



**3230**

**RÍOS ALPINOS CON VEGETACIÓN  
LEÑOSA EN SUS ORILLAS  
DE *MYRICARIA GERMANICA***

**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 Toro<sup>1</sup>.

**Autores:** Manuel Toro, Santiago Robles<sup>2</sup> e Inés Tejero<sup>2</sup>.

**Revisor:** Jesus Pozo<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX), <sup>2</sup>CIMERA Estudios Aplicados S.L., <sup>3</sup>Univ. del País Vasco

**Colaboraciones específicas relacionadas con los grupos de especies:**

**Invertebrados:** Centro Iberoamericano de la Biodiversidad (CIBIO, Instituto Universitario de Investigación, Universidad de Alicante). José Ramón Verdú Faraco, M<sup>a</sup> 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 Mendiás (coordinador regional) y Manuel Melendo (colaborador-autor).

**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. 3230 Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de *Myricaria germanica*. 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. 21 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

<b>1. PRESENTACIÓN GENERAL</b>	7
<b>1.1.</b> Código y nombre	7
<b>1.2.</b> Descripción	7
<b>1.3.</b> Problemas de interpretación	7
<b>1.4.</b> Esquema sintaxonómico	8
<b>1.5.</b> Distribución geográfica	8
<b>2. CARACTERIZACIÓN ECOLÓGICA</b>	13
<b>2.1.</b> Regiones naturales	13
<b>2.2.</b> Demarcaciones hidrográficas	13
<b>2.3.</b> Identificación de masas de agua superficiales	14
<b>3. BIBLIOGRAFÍA CIENTÍFICA DE REFERENCIA</b>	14
<b>Anexo 1:</b> Información complementaria sobre especies	15





# 1. PRESENTACIÓN GENERAL

## 1.1. CÓDIGO Y NOMBRE

**3230 Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de *Myricaria germanica***

## 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, escaso y localizado, se encuentra repartido por algunos puntos aislados del cuadrante nororiental de la Península, fundamentalmente en los márgenes de algunos ríos del Pirineo y pre-Pirineo aragonés y catalán.

Se trata de tramos de ríos de altitudes medias cuyas orillas presentan comunidades vegetales dominadas por *Myricaria germanica*, especie que prefiere gravas y terrenos de aluvión de márgenes de ríos de montañas no demasiado frías. El “taray europeo”, *Myricaria germanica*, es una especie emparentada con nuestros más habituales tarajes del género *Tamarix*. Presenta caracteres morfológicos semejantes a los de éstos que la capacitan para soportar fuertes evaporaciones estivales, si bien se trata de una planta de óptimo centroeuropere incapaz de colonizar ambientes tan acentuadamente mediterráneos como los característicos de los tarajes. De cualquier forma, ocupa medios sometidos a la energía de las aguas de arroyada, debido a su fuerte capacidad de rebrote tras la embestida de éstas, semejante, en este aspecto, a las especies de *Tamarix* en las ramblas mediterráneas.

Las comunidades de *Myricaria* son formaciones arbustivas abiertas, con pies más o menos separados entre sí, dependiendo de la inestabilidad del medio y de la extensión del lecho fluvial. Con la planta directriz es posible encontrar algunas especies arbustivas que presentan adaptaciones semejantes frente a la energía de las aguas, como los sauces, por ejemplo *Salix purpurea* o *S. eleagnos*. También suelen llevar elementos propios de las comunidades herbáceas de lechos pedregosos de montaña descritos en el tipo de hábitat 3220 Ríos alpinos con vegetación herbácea en sus orillas.

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

3230 Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de *Myricaria germanica*

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

Ríos de montaña con formaciones arbustivas de *Myrica germanica*

### Relaciones con otras clasificaciones de hábitat

*EUNIS Habitat Classification 200410*

F9.1 Riverine and lakeshore (Salix) scrub

*Palaeartic Habitat Classification 1996*

24.223 Montane river gravel low brush

*Palaeartic Habitat Classification 1996*

44.111 Pre-alpine willow-tamarisk brush

La fauna de estos ríos y riberas es muy similar a la indicada en el tipo de hábitat 3220, pudiéndose mencionar también el musgaño patiblanco (*Neomys fodiens*) o la lavandera cascadeña (*Motacilla cinerea*).

## 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 Directiva 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 se presenta la correspondencia de cada Lugar de Interés Comunitario (LIC) del grupo 3230 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

Código del tipo de hábitat de interés comunitario	Hábitat del Atlas y Manual de los Hábitat de España	
	Código	Nombre
3230/ 3240/ 92A0	223010	<i>Salicion incanae</i> Aichinger 1933
3230	223012	<i>Agrostio stoloniferae-Myricarietum germanicae</i> Romo 1989
3230/ 3240/ 92A0	223011/ 224012/ 82A063	<i>Saponario-Salicetum purpureae</i> Tchou 1948

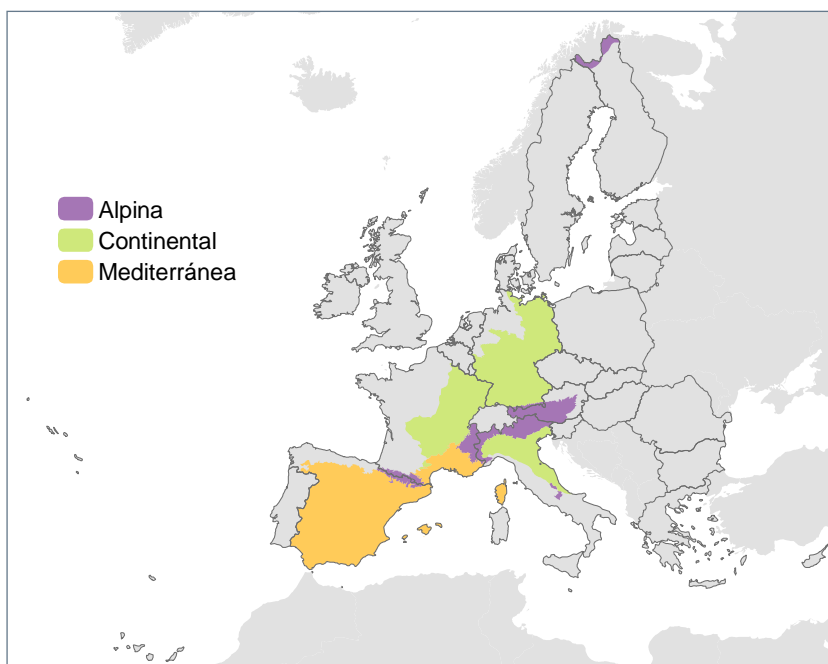
En color se han señalado los hábitat del *Atlas y Manual de los Hábitat de España* que, aunque no están relacionados directamente con el tipo de hábitat de interés comunitario 3230, presentan alguna asociación que sí lo está.

**Tabla 1.1**

**Clasificación del tipo de hábitat 3230 según el *Atlas y Manual de los Hábitat de España*.**

Datos del Atlas y Manual de los Hábitat de España (inédito).

## 1.5. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

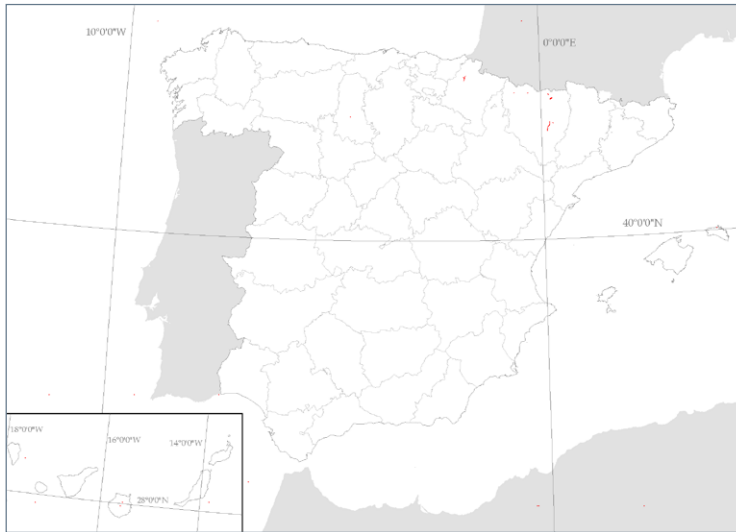


**Figura 1.1**

**Mapa de distribución del tipo de hábitat 3230 por regiones biogeográficas en la Unión Europea.**

Datos de las listas de referencia de la Agencia Europea de Medio Ambiente.

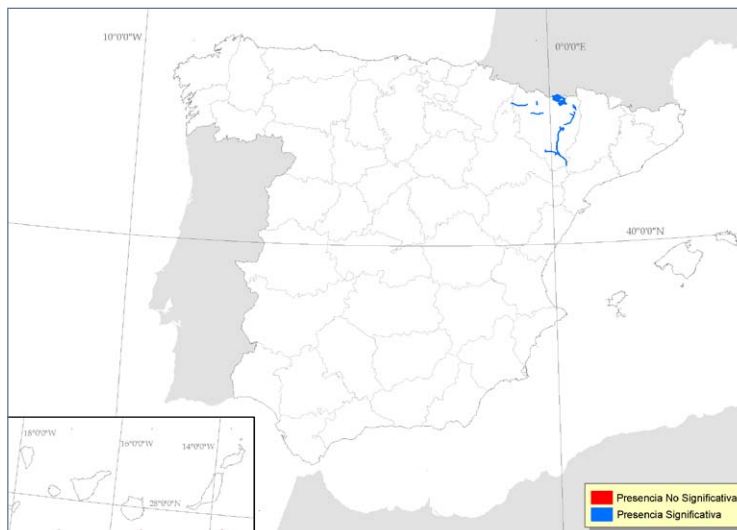




**Figura 1.2**  
**Mapa de distribución estimada del tipo de hábitat 3230.**  
 Datos del *Atlas de los Hábitat de España*, marzo de 2005

Región biogeográfica	Superficie ocupada por el tipo de hábitat (ha)	Superficie incluida en LIC	
		ha	%
Alpina	46,42	39,19	84,41
Atlántica	11,35	0	0
Macaronésica	—	—	—
Mediterránea	246,20	237,70	96,55
<b>TOTAL</b>	<b>303,98</b>	<b>276,89</b>	<b>91,09</b>

**Tabla 1.2**  
**Superficie ocupada por el tipo de hábitat 3230 por región biogeográfica, dentro de la red Natura 2000 y para todo el territorio nacional.**  
 Datos del *Atlas de los Hábitat de España*, marzo de 2005.



**Figura 1.3**  
**Lugares de Interés Comunitario en que está presente el tipo de hábitat 3230.**  
 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	3	—	—	—	245,40
Atlántica	—	—	—	—	—
Macaronésica	—	—	—	—	—
Mediterránea	3	1	2	-	594,87
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>840,27</b>

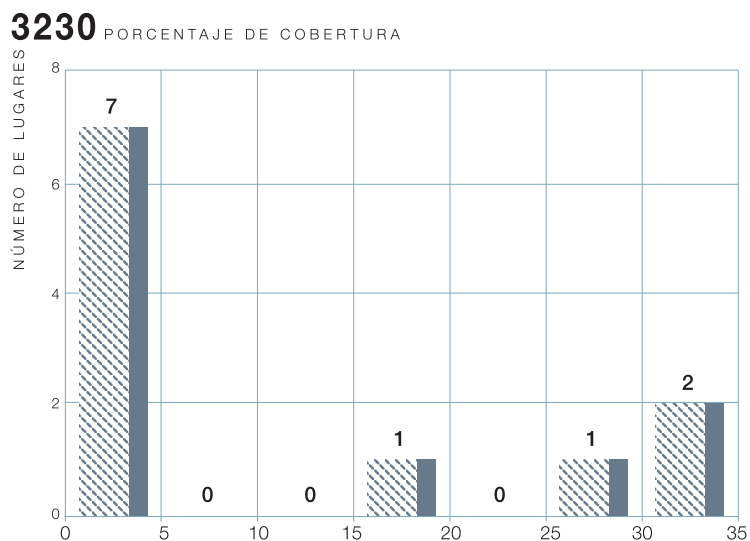
A: excelente; B: bueno; C: significativo; In: no clasificado.

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 3230.

**Tabla 1.3**

**Número de LIC en los que está presente el tipo de hábitat 3230, 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 3230 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
Andalucía	Sup.	—	—	—	—
	LIC	—	—	—	—
Aragón	Sup.	100,00 %	—	76,19 %	—
	LIC	100,00 %	—	100,00 %	—
Castilla y León	Sup.	—	—	1,95 %	—
	LIC	—	—	—	—
Navarra	Sup.	—	100,00 %	21,84 %	—
	LIC	—	—	—	—

**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 1.4**

**Distribución del tipo de hábitat 3230 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 3230 Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de *Myricaria germanica* 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
3230	15	2	16,67
3230	26	6	50,00
3230	27	4	33,33

Tabla 2.1

Representación de los LIC del tipo de hábitat 3230 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 3230.

Categoría	Nº Polígonos	Porcentaje
Ebro	11	91,67
Duero	1	8,33

Tabla 2.2

Representación de los LIC del tipo de hábitat 3230 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 3230 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 coinciden. 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.

Categoría	HabLay	Tipología ecológica de la masa de agua
3230	39275	26
3230	40723	26
3230	41044	26
3230	56422	27
3230	56474	27
3230	57209	27

Categoría	HabLay	Tipología ecológica de la masa de agua
3230	60969	27
3230	62550	26
3230	79866	15
3230	85397	26
3230	86240	26
3230	91252	15

**Tabla 2.3**

**Correspondencia de los LIC del tipo de hábitat 3230 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.).

## 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 Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN) 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 3230 Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de *Myricaria germanica*.

Taxón	Anexos Directiva	Afinidad* hábitat	Afinidad* subtipo	Comentarios
<b>MAMÍFEROS</b>				
<i>Lutra lutra</i> <sup>1</sup>	II, IV	Especialista <sup>ii</sup>	—	
<i>Mustela lutreola</i> <sup>2</sup>	II, IV	Preferencial <sup>i</sup> Especialista <sup>ii</sup>	—	Prioritaria
<i>Galemys pyrenaicus</i> <sup>3</sup>	V	No preferencial <sup>i</sup> Especialista <sup>ii</sup>	—	
<i>Myotis nattereri</i> <sup>4</sup>	IV	No preferencial <sup>i y ii</sup>	—	
<i>Myotis daubentonii</i> <sup>5</sup>	II, IV	Preferencial <sup>ii</sup>	—	
<i>Plecotus austriacus</i> <sup>6</sup>	IV	No preferencial <sup>ii</sup>	—	
<i>Rhinolophus hipposideros</i> <sup>4</sup>	IV	No preferencial <sup>ii</sup>	—	

Aportaciones realizadas por la SECEM:

<sup>i</sup> 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.

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

#### Referencias bibliográficas:

<sup>1</sup> Ruiz-Olmo, 2007; Ruiz-Olmo & Delibes, 1998. <sup>2</sup> Palazón & Ruiz-Olmo, 1998. <sup>3</sup> UICN, 1996; Nores *et al.*, 2007.

<sup>4</sup> Blanco, 1998; CNEA. <sup>5</sup> Blanco, 1998; Boyero, 2007. <sup>6</sup> Fernández-Gutiérrez, 2007

Taxón	Anexos Directiva	Afinidad* hábitat	Afinidad* subtipo	Comentarios
<b>PECES</b>				
<i>Barbus haasi</i>	V	—	—	IUCN: (VU) Vulnerable Libro Rojo: (VU) Vulnerable

Aportación realizada por el MNCN

**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 3230.**

\* 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.

## 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; MNCN; SECEM; SEBCP), pue-

den considerarse como características y/o diagnósticas del tipo de hábitat de interés comunitario 3230. 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 3230.**

\* 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
<b>INVERTEBRADOS</b>						
<i>Chloroperla</i> spp.	—	Norte de la Península	—	Preferencial	Cursos de agua pequeños	
<i>Leuctra alticola</i> Despax, 1929	—	Endémica de los Pirineos	—	Preferencial	Pequeños arroyos	
<i>Leuctra rauscheri</i> Aubert, 1957	—	Pirineos	—	Preferencial	Arroyos y torrentes	
<i>Philopotamus montanus</i> McLachlan, 1884	—	Cataluña	—	Preferencial	En medios lóticos	
<i>Plectrocnemia scruposa</i> McLachlan, 1880	—	Casi toda la Península, islas Baleares y Canarias	—	Preferencial	En medios lóticos	
<i>Rhyacophila denticulata</i> McLachlan, 1879	—	Endemismo ibero-pirenaico	—	Preferencial	Medios lóticos	
<i>Rhyacophila martynovi</i> Mosely, 1992	—	Endemismo ibero-pirenaico	—	Preferencial	Medios lóticos	
<i>Rhyacophila pulchra</i> Smith, 1952	—	Endemismo ibero-pirenaico	—	Preferencial	Indicadoras de buena calidad de agua	
<i>Rhyacophila</i> spp.	—	Endemismo ibero-pirenaico	—	Preferencial	Indicadoras de buena calidad de agua	

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

<b>PECES</b>						
<i>Salmo trutta</i>	—	—	—	—	—	
<i>Barbus haasi</i>	—	—	—	—	—	
<i>Squalius laietanus</i>	—	—	—	—	—	
<i>Barbatula quignardi</i>	—	—	—	—	—	

Aportación realizada por el Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN).

Sigue ►



## ▶ Continuación Tabla A1.2

Taxón	Subtipo	Especificaciones regionales	Presencia*	Abundancia/Afinidad**	Ciclo vital/presencia estacional/Biología	Comentarios
<b>PLANTAS</b>						
<i>Myricaria germanica</i>	—	—	Diagnóstica	—	Perenne	
<i>Salix elaeagnos</i> subsp. <i>gracilis</i>	—	—	—	—	Perenne	
<i>Salix daphnoides</i>	—	—	—	—	Perenne	
<i>Salix nigricans</i>	—	—	—	—	Perenne	

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

Nota de la SEBCP: este tipo de hábitat no parece encontrarse en España.

<b>MAMÍFEROS</b>						
<i>Neomys fodiens</i> <sup>1</sup>	—	Sur de la Península Ibérica	Diagnóstica	Escasa	No estacional	
<i>Genetta pyrenaicus</i> <sup>2</sup>	—	Sur de la Península Ibérica	Exclusiva	Moderada	No estacional	
<i>Arvicola sapidus</i> <sup>3</sup>	—	Sur de la Península Ibérica	Diagnóstica	Moderada	No estacional	
<i>Lutra lutra</i> <sup>4</sup>	—	Sur de la Península Ibérica	Diagnóstica	Dominante	No estacional	
<i>Mustela lutreola</i> <sup>5</sup>	—	Sur de la Península Ibérica	Diagnóstica	Moderada	No estacional	
<i>Miniopterus schreibersii</i> <sup>6</sup>	—	Sur de la Península Ibérica	Habitual	Moderada	Estacional	
<i>Myotis nattererii</i> <sup>7</sup>	—	Sur de la Península Ibérica	Habitual	Escasa	Estacional	
<i>Myotis daubentonii</i> <sup>8</sup>	—	Sur de la Península Ibérica	Diagnóstica	Moderada	Estacional	
<i>Plecotus austriacus</i> <sup>9</sup>	—	Sur de la Península Ibérica	Habitual	Escasa	Estacional	
<i>Rhinolophus hipposideros</i> <sup>10</sup>	—	Sur de la Península Ibérica	Habitual	Moderada	Estacional	

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

Comentarios: los taxones de quirópteros realizan un período de hibernación en el período invernal que puede afectar a su abundancia en este tipo de hábitat. 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. Sólo uno de ellos (aún sin nombre) está presente en el norte, por encima de los 1.000 m de altitud y con requerimientos de hábitat similares a *M. nattererii*, por lo que podría ser también encontrado en el hábitat 3230.

Por otra parte, los taxones considerados de presencia "diagnóstica" son taxones que generalmente se encuentran asociados a ecosistemas de aguas corrientes o, al menos, a ecosistemas acuáticos continentales.

**Referencias bibliográficas:**

- <sup>1</sup> Ventura, 2007b. <sup>2</sup> UICN, 2003; Nores *et al.*, 2007. <sup>3</sup> Ventura, 2007a. <sup>4</sup> Ruíz-Olmo, 2007; Ruíz-Olmo & Delibes, 1998. <sup>5</sup> Palazón, S. & Ruíz-Olmo, 1998. <sup>6</sup> Lucas, 2007. <sup>7</sup> Blanco, 1998; CNEA, 2003; Quetglás, 2007. <sup>8</sup> Blanco, 1998; Boyero, 2007. <sup>9</sup> Fernández-Gutiérrez, 2007. <sup>10</sup> Blanco, 1998; CNEA, 2003.

## 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), pueden considerarse como típicas del tipo de

hábitat de interés comunitario 3230. 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 3230.**

\* 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		
<b>MAMÍFEROS</b>								
<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 (Ruíz-Olmo & Delibes, 1998) correspondieron a cursos de agua	La especie 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: Ruíz-Olmo & Delibes, 1998; Ruíz-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		
<b>MAMÍFEROS</b>								
<i>Galemys pyrenaicus</i>	4	Endemismo ibérico que se distribuye por las cuencas altas de los ríos de la región Atlántica de la Península Ibérica desde Pirineos hasta Portugal. En la región Mediterránea sólo se encuentra en las cabeceras de ríos que nacen en el Sistema Central	Vive en arroyos montañosos de aguas limpias y oxigenadas con flujo regular durante todo el año. Su presencia no depende de la altitud, sino de la pendiente del río, su profundidad y la velocidad de la corriente	Existen indicios de regresión del taxón, sobre todo en la región mediterránea. Las principales amenazas de la especie son la alteración, destrucción y fragmentación de su hábitat. Entre las principales medidas de conservación de la especie encontramos mejorar el conocimiento existente sobre la especie y la conservación de ríos y riberas, evitando su destrucción, canalización y contaminación	Vulnerable	Vulnerable	De interés especial	Referencias: UICN.1996; Nores <i>et al.</i> , 2007; Nores, 2007

## BIBLIOGRAFÍA CIENTÍFICA DE REFERENCIA

- 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.
- BIANCO P.G., 1990. Potential Role of the Palaeohistory of the Mediterranean and Paratethis Basins on the Early Dispersal of Euro-Mediterranean Freshwater Fishes. *Ichthyol. Explor. Freshwaters* 1: 167-184.
- BLANCO, J.C., 1998. *Mamíferos de España*. Geoplaneta.
- 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.
- BURGNER T, HILLEBRAND H, & PFENNINGER, M., 2007. Effects of Climate-Driven Temperature Changes on the Diversity of Freshwater Macroinvertebrates. *Oecologia* 151(1): 93
- CALVO, J.P., DAAMS, R., MORALES, J., LÓPEZ-MARTÍNEZ, N., AGUSTI, J., ANADON, P. *ET AL.*, 1993. Up-to-date Spanish Continental Neogene Synthesis and Paleoclimatic Interpretation. *Rev. Soc. Geol. España* 6: 29-40.
- CAVENDER, T.M., 1991. The Fossil Record of the Cyprinidae. En: Winfield, I.J. & Nelson, J.S. (eds.). *Cyprinid Fishes, Systematics, Biology and Exploitation*. London: Chapman & Hall. pp 1-33.
- CHUST, G., CHAVE, J., CONDIT, R., AGUILAR, S., LAO, S. & PÉREZ, R., 2006. Determinants and Spatial Modeling of Tree-Diversity in a Tropical Forest Landscape in Panama. *J. Veg. Sci.* 17: 83-92
- DE LA PEÑA A. 1995. Los peces terciarios de las cuencas continentales ibéricas: Marco histórico y registro fosil conocido. *Coloquios en Paleontología* 47: 25-46.

- DOADRIO, I., 2002. *Atlas y Libro Rojo de los Peces de España*. Madrid: MIMAN, CSIC. 384 p.
- DOADRIO, I., & CARMONA, J. A. 2003a. A New Species of the Genus *Chondrostoma* (Actinopterygii, Cyprinidae) From the Iberian Peninsula. *Graellsia* 59 (1): 29-36.
- DOADRIO, I., & CARMONA, J. A. 2003b. Testing Freshwater Lago Mare Dispersal Theory on the Phylogeny Relationships of Iberian Cyprinid Genera *Squalius* and *Chondrostoma* (Cypriniformes, Cyprinidae). *Graellsia* 59 (2-3): 457-473.
- DOADRIO, I., & CARMONA, J.A. 2006. Phylogenetic Overview of the Genus *Squalius* (Actinopterygii, Cyprinidae) in the Iberian Peninsula, With Description of Two New Species. *Cybiurn* 30 (3): 199-214.
- DOADRIO, I., KOTTELAT, M. & SOSTOA, A., 2007a. *Squalius laietanus*, A New Species of Cyprinid Fish from North-Eastern Spain and Southern France (Teleostei: Cyprinidae). *Ichthyological Exploration of Freshwater* 19-88.
- DOADRIO, I., PEREA, S. & ALONSO, F., 2007b. A New Species of the Genus *Squalius* Bonaparte, 1837 (Osteichthyes, Cyprinidae) From the Tagus River Basin (Central Spain). *Graellsia* 63 (1): 89-100.
- 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.
- GRIFFIN, D.L., 2002 Aridity and Humidity: Two Aspects of the Late Miocene Climate of North Africa and the Mediterranean. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 182 (1-2): 65-91.
- HUGUENY B. & LÉVÊQUE C. 1994. Freshwater Fish Zoogeography in West Africa: Faunal Similarities Between River Basins. *Environmental Biology of Fishes* 11 (1): 3.
- Insectivore Specialist Group, 1996. *Galemys pyrenaicus*. En: UICN 2007. 2007 UICN Red List of Threatened species. www.iucnredlist.org
- JIMÉNEZ, J & LA COMBA, I. (eds.), 2002. Peces continentales, anfibios y reptiles de la Comunidad Valenciana. Valencia: Generalitat Valenciana. Conselleria de Medi Ambient.
- KOTTELAT, M. & J. FREYHOF, 2007. *Handbook of European Freshwater Fishes*. 646 p.
- LUCAS, J. DE, 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.
- MARTÍN JIMÉNEZ. C.M., 2006. *Peces de Castilla y León*. Cálamo. 264 p.
- NORES, C., 2007. *Galemys pyrenaicus* (E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1811). Ficha Libro Rojo. pp 96-98. 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.
- NORES, C., QUEIROZ, A.I. & GISBERT, J., 2007. *Galemys pyrenaicus* (E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1811). 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.
- OCHARÁN, R., OCHARÁN, F.J. & ANADÓN, A., 2006. Tricópteros de la Reserva de la Biosfera de Muniellos. *Boletín Asoc. esp. Entom.* 30 (1-2). 161-197.
- PALAZÓN, S. Y RUÍZ-OLMO, J., 1997. *El visón europeo (Mustela lutreola) y el visón americano (Mustela vison) en España: estatus, biología y problemática*. MIMAM, Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Colección Técnica.
- PUJADE, J. & SARTO, V., 1986. *Guia dels insectes dels Països Catalans*. Volumen 1. Kapel SA. 184 p.
- QUETGLÁS, J., 2007) *Myotis nattererii* (Kuhl, 1817) / *Myotis escaleraei* (Cabrera, 1904). Ficha Libro Rojo. pp 186-188. 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.
- RUÍZ-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*. Grupo Nutria, SECEM.
- SMITH S.A. & BERMINGHAM, E., 2005. The Biogeography of Lower Mesoamerican Freshwater Fishes. *J. Biogeography* 32 (10): 1835-1854.
- TORRALVA, M, OLIVA, F.J., ANDREU, A., VERDIELL, D., MIÑANO, P.A. & EGEA, A., 2003. *Atlas de Distribución de los peces epicontinentales de la Región de Murcia*. 167 p.
- 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 fodiens* (Pennant, 1771). Ficha Libro Rojo. pp 111-113. 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., 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.
- YAP S.Y., 2002. On the Distributional Patterns of Southeast-East Asian Freshwater Fish and their History. *J. Biogeography* 29 (9): 1187-1199.
- ZALDIVAR, C., 2006. *Guía de los peces de La Rioja*. Gobierno de La Rioja. 200 p.