitats y/o especies incluidas en la Directivas Hábitat o Aves) estrechamente ligados al recurso hídrico que motivaron su designación (elementos clave).

(*) Espacios tipo C (ZEPA y LIC coincidentes)

(X) Espacios relevantes, que mantienen al menos un Elemento Clave estrechamente dependiente de los recursos hídricos en la Demarcación del Ebro.

En la Demarcación Hidrográfica del Ebro se ubican total o parcialmente 4 (3 unificando LIC/ZEPA) espacios Natura 2000 en Castilla-La Mancha, de los cuales 2 (3) presentan valores naturales relevantes (elementos clave) estrechamente relacionados con los recursos hídricos de la Demarcación o los recursos hídricos constituyen un elemento importante para la conservación del espacio Natura 2000 en su conjunto.



2. INFORMACIÓN ECOLÓGICA DE LOS ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000 EN LA DEMARCACIÓN DEL EBRO VINCULADOS CON LOS RECURSOS HÍDRICOS

2.1. ESPACIOS NATURA 2000 CON ELEMENTOS CLAVE VINCULADOS CON LOS RECURSOS HÍDRICOS

Los **elementos clave (EC)** son los valores naturales que motivaron la designación de los respectivos espacios. En general se trata de especies o hábitats protegidos por la normativa regional, estatal o comunitaria que requieren una atención especial para asegurar su conservación y/o mantienen una destacada representación en el territorio (valores naturales más característicos y/o prioritarios). Sobre ellos se articula la gestión de los espacios, estableciéndose medidas activas dirigidas a alcanzar o mantener un estado de conservación favorable en el territorio.

Los **elementos valiosos (EV)** son valores naturales relevantes, que no han sido considerados elemento clave en un espacio por encontrarse mejor representados en otros espacios de la Red Natura 2000 de Castilla-La Mancha, no requerir una gestión activa para mantener o alcanzar un estado de conservación favorable o se encuentran suficientemente protegidos y/o beneficiados por las actuaciones que se lleven a cabo sobre los elementos clave, así como por el nivel de protección derivado de la aplicación de la normativa sectorial y la regulación de usos y actividades recogidos en el Plan. No obstante, dada su relevancia, se podrán aplicar actuaciones específicas para su conservación si fuese necesario.

CÓDIGO RN	NOMBRE	TIPO	ELEMENTO CLAVE/VALIOSO ASOCIADO AL RECURSO HÍDRICO
ES4240023	Lagunas y parameras del Señorío de Molina	LIC/ZEPA	Elemento clave
			<ul style="list-style-type: none">Lagunas temporales
			Elemento valioso
<ul style="list-style-type: none">Bosques de ribera			
ES4240017/ ES0000094	Parameras de Maranchón, hoz del Mesa y Aragoncillo	LIC/ZEPA	Elemento clave
			<ul style="list-style-type: none">Charcas ganaderas con <i>Coronopus navasii</i>
			Elemento valioso
<ul style="list-style-type: none">Aves acuáticasAnfibios			

Tabla 2. Elementos clave/valiosos estrechamente vinculados a los recursos hídricos en la DH del Ebro.



2.2. HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO LIGADOS A LOS RECURSOS HÍDRICOS EN LOS ESPACIOS MÁS RELEVANTES

HÁBITAT	Código	DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT	Clave	Valioso
Acuático	3140	Aguas oligo-mesotróficas calcáreas con vegetación béntica con formaciones de <i>Chara</i> spp.	X	X
	3150	Lagos y lagunas eutróficas naturales con vegetación del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	X	X
Encharcamiento temporal	3170*	Charcas temporales mediterráneas	EC	EC
	3110	Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)		EC
Pastizales higrófilos	6230	Formaciones herbosas con <i>Nardus</i> , con numerosas especies sobre sustratos silíceos de zonas montañosas	X	
	6410	Prados-juncuales con <i>Molinia caerulea</i> sobre suelos húmedos gran parte del año	X	
	6420	Comunidades herbáceas higrófilas mediterráneas	X	X
Formaciones tobáceas	7220*	Formaciones tobáceas generadas por comunidades briofíticas en aguas carbonatadas	X	
Bosques riparios	91B0	Fresnedas mediterráneas ibéricas de <i>Fraxinus angustifolia</i> y <i>F. ornus</i>	EV	
	92A0	Alamedas, olmedas y saucedas de la región Mediterránea	EV	

Tabla 3. Hábitats de interés comunitario estrechamente relacionados con el recurso hídrico y su relación con los elementos clave (elementos que motivaron la designación del espacio y sobre los que se proponen medidas de actuación en los planes de gestión) y elementos valiosos (hábitats de especial interés sobre los que se proponen actuaciones de seguimiento e investigación) para los espacios Natura 2000 de la DH del Ebro.

(*): Hábitat prioritario

(EC) = elemento clave; (EV) = elemento valioso; (X) = presencia del hábitat en el espacio Natura 2000

En los espacios Natura 2000 relevantes de la Demarcación Hidrográfica del Ebro se han identificado 10 hábitats de interés comunitario (HIC) relacionados con los recursos hídricos, de los cuales dos son de ámbito fundamentalmente acuático (3140 y 3150), dos están asociados a encharcamientos temporales (3110 y 3170*), tres a pastizales higrófilos (6230, 6410 y 6420), uno a formaciones tobáceas (HIC 7220*) y dos a bosques riparios (91B0 y 92A0).

2.3. ESPECIES VEGETALES INCLUIDAS EN EL ANEXO II DE LA DIRECTIVA HÁBITATS

ESPECIE	CREA	HÁBITAT	Tobas	Acuática	Ribera	E. temporal	Higrófilas	Maranchón	Molina
<i>Marsilea strigosa</i>	IE	3170*				O			EC
<i>Coronopus navasii</i>	-	3170*				O		EC	
<i>Apium repens</i>	IE	6230					O	X	

Tabla 4. Especies vegetales incluidas en el Anexo II de la Directiva Hábitats presentes en los espacios Natura 2000 relevantes de la DH Ebro.

(EC) = elemento clave; (EV) = elemento valioso; (X) = Presencia de la especie en el espacio Natura 2000; (O) = especie asociada al tipo de ambiente considerado.

Catálogo Regional de Especies Amenazadas (CREA): PE = Peligro de Extinción, VU = Vulnerable, IE = Interés Especial.

Nota: las especies vegetales se han establecidas como elemento clave bien por indicarse directamente así en el Plan de Gestión o por ser especies directrices o características de Hábitats de Interés Comunitario (HIC) establecidos como elementos clave.



2.4. OTRAS ESPECIES VEGETALES DE INTERÉS

ESPECIE	CREA	HÁBITAT	Tobas	Acuática	Ribera	Temporal	Higrófilas	Salinas	Monte
<i>Elatine alsinastrum</i>	IE	3170*				O			EC
<i>Elatine brochonii</i>	IE	3170*				O			EC
<i>Isoetes velatum subsp. velatum</i>	IE	3170*				O			EC
<i>Littorella uniflora</i>	IE	3110				O			EC

Tabla 5. Otras especies vegetales de interés presentes en los espacios Natura 2000 relevantes en la DH del Ebro

(EC) = elemento clave; (EV) = elemento valioso; (X) = Presencia de la especie en el espacio Natura 2000; (O) = especie asociada al tipo de ambiente considerado.

Catálogo Regional de Especies Amenazadas (CREA): PE = Peligro de Extinción, VU = Vulnerable, IE = Interés Especial.

Nota 1: las especies vegetales se han establecido como elemento clave bien por indicarse directamente en el Plan de Gestión o por ser especies directrices o características de Hábitats de Interés Comunitario (HIC) establecidos como elementos clave.

Nota 2: el hábitat o los hábitats establecidos para cada especie representan el principal o principales hábitats de crecimiento, aunque en algunos casos no significa que sea exclusivo.

2.5. AVES PRIORITARIAS LIGADAS AL AMBIENTE ACUÁTICO (ACUÁTICAS Y PALUSTRES) INCLUIDAS EN EL ANEXO I DE LA DIRECTIVA DE AVES

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	CREA	ESTATUS	PALUSTRE	Maranchón	Molina
<i>Alcedo atthis</i>	Martín pescador	VU	S		EV	
<i>Ardea purpurea</i>	Garza imperial	VU	M			EV
<i>Aythya nyroca</i>	Porrón pardo	PE	O			EV
<i>Chlidonias hybrida</i>	Fumarel cariblanco	VU	O			EV
<i>Chlidonias niger</i>	Fumarel común	VU	M			EV
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca	IE	S/M			EV
<i>Ciconia nigra</i>	Cigüeña negra	PE	M			EV
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero	VU	S	Y		EV
<i>Egretta alba</i>	Garceta grande	-	O			EV
<i>Egretta garzetta</i>	Garceta común	IE	M			EV
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Pagaza piconegra	VU	M			EV
<i>Grus grus</i>	Grulla común	VU	I/M			EV
<i>Himantopus himantopus</i>	Cigüeñuela	IE	E/M			EV
<i>Philomachus pugnax</i>	Combatiente	IE	M			EV
<i>Platalea leucorodia</i>	Espátula común	VU	O			EV
<i>Pluvialis apricaria</i>	Chorlito dorado europeo	IE	M			EV
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avoceta	VU	M			EV
<i>Tringa glareola</i>	Andarríos bastardo	IE	M			EV

Tabla 6. Aves prioritarias acuáticas (anexo I Directiva Aves), en los espacios Natura 2000 relevantes de la DH Ebro.

CREA: Catálogo Regional de Especies Amenazadas. PE = Peligro de Extinción, VU = Vulnerable, IE = Interés Especial

ESTATUS: E = estival, I = invernante, M = paso migratorio, S = sedentaria, O = ocasional.

PALUSTRE: Y = requerimientos de vegetación helófito (carrizales, cañaverales, eneaes, etc.)

(EC) = elemento clave; (EV) = elemento valioso; (X) = Presencia de la especie en el espacio Natura 2000.



2.6. OTRAS AVES DE INTERÉS LIGADAS AL AMBIENTE ACUÁTICO (ACUÁTICAS Y PALUSTRES)

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	CREA	ESTATUS	PALUSTRE	Maranchón	Molina
<i>Actitis hypoleucos</i>	Andarríos chico	IE	S/M			EV
<i>Ardea cinerea</i>	Garza real	IE	M			EV
<i>Calidris alpina</i>	Correlimos común	IE	M			EV
<i>Calidris ferruginea</i>	Correlimos zarapitín	IE	M			EV
<i>Calidris minuta</i>	Correlimos menudo	IE	M			EV
<i>Charadrius dubius</i>	Chorlitejo chico	IE	S/M			EV
<i>Charadrius hiaticula</i>	Chorlitejo grande	IE	M			EV
<i>Cinclus cinclus</i>	Mirlo acuático	IE	S		X	
<i>Limosa limosa</i>	Aguja colinegra	IE	M			EV
<i>Numenius arquata</i>	Zarapito real	IE	M			EV
<i>Podiceps cristatus</i>	Somormujo lavanco	IE	S/M			EV
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común	IE	S			EV
<i>Tadorna tadorna</i>	Tarro blanco	VU	M			EV
<i>Tringa erythropus</i>	Archibebe oscuro	IE	M			EV
<i>Tringa nebularia</i>	Archibebe claro	IE	M			EV
<i>Tringa ochropus</i>	Andarríos grande	IE	M			EV
<i>Tringa totanus</i>	Archibebe común	IE	M			EV

Tabla 7. Otras aves acuáticas presentes en los espacios Natura 2000 relevantes de la DH del Ebro.

CREA: Catálogo Regional de Especies Amenazadas. PE = Peligro de Extinción, VU = Vulnerable, IE = Interés Especial.

ESTATUS: E = estival, I = invernante, M = paso migratorio, S = sedentaria, O = ocasional.

PALUSTRE: Y = requerimientos de vegetación helófila (carrizales, cañaverales, eneales, etc.).

(EC) = elemento clave; (EV) = elemento valioso; (X) = Presencia de la especie en el espacio Natura 2000.

2.7. FAUNA PRIORITARIA LIGADA AL AMBIENTE ACUÁTICO (INCLUIDA EN EL ANEXO II DE LA DIRECTIVA HÁBITATS)

GRUPO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	CREA	Maranchón	Molina
A	<i>Discoglossus jeanneae</i>	Sapillo pintojo meridional	IE		EV
F	<i>Cobitis paludica</i>	Colmilleja	IE	X	
F	<i>Parachondrostoma miegii</i>	Madrilla	-	X	
M	<i>Lutra lutra</i>	Nutria	VU	EV	

Tabla 8. Fauna prioritaria incluida en el Anexo II de la Directiva Hábitats presente en los espacios Natura 2000 relevantes en la DH del Ebro

Grupo: A = Anfibio, B = Ave, F = Pez, I = Invertebrado, M = Mamífero, R = Reptil.

(EC) = elemento clave; (EV) = elemento valioso; (X) = Presencia de la especie en el espacio Natura 2000.

CREA: Catálogo Regional de Especies Amenazadas. PE = Peligro de Extinción, VU = Vulnerable IE: Interés Especial.



2.8. OTRA FAUNA DE INTERÉS

GRUPO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	CREA	EC	EV
A	<i>Alytes obstetricans</i>	Sapo partero común		X	EV
A	<i>Bufo calamita</i>	Sapo corredor		X	EV
A	<i>Hyla arborea</i>	Ranita de San Antonio			EV
A	<i>Pelobates cultripipes</i>	Sapo de espuelas		X	EV
A	<i>Pelodytes punctatus</i>	Sapillo moteado			EV
A	<i>Pelophylax perezi</i>	Rana común		X	

Tabla 9. Otra fauna de interés presente en los espacios Natura 2000 catalogados como relevantes en la DH del Ebro

Grupo: A = Anfibio, B = Ave, F = Pez, I = Invertebrado, M = Mamífero, R = Reptil.

(EC) = elemento clave; (EV) = elemento valioso; (X) = Presencia de la especie en el espacio Natura 2000.

CREA: Catálogo Regional de Especies Amenazadas. PE = Peligro de Extinción, VU = Vulnerable, IE = Interés Especial



3. HÁBITATS, FLORA Y VEGETACIÓN

3.1. AMBIENTE ACUÁTICO

Formado por diferentes especies acuáticas (carófitos, elodeidos, miriofílidos, batráchidos, ninfeidos, ceratofílidos, lemnidos, etc.) que viven totalmente sumergidas o desarrollan hojas flotantes. Tienen un gran valor de ecológico tanto por mejorar la calidad de las aguas como por ejercer de refugio y fuente de alimento para la fauna. Entre las especies presentes se encuentra varias ovas (*Chara aspera*, *Ch. connivens*, *Ch. fragilis*, *Nitella flexilis*), *Myriophyllum alternifolium* y dos *Potamogeton* (*P. gramineus* y *P. trichoides*).

Hábitats involucrados

- 3140 Aguas oligo-mesotróficas calcáreas con vegetación de *Chara* spp.
- 3150 Lagos y lagunas eutróficos naturales, con vegetación de *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

Especies vegetales de interés

Especies de Interés comunitario:

Especies especialmente amenazadas según el CREA (VU o PE):

Otras especies de interés: *Chara* spp., *Nitella flexilis*, *Potamogeton gramineus*, *P. trichoides*

Requerimientos ecológicos

Charcas, lagunas y pozas de ríos con aguas transparentes, oligo-mesotróficas, permanentes o no, aunque existe cierta tolerancia a la eutrofización en función del tipo biológico, siendo las especies sumergidas por lo general, las más sensibles en cuanto a la contaminación y la pérdida de transparencia de las aguas. Concentraciones entre 0,1-0,6 mg/l de fósforo y 1,2-2 mg/l de nitrógeno ya provocan alteraciones en los sistemas acuáticos (Fernández-Zamudio, 2011; Villenas, 2007; González *et al.*, 2005).

Principales presiones y amenazas

- Vertidos urbanos e industriales incontrolados o insuficientemente tratados (eutrofización).
- Contaminación difusa proveniente de las actividades agrícolas y ganaderas (biocidas, fertilizantes, nitrificación).
- Sobreexplotación de acuíferos y alteración de cauces superficiales alimentarios.
- Colmatación/sedimentación de lagunas y humedales.
- Salinización.
- Vulneraciones del dominio público hidráulico.
- Periodos de sequía prolongados y cambio climático.
- Cualquier proceso o actividad que deteriore significativamente el lecho lagunar, altere el régimen hídrico natural (de estacional a permanente o viceversa) o modifique las características físico-químicas de las aguas (transparencia, concentración y tipología iónica, carga orgánica, etc.).

Espacios Natura 2000 para su conservación

- Lagunas y parameras del Señorío de Molina
- Parameras de Maranchón, hoz del Mesa y Aragoncillo.



Conclusión

Conjunto de hábitats de gran valor de conservación. Las comunidades más genuinas presentes son bastante sensibles tanto a fenómenos de contaminación (eutrofización), como a variaciones del régimen hídrico, constituyendo a nivel regional uno de los biotopos más alterados en las últimas décadas.

3.2. ENCHARCAMIENTOS TEMPORALES

Medios someros estacionales oligo-mesotróficos que mantienen comunidades vegetales anfibias especialistas de porte ralo o rastrero, estableciéndose unas u otras en función de la naturaleza del sustrato, tipología de las aguas y duración del periodo de encharcamiento (alianzas *Cicendion* y *Agrostion purretii* en encharcamientos efímeros, *Menthion cervinae* si se prolongan hasta el final de la primavera y *Verbenion supinae* si lo hacen hasta mediados y finales del verano).

Hábitats involucrados

- 3170* Lagunas y charcas temporales mediterráneas.
- 3110 Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo (*Littorelletalia uniflorae*)

Especies vegetales de interés asociadas

Especies de interés comunitario: *Marsilea strigosa*, *Coronopus navasii*

Especies amenazadas según el CREA (VU o PE):

Otras especies de interés: *Elatine alsinastrum*, *Elatine brochonii*, *Isoetes. velatum* subsp. *velatum*, *Littorella uniflora*

Requerimientos ecológicos

Mantenimiento del ciclo hidrológico estacional, así como la **calidad y tipología hídrica** de las aguas (oligo-mesotróficas) y las **características edáficas y topográficas** de las charcas, lagunas estacionales donde se desarrollan.

Las especies de interés comunitario *Marsilea strigosa* y *Coronopus navasii* participan en comunidades anfibias pioneras, por lo que su conservación suele depender de la existencia de perturbaciones, habitualmente en forma de un régimen de pastoreo extensivo, que favorezca la presencia de su nicho ecológico (enclaves perilagunares abiertos libres de otro tipo de vegetación), evitando la evolución ecológica hacia comunidades más estables y la competencia con otras especies higrófilas.

Principales presiones y amenazas

- Alteraciones del régimen hídrico local (drenajes, canalizaciones, desecación, etc.).
- Detracciones de agua superficial y subterránea.
- Alteraciones y modificaciones microtopográficas de los enclaves de crecimiento.
- Desecación de enclaves.
- Vulneraciones del dominio público hidráulico.
- Sobrepastoreo y uso intensivo como abrevaderos.

Espacios Natura 2000 para su conservación

- Lagunas y parameras del Señorío de Molina (*Coronopus navasii*)
- Parameras de Maranchón, hoz del Mesa y Aragoncillo (encharcamientos temporales y *Marsilea strigosa*).



Conclusión

Para la conservación de las comunidades anfibias asociadas a los diferentes encharcamientos temporales es imprescindible asegurar el régimen hidrológico que permite su existencia, evitar fenómenos de contaminación puntual y difusa (vertidos, excesiva nitrificación), así como cualquier alteración del lecho o la microtopografía perimetral de las lagunas y depresiones, donde se desarrollan. El hábitat y las especies de interés comunitario asociadas (*Coronopus navasii* y *Marsilea strigosa*) requieren una atención preferente.

3.3. PASTIZALES HIGRÓFILOS

Conjunto de comunidades vegetales vivaces higrófilas de mediano a gran porte asociadas a enclaves altimontanos de naturaleza silíceo e hidromorfía estacional (cervunales); manantiales de aguas frías (pajonales de *Molinia caerulea* y juncales de *Juncus acutiflorus*), encharcamientos de fondos de valle, drenajes deficientes, márgenes riparios, rezumaderos carbonatados (diferentes comunidades de juncales y herbazales higrófilos calcáreos) y depresiones húmedas y márgenes de charcas, fuentes, ríos y arroyos temporales habitualmente nitrificados por pastoreo (juncales de junco churrero *Scirpoides holoschoenus*). En el territorio Natura 2000 de la DH del Ebro-CLM en líneas generales se trata de hábitats relativamente escasos, vulnerables y de carácter finícola.

Hábitats involucrados

- 6410 Prados-juncales con *Molinia caerulea* sobre suelos húmedos gran parte del año.
- 6420 Comunidades herbáceas higrófilas mediterráneas.
- 6230* Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos en zonas montañosas.

Especies vegetales de interés asociadas

Especies de interés comunitario:

6230*: *Apium repens*

Especies amenazadas según el CREA (VU o PE):

Otras especies de interés:

Requerimientos ecológicos

En todos los casos se trata de formaciones vegetales que requieren encharcamientos más o menos prolongados o permanentes, apareciendo unas u otras en función de los niveles de hidromorfía, nitrificación-eutrofización de las aguas y tipología de suelo. Necesario **mantener el ciclo de encharcamiento característico y la calidad y tipología de las aguas**, especialmente el de las comunidades más exigentes (cervunales y pajonales de *Molinia*)

Principales presiones y amenazas

- Alteraciones del régimen hídrico local (drenajes, canalizaciones, desecación de surgencias, etc.).
- Detracciones de agua superficial y subterránea.
- Sobrepastoreo y contaminación difusa agropecuaria.
- Destrucción y ocupación del hábitat (infraestructuras, quemadas, etc.).



Espacios Natura 2000 para su conservación

- Parameras de Maranchón, hoz del Mesa y Aragoncillo (HIC 6410 y 6230*)
- Lagunas y parameras del Señorío de Molina (HIC 6420)

Conclusión

La conservación de los pastizales higrófilos requiere **mantener adecuados niveles hídricos según las necesidades de las diferentes comunidades** (permanentes en las más exigentes) y, en su caso, **prevenir, controlar o reducir otras posibles presiones (sobrepastoreo, contaminación difusa, etc.) y evitar cualquier alteración directa sobre los mismos**. Deberá prestarse **especial atención a la conservación de los Cervunales (HIC 6230) y pajonales de *Molinia* (HIC 6410)** por ser más escasos, sensibles y necesitar mayores requerimientos hídricos.

3.4. FORMACIONES TOBÁCEAS

Comunidades de paredones rezumantes o permanentemente húmedos por escurrimiento de aguas carbonatadas, dominadas por diferentes briófitos sobre los que se va formando la toba.

Hábitats involucrados

- 7220* Formaciones tobáceas generadas por comunidades briofíticas en aguas carbonatadas

Especies vegetales de interés asociadas

Especies de Interés comunitario:

Especies especialmente amenazadas según el CREA (VU o PE):

Otras especies de interés:

Requerimientos ecológicos

Mantener tanto el régimen hidrológico como la calidad y tipología de las aguas rezumantes o surgentes, así como evitar alteraciones sobre los procesos activos de formación.

Principales presiones y amenazas

- Modificaciones del régimen hídrico, variando el nivel de humedad de las barreras tobáceas activas (infraestructuras hídricas, canales de derivación, aliviaderos superficiales y subterráneos, etc.).
- Contaminación hídrica (vertidos residuales urbanos e industriales).
- Alteración o destrucción directa del hábitat (ocupación, actividades de ocio, erosión, etc.)
- Cambio climático

Espacios Natura 2000 para su conservación

Parameras de Maranchón, hoz del Mesa y Aragoncillo (presencia puntual)

Conclusión

Hábitat comunitario prioritario, de reducida extensión, muy frágil y rápida respuesta a cambios ambientales. La formación activa de toba requiere unas condiciones ecológicas muy particulares en las que es **fundamental mantener tanto el régimen hídrico como la calidad y tipología de las aguas.**



3.5. BOSQUES Y MATORRALES RIPARIOS

Hábitats involucrados

- 91B0 Fresnedas mediterráneas ibéricas de *Fraxinus angustifolia* y *Fraxinus ornus*.
- 92A0 Alamedas, olmedas y saucedas de las regiones Atlántica, Alpina, Mediterránea y Macaronésica.

Especies vegetales de interés asociadas

Especies de interés comunitario:

Especies especialmente amenazadas según el CREA (VU o PE):

Otras especies de interés:

Requerimientos ecológicos

La presencia de unos u otros tipos de bosque ripario viene determinada, entre otros aspectos, por la naturaleza de los suelos, el régimen fluvial (estacionalidad y fuerza erosiva) y la calidad y tipología hídrica.

Tipo de bosque		Posición y exposición a la corriente	Régimen hídrico	Calidad de las aguas	Naturaleza del suelo
91B0	Fresnedas	2-3ª banda, moderadamente tolerantes a riadas	Estacional, aunque preferentemente permanente. Moderadamente tolerantes a la desecación	Oligo-mesotróficas	Preferente silíceas
92A0	Saucedas	1-2ª banda riparia, tolerantes a riadas	Permanente, poco-moderadamente tolerantes a la desecación	Oligo-eutróficas	Indiferente, según la especie
	Alamedas (<i>Populus</i>)	1-2ª banda, moderadamente tolerantes a riadas	Permanente, poco tolerantes a la desecación	Meso-eutróficas	Preferentemente calcáreas

Tabla 10. Características ecológicas de las principales formaciones riparias en la DH del Ebro.

Principales presiones y amenazas

- Sobreexplotación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos.
- Contaminación fluvial. Vertidos industriales y/o urbanos (continuos o puntuales).
- Modificaciones del régimen hídrico (canalizaciones, derivaciones, infraestructuras, azudes, etc.)
- Plantaciones forestales riparias alóctonas (choperas).
- Sobrepastoreo y excesivas cargas cinegéticas que dificultan la regeneración del arbolado y conservación de los elementos más amenazados.
- Alteración de las cubiertas (talas, desbroces, podas, descuajes, mala gestión de los hábitats, etc.).
- Vulneraciones del dominio público hidráulico.
- Uso público y recreativo: senderismo, baño, caza, pesca, recolección de especies.
- Periodos de sequía prolongados y cambio climático.

Espacios Natura 2000 para su conservación

- Parameras de Maranchón, hoz del Mesa y Aragoncillo

Conclusión

Los bosques riparios desempeñan multitud de funciones en los ecosistemas, siendo claves para la conservación de muchas especies amenazadas. Los tramos donde la situación de partida se encuentra bastante deteriorada (formaciones fragmentadas, escasas y mal estructuradas) o son especialmente importantes para la conservación de especies acuáticas amenazadas requieren una atención preferente.



El mantenimiento de caudales ecológicos, mejora de la calidad hídrica, actuaciones de restauración ecológica y medidas dirigidas a evitar la vulneración del dominio público hidráulico representan las principales líneas de gestión.



4. FAUNA

4.1. AVIFAUNA ACUÁTICA

Especies de interés

En las tablas 6 (prioritarias) y 7 se recogen las especies de aves acuáticas presentes en los espacios Natura 2000 de la DH del Ebro-CLM, su grado de amenaza a nivel regional (CREA), estatus (sedentaria, reproductora o estival, invernante, en paso migratorio u ocasional) y demandas ecológicas en cuanto a la necesaria presencia de vegetación helófito.

Requerimientos ecológicos

La conservación de la avifauna requiere mantener la idiosincrasia propia de cada río y humedal en relación tanto a su ciclo hidrológico natural (estacional o permanente) como a la calidad y tipología de las aguas, y una buena estructura y extensión de los hábitats y formaciones vegetales que le son propios (hidrófitos, helófitos, comunidades halófilas y/o bosques de ribera).

ESPECIE		USOS			
		Reproducción	Alimentación	Refugio	Migr/Inver
<i>Alcedo atthis</i>	Martín pescador	Tal	Pes	Veme, VRib	
<i>Ardea purpurea</i>	Garza imperial	VEme	Mac, Pec, Otr	VEme, VRib	VEme
<i>Calidris alpina</i>	Correlimos común		Mac		DFan, DAre
<i>Charadrius dubius</i>	Chorlito chico	DGui	Mac		DFan, DAre, DGui
<i>Cinclus cinclus</i>	Mirlo acuático	Tal	Mac	Tal	
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Pagaza piconegra	DFan, DAre, DGui	Mac, Pec, Otr		
<i>Podiceps cristatus</i>	Somormujo lavanco	VSum, VEme	Mac, Pec		
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avoceta común	VEme, DFan, DGui	Mac		
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero	VEme	Pec, Otr	VEme	VEme

Tabla 11. Uso del ecosistema acuático por diferentes especies representativas de aves ligadas al agua en la DH del Ebro.

Elemento estructural/biológico: VSum = vegetación sumergida, VEme = vegetación emergente/marginal, VRib = vegetación de ribera, DFan = depósitos de fango/limo, DAre = depósitos de arena, DGui = depósitos de guijarros/piedras, Tal = taludes naturales, Pla = plancton, Mac = macroinvertebrados acuáticos, Pec = peces, Otr = otros vertebrados.

Fuente: Howell & González, 2010.

Principales presiones y amenazas

- Sobreexplotación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos.
- Contaminación hídrica por vertidos
- Modificaciones del régimen hídrico natural (canalizaciones, derivaciones, infraestructuras, azudes, etc.) incluida la conversión de humedales estacionales en (semi-)permanentes.
- Fragmentación y pérdida de hábitats acuáticos y perimetrales por múltiples motivos (vulneraciones del dominio público, destrucción directa, incendios, modificaciones de las condiciones ecológicas, etc.).
- Molestias humanas directas (paseantes, agricultores, cazadores, pescadores, actividades recreativas, etc.) especialmente en los enclaves de concentración y reproducción.
- Afecciones por la actividad agropecuaria (uso indiscriminado de pesticidas y herbicidas, pérdida de puestas en campos de cultivo por siega o arado, depredación de nidos y pollos por perros pastores, etc.).



- Periodos de sequía prolongados y cambio climático.

Espacios Natura 2000 para su conservación

- Lagunas y parameras del Señorío de Molina

Conclusión

El complejo lagunar del Señorío de Molina, por su ubicación en el centro de la Península y proximidad a la laguna de Gallocanta, mantiene un amplio espectro de aves acuáticas amenazadas migratorias, especialmente durante el periodo prenupcial, actuando así mismo como un destacado cuartel de invernada o enclave reproductivo los años hídricamente favorables.

Los esfuerzos de conservación deben ir dirigidos a **mantener o restablecer el ciclo hidrológico natural y la calidad de los hábitats acuáticos, evitando así mismo vulneraciones del dominio público hidráulico y fenómenos de contaminación.**

4.2. FAUNA ACUÁTICA (ICTIOFAUNA)

Especies de interés

- Especies de interés comunitario: *Cobitis paludica*, *Parachondrostoma miegii*
- Especies especialmente amenazadas según el CREA (VU o PE):
- Otras especies de interés:

Requerimientos ecológicos

Mantenimiento de los estándares de calidad de las aguas piscícolas (al menos ciprinícolas)

Principales presiones y amenazas

- Contaminación fluvial.
- Alteración del régimen natural e incumplimiento de caudales ecológicos.
- Introducción o expansión de especies exóticas (modifican la calidad del hábitat, compiten por los recursos disponibles, depredan las especies autóctonas, transmiten enfermedades y parásitos, generan problemas de contaminación genética e hibridación, etc.).
- Presencia de obstáculos que impidan la dispersión, migración o el libre movimiento de ejemplares, limitando sus superficies potenciales de distribución.
- Fragmentación y pérdida de hábitats acuáticos e higrófilos perimetrales.
- Infraestructuras hidráulicas.
- Vulneraciones del dominio público hidráulico.
- Periodos de fuerte sequía y cambio climático.

Espacios Natura 2000 para su conservación

- Parameras de Maranchón, hoz del Mesa y Aragoncillo

Conclusión



La ictiofauna autóctona se encuentra entre los grupos de especies más amenazados y de mayor tendencia regresiva en las últimas décadas por la diversidad, magnitud y sinergia de los impactos concurrentes sobre los cauces fluviales. La sobreexplotación de los recursos hídricos, la contaminación fluvial, la fragmentación y pérdida de hábitats acuáticos y riparios, las infraestructuras de regulación hídrica y la presencia de especies exóticas depredadoras, competidoras o capaces de generar fenómenos de introgresión genética representan un hándicap para la supervivencia de estas especies. Las actuaciones de gestión y conservación deben ir dirigidas a mantener apropiados caudales ecológicos, incrementar y mejorar los sistemas de depuración, reducir la contaminación difusa, eliminar o permeabilizar las barreras fluviales, fomentar la vegetación acuática y riparia y prevenir o controlar/erradicar las especies exóticas que afecten al medio acuático, especialmente la ictiofauna invasora.

4.3. FAUNA LIGADA AL AMBIENTE ACUÁTICO (ANFIBIOS, REPTILES, MAMÍFEROS, INVERTEBRADOS)

Especies interés asociadas

- Especies de Interés comunitario: *Discoglossus jeanneae*, *Lutra lutra*,
- Especies especialmente amenazadas según el CREA (VU o PE): *Lutra lutra*
- Otras especies de interés: *Alytes obstetricans*, *Epidalea calamita*, *Hyla arborea*, *Pelobates cultripes*, *Pelodytes punctatus*

Requerimientos ecológicos

Los requerimientos ecológicos son similares al grupo anterior, aunque en su mayoría, al no tratarse de especies estrictamente acuáticas, suelen tolerar mejor el déficit hídrico. Un problema añadido para algunas especies es la pérdida de hábitats potenciales por la desecación y la alteración de charcas y lagunas temporales.

Principales presiones y amenazas

- Contaminación fluvial y lagunar.
- Sobreexplotación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos.
- Alteración del régimen hídrico natural.
- Introducción o expansión de especies exóticas.
- Fragmentación y pérdida de hábitats acuáticos y terrestres perimetrales.
- Vulneraciones del dominio público hidráulico.
- Periodos de fuerte sequía y cambio climático.

Espacios Natura 2000 para su conservación

- Parameras de Maranchón, hoz del Mesa y Aragoncillo
- Lagunas y parameras del Señorío de Molina

Conclusión

Las necesidades de conservación son similares a las ya comentadas para el anterior grupo, especialmente en lo referente a la sobreexplotación de los recursos hídricos, la contaminación fluvial y la pérdida de hábitats acuáticos y riparios. Las actuaciones de conservación deben ir dirigidas a revertir estos impactos.



5. CUADRO RESUMEN DE LOS VALORES NATURALES DE LA RED NATURA 2000 EN LA DEMARCIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO CON MAYORES REQUERIMIENTOS DE CALIDAD Y/O CANTIDAD HÍDRICA

VALORES NATURALES CON MAYORES REQUERIMIENTOS ECOLÓGICOS EN RELACIÓN A LA CALIDAD Y/O DISPONIBILIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS		
Hábitats y Flora	Justificación	Necesidades
Hidrófitos acuáticos (HIC 3140 y 3150) Flora de interés asociada: <i>Chara</i> spp., <i>Nitella flexilis</i> , <i>Potamogeton gramineus</i> , <i>P. trichoides</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Escasos y muy sensibles a fenómenos de contaminación - Indicadores de buen estado de conservación de humedales 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento del régimen hídrico natural (estacional o permanente según el caso) - Aguas oligo-mesotróficas y transparentes (< 0,6 mg P/l)
Encharcamientos temporales (HIC 3110 y 3170*) Flora de interés asociada: <i>Marsilea strigosa</i> , <i>Coronopus navasii</i> , <i>Elatine alsinastrum</i> , <i>Elatine brochonii</i> , <i>Isoetes. velatum</i> subsp. <i>velatum</i> , <i>Littorella uniflora</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Escasos y frágiles - Bastante sensibles a variaciones ecológicas que definen el hábitat: régimen hídrico, topografía y edafología, nitrificación, etc. - Hábitat prioritario que alberga comunidades y especies singulares y genuinas, algunas de ellas bastante amenazadas y de interés comunitario (<i>Marsilea strigosa</i>, <i>Coronopus navasii</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento del régimen hídrico estacional - Evitar alteraciones topográficas y edáficas en los enclaves de crecimiento - Evitar fenómenos de contaminación y sobrepastoreo - Establecimiento de regímenes de perturbación controlada que eviten la sucesión ecológica y mantengan el nicho ecológico de las comunidades y especies anfibias pioneras (<i>Marsilea strigosa</i>, <i>Coronopus navasii</i>, etc.)
Pastizales y juncuales higrófilos (HIC 6410, 6420 y 6230*) Flora de interés asociada: <i>Apium repens</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Relativamente escasos y frágiles - Sensibles a variaciones del régimen hídrico y la calidad de las aguas (nitrificación) - Albergan taxones de interés comunitario 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento de un régimen hídrico más o menos permanente - Evitar fenómenos de contaminación y eutrofización
Medios higróturbosos y afines (HIC 7220*) Flora de interés asociada:	<ul style="list-style-type: none"> - Muy escaso, frágil y de marcado carácter finícola en el territorio - Sensibles a variaciones ecológicas que definen el hábitat - Albergan comunidades muy singulares y genuinas 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento de un régimen hídrico permanente y característico - Evitar alteraciones topográficas y edáficas de los enclaves de crecimiento - Evitar fenómenos de contaminación y eutrofización
Bosques riparios: Fresnedas (HIC 91B0); alamedas y saucedas (HIC 92A0) Flora de interés asociada:	<ul style="list-style-type: none"> - Hábitats frágiles, escasos y elevada relevancia funcional 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento del régimen y calidad hídrica. - Evitar alteraciones directas sobre las formaciones vegetales o las condiciones ecológicas necesarias para su establecimiento

Tabla 12. Valores naturales (hábitats y flora) de los espacios Natura 2000 de la DH del Ebro con mayores requerimientos ecológicos en relación a la calidad o disponibilidad de los recursos hídricos



VALORES NATURALES CON MAYORES REQUERIMIENTOS ECOLÓGICOS EN RELACIÓN A LA CALIDAD Y/O DISPONIBILIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS		
Fauna	Justificación	Necesidades
Avifauna acuática (especies incluidas en el anexo I de la D. Aves y/o catalogadas como VU/PE en el CREA)	- Especies amenazadas sensibles a la alteración del hábitat (calidad y cantidad de los recursos hídricos y formaciones vegetales acuáticas e hígrófilas)	- Mantenimiento del régimen hídrico natural de humedales - Evitar fenómenos de contaminación y eutrofización de aguas - Conservación de formaciones vegetales acuáticas (alimentación y refugio)
Ictiofauna (<i>Cobitis paludica</i> , <i>Parachondrostoma miegii</i>)	- Especies amenazadas sensibles a la alteración del hábitat (calidad y cantidad de los recursos hídricos, formaciones vegetales acuáticas y riparias y presencia de especies exóticas) - La ictiofauna autóctona, en general, ha experimentado un moderado o acusado declive poblacional en las últimas décadas	- Mantenimiento de caudales ecológicos según las necesidades de las especies - Parámetros de calidad de aguas ciprínícolas - Prevención, control o erradicación de especies piscícolas exóticas - Eliminación o permeabilización de infraestructuras que limiten la dispersión y libre movimiento de individuos. - Evitar nuevas infraestructuras de regulación de caudales - Fomento de formaciones vegetales acuáticas y riparias
Otros (anfibios, invertebrados acuáticos)	- Especies amenazadas sensibles a la alteración del hábitat (calidad y cantidad de los recursos hídricos y formaciones vegetales acuáticas y riparias)	- Mantenimiento de caudales ecológicos - Evitar fenómenos de contaminación y eutrofización - Prevención, control o erradicación de especies exóticas - Fomento de formaciones vegetales acuáticas y riparias

Tabla 13. Valores naturales (fauna) de los espacios Natura 2000 de la DH del Ebro con mayores requerimientos ecológicos en relación a la calidad o disponibilidad de los recursos hídricos.



6. ACTUACIONES DE GESTIÓN CONTEMPLADAS EN LOS PLANES DE GESTIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO VINCULADOS CON LOS RECURSOS HÍDRICOS

A continuación se detallan las principales actuaciones de gestión establecidas en los planes de gestión de los espacios Natura 2000, con valores naturales estrechamente relacionados con el recurso hídrico.

6.1. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 PARAMERAS DE MARANCHÓN, HOZ DEL MESA Y ARAGONCILLO

PARAMERAS DE MARANCHÓN, HOZ DEL MESA Y ARAGONCILLO		
Actuación	Prioridad	Elemento Clave
Cartografiar de forma detallada las poblaciones de <i>Coronopus navasii</i> , realizar un seguimiento demográfico detallado de la población y evaluar su estado de conservación	P	Charcas ganaderas con <i>Coronopus navasii</i>
Evaluar la necesidad de realización de actuaciones que favorezcan la presencia de <i>Coronopus navasii</i>	N	
Estudiar la viabilidad de crear nuevos núcleos de <i>C. navasii</i> por siembra o por reproducción vegetativa	N	
Establecer un sistema de careo de los vasos lagunares según el estado hidrológico y vegetación	N	
Creación de una red de puntos de agua alternativa para el ganado en zonas donde sea necesario restringir el paso al ganado	N	
Acotar total o parcialmente previo acuerdo con propietarios y ganaderos charcas con poblaciones de <i>Coronopus navasii</i>	N	
Restauración de la vegetación riparia en el DPH donde esté ausente mediante abandono del cultivo y/o reforestación con especies autóctonas.	C	Actuaciones de interés para el elemento valioso Bosques de ribera
Fomento del abandono del cultivo (y reforestación con especies autóctonas) en una franja de 10 a 25 metros colindante al DPH	C	
Excluir, con carácter general, los pies de <i>Fraxinus angustifolia</i> , <i>Populus alba</i> , <i>P. tremula</i> y sus híbridos (<i>Populus x canescens</i>), de los tratamientos y aprovechamientos que se realicen sobre la vegetación riparia	C	

Tabla 14. Principales actuaciones de conservación contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Parameras de Maranchón, Hoz del Mesa y Aragoncillo

Prioridad: P= prioritaria, N= necesaria, C= conveniente

6.2. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 LAGUNAS Y PARAMERAS DEL SEÑORÍO DE MOLINA

LAGUNAS Y PARAMERAS DEL SEÑORÍO DE MOLINA		
Actuación	Prioridad	Elemento Clave
Fomento de laboreos de conservación del suelo	C	Lagunas temporales
Fomento del abandono o laboreo controlado en las microcuencas de las lagunas	C	
Fomento de la reducción del uso de fertilizantes u otros agroquímicos	C	
Deslinde de las cubetas lagunares tanto propiedad de la Confederación Hidrográfica del Ebro como de ayuntamientos para evitar intrusiones	P	
Recuperar habitas lagunares y perilagunares mediante convenios de zonas potencialmente inundables que se encuentran fuera de recintos adscritos a vasos lagunares y su entorno	P	
Seguimiento de vertidos e intrusiones en las lagunas	N	
Instalación de talanqueras o barreras de madera para evitar el tránsito fuera de pistas en los puntos más sensibles, especialmente las cubetas lagunares	N	
Retirar los majanos del interior de las cubetas lagunares	P	



LAGUNAS Y PARAMERAS DEL SEÑORÍO DE MOLINA		
Actuación	Prioridad	Elemento Clave
Eliminación de drenajes u otras obras que afecten al funcionamiento hidrológico de las lagunas	P	Lagunas temporales
Eliminar rodadas fuera de pista y mejorar los caminos existentes	P	
Favorecer la presencia de <i>Marsilea strigosa</i> manteniendo o habilitando enclaves libres de vegetación de mayor evolución ecológica	N	
Establecer un sistema de careo de los vasos lagunares según el estado hidrológico y la vegetación	N	
Creación de una red de puntos de agua alternativa para el ganado	N	
Reducir el uso de agroquímicos al mínimo posible mediante el fomento de cultivos con pocos requerimientos de fertilizantes y fitosanitarios, especialmente en zonas con puntos de agua cercanos, ya sean charcas naturales o navajos ganaderos	C	Actuaciones de interés para los elementos valiosos
Estudiar y analizar la composición y el estado real de conservación de estos grupos de fauna y las posibles amenazas que estén actuando sobre ellos	C	Aves acuáticas y anfibios

Tabla 15. Principales actuaciones de conservación contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Lagunas y Parameras del Señorío de Molina

Prioridad: P= prioritaria, N= necesaria, C= conveniente



7. ZONIFICACIÓN Y REGULACIÓN DE USOS EN LOS ESPACIOS NATURA 2000 DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO VINCULADOS CON LOS RECURSOS HÍDRICOS

7.1. ZONIFICACIÓN

En los espacios Natura 2000 se ha establecido una zonificación del territorio en tres niveles según los valores naturales existentes, así como por la capacidad de cada zona para acoger potenciales usos e infraestructuras, asegurando la compatibilidad entre usos y la conservación de dichos recursos.

7.1.1. Zona de conservación y uso tradicional (zona A)

Se encuentra constituida por aquellas áreas, continuas o dispersas, que requieren el máximo grado de protección por contener recursos naturales de primera magnitud, en especial los considerados prioritarios por la normativa de la red, o por englobar procesos ecológicos que requieren condiciones de máxima naturalidad.

En líneas generales está constituida por:

- Hábitats de interés comunitario sensibles o establecidos como elemento clave en el plan de gestión
- Enclaves frágiles de elevado valor ecológico.

Las zonas húmedas naturales (ríos, arroyos, lagunas, bonales, encharcamientos temporales, etc.), en la mayoría de los casos, por su singularidad, sensibilidad y elevado valor ecológico están incluidas en la "Zona de conservación y uso tradicional"

7.1.2. Zona de uso compatible (zona B)

Se encuentra constituida por aquellas áreas bien conservadas que engloban hábitats protegidos o que, aún no teniéndolos, forman parte de mosaicos territoriales unidos a los anteriores, o sirven como hábitats de especies protegidas por la normativa de la red.

En líneas generales está constituida por:

- Hábitats de Interés comunitario no contemplados en la zona A, así como otros enclaves con vegetación natural.

7.1.3. Zona de uso especial (zona C)

Incluye las zonas con valores no especialmente relevantes en relación con los objetivos de conservación del espacio, principalmente por ser ya las más humanizadas o con un uso más intenso, como por ejemplo caseríos de explotaciones, explotaciones mineras en funcionamiento, instalaciones de comunicación, vías de ferrocarril, carreteras, etc.

En líneas generales está constituida por:

- Edificaciones, infraestructuras, instalaciones y sus zonas de dominio público
- Áreas de cultivo
- Plantaciones forestales
- Suelos degradados, modificados o carentes de vegetación



7.2. REGULACIÓN DE USOS Y ACTIVIDADES

En los espacios Natura 2000 se han establecido los usos y actividades no compatibles (prohibidos), autorizables y compatibles en cada una de las zonas contempladas (A, B o C). Los usos y actividades **no compatibles** relacionados con los recursos hídricos se detallan a continuación.

7.2.1. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Parameras de Maranchón, Hoz del Mesa y Aragoncillo

USOS Y ACTIVIDADES NO COMPATIBLES EN EL ESPACIO NATURA 2000 PARAMERAS DE MARANCHÓN, HOZ DEL MESA Y ARAGONCILLO	ZONA
Tránsito de vehículos a motor fuera de los caminos y pistas existentes no ligado a actividades y aprovechamientos autorizados en los que esté justificado según lo dispuesto en el Decreto 63/2006	Todas
Roturación y/o descuaje de cubiertas vegetales naturales ya sean pastizales o matorrales de baja talla que tengan la consideración de Hábitat de Interés Comunitario o Hábitat de Protección Especial	A y B
La introducción de ejemplares de especies piscícolas no autóctonas fuera de las zonas autorizadas a tal efecto a la entrada en vigor del Plan	A y B
El aprovechamiento de las aguas minerales o termales	A y B
Obras de canalización, dragado, drenaje, desecación, presas, diques u otras que puedan contribuir a la alteración del caudal natural de los arroyos, o del nivel, lecho y dinámica hidrológica de los pastizales húmedos	A y B
El cambio de modalidad del cultivo sobre las parcelas agrícolas preexistentes, la introducción de nuevos cultivos y/o la transformación a regadío	A
La nueva construcción o ampliación de charcas para el ganado	A

Tabla 16. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Parameras de Maranchón, Hoz del Mesa y Aragoncillo.

7.2.2. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Lagunas y Parameras del Señorío de Molina

USOS Y ACTIVIDADES INCOMPATIBLES EN EL ESPACIO NATURA 2000 LAGUNAS Y PARAMERAS DEL SEÑORÍO DE MOLINA	ZONA
Vertido, enterramiento, almacenamiento o incineración de escombros, residuos sólidos o líquidos, incluidas las sustancias tóxicas, nocivas o peligrosas fuera de los lugares habilitados a tal efecto	Todas
La introducción de ejemplares de especies piscícolas no autóctonas fuera de las zonas autorizadas a tal efecto a la entrada en vigor del Plan	Todas
Nuevos cotos intensivos de pesca que impliquen la suelta de ejemplares de especies piscícola destinadas a su pesca	Todas
El cambio sustancial de la modalidad del cultivo sobre las parcelas agrícolas preexistentes, la introducción de nuevos cultivos y/o la transformación a regadío	A y B
El aprovechamiento de las aguas minerales o termales	A y B
Obras de canalización, dragado, drenaje, desecación, presas, diques u otras que puedan contribuir a la alteración del caudal natural de los arroyos, o del nivel, lecho y dinámica hidrológica de los pastizales húmedos	A y B
La nueva construcción o ampliación de charcas para el ganado	A

Tabla 17. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Lagunas y Parameras del Señorío de Molina.



8. CORREDORES ECOLÓGICOS

Los cursos fluviales y humedales representan un elemento prioritario para la conectividad y funcionalidad ecológica de la Red Natura 2000, de ahí que, con carácter general, el Dominio Público Hidráulico en Castilla-La Mancha tendrá la consideración de **corredor ecológico** con el alcance establecido en el Plan Director de la Red Natura 2000 de Castilla-La Mancha y en consonancia a lo que se establezca en la Estrategia estatal de infraestructura verde y de la conectividad y restauración ecológicas, según lo dispuesto en artículo 15 del Proyecto de Ley 121/000145, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad).



9. ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Espacios Natura 2000 en la DH del Ebro. En verde, espacios con valores naturales relevantes (hábitats y/o especies incluidas en la Directivas Hábitat o Aves) estrechamente ligados al recurso hídrico que motivaron su designación (elementos clave).</i>	5
<i>Tabla 2. Elementos clave/valiosos estrechamente vinculados a los recursos hídricos en la DH del Ebro.</i>	6
<i>Tabla 3. Hábitats de interés comunitario estrechamente relacionados con el recurso hídrico y su relación con los elementos clave (elementos que motivaron la designación del espacio y sobre los que se proponen medidas de actuación en los planes de gestión) y elementos valiosos (hábitats de especial interés sobre los que se proponen actuaciones de seguimiento e investigación) para los espacios Natura 2000 de la DH del Ebro.</i>	7
<i>Tabla 4. Especies vegetales incluidas en el Anexo II de la Directiva Hábitats presentes en los espacios Natura 2000 relevantes de la DH Ebro.</i>	7
<i>Tabla 5. Otras especies vegetales de interés presentes en los espacios Natura 2000 relevantes en la DH del Ebro.</i>	8
<i>Tabla 6. Aves prioritarias acuáticas (anexo I Directiva Aves), en los espacios Natura 2000 relevantes de la DH Ebro.</i>	8
<i>Tabla 7. Otras aves acuáticas presentes en los espacios Natura 2000 relevantes de la DH del Ebro.</i>	9
<i>Tabla 8. Fauna prioritaria incluida en el Anexo II de la Directiva Hábitats presente en los espacios Natura 2000 relevantes en la DH del Ebro.</i>	9
<i>Tabla 9. Otra fauna de interés presente en los espacios Natura 2000 catalogados como relevantes en la DH del Ebro.</i>	10
<i>Tabla 10. Características ecológicas de las principales formaciones riparias en la DH del Ebro.</i>	15
<i>Tabla 11. Uso del ecosistema acuático por diferentes especies representativas de aves ligadas al agua en la DH del Ebro.</i>	17
<i>Tabla 12. Valores naturales (hábitats y flora) de los espacios Natura 2000 de la DH del Ebro con mayores requerimientos ecológicos en relación a la calidad o disponibilidad de los recursos hídricos</i>	20
<i>Tabla 13. Valores naturales (fauna) de los espacios Natura 2000 de la DH del Ebro con mayores requerimientos ecológicos en relación a la calidad o disponibilidad de los recursos hídricos.</i>	21
<i>Tabla 14. Principales actuaciones de conservación contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Parameras de Maranchón, Hoz del Mesa y Aragoncillo</i>	22
<i>Tabla 15. Principales actuaciones de conservación contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Lagunas y Parameras del Señorío de Molina</i>	23
<i>Tabla 16. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Parameras de Maranchón, Hoz del Mesa y Aragoncillo.</i>	25
<i>Tabla 17. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Lagunas y Parameras del Señorío de Molina.</i>	25



10. BIBLIOGRAFÍA

- AYLLÓN, E. 2013. *Documento Base para la asistencia técnica "Elaboración de las Fichas Normalizadas por la Comisión Europea de Anfibios y Reptiles de los anexos II y IV de la Directiva 92/43/CEE*. Informe Inédito. Asociación Herpetológica Española.
- BAÑARES, Á., BLANCA, G., GÜEMES, J., MORENO, J.C. & ORTIZ, S. (EDS.). 2010. *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España. Adenda 2010*. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal Sociedad Española de la Conservación de Plantas. Madrid.
- BLANCO, E., DOMINGUEZ, C., MARTÍN, A., RUIZ, R. & SERRANO, C. 2009. *La Red Natura 2000 en Castilla-La Mancha*. Dirección General de Medio Natural. Consejería de Agricultura y Medio Ambiente. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- CIRUJANO, S. & MEDINA, L. 2002. *Plantas acuáticas de las lagunas y humedales de Castilla-La Mancha*. Real Jardín Botánico, CSIC y Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Madrid.
- CIRUJANO, S., ÁLVAREZ, M., ORTÍZ, M.J. & MECO, A. 2008. *Calidad de agua y recuperación de la vegetación subacuática en el Parque Nacional de las Tablas de Daimiel*. CSIC. Informe inédito.
- DOADRIO, I., PEREA, S., GARZÓN-HEYDT, P. Y GONZÁLEZ, J.L. 2011. *Ictiofauna Continental Española. Bases para su seguimiento*. DG Medio Natural y Política Forestal. MARM. Madrid. Disponible en: http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/inventario-especies-terrestres/default_fauna_peces_continen.aspx.
- FERNÁNDEZ ZAMUDIO, M.R. 2011. *Plantas acuáticas del Parque Nacional de Doñana: aspectos ecológicos y biología de una especie exótica*. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla.
- FORSBERG, C. 1964. *Phosphorus, a maximum factor in the growth of Characeae*. *Nature* 201: 517-518
- GONZÁLEZ, M.A., JEPPESEN, E., GOMÀ, J., SØNDERGAARD, J.P., LAURIDSEN, T. & LANDKILDEHUS, F. 2005. *Does high nitrogen loading prevent clear water conditions in shallow lakes at moderately high phosphorus concentrations?*. *Freshwater Biology* 50: 27-41.
- GIMÉNEZ, E., SALINAS, M.J., CABELLO, J. & CUETO, M. 2010. *Nueva población de Coronopus navasii Pau (Brassicaceae) en la Sierra de Gádor (Sur de España)*. *Acta Botanica Malacitana* 35: 192-193.
- HOWELL, D., GONZÁLEZ R. 2010. *La Directiva Marco del Agua y la conservación de los humedales y los espacios de la Red Natura 2000 que dependen del agua*. SEO/BirdLife, Madrid.
- ÍÑIGO, A., INFANTE O., VALLS J., & ATIENZA J.C. 2008. *Directrices para la redacción de planes o instrumentos de gestión de las Zonas de Especial Protección para las Aves*. SEO/BirdLife, Madrid
- JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA. 2007. *Plan de conservación de los humedales de Castilla-La Mancha*. Dirección General del Medio Natural, Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Toledo.
- LANDKILDEHUS, F. 2005. *Does high nitrogen loading prevent clear water conditions in shallow lakes at moderately high phosphorus concentrations?*. *Freshwater Biology* 50: 27-41.
- LÓPEZ JIMÉNEZ, N. & GARCÍA MUÑOZ, J. 2006. *Coronopus navasii Pau (Brassicaceae) en el Noreste de Guadalajara (España)*. *Conservación Vegetal* 10: 13-15.
- MARTÍN, J., CIRUJANO, S., MORENO, M., PERIS, J.B. & STÜBING, G. 2003. *La vegetación protegida en Castilla-La Mancha*. Dirección General de Medio Natural. Consejería de Agricultura y Medio Ambiente. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- MARTÍN, S., GONZÁLEZ, A., MORENO, J.C. & VALCÁRCEL, V. 2014. *Reevaluación de la estrategia de conservación de "Coronopus navasii"*. *Conservación vegetal* 18: 13-15
- MEDINA, L. & CIRUJANO, S. 1998. *Sobre la distribución del género Marsilea L. en Castilla-La Mancha*. *Anales Jardín Botánico de Madrid* 56: 154-155.
- MEDINA, L., DELGADO, A.J., RAMOS, I. & FERRERO, L.M. 2010. *Marsilea strigosa Willd.*. En: BAÑARES, A., BLANCA, G., GÜEMES, J., MORENO, J.C. & ORTIZ, S. (Eds.), *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España, Adenda 2010*. Madrid. Ministerio de Medio Ambiente. pp.118-119.



- MEDINA, L. 2004. *Marsilea strigosa* en el oriente de la provincia de Guadalajara. RJB, CSIC. Informe inédito.
- MEDINA, L. 2003. Flora y vegetación acuáticas de las lagunas y humedales de la provincia de Guadalajara (Castilla-La Mancha). Tesis doctoral. Madrid. Facultad de CC. Biológicas, Universidad Autónoma de Madrid.
- PEINADO, M., MONJE, L. & MARTÍNEZ PARRAS, J.M. 2010. *El Paisaje Vegetal de Castilla-La Mancha*. Manual de Geobotánica. Cuarto Centenario. Toledo.
- RUIZ, R. 2002. *Humedales de Castilla-La Mancha. Especial Red Natura 2000*. Rev. Medio Ambiente Castilla-La Mancha 7:28-39.
- VELASCO, T. 2013. *Documento Base para la asistencia técnica "Elaboración de las Fichas Normalizadas por la Comisión Europea de las aves acuáticas incluidas en la Directiva 92/43/CEE y la Directiva 2009/147/CE presentes en espacios de la Red Natura 2000 en Castilla-La Mancha"*. Informe Inédito. Estudios y Proyectos de Gestión Medioambiental, S.L.
- VERDÚ, J.R., NUMA, C. & GALANTE, E. (EDS). 2011. *Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados amenazados de España (Especies Vulnerables)*. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, Ministerio de Medio Ambiente, Medio rural y Marino, Madrid, 1.318 pp.
- VILLENAS, M.J. 2007. *Ecología de los lagos someros en la zona mediterránea. Importancia de los productores primarios*. Tesis doctoral. Universitat de València.
- VV.AA. 2009. *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés Comunitario en España*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.
- VV.AA. 2005. *Los tipos de hábitat de interés comunitario de España*. Guía básica. Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- VV.AA. 2014-2015. *Borradores de los planes de gestión de los espacios Red Natura 2000 en Castilla-La Mancha*. Dirección General de Montes y Espacios Naturales. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

