

FICHA DESCRIPTIVAS DE LOS HÁBITATS PRIORITARIOS Y DE INTERÉS COMUNITARIO PRESENTES EN LOS LIC TERRESTRES DE CANTABRIA

1. CÓDIGO Y NOMBRE

1.1. Anexo I Directiva 92/43/CEE

6430 Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino

1.2. Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España

6430 Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino

1.3. Clasificación CORINE

37.7 *Humid tall herb fringes* (Praderas húmedas y megaforbios)

37.8 *Subalpine and alpine tall herb communities* (Megaforbios subalpinos y alpinos)

1.4. Clasificación Paleártica 1996

37.7 *Humid tall herb fringes* (Praderas húmedas y megaforbios)

37.8 *Subalpine and alpine tall herb communities* (Megaforbios subalpinos y alpinos)

1.5. Clasificación EUNIS

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

E5.5 *Subalpine moist or wet tall-herb and fern stands* (Megaforbios y helechales ombrófilos subalpinos)

2. DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT

2.1. Descripción general

El hábitat 6430 se encuentra integrado por *i*) comunidades de megaforbios de orla, higrófilas y nitrófilas, dispuestas a lo largo de cursos de agua y orlas forestales, pertenecientes a los órdenes *Glechometalia hederaceae* y *Convolvuletalia sepium* (*Senecion fluviatilis*, *Aegopodion podagrariae*, *Convolvulion sepium*, *Filipendulion*), y *ii*) comunidades de megaforbios higrófilas de los pisos montano a alpino de la clase *Betulo-Adenostyletea*.

Los megaforbios son comunidades dominadas por plantas herbáceas de talla elevada, con gran desarrollo foliar, que les dota de un aspecto exuberante, y que se desarrollan en terrenos muy influidos por condiciones climáticas locales (más que por el clima general). Los principales factores ecológicos que condicionan el desarrollo del hábitat son la humedad casi constante en el suelo, el ambiente mayormente fresco, sombrío, y la abundancia de materia orgánica en el suelo. Los megaforbios se sitúan entre el piso montano hasta el alpino inferior.

Se han establecido cuatro subtipos a partir de criterios ecológicos, dentro de los cuales se introduce cierta variabilidad biogeográfica:

- I. Megaforbios de orlas y claros forestales
- II. Megaforbios de pies de roquedos y cantiles

- III. Megaforbios de márgenes de cursos de agua
- IV. Megaforbios de majadas alpinas y subalpinas

2.2. Caracterización y exigencias ecológicas

Las características y exigencias ecológicas de las comunidades de hábitat 6430 son propias de cada subtipología de hábitat:

I. Megaforbios de orlas y claros forestales

Incluyen a los megaforbios orocantábricos, cantabroatlánticos y de la Sierra de Gredos (*Alliarion petiolatae*) que se caracterizan por ser herbazales densos y algo nitrófilos, que prosperan en el ambiente sombrío del bosque caducifolio templado, principalmente eurosiberiano, aunque también están en zonas mediterráneas montañosas de bioclima templado submediterráneo y ombrotipos húmedos. También se incluyen los pirenaico-centrales y orocantábricos (*Aegopodion podagrariae*) de grandes hierbas vivaces, con dominancia de umbelíferas, que viven sobre suelos frescos o húmedos poco alterados, sombreados o no, con fenómenos de hidromorfía, en territorios europeos de clima templado con tendencia continental.

a) *Alliarion petiolatae*.

- Altitud: colino, montano y hasta la base del subalpino inferior (900-1.500 m).
- Pendiente: variable, de suave a moderada.
- Orientación: variable.
- Cobertura: herbazal denso. Se localiza en fondos de barrancos con un elevado recubrimiento herbáceo.
- Sustrato: neutro.
- Suelo: suelo rico en materia orgánica y humus.
- Otros: estos megaforbios se ven favorecidos por la presencia de materia orgánica acumulada, que se ve incrementada por los excrementos del ganado que transita por los pequeños claros, más o menos ruderales, de los bosques húmedos.

b) *Aegopodion podagrariae*.

- Altitud: colino a altimontano, dentro del dominio de las clases *Fagetalia* o *Populetalia albae*.
- Pendiente: variable, de suave a moderada.
- Orientación: variable.
- Cobertura: herbazal denso.
- Sustrato: neutro.
- Suelo: profundo y poco alterado.

II. Megaforbios de pies de roquedos y cantiles

Megaforbios pirenaico-cantábricos, carpetano-leoneses, de la Sierra de Gredos y oro-ibéricos (*Adenostylion pyrenaicae*) constituidos por grandes hemicriptófitos y geofitos de follaje exuberante, que viven al pie de roquedos y cantiles umbrosos y quionófilos, sobre suelos

frescos y ricos en materia orgánica, de óptimo subalpino en las montañas eurosiberianas, aunque también alcanza el altimontano y el oromediterráneo de las montañas mediterráneo-iberoatlánticas. También se incluyen en este subtipo los pirenaico-alpinos silicícolas (*Calamagrostion arundinaceae*) que se desarrollan en zonas orotempladas húmedas e hiperhúmedas pero en exposiciones soleadas.

a) *Adenostylion pyrenaicae*.

- Altitud: altimontano, subalpino (óptimo), alpino y oromediterráneo.
- Pendiente: 10-40º.
- Orientación: norte.
- Cobertura: herbazal denso (100% de cobertura).
- Sustrato: ácido, básico y neutro.
- Suelo: suelos húmedos ricos en humus saturado y nitratos de origen vegetal.

b) *Calamagrostion arundinaceae*.

- Altitud: altimontano y subalpino.
- Pendiente: variable.
- Orientación: sur.
- Cobertura: 100%.
- Sustrato: silicícolas (ácido).
- Suelo: más o menos profundo y nitrificado.

III. Megaforbios de márgenes de cursos de agua

Megaforbios cantabro-atlánticos, puntualmente meso-mediterráneos, del Sistema Ibérico hasta Gredos y de Sierra Nevada (*Adenostylion pyrenaicae* y *Convolvulion sepium*). Estos últimos se caracterizan por la presencia de grandes hierbas dominadas por *Arundo donax*, frecuentes en los bordes de los ríos y acequias, y de vegetación nitrófila de las series de las alisedas y saucedas de *Salix atrocinerea*. En este subtipo se incluyen también los megaforbios pirenaico centrales y medio occidentales, Cantábricos, de Sierra de Gredos y Sistema Ibérico (*Filipendulion ulmariae*) constituidos por megaforbios ribereños que se desarrollan en ambientes sombríos, sobre suelos hidromorfos y permanentemente húmedos, en bordes de arroyos, cursos fluviales, bosques higrófilos, canales de riego, prados hidrófilos e incluso formando prados. Por último, se incluyen los megaforbios de Sierra Nevada (*Cirsion flavispinae*) que forman pastos densos en las márgenes de cursos de agua corriente de alta montaña Nevado-Filábride (2.000-2.500 m), relictos de Sierra Nevada, sobre suelos hidromorfos ricos en materia orgánica, desarrollados sobre sustrato esquistoso y que pueden incluso colonizar paredes rezumantes.

a) *Convolvulion sepium*.

- Altitud: colino y montano.
- Pendiente: variable, de suave a moderada.
- Orientación: variable.
- Cobertura: 100%.
- Sustrato: neutro.

- Suelo: la eutrofización de este agua se debe a múltiples causas y el depósito de fangos se ve favorecido por la sequía estival.
- Otros: estos megaforbios están situados catenalmente entre los prados que no sufren un fuerte encharcamiento temporal y las comunidades de *Phragmitetea* o *Alno-Ulmion*.

b) *Filipendulion ulmariae*.

- Altitud: colino a montano.
- Pendiente: predomina en zonas llanas.
- Orientación: variable.
- Cobertura: 100%.
- Sustrato: neutro.
- Suelo: el suelo se encuentra permanentemente húmedo y temporalmente encharcado por aguas someras.
- Otros: están en contacto con las alisedas, saucedas atrocinereas y salvifolias, fresnedas higrófilas y sus orlas arbustivas espinosas. Contactan con grandes cárices, pastizales vivaces, juncales, etc. Aparecen también en biotopos cenagosos, gleyzados, no pastoreados y apenas enmendados.

c) *Cirsion flavispinae*.

- Altitud: oromediterráneo (2.000-2.800 m).
- Pendiente: variable, de suave a fuerte. Marginalmente puede colonizar paredes rezumantes.
- Orientación: norte.
- Cobertura: elevada, superior al 80%.
- Sustrato: esquistos (ácido).
- Suelo: suelos hidromorfos ricos en materia orgánica desarrollados sobre suelos esquistosos, húmedos y nitrificados en las márgenes de cursos de agua corriente.
- Otros: ocupa lugares abiertos de las cabeceras de los ríos en zonas de elevada humedad edáfica en el dominio de los enebrales y piornales oromediterráneos nevadenses.

IV. **Megaforbios de majadas alpinas y subalpinas (*Rumicion pseudalpini*)**

Herbazales nitrófilos subalpinos, endémicos del Pirineo, que se desarrollan en las proximidades de las cabañas de ganado, refugios de montaña, etc., donde reciben abundantes aportes nitrogenados y donde el suelo se halla permanentemente húmedo.

- Altitud: subalpino-base del alpino (1.870-2.340 m).
- Pendiente: llana a moderada.
- Orientación: variable.
- Cobertura: 100%.
- Sustrato: neutro.
- Suelo: nitrificados por el ganado en majadas, corrales y reposaderos de ganado.
- Otros: estos herbazales son resistentes al pisoteo del ganado.

2.3. Subtipos

Los megaforbios son comunidades dependientes sobre todo del clima local, pero relativamente independientes del clima general y, por tanto, de la altitud. Están desde el piso montano hasta el alpino inferior, si bien la mayor presencia y riqueza de especies aparece en el piso subalpino (Vigo, 1976).

Los subtipos presentes en Cantabria se establecen, en primer lugar, a partir de criterios ecológicos y dentro de los subtipos establecidos se introduce la variabilidad biogeográfica.

I. Megaforbios de orlas y claros forestales

- Orocantábricos, cantabroatlánticos y de la Sierra de Gredos. Incluye la alianza *Alliarion petiolatae* caracterizada por herbazales escionitrófilos que prosperan en el ambiente sombrío del bosque caducifolio templado, principalmente eurosiberiano, si bien existe una importante representación mediterránea en áreas montañosas de bioclima templado submediterráneo bajo ombrotipos húmedos (Loidi *et al.*, 1997).
- Pirenaico centrales y orocantábricos. Incluye la alianza *Aegopodion podagrariae* constituida por grandes hierbas vivaces entre las que abundan las umbelíferas. Habitan en suelos frescos o húmedos, sombreados o no, con fenómenos de hidromorfía, en territorios europeos de clima templado con tendencia continental (Loidi *et al.*, 1997).

II. Megaforbios de pies de roquedos y cantiles

- Pirenaico-cantábricos, carpetano-leoneses, Sierra de Gredos y oro-ibéricos. Incluye la alianza *Adenostylion pyrenaicae* que está constituida por grandes hemicriptófitos y geofitos de follaje exuberante, de estaciones con suelos frescos y ricos en materia orgánica, de óptimo subalpino de las montañas eurosiberianas aunque también alcanza el altimontano y el oromediterráneo de las montañas mediterráneo-iberoatlánticas (Loidi *et al.*, 1997).

III. Megaforbios de márgenes de cursos de agua

- Cantabro-atlánticos, puntualmente meso-mediterráneos, Sistema Ibérico hasta Gredos y Sierra Nevada. Se incluyen las alianzas *Adenostylion pyrenaicae* y *Convolvulion sepium* que se caracteriza por la presencia de grandes hierbas dominadas por *Arundo donax* frecuentes en los bordes de los ríos y acequias de buena parte del ámbito mediterráneo-iberolevantino, y por vegetación nitrófila, propia de lugares húmedos, principalmente cántabro-euskaldunes, de las series de las alisedas y saucedas de *Salix atrocinerea* (Loidi *et al.*, 1997).
- Pirenaico centrales y medio occidentales, Cantábricos, Sierra de Gredos y Sistema Ibérico. Se incluye la alianza *Filipendulion ulmariae* constituida por megaforbios ribereños que se desarrollan sobre suelos hidromorfos y permanentemente húmedos en bordes de arroyos, cursos fluviales, bosques higrófilos, canales de riego, prados hidrófilos e incluso formando prados. Se desarrollan siempre con elevada humedad ambiental y poca luminosidad.

2.4. Esquema sintaxonómico

Galio-Urticetea Passarge ex Kopecký 1969

Convolvuletalia sepium Tüxen ex Mucina 1993

Filipendulion ulmariae Segal 1996

Oenanthe crocatae-Filipenduletum ulmariae T.E. Díaz & F. Prieto 1994

Senecio laderoi-Filipenduletum ulmariae Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidí & Penas 1984 corr. T.E. Díaz & F. Prieto 1994

Mulgedio-Aconitetea Hadac & Klika in Klika 1948

Adenostyletalia Br.-Bl. 1930

Adenostylenion pyrenaicae (Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidí & Penas 1984) Rivas-Martínez & Costa 1998

Aconito neapolitani-Myrrhietum odoratae F. Prieto & Nava in T.E. Díaz & F. Prieto 1994

Allio victorialis-Adenostyletum pyrenaicae Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidí & Penas 1984

Chaerophyllo hirsuti-Valerianetum pyrenaicae Vigo & Carreras in Carretas & Vigo 1984

Myrrhido odoratae-Valerianetum pyrenaicae (Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidí & Penas 1984) Carrillo & Ninot 1992

2.5. Dinámica del sistema

A continuación se describe la dinámica del hábitat 6430 para los diferentes tipos:

I. Megaforbios de orlas y claros forestales

Los megaforbios de orlas y claros forestales forman comunidades más o menos estables en función de que estos herbazales sean más o menos invadidos progresivamente por las especies leñosas. En el caso de abandono de los prados contiguos a la banda de megaforbios, éstos pueden ir invadiendo el prado, y aumentando su superficie, aunque también se producirá una colonización arbustiva. El desarrollo óptimo de estos megaforbios se produce durante el periodo de primavera y verano.

II. Megaforbios de pies de roquedos y cantiles

Este tipo de megaforbios constituyen comunidades estables en la medida en que no se produzcan impactos externos, por ejemplo, fuego (poco probable por el ambiente que ocupan), ya que se localizan, en muchas ocasiones, en zonas poco accesibles. La dinámica natural puede favorecer la progresiva colonización por parte de las especies arbustivas más próximas. No obstante, si son zonas de reposo del ganado o de animales silvestres, o si por las paredes de roquedos y cantiles escurre la materia orgánica procedente de deyecciones de aves que puedan anidar o vivir por encima del pie de los citados cantiles y roquedos, se mantendrán las condiciones de nitrofilia, por lo que las comunidades de megaforbios serán bastante estables. El desarrollo óptimo de estos megaforbios se produce en verano.

III. Megaforbios de márgenes de cursos de agua

Los megaforbios ligados a las aguas dulces derivan de antiguos bosques aluviales destruidos por la acción humana por lo que están en relación con las saucedas, alisedas-fresnedas y fresnedas-alamedas. Cuando no están sometidos a presiones agrícolas o ganaderas (quemadas, pastoreo, roturaciones) no presentan especies de prados o pastos. El abandono de prados también puede favorecer la progresiva colonización de megaforbios. La eutrofización moderada de los cursos de agua favorece la expansión de los megaforbios. Los megaforbios que se desarrollan sobre suelos hidromorfos en bordes de arroyos, cursos fluviales y bosques higrófilos están determinados por las condiciones particulares de

altitud, topografía, suelo, ombrofilia y humedad existentes. Tienen un cierto carácter permanente aunque están sometidos a fuertes variaciones estacionales. La dinámica natural o asociada a la actividad humana puede hacer evolucionar estas comunidades hacia tipos de hábitat forestales (pinares de pino silvestre y *Pinus uncinata*, hayedo-abetales, etc.) por cambios en las condiciones mesológicas de exposición solar, higrofilia, hidrología derivadas de trabajos silvícolas o de ingeniería civil realizados en su entorno.

Las comunidades de megaforbios que forman pastos densos con dominancia de especies gramínoideas presentan una relativa estabilidad por lo que pueden ser considerados como comunidades subpermanentes aunque pueden ser colonizadas por ericáceas en el nivel montano superior. La dinámica asociada a las actividades humanas es reducida por la inaccesibilidad a la mayor parte de las zonas donde se encuentran estos megaforbios. No obstante, puede producirse una colonización de esta comunidad a partir de pastos abandonados o de un medio forestal degradado. Estos pastos pueden presentarse en un estado intermedio con los megaforbios mesohigrófilos del *Adenostylion pyrenaicae* así como con los pastos mesófilos del *Arrhenatheretalia elatioris*, muy relacionados con la actividad humana, y con los pastos mesoxerófilos seminaturales de *Brometalia erecti* (Bensettiti *et al.*, 2001).

Los megaforbios relícticos de la Cordillera Bética pueden resultar afectados por la contaminación de las aguas debida al ganado doméstico (vacuno, ovino y caprino), lo que induce a una dinámica sucesional de sus poblaciones hacia tipos de vegetación más nitrófilos (Blanca, 2002). El desarrollo óptimo de estos megaforbios se produce durante el periodo estival.

3. DIAGNÓSTICO

3.1. Área de distribución

No existe información sobre la distribución del hábitat en el conjunto de la red Natura 2000 de Cantabria.

3.2. Extensión, Estructura y composición

No existe información que permita evaluar el estado de la extensión y estructura y composición del hábitat 6430 en la Red Natura 2000 de Cantabria

3.4. Vulnerabilidad

La falta de información sobre la localización del hábitat 6430 imposibilita el cálculo de su vulnerabilidad, debido a que no puede ser calculada su exposición frente a sus factores de amenaza.

3.5. Estado de conservación

La ausencia de datos sobre su distribución en la región determina que el estado de conservación del hábitat 6430 en la red Natura 2000 en Cantabria sea “desconocido” (Tabla 1).

Extensión	Estructura y composición	Vulnerabilidad	Estado de conservación
-----------	--------------------------	----------------	------------------------

Tabla 1. Diagnóstico del estado de conservación del hábitat de interés comunitario 6430 en los espacios terrestres de la red Natura 2000 de Cantabria.

4. PLANIFICACIÓN

A continuación se presentan los Objetivos Estratégicos y Objetivos Operativos enunciados para la gestión del hábitat 6430 en los espacios terrestres de la Red Natura 2000 en Cantabria:

- **Objetivo Estratégico:** Incrementar el conocimiento sobre el hábitat para poder determinar su estado de conservación y aplicar medidas de gestión eficientes.
 - **Objetivo Operativo:** Incrementar el conocimiento sobre la distribución y área ocupada del hábitat 6430.
 - **Objetivo Operativo:** Mejorar el conocimiento sobre la dinámica estructural, composición y funcionalidad del hábitat 6430, de modo que se facilite el desarrollo de protocolos de gestión y conservación eficientes.

- **Objetivo Estratégico:** Garantizar, en la medida de lo posible, que su estado de conservación no se degrade.
 - **Objetivo Operativo:** Proteger la extensión de estos hábitats y garantizar las condiciones ambientales que favorecen su desarrollo.
 - **Objetivo Operativo:** Evitar la pérdida/degradación de los hábitats como consecuencia de la afección generada por actividades antrópicas.

- **Objetivo Estratégico:** Determinar la afección del cambio global sobre los hábitats de matorral y pasto.
 - **Objetivo Operativo:** Estudiar las variaciones temporales de las variables ambientales en el área de distribución de estos hábitats.
 - **Objetivo Operativo:** Monitorizar los parámetros físico-químicos (p.ej., turba, agua, nutrientes), y ambientales (p.ej., presencia de especies clave, estructura poblacional de las mismas) que condicionan la definición de estos hábitats.
 - **Objetivo Operativo:** Aplicar técnicas de gestión adaptativa que contemplen el régimen de perturbaciones naturales debidas al cambio climático.
 - **Objetivo Operativo:** Prever mecanismos que permitan la declaración de nuevas áreas protegidas o la adecuación de los límites de los LIC en función de la evolución de estas formaciones como respuesta al cambio climático.

5. BIBLIOGRAFÍA

Los contenidos de esta ficha se basan principalmente en las publicaciones:

- 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.

EUR (Comisión Europea), 2003. Manual de Interpretación de los hábitats de la Unión Europea. Dirección General de Medioambiente, Naturaleza y Biodiversidad.

Remón, J. L., Gómez, D. & García-González, R., 2009. 6430 Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino. En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Madrid. 76 pp.

Rivas-Martínez S, A Penas. 2003. Atlas y Manual de Interpretación de los Hábitat de España. Madrid, España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza, Ministerio Medio Ambiente. 492 p.

El esquema sintaxonómico se basa en la clasificación de Rivas-Martínez *et al.* 2001.

Referencias bibliográficas:

Blanco, E., Casado, M.A., Costa, M., Escribano, R., García, M., Génova, M., Gómez, A., Moreno, J. C., Morla, C., Regato, P. & Sanz, H., 1997. *Los bosques ibéricos*. Barcelona: Planeta.

Bensettiti, F., et al. 2001. Cahiers d'habitats Natura 2000 - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire – Tome 3 Habitats humides.

Villar, L. (ed.), Aseginolaza, C., Gómez, D., Montserrat, G., Romo, A. & Uribe-Echebarria, P., 1999. *Los hayedos prepirenaicos aragoneses y su conservación*. Zaragoza: Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón n.º 13.