

Anexos



Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV): FAF53D465E1F9D269EDB2



ANEXO I

Grado de conservación de la ribera del Tajo desde Bolarque a Azután



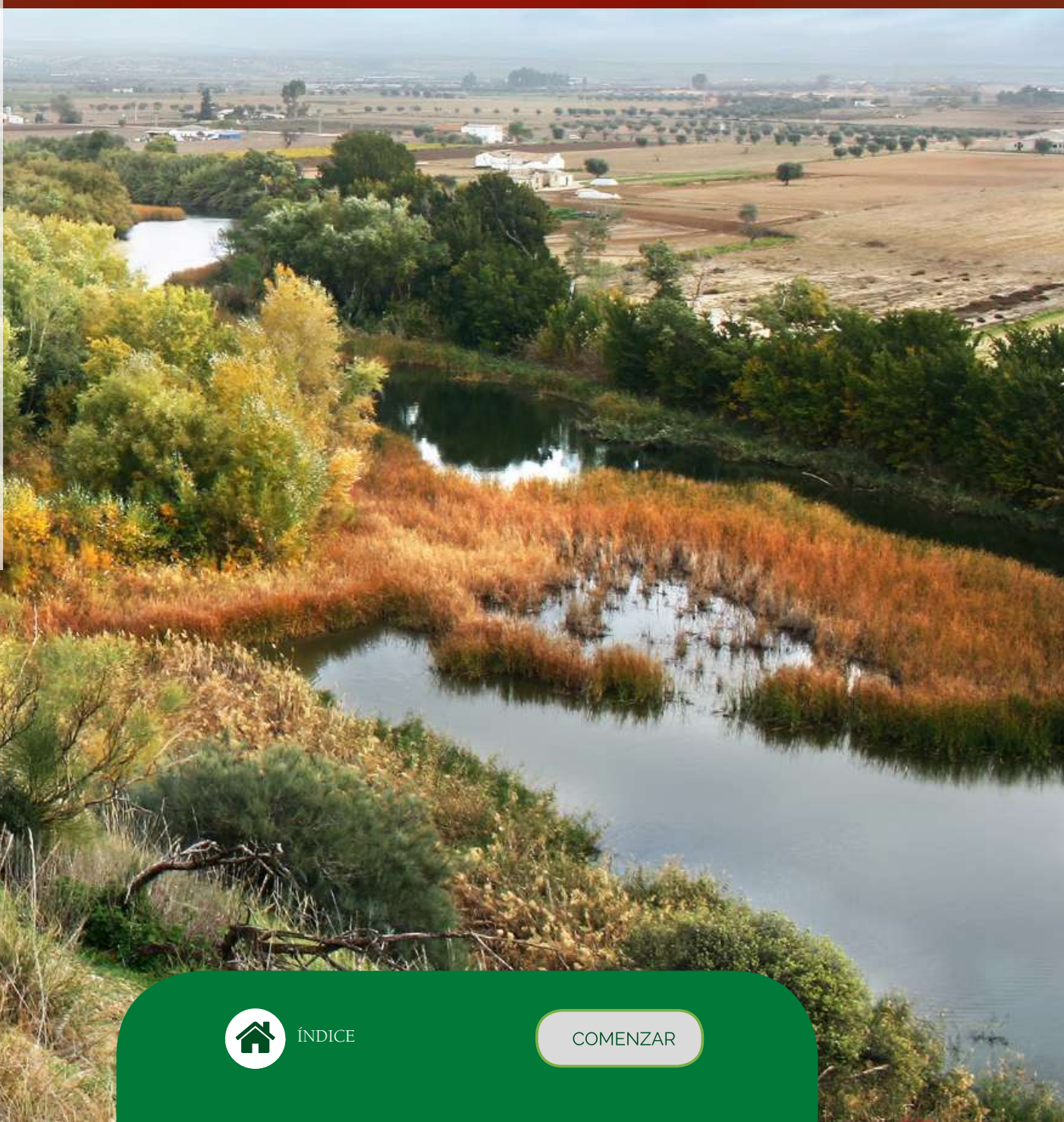


GRADO DE CONSERVACIÓN DE LA RIBERA DEL TAJO DESDE **Bolarque • Azután**

[DOCUMENTO DE SÍNTESIS]



Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV): FAFA53D465E1F9D269EDB2



ÍNDICE

COMENZAR

GRADO DE CONSERVACIÓN DE LA RIBERA DEL TAJO

Desde Bolarque a Azután



Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV): FAFA53D465E1F9D269EDB2

DOCUMENTO DE SÍNTESIS



ÍNDICE





De la edición © Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha
Consejería de Desarrollo Sostenible

De los textos Josué De Esteban, Juan Quesada,
Óscar García y Antonio Aranda

Foto portada © Alfonso de Ancos

Fotos interior © Josué De Esteban
y Óscar García: figura 5 A

**Diseño, impresión
y encuadernación** AGSM Artes Gráficas

Depósito legal: TO 239-2021





ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
1.1. Antecedentes	5
1.2. Consideraciones previas sobre los impactos hidrológicos y el grado de conservación de la ribera y los hábitats de interés comunitario	7
1.3. Objetivos	9
1.4. Ámbito de estudio	9
2. VEGETACIÓN Y HÁBITATS ACUÁTICOS DE INTERÉS COMUNITARIO	11
3. METODOLOGÍA	15
4. RESULTADOS GENERALES	17
4.1. Análisis de la superficie cartografiada	17
4.2. Evaluación del grado de conservación de los hábitats de interés comunitario	22
4.2.1. Esfuerzo y representatividad del muestreo	22
4.2.2. Grado de conservación global de los hábitats	23
4.2.3. Grado de conservación de los hábitats por masas de agua	29
4.3. Índice de calidad del bosque de ribera (QBR)	32
4.3.1. Esfuerzo y representatividad del muestreo	32
4.3.2. Nivel de calidad del bosque de ribera	33
5. EVALUACIÓN DEL GRADO DE CONSERVACIÓN DE LA RIBERA DEL RÍO TAJO EN LOS ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000 DE CASTILLA-LA MANCHA	35
5.1. Características y valores de conservación	35
5.2. Análisis de superficies cartografiadas	36
5.3. Evaluación de los hábitats de interés comunitario	39
5.3.1. Esfuerzo y representatividad del muestreo	39
5.3.2. Grado de conservación de los hábitats de interés comunitario	40
5.4. Índice de calidad del bosque de ribera (QBR)	43
6. CONCLUSIONES GENERALES	45
7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA Y BIBLIOGRAFÍA	47



ABREVIATURAS EMPLEADAS EN EL TEXTO

- AO.** Área de ocupación.
- ARCE.** Índice de abundancia relativa de carrizal-eneal.
- ATS.** Acueducto Tajo-Segura.
- CHT.** Confederación Hidrográfica del Tajo.
- CLM.** Castilla-La Mancha.
- DG.** Dirección General.
- DH.** Directiva Hábitats.
- D-i.** Desfavorable inadecuado.
- D-m.** Desfavorable malo.
- DMA.** Directiva Marco del Agua.
- ECF.** Estado de conservación favorable.
- EF.** Estructura y funciones.
- ENP.** Espacio Natural Protegido.
- ETC-BD.** Centro Temático Europeo sobre la Diversidad Biológica.
- HIC.** Hábitat de interés comunitario.
- HPD-BR.** Índice de hábitat potencial disponible no ocupado por el bosque ripario.
- HPE.** Hábitat de Protección Especial.
- PF.** Perspectivas futuras.
- PHT 2015-21.** Plan Hidrológico del Tajo. Segundo ciclo de planificación 2015-2021.
- PNOA.** Plan Nacional de Ortografía Aérea.
- QBR.** Índice de calidad del bosque de ribera.
- RN 2000.** Red Natura 2000.
- WEI.** Water exploitation index; Índice de Explotación Hidrológica.
- ZEC.** Zona de especial conservación.
- ZEPA.** Zona de especial protección para las aves.



Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV): FAF53D465E1F9D269EDB2





1. INTRODUCCIÓN

1.1. ANTECEDENTES

El río Tajo es el más largo de la península ibérica y uno de los más regulados del mundo (Bodoque *et al.*, 2014). Como consecuencia de su ubicación geográfica, constituye un corredor ecológico de gran valor para la conservación de las especies y los hábitats ligados al agua en el centro de la península ibérica. Aunque desde hace siglos ha sufrido diferentes alteraciones y aprovechamientos, es a partir de mediados del siglo XX cuando experimenta los mayores impactos hidrológicos.

En este sentido, junto a los grandes embalses con capacidad de regulación plurianual (Entrepeñas y Buendía), el acueducto Tajo-Segura (ATS) representa el principal factor de alteración hidrológica en el tramo que discurre por Castilla-La Mancha (Berrocal, 2013). Desde su implementación a principios de los años 80, el ATS ha trasvasado un promedio de 351 hm³/año, lo que supone el 45,4 % de media y en ocasiones hasta el 80 % de las aportaciones naturales de la cabecera del Tajo. Dichas aportaciones naturales a partir de 1980 se han reducido un 47 % (de 1.457 hm³ a 773 hm³) respecto a los aforos históricos (CHT, 2014; Figura 1).

El mantenimiento del ATS, teniendo en cuenta este acusado declive de aportaciones y los pronosticados descensos futuros por el efecto del cambio climático (CEDEX, 2012), es incompatible con la satisfacción de las demandas de la cuenca y el cumplimiento de los objetivos ambientales marcados por la legislación europea (Baeza, 2015b). En Aranjuez, y como consecuencia de los trasvases, el índice de explotación hidrológica (WEI, *Water Exploitation Index*) es el más alto de toda la cuenca hidrográfica (71 %), indicando la Confederación Hidrográfica del Tajo (CHT) que en dicho tramo “no es sostenible el mantenimiento de los ecosistemas acuáticos” (CHT, 2013).



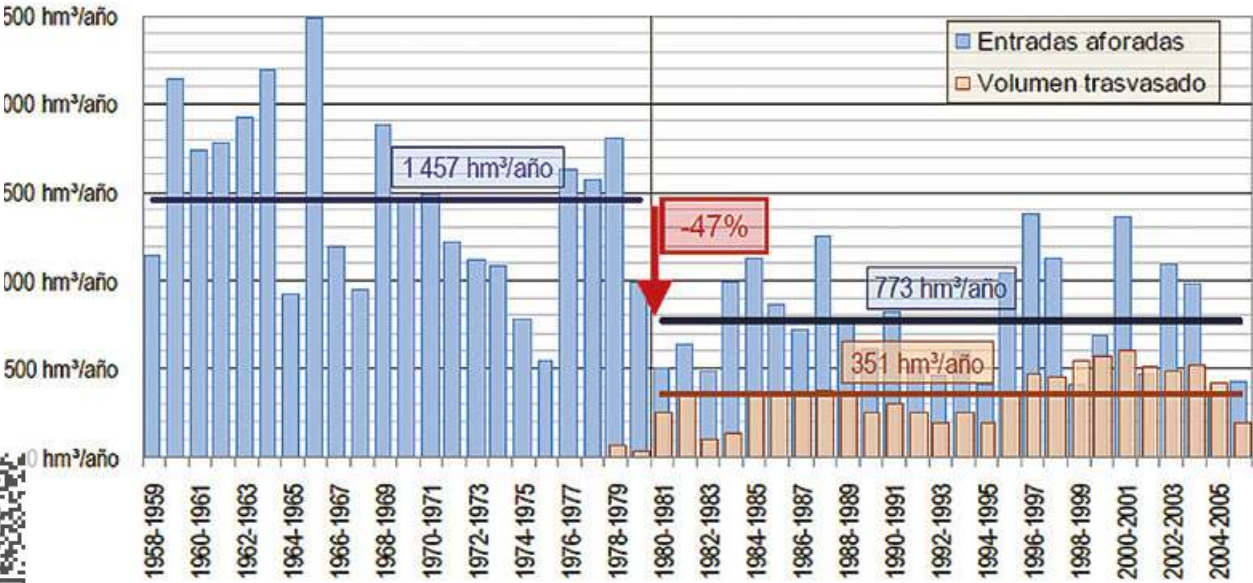


Figura 1. Histórico de entradas en los embalses de Entrepeñas y Buendía (1958-2006) y el volumen trasvasado.

Fuente: CHT, 2014 figura 30, p 45.

El Real Decreto 773/2014, por el que se aprueban diversas normas reguladoras del ATS, lejos de establecer soluciones adecuadas a la problemática de gestión hidrológica y ambiental de las últimas décadas, está enfocado a mantener las demandas del trasvase sin ningún criterio de sostenibilidad (San Martín *et al.*, 2015). El artículo 4 del RD 773/2014 fija unos desembalses “máximos” mensuales (Tabla 1) que no pueden ser excedidos un 25 % ni en su conjunto superar el volumen máximo de 365 hm³ anuales hacia la cuenca del río Tajo. Estos desembalses hacia el Tajo, además de trasgredir el modelo de planificación hidrológica, son insuficientes en cantidad, variabilidad y estacionalidad para generar los caudales ecológicos necesarios para alcanzar el buen estado o potencial ecológico exigido por la Directiva Marco del Agua (DMA) y el estado de conservación favorable (ECF) de las especies y los hábitats acuáticos de interés comunitario (Baeza, 2015b).

	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
hm³	25	18	19	19	18	23	23	31	42	60	51	36
m³/s	9,3	6,9	7,1	7,1	7,4	8,6	8,9	11,6	16,2	22,4	19	13,9

Tabla 1. Desembalses de referencia mensuales a efectuar desde la presa de Bolarque hacia la cuenca del río Tajo.

Fuente: artículo 4 del RD 773/2014.

Por todo ello, la Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal de Castilla-La Mancha impulsó un estudio para evaluar el grado de conservación de la ribera y los hábitats de interés comunitario (HIC) en el tramo medio del río Tajo y los espacios de la Red Natura 2000 (RN 2000) asociados, con el fin de valorar si se cumplen las obligaciones de conservación recogidas en la Directiva Hábitats (DH) y la DMA.

1.2. CONSIDERACIONES PREVIAS SOBRE LOS IMPACTOS HIDROLÓGICOS Y EL GRADO DE CONSERVACIÓN DE LA RIBERA Y LOS HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

La regulación hídrica constituye uno de los principales impactos ambientales en los ríos que afecta a todos los componentes físicos y biológicos del ecosistema (García de Jalón, 2008; Poff & Zimmerman, 2010; Figura 2). En el caso del río Tajo, los grandes volúmenes de agua trasvasados a través del ATS han agudizado el nivel de impacto. Entre los desequilibrios ambientales ocurridos por la fuerte regulación hídrica cabe destacar la profusión del carrizal-eneal, desaparición del nicho ecológico de las saucedas, estrechamiento del cauce e invasión vegetal del lecho por la fuerte estabilización de las orillas, procesos de sustitución forestal, expansión de elementos xerófilos por la pérdida de hidromorfía, fosilización de superficies potenciales externas (muchas de ellas secularmente ocupadas por cultivos), establecimiento de especies alóctonas, incremento del descolgamiento del río y ocupaciones adicionales del dominio público hidráulico.

A los impactos hidromorfológicos hay que sumar los efectos de otras presiones concurrentes relevantes como la contaminación hídrica o la ocupación agraria de la llanura de inundación. Todo ello ha provocado que la estructura, distribución, composición y dinámica vegetal de la ribera sea muy diferente a la de los sotos bien conservados.

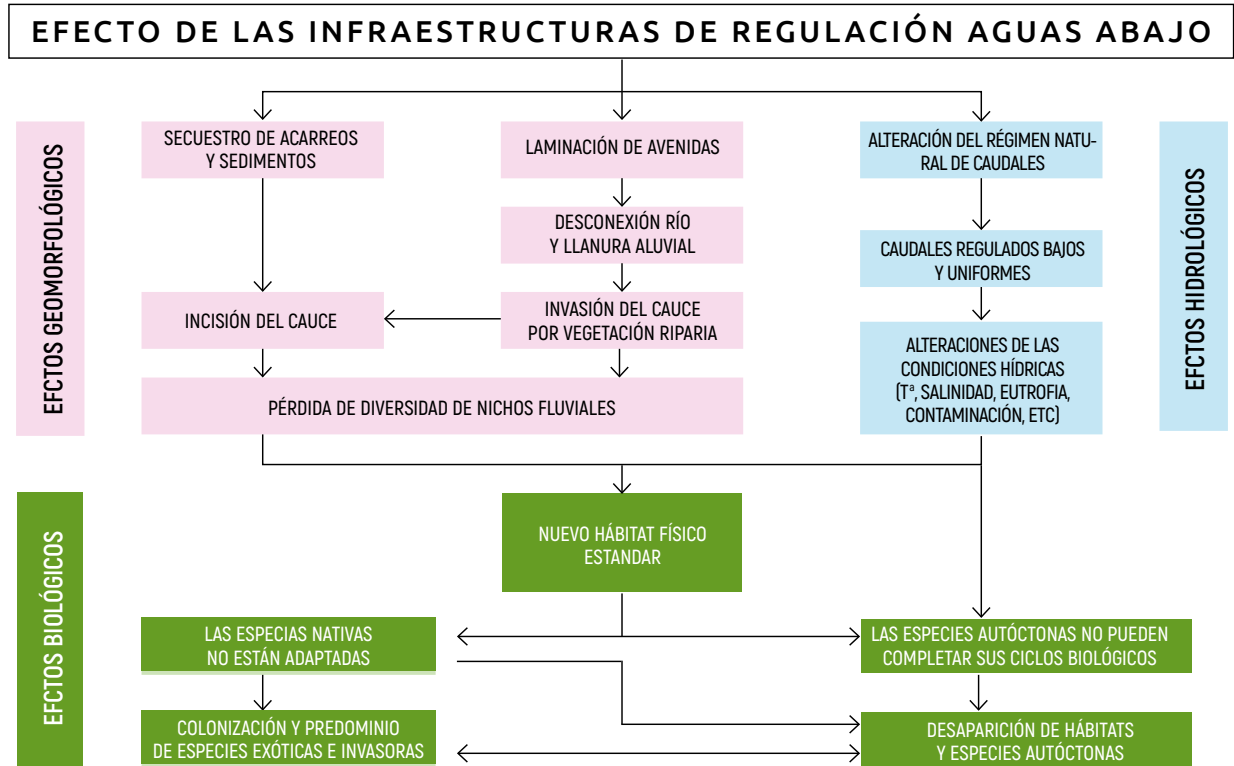


Figura 2. Principales efectos aguas abajo de las infraestructuras de regulación hídrica (grandes embalses y trasvases) sobre los componentes del ecosistema fluvial.

Fuente: adaptado de García de Jalón (2008).

Uno de los objetivos de la DH y la Ley 42/2007, de 13 de diciembre del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, es asegurar que los HIC alcancen un ECF. Atendiendo a las definiciones recogidas en el artículo 3 de la Ley 42/2007¹, se puede considerar que un hábitat se encuentra en un ECF si se dan las circunstancias que recoge la primera columna de la tabla 2.

	FAVORABLE	DESFAVORABLE	COMENTARIO
HABITAT	1. El área de distribución natural es estable o se amplía, y 2. La estructura y funciones específicas necesarias para su mantenimiento a largo plazo existen y pueden seguir existiendo en un futuro previsible, y 3. El estado de conservación de sus especies es favorable	1. El área de distribución natural se reduce, o 2. La estructura y funciones específicas necesarias para su mantenimiento a largo plazo no existen y no pueden seguir existiendo en un futuro previsible, 3. El estado de conservación de sus especies es desfavorable	Para ello es necesario tener en cuenta el conjunto de las influencias que actúan sobre el hábitat natural o seminatural de que se trate y sobre las especies típicas asentadas en el mismo y que pueden afectar a largo plazo a su distribución natural, su estructura y funciones, así como a la supervivencia de sus especies

Tabla 2. Indicadores para establecer el estado de conservación de un hábitat según la ley 42/2007.

Fuente: adaptado de Baeza (2015b).

Por su parte, la DMA, que enmarca la planificación hidrológica, obliga a mantener en un “buen estado ecológico” o “buen potencial ecológico” las masas de agua y cumplir con la DH y la conservación de los espacios Natura 2000². Además, cuando existen varios objetivos en una masa de agua, prevalece el más riguroso (artículo 4 de la DMA), por lo que, aunque se considere muy modificada y/o alterada, como es el caso de todas las masas del tramo medio del río Tajo, sigue manteniéndose la obligación de alcanzar el ECF de los hábitats y las especies de interés comunitario, así como aplicar las medidas necesarias para su consecución, como implementar un régimen de caudales ecológicos. Además, este régimen no se referirá exclusivamente a la extensión de los espacios Natura 2000, sino a todos los elementos del sistema hidrográfico que puedan tener un impacto apreciable sobre los mismos (apartado 3.4.1.1 de la Orden ARM/256/2008). Por lo tanto, todas las masas de agua incluidas en RN 2000, así como todas aquellas que puedan tener implicaciones sobre el grado de conservación de los elementos acuáticos de los espacios ZEC/ZEPA, deberán mantener un potencial ecológico que garantice el cumplimiento de los objetivos ambientales, es decir, que las superficies de los hábitats sean estables o se incrementen y la extensión, estructura y funcionalidad ecológica del ecosistema acuático sea suficiente para cubrir sus necesidades en el tiempo. Además, esta garantía prevalece frente a cualquier uso de explotación del recurso excepto el abastecimiento en caso de incompatibilidad (art. 59.7 TRLA; art.17.2 RPH).

1 El artículo 3 de la ley 42/2007 recoge las siguientes definiciones:
14 Estado de conservación de un hábitat: situación derivada del conjunto de las influencias que actúan sobre el hábitat natural o seminatural de que se trate y sobre las especies típicas asentadas en el mismo y que pueden afectar a largo plazo a su distribución natural, su estructura y funciones, así como a la supervivencia de sus especies típicas en el territorio.
15 Estado de conservación favorable de un hábitat natural: cuando su área de distribución natural es estable o se amplía; la estructura y funciones específicas necesarias para su mantenimiento a largo plazo existen y pueden seguir existiendo en un futuro previsible; y el estado de conservación de sus especies es favorable.
2 Parlamento Europeo. Preguntas parlamentarias. Asunto: Nuevo Plan de la Cuenca del río Ebro, Respuesta del Sr. Dimas en nombre de la Comisión, 2 de febrero de 2010, E-5592/2009; <http://www.europarl.europa.eu/sides/getAllAnswers.do?reference=E-2009-5592&language=ES>
“Además del objetivo general del «buen estado ecológico», en el caso de las zonas designadas para la protección de los hábitats y las especies (como el lugar de importancia comunitaria ES0000020 Delta de l’Ebre), pueden ser necesarias medidas complementarias para garantizar el cumplimiento de los objetivos de las Directivas 92/43/CEE y 79/409/CEE. Al fijar objetivos de conformidad con la DMA, se deberían tener en cuenta estas medidas complementarias”.

1.3. OBJETIVOS

El principal objetivo del trabajo es evaluar el grado de conservación de la ribera y los hábitats acuáticos de interés comunitario más afectados por la fuerte regulación hídrica establecida en el eje del río Tajo teniendo en cuenta las disposiciones de la DH y la DMA.

1.4. ÁMBITO DE ESTUDIO

El ámbito de estudio se adscribe a la ribera del río Tajo que discurre por Castilla-La Mancha entre las presas de los embalses de Bolarque y Azután. En su conjunto, constituye un tramo de aproximadamente 360 km, conformado por quince masas de agua, sobre el que parcialmente se establecen seis espacios Natura 2000 y una reserva fluvial (Tabla 3, Figura 3).

MASA DE AGUA	LONGITUD (Km)	ESPACIO PROTEGIDO DE CASTILLA-LA MANCHA
0108020 Embalse de Zorita	9,19	ZEC/ZEPA ES4240018 Sierra de Altomira
0107021 Río Tajo desde el embalse de Zorita hasta el embalse de Almoguera	5,9	ZEC/ZEPA ES4240018 Sierra de Altomira Reserva fluvial Sotos del río Tajo
0106020 Embalse de Almoguera	13,01	ZEC/ZEPA ES4240018 Sierra de Altomira Reserva fluvial Sotos del río Tajo
0105021 Río Tajo desde el embalse de Almoguera hasta el embalse de Estremera	7,29	-
0104020 Embalse de Estremera	6,12	-
0103021 Río Tajo desde el embalse de Estremera hasta el arroyo del Álamo*	57,96	ZEC ES4250009 Yesares del valle del Tajo
0102021 Río Tajo desde Real Acequia del Tajo hasta el arroyo de Embocador*	29,82	
0608021 Tajo desde el río Jarama hasta Toledo*	64	ZEPA ES0000438 Carrizales y sotos del Jarama y Tajo
0607021 Río Tajo en Toledo hasta confluencia del río Guadarrama	19,38	-
0606021 Río Tajo desde la confluencia del río Guadarrama hasta el embalse de Castrejón	6,49	-
0605020 Embalse de Castrejón	19,74	ZEC/ZEPA ES0000169 Río Tajo en Castrejón, islas de Malpica de Tajo y Azután
0604021 Río Tajo aguas abajo del embalse de Castrejón	32,77	
0603021 Río Tajo en la confluencia con el río Alberche	45,07	ZEC/ZEPA ES0000169 Río Tajo en Castrejón, islas de Malpica de Tajo y Azután; ZEC/ZEPA ES4250013 Ríos de la margen izquierda del Tajo y berrocales del Tajo; ZEC ES42500003 Barrancas de Talavera



MASA DE AGUA	LONGITUD (Km)	ESPACIO PROTEGIDO DE CASTILLA-LA MANCHA
0602021 Río Tajo desde el río Alberche hasta la cola del embalse de Azután	17,52	-
0601020 Embalse de Azután	25,32	ZEC/ZEPA ES0000169 Río Tajo en Castrejón, islas de Malpica de Tajo y Azután; ZEC/ZEPA ES4250013 Ríos de la margen izquierda del Tajo y Berrocales del Tajo

Tabla 3. Masas de agua incluidas en el presente estudio y su relación con la RN 2000 y los Espacios Naturales Protegidos (ENP) de Castilla-La Mancha.

*Masas de agua que discurren parcialmente por la comunidad de Madrid. En azul masas de agua tipo embalse.

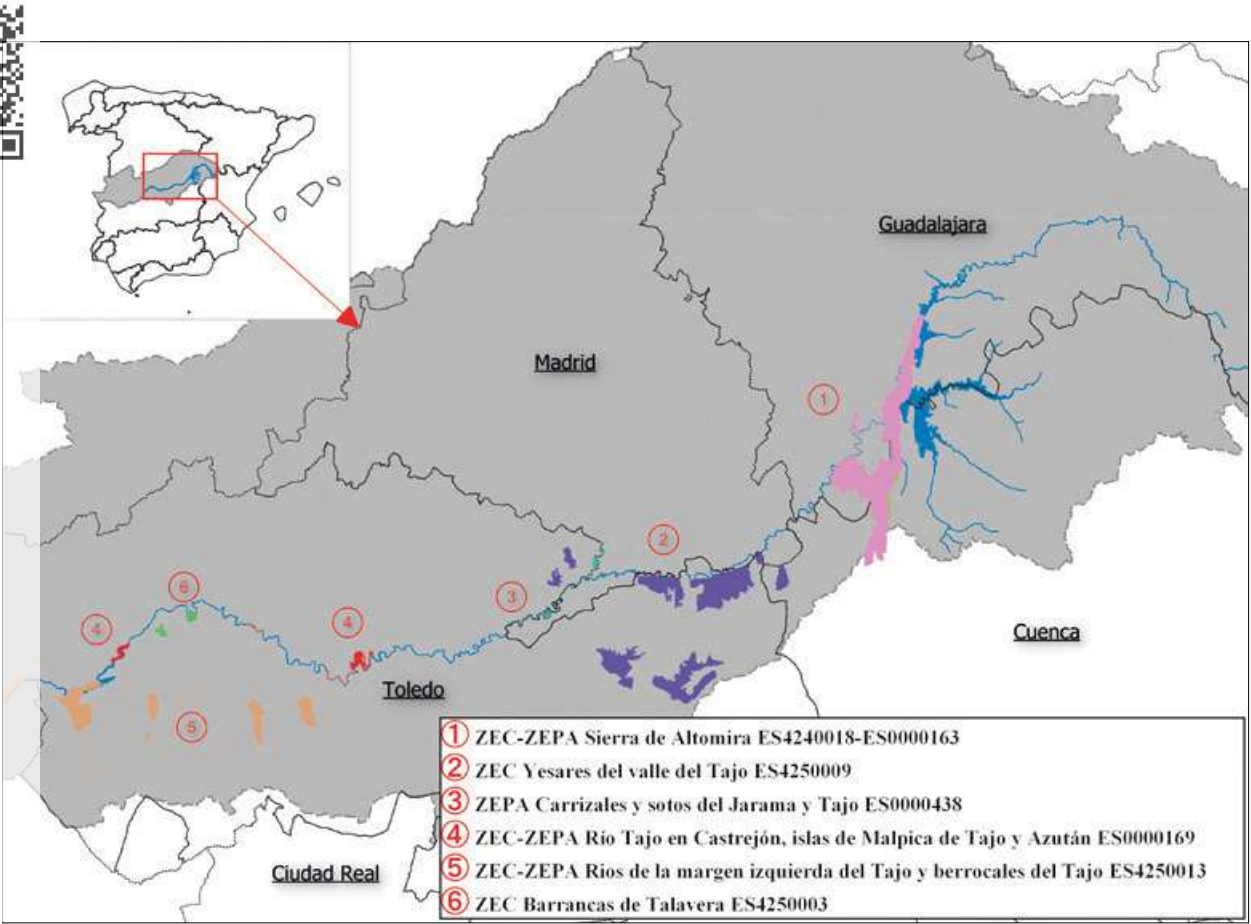


Figura 3. Área de estudio y su relación con la RN 2000 de Castilla-La Mancha.



2. VEGETACIÓN Y HÁBITATS ACUÁTICOS DE INTERÉS COMUNITARIO

La vegetación acuática y riparia cartografiada incluye 11 tipos de hábitats del anexo I de la DH (Directiva 92/43/CEE) y 9 tipos de hábitats de protección especial (HPE) a nivel regional (Ley 9/99 de Conservación de la Naturaleza de Castilla-La Mancha y Decreto 199/2001, de 6 de noviembre de 2001, por el que se amplía el Catálogo de Hábitats de Protección Especial de Castilla-La Mancha, y se señala la denominación sintaxonómica equivalente para los incluidos en el anejo 1 de la Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza; Tabla 4).

HÁBITAT DE INTERES COMUNITARIO		FITOSOCIOLOGÍA		HÁBITAT DE PROTECCIÓN ESPECIAL EN CLM
CÓDIGO	NOMBRE	CÓDIGO	SINTAXÓN	
1410	Pastizales salinos mediterráneos (<i>Juncetalia maritimi</i>)	141030	<i>Puccinellion lagascae</i> Rivas-Martínez in Rivas-Martínez & Costa 1976 corr. Alonso & De la Torre 2003	Pradera halófila vivaz
3150	Lagos y lagunas eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	215011	<i>Lemnetum gibbae</i> Miyawaki & J. Tüxen 1960	-
		215122	<i>Potamo pectinati</i> - <i>Myriophylletum spicati</i> Rivas Goday 1964 corr. Conesa 1990	-
3250	Ríos mediterráneos de caudal permanente con <i>Glaucium flavum</i>	225012	<i>Lactuco chondrilliflorae</i> - <i>Andryaetum ragusinae</i> Penas, T.E. Díaz, López Pacheco & M.E. García 1987	-
3260	Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de <i>Ranunculion fluitantis</i> y de <i>Callitricho-Batrachion</i>	215510	<i>Ranunculion aquatilis</i> Passarge 1964	-
3270	Ríos de orillas fangosas con vegetación de <i>Chenopodion rubri</i> p.p. y de <i>Bidention</i> p.p.	-	<i>Chenopodio ambrosioidis</i> - <i>Polygonetum lapathifolii</i> Peinado, Bartolomé, Martínez-Parras & Andrade 1988	-



HÁBITAT DE INTERES COMUNITARIO		FITOSOCIOLOGÍA		HÁBITAT DE PROTECCIÓN ESPECIAL EN CLM
CÓDIGO	NOMBRE	CÓDIGO	SINTAXÓN	
3280	Ríos mediterráneos de caudal permanente del <i>Paspalo-Agrostidion</i> con cortinas vegetales ribereñas de <i>Salix</i> y <i>Populus alba</i>	228010	<i>Paspalo-Polypogonion viridis</i> Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952 nom. mut. propos.	-
6420	Comunidades herbáceas higrófilas mediterráneas	542015	<i>Holoschoenetum vulgaris</i> Br.-Bl. ex Tchou 1948	-
		54201E	<i>Holoschoeno-Juncetum acuti</i> Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980	-
6430	Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	543110	<i>Senecionion fluviatilis</i> Tüxen 1950	-
		543112	<i>Arundini donacis-Convolutum sepium</i> Tüxen & Oberdorfer ex O. Bolòs 1962	-
		543137	<i>Urtico membranaceae-Smyrnetum olusatri</i> A. & O. Bolòs in O. Bolòs & Molinier 1958	-
91B0	Fresnedas mediterráneas ibéricas de <i>Fraxinus angustifolia</i> y <i>Fraxinus ornus</i>	81B012	<i>Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae</i> Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980	Fresneda
92A0	Alamedas, olmedas y saucedas de las regiones Atlántica, Alpina, Mediterránea y Macaronésica	82A034	<i>Rubio tinctorum-Populetum albae</i> Br.-Bl. & O. Bolòs 1958	Alameda blanca
		82A035	<i>Salici atrocinereae-Populetum albae</i> Rivas Goday 1964	Alameda negra
		82A041	<i>Opopanaco chironii-Ulmetum minoris</i> Bellot & Ron in Bellot, Ron & Carballal 1979	Bosque ripario mixto
		-	<i>Salicetum salviifolio-purpureae</i> Rivas-Martínez 1965	Sauceda arbustiva
		82A062	<i>Salicetum neotrichae</i> Br.-Bl. & O. Bolòs 1958	Sauceda arbórea
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Flueggeion tinctoriae</i>)	82D013	<i>Tamaricetum gallicae</i> Br.-Bl. & O. Bolòs 1958	Tarayal
		82D021	<i>Agrostio stoloniferae-Tamaricetum canariensis</i> Cirujano 1981	Tarayal halófilo
		82D041	<i>Pyro bourgaeanae-Flueggeetum tinctoriae</i> Rivas Goday 1964 nom. mut. et nom. inv.	Tamujal

Tabla 4. HIC acuáticos y HPE de Castilla-La Mancha presentes en el área de estudio.

Códigos según Rivas-Martínez & Penas (2003).



Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV): FAF53D465E1F9D269EDB2



Además de los HIC y HPE, también se han cartografiado cuatro comunidades higrófilas (Tabla 5), siendo especialmente relevante el carrizal-eneal de *Typho-Schoenoplectetum tabernaemontani* por ser la formación vegetal más abundante en el área de estudio.

COMUNIDAD HIGRÓFILA	FITOSOCIOLOGÍA		HÁBITAT DE PROTECCIÓN ESPECIAL EN CLM
NOMBRE COMUN	CÓDIGO	SINTAXÓN	
Gramal	228046	<i>Trifolio fragiferi-Cynodontetum dactyli</i> Br.-Bl. & O. Bolòs 1958	-
Zarzal	411544	<i>Rosetum micrantho-agrestis</i> Rivas-Martínez & Arnaiz in Arnaiz 1979	-
Fenalar	521418	<i>Mantisalco salmanticae-Brachypodietum phoenicoidis</i> Rivas Goday & Borja 1961	-
Carrizal-eneal	621123	<i>Typho-Schoenoplectetum tabernaemontani</i> Br.-Bl. & O. Bolòs 1958	-

Tabla 5. Otras comunidades higrófilas cartografiadas que no constituyen HIC.

Código según Rivas-Martínez & Penas (2003).

Entre otras formaciones higrófilas o subhigrófilas no cartografiadas caben destacar las comunidades de *Dittrichia viscosa* y *Piptatherum miliaceum* (*Inulo viscosae-Piptatheretum miliaceae*), cicuta (*Galio aparines-Conietum maculati*), *Rubia tinctoria* y *Sambucus ebulus* (*Rubio tinctorum-Sambucetum ebuli*), cardos (*Cardo burgeani-Silybetum mariani*), *Rumex* spp. y *Lepidium latifolium* (*Lepidio latifolii-Rumicetum crispi*), *Glycyrrhiza glabra*, *Equisetum ramosissimum*, *Elymus* spp.; *Lolium perenne* y *Plantago major* (*Lolio perennis-Plantaginetum majoris*) y *Phalaris arundinacea* (*Agrostio stoloniferae-Phalaridetum arundinaceae*). De forma más puntual, también aparecen nanojuncales de *Calliergonello cuspidatae-Eleocharitetum palustris* y comunidades acuáticas de *Glycerio fluitantis-Catabrosetum aquaticae*.



Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV): FAFA53D465E1F9D269EDB2



Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV): FAFA53D465E1F9D269EDB2



ÍNDICE





3. METODOLOGÍA

El trabajo realizado ha consistido en las siguientes tareas principales:

1. Cartografía digital de la ribera y los HIC ligados al agua entre las presas de los embalses de Bolarque y Azután a través de la fotointerpretación de las ortofotos del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA) de los años 2009, 2012 y 2015 y visitas de campo. La elaboración de la capa digital se ha basado en las directrices de cartografía de los HIC en los espacios Natura 2000 de Castilla-La Mancha. La metodología de la cartografía digital se recoge en el **Anexo 1**. Los mapas de vegetación obtenidos para el área de estudio se recogen en el **Anexo 2**.

2. Análisis del grado de extensión y proporción de formaciones vegetales relevantes en relación al régimen de caudales y la dinámica fluvial del río Tajo. En este sentido, se ha establecido el índice de abundancia relativa de carrizal-eneal (ARCE; superficie carrizal-eneal/superficie bosque ripario), que pretende identificar el grado de pérdida de las características lólicas del río a través de la proporción relativa de helófitos, favorecidos bajo regímenes lénticos y el índice de hábitat potencial disponible no ocupado por el bosque ripario (HPD-BR; superficie hábitat disponible de la ribera/superficie de bosque ripario), que pretende inferir los efectos de la pérdida de hidromorfía lateral a través de la proporción de comunidades seriales, nitrófilas y xerófilas de amplio espectro dentro de la ribera. Es decir, superficies no ocupadas por usos antrópicos (cultivos, infraestructuras, red de transporte, etc.) que han perdido la potencialidad de albergar masas forestales riparias por una excesiva xericidad edáfica, teniendo en cuenta que la estabilidad hidromorfológica por la falta de caudales generadores ha operado el tiempo suficiente para permitir la ocupación forestal de prácticamente todos los enclaves favorables. El análisis se ha complementado con una visión global de la evolución del paisaje fluvial a través de la comparación de las ortofotos del Vuelo Americano (series A 1945-46 y B 1956-57) y las del PNOA (2009-2015).



3. Evaluación del grado de conservación de los HIC más representativos y sensibles a la regulación hídrica. Se han evaluado 3 tipos de HIC: 92A0 alamedas blancas, alamedas negras, olmedas y bosques riparios mixtos; 92D0 tarayales y 3250 guijarrales fluviales teniendo en cuenta diferentes parámetros que cuantifican su área de ocupación, estructura y funciones y perspectivas futuras. Para ello, se ha muestreado un número representativo de teselas según la cartografía previa. Se ha realizado siguiendo la metodología empleada para la evaluación del grado de conservación de los HIC en los espacios Natura 2000 de Castilla-La Mancha, basada en los principios de DH y la metodología de seguimiento acordada por la Comisión Europea y los Estados miembros con el apoyo técnico del Centro Temático Europeo sobre la Diversidad Biológica (ETC-BD). Las teselas de muestreo mantienen una distribución más o menos regular de inventarios a lo largo del río, incrementándose la densidad en los espacios Natura 2000. En la selección se ha priorizado el HIC 92A0 y las teselas de mayor superficie, representatividad y grado evolutivo, lo que *a priori* conlleva un sesgo positivo de muestreo hacia las mejor conservadas. La metodología de evaluación del grado de conservación de los HIC se recoge en el **Anexo 3** y las fichas de evaluación de las teselas inventariadas en el **Anexo 4**.

4. Evaluación de la calidad del bosque de ribera. Se ha realizado a través del índice QBR (calidad del bosque de ribera; Munné *et al.*, 1998). El QBR cuantifica el estado de la ribera con una puntuación entre 0 y 100 a través de la suma de 4 bloques independientes, cuya puntuación máxima individual es 25 y valoran diferentes componentes y atributos del sistema: 1) grado de cobertura riparia, 2) estructura de la cobertura, 3) calidad de la cobertura y 4) grado de naturalidad del canal fluvial. Para la interpretación y valoración de los diferentes parámetros y componentes se ha seguido a Munné *et al.* (1998), Munné *et al.* (2003) y Agència Catalana de l'Aigua (2006). La metodología y la selección de los puntos de muestreo se recogen en el **Anexo 5** y las fichas de los inventarios realizados en el **Anexo 6**.

5. Análisis de los resultados de la evaluación de los índices de vegetación y evolución del paisaje ripario, grado de conservación de los HIC acuáticos y calidad del bosque de ribera por masas de agua y espacios Natura 2000 de Castilla-La Mancha. La evaluación del grado de conservación de los hábitats se ha establecido en las tres categorías identificadas para el seguimiento de la RN 2000 a nivel europeo: favorable, desfavorable-inadecuado (D-i) y desfavorable-malo (D-m), mientras que para el índice QBR los umbrales y categorías de la publicación original: malo, deficiente, moderado, bueno y muy bueno.

Aunque los diferentes análisis permiten evaluar de forma independiente el grado de conservación de la ribera, los resultados obtenidos pueden considerarse complementarios por circunscribirse a diferentes escalas de trabajo. Así, la evaluación de los HIC se basa en el análisis de teselas concretas de bosque (pequeña escala), el índice QBR evalúa el conjunto de la llanura de inundación a través de la selección de tramos concretos del río (escala media) y los índices de vegetación y análisis de la evolución del paisaje ofrecen una visión integral de la superficie ocupada por diferentes grupos funcionales de vegetación a lo largo del río (gran escala). El empleo de las tres aproximaciones, por lo tanto, aumenta el grado de significación y el alcance de los resultados.



Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV): FAFA53D465E1F9D269EDB2





4. RESULTADOS GENERALES

4.1. ANÁLISIS DE LA SUPERFICIE CARTOGRAFIADA

Se han cartografiado 8.388 teselas sobre una superficie de 6.457,77 ha que, en líneas generales, abarcan toda la vegetación riparia asociada al río Tajo entre las presas de los embalses de Bolarque y Azután (Tabla 6). Las formaciones higrófilas y acuáticas suponen el 28,88 % de la superficie cartografiada. Se reparten en 11 tipos de HIC (15,98 %) y 4 comunidades higrófilas no incluidas en la DH (12,9 %). Las masas forestales riparias (HIC 91B0, 92A0 y 92D0) son los hábitats dominantes, especialmente los tipos 92A0 (alamedas, olmedas, saucedas y bosques riparios mixtos) y 92D0 (tarayales y tamujales), que respectivamente ocupan el 9,36 % y el 4,02 % de la superficie cartografiada. Las comunidades estrictamente acuáticas (HIC 3150) ocupan aproximadamente el 1 % y están básicamente constituidas por formaciones monoespecíficas de cerdón (*Potamogeton pectinatus*) con presencia puntual de *Myriophyllum spicatum*. Menos frecuentes son las comunidades herbáceas higrófilas: juncuales (HIC 6420; 0,65 %), megaforbios eutrofos (HIC 6430; 0,4%), herbazales higrónitrófilos (HIC 3270; 0,2 %) y pastizales anfibios de *Paspalum paspalodes* (HIC 3280; 0,08 %). Los guijarrales fluviales (HIC 3250; 0,18 %) aparecen representados en el tramo medio-bajo del área de estudio, fundamentalmente a partir del embalse de Castrejón. Las comunidades de *Ranunculus* spp. (HIC 3260) y los pastizales salinos (HIC 1410) sólo se han detectado en una tesela. Entre las formaciones higrófilas que no constituyen HIC destacan los carrizal-eneales (10,9 %) y los zarzales (1,54 %). Los fenalares (0,31 %) aparecen aguas arriba de Aranjuez, mientras que los gramales (0,15 %) se encuentran asociados a enclaves recurrentemente pastoreados. De forma sintética, la vegetación higrófila estaría representada por masas forestales riparias (alamedas, olmedas, bosques riparios mixtos y tarayales), carrizal-eneales y en menor medida zarzales, aunque otros tipos de vegetación como los HIC 3270, 3280 y 3250 también son relevantes por su destacada presencia en relación a la presumible abundancia en el territorio.

Aunque el criterio general ha sido evitar cartografiar hábitats artificiales (cultivos e infraestructuras), se han incluido determinadas superficies para mantener cierta coherencia y continuidad cartográfica. Por ello, los porcentajes de ocupación están lejos de representar un índice de estimación de la superficie ocupada de la ribera. Teniendo esto en cuenta, el 4,92 % son cultivos, 2,36 % infraestructuras, 1,12 % choperas de plantación y el 0,36 % enclaves ocupados por especies alóctonas.



TIPO DE HÁBITAT	HÁBITAT DE PROTECCIÓN ESPECIAL	Nº TESELAS	SUPERFICIE (ha)	% SUPERFICIE
ACUÁTICOS Y RIPARIOS				
1410 Pastizales salinos mediterráneos (<i>Juncetalia maritimi</i>)	Pradera halófila vivaz	1	0,06	0,001
3150 Lagos y lagunas eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	-	94	64,56	0,99
3250 Ríos mediterráneos de caudal permanente con <i>Glaucium flavum</i>	-	55	12,1	0,18
3260 Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de <i>Ranunculion fluitantis</i> y de <i>Callitriche-Batrachion</i>	-	1	0,01	0
3270 Ríos de orillas fangosas con vegetación de <i>Chenopodion rubri</i> p.p. y de <i>Bidention</i> p.p.	-	467	13,13	0,2
3280 Ríos mediterráneos de caudal permanente del <i>Paspalo-Agrostidion</i> con cortinas vegetales ribereñas de <i>Salix</i> y <i>Populus alba</i>	-	128	4,72	0,08
6420 Comunidades herbáceas higrófilas mediterráneas	-	421	41,74	0,65
6430 Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	-	761	25,77	0,4
91B0 Fresnedas mediterráneas ibéricas de <i>Fraxinus angustifolia</i> y <i>Fraxinus ornus</i>	Fresnedas	15	5,31	0,08
92A0 Alamedas, olmedas y saucedas de las regiones Atlántica, Alpina, Mediterránea y Macaronésica	Alameda blanca Alameda negra Bosque ripario mixto Sauceda	2.018	604,46	9,36
92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Flueggeion tinctoriae</i>)	Tarayal Tarayal halófilo Tamujal	992	259,72	4,02
Gramal	-	35	9,54	0,15
Zarzal	-	1.428	99,74	1,54
Fenalar	-	216	19,86	0,31
Carrizal-eneal	-	3.867	703,94	10,9
TOTAL HÁBITATS ACUÁTICOS, HIGRÓFILOS Y RIPARIOS			1.864,67	28,88
TERRESTRES XERÓFILOS				
1430 Matorrales halo-nitrófilos (<i>Pegano-Salsoletea</i>)	-	72	8,51	0,13



Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV): FAF53D465E1F9D269EDB2





Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV): FAF53D465E1F9D269EDB2

TIPO DE HÁBITAT	HÁBITAT DE PROTECCIÓN ESPECIAL	Nº TESELAS	SUPERFICIE (ha)	% SUPERFICIE
5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépico	-	158	35,19	0,55
6220* Pastizales xerofíticos mediterráneos de vivaces y anuales	-	85	7,88	0,12
9340 Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	-	46	52,03	0,81
9540 Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos	-	13	11,85	0,18
Otras formaciones xerófilas	-	80	32,71	0,51
TOTAL HÁBITATS XERÓFILOS			148,17	2,29
HÁBITATS ARTIFICIALES				
Cultivos	-	103	317,71	4,92
Infraestructuras	-	540	152,32	2,36
Plantaciones forestales	-	33	72,3	1,12
Alóctonas	-	357	23,37	0,36
TOTAL HÁBITATS ARTIFICIALES			565,7	8,76
OTRAS SUPERFICIES CARTOGRAFIADAS				
Láminas de agua	-	199	3.092,26	47,89
Otras formaciones vegetales (comunidades ruderales y arvenses, pastizales, arenales, etc.)	-		785,84	12,17
TOTAL OTRAS SUPERFICIES CARTOGRAFIADAS			3.879,23	60,06
TOTAL ÁREA DE ESTUDIO		8.388	6.457,77	100

Tabla 6. Número de teselas y superficie de los tipos de hábitats cartografiados en la ribera del río Tajo entre las presas de los embalses de Bolarque y Azután.

(*) Hábitat prioritario según la DH.

El índice de abundancia relativa de carrizal-eneal (ARCE) tiene un valor de 0,71 (Tabla 7). Cifra bastante elevada si se tiene en cuenta que el río Tajo (excepto en los embalses) debería ser un ecosistema lótico, donde la participación de las comunidades helofíticas tendría que ser mucha más escasa que la actual. La excesiva abundancia de carrizal-eneal, por lo tanto, debe entenderse como un síntoma inequívoco de la existencia de graves impactos hidrológicos.



Figura 4. Ocupación del cauce del río Tajo por el carrizal-eneal (PNOA 2009).

Arriba: río Tajo entre los embalses de Zorita y Almoguera. A) aguas abajo la presa del embalse de Zorita. B) río Tajo en El Saco (Zorita de los Canes).
Abajo: río Tajo entre los embalses de Almoguera y Estremera. C) río Tajo en Vega del Cristo. D) río Tajo en El Tomillar (Almoguera).
Nota: La fuerte regulación hídrica ha provocado que el cauce del río se encuentre totalmente ocupado por el carrizal-eneal.

Cabe destacar la situación crítica en la que se encuentran las masas de agua situadas aguas abajo de los embalses de Zorita y Almoguera, donde el río carece de caudal y las comunidades helofíticas han ocupado completamente el cauce (Figura 4). Gran parte de las alteraciones hidrológicas de estas masas de agua, y en general las del tramo entre la presa del embalse de Bolarque y la desembocadura del río Jarama, más que a la presencia de los diferentes embalses y azudes existentes, que en su conjunto presentan una escasa capacidad reguladora (por ejemplo, Estremera 1 hm³, Zorita 3 hm³, Almoguera 7 hm³), se deben a la fuerte regulación hídrica ejercida sobre el sistema de cabecera (Entrepeñas, Buendía y Bolarque; 2.549 hm³). Actualmente, la normativa reguladora del ATS mantiene un régimen de desembalses de referencia ecológicamente insostenible, tanto desde un punto de vista cuantitativo como en relación a su régimen estacional, con fuertes restricciones durante el invierno y la primavera y todo lo contrario durante el verano, lo que conlleva una profunda alteración de todo el ecosistema fluvial. Además, en este caso concreto, se pone en evidencia la vulneración del principio de prioridad de la cuenca cedente, dado que el caudal desembalsado por normativa es insuficiente para cubrir al mismo tiempo las demandas de explotación (centrales hidroeléctricas alimentadas a través de derivaciones desde los embalses de Zorita y Almoguera) y las necesidades ecológicas de las masas de agua (caudales ecológicos a través del cauce del río), más teniendo en cuenta que la gestión afecta directamente a la ZEC/ZEPA Sierra de Altomira y a varios hábitats y especies acuáticos de interés comunitario. Una situación parecida, aunque menos dramática que las anteriores, ocurre aguas abajo de Castrejón, donde también existen tramos totalmente ocupados por el carrizal-eneal. En este caso, la gestión del canal de Castrejón está afectando a la ZEC/ZEPA Río Tajo en Castrejón, Islas de Malpica de Tajo y Azután.



Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV): FAF53D465E1F9D269EDB2



En cualquier caso, más allá de los ejemplos mencionados, el carrizal-eneal se erige como la formación higrófila más abundante (aproximadamente un 35 % de la cobertura vegetal cartografiada), evidenciando que la escasa dinámica fluvial es una constante a lo largo de todo el río.

SUPERFICIE DE BOSQUE RIPARIO (ha)	SUPERFICIE DE CARRIZAL-ENEAL (ha)	SUPERFICIE DE HÁBITAT POTENCIAL DISPONIBLE (ha)
869,49	621,23	666,52
ÍNDICE ARCE		ÍNDICE HPD-BR
0,71		0,77

Tabla 7. Índices de abundancia relativa de carrizal-eneal (ARCE) y hábitat potencial disponible no ocupado por el bosque ripario (HPD-BR).

Superficie de bosque ripario: superficie cartografiada cubierta por formaciones forestales higrófilas (HIC tipo 92A0, 92D0 y 91B0).
Superficie de carrizal-eneal: superficie cartografiada cubierta por carrizal-eneal. Se han excluido las superficies de carrizal-eneal que representan el sotobosque de las masas forestales riparias con cobertura arbórea superior al 50%.
Superficie de hábitat potencial disponible: superficie cartografiada de comunidades seriales que no son HIC. Está formada por la superficie correspondiente a otras formaciones vegetales (comunidades ruderales y arvenses, pastizales, arenales, suelo desnudo, zarzales, etc.). No se han considerado las superficies de sotobosque de teselas forestales con una cobertura arbórea superior al 50%, ni las asociadas a hábitats xerófilos.
Índice ARCE: superficie de carrizal-eneal/Superficie de bosque ripario.
Índice HDP-BR: superficie de hábitat potencial disponible/Superficie de bosque ripario.

El índice de hábitat potencial disponible no ocupado por el bosque ripario (HPD-BR) también mantiene un valor inadecuado (Tabla 7), evidenciando que las deficiencias hidrológicas se trasladan a las partes exteriores de la ribera, donde una elevada proporción de la superficie potencial disponible está ocupada por comunidades seriales y formaciones pioneras nitrófilas. Hay que indicar que, en el cálculo del índice, no se incluyen las zonas de la ribera ocupadas por cultivos o infraestructuras, sólo las superficies donde la vegetación natural puede crecer de forma espontánea, por lo que, en cierto modo, revela la capacidad actual del río para mantener una adecuada calidad ambiental en la llanura aluvial. A medida que se pierde hidromorfía, las masas forestales son sustituidas por comunidades seriales menos exigentes o, por el contrario, estas se establecen directa y permanentemente sobre los nuevos enclaves disponibles que han perdido el nivel de hidromorfía necesario para el desarrollo del bosque ripario. El valor 0,77 debe entenderse como una clara infrarrepresentación de la masa forestal. En este sentido, la superficie media del bosque ripario es 2,4 ha/km, lo que supone una anchura forestal de aproximadamente 12 m para cada margen de la ribera. Cifra bastante deficiente para el tramo de estudio.

La situación se vuelve más compleja si se analiza la evolución del paisaje fluvial desde mediados de siglo XX comparando las fotos aéreas del Vuelo Americano (series A y B) y las ortofotos del PNOA actual. En líneas generales, el punto de partida es bastante deficiente, con una elevada ocupación agraria de las vegas, probablemente favorecidas por la presencia de motas de protección y una escasa cobertura forestal en la ribera. La creación de los grandes embalses junto al progresivo abandono de los aprovechamientos (leñas, ganadería, etc.) inicialmente favorecieron el crecimiento forestal por la combinación del efecto positivo de la regulación hídrica sobre la estabilización de las orillas y la aparición de nuevas superficies asociadas al estrechamiento del lecho y la pérdida de los canales secundarios y zonas de desbordamiento. Es decir, la regulación hídrica paradójicamente ayudó a incrementar la superficie del bosque ripario en la parte interna de la ribera, no sin provocar graves desequilibrios ecológicos, dado que parte del territorio natural de los bosques estaba ocupado por cultivos y la única forma de expandirse era crear nuevas superficies en los enclaves no ocupados, que, en su gran mayoría, eran zonas muy inestables y recurrentemente castigadas por la dinámica natural del río. *Grosso modo* puede decirse que la posibilidad de conseguir un paisaje fluvial con orillas más verdes se pagó con la pérdida de vitalidad del río. Así, desde la creación de los grandes embalses, el bosque de ribera evolucionó favorablemente en función de las



condiciones de hidromorfía alcanzadas en la ribera. Sin embargo, la constante intensificación del aprovechamiento del recurso hídrico a través del incremento de las demandas agrarias, urbanas e industriales y la puesta en funcionamiento del ATS y la pérdida de las aportaciones naturales, estimadas en 47 % para la cabecera del Tajo desde 1980 según el PHT 2015-21³, progresivamente han dilapidado el efecto positivo de la estabilización, de tal manera que, en las últimas décadas, la recuperación forestal se ha visto truncada o incluso revertida por la incapacidad del río para proporcionar suficiente hidromorfía para seguir manteniendo las masas forestales que anteriormente fue capaz de desarrollar, a lo que hay que sumar las pérdidas ocasionadas por la ocurrencia de plagas y patógenos, especialmente la grafiosis. Como resultado de todo el proceso, las partes centrales y externas de la ribera no ocupada, que hasta mediados de siglo eran superficies de desbordamiento, han perdido la potencialidad para albergar masas forestales riparias, mientras que las partes internas, a pesar de haberse incrementado la superficie forestal, están sufriendo pérdidas de calidad como consecuencia de la progresiva sustitución de las alamedas por tarayales y la aparición de especies exóticas.

A modo de resumen, la radiografía general es que muchas de las potenciales zonas forestales riparias siguen siendo cultivos y la recuperación ocurrida en la parte interna de la ribera, por la estabilización de las orillas y una evolución ecológica sin avenidas, se ha revertido en las últimas décadas como consecuencia del progresivo aumento de la demanda de agua y el detrimento natural de los recursos. Por todo ello, parte de la distribución forestal actual debe ser considerada “artificial” por ser el resultado directo de los impactos hidrológicos soportados, que en su conjunto han provocado grandes desequilibrios ambientales.

4.2. EVALUACIÓN DEL GRADO DE CONSERVACIÓN DE LOS HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

La evaluación de los HIC se ha centrado en los bosques riparios más representativos del territorio (tipos 92A0, 92D0) por ser bastante sensibles a las diversas presiones y alteraciones ejercidas sobre la ribera, así como en los guijarrales fluviales (tipo 3250) que, aunque es un hábitat minoritario y de distribución más restringida, su conservación está estrechamente ligada al régimen hídrico existente (avenidas ordinarias y extraordinarias y la temporalidad y estacionalidad de las fluctuaciones del nivel de las aguas).

4.2.1. Esfuerzo y representatividad del muestreo

El esfuerzo de muestreo en relación a la superficie y número de teselas cartografiadas de los tres tipos de HIC evaluados es el siguiente (Tabla 8):

- **Hábitat 92A0.** Se han cartografiado 2018 teselas con una superficie total de 605,1 ha, de las cuales se han muestreado 209 (10,4 %) con una superficie conjunta de 209,88 ha (34,7 %). La distribución por tipologías de bosque es la siguiente:
 - *Alameda blanca:* Se han cartografiado 889 teselas con una superficie total de 264,13 ha, de las cuales se han muestreado 118 teselas (13,3 %) con una superficie de 112,69 ha (42,7 %).
 - *Alameda negra:* Se han cartografiado 93 teselas con una superficie total de 14,52 ha, de las cuales se han muestreado 11 teselas (11,8 %) con una superficie de 3,73 ha (25,6 %).
 - *Bosque ripario mixto:* Se han cartografiado 798 teselas con una superficie total de 288,37 ha, de las cuales se han muestreado 67 teselas (8,4 %) con una superficie de 85,07 ha (29,5 %).
 - *Sauceda arbustiva:* Se han cartografiado 21 teselas con una superficie total de 2,42 ha. No se han realizado inventarios debido a la escasez, poca representatividad y, en la mayoría de los casos, estar ubicada en la desembocadura de los afluentes, especialmente la del río Alberche, más que en el cauce del Tajo.

³ Memoria general del Plan Hidrológico del río Tajo 2015-21, página 45.



- *Olmeda*: Se han cartografiado 218 teselas con una superficie total de 35,66 ha, de las cuales se han muestreado 13 teselas (6 %) con una superficie de 8,44 ha (23,7 %).
- **Hábitat 92D0-Tarayal**. Se han cartografiado 992 teselas con una superficie total de 259,72 ha, de las cuales se han muestreado 36 (3,6 %) con una superficie conjunta de 58,28 ha (22,4 %).
- **Hábitat 3250-Guijarral fluvial**. Se han cartografiado 55 teselas con una superficie total de 12,1 ha, de las cuales se han muestreado 14 (25,5 %) con una superficie de 5,37 ha (44,4 %).

TIPO DE HÁBITAT	TESELAS			SUPERFICIE (ha)		
	TOTAL	MUESTREADAS	% MUESTREADAS	CARTOGRAFIADA	MUESTREADA	% MUESTREADA
92A0 Alamedas, olmedas y bosques riparios mixtos	2.018	209	10,4	605,1	209,88	34,7
92D0 Tarayal	992	36	3,6	259,72	58,29	22,4
3250 Gujarral fluvial	55	14	25,5	12,1	5,37	44,4

Tabla 8. Representatividad del muestreo en relación a la superficie y número de teselas cartografiadas de cada HIC evaluado.

El análisis comparativo entre las características de las teselas seleccionadas de cada tipo de hábitat y la media establecida para el conjunto de las teselas cartografiadas (Tabla 9) parece indicar que, a través del procedimiento empleado ha existido un sesgo positivo de muestreo en la evaluación de los tres tipos de hábitats, habiéndose seleccionado teselas que mantienen un mejor grado de conservación que el promedio esperado, dado que *a priori* es más probable que el hábitat se encuentre mejor conservado cuanto más superficie y cobertura forestal tenga la tesela. Por ejemplo, la superficie media de las teselas del hábitat 92A0 es 0,47 ha mientras que la de las muestreadas es 1,34 ha. La cobertura media del hábitat 92A0 es 66 % y la de las teselas evaluadas 71 %. Es decir, respecto a los valores medios del hábitat, se han muestreado teselas más grandes (con casi el triple de superficie) y de mayor cobertura forestal (un 5 % mayor). Para el hábitat 92D0 ocurre lo mismo. La superficie media de las teselas es 0,4 ha y la muestreada 2,09 ha (cinco veces superior), mientras que la cobertura media es 71 % y la muestreada 80 %.

TIPO DE HÁBITAT	SUPERFICIE MEDIA TESELA (ha)		COBERTURA MEDIA DEL HÁBITAT (%)	
	GLOBAL	MUESTREADA	GLOBAL	MUESTREADA
92A0 Alamedas, olmedas y bosques riparios mixtos	0,47	1,34	66	71
92D0 Tarayal	0,4	2,09	71	80
3250 Gujarral fluvial	0,97	0,79	35	55

Tabla 9. Comparación de superficie y cobertura media entre las teselas cartografiadas y las muestreadas para los tres tipos de hábitats de interés comunitario evaluados.

4.2.2. Grado de conservación global de los hábitats

El grado de conservación de las teselas inventariadas de cada tipo de hábitat se ha establecido teniendo en cuenta tres bloques diferentes: 1. Área de ocupación (AO), 2. Estructura y funciones (EF) y 3. Perspectivas futuras (PF). Se ha clasificado como desfavorable cuando uno o más de los tres bloques evaluados son desfavorables (D-i o D-m), excepto para las perspectivas futuras del hábitat, que pueden ser D-i siem-

pre y cuando los dos bloques anteriores sean favorables. Este criterio, en el que el bloque de perspectivas futuras no arrastra su valoración a la calificación final de la tesela, como sí lo hacen los dos bloques anteriores, se ha establecido para evitar penalizar las teselas que, aun sufriendo impactos moderados, mantienen favorables los otros apartados, que en última instancia constituyen los principales indicadores del grado de conservación actual del hábitat.

HÁBITAT	Nº INV	BLOQUE 1. AO (%)			BLOQUE 2. EF (%)			BLOQUE 3. PF (%)			GLOBAL (%)		
		F	I	D	F	I	D	F	I	D	F	I	D
92A0 Alamedas, olmedas y bosques riparios mixtos	209	53,1	38,3	8,6	16,3	35,4	48,3	5,3	57,9	36,8	12,9	26,3	60,8
92D0 Tarayal	36	80,6	19,4	0	30,6	38,9	30,6	25	47,2	27,8	25	30,6	44,4
9250 Guijarral fluvial	14	0	57,1	42,9	28,6	14,3	57,1	0	57,1	42,9	0	42,9	57,1
TOTAL	259	54	36,7	9,3	18,9	34,7	46,3	7,7	56,4	35,9	13,9	27,8	58,3

Tabla 10. Grado de conservación de los hábitats evaluados en el área de estudio.

Categorías: F= Favorable; I= Desfavorable-inadecuado; M= Desfavorable-malo.
Bloque 1 Área de ocupación (AO). Se ha evaluado el área ocupada, tendencia del área de ocupación y la viabilidad.
Bloque 2 Estructura y funciones (EF). Se ha evaluado la estructura, las especies típicas y características y las funciones del hábitat.
Bloque 3 Perspectivas futuras (PF). Se ha evaluado el grado de incidencia de las presiones y la evolución natural del hábitat.

Teniendo en cuenta las premisas anteriores, el grado de conservación de los hábitats evaluados es bastante desfavorable (Tabla 10). El 58,3 % (151 inventarios) de las teselas mantienen un grado de conservación D-m, el 27,8 % (72 inv.) D-i y tan sólo el 13,9 % (36 inv.) favorable. Estas cifras están muy lejos de alcanzar los niveles de calidad contemplados en el documento «*presentación de informes con arreglo al artículo 17 de la Directiva sobre hábitats: Notas explicativas y directrices para el período 2013-2018*» (DG. Medio Ambiente, 2017), donde se considera como umbral del estado de conservación desfavorable-malo cuando la superficie desfavorable (D-m y D-i) en relación a la estructura y funciones del hábitat es superior al 25 %⁴. En el caso de las riberas del río Tajo incluidas en los espacios Natura 2000 de Castilla-La Mancha, el grado de conservación es desfavorable en el 86,1 % de los casos evaluados (inventarios catalogados D-i y D-m). Cifra bastante superior a los umbrales anteriormente indicados.

Centrando la atención en las teselas desfavorables (223 inventarios, 86,1 %). El 96,4 % de los casos presentan deficiencias en el bloque de perspectivas futuras (54,7 % D-i y 41,7 % D-m) y el 94,2 % en el de estructura y funciones (40,4 % D-i y 53,8 % D-m; Tabla 11). Como se ha comentado anteriormente, las marcadas diferencias entre estos dos bloques y el del área de ocupación se debe al criterio adoptado para evaluar el área ocupada, que refleja el grado de cobertura del hábitat sobre la tesela cartografiada y no sobre el área potencial (área que ocuparía el hábitat sin presiones limitantes).

4 El anexo E del documento «*presentación de informes con arreglo al artículo 17 de la Directiva sobre hábitats: Notas explicativas y directrices para el período 2013-2018*» (pág. 172) establece: (pág. 172) establece: “La matriz de evaluación establece que si más del 25 % de la superficie del tipo de hábitat en la región que se está evaluando se considera «desfavorable» (es decir, no en buen estado), el estado de la Estructura y funciones es «desfavorable-malo». No obstante, no da criterios numéricos para «favorable» o «desfavorable-inadecuado» [...]. Se recomienda usar un valor indicativo del 90 % de la superficie del tipo de hábitat (campo 6.1) en «buen» estado como el umbral para concluir que la Estructura y funciones están en estado «favorable». Si el Estado miembro usa un valor distinto, debería indicarse y explicarse en el campo 10.8 «Información adicional». Este valor indicativo podría, por ejemplo, adaptarse según la rareza/abundancia del tipo de hábitat: más cerca del 100 % para los tipos de hábitat raros con una superficie limitada (p.ej. muchos pastos con solo unas decenas de km² en la región biogeográfica) y menos del 90 % para los tipos de hábitat muy comunes y extendidos (p.ej. varios tipos de bosque con varios miles de km² en la región biogeográfica). En el caso especial en que un tipo de hábitat concreto del anexo I está gestionado para recuperar otro tipo de hábitat del anexo I (p.ej. no se impide la sucesión natural), se pueden usar umbrales más bajos que el 90 %. Si se usa un umbral distinto del 90 % recomendado, debería indicarse en el campo 10.8 «Información adicional»”.

Documento Verificable en www.jccm.es mediante Código Seguro de Verificación (CSV): FAFA53D465E1F9D269EDB2

Nº INVENTARIOS DESFAVORABLES	ÁREA DE OCUPACIÓN (AO)			ESTRUCTURA Y FUNCIONES (EF)			PERSPECTIVAS FUTURAS (PF)		
	F	I	M	F	I	M	F	I	M
223	46,6 %	42,6 %	10,8 %	5,8 %	40,4 %	53,8 %	3,6 %	54,7 %	41,7 %

Tabla 11. Análisis de los inventarios que mantienen un grado de conservación desfavorable.

Categorías: F= Favorable; I= Desfavorable-inadecuado; M= Desfavorable-malo.
Nota: los inventarios desfavorables incluyen los catalogados como D-m y D-i.

Por otra parte, el 3,6 % de los inventarios desfavorables presentan deficiencias en solo un bloque, el 48,9 % en dos y el 47,5 % en los tres (Tabla 12). Es decir, la mayoría de las teselas no alcanzan los niveles de calidad por varios motivos, siendo los apartados de presiones, especies típicas y estructura los más desfavorables, con porcentajes de deficiencia del 96,4 %, 86,5 % y 65 % respectivamente. Enlazando con el comentario anterior, el mayor porcentaje negativo del apartado de presiones se debe a que las pérdidas de superficie potencial por invasión, que no han sido tenidas en cuenta en la evaluación del área de ocupación, se han penalizado como impacto, lo que metodológicamente ha supuesto trasladar parte de las deficiencias relacionadas con el primer bloque al tercero. Este criterio se ha adoptado para evitar una doble penalización en el proceso de evaluación y, al mismo tiempo, registrar adecuadamente el motivo de la ocupación (tipo de impacto) y su intensidad.

Nº INVENTARIOS DESFAVORABLES	DESFAVORABLES SÓLO 1 BLOQUE (AO; EF; PF)	DESFAVORABLES EN 2 BLOQUES (AO/EF; AO/PF; EF/PF)	DESFAVORABLES EN LOS 3 BLOQUES (AO/EF/PF)
223	3,6 %	48,9 %	47,5 %

Tabla 12. Análisis de los inventarios desfavorables según el número de bloques deficientes.

Bloque: AO = Área de ocupación, EF = Estructura y funciones, PF = Perspectivas futuras.

En relación a las presiones soportadas, se han identificado 21 tipologías (Tabla 13). Por su frecuencia caben resaltar:

- Modificaciones hidrológicas (alteración del régimen): afecta al 90,7 % de las teselas evaluadas.
- Cultivo: afecta al 70,7 %.
- Especies invasoras: afecta al 53,7 %.
- Alteración de los cuerpos de agua (motas, taludes): afecta al 29 %.
- Red de transporte (caminos y carreteras): afecta al 27,8 %.

CÓDIGO	PRESIÓN	INVENTARIOS AFECTADOS		GRADO DE INCIDENCIA					
		Nº	%	LEVE	%	MODERADO	%	GRAVE	%
K04	Modificaciones hidrológicas	235	90,7	47	18,1	157	60,6	31	12
A01	Cultivo	183	70,7	37	14,3	92	35,5	54	20,8
I02	Invasoras	139	53,7	100	38,6	32	12,4	7	2,7
K05	Alteración cuerpos de agua	75	29	24	9,3	38	14,7	13	5
E01	Red transporte	72	27,8	48	18,5	21	8,1	3	1,2
L02	Sucesión	42	16,2	13	5	18	6,9	11	4,2



CÓDIGO	PRESIÓN	INVENTARIOS AFECTADOS		GRADO DE INCIDENCIA					
		Nº	%	LEVE	%	MODERADO	%	GRAVE	%
A36	Otras actividades agrícolas	39	15,1	37	14,3	2	0,8	-	-
J04	Residuos	38	14,7	34	13,1	4	1,5	-	-
I03	Enfermedad	35	13,5	14	5,4	16	6,2	5	1,9
D06	Línea eléctrica	14	5,4	12	4,6	1	0,4	1	0,4
B03	Plant. mater.	11	4,2	5	1,9	4	1,5	2	0,8
A10	Pastoreo	9	3,5	4	1,5	5	1,9	-	-
F05	Infraestructura deportiva	9	3,5	5	1,9	4	1,5	-	-
F01	Urbanización dispersa	8	3,1	-	-	3	1,2	5	1,9
C01	Cantera	8	3,1	3	1,2	5	1,9	-	-
L06	Herbivoría	7	2,7	7	2,7	-	-	-	-
F07	Actividades recreativas	6	2,3	5	1,9	1	0,4	-	-
D02	Edificaciones hidráulicas	4	1,5	3	1,2	1	0,4	-	-
B02	Reforestación	2	0,8	-	-	2	0,8	-	-
M09	Incendios	1	0,4	-	-	-	-	1	0,4
B12	Tratamientos selvícolas	1	0,4	1	0,4	-	-	-	-

Tabla 13. Incidencia de las presiones identificadas para el conjunto de teselas evaluadas.

Nota: código y presión según el listado de presiones del portal de referencia para la evaluación de los HIC bajo el artículo 17 de la DH en el periodo 2013-2018. https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17

Por el nivel de incidencia caben resaltar:

- Cultivo: grave para el 20,8 % de las teselas y moderado para el 35,5 %.
- Modificaciones hidrológicas: grave para el 12 % y moderado para el 60,6 %.
- Alteración de los cuerpos de agua: grave para el 5 % y moderado para el 14,7 %.
- Sucesión: grave para el 4,2 % y moderado para el 6,9 %.
- Especies invasoras: grave para el 2,7 % y moderado para el 12,4 %.

Se han computado 938 impactos, con una distribución: 42,5 % leves, 43,3 % moderados y 14,2 % graves, siendo el promedio 3,5 impactos/tesela (Tabla 14). El 35,5 % de las teselas sufren impactos graves y el 12,4 % dos o más graves de forma simultánea. Incluyendo los impactos moderados, las cifras ascienden al 92,3 % (al menos un impacto moderado o grave) y el 68,3 % respectivamente (2 o más moderados o graves). Es decir, una buena proporción de las teselas soportan varias presiones relevantes concurrentes que actúan de forma sinérgica, siendo dominantes los impactos de incidencia moderada, aunque la proporción de graves también es destacable.



Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV): FAF53D465E1F9D269EDB2

IMPACTOS	LEVE	MODERADO	GRAVE
Distribución por categorías de impacto (n=938)	42,5 %	43,3 %	14,2 %
Promedio del número de impactos por tesela	3,5 impactos/tesela		
Porcentaje de teselas con al menos un impacto moderado o grave	92,3 %		
Porcentaje de teselas con 2 o más impactos moderados o graves	68,3 %		
Porcentaje de teselas con al menos un impacto grave	35,5 %		
Porcentaje de teselas con 2 o más impactos graves	12,4 %		

Tabla 14. Análisis de la distribución de los impactos registrados en las teselas evaluadas.

El **hábitat 92A0**, atendiendo a los resultados y el análisis de los respectivos apartados de cada bloque (ver documento general para mayor detalle), mantiene una pobre estructura, notable deficiencia de las especies típicas más sensibles y una tendencia y perspectivas futuras desfavorables. La falta de hidromorfía, como consecuencia de la fuerte regulación hídrica (presión K04, modificaciones hidrológicas) y/o la presencia de motas y taludes laterales del cauce (presión K05, alteración de los cuerpos de agua), así como la generalizada y aguda pérdida de superficie real y potencial por la ocupación del dominio público hidráulico (actividad agraria y en menor medida infraestructuras) han provocado una destacada pérdida de calidad del hábitat y un gran desequilibrio ecológico en la ribera, lo que a su vez ha generado nuevas presiones añadidas como la expansión de las especies exóticas, progresiva sustitución del hábitat por tarayales o una mayor incidencia de las enfermedades por la falta de vigor del arbolado. Todo ello bajo un marco de referencia previo bastante desfavorable, derivado del aprovechamiento secular de los recursos (leñas y pastos) y la transformación general del paisaje ribereño. Cabe señalar la tendencia negativa del área de ocupación y el declive de las masas situadas en la parte externa de la ribera, siendo su decaimiento un fiel reflejo de la propia incapacidad del río para mantener lo que previamente fue capaz de desarrollar (Figura 5).

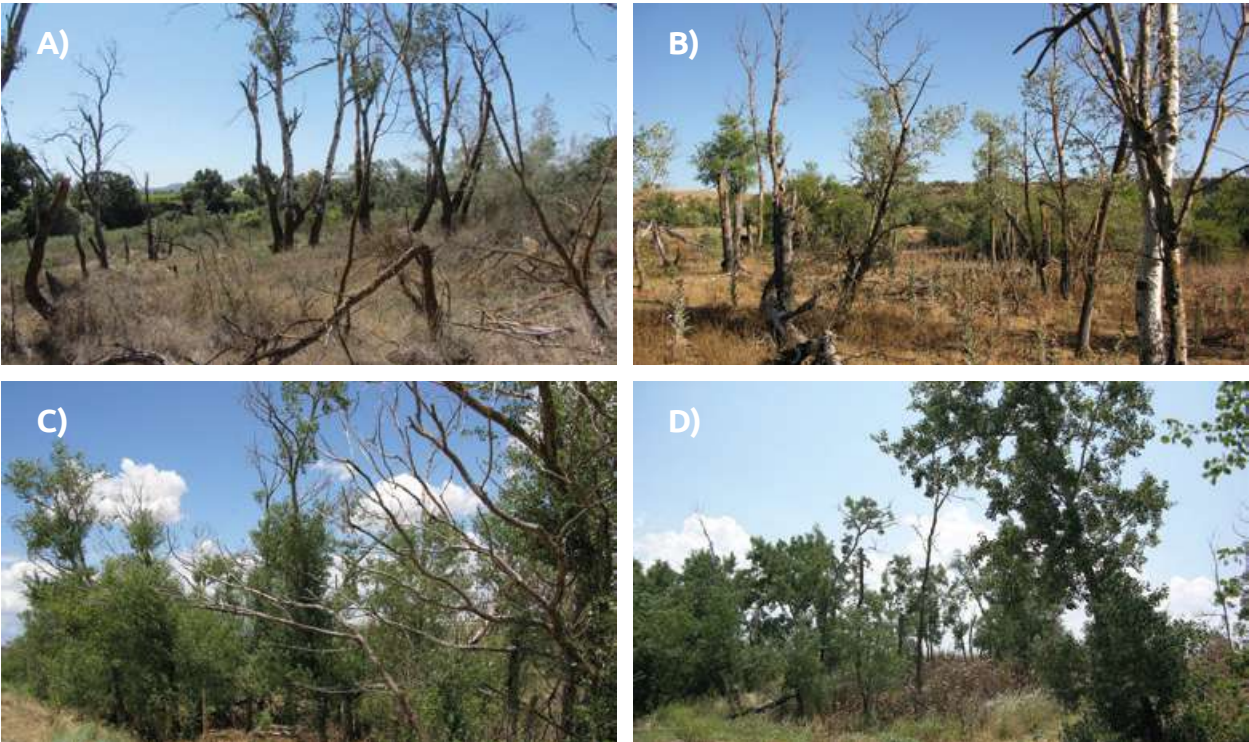


Figura 5. Hábitat 92A0 (alamedas) en fase de desaparición por la pérdida de hidromorfía en la parte externa de la ribera.

A) alameda-40. B) alameda-148. C) alameda-158. D) exterior alameda-179.

Es decir, en las últimas décadas la sobreexplotación hídrica ha revertido el desarrollo forestal que la propia regulación hídrica, por el efecto positivo sobre la estabilización de las orillas, y el abandono de aprovechamientos fueron capaces de promover durante los años 50-80 del siglo XX. En el caso particular de las olmedas la grafiosis también ha jugado un papel decisivo en su maltrecho estado actual.

El **hábitat 92D0** mantiene una radiografía similar a la de las alamedas en relación a los impactos soportados, siendo las pérdidas por ocupación (cultivos y red de transporte) y la falta de hidromorfía (regulación hídrica y descolgamiento del río) los principales condicionantes del estado general del hábitat. La incidencia de las especies exóticas es inferior y menos grave. Al igual que ocurre con otras masas forestales riparias, el déficit histórico de cobertura (aprovechamiento forestal y ocupación del territorio) probablemente haya lastrado la recuperación en determinados enclaves. Sin embargo, la pérdida de hidromorfía por la fuerte regulación hídrica tras la construcción de los grandes embalses ha permitido que ocupe enclaves que de forma natural serían propios de choperas o constituirían depósitos aluviales activos (arenales fluviales). Es decir, las pérdidas de calidad y superficie (real y potencial) ocurridas sobre los enclaves exteriores (ubicación más natural del hábitat) se han visto compensadas por su expansión hacia el interior de la ribera, donde, por la falta de hidromorfía, está desplazando a otros tipos de vegetación. En estas zonas suele mantener una buena estructura y adecuada representación de las especies típicas. Por el contrario, en las partes medias y externas mantiene una moderada o acusada pérdida de calidad. Aguas abajo de la desembocadura del Jarama, el 50 % de la superficie cartografiada del hábitat 92A0 son bosques riparios mixtos donde la participación del taray es cada vez más relevante (Figura 6). La tendencia general es hacia el incremento de esta participación en las partes internas de la ribera y la pérdida de superficie en las externas, donde muchos enclaves naturales del hábitat se encuentran ocupados por cultivos, aunque una proporción de esta teórica superficie ya no es potencial por la acusada pérdida de hidromorfía lateral.

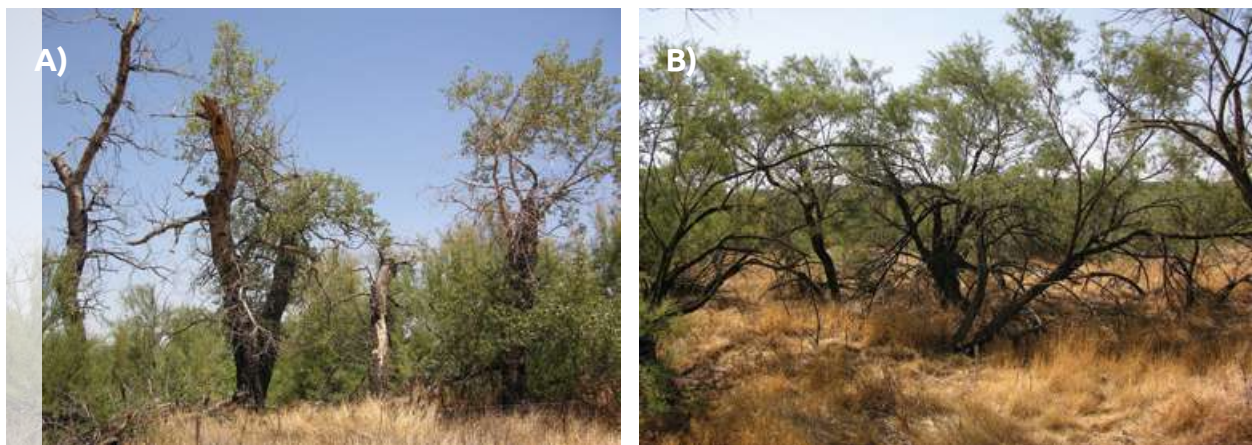


Figura 6. Evolución del bosque ripario en enclaves con limitada hidromorfía.

A) degradación progresiva de la chopera y su sustitución por un tarayal. B) tarayal con mala estructura por la falta de hidromorfía (abierto, poco frondoso, puntiseco y de baja altura).

A diferencia de los hábitats anteriores, donde la ocupación antrópica del área potencial es bastante relevante, la problemática del **hábitat 3250** reside en la extrema regulación hídrica ejercida sobre el río, especialmente en el sector donde se encuentran la mayor parte de los guijarrales actuales (embalse de Castrejón-desembocadura del río Alberche). Su conservación requiere mantener una activa dinámica fluvial, caracterizada por la existencia de marcadas variaciones intraanuales de caudal (apreciables crecidas invernales/primaverales y fuertes estiajes estivales) y la ocurrencia de avenidas extraordinarias generadoras. La acción conjunta de ambos procesos da como resultado depósitos activos de cantos rodados que albergan una flora pionera especialista, adaptada tanto a la acción mecánica ejercida por el río como a la aguda pérdida de hidromorfía por la escasez y tipología de suelo y la fuerte insolación estival.



Figura 7. Localización del hábitat 3250 aguas abajo del embalse de Castrejón (La Puebla de Montalbán; X= 390043, Y= 4409594).

A) PNOA 2009. B) Vuelo Americano serie B.

Nota: las teselas actuales (resaltadas en celeste) en la década de los años 50 parcialmente constituían el lecho del río. La pérdida de caudal incrementó notablemente la superficie permanente del hábitat. Sin embargo, en la actualidad, la ausencia de caudales generadores y una dinámica de crecidas y estiajes provocan la progresiva pérdida del hábitat por fenómenos de sucesión y transgresión vegetal.

Inicialmente, la pérdida de la dinámica fluvial asociada a la regulación de los grandes embalses (laminación de avenidas y el descenso de caudales circulantes) favoreció la presencia del hábitat, dado que dejó permanentemente expuesto una parte importante de la superficie del cauce del río y los enclaves secundarios de desbordamiento (Figura 7). Sin embargo, el mantenimiento de esas condiciones en el tiempo no ha hecho más que provocar la paulatina desaparición del hábitat. Actualmente todos los gujarras fluviales se encuentran estabilizados y desligados del efecto modelador del río, con manifiestas pérdidas de calidad. La tendencia, si no se corrigen los impactos hidrológicos, es a la progresiva sustitución por otros tipos de hábitats (Figura 8).

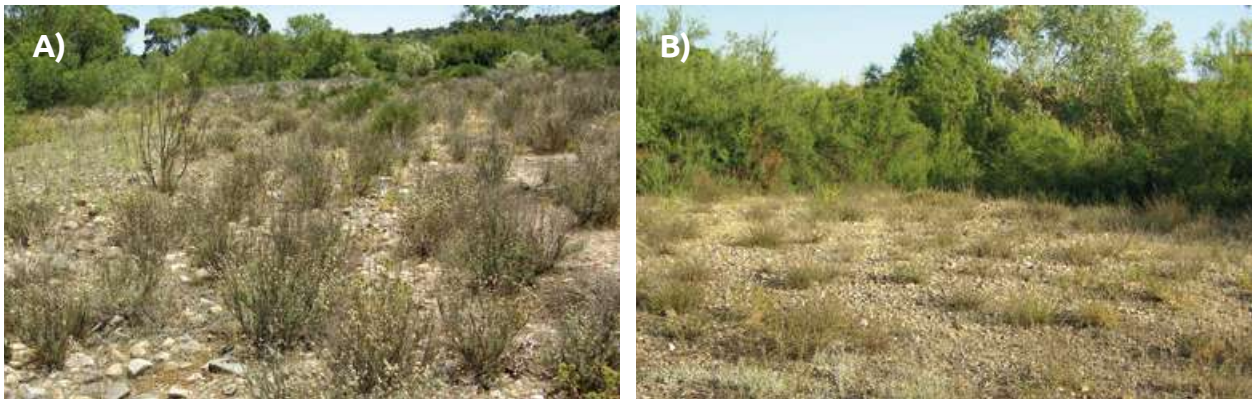


Figura 8. Aspecto actual del hábitat 3250 aguas abajo del embalse de Castrejón.

A) parcela inventariada gujarral-1. B) parcela inventariada gujarral-3.

Nota: el hábitat presenta una acusada pérdida de calidad por fenómenos de sucesión (matorralización) y transgresión vegetal (musgos y comunidades nitrófilas no pioneras), provocados por la estabilización del gujarral como consecuencia de la falta del efecto modelador del río (ausencia de caudales generadores y una marcada estacionalidad anual).

4.2.3. Grado de conservación de los hábitats por masas de agua

Las masas de agua establecidas en el presente estudio son las identificadas en el PHT 2015-21 para el tramo de Castilla-La Mancha comprendido entre los embalses de Bolarque y Azután. En total son 15 masas de agua, 10 catalogadas como río y 5 como embalse.

MASA DE AGUA	TIPO	LON GITUD (Km)	Nº TOTAL DE INVENTARIOS	Nº INVENTARIOS POR Km	DISTANCIA MEDIA ENTRE INVENTARIOS (Km)
Embalse de Zorita	Embalse	9,2	12	1,3	0,8
Río Tajo desde el embalse de Zorita hasta el embalse de Almoguera	Río	5,9	5	0,9	1,2
Embalse de Almoguera	Embalse	13	5	0,4	2,6
Río Tajo desde el embalse de Almoguera hasta el embalse de Estremera	Río	7,3	5	0,7	1,4
Embalse de Estremera	Embalse	6,1	12	2	0,5
Río Tajo desde el embalse de Estremera hasta el arroyo del Álamo*	Río	58	31	0,5	2
Río Tajo desde la Real Acequia del Tajo hasta el azud de Embocador*	Río	30	18	0,6	1,7
Río Tajo desde el río Jarama hasta Toledo*	Río	64	44	0,7	1,4
Río Tajo en Toledo hasta la confluencia del río Guadarrama	Río	19	11	0,6	1,7
Río Tajo desde la confluencia del río Guadarrama hasta el embalse de Castrejón	Río	6,5	6	0,9	1,1
Embalse de Castrejón	Embalse	20	6	0,3	3,3
Río Tajo aguas abajo del embalse de Castrejón	Río	33	50	1,5	0,7
Río Tajo en la confluencia con el río Alberche	Río	45	42	0,9	1,1
Río Tajo desde el río Alberche hasta la cola del embalse de Azután	Río	18	9	0,5	2
Embalse de Azután	Embalse	25	2	0,1	12,7
TOTAL ÁREA DE ESTUDIO		360	259	0,7	1,4

Tabla 15. Número de inventarios realizados para la evaluación de los HIC por masas de agua.

* Masas de agua que discurren parcialmente por Madrid.
En azul masas de agua tipo embalse.

En las masas de agua tipo río la distancia media entre inventarios es 1,4 km, oscilando entre 0,7 km para la masa Río Tajo aguas abajo del embalse de Castrejón y 2 km para las masas Río Tajo desde el embalse de Estremera hasta el azud de Embocador y Río Tajo desde el río Alberche hasta la cola del embalse de Azután (Tabla 15), lo que sugiere una buena cobertura de muestreo a lo largo del río exceptuando los grandes embalses (Almoguera, Castrejón y Azután), donde sólo se han realizado inventarios en tramos similares a los de los ríos (fundamentalmente colas).



Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV): FAF53D465E1F9D269EDB2





Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV): FAF53D465E1F9D269EDB2

MASA DE AGUA / TIPO DE HÁBITAT	Nº INVENTARIOS	FAVORABLE %	D-INADECUADO %	D-MALO %
Zorita	12	0	25	75
<i>Alameda, olmeda y Bosque mixto (92A0)</i>	12	0	25	75
Río Tajo desde el E. de Zorita hasta el E. de Almoguera	5	0	80	20
<i>Alameda, olmeda y Bosque mixto (92A0)</i>	5	0	80	20
Almoguera	5	20	20	60
<i>Alameda, olmeda y Bosque mixto (92A0)</i>	5	20	20	60
Río Tajo desde el E. de Almoguera hasta el E. de Estremera	5	0	20	80
<i>Alameda, olmeda y Bosque mixto (92A0)</i>	5	0	20	80
Estremera	12	0	25	75
<i>Alameda, olmeda y Bosque mixto (92A0)</i>	12	0	25	75
Río Tajo desde el E. de Estremera hasta el arroyo del Álamo	30	10	30	60
<i>Alameda, olmeda y Bosque mixto (92A0)</i>	29	10,3	31	58,6
<i>Tarayal (92D0)</i>	1	0	0	100
Río Tajo desde la Real Acequia del Tajo hasta el Azud de Embocador	19	21,1	26,3	52,6
<i>Alameda, olmeda y Bosque mixto (92A0)</i>	18	22,2	27,8	50
<i>Tarayal (92D0)</i>	1	0	0	100
Río Tajo desde el río Jarama hasta Toledo	45	11,1	24,4	64,4
<i>Alameda, olmeda y Bosque mixto (92A0)</i>	33	12,1	24,2	63,6
<i>Tarayal (92D0)</i>	12	8,3	25	66,7
Río Tajo en Toledo hasta la confluencia del río Guadarrama	11	0	9,1	90,9
<i>Alameda, olmeda y Bosque mixto (92A0)</i>	11	0	9,1	90,9
Río Tajo desde la confluencia del Guadarrama hasta E. Castrejón	6	16,7	50	33,3
<i>Alameda, olmeda y Bosque mixto (92A0)</i>	4	0	50	50
<i>Tarayal (92D0)</i>	2	50	50	0
Castrejón	6	50	33,3	16,7
<i>Alameda, olmeda y Bosque mixto (92A0)</i>	3	66,7	0	33,3
<i>Tarayal (92D0)</i>	3	33,3	66,7	0
Río Tajo aguas abajo del E. de Castrejón	50	18	42	40
<i>Alameda, olmeda y Bosque mixto (92A0)</i>	28	25	35,7	39,3
<i>Tarayal (92D0)</i>	11	18,2	45,5	36,4
<i>Guijarral fluvial (3250)</i>	11	0	54,5	45,5
Río Tajo en la confluencia con el río Alberche	42	14,3	14,3	71,4
<i>Alameda, olmeda y Bosque mixto (92A0)</i>	35	5,7	17,1	77,1



MASA DE AGUA / TIPO DE HÁBITAT	Nº INVENTARIOS	FAVORABLE %	D-INADECUADO %	D-MALO %
Tarayal (92D0)	4	100	0	0
Guijaral fluvial (3250)	3	0	0	100
Río Tajo desde el río Alberche hasta la cola del E. de Azután	9	22,2	22,2	55,6
Alameda, olmeda y Bosque mixto (92A0)	7	28,6	28,6	42,9
Tarayal (92D0)	2	0	0	100
Azután	2	50	50	0
Alameda, olmeda y Bosque mixto (92A0)	2	50	50	0
TOTAL ÁREA DE ESTUDIO	259	13,9	27,8	58,3



Documento Verificable en www.jccm.es mediante Código Seguro de Verificación (CSV): FAFA53D465E1F9D269EDB2

Tabla 16. Grado de conservación de los HIC evaluados por masas de agua.
Tipo: E= Embalse, R= Río.
Azul masas de agua tipo embalse.

Existen diferencias en el grado de conservación de los hábitats entre masas de agua, aunque la tendencia general es la misma que para el conjunto del tramo estudiado del río Tajo. En todas prevalece la categoría de desfavorable (D-i y D-m) excepto en los embalses de Castrejón y Azután. Cabe resaltar que 10 masas de agua mantienen un porcentaje de inventarios clasificados como D-m superior al 50 % y 5 superior al 70 %, lo que denota que las deficiencias de calidad son elevadas y más o menos constantes a lo largo del río (Tabla 16).

4.3. ÍNDICE DE CALIDAD DEL BOSQUE DE RIBERA (QBR)

4.3.1. Esfuerzo y representatividad del muestreo

Se han establecido 161 muestreos QBR .(68 QBR-sistemáticos, distribuidos según metodología estándar para todas las masas de agua tipo río en función de su longitud y 93 QBR-complementarios, seleccionados de forma aleatoria aprovechando los desplazamientos realizados para la evaluación del estado de conservación de los HIC) repartidos en 13 masas de agua. El número medio de inventarios por kilómetro de río es 0,51, lo que supone una distancia media de 2 km entre cada uno (Tabla 17). Teniendo en cuenta que cada muestreo QBR se ha evaluado sobre un tramo de 100 m, aproximadamente se ha caracterizado el 5 % de la ribera del río Tajo, aunque en los embalses de Castrejón y Azután no se han realizado inventarios QBR. Considerando que el tramo de estudio es relativamente homogéneo en cuanto a sus características (sólo se han determinado dos tipologías de río: 16 ejes mediterráneo-continentales mineralizados y 17 grandes ejes en ambientes mediterráneos), se puede concluir que el procedimiento de evaluación refleja adecuadamente el grado de conservación general de la ribera, más teniendo en cuenta que el valor QBR total (QBR-sistemático más QBR-complementario) tiene una puntuación media de 41,7 (n=161) y el subgrupo QBR-sistemático 41,5 (n=68). Es decir, la incorporación de 93 QBR-complementarios apenas ha supuesto diferencias en el resultado, así que no es esperable que aparezcan significativas variaciones de calidad por incrementar el número de inventarios. Por todo ello, la superficie muestreada puede considerarse representativa del estado general de la ribera.

MASA DE AGUA	LONGITUD (Km)	Nº INVENTARIOS QBR	Nº INVENTARIOS por km	DISTANCIA MEDIA ENTRE INVENTARIOS (Km)
Zorita	9,2	7 (0R y 7C)	0,76	1,3
Río Tajo desde el E. de Zorita hasta el E. de Almoguera	5,9	5 (5R y 0C)	0,85	1,2
Almoguera	13	4 (0R y 4C)	0,31	3,3
Río Tajo desde el E. de Almoguera hasta el E. de Estremera	7,3	6 (5R y 1C)	0,82	1,2
Estremera	6,1	4 (0R y 4C)	0,66	1,5
Río Tajo desde el E. de Estremera hasta el arroyo del Álamo	58	26 (9R y 17C)	0,45	2,2
Río Tajo desde la R.A. del Tajo hasta el Azud de Embocador	29,8	16 (9R y 7C)	0,54	1,9
Río Tajo desde el río Jarama hasta Toledo	64	36 (11R y 25C)	0,56	1,8
Río Tajo en Toledo hasta la confluencia del río Guadarrama	19,4	9 (5R y 4C)	0,46	2,2
Río Tajo desde Guadarrama hasta E. de Castrejón	6,5	9 (5R y 4C)	1,38	0,7
Río Tajo aguas abajo del embalse de Castrejón	32,8	13 (7R y 6C)	0,4	2,5
Río Tajo en la confluencia con el río Alberche	45,1	17 (8R y 7C)	0,38	2,7
Río Tajo desde el río Alberche hasta la cola del E. de Azután	17,5	9 (5R y 4C)	0,51	1,9
TOTAL	314,6	161	0,51	2

Tabla 17. Esfuerzo de muestreo para la evaluación de la calidad del bosque de ribera (QBR) por masas de agua.

Nº inventarios QBR: entre paréntesis se indica el número de inventarios regulares (R) y complementarios (C).
Nota: la longitud de las masas de agua tipo embalse se ha calculado sobre el eje medio del río a partir de la cartografía digital de las masas de agua superficiales del PHT 2015-21.
En azul masas de agua tipo embalse.

4.3.2. Nivel de calidad del bosque de ribera

El rango de puntuación del índice QBR ha oscilado entre 10 y 70, con un valor medio de 41,7 (n=161). El análisis de resultados (Tabla 18) revela que el bloque de cobertura es el peor puntuado, con un valor medio de 1 sobre 25 (0 para el 85,7 % de los inventarios) como consecuencia de la gran pérdida de cobertura forestal por la ocupación de la ribera (actividad agraria y en menor medida red de transporte) y no existir un contacto directo entre el bosque ripario y la vegetación climácica. El bloque de estructura mantiene una puntuación media de 17,7 debido al moderado-elevado recubrimiento forestal en la zona no ocupada (la elevada infrarrepresentación respecto a toda la llanura de inundación se ha penalizado en el bloque anterior) y la constante presencia de helófitos en la orilla, que puntúan favorablemente en el 96 % de los casos. Por el contrario, el 20 % de los inventarios han sufrido penalizaciones por mantener una distribución forestal en manchas. El bloque de calidad mantiene una puntuación media de 13,3. En líneas generales, se ve resentido por la falta de diversidad específica (en el 62,7 % de los inventarios la puntuación es inferior a la máxima) y la elevada presencia de especies alóctonas e infraestructuras (afectan al 62,7 % y 55,3 % de inventarios respectivamente). Por el contrario, la continuidad de la comunidad a lo largo del río ha incrementado el valor del bloque en el 77 % de los casos. El bloque de naturalidad mantiene una puntuación casi



constante de 10 por la incidencia de las presiones (especialmente cultivos) sobre las terrazas adyacentes al lecho del río. El 3,1 % de los casos ha sufrido penalizaciones añadidas por la existencia de protecciones laterales que alteran el canal y el 3,7 % por infraestructuras transversales (presas y azudes). Sólo el 1,8 % de los inventarios mantienen la máxima puntuación del bloque de naturalidad.

Nº DE INVENTARIOS	ÍNDICE DE CALIDAD DEL BOSQUE DE RIBERA (QBR)				
	BLOQUE 1 COBERTURA	BLOQUE 2 ESTRUCTURA	BLOQUE 3 CALIDAD	BLOQUE 4 NATURALIDAD	VALOR QBR
161	1	17,7	13,3	9,8	41,7

Tabla 18. Valor medio del índice QBR.

Valor QBR: suma de los valores medios de los cuatro bloques evaluados (cobertura, estructura, calidad y naturalidad).



Documento Verificable en www.jccm.es/mediante
Código Seguro de Verificación (CSV): FAFA53D465E1F9D269EDB2

La distribución de calidad de los inventarios es 24,2 % moderada, 57,8 % deficiente y 18 % mala (Tabla 19). La calificación media determina que la ribera presenta una **alteración fuerte y mala calidad**.

Nº DE INVENTARIOS	ÍNDICE DE CALIDAD DEL BOSQUE DE RIBERA (QBR)							
	MALA <25		DEFICIENTE 30-50		MODERADA 55-70		BUENA 75-90	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
161	29	18	93	57,8	39	24,2	0	0

Tabla 19. Distribución del índice QBR por categorías de calidad.

El diagnóstico, en líneas generales, es congruente con los resultados ofrecidos por la CHT⁵. El QBR promedio es similar en ambos trabajos (44,5 según CHT y 41,7 según presente estudio), reflejando que, en su conjunto, el tramo de río Tajo entre los embalses de Bolarque y Azután mantiene una alteración fuerte y mala calidad. El análisis por masas de agua mantiene más diferencias. Según los datos de la CHT, 4 masas mantendrían un nivel de calidad más elevado y 2 de ellas más bajo. La distribución por categorías de calidad sería: 11,3 % buena, 26,8 % moderada, 32,4 % deficiente y 29,6 % mala (Tabla 20). En cualquier caso, hay que tener en cuenta que los valores ofrecidos por la CHT tienen variabilidad temporal (1 inventario por cada masa de agua reevaluado cada año/dos años entre 2006-2016) y los del presente estudio sólo espacial (varios inventarios diferentes en cada masa de agua evaluados en 2017). Si sólo se tiene en cuenta el último valor ofrecido por la CHT, el análisis sería equivalente, con un valor QBR medio de 44 y una distribución: 10 % buena, 30 % moderada, 40 % deficiente y 20 % mala.

Nº DE INVENTARIOS	ÍNDICE DE CALIDAD DEL BOSQUE DE RIBERA (QBR)							
	MALA <25		DEFICIENTE 30-50		MODERADA 55-70		BUENA 75-90	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
71	29	29,6	23	32,4	19	26,8	8	11,3

Tabla 20. Distribución del índice QBR por categorías de calidad según los muestreos de la CHT.

5 http://www.chtajo.es/LaCuenca/CalidadAgua/Resultados_Informes/Paginas/RISupEstadoR%C3%ADos.aspx



5. EVALUACIÓN DEL GRADO DE CONSERVACIÓN DE LA RIBERA DEL RÍO TAJO EN LOS ESPACIOS NATURA 2000 DE CASTILLA-LA MANCHA

5.1. CARACTERÍSTICAS Y VALORES DE CONSERVACIÓN

En el tramo del río Tajo objeto de estudio se incluyen 6 espacios Natura 2000 de Castilla-La Mancha distribuidos en 10 masas de agua (Tabla 21). En su conjunto, ocupan 2.623,2 ha, lo que representa el 40,6 % de la superficie cartografiada del río Tajo entre los embalses de Bolarque y Azután.

ESPACIO NATURA 2000	SUPERFICIE (ha)	MASAS DE AGUA AFECTADAS	ESPECIES ACUÁTICAS DE INTERÉS COMUNITARIO							HÁBITATS ACUÁTICOS DE INTERÉS COMUNITARIO	
			B	A	I	M	F	R	TOTAL	Nº	SUPERFICIE (ha)
Sierra de Altomira	423,3	3	14	4	1	1	5	1	12	4	98,58
Yesares del Valle del Tajo	22,1	2	6	4	-	-	2	1	7	3	9,27
Carrizales y sotos del Jarama y Tajo	185,1	1	9	4	-	-	3	1	8	7	59,21
Río Tajo en Castrejón, islas de Malpica de Tajo y Azután	1.775	4	17	5	-	1	5	1	12	9	175,84
Ríos de la margen izquierda del Tajo y berrocales del Tajo	175	2	5	4	-	1	2	1	8	5	4,55
Barrancas de Talavera	42,7	1	-	4	-	1	-	1	6	7	12,17
TOTAL RN 2000 CLM	2.623,2	10	23	7	1	1	5	1	38	9	359,62

Tabla 21. Hábitats y especies acuáticas de interés comunitario presentes en los espacios Natura 2000 de Castilla-La Mancha ubicados en el eje del río Tajo entre las presas de Bolarque y Azután.

Especies acuáticas de interés comunitario: B= Aves, A= Anfibios, I= Invertebrados, M= Mamíferos, F= Peces, R= Reptiles.

Nota: se han computado los hábitats acuáticos relacionados en el anexo I y las especies del anexo II y IV de la DH y el anexo I de la DA.



Desde el punto de vista del patrimonio natural, los tramos del río Tajo incluidos en la RN 2000 de Castilla-La Mancha albergan 9 hábitats higrófilos del anexo I de la DH, 15 especies acuáticas del anexo II y/o IV (1 mamífero, 7 anfibios, 5 peces, 1 reptil y 1 invertebrado) y 23 aves del anexo I de la DA. Por su mayor extensión y representatividad dentro del área de estudio, destacan la ZEC/ZEPA Sierra de Altomira, la ZEPA Carrizales y sotos del Jarama y Tajo y, especialmente, la ZEC/ZEPA Río Tajo en Castrejón, islas de Malpica de Tajo y Azután.

5.2. ANÁLISIS DE LAS SUPERFICIES CARTOGRAFIADAS

En el conjunto de la RN 2000, los hábitats higrófilos cartografiados tienen una superficie de 794,34 ha, de las cuales 359,62 ha son HIC, lo que representa el 12,82 % de la superficie Natura 2000 en el área de estudio. Los tipos de hábitat 92A0 alamedas, olmedas, saucedas y bosques riparios mixtos, con 501 teselas y 180,23 ha (6,43 %) y 92D0 tarayales y tamujales con 245 teselas y 78,54 ha (2,8 %) son los más representados, aunque también caben destacar los hábitats 3150 (49,47 ha), 6420 (27,41 ha), 6430 (13,58 ha) y 3250 (5,87 ha) por mantener cerca del 50 % o más de su superficie cartografiada dentro de la RN 2000. Entre otras formaciones higrófilas destacan las comunidades de carrizal-eneal, que mantienen 140 teselas y 391,07 ha. Así mismo, debido a la presencia de grandes embalses, las superficies de agua representan el 58,25 % de la superficie de la RN 2000. Los hábitats terrestres xerófilos suponen 104,41 ha, de las cuales 96,36 ha son HIC. Entre ellos, destacan los encinares (30,3 ha). Otras formaciones vegetales suponen el 8,75 % de la superficie y los hábitats artificiales el 2,13 % (Tabla 22).

TIPO DE HÁBITAT	HÁBITAT DE PROTECCIÓN ESPECIAL	Nº TESELAS	SUPERFICIE (ha)	% SUPERFICIE
ACUÁTICOS Y RIPARIOS				
1410 Pastizales salinos mediterráneos (<i>Juncetalia maritimi</i>)	Pradera halófila vivaz	1	0,06	<0,01
3150 Lagos y lagunas eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	-	39	49,47	1,76
3250 Ríos mediterráneos de caudal permanente con <i>Glaucium flavum</i>	-	22	5,87	0,21
3270 Ríos de orillas fangosas con vegetación de <i>Chenopodium rubri</i> p.p. y de <i>Bidention</i> p.p.	-	105	3,07	0,11
3280 Ríos mediterráneos de caudal permanente del <i>Paspalo-Agrostidion</i> con cortinas vegetales ribereñas de <i>Salix</i> y <i>Populus alba</i>	-	28	1,38	0,05
6420 Comunidades herbáceas higrófilas mediterráneas	-	156	27,41	0,98
6430 Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	-	256	13,58	0,48
92A0 Alamedas, olmedas y saucedas de las regiones Atlántica, Alpina, Mediterránea y Macaronésica	Alameda blanca Alameda negra B. ripario mixto Sauceda	501	180,23	6,43
92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Flueggeion tinctoriae</i>)	Tarayal Tamujal	245	78,54	2,8

TIPO DE HÁBITAT	HÁBITAT DE PROTECCIÓN ESPECIAL	Nº TESELAS	SUPERFICIE (ha)	% SUPERFICIE
Gramal	-	17	7,02	0,25
Zarzal	-	456	35,24	1,26
Fenalar	-	12	1,4	0,05
Carrizal-eneal	-	1.140	391,07	13,95
TOTAL HÁBITATS ACUÁTICOS, HIGRÓFILOS Y RIPARIOS		-	794,34	28,34
TERRESTRES XERÓFILOS				
1430 Matorrales halo-nitrófilos (<i>Pegano-Salsoletea</i>)	-	64	7,95	0,28
5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	-	96	24,13	0,86
6220* Pastizales xerofíticos mediterráneos de vivaces y anuales	-	64	5,03	0,18
9340 Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	-	31	49,23	1,76
9540 Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos	-	10	10,02	0,36
Otras formaciones xerófilas	-	25	8,04	0,29
TOTAL HÁBITATS XERÓFILOS		-	104,41	3,72
HÁBITATS ARTIFICIALES				
Cultivos	-	26	45,94	1,64
Infraestructuras	-	90	6,37	0,23
Plantaciones forestales	-	8	4,22	0,15
Alóctonas	-	74	3,24	0,12
TOTAL HÁBITATS ARTIFICIALES		-	59,77	2,13
OTRAS SUPERFICIES CARTOGRAFIADAS				
Masas y láminas de agua	-	78	1.632,96	58,25
Otras formaciones vegetales (comunidades ruderales y arvenses, pastizales, arenales, etc.)	-	-	211,71	7,55
TOTAL OTRAS SUPERFICIES CARTOGRAFIADAS		-	1.844,67	65,81
TOTAL RN 2000 CLM		2.160	2.803,19	100

Tabla 22. Número de teselas y superficie de los tipos de hábitats presentes en la ribera del río Tajo incluida en la RN 2000 de Castilla-La Mancha.

Nota: el hecho de que la superficie total no coincida con la superficie del espacio se debe a la superposición de coberturas (la cobertura de los diferentes tipos de hábitat puede ser superior a 100 %) y la inclusión de teselas que mantienen una superficie parcial dentro de la RN 2000, fundamentalmente masas de agua. Esto ha provocado una discrepancia del 6,4 %.



Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV): FAF53D465E1F9D269EDB2

El índice de abundancia relativa de carrizal-eneal (ARCE) para el conjunto de la RN 2000 es 0,7, con un rango de variación entre 0,2 y 2,12 (Tabla 23). Con carácter general, la superficie de carrizal-eneal es excesiva, especialmente en los 3 espacios más representativos y de mayor superficie: ZEC/ZEPA Sierra de Altomira (2,12); ZEPA Carrizales y sotos del Jarama y Tajo (0,48) y ZEC/ZEPA Río Tajo en Castrejón, islas de Malpica de Tajo y Azután (1,67). Esta elevada proporción de comunidades helofíticas está estrechamente relacionada con la pérdida de la dinámica fluvial del río. En este sentido, cabe destacar que los mayores desequilibrios se encuentran en la ZEC/ZEPA Sierra de Altomira, donde, por su ubicación y características, el río debería mantener los menores valores del índice (menor proporción de carrizal-eneal). Esta alteración ecológica, en buena medida, viene provocada por la gestión actual del río, en la que los desembalses de referencia establecidos por la normativa reguladora del ATS (RD 773/2014) se encuentran muy alejados de cualquier régimen coherente de caudales ecológicos. Una situación parecida ocurre aguas abajo del embalse de Castrejón, donde puntualmente el carrizal-eneal ha ocupado el cauce del río por la escasa circulación hídrica. En este caso, el canal de Castrejón está afectando directamente a los objetos de conservación de la ZEC/ZEPA Río Tajo en Castrejón, islas de Malpica de Tajo y Azután. Es decir, la actual gestión hídrica del río repercute negativamente en la conservación favorable del patrimonio natural de la RN 2000.

ESPACIO NATURA 2000	ÍNDICE ARCE	ÍNDICE HPD-BR
Sierra de Altomira	2,12	0,79
Yesares del Valle del Tajo	0,24	0,42
Carrizales y sotos del Jarama y Tajo	0,48	0,31
Río Tajo en Castrejón, islas de Malpica de Tajo y Azután	1,67	0,83
Ríos de la margen izquierda del Tajo y berrocales del Tajo	0,22	1,19
Barrancas de Talavera	0,2	1,39
TOTAL RN 2000 CLM	0,7	0,82

Tabla 23. Índices de abundancia relativa de carrizal-eneal y hábitat potencial disponible no ocupado por el bosque ripario en la RN 2000 de Castilla-La Mancha.

Nota: ver pie de tabla 7 para mayor información sobre el cálculo de las superficies de carrizal-eneal, bosque ripario y hábitat potencial disponible y los índices ARCE y HDP-BR.

El índice de hábitat potencial disponible no ocupado por el bosque ripario (HPD-BR) también mantiene un valor medio elevado (0,8; Tabla 23), evidenciando que los impactos hidrológicos se trasladan a las partes externas de la ribera, donde actualmente no existe suficiente disponibilidad hídrica para que se desarrollen masas forestales riparias. Solo la ZEC Yesares del Valle del Tajo y la ZEPA Carrizales y sotos del Jarama y Tajo mantienen un valor del índice inferior a 0,5, aunque se debe a un artefacto creado por el propio límite del espacio Natura 2000, dado que se ciñe a la zona riparia no ocupada por otros usos, dejando fuera gran parte de la llanura de inundación natural del río, donde en la segunda mitad de siglo XX ha existido una destacable ocupación del dominio público hidráulico (Figura 9).



Documento Verificable en www.jccm.es/mediante
Código Seguro de Verificación (CSV): FAF53D465E1F9D269EDB2



Figura 9. Evolución de la ocupación de la ribera del río Tajo en La Herradura (Añoover de Tajo; X= 438128, Y= 4424748).

A) PNOA 2009. B) Vuelo Americano serie B.

Superficie verde: ZEPA Carrizales y sotos del Jarama y Tajo. Línea roja: cartografía de hábitats.

Nota: las pérdidas de caudal y dinámica fluvial han provocado numerosos cambios ecológicos e hidromorfológicos sobre el cauce y la llanura de inundación del río. Entre los más evidentes se encuentran la ocupación del dominio público hidráulico por los cultivos, el desarrollo forestal sobre enclaves estabilizados no ocupados y la expansión de comunidades helofíticas en las orillas y el cauce.

En líneas generales, la alteración del régimen natural del río ha provocado numerosos desequilibrios ambientales dentro de la RN 2000 como la contracción y estabilización del cauce y la ribera (traducidas como pérdidas de superficie potencial), la degradación de masas forestales previas, procesos de sucesión vegetal (expansión de tarayales, carrizal-eneales, comunidades xerófilas y especies alóctonas) y la ocupación facultativa del dominio público hidráulico.

5.3. EVALUACIÓN DE LOS HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

5.3.1. Esfuerzo y representatividad del muestreo

El esfuerzo de muestreo dentro de la RN 2000 es bastante representativo, dado que de media se ha evaluado el 12,8 % de las teselas y el 41,7 % de la superficie existente (Tabla 24). En todos los casos, excepto para la ZEC/ZEPA Ríos de la margen izquierda del Tajo y berrocales del Tajo y la ZEC Barrancas de Talavera, la superficie muestreada es superior al 25 %, destacando la ZEC/ZEPA Sierra de Altomira (83,6 %) y la ZEPA Carrizales y sotos del Jarama y Tajo (51,5 %).

ESPACIO NATURA 2000 / TIPO DE HÁBITAT	Nº TESELAS	SUPERFICIE CARTOGR. (ha)	TESELAS INVENT.	SUPERF. MUEST. (ha)	% TESELAS INVENT.	% SUPERF. INVENT.
Sierra de Altomira <i>92A0 Alamedas, olmedas y bosques riparios mixtos</i>	57 <i>57</i>	45,46 <i>45,46</i>	22 <i>22</i>	38,01 <i>38,01</i>	38,6 <i>38,6</i>	83,6 <i>83,6</i>
Yesares del Valle del Tajo <i>92A0 Alamedas, olmedas y bosques riparios mixtos</i> <i>92D0 Tarayal</i>	29 <i>19</i> <i>10</i>	9,26 <i>7,74</i> <i>1,52</i>	3 <i>3</i> <i>0</i>	3,11 <i>3,11</i> <i>0</i>	10,36 <i>15,8</i> <i>0</i>	33,6 <i>40,2</i> <i>0</i>
Carrizales y sotos del Jarama y Tajo <i>92A0 Alamedas, olmedas y bosques riparios mixtos</i> <i>92D0 Tarayal</i>	102 <i>66</i> <i>36</i>	52,62 <i>41,7</i> <i>10,92</i>	27 <i>23</i> <i>4</i>	27,12 <i>24,26</i> <i>2,86</i>	26,5 <i>34,8</i> <i>11,1</i>	51,5 <i>58,2</i> <i>26,2</i>
Río Tajo en Castrejón, islas de Malpica de Tajo y Azután <i>92A0 Alamedas, olmedas y bosques riparios mixtos</i> <i>92D0 Tarayal</i> <i>3250 Gujarral fluvial</i>	536 <i>329</i> <i>188</i> <i>19</i>	144,31 <i>74,87</i> <i>64,55</i> <i>4,89</i>	42 <i>26</i> <i>7</i> <i>9</i>	39,66 <i>18,07</i> <i>17,68</i> <i>3,91</i>	7,8 <i>7,9</i> <i>3,7</i> <i>47,4</i>	27,5 <i>24,1</i> <i>27,4</i> <i>80</i>
Ríos de la margen izquierda del Tajo y berrocales del Tajo <i>92A0 Alamedas, olmedas y bosques riparios mixtos</i> <i>92D0 Tarayal</i>	4 <i>2</i> <i>2</i>	3,04 <i>2,92</i> <i>0,12</i>	1 <i>1</i> <i>0</i>	0,17 <i>0,17</i> <i>0</i>	25 <i>50</i> <i>0</i>	5,6 <i>5,8</i> <i>0</i>
Barrancas de Talavera <i>92A0 Alamedas, olmedas y bosques riparios mixtos</i> <i>92D0 Tarayal</i> <i>3250 Gujarral fluvial</i>	40 <i>28</i> <i>9</i> <i>3</i>	9,94 <i>7,54</i> <i>1,42</i> <i>0,98</i>	3 <i>3</i> <i>0</i> <i>0</i>	2,16 <i>2,16</i> <i>0</i> <i>0</i>	7,5 <i>10,7</i> <i>0</i> <i>0</i>	24,1 <i>28,6</i> <i>0</i> <i>0</i>
TOTAL RN 2000 CLM	768	264,63	98	110,23	12,8	41,7
<i>92A0 Alamedas, olmedas y bosques riparios mixtos</i>	<i>501</i>	<i>180,23</i>	<i>78</i>	<i>85,78</i>	<i>15,6</i>	<i>47,7</i>
<i>92D0 Tarayal</i>	<i>245</i>	<i>78,53</i>	<i>11</i>	<i>20,54</i>	<i>4,5</i>	<i>26,2</i>
<i>3250 Gujarral fluvial</i>	<i>22</i>	<i>5,87</i>	<i>9</i>	<i>3,91</i>	<i>40,9</i>	<i>66,6</i>

Tabla 24. Representatividad y número de teselas muestreadas en relación a la superficie cartografiada de cada tipo de hábitat evaluado dentro de la RN 2000 de Castilla-La Mancha.

Los tres tipos de hábitats evaluados también mantienen una buena proporción de superficie muestreada dentro de la RN 2000, con valores medios del 47,7 % para el tipo 92A0 (alamedas, olmedas y bosques riparios mixtos), 26,2 % para el tipo 92D0 (tarayales) y 66,6 % para el tipo 3250 (gujarrales fluviales).

5.3.2. Grado de conservación de los hábitats de interés comunitario

El grado de conservación de los hábitats evaluados en el conjunto de la RN 2000 es desfavorable, manteniendo el 14,1 % de los inventarios una calificación favorable, el 32,7 % D-i y el 53,1 % D-m. Todos los espacios Natura 2000 están lejos del alcanzar el umbral europeo del 75 % de la superficie favorable en relación a la estructura y especies típicas (Tabla 25). En este sentido, los principales espacios Natura 2000 dentro de la ribera del Tajo mantienen un nivel de incidencia favorable de solo el 9,1 % (ZEC/ZEPA Sierra de Altomira), 14,8 % (ZEPA Carrizales y sotos del Jarama y Tajo) y 16,7 % (ZEC/ZEPA Río Tajo en Castrejón, islas de Malpica de Tajo y Azután).



Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV): FAF53D465E1F9D269EDB2



ESPACIO NATURA 2000 / TIPO DE HÁBITAT	Nº INVENTARIOS	FAVORABLE %	D-INADECUADO %	D-MALO %
Sierra de Altomira <i>92A0 Alamedas, olmedas y bosques riparios mixtos</i>	22 <i>22</i>	9,1 <i>9,1</i>	31,8 <i>31,8</i>	59,1 <i>59,1</i>
Yesares del valle del Tajo <i>92A0 Alamedas, olmedas y bosques riparios mixtos</i>	3 <i>3</i>	33,3 <i>33,3</i>	0 <i>0</i>	66,7 <i>66,7</i>
Carrizales y sotos del Jarama y Tajo <i>92A0 Alamedas, olmedas y bosques riparios mixtos</i> <i>92D0 Tarayal</i>	27 <i>23</i> <i>4</i>	14,8 <i>13</i> <i>25</i>	18,5 <i>21,7</i> <i>0</i>	66,7 <i>65,2</i> <i>75</i>
Río Tajo en Castrejón, islas de Malpica de Tajo y Azután <i>92A0 Alamedas, olmedas y bosques riparios mixtos</i> <i>92D0 Tarayal</i> <i>3250 Guijarral fluvial</i>	42 <i>26</i> <i>7</i> <i>9</i>	16,7 <i>23,1</i> <i>14,3</i> <i>0</i>	45,2 <i>34,6</i> <i>57,1</i> <i>66,7</i>	38,1 <i>42,3</i> <i>28,6</i> <i>33,3</i>
Ríos de la margen izquierda del Tajo y berrocales del Tajo <i>92A0 Alamedas, olmedas y bosques riparios mixtos</i>	1 <i>1</i>	0 <i>0</i>	100 <i>100</i>	0 <i>0</i>
Barrancas de Talavera <i>92A0 Alamedas, olmedas y bosques riparios mixtos</i>	3 <i>3</i>	0 <i>0</i>	0 <i>0</i>	100 <i>100</i>
TOTAL RN 2000 CLM	98	14,1	32,7	53,1
<i>92A0 Alamedas, olmedas y bosques riparios mixtos</i>	<i>78</i>	<i>15,4</i>	<i>28,2</i>	<i>56,4</i>
<i>92D0 Tarayal</i>	<i>11</i>	<i>18,2</i>	<i>36,4</i>	<i>45,4</i>
<i>3250 Guijarral fluvial</i>	<i>9</i>	<i>0</i>	<i>66,7</i>	<i>33,3</i>

Tabla 25. Grado de conservación los HIC evaluados en los espacios Natura 2000 de Castilla-La Mancha.

Los 3 tipos de hábitats de forma independiente también mantienen un grado de conservación bastante deficiente. Ninguno alcanza una tasa de incidencia favorable del 20 %, manteniendo un elevado porcentaje de las teselas la categoría D-m (56,4 % el tipo 92A0, 45,4 % el tipo 92D0 y 33,3 % el tipo 3250).

En relación a las presiones soportadas, dentro de la RN 2000 de Castilla-La Mancha se han identificado 18 tipologías de impacto (Tabla 26). Por su frecuencia caben resaltar:

- Modificaciones hidrológicas (alteración del régimen): afecta al 96,9 % de las teselas evaluadas.
- Cultivo: afecta al 64,3 %.
- Especies invasoras: afecta al 46,9 %.
- Alteración de los cuerpos de agua (motas, taludes): afecta al 33,7 %.
- Red de transporte (camino y carreteras): afecta al 20,4 %.
- Sucesión: afecta al 20,4 %.



CÓDIGO	PRESIÓN	INVENTARIOS AFECTADOS		GRADO DE INCIDENCIA					
		Nº	%	LEVE	%	MODERADO	%	GRAVE	%
K04	Modificaciones hidrológicas	95	96,9	16	16,3	67	68,4	12	12,2
A01	Cultivo	63	64,3	12	12,2	34	34,7	17	17,3
I02	Invasoras	46	46,9	35	35,7	10	10,2	1	1
K05	Alteración de los cuerpos de agua	33	33,7	13	13,3	18	18,4	2	2
L02	Sucesión	20	20,4	6	6,1	8	8,2	6	6,1
E01	Red transporte	20	20,4	12	12,2	6	6,1	2	2
J04	Residuos	14	14,3	14	14,3	-	-	-	-
I03	Enfermedad	13	13,3	4	4,1	7	7,1	2	2
A36	Otras actividades agrícolas	8	8,2	8	8,2	-	-	-	-
B03	Plantaciones madereras	7	7,1	2	2	4	4,1	1	1
D06	Línea eléctrica	5	5,1	3	3,1	1	1	1	1
C01	Cantera	5	5,1	2	2	3	3,1	-	-
F05	Infraestructura deportiva	5	5,1	5	5,1	-	-	-	-
A10	Pastoreo	3	3,1	2	2	1	1	-	-
F07	Actividades recreativas	3	3,1	2	2	1	1	-	-
D02	Edificaciones hidráulicas	2	2	1	1	1	1	-	-
L06	Herbivoría	2	2	2	2	-	-	-	-
F01	Urb. dispersa	1	1	-	-	1	1	-	-

Tabla 26. Incidencia de las presiones identificadas para el conjunto de teselas evaluadas.

Por el nivel de incidencia caben resaltar:

- Cultivo: grave para el 17,3 % de las teselas y moderado para el 34,7 %.
- Modificaciones hidrológicas: grave para el 12,2 % y moderado para el 68,4 %.
- Sucesión: grave para el 6,1 % y moderada para el 6 %.

El número total de impactos registrados dentro de la RN 2000 es 345, con una distribución: 40,3 % leves, 47 % moderados y 12,8 % graves, siendo el promedio 3,5 impactos/tesela (Tabla 27). El 31,1 % de las teselas sufren impactos graves y el 10,1 % dos o más graves de forma simultánea. Incluyendo los impactos moderados, las cifras ascienden al 93,9 % (al menos un impacto moderado o grave) y 69,4 % respectivamente (2 o más moderados o graves).

Documento Verificable en www.jccm.es mediante Código Seguro de Verificación (CSV): FAFA53D465E1F9D269EDB2



IMPACTOS	LEVE	MODERADO	GRAVE
Distribución por categorías de impacto (n=345)	40,3 %	47 %	12,8 %
Promedio del número de Impactos por tesela	3,5 Impactos/tesela		
Porcentaje de teselas con al menos un impacto moderado o grave	93,9 %		
Porcentaje de teselas con 2 o más impactos moderados o graves	69,4 %		
Porcentaje de teselas con al menos un impacto grave	31,6 %		
Porcentaje de teselas con 2 o más impactos graves	10,2 %		

Tabla 27. Análisis de distribución de los impactos registrados en las teselas evaluadas.

Como ya se ha evidenciado en el análisis general, casi todas las teselas soportan impactos moderados o graves y, una buena proporción, varios impactos concurrentes que actúan de forma sinérgica, lo que repercute muy negativamente en el grado de conservación del patrimonio natural de la RN 2000. La alteración del régimen hídrico/pérdida de hidromorfía y la ocupación agraria del dominio público hidráulico son los impactos más relevantes.

5.4. ÍNDICE DE CALIDAD DEL BOSQUE DE RIBERA (QBR)

Se han establecido 48 inventarios QBR en los espacios Natura 2000 de Castilla-La Mancha (16 en la ZEC/ZEPA Sierra de Altomira, 3 en la ZEC Yesares del Valle del Tajo, 20 en la ZEPA Carrizales y sotos del Jarama y Tajo, 8 en la ZEC/ZEPA Río Tajo en Castrejón, islas de Malpica de Tajo y Azután y 1 en la ZEC Barrancas de Talavera; Tabla 28). El valor del índice QBR en los espacios Natura 2000 oscila entre 41,3 y 59,3, siendo la media para el conjunto de la RN 2000 44,3. El bloque de cobertura mantiene una puntuación media muy negativa (2,1 sobre 25) como consecuencia de la ocupación agraria de la ribera y la ausencia de contacto directo con la vegetación climácica. Los bloques de estructura y calidad presentan valores medios moderados (18,3 y 13,3 respectivamente) debido a deficiencias del recubrimiento forestal y la elevada concentración de helófitos en la orilla y, en el segundo caso, por la moderada diversidad de árboles autóctonos y la casi constante presencia de especies alóctonas. El bloque de naturalidad mantiene una puntuación media de 10,6 fundamentalmente por incidir las actividades agrarias sobre las terrazas adyacentes al lecho del río.

La calificación media del índice QBR establece que la ribera incluida en los espacios Natura 2000 presenta una alteración fuerte y mala calidad. Sólo la ZEC Yesares del Valle del Tajo mantiene un valor medio QBR moderado, principalmente debido a que los puntos de inventario están asociados a los barrancos laterales que delimitan el río por la izquierda, lo que incrementa el grado de protección y conservación de la vegetación riparia en esta orilla.

Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV): FAF53D465E1F9D269EDB2



ESPACIO NATURA 2000	Nº INVENTARIOS	BLOQUE 1 COBERTURA	BLOQUE 2 ESTRUCTURA	BLOQUE 3 CALIDAD	BLOQUE 4 NATURALIDAD	VALOR QBR
Sierra de Altomira	16 (5R; 11C)	5,3	12,5	11,6	12,5	41,6
Yesares del Valle del Tajo	3 (1R; 2C)	3,3	23,3	21,7	10	58,3
Carrizales y sotos del Jarama y Tajo	20 (6R; 14C)	0,25	23,5	12	9,5	45,3
Río Tajo en Castrejón, islas de Malpica de Tajo y Azután	8 (4R; 4C)	0	15,6	15,6	10	41,3
Ríos de la margen izquierda del Tajo y berrocales del Tajo	-	-	-	-	-	-
Barrancas de Talavera	1 (1C)	0	15	25	10	50
TOTAL RN 2000 CLM	48	2,1	18,3	13,3	10,6	44,3

Tabla 28. Valores medios del índice QBR en los espacios Natura 2000 de Castilla-La Mancha.
Valor QBR: suma de los valores medios de los cuatro bloques evaluados (cobertura, estructura, calidad y naturalidad).

La distribución de los 48 inventarios en categorías de calidad nuevamente pone de manifiesto el desfavorable estado de las riberas incluidas en la RN 2000 de Castilla-La Mancha, lo que compromete la conservación de sus valores naturales. El 27,1 % de los inventarios tienen una calificación moderada, el 56,3 % deficiente y el 16,7 % mala (Tabla 29).

Nº INVENTARIOS	ÍNDICE DE CALIDAD DEL BOSQUE DE RIBERA (QBR)							
	MALA <25		DEFICIENTE 30-50		MODERADA 55-70		BUENA 75-90	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
48	8	16,7	27	56,3	13	27,1	0	0

Tabla 29. Distribución de la calidad del índice QBR en la RN 2000 de Castilla-La Mancha.



6. CONCLUSIONES GENERALES

Los hábitats acuáticos de interés comunitario asociados al río Tajo entre los embalses de Bolarque y Azután presentan un grado de conservación desfavorable-malo según los niveles de calidad contemplados para la evaluación de los HIC según las directrices establecidas en los informes con arreglo al artículo 17 de la DH. Los valores obtenidos (16,3 % para el HIC 92A0, 30,5 % para el HIC 92D0 y 28,7 % para el HIC 3250) están lejos del umbral del 75 % de la superficie favorable en relación a la estructura y especies típicas. Las perspectivas futuras también son desfavorables por la frecuencia e intensidad de las presiones soportadas. El 92,3 % de las teselas sufren impactos moderados o graves y el 72,2 % dos o más moderados o graves simultáneamente, siendo el número promedio 3,5 impactos/tesela. Las **alteraciones hidromorfológicas y la ocupación del dominio público hidráulico representan los principales impactos**, aunque también son relevantes las especies exóticas y la sucesión vegetal por los desequilibrios ecológicos existentes. El 44 % de las teselas evaluadas mantienen una tendencia negativa del área de ocupación.

Existe una elevada proporción de comunidades helofíticas como consecuencia de una significativa pérdida de la dinámica fluvial. Cabe señalar la situación crítica en la que se encuentran las masas situadas aguas abajo de los embalses de Zorita y Almoguera, donde el río apenas lleva caudal y el cauce se encuentra totalmente ocupado por el carrizal-eneal. Esta anormal situación está estrechamente relacionada con los desembalses de referencia establecidos por la normativa reguladora del ATS (artículo 4 del RD 773/2014), que impiden cubrir simultáneamente las demandas de la cuenca cedente (centrales hidroeléctricas alimentadas por una derivación) y las necesidades del ecosistema fluvial adyacente (caudales ecológicos a través del cauce), lo que afecta directamente a la conservación del espacio ZEC/ZEPA Sierra de Altomira. Esta misma circunstancia también ocurre aguas abajo del embalse de Castrejón, repercutiendo negativamente sobre la ZEC/ZEPA Río Tajo en Castrejón, islas de Malpica de Tajo y Azután.

Existe una notable infrarrepresentación de los bosques riparios en relación a las comunidades seriales que se ven favorecidas por la pérdida de hidromorfía ante la falta de adecuados caudales ecológicos. El resultado, ya bastante negativo por sí mismo, resulta más preocupante si se analiza desde una perspectiva histórica. La comparativa de las fotos aéreas del Vuelo Americano (décadas 40-50 del siglo XX) y las ortofotos del PNOA muestra que a mitad de siglo XX ya existía una gran deficiencia forestal en el tramo de estudio. Las superficies externas de la ribera estaban ocupadas por cultivos y las internas mantenían una escasa ocupación vegetal por la gran inestabilidad asociada a la dinámica natural del río, los impactos hidromorfológicos (descolgamiento del cauce por una mayor erosión fluvial sobre las orillas desprovistas de vegetación y motas de protección frente a inundaciones) y el aprovechamiento secular ejercido (leñas y ganadería). La fuerte regulación hídrica tras la construcción de los grandes embalses y el abandono de estos aprovechamientos favorecieron el desarrollo forestal en las zonas estabilizadas de la ribera. Sin embargo, la progresiva intensificación del aprovechamiento hídrico, por unas mayores demandas intracuenca y la puesta en funcionamiento del ATS, y el agudo descenso de las aportaciones naturales (en el Alto Tajo 47 % respecto a 1980 según el PHT 2015-21) han revertido la situación, de tal manera que el río Tajo



Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV): FAF53D465E1F9D269EDB2



actualmente no es capaz de mantener adecuadamente algunas de las masas forestales que fue capaz de desarrollar durante la segunda mitad de siglo XX, a lo que habría que añadir el impacto devastador de la grafiosis en los años 90. Es decir, **en las últimas décadas se han recrudecido los desequilibrios ambientales asociados a la mala gestión hídrica del río**. Entre ellos, cabe destacar la profusión del carrizal-eneal; desaparición del nicho ecológico de las saucedas arbustivas; estrechamiento del cauce e invasión vegetal del lecho; alteración de la dinámica vegetal de las orillas por un acusado incremento de la estabilidad; procesos de sucesión forestal (sustitución de alamedas por tarayales); expansión de elementos xerófilos por la pérdida de hidromorfía lateral, el descolgamiento del río y la contracción de la zona de inundación esporádica; fosilización de superficies potenciales externas (muchas de ellas secularmente ocupadas por cultivos); establecimiento de especies alóctonas por la degradación de las comunidades autóctonas y pérdidas adicionales del dominio público hidráulico.

Las riberas del río Tajo, atendiendo al índice de calidad del bosque de ribera (QBR), presentan una alteración fuerte y mala calidad. El análisis de los bloques que componen el índice revela que las principales deficiencias se deben a la falta de cobertura vegetal en la llanura de inundación (ocupada por cultivos) y la escasa naturalidad del canal fluvial por la alteración de las terrazas adyacentes, aunque también se advierten carencias de estructura y calidad por un déficit de cobertura y diversidad de árboles autóctonos y la presencia habitual de especies exóticas y/o construcciones. Los resultados, en líneas generales, son semejantes a los del programa de seguimiento del estado ecológico de las masas de agua llevado a cabo por la Confederación Hidrográfica del Tajo¹. En ambos trabajos el valor promedio del índice se incluye dentro de la categoría deficiente (valor 44,5 según CHT y 41,7 presente estudio), existiendo pequeñas divergencias en la distribución por categorías de calidad (CHT: 11,3 % buena, 26,8 % moderada, 32,4 % deficiente y 29,6 % mala; presente estudio: 0 % buena, 24,2 % moderada, 57,8 % deficiente y 24,2 % mala).

La gestión actual del tramo medio del río Tajo es incompatible con la conservación favorable de los hábitats de interés comunitario (HIC) y la Red Natura 2000. Los HIC establecidos en la RN 2000 presentan significativas deficiencias de estructura y especies típicas y unas perspectivas futuras desfavorables. El 85,8 % de las teselas evaluadas dentro de la RN 2000 (n=98) mantienen un grado de conservación desfavorable, el 83,1 % soportan impactos hidrológicos moderados o graves y el 51% una tendencia negativa del área de ocupación. Los índices de abundancia relativa de carrizal-eneal y hábitat potencial disponible no ocupado por el bosque ripario revelan que dentro de la RN 2000 existe un exceso de comunidades helofíticas por la pérdida de dinámica fluvial y una infrarrepresentación forestal por la falta de hidromorfía lateral. Las riberas asociadas a los espacios Natura 2000 presentan una alteración fuerte y mala calidad, manteniendo el 16,7 % de los inventarios QBR (n=48) una calidad pésima y el 56,3 % deficiente. El análisis de las ortofotos también revela otros cambios ocurridos como el estrechamiento del cauce, la pérdida de superficies de desbordamiento, estabilización de las orillas y adaptación de la vegetación a las nuevas condiciones hidrológicas. En este sentido, la recuperación forestal ocurrida en las últimas décadas puede considerarse ambientalmente inadecuada por ser fruto de los impactos hidromorfológicos soportados como consecuencia de la escasa dinámica fluvial y la ocupación vegetal de las orillas estabilizadas y el canal no inundado.

Se puede concluir que **el ecosistema fluvial del río Tajo mantiene un mal estado de conservación**. Todos los análisis realizados muestran la existencia de grandes desequilibrios ecológicos como consecuencia de la ocupación del dominio público hidráulico (cultivos e infraestructuras) y, en los últimos tiempos, la desfavorable gestión hídrica del río desde un punto de vista ambiental.

1 http://www.chtajo.es/LaCuenca/CalidadAgua/Resultados_Informes/Paginas/RISupEstadoR%C3%ADos.aspx

Nota: el QBR promedio y la distribución por categorías de calidad se ha obtenido teniendo en cuenta todos los datos ofrecidos por la CHT (n=71), aunque hay que tener en cuenta que los resultados se corresponden con la reevaluación repetida de una estación de muestreo por masa de agua entre 2006 y 2016 (6-9 repeticiones dentro del rango temporal). Si sólo se utilizan los últimos valores reportados, los resultados apenas varían. El QBR promedio es 44 con una distribución de calidad: 10 % buena, 30 % moderada, 40 % deficiente y 20 % mala.



7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA Y BIBLIOGRAFÍA

- AGENCIA CATALANA DEL AGUA (2006). **HIDRI - Protocolo para la valoración de la calidad hidromorfológica de los ríos**. 62 pp.
- ALBA-TERCEDOR, J. & SÁNCHEZ-ORTEGA, A. (1988). **Un método rápido y simple para evaluar la calidad biológica de las aguas corrientes basado en el de Hellawell (1978)**. *Limnética*, 4: 51-56.
- ALBA-TERCEDOR, J., JÁIMEZ-CUÉLLAR, P., BONADA, N., ROBLES, S., MELLADO, A., ÁLVAREZ, M., AVILÉS, J., CASAS, J., ORTEGA, M., PARDO, I., PRAT, N., RIERADEVALL, M., SÁINZ-CANTERO, C., SÁNCHEZ-ORTEGA, A., SUÁREZ, M., TORO, M., VIDAL-ABARCA, VIVAS, S.M. & ZAMORA-MUÑOZ, C. (2002) **Caracterización del estado ecológico de ríos mediterráneos ibéricos mediante el índice IBMWP (antes BMWP)**. *Limnética* 21(3-4), 175-185.
- BAEZA, D. (2013). **El estado ecológico de la cuenca del Tajo**. En LARRAZ IRIBAS, B.; CANO SAAVEDRA, A. (coords.) *El río Tajo, Lecciones del pasado para un futuro mejor* Toledo: Editorial Ledoria pp. 79-90.
- BAEZA, D. (2015a). **Informe sobre los caudales ecológicos mínimos para el río Tajo en Almodovar, Aranjuez, Toledo y Talavera de la Reina y su establecimiento en el Plan Hidrológico del Tajo (Real Decreto 270/2014, de 11 de abril)**. Informe técnico inédito.
- BAEZA, D. (2015b). **Régimen de caudales ecológicos mínimos necesarios para contribuir a alcanzar el estado de conservación favorable de las especies y hábitats ligados al agua en los espacios de la Red Natura 2000 del río Tajo (tramo Bolarque-Azuán)**. Informe técnico inédito.
- BARLOMOLÉ, C., ÁLVAREZ, J., VAQUERO, J., COSTA, M., CASERMEIRO, M.A., GIRALDO, J. & ZAMORA, J. (2006). **Los tipos de hábitat de interés comunitario de España. Guía básica**. Madrid. Dirección General de Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente. 287 pp.
- BERROCAL, A.B. (2013). **La evolución del paisaje fluvial en la confluencia de los ríos Tajo y Jarama**. Tesis Doctoral, E.T.S.I. Caminos, Canales y Puertos. Universidad Politécnica de Madrid.
- BLACK, A.R., BRAGG, O.M., DUCK, R.W., JONES, A.M., ROWAN, J.S. & WERRITLY, A. (2000). **Anthropogenic impacts upon the Hydrology of Rivers and Lochs; Phase I. A User Manual introducing The Dundee Hydrological Regime Assessment Method**. SNIFER Report No SR(00)01/2F.
- BODOQUE, J.M., LADERA, J., ALONSO-AZCÁRATE, J., YELA, J.L. & SÁNCHEZ-PÉREZ, J.M. (2014). **Self-purification capacity in a highly man-modified wetland** [comunicación]. Huesca: International Conference Wetlands 2014. Wetlands Biodiversity and Services: tools for the socio-ecological development, 14-18 September 2014.
- CALLEJA, J. A., (2009). **92A0 Alamedas, olmedas y saucedas de las regiones Atlántica, Alpina, Mediterránea y Macaronésica**. En: VV.AA., **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. 101 pp.
- CATFORD, J. A., DOWNES, B. J., GIPPEL, C. J., & VESK, P. A. (2011). **Flow regulation reduces native plant cover and facilitates exotic invasion in riparian wetlands**. *Journal of Applied Ecology*, 48(2), 432-442.
- CEDEX (2012). **Estudio de los impactos del cambio climático en los recursos hídricos y las masas de agua**. Informe técnico. Madrid
- CLEVERLY, J. R., SMITH, S. D., SALA, A., & DEVITT, D. A. (1997). **Invasive capacity of Tamarix ramosissima in a Mojave Desert floodplain: the role of drought**. *Oecologia*, 111(1), 12-18.
- COLLIER M.P., WEBB R.H. & ANDREWS E.D., (1997). **Experimental flooding in the Gran Canyon**. *Scientific American* 276, 82-89.
- CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO (2012). **Evaluación del estado ecológico y químico de las masas de agua. Categoría: Ríos. 2007-2011**. Madrid.
- CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO (2013). **Documento auxiliar de la memoria 5. Obtención del índice WEI (Water Exploitation Index) en la cuenca del Tajo**.
- CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO (2014). **Memoria del Plan hidrológico de la parte española de la demarcación hidrográfica del Tajo**. Madrid.
- CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO (2015). **Plan hidrológico de la parte española de la demarcación hidrográfica del Tajo**. Madrid.
- CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO (07 de mayo de 2018). **Resultados analíticos e informes**. http://www.chtajo.es/LaCuenca/CalidadAgua/Resultados_Informes/Paginas/RISupEstadoR%C3%ADos.aspx.
- DAVIES, B. R., THOMS, M., & MEADOR, M. (1992). **An assessment of the ecological impacts of inter-basin water transfers, and their threats to river basin integrity and conservation**. *Aquatic conservation: Marine and freshwater ecosystems*, 2(4), 325-349.
- DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE (2017). **Presentación de informes con arreglo al artículo 17 de la Directiva sobre hábitats: Notas explicativas y directrices para el período 2013-2018**. Bruselas. 188 pp.
- ELMORE, A. J., MUSTARD, J. F., & MANNING, S. J. (2003). **Regional patterns of plant community response to changes in water: Owens Valley, California**. *Ecological Applications*, 13(2), 443-460.
- EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (07 de mayo de 2018). **Reference portal for reporting under article 17 of the Habitats Directive**. https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17
- FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, F., PÉREZ, R., SARDINERO, RODRÍGUEZ, A & CRESPO, G. (2009). **Capítulo 8. Espacios naturales protegidos y cambio climático en Castilla-La Mancha**. En RODRÍGUEZ, A.; FERNÁNDEZ, H. & ROJANO, I. *Impactos del Cambio Climático en Castilla-La Mancha. Primer informe*. Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural de Castilla-La Mancha.



GARCÍA DE JALÓN, D. (2008). *La regulación de los caudales y su efecto en la biodiversidad* [comunicación]. Expo Zaragoza 2008.

GARCÍA-REDONDO, J.A. (2013). *Caracterización de las riberas del río Tajo en la Comunidad de Madrid*. Informe técnico. Inédito

GARCÍA-REDONDO, J.A. (2014). *Estado de conservación de las riberas del río Tajo en la Comunidad de Madrid*. Foresta 59, 72-79.

GARÓFANO GÓMEZ, V., MARTÍNEZ CAPEL, F., NEBOT DOMÍNGUEZ, T., MONDÉJAR, N., CAVALLÉ GARRIDO, A., & MORILLO-SARRIÓN, R. (2008). *Riparian species and flow regime: ecological studies for application in environmental flow assessments and river restoration (Mijares river, Spain)*. 4th ECRR Conference on River Restoration: 769-778.

GEIB (2006). *Las 20 especies exóticas invasoras más dañinas presentes en España*. GEIB Serie técnica Nº 2. 116 pp.

GONZÁLEZ, E. (2013). *The ecology of the Middle Ebro floodplain forests and their hydrogeomorphic drivers: An integrative assessment for management*. Méditerranée, 118(1), 29-40.

HERRANZ, JM^a, COPETE, MA. & FERRANDIS, P. (2009). *Capítulo 9. Posibles efectos del cambio climático sobre las especies vegetales en Castilla-La Mancha*. En RODRÍGUEZ, A.; FERNÁNDEZ, H. & ROJANO, I. *Impactos del Cambio Climático en Castilla-La Mancha. Primer informe*. Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural de Castilla-La Mancha.

JÁIMEZ-CUÉLLAR, P., VIVAS, S. BONADA, N., ROBLES, S., MELLADO, A., ÁLVAREZ, M., AVILÉS, J., CASAS, J., ORTEGA, M., PARDO, I., PRAT, N., RIERADEVALL, M., SÁINZ-CANTERO, C.E., SÁNCHEZ-ORTEGA, A., SUÁREZ, M. L., TORO, M., VIDAL-ABARCA, M. R., ZAMORA-MUÑOZ, C. & ALBA-TERCEDOR, J. (2002). *Protocolo GUADALMEZ (PRECE)*. Limnetica 21 (3-4), 187-204.

JOLLY I.D., WALKER G.R. & THORBURN P.J. (1993). *Salt accumulation in semiarid floodplain soils with implications for forest health*. Journal of Hydrology 150, 589-614.

MBERG, A. J., DOUPÉ, R. G., & PETTIT, N. E. (2003). *Effects of salinisation on riparian plant communities in experimental catchments on the Collie River, Western Australia*. Australian Journal of Botany, 51(6), 667-672.

AGRAMA. (2007). *Estrategia Nacional de Restauración de Ríos. La invasión de especies exóticas en los ríos*. 124 pp.

MOLINA, P. (2003). *Análisis y comparación de la vegetación de las riberas de los ríos Ebro, Tajo y Jarama*. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid.

MOLINA, P., & BERROCAL, A.B. (2013). *Dinámica fluvial, propiedad de la tierra y conservación del paisaje de ribera en el entorno de Aranjuez (Madrid, Toledo)*. Estudios Geográficos, 74(275), 495-522.

MOLINA, P., & BERROCAL, A.B. (2006). *Los efectos ambientales de la regulación de los cursos de la cabecera de la cuenca del Tajo: la reducción de los bosques aluviales* del Tajo-Jarama. III Congreso de Ingeniería Civil, territorio y Medio Ambiente. Zaragoza.

NILSSON, C., & BERGGREN, K. (2000). *Alterations of Riparian Ecosystems Caused by River Regulation Dam operations have caused global-scale ecological changes in riparian ecosystems. How to protect river environments and human needs of rivers remains one of the most important questions of our time*. BioScience, 50(9), 783-792.

MUNNÉ A., SOLÁ, C. & PRAT, N. (1998). *QBR: Un índice rápido para la evaluación de la calidad de los ecosistemas de ribera*. Tecnología del Agua 175: 20-37.

PARDO, I., ÁLVAREZ, M., CASA, J., MORENO, J.L., VIVAS, S., BONADA, N., ALBA-TERCEDOR, J., JÁIMEZ-CUÉLLAR, P., MOYÁ, G., PRAT, N., ROBLES, S., SUÁREZ, M.L., TORO, M. & VIDAL-ABARCA, M.R. (2002)- *El hábitat de los ríos mediterráneos. Diseño de un índice de diversidad de hábitat*. Limnetica 21 (3-4), 115-133.

POFF, N.L. & ZIMMERMAN, J.K.H. (2010). *Ecological responses to altered flow regimes: a literature review to inform the science and management of environmental flows*. Freshwater Biology , 55, 194-205.

POFF, N.L., ALLAN J.D., BAIN M.B., KARR J.R., PRESTEGAARD K.L., RICHTER B.D., SPARKS R.E. & STROMBERG C., (1997). *The Natural Flow Regime. A paradigm for river conservation and restoration*. BioScience Vol. 47 No.11.

RIVAS MARTÍNEZ, S., DÍEZ, T.E., FERNÁNDEZ, F., IZCO, J., LOIDI, J., LOUSA, M. & PENAS A. (2002). *Vascular plant communities of Spain and Portugal*. Itinera Geobotanica nº 15, Vol.1.

RIVAS MARTÍNEZ, S. & PENAS, A. (eds.) (2003). *Átlas y Manual de los Hábitat de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

RIVAS-MARTÍNEZ S. (2007). *Mapa de series, geoserias y geopermaseries de vegetación de España [Memoria del mapa de vegetación potencial de España] Parte I*. Itinera Geobot. 17,5-435.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. (2011). *Mapa de series, geoserias y geopermaseries de vegetación de España [Memoria del mapa de vegetación potencial de España] Parte II*. Itinera Geobot. 18, 5-800.

RIVAS-MARTÍNEZ, S., FERNÁNDEZ, F., LOIDI, J., LOUSA, M. & PENAS, A. 2001. *Syntaxonomical Checklist of vascular plant communities of Spain and Portugal to association level*. Itinera Geobotanica 14, 5-341.

ROOD S B., MAHONEY J. M., REID D. E., & ZILM L., (1995). *Instream flows and the decline of riparian cottonwoods along the St. Mary River, Albert*. Canadian Journal of Botany 73, 1250-1260 .

ROQUERO, E., GOY, J. L. G., CARDEÑA, C. Z., & ARTIEDA, O. (2001). *Control geomorfológico de la salinidad en suelos aluviales. Sector central del valle del Tajo. Madrid-Toledo. Cuaternario y geomorfología*: Revista de la Sociedad Española de Geomorfología y Asociación Española para el Estudio del Cuaternario, 15(3), 95-107.

SAN MARTIN, E., IRIBAS, B. L., HERNÁNDEZ-MORA, N., & BERNAD, M. S. G. (2015). *La gestión insostenible del río Tajo*. Biblio3W, 20 (1.133).

SARDINERO, S., RODRÍGUEZ, A., & FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, F. (2013) *Cartografía de la Vegetación del río Tajo en el término municipal de Toledo y evaluación de su estado de conservación*. En LARRAZ IRIBAS, B.; CANO SAAVEDRA, A. (coords.) *El río Tajo, Lecciones del pasado para un futuro mejor*. Toledo: Editorial Ledoria pp. 173-184.

STRANGE, E.M., FAUSCH, K.D. & COVICH, A.P., (1999). *Sustaining Ecosystem Services in Human-Dominated Watersheds: Biohydrology and Ecosystem Processes in the South Platte River Basin*. Environmental Management 24(1), 39-54.

TORO, M., ROBLES, S. & TEJERO, I., (2009). 3250 *Ríos mediterráneos de caudal permanente con Glaucium flavum*. En: VV.AA., *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. 36 pp.

WARD, J. V., & STANFORD, J. A. (1995). *Ecological connectivity in alluvial river ecosystems and its disruption by flow regulation*. Regulated Rivers: Research & Management, 11(1), 105-119.



Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV): FAF53D465E1F9D269EDB2



GRADO DE CONSERVACIÓN DE LA RIBERA DEL TAJO DESDE

Bolarque • Azután

[DOCUMENTO DE SÍNTESIS]



Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV): FAFA53D465E1F9D269EDB2



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



GOBIERNO
DE ESPAÑA
MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



**ESPACIOS
NATURALES**



Castilla-La Mancha



ÍNDICE





ANEXO II

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 Tajo



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



MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE



Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV): FAF53D465E1F9D269EDB2





ÍNDICE

1. ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000 EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO	4
2. INFORMACIÓN ECOLÓGICA DE LOS ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000 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	9
2.3. ESPECIES VEGETALES INCLUIDAS EN EL ANEXO II DE LA DIRECTIVA HÁBITATS	10
2.4. OTRAS ESPECIES VEGETALES DE INTERÉS	10
2.5. AVES PRIORITARIAS LIGADAS AL AMBIENTE ACUÁTICO (ACUÁTICAS Y PALUSTRES) INCLUIDAS EN EL ANEXO I DE LA DIRECTIVA DE AVES	14
2.6. OTRAS AVES DE INTERÉS LIGADAS AL AMBIENTE ACUÁTICO (ACUÁTICAS Y PALUSTRES)	15
2.7. FAUNA PRIORITARIA LIGADA AL AMBIENTE ACUÁTICO (INCLUIDA EN EL ANEXO II DE LA DIRECTIVA HÁBITATS)	16
2.8. OTRA FAUNA DE INTERÉS	17
3. HÁBITATS, FLORA Y VEGETACIÓN	18
3.1. SALADARES	18
3.1.1. <i>Hidrófitos halófilos</i>	18
3.1.2. <i>Halófilos perilagunares (HIC 1310, 1410, 1420, 1430 y 1510*)</i>	19
3.2. AMBIENTE ACUÁTICO	20
3.2.1. <i>Hidrófitos acuáticos de pozas y lagunas (HIC 3140, 3150 y 3160)</i>	20
3.2.2. <i>Comunidades vegetales asociadas a la dinámica de los ríos (HIC 3250, 3260, 3270 y 3280)</i>	22
3.3. ENCHARCAMIENTOS TEMPORALES	23
3.4. PASTIZALES Y MEGAFORBIOS HIGRÓFILOS	25
3.4.1. <i>Pastizales y juncales higrófilos (HIC 6410, 6420)</i>	25
3.4.2. <i>Megaforbios eutrofos y escionitrófilos riparios (HIC 6430)</i>	26
3.4.3. <i>Megaforbios de montaña y de aguas frías (HIC 6430)</i>	27
3.4.3. <i>Cervunales (HIC 6230*)</i>	28
3.5. MEDIOS HIGROTURBOSOS	29
3.5.1. <i>Turberas (4020* 7110*, 7140, 7150, 7230)</i>	30
3.5.2. <i>Masegares (7210*)</i>	31
3.5.3. <i>Tobas (7220*)</i>	32
3.6. BOSQUES Y MATORRALES RIPARIOS	33
4. FAUNA	36
4.1. AVIFAUNA ACUÁTICA	36
4.2. FAUNA ACUÁTICA (ICTIOFAUNA Y NÁYADES)	38
4.3. FAUNA LIGADA AL AMBIENTE ACUÁTICO (ANFIBIOS, REPTILES, MAMÍFEROS, INVERTEBRADOS)	39
5. CUADRO RESUMEN DE LOS VALORES NATURALES DE LA RED NATURA 2000 EN LA DEMARACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO CON MAYORES REQUERIMIENTOS DE CALIDAD Y/O CANTIDAD HÍDRICA	41





6. ACTUACIONES DE GESTIÓN CONTEMPLADAS EN LOS PLANES DE GESTIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO VINCULADOS CON LOS RECURSOS HÍDRICOS..... 44

6.1. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 COMPLEJO LAGUNAR DE LA JARA	44
6.2. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 LAGUNAS DE LA PUEBLA DE BELEÑA.....	44
6.3. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 CARRIZALES Y SOTOS DEL JARAMA Y TAJO.....	45
6.4. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 RIBERAS DE VALFERMOSO DE TAJUÑA Y TAJO.....	46
6.5. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 RIBERAS DEL HENARES.....	46
6.6. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 RÍO TAJO EN CASTREJÓN, ISLAS DE MALPICA DE TAJO Y AZUTÁN	47
6.7. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 RÍOS DE LA MARGEN IZQUIERDA Y BERROCALES DEL TAJO	47
6.8. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 SOTOS DEL RÍO ALBERCHE	47
6.9. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 VALLE DEL RÍO CAÑAMARES.....	48
6.10. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 VALLE DEL TAJUÑA EN TORRECUADRADA.....	48
6.11. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 ALTO TAJO.....	48
6.12. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 BARRANCO DEL DULCE	49
6.13. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 MONTES DE PICAZA	49
6.14. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA MONTES DE TOLEDO	50
6.15. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 PARAMERAS DE MARANCHÓN, HOZ DE MESA Y ARAGONCILLO	50
6.16. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 QUEJIGARES DE BARRIOPEDRO Y BRIHUEGA	51
6.17. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 RAÑAS DE MATARRUBIA, VILLASECA Y CASAS DE UCEDA.....	51
6.18. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 REBOLLAR DE NAVALPOTRO.....	51
6.19. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 SERRANÍA DE CUENCA	52
6.20. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 SIERRA DE ALTOMIRA	53
6.21. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 SIERRA DE AYLLÓN.....	53
6.22. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 SIERRA DE CALDEREROS	54
6.23. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 SIERRA DE PELA.....	54
6.24. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 SIERRA DE SAN VICENTE Y VALLES DEL TIÉTAR Y ALBERCHE	55
6.25. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 ESTEPAS SALINAS DE TOLEDO	55
6.26. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 ESTEPAS YESOSAS DE LA ALCARRIA CONQUENSE	55
6.27. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 VALLE Y SALINAS DEL SALADO	56
6.28. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 YESARES DEL TAJO	56
6.29. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 CERROS VOLCÁNICOS DE CAÑAMARES	56
6.30. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 LLANURAS DE OROPESA, LAGARTERA Y CALERA Y CHOZAS.....	57
6.31. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 BARRANCAS DE TALAVERA	57
6.32. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 SABINARES RASTREROS DE ALUSTANTE-TORDESILOS.....	57

7. ZONIFICACIÓN Y REGULACIÓN DE USOS EN LOS ESPACIOS NATURA 2000 DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO VINCULADOS CON LOS RECURSOS HÍDRICOS 58



Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV): FAF53D465E1F9D269EDB2



7.1. ZONIFICACIÓN	58
7.1.1. Zona de conservación y uso tradicional (zona A)	58
7.1.2. Zona de uso compatible (zona B).....	58
7.1.3. Zona de uso especial (zona C).....	58
7.2. REGULACIÓN DE USOS Y ACTIVIDADES	59
7.2.1. Regulación de usos y actividades en los espacios Natura 2000 de la provincia de Toledo	59
7.2.2. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Lagunas de Puebla de Beleña	60
7.2.3. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Riberas de Valfermoso de Tajuña y Brihuega	60
7.2.4. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Riberas del Henares	60
7.2.5. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Valle del río Cañamares.....	61
7.2.6. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Valle del Tajuña en Torrecuadrada.....	61
7.2.7. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Alto Tajo.....	61
7.2.8. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Barranco del Dulce.....	62
7.2.9. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Montes Picaza.....	62
7.2.10. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Parameras de Maranchón, Hoz de Mesa y Aragoncillo	62
7.2.11. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Quejigares de Barriopedro y Brihuega	63
7.2.12. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Rañas de Matarrubia, Villaseca y Casas de Uceda.....	63
7.2.13. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Rebollar de Navalpotro.....	63
7.2.14. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Serranía de Cuenca	64
7.2.15. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Sierra de Altomira	64
7.2.16. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Sierra de Ayllón	64
7.2.17. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Sierra de Caldereros.....	65
7.2.18. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Sierra de Pela.....	65
7.2.19. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Estepas yesosas de la Alcarria conquense.....	66
7.2.20. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Valle y salinas del Salado.....	66
7.2.21. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Cerros volcánicos de Cañamares ..	66
7.2.22. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Sabinars rastros de Alustante-Tordesilos.....	66
8. CORREDORES ECOLÓGICOS.....	68
9. ÍNDICE DE TABLAS	69
11. BIBLIOGRAFÍA.....	72



Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV): FAF53D465E1F9D269EDB2



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

CÓDIGO RN	NOMBRE	PROV	DEMARCACIÓN	TIPO	AGUA
ES4240016/ ES0000092	Alto tajo	CU/GU	Tajo/Júcar	ZEC/ZEPA	X
ES0000166	Barranco del Dulce	GU	Tajo	ZEC/ZEPA*	X
ES0000438	Carrizales y Sotos del Jarama y Tajo	TO	Tajo	ZEPA	X
ES4240008	Cerros volcánicos de Cañamares	GU	Tajo	ZEC	X
ES4250011	Complejo lagunar de la Jara	TO	Tajo	ZEC	X
ES4250008	Estepas salinas de Toledo	TO	Tajo	ZEC	X
ES4230012	Estepas yesosas de la alcarria conquense	CU	Tajo/Guadiana	ZEC	X
ES4240005	Lagunas de Puebla de Beleña	GU	Tajo	ZEC/ZEPA*	X
ES0000168	Llanuras de Oropesa, Lagartera y Calera y Chozas	TO	Tajo	ZEC/ZEPA*	X
ES4240020	Montes de Picaza	GU	Tajo	ZEC	X
ES4250005/ ES0000093	Montes de Toledo	CR/TO	Tajo/Guadiana	ZEC/ZEPA	X
ES4240017/ ES0000094	Parameras de Maranchón, Hoz de Mesa y Aragoncillo	GU	Tajo/Ebro	ZEC/ZEPA	X
ES4240014	Quejigares de Barriopedro y Brihuega	GU	Tajo	ZEC	X
ES4240004	Raños de Matarrubia, Villaseca y Casas de Uceda	GU	Tajo	ZEC	X
ES4240012	Rebollar de Navalpotro	GU	Tajo	ZEC	X
ES4240021	Riberas de Valfermoso de Tajuña y Brihuega	GU	Tajo	ZEC	X
ES4240003	Riberas del Henares	GU	Tajo	ZEC	X
ES0000169	Río Tajo en Castrejón, islas de Malpica de Tajo y Azután	TO	Tajo	ZEC/ZEPA*	X
ES4250013	Ríos de la margen izquierda y berrocales del Tajo	TO	Tajo	ZEC/ZEPA*	X
ES4240022	Sabinas rastreros de Alustante-Tordesilos	GU	Tajo	ZEC	X
ES4230014/ ES0000162	Serranía de Cuenca	CU/GU	Tajo/Júcar	ZEC/ZEPA	X
ES4240018/ ES0000163	Sierra de Altomira	CU/GU	Tajo/Guadiana	ZEC/ZEPA	X
ES0000164/ ES0000488	Sierra de Ayllón	GU	Tajo/Duero	ZEC/ZEPA	X
ES4240024	Sierra de Caldereros	GU	Tajo/Ebro	ZEC	X
ES4240007	Sierra de Pela	GU	Tajo/Duero	ZEC	X
ES4250001	Sierra de San Vicente y valles del Tiétar y Alberche	TO	Tajo	ZEC	X
ES4250014	Sotos del río Alberche	TO	Tajo	ZEC	X
ES4240009	Valle del río Cañamares	GU	Tajo	ZEC	X
ES4240015/ ES0000392	Valle del Tajuña en Torrecuadrada	GU	Tajo	ZEC/ZEPA	X
ES4240015	Valle del Tiétar y Embalses de Rosarito y Navalcán	TO	Tajo	ZEPA	X
ES0000165/ ES0000489	Valle y salinas del Salado	GU	Tajo	ZEC/ZEPA	X
ES4250009	Yesares del valle del Tajo	CU/TO	Tajo	ZEC	X
ES4250003	Barrancas de Talavera	TO	Tajo	ZEC	X
ES0000170	Área esteparia de La Mancha Norte	CR/CU/TO	Tajo/Guadiana	ZEPA	
ES0000435	Área Esteparia de la margen derecha del Guadarrama	TO	Tajo	ZEPA	
ES4240013	Cueva de la Canaleja	GU	Tajo	ZEC	
ES0000167	Estepas cerealistas de la campiña	GU	Tajo	ZEPA	



CÓDIGO RN	NOMBRE	PROV	DEMARCACIÓN	TIPO	AGUA
ES4240019	Laderas yesosas de Tendilla	GU	Tajo	ZEC	
ES4250012	Mina de la Nava de Ricomalillo	TO	Tajo	ZEC	
ES0000391	Pinar de Almorox	TO	Tajo	ZEPA	
ES4250006	Rincón del Toro	TO	Tajo	ZEC	

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

(*) Espacios tipo C (ZEPA y ZEC plenamente coincidentes)

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

En la Demarcación Hidrográfica del Tajo se ubican total o parcialmente 49 (42 unificando ZEC/ZEPA) Espacios Natura 2000 en Castilla-La Mancha, de los cuales 41 (33) presentan valores naturales relevantes (elementos clave o elementos valiosos) 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 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	ELEMENTOS DE INTERÉS ASOCIADOS AL RECURSO HÍDRICO	
		ELEMENTO CLAVE	ELEMENTO VALIOSO
ES4250011	Complejo lagunar de la Jara	• Encharcamientos temporales	-
ES4240005	Lagunas de Puebla de Beleña	• Aves acuáticas • Lagunas y vegetación asociada	• Pastizales higrófilos • Anfibios • Topillo de cabrera
ES0000438	Carrizales y Sotos del Jarama y Tajo	• Aves acuáticas	• Bosques de ribera • Ictiofauna autóctona
ES4240021	Riberas de Valfermoso de Tajuña y Brihuega	• Bosques de ribera	• Fauna del ecosistema fluvial
ES4240003	Riberas del Henares	• Bosques de ribera • Hábitats acuáticos fluviales	• Aves acuáticas
ES0000169	Río Tajo en Castrejón, islas de Malpica de Tajo y Azután	• Aves acuáticas • Bosques de ribera	• Ictiofauna autóctona
ES4250013	Ríos de la margen izquierda y berrocales del Tajo	• Ecosistema fluvial	• Comunidades anfibias y acuáticas de humedales y ríos
ES4250014	Sotos del río Alberche	• Bosques de ribera	• Aves acuáticas
ES4240009	Valle del río Cañamares	-	• Bosques de ribera



CÓDIGO RN	NOMBRE	ELEMENTOS DE INTERÉS ASOCIADOS AL RECURSO HÍDRICO	
		ELEMENTO CLAVE	ELEMENTO VALIOSO
ES4240015/ ES0000392	Valle del Tajuña en Torrecuadrada	-	• Ictiofauna autóctona
ES4240016/ ES0000092	Alto tajo	• Bosques de ribera • Cangrejo autóctono • Turberas, megaforbios y cervunales	• Tobas y comunidades de paredones rezumantes • Comunidades acuáticas de humedales • <i>Apium repens</i>
ES0000166	Barranco del Dulce	• Bosques de ribera	• Bermejuela • Nutria
ES4240020	Montes de Picaza	-	• Enclaves halófilos • Topillo de Cabrera • Laguna Alcoroches y vegetación asociada
ES4250005/ ES0000093	Montes de Toledo	• Ecosistema fluvial • Turberas y brezales higroturbosos	• Anfibios de interés comunitario • Encharcamientos temporales • Comunidades acuáticas de humedales • Nenúfares
ES4240017/ ES0000094	Parameras de Maranchón, Hoz de Mesa y Aragoncillo	-	• Bosques de ribera
ES4240014	Quejigares de Barriopedro y Brihuega	• Praderas higrófilas de <i>Molinia</i> • Tobas	• Bosques de ribera • Anfibios • Cangrejo autóctono
ES4240004	Rañas de Matarrubia, Villaseca y Casas de Uceda	-	• Bosque ribera • Encharcamientos temporales • Anfibios
ES4240012	Rebollar de Navalpotro	• Encharcamientos temporales	• Anfibios • Vegetación acuática • Rata de agua
ES4230014/ ES0000162	Serranía de Cuenca	• Bosques eurosiberianos • Cangrejo autóctono • Comunidades higroturbosas y megafórbicas • Nutria	• Tobas y comunidades de paredones rezumantes • Comunidades dulceacuícolas • <i>Sparganium natans</i>



CÓDIGO RN	NOMBRE	ELEMENTOS DE INTERÉS ASOCIADOS AL RECURSO HÍDRICO	
		ELEMENTO CLAVE	ELEMENTO VALIOSO
ES4240018/ ES0000163	Sierra de Altomira	• Aves acuáticas palustres • Bosques de ribera • Vegetación halófila • Ciprínidos reófilos	• Aves acuáticas • Moluscos acuáticos
ES0000164/ ES0000488	Sierra de Ayllón	• Bosques de ribera • Turberas ácidas • Desmán ibérico	• Megaforbios • Anfibios
ES4240024	Sierra de Caldereros	• Pastizales higrófilos y cervunales	-
ES4240007	Sierra de Pela	• Pastizales higrófilos, turberas y megaforbios • Vegetación higrófila y acuática de la laguna de Somolinos	• Saucedas de <i>Salix fragilis</i> • Cangrejo autóctono
ES4250001	Sierra de San Vicente y valles del Tiétar y Alberche*	• Ecosistema fluvial	• Cervunales • Turberas • Pastizales higrófilos de <i>Molinia</i> • Encharcamientos temporales • Lagunas eutróficas • Megaforbios
ES4250008	Estepas salinas de Toledo	• Vegetación halófila	-
ES4230012	Estepas yesosas de la alcarria conquense	-	• Encharcamientos estacionales mesotróficos
ES0000165/ ES0000489	Valle y salinas del Salado	• Vegetación halófila	• Tarayal halófilo • Navajos y lagunas temporales • Aves acuáticas • Población nidificante de garza real
ES4250009	Yesares del valle del Tajo	-	• Vegetación halófila • Malvasía cabeciblanca
ES4240008	Cerros volcánicos de Cañamares	-	• Turberas y cervunales
ES0000168	Llanuras de Oropesa, Lagartera y Calera y Chozas	-	• Anfibios • Encharcamientos temporales • Comunidades acuáticas de humedales
ES4250003	Barrancas de Talavera	-	• Bosque de ribera
ES4240022	Sabinares rastreros de Alustante-Tordesilos	• Laguna de Tordesilos y vegetación asociada	-

Tabla 2. Elementos clave y valiosos estrechamente vinculados a los recursos hídricos de la DH del Tajo. La relación de nombres es equivalente a la establecida en los planes de gestión.

Nota*: la ZEC "Sierra de San Vicente y valles del Tiétar y Alberche" incluye la ZEPA "Valle del Tiétar y Embalses de Rosarito y Navalcán"



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

AMBIENTE	CÓDIG O	NOMBRE DEL HÁBITAT	Lagunas Jara	Beleña	Sotos Jarama	Valfermoso	Ribera Henares	Castrejón	Berrocales Tajo	Sotos Alberche	Cañamares	Torrecaudrada	Alto Tajo	Dulce	Picaza	Montes Toledo	Maranchón	Barriopedro	Matarubia	Navalpotro	Cuenca	Altomira	Ayllón	Caldereros	Pela	San Vicente	Salinas Toledo	Estepas Alcarria	Salado	yesares Tajo	C. volcánicos	Oropesa	B. Talavera	Alustante	
Saladares	1310	Vegetación halonitrófila anual sobre suelos salinos poco evolucionados											X		EV						X						EC		EC	EV					
	1410	Pastizales salinos mediterráneos (<i>Juncetalia maritimi</i>)											X		EV		X				X	X					EC	X	EC	EV					
	1420	Matorrales halófilos mediterráneos (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)																									EC		EC	EV					
	1430	Matorrales halo-nitrófilos (Pegano-Salsotea)			X			X														X					EC		EC	EV					
	1510*	Estepas salinas mediterráneas			X																	EC					EC			EV					
Acuático	3140	Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de <i>Chara</i> spp.											EV				X	X		EV	EV	X			EC	X			X					EC	
	3150	Lagos eutróficos con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>		EC		X	X		EV				EV	X		EV	X			EV	EV	X					X		X	X		EV			EC
	3160	Lagos y lagunas naturales distróficos											EV										X												
	3250	Ríos mediterráneos de caudal permanente con <i>Glaucium flavum</i>					EC	X																		X									
	3260	Ríos con vegetación <i>Ranunculion fluitantis</i> y <i>Callitriche-Batrachion</i>					EC		EC	X						EC										EC									
	3270	Ríos de orillas fangosas con vegetación <i>Chenopodion rubri</i> y <i>Bidention</i>																								X									
Encharca. temporal	3110	Aguas oligotróficas (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)		EC									X	X						EC									EV					EC	
	3170*	Lagunas y charcas temporales mediterráneas	EC	EC					EV				X			EV	X		EV	EC	X		X	X		X		EV	EV			EV			EC
Pastizales higrófilos y megaforbios	6230*	Formaciones herbosas con <i>Nardus</i> en zonas montañosas											EC		X	X	X			X	X		X	EC		EV			X		EV				
	6410	Prados-juncas con <i>Molinia</i> sobre suelos húmedos gran parte del año							X				EC	X		EC	X	EC		X	EC		X	EC	EC	EV			X						
	6420	Comunidades herbáceas higrófilas mediterráneas	X	EV	X	X	X	X	X	X	X	X	EC	X		EC	X	X	X	X	X	X	X	X		X	EC	X	X	X	X	X	X	X	
	6430	Megaforbios higrófilos de las orlas de llanura y pisos montano a alpino			X	X	X						EC			EC					EC	X	EV		EC	EV	X		X	X					
Medio higróturbos o y formaciones de toba	4020*	Brezales húmedos atlánticos de <i>Erica ciliaris</i>														EC							EC			X									
	7110*	Turberas elevadas activas																					EC												
	7140	Mires de transición (tremedales)											EC			EC					EC		EC			X					EV				
	7150	Depresiones en substratos turbosos del <i>Rhynchosporium</i>														EC					EC		EC												
	7230	Turberas minerotróficas alcalinas											EC								EC				EC										
	7210*	Áreas pantanosas con <i>Cladium mariscus</i> y <i>Caricion davallianae</i>											X								X				EC										
Bosques de ribera	7220*	Formaciones tobáceas generadas por comunidades briofíticas en aguas carbonatadas											EV	X				EC			EV														
	9180*	Bosques caducifolios mixtos de laderas abruptas, desprendimientos o barrancos (principalmente <i>Tilio-Acerion</i>)											EC								EC		EC												
	9180	Fresnedas mediterráneas ibéricas de <i>Fraxinus angustifolia</i> y <i>F. ornus</i> .							EC	EC	EV		EC	EC		EC					X		EC			EC			X			X			
	91E0*	Bosques aluviales arbóreos y arborescentes de cursos generalmente altos y medios, dominados o codominados por alisos (<i>Alnus glutinosa</i>)					EC		EC	EC						EC							EC			EC									
	92A0	Alamedas, olmedas y saucedas de las regiones Atlántica, Alpina, Mediterránea y Macaronésica			EV	EC	EC	EC	EC	EC	EV	X	EC	EC	X	EC	EV	EV	EV	X	X	EC	EC		EV	EC	X	X	X	X		X	X		
	92B0	Bosques galería de ríos con caudal intermitente en la región mediterránea con <i>Rhododendron ponticum</i> y <i>Betula parvibracteata</i>															EC																		
Bosques de ribera	92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Flueggeion tinctoriae</i>)			EV		EC	EC	EC	EC						EC										EC	X		EV	X		X			

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 Tajo.

(*): 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 Tajo se han identificado 32 hábitats de interés comunitario (HIC) relacionados con los recursos hídricos, de los cuales 9 (*) son prioritarios. Cinco están asociados a saladares (HIC 1310, 1410, 1420, 1430, 1510*), siete son de ámbito fundamentalmente acuático (HIC 3140, 3150, 3160, 3250, 3260, 3270 y 3280), dos están asociados a encharcamientos temporales (HIC 3110 y 3170*), cuatro a pastizales higrófilos y megaforbios (HIC 6230*, 6410, 6420 y 6430*), siete a medios higróturbosos y formaciones tobáceas (HIC 4020*, 7110*, 7140, 7150, 7230, 7210* y 7220*) y seis a bosques riparios (9180*, 9180, 91E0*, 92A0, 92B0 y 92D0).



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

ESPECIE	CREA	HÁBITAT	Saladares	Acuático	E. temporales	Higrófilas	Megaforbios	Higroturboso	Bosques riparios	Lagunas Jara	Beleña	Sotos Jarama	Valfermoso	Ribera Henares	Castrejón-Azután	Ríos izq Tajo	Sotos Alberche	Cañamares	Torrequeadrada	Alto Tajo	Barranco Dulce	Picaza	Montes Toledo	Maranchón	Barriopedro	Matarrubia	Navalpotro	S. Cuenca	Altomira	Ayllón	Caldereros	Pela	San Vicente	Salinas Toledo	Estepas Alcarria	Salado	Yesares Tajo	C. volcánicos	Oropesa	B. Talavera	Alustante
<i>Apium repens</i>	IE	6410, 6230*				O														EV				X				EC								EV					
<i>Lythrum flexuosum</i>	IE	3170*			O		O			EC																									EV						
<i>Marsilea strigosa</i>	IE	3170*			O					EC	EC															EV						EV									

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

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

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

Nota: las especies vegetales se han establecido como elemento clave o elemento valioso 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 o elementos valiosos.

2.4. OTRAS ESPECIES VEGETALES DE INTERÉS

ESPECIE	CREA	HÁBITAT	Saladares	Acuático	E. temporales	Higrófilas	Megaforbios	Higroturboso	Bosques riparios	Lagunas Jara	Beleña	Sotos Jarama	Valfermoso	Ribera Henares	Castrejón-Azután	Ríos izq Tajo	Sotos Alberche	Cañamares	Torrequeadrada	Alto Tajo	Barranco Dulce	Picaza	Montes Toledo	Maranchón	Barriopedro	Matarrubia	Navalpotro	S. Cuenca	Altomira	Ayllón	Caldereros	Pela	San Vicente	Salinas Toledo	Estepas Alcarria	Salado	Yesares Tajo	C. volcánicos	Oropesa	B. Talavera	Alustante		
<i>Aconitum napellus subsp. castellanum</i>	VU	6430					O																					EC		EV		EC	EV										
<i>Aconitum vulparia</i>	VU	6430					O													EC								EC		EV		EC											
<i>Alnus glutinosa</i>	IE	91E0*							O					EC			X						EC										EC										
<i>Angelica sylvestris</i>	IE	6430, 92AO					O		O																			EC															
<i>Arthrocnemum macrostachyum</i>	IE	1420	O																																EC								
<i>Astrantia major</i>	VU	7230, 9180*						O	O																			EC		X													
<i>Athyrium filix-femina</i>	IE	9180*, 6410, 91E0*				O			O														EC						X				EC										
<i>Betula pendula subsp. fontqueri</i>	VU	9180*							O											EC								EC		EC													
<i>Betula parvibracteata</i>	VU	92B0							O														EC																				
<i>Blysmus compressus</i>	IE	6410, 7230				O		O																									EC										
<i>Botrychium lunaria</i>	IE	6230*				O																								X													
<i>Calamagrostis epigejos</i>	VU	Com grandes cárices, 6410				O														X																							
<i>Calamagrostis pseudophragmites</i>	IE	6230*				O																								X													
<i>Campanula latifolia</i>	-	6430					O																					EC															
<i>Carex davalliana</i>	IE	7230						O												EC								EC				EC											
<i>Carex disticha</i>	IE	7140, 7230						O												EC								EC															
<i>Carex echinata</i>	IE	7140						O												EC								EC				EC						EV					
<i>Carex nigra</i>	IE	7140						O												EC								EC				EC						EV					
<i>Carex pilulifera</i>	VU	6230*				O														EC																							
<i>Carex remota</i>	VU	7140						O																				EC		EC													
<i>Carex sylvatica</i>	VU	7140, 6430, 92AO					O	O	O																			EC															
<i>Carex vesicaria</i>	VU	7140, 7230, 6410				O		O																									EC										
<i>Chara imperfecta</i>	IE	3140		O																EV								X															



ESPECIE	CREA	HÁBITAT	Saladares	Acuático	E. temporales	Higrófilas	Megaforbios	Higroturboso	Bosques riparios	Lagunas Jara	Beleña	Sotos Jarama	Valfermoso	Ribera Henares	Castrejón-Azután	Ríos izq Tajo	Sotos Alberche	Cañamares	Torrecaudrada	Alto Tajo	Barranco Dulce	Picaza	Montes Toledo	Maranchón	Barriopedro	Matarrubia	Navalpotro	S. Cuenca	Altomira	Ayllón	Caldereros	Pela	San Vicente	Salinas Toledo	Estepas Alcarria	Salado	Yesares Tajo	C. volcánicos	Oropesa	B. Talavera	Alustante				
Cladium mariscus	IE	7210*						O												X								X				EC													
Coeloglossum viride	IE	Prados de diente y siega				O														X								X																	
Convallaria majalis	VU	7140						O												EC								EC																	
Corylus avellana	IE	9180*							O											EC	EC		EC	X				EC		EC															
Dactylorhiza elata	IE	6410, 7140, 7230, 6420				O		O												EC			EC					EC				EC													
Dactylorhiza incarnata	VU	7230, 6410				O		O												EC								EC																	
Dactylorhiza maculata	IE	6410, 7140, 7230				O		O												EC			EC					EC					EC												
Dactylorhiza majalis	-	6410, 7140, 7230				O		O																							EC														
Delphinium fissum subsp. sordidum	PE	6430					O													EC														EV											
Drosera rotundifolia	IE	7140						O												EC			EC					EC						EV					EV						
Dryopteris carthusiana	VU	7140						O																							EC														
Elatine alsinastrium	IE	3170*			O																														EV										
Elatine bronchonii	IE	3170*			O						EC												EV																						
Eleocharis multicaulis	IE	7150						O															EC																						
Epilobium angustifolium	IE	6430, 9180*					O		O											EC									EC		EV														
Epipactis palustris	IE	6410, 6420				O														EC									EC																
Equisetum hyemale	VU	9180*, 92A0, 6410				O			O											EC																									
Equisetum x moorei	VU	9180*, 92A0, 6410				O			O											EC									X																
Erica lusitanica	IE	4020*						O															EC																						
Erica tetralix	IE	4020*						O															EC																						
Eriophorum angustifolium	VU	7140						O												EC																									
Eriophorum latifolium	VU	7230						O												EC									EC				EC												
Filipendula ulmaria	IE	6410, 6430				O	O													EC									EC				X												
Fraxinus excelsior	VU	9180*, 92A0							O											EC									EC			EC													
Fuirena pubescens	IE	6410, 7140				O		O															EC																						
Genista anglica	IE	6230*, 4020*				O		O												EC			EC						EC						EV										
Genista tinctoria	IE	4020*, 6410				O		O															EC											EV											
Gentiana cruciata	VU	6410, Prados de diente y siega				O														EC									EC																
Gentiana pneumonanthe	VU	6230*				O																												EC											
Gentianella amarella	VU	7230						O																					EC																
Gentianella hispanica	-	7230						O												EC																									
Geum rivale	-	6410, 6420				O																												EC											
Glaux maritima	VU	1410	O																	X									X								EC								
Gymnadenia conopsea	IE	6410, 6420				O														EC									X																
Hippuris vulgaris	VU	3150, 3160		O																X																									
Huperzia selago	-	7140						O																								EC													
Hypericum elodes	IE	3110, 7150			O			O															EC																						
Isoetes histrix	IE	3710*			O					EC													EV											EV											
Isoetes setaceum	IE	3710*			O						EC																EC										EV								





ESPECIE	CREA	HÁBITAT	Saladares	Acuático	E. temporales	Higrófilas	Megaforbios	Higroturboso	Bosques riparios	Lagunas Jara	Beleña	Sotos Jarama	Valfermoso	Ribera Henares	Castrejón-Azután	Ríos izq Tajo	Sotos Alberche	Cañamares	Torre Cuadrada	Alto Tajo	Barranco Dulce	Picaza	Montes Toledo	Maranchón	Barriopedro	Matarrubia	Navalpotro	S. Cuenca	Altomira	Ayllón	Caldereros	Pela	San Vicente	Salinas Toledo	Estepas Alcarria	Salado	Yesares Tajo	C. volcánicos	Oropesa	B. Talavera	Alustante	
<i>Isoetes velatum</i> subsp. <i>velatum</i>	IE	3710*			O					EC	EC									X			EV			EV	EC								EV							
<i>Juncus balticus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>	VU	6410				O														EC								EC				EC										
<i>Laserpitium latifolium</i>	VU	9180*						O												EC																						
<i>Lastrea limbosperma</i>	-	7140						O																						EC												
<i>Lilium martagon</i>	IE	6430					O																						EV			EV										
<i>Limonium erectum</i>	PE	1510*	O																										EC													
<i>Limonium toletanum</i>	IE	1510*	O																																EC							
<i>Limonium tournefortii</i>	IE	1510*	O																																EC							
<i>Listera ovata</i>	IE	6430, 9180*, 7140,7230, 6410				O	O	O	O											EC								EC														
<i>Littorella uniflora</i>	IE	3110			O						EC									X							EC									EV					EC	
<i>Lobelia urens</i>	IE	6410, 7140				O		O															EC										EV									
<i>Luzula sylvatica</i> subsp. <i>sylvatica</i>	-	9180*, 7140						O	O																			X		X												
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	IE	6410				O														EC																						
<i>Lycopodiella inundata</i>	-	7140						O																						EC												
<i>Lythrum baeticum</i>	VU	3170*			O																															EV						
<i>Mentha arvensis</i>	IE	6410				O														EC								X														
<i>Menyanthes trifoliata</i>	VU	7230, 7140						O																						EC												
<i>Meum athamanticum</i>	VU	6230*				O														EC											X											
<i>Microcnemum coralloides</i>	VU	1310	O																																	EC			EV			
<i>Myrica gale</i>	IE	4020*						O															EC																			
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	IE	3150, 3160		O																									EV													
<i>Narcissus pseudonarcissus</i> subsp. <i>portensis</i>	IE	6410, 7140, 91E0*				O		O	O											EC			EC						EC													
<i>Nitella confervacea</i>	IE	3140		O																								X						X								
<i>Nymphaea alba</i>	IE	3150		O																								EV														
<i>Ophioglossum azoricum</i>	IE	3170*			O															X							EC			X												
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	IE	6410, Com grandes cárices				O														X								X		X												
<i>Orthilia secunda</i>	VU	7140, 9180*						O	O																			EC														
<i>Osmunda regalis</i>	IE	91E0*, 92A0, 92B0							O														EC								EC											
<i>Paris quadrifolia</i>	VU	6430, 7140					O	O												EC								EC		EV		EC	EV									
<i>Parnassia palustris</i>	IE	7230, 7140, 6410				O		O												EC								EC						EC								
<i>Pedicularis sylvatica</i>	IE	6230*, 7110*, 7140				O		O																											EV							
<i>Pilularia minuta</i>	-	3170*			O					EC																																
<i>Pimpinella major</i>	IE	92A0, 6430					O	O												EC														EC								
<i>Pinguicula dertosensis</i>	-	7220*						O																				EV														
<i>Pinguicula lusitanica</i>	IE	7140						O															EC																			
<i>Pinguicula mundi</i>	VU	7220*						O												EV								EV														
<i>Pinguicula vulgaris</i>	IE	7230						O												EC								EV														
<i>Polygonatum verticillatum</i>	VU	6430					O																							EV												





ESPECIE	CREA	HÁBITAT	Saladares	Acuático	E. temporales	Higrófilas	Megaforbios	Higroturboso	Bosques riparios	Lagunas Jara	Beleña	Sotos Jarama	Valfermoso	Ribera Henares	Castrejón-Azután	Ríos izq Tajo	Sotos Alberche	Cañamares	Torrecuadrada	Alto Tajo	Barranco Dulce	Picaza	Montes Toledo	Maranchón	Barriopedro	Matarrubia	Navalpotro	S. Cuenca	Altomira	Ayllón	Caldereros	Pela	San Vicente	Salinas Toledo	Estepas Alcarria	Salado	Yesares Tajo	C. volcánicos	Oropesa	B. Talavera	Alustante			
Populus tremula	IE	9180*							O				EC							EC								EC					X											
Primula farinosa	VU	7230						O												EC																								
Prunus lusitanica	VU	92D0							O														EC																					
Pyrola minor	VU	7140, 9180*						O	O											EC								EC		EV														
Ranunculus aconitifolius	-	6430					O																							EV														
Ranunculus valdesii	-	6430, 7140					O	O																				EC																
Rhynchospora alba	VU	7150						O																						EC														
Ruppia maritima	-	3140		O																																X								
Salix caprea	VU	9180*							O											EC								EC																
Sanguisorba officinalis	IE	6410, 6230*				O														EC												EC												
Sarcocornia perennis subsp. alpini	IE	1420	O																																EC									
Scilla ramburei	IE	6410				O																	EC										EV											
Scorzonera parviflora	VU	1410	O																	X																EC								
Scutellaria galericulata	IE	6410, 92A0				O			O																			EC		EC				EV										
Senecio auricula subsp. castellanus	VU	1510*	O																																EC	X		EV						
Sibthorpia europaea	IE	91E0*, 92B0, 7140, 6410				O		O	O														EC											EV										
Sparganium emersum	VU	3150, 3160		O																EV													EC											
Sphagnum denticulatum	IE	7140, 7110						O															EC											EV										
Sphagnum palustre	IE	7140, 7110						O															EC																					
Sphagnum sp.	IE	7140, 7110						O												EC								EC						EV						EV				
Sphagnum subnitens	IE	7140, 7110						O															EC																					
Spiranthes aestivalis	IE	6410, 6420, 7140				O		O												EC			EC					EC					EC	EV										
Streptopus amplexifolius	VU	6430					O																							EV														
Succisa pratensis	-	7140, 7230						O																				EC																
Succisella microcephala	VU	6420, 6410				O																												EV										
Symphytum officinale	-	92A0							O																						X													
Thalictrum flavum subsp. costae	VU	7230, 6410				O		O												EC								EC					EC											
Triglochin palustris	IE	7230, 1410	O					O												EC								EC					EC											
Trollius europaeus	IE	6430					O													EC								EC		EV			EC											
Utricularia australis	VU	3160		O																EV											X													
Utricularia minor	VU	3160, 7140		O				O												EC								EC		EC														
Vaccinium myrtillus	IE	6230*				O														EC																								
Valeriana officinalis	IE	9180*, 6430					O		O											EC																								
Veronica nevadensis	-	7140, 6410				O		O																							X													
Viburnum opulus	VU	9180*, 92A0							O											EC								EC																
Zannichellia contorta	VU	3150, 3140, 3170*		O	O															EV								X					EC											

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

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

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

Nota 1: las especies vegetales se han establecido como elemento clave o elemento valioso 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 o elementos valiosos.

Nota 2: Se reflejan las especies de interés recogidas en los Planes de Gestión. La no señalización de una especie en un espacio concreto no indica unívocamente su ausencia.

Nota 3: El hábitat o los hábitats establecidos representan el principal o los principales ambientes de crecimiento, aunque en algunos casos no es exclusivo.



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	Lagunar Jara	Beleña	Sotos Jarama	Valfermoso	Ribera Henares	Castrejón	Berrocales Tajo	Sotos Alberche	Cañamares	Torrecaudrada	Alto Tajo	Dulce	Picaza	Montes Toledo	Maranchon	Barriopedro	Matarrubia	Navalpotro	Cuenca	Altomira	Ayllón	Caldereros	Pela	San Vicente	Salinas Toledo	Estepas Alcarria	Salado	Yesares Tajo	C. volcánicos	Oropesa	B. Talavera	Alustante
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Carricerín real	VU	S	Y																			EV													
<i>Alcedo atthis</i>	Martín pescador	VU	S/I					EV	EV		X			X	EC	X		X	EV	X			X	EV	X			EC			X					
<i>Ardea purpurea</i>	Garza imperial	VU	E/M			EC	EC			EC		EV												EC				EC			X	X				
<i>Ardeola ralloides</i>	Garcilla cangrejera	PE	E/M	Y			EC			EC																					X					
<i>Aythya nyroca</i>	Porrón pardo	PE	S/I				EC																	EV							X					
<i>Botaurus stellaris</i>	Avetoro común	PE	S/O	Y						EC																										
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Chorlitejo patinegro	IE	S/M/I																								EC									
<i>Chlidonias hybrida</i>	Fumarel cariblanco	VU	E/M/I																					EV			EC					X				
<i>Chlidonias niger</i>	Fumarel común	VU	E/M			EC																					EC					X				
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca	IE	S/E		X	EC	EC	X	EV	EC	X							X						EV			EC			X	X		X			
<i>Ciconia nigra</i>	Cigüeña negra	PE	E/M			EC					EC							EC						EV			EC			X	X					
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero	VU	S/M/I	Y		EC	EC			EC	X	EV			X	X		X					X	EC	X		EC		X	X	X	X		X		X
<i>Egretta alba</i>	Garceta grande	-	I																					EV			EC				X					
<i>Egretta garzetta</i>	Garceta común	IE	S/M/I			EC	EC	EV	EV	EC								X						EV			EC			X	X					
<i>Fulica cristata</i>	Focha cornuda	PE	O	Y																											X					
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Pagaza piconegra	VU	E/M																					EV			EC				X					
<i>Glareola pratincola</i>	Canastera común	VU	E																												X					
<i>Grus grus</i>	Grulla común	VU	I/M			EC				EC								X						EV			EC			X	X		X			
<i>Hydrocoloeus minutus</i>	Gaviota enana	-	O																												X					
<i>Himantopus himantopus</i>	Cigüeñuela	IE	E/I		X	EC	EC		EV	EC	X	EV						X						EV			EC			X	X					
<i>Ixobrychus minutus</i>	Avetorillo común	VU	E/M	Y			EC			EC													X	EC			EC			X	X					
<i>Larus melanocephalus</i>	Gaviota cabecinegra	-	O				EC																													
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Martinete común	VU	E/M/I	Y			EC	EV	EV	EC	X							X						EV			EC				X					
<i>Oxyura leucocephala</i>	Malvasía cariblanca	PE	M/I				EC																									EV				
<i>Pandion haliaetus</i>	Águila pescadora	VU	M							EC								X						EV			EC									
<i>Philomachus pugnax</i>	Combatiente	IE	M/I			EC	EC			EC																	EC			X	X					
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Flamenco rosa	VU	S/M/I																												X					
<i>Platalea leucorodia</i>	Espátula común	VU	O			EC																					EC				X					
<i>Plegadis falcinellus</i>	Morito común	VU	O																												X					
<i>Pluvialis apricaria</i>	Chorlito dorado europeo	IE	M/I			EC	EC			EC	X																EC			X	X					
<i>Porphyrio porphyrio</i>	Calamón común	VU	S	Y			EC			EC														EC							X					
<i>Porzana parva</i>	Polluela bastarda	VU	M	Y																											X					
<i>Porzana porzana</i>	Polluela pintoja	VU	M	Y																											X					
<i>Porzana pusilla</i>	Polluela chica	VU	E	Y						EC																					X					
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avoceta	VU	E/I							EC		EV												EV			EC				X					
<i>Sterna hirundo</i>	Charrán común	IE	E/M																								EC				X					
<i>Sternula albifrons</i>	Charrancito común	VU	E/M							EC		EV															EC									
<i>Tringa glareola</i>	Andarríos bastardo	IE	M/I			EC																					EC			X	X					

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

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 (masegares, carrizales, cañaverales, eneales, 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	Lagunas Jara	Beleña	Sotos Jarama	Valfermoso	Ribera Henares	Castrejón-Azután	Ríos izq Tajo	Sotos Alberche	Cañamares	Torrequebrada	Alto Tajo	Barranco Dulce	Picaza	Montes Toledo	Maranchón	Barriopedro	Matarrubia	Navalpotos	S. Cuenca	Altomira	Ayllón	Caldereros	Pela	San Vicente	Salinas Toledo	Estepas Alcarria	Salado	Yesares Tajo	Cerros volcánicos	Oropesa	B. Talavera	Alustante
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Carricero tordal	IE	E/M	Y											X								X	EV	X											
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Carricero común	IE		Y																				EV												
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Carricero común	IE	E/M	Y											X	X							X	EV	X											
<i>Actitis hypoleucos</i>	Andarríos chico	IE	S			EC		X	EV	EC														EV			EC			X	X					
<i>Anas acuta</i>	Ánade rabudo	-	I							EC														X												
<i>Anas clypeata</i>	Pato cuchara	-	I			EC				EC													X	X			EC				X					
<i>Anas crecca</i>	Cerceta común	-	I			EC				EC					X								X	X	X		EC				X					
<i>Anas penelope</i>	Silbón europeo	-	I							EC														X												
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón	-	S/I			EC			EV	EC					X	X							X	X	X		X	EC				X				
<i>Anas querquedula</i>	Cerceta carretona	-	M			EC																														
<i>Anas strepera</i>	Ánade friso	-	S/I							EC														X			EC				X					
<i>Anser anser</i>	Ánsar común	-	I			EC				EC																	EC					X				
<i>Ardea cinerea</i>	Garza común	IE	S/I			EC		EV	EV	EC				X	X	X				X			X	EV	X		EC			X	X					
<i>Aythya ferina</i>	Porrón europeo	-	I			EC				EC													X	X			EC				X					
<i>Aythya fuligula</i>	Porrón moñudo	-	I							EC														X							X					
<i>Bubulcus ibis</i>	Garcilla bueyera	IE	E			EC			EV	EC	X							X									X			X		X				
<i>Calidris alba</i>	Correlimos tridáctilo	IE	M/I																								X									
<i>Calidris alpina</i>	Correlimos común	IE	M/I			EC																					X			X	X					
<i>Calidris canutus</i>	Correlimos gordo	IE	M			EC																					X									
<i>Calidris ferruginea</i>	Correlimos zarapitín	IE	M/I			EC																					X			X						
<i>Calidris minuta</i>	Correlimos menudo	IE	M/I			EC																					X			X						
<i>Calidris temminckii</i>	Correlimos de temminck	IE	O																								X			X						
<i>Cettia cetti</i>	Ruiseñor bastardo	IE	S	Y							X				X				X				X	EV	X									X		
<i>Charadrius dubius</i>	Chorlitejo chico	IE	E/M/I			EC			EV	EC														EV			X			X	X					
<i>Charadrius hiaticula</i>	Chorlitejo grande	IE	M/I		X	EC																					X			X	X					
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Gaviota reidora	-	S/M/I							EC														X			EC				X					
<i>Cinclus cinclus</i>	Mirlo acuático	IE	S/I								X		X	X	X	X		X	X				X	EV	X											
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticola buitron	IE	E	Y							X				X								X	EV	X									X		
<i>Fulica atra</i>	Focha común	-	S	Y		EC									X								X	X	X		X	EC			X					
<i>Gallinago gallinago</i>	Agachadiza común	-	S/M/I						EV															X												X
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallineta común	IE	S/M/I	Y						EC														EV							X					
<i>Larus fuscus</i>	Gaviota sombría	-	I							EC																	EC									
<i>Larus michahellis</i>	Gaviota patiamarilla	-	I																					X												
<i>Limosa limosa</i>	Aguja colinegra	IE	M/I			EC																					X			X						
<i>Locustella luscinioides</i>	Buscarla unicolor	IE	E/M	Y																				EV												
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	IE	E/M	Y											X								X	EV	X											
<i>Netta rufina</i>	Pato colorado	-	S/I																					X							X					
<i>Numenius arquata</i>	Zarapito real	IE	M/I			EC																								X	X					
<i>Numenius phaeopus</i>	Zarapito trinador	-	M/I			EC																														
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorán grande	-	I							EC					X								X	X	X		EC				X					





ESPECIE	NOMBRE COMÚN	CREA	ESTATUS	PALUSTRE	Lagunas Jara	Beleña	Sotos Jarama	Valfermoso	Ribera Henares	Castrejón-Azután	Ríos izq Tajo	Sotos Alberche	Cañamares	Torrequebrada	Alto Tajo	Barranco Dulce	Picaza	Montes Toledo	Maranchón	Barriopedro	Matarrubia	Navalpotro	S. Cuenca	Altomira	Ayllón	Caldereros	Pela	San Vicente	Salinas Toledo	Estepas Alcarria	Salado	Yesares Tajo	Cerros volcánicos	Oropesa	B. Talavera	Alustante
<i>Pluvialis squatarola</i>	Chorlito gris	IE	M/I			EC																														
<i>Podiceps cristatus</i>	Somormujo lavanco	IE	S/I			EC			EV	EC														EV				EC				X				
<i>Podiceps nigricollis</i>	Zampullín cuellinegro	VU	S/I			EC				EC		EV												EV								X				
<i>Rallus aquaticus</i>	Rascón europeo	IE	S/I	Y						EC					X								X	EV	X							X				
<i>Riparia riparia</i>	Avión zapador	VU	E						EV		X							X																X		
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común	IE				EC			EV	EC					X								X	EV	X		X	EC			X	X				
<i>Tadorna tadorna</i>	Tarro blanco	VU	S/I			EC																										X				
<i>Tringa erythropus</i>	Archibebe oscuro	IE	S/I			EC																										X				
<i>Tringa nebularia</i>	Archibebe claro	IE	M/I			EC																									X	X				
<i>Tringa ochropus</i>	Andarríos grande	IE	M/I			EC		X	EV															EV							X	X				
<i>Tringa stagnalis</i>	Archibebe fino	IE	M/I																													X				
<i>Tringa totanus</i>	Archibebe común	IE	M/I			EC																		EV							X	X				
<i>Vanellus vanellus</i>	Avefría europea	-	S/M/I			EC				EC														X				EC								

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

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, 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	Lagunas Jara	Beleña	Sotos Jarama	Valfermoso	Ribera Henares	Castrejón-Azután	Ríos izq Tajo	Sotos Alberche	Cañamares	Torrequebrada	Alto Tajo	Barranco Dulce	Picaza	Montes Toledo	Maranchón	Barriopedro	Matarrubia	Navalpotro	S. Cuenca	Altomira	Ayllón	Caldereros	Pela	San Vicente	Salinas Toledo	Estepas Alcarria	Salado	Yesares Tajo	Cerros volcánicos	Oropesa	B. Talavera	Alustante	
A	<i>Discoglossus galganoi</i>	Sapillo pintojo ibérico	IE	X					X	EC	X				X		EV							EV			EC							EV		
A	<i>Discoglossus jeanneae</i>	Sapillo pintojo meridional	IE											X	X					EV		X	X		X					EV					X	
F	<i>Achondrostoma arcasii</i>	Bermejuela	IE			EV	EV	X	EV		X		EV	X	EV				X			X	EC	X			EC			X						
F	<i>Cobitis paludica</i>	Colmilleja	IE				EV	X	EV	EC	X		EV				EC		X			X	X	X			EC			X						
F	<i>Iberochondrostoma lemmingii</i>	Pardilla	IE						EV	EC	X						EC									EC										
F	<i>Luciobarbus comizo</i>	Barbo comizo	-			EV		X	EV	EC	X			X			EC						EC	X		EC					X					
F	<i>Pseudochondrostoma polylepis</i>	Boga del tajo	-			EV	EV	X	EV	EC	X		EV	X			EC		X			X	EC	X			EC			X	X					
F	<i>Rutilus alburnoides</i>	Calandino	IE						EV	EC	X			X			EC		X			X	EC	X			EC									
I	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Cangrejo autóctono	VU											EC			EC		EV			EC		X		EV										
I	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Caballito del diablo	IE											X								X	X	X												
M	<i>Galemys pyrenaicus*</i>	Desmán ibérico	PE																					EC												
M	<i>Lutra lutra</i>	Nutria	VU				EV	X	X	EC	X	X	EV	X	EV		EC	X	X			EC	X	X		EV	EC			X				X		
M	<i>Microtus cabreræ</i>	Topillo de cabrera	VU		EV									X		X						X	X	X	X		EC		X							
R	<i>Emys orbicularis</i>	Galápago europeo	VU							EC							EC					X		X			EC							X		
R	<i>Mauremys leprosa</i>	Galápago leproso	IE	X		X			X	EC	X						EC					X	X	X			EC	X			X			X		

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

Grupo: A = Anfibio, 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.





Nota*: El desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) puede estar extinto en Castilla-La Mancha. No se tienen registros de la especie en los últimos años.

2.8. OTRA FAUNA DE INTERÉS

GRUPO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	CREA	Lagunas Jara	Beleña	Sotos Jarama	Valfermoso	Ribera Henares	Castrejón-Azután	Ríos izq Tajo	Sotos Alberche	Cañamares	Torrecuadrada	Alto Tajo	Barranco Dulce	Picaza	Montes Toledo	Maranchón	Barriopedro	Matarrubia	Navalpoto	S. Cuenca	Altomira	Ayllón	Caldereros	Pela	San Vicente	Salinas Toledo	Estepas Alcarria	Salado	Yesares Tajo	Cerros volcánicos	Oropesa	B. Talavera	Alustante	
A	<i>Alytes cisternasii</i>	Sapo partero ibérico	IE	X		X			X	X	X						X							EV			X	X			X					
A	<i>Alytes obstetricans</i>	Sapo partero común	IE											X								X	X	EV		EV	X	X		EV	X				X	
A	<i>Bufo bufo</i>	Sapo común	IE	X			X	X	X	X	X						X		EV	EV			X			EV	X	X		EV	X					
A	<i>Epidalea calamita</i>	Sapo corredor	IE	X	EV	X			X	X	X			X			X		EV	EV		X	X	EV		EV	X	X		EV	X				X	
A	<i>Hyla arborea</i>	Ranita de san antonio	IE		EV					X	X			X			X					X		EV		EV	X									
A	<i>Hyla meridionalis</i>	Ranita meridional	IE	X					X	X	X						X										X							X		
A	<i>Lissotriton boscai</i>	Tritón ibérico	IE						X	X	X						X										X							X		
A	<i>Pelobates cultripes</i>	Sapo de espuelas	IE	X	EV	X		X	X	X	X			X			X					X	X	EV		EV	X	X		EV	X		EV	X	X	
A	<i>Pelodytes punctatus</i>	Sapillo moteado	IE					X		X				X			X				EV	X	X	EV		EV	X			EV					X	
A	<i>Pelophylax perezi</i>	Rana común	-	X		X		X	X	X	X						X			X			X				X	X		X	X		X	X		
A	<i>Pleurodeles waltl</i>	Gallipato	IE	X	EV	X			X	X	X						X		EV		EV			EV			X	X		EV	X		EV	X		
A	<i>Rana iberica</i>	Rana patilarga	IE																					EV			X									
A	<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra común	IE							X							X							EV			X	X						X		
A	<i>Triturus marmoratus</i>	Tritón jaspeado	IE																					EV												
A	<i>Triturus pygmaeus</i>	Tritón pigmeo	IE	X						X	X						X										X							X		
F	<i>Luciobarbus bocagei</i>	Barbo común	-						X	X				X					X				EC	X												
F	<i>Salmo trutta</i>	Trucha común	-										X	X	X		X		X			X	X	X												
F	<i>Squalius pyrenaicus</i>	Cacho	-											X			X		X			X	X	X												
F	<i>Squalius valentinus</i>	Cachuelo	-											X								X														
F	<i>Tinca tinca</i>	Tenca común	-																				X													
I	<i>Anodonta anatina</i>	Náyade	-																								X									
I	<i>Boyeria irene</i>	Libélula	-																			X														
I	<i>Coenagrion caerulescens</i>	Libélula	IE																				X	X												
I	<i>Coenagrion scitulum</i>	Libélula	-																			X	X													
I	<i>Onychogomphus uncatus</i>	Libélula	IE																			X		X												
I	<i>Planorbarius metidjensis</i>	Caracol	-																								X									
I	<i>Potomida littoralis</i>	Náyade	-																				EV													
I	<i>Pseudamnicola falkneri</i>	Caracol	IE																							X										
I	<i>Sphaerium corneum</i>	Bivalvo	IE																							X	X									
I	<i>Sympetrum flaveolum</i>	Libélula	-																			X														
I	<i>Unio delphinus</i>	Náyade	IE																				EV				X									
M	<i>Arvicola sapidus</i>	Rata de agua	IE										X	X	X				X		EV	X	X	X												
M	<i>Neomys anomalus</i>	Musgaño de cabrera	IE										X	X	X				X			X		X												
R	<i>Natrix maura</i>	Culebra viperina	IE	X		X	X	X	X	X	X			X			X		X	X		X	X	X			X	X		X	X					X

Grupo (G). A = Anfibio, 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
Nota: sólo se reflejan las especies de interés recogidas en los planes de gestión. La no señalización de una especie en un espacio concreto no indica unívocamente su ausencia.



3. HÁBITATS, FLORA Y VEGETACIÓN

3.1. SALADARES

Hábitats involucrados

1310 Vegetación halonitrófila anual sobre suelos salinos poco evolucionados.

1410 Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimi*).

1420 Matorrales halófilos mediterráneos (*Sarcoconetea fruticosi*)

1430 Matorrales halo-nitrófilos (*Pegano-Salsoletea*).

1510* Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*).

Desde el punto de vista de los requerimientos ecológicos, los hábitats halófilos continentales pueden dividirse en dos grupos:

1. **Hidrófitos halófilos:** especies halófilas acuáticas
2. **Halófilos perilagunares:** catena de vegetación halófila establecida en función de gradientes hidrosalinos y nitrófilos (HIC 1310, 1410, 1420, 1430 y 1510*).

3.1.1. Hidrófitos halófilos

Formado por diferentes ovas, hepáticas y elodeidos de gran valor de conservación, aunque en la DH del Tajo sólo se tiene constancia de comunidades de *Ruppia drepanensis* en el espacio Natura 2000 Valle y salinas del Salado. El hábitat repercute positivamente en la conservación y mantenimiento de otros valores naturales relevantes de las lagunas halófilas y salinas tanto por mejorar la calidad ecológica del biotopo (estabilización de sedimentos, reducción de turbidez, oxigenación de las aguas, etc.) como por ejercer de sostén, refugio y fuente de alimentación para muchos organismos.

Especies vegetales de interés asociadas

Especies de Interés comunitario:

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

Otras especies de interés: *Ruppia drepanensis*.

Requerimientos ecológicos

Salinas y lagunas salinas de fondo plano, escasa profundidad y **aguas transparentes, oligo-mesotróficas y estacionales.**

Principales presiones y amenazas

- Contaminación difusa proveniente de las actividades agrícolas y ganaderas (biocidas, fertilizantes, nitrificación).
- Sobreexplotación y alteración de cauces superficiales alimentarios.
- Vulneraciones del dominio público hidráulico.
- Cambio climático.
- Cualquier proceso o actividad que deteriore significativamente el lecho, altere el régimen hídrico natural (de estacional a permanente) o modifique las características físico-químicas de las aguas (transparencia, concentración y tipología iónica, carga orgánica, etc.).



Espacios Natura 2000 para su conservación

- Valle y salinas del salado

Conclusión

Hábitat prioritario, con elevados requerimientos ecológicos y de gran valor de conservación. **Sensible a fenómenos de contaminación hídrica (eutrofización).**

1.2. Halófilos perilagunares (HIC 1310, 1410, 1420, 1430 y 1510*)

En su conjunto, conforman una catena de vegetación halófila establecida en función de gradientes hidrosalinos. Además de constituir un ambiente extremo que mantiene comunidades vegetales y animales muy singulares y amenazadas, actúa como banda protectora que limita la colmatación de las lagunas y salinas favoreciendo la conservación de todo el ecotopo.

Especies vegetales de interés

Especies de Interés comunitario:

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

1310: *Microcnemum coralloides*

1410: *Glaux maritima*, *Scorzonera parviflora*

1510*: *Limonium erectum*, *Senecio auricula* subsp. *castellanus*.

Otras especies de interés:

1410: *Triglochin palustris*

1420: *Sarcocornia perennis* subsp. *alpini*

1510*: *Limonium* spp., *L. toletanum*, *L. tournefortii*.

Requerimientos ecológicos

Mantenimiento de **apropiados niveles hídricos superficiales y subsuperficiales que permitan la existencia de gradientes hidrosalinos** (ascensos capilares y deposición de sales) lo suficientemente estables en el tiempo y el espacio como para albergar las diferentes comunidades, especialmente las más exigentes.

Principales presiones y amenazas

- Alteración y detracción de los recursos hídricos (superficiales y subterráneos) que permiten la existencia de los diferentes nichos ecológicos que conforman el ambiente salino.
- Pérdida de zonas de ocupación potencial por el desarrollo socioeconómico y agrario (implementación de regadíos, puesta en cultivo de nuevas superficies, uso masivo de agroquímicos, nuevas plantaciones forestales, etc.).
- Vulneraciones del dominio público hidráulico.
- El sobrepastoreo provoca cambios en la composición y dominancia de las comunidades, tanto por el efecto directo del ramoneo como por la nitrificación y alteración del medio (compactación y erosión).
- Contaminación hídrica y modificación del ciclo hidrológico natural
- Agresiones y alteraciones de índole diversa por ser percibidos como enclaves esteparios improductivos de escaso valor (depósito de residuos sólidos, sacatierras, nuevas rodaduras de vehículos, incendios, etc.).



Espacios Natura 2000 para su conservación

- Estepas salinas de Toledo
- Valle y salinas del Salado
- Yesares del valle del Tajo
- Sierra de Altomira
- Otros: Carrizales y sotos del Jarama y Tajo; Alto Tajo; Montes de Picaza; Parameras de Maranchón, Hoz de Mesa y Aragoncillo; Serranía de Cuenca, Estepas yesosas de la Alcarria Conquense

Conclusión

Conjunto de **hábitats halófilos de gran originalidad y rareza**, que mantienen comunidades y especies de gran valor de conservación. Moderadamente **sensibles a pérdida de los recursos hídricos y en menor medida a la contaminación hídrica**. Algunos hábitats y comunidades se ven desplazados si el régimen hídrico se establece como permanente y la aportación de agua reduce la salinidad del medio e incrementa la sedimentación orgánica, favoreciendo la presencia de comunidades vegetales generalistas de menor valor de conservación.

3.2. AMBIENTE ACUÁTICO

Hábitats involucrados

- 3140 Aguas oligo-mesotróficas calcáreas con vegetación de *Chara* spp.
- 3150 Lagos y lagunas eutróficos naturales, con vegetación de *Magnopotamion* o *Hydrocharition*
- 3160 Lagos y lagunas naturales distróficos.
- 3190 Lagos y lagunas kársticas sobre yesos.
- 3250 Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*
- 3260 Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de *Ranunculion fluitantis* y de *Callitricho-Batrachion*.
- 3270 Ríos de orillas fangosas con vegetación *Chenopodion rubri* y *Bidention*
- 3280 Ríos mediterráneos de caudal permanente del *Paspalo-Agrostidion* con cortinas vegetales ribereñas de *Salix* y *Populus alba*.

Desde el punto de vista de los requerimientos ecológicos y vegetación asociada, los hábitats catalogados como de ambiente acuático pueden subdividirse en 2 grupos:

1. **Hidrófitos acuáticos de pozas y lagunas** (HIC 3140, 3150, 3160).
2. **Comunidades vegetales asociadas a la dinámica de los ríos** (HIC 3250, 3260, 3270 y 3280).

3.2.1. Hidrófitos acuáticos de pozas y lagunas (HIC 3140, 3150 y 3160)

Formado por diferentes especies acuáticas (elodeidos, miriofílidos, batráchidos, ninfeidos, ceratofílidos, lemnidos, etc.) que viven totalmente sumergidas o desarrollan hojas flotantes. Algunas comunidades, al igual que ocurre con los hidrófitos propios de lagunas salinas, tienen un gran valor de conservación y ecológico tanto por albergar especies amenazadas, como por mejorar la calidad de las aguas y ejercer como refugio y fuente de alimento para la fauna.

Especies vegetales de interés





Especies de Interés comunitario:

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

3150/3160: *Hippuris vulgaris*, *Sparganium emersum*, *Utricularia australis*, *U. minor*, *Zannichellia contorta*.

Otras especies de interés:

3140: *Nitella confervacea*, *Chara imperfecta*, *Ruppia maritima*.

3150: *Myriophyllum verticillatum*, *Nymphaea alba*.

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 (lentejas, elodeidos, etc.), por lo general, las más sensibles en cuanto a la contaminación y la pérdida de transparencia de las aguas.

Como ocurre con los hidrófitos halófilos, **las comunidades y especies más sensibles y originales** (*Nitella* spp. algunas especies de *Chara* o *Zannichellia*, *Sparganium emersum*, *Utricularia australis*, *U. minor*, *Hippuris vulgaris*, etc.) **son incompatibles con el vertido recurrente de efluentes**. 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).

Los niveles de referencia de la calidad de las aguas (concentraciones de fósforo) y sus efectos sobre las praderas de carófitos en las Tablas de Daimiel se recogen en la siguiente tabla (Cirujano *et al.*, 2008), que en líneas generales puede extrapolarse a otras masas de agua de características similares establecidas en la DH del Tajo.

Fósforo total (mgP/l)	Calidad	Efectos
0,03 ≤	Muy buena	No hay registros con esta calidad desde que se inició el seguimiento (1989)
0,03-0,1	Buena	Buen desarrollo de las praderas de carófitos
0,11-0,69	Suficiente	Adecuado desarrollo de las praderas de carófitos
0,7-1,2	Deficiente	Las praderas de carófitos se desarrollan pero se inicia la colonización por lentejas de agua
1,3-2,3	Mala	Proliferación de las formaciones de lenteja de agua que cubren finalmente las praderas de carófitos y las eliminan
≥ 2,4	Muy mala	No crecen las praderas de carófitos

Tabla 10. Niveles de referencia de la calidad de las aguas (concentraciones de fósforo) y sus efectos sobre las praderas de carófitos en las Tablas de Daimiel

Fuente: Cirujano *et al.* (2008)

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.



- Especies acuáticas invasoras, depredadoras y generalistas de moderado a elevado grado de alteración sobre el ecosistema (cangrejo rojo, ictiofauna alóctona, etc.).
- 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 de Puebla de Beleña
- Alto Tajo
- Serranía de Cuenca
- Rebollar de Navalpotro
- Sierra de Altomira
- Sierra de Pela (atención preferente a la laguna de Somolinos)
- Valle y salinas del Salado
- Sabinas rastreros de Alustante-Tordesilos (atención preferente a la laguna de Tordesilos)
- Otros: Ríos de la margen izquierda y berrocales del Tajo; Riberas de Valfermoso de Tajuña y Brihuega; Riberas del Henares; Barranco del Dulce; Montes de Toledo; Sierra de Ayllón, Sierra de San Vicente; Yesares del valle del Tajo; Llanuras de Oropesa, Lagartera y Calera y Chozas.

Conclusión

Conjunto de hábitats de enorme interés y gran valor de conservación, que mantienen comunidades y especies con grandes requerimientos ecológicos. **Las más genuinas y vulnerables son bastante sensibles tanto a fenómenos de contaminación hídrica (eutrofización), como a alteraciones del régimen hídrico (deseccación)**, siendo en su conjunto uno de los biotopos que ha sufrido fuertes alteraciones y regresiones en las últimas décadas. Cabe resaltar la presencia de varios taxones especialmente amenazados a nivel regional o nacional como *Hippuris vulgaris*, *Sparganium emersum*, *Zannichellia contorta* y *Utricularia australis*. **Requiere una atención preferente, especialmente los enclaves específicos donde se desarrollan las especies más sensibles y amenazadas.**

3.2.2. Comunidades vegetales asociadas a la dinámica de los ríos (HIC 3250, 3260, 3270 y 3280)

Conformado tanto por comunidades de vegetación acuática (sumergida o flotante) de ríos más o menos permanentes (3260), como terrestres asociadas a los diferentes depósitos aluviales que se forman por la propia dinámica natural de crecidas y estiajes, bien como pastizales anfibios de vivaces y rizomatosas (3280), vegetación nitrófila sobre suelos fangosos y limosos (3270) o como vegetación pionera de guijarrales secos (3250). Son hábitats imprescindibles para la fauna fluvial (peces, anfibios, galápagos e invertebrados acuáticos), mejorando así mismo la calidad de las aguas.

Especies vegetales de interés

Especies de interés comunitario:

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

Otras especies de interés:

Requerimientos ecológicos



Se trata de comunidades vegetales estrechamente asociadas a la dinámica natural de los ríos, por lo que es fundamental mantener el régimen hídrico natural (episodios de crecidas y estiajes) desencadenante de la presencia y formación de los depósitos aluviales marginales característicos. Así mismo, las comunidades acuáticas más exigentes requieren ciertos niveles de calidad hídrica.

Principales presiones y amenazas

- Alteraciones del régimen y dinámica natural de los ríos (infraestructuras hidráulicas, canalizaciones, etc.).
- Detracciones de agua superficial y subterránea e incumplimiento de caudales ecológicos.
- Vertidos y efluentes urbanos e industriales poco o mal depurados.
- Contaminación difusa agropecuaria.
- Explotaciones de áridos.
- Vulneraciones del dominio público hidráulico



Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV): FAF53D465E1F9D269EDB2

Espacios Natura 2000 para su conservación

- Riberas del Henares
- Sierra de San Vicente
- Ríos de la margen izquierda y berrocales del Tajo
- Sotos del río Alberche
- Carrizales y sotos del Jarama y Tajo
- Montes de Toledo
- Yesares del valle del Tajo

Conclusión

Para la conservación de la vegetación acuática y anfibia de los ríos es fundamental **mantener tanto el régimen hídrico natural como una moderada o buena calidad de las aguas**, evitando vulneraciones del dominio público hidráulico.

3.3. ENCHARCAMIENTOS TEMPORALES

Medios someros estacionales que mantienen comunidades vegetales vivaces de pequeña talla sobre sustratos ácidos arenosos oligotróficos y/o comunidades de plantas anfibias especialistas de porte ralo o rastrero establecidas 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* y *Lythion tribracteati* si lo hacen hasta mediados y finales del verano).

Hábitats involucrados

- 3110 Aguas oligotróficas (*Littorelletalia uniflorae*)
- 3170* Lagunas y charcas temporales mediterráneas.

Especies vegetales de interés asociadas

Especies de interés comunitario:

3170: *Lythrum flexuosum*, *Marsilea strigosa*





Especies amenazadas según el CREA (VU o PE):

3170: *Lythrum baeticum*, *Zannichellia contorta*

Otras especies de interés:

3110: *Littorella uniflora*, *Hypericum elodes*,

3170: *Elatine alsinastrum*, *E. brochonii*, *Isoetes hixrix* *I. setaceum*, *I. velatum* subsp. *velatum*, ,
Ophioglossum azoricum, *Pilularia minuta*

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 y ríos estacionales donde se desarrollan.

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.
- Contaminación difusa agropecuaria.
- Contaminación fluvial.
- Sobrepastoreo y uso intensivo como abrevaderos.

Espacios Natura 2000 para su conservación

- Complejo lagunar de la Jara
- Lagunas de Puebla de Beleña
- Rebollar de Navalpotro
- Valle y salinas del Salado
- Sabinars rastreros de Alustante-Tordesilos
- Sierra de San Vicente
- Estepas yesosas de la Alcarria Conquense
- Llanuras de Oropesa, Lagartera y Calera y Chozas
- Montes de Toledo
- Sierra de Caldereros
- Ríos de la margen izquierda y berrocales del Tajo
- Rañas de Matarrubia
- Alto tajo
- Otros: Sierra de Ayllón; Parameras de Maranchón, hoz de Mesa y Aragoncillo, Sierra de Caldereros, Serranía de Cuenca, Barranco del Dulce.

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, nitrificación), así como cualquier alteración del lecho o la microtopografía perimetral de las lagunas, depresiones, ríos estacionales, etc. donde se desarrollan.** Cabe destacar que dentro de la DH del Tajo mantienen dos especies de interés comunitario incluidas en el anexo II de la directiva Hábitats (*Lythrum flexuosum* y *Marsilea strigosa*). **Requiere una atención preferente.**



3.4. PASTIZALES Y MEGAFORBIOS HIGRÓFILOS

Hábitats involucrados

- 6410 Prados-juncuales con *Molinia caerulea* sobre suelos húmedos gran parte del año.
- 6420 Comunidades herbáceas higrófilas mediterráneas.
- 6430 Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura de los pisos montano a alpino.
- 6230* Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos en zonas montañosas (y de zonas submontañosas de Europa continental)

Dentro de la demarcación del Tajo, desde el punto de vista de los requerimientos ecológicos, los hábitats catalogados como pastizales y megaforbios higrófilos pueden subdividirse en 4 grupos:

1. **Pastizales y juncuales higrófilos** (HIC 6410, 6420).
2. **Megaforbios eutrofos y escionitrófilos riparios** (HIC 6430).
3. **Megaforbios de montaña y aguas frías** (HIC 6430).
4. **Cervunales** (HIC 6230*).

3.4.1. Pastizales y juncuales higrófilos (HIC 6410, 6420)

Conjunto de comunidades vegetales vivaces higrófilas de mediano a gran porte asociadas a zonas higroturbosas y manantiales de aguas frías (pajonales de *Molinia caerulea* y juncuales de *Juncus acutiflorus*), como zonas de encharcamiento de fondos de valle, drenajes deficientes y márgenes riparios (diferentes comunidades de juncuales y herbazales higrófilos calcáreos), rezumaderos carbonatados (almorchinales de *Schoenus nigricans*) y depresiones húmedas y márgenes de charcas, fuentes, ríos y arroyos temporales habitualmente nitrificados por pastoreo (juncuales de junco churrero *Scirpoides holoschoenus*, *Juncus inflexus* y otras comunidades higrófilas del *Molinio-Holoschoenion*).

Especies vegetales de interés asociadas

Especies de interés comunitario:

6410: *Apium repens*

Especies amenazadas según el CREA (VU o PE):

6410: *Calamagrostis epigejos*, *Carex vesicaria*, *Equisetum x moorei*, *E. hyemale*, *Gentiana cruciata*, *Juncus balticus* subsp. *pyrenaicus*, *Thalictrum flavum* subsp. *costae*

6420/6410: *Succisella microcephala*

Otras especies de interés:

6410/6420: *Dactylorhiza elata*, *Epipactis palustris*, *Geum rivale*, *Gymnadenia conopsea*, *Spiranthes aestivalis*.

6410: *Athyrium filix-femina*, *Blysmus compressus*, *Dactylorhiza elata*, *D. incarnata*, *D. maculata*, *D. majalis*, *Epipactis palustris*, *Filipendula ulmaria*, *Fuirena pubescens*, *Genista tinctoria*, *Gymnadenia conopsea*, *Listeria ovata*, *Lobelia urens*, *Lychnis flos-cuculi*, *Mentha arvensis*, *Narcissus pseudonarcissus* subsp. *portensis*, *Ophioglossum vulgatum*, *Parnassia palustris*, *Sanguisorba officinalis*, *Scilla ramburei*, *Scutellaria galericulata*, *Sibthorpia europaea*, *Veronica nevadensis*.

Requerimientos ecológicos



En todos los casos se trata de formaciones vegetales que requieren encharcamientos más o menos prolongados o permanentes, apareciendo unas u otras formaciones 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 (pajonales, juncales higroturbosos y formaciones más exigentes de los rezumaderos carbonatados).

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

- Serranía de Cuenca
- Alto Tajo
- Sierra de Ayllón
- Sierra de Pela
- Barranco del Dulce
- Montes de Toledo
- Sierra de San Vicente
- Parameras de Maranchón, hoz de Mesa y Aragoncillo
- Sierra de Caldereros
- Quejigares de Barriopedro y Brihuega
- Valle y salinas del Salado
- Llanuras de Oropesa, Lagartera y Calera y Chozas
- Río Tajo en Castrejón, islas de Malpica de Tajo y Azután
- Sierra de Altomira

Conclusión

Conjunto de hábitats higrófilos de **gran relevancia para la conservación de taxones amenazados**. Su conservación requiere **mantener las necesidades hídricas 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 el hábitat**. Deberá prestarse **especial atención a la conservación del hábitat 6410** (pajonales de *Molinia* y Juncales higroturbosos silicícolas) por ser más escaso, sensibles, necesitar mayores requerimientos hídricos y albergar la mayor parte de las especies amenazadas.

3.4.2. Megaforbios eutrofos y escionitrófilos riparios (HIC 6430)

Comunidades escionitrófilas de orlas de ribera, fundamentalmente de los órdenes *Convolvuletalia sepium* y *Galio-Alliarietalia*

Especies vegetales de interés asociadas

Especies de interés comunitario:



Especies amenazadas según el CREA (VU o PE):

Otras especies de interés:

Requerimientos ecológicos

Presencia de bosques de ribera eutrofos en moderado/buen estado de conservación, que generen apropiadas condiciones de humedad, ambiente umbroso y acumulación de nutrientes. Dadas las necesidades nitrófilas de las comunidades que lo componen, a menudo se ven favorecidas por el deterioro de otras comunidades y elementos florísticos riparios no nitrófilos, que en líneas generales son más genuinos y de mayor valor de conservación.

Principales presiones y amenazas

- Eliminación del bosque de ribera y con ello las condiciones para el desarrollo de las comunidades más exigentes.
- Ocupación de enclaves favorables (infraestructuras).

Espacios Natura 2000 para su conservación

- Carrizales y sotos del Jarama y Tajo
- Riberas del Henares
- Riberas de Valfermoso de Tajuña y Brihuega
- Sierra de Altomira
- Yesares del valle del Tajo

Conclusión

La conservación del hábitat **requiere mantener bosques de ribera eutrofos que generen un ambiente nemoral y húmedo.**

3.4.3. Megaforbios de montaña y de aguas frías (HIC 6430)

Comunidades herbosas de gran porte asociadas a enclaves altimontanos con una elevada humedad ambiental y edáfica (vaguadas frescas, rezumaderos, grietas en lapiaces turonenses, gleras umbrasas, etc.) y medios riparios húmedos de aguas frías oligo(-meso)tróficas. En general, aunque en DH del Tajo están presentes las mejores representaciones del hábitat a nivel regional, se trata de comunidades relativamente puntuales, de escasa extensión y marcado carácter finícola.

Especies vegetales de interés asociadas

Especies de interés comunitario:

Especies amenazadas según el CREA (VU o PE): *Aconitum napellus* subsp. *castellanum*, *Aconitum vulparia* subsp. *neapolitanum*, *Delphinium fissum* subsp. *sordidum*, *Carex sylvatica*, *Paris quadrifolia*, *Polygonatum verticillatum*, *Streptopus amplexifolius*.

Otras especies de interés: *Angelica sylvestris*, *Campanula latifolia*, *Epilobium angustifolium*, *Filipendula ulmaria*, *Lilium martagon*, *Listeria ovata*, *Pimpinella major*, *Ranunculus valdesii*, *Ranunculus aconitifolius*, *Trollius europaeus*, *Valeriana officinalis*.

Requerimientos ecológicos



Mantenimiento de las condiciones ecológicas muy particulares, habitualmente relacionadas con un **ambiente nemoral y húmedo y elevada disponibilidad hídrica edáfica.**

Principales presiones y amenazas

- Alteración de la dinámica hídrica natural causada por drenajes, extracciones o canalizaciones que afecten directa o indirectamente a las fuentes hídricas alimentarias (manantiales, surgencias, arroyos, ríos, etc.).
- Pérdida del ambiente nemoral (alteración de bosques altimontanos umbrosos).
- Contaminación hídrica y fluvial.
- Sobrepastoreo y nitrificación.
- Ocupación y destrucción directa del hábitat (infraestructuras, labores silvícolas, etc.).
- Periodos de fuerte sequía y cambio climático.

Espacios Natura 2000 para su conservación

- Serranía de Cuenca
- Alto Tajo
- Sierra de Ayllón
- Sierra de San Vicente
- Sierra de Pela

Conclusión

Hábitat **muy sensible y escaso, que alberga numerosos taxones amenazados y finícolas.** Su conservación **requiere el mantenimiento de unas condiciones ecológicas muy particulares y exigentes**, caracterizadas entre otros aspectos por la obligada existencia de una elevada disponibilidad hídrica ambiental y/o edáfica. **Necesario mantener tanto el ambiente nemoral** (habitualmente ligado a la conservación de enclaves umbrosos y bosques de afinidad eurosiberiana en buen estado de conservación), **como las demandas de calidad y cantidad hídrica** (manantiales, veneros, arroyos y cauces fluviales altimontanos de aguas frías y transparentes). **Requiere una atención preferente.**

3.4.3. Cervunales (HIC 6230*)

Pastizales vivaces cespitosos altimontanos dominados por el cervuno (*Nardus stricta*), que se desarrollan en suelos profundos y frescos de naturaleza silíceo e hidromorfía estacional, generalmente asociada a procesos de innivación y deshielo.

Especies vegetales de interés asociadas

Especies de interés comunitario: *Apium repens*

Especies amenazadas según el CREA (VU o PE): *Carex pilulifera*, *Meum athamanticum*

Otras especies de interés: *Botrychium lunaria*, *Calamagrostis pseudophragmites*, *Genista anglica*, *Gentiana pneumonanthe*, *Pedicularis sylvatica*, *Sanguisorba officinalis*, *Vaccinium myrtillus*

Requerimientos ecológicos



Enclaves silíceos o descalcificados altimontanos (supra-oromediterráneos) afectados en mayor o menor grado por fenómenos de innivación, que mantienen una elevada disponibilidad hídrica edáfica y ambiental.

Principales presiones y amenazas

- Drenajes, extracciones o canalizaciones que afecten directa o indirectamente a las fuentes hídricas alimentarias.
- Sobrepastoreo
- Ocupación y destrucción directa del hábitat (infraestructuras, labores silvícolas, etc.).
- Periodos de fuerte sequía y cambio climático.

Espacios Natura 2000 para su conservación

- Sierra de Ayllón
- Alto Tajo
- Serranía de Cuenca
- Sierra de Caldereros
- Valle y salinas del Salado
- Cerros volcánicos de Cañamares
- Sierra de San Vicente
- Otros: Rebollar de Navalpotro, Montes Picaza, Parameras de Maranchón, hoz de Mesa y Aragoncillo

Conclusión

Hábitat relativamente escaso en Castilla-La Mancha, asociado a enclaves altimontanos silíceos sobre suelos profundos más o menos permanentemente húmedos. Mantiene una gran riqueza y singularidad vegetal, albergando una buena proporción de especies amenazadas. Bastante sensible a la pérdida de los recursos hídricos, aunque gran parte de las demandas necesarias para su conservación provienen del deshielo y la escorrentía de las partes culminantes. Las mejores y más extensas representaciones del hábitat se encuentran en la sierra de Ayllón. Deben **evitarse actuaciones que supongan una merma o alteración de las fuentes hídricas de alimentación y prevenir fenómenos de sobrepastoreo. Las representaciones minoritarias y finícolas, fuera del Sistema Central, requieren una atención preferente.**

3.5. MEDIOS HIGROTURBOSOS

Hábitats involucrados

- 7110* Turberas elevadas activas
- 7140 Mires de transición (tremedales)
- 7150 Depresiones en substratos turbosos del *Rhynchosporium*
- 7230 Turberas minerotróficas alcalinas
- 7210* Áreas pantanosas calcáreas con *Cladium mariscus* y especies de *Caricion davallianae*.
- 7220* Formaciones tobáceas generadas por comunidades briofíticas en aguas carbonatadas

Desde el punto de vista de los requerimientos ecológicos, los hábitats de medios higroturbosos pueden subdividirse en 3 grupos:

1. **Turberas** (HIC 4020*, 7110*, 7140, 7150 y 7230).
2. **Masegares** (HIC 7210*).



3. Tobas (HIC 7220*).

3.5.1. Turberas (4020* 7110*, 7140, 7150, 7230)

Sistemas higroturbosos de aguas distróficas, frías y permanentes, que mantienen comunidades especialistas adaptadas a las exigencias ecológicas del medio. En el territorio existen tanto turberas calcáreas (HIC 7230), caracterizadas por la presencia de *Carex davalliana*, *Pinguicula vulgaris*, *Eriophorum latifolium*, *Triglochin palustris* y *Dactylorhiza incarnata*, como turberas ácidas, donde además de prosperar pastizales y taxones de porte herbáceo como *Rhynchospora alba*, *Drosera rotundifolia*, *Carex echinata*, *Carex nigra* o musgos del género *Sphagnum* (HIC 7110*, 7140 y 7150), también aparecen comunidades arbustivas presididas por *Erica tetralix* y *Myrica gale* (HIC 4020*)

Especies vegetales de interés asociadas

Especies de Interés comunitario:

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

7140/7230: *Carex vesicaria*, *Menyanthes trifoliata*

7140: *C. remota*, *C. sylvatica*, *Convallaria majalis*, *Dryopteris carthusiana*, *Eriophorum angustifolium*, *Orthilia secunda*, *Paris quadrifolia*, *Pyrola minor*, *Utricularia minor*.

7150: *Rhynchospora alba*.

7230: *Astrantia major*, *Dactylorhiza incarnata*, *Eriophorum latifolium*, *Gentianella amarella*, *Primula farinosa*, *Swertia perennis*, *Thalictrum flavum* subsp. *costae*.

Otras especies de interés:

4020: *Erica lusitanica*, *E. tetralix*, *Genista anglica*, *Genista tinctoria*, *Myrica gale*

7110*/7140/7230: *C. disticha*, *Dactylorhiza elata*, *D. maculata*, *D. majalis*, *Listeria ovata*, *Parnassia palustris*, *Succisa pratensis*.

7140/7110*: *Carex echinata*, *C. nigra*, *Drosera rotundifolia*, *Fuirena pubescens*, *Huperzia selago*, *Lastrea limbosperma*, *Lobelia urens*, *Luzula sylvatica* subsp. *sylvatica*, *Lycopodiella inundata*, *Narcissus pseudonarcissus* subsp. *portensis*, *Pedicularis sylvatica*, *Pinguicula lusitanica*, *Ranunculus valdesii*, *Sibthorpia europaea*, *Sphagnum* spp., *Spiranthes aestivalis*, *Veronica nevadensis*.

7150: *Eleocharis multicaulis*, *Hypericum elodes*.

7230: *Blysmus compressus*, *Carex davalliana*, *Gentianella hispanica*, *Pinguicula vulgaris*, *Potentilla fruticosa*, *Triglochin palustris*.

Requerimientos ecológicos

Mantenimiento del régimen hídrico natural y permanente de aguas frías que permite la existencia del sistema higroturboso y con ello el de las comunidades y especies más genuinas y vulnerables.

Principales presiones y amenazas

- Alteración de la dinámica hídrica natural del sistema (drenajes, extracciones o canalizaciones).
- Detracciones de agua subterránea de los acuíferos alimentarios (pozos).
- Destrucción, ocupación o transformación del medio higroturboso (cultivos, plantaciones forestales, apertura de caminos, abrevaderos, obras de ingeniería, quemas, desecación, etc.)
- Cargas ganaderas y cinegéticas excesivas (alteración de comunidades vegetales, modificaciones morfológicas, nitrificación).
- Alteraciones de las cubiertas forestales perimetrales protectoras.
- Ciclos de sequía prolongados y cambio climático.



Espacios Natura 2000 para su conservación

- Sierra de Ayllón
- Serranía de Cuenca
- Alto Tajo
- Montes de Toledo
- Sierra de Pela
- Sierra de San Vicente
- Cerros volcánicos de Cañamares

Conclusión

Se trata de sistemas hidrogeológicos muy frágiles y dinámicamente complejos, que dependen estrechamente de las características y condiciones hidrológicas del medio, así como de los usos y alteraciones que padece, estableciéndose las diferentes comunidades en función de gradientes que a veces operan a nivel de escala centimétrica. En Castilla-La Mancha son muy escasos y de carácter finícola, albergando comunidades y numerosos taxones de fauna y flora amenazada de gran singularidad. **Su conservación requiere una atención prioritaria, sobre todo en lo referente al mantenimiento del régimen hídrico. Deseable un estudio hidrogeológico, caracterización y evaluación de las potenciales amenazas y presiones (sobrepastoreo, alteración y destrucción del medio higróturboso, etc.) de forma individualizada.**

3.5.2. Masegares (7210*)

Comunidades dominadas por la masiega (*Cladium mariscus*) que se desarrollan sobre suelos hidromorfos, más o menos turbosos, de márgenes de ríos y zonas pantanosas alimentadas con aguas oligo-mesotróficas calcáreas, a veces ligeramente salobres.

Especies vegetales de interés asociadas

Especies de interés comunitario:

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

Otras especies de interés: *Cladium mariscus*

Requerimientos ecológicos

Su conservación requiere el **mantenimiento de una lámina de agua de calidad, permanente y poco fluctuante**. Se ven **rápidamente sustituidos** por comunidades vegetales generalistas (carrizales, y eneales) **si existe una degradación del medio de crecimiento** (contaminación, salinización, descenso del nivel hídrico, etc.).

Principales presiones y amenazas

- Sobreexplotación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos.
- Contaminación hídrica. Vertidos industriales y/o urbanos (continuos o puntuales).
- Modificaciones del régimen hídrico (canalizaciones, derivaciones, infraestructuras, etc.).



- Rápida sustitución por helófitos más competitivos (carrizales, eneales y cañaverales) en emplazamientos con problemas de hidromorfía y/o eutrofización.
- Periodos de sequía prolongados y cambio climático.
- Incendios que afecten al hábitat o al suelo higróturboso sobre el que se desarrolla.

Espacios Natura 2000 para su conservación

- Alto Tajo
- Serranía de Cuenca
- Sierra de Pela

Conclusión

Hábitat de interés comunitario **prioritario**, que las últimas décadas ha sufrido un progresivo deterioro en Castilla-La Mancha, extinguiéndose o rarificándose en muchos enclaves, fundamentalmente como consecuencia de la pérdida generalizada de los recursos hídricos subterráneos y superficiales y la mala calidad del agua (contaminación), que es aprovechada por otras comunidades más generalistas competidoras (carrizales). **Imprescindible controlar tanto la estabilidad de la lámina de agua como su calidad. Requiere una atención preferente.**

3.5.3. Tobas (7220*)

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

Especies vegetales de interés asociadas

Especies de Interés comunitario:

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

Otras especies de interés: *Pinguicula dertosensis*

Requerimientos ecológicos

Necesario **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

- Serranía de Cuenca
- Alto Tajo
- Quejigares de Barriopedro y Brihuega



- Barranco del Dulce

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. Requiere una atención preferente.

3.6. BOSQUES Y MATORRALES RIPARIOS



Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV): FAF53D465E1F9D269EDB2

Hábitats involucrados

- 9180* Bosques caducifolios mixtos de laderas abruptas, desprendimientos o barrancos (principalmente *Tilio-Acerion*)
- 91B0 Fresnedas mediterráneas ibéricas de *Fraxinus angustifolia* y *Fraxinus ornus*.
- 91E0* Bosques aluviales arbóreos y arborescentes de cursos generalmente altos y medios, dominados o codominados por alisos (*Alnus glutinosa*).
- 92A0 Alamedas, olmedas y saucedas de las regiones Atlántica, Alpina, Mediterránea y Macaronésica.
- 92B0 Bosques galería de ríos con caudal intermitente en la región mediterránea con *Rhododendron ponticum* y *Betula parvibracteata*.
- 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Flueggeion tinctoriae*).

Especies vegetales de interés asociadas

Especies de interés comunitario:

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

9180*: *Astrantia major*, *Betula pendula* subsp. *fontqueri*, *Fraxinus excelsior*, *Convallaria majalis*, *Orthilia secunda*, *Laserpitium latifolium*, *Pyrola minor*, *Salix caprea*, *Tilia platyphyllos*

92A0: *Carex sylvatica*, *Equisetum x moorei*, *Equisetum hyemale*, *Viburnum opulus*

92B0: *Betula parvibracteata*

92D0: *Prunus lusitanica*

Otras especies de interés:

9180*: *Epilobium angustifolium*, *Listeria ovata*, *Corylus avellana*, *Populus tremula*, *Ribes alpinum*, *Ulmus glabra*, *Valeriana officinalis*, *Luzula sylvatica* subsp. *sylvatica*.

91E0*: *Alnus glutinosa*, *Athyrium filix-femina*, *Narcissus pseudonarcissus* subsp. *portensis*

92A0: *Angelica sylvestris*, *Pimpinella major*, *Scutellaria galericulata*, *Symphytum officinale*

92B0: *Osmunda regalis*, *Sibthorpia europaea*

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; siendo las alisedas, los abedulares, los tremulares, los avellanares y las loreras los hábitats con mayores requerimientos ecológicos, más escasos y los de mayor valor de conservación, aunque en su conjunto, las galerías fluviales constituyen elementos clave para la conservación de los ecosistemas.

Tipo de bosque	Posición y exposición a la corriente	Régimen hídrico	Calidad de las aguas	Naturaleza del suelo
----------------	--------------------------------------	-----------------	----------------------	----------------------



Tipo de bosque		Posición y exposición a la corriente	Régimen hídrico	Calidad de las aguas	Naturaleza del suelo
9180 *	Abedulares	1-3ª banda, enclaves poco caudalosos	Permanente, muy sensibles a la desecación edáfica	Oligotróficas, distróficas, frías	Preferentemente silíceas
	Tremulares	2-3ª banda, asociadas a hoces resguardadas con elevada humedad ambiental	Estacional, aunque localmente permanente húmedo. Poco tolerantes a la desecación	Oligo(meso)tróficas, frías	Indiferente
	Avellanares	2-3ª banda, asociados a hoces umbrosas resguardadas con elevada humedad ambiental	Estacional, aunque localmente permanentemente húmedo. Poco tolerantes a la desecación	Oligo(-meso)tróficas, frías	Indiferente
91E0 *	Alisedas	1ª banda del bosque de ribera, tolerantes a riadas	Permanente, muy sensibles a la desecación	Oligo(-meso)tróficas frías	Silíceas
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, moderadamente tolerantes a la desecación	Oligo-eutróficas	Indiferente, según la especie
	Alamedas (<i>Populus</i>)	1-2ª banda, moderadamente tolerantes a riadas	Permanente, moderadamente tolerantes a la desecación	Meso-eutróficas	Preferentemente calcárea
	Olmedas	3ª banda riparia, sensible a riadas y encharcamientos prolongados	Estacional, bastante tolerantes a la desecación	Meso-eutróficas	Preferentemente calcárea
92B0	Abedulares <i>Parvibracteata</i>	1-2ª banda, enclaves umbrosos e higróturbosos	Permanente, muy sensibles a la desecación edáfica	Oligotróficas, distróficas, frías	Silíceas, higróturbosa
92D0	Tamujales	1-3ª banda, moderadamente tolerantes a riadas. Enclaves térmicos	Estacional, tolerantes a la desecación superficial	Oligo-mesotróficas	Silíceas
	Loreras	1-2ª banda, asociadas a barrancos resguardados con veneros y surgencias laterales	Estacional, aunque localmente permanente húmedo	Oligotróficas	Silíceas
	Tarayales	1-3ª banda, moderadamente tolerantes a riadas	Estacional, tolerantes a la desecación superficial	Meso-eutróficas Salinas o no	Preferentemente calcárea, halófila
	Adelfares	1-3ª banda, moderadamente tolerantes a riadas. Enclaves muy térmicos	Estacional, tolerantes a la desecación superficial	Oligo-mesotróficas	Preferentemente calcárea

Tabla 11. Características ecológicas de las principales formaciones riparias en la DH del Tajo

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.).
- Extracción de áridos.
- 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



- Prácticamente todos los espacios Natura 2000.

Conclusión

Los bosques riparios desempeñan multitud de funciones en los ecosistemas, siendo claves para la conservación de muchas especies amenazadas. **Las alisedas, los abedulares, los Tremulares, los avellanares y las loreras, por su escasez y vulnerabilidad se encuentran entre los hábitats de atención preferente.** Así mismo, en algunos cauces de la DH del Tajo la situación de partida se encuentra bastante deteriorada, manteniendo formaciones fragmentadas, escasas y mal estructuradas, por lo que las actuaciones de conservación también tienen la consideración de prioritarias, así como en los tramos donde desempeñen funciones relevantes para la conservación de especies acuáticas de interés. **El mantenimiento de las aportaciones hídricas necesarias para su conservación, 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 Tajo, 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 helófila.

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).

Los diferentes humedales pueden dividirse, en líneas generales, en dos grandes conjuntos. Por un lado, las lagunas temporales (salinas), caracterizadas por su estacionalidad, (salinidad), ausencia de peces y vegetación helofítica palustre marginal y por otro, los ríos, embalses y lagunas de carácter permanente, con aguas dulces, presencia de ictiofauna y buen desarrollo de cobertura perimetral. Los primeros resultan más importantes para flamencos, limícolas, gaviotas, golondrinas de mar y fumareles, mientras que los segundos para somormujos, ardeidas, anátidas, aguilucho lagunero, rálidos, fochas y passeriformes.

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>Botaurus stellaris</i>	Avetoro común	VEme	Mac, Otr	VEme	VEme
<i>Calidris alpina</i>	Correlimos común		Mac		DFan, DAre
<i>Charadrius dubius</i>	Chorlitejo 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>Netta rufina</i>	Pato colorado	VEme	VSum, Mac	VEme	VEme
<i>Oxyura melanocephala</i>	Malvasía	VEme	VSum, Mac	VEme	
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorán grande	Veme, VRib	Pec	VRib	VRib
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Flamenco común	DFan	Pla, Mac		
<i>Podiceps cristatus</i>	Somormujo lavanco	VSum, VEme	Mac, Pec		
<i>Porphyrio porphyrio</i>	Calamón común	VEme	VSum, VEme, Mac, Otr	VEme	VEme
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avoceta común	VEme, DFan, DGui	Mac		
<i>Riparia riparia</i>	Avión zapador	Tal	Mac**	Veme, VRib	Veme, VRib
<i>Anser anser</i>	Ánsar común	VEme	VSum, VEme	VEme	VEme
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero	VEme	Pec, Otr	VEme	VEme
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Escribano palustre	VEme, VRib	VEme	VEme	VEme

Tabla 12. Uso del ecosistema acuático por diferentes especies representativas de aves ligadas al agua.

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 (**, en fase terrestre/aérea), Pec = peces, Otr = otros vertebrados.

Fuente: Howell & González, 2010.



Principales presiones y amenazas

- Sobreexplotación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos.
- Contaminación hídrica a través de vertidos industriales, urbanos o agropecuarios (continuos, puntuales o difusos)
- 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, bañistas, agricultores, cazadores, pescadores, actividades recreativas, etc.) especialmente en los enclaves de concentración y reproducción.
- Incremento de la mortalidad no natural por la presencia de vías de comunicación y tendidos eléctricos.
- 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 de Puebla de Beleña
- Río Tajo en Castrejón, islas de Malpica de Tajo y Azután
- Sierra de Altomira
- Sierra de San Vicente y valles del Tiétar y Alberche (ZEPA Valle del Tiétar y embalses de Rosarito y Navalcán)
- Yesares del Valle del Tajo (Dehesa de Monreal)
- Otros: restantes espacios Natura 2000

Conclusión

Los principales enclaves para la conservación de las aves acuáticas en la DH del Tajo, están asociados a grandes embalses, la ribera Tajo y tributarios más importantes, existiendo también de forma puntual complejos lagunares relevantes como la dehesa de Monreal y las lagunas de Puebla de Beleña.

Actualmente, la potencial funcionalidad de algunas masas de agua se encuentra limitada por padecer múltiples factores negativos que actúan de forma sinérgica, destacando especialmente la sobreexplotación de los recursos hídricos, la contaminación hídrica (subterránea y superficial) y la alteración y fragmentación de los hábitats acuáticos. Todo ello hace que exista una menor disponibilidad y calidad de recursos tróficos, una menor extensión de enclaves favorables para la nidificación, descanso y refugio y mayor riesgo de mortalidad por brotes infecciosos.

Los esfuerzos de conservación deben ir dirigidos a **restablecer el ciclo hidrológico natural y calidad de las masas alteradas y la recuperación de los hábitats acuáticos y riparios asociados, evitando así mismo vulneraciones del dominio público hidráulico.**



4.2. FAUNA ACUÁTICA (ICTIOFAUNA Y NÁYADES)

Especies de interés

Especies de interés comunitario: *Achondrostoma arcasii*, *Cobitis paludica*, *Iberochondrostoma lemmingii*, *Luciobarbus comizo*, *Pseudochondrostoma polylepis*, *Rutilus alburnoides*

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

Otras especies de interés: *Luciobarbus bocagei*, *Salmo trutta*, *Squalius pyrenaicus*, *Squalius valentinus*, *Tinca tinca*, *Anodonta anatina*, *Sphaerium corneum*, *Potomida littoralis*, *Unio delphinus*

Requerimientos ecológicos

Mantenimiento de los estándares de calidad de las aguas piscícolas (ciprinícolas o salmonícolas según el caso) y las necesidades hídricas para su conservación, asociándose las distintas especies en función de su fisiología, tamaño y necesidades tróficas, preferentemente a cauces más o menos estacionales de cabecera o a corrientes más profundas y permanentes, aunque la distribución actual de muchas de ellas está determinada o bastante condicionada por estado de conservación general de las masas de agua y la presencia de especies exóticas.

Las necesidades ecológicas de las náyades son similares a la de los peces, más aún cuando requieren la presencia de éstos para completar su fase larvaria (gloquidio).

Principales presiones y amenazas

- Contaminación fluvial (urbana, industrial, difusa agropecuaria, etc.) que provoca fenómenos de eutrofia, toxicidad, anoxia, etc.
- Sobreexplotación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos.
- 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.
- Construcción de infraestructuras hidráulicas, especialmente embalses en tramos de cabecera, que además de alterar significativamente el régimen hídrico natural y suponer una ocupación del espacio, constituyen reservorios de peces exóticos depredadores poco adaptados a la temporalidad de los ríos mediterráneos (black bass, lucio, peces gato, pez sol, etc.).
- Vulneraciones del dominio público hidráulico.
- Transvases.
- Periodos de fuerte sequía y cambio climático.

Espacios Natura 2000 para su conservación

- Ríos de la margen izquierda y berrocales del Tajo
- Sierra de San Vicente, valles del Tiétar y Alberche
- Alto Tajo
- Serranía de Cuenca
- Montes de Toledo



- Sierra de Altomira
- Sotos del Alberche
- Río Tajo en Castrejón, islas de Malpica de Tajo y Azután
- Valle del Tajuña en Torrecuadrada
- Riberas del Henares
- Carrizales y sotos del Jarama y Tajo
- Riberas de Valfermoso de Tajuña y Tajo

Conclusión

La ictiofauna autóctona y las náyades se encuentran 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 las necesidades hídricas para su conservación, incrementar y mejorar los sistemas de depuración, reducir la contaminación difusa, eliminar o impermeabilizar 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. Representa un grupo de atención preferente.**

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

Especies interés asociadas

Especies de Interés comunitario: *Discoglossus galganoi*, *D. jeanneae*, *Galemys pyrenaicus*, *Lutra lutra*, *Microtus cabrerae*, *Emys orbicularis*, *Mauremys leprosa*, *Austropotamobius pallipes*, *Coenagrion mercuriale*.
Especies especialmente amenazadas según el CREA (VU o PE): *Galemys pyrenaica* (quizás extinto), *Lutra lutra*, *Microtus cabrerae*, *Emys orbicularis*, *Austropotamobius pallipes*.

Otras especies de interés: *Alytes cisternasii*, *A. obstetricans*, *Bufo bufo*, *Epidalea calamita*, *Hyla arborea*, *Hyla meridionalis*, *Lissotriton boscai*, *Pelobates cultripes*, *Pelodytes punctatus*, *Pelophylax perezi*, *Pleurodeles waltl*, *Rana iberica*, *Salamandra salamandra*, *Triturus marmoratus*, *T. pygmaeus*, *Arvicola sapidus*, *Neomys anomalus*, *Natrix maura*, *Boyeria irene*, *Coenagrion caeruleum*, *Coenagrion scitulum*, *Onychogomphus uncatus*, *Planorbarius metidjensis*, *Pseudamnicola falkneri*, *Sympetrum flaveolum*.

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. Sin embargo, también existen especies, como el cangrejo autóctono, el desmán ibérico o el galápago europeo, estrechamente asociadas a masas y hábitats acuáticos en buen estado de conservación. Un problema añadido para algunas especies es la pérdida de hábitats potenciales por la desecación y alteración de charcas y lagunas temporales.

Principales presiones y amenazas

- Contaminación fluvial (urbana, industrial, difusa agropecuaria, etc.).
- 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

- Todos los espacios Natura 2000.

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, sobre todo la contaminación.



5. CUADRO RESUMEN DE LOS VALORES NATURALES DE LA RED NATURA 2000 EN LA DEMARACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO 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, 3150, 3160 y 3190) Flora de interés asociada: <i>Hippuris vulgaris</i> , <i>Sparganium emersum</i> , <i>Utricularia australis</i> , <i>U. minor</i> , <i>Zannichellia contorta</i> , <i>Ruppia drepanensis</i> , <i>Nitella confervacea</i> , <i>Chara imperfecta</i> , <i>Myriophyllum verticillatum</i> , <i>Nymphaea alba</i>	- Escasos y muy sensibles a fenómenos de contaminación. - Indicadores de buen estado de conservación de humedales	- Mantenimiento del régimen hídrico natural (estacional o permanente según el caso) - Aguas oligo-mesotróficas y transparentes (< 0,6 mg P/l)
Cervunales y pastizales y juncuales higrófilos (HIC 6410, 6420 6230*) Flora de interés asociada: <i>Apium repens</i> , <i>Carex pilulifera</i> , <i>Meum athamanticum</i> , <i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Carex vesicaria</i> , <i>Equisetum x moorei</i> , <i>E. hyemale</i> , <i>Gentiana cruciata</i> , <i>Juncus balticus</i> subsp. <i>pyrenaeus</i> , <i>Thalictrum flavum</i> subsp. <i>costae</i> , <i>Succisella microcephala</i> , <i>Botrychium lunaria</i> , <i>Calamagrostis pseudophragmites</i> , <i>Genista anglica</i> , <i>Gentiana pneumonanthe</i> , <i>Pedicularis sylvatica</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Geum rivale</i> , <i>Gymnadenia conopsea</i> , <i>Spiranthes aestivalis</i> , <i>Athyrium filix-femina</i> , <i>Blysmus compressus</i> , <i>Dactylorhiza elata</i> , <i>D. incarnata</i> , <i>D. maculata</i> , <i>D. majalis</i> , <i>Epipactis palustris</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Fuirena pubescens</i> , <i>Genista tinctoria</i> , <i>Gymnadenia conopsea</i> , <i>Listeria ovata</i> , <i>Lobelia urens</i> , <i>Lychnis flos-cuculi</i> , <i>Mentha arvensis</i> , <i>Narcissus pseudonarcissus</i> subsp. <i>portensis</i> , <i>Ophioglossum vulgatum</i> , <i>Parnassia palustris</i> , <i>Scilla ramburei</i> , <i>Scutellaria galericulata</i> , <i>Sibthorpia europaea</i> , <i>Veronica nevadensis</i> .	- Relativamente escasos y frágiles - Algunas comunidades son bastante sensibles a variaciones del régimen hídrico y la calidad de las aguas (nitrificación) - Mantienen numerosos taxones protegidos, amenazados y/o de interés comunitario	- Mantenimiento de un régimen hídrico, al menos edáfico, más o menos permanente - Evitar fenómenos de contaminación-eutrofización y sobrepastoreo.
Megaforbios de montaña y de aguas frías (HIC 6430) Flora de interés asociada: <i>Aconitum napellus</i> subsp. <i>castellanum</i> , <i>Aconitum vulparia</i> subsp. <i>neapolitanum</i> , <i>Delphinium fissum</i> subsp. <i>sordidum</i> , <i>Carex sylvatica</i> , <i>Paris quadrifolia</i> , <i>Polygonatum verticillatum</i> , <i>Streptopus amplexifolius</i> , <i>Angelica sylvestris</i> , <i>Campanula latifolia</i> , <i>Epilobium angustifolium</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Lilium martagon</i> , <i>Listeria ovata</i> , <i>Pimpinella major</i> , <i>Ranunculus valdesii</i> , <i>Ranunculus aconitifolius</i> , <i>Trollius europaeus</i> , <i>Valeriana officinalis</i> .	- Escasos, frágiles y de marcado carácter finícola en el territorio - Sensibles a variaciones ecológicas que definen el hábitat: elevada disponibilidad hídrica ambiental y edáfica, aguas oligo-mesotróficas, escasa nitrificación, condiciones nemorales, etc. - Albergan comunidades y especies singulares y amenazadas	- Mantenimiento del régimen hídrico y elevada humedad ambiental - Evitar nitrificación del medio y alteraciones del ambiente nemoral (buen estado conservación de las masas forestales asociadas). - Evitar alteraciones directas



VALORES NATURALES CON MAYORES REQUERIMIENTOS ECOLÓGICOS EN RELACIÓN A LA CALIDAD Y/O DISPONIBILIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS		
Hábitats y Flora	Justificación	Necesidades
Medios higroturbosos y afines (HIC 420*, 7110*, 7140, 7150, 7210*, 7220*, 7230). Flora de interés asociada: <i>Carex vesicaria</i>, <i>C. disticha</i>, <i>C. echinata</i>, <i>C. davalliana</i>, <i>C. nigra</i>, <i>C. remota</i>, <i>C. sylvatica</i>, <i>Convallaria majalis</i>, <i>Dryopteris carthusiana</i>, <i>Eriophorum angustifolium</i>, <i>E. latifolium</i>, <i>Orthilia secunda</i>, <i>Paris quadrifolia</i>, <i>Pyrola minor</i>, <i>Utricularia minor</i>, <i>Rhynchospora alba</i>, <i>Astrantia major</i>, <i>Gentianella amarella</i>, <i>G. hispanica</i>, <i>Menyanthes trifoliata</i>, <i>Primula farinosa</i>, <i>Swertia perennis</i>, <i>Thalictrum flavum</i> subsp. <i>costae</i>, <i>Erica lusitanica</i>, <i>E. tetralix</i>, <i>Genista anglica</i>, <i>G. tinctoria</i>, <i>Myrica gale</i>, <i>Dactylorhiza elata</i>, <i>D. incarnata</i>, <i>D. maculata</i>, <i>D. majalis</i>, <i>Listeria ovata</i>, <i>Parnassia palustris</i>, <i>Succisa pratensis</i>, <i>Drosera rotundifolia</i>, <i>Fuirena pubescens</i>, <i>Huperzia selago</i>, <i>Lastrea limbosperma</i>, <i>Lobelia urens</i>, <i>Luzula sylvatica</i> subsp. <i>sylvatica</i>, <i>Lycopodiella inundata</i>, <i>Narcissus pseudonarcissus</i> subsp. <i>portensis</i>, <i>Pedicularis sylvatica</i>, <i>Pinguicula lusitanica</i>, <i>Ranunculus valdesii</i>, <i>Sibthorpia europaea</i>, <i>Sphagnum</i> spp., <i>Spiranthes aestivalis</i>, <i>Veronica nevadensis</i>, <i>Eleocharis multicaulis</i>, <i>Hypericum elodes</i>, <i>Blysmus compressus</i>, <i>Pinguicula vulgaris</i>, <i>P. mundi</i>, <i>P. dertosensis</i>, <i>Potentilla fruticosa</i>, <i>Triglochin palustris</i>, <i>Cladium mariscus</i>.	- Muy escasos, frágiles y de marcado carácter finícola en el territorio - Sensibles a variaciones ecológicas que definen el hábitat: régimen hídrico, topografía, edafología, nitrificación, etc. - Albergan comunidades y especies muy singulares y genuinas, algunas de ellas bastante amenazadas	- Mantenimiento de un régimen hídrico permanente y característico - Evitar alteraciones topográficas y edáficas de los enclaves de crecimiento - Evitar fenómenos de contaminación y eutrofización - Control del sobrepastoreo
Bosques riparios: Alisedas (HIC 91E0*); abedulares, tremulares y avellanares riparios (HIC 9180* y 92B0); alamedas, olmedas y saucedas (HIC 92A0) y loreras, tamujales, tarayales y adelfares (92D0) Flora de interés asociada: <i>Astrantia major</i>, <i>Betula pendula</i> subsp. <i>fontqueri</i>, <i>B. parvibracteata</i>, <i>Fraxinus excelsior</i>, <i>Convallaria majalis</i>, <i>Orthilia secunda</i>, <i>Laserpitium latifolium</i>, <i>Pyrola minor</i>, <i>Salix caprea</i>, <i>Carex sylvatica</i>, <i>Equisetum x moorei</i>, <i>E. hyemale</i>, <i>Viburnum opulus</i>, <i>Prunus lusitanica</i>, <i>Epilobium angustifolium</i>, <i>Listeria ovata</i>, <i>Corylus avellana</i>, <i>Populus tremula</i>, <i>Ribes alpinum</i>, <i>Valeriana officinalis</i>, <i>Luzula sylvatica</i> subsp. <i>sylvatica</i>, <i>Alnus glutinosa</i>, <i>Athyrium filix-femina</i>, <i>Narcissus pseudonarcissus</i> subsp. <i>portensis</i>, <i>Angelica sylvestris</i>, <i>Pimpinella major</i>, <i>Scutellaria galericulata</i>, <i>Symphytum officinale</i>, <i>Osmunda regalis</i>, <i>Sibthorpia europaea</i>.	- Hábitats frágiles, escasos y elevada relevancia funcional - Mantienen representaciones prioritarias, finícolas y/o relictas en el territorio - Albergan comunidades y especies higrófilas de gran valor de conservación	- Mantenimiento del régimen y calidad hídrica. - Evitar alteraciones directas sobre las formaciones vegetales o las condiciones ecológicas necesarias para su establecimiento

Tabla 13. Valores naturales (hábitats y flora) de los espacios Natura 2000 de la DH del Tajo 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 catalogadas en el CREA como VU y PE)	- Especies amenazadas sensibles a la alteración del hábitat (calidad y cantidad de los recursos hídricos y formaciones vegetales acuáticas y riparias)	- Mantenimiento del régimen hídrico natural de ríos y humedales - Evitar (o reducir) fenómenos de contaminación y eutrofización de aguas - Conservación de formaciones vegetales acuáticas y riparias (alimentación y refugio)
Ictiofauna (todas las especies autóctonas de la DH del Tajo incluidas en los anexos II y IV de la D. Hábitats y/o en el CREA)	- 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) - Muchas de ellas han mostrado un moderado o acusado declive poblacional en las últimas décadas	- Mantenimiento de las aportaciones hídricas necesarias para su conservación - Parámetros de calidad de aguas ciprinícolas - 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, especialmente en tramos de cabecera y por encima de tramos de presencia de especies especialmente amenazadas - Fomento de formaciones vegetales acuáticas y riparias
Otros (Cangrejo autóctono, nutria, desmán ibérico, galápagos, 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 las aportaciones hídricas necesarias para su conservación - Evitar fenómenos de contaminación y eutrofización - Prevención, control o erradicación de especies exóticas - Fomento de formaciones vegetales acuáticas y riparias

Tabla 14. Valores naturales (fauna) de los espacios Natura 2000 de la DH del Tajo 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 TAJO 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.

Así mismo, se plantean las siguientes consideraciones deseables.

1. Promover que el organismo con competencias en la gestión de los recursos hídricos, atendiendo a la legislación vigente en materia de aguas, revise las concesiones en masas de agua que afectan a la Red Natura 2000 donde recurrentemente o de forma sustancial existan incumplimientos en el régimen de caudales ecológicos.
2. Promover que el organismo con competencias en la gestión de los recursos hídricos, atendiendo a la legislación vigente en materia de aguas, tramite la caducidad de concesiones obsoletas y en desuso y la eliminación de las instalaciones asociadas que afecten a la conservación de los hábitats y especies de interés comunitario en los espacios Natura 2000, en particular represas de captación.
3. Promover el deslinde del dominio público hidráulico en las masas de agua que afectan a los espacios Natura 2000.
4. Promover proyectos de restauración de ríos en zonas de la Red Natura 2000 como ejemplos de gestión, haciéndolos extensivos a todos los tramos fluviales conforme a la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos.
5. Como competencia compartida, se prestará la máxima colaboración en la prevención y control de especies exóticas invasoras en las masas de agua.

6.1. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 COMPLEJO LAGUNAR DE LA JARA

COMPLEJO LAGUNAR DE LA JARA			
Actuación	Prioridad	Elemento Clave	
Programa de compra de vasos lagunares y entorno inmediato, para desligar la evolución natural de estos ecosistemas de tensiones puntuales por exceso de aprovechamiento agrario. Sin perjuicio de lo anterior, otra posibilidad podría ser mediante acuerdos de custodia compensados a través del arrendamiento perpetuo de las rentas anuales que dejasen de ser percibidas.	P	Actuaciones comunes	
Delimitación del Dominio Público Hidráulico de las lagunas y navajos.	P		
Desvío de caminos. Existen algunos navazos bordeados o directamente atravesados por caminos cuyo trazado sería conveniente modificar para permitir un adecuado crecimiento de la vegetación perilagunar y dificultar la llegada de contaminantes.	C	Estanques temporales mediterráneos	
Vallados de delimitación y control, ya sean permanentes o de tipo pastor eléctrico. Buscarán garantizar el adecuado régimen de usos de los diferentes navazos, en particular en el caso de circunstancias de sobrepastoreo o por necesidad de respetar fechas concretas de cara a permitir la floración de determinadas especies.	N		
Abrevaderos. Esta medida se presenta a modo de posibilidad si se considera interesante su ejecución de manera transitoria al pleno cumplimiento del programa de propiedades públicas.	N		

Tabla 15. Principales actuaciones de conservación contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Complejo lagunar de la Jara

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

6.2. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 LAGUNAS DE LA PUEBLA DE BELEÑA

LAGUNAS DE LA PUEBLA DE BELEÑA		
Actuación	Prioridad	Elemento Clave



LAGUNAS DE LA PUEBLA DE BELEÑA		
Actuación	Prioridad	Elemento Clave
Fomento de buenas prácticas agrícolas y el uso de cultivos con pocos requerimientos en fertilizantes (cereal, leguminosas, girasol...)	C	Lagunas y vegetación asociada
Realización de análisis físico-químicos y seguimiento de la calidad de las aguas.	N	
Aumentar o mantener la operatividad de cunetas, mediante trabajos con herramienta manual, para evitar aportes erosivos a las cubetas lagunares.	C	
Acordar con el propietario de la parcela 1 del polígono 5, a través de un convenio, permuta u otra vía, la restauración del pastizal natural en la repoblación existente con la finalidad de evitar la posible alteración de los procesos hidrológicos de las lagunas	C	
Laboreos de conservación para minimizar los aportes sólidos por escorrentía que provoquen procesos de contaminación-eutrofización o colmatación.	N	
Evitar intrusiones agrícolas en los vasos lagunares mediante el deslinde de las cubetas definidas como el área de máxima inundación, e incluidas en parcelas catastrales cuyo propietario es la Confederación Hidrográfica del Tajo.	P	
Fomento de medidas agroambientales y remociones puntuales si es necesario dirigidas a mejorar la presencia y viabilidad de <i>Marsilea strigosa</i>	N	
Establecer un sistema de careo de los vasos lagunares cuando no exista encharcamiento para evitar procesos de compactación o nitrificación.	C	Avifauna acuática
Monitorizar las lagunas frente a la aparición de especies exóticas.	N	
Establecer una zona de tránsito y unos puntos de observación mediante señalización sobre el terreno con el fin de evitar molestias evitables sobre la fauna.	N	
Fomento de medidas agroambientales de abandono o laboreo controlado de la zona perilagunar mediante el instrumento financiero adecuado.	N	

Tabla 16. Principales actuaciones de conservación contempladas en el plan de gestión del espacio Natura 2000 Lagunas de la Puebla de Beleña
Prioridad: P= prioritaria, N= necesaria, C= conveniente

6.3. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 CARRIZALES Y SOTOS DEL JARAMA Y TAJO

CARRIZALES Y SOTOS DEL JARAMA Y TAJO		
Actuación	Prioridad	Elemento Clave
Deslinde del Dominio público hidráulico en todo el tramo fluvial del espacio.	P	Actuaciones comunes
Establecimiento de las aportaciones hídricas necesarias para la conservación de los hábitats y especies, especialmente el régimen de crecidas ordinarias y extraordinarias.	P	
Programa de restauración de la vegetación de ribera. Incluirá labores previas de disposición de terrenos adecuados, reducción de pendiente de taludes, plantaciones, producción de planta en su caso, etc.	P	
Control de especies vegetales exóticas: <i>Arundo</i> , <i>Robinia</i> , etc.	C	
Programa de permeabilización de azudes mediante escalas piscícolas. Esta medida debería extenderse no solo al espacio declarado ZEPA.	N	
Control de accesos incontrolados de vehículos al río, para evitar molestias a especies de fauna, degradación del medio, riesgo de incendios, etc.	P	
Recogidas periódicas de residuos en puntos de afluencia recreativa por pesca deportiva, usos turísticos, etc.	C	
Restauración de antiguos huecos de gravera abandonados y/o interiores de meandros, con posibilidad de contemplar también lagunajes para efluentes urbanos (Seseña, Polígono Borox...), recreación de hábitats palustres.	C	Avifauna acuática
Programa de señalización de conductores en los tendidos eléctricos que crucen el río u otros próximos en los que se haya documentado su peligrosidad.	N	

Tabla 17. Principales actuaciones de conservación contempladas en el plan de gestión del espacio Natura 2000 carrizales y sotos del Jarama y Tajo.
Prioridad: P= prioritaria, N= necesaria, C= conveniente



6.4. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 RIBERAS DE VALFERMOSO DE TAJUÑA Y TAJO

RIBERAS DE VALFERMOSO DE TAJUÑA Y TAJO		
Actuación	Prioridad	Elemento Clave
Habilitación de puntos concretos como descansaderos para el ganado.	C	Bosques de ribera
Instalación de áreas recreativas en zonas disuasorias con el objeto de minimizar daños al entorno inmediato.	N	
Ordenación del uso público mediante accesos al río.	C	
Limpieza de basuras en la ribera, priorizando los tramos más próximas a los núcleos urbanos de Valfermoso de Tajuña y Tomelloso.	N	
Actuaciones de restauración de la vegetación de ribera a partir de material vegetal de origen autóctono.	P	
Tratamientos selvícolas selectivos para eliminar pies no autóctonos y especies de flora exótica invasora.	P	
Promover e incentivar el paso de choperas de producción a naturales.	N	
Reducción puntual de pendiente en las orillas, retranqueo de motas, etc.	C	
Promover ante el organismo de cuenca la revisión del régimen de caudales ambientales.	N	
Promoción de acuerdos voluntarios para la recuperación del bosque ripario, a través del abandono de tierras en zonas estratégicas (juntas de ríos, zonas de bosque de ribera exiguo,...).	C	

Tabla 18. Principales actuaciones de conservación contempladas en el plan de gestión del espacio Natura 2000 Riberas de Valfermoso de Tajuña y Tajo.

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

6.5. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 RIBERAS DEL HENARES

RIBERAS DEL HENARES		
Actuación	Prioridad	Elemento Clave
Habilitación de puntos concretos como descansaderos para el ganado.	C	Bosques de ribera
Instalación de áreas recreativas en zonas disuasorias y adecuación y equipamiento de las existentes, con el objeto de minimizar daños al entorno inmediato.	N	
Ordenación del uso público y accesos al río.	C	
Limpieza de basuras en la ribera, priorizando los tramos más próximos a los núcleos urbanos.	N	
Actuaciones de restauración y regeneración de la vegetación de ribera a partir de material vegetal de origen autóctono.	P	
Tratamientos selvícolas selectivos que eliminen los pies no autóctonos naturalizados y las especies de flora exótica invasora.	P	
Promover e incentivar el paso de choperas de producción a naturales.	N	
Promoción del deslinde del DPH del río Bornova y la delimitación del territorio fluvial.	N	
Promoción de acuerdos voluntarios para la recuperación y ampliación del bosque ripario en parcelas fuera del dominio público hidráulico.	C	Hábitats acuáticos fluviales
Continuación de los muestreos periódicos de la Red de muestreo de la Calidad de las Aguas Superficiales.	P	
Regularización y control de los vertidos a cauce de origen urbano e industrial, priorizando la depuración de aguas.	P	
Promover la revisión del régimen de caudales ambientales.	N	

Tabla 19. Principales actuaciones de conservación contempladas en el plan de gestión del espacio Natura 2000 Riberas del Henares.

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



6.6. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 RÍO TAJO EN CASTREJÓN, ISLAS DE MALPICA DE TAJO Y AZUTÁN

RÍO TAJO EN CASTREJÓN, ISLAS DE MALPICA DE TAJO Y AZUTÁN		
Actuación	Prioridad	Elemento Clave
Establecimiento de las aportaciones hídricas necesarias para la conservación de los hábitats y las especies aguas abajo de la presa de Castrejón, en especial el régimen de crecidas anuales y periódicas.	P	Actuaciones comunes
Programa de permeabilización de azudes mediante escalas piscícolas. En su caso, eliminación puntual de barreras que no presten servicio actualmente.	N	
Recogidas periódicas de residuos en puntos de afluencia recreativa por pesca deportiva, usos turísticos, etc.	C	
Control de accesos incontrolados de vehículos al río para evitar molestias a especies de fauna, degradación del medio, riesgo de incendios, etc.	P	
Deslinde del Dominio público hidráulico en todo el tramo fluvial del espacio.	P	
Restauración de antiguos huecos de gravera para la recreación de hábitats palustres.	C	Avifauna acuática
Programa de señalización de conductores en los tendidos eléctricos que crucen el río u otros próximos en los que se haya documentado su peligrosidad.	N	
Programa de restauración de la vegetación de ribera.	P	Bosques de ribera
Control de especies vegetales exóticas: <i>Arundo</i> , <i>Robinia</i> , etc.	N	

Tabla 20. Principales actuaciones de conservación contempladas en el plan de gestión del espacio Natura 2000 Río Tajo en Castrejón, islas de Malpica de Tajo y Azután.

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

6.7. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 RÍOS DE LA MARGEN IZQUIERDA Y BERROCALES DEL TAJO

RÍOS DE LA MARGEN IZQUIERDA Y BERROCALES DEL TAJO		
Actuación	Prioridad	Elemento Clave
Programa de restauración y extensión de la vegetación de ribera.	N	Ecosistema fluvial
Actuaciones de acotamiento lineal localizado de enclaves valiosos con problemas de sobrepastoreo.	N	
Plan de detección, alerta y actuación frente a plagas y enfermedades forestales.	N	
Determinación de los tramos libres de exóticas invasoras para su protección estricta.	P	
Extensión de los puntos de muestreo de calidad de las masas de agua superficiales.	N	
Reducción general de la carga contaminante.	N	
Puesta en marcha de adecuados sistemas de depuración.	N	
Deslinde progresivo del dominio público hidráulico de los tramos fluviales.	C	
Establecimiento de caudales ambientales en tramos regulados o con extracciones significativas.	P	
Permeabilización de azudes mediante escalas piscícolas. Eliminación de motas.	N	

Tabla 21. Principales actuaciones de conservación contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Ríos de la margen izquierda y berrocales del Tajo.

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

6.8. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 SOTOS DEL RÍO ALBERCHE

SOTOS DEL RÍO ALBERCHE		
Actuación	Prioridad	Elemento Clave
Establecimiento de las aportaciones necesarias para la conservación de los hábitats y las especies, en especial en lo concerniente al régimen de crecidas anuales y periódicas.	P	Actuaciones comunes
Control de accesos incontrolados de vehículos al río, para evitar molestias a especies de fauna, degradación del medio, riesgo de incendios, etc. y adecuación de los	p	



SOTOS DEL RÍO ALBERCHE		
Actuación	Prioridad	Elemento Clave
puntos de uso recreativo usados como zonas de baño.		
Recogidas periódicas de residuos en puntos de afluencia recreativa por pesca deportiva, usos turísticos, etc.	C	
Programa de señalización de conductores en los tendidos eléctricos que crucen el río u otros próximos en los que se haya documentado su peligrosidad.	N	
Saneado de la masa de alisos y en general todas las medidas paliativas que se planteen para el control de la enfermedad producida por <i>Phytophthora alni</i> .	P	
Deslinde del Dominio público hidráulico en todo el tramo fluvial del espacio.	P	
Programa de restauración de la vegetación de ribera.	P	Bosques de ribera
Control de especies vegetales exóticas: <i>Arundo</i> , <i>Robinia</i> ...	N	

Tabla 22. Principales actuaciones de conservación contempladas en el plan de gestión del espacio Natura 2000 Sotos del río Alberche

9. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 VALLE DEL RÍO CAÑAMARES

En el plan de gestión del espacio Natura no se contempla ningún elemento clave estrechamente dependiente de la disponibilidad y calidad de los recursos hídricos existentes en el espacio. Sin embargo, estos sí son importantes para la conservación de su integridad, especialmente a lo largo del eje del río Cañamares, donde están presentes especies y hábitats de interés comunitario como: nutria, ictiofauna autóctona, avifauna acuática y galerías fluviales.

Las necesidades, por lo tanto, están relacionadas con el **mantenimiento del régimen hídrico que permita alcanzar o mantener en un estado de conservación favorable las comunidades acuáticas y riparias en el tramo de río incluido en el espacio Natura 2000.**

6.10. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 VALLE DEL TAJUÑA EN TORRECUADRADA

En el plan de gestión del espacio Natura no se contempla ningún elemento clave estrechamente dependiente de la disponibilidad y calidad de los recursos hídricos existentes en el espacio. Sin embargo, estos sí son importantes para la conservación de su integridad, especialmente a lo largo del eje del río Tajuña, donde están presentes especies y hábitats de interés comunitario como: nutria, ictiofauna autóctona, avifauna acuática y galerías fluviales.

Las necesidades, por lo tanto, están relacionadas con el **mantenimiento del régimen hídrico que permita alcanzar o mantener en un estado de conservación favorable las comunidades acuáticas y riparias en el tramo de río incluido en el espacio Natura 2000.**

6.11. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 ALTO TAJO

ALTO TAJO		
Actuación	Prioridad	Elemento Clave
Promover la aplicación de las directrices forestales aplicables a bosques de ribera, en todos los tratamientos selvícolas, sanitarios, preventivos de incendios forestales y otras obras forestales.	N	Bosques de ribera
Creación de una red de áreas de reserva en bosques de ribera exceptuadas de la intervención selvícola, que sean representativos de los distintos subtipos y que cuenten con una buena distribución de especies características.	P	
Catálogo de riberas degradadas con especial atención al entorno de canteras y graveras actualmente en desuso y ejecución de un programa de restauración.	C	
Corrección de los impactos que se detecten (encauzamientos, drenajes,	N	Comunidades



ALTO TAJO		
Actuación	Prioridad	Elemento Clave
roturaciones...) en las zonas húmedas donde se asientan estas comunidades de modo que se recupere el funcionamiento hidrológico natural.		higroturbosas, megafórbicas y cervunales
Acuerdos de regulación-exclusión del pastoreo en turberas degradadas e implementación de las acciones necesarias para su ejecución.	P	
Creación de una red de puntos de agua alternativa para el ganado que evite el uso de estas zonas como abrevaderos	P	
Promover la aplicación de las directrices forestales dirigidas a evitar la afección sobre el Elemento Clave en todos los tratamientos selvícolas, sanitarios, preventivos de incendios forestales y otras obras forestales como caminos, vías de saca, puntos de agua, abrevaderos...	N	
Reforzamiento de las poblaciones de especies amenazadas con problemas de regeneración propias de comunidades higroturbosas y megafórbicas y/o cervunales.	C	Cangrejo autóctono
Adecuación de los puntos en los que se detecte algún signo de degradación del hábitat del cangrejo autóctono como alteración o pérdida de caudal, colmatación, modificaciones artificiales del lecho del río.	C	
Continuar con la aplicación de las directrices establecidas en el Plan de Seguimiento Limnológico del Parque Natural del Alto Tajo.		
Control y eliminación mediante trampeo selectivo de cangrejos alóctonos en zonas con presencia de cangrejo de río autóctono o zonas cercanas a las mismas.	P	
Reintroducción del cangrejo de río en los puntos de agua considerados favorables.	P	

Tabla 23. Principales actuaciones de conservación contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Alto Tajo

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

6.12. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 BARRANCO DEL DULCE

BARRANCO DEL DULCE		
Actuación	Prioridad	Elemento Clave
Limpieza de basuras en las riberas, priorizando los tramos más próximos a los núcleos urbanos	C	Bosques de ribera
Plan de actuaciones de conservación y mejora de las riberas, que incluya tratamientos selvícolas y otras acciones necesarias para alcanzar el estado de conservación favorable	N	
Promover la sustitución de las choperas alóctonas de plantación por autóctonas.	C	
Promover el deslinde del Dominio Público Hidráulico, así como la localización de las zonas de servidumbre y de policía en el interior del espacio Natura 2000.	C	
Instalación de sistemas de depuración de aguas residuales urbanas en el espacio Natura 2000.	P	

Tabla 24. Principales actuaciones de conservación contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Barranco del Dulce.

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

6.13. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 MONTES DE PICAZA

En el plan de gestión del espacio Natura no se contempla ningún elemento clave estrechamente dependiente de la disponibilidad y calidad de los recursos hídricos existentes en el espacio. Sin embargo, estos sí son importantes para la conservación de su integridad, especialmente para la conservación de determinados hábitats de interés comunitario y sus especies asociadas como la vegetación halófila en la vega del arroyo de Valrodrino (Traído), laguna de Alcoroches y topillo de cabrera

Las necesidades, por lo tanto, están relacionadas con el mantenimiento o consecución de un estado de conservación favorable de estos valores naturales de interés



6.14. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA MONTES DE TOLEDO

MONTES DE TOLEDO		
Actuación	Prioridad	Elemento Clave
Creación de corredores ecológicos mediante restauraciones y repoblaciones en barrancos desprovistos de vegetación, arroyos sobrepastoreados, bosques de ribera, creación de áreas de cobertura leñosa en zonas de siembra cercanas a arroyos, etc.	P	Actuaciones comunes
Actuaciones de control de especies exóticas con potencial invasor.	C	
Programa de restauración y extensión de la vegetación de ribera. Adicionalmente, creación de bosquetes-isla a intervalos periódicos a lo largo de los ejes fluviales para maximizar la función de dichos ejes como corredores biológicos.	N	Ecosistema fluvial
Conexión progresiva de los actuales reductos de bosque de <i>Prunus lusitanica</i> , con el objetivo de incrementar poblaciones y su riqueza genética.	P	
Plan de detección alerta y actuación frente a plagas y enfermedades forestales que pudieran afectar a la vegetación de ribera.	N	
Identificación y protección de tramos libres de especies exóticas potencialmente dañinas para peces o cangrejos mediante la combinación de diversas medidas.	P	
Repoblaciones de cangrejo autóctono y peces amenazados para garantizar su área de distribución tras episodios de sequía intensa y desecación de tramos.	C	
Extensión de los puntos de muestreo de calidad de las masas de agua superficiales.	N	
Reducción de sustancias que por su peligrosidad, persistencia o bioacumulación afectan al ecosistema acuático, así como los puntos de contaminación directa de origen ganadero y residuos agrarios que puedan eutrofizar las aguas.	N	
Mejora de la depuración de aguas residuales en los municipios que vierten a los cauces del espacio Natura 2000.	N	
Deslinde progresivo del dominio público hidráulico de los tramos fluviales del espacio.	C	Ecosistema fluvial
Establecimiento de caudales ambientales en tramos fluviales regulados o con extracciones significativas.	P	
Programa de permeabilización de azudes mediante escalas piscícolas. En su caso, eliminación de barreras que no presten servicio en la actualidad.	N	Ecosistema fluvial
Inventario de captaciones y diques y evaluación de su posible afección sobre la fauna y flora acuática de interés comunitario, estableciéndose las medidas correctoras que procedan en coordinación con la Confederación Hidrográfica.	N	
Programa de restauración de turberas y brezales higroturbosos en función de su factor de perturbación, aplicando en cada caso un régimen adecuado que evite su deterioro florístico. Extensible a humedales estacionales con hábitats de interés comunitario.	P	Turberas
Instalación de vallados de exclusión en turberas fuertemente degradadas. En los casos en los que se utilicen como abrevaderos, crear otros alternativos. En charcas temporales y otros enclaves valiosos (comunidades de nenúfares) esta medida puede realizarse mediante acotamientos parciales del humedal.	P	

Tabla 25. Principales actuaciones de conservación contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Montes de Toledo.
Prioridad: P= prioritaria, N= necesaria, C= conveniente

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

PARAMERAS DE MARANCHÓN, HOZ DEL MESA Y ARAGONCILLO		
Actuación	Prioridad	Elemento Clave
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	C	



PARAMERAS DE MARANCHÓN, HOZ DEL MESA Y ARAGONCILLO		
Actuación	Prioridad	Elemento Clave
realicen sobre la vegetación riparia.		

Tabla 26. Principales actuaciones de conservación contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Parameras de Maranchón, hoz de Mesa y Aragoncillo.

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

6.16. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 QUEJIGARES DE BARRIOPEDRO Y BRIHUEGA

QUEJIGARES DE BARRIOPEDRO Y BRIHUEGA		
Actuación	Prioridad	Elemento Clave
Evitar alteraciones de estas praderas higrófilas tales como roturaciones, drenajes u otras obras como pistas, tendidos eléctricos... que supongan una pérdida de superficie de las formaciones que constituyen el Elemento Clave.	N	Praderas higrófilas de <i>Molinia caerulea</i>
Evaluación de los impactos y amenazas y diseñar un programa de actuaciones para evitarlos. Entre estas posibles actuaciones se encuentra la inutilización de drenajes activos o actualmente en desuso que afectan a estos pastizales higrófilos.	C	
Evitar alteraciones de la fuente que alimenta la cascada sobre la que se desarrolla la toba húmeda de Cívica, tales como encauzamientos, captaciones, represamientos.	N	Toba de Cívica
Delimitación de una zona de observación alrededor de la base de la toba húmeda de Cívica, con la finalidad de evitar impactos por pisoteo o la contaminación del hábitat.	C	
Ensayo de viabilidad para el reforzamiento de cangrejo autóctono (<i>Austropotamobius pallipes</i>) en los arroyos tributarios del Tajuña.	C	Otras áreas de trabajo

Tabla 27. Principales actuaciones de conservación contempladas en el plan de gestión del espacio Natura 2000 Quejigares de Barriopedro y Brihuega.

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

6.17. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 RAÑAS DE MATARRUBIA, VILLASECA Y CASAS DE UCEDA

RAÑAS DE MATARRUBIA, VILLASECA Y CASAS DE UCEDA		
Actuación	Prioridad	Elemento Clave
Ordenar el uso de estas zonas como área recreativa.	C	Actuaciones de interés para el elemento valioso Bosques de ribera
Restauración de la vegetación riparia en le DPH donde esté ausente mediante abandono del cultivo y/o reforestación con spp autóctonas.	C	
Fomento del abandono del cultivo (y reforestación con spp autóctonas) en una franja de unos 10 a 25 metros colindante al DPH.	C	
Excluir, con carácter general, los pies de <i>Populus alba</i> , <i>P. tremula</i> y sus híbridos (<i>Populus x canescens</i>) de los tratamientos y aprovechamientos.	C	
Preservar un porcentaje adecuado de arbolado muerto y trabajado por pícidos.	C	
Adecuación de las charcas a la comunidad de anfibios asociada, mediante la instalación de rampas y otras infraestructuras que faciliten su acceso.	C	Actuaciones EV anfibios y encharcamientos temporales
Fomentar unas buenas prácticas agrícolas mediante el instrumento financiero adecuado.	C	

Tabla 28. Principales actuaciones de conservación contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Rañas de Matarrubia, Villaseca y Casas de Uceda.

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

6.18. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 REBOLLAR DE NAVALPOTRO

REBOLLAR DE NAVALPOTRO		
Actuación	Prioridad	Elemento Clave
Seguimiento anual físico-químico de las charcas, así como la existencia de impactos o amenazas tales como dragados o limpiezas incontroladas de los vasos lagunares.	N	Zonas húmedas y pastizales higrófilos
Eliminación de rodadas fuera de pista y mejorar los caminos existentes.	C	



REBOLLAR DE NAVALPOTRO		
Actuación	Prioridad	Elemento Clave
Evitar el tránsito de fuera de pista mediante la instalación de talanqueras de madera en los puntos más sensibles a este impacto.	C	asociados
Realizar el perfilado de taludes en charcas artificiales de origen minero.	C	
Fomento de la actividad ganadera extensiva de ovino y caprino.	N	
Creación o restauración de infraestructuras ganaderas adecuadas o puntos de agua alternativos a las charcas.	N	
Vallar, al menos en parte, las charcas con mayor valor para la conservación de los anfibios.	C	Otras áreas de trabajo
Restaurar catas mineras como zona de refugio y reproducción para anfibios en el llano de los prados.	C	

Tabla 29. Principales actuaciones de conservación contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Rebollar de Navalpotro.
Prioridad: P= prioritaria, N= necesaria, C= conveniente

19. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 SERRANÍA DE CUENCA

SERRRANÍA DE CUENCA		
Actuación	Prioridad	Elemento Clave
Medidas para evitar daños por alteraciones del sistema hidrológico (eliminación de drenajes y captaciones) en las comunidades higroturbosas y megafórbicas.	P	Comunidades higroturbosas y megafórbicas
Aplicación de las directrices forestales en todos los proyectos de ordenación, tratamientos selvícolas, sanitarios, preventivos de incendios forestales y otras obras forestales (camino, puntos de agua, abrevaderos, etc.). encaminadas a mantener o incrementar la superficie, diversidad y regeneración de las especies integrantes del EC	P	Bosques eurosiberianos
Medidas encaminadas a evitar daños por herbivorismo, reforzamiento de poblaciones y corrección de otros impactos que pudieran aparecer en los bosques eurosiberianos.	P	
Aplicación de las directrices establecidas a nivel provincial que regulan las actuaciones que afecten al hábitat del cangrejo de río y su entorno inmediato (limpiezas de cauces y riberas, canalizaciones, aprovechamientos forestales, etc.).	P	Cangrejo autóctono
Adecuación de los puntos con presencia de cangrejo de río cuando se denote algún signo de degradación: alteración o pérdida del caudal, colmatación, etc.	P	
Reintroducción del cangrejo de río en todas las masas de agua donde tras un análisis previo resulten favorables para su supervivencia.	N	
Clasificación de los tramos en función de su estado de conservación y realizar actuaciones de restauración, primando la recuperación natural.	C	Nutria
Incrementar los recursos tróficos para la nutria (aumento de caudales mediante fijación de caudales mínimos ecológicos en aprovechamientos extractivos, mejora de la calidad del agua, creación de refugios, restauración de impactos, etc.).	C	
Aplicación de las directrices para regular la realización de tratamientos selvícolas y otras actuaciones de limpieza, mejora o transformación de cauces en cuanto a su afección a la disponibilidad de presas y refugio para la nutria.	P	
Aumento de la permeabilidad de las barreras físicas presentes en el espacio Red Natura, tanto para la nutria como, sobre todo, para sus especies presa.	N	
Inventario con criterios ecológicos de todas las zonas húmedas del espacio y propuesta de medidas de conservación y/o restauración cuando sea necesario.	N	Otras áreas de trabajo
Restaurar la vegetación riparia en el DPH donde esté ausente mediante abandono del cultivo y/o reforestación con especies autóctonas.	C	
Estudios específicos para la recuperación de especies emblemáticas y alto valor ecológico como la trucha común, cangrejo de río y conejo	C	
Adecuación ambiental de las balsas, abrevaderos, canales, etc. para evitar el ahogamiento de la fauna.	N	
Mejora de la calidad de las aguas.	P	



SERRANÍA DE CUENCA		
Actuación	Prioridad	Elemento Clave
Realización de la adecuación ambiental de presas y otras infraestructuras hidráulicas.	C	
Mantenimiento de caudales ecológicos.	P	

Tabla 30. Principales actuaciones de conservación contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Serranía de Cuenca.
Prioridad: P= prioritaria, N= necesaria, C= conveniente

6.20. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 SIERRA DE ALTOMIRA

SIERRA DE ALTOMIRA		
Actuación	Prioridad	Elemento Clave
Eliminación progresiva de <i>Populus</i> correspondientes a variedades, formas o clones no autóctonos, así como especies exóticas invasoras y posterior restauración de la zona.	N	Bosques de ribera
Regulación de tratamientos selvícolas en ejemplares de los géneros <i>Populus</i> y <i>Salix</i> . Sólo se deberán realizar cuando supongan un riesgo para las personas, infraestructuras o flujo de avenidas.	C	
Restauración de riberas con material vegetal autóctono certificado, si es necesaria.	P	
Medidas encaminadas a evitar la reducción de superficie de hábitat ya sea por roturaciones, infraestructuras u otras actividades.	P	Vegetación halófila
Plantación de ejemplares de 2 o más savias de <i>Limonium</i> spp.	P	
Promover el deslinde del Dominio Público Hidráulico.	C	Avifauna acuática
Inventario de edificaciones, huertas, vertederos u otro tipo de ocupaciones que interrumpen la continuidad de las riberas y actuaciones de recuperación.	C	
Evitar actuaciones que modifiquen el régimen hídrico.	N	
Mantenimiento o establecimiento de limitaciones temporales y espaciales de aquellas actividades que causen molestias a la población de aves acuáticas ligadas a vegetación palustre durante la época de reproducción (uso público y recreativo, actividades cinegéticas, trabajos forestales, etc.).	P	Otras áreas de trabajo
Inventario de zonas húmedas y propuesta de medidas de conservación y/o restauración cuando sea necesario.	C	
Adecuación de balsas, abrevaderos, canales para evitar el ahogamiento de la fauna.	N	
Mejora de la calidad de las aguas.	P	
Mantenimiento de caudales ecológicos.	P	
Adecuación ambiental de tendidos eléctricos, caminos e infraestructuras hidráulicas, de construcciones o elementos del paisaje rural en el contexto de Red Natura 2000.	C	
Sistema de alerta y seguimiento de especies exóticas invasoras.	P	

Tabla 31. Principales actuaciones de conservación contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Sierra de Altomira.
Prioridad: P= prioritaria, N= necesaria, C= conveniente

6.21. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 SIERRA DE AYLLÓN

SIERRA DE AYLLÓN		
Actuación	Prioridad	Elemento Clave
Evitar daños por alteraciones del sistema hidrológico (eliminación de drenajes, canalizaciones y captaciones).	P	Turberas
Construcción de cercados de protección de enclaves con presión por herbivorismo y realización de abrevaderos disuasorios.	P	
Ejecución de plantaciones y translocaciones de refuerzo.	C	
Aplicación de las directrices forestales del PG, especialmente en los condicionados técnicos de las autorizaciones referentes a los diferentes tratamientos.	N	Bosques de ribera
Restaurar la vegetación riparia en el DPH donde esté ausente mediante abandono del cultivo y/o reforestación con especies autóctonas.	P	
Creación de una red de áreas de reserva en bosques de ribera que sean representativos de los distintos subtipos.	C	



SIERRA DE AYLLÓN		
Actuación	Prioridad	Elemento Clave
Programa de control de especies exóticas invasoras (visión americano).	N	Desmán ibérico
Programa de suelta y refuerzo poblacional.	N	
Inventario de todas las zonas húmedas del espacio y propuesta de medidas de conservación y/o restauración cuando sea necesario.	C	Otras áreas de trabajo
Adecuación ambiental de tendidos eléctricos, caminos, infraestructuras hidráulicas, construcciones o elementos del paisaje rural.	C	
Adecuación ambiental de las balsas, abrevaderos y canales para evitar el ahogamiento de la fauna.	N	
Mejora de la calidad de las aguas.	P	
Promover el deslinde del Dominio Público Hidráulico.	C	
Mantenimiento y vigilancia de caudales ecológicos.	P	
Sistema de alerta, seguimiento y control/erradicación de especies exóticas invasoras.	P	

Tabla 32. Principales actuaciones de conservación contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Sierra de Ayllón.

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

6.22. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 SIERRA DE CALDEREROS

SIERRA DE CALDEREROS		
Actuación	Prioridad	Elemento Clave
Aplicación de las directrices contempladas en el Proyecto de Ordenación Silvopastoral Parcial del Monumento Natural Sierra de Caldereros.	P	Pastizales higrófilos y cervunales
Fomentar la actividad ganadera extensiva y sostenible.	N	
Adecuación y restauración de abrevaderos y charcas existentes.	N	

Tabla 33. Principales actuaciones de conservación contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Sierra de Caldereros.

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

6.23. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 SIERRA DE PELA

SIERRA DE PELA		
Actuación	Prioridad	Elemento Clave
Asegurar el funcionamiento hídrico que alimenta las turberas.	N	Pastizales higrófilos, turberas y megaforbios
Acordar con propietarios y ganaderos la exclusión del pastoreo en las turberas e implementación de las acciones necesarias para llevarla a cabo.	N	
Acotar previo acuerdo los rodales de megaforbios de montaña localizados.	N	
Crear una red de infraestructuras (abrevaderos, tinadas y/o cercones) destinada al fomento del careo de ganado menor en zonas incluidas en montes de Utilidad Pública colindantes con pastizales naturales incluidos en el elemento clave.	C	
Seguimiento limnológico y estudio detallado del sistema hidrogeológico de recarga y evacuación del/los acuíferos asociados a la laguna con el fin de poder gestionar adecuadamente este sistema asociado a la cantidad y calidad del agua que llega a la Laguna de Somolinos.	N	Vegetación higrófila y acuática de la laguna de Somolinos
Fomento de la agricultura ecológica y la reducción de fertilizantes nitrogenados en las zonas de recarga del acuífero que alimenta el sistema kárstico de la laguna.	C	
Eliminación de plantaciones productoras de madera del entorno inmediato de la cubeta lagunar para su evolución natural fomentando formaciones herbácea.	N	
Ensayo de viabilidad para el reforzamiento de cangrejo autóctono (<i>Austropotamobius pallipes</i>) en los arroyos tributarios a la Laguna de Somolinos.	C	Otras áreas de trabajo

Tabla 34. Principales actuaciones de conservación contempladas en el plan de gestión del espacio Natura 2000 Sierra de Pela.

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



6.24. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 SIERRA DE SAN VICENTE Y VALLES DEL TIÉTAR Y ALBERCHE

SIERRA DE SAN VICENTE Y VALLES DEL TIÉTAR Y ALBERCHE		
Actuación	Prioridad	Elemento Clave
Restauración de impactos puntuales, en especial antiguas graveras o canteras sin actividad.	C	Actuaciones comunes
Actuaciones de control de especies exóticas con potencial invasor.	C	
Ordenación silvo-pastoral y recreativa del área del Piélagos para restaurar los enclaves higroturbosos y asegurar la pervivencia de los cervunales y otros pastizales protegidos.	C	
Programa de restauración y extensión de la vegetación de ribera.	C	
Aumento de la disponibilidad de hábitats de cría para las aves acuáticas mediante regulaciones de acceso a orillas, instalación de islas flotantes artificiales, etc.	N	Ecosistema fluvial
Plan de detección, alerta y actuación frente a plagas y enfermedades forestales en especial <i>Phytophthora alni</i> por su grave riesgo de afección sobre las alisedas.	N	
Determinación de los tramos del espacio libres de peces o cangrejos exóticos para su protección estricta.	P	
Extensión de los puntos de muestreo de calidad de las masas de agua superficiales.	N	
Reducción general de la carga contaminante.	N	
Puesta en marcha de adecuados sistemas de depuración.	P	
Deslinde progresivo del dominio público hidráulico de los tramos fluviales.	C	
Establecimiento de las aportaciones hídricas necesarias para la conservación de los hábitats las especies en el río Guadarybas, especialmente en lo concerniente al régimen de crecidas anuales y periódicas.	C	
Inventario y evaluación ecológica de captaciones y diques, estableciéndose las medidas correctoras que procedan en coordinación con la Confederación Hidrográfica.	N	

Tabla 35. Principales actuaciones de conservación contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 sierra de San Vicente y valles del Tiétar y Alberche.

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

Nota*: incluye la ZEPA "Valle del Tiétar y Embalses de Rosarito y Navalcán"

6.25. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 ESTEPAS SALINAS DE TOLEDO

ESTEPAS SALINAS DE TOLEDO		
Actuación	Prioridad	Elemento Clave
Proyecto de naturalización del arroyo Cedrón en el entorno de Villasequilla de Yepes (proyecto en tramitación a cargo de la Confederación Hidrográfica del Tajo)	N	Actuaciones comunes
Programa de adquisición por compra-venta de parcelas dedicadas en la actualidad al cultivo agrícola.	P	Vegetación halófila
Desvío o reutilización del vertido al Salobral de Ocaña de salmueras procedentes del ferrocarril de alta velocidad Madrid-Comunidad Valenciana.	P	
Retirada de escombros y otros vertidos sólidos.	C	
Eliminación de infraestructuras lineales, en especial las obras de drenaje (esta medida puede llevar implícita la compensación por la pérdida de uso cinegético de los terrenos), pero también la redefinición de caminos que atravesasen zonas muy valiosas.	N	

Tabla 36. Principales actuaciones de conservación contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Estepas salinas de Toledo.

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

6.26. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 ESTEPAS YESOSAS DE LA ALCARRIA CONQUENSE

En el plan de gestión del espacio Natura no se contempla ningún elemento clave estrechamente dependiente de la disponibilidad y calidad de los recursos hídricos existentes en el espacio. Sin embargo, estos sí son importantes para la conservación de los encharcamientos estacionales halófilos, donde



prosperan hábitats y especies de interés comunitario como *Lythrum flexuosum* o vulnerables como *Lythrum baeticum*.

Las necesidades, por lo tanto, están relacionadas con la **conservación directa de los encharcamientos temporales halófilos y los procesos que permiten su existencia.**

6.27. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 VALLE Y SALINAS DEL SALADO

VALLE Y SALINAS DEL SALADO		
Actuación	Prioridad	Elemento Clave
Definir las áreas o superficies de distribución potencial de referencia para los diferentes hábitats que componen este elemento clave dentro del espacio	N	Vegetación halófila
Adquirir por compra-venta parcelas colindantes a las salinas dedicadas en la actualidad al cultivo agrícola y/o aquellas integradas dentro de las mismas.	C	
Regenerar y reforzar los hábitats comunitarios de parcelas adquiridas / conveniadas con la Administración.	C	
Establecer cercados de regulación ganadera en aquellas zonas expuestas a una sobrecarga ganadera.	C	
Retirar escombros y otros vertidos sólidos situados sobre vegetación natural.	C	
Recuperar el circuito de agua en las salinas, preferentemente mediante la recuperación de la explotación tradicional de las salinas.	P	Otras áreas de trabajo
Proyecto piloto de mejora del hábitat de nidificación de la garza real, mediante la apertura de huecos o el rejuvenecimiento de la vegetación palustre.	C	

Tabla 37. Principales actuaciones de conservación contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Valle y salinas del Salado.

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

6.28. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 YESARES DEL TAJO

En el borrador del plan de gestión del espacio Natura no se contempla ningún elemento clave estrechamente dependiente de la disponibilidad y calidad de los recursos hídricos existentes en el espacio. Sin embargo, estos sí son importantes para la conservación de las comunidades halófilas y la avifauna acuática y palustre presente en la Dehesa de Monreal.

Las necesidades, por lo tanto, están relacionadas con la **conservación directa de los hábitats halófilos existentes y las comunidades de aves acuáticas amenazadas, así como los factores que permiten su existencia.**

6.29. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 CERROS VOLCÁNICOS DE CAÑAMARES

CERROS VOLCÁNICOS DE CAÑAMARES		
Actuación	Prioridad	Elemento Clave
Regulación de usos en la zona ocupada por la turbera y el cervunal, así como en la totalidad de la subcuenca afectada.	C	Otras áreas de trabajo: turberas y cervunales
Plan de ordenación silvopastoral con el fin de alcanzar un aprovechamiento adecuado a la conservación de los recursos naturales de la zona sensible.	C	
Prohibición de cualquier actuación sobre el medio físico que pueda favorecer el drenaje y/o entorpecer el aporte de agua al sistema.	N	

Tabla 38. Principales actuaciones de conservación contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Cerros volcánicos de Cañamares.

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



6.30. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 LLANURAS DE OROPESA, LAGARTERA Y CALERA Y CHOZAS

El plan de gestión del espacio Natura no se contempla ningún elemento clave estrechamente dependiente de la disponibilidad y calidad de los recursos hídricos existentes en el espacio. Sin embargo, estos sí son importantes para la conservación de diversos hábitats de interés comunitario como las comunidades acuáticas y anfibias de encharcamientos temporales, los bosques de ribera y los pastizales higrófilos y sus especies, principalmente anfibios.

Las necesidades, por lo tanto, están relacionadas con la **conservación de los hábitats higrófilos presentes en el espacio, especialmente las comunidades de encharcamientos temporales.**

6.31. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 BARRANCAS DE TALAVERA

El plan de gestión del espacio Natura no se contempla ningún elemento clave estrechamente dependiente de la disponibilidad y calidad de los recursos hídricos existentes en el espacio. Sin embargo, estos sí son importantes para la conservación del hábitat de interés comunitario Alamedas, olmedas y saucedas de las regiones Atlántica, Alpina, Mediterránea y Macaronésica y sus especies como la nutria, los galápagos leproso y europeo y diversos anfibios.

Las necesidades, por lo tanto, están relacionadas con la **conservación de los hábitats higrófilos ligados al río Tajo, especialmente su bosque de ribera.**

6.32. ACTUACIONES EN EL ESPACIO NATURA 2000 SABINARES RASTREROS DE ALUSTANTE-TORDESILOS

SABINARES RASTREROS DE ALUSTANTE-TORDESILOS		
Actuación	Prioridad	Elemento Clave
Fomentar buenas prácticas agrícolas y uso de cultivos con pocos fertilizantes	C	Laguna de Tordesilos y vegetación asociada
Retirar parcialmente la materia vegetal muerta dentro del vaso lagunar	P	
Controlar el crecimiento del carrizo dentro del vaso lagunar	P	
Ordenar los caminos y señalizar el tránsito de vehículos	N	

Tabla 39. Principales actuaciones de conservación contempladas en el plan de gestión del espacio Natura 2000 Sabinas rastro de Alustante-Tordesilos.

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



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

En los espacios Natura 2000 se ha establecido una zonificación del territorio en tres niveles en función de 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. ZONIFICACIÓN

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:

- Espacios Naturales Protegidos (ENP) de mayor necesidad de protección (fundamentalmente zonas de protección estricta de Parques Naturales y Reservas Naturales, Microrreservas, etc.)
- 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:

- Zonas periféricas de protección de los ENP y en algunos casos ENP con menor necesidad de protección o zonas que no son consideradas de protección estricta de Parques o Reservas Naturales.
- 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 (según casos y espacios)
- Suelos degradados, modificados o carentes de vegetación.

7.2. REGULACIÓN DE USOS Y ACTIVIDADES

Con carácter general, en las superficies establecidas como ENP y ZPP la regulación de usos y actividades viene determinada por la legislación sectorial vigente que los regula (recogida en los PORN, PRUG o su normativa de declaración).

En el resto del territorio de los espacios Natura 2000 se han establecido los usos y actividades no compatibles (prohibidos o informados negativamente si la competencia para su aprobación la ostenta otra administración pública distinta de la ambiental), autorizables y compatibles en cada una de las zonas contempladas (A, B o C).

A continuación se detallan los usos y actividades no compatibles para cada espacio Natura 2000 relacionado con los recursos hídricos.

7.2.1. Regulación de usos y actividades en los espacios Natura 2000 de la provincia de Toledo

USOS Y ACTIVIDADES NO COMPATIBLES EN LOS ESPACIOS NATURA 2000 DE LA PROVINCIA DE TOLEDO	ZONA
El vertido a los cauces de lodos de decantación o de limpiezas de filtros, ya sea por vertido directo o por depósito en el terreno en condiciones de que por escorrentía superficial acabe alcanzando masas de agua protegidas, así como de aguas de refrigeración, de piscifactorías o de achique de actividades mineras.	Todas
Obras de canalización, dragado, drenaje, desecación, encauzamiento, etc. Se exceptúan las obras de interés general que tengan por objeto hacer frente a fenómenos catastróficos como inundaciones, sequías y otras situaciones excepcionales, así como actuaciones de mantenimiento de balsas, embalses, etc. que se encuentren colmatados.	A y B
Construcción de presas, azudes y demás instalaciones para extracción de caudales.	A
Construcción de pozos para extracción de aguas subterráneas.	A
Construcción de acueductos.	A
Extracción de áridos, rocas, minerales, sales y salmueras, turbas o aguas minerales y termales.	A
Proyectos de hidráulica agrícola y transformación en regadío.	A

Tabla 40. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contemplada para los espacios Natura 2000 de la provincia de Toledo.

La regulación anterior se establece para los siguientes espacios Natura 2000 considerados relevantes:

- Montes de Toledo
- Complejo lagunar de la Jara
- Carrizales y Sotos del Jarama y Tajo
- Estepas salinas de Toledo
- Llanuras de Oropesa, Lagartera y Calera y Chozas
- Río Tajo en Castrejón, islas de Malpica de Tajo y Azután
- Ríos de la margen izquierda y berrocales del Tajo
- Sierra de San Vicente y valles del Tiétar y Alberche
- Sotos del río Alberche
- Valle del Tiétar y Embalses de Rosarito y Navalcán



- Yesares del valle del Tajo
- Barrancas de Talavera

7.2.2. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Lagunas de Puebla de Beleña

USOS Y ACTIVIDADES INCOMPATIBLES EN EL ESPACIO NATURA 2000 COMPLEJO LAGUNAS DE PUEBLA DE BELEÑA	ZONA
Las nuevas transformaciones a regadío y la apertura de nuevos pozos.	Todas
El aprovechamiento de las aguas minerales o termales.	Todas
La construcción de presas, diques u obras similares, así como cualquier actividad que pueda contribuir a la alteración del caudal natural de los arroyos, o del nivel, lecho y dinámica hidrológica de las lagunas.	Todas
El vertido, enterramiento, almacenamiento o incineración de escombros, residuos sólidos o líquidos, incluidas las sustancias tóxicas, nocivas o peligrosas, así como cualquier forma de contaminación o de alteración de las condiciones ecológicas y comunidades biológicas del humedal.	Todas
Cualquier uso, obra o actividad, de carácter público o privado, diferente de los autorizados señalados en los planes anteriores, que puedan alterar o modificar negativa o significativamente el paisaje, la geomorfología, la vegetación, la fauna o la estructura y funcionalidad de los ecosistemas de la zona.	Todas
El tránsito por el interior de los vasos lagunares.	A

Tabla 41. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el plan de gestión del espacio Natura 2000 Lagunas de Puebla de Beleña.

7.2.3. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Riberas de Valfermoso de Tajuña y Brihuega

USOS Y ACTIVIDADES NO COMPATIBLES EN EL ESPACIO NATURA 2000 RIBERAS DE VALFERMOSO DE TAJUÑA Y BRIHUEGA	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
Actuaciones que puedan suponer destrucción o daño de los recursos naturales objeto de protección en la Zona de Protección y Zona de Uso Tradicional, especialmente actuaciones que supongan un deterioro del estado de conservación de los hábitats y especies protegidos por las Directivas 92/43/CEE y 2009/147/CE.	Todas
Puntos de agua para apoyo a la extinción de incendios.	A y B
Los nuevos aprovechamientos de las aguas minerales o termales.	A y B
Cualquier otra obra o actuación que suponga una alteración de la dinámica del agua superficial o subterránea en la zona, incluida la realización de drenajes, canales, zanjas, excavaciones o modificaciones sobre los actuales arroyos.	A y B
La nueva construcción o ampliación de charcas para el ganado.	A
La construcción de pozos para extracción de aguas subterráneas.	A

Tabla 42. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el plan de gestión del espacio Natura 2000 Riberas de Valfermoso de Tajuña y Brihuega

7.2.4. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Riberas del Henares

USOS Y ACTIVIDADES NO COMPATIBLES EN EL ESPACIO NATURA 2000 RIBERAS DEL HENARES	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
Actuaciones que puedan suponer destrucción o daño de los recursos naturales objeto de protección en la Zona de Protección y Zona de Uso Tradicional, especialmente actuaciones que supongan un deterioro del estado de conservación de los hábitats y especies protegidos por las Directivas 92/43/CEE y 2009/147/CE.	Todas
Puntos de agua para apoyo a la extinción de incendios.	A y B
Los nuevos aprovechamientos de las aguas minerales o termales	A y B
Cualquier otra obra o actuación que suponga una alteración de la dinámica del agua superficial o subterránea en la zona, incluida la realización de drenajes, canales, zanjas, excavaciones o modificaciones sobre los actuales arroyos. Se considerará autorizable en zona A, B y C la rehabilitación y nueva puesta en funcionamiento de aquellos aprovechamientos hidráulicos que cuenten con concesión en vigor y no	A y B



USOS Y ACTIVIDADES NO COMPATIBLES EN EL ESPACIO NATURA 2000 RIBERAS DEL HENARES	ZONA
impliquen variación significativa de las dimensiones y naturaleza de las infraestructuras existentes (azudes, canales, edificaciones, etc.). En cualquier caso la posible rehabilitación no implicará variaciones en el cauce, caudales y/o régimen hidrológico que pudieran afectar negativamente a los hábitats y especies asociadas al ecosistema fluvial.	
La nueva construcción o ampliación de charcas para el ganado.	A
La construcción de pozos para extracción de aguas subterráneas.	A

Tabla 43. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Riberas del Henares.

7.2.5. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Valle del río Cañamares

USOS Y ACTIVIDADES NO COMPATIBLES EN EL ESPACIO NATURA 2000 VALLE DEL RÍO CAÑAMARES	ZONA
Obras de canalización, drenaje, desecación, presas, diques u otras que puedan contribuir a la alteración del caudal natural de los arroyos o ríos.	A y B
El aprovechamiento de las aguas minerales o termales.	A y B
La nueva construcción o ampliación de charcas para el ganado.	

Tabla 44. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Valle del río Cañamares.

7.2.6. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Valle del Tajuña en Torrecuadrada

USOS Y ACTIVIDADES NO COMPATIBLES EN EL ESPACIO NATURA 2000 VALLE DEL TAJUÑA EN TORRECUADRADA	ZONA
Nuevos cotos intensivos de pesca que impliquen la suelta de ejemplares de especies piscícola destinadas a su pesca.	Todas
Obras de canalización, drenaje, desecación, presas, diques u otras que puedan contribuir a la alteración del caudal natural de los arroyos o ríos.	A y B
El aprovechamiento de las aguas minerales o termales.	A y B
La introducción de ejemplares de especies cinegéticas o piscícolas no autóctonas fuera de las zonas autorizadas a tal efecto a la entrada en vigor del Plan.	A y B
La nueva construcción o ampliación de charcas para el ganado.	A
Dragado o alteración mecánica de los vasos lagunares que se autorizarían sólo en casos excepcionales debidamente justificados.	A

Tabla 45. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Valle del Tajuña en Torrecuadrada.

7.2.7. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Alto Tajo

USOS Y ACTIVIDADES NO COMPATIBLES EN EL ESPACIO NATURA 2000 ALTO TAJO	ZONA
Aquellas actividades que supongan riesgo de contaminación o afección difusa y con riesgo de provocar vertidos, emisiones que puedan suponer una afección significativa a acuíferos, suelo, masas forestales, etc. en este supuesto se encuentran técnicas como la fractura hidráulica o "fracking".	Todas
Las obras de canalización, dragado, drenaje, desecación o encauzamiento de los cursos y masas de agua existentes.	A y B
La construcción de nuevos centros de acuicultura o ampliación de los existentes, salvo los destinados a la investigación y experimentación.	A y B
La implantación de nuevos aprovechamientos hidroeléctricos.	A y B
Cualquier actuación cuya consecuencia sea la variación brusca del caudal del río, el agotamiento de dicho caudal y la puesta en seco, cuando dichas actuaciones no se encuentre expresamente autorizadas en las respectivas concesiones de aprovechamiento hidráulico.	A y B



Tabla 46. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Alto Tajo.

7.2.8. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Barranco del Dulce

USOS Y ACTIVIDADES NO COMPATIBLES EN EL ESPACIO NATURA 2000 BARRANCO DEL DULCE	ZONA
El baño fuera de las zonas que sean autorizadas por el Plan Rector de Uso y Gestión, que tendrá en cuenta la localización del hábitat vegetal de las barreras travertínicas del río Dulce (al menos las superficies reconocidas y cartografiadas en el presente Plan), HIC de código 7220*, sobre las que el baño y cualquier actividad que suponga contacto físico con las mismas estará prohibido en todo caso, así como en una zona de protección de al menos 30 m de distancia a las mismas.	Todas
Las canalizaciones, dragados y los encauzamientos fluviales, así como las obras de limpieza o acondicionamiento de cauces mecanizadas, u otras manuales susceptibles de destruir o alterar significativamente los hábitats fluvial o ribereño, o el funcionamiento hidráulico natural.	Todas
El incremento en los caudales extraídos de las captaciones de aguas superficiales o subterráneas existentes, así como las nuevas presas u otras captaciones de aguas superficiales o profundas, a excepción de las necesarias para el abastecimiento de los núcleos urbanos incluidos en el Espacio Natural, que se someterán a previa evaluación de su impacto ambiental.	Todas
El drenaje o desecación de terrenos con hidromorfía temporal o permanente.	Todas
El empleo en la red hidrográfica, áreas de dominio público colindantes o en los canales de derivación de jabones o detergentes, así como el lavado de objetos susceptibles de provocar contaminación en los cursos fluviales o humedales.	Todas
La nueva construcción o ampliación de centrales para la producción de energía, incluidas la nuclear, térmica, geotérmica, hidroeléctrica, eólicas y fotovoltaica, así como la ampliación de las existentes, excluidos los dispositivos de uso doméstico para instalaciones o edificaciones compatibles con la Ley declarativa y PORN del Parque Natural, que se consideran autorizables.	Todas
La transformación en regadío de terrenos dedicados al cultivo en secano.	Todas
La nueva construcción, acondicionamiento o ampliación de balsas o depósitos de agua, excepto los de abastecimiento humano, que serán siempre autorizables	A

Tabla 47. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Barranco del Dulce.

7.2.9. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Montes Picaza

USOS Y ACTIVIDADES NO COMPATIBLES EN EL ESPACIO NATURA 2000 MONTES PICAZA	ZONA
Nuevas actuaciones que supongan una alteración física de las vaguadas, así como del régimen natural de alimentación de los ecosistemas.	Todas
Puntos de agua para apoyo a la extinción de incendios.	A y B
Construcción de pozos para extracción de aguas subterráneas.	A
Cualquier actividad que produzca o induzca el deterioro del hábitat o daño para la fauna o flora del espacio Natura 2000.	A

Tabla 48. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Montes Picaza

7.2.10. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Parameras de Maranchón, Hoz de 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	Ay B



USOS Y ACTIVIDADES NO COMPATIBLES EN EL ESPACIO NATURA 2000 PARAMERAS DE MARANCHÓN, HOZ DEL MESA Y ARAGONCILLO	ZONA
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 49. 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 de Mesa y Aragoncillo.

2.11. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Quejigares de Barriopedro y Brihuega

USOS Y ACTIVIDADES NO COMPATIBLES EN EL ESPACIO NATURA 2000 QUEJIGARES DE BARRIOPEDRO Y BRIHUEGA	ZONA
Nuevos cotos intensivos de pesca que impliquen la suelta de ejemplares de especies piscícolas.	Todas
El cambio de 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.	Ay B
Obras de canalización, 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
Dragado o alteración mecánica de los vasos lagunares que se autorizarían sólo en casos excepcionales debidamente justificados.	A

Tabla 50. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el plan de gestión del espacio Natura 2000 Quejigares de Barriopedro y Brihuega.

7.2.12. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Rañas de Matarrubia, Villaseca y Casas de Uceda

USOS Y ACTIVIDADES NO COMPATIBLES EN EL ESPACIO NATURA 2000 RAÑAS DE MATARRUBIA, VILLASECA Y CASAS DE UCEDA	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
Actuaciones que puedan suponer destrucción o daño de los recursos naturales objeto de protección en la Zona de Protección y Zona de Uso Tradicional, especialmente actuaciones que supongan un deterioro del estado de conservación de los hábitats y especies protegidos por las Directivas 92/43/CEE y 2009/147/CE.	Todas
El aprovechamiento de las aguas minerales o termales	A y B
Cualquier otra obra o actuación que suponga una alteración de la dinámica del agua superficial o subterránea en la zona, incluida la realización de drenajes, canales, zanjas, excavaciones o modificaciones sobre los actuales arroyos.	Ay B
La construcción de puntos de agua para apoyo a la extinción de incendios.	A y B
La nueva construcción o ampliación de charcas para el ganado.	A
La construcción de pozos para extracción de aguas subterráneas.	A

Tabla 51. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el plan de gestión del espacio Natura 2000 Rañas de Matarrubia, Villaseca y Casas de Uceda.

7.2.13. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Rebollar de Navalpotro

USOS Y ACTIVIDADES NO COMPATIBLES EN EL ESPACIO NATURA 2000 REBOLLAR DE NAVALPOTRO	ZONA
El aprovechamiento de las aguas minerales o termales	A y B
Dragado o alteración mecánica de los vasos lagunares que se autorizarían sólo en casos excepcionales	Ay B



USOS Y ACTIVIDADES NO COMPATIBLES EN EL ESPACIO NATURA 2000 REBOLLAR DE NAVALPOTRO	ZONA
debidamente justificados.	
Obras de canalización, 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 las charcas y pastizales húmedos.	A y B
El cambio de modalidad del cultivo sobre las parcelas agrícolas preexistentes, la introducción de nuevos cultivos y la transformación a regadío.	A y B

Tabla 52. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el plan de gestión del espacio Natura 2000 Rebollar de Navalpotro.

7.2.14. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Serranía de Cuenca

USOS Y ACTIVIDADES NO COMPATIBLES EN EL ESPACIO NATURA 2000 SERRANÍA DE CUENCA	ZONA
Cualquier acción que suponga la destrucción o alteración significativa de los valores y condiciones naturales del espacio a proteger, y especialmente para aquellas poblaciones de flora o fauna cuya conservación se considera prioritaria	Todas
Las obras de canalización, dragado, drenaje, desecación o encauzamiento de los cursos y masas de agua existentes.	A y B
La construcción de nuevos centros de acuicultura o ampliación de los existentes, salvo los destinados a la investigación y experimentación	Ay B
La implantación de nuevos aprovechamientos hidroeléctricos.	A y B
Cualquier actuación cuya consecuencia sea la variación brusca del caudal del río, el agotamiento de dicho caudal y la puesta en seco, cuando dichas actuaciones no se encuentre expresamente autorizadas en las respectivas concesiones de aprovechamiento hidráulico.	A y B

Tabla 53. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Serranía de Cuenca.

7.2.15. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Sierra de Altomira

USOS Y ACTIVIDADES NO COMPATIBLES EN EL ESPACIO NATURA 2000 SIERRA DE ALTOMIRA	ZONA
Cualquier acción que suponga la destrucción o alteración significativa de los valores y condiciones naturales del espacio a proteger, y especialmente para aquellas poblaciones de flora o fauna cuya conservación se considera prioritaria	Todas
Cualquier actuación cuya consecuencia sea la variación brusca del caudal del río, el agotamiento de dicho caudal y puesta en seco, cuando dichas actuaciones no se encuentren expresamente autorizadas en las respectivas concesiones de aprovechamiento hidráulico.	A y B
Las obras de canalización, dragado, drenaje, desecación o encauzamiento de los cursos y masas de agua existentes.	Ay B
La implantación de nuevos aprovechamientos hidroeléctricos.	A y B

Tabla 54. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Sierra de Altomira.

7.2.16. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Sierra de Ayllón

USOS Y ACTIVIDADES NO COMPATIBLES EN EL ESPACIO NATURA 2000 SIERRA DE AYLLÓN	ZONA
Establecimiento de cotos intensivos y realización de sueltas intensivas de caza o de pesca.	Todas
Actuaciones que puedan suponer destrucción o daño de los recursos naturales objeto de protección en el espacio protegido, las áreas de interés geológico, botánico y paisajístico, el hábitat de especies amenazadas o los hábitats y elementos geomorfológicos de protección especial. Actuaciones que supongan un deterioro del estado de conservación de los hábitats y especies protegidos por las Directivas 92/43/CEE y 2009/147/CE.	Todas
Las obras de drenaje y desecación de suelos hidromorfos y terrenos encharcables. Actuaciones que modifiquen la dinámica hídrica de los humedales, o bien las características físicas y microclimáticas de las	Todas



USOS Y ACTIVIDADES NO COMPATIBLES EN EL ESPACIO NATURA 2000 SIERRA DE AYLLÓN	ZONA
cavidades naturales.	
Construcción de presas, canales, trasvases y demás obras hidráulicas diferentes de los abastecimientos a poblaciones señalados como compatibles o autorizables y los azudes de menos de 1,5 m de altura y los diques de corrección hidrológica sobre cauces estacionales que se considerarán autorizables.	Todas
Realización de vertidos de residuos o contaminantes, en particular los que puedan afectar a las aguas superficiales o subterráneas (a excepción de los que sean tratados previamente impidiendo el aumento de la contaminación de las aguas), y los vertidos de cualquier materia sobre simas y cavidades naturales. Lavado de objetos o animales con sustancias o en circunstancias susceptibles de contaminar los manantiales, cursos fluviales o humedales. Acumulación de sustancias en condiciones que puedan provocar la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas.	Todas
Nuevas instalaciones de acuicultura y ampliación de las existentes.	Todas
Las nuevas actuaciones que supongan una alteración física de los cauces y riberas, así como del régimen natural de caudales o de la calidad de las aguas, superficiales o subterráneas, como son la construcción de nuevos diques o presas, las nuevas canalizaciones, dragados y encauzamientos fluviales, el incremento de los caudales actualmente aprovechados, así como las nuevas represas o cualquier otra nueva explotación de las aguas superficiales y subterráneas.	A
El drenaje o desecación de turberas, pastizales, praderas higroturbosas y demás terrenos encharcadizos.	A
Los centros de acuicultura.	A

Tabla 55. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Sierra de Ayllón.

7.2.17. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Sierra de Caldereros

USOS Y ACTIVIDADES NO COMPATIBLES EN EL ESPACIO NATURA 2000 SIERRA DE CALDEREROS	ZONA
Nuevas actuaciones que supongan una alteración física de las vaguadas, así como del régimen natural de alimentación de los ecosistemas.	Todas
Nuevas construcción y ampliación de instalaciones industriales, para producción o transporte de energía, sustancias o materias no soterradas.	Todas
Puntos de agua para apoyo a la extinción de incendios	A y B
Instalación de abrevaderos u otras infraestructuras para la ganadería en extensivo	A
La nueva construcción o ampliación de charcas para el ganado.	A
Construcción de pozos para extracción de aguas subterráneas.	A
Cualquier actividad que produzca o induzca el deterioro del hábitat o daño para la fauna o flora del espacio Natura 2000.	A

Tabla 56. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el plan de gestión del espacio Natura 2000 Sierra de Caldereros.

7.2.18. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Sierra de Pela

USOS Y ACTIVIDADES NO COMPATIBLES EN EL ESPACIO NATURA 2000 SIERRA DE PELA	ZONA
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 aprovechamiento de las aguas minerales o termales	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 57. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el plan de gestión del espacio Natura 2000 Sierra de Pela.



7.2.19. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Estepas yesosas de la Alcarria conquense

USOS Y ACTIVIDADES NO COMPATIBLES EN EL ESPACIO NATURA 2000 ESTEPAS YESOSAS DE LA ALCARRIA CONQUENSE	ZONA
Las obras de canalización, dragado, drenaje, desecación o encauzamiento de los cursos y masas de agua existentes.	Todas
Cualquier otra acción que suponga la destrucción o alteración significativa de los valores y condiciones naturales del espacio a proteger, y especialmente para aquellas poblaciones de flora o fauna cuya conservación se considera prioritaria.	Todas

Tabla 58. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el plan de gestión del espacio Natura 2000 Estepas yesosas de la Alcarria conquense.

7.2.20. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Valle y salinas del Salado

USOS Y ACTIVIDADES NO COMPATIBLES EN EL ESPACIO NATURA 2000 VALLE Y SALINAS DEL SALADO	ZONA
Toda actividad que modifique o desnaturalice la morfología del cauce, riberas o márgenes de los ríos o arroyos, así como cubetas lagunares temporales y/o permanentes.	Todas
Cualquier nueva actividad o uso que modifique, deteriore o desnaturalice el régimen hídrico de los ecosistemas, así como la calidad de las aguas, la construcción de azudes y presas y la captación de agua subterránea y superficial.	Todas
El drenaje o desecación de terrenos encharcadizos.	Todas
El cambio de modalidad del cultivo sobre las parcelas agrícolas preexistentes, la introducción de nuevas modalidades de cultivos y/o la transformación de secano a regadío.	A y B

Tabla 59. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Valle y salinas del Salado.

7.2.21. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Cerros volcánicos de Cañamares

USOS Y ACTIVIDADES NO COMPATIBLES EN EL ESPACIO NATURA 2000 CERROS VOLCÁNICOS DE CAÑAMARES	ZONA
Actuaciones que puedan suponer destrucción o daño de los recursos naturales objeto de protección en la Zona de Protección y Zona de Uso Tradicional, especialmente actuaciones que supongan un deterioro del estado de conservación de los hábitats y especies protegidos por las Directivas 92/43/CEE y 2009/147/CE.	Todas
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

Tabla 60. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el plan de gestión del espacio Natura 2000 Cerros volcánicos de Cañamares.

7.2.22. Regulación de usos y actividades en el espacio natura 2000 Sabinas rastreros de Alustante-Tordesilos

USOS Y ACTIVIDADES NO COMPATIBLES EN EL ESPACIO NATURA 2000 SABINARES RASTREROS DE ALUSTANTE-TORDESILOS	ZONA
Nuevas actuaciones que supongan una alteración física de las vaguadas, así como del régimen natural de alimentación de los ecosistemas.	Todas
Nuevas construcción y ampliación de instalaciones industriales, para producción o transporte de energía	A y B
Puntos de agua para apoyo a la extinción de incendios.	A y B
Construcción de pozos para extracción de aguas subterráneas.	A
Cualquier actividad que produzca o induzca el deterioro del hábitat o daño para la fauna o flora.	A



Tabla 61. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Sabinas rastreros de Alustante-Tordesilos.

BORRADOR





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** en consonancia a lo establecido en la estrategia estatal de infraestructura verde y de la conectividad y restauración ecológicas.

BORRADOR



Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV): FAF53D465E1F9D269EDB2



9. ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Espacios Natura 2000 en la DH del Tajo. 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).	5
Tabla 2. Elementos clave y valiosos estrechamente vinculados a los recursos hídricos de la DH del Tajo. La relación de nombres es equivalente a la establecida en los planes de gestión.	8
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 Tajo.	9
Tabla 4. Especies vegetales incluidas en el Anexo II de la Directiva Hábitats presentes en los espacios Natura 2000 relevantes de la DH Tajo.	10
Tabla 5. Otras especies vegetales de interés presentes en los espacios Natura 2000 catalogados como relevantes en la DH del Tajo.	13
Tabla 6. Aves prioritarias acuáticas (anexo I Directiva Aves), en los espacios Natura 2000 relevantes de la DH del Tajo.	14
Tabla 7. Otras aves acuáticas presentes en los espacios Natura 2000 relevantes de la DH del Tajo.	16
Tabla 8. Fauna prioritaria incluida en el Anexo II de la Directiva Hábitats presente en los espacios Natura 2000 relevantes en la DH del Tajo.	16
Tabla 9. Otra fauna de interés presente en los espacios Natura 2000 catalogados como relevantes en la DH del Tajo.	17
Tabla 10. Niveles de referencia de la calidad de las aguas (concentraciones de fósforo) y sus efectos sobre las praderas de carófitos en las Tablas de Daimiel.	21
Tabla 11. Características ecológicas de las principales formaciones riparias en la DH del Tajo.	34
Tabla 12. Uso del ecosistema acuático por diferentes especies representativas de aves ligadas al agua.	36
Tabla 13. Valores naturales (hábitats y flora) de los espacios Natura 2000 de la DH del Tajo con mayores requerimientos ecológicos en relación a la calidad o disponibilidad de los recursos hídricos.	42
Tabla 14. Valores naturales (fauna) de los espacios Natura 2000 de la DH del Tajo con mayores requerimientos ecológicos en relación a la calidad o disponibilidad de los recursos hídricos.	43
Tabla 15. Principales actuaciones de conservación contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Complejo lagunar de la Jara.	44
Tabla 16. Principales actuaciones de conservación contempladas en el plan de gestión del espacio Natura 2000 Lagunas de la Puebla de Beleña.	45
Tabla 17. Principales actuaciones de conservación contempladas en el plan de gestión del espacio Natura 2000 carrizales y sotos del Jarama y Tajo.	45
Tabla 18. Principales actuaciones de conservación contempladas en el plan de gestión del espacio Natura 2000 Riberas de Valfermoso de Tajuña y Tajo.	46
Tabla 19. Principales actuaciones de conservación contempladas en el plan de gestión del espacio Natura 2000 Riberas del Henares.	46
Tabla 20. Principales actuaciones de conservación contempladas en el plan de gestión del espacio Natura 2000 Río Tajo en Castrejón, islas de Malpica de Tajo y Azután.	47
Tabla 21. Principales actuaciones de conservación contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Ríos de la margen izquierda y berrocales del Tajo.	47



Tabla 22. Principales actuaciones de conservación contempladas en el plan de gestión del espacio Natura 2000 Sotos del río Alberche	48
Tabla 23. Principales actuaciones de conservación contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Alto Tajo	49
Tabla 24. Principales actuaciones de conservación contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Barranco del Dulce.	49
Tabla 25. Principales actuaciones de conservación contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Montes de Toledo.	50
Tabla 26. Principales actuaciones de conservación contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Parameras de Maranchón, hoz de Mesa y Aragoncillo.	51
Tabla 27. Principales actuaciones de conservación contempladas en el plan de gestión del espacio Natura 2000 Quejigares de Barriopedro y Brihuega.	51
Tabla 28. Principales actuaciones de conservación contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Rañas de Matarrubia, Villaseca y Casas de Uceda.	51
Tabla 29. Principales actuaciones de conservación contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Rebollar de Navalpotro.	52
Tabla 30. Principales actuaciones de conservación contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Serranía de Cuenca.	53
Tabla 31. Principales actuaciones de conservación contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Sierra de Altomira.	53
Tabla 32. Principales actuaciones de conservación contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Sierra de Ayllón.	54
Tabla 33. Principales actuaciones de conservación contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Sierra de Caldereros.	54
Tabla 34. Principales actuaciones de conservación contempladas en el plan de gestión del espacio Natura 2000 Sierra de Pela.	54
Tabla 35. Principales actuaciones de conservación contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 sierra de San Vicente y valles del Tiétar y Alberche.	55
Tabla 36. Principales actuaciones de conservación contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Estepas salinas de Toledo.	55
Tabla 37. Principales actuaciones de conservación contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Valle y salinas del Salado.	56
Tabla 38. Principales actuaciones de conservación contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Cerros volcánicos de Cañamares.	56
Tabla 39. Principales actuaciones de conservación contempladas en el plan de gestión del espacio Natura 2000 Sabinas rastreros de Alustante-Tordesilos.	57
Tabla 40. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contemplada para los espacios Natura 2000 de la provincia de Toledo.	59
Tabla 41. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el plan de gestión del espacio Natura 2000 Lagunas de Puebla de Beleña.	60
Tabla 43. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el plan de gestión del espacio Natura 2000 Riberas de Valfermoso de Tajuña y Brihuega	60
Tabla 44. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Riberas del Henares.	61



Tabla 48. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Valle del río Cañamares.	61
Tabla 49. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Valle del Tajuña en Torrecuadrada.	61
Tabla 50. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Alto Tajo.	62
Tabla 51. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Barranco del Dulce.	62
Tabla 52. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Montes Picaza.	62
Tabla 54. 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 de esa y Aragoncillo.	63
Tabla 55. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el plan de gestión del espacio Natura 2000 Quejigares de Barriopedro y Brihuega.	63
Tabla 56. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el plan de gestión del espacio Natura 2000 Rañas de Matarrubia, Villaseca y Casas de Uceda.	63
Tabla 57. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el plan de gestión del espacio Natura 2000 Rebollar de Navalpotro.	64
Tabla 58. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Serranía de Cuenca.	64
Tabla 59. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Sierra de Altomira.	64
Tabla 60. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Sierra de Ayllón.	65
Tabla 61. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el plan de gestión del espacio Natura 2000 Sierra de Caldereros.	65
Tabla 62. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el plan de gestión del espacio Natura 2000 Sierra de Pela.	65
Tabla 65. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el plan de gestión del espacio Natura 2000 Estepas yesosas de la Alcarria conquense.	66
Tabla 66. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Valle y salinas del Salado.	66
Tabla 68. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el plan de gestión del espacio Natura 2000 Cerros volcánicos de Cañamares.	66
Tabla 70. Regulación de usos y actividades no compatibles (relacionadas con los recursos hídricos) contempladas en el borrador del plan de gestión del espacio Natura 2000 Sabinares rastreros de Alustante-Tordesilos.	67



11. 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 Vascular Amenazada de España. Adena 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.
- GARCÍA-CARDO, O. & MONTERO, E. 2011. *Hábitats protegidos y especies raras y amenazadas de la provincia de Cuenca*. Consejería de Agricultura: Servicio de Áreas Protegidas y Biodiversidad. Informe inédito. Cuenca.
- GÓMEZ-SERRANO, M.A. & MAYORAL, O. 2013. *Flora Amenazada y de Interés del Parque Natural de la Serranía de Cuenca*. Red de Áreas Protegidas. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Cuenca
- 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.
- 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.
- 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.
- TRAGSEGA. 2009. *Estudio Repoblaciones de cangrejo en Castilla-La Mancha*. Informe Inédito.
- 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.



Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV): FAF53D465E1F9D269EDB2



- 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. *Planes de gestión o borradores de planes de gestión de los espacios Red Natura 2000 de Castilla-La Mancha*. Dirección General de Montes y Espacios Naturales. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.



Documento Verificable en www.jccm.es mediante
Código Seguro de Verificación (CSV): FAF53D465E1F9D269EDB2