

## LOS HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO DE BOSQUES DE RIBERA: UN ESQUEMA GENERAL DE DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL EN LA RIOJA\*

A. ARROYO SCHNELL<sup>1</sup> Y R. FERNÁNDEZ ALDANA<sup>2</sup>

### RESUMEN

Con el objetivo de profundizar en la distribución territorial de los hábitats correspondientes a bosques de ribera en la Comunidad Autónoma de La Rioja, y a partir de la base del Inventario Nacional de Hábitats de Interés Comunitario de 1997 realizado al amparo de la Directiva 92/43/CEE de Hábitats, así como de los estudios de vegetación de ribera basados en criterios ecológicos y fisonómicos existentes, se establece una zonificación basada en criterios ecológicos y fisonómicos de los cursos del Ebro y sus principales afluentes. Se definen cuatro grandes áreas, a modo de dominios de los hábitats de interés comunitario de bosques ripícolas, en donde se evidencia una cierta agrupación en la distribución de los hábitats de interés comunitario ligados a cursos fluviales.

Palabras clave: Directiva Hábitats, bosques de ribera, La Rioja.

### ABSTRACT

*This work uses the Spanish National Inventory of Habitats, derived from the Habitats Directive 92/43/EEC, and the existing riparian vegetation studies based on ecological and fisonomical criteria, with the overall goal of studying the distribution of the habitat types of riparian forests in the Spanish region of la Rioja.*

*The region is divided into four big areas, according to ecological and fisonomical criteria, as general distribution areas of habitats types of riparian forests. There is evidence about certain grouping in the distribution of these riparian forest habitat types in the region.*

*Key words: Habitats Directive, riparian forests, La Rioja.*

---

\*. Registrado el 25 de noviembre de 2003. Aprobado el 25 de octubre de 2004

1. Arroyo Schnell A., Ingeniero de Montes. Logroño. aarroyo@almik.com

2. Fernández Aldana, R.. Ingeniero de Montes. rafael.fernandez@larioja.org

## ANTECEDENTES, JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

Para la aplicación de la Directiva europea 92/43/CEE de 21 de mayo de 1992 (*Consejo de Europa*, 1992), relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, el Ministerio de Medio Ambiente elaboró el Inventario Nacional de Hábitats de Interés Comunitario en el año 1997 (*Ministerio de Medio Ambiente*, 1997). Este inventario ha sido determinante para la elaboración de la propuesta de Lugares de Interés Comunitario españoles (*Orella*, 1998), y sirve en la actualidad para la evaluación de afecciones a los hábitats de interés comunitario en España.

Sin embargo, la interpretación fitosociológica sigmatista de las comunidades vegetales, seguida en la elaboración de este Inventario Nacional de Hábitats, aunque logra una descripción exhaustiva de la vegetación del país, requiere para su uso un alto grado de conocimientos botánicos y fitosociológicos. Dada la importancia que la aplicación de esta Directiva tendrá sobre las actuaciones que afecten a los hábitats de interés comunitario, y la gran escala a la que este Inventario ha sido realizado (1:50.000), es necesario ahondar en un conocimiento más exhaustivo de los mismos para asegurar el cumplimiento de los objetivos de conservación de esta normativa.

Por otra parte, no abundan los estudios dedicados a los bosques de ribera riojanos, si exceptuamos el trabajo de *Fernández Aldana & Arizaleta* (1991), y el dedicado más específicamente a las riberas del río Ebro de *Ollero* (1996). Además, tanto el Inventario Forestal Nacional (*Ministerio de Medio Ambiente*, 1997) como el Mapa Forestal de La Rioja (*Fernández Aldana et al*, 1989), debido a su configuración y objetivos, no profundizan lo suficiente en la descripción de este tipo de formaciones como para servir de base para realizar la caracterización de los hábitats de interés comunitario.

Teniendo en cuenta que los bosques de ribera de interés comunitario cartografiados en el Inventario Nacional de Hábitats no escapan a la dificultad de interpretación mencionada, así como a la escasez de bibliografía específica sobre la vegetación de ribera riojana, puede concluirse la ausencia de un conocimiento detallado sobre los bosques de ribera riojanos de interés comunitario.

El presente trabajo trata de poner algo de luz en el conocimiento de los bosques de ribera que puedan tener la condición de hábitats de interés comunitario en La Rioja, con el objetivo de facilitar su localización e interpretación. Para ello se ha realizado un mapa de dominios a modo de distribución potencial de los hábitats de interés comunitario de bosques de ribera en La Rioja con una escala pequeña de planificación (1:1.000.000), que facilite la interpretación de los hábitats de interés comunitario mediante su ubicación en una u otra zona de las cuatro propuestas, partiendo de la información bibliográfica existente y del propio conocimiento del territorio.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El material básico empleado es fundamentalmente bibliográfico:

- Clasificación de los cauces principales riojanos según los bosques de ribera que potencialmente pueden albergar, propuesta por *Fernández Aldana & Arizaleta* (1991).

- Inventario Nacional de Hábitats (*Ministerio de Medio Ambiente*, 1997).
- Descripción y caracterización de los hábitats naturales de La Rioja (Arizaleta, 2000).
- Cartografía de La Rioja (*Área SIG, Gobierno de La Rioja*. <http://www.larioja.org/sig/>).
- Otras publicaciones relacionadas con la vegetación general de la zona.

A partir de estas fuentes de información, y del conocimiento del territorio, han sido extraídas algunas conclusiones sobre la relación entre la clasificación fitosociológica utilizada en el Inventario de Hábitats y la ecológico-fisionómica utilizada en 1991.

Para realizar los análisis cartográficos se ha utilizado un sistema de información geográfica, y para el análisis de los datos numéricos se han utilizado hojas de cálculo y programas de gestión de bases de datos.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el trabajo de 'Los bosques de ribera en La Rioja' (*Fernández Aldana & Arizaleta*, 1991) los autores definen una serie de tipos de bosques de ribera que asocian a los cauces principales. Los criterios seguidos por los autores son ecológicos y fisionómicos, y han sido elaborados a partir de diversa bibliografía y sus propios conocimientos del territorio. Tomando como base de partida la clasificación derivada de este trabajo, se asume la hipótesis inicial de considerar que la vegetación asociada a los cauces principales puede asociarse también a la cuenca vertiente que abarca dicho cauce principal en ese tramo.

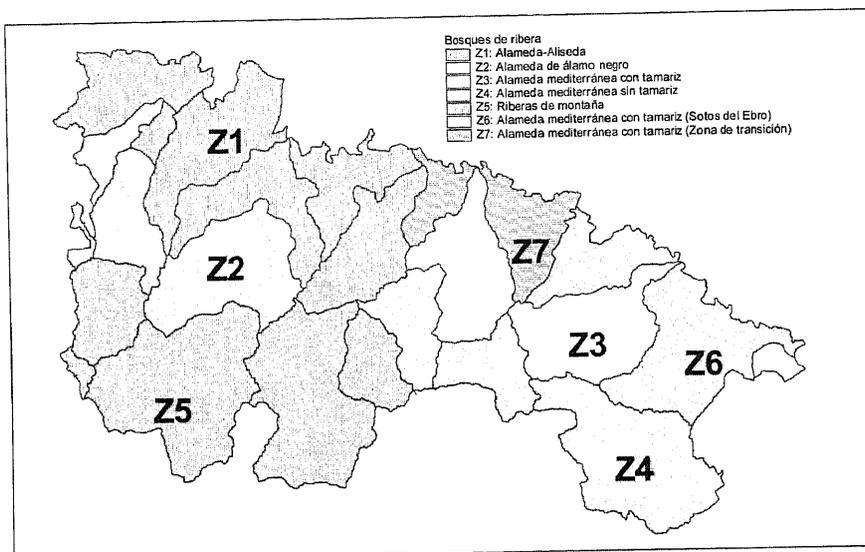
De esta forma, se divide todo el territorio de La Rioja en 7 zonas a las que se asocia un tipo de vegetación de ribera dominante según criterios ecológicos y fisionómicos (Mapa 1):

- Zona 1 (Z1): Alameda-Aliseda
- Zona 2 (Z2): Alameda de álamo negro
- Zona 3 (Z3): Alameda mediterránea con tamariz
- Zona 4 (Z4): Alameda mediterránea sin tamariz
- Zona 5 (Z5): Riberas de montaña
- Zona 6 (Z6): Alameda mediterránea con tamariz (Sotos del Ebro)
- Zona 7 (Z7): Alameda mediterránea con tamariz (Zona de transición entre los tramos del Ebro en la Rioja Alta y en la Rioja Baja)

La Zona 6 corresponde a la cuenca asociada al cauce del río Ebro con el tipo de vegetación asociada denominada 'Sotos del Ebro'. De esta forma, la ampliación

de esta categoría, ligada exclusivamente al cauce del Ebro, a su cuenca vertiente asociada sería errónea. Por su ubicación y características físicas y climatológicas similares esta área correspondería más bien con la Zona 3 denominada 'Alameda mediterránea con tamariz' (Z3), y así será considerada.

Por otra parte, la Zona 7 corresponde a la cuenca asociada al cauce del río Ebro en su transición entre la vegetación de 'Álameda-Aliseda' (tramo del Ebro en la Rioja Alta) y de 'Sotos del Ebro' (tramo del Ebro en la Rioja Baja), según el trabajo de 1991. La cuenca asociada a este tramo del cauce, por las mismas razones que la Zona 6, será considerada 'Alameda mediterránea con tamariz' (Z3).



MAPA 1: ZONIFICACIÓN SEGÚN LA TIPOLOGÍA DE BOSQUES DE RIBERA EN LA RIOJA

Por otra parte, analizado el listado de hábitats de interés comunitario presentes en La Rioja de acuerdo con el Inventario Nacional de Hábitats, se corresponden con los siguientes bosques -se incluye el Código de la Unión Europea para la identificación de los hábitats con 4 ó 6 dígitos, según el nivel de información disponible- asociados a riberas:

- Bosques mixtos higrófilos y esciófilos de barrancos de montaña (8180).
- Bosques mediterráneos de fresnos (*Fraxinus angustifolia* Vahl y *Fraxinus ornus* L.):

*Quercus pyrenaicae-Fraxinetum angustifoliae* Rivas Goday 1964 corr. Rivas-Martínez, Fernández-González & A. Molina in Fernández-González & A. Molina 1988 (81B013)

- Alisedas riparias:

*Osmundo regalis-Alnion glutinosae* (Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956) Dierschke & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez 1975 (81E020)

- Saucedas y choperas mediterráneas:

*Rubo-Salicetum atocinereae* Rivas-Martínez 1964 (82A021)

*Populenion albae* (82A030)

*Humulo lupuli-Alnetum glutinosae* Biurrun, García Mijangos & Loidi 1994 (82A031)

*Populo nigrae-Salicetum neotrichae* Rivas-Martínez & Cantó ined. (82A033)

*Rubio tinctorum-Populetum albae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 (82A034)

*Salicetum angustifolio-salvifoliae* T.E. Díaz & Penas 1987 (82A054)

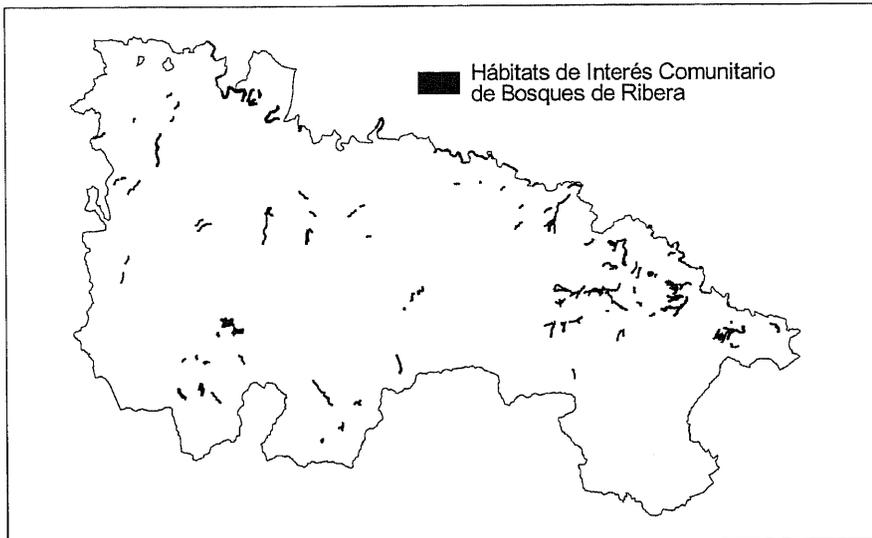
*Salicetum lambertiano-salvifoliae* Rivas-Martínez 1964 corr. Rivas-Martínez, Fernández-González & Sánchez-Mata 1986 (82A056)

*Salicetum neotrichae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 (82A062)

- Arbustadas, tarayales y espinares de ríos, arroyos, ramblas y lagunas:

*Tamaricetum gallicae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 (82D013)

*Agrostio stoloniferae-Tamaricetum canariensis* Cirujano 1981 (82D021)



MAPA 2: HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO DE BOSQUES DE RIBERA EN LA RIOJA

Aunque en la cartografía del Inventario Nacional de Hábitats aparece también la asociación de código 82A013 (una mancha de 12 hectáreas en la zona de alamedas de álamo negro -Z2-), este código no corresponde a ningún hábitat, por lo que no será tenido en cuenta en el análisis posterior.

La distribución general de los citados hábitats de interés comunitario en la Comunidad Autónoma de La Rioja se representa en el Mapa 2.

A partir de la superposición de los mapas nº 1, «Zonificación según la tipología de bosques de ribera de La Rioja» y nº 2, «Hábitats de interés comunitario de bosques de ribera en La Rioja», se obtienen los datos de la Tabla 1:

	hábitat		(has)*	Háb. Rioja	polígonos	tot. pol. Rioja
Alameda-Aliseda Z1	81B013	<i>Quercus pyrenaicae-Fraxinetum angustifoliae</i>	26,57	12,78	1	16,67
	81E020	<i>Osmundo regalis-Alnion glutinosae</i>	0,88	100,00	1	100,00
	82A021	<i>Rubio-Salicetum atocinereae</i>	15,66	37,01	3	50,00
	82A030	<i>Populion albae</i>	17,21	87,14	2	66,67
	82A031	<i>Humulo lupuli-Abnetum glutinosae</i>	212,18	100,00	12	100,00
	82A034	<i>Rubio tinctorum-Populetum albae</i>	51,02	28,00	6	10,71
	82A054	<i>Salicetum angustifolio-salvifoliae</i>	1,26	100,00	1	100,00
	82A056	<i>Salicetum lambertiano-salvifoliae</i>	1,66	3,14	2	12,50
82A062	<i>Salicetum neotrichae</i>	4,60	50,55	2	40,00	
82D021	<i>Agrostio stoloniferae-Tamaricetum canariensis</i>	0,00	0,00	1	2,50	
Alameda de álamo negro Z2	81B013	<i>Quercus pyrenaicae-Fraxinetum angustifoliae</i>	2,54	1,22	1	16,67
	82A021	<i>Rubio-Salicetum atocinereae</i>	21,53	50,89	2	33,33
	82A030	<i>Populion albae</i>	2,54	12,86	1	33,33
	82A034	<i>Rubio tinctorum-Populetum albae</i>	12,34	6,77	5	8,93
	82A056	<i>Salicetum lambertiano-salvifoliae</i>	1,19	2,25	2	12,50
	82A062	<i>Salicetum neotrichae</i>	4,49	49,45	3	60,00
Alameda medit. con tamariz Z3	82A034	<i>Rubio tinctorum-Populetum albae</i>	8,14	4,47	16	28,57
	82D013	<i>Tamaricetum gallicae</i>	0,01	0,01	1	50,00
	82D021	<i>Agrostio stoloniferae-Tamaricetum canariensis</i>	9,79	10,16	12	30,00
Alameda medit. Sin tamariz Z4	82A034	<i>Rubio tinctorum-Populetum albae</i>	0,68	0,37	1	1,79
	82A056	<i>Salicetum lambertiano-salvifoliae</i>	8,98	17,00	3	18,75
Riberas de montaña Z5	8180	<i>Bosques mixtos higrófilos de montaña</i>	73,47	100,00	3	100,00
	81B013	<i>Quercus pyrenaicae-Fraxinetum angustifoliae</i>	178,77	85,99	4	66,67
	82A021	<i>Rubio-Salicetum atocinereae</i>	5,12	12,10	1	16,67
	82A033	<i>Populo nigrae-Salicetum neotrichae</i>	17,96	100,00	3	100,00
	82A056	<i>Salicetum lambertiano-salvifoliae</i>	40,98	77,60	9	56,25
Sotos del Ebro Z6	82A034	<i>Rubio tinctorum-Populetum albae</i>	37,09	20,35	24	42,86
	82D013	<i>Tamaricetum gallicae</i>	1,38	99,00	1	50,00
	82D021	<i>Agrostio stoloniferae-Tamaricetum canariensis</i>	67,29	69,83	20	50,00
Zona de transición Z7	82A034	<i>Rubio tinctorum-Populetum albae</i>	72,97	40,04	4	7,14
	82D021	<i>Agrostio stoloniferae-Tamaricetum canariensis</i>	19,28	20,01	7	17,50

\*Superficies reales, calculadas a partir del porcentaje de cobertura de cada mancha definido en el Inventario Nacional.

TABLA 1: BOSQUES DE RIBERA EN LA RIOJA: SUPERFICIES Y NÚMERO DE POLÍGONOS DE HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO POR ZONAS

A partir de los datos de la Tabla 1 anterior pueden realizarse los siguientes comentarios para cada hábitat de interés comunitario:

- *Bosques mixtos higrófilos de montaña* (8180): Ocupan unas 75 has., exclusivamente dentro de la zona riberas de montaña (Z5). La alianza *Tilio-Acerion* Klika 1955, incluida en este tipo de bosques, está asociada a barrancos abrigados de montaña, en laderas de elevada pendiente generalmente inestables y cubiertas de derrubios rocosos, sobre suelos silíceos, en los que se asientan bosques de tilos, arces, fresnos, cerezos, avellanos, olmos de montaña, álamos temblones (*Arizaleta*, 2000). Puede establecerse una correspondencia entre estos bosques y los denominados 'bosques mixtos de frondosas' en la clasificación de 1991, dentro de las 'riberas de montaña' (Z5), formados por una gran variedad de especies en fondos de valle encajados, aprovechando el abrigo y la humedad ambiental y edáfica de esos tramos.

- *Bosques mediterráneos de fresnos* (81B0): Grupo representado únicamente por la asociación *Quercus pyrenaicae-Fraxinetum angustifoliae* que se extienden por unas 208 has. Se asienta fundamentalmente en la zona de riberas de montaña (86% en Z5, 13% en Z1 y 1% en Z2). Esta asociación constituye el clímax de la serie *Quercus pyrenaicae-Fraxinetum angustifoliae*, de carácter edáfico, que sigue los cursos fluviales en el ámbito de hayedos, rebollares y carrascales en el piso supramediterráneo (*Arizaleta*, 2000). Estos bosques formarían parte de las 'fresnedas' descritas en la clasificación de 1991, formaciones de *Fraxinus angustifolia* fundamentalmente, ligadas a enclaves topográficos siguiendo casi siempre cubetas y depresiones de fondo de valle. Su representación en otras zonas se reducen a un polígono de 3 has en la zona de alameda de álamo negro (Z2), y un enclave de 27 has en la zona de alameda-aliseda (Z1) cercano a la única mancha de aliseda riparia (*Osmundo regalis-Alnion glutinosae* -81E020) de la Comunidad Autónoma, en el río Yalde, hecho que indica las especiales condiciones de esa zona, no representativas de la globalidad de la misma.

- *Alisedas riparias* (81E0): El Primer Inventario Nacional de Hábitats sólo considera una localización para este hábitat en La Rioja, dentro de la zona alamedas-alisedas (Z1), en concreto se trata de la asociación *Osmundo regalis-Alnion glutinosae* (81E020) que corresponde a alisedas de pequeños ríos que discurren por terrenos silíceos (*Loidi, Biurrún & Herrera*, 1997). Se trata de la aliseda del río Yalde, única en La Rioja. Es posible su existencia en otras localizaciones de la sierra de Moncalvillo, cercanas a la mencionada, pero su excepcionalidad no permite obtener conclusiones sobre si su presencia puede asociarse a una determinada zona o no.

- *Saucedas y choperas mediterráneas* (82A0): Es el grupo más importante de hábitats de bosques de ribera en presencia, superficie y variedades en La Rioja. Los siguientes subgrupos tienen representación en la Comunidad Autónoma:

- *Rubo-Salicetum atocinereae* (82A021): 42 has. Asociación representada por bosquetes en los que domina *Salix atocinerea* Brot., propia de fondos de valle encharcados gran parte del año o arroyos de curso muy lento que discurren por vaguadas más bien llanas (*Arizaleta*, 2000). Parece asociada al curso alto del río Ebro (37% en Z1, 51% en Z2, 12% en Z5), lo que puede derivarse del hecho de que la climatología favorece más la humedad edáfica que en el resto de La Rioja. La distribución de esta especie según *Fernández Aldana & Arizaleta* (1991) cubría los cursos altos del Oja,

Najerilla e Iregua, y según *Berasategui et al* (1997) esta asociación se halla en el sector ibérico-soriano.

-*Populenion albae* (82A030): 20 has. Se corresponde con choperas, grandes saucedas y alisedas de los sotos en la región mediterránea (*Loidi, Biurrun & Herrera*, 1997). En este caso el inventariador utilizó la subalianza para describir este hábitat, probablemente por falta de información suficiente para decidir a qué asociación correspondía. Dada la distribución de las manchas en las que se da este hecho (87% en Z1, 13% en Z2), es bastante probable que se trate de la asociación *Humulo lupuli-Alnetum glutinosae* (82A031) o la asociación *Rubio tinctorum-Populetum albae* (82A034), hecho que puede ser diferenciado por la presencia de *Alnus glutinosa* (L.) Gaernt, de *Tamarix gallica* L. o de *Rubia tinctorum* L. entre su vegetación (*Arizaleta*, 2000).

-*Humulo lupuli-Alnetum glutinosae* (82A031): 212 has. Se trata de bosques formados por alisos entremezclados con otras especies arbóreas riparias, en el curso alto del Ebro y los tramos finales de sus afluentes cuyas cabeceras están sometidas a un régimen pluviométrico más constante (*Loidi, Biurrun & Herrera*, 1997). Todas las manchas inventariadas están en la zona de alameda-aliseda (Z1), como cabía esperar.

-*Populo nigrae-Salicetum neotrichae* (82A033): 18 has. Bosques de ribera de orillas de ríos dentro del piso mesomediterráneo, con predominio de *Populus nigra* L. y *Salix x neotricha* R. Goerz (*S. fragilis* L. x *S. Alba* L.). Faltan *Tamarix gallica* y *Rubia tinctorum*. Sólo se encuentra en la zona de riberas de montaña (Z5), en la que ocupa los tramos medios de los afluentes del Ebro. Formaría parte de las 'sucedas montanas' definidas por *Fernández Aldana & Arizaleta* en 1991.

-*Rubio tinctorum-Populetum albae* (82A034): 183 has. Esta asociación reúne los bosques de galería que acompañan los cursos fluviales medios y bajos mediterráneos (*Loidi, Biurrun & Herrera*, 1997), correspondientes a los cursos más bajos de la Comunidad Autónoma de La Rioja, es decir el río Ebro y sus afluentes en la Rioja Baja, como indican *Arizaleta* (2000) y *Berasategui et al* (1997). Como especies representativas pueden citarse *Populus alba* L., *Fraxinus angustifolia*, *Rubia tinctorum*, *Tamarix gallica*. En La Rioja se asocia a la zona del Valle, más bien en el curso bajo del Ebro: 28% en Z1, 20% en Z6, 40% en Z7.

-*Salicetum angustifolio-salvifoliae* (82A054): 1,2 has. La escasísima representación de estas saucedas riparias en la Comunidad Autónoma (1 mancha de 1,2 has.) no permite extraer conclusiones sobre su distribución.

-*Salicetum lambertiano-salvifoliae* (82A056): 52 has. Saucedas mesomediterráneas silicícolas colonizadoras de sedimentos recientes -arenales y zonas de cantos rodados- (*Arizaleta*, 2000), que orlan las orillas de los pequeños ríos y torrenteras de las montañas urbionenses (*Loidi, Biurrun & Herrera*, 1997). Caracterizada por la abundancia de *Salix salvifolia*, mezclado con otros sauces según las zonas (*S. purpurea* subsp. *lambertiana*, *S. atrocinerea*, *S. angustifolia*). Aparece sólo en las cuencas altas de los afluentes del Ebro, fundamentalmente en la zona de riberas de montaña (80% en

Z5, 20% en Z4). De hecho, según Berasategui et al (1997), esta asociación es exclusiva del sector Demanda-San Lorenzo.

-*Salicetum neotrichae* (82A062): 9,1 has. Se trata de la vegetación leñosa más próxima a los cauces, en los tramos medios y bajos de los ríos más caudalosos, principalmente a orillas del Ebro, que con suelos más profundos da paso a *Tamaricetum gallicae* (Arizaleta, 2000). Según Loidi, Biurrun & Herrera (1997), en el valle del Ebro únicamente se encuentra en los cursos que discurren por la provincia aragonesa. Sin embargo, según los datos del Inventario Nacional de Hábitats (Ministerio de Medio Ambiente, 1997) en La Rioja parece estar relacionada más bien con el tramo alto del valle del Ebro en La Rioja. Se incluiría en las saucedas dentro de la zona de alameda-aliseda y de alameda de álamo negro (50% en Z1, 50% en Z2), saucedas con ausencia de tamarices según la descripción de Fernández Aldana y Arizaleta (1991).

-*Arbustedas, tarayales y espinares de interés comunitario* (82D0): Se hallan representadas en La Rioja por dos asociaciones:

-*Tamaricetum gallicae* (82D013): 1,4 has. Según Loidi, Biurrun & Herrera (1997) ocupan una posición ecotopográfica similar a la de las saucedas de *Salicetum neotrichae*. En cualquier caso, la escasísima representación de esta asociación en la Comunidad Autónoma (2 ubicaciones con un total de 1,2 has.) no permite extraer conclusiones sobre su distribución, aunque es de destacar que sus únicas representaciones están en la zona baja del curso del Ebro (Z3 y Z6), de forma concordante con la clasificación de Fernández Aldana & Arizaleta (1991). Según Berasategui et al (1997) se trata de una asociación finícola en el sector riojano.

-*Agrostio stoloniferae-Tamaricetum canariensis* (82D021): 96,3 has. Se trata de tamarizales asociados a saladares, cuencas endorreicas, y bosquetes de galería de riberas de arroyos y lagunazos salobres, con nivel freático elevado (Arizaleta, 2000). Se encuentran en el piso mesomediterráneo de ombroclima seco. Representados por la presencia de *Tamarix canariensis* Willd., acompañado de *Agrostis stolonifera* L. (Arizaleta, 2000). Sus localizaciones se ubican fundamentalmente en la zona denominada 'Sotos del Ebro' (10% en Z3, 70% en Z6, 20% en Z7), que como ya se ha comentado, puede asociarse más bien a las 'Alamedas mediterráneas con tamariz' (Z3), zona caracterizada por la abundancia de zonas endorreicas y depósitos salinos, que favorecen la presencia de tamarices, los cuales sustituyen en estas zonas, física y funcionalmente, a los sauces de los tramos más elevados (Fernández Aldana & Arizaleta, 1991).

## CONCLUSIONES

A partir de los comentarios anteriores sobre la distribución de cada uno de los hábitats de interés comunitario en La Rioja, y partiendo de la clasificación de 1991, se ha dividido el territorio de la Comunidad Autónoma en 4 amplias zonas a modo de grandes dominios de distribución potencial de los hábitats de interés comunitario de bosques de ribera presentes en La Rioja.

Dada la escala a la que fue realizado el Inventario Nacional de Hábitats, es posible que sus resultados puedan mejorarse con esta zonificación, así como con una simplificación de la descripción de los mismos mediante su relación con formaciones boscosas más fácilmente interpretables por parámetros ecológico-fisonómicos.

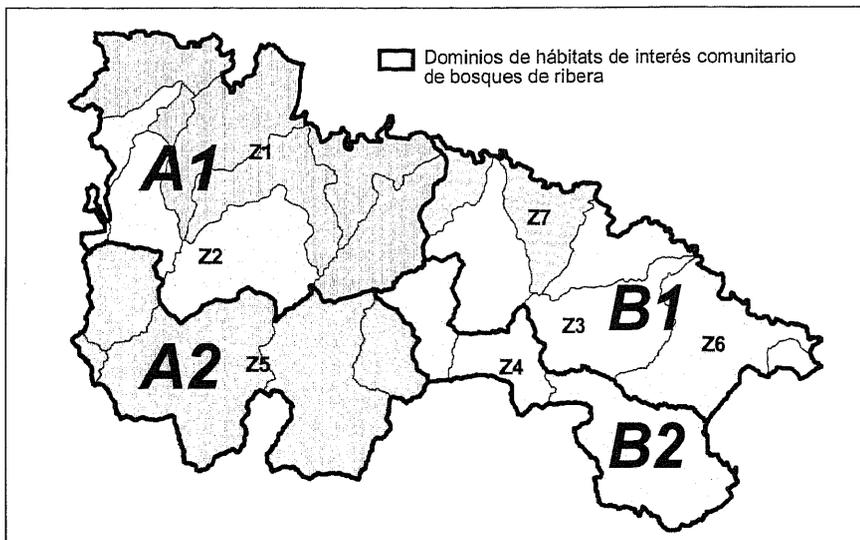
Las cuatro grandes zonas en las que ha sido dividido el territorio riojano son las siguientes (Mapa 3):

- A1: Zona de Valle del Ebro en La Rioja Alta. Corresponde con las zonas Z1 y Z2 derivadas de la clasificación de 1991.

- A2: Zona de montaña de las Sierras Ibéricas con tendencia oceánica. Corresponde con la zona Z5 según la clasificación de 1991.

- B1: Zona de Valle del Ebro en La Rioja Baja. Corresponde con las zonas Z3, Z6 y Z7 derivada de la clasificación de 1991.

- B2: Zona de montaña de las Sierras Ibéricas con tendencia mediterránea. Corresponde con la zona Z4 de acuerdo con la clasificación de 1991.



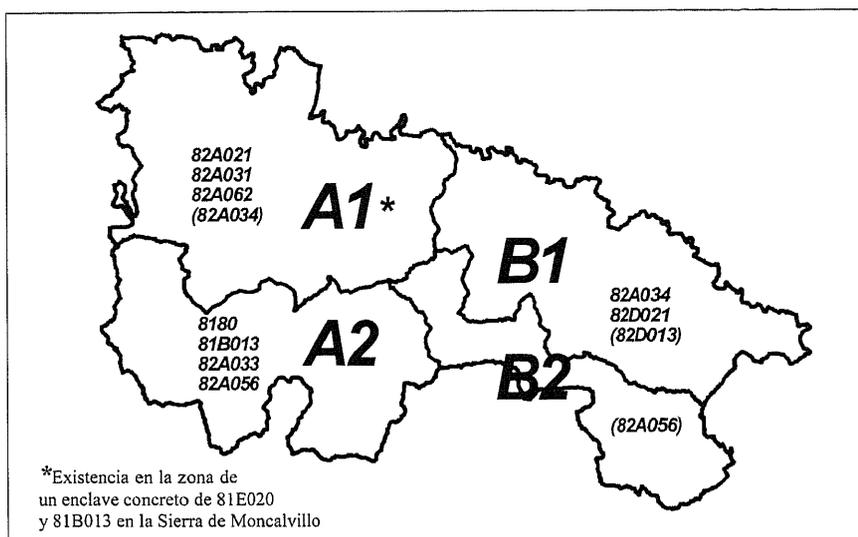
MAPA 3: ZONIFICACIÓN PROPUESTA

Los hábitats de interés comunitario presentes en La Rioja según el Inventario Nacional de Hábitats quedarían asociados a estos dominios como se indica en la Tabla 2 (entre paréntesis se indican aquellas relaciones entre hábitats y zonas menos claras).

Hábitat de interés comunitario	Dominio	Comentarios
Bosques mixtos higrófilos y esciófilos de barrancos de montaña (8180)	A2	Bosques mixtos en barrancos umbríos de montaña
<i>Quercus pyrenaicae-Fraxinetum angustifoliae</i> (81B013)	A2	Fresnedas en los cursos fluviales de montaña
<i>Osmundo regalis-Alnion glutinosae</i> (81E020)	-	Probable dominio en la Sierra del Moncalvillo
<i>Rubio-Salicetum atocinereae</i> (82A021)	A1	Saucedas en los cursos medios de afluentes del Ebro
<i>Populenion albae</i> (82A030)	-	Subalianza, probablemente se trate de 82A031 ó 82A034
<i>Humulo lupuli-Alnetum glutinosae</i> (82A031)	A1	Bosques de ribera con aliso
<i>Populo nigrae-Salicetum neotrichae</i> (82A033)	A2	Saucedas montanas de <i>Salix neotricha</i>
<i>Rubio tinctorum-Populeto albae</i> (82A034)	B1 (A1)	Alamedas de llamo blanco en Ebro y tramos bajos afluentes
<i>Salicetum angustifolio-salvifoliae</i> (82A054)	-	Presencia residual
<i>Salicetum lambertiano-salvifoliae</i> (82A056)	A2 (B2)	Saucedas montanas de <i>Salix salvifolia</i>
<i>Salicetum neotrichae</i> (82A062)	A1	Saucedas de tramos bajos de <i>Salix neotricha</i>
<i>Tamaricetum gallicae</i> (82D013)	- (B1)	Presencia residual, tramos bajos del Valle del Ebro
<i>Agrostio stoloniferae-Tamaricetum canariensis</i> (82D021)	B1	Tamarizales de <i>Tamarix canariensis</i>

TABLA 2: RELACIÓN ENTRE LOS HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO DE BOSQUES DE RIBERA Y LA ZONIFICACIÓN PROPUESTA EN LA RIOJA

Finalmente, el mapa de dominios de hábitats de interés comunitario de bosques de ribera en La Rioja quedaría como se representa en el Mapa 4.



MAPA 4: DOMINIOS DE HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO DE BOSQUES DE RIBERA EN LA RIOJA

## BIBLIOGRAFÍA

- Área SIG. Gobierno de La Rioja. *Información cartográfica*. <http://www.larioja.org/sig/> Última actualización en 2003.
- Arizaleta Urarte, J.A., 2000. *Descripción y caracterización de los hábitats naturales de La Rioja*. Gobierno de La Rioja. (Inédito).
- Arizaleta Urarte, J.A. et al, 2000. *Libro Rojo de la flora silvestre amenazada de La Rioja*. Dirección General de Medio Natural. Gobierno de La Rioja. Logroño. (Inédito).
- Berastegui et al, 1997. *Biogeografía de la España centro-septentrional*. Itinera Geobotanica. Volumen 10. Departamento de Biología Vegetal (Botánica). Facultad de biología. Universidad de León. León.
- Consejo de las Comunidades Europeas. *Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres*. Diario Oficial de las Comunidades Europeas, 22-7-92.
- Fernández Aldana et al, 1989. *Mapa Forestal de La Rioja*. Logroño.
- Fernández Aldana, R. & Arizaleta Urarte, J.A., 1991. *Los bosques de ribera de La Rioja*. ZUBÍA Monográfico, 3. Logroño.
- Gómez Manzaneque et al, 1997. *Los bosques ibéricos*. Editorial Planeta. Barcelona.
- Loidi Arregui, J., J.I. Biurrun Galarraga & M. Herrera Gallastegui. *La vegetación del centro-septentrional de España*. Itinera Geobotanica. Volumen 9. Departamento de Biología Vegetal (Botánica). Facultad de biología. Universidad de León. León.
- López González, G., 200. *Los árboles y arbustos de la Península Ibérica y Baleares*. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.
- Ministerio de Medio Ambiente, 1997. *Inventariación de tipos de Hábitats del Anexo I: Directiva Hábitats 92/43/CEE*. Subdirección General de Conservación de la Biodiversidad. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Secretaría General de Medio Ambiente. (Inédito).
- Ministerio de Medio Ambiente, 1998. *Segundo Inventario Forestal Nacional 1986-1996*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Secretaría General de Medio Ambiente. Madrid.
- Ollero Ojeda, A, 1996. *Las riberas naturales del Ebro en La Rioja*. ZUBÍA Mono-gráfico, 8. Logroño.
- Orella, J.C. et al, 1998. *La lista nacional de lugares de la Directiva Hábitats 92/43/CEE. Metodología y proceso de elaboración*. Ecología, nº12.
- Rivas Martínez et al, 2001. *Sintaxonomical checklist of vascular plant communities of Spain and Portugal to association level*. Itinera Geobotanica. Volumen 14. Departamento de Biología Vegetal (Botánica). Facultad de biología. Universidad de León. León.