



FACULTAD DE FARMACIA
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE

TRABAJO FIN DE GRADO
HÁBITATS NATURALES PRIORITARIOS (EU)
EN LA COMUNIDAD DE MADRID

Autor: Laura Esteban Romero

Fecha: Junio 2019

Tutor: Daniel Pablo de la Cruz Sánchez Mata

**DEPARTAMENTO DE FARMACOLOGÍA,
FARMACOGNOSIA Y BOTÁNICA (UNIDAD DE
BOTÁNICA)**

SUMARIO

1. RESUMEN

1.1. ABSTRACT

2. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

3. OBJETIVOS

4. METODOLOGÍA

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. ESTEPAS SALINAS MEDITERRÁNEAS (*LIMONIETALIA*). HÁBITAT 1510

5.2. VEGETACIÓN GIPSÍCOLA IBÉRICA (*GYPSOPHILETALIA*). HÁBITAT 1520

5.3. ESTANQUES TEMPORALES MEDITERRÁNEOS. HÁBITAT 3170

5.4. PRADOS CALCÁREOS KÁRSTICOS O BASÓFILOS DEL *ALYSSO-SEDION ALBI*. HÁBITAT 6110

5.5. ZONAS SUBESTÉPICAS DE GRAMÍNEAS Y ANUALES DE *THERO BRACHYPODIETEA*. HÁBITAT 6220

5.6. TURBERAS ACTIVAS. HÁBITAT 7110

5.7. MANANTIALES PETRIFICANTES CON FORMACIÓN DE TUF (*CRATONEURION*) (FORMACIONES TOBÁCEAS CALCÁREAS). HÁBITAT 7220

5.8. BOSQUES ALUVIALES DE *ALNUS GLUTINOSA* Y *FRAXINUS EXCELSIOR* (*ALNO-PADION*, *ALNION INCANAE*, *SALICION ALBAE*). HÁBITAT 91E0

6. CONCLUSIONES

7. BIBLIOGRAFÍA

1. RESUMEN

El 40% de la superficie de la Comunidad de Madrid, lo que corresponde a 319.663 Ha, está incluido en la Red Natura 2000 según los criterios que establece la Directiva 92/43/CEE de la Unión Europea, red ecológica encargada de proteger los hábitats naturales y la flora y fauna de interés, cuyo fin primordial es garantizar la biodiversidad.

En el presente trabajo se compilado y sintetizado diversos documentos que recogen la información actualizada sobre los hábitats de interés comunitario y, en concreto, los hábitats prioritarios o lugares en peligro de desaparición por una u otra circunstancia en la Comunidad de Madrid.

Se ha incluido cartografía temática de los lugares de interés, con sus ubicaciones y límites exactos, incluyendo las características principales y una breve descripción de cada una de estas zonas.

Además, anotamos las especies más representativas y las especies vegetales principales incluyendo algunas especies de interés en fitoterapia y con carácter medicinal que son características de cada medio y con elevada importancia sanitaria.

Es fundamental actualizar los documentos y monografías existentes sobre cada zona, incluyendo los cambios y modificaciones necesarios y requeridos, para que la riqueza perdure y se acreciente en la medida que sea posible sugiriendo, en su caso, las medidas precisas para asegurar la conservación de nuestros recursos naturales.

1.1. ABSTRACT

About 40% of the Madrid Community surface, 319,663 hectares, is included in the Natura 2000 Network, established by Directive 92/43/EEC of the European Union. It is an ecological network which responsibility is to keep the natural habitats and the flora and fauna, whose first porpose is guarantee biodiversity.

In the present work, we have been compiled different documents and information about habitats of common interest, and also about threatened habitats throughout Madrid Community territory.

We have added the cartography of each place, with its locations and limits, including the main characteristics and a description of each area.

In addition, we have collected the most representative species, and the more important medicinal plants as an important natural resource.

It is very important to update the available information of the studied areas, including all necessary changes and modifications, to assure the preservation of our habitats.

2. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

Se entiende por *biodiversidad*, la variedad de especies tanto animales como vegetales en su medio ambiente. No obstante, este término es mucho más extenso y amplio.

Todos los seres que habitan en el planeta componen la biodiversidad, desde las bacterias microscópicas hasta los microorganismos más complejos. Es decir, biodiversidad es sinónimo de vida. Es el resultado de millones de años de evolución.

De este conjunto, proceden los ecosistemas en los que habitamos los seres vivos, unidades que nos estabilizan el clima, proporcionan agua, forman y conservan los suelos, almacenan carbono, e incluyen principios activos de muchos medicamentos y materias primas, entre otras muchas funciones.

Tal es la riqueza e importancia de preservar y acrecentar la biodiversidad, que la Directiva 92/43/CEE del Consejo de las Comunidades Europeas, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, considera que existe un objetivo primordial de interés común a nivel del Parlamento y la Comunidad Económica Europea sobre la naturaleza y los recursos naturales, las especies notablemente amenazadas y los elementos del paisaje esenciales para la conservación de la fauna y flora silvestres. Por ello se resalta la necesidad de adoptar medidas para fomentar la preservación y conservación de los hábitats naturales y evitar las alteraciones en las especies prioritarias, responsabilidad comunitaria de los distintos Estados. Así se crea el 21 de mayo de 1992 una red de espacios protegidos, con más de 27000 áreas, para compaginar la conservación de la naturaleza con la actividad humana, fundamental y primordial para el mantenimiento de la biosfera, crítica para la creación de paisajes y presencia de fauna y flora de interés.

En este contexto, surge la Red Natura 2000, con la participación de los 28 países de la Unión Europea y sus áreas naturales, primordiales para el mantenimiento de la vida. Incluye áreas de especial conservación y áreas de especial protección que engloban tanto espacios terrestres como marinos.

La preservación y el mantenimiento prioritario del buen estado de conservación de nuestros recursos fitogenéticos y sus hábitats correspondientes son la mejor garantía de la consecución de unos niveles de bienestar y equilibrio natural que repercuten, sin duda alguna, positivamente en aspectos sociales y de salud pública. Tanto el aire, como la tierra y el agua son elementos vitales para la subsistencia de la vida en el planeta y la perseverancia y vigilancia en su estado de salud nos incumbe de forma exclusiva.

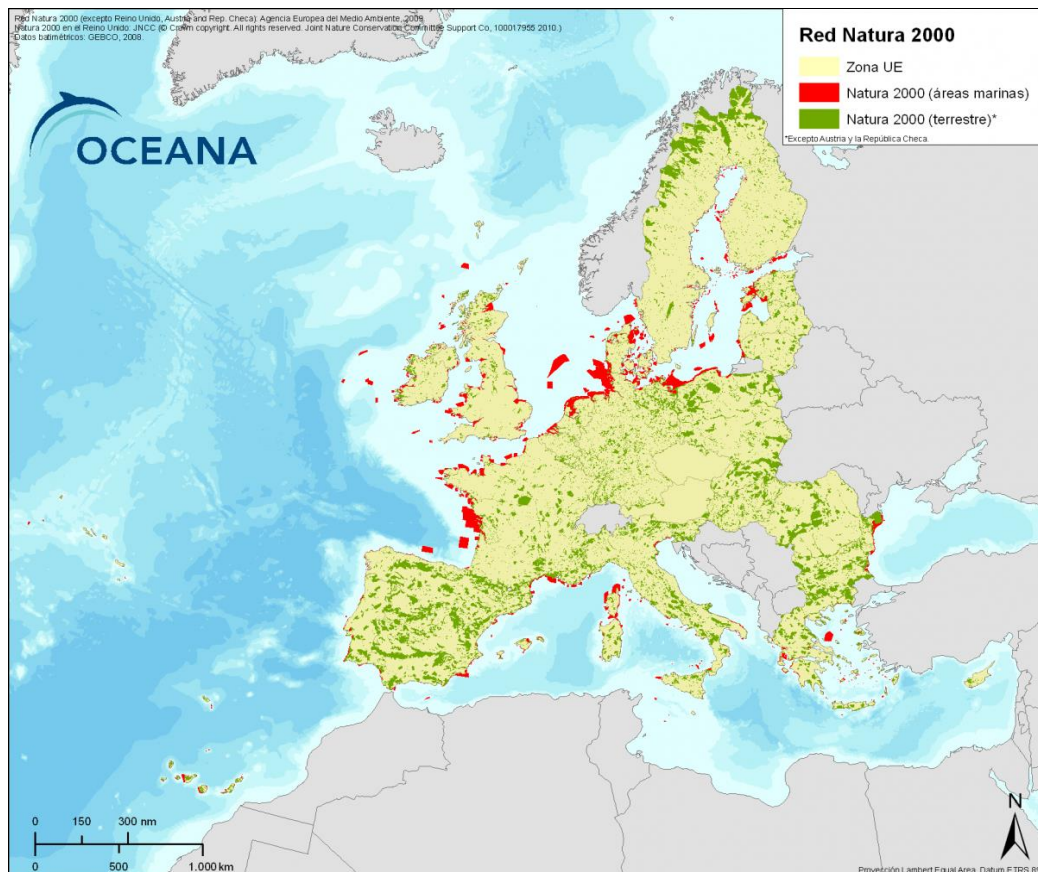


FIGURA1. Mapa de la Comunidad Europea con sus áreas terrestres y marinas, definidas por la Red Natura 2000

Cada Estado participa proponiendo una lista de zonas especiales de conservación (ZEC), indicando, en primer lugar, los distintos tipos de hábitats naturales de interés comunitario y lugares de importancia comunitaria (LIC), es decir, zonas terrestres o acuáticas con diversos factores bióticos, abióticos y geográficos, que figuran en el Anexo I.

Por otro lado, encontramos especies de interés comunitario propias de cada zona, que se localizan en el Anexo II.

El objetivo es garantizar y asegurar la biodiversidad, mediante el cuidado de los hábitats naturales, de la fauna y flora silvestre, teniendo en cuenta, por un lado, los tipos de hábitats naturales prioritarios, tratándose de zonas gravemente amenazadas, en las que la Comunidad debe priorizar su conservación, entendiendo conservación como conjunto de medidas esenciales cuyo fin es preservar y recuperar los lugares naturales y poblaciones de especies y, por otro lado, especies prioritarias.

Asimismo, la Red Natura 2000, engloba las zonas de especial protección para las aves (ZEPA) adoptadas por cada Estado miembro.

De este modo, hoy en día, muchas especies al borde de la extinción van recobrando sus territorios perdidos y extendiendo sus poblaciones, pues se establece un sistema de protección rigurosa de especies.

Se trata de fomentar un estado de conservación favorable, teniendo como base el conjunto de influencias que van a repercutir sobre el hábitat y las especies que contiene el mismo, las medidas adoptadas en la Directiva y las particularidades de cada región y cada localidad.

España, país que se encuentra dentro de la Unión Europea, es de los Estados que más contribuyen, colaboran y participan en la Red Natura 2000.

Alberga 116 lugares de interés comunitario (LICs), lo que corresponde al 51% del total de la Unión Europea, y aporta más de 2000 zonas marinas y terrestres, incluyendo zonas de especial conservación y protección.

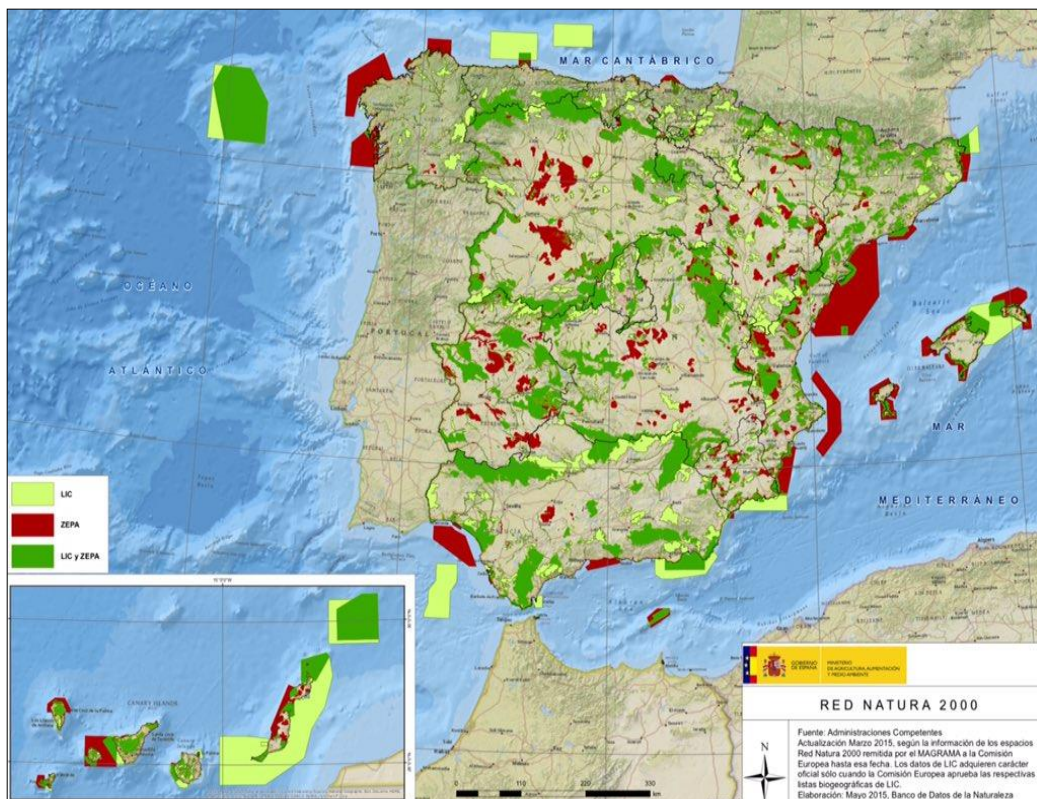


FIGURA 2. Mapa de España fijado por la Red Natura 2000. Se pueden observar los distintos lugares de interés comunitario (LIC), así como las zonas de especial protección para las aves (ZEPAs) y las zonas incluidas como LIC y ZEPAs

El Real Decreto 1997/1995 del 7 de diciembre (BOE, 1995), contiene las resoluciones del Gobierno de nuestro país para garantizar y contribuir con la biodiversidad a través de la conservación de los hábitats naturales, flora y fauna y, transponen la Directiva europea establecida al ordenamiento jurídico español, incluyendo las competencias de las Comunidades Autónomas en el tema tratado.

De este modo, la Comunidad de Madrid, contribuye con el proyecto. Colabora de un modo muy significativo, pues es la Comunidad con máximo porcentaje de zonas de especial conservación (ZEC) en el país, representando el 39,85% del territorio global.

La Red Natura está constituida por siete lugares de importancia comunitaria (LIC), seis de ellos declarados zonas de especial conservación (ZEC) e incorpora distintos hábitats y especies que configuran los espacios naturales protegidos.

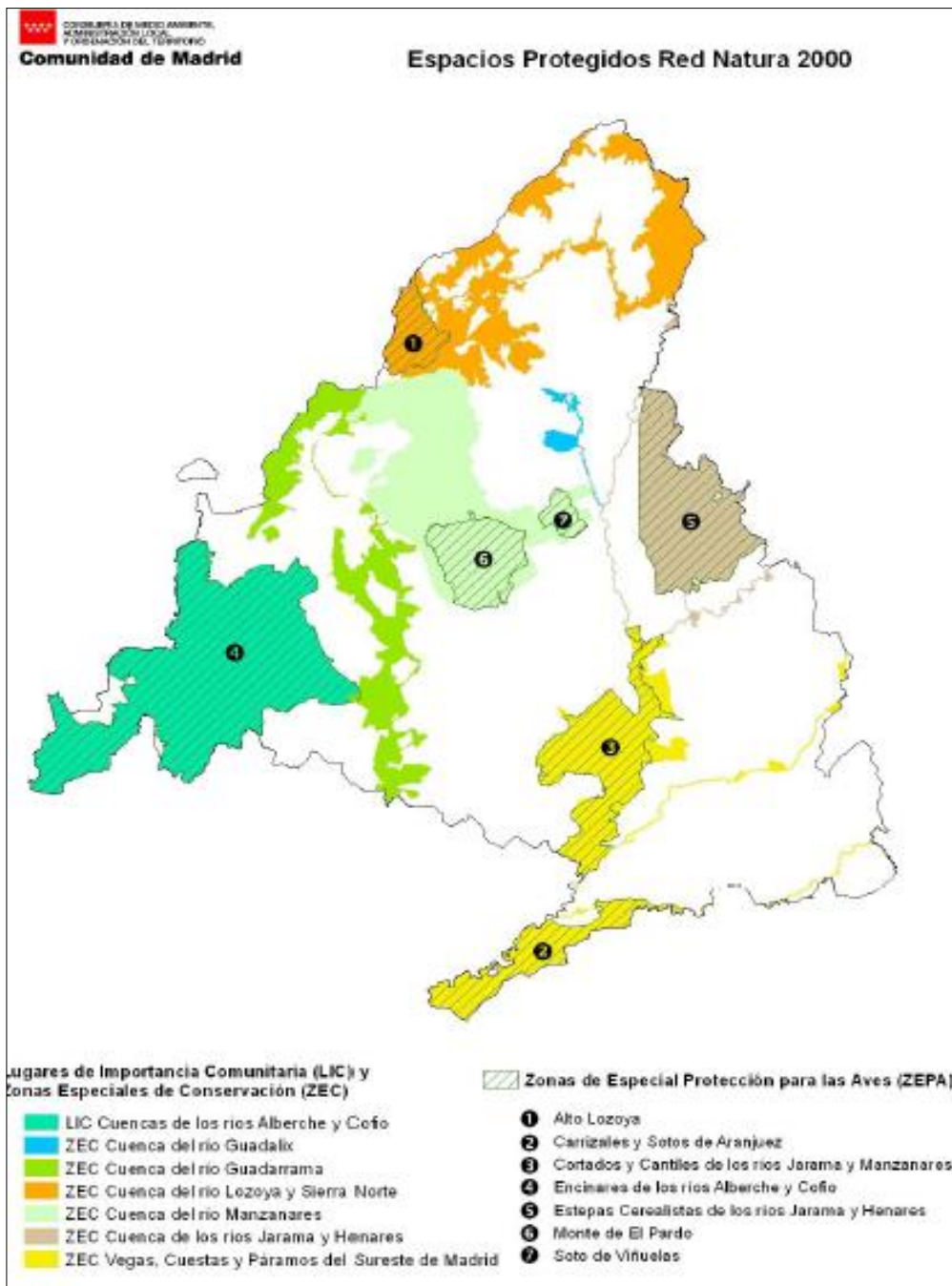


FIGURA 3. Mapa Comunidad de Madrid y Red Natura 2000. Está constituida por un lugar de importancia comunitaria (LIC), seis zonas especiales de conservación (ZEC) y siete zonas de especial protección para las aves (ZEPAs)

En cada lugar de interés comunitario (LIC), se destaca la presencia de, al menos, un hábitat prioritario. Por lo que, de los 45 hábitats definidos y cartografiados en la Comunidad de Madrid, destacan 8 hábitats prioritarios oficialmente, un par que no están incluidos oficialmente hoy en día y, uno puntual en el territorio.

LICs	Superficie (hectáreas)	Nº hábitats prioritarios
Cuenca de los ríos Jarama y del Henares	36.063	2
Cuenca de los ríos Alberche y Cofio	82.938	3
Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	50.231	5
Cuenca del río Guadalix	2.477	2
Cuenca del río Manzanares	63.000	4
Cuenca del río Guadarrama	33.945	2
Vegas, cuevas y páramos del Sureste de Madrid	51.009	4
Total	319.663	8

Así, tras calcular el cómputo del porcentaje de las superficies en cada lugar de interés comunitario (LIC) y el número de hábitats prioritarios presentes en cada zona, en la Comunidad de Madrid surgen los siguientes lugares amenazados de desaparición:

1. Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*). Hábitat 1510
2. Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*). Hábitat 1520
3. Estanques temporales mediterráneos. Hábitat 3170
4. Prados calcáreos kársticos o basófilos del *Alyso-Sedion albi*. Hábitat 6110
5. Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*). Hábitat 6210 NO INCLUIDO OFICIALMENTE
6. Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero Brachypodietea*. Hábitat 6220
7. Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies sobre sustratos silíceos (y de zonas submontañas de la Europa continental) NO INCLUIDO OFICIALMENTE
8. Turberas activas. Hábitat 7110
9. Manantiales petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*) (formaciones tobáceas calcáreas). Hábitat 7220
10. Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*). Hábitat 91E0
11. Bosques endémicos de *Juniperus spp.* PUNTUAL EN EL TERRITORIO

3. OBJETIVOS

El principal objetivo de este trabajo es realizar una revisión bibliográfica a partir de la Directiva Hábitats (1992/43/CEE del Consejo de Europa) y la Red Natura 2000, que preservan las zonas con mayor biodiversidad en Europa.

Posteriormente, se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica de los artículos y decretos más recientes encontrados sobre los diferentes hábitats prioritarios en la Comunidad de Madrid, dando a conocer las principales características y la distribución de estos.

4. METODOLOGÍA

Se ha realizado una revisión bibliográfica y actualización de las novedades más recientes propuestas y recogidas en distintas fuentes correspondientes a los hábitats prioritarios en la Comunidad de Madrid, teniendo presente el acuerdo pertinente del Consejo de Gobierno por el que se aprueba la lista regional de lugares de importancia comunitaria, para su inclusión en la Red Natura 2000.

Además, se ha realizado una síntesis de estos, indicando sus particularidades primordiales y las ubicaciones exactas de los lugares en los que se encuentran los mismos.

Se ha realizado una breve descripción de las formaciones vegetales más representativas de cada uno de ellos.

Seguimos en la taxonomía y nomenclatura de los taxones citados en esta memoria las propuestas de *Flora iberica* (Castroviejo, 1986-) y, en su defecto, las de *Flora Europaea* (Tutin et al., 1964-1980). Así mismo se tiene en cuenta la Bioclimatología, es decir, los termotipos propuestos por Rivas-Martínez et al. (2011).

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

I. Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*). Hábitat 1510

Hábitat prioritario de conservación localizado en la Comunidad de Madrid, dentro del lugar de interés comunitario (LIC) “Vegas, cuevas y páramos del sureste”, con 369,62 hectáreas de superficie, altitud mínima en los 480 metros y máxima en los 779 metros.

Se encuentra en el sureste de Madrid en diez municipios, en torno a los ríos Tajo y Jarama, como son Aranjuez, Ciempozuelos, Colmenar de Oreja o Valdemoro, entre otros.

En cuanto a su fisiología, está dispuesto mayoritariamente sobre campiñas de yesos y lomas, y minoritariamente sobre alcarrias y páramos. Son suelos margosos con grandes cantidades de yesos y carbonatos. Saladares, es decir, sistemas naturales complejos con características muy particulares, perennes con abundantes matorrales y pastizales.

En épocas en las que la temperatura es elevada, debido a que estas zonas se adaptan de manera satisfactoria a largos períodos de sequía, se van a formar costras salinas de color blanquecino.

El albardinal (*Lygeum spartum*) es la principal formación vegetal del lugar y, las principales representaciones los albardinales álbidos (*Lygeo-Lepidion cardaminis* Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963), albardinales con gipsófila (*Gypsophilo tomentosae-Limonietum dichotomi* Rivas-Martínez & Izco in Rivas-Martínez & Costa 1976) y albardinales con senecio (*Senecioni auriculae-Lygeetum sparti* Rivas Goday & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez & Costa 1976).



FIGURA 4. Detalle de la inflorescencia del albardín (*Lygeum spartum*)

El *Limonium dichotomum* (plumero de salinas) o *Lepidium cardamines* son especies destacables en este entorno. El albardín (*Lygeum spartum*) tuvo importancia para labores tradicionales.

II. Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*). Hábitat 1520

Hábitat prioritario de conservación de la Comunidad de Madrid, localizado en el lugar de interés comunitario (LIC) “Vegas, cuestras y páramos del sureste”, con 7.135,41 hectáreas de superficie y, altitudes comprendidas entre 480 y 851 metros.

Está distribuido en muchos municipios del sureste de Madrid, y mayoritariamente en lugares como Villarejo de Salvanés (El Paodial, El pozo del Cabao y Villares), Colmenar de Oreja (cuestras del Tajo), Aranjuez (Sotomayor, Mirador de Aranjuez, Regajal, Mar de Ontígola y la Flamenca), Estremera (Prado del Casar, La Perdiguera y la Hontanilla) y San Martín de la Vega (El Pingarrón, Casa de las siete villas y la Marañoso).

Se dispone sobre páramos, alcarrias y campiñas y, son fundamentales los sustratos yesíferos de tonos rojos del triásico, con superficies margosas de color blanco.

Las formaciones vegetales más características son los jabunales (*Gypsophilo struthii-Centaureetum hyssopifoliae* Rivas Goday 1956), es decir, matorrales gipsícolas que

sobreviven a grandes períodos de sequía, cuya especie dominante es la jabuna (*Gypsophila struthium*).

En estas formaciones el conjunto de especies de la familia Lamiaceae (labiadas), como plantas aromáticas y de interés medicinal, tiene especial interés. Entre otras especies destacan tomillos (*Thymus vulgaris*, *T. lacaitae* (= *Thymus aranjuezii*), salvias (*Salvia lavandulifolia*, *S. verbenaca*), romero (*Rosmarinus officinalis*) y rabo de gato (*Sideritis hirsuta*).



FIGURA 5. Vista general de un jabunal. Hábitat prioritario 1520

Además, encontramos tomillares desarrollados sobre yesos cristalinos (*Herniario fruticosae-Teucrietum pumili* Rivas-Martínez & Costa 1970) donde encuentra su hábitat el interesante endemismo *Teucrium pumilum*.

Por último, encontramos chucarrales (*Thymo lacaitae-Ononidetum tridentatae* Rivas-Martínez & G. López in G. López 1976), que forman matorrales gipsícolas de excepcional interés y, cuya especie principal es el chucarro (*Ononis tridentata*).



FIGURA 6. Detalle de la inflorescencia *Thymus lacaitae*

III. Estanques temporales mediterráneos. Hábitat 3170

Se trata, como los anteriores, de un hábitat prioritario de conservación de la Comunidad de Madrid que comprende 64,85 hectáreas. Con altitud mínima de 580 metros y, máxima de 2.113 metros. Se sitúa en cinco lugares de interés comunitario (LIC), “Cuenca del río Manzanares” y “Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte”, primordialmente.

Comprende la gran mayoría de la rampa y la Sierra de Guadarrama, lugares muy próximos a embalses, como son Navacerrada, la Pinilla, la Jarosa, Santillana, Puentes Viejas o Riosequillo y, alrededor del río Perales.

No obstante, también se encuentra alrededor del río Torote, en zonas orientales.

Este hábitat se encuentra especialmente en el piso supramediterráneo inferior, pero también lo encontramos en el piso oromediterráneo, encontrándose en algunas áreas del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama y, en el piso mesomediterráneo superior, en el río Torote.

En cuanto a su geografía física, existe un tipo de pie de monte depresión, llanuras y corredores aluviales, valles de inundación y terrazas en valles fluviales.

En épocas más calurosas (verano fundamentalmente), se secan los estanques temporales someros (*Preslion cervinae*, entre otros) propios de este hábitat.

El orden fitosociológico *Isoetalia*, y sus comunidades vegetales, también pertenecen a zonas de sustratos de sílice de la sierra.

Destacamos especies como *Preslia cervina*, *Cyperus badius*, *Sisymbrella aspera* o *Veronica anagalloides* y, en cuanto a asociaciones vegetales, se reconocen *Sisymbrello asperae-Preslietum cervinae* Rivas Goday (1956) 1970, *Junco pygmaei-Isoetetum velati* Rivas Goday in Rivas Goday & cols. 1956 y *Verbena supinae-Gnaphalietum luteo-albi* Rivas Goday 1970.

Entre las especies de interés medicinal destacan las mentas (*Mentha cervina*, *M. suaveolens*, *M. sylvestris*) así como verbenas (*Verbena officinalis*, *V. supina*).

IV. Prados calcáreos kársticos o basófilos del *Alyso-Sedion albi*. Hábitat 6110

Hábitat prioritario de conservación localizado en el lugar de interés comunitario (LIC) “Cuenca del río Guadalix” de Madrid. Con 72,35 hectáreas y, altitudes entre 760 y 942 metros.

Comprende, por un lado, Torrelaguna, Torremocha del Jarama y, las proximidades de El Chorrillo, Cerro Espartero y Arroyo de Vaquerillas. Por otro lado, Guadalix de la Sierra, Miraflores de la Sierra y Soto del Real y, finalmente, Arroyo de Valdesalices y el río Miraflores.

Se localiza en el piso supramediterráneo inferior, exclusivamente.

Organizado en comunidades estables xerotermófilas, con especies suculentas y anuales, y sobre suelos ricos en bases y superficies calcáreas, se desarrolla este hábitat.

Se agrupa con residuos de la era del Mesozoico y, el período del Cretácico como calizas, margas y arenas, en cuencas de piedra calcárea y piedemonte depresivo.

En cuanto a agrupaciones de plantas, interrelaciones y dependencia del medio ambiente, resalta la asociación *Sedetum micrantho-sediformis* O. Bolòs & R. Masalles in O. Bolòs 1981.

Las crasuláceas uñas de gato (*Sedum album* s.l., *S. sediforme*) y otros taxones como *Alyssum alyssoides* son las especies más representativas.

V. Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*. Hábitat 6220

Hábitat prioritario de conservación de la Comunidad Autónoma de Madrid, de 27.005,34 hectáreas y, altitudes comprendidas entre los 460 y 1.593 metros. Se localiza alrededor de las “Cuencas de los ríos Alberche y Cofio”, “Cuenca del río Manzanares” y “Cuenca del río Guadarrama”, como lugares de interés comunitario (LIC) fundamentalmente.

Comprende la superficie más amplia y espaciosa de la Comunidad de Madrid, englobando lugares como Colmenar Viejo, Colmenar del Arroyo, Navalagamella, Fresnedillas de la Oliva, El Boalo, praderas y estepas dedicadas a la actividad ganadera y, no tan extensamente, sin embargo, de la misma importancia, lugares del Este y del Sur, como Alcalá de Henares, Loeches, Rivas Vaciamadrid, Carabaña o Torres de la Alameda, entre otros.

Algunas gramíneas vivaces y numerosos terófitos, localizados en los pisos meso- y supramediterráneo, forman parte de grandes prados y pastizales, cuyo clima es seco.



FIGURA 6. Pastizales de gramíneas en claros de aulagares

Cabe destacar la vegetación herbácea, cubriendo suelos calcáreos y suelos poco desarrollados, agitados y trastornados, aunque también envolviendo de menor modo suelos silíceos.

Las rampas en la Sierra y los lugares donde nacen las montañas, conocidos como piedemontes, son fundamentales en cuanto al relieve de la zona. No obstante, también encontramos páramos, interfluvios o formas de relieve alargadas, estrechas y de tipo meseta entre dos valles y, campiñas o tierras extensas destinadas al cultivo.

Poo bulbosae-Trifolietum subterranei Rivas Goday 1964, *Festuco amplae-Poetum bulbosae* Rivas-Martínez & Fernández-González en Rivas-Martínez, Fernández-González & Sánchez-Mata 1986, y *Saxifrago tridactylites-Hornungietum petraeae* Izco 1975, son las tres asociaciones características que conforman la diversidad de este hábitat.

Por otro lado, y para concluir, entre las especies principales que podemos destacar en estos lugares son *Festuca ampla*, *Trifolium subterraneum*, *Poa bulbosa* y *Brachypodium distachyum*. Entre las especies de interés medicinal destacan algunas manzanillas (*Chamaemelum nobile*, *Matricaria recutita*).



FIGURA 7. Detalle del trébol subterráneo (*Trifolium subterraneum*)

VI. Turberas activas. Hábitat 7110

Hábitat de exclusivamente 0,54 hectáreas en la Comunidad de Madrid, incluido en el lugar de interés comunitario (LIC) “Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte” y “Cuenca del río Manzanares”. La altitud mínima de estos lugares es de 1.729 metros y, la máxima de 1.752 metros.

No es muy común este tipo de hábitat. Sin embargo, aparece en primer lugar, una turbera en el tramo alto del Arroyo del Artiñuelo en el alto de Lozoya, concretamente en Rascafría y, por otro lado, otra turbera más pequeña en la zona de la pedriza alta del Manzanares, en la Sierra del Frances.

Se sitúa sobre el piso supramediterráneo superior.

Se desarrollan sobre zonas planas o con ligeras inclinaciones y drenaje limitado, suelos turbosos y son frecuentes las precipitaciones copiosas (por encima de 1.200 milímetros).

Las aguas oligotróficas o con productividad baja y bajo contenido de nutrientes y, mesotróficas, con nivel medio de productividad y nutrientes, son también fundamentales.

Epilobium palustre y diversas especies de esfagnos (*Sphagnum* sp. pl) son las especies primordiales de este tipo de hábitat.

VII. Manantiales petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*) (formaciones tobáceas calcáreas). Hábitat 7220

Hábitat prioritario de tan solo 3,19 hectáreas en la Comunidad de Madrid, incluido en el lugar de interés comunitario (LIC) “Vegas, cuevas y páramos del sureste”. Sus altitudes están comprendidas en 500 metros y 617 metros.

Engloba tres zonas del Sur de Madrid. Por un lado, lugares próximos al río Manzanares, entre San Martín de la Vega y Rivas Vaciamadrid. En segundo lugar, alrededores del Tajo, cercanos a Aranjuez, en concreto, a la finca de Sotomayor y, por último, Casa Eulogio en Rivas Vaciamadrid.

La distribución sobre el ambiente mesomediterráneo superior, engloba lugares yesosos y terrazas aluviales.

Las aguas de estos lugares contienen grandes cantidades de carbonatos, por lo que cabe citar los travertinos, propios de las zonas, rocas sedimentarias porosas, formadas por elevados depósitos de estos carbonatos, concretamente, carbonato de calcio.

Cubriendo los travertinos, se forman y comienzan a crecer comunidades vegetales de *Eucladio-Adiantetum capilli-veneris* Br.-Bl. 1931 que contienen helechos de interés como el culantrillo de pozo (*Adiantum capillus-veneris*) y numerosos briófitos, como *Cratoneurion* sp.



FIGURA 8. *Cratoneurion* sp.

VIII. Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*). Hábitat 91E0

Hábitat prioritario de conservación de la Comunidad de Madrid, con altitudes comprendidas entre los 440 metros y 1.381 metros, localizado en los lugares de interés comunitario (LIC) “Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte”, “Cuenca del río Guadalix” y “Cuencas de los ríos Alberche y Cofio”. Engloba 127,25 hectáreas de superficie.

Lozoya, con el arroyo de la Puebla; Guadalix, y sus ríos Miraflores y Guadalix, arroyos de Albalá, Gargeña y del Valle; y Alberche, con los ríos Alberche y Cofio, y sus arroyos de Tórtolas, Avellaneda y de los Morales, son las principales zonas donde se puede encontrar este hábitat.

Se desarrolla sobre los pisos supra- y mesomediterráneo, donde abundan ríos, con cursos altos propios, y arroyos. Así, en este tipo de hábitat la humedad es muy característica y, los sustratos que se pueden encontrar poseen un porcentaje muy limitado de carbonatos.

Los helechos, las herbáceas y las lianas o trepadoras, se encuentran distribuidas a lo largo de todo el paisaje.

Destacan diferentes asociaciones vegetales como *Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae* Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956 nom. inv. y *Galio broteriani-Alnetum glutinosae* Rivas-Martínez, Fuente & Sánchez-Mata 1986.

Entre la flora de interés medicinal podemos destacar algunos arbustos y arbolillos como el majuelo (*Crataegus monogyna*) y el endrino (*Prunus spinosa*); entre las herbáceas resaltamos la nueza blanca (*Bryonia cretica*), dedalera (*Digitalis purpurea*), la reina de los prados (*Filipendula ulmaria*, *F. vulgaris*, milenrama (*Achillea millefolium*), llantenes (*Plantago media*, *P. major*), etc.

6. CONCLUSIONES

La Red Natura 2000 creada por la Unión Europea y la Directiva 92/43/CEE del Consejo de las Comunidades Europeas, es la respuesta que se necesitaba para poder llevar a cabo el mantenimiento de la biodiversidad y, así asegurar un estado de conservación de especies y hábitats favorable, tras la necesidad urgente de conservar los hábitats en Europa y la vida terrestre.

La Comunidad de Madrid, tras aportar su lista de espacios que han de ser protegidos cautelosamente, con el fin de mantener la flora y fauna de cada lugar, basándose en los criterios que contiene y se recogen en el Anexo I del Acuerdo propuesto por la Directiva, está trabajando y elaborando de forma gradual y progresiva, diversos documentos e informes relativos a la gestión de los espacios protegidos y, las medidas que deben ser adoptadas para contribuir con la biodiversidad.

De los 45 hábitats recogidos y definidos en la Comunidad de Madrid, 8 son hábitats prioritarios, es decir, son lugares amenazados de desaparición, los cuales requieren especial

conservación siguiendo el mandato de las directivas europeas en vigor para los países de la Unión Europea.

Es de suma importancia y prioridad conservar nuestros recursos fitogenéticos y naturales, pues estos serán los que el día de mañana garantizarán nuestra supervivencia. Conservar el entorno natural con sus estirpes vegetales y las especies de interés económico, sanitario o fitoterapéutico es tarea nuestra y, solo así conseguiremos un futuro rico y variado, el verdadero patrimonio fitogenético.

Es responsabilidad de todos colaborar y prevenir con el plan, manteniendo todos los lugares de especial conservación y las zonas de interés comunitario en un estado de conservación favorable y, siendo coherentes ya que nuestra huella podrá ser determinante el día de mañana. No se puede conservar y querer lo que no se conoce.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Calleja, D. 2016. *Activar nuestra Red Natura 2000*. Aplicación Judicial del Derecho de la Unión Europea sobre la Red Natura 2000: Retos y perspectivas: 6. Colegio de Abogados de Madrid.
- Castroviejo, S. & al. (eds.). 1986- *Flora iberica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Real Jardín Botánico CSIC, Madrid.
- Comunidad de Madrid. Acuerdo 15 de enero de 1998. Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional. Propuesta técnica de la lista regional (Pre-lista) de los lugares de importancia comunitaria (LICs) de la Comunidad de Madrid. Red Natura 2000.
- Comunidad de Madrid. Acuerdo 2 de septiembre de 1999. Consejería de Medio Ambiente. Propuesta revisada de lugares de importancia comunitaria (LICs) de la Comunidad de Madrid.
- Comunidad de Madrid. Contribución del Programa de Desarrollo Rural de la Comunidad de Madrid 2014-2020 a la RED NATURA 2000 y al MARCO DE ACCIÓN PRIORITARIA. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
- Consejo de la Unión Europea. Directiva (UE) 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, Relativa a la conservación de los hábitats naturales y flora y fauna silvestres. Diario Oficial de las Comunidades Europeas L206/7, 22 de julio de 1992.
Disponible
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:31992L0043&from=EN>
- Cuevas, J.A. 2003. *Inventario y descripción de los hábitats incluidos en la Directiva 92/43/CEE presentes en la Comunidad de Madrid*. Consejería de Medio Ambiente. Serie Documentos, nº 40.

Disponible

<http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content>

- España. Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.
Disponible <https://www.boe.es/boe/dias/2013/12/11/pdfs/BOE-A-2013-12913.pdf>
- España. Ley 33/2015, de 21 de septiembre, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del patrimonio Natural y la Biodiversidad.
Disponible <https://www.boe.es/eli/es/l/2015/09/21/33>
- European Commission. [En línea]. *Interpretation manual of european unión habitat*. European Commission, D.G. Environment. [Consulta: 7/07/2003].
Disponible <http://europa.eu.int/comm/environment/nature/hab-en.htm>
- Rincón, V., Velázquez J., Gutiérrez J., Sánchez B. & Hernando A. *Valoración y actualización de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Madrid*. Fundación CONAMA 2018 Congreso Nacional del Medio Ambiente.
- Rivas-Martínez, S., Rivas Sáenz & Penas, A. 2011. Worldwide bioclimatic classification system. *Global Geobotany* 1: 1-634 + 4 mapas.
- San Miguel Ayanz, A. *Seminario "La Red Natura 2000"*. 2018. Departamento de Sistemas y Recursos Naturales. E.T.S. Ing. Montes F y MN. Univ. Politécnica de Madrid.
- Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burges, N.A., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M. & Webb, D.A. 1964-1980. *Flora Europaea*. Vol. 1-5. Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- Zamora Martínez, F. *La Red Natura 2000 en la Comunidad de Madrid*. Foresta 52: 304-311. Asociación y Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Forestales. Comunidad de Madrid.
Disponible <http://www.redforesta.com/blog/2012/03/23/espacios-naturales-prottegidos-la-red-natura-2000-en-la-comunidad-de-madrid/>