



3290
RÍOS MEDITERRÁNEOS
DE CAUDAL INTERMITENTE
DEL *PASPALO-AGROSTIDION*

COORDINADOR
Manuel Toro

AUTORES
Manuel Toro, Santiago Robles e Inés Tejero

Esta ficha forma parte de la publicación **Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España**, promovida por la Dirección General de Medio Natural y Política Forestal (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino).

Dirección técnica del proyecto

Rafael Hidalgo.

Realización y producción



Coordinación general

Elena Bermejo Bermejo y Francisco Melado Morillo.

Coordinación técnica

Juan Carlos Simón Zarzoso.

Colaboradores

Presentación general: Roberto Matellanes Ferreras y Ramón Martínez Torres. Edición: Cristina Hidalgo Romero, Juan Párbole Montes, Sara Mora Vicente, Rut Sánchez de Dios, Juan García Montero, Patricia Vera Bravo, Antonio José Gil Martínez y Patricia Navarro Huercio. Asesores: Íñigo Vázquez-Dodero Estevan y Ricardo García Moral.

Diseño y maquetación

Diseño y confección de la maqueta: Marta Munguía.
Maquetación: Do-It, Soluciones Creativas.

Agradecimientos

A todos los participantes en la elaboración de las fichas por su esfuerzo, y especialmente a Antonio Camacho, Javier Gracia, Antonio Martínez Cortizas, Augusto Pérez Alberti y Fernando Valladares, por su especial dedicación y apoyo a la dirección y a la coordinación general y técnica del proyecto.

Las opiniones que se expresan en esta obra son responsabilidad de los autores y no necesariamente de la **Dirección General de Medio Natural y Política Forestal** (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino).

La coordinación general del grupo 32 ha sido encargada a la siguiente institución

Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas



Coordinador: Manuel Toro¹.

Autores: Manuel Toro, Santiago Robles² e Inés Tejero².

Revisor: Jesús Pozo³.

¹Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX), ²CIMERA Estudios Ambientales, S.L., ³Univ. del País Vasco.

Colaboraciones específicas relacionadas con los grupos de especies:

Invertebrados: Nuria Bonada

Centro Iberoamericano de la Biodiversidad (CIBIO, Instituto Universitario de Investigación, Universidad de Alicante). José Ramón Verdú Faraco, M^a Ángeles Marcos García, Estefanía Micó Balaguer, Catherine Numa Valdez y Eduardo Galante Patiño.

Peces: Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC). Ignacio Doadrio Villarejo y Claudia Patricia Ornelas.

Mamíferos: Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Mamíferos (SECEM). Francisco José García, Luis Javier Palomo (coordinadores-revisores), Roque Belenguer, Ernesto Díaz, Javier Morales y Carmen Yuste (colaboradores-autores).

Plantas: Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas (SEBCP). Jaime Güemes Heras, Álvaro Bueno Sánchez (directores), Reyes Álvarez Vergel (coordinadora general), Carlos Salazar Mendías (coordinador regional), Juan Quesada y Carlos Salazar Mendías (colaboradores-autores).

A efectos bibliográficos la obra completa debe citarse como sigue:

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.

A efectos bibliográficos esta ficha debe citarse como sigue:

TORO, M., ROBLES, S. & TEJERO, I., 2009. 3290 Ríos mediterráneos de caudal intermitente del *Paspalo-Agrostidion*. 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. 29 p.

Primera edición, 2009.

Edita: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Secretaría General Técnica.
Centro de Publicaciones.

NIPO: 770-09-093-X

ISBN: 978-84-491-0911-9

Depósito legal: M-22417-2009

1. PRESENTACIÓN GENERAL	7
1.1. Código y nombre	7
1.2. Descripción	7
1.3. Problemas de interpretación	7
1.4. Esquema sintaxonómico	8
1.5. Distribución geográfica	8
2. CARACTERIZACIÓN ECOLÓGICA	11
2.1. Regiones naturales	11
2.2. Demarcaciones hidrográficas	12
2.3. Identificación de masas de agua superficiales	12
3. BIBLIOGRAFÍA CIENTÍFICA DE REFERENCIA	19
Anexo 1: Información complementaria sobre especies	21



1. PRESENTACIÓN GENERAL

1.1. CÓDIGO Y NOMBRE

3290 Ríos mediterráneos de caudal intermitente del *Paspalo-Agrostidion*.

1.2. DESCRIPCIÓN

Descripción publicada en *Los tipos de hábitat de interés comunitario de España. Guía básica* (Bartolomé et al., 2005):

Este tipo de hábitat se distribuye por todas las comarcas de clima mediterráneo de la mitad oriental de la Península.

Se trata de corrientes fluviales intermitentes que a menudo se desecan completamente en verano, a veces dejando pequeñas zonas encharcadas en las concavidades del cauce, y que llevan una vegetación ribereña diversa, siendo siempre comunidades de prados anfibios nitrófilos de limos compactos, semejantes a las descritas en el tipo de hábitat 3270 Ríos de orillas fangosas con vegetación de *Chenopodium rubri* p.p. y de *Bidention* p.p.

Estos pastos ocupan sustratos fangosos compactos, húmedos en la época estival e inundados durante la crecida. La renovación de estos lodos no es anual o casi anual, como en el caso de las comunidades pioneras de lodos presentes en el tipo de hábitat 3270, lo cual permite el establecimiento de una vegetación perenne. Estos prados nitrófilos anfibios son céspedes casi monoespecíficos (compuestos por una sola especie) dominados por gramíneas rizomatosas y rastreras, como *Paspalum paspalodes* y *P. vaginatum*. Otras especies presentes en ocasiones son *Cyperus fuscus*, *Ranunculus sceleratus*, *Polygona viridis*, *Cynodon dactylon*, o algunas de las anuales propias del tipo de hábitat 3270. En los pequeños charcos semipermanentes de estos ríos estacionales pueden sobrevivir algunas plantas acuáticas menores, como algunas especies de *Ranunculus* o de *Potamogeton*.

La fauna de estos ríos es necesariamente más pobre que la de los ríos descritos en el 3260 Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de *Ranuncu-*

Código y nombre del tipo de hábitat en el anexo 1 de la Directiva 92/43/CEE

3280 Ríos mediterráneos de caudal permanente del *Paspalo-Agrostidion* con cortinas vegetales ribereñas de *Salix* y *Populus alba*.

Definición del tipo de hábitat según el Manual de interpretación de los hábitats de la Unión Europea (EUR25, abril 2003)

Ríos mediterráneos con caudal permanente, pero fluctuante, que llevan bosque en galería de *Salix* o de *Populus* con un pasto anfibio de herbáceas nitrófilas vivaces y rizomatosas.

Relaciones con otras clasificaciones de hábitat

EUNIS Habitat Classification 200410

C3.5 Periodically inundated shores with pioneer and vegetation

EUNIS Habitat Classification 200410

E5.4 Moir or wet tall-herb and fern fringes and meadows

EUNIS Habitat Classification 200410

C2.1B Eutrophic vegetation of spring brooks

Palaeartic Habitat Classification 1996

24.53 Mediterranean river mud communities

lion fluitantis y de *Clitricho-Batrachion*, si bien pueden ser hábitat de gran importancia por su presencia en zonas secas, constituyendo refugios muy apreciados por la fauna de menor tamaño. Algunos peces y muchos anfibios son capaces de sobrevivir al estío en los pequeños charcos permanentes o, en el segundo caso, enterrados en el lodo.

1.3. PROBLEMAS DE INTERPRETACIÓN

La base fitosociológica utilizada en la definición de los tipos de hábitat de interés comunitario del grupo 32 (aguas corrientes), caracterizada por la estructura y composición específica de las especies vegetales, no permite interpretar fácilmente de forma ecosistémica este tipo de hábitat. Tal y como se justifica en la ficha general de este grupo 32, para la evaluación del estado de conservación se ha seguido la clasificación ecológica llevada a cabo en el desarrollo de la Directi-

va Marco del Agua en España (2000/60/CE), considerándose que refleja un ajuste más adecuado a la diversidad de tipos o ecosistemas fluviales en España. Al final de esta ficha de hábitat se presenta la correspondencia de cada Lugar de Interés Comunitario (LIC) del grupo 3290 Ríos mediterráneos de caudal intermitente de

Paspalo-Agrostidion, con el tipo ecológico más asimilable desde un punto de vista ecosistémico, en cuya ficha se encuentra la información concreta del mismo relativa a las exigencias ecológicas, especies características y valores o umbrales de las variables, factores y/o índices utilizados en la evaluación de su estado de conservación.

1.4. ESQUEMA SINTAXONÓMICO

Este tipo de hábitat de interés comunitario no ha sido recogido en el *Atlas de los Hábitat de España*

(marzo de 2005). Por lo tanto, no se dispone de ningún esquema sintaxonómico.

1.5. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA



Figura 1.1
Mapa de distribución del tipo de hábitat 3290 por regiones biogeográficas en la Unión Europea.
 Datos de las listas de referencia de la Agencia Europea de Medio Ambiente.

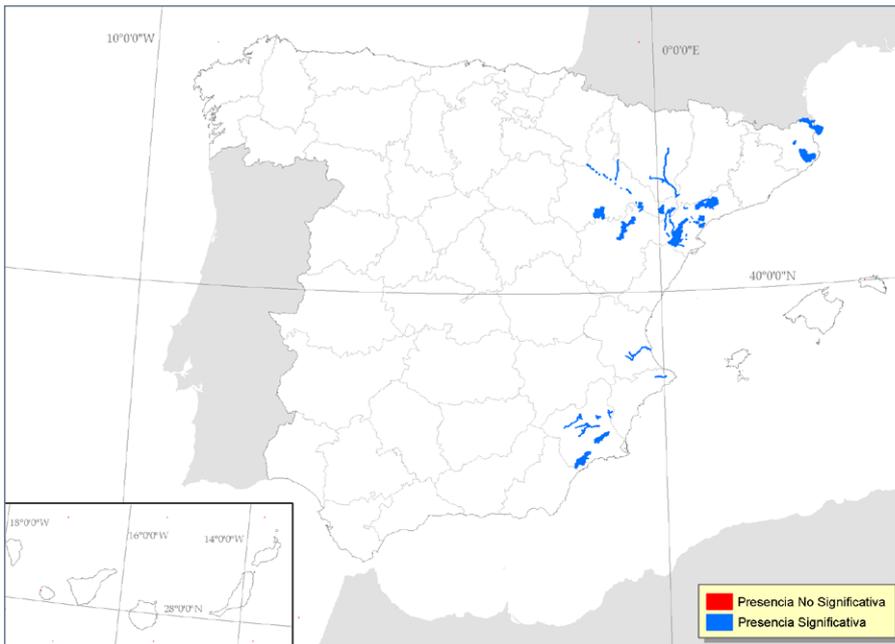


Figura 1.2
Lugares de Interés Comunitario en que está presente el tipo de hábitat 3290.
 Datos de los formularios normalizados de datos de la red Natura 2000, enero de 2006.

Región biogeográfica	Evaluación de LIC (número de LIC)				Superficie incluida en LIC (ha)
	A	B	C	In	
Alpina	—	—	—	—	—
Atlántica	—	—	—	—	—
Macaronésica	—	—	—	—	—
Mediterránea	2	16	9	-	2.928,88
TOTAL	2	16	9	-	2.928,88

A: excelente; B: bueno; C: significativo; In: no clasificado.

Datos provenientes de los formularios normalizados de datos de la red Natura 2000, enero de 2006.

Nota: en esta tabla no se han considerado aquellos LIC que están presentes en dos o más regiones biogeográficas, por lo que los totales no reflejan el número real de LIC en los que está representado el tipo de hábitat 3290.

Tabla 1.1

Número de LIC en los que está presente el tipo de hábitat 3290, y evaluación global de los mismos respecto al tipo de hábitat. La evaluación global tiene en cuenta los criterios de representatividad, superficie relativa y grado de conservación.

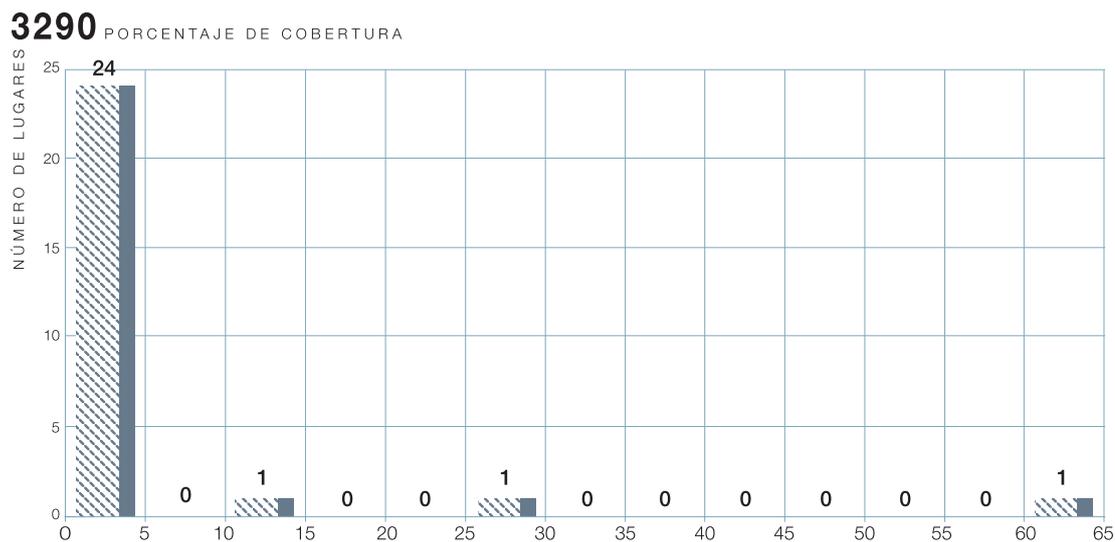


Figura 1.4

Frecuencia de cobertura del tipo de hábitat 3290 en LIC.

La variable denominada *porcentaje de cobertura* expresa la superficie que ocupa un tipo de hábitat con respecto a la superficie total de un determinado LIC.

		ALP	ATL	MED	MAC
Aragón	Sup.	—	—	—	—
	LIC	—	—	37,03 %	—
Cataluña	Sup.	—	—	—	—
	LIC	—	—	33,33 %	—
Comunidad Valenciana	Sup.	—	—	—	—
	LIC	—	—	7,40 %	—
Región de Murcia	Sup.	—	—	—	—
	LIC	—	—	22,22 %	—

Sup.: porcentaje de la superficie ocupada por el tipo de hábitat de interés comunitario en cada comunidad autónoma respecto a la superficie total de su área de distribución a nivel nacional, por región biogeográfica.

LIC: porcentaje del número de LIC con presencia significativa del tipo de hábitat de interés comunitario en cada comunidad autónoma respecto al total de LIC propuestos por la comunidad en la región biogeográfica. Se considera presencia significativa cuando el grado de representatividad del tipo de hábitat natural en relación con el LIC es significativo, bueno o excelente, según los criterios de los formularios normalizados de datos de la red Natura 2000.

Nota: en esta tabla no se han considerado aquellos LIC que están presentes en dos o más regiones biogeográficas.

Datos del *Atlas de los Hábitat de España*, marzo de 2005, y de los formularios normalizados de datos de la red Natura 2000, enero de 2006.

Tabla 1.2

Distribución del tipo de hábitat 3290 en España por comunidades autónomas en cada región biogeográfica.



2. CARACTERIZACIÓN ECOLÓGICA

2.1. REGIONES NATURALES

La tabla 2.1 muestra los porcentajes de representación de los LIC del tipo de hábitat de interés comunitario 3290 Ríos mediterráneos de caudal intermitente de *Paspalo-Agrostidion* y su número en

cada tipología ecológica según la Directiva Marco del Agua (2000/60/CE). En cada ficha de tipología ecológica se muestra un mapa con la distribución geográfica de los LIC en el tipo.

Categoría	Tipología ecológica	Nº Polígonos	Porcentaje
3290	7	17	3,27
3290	8	23	4,42
3290	9	259	49,81
3290	10	2	0,38
3290	12	3	0,58
3290	13	2	0,38
3290	15	3	0,58
3290	17	10	1,92
3290	18	185	35,58
3290	-- (*)	11	2,12
3290	-- (*)	1	0,19
3290	-- (*)	2	0,38
3290	-- (*)	2	0,38

Tabla 2.1

Representación de los LIC del tipo de hábitat 3290 en los tipos de la Directiva Marco del Agua (DMA).

(*) Se corresponden con masas de agua de una categoría diferente a la de ríos (artificiales, muy modificadas, de transición, etc.).

2.2. DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS

La tabla 2.2 refleja el porcentaje y número de LIC localizados en cada demarcación hidrográfica para el tipo de hábitat 3290.

Categoría	Nº Polígonos	Porcentaje
Cuencas internas de Cataluña	218	41,92
Segura	172	33,08
Ebro	128	24,62
Jucar	2	0,38

Tabla 2.2

Representación de los LIC del tipo de hábitat 3290 en las demarcaciones hidrográficas

2.3. IDENTIFICACIÓN DE MASAS DE AGUA SUPERFICIALES

La tabla 2.3 muestra la correspondencia entre cada uno de los LIC donde se ha localizado el tipo de hábitat 3290 y la tipología ecológica de las masas de agua declaradas de la categoría ríos en la Directiva Marco del Agua (2000/60/CE) con las que coinci-

den. Esta tabla es la clave para asignar a cada LIC el tipo ecológico más adecuado, de forma que se continúe el proceso de evaluación del estado de conservación en la ficha de tipología ecológica correspondiente, aplicando los protocolos y factores de evaluación descritos en la ficha general, y las exigencias ecológicas y umbrales de las variables, factores y/o índices establecidos en la ficha de tipología ecológica.

Tabla 2.3

Correspondencia de los LIC del tipo de hábitat 3290 con los tipos de la DMA.

(*) Se corresponden con masas de agua de una categoría diferente a la de ríos (artificiales, muy modificadas, de transición, etc.).

Categoría	HabLay	Tipología ecológica de la masa de agua
3290	15074	8
3290	15089	8
3290	15094	8
3290	15104	8
3290	15114	8
3290	15130	8
3290	15134	18
3290	15135	18
3290	15138	18
3290	15142	18
3290	15191	18
3290	15207	8

Categoría	HabLay	Tipología ecológica de la masa de agua
3290	15215	8
3290	15229	8
3290	15230	8
3290	15232	8
3290	15233	8
3290	15234	8
3290	15248	8
3290	15250	8
3290	15255	18
3290	15281	8
3290	15285	18
3290	15302	18

► Continuación Tabla 2.3

Categoría	HabLay	Tipología ecológica de la masa de agua
3290	15311	8
3290	15331	8
3290	15333	18
3290	15361	8
3290	15380	18
3290	15398	18
3290	15407	18
3290	15421	18
3290	15424	18
3290	15434	8
3290	15440	18
3290	15449	18
3290	15450	8
3290	15455	18
3290	15470	8
3290	15478	18
3290	15535	8
3290	15591	18
3290	15595	18
3290	15600	18
3290	15602	18
3290	15607	18
3290	15611	18
3290	15626	18
3290	15630	18
3290	15635	18
3290	15649	18
3290	15654	18
3290	15664	18
3290	15678	18
3290	15684	18
3290	15688	18
3290	15713	18
3290	15754	18
3290	15770	18
3290	15771	18
3290	15773	18
3290	15778	18
3290	15783	18
3290	15786	18

Categoría	HabLay	Tipología ecológica de la masa de agua
3290	15787	18
3290	15789	18
3290	15790	18
3290	15794	18
3290	15797	18
3290	15801	18
3290	15802	18
3290	15807	18
3290	15808	18
3290	15811	18
3290	15812	18
3290	15813	18
3290	15824	18
3290	15825	18
3290	15827	18
3290	15832	18
3290	15834	18
3290	15837	18
3290	15839	18
3290	15841	18
3290	15846	18
3290	15848	18
3290	15850	18
3290	15853	18
3290	15854	18
3290	15858	18
3290	15859	18
3290	15862	18
3290	15863	18
3290	15864	18
3290	15867	18
3290	15872	18
3290	15874	18
3290	15877	18
3290	15879	18
3290	15883	18
3290	15886	18
3290	15891	18
3290	15909	18
3290	15913	18

Sigue ►

► Continuación Tabla 2.3

Categoría	HabLay	Tipología ecológica de la masa de agua
3290	15917	18
3290	15922	18
3290	15926	18
3290	15931	18
3290	15952	18
3290	15957	18
3290	15966	18
3290	15971	18
3290	15972	18
3290	15974	18
3290	15981	18
3290	15984	18
3290	15985	18
3290	15996	18
3290	16009	18
3290	16013	18
3290	16020	18
3290	16023	18
3290	16025	18
3290	16049	18
3290	16061	18
3290	16066	18
3290	16084	18
3290	16095	18
3290	16163	18
3290	16186	18
3290	16232	18
3290	16427	18
3290	16430	18
3290	16433	18
3290	16436	18
3290	16437	18
3290	16442	18
3290	16445	18
3290	16447	18
3290	16453	18
3290	16472	18
3290	16478	18
3290	16504	18
3290	16508	18

Categoría	HabLay	Tipología ecológica de la masa de agua
3290	16509	18
3290	16521	18
3290	16528	18
3290	16545	18
3290	16554	18
3290	16591	18
3290	16597	18
3290	16603	18
3290	16604	18
3290	16607	18
3290	16611	18
3290	16616	18
3290	16631	18
3290	16636	18
3290	16639	18
3290	16641	18
3290	16645	18
3290	16650	18
3290	16652	18
3290	16653	18
3290	16654	18
3290	16668	18
3290	16672	18
3290	16676	18
3290	16677	18
3290	16681	18
3290	16685	18
3290	16692	18
3290	16694	18
3290	16696	18
3290	16697	18
3290	16702	18
3290	16708	18
3290	16713	18
3290	16725	18
3290	16735	18
3290	16811	18
3290	16843	18
3290	16844	18
3290	16846	18

Sigue ►

► Continuación Tabla 2.3

Categoría	HabLay	Tipología ecológica de la masa de agua
3290	16864	18
3290	16868	18
3290	16871	18
3290	16884	18
3290	16896	18
3290	16913	18
3290	16922	18
3290	16927	18
3290	16928	18
3290	17020	18
3290	17050	18
3290	17053	18
3290	17061	18
3290	17062	18
3290	17065	18
3290	17071	18
3290	17085	18
3290	17092	18
3290	17093	18
3290	17098	18
3290	17099	18
3290	17100	18
3290	17107	18
3290	17603	12
3290	17667	-- (*)
3290	18362	15
3290	18501	9
3290	20085	15
3290	20678	-- (*)
3290	20948	-- (*)
3290	21086	-- (*)
3290	21248	-- (*)
3290	21265	-- (*)
3290	21397	-- (*)
3290	21460	-- (*)
3290	21672	-- (*)
3290	21862	17
3290	22026	17
3290	22052	15
3290	22153	17

Categoría	HabLay	Tipología ecológica de la masa de agua
3290	22389	9
3290	22436	9
3290	22493	9
3290	22499	9
3290	22547	9
3290	22606	17
3290	22607	9
3290	22629	9
3290	22663	17
3290	22714	9
3290	22746	10
3290	22786	10
3290	22795	-- (*)
3290	22845	9
3290	22895	9
3290	22927	-- (*)
3290	22953	9
3290	22959	9
3290	23012	9
3290	23018	17
3290	23063	9
3290	23082	9
3290	23095	12
3290	23097	9
3290	23849	9
3290	23850	9
3290	23858	9
3290	23866	9
3290	23881	9
3290	23890	9
3290	23913	9
3290	23916	17
3290	23937	9
3290	23940	9
3290	23977	9
3290	23993	9
3290	24124	17
3290	24267	9
3290	24272	9
3290	24277	9

Sigue ►

► Continuación Tabla 2.3

Categoría	HabLay	Tipología ecológica de la masa de agua
3290	24298	9
3290	24310	9
3290	24314	9
3290	24328	9
3290	24340	9
3290	24345	9
3290	24365	9
3290	24407	9
3290	24516	9
3290	24576	17
3290	24629	9
3290	24694	9
3290	24709	9
3290	24727	9
3290	24995	9
3290	25071	9
3290	25101	9
3290	25130	9
3290	25159	9
3290	25160	9
3290	25191	9
3290	25218	9
3290	25225	9
3290	25227	9
3290	25235	9
3290	25242	9
3290	25253	9
3290	25264	9
3290	25310	9
3290	25428	9
3290	25441	9
3290	25495	9
3290	25512	9
3290	25589	9
3290	25600	9
3290	25640	9
3290	25674	9
3290	25723	9
3290	25800	9
3290	25807	9

Categoría	HabLay	Tipología ecológica de la masa de agua
3290	25808	9
3290	25824	9
3290	25832	9
3290	25869	9
3290	25875	9
3290	25883	-- (*)
3290	26053	-- (*)
3290	26072	9
3290	26088	-- (*)
3290	26094	9
3290	26142	9
3290	26153	9
3290	26170	9
3290	26181	9
3290	26222	9
3290	26226	12
3290	26227	9
3290	26274	-- (*)
3290	26285	9
3290	26336	9
3290	26346	9
3290	26351	9
3290	26356	9
3290	26361	9
3290	26369	9
3290	26386	9
3290	26400	9
3290	26413	9
3290	26415	9
3290	26424	9
3290	26426	9
3290	26428	9
3290	26446	9
3290	26479	9
3290	26491	9
3290	26499	9
3290	26591	9
3290	26612	9
3290	26724	9
3290	26894	9

Sigue ►

► Continuación Tabla 2.3

Categoría	HabLay	Tipología ecológica de la masa de agua
3290	27003	9
3290	27074	9
3290	42040	17
3290	44804	18
3290	48066	13
3290	48511	13
3290	48864	9
3290	48975	9
3290	49674	-- (*)
3290	50019	7
3290	50021	7
3290	50024	7
3290	50029	7
3290	50034	7
3290	50051	7
3290	50053	7
3290	50057	7
3290	50062	7
3290	50066	7
3290	50069	7
3290	50075	7
3290	50084	7
3290	50100	7
3290	50117	7
3290	50124	7
3290	50137	7
3290	51923	9
3290	51926	9
3290	51927	9
3290	51929	9
3290	51931	9
3290	51934	9
3290	51938	9
3290	51983	9
3290	51992	9
3290	52077	9
3290	52078	9
3290	52088	9
3290	52092	9
3290	52097	9

Categoría	HabLay	Tipología ecológica de la masa de agua
3290	52148	9
3290	52164	9
3290	52172	9
3290	52173	9
3290	52179	9
3290	52282	9
3290	52343	9
3290	52384	9
3290	52387	9
3290	52442	9
3290	52448	9
3290	52455	9
3290	52468	9
3290	52472	9
3290	52477	9
3290	52486	9
3290	52487	9
3290	52542	9
3290	52609	9
3290	52647	9
3290	52667	9
3290	52669	9
3290	52671	9
3290	52676	9
3290	52679	9
3290	52680	9
3290	52682	9
3290	52686	9
3290	52688	9
3290	52690	9
3290	52697	9
3290	52704	9
3290	52796	9
3290	52798	9
3290	52799	9
3290	52802	9
3290	52805	9
3290	52807	9
3290	52809	9
3290	52812	9

Sigue ►

► Continuación Tabla 2.3

Categoría	HabLay	Tipología ecológica de la masa de agua
3290	52815	9
3290	52816	9
3290	52818	9
3290	52820	9
3290	52822	9
3290	52825	9
3290	52828	9
3290	52829	9
3290	52831	9
3290	52832	9
3290	52835	9
3290	52836	9
3290	52839	9
3290	52841	9
3290	52843	9
3290	52845	9
3290	52848	9
3290	52851	9
3290	52852	9
3290	52854	9
3290	52855	9
3290	52858	9
3290	52861	9
3290	52864	9
3290	52866	9
3290	52868	9
3290	52869	9
3290	52870	9
3290	52873	9
3290	52875	9
3290	52876	9
3290	52878	9
3290	52880	9
3290	52883	9
3290	52885	9
3290	52887	9
3290	52890	9
3290	52892	9
3290	52894	9
3290	52895	9

Categoría	HabLay	Tipología ecológica de la masa de agua
3290	52896	9
3290	52897	9
3290	52900	9
3290	52904	9
3290	52906	9
3290	52910	9
3290	52911	9
3290	52912	9
3290	52913	9
3290	52916	9
3290	52917	9
3290	52921	9
3290	52922	9
3290	52926	9
3290	52927	9
3290	52928	9
3290	52931	9
3290	52935	9
3290	52936	9
3290	52939	9
3290	52942	9
3290	52943	9
3290	52946	9
3290	52950	9
3290	52951	9
3290	52952	9
3290	52954	9
3290	52956	9
3290	52957	9
3290	52961	9
3290	52964	9
3290	52966	9
3290	52967	9
3290	52969	9
3290	52971	9
3290	52972	9
3290	52976	9
3290	52979	9
3290	52981	9
3290	52984	9

Sigue ►

► Continuación Tabla 2.3

Categoría	HabLay	Tipología ecológica de la masa de agua
3290	52986	9
3290	52989	9
3290	52990	9
3290	52992	9
3290	52994	9
3290	52997	9
3290	52998	9
3290	53001	9

Categoría	HabLay	Tipología ecológica de la masa de agua
3290	53004	9
3290	53005	9
3290	53007	9
3290	53009	9
3290	53012	9
3290	53014	9
3290	53017	9
3290	53019	9

NOTA

3. BIBLIOGRAFÍA CIENTÍFICA DE REFERENCIA

BARTOLOMÉ, C., ÁLVAREZ JIMÉNEZ, J., VAQUERO, J., COSTA, M., CASERMEIRO, M.Á., GIRALDO, J. & ZAMORA, J., 2005. *Los tipos de hábitat de*

interés comunitario en España. Guía Básica. Ministerio de Medio Ambiente, Dirección General para la Biodiversidad.

ANEXO 1 INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA SOBRE ESPECIES

ESPECIES DE LOS ANEXOS II, IV Y V

En la tabla A1.1 se citan taxones incluidos en los anexos II, IV y V de la Directiva de Hábitats (92/43/CEE) que, según las aportaciones del Centro Iberoamericano de la Biodiversidad (CIBIO,

Instituto Universitario de Investigación, Universidad de Alicante) y de la Sociedad Española para el Estudio y la Conservación de los Mamíferos (SECEM), se encuentran común o localmente presentes en el tipo de hábitat de interés comunitario 3290.

Tabla A1.1

Taxones incluidos en los anexos II, IV y V de la Directiva de Hábitats (92/43/CEE) que se encuentran común o localmente presentes en el tipo de hábitat 3280.

* Afinidad: Obligatoria: taxón que se encuentra prácticamente en el 100% de sus localizaciones en el hábitat considerado; Especialista: taxón que se encuentra en más del 75% de sus localizaciones en el hábitat considerado; Preferencial: taxón que se encuentra en más del 50% de sus localizaciones en el hábitat considerado; No preferencial: taxón que se encuentra en menos del 50% de sus localizaciones en el hábitat considerado.

Taxón	Anexos Directiva	Afinidad* hábitat	Afinidad* subtipo	Comentarios
INVERTEBRADOS				
<i>Macromia splendens</i> (Pictet, 1843)	II, IV	No preferencial	—	
<i>Oxygastra curtisii</i> (Dale, 1834)	II, IV	No preferencial	—	
<i>Unio elongatulus</i> ¹ (C. Pfeiffer, 1825)	V	No preferencial	—	

Datos aportados por el Centro Iberoamericano de la Biodiversidad (CIBIO, Instituto Universitario de Investigación, Universidad de Alicante).

Referencias bibliográficas:

¹ Ramos *et al.*, 2001

MAMÍFEROS				
<i>Barbastella barbastellus</i>	II, IV	No preferencial ⁱ	—	
<i>Lutra lutra</i> ¹	II, IV	Obligatoria ⁱⁱ	—	
<i>Genetta genetta</i> ²	V	No preferencial ⁱⁱ	—	
<i>Eptesicus serotinus</i> ³	IV	No preferencial ⁱⁱ	—	
<i>Myotis capaccinii</i> ⁴	II, IV	Preferencial ^{i y ii}	—	
<i>Myotis daubentonii</i> ⁵	IV	Preferencial ⁱⁱ	—	
<i>Myotis nattereri</i> ⁶	IV	No preferencial ⁱⁱ	—	
<i>Myotis emarginatus</i> ⁷	II, IV	No preferencial ⁱⁱ	—	
<i>Nyctalus noctula</i> ⁸	IV	No preferencial ⁱⁱ	—	
<i>Pipistrellus pygmaeus</i> ⁹	IV	No preferencial ⁱⁱ	—	
<i>Plecotus austriacus</i> ¹⁰	IV	No preferencial ⁱⁱ	—	
<i>Miniopterus schreibersii</i> ¹¹	II, IV	No preferencial ⁱⁱ	—	

Sigue ►

► Continuación Tabla A1.1

Taxón	Anexos Directiva	Afinidad* hábitat	Afinidad* subtipo	Comentarios
MAMÍFEROS				
<i>Rhinolophus hipposideros</i> ⁶	II, IV	No preferencial ⁱⁱ	—	
<i>Felix silvestris</i> ¹²	II, IV	No preferencial ⁱⁱ	—	

Aportaciones realizadas por la SECEM:

ⁱ Datos según informe realizado por la SECEM en el área norte de la Península Ibérica. Este informe comprende exclusivamente las comunidades autónomas de Galicia, Asturias, Cantabria, Castilla y León País Vasco, La Rioja, Navarra, Aragón y Cataluña.

ⁱⁱ Datos según informe realizado por la SECEM en el área sur de la Península Ibérica.

Referencias bibliográficas:

¹ Ruiz-Olmo, 2007; Ruiz-Olmo & Delibes, 1998. ² Calzada, 2007; Larrivière & Calzada, 2001. ³ Ibáñez, 2007.

⁴ Almenar *et al.*, 2007. ⁵ Boyero, 2007. ⁶ Blanco, 1998; CNEA. ⁷ Benzal & Paz, 1991. ⁸ Alcalde, 2007.

⁹ Guardiola & Fernández, 2007. ¹⁰ Fernández-Gutiérrez, 2007. ¹¹ Lucas, 2007. ¹² CNEA.

ESPECIES CARACTERÍSTICAS Y DIAGNÓSTICAS

En la tabla A 1.2 se ofrece un listado con las especies que, según las aportaciones de las sociedades científicas de especies (CIBIO; SECEM; SEBCP), pueden

considerarse como características y/o diagnósticas del tipo de hábitat de interés comunitario 3290. En ella se encuentran caracterizados los diferentes táxones en función de su presencia y abundancia en este tipo de hábitat (en el caso de los invertebrados, se ofrecen datos de afinidad en lugar de abundancia).

Tabla A1.2

Taxones que, según las aportaciones de las sociedades científicas de especies (CIBIO; MNCN; SECEM; SEBCP), pueden considerarse como característicos y/o diagnósticos del tipo de hábitat de interés comunitario 3290.

* Presencia: Habitual: taxón característico, en el sentido de que suele encontrarse habitualmente en el tipo de hábitat; Diagnóstica: entendida como diferencial del tipo/subtipo de hábitat frente a otras; Exclusiva: taxón que sólo vive en ese tipo/subtipo de hábitat.

** Afinidad (sólo datos relativos a invertebrados): Obligatoria: taxón que se encuentra prácticamente en el 100% de sus localizaciones en el hábitat considerado; Especialista: taxón que se encuentra en más del 75% de sus localizaciones en el hábitat considerado; Preferencial: taxón que se encuentra en más del 50% de sus localizaciones en el tipo de hábitat considerado; No preferencial: taxón que se encuentra en menos del 50% de sus localizaciones en el tipo de hábitat considerado.

Taxón	Subtipo	Especificaciones regionales	Presencia*	Abundancia/Afinidad**	Ciclo vital/presencia estacional/Biología	Comentarios
INVERTEBRADOS						
<i>Melanopsis lorcana</i> Guirao, 1854	—	Alicante	-	No preferencial	Medio lótico	Incluido en el <i>Libro Rojo de Invertebrados</i>
<i>Onychogomphus forcipatus</i> (Linnaeus, 1758)	—	Toda la Península	-	Preferencial	Ríos con pronunciado estiaje	

Datos aportados por el Centro Iberoamericano de la Biodiversidad (CIBIO, Instituto Universitario de Investigación, Universidad de Alicante).

Sigue ►

► Continuación Tabla A1.2

Taxón	Subtipo	Especificaciones regionales	Presencia*	Abundancia/Afinidad**	Ciclo vital/presencia estacional/Biología	Comentarios
MAMÍFEROS						
<i>Neomys anomalus</i> ¹	—	Sur de la Península Ibérica	Diagnóstica	Escasa	No estacional	
<i>Genetta genetta</i> ²	—	Sur de la Península Ibérica	Habitual	Moderada	No estacional	
<i>Arvicola sapidus</i> ³	—	Sur de la Península Ibérica	Diagnóstica	Rara	No estacional	
<i>Lutra lutra</i> ⁴	—	Sur de la Península Ibérica	Diagnóstica	Dominante	No estacional	
<i>Eptesicus serotinus</i> ⁵	—	Sur de la Península Ibérica	Habitual	Moderada	No estacional	
<i>Miniopterus schreibersii</i> ⁶	—	Sur de la Península Ibérica	Habitual	Moderada	Estacional	
<i>Myotis capaccinii</i> ⁷	—	Sur de la Península Ibérica	Diagnóstica	Escasa	Estacional	
<i>Myotis nattererii</i> ⁸	—	Sur de la Península Ibérica	Habitual	Escasa	Estacional	
<i>Myotis daubentonii</i> ⁹	—	Sur de la Península Ibérica	Diagnóstica	Moderada	Estacional	
<i>Myotis emarginatus</i> ¹⁰	—	Sur de la Península Ibérica	Habitual	Moderada	Estacional	
<i>Nyctalus noctula</i> ¹¹	—	Sur de la Península Ibérica	Habitual	Rara	Estacional	
<i>Pipistrellus pygmaeus</i> ¹²	—	Sur de la Península Ibérica	Habitual	Moderada	Estacional	
<i>Plecotus austriacus</i> ¹³	—	Sur de la Península Ibérica	Habitual	Escasa	Estacional	
<i>Rhinolophus hipposideros</i> ¹⁴	—	Sur de la Península Ibérica	Habitual	Moderada	Estacional	
<i>Felis silvestres</i> ⁹	—	Sur de la Península Ibérica	Habitual	Moderada	No estacional	

Datos aportados por la Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Mamíferos (SECEM).

Sigue ►

Comentarios: Las especies de quirópteros realizan un período de hibernación en el período invernal que puede afectar a su abundancia en este tipo de hábitat. Se han descrito nuevos taxones a partir del murciélago hortelano (*Eptesicus serotinus*) y a partir del murciélago ratonero gris (*Myotis nattererii*). Con respecto a *Eptesicus serotinus* se han descrito dos especies, *Eptesicus serotinus* en el norte de la Península Ibérica y *Eptesicus isabellinus* que parece encontrarse en el sur. Con respecto al murciélago ratonero gris (*Myotis nattererii*), recientemente se ha puesto de manifiesto la presencia de dos taxones crípticos en la Península Ibérica, cuya presencia está pendiente de confirmar (*Myotis escalerae* y otro taxón sin determinar). Todos estos nuevos taxones podrían también ser encontrados en el tipo de hábitat 3280 Ríos mediterráneos de caudal permanente del *Paspalo-Agrostidion* con cortinas vegetales ribereñas de *Salix* y *Populus alba*.

Por otra parte, las especies consideradas de presencia "diagnósticas" son especies que generalmente se encuentran asociadas a ecosistemas de aguas corrientes, o al menos, a ecosistemas acuáticos continentales.

Referencias bibliográficas:

- ¹ Ventura, 2007b. ² Calzada, 2007; Larrivière & Calzada, 2001. ³ Ventura, 2007a. ⁴ Ruíz-Olmo, 2007; Ruíz-Olmo & Delibes, 1998. ⁵ Ibáñez, 2005. ⁶ Lucas, 2007. ⁷ Almenar *et al.*, 2007. ⁸ Blanco, 1998; CNEA, 2003. ⁹ Boyero, 2007. ¹⁰ Benzal & Paz, 1991. ¹¹ Alcalde, 2007. ¹² Guardiola & Fernández, 2007. ¹³ Fernández-Gutiérrez, 2007. ¹⁴ Lozano, 2002; CNEA, 2003.

► Continuación Tabla A1.2

Taxón	Subtipo	Especificaciones regionales	Presencia*	Abundancia/Afinidad**	Ciclo vital/presencia estacional/Biología	Comentarios
PLANTAS						
<i>Paspalum dilatatum</i>	1	—	Habitual	Dominante	Perenne	
<i>Paspalum distichum</i>	1	—	Habitual	Dominante	Perenne	
<i>Polypogon viridis</i>	1	—	Habitual	Muy abundante	Perenne	
<i>Panicum repens</i>	1	—	Habitual	Dominante	Perenne	
<i>Cyperus laevigatus</i> subsp. <i>distachyos</i>	1	—	Diagnóstica	Muy abundante	Perenne	
<i>Ranunculus scleratus</i>	1	—	Diagnóstica	Moderada	Perenne	
<i>Lythrum junceum</i>	1	—	Habitual	Moderada	Perenne	
<i>Heliotropium supinum</i>	1	—	Diagnóstica	Moderada	Perenne	
<i>Juncus acutus</i>	1	—	Habitual	Escasa	Anual	
<i>Juncus articulatus</i>	1	—	Habitual	Escasa	Perenne	
<i>Juncus bufonius</i>	1	—	Habitual	Escasa	Perenne	
<i>Juncus fontanesii</i>	1	—	Habitual	Escasa	Perenne	
<i>Poa annua</i>	1	—	Habitual	Escasa	Anual	
<i>Cynodon dactylon</i>	1	—	Habitual	Escasa	Perenne	
<i>Cyperus fuscus</i>	1	—	Habitual	Escasa	Anual	
<i>Plantago major</i>	1	—	Habitual	Escasa	Perenne	
<i>Typha domingensis</i>	1	—	Habitual	Escasa	Perenne	
<i>Typha latifolia</i>	1	—	Habitual	Escasa	Perenne	
<i>Phragmites australis</i>	1	—	Habitual	Escasa	Perenne	
<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i>	1	—	Habitual	Escasa	Perenne	
<i>Apium nodiflorum</i>	1	—	Habitual	Escasa	Perenne	
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	1	—	Habitual	Escasa	Perenne	
<i>Scirpoides holoschoenus</i>	1	—	Habitual	Escasa	Perenne	
<i>Trifolium fragiferum</i>	1	—	Habitual	Escasa	Perenne	
<i>Trifolium reptans</i>	1	—	Habitual	Escasa	Perenne	
<i>Trifolium pratense</i>	1	—	Habitual	Escasa	Perenne	
<i>Agrostis stolonifera</i>	1	—	Habitual	Escasa	Perenne	
<i>Polygonum persicaria</i>	1	—	Habitual	Escasa	Anual	
<i>Polygonum lapathifolium</i>	1	—	Habitual	Escasa	Anual	

Sigue ►

▶ Continuación Tabla A1.2

Taxón	Subtipo	Especificaciones regionales	Presencia*	Abundancia/Afinidad**	Ciclo vital/presencia estacional/Biología	Comentarios
PLANTAS						
<i>Xanthium strumarium</i> subsp. <i>strumarium</i>	1	—	Habitual	Escasa	Anual	
<i>Xanthium strumarium</i> subsp. <i>italicum</i>	1	—	Habitual	Escasa	Anual	

Datos aportados por la Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas (SEBCP).

Subtipo 1: Gramales anfibios no halófilos

Comentarios:

- *Polygonum viridis* aparece en bibliografía también como *Agrostis verticillata*.

- *Scirpoides holoschoenus* puede aparecer como *Scirpus holoschoenus*.

- Esta vegetación contacta en presencia de fuerte nitrificación o polución con el tipo de hábitat 3270 Ríos de orillas fangosas con vegetación de *Chenopodium rubri* p.p. y de *Bidention* p.p. hacia zonas más húmedas. Hacia zonas más secas lo hace con los juncuales del tipo de hábitat 6420 Comunidades herbáceas higrófilas mediterráneas.

Referencias bibliográficas: Braun Blanquet *et al.*, 1936, 1952; Rivas Goday, 1964; Bolòs & Molinier, 1984; Martínez Parras *et al.*, 1988; Peinado *et al.*, 1988 ; Bartolomé *et al.*, 2005.

PLANTAS						
<i>Paspalum vaginatum</i>	2	—	Diagnóstica	Dominante	Perenne	
<i>Cotula coronopifolia</i>	2	—	Diagnóstica	Muy abundante	Perenne	
<i>Spergularia marina</i>	2	—	Diagnóstica	Moderada	Perenne	
<i>Juncus acutus</i>	2	—	Habitual	Escasa	Perenne	
<i>Juncus bufonius</i>	2	—	Habitual	Escasa	Anual	
<i>Plantago major</i>	2	—	Habitual	Escasa	Perenne	
<i>Poa annua</i>	2	—	Habitual	Escasa	Anual	
<i>Apium graveolens</i>	2	—	Diagnóstica	Escasa	Perenne	
<i>Puccinellia fasciculata</i>	2	—	Diagnóstica	Escasa	Perenne	
<i>Puccinellia maritima</i>	2	—	Diagnóstica	Rara	Perenne	
<i>Triglochin maritima</i>	2	—	Diagnóstica	Rara	Perenne	
<i>Juncus maritimus</i>	2	—	Diagnóstica	Rara	Perenne	
<i>Bolboschoenus maritimus</i> var. <i>compactus</i>	2	—	Diagnóstica	Escasa	Perenne	
<i>Scirpoides holoschoenus</i>	2	—	Habitual	Escasa	Perenne	
<i>Cynodon dactylon</i>	2	—	Habitual	Escasa	Perenne	
<i>Trifolium fragiferum</i>	2	—	Habitual	Escasa	Perenne	
<i>Typha domingensis</i>	2	—	Habitual	Escasa	Perenne	
<i>Phragmites australis</i>	2	—	Habitual	Escasa	Perenne	

Sigue ▶

► Continuación Tabla A1.2

Taxón	Subtipo	Especificaciones regionales	Presencia*	Abundancia/Afinidad**	Ciclo vital/presencia estacional/Biología	Comentarios
PLANTAS						
<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i>	2	—	Habitual	Escasa	Perenne	
<i>Apium nodiflorum</i>	2	—	Habitual	Escasa	Perenne	
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	2	—	Habitual	Escasa	Perenne	
<i>Polygonum persicaria</i>	2	—	Habitual	Escasa	Anual	
<i>Polygonum lapathifolium</i>	2	—	Habitual	Escasa	Anual	
<i>Xanthium strumarium</i> subsp. <i>strumarium</i>	2	—	Habitual	Escasa	Anual	
<i>Xanthium strumarium</i> subsp. <i>italicum</i>	2	—	Habitual	Escasa	Anual	

Datos aportados por la Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas (SEBCP).

Subtipo 1: Gramales anfibios halófilos

Comentarios:

Scirpoides holoschoenus puede aparecer como *Scirpus holoschoenus*.

- *Bolboschoenus maritimus* puede aparecer como *Scirpus maritimus*.

- Formaciones similares a éstas se dan también en la costa Cantábrica, y pertenecen al *Paspalo-Agrostidion*, aunque no se trata de ríos mediterráneos (Bueno, 1997).

Referencia bibliográfica: Bueno, 1997.

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS ESPECIES TÍPICAS

En la tabla A1.3 se ofrece un listado con las especies que, según la información disponible y las aportaciones de las sociedades científicas de especies (SECEM; SEBCP), pueden considerarse como típicas

del tipo de hábitat de interés comunitario 3290. Se consideran especies típicas a aquellos taxones relevantes para mantener el tipo de hábitat en un estado de conservación favorable, ya sea por su dominancia-frecuencia (valor estructural) y/o por la influencia clave de su actividad en el funcionamiento ecológico (valor funcional).

Tabla A1.3

Identificación y evaluación de los taxones que, según las aportaciones de las sociedades científicas de especies (SECEM; SEBCP), pueden considerarse como típicos del tipo de hábitat de interés comunitario 3290.

* Nivel de referencia: indica si la información se refiere al tipo de hábitat en su conjunto, a alguno de sus subtipos y/o a determinados LIC.

** Opciones de referencia: 1: taxón en el que se funda la identificación del tipo de hábitat; 2: taxón inseparable del tipo de hábitat; 3: taxón presente regularmente pero no restringido a ese tipo de hábitat; 4: taxón característico de ese tipo de hábitat; 5: taxón que constituye parte integral de la estructura del tipo de hábitat; 6: taxón clave con influencia significativa en la estructura y función del tipo de hábitat.

*** CNEA = *Catálogo Nacional de Especies Amenazadas*.

Taxón	Nivel* y opciones de referencia**	Directrices Estado Conservación					Comentarios	
		Área de distribución	Extensión y calidad del tipo de hábitat	Dinámica de poblaciones	Categoría de Amenaza UICN			Catálogo Nacional Especies Amenazadas
					España	Mundial		
MAMÍFEROS								
<i>Lutra lutra</i>	4	Taxón autóctono que se distribuye de manera homogénea por toda la Península Ibérica	El 90,5% de las localizaciones de nutria en el censo nacional de los años 94-96 (Ruiz-Olmo & Delibes, 1998) correspondieron a cursos de agua	El taxón sufrió un importante proceso de regresión desde 1950 a 1980, pero actualmente se encuentra en proceso de recuperación. Los principales factores de amenaza de la especie son la contaminación, la destrucción del hábitat y la sobreutilización de los recursos hídricos. La conservación de su hábitat, el control de la contaminación, el mantenimiento de las poblaciones de sus presas y una correcta gestión del agua son las bases para la conservación	—	No amenazada	De interés especial	Referencias: Ruiz-Olmo & Delibes, 1998; Ruiz-Olmo, 2007

Sigue ►

► Continuación Tabla A1.3

Taxón	Nivel* y opciones de referencia**	Directrices Estado Conservación						Comentarios
		Área de distribución	Extensión y calidad del tipo de hábitat	Dinámica de poblaciones	Categoría de Amenaza UICN		Catálogo Nacional Especies Amenazadas	
					España	Mundial		
PLANTAS								
<i>Paspalum dilatatum</i> Poiret	Tipo de hábitat 3280 (1,2,4,5,6)	Alóctona. Originaria de N. América.	Sin datos	Desconocida	—	—	—	
<i>Paspalum distichum</i> L. ¹	Tipo de hábitat 3280 (1,2,4,5,6)	Alóctona. Origen Neotropical.	Sin datos	Desconocida	—	—	—	
<i>Paspalum vaginatum</i> Sw.	Tipo de hábitat 3280 (1,2,4,5,6)	Alóctona. Origen Neotropical.	Sin datos	Desconocida	—	—	—	
<i>Polypogon viridis</i> (Gouan) Breistr.	Tipo de hábitat 3280 (1,2,4,5,6)	Región Mediterránea	Sin datos	Desconocida	—	—	—	
<i>Lythrum junceum</i> Banks & Sol.	Tipo de hábitat 3280 (2,4,5)	Región Mediterránea	Sin datos	Desconocida	—	—	—	
<i>Cyperus laevigatus</i> L. subsp. <i>distachyos</i> (All.) Maire & Weiller ²	Tipo de hábitat 3290 Subtipo 1 (2,4,5,6)	Región Mediterránea	Sin datos	Desconocida	—	—	—	

Referencias bibliográficas:

¹ Braun Blanquet *et al.*, 1936; Rivas Goday, 1964; Martínez Parras *et al.*, 1988; Peinado *et al.*, 1988² Bolòs & Moliner, 1984BIBLIOGRAFÍA CIENTÍFICA
DE REFERENCIA

- ALCALDE, J.T., 2007. *Nyctalus noctula* (Scherber, 1774). En: Palomo, L.J., Gisbert, J., & Blanco, J.C. *Atlas y Libro Rojo de los mamíferos de España*. Madrid: Dirección general para la Biodiversidad, SECEM-SECEMU.
- ALMENAR, D., ALCOCER, A. & MONSALVE, M.A., 2007. *Myotis capaccinii* (Bonaparte, 1837). Ficha Libro Rojo. pp 194-196. En: Palomo, L.J., Gisbert, J., & Blanco, J.C. *Atlas y Libro Rojo de los mamíferos de España*. Madrid: Dirección general para la Biodiversidad, SECEM-SECEMU.
- BAIXERAS, J., MICHELENA, J.M., GONZALEZ, P., OCHARÁN, F., QUIRCE, C., MARCOS, M.A., SOLER, E., DOMINGO, J., MONTAGUD, S., GUTIÉRREZ, A., & ARLES, M., 2006. *Les libèl·lules de la Comunitat Valenciana*. Valencia. 170 p.
- BANARESCU, P., 1973. Origin and Affinities of the Freshwater Fish Fauna of Europe. *Ichthyologia* 5 (1): 1-8.
- BANARESCU, P., 1989. Zoogeography and History of the Freshwater Fish Fauna of Europe. In: Holcik, J. (ed.) *The Freshwater Fishes of Europe* Vol 1. Wiesbaden: AULA-Verlag. pp 80-107.
- BENZAL, J. & PAZ DE, O., 1991. *Los murciélagos de España y Portugal*. Monografías ICONA. Colección Técnica.
- BLANCO, J.C., 1998. *Mamíferos de España*. Geoplana.
- BOLÒS DE, O. & MOLINIER, R., 1984. Vegetation of the Pityusic Islands. In: Kuhbier, H., Alcover, J.A. & Arellano, G. (eds.). *Biogeography and Ecology of the Pityusic Islands*: pp 185-221. Den Haag. Dr. W. Junk.
- BOYERO, J.R., 2007. *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817). Ficha Libro Rojo. pp 191-193. En: Palomo, L.J., Gisbert, J., & Blanco, J.C. *Atlas y Libro Rojo de los mamíferos de España*. Madrid: Dirección general para la Biodiversidad, SECEM-SECEMU.
- BRAUN-BLANQUET, J., GAJEWSKI, W., WRABER, M. & WALAS, J., 1936. Classe des Rudereto-Secalinet-

- les. Groupements messicoles, culturaux et nitrophiles-rudérales du cercle de végétation méditerranéen. Montpellier: *Prodr. Group. Vég.* 3: 1-37.
- BRAUN-BLANQUET, J., ROUSSINE, N. & NÈGRE, R., 1952. *Les Groupements Végétaux de la France Méditerranéenne*. Montpellier: Centre National de la Recherche Scientifique.
- BUENO, A., 1997. *Flora y vegetación de los estuarios asturianos*. Cuadernos de Medio Ambiente, Naturaleza Oviedo 3: 1-334.
- CALZADA, J., 2007. *Genetta genetta* (Linnaeus, 1758). Ficha Libro Rojo. pp 330-332. En: Palomo, L.J., Gisbert, J., & Blanco, J.C. *Atlas y Libro Rojo de los mamíferos de España*. Madrid: Dirección general para la Biodiversidad, SECEM-SECEMU.
- FERNÁNDEZ-GUTIÉRREZ, J., 2007. *Plecotus austriacus* (Fischer, 1829). En: Palomo, L.J., Gisbert, J., & Blanco, J.C. *Atlas y Libro Rojo de los mamíferos de España*. Madrid: Dirección general para la Biodiversidad, SECEM-SECEMU.
- GALANTE, E. & VERDÚ, J.R., 2000. *Los Artrópodos de la Directiva de Hábitats en España*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, Organismo Autónomo Parques Nacionales.
- GUARDIOLA, A. & FERNÁNDEZ, M.P., 2007. *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825). Ficha Libro Rojo. pp 203-206. En: Palomo, L.J., Gisbert, J., & Blanco, J.C. *Atlas y Libro Rojo de los mamíferos de España*. Madrid: Dirección general para la Biodiversidad, SECEM-SECEMU.
- LARIVIÈRE, S. & CALZADA, J., 2002. *Genetta genetta*. *Mammalian species* 680: 1-3.
- LOZANO, J.E., VIRGÓS, A.F., MALO, D.L., HUERTAS, & CASANOVAS, J.G., 2003. Importance of Scrub -Pasturelands Mosaics for Wild-Living Cats Occurrence in a Mediterranean Habitat: Implications for Conservation of the Wildcat (*Felis silvestris*). *Biodiversity and Conservation* 12: 921-935.
- LUCAS DE, J., 2007. *Miniopterus schreibersii* (Kuhl, 1817). Ficha Libro Rojo. pp 262-264. En: Palomo, L.J., Gisbert, J., & Blanco, J.C. *Atlas y Libro Rojo de los mamíferos de España*. Madrid: Dirección general para la Biodiversidad, SECEM-SECEMU.
- MARTÍNEZ-PARRAS, J.M., PEINADO, M., BARTOLOMÉ, C. & MOLERO, J., 1988. Algunas comunidades vegetales higrofilas e higrónitrófilas estivo-autumnales de la provincia de Granada. *Acta Bot. Barcinon.* 37: 271-279.
- PEINADO, M., BARTOLOMÉ, C., MARTÍNEZ-PARRAS, J.M. & ANDRADE, A., 1988. Notas sobre vegetación nitrófila III: contribución al estudio de la clase *Bidentetea tripartitae* en España. *Acta Bot. Barcinon.* 37: 307-316.
- RAMOS, M.A., BRAGADO, D. & FERNÁNDEZ, J., 2001. *Los Invertebrados no Insectos de la Directiva de Hábitats en España*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, Organismo Autónomo Parques Nacionales.
- RIVAS GODAY, S., 1964. *Vegetación y flórua de la cuenca extremeña del Guadiana*. Badajoz: Publicaciones de la Diputación Provincial de Badajoz.
- RUIZ-OLMO, J., 2007. *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758). Ficha Libro Rojo. pp 332-334. En: Palomo, L.J., Gisbert, J., & Blanco, J.C. *Atlas y Libro Rojo de los mamíferos de España*. Madrid: Dirección general para la Biodiversidad, SECEM-SECEMU.
- RUIZ-OLMO, J. & DELIBES, M., 1998. *La nutria en España ante el horizonte del año 2000*. SECEM, Grupo Nutria.
- VENTURA, J., 2003. *Felis silvestris*. *Catálogo Nacional de Especies Amenazadas*. Ministerio de Medio Ambiente.
- VENTURA, J., 2003. *Myotis nattererii*. *Catálogo Nacional de Especies Amenazadas*. Ministerio de Medio Ambiente.
- VENTURA, J., 2003. *Rhinolophus hipposideros*. *Catálogo Nacional de Especies Amenazadas*. Ministerio de Medio Ambiente.
- VENTURA, J., 2007a. *Arvicola sapidus* (Miller, 1908). Ficha Libro Rojo. pp 405-407. En: Palomo, L.J., Gisbert, J., & Blanco, J.C. *Atlas y Libro Rojo de los mamíferos de España*. Madrid: Dirección general para la Biodiversidad, SECEM-SECEMU.
- VENTURA, J., 2007b. *Neomys anomalus* (Cabrera, 1907). Ficha Libro Rojo. pp 113-115. En: Palomo, L.J., Gisbert, J., & Blanco, J.C. *Atlas y Libro Rojo de los mamíferos de España*. Madrid: Dirección general para la Biodiversidad, SECEM-SECEMU.
- VERDÚ, J.R. & GALANTE, E. (eds.), 2006. *Libro Rojo de los Invertebrados de España*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, Dirección General para la Biodiversidad. Colección Técnica.