



**ANEJO VI**  
**CATALOGO DE ESPECIES DE FLORA**  
**A PROTEGER Y PRESERVAR EN ARANJUEZ**

**LIBRO BLANCO SOBRE BIODIVERSIDAD**  
**Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO**  
**NATURAL DE ARANJUEZ**



## **FLORA A PROTEGER Y PRESERVAR EN ARANJUEZ**



Cada paisaje vegetal es fruto de una serie de circunstancias particulares, diferenciándose en su organización, estructura, y en la distinta flora que componen cada uno de ellos. De la misma manera, las comunidades posibles de un territorio dado componen paisajes diferentes, según predominen unas sobre otras. La sustitución de la cubierta vegetal arbórea por pastos, cultivos, matorrales, eriales, dehesas, etc., se ha producido por mano del hombre que ha vivido de los recursos naturales.



Se entiende por *tapiz vegetal o vegetación* de un país (en contraposición al concepto de flora del mismo) el conjunto de las plantas que cubren el terreno de manera más o menos cerrada. Los sillares que integran la vegetación son las *comunidades vegetales*, agrupaciones de plantas que se repiten regularmente y desempeñan en el paisaje un papel primordial. Muchas veces tales comunidades, que pueden presentarse, por ejemplo, en forma de bosques de árboles planocaducifolios o aciculifolios, de prados de siega, de pastizales, carrizales o turberas, etc., resultan perceptibles al primer golpe de vista cuando se observa el paisaje de que forman parte.



Es importante hacer notar que hablar de la vegetación no es lo mismo que hablar de flora. Son dos conceptos que conviene definir, porque a menudo su utilización por los profanos es equívoca. Podemos definir de una manera sencilla ambos términos:



- ☉ *Flora* es el conjunto de las especies y variedades de plantas de un territorio dado. Se hablará de ello en el próximo capítulo.
- ☉ *Vegetación* es el conjunto que resulta de la disposición en el espacio de los diferentes tipos de vegetales presentes en una porción cualquiera del territorio geográfico (LONG 1974).

De una forma más simple aún, se puede decir que el estudio de la flora se refiere a la lista de las especies presentes sin incluir ninguna otra información sobre ellas, fuera de la taxonómica, geográfica y de su uso e interés cultural. Por su parte, el estudio de la vegetación se refiere al estudio de las *comunidades vegetales*: a las relaciones de unas especies con otras y de todas ellas con el medio. Estas comunidades de plantas, la mayoría de composición regular se constituyen de la siguiente manera:



1.- Las especies integrantes de una comunidad corresponden a una selección formada por aquellas que bajo las particulares condiciones de la residencia ecológica son capaces de prosperar perdurablemente como "comensales".

2.- La competencia limita todavía más en número de las especies que pueden vivir y multiplicarse de manera permanente en una residencia o estación.

3.- Muchas especies, sobre todo las que predominan por su tamaño y por su masa, modifican las condiciones primitivas de la residencia o estación, de forma que únicamente aquellas plantas adaptadas a esas condiciones modificadas pueden formar parte del cortejo de las primeras; de esta manera quedan ligadas a las mismas.

4.- Una comunidad vegetal que se mantiene sobre el terreno durante largo tiempo depende pues de un conjunto de relaciones recíprocas, muy complejas, entre las especies que la integran y las primitivas condiciones ambientales modificadas ulteriormente.



Quando un ecosistema alcanza una etapa madura o estable, al reinar en su ámbito unas condiciones climáticas estables con las que se encuentre en armonía, se dice que el ecosistema ha alcanzado su *clímax*.





Todas las demás variantes son las etapas de la serie y constituyen los estados inmaduros, llamados también subseriales o sucesionales ya que todos tienden hacia la sucesión, y bajo condiciones climáticas estables evolucionan hacia la *climax*. Siempre que en una zona las precipitaciones superen los 350 mm, se admite, que bajo condiciones edáficas normales, la *climax* del territorio será boscosa.



De acuerdo con RIVAS-MARTÍNEZ & col (1986); y PEINADO & MARTÍNEZ PARRAS (1985), podemos considerar la corología, como aquella parte de la Geografía que versa sobre la ecología y distribución de los seres vivos sobre la Tierra. Por otro lado *Font Quer* la define como la ciencia de la distribución que estudia las leyes, por las cuales, se rige la distribución de las plantas y los animales sobre la Tierra. La concurrencia de especies en una comunidad y la fidelidad de algunas de ellas se producen por sus apetencias comunes hacia determinados hábitats. Estas especies desarrollan estrategias sutilísimas para conquistar el espacio, la luz o los nutrientes, estableciendo alianzas para su conveniencia mutua.



En 1997, se clasificaron 72 comunidades vegetales en una amplia zona de Aranjuez que abarcaba la Reserva Natural El Regajal-Mar de Ontígola y gran parte de la Flamenca, atendiendo principalmente a la especie dominante y al tipo fisionómico conjuntamente con las densidades de población existentes (GONZÁLEZ GRANADOS, 1997).





Se realizó un plano de vegetación con nueve zonas bien diferenciadas, cada una con un color distintivo. Al definir cada comunidad vegetal, se ha optado por la no inclusión de la terminología fitosociológica fundamentalmente por tres razones:



1º.- Para no complicar más, en cuestión terminológica, al lector sin una gran preparación botánica la comprensión de este LIBRO BLANCO DE ARANJUEZ SOBRE BIODIVERSIDAD Y CONSERVACION DE SU PATRIMONIO NATURAL.

2º.- Por la difícil interpretación y localización sobre el terreno que tienen las diferentes asociaciones vegetales.

3º.- Al no darse siempre los mismos parámetros que definen las diferentes asociaciones vegetales, es decir, las especies características que definen la asociación no siempre se mantienen o se presentan.

La terminología que se utiliza al hablar de las especies que aparecen en las distintas comunidades vegetales es la siguiente:

- ☉ **Especies dominantes:** son las de mayor grado de cobertura, volumen y peso. Si la comunidad presenta varios estratos se pueden definir para cada uno de ellos.
- ☉ **Especies constantes:** son aquellas especies que están presentes al menos en el 50% de las poblaciones o muestras investigadas de una determinada comunidad.
- ☉ **Especies características:** aquellas que presentan una ligazón más o menos estrecha a unas determinadas comunidades vegetales. Son especies normalmente fieles a la comunidad.
- ☉ **Especies diferenciales o indicadoras:** son aquellas que, sin ser especies características, se presentan tan solo en una de dos comunidades afines, poniendo así de manifiesto determinadas diferencias bióticas, edáficas, etc. Son bioindicadoras de la calidad del medio en que viven.
- ☉ **Especies acompañantes:** aquellas especies que no son ni características ni diferenciales, pero que se presentan con abundancia o frecuencia en una comunidad.
- ☉ **Especies accidentales:** son aquellas especies que están presentes en muy pocos inventarios de una comunidad, entre un número elevado de ellos. Se trata de plantas raras procedentes de otras comunidades o reliquias de otras comunidades que habían ocupado el mismo lugar.



La península Ibérica es un amplio y singular territorio con una elevada biodiversidad botánica. Su flora es de las más ricas de Europa ya que cuenta aproximadamente con unas 7.500 especies y subespecies que pueden elevar este número a 8.500 taxones de plantas superiores. La tasa de endemismos es una de las más altas y oscila entre el 25 y 30% (sin contar las Islas Canarias), lo que convierte a España en uno de los países europeos a la cabeza en cuanto a especies vegetales que le son propias.



Las razones de esta alta riqueza biológica tienen que ver con la posición geográfica, la forma, la constitución geomorfológica y la evolución climática de la península Ibérica, así como con la presencia de archipiélagos cercanos (GARCÍA ANTÓN & al, 2002: 46).





En 1.861, CUTANDA publica la obra *“Flora compendiada de Madrid y su provincia”* donde se describen 1.867 especies pertenecientes a 619 géneros. En 1.982, RUIZ DE LA TORRE, en su obra *“Aproximación al Catálogo de Plantas Vasculares de la Provincia de Madrid”*, cita unos 2.113 taxones, lo que significa más de un 28% de toda la flora peninsular.



Se tienen varios catálogos y herbarios de la flora presente en Aranjuez (alguno depositado en el Real Jardín Botánico de Madrid), por lo que se puede adelantar que casi un millar de especies de plantas vasculares silvestres están presentes dentro de los límites administrativos de Aranjuez, lo que significa que casi la mitad de las especies

de toda la provincia de Madrid están bien representadas en Aranjuez, y más de un 10 % de todas las existentes en la Península Ibérica.



Como ya hemos dejado claro, en función de los distintos sustratos, se encuentran representadas diferentes tipologías de matorrales: gipsícolas, calizos, silícícolas, nitrófilos y halófilos; encinares y coscojares tienen una buena representación en Aranjuez. Pastizales,



vegetación freatófita, halohidrófila y haloxerófila componen uno de los mosaicos naturales mejor configurados y conservados del Real Sitio.



**RESERVA DE FLORA AMENAZADA, SINGULAR, RARA O PROTEGIDA  
DE ARANJUEZ**

Nº	Especie	Familia	PRio	Hábitat	Porte	Observaciones
1	<i>Aeluropus litoralis</i>	Graminae	3	Saladares	Hierba rastrera	Especie invasora
2	<i>Allium pallens</i>	Liliaceae	2	Margas/Yesos	15-30 cm / Bulbo	Especie bulbosa especialista en yesos
3	<i>Allium sphaerocephalon</i>	Liliaceae	2	Margas/Yesos	20-60 cm / Bulbo	Especie bulbosa especialista en yesos
4	<i>Alsinecia calycina</i>	Boraginaceae	3	Ruderal	20-80 cm/ Anual	Conocida solo en el PRS en la CAM
5	<i>Alyssum serpyllifolium</i>	Cruciferae	1	Margas/Yesos	Matilla	Escasas poblaciones
6	<i>Andryala integrifolia</i>	Compositae	3	Ruderal	20-40 cm /Anual	Puede obviarse
7	<i>Andryala ragussina</i>	Compositae	2	Ruderal	20-40 cm /Anual	Figura en la Directiva Hábitat
8	<i>Antirrhinum graniticum</i>	Scrophulariaceae	1	Margas/Yesos	40-80 cm/Anual	Interesante y especialista en yesos
9	<i>Arenaria cavanillesiana</i>	Caryophyllaceae	1	Suelos subsalinos	Matilla	Escasas poblaciones /No la conozco
10	<i>Artemisia campestris</i>	Compositae	1	Cosmopolita	Mata	Indiferente al tipo de sustrato
11	<i>Artemisia herba-alba</i>	Compositae	1	Suelos coluviales	Mata	Puede que algún vivero la comercialize
12	<i>Arthrocnemum macrostachyum</i>	Chenopodiaceae	1	Saladares	Mata	Especie halófila protegida en la CAM
13	<i>Asphodelus fistulosus</i>	Liliaceae	2	Ruderal	20-60 cm / Bulbo	Especie de menor talla
14	<i>Asphodelus ramosus</i>	Liliaceae	2	Suelos aluviales	60-120 cm /Bulbo	También en suelos calizos y margas
15	<i>Asphodelus aestivus</i>	Liliaceae	2	Suelos aluviales	80-200 cm / Bulbo	Escasas poblaciones
16	<i>Astragalus alopecuroides</i>	Leguminosae	1	Margas/Yesos	40-80 cm / Vivaz	Especie muy importante a reproducir
17	<i>Astragalus monspesulanum</i>	Leguminosae	1	Margas/Yesos	40-80 cm / Vivaz	Especie muy importante a reproducir
18	<i>Atriplex halimus</i>	Chenopodiaceae	1	Saladares	Arbusto	Puede adquirirse en vivero comercial
19	<i>Bassia postrata</i>	Chenopodiaceae	1	Margas/Yesos	Mata	Escasas poblaciones
20	<i>Brachypodium distachyon</i>	Graminae	1	Humedales	Macolla vivaz	También rezumaderos en cortados
21	<i>Brachypodium phoenicoides</i>	Graminae	1	Humedales	Macolla vivaz	También rezumaderos en cortados
22	<i>Cachrys libanotis</i>	Umbelliferae	2	Saladares	40-80 cm / Vivaz	Muy rara y desconocida
23	<i>Carex divisa</i>	Cyperaceae	2	Humedales	30-60 cm / Rizoma	También rezumaderos en cortados
24	<i>Carex halleriana</i>	Cyperaceae	2	Margas/Yesos	20-40 cm / Rizoma	Es la única Ciperácea en margas
25	<i>Centaurea hyssopifolia</i>	Compositae	1	Margas/Yesos	Matilla	Puede que algún vivero la comercialize
26	<i>Centaurea ornata</i>	Compositae	3	Ruderal	40-80 cm /Anual	Especie con floración muy vistosa
27	<i>Centaureum triphyllum (Centaureum quadrifolium)</i>	Gentianaceae	2	Margas/Yesos	10-40 cm / Anual	Especialista en yesos
28	<i>Matricaria chamomilla (Chamomilla recutita)</i>	Compositae	2		5-10 cm / Anual	Especie protegida
29	<i>Cleonica lusitanica</i>	Labiatae	3	Margas/Yesos	5-10 cm / Anual	Planta nutricia de <i>P. abencerrajus</i>
30	<i>Colutea atlantica</i>	Leguminosae	1	Margas/Yesos	Arbusto	Citada en la Dehesa de Arganda
31	<i>Colutea hispanica</i>	Leguminosae	1	Margas/Yesos	Arbusto	Planta nutricia de <i>Iolana iolas</i>
32	<i>Coris monspeliensis</i>	Primulaceae	1	Suelos calizos	Matilla	Leñosa en su base.
33	<i>Coronilla glauca</i>	Leguminosae	1	Suelos calizos	Arbusto	Especie muy interesante
34	<i>Coronilla juncea</i>	Leguminosae	1	Suelos calizos	Mata	Escasas poblaciones
35	<i>Coronilla minima</i>	Leguminosae	1	Suelos calizos	Matilla	Escasas poblaciones
36	<i>Cyperus eragrostis</i>	Cyperaceae	3	Humedales	20-80 cm / Vivaz	Puede obviarse
37	<i>Ephedra distachia</i>	Ephedraceae	1	Suelos calizos	Mata	Escasas poblaciones
38	<i>Ephedra fragilis</i>	Ephedraceae	1	Margas/Yesos	Arbusto	Especie vecera
39	<i>Ephedra nebrodensis</i>	Ephedraceae	1	Suelos calizos	Mata	Especie vecera
40	<i>Euphorbia characias</i>	Euphorbiaceae	1	Margas/Yesos	60-100 cm /Perenne	Importante y raro taxón gipsícola
41	<i>Euphorbia nicaeensis</i>	Euphorbiaceae	1	Margas/Yesos	40-80 cm / Perenne	Importante y raro taxón gipsícola
42	<i>Ferula communis</i>	Euphorbiaceae	1	Margas/Yesos	80-200 cm / Rizoma	Taxón abundante en la zona
43	<i>Frankenia thymifolia</i>	Frankeniaceae	1	Margas/Yesos	Matilla	También puede frecuentar saladares
44	<i>Fritillaria lusitanica</i>	Liliaceae	1	Margas/Yesos	20-60 cm/Bulbo	Herbácea vivaz y gipsícola rara
45	<i>Fumana ericoides</i>	Cistaceae	1	Suelos calizos	Matilla	Escasas poblaciones
46	<i>Fumana frutescens</i>	Cistaceae	1	Suelos calizos	Matilla	Escasas poblaciones
47	<i>Gagea arvensis</i>	Liliaceae	2	Margas/Yesos	10-20 cm / Bulbo	Escasas poblaciones





**RESERVA DE FLORA AMENAZADA, SINGULAR, RARA O PROTEGIDA  
DE ARANJUEZ**

Nº	Especie	Familia	PRio	Hábitat	Porte	Observaciones
48	<i>Genista scorpius</i>	Leguminosae	1	Margas/Yesos	Arbusto	Especie de crecimiento lento
49	<i>Globularia alypum</i>	Globulariaceae	1	Suelos calizos	Mata	Escasas poblaciones
50	<i>Glycyrrhiza glabra</i>	Leguminosae	1	Humedales	Arbusto	Especie protegida
51	<i>Gypsophila bernejoii</i>	Caryophyllaceae	1	Margas/Yesos	Mata	Especie gipsófila típica
52	<i>Gypsophila struthium</i>	Caryophyllaceae	1	Margas/Yesos	Mata	Especie gipsófila típica
53	<i>Gypsophila struthium</i> subsp. <i>hispanica</i>	Caryophyllaceae	1	Margas/Yesos	Mata	Especie gipsófila típica
54	<i>Gypsophila struthium</i> subsp. <i>struthium</i>	Caryophyllaceae	1	Margas/Yesos	Mata	Especie gipsófila típica
55	<i>Gypsophila tomentosa</i>	Caryophyllaceae	2	Margas/Yesos	Mata	Muy rara y desconocida
56	<i>Halimium umbellatum</i>	Cistaceae	1	Rañas	Mata	Especie acidófila
57	<i>Haplophyllum linifolium</i>	Rutaceae	1	Suelos calizos	Mata	Poblaciones aisladas
58	<i>Hedysarum boveanum</i>	Leguminosae	1	Margas/Yesos	Matilla	También pueden extraerse ejemplares
59	<i>Helianthemum cinereum</i>	Cistaceae	1	Suelos calizos	Matilla	Especie rastrera
60	<i>Helianthemum hirtum</i>	Cistaceae	1	Suelos calizos	Matilla	También sobre margas y yesos
61	<i>Helianthemum squamatum</i>	Cistaceae	1	Margas/Yesos	Matilla	Especie gipsófila típica
62	<i>Helianthemum syriacum</i>	Cistaceae	1	Suelos calizos	Matilla	Poblaciones aisladas
63	<i>Helianthemum violaceum</i>	Cistaceae	1	Margas/Yesos	Matilla	Poblaciones aisladas
64	<i>Helianthemum apeninum</i> subsp. <i>cavanillesianum</i>	Cistaceae	1	Margas/Yesos	Matilla	Poblaciones aisladas
65	<i>Helichrysum italicum</i>	Compositae	1	Suelos calizos	Matilla	Especie muy rara
66	<i>Helichrysum stoechas</i>	Compositae	1	Suelos calizos	Matilla	Mucho más abundante
67	<i>Herniaria fruticosa</i>	Caryophyllaceae	1	Margas/Yesos	Matilla	Matilla postrada y rastrera
68	<i>Hordeum marinum</i>	Graminae	3	Saladares	10-20 cm / Vivaz	Poblaciones aisladas
69	<i>Iberis saxatilis</i>	Cruciferae	1	Margas/Yesos	Matilla	Especie gipsófila típica
70	<i>Iris spuria</i> subsp. <i>maritima</i>	Iridaceae	2	Saladares	25-75 cm / Bulbo	Desconocida y rara
71	<i>Juncus acutus</i>	Juncaceae	2	Humedales	50-120 cm / Rizomas	Especie freatófita
72	<i>Juncus articulatus</i>	Juncaceae	2	Humedales	40-100 cm / Rizomas	Poblaciones aisladas
73	<i>Juncus gerardii</i>	Juncaceae	1	Saladares	40-60 cm / Rizomas	Poblaciones aisladas
74	<i>Koeleria vallesiana</i> subsp. <i>catellana</i>	Graminae	1	Margas/Yesos	10-30 cm / Rizomas	Especie gipsófila típica
75	<i>Launaea resedifolia</i>	Compositae	1	Margas/Yesos	20-40 cm / Rizoma	Especie gipsófila típica
76	<i>Lavatera triloba</i>	Geraniaceae	1	Humedales	60-140 cm / Vivaz	Planta nutricia <i>Plagionotus marcorum</i>
77	<i>Lepidium cardamines</i>	Cruciferae	2	Margas/Yesos	40-60 cm / Bienal	Taxón protegido y muy escaso
78	<i>Lepidium subulatum</i>	Cruciferae	1	Margas/Yesos	40-60 cm	Especie gipsófila típica
79	<i>Leuzea conifera</i>	Compositae	3	Margas/Yesos	10-30 cm / Vivaz	Especie poco común
80	<i>Limonium dichotomum</i>	Plumbaginaceae	1	Saladares	30-80 cm / Rizoma	También sobre margas y yesos
81	<i>Limonium lactebrateatum</i>	Plumbaginaceae	1	Saladares	30-80 cm / Rizoma	Más raro y escaso
82	<i>Linum austriacum</i> subsp. <i>collinum</i>	Linaceae	3	Margas/Yesos	10-50 cm / Perenne	Poblaciones aisladas
83	<i>Lithodora fruticosa</i>	Boraginaceae	1	Margas/Yesos	Mata	Especie gipsófila típica
84	<i>Lygeum spartum</i>	Graminae	1	Margas/Yesos	Macolla vivaz	También en saladares
85	<i>Mathiola fruticulosa</i>	Cruciferae	1	Margas/Yesos	Matilla	Especie gipsófila típica
86	<i>Mercurialis tomentosa</i>	Euphorbiaceae	1	Ruderal	Mata	Especie nitrófila típica
87	<i>Muscari neglectum</i>	Liliaceae	3	Margas/Yesos	10-20 cm / Bulbo	Liliácea gipsícola
88	<i>Odonites longiflora</i>	Scrophulariaceae	3	Margas/Yesos	10-40 cm / Anual	Especie gipsófila típica
89	<i>Onobrychis madriensis</i>	Leguminosae	1	Margas/Yesos	Matilla	Especie gipsófila típica
90	<i>Onobrychis saxatilis</i>	Leguminosae	1	Margas/Yesos	Matilla	Especie gipsófila típica
91	<i>Ononis fruticosa</i>	Leguminosae	1	Margas/Yesos	Arbusto	Escasas poblaciones
92	<i>Ononis tridentata</i>	Leguminosae	1	Margas/Yesos	Mata	Escasas poblaciones
93	<i>Ophrys speculum</i>	Orchidaceae	2	Margas/Yesos	10-20 cm / Bulbo	Recolección de pocos ejemplares
94	<i>Ophrys sphegodes</i>	Orchidaceae	2	Margas/Yesos	10-20 cm / Bulbo	Recolección de pocos ejemplares
95	<i>Opopanax chironium</i>	Umbelliferae	2	Margas/Yesos	60-100 cm / Perenne	Especie bianual



**RESERVA DE FLORA AMENAZADA, SINGULAR, RARA O PROTEGIDA  
DE ARANJUEZ**

Nº	Especie	Familia	PRio	Hábitat	Porte	Observaciones
96	<i>Peganum harmala</i>	Zygophyllaceae	2	Ruderal	20-60 cm / Vivaz	Coliniza también margas y yesos
97	<i>Phlomis lycnitis</i>	Labiatae	1	Suelos calizos	Matilla	También en margas y yesos
98	<i>Pistorinia hispanica</i>	Crassulaceae	3	Suelos calizos	5-10 cm / Anual	También en margas y yesos
99	<i>Plantago sempervirens</i>	Plantaginaceae	1	Suelos calizos	Matilla	Escasas poblaciones
100	<i>Plumbago europaea</i>	Plumbaginaceae	2	Ruderal	40-80 cm / Anual	También en margas y yesos
101	<i>Prangos trifida</i>	Umbelliferae	1	Margas/Yesos	40-80 cm / Perenne	Especie gipsófila típica
102	<i>Puccinellia festuciformis</i>	Graminae	2	Saladares	10-20 cm / Vivaz	Especie tapizante
103	<i>Reseda suffruticosa</i>	Resedaceae	1	Margas/Yesos	60-120 cm / Anual	Especie gipsófila típica
104	<i>Ruta graveolens</i>	Rutaceae	1	Suelos calizos	Mata	Escasas poblaciones
105	<i>Ruta montana</i>	Rutaceae	1	Margas/Yesos	Mata	Planta nutricia de <i>Papilio machaon</i>
106	<i>Salsola vermiculata</i>	Chenopodiaceae	1	Margas/Yesos	Mata	Un único ejemplar en los bancales
107	<i>Salvia argentea</i>	Labiatae	2	Margas/Yesos	40-100 cm / Vivaz	Hojas basales y flores blancas
108	<i>Salvia lavandulifolia</i>	Labiatae	1	Suelos calizos	Mata	Es posible su compra en vivero
109	<i>Schoenus nigricans</i>	Cyperaceae	2	Humedales	20-80 cm / Rizoma	Presente en rezumaderos y saladares
110	<i>Scirpus holoschoenus</i>	Cyperaceae	2	Humedales	20-140 cm / Rizoma	Juncales halófilos
111	<i>Scirpus lacustris</i>	Cyperaceae	2	Humedales	50-300 cm / Rizoma	Juncales halófilos
112	<i>Scirpus maritimus</i>	Cyperaceae	2	Humedales	40-100 cm / Rizomas	Juncales halófilos
113	<i>Scolymus hispanicus</i>	Compositae	3	Ruderal	20-100 cm / Anual	Endemismo ibérico
114	<i>Sedum aetnense</i>	Crassulaceae	1	Roquedos	1-5 cm / Anual	Única población en la CAM
115	<i>Sedum gypsicola</i>	Crassulaceae	1	Margas/Yesos	3-10 cm / Perenne	Especie gipsófila típica
116	<i>Sedum sediforme</i>	Crassulaceae	1	Margas/Yesos	10-30 cm / Perenne	Especie gipsófila típica
117	<i>Sideritis hirsuta</i>	Labiatae	1	Suelos calizos	Matilla	Escasas poblaciones
118	<i>Sisymbrium cavanillesianum</i>	Cruciferae	1	Saladares	20-60 cm / Anual	Especie protegida
119	<i>Sonchus crassifolius</i>	Compositae	2	Saladares	40-100 cm / Vivaz	Escasas poblaciones
120	<i>Staehelina dubia</i>	Compositae	1	Suelos calizos	Matilla	También en margas
121	<i>Stipa barbata</i>	Graminae	1	Margas/Yesos	Macolla vivaz	Escasas poblaciones
122	<i>Stipa capensis</i>	Graminae	1	Margas/Yesos	Macolla vivaz	Escasas poblaciones
123	<i>Stipa lagascae</i>	Graminae	1	Margas/Yesos	Macolla vivaz	Escasas poblaciones
124	<i>Stipa ofneri</i>	Graminae	1	Margas/Yesos	Macolla vivaz	Escasas poblaciones
125	<i>Stipa parviflora</i>	Graminae	1	Margas/Yesos	Macolla vivaz	Escasas poblaciones
126	<i>Stipa pennata</i>	Graminae	1	Margas/Yesos	Macolla vivaz	Escasas poblaciones
127	<i>Stipa tenacissima</i>	Graminae	1	Margas/Yesos	Macolla vivaz	Un ejemplar representativo en bancal
128	<i>Suaeda splendens</i>	Chenopodiaceae	3	Saladares	20-40 cm / Anual	Taxon halófilo representativo
129	<i>Suaeda vera</i>	Chenopodiaceae	1	Saladares	Matilla	Taxon halófilo representativo
130	<i>Tamarix africana</i>	Tamaricaceae	1	Humedales	Arbusto	También en saladares
131	<i>Tamarix boveana</i>	Tamaricaceae	1	Humedales	Arbusto	También en saladares
132	<i>Teucrium gnaphalodes</i>	Labiatae	1	Suelos calizos	Matilla	También en margas y yesos
133	<i>Teucrium polium</i>	Labiatae	1	Suelos calizos	Matilla	También en margas y yesos
134	<i>Teucrium pumilum</i>	Labiatae	1	Margas/Yesos	Matilla	Especie gipsófila típica
135	<i>Thapsia villosa</i>	Umbelliferae	1	Margas/Yesos	80-200 cm / Rizoma	Especie gipsófila típica
136	<i>Thymus lacaitae</i>	Labiatae	1	Margas/Yesos	Matilla	Especie gipsófila típica
137	<i>Thymus mastichina</i>	Labiatae	1	Suelos calizos	Mata	Se puede conseguir en vivero comercial
138	<i>Thymus vulgaris</i>	Labiatae	1	Suelos calizos	Matilla	Se puede conseguir en vivero comercial
139	<i>Thymus zygis</i>	Labiatae	1	Margas/Yesos	Matilla	Se puede conseguir en vivero comercial
140	<i>Vella pseudocytisus</i>	Cruciferae	1	Margas/Yesos	Mata	Especie protegida en la CAM
141	<i>Vitex agnus-castus</i>	Verbenaceae	1	Suelos calizos	Mata	Poblaciones aisladas
142	<i>Xanthium spinosum</i>	Compositae	3	Ruderal	20-80 cm / Anual	Endemismo ibérico
	<i>Flora herbácea / Flora leñosa</i>					



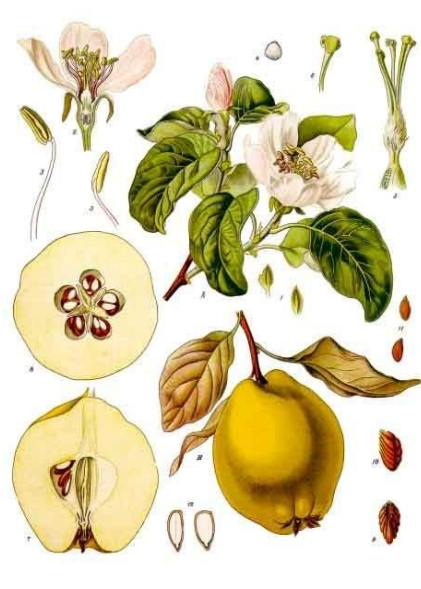


*Glycyrrhiza glabra* L.

Tan solo en la Reserva Natural El Regajal-Mar de Ontígola se ha confirmado la presencia de más de 750 taxones pertenecientes a plantas vasculares de porte herbáceo y unas 140 especies de plantas leñosas entre las que se encuentran árboles, arbustos, matorrales y pequeñas matas que son el soporte vital para la supervivencia de los insectos, y muy particularmente de los lepidópteros (GONZÁLEZ GRANADOS, 1997).

Esta alta Biodiversidad botánica,

para que el lector de este Libro Blanco de Aranjuez sobre Biodiversidad y Conservación de su Patrimonio Natural tenga una buena referencia, supone que en estos parajes existen más especies de plantas silvestres que todas las que se encuentran en países como Suiza y Reino Unido. Comparado con la España peninsular se acerca al 12 % de toda su flora, que podría incrementarse notablemente si lo trasladamos al resto del territorio que ocupa Aranjuez.



## **CATALOGO DE ESPECIES DE FLORA A PROTEGER Y PRESERVAR EN ARANJUEZ**

El Patrimonio Natural y la Biodiversidad que aglutina y acoge Aranjuez desempeñan una



función social relevante por su estrecha vinculación con la salud y el bienestar de las personas, y por su aportación al desarrollo social y económico. Además, en la sociedad actual se ha incrementado sensiblemente la preocupación por los problemas relativos a la conservación de nuestro Patrimonio Natural y de nuestra Biodiversidad, siendo la desaparición de especies de flora y fauna silvestres, un motivo de gran preocupación para los ciudadanos que, cada vez más, reivindican su derecho a un medio ambiente de mayor calidad.



Esta reivindicación es acorde a lo establecido en el artículo 45 de la Constitución Española, el cual expone:

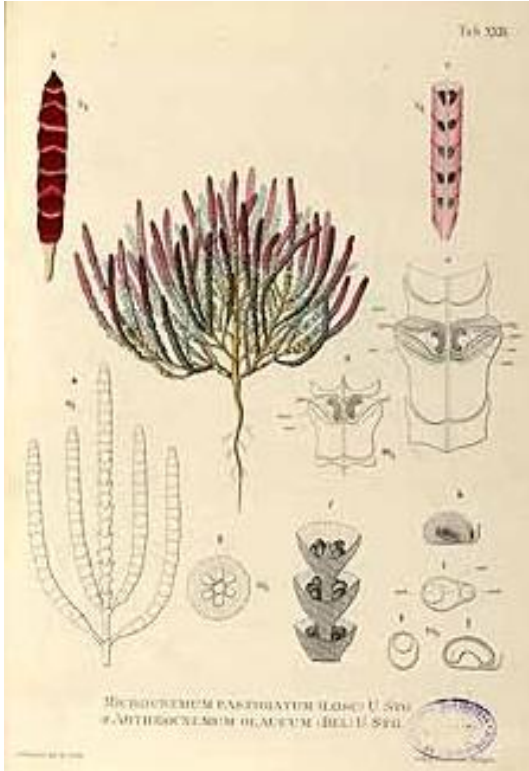
*1. Todos tienen el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo.*

*2. Los poderes públicos velarán por la utilización racional de todos los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de la vida y defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva.*

Asimismo, la Ley 42/2007, del 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad establece “la obligación de que todos los poderes públicos, en sus respectivos ámbitos competenciales, velen por la conservación y la utilización racional del patrimonio natural en todo el territorio nacional”. Bajo este marco se desarrolla el presente



**CATALOGO DE ESPECIES DE FLORA A PROTEGER Y PRESERVAR EN ARANJUEZ.**



Volvemos a reiterar que el término municipal de Aranjuez con sus casi 190 km<sup>2</sup> es el municipio más extenso de la Comunidad de Madrid después de la capital y, a la vez, uno de los que alberga una mayor diversidad botánica y faunística. La gran riqueza que alberga Aranjuez convierte a este municipio en uno de los grandes tesoros de Biodiversidad botánica, faunística y paisajística al más alto nivel nacional e internacional, en él hay citadas, entre otras, más de un millar de especies de plantas vasculares y 73 especies de Ropalóceros, lo que supone más de un 14% de la flora vascular de toda la Península Ibérica y el 35% de los Ropalóceros con tan solo el 0,004% de la superficie del territorio nacional.



Para la protección y conservación de la flora y fauna silvestre del Municipio de Aranjuez, el Ayuntamiento, a través de la Concejalía de Medio Ambiente, Parques y Jardines y Agricultura de Aranjuez, ha desarrollado un Catálogo Municipal de especies de flora y fauna amenazada del Municipio de Aranjuez, así como de los hábitats que las acogen.

El Objetivo principal de estos Catálogos es la implicación de la sociedad y de la entidad local en la conservación del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, además de confeccionar y poner a disposición de los ciudadanos una herramienta que contribuye a entender la importancia del capital natural como elemento

clave de nuestro modelo de bienestar y desarrollo.

Además, para la elaboración de estos Catálogos se han tenido en cuenta los siguientes objetivos:





1. Otorgar un tratamiento más adecuado a los invertebrados, proteger algunas especies particularmente amenazadas, y responder a las obligaciones que en este sentido se derivan de la normativa comunitaria e internacional aplicable.
2. Tener en cuenta las especiales necesidades de protección de un gran número de especies de nuestra flora y fauna silvestre, especialmente rica, como resultado de la propia diversidad y gran extensión del territorio municipal. En este sentido se promoverá la protección especialmente de:
  - ☉ *Las especies endémicas de presencia exclusiva o de distribución incluida en gran medida en el territorio municipal que se encuentren amenazadas o posean un hábitat muy limitado, resultando por ello especialmente vulnerables.*
  - ☉ *Las especies que resulten fieles indicadores de hábitats raros en el municipio que poseen por ello un peculiar valor ecológico.*
  - ☉ *Las especies arbóreas y arbustivas que, no siendo objeto de aprovechamiento forestal habitual, tienen un importante papel ecológico y paisajístico en los ecosistemas, resultando conveniente su protección.*







Estos Catálogos tratan de identificar y enumerar las especies de flora y fauna cuya protección exija medidas específicas. A los efectos de catalogación, y en consecuencia de las medidas necesarias para su protección, se seguirán las categorías establecidas en el Artículo 55 de la *Ley 42/2007, del 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad* que son especies **en Peligro de Extinción** y **Vulnerables**. Además de éstas, se utilizarán las categorías de: especies **Sensibles a la alteración de su hábitat** y especies **De interés especial**, definidas en la *Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestre* (derogada por la anterior), por lo que a nivel local **se establecen cuatro categorías ordenadas de mayor a menor grado de peligro:**

- ☉  **En Peligro de Extinción:** taxones o poblaciones cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.
- ☉  **Sensibles a la alteración de su hábitat,** referida a aquellas cuyo hábitat característico está particularmente amenazado, en grave regresión, fraccionado o muy limitado.
- ☉  **Vulnerable:** taxones o poblaciones que corren el riesgo de pasar a la categoría anterior en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ellos no son corregidos.
- ☉  **De interés especial,** en la que se podrán incluir las que, sin estar contempladas en ninguna de las precedentes, sean merecedoras de una atención particular en función de su valor científico, ecológico, cultural, o por su singularidad.



En este Catálogo municipal de especies amenazadas de fauna y flora silvestres, se incluyen las especies protegidas por el Catalogo Nacional de Especies Amenazadas aprobado por el *Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en*



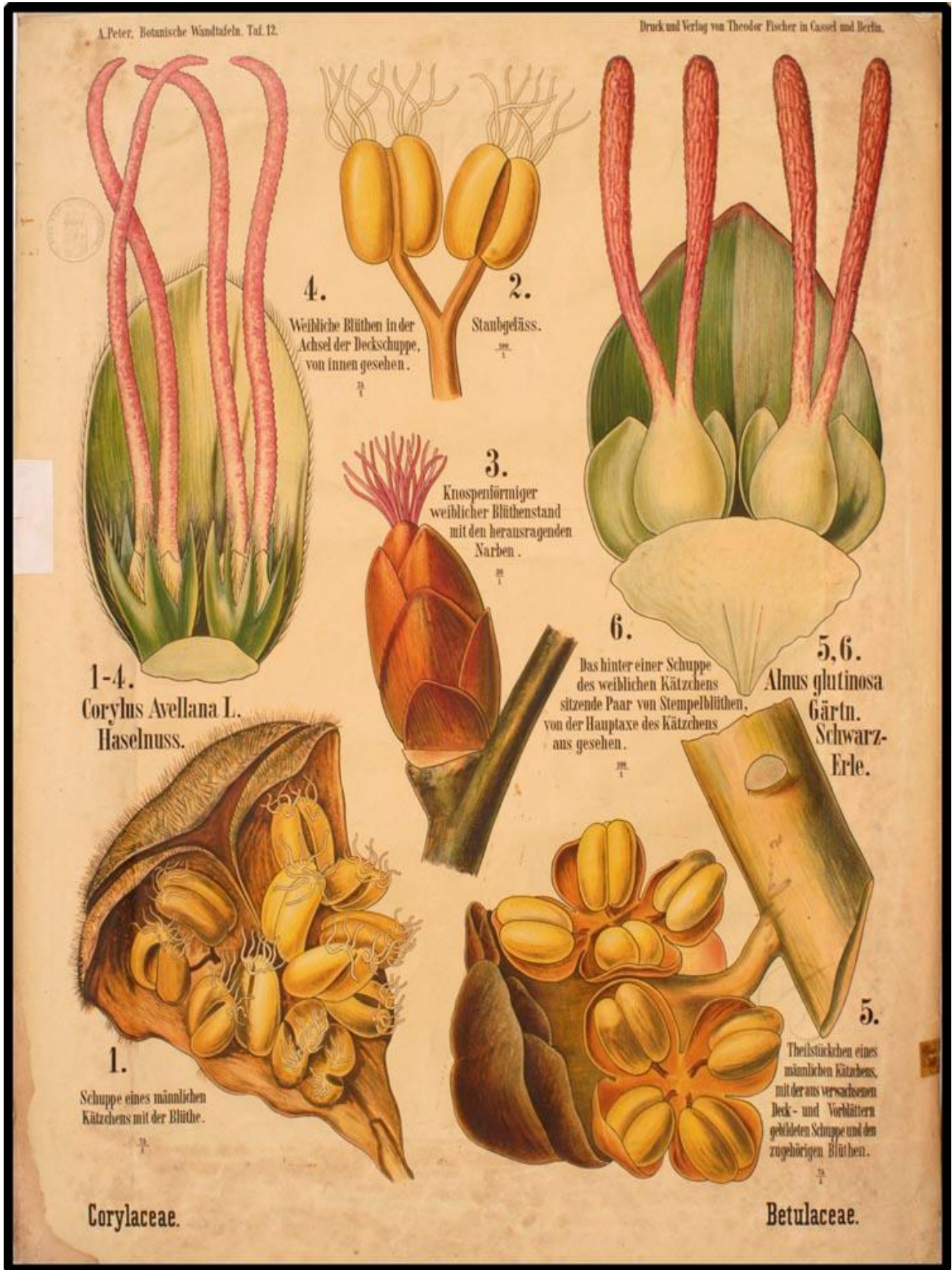
*Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (deroga el Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo de 1990, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas), así como, las especies, subespecies o poblaciones amenazadas a nivel regional aprobadas por el Decreto 18/1992, de 26 de marzo por el que se aprueba el Catálogo Regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres y se crea la categoría de árboles singulares de la Comunidad de Madrid, que estén presente en nuestro municipio. **Al mismo tiempo se incluyen en el Catálogo especies que no apareciendo catalogadas en dichos listados, se considera que en el ámbito local de nuestro municipio necesitan protección.***



Al objeto de determinar, de acuerdo con las anteriores premisas, las especies que debieran formar parte del Catálogo municipal de Especies Amenazadas, se han considerado sugerencias y aportaciones de especialistas en los diferentes taxones de flora y fauna. Así, los taxones que se encuentran en Aranjuez, clasificados en las cuatro categorías descritas anteriormente, se incluyen en los Anejos correspondientes:

- ☉ **ANEJO I:** HÁBITATS RECOGIDOS EN LA DIRECTIVA EUROPEA PRESENTES EN ARANJUEZ
- ☉ **ANEJO II:** ESPACIOS NATURALES DE ARANJUEZ PATRIMONIO NATURAL
- ☉ **ANEJO III:** FLORA Y VEGETACION SINGULAR Y PRIORITARIA DE ARANJUEZ
- ☉ **ANEJO IV:** FAUNA SINGULAR DE ARANJUEZ. VERTEBRADOS
- ☉ **ANEJO V:** FAUNA SINGULAR DE ARANJUEZ. INVERTEBRADOS
- ☉ **ANEJO VI:** CATALOGO DE ESPECIES DE FLORA A PROTEGER Y PRESERVAR EN ARANJUEZ
- ☉ **ANEJO VII:** CATALOGO DE CONJUNTOS ARBÓREOS Y ÁRBOLES SINGULARES DE ARANJUEZ
- ☉ **ANEJO VIII:** CATALOGO DE VARIEDADES HORTOFRUTICOLAS A PROTEGER Y PRESERVAR EN ARANJUEZ
- ☉ **ANEJO IX:** CATALOGO DE ESPECIES DE FAUNA A PROTEGER Y PRESERVAR EN ARANJUEZ
- ☉ **ANEJO X:** NORMAS LEGISLATIVAS DE APLICACIÓN
- ☉ **ANEJO XI:** REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS
- ☉ **ANEJO XII:** GLOSARIO DE TERMINOS





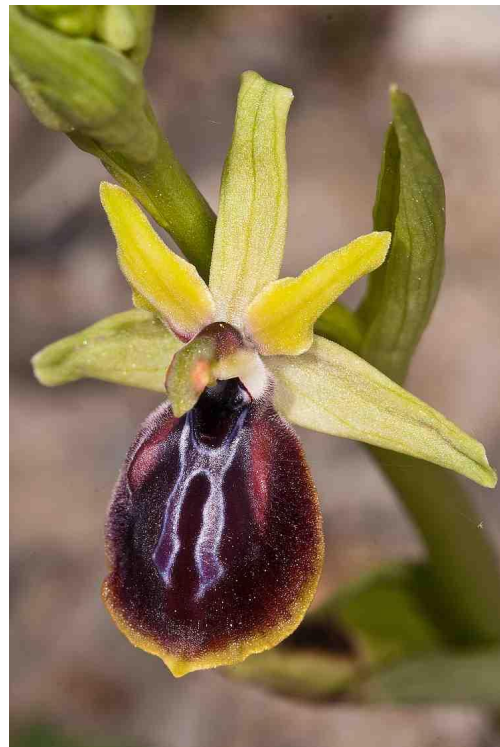




Además de tener en cuenta la catalogación de las diferentes especies según los catálogos referidos, también se ha tenido en cuenta la catalogación propuesta por la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) para cada una de las especies consideradas, así como su presencia en las directivas europeas: *Directiva 79/409/CE*

*del Consejo del 2 de abril de 1979 relativa a la conservación de las aves silvestres* (Directiva Aves) y *Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres* (Directiva Hábitats). La presencia en estas Directivas es para Especies animales y vegetales de Interés Comunitario para cuya conservación es necesario designar Zonas Especiales de Conservación (ZEC).

Para proteger a las especies amenazadas presentes en el municipio es esencial proteger su hábitat. Por ello, el Catálogo incluye el tipo de hábitat en el que se encuentran cada uno de los taxones incluidos.





A continuación se exponen las especies de flora vascular más sensible y amenazada presente en Aranjuez.

CATALOGO DE ESPECIES DE FLORA A PROTEGER Y CONSERVAR EN ARANJUEZ							
ESPECIE	HABITAT	CREA 18/1992	CEEA R.D. 139/2011	UICN	LIBRO ROJO (2004)	DIRECTIVA HABITAT 92/43/CEE (Anexo II)	PROPUESTA ARANJUEZ
<i>Arthrocnemum macrostachyum</i>	saladares	SENSIBLE A LA ALTERACION DE SU HABITAT					
<i>Astragalus alopecuroides</i>	margas/yesos						EX
<i>Centaurea hyssopifolia</i>	margas/yesos						VU
<i>Clypeola eriocarpa</i>	margas/yesos	SENSIBLE A LA ALTERACION DE SU HABITAT			CR		EXTINTA
<i>Colutea hispanica</i>	margas/yesos						SAH
<i>Coris monspeliensis</i>	suelos calizos						VU
<i>Coronilla juncea</i>	suelos calizos						EX
<i>Coronilla minima</i>	suelos calizos						SAH
<i>Ephedra distachya</i>	suelos calizos						VU
<i>Ephedra fragilis</i>	margas/yesos			LC			VU
<i>Ephedra nebrodensis</i>	suelos calizos			LC			VU
<i>Euphorbia characias</i>	margas/yesos						SAH
<i>Euphorbia nicaeensis</i>	margas/yesos						SAH
<i>Ferula loscosii</i>	margas/yesos						EX
<i>Frankenia thymifolia</i>	margas/yesos						VU
<i>Friüllaria lusitanica</i>	margas/yesos						SAH
<i>Genista scorpius</i>	margas/yesos						SAH
<i>Globularia alypum</i>	suelos calizos						SAH
<i>Glycyrrhiza glabra</i>	humedales	DE INTERES ESPECIAL					VU
<i>Gypsophila struthium subsp. hispanica</i>	margas/yesos						EX
<i>Gypsophila tomentosa</i>	margas/yesos						EX
<i>Helianthemum squamatum</i>	margas/yesos						VU
<i>Helichrysum italicum</i>	suelos calizos						EX
<i>Herniaria fruticosa</i>	margas/yesos						SAH
<i>Iberis saxatilis</i>	margas/yesos						VU
<i>Iris spuria subsp. maritima</i>	saladares						EX
<i>Juncus gerardi</i>	saladares						SAH
<i>Koeleria vallesiana subsp. castellana</i>	margas/yesos						VU
<i>Launaea fragilis</i>	margas/yesos						VU
<i>Lavatera triloba</i>	humedales						SAH
<i>Lepidium cardamines</i>	margas/yesos		sin clasificar	LC			EX
<i>Lepidium subulatum</i>	margas/yesos						VU
<i>Limonium dichotomum</i>	saladares						VU
<i>Limonium latebracteatum</i>	saladares						SAH
<i>Limonium x toletanum</i>	saladares						SAH
<i>Lithodora fruticosa</i>	margas/yesos						SAH
<i>Lygeum spartum</i>	margas/yesos						SAH
<i>Matthiola fruticulosa</i>	margas/yesos						VU
<i>Microcnemum coralloides</i>	saladares						EX
<i>Odonites longiflora (Macrosyringion longiflorum)</i>	margas/yesos						VU
<i>Ononis tridentata</i>	margas/yesos						EX
<i>Ophrys speculum</i>	margas/yesos						SAH
<i>Ophrys sphegodes</i>	margas/yesos						SAH
<i>Opopanax chironium</i>	margas/yesos						SAH
<i>Populus alba</i>	Alamedas						IE
<i>Quercus coccifera</i>	Coscojares						IE
<i>Quercus ilex</i>	Encinares						IE
<i>Reseda suffruticosa</i>	margas/yesos						SAH
<i>Sambucus nigra</i>	riberas	DE INTERES ESPECIAL					SAH
<i>Sarcocornia perennis</i>	saladares						EX
<i>Schoenus nigricans</i>	humedales						EX
<i>Sedum aetnense subsp. aranjuezi</i>	roquedos						EX
<i>Sisymbrium cavanillesianum</i>	saladares		sin clasificar	VU	VU	X	EX
<i>Stachelina dubia</i>	margas calizas						VU
<i>Stipa barbata</i>	margas/yesos						SAH
<i>Stipa capensis</i>	margas/yesos						SAH
<i>Stipa lagascae</i>	margas/yesos						SAH
<i>Stipa offneri</i>	margas/yesos						SAH
<i>Stipa parviflora</i>	margas/yesos						SAH
<i>Stipa pennata</i>	margas/yesos						SAH
<i>Stipa tenacissima</i>	margas/yesos						IE
<i>Suaeda vera</i>	saladares						SAH
<i>Tamarix africana</i>	humedales						SAH
<i>Tamarix boveana</i>	humedales						SAH
<i>Tamarix mascatensis</i>	humedales						EX
<i>Teucrium pumilum</i>	margas/yesos						EX
<i>Thymus lacaitae</i>	margas/yesos						SAH
<i>Ulmus minor</i>	riberas						EX
<i>Vella pseudocytisus subsp. pseudocytisus</i>	margas/yesos	DE INTERES ESPECIAL			EN		SAH
<i>Vitex agnus-castus</i>	suelos calizos						SAH





**CATALOGO DE ESPECIES DE FLORA EN PELIGRO DE EXTINCIÓN EN ARANJUEZ**

ESPECIE	HABITAT	CREA 18/1992	CEEA R.D. 139/2011	UICN	LIBRO ROJO (2004)	DIRECTIVA HÁBITAT 92/43/CEE (Anexo II)	PROPUESTA ARANJUEZ
<i>Astragalus alopecuroides</i>	margas/yesos						EX
<i>Coronilla juncea</i>	suelos calizos						EX
<i>Ferula loscosii</i>	margas/yesos						EX
<i>Gypsophila struthium</i> subsp. <i>hispanica</i>	margas/yesos						EX
<i>Gypsophila tomentosa</i>	margas/yesos						EX
<i>Helichrysum italicum</i>	suelos calizos						EX
<i>Iris spuria</i> subsp. <i>maritima</i>	saladares						EX
<i>Lepidium cardamines</i>	margas/yesos		sin clasificar	LC			EX
<i>Micranthemum coralloides</i>	saladares						EX
<i>Ononis tridentata</i>	margas/yesos						EX
<i>Sacocornia perennis</i>	saladares						EX
<i>Schoenus nigricans</i>	humedales						EX
<i>Sedum aetnense</i> subsp. <i>aranjuezii</i>	roquedos						EX
<i>Sisymbrium cavanillesianum</i>	saladares		sin clasificar	VU	VU	X	EX
<i>Tamarix mascatensis</i>	humedales						EX
<i>Teucrium pumilum</i>	margas/yesos						EX
<i>Ulmus minor</i>	riberas						EX







ARANJUEZ

Ayuntamiento  
del Real Sitio y Villa

Delegación de Medio Ambiente,  
Parques y Jardines y Agricultura

**Libro Blanco sobre Biodiversidad  
y Conservación del Patrimonio Natural de Aranjuez**

2015

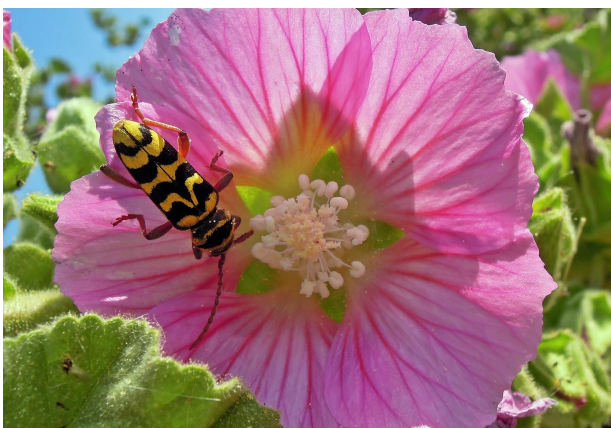






**CATALOGO DE ESPECIES DE FLORA SENSIBLES A LA ALTERACIÓN DE SU HÁBITAT EN ARANJUEZ**

ESPECIE	HABITAT	CREA 18/1992	CEEA R.D. 139/2011	UICN	LIBRO ROJO (2004)	DIRECTIVA HÁBITAT 92/43/CEE (Anexo II)	PROPUESTA ARANJUEZ
<i>Arthrocnemum macrostachyum</i>	saladares	SENSIBLES A LA ALTERACION DE SU HABITAT					SAH
<i>Colutea hispanica</i>	margas/yesos						SAH
<i>Coronilla minima</i>	suelos calizos						SAH
<i>Euphorbia characias</i>	margas/yesos						SAH
<i>Euphorbia nicaeensis</i>	margas/yesos						SAH
<i>Fritillaria lusitanica</i>	margas/yesos						SAH
<i>Genista scorpius</i>	margas/yesos						SAH
<i>Globularia alypum</i>	suelos calizos						SAH
<i>Hemiaria fruticosa</i>	margas/yesos						SAH
<i>Juncus gerardi</i>	saladares						SAH
<i>Lavatera triloba</i>	humedales						SAH
<i>Limonium latebracteatum</i>	saladares						SAH
<i>Limonium x toletanum</i>	saladares						SAH
<i>Lithodora fruticosa</i>	margas/yesos						SAH
<i>Lygeum spartum</i>	margas/yesos						SAH
<i>Ophrys speculum</i>	margas/yesos						SAH
<i>Ophrys sphegodes</i>	margas/yesos						SAH
<i>Opopanax chironium</i>	margas/yesos						SAH
<i>Reseda suffruticosa</i>	margas/yesos						SAH
<i>Sambucus nigra</i>	riberas	DE INTERES ESPECIAL					SAH
<i>Stipa barbata</i>	margas/yesos						SAH
<i>Stipa capensis</i>	margas/yesos						SAH
<i>Stipa lagascae</i>	margas/yesos						SAH
<i>Stipa offneri</i>	margas/yesos						SAH
<i>Stipa parviflora</i>	margas/yesos						SAH
<i>Stipa pennata</i>	margas/yesos						SAH
<i>Suaeda vera</i>	saladares						SAH
<i>Tamarix africana</i>	humedales						SAH
<i>Tamarix boveana</i>	humedales						SAH
<i>Thymus lacaetae</i>	margas/yesos						SAH
<i>Vella pseudocytisus</i> subsp. <i>pseudocytisus</i>	margas/yesos	DE INTERES ESPECIAL			EN		SAH
<i>Vitex agnus-castus</i>	suelos calizos						SAH







ARANJUEZ

Ayuntamiento  
del Real Sitio y Villa

Delegación de Medio Ambiente,  
Parques y Jardines y Agricultura

**Libro Blanco sobre Biodiversidad  
y Conservación del Patrimonio Natural de Aranjuez**

2015







**CATALOGO DE ESPECIES DE FLORA VULNERABLES EN ARANJUEZ**

ESPECIE	HABITAT	CREA 18/1992	CEEA R.D. 139/2011	UICN	LIBRO ROJO (2004)	DIRECTIVA HÁBITAT 92/43/CEE (Anexo II)	PROPUESTA ARANJUEZ
<i>Centaurea hyssopifolia</i>	margas/yesos						VU
<i>Coris monspeliensis</i>	suelos calizos						VU
<i>Ephedra distachya</i>	suelos calizos						VU
<i>Ephedra fragilis</i>	margas/yesos			LC			VU
<i>Ephedra nebrodensis</i>	suelos calizos			LC			VU
<i>Frankenia thymifolia</i>	margas/yesos						VU
<i>Glycyrrhiza glabra</i>	humedales	DE INTERES ESPECIAL					VU
<i>Helianthemum squamatum</i>	margas/yesos						VU
<i>Iberis saxatilis</i>	margas/yesos						VU
<i>Koeleria vallesiana</i> subsp. <i>castellana</i>	margas/yesos						VU
<i>Launaea fragilis</i>	margas/yesos						VU
<i>Lepidium subulatum</i>	margas/yesos						VU
<i>Limonium dichotomum</i>	saladares						VU
<i>Matthiola fruticulosa</i>	margas/yesos						VU
<i>Odontites longiflora</i> ( <i>Macrosyringion longiflorum</i> )	margas/yesos						VU
<i>Stachelina dubia</i>	margas calizas						VU











**CATALOGO DE ESPECIES DE FLORA DE INTERÉS ESPECIAL EN ARANJUEZ**

ESPECIE	HABITAT	CREA 18/1992	CEEA R.D. 139/2011	UICN	LIBRO ROJO (2004)	DIRECTIVA HÁBITAT 92/43/CEE (Anexo II)	PROPUESTA ARANJUEZ
<i>Populus alba</i>	Alamedas						IE
<i>Quercus coccifera</i>	Coscojares						IE
<i>Quercus ilex</i>	Encinares						IE
<i>Stipa tenacissima</i>	Atochares						IE









**CATALOGO DE ESPECIES DE FLORA EXTINTAS EN ARANJUEZ**

ESPECIE	HABITAT	CREA 18/1992	CEEA R.D. 139/2011	UICN	LIBRO ROJO (2004)	DIRECTIVA HÁBITAT 92/43/CEE (Anexo II)	PROPUESTA ARANJUEZ
<i>Astragalus alopecuroides</i>	margas/yesos						EXTINTA



*Clypeola eriocarpa* Cav. es una crucífera anual, endémica del C y SE de la Península Ibérica, que ha sido provisionalmente catalogada como “*en peligro crítico*” (CR) dentro de la Lista Roja de Flora Vascular Española (VV.AA., 2008). Aparece también recogida en el Catálogo regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres de la Comunidad de Madrid (*Decreto 18/92, de 26 de marzo de 1992*) como “*sensible a la alteración de su hábitat*”, a pesar de que REVILLA & al indican que ha sido buscada infructuosamente en las localidades clásicas madrileñas (*Avance Flora. Protegida Comunidad de Madrid, ARBA. 1998*) y que LÓPEZ GONZÁLEZ & LÓPEZ JIMÉNEZ, en su introducción a la *Flora de Madrid*, señalan que

*Clypeola eriocarpa* parece extinta a nivel local.

La catalogación de la planta como amenazada es consecuencia de la revisión corológica llevada a cabo por MORALES (*Fontqueria* 30: 216-217. 1990). En este trabajo se analizaron un total de 11 localidades distintas repartidas en las provincias de Albacete, Granada, Jaén, Madrid, Teruel y Zaragoza. En total fueron recopilados 13 pliegos de herbario procedentes de los Jardines Botánicos de Madrid y Granada, más dos citas bibliográficas (ABAJO & al, *Aprox. cat. pl. vasc. prov. Madrid. CAM. 1982*; AGUILELLA & al, *Collect. Bot.* 14: 7-10. 1983). Posteriormente, el propio MORALES (*Fontqueria* 39: 289. 1994) constataría que las citas de Teruel y Zaragoza recogidas por AGUILELLA & al (*lc.*) correspondían en realidad a *C. cyclodonte* Delile, de manera que el área de distribución de *C. eriocarpa* debía ser sensiblemente reducida. Por otra parte, la cita de ABAJO & al (*lc.*) no aparece refrendada con testimonio de herbario, por lo que probablemente se refiera a alguno de los materiales históricos recogidos en Madrid.



Cuando se examinan con detenimiento las fechas de los diferentes testimonios, encontramos que la cita más reciente de *C. eriocarpa* corresponde a un pliego herborizado por Fernández Casas en 1971 (MA 410770) en una localidad situada entre Gorafe y Baños de Alicún, en Granada. El resto de los pliegos resultan mucho más antiguos. Tenemos que remontarnos aproximadamente a 100 años atrás para poner fecha a los materiales recogidos por Reverchon y Saint Lager, o irnos hasta mediados del siglo XIX para datar los recogidos por Bourgeau, Cutanda o Lange. Esto quiere decir que la última referencia de la que se tiene constancia fidedigna es de hace más de 30 años y que las siguientes se remontan por lo menos a un siglo atrás.



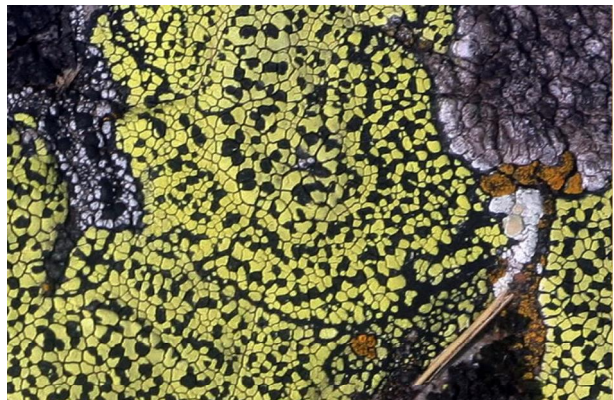
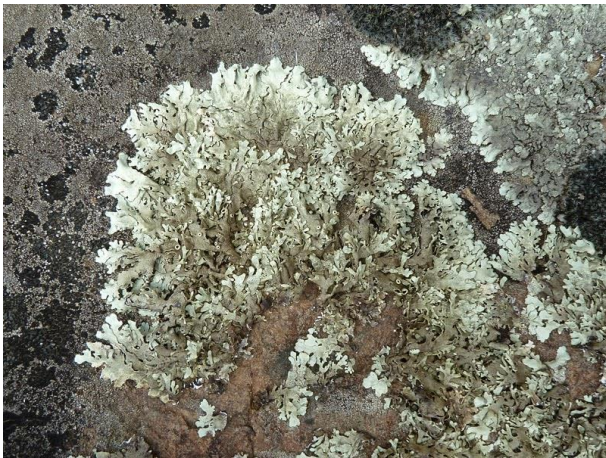




En cuanto a las comunidades de criptogámicas, se debe hacer hincapié en el importante valor de la flora briófitas y líquénicas que coloniza diferentes hábitats presentes en Aranjuez, existiendo comunidades muy características. Destacan los líquenes que se instalan sobre yesos y que tradicionalmente han sido estudiados relacionándolos con la variabilidad litológica y edáfica (yesos duros y rocosos, costras yesíferas o yesos más blandos y margosos). Resulta indudable la especialización y especificidad en cuanto al suelo yesífero por parte de muchas especies, lo que ha permitido definir comunidades líquénicas de modo análogo a las de plantas vasculares (MOTA, J.F., P. SANCHEZ-GÓMEZ & J.S. GUIRADO, 2011).

Las comunidades líquénicas gipsófilas presentes en el centro peninsular se engloban en *Fungensietalia desertori*, separándose en dos grandes grupos dependiendo del sustrato. De un lado aquellas comunidades que viven sobre yeso cristalino o sacaroide muy compacto, donde son prácticamente los únicos organismos que medran (*Lecideion gipsicolae*), y conforme van degradando y ablandando la roca yesífera, favorecen la entrada de otro gran grupo de comunidades más propiamente terrícolas (*Psorion saviczii*), sobre suelos más sueltos y costras yesíferas, y entre las que resulta muy representativo el *Acarosporium placodiiformi-reagentis*, compartiendo los claros entre matorrales y espartales con los terófitos gipsófitos







## **El pítano (*Vella pseudocytisus* L. subsp. *pseudocytisus*)**

El pítano es un endemismo ibérico de carácter estenócoro que se encuentra protegido legalmente: figura como "*De Interés Especial*" en Madrid, "*En Peligro de Extinción*" en Castilla-La Mancha y Andalucía, mientras que en la UICN y en el Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España su rango es de "*En peligro*" (EN).

### **Fisonomía**

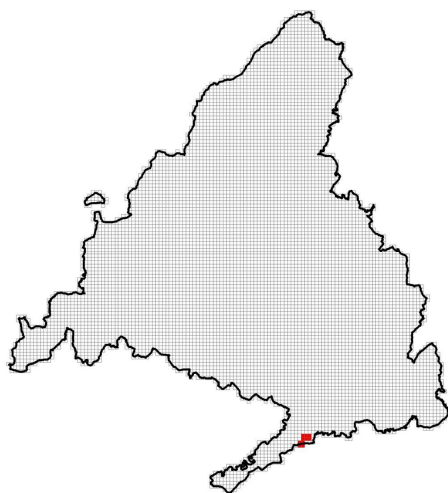
Es un arbusto muy ramificado, inerme e hirsuto, que puede alcanzar 150 cm de altura,



aunque lo usual es que no sobrepase el metro. Sus hojas, aparentemente carnosas, son coriáceas y espatuladas. Presenta una abundante floración con ejemplares que exhiben diferentes tonalidades de amarillo. Las flores son pediceladas y se disponen en racimos, con sépalos pelosos y pétalos provistos

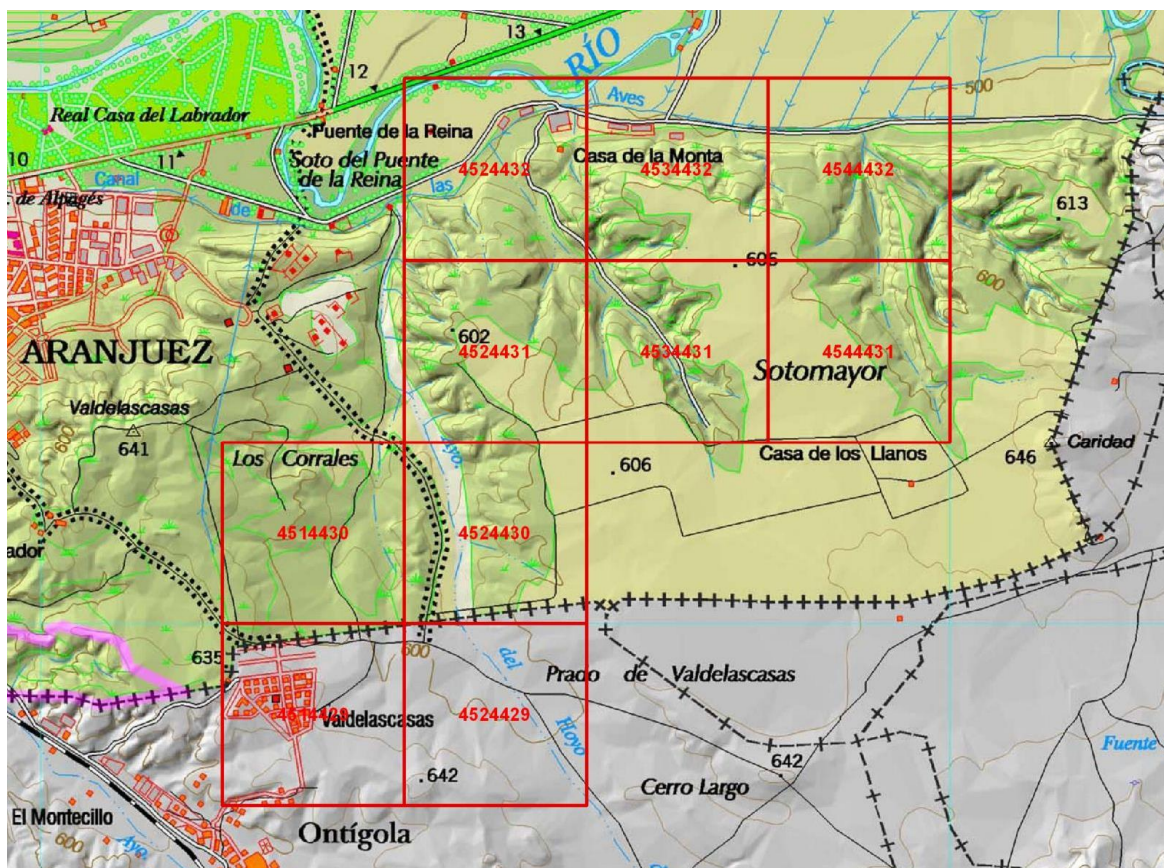
de una larga y característica uña. La polinización es entomófila. Los frutos, con artejo valvar y dehiscentes, tienen normalmente dos lóculos; la silícula contiene una o dos semillas. En términos generales, las poblaciones andaluzas presentan valores medios menores en algunos caracteres, como la longitud de los pétalos y la anchura de las hojas (GONZÁLEZ GRANADOS, 2011).

### **Distribución**



Las poblaciones de *Vella pseudocytisus* subsp. *pseudocytisus* se reparten en tres núcleos reducidos: dos de ellos en la zona centro de la península, uno en el límite de las provincias de Madrid y Toledo (concretamente en el paraje denominado como Sotomayor, en Aranjuez, y en Ontígola); otro encontrado recientemente en el municipio de Yeles, también en Toledo (GRIJALBO, 2010), y un tercero en Granada (Orce). Existen citas antiguas (1921) del norte de Almería que no han podido ser confirmadas en la actualidad. Las poblaciones aragonesas

pertenecen a la subespecie *pau* (GONZÁLEZ GRANADOS, 2011).



## Hábitat

En Aranjuez, el pítano siente predilección por los suelos formados por yesos y margas



yesíferas (raramente sobre calizas desprovistas de yeso), al pie de laderas o entre cerros con pendientes por debajo de los 45°, casi siempre en exposición de umbría. El clima, de acusada continentalidad, se caracteriza por precipitaciones muy irregulares y por debajo de los 450 mm anuales,

y una oscilación térmica media que supera los 20°C. Puede formar parte de otras comunidades vegetales de porte arbustivo como retamares, romerales y coscojares. Asimismo puede ser el taxon dominante, por lo que forman poblaciones estables, más o menos densas, compartiendo hábitat con diferentes especies gipsícolas típicas de la zona. También se desarrolla bien en terrenos erosionados y algo nitrificados, pues coloniza con frecuencia taludes de caminos y lindes de cultivos.



Cohabita con *Artemisia herba-alba*, *Asphodelus ramosus*, *Centaurea hyssopifolia*, *Frankenia thymifolia*, *Helianthemum squamatum*, *Herniaria fruticosa*, *Iberis saxatilis* subsp. *cinerea*, *Lepidium subulatum*, *Phlomis lychnitis*, *Retama sphaerocarpa*, *Stipa tenacissima*, *Teucrium polium* subsp. *capitatum*, *Thymus lacaitae* y *Thymus zygis* y, sólo en territorio andaluz, con *Ononis tridentata* y *O. fruticosa* (GONZÁLEZ GRANADOS, 2011).

## Biología



Es arbusto de crecimiento muy lento y especie pionera en ambientes perturbados. A pesar de que sus flores son hermafroditas, atrae a multitud de insectos polinizadores, sobre todo dípteros, lepidópteros, himenópteros y coleópteros. El número de individuos que florecen cada año fluctúa ampliamente (25-60 %), y de media, el 45 % de las flores producen frutos (BENITO *et al.*, 2004). La dispersión de las semillas es de tipo balista pasiva (PIJL, 1982), sistema que no es muy frecuente en la naturaleza (WILSON *et al.*, 1990) y que resulta más común entre las plantas ruderales. En su hábitat madrileño no se observa indicio de regeneración procedente de semilla, mas sí de reproducción asexual mediante

estobnes. Sin embargo, en condiciones de laboratorio y en vivero se han obtenido porcentajes considerables de germinación (potencia germinativa superior al 80 %) (VALDEZATE, *com. pers.*). La reproducción vegetativa no se ha cuantificado, pero parece que resulta eficaz. Cabe destacar que *Vella pseudocytisus* subsp. *pseudocytisus* es la única planta nutricia del tortricídeo *Clepsis laetitia* Soria, 1997 en su fase larvaria, lepidóptero endémico del centro peninsular (GONZÁLEZ GRANADOS *et al.*, 2003). Se han realizado con éxito repoblaciones con pítano en la finca El Espartal (Valdemoro) y en El Regajal (Aranjuez).

### **Situación actual de la especie**

Las poblaciones de las provincias de Madrid y Toledo ocupa menos de 20 km<sup>2</sup>, donde



predominan los individuos adultos, puesto que en los años en que se ha seguido demográficamente esta especie destaca la práctica ausencia de plántulas (BENITO *et al.*, 2004). La estabilidad de gran cantidad de especies leñosas en ambientes áridos y semiáridos es un hecho fortuito que se debe

a la sequía o a la elevada evapotranspiración (Villalobos & Peláez, 2001); por lo tanto, el rejuvenecimiento de una población sólo tendrá lugar en años excepcionalmente lluviosos y con precipitaciones bien repartidas (DEL VALLE, 2003).

Los daños más graves que se han producido sobre la población del sur de Madrid se han debido a la expansión de urbanizaciones y de nuevas infraestructuras como consecuencia del desarrollo urbano desmesurado de la última década y, en menor medida, a la agricultura y a las repoblaciones forestales efectuadas con pino carrasco (*Pinus halepensis*) sobre terrenos de yesos y margas yesíferas. Todos estos aspectos disminuyen su hábitat natural a la vez que su variabilidad genética. El esfuerzo en la conservación y protección de este taxon se debe centrar fundamentalmente en la preservación de su hábitat, es decir, en salvaguardar el área de distribución actual y potencial, además de realizar repoblaciones en zonas ecológicamente compatibles para reintroducir esta especie con el fin de evitar la fragmentación de su hábitat (GONZÁLEZ GRANADOS, 2011).

Los modelos de análisis de viabilidad poblacional empleados con el pítano indican claramente una tendencia a la extinción en menos de 100 años (DEL VALLE, 2003). Las administraciones competentes tienen el deber de impedir que las previsiones científicas se cumplan, lo que obliga a realizar actuaciones destinadas a impedir la endogamia y a concretar acciones para incrementar el número de ejemplares y de poblaciones de *Vella pseudocytisus* subsp. *pseudocytisus* (GONZÁLEZ GRANADOS, 2011).



### *Sedum aetnense subsp. aranjuezii (Crassulaceae)*

El género *Sedum* (*Crassulaceae*) cuenta en España con más de 30 especies distribuidas en 16



series, conforme a los criterios seguidos por Flora Ibérica. *Sedum aetnense* es un taxon de distribución mediterránea que en la Península Ibérica se conoce de muy pocas localidades (LLAMAS, 1983; CARRASCO & ESTRADA, 1987; GARCÍA ADÁ, 1987; RÍOS, ROBLEDO, ALCARAZ & ÁLVAREZ, 1993) y está incluido en la categoría de "Datos Insuficientes" (DD) en la Lista Roja de la Flora Vasculare Española (VV. AA., 2000); un taxon se incluye en esta clase cuando no hay información adecuada para hacer una evaluación, directa o indirecta, de su riesgo de extinción basándose en la distribución o condición de la población (VV. AA., 2000).

Esta singular y rara crasulácea, de coloración glauco-rojiza, está poco herborizada debido a su pequeño tamaño y a su efímero ciclo biológico. Su centro de origen, como el de toda la serie *Macrosepala*, parece estar situado en el este de la región Egea y el sur de Anatolia (HART, 1991). Aparece de forma muy local a lo largo de las montañas de la costa norte del mar Mediterráneo, pasando desde Crimea, Grecia, Albania, países de la antigua Yugoslavia y Sicilia hasta la Península Ibérica (PIGNATTI, 1982). En 2010, *Sedum aetnense* ha sido citada como una nueva especie para la flora griega (BOURGUIGNON, 2010).

TUTIN (1964) señala la presencia de *Sedum aetnense* en España, posiblemente basándose en los materiales recogidos por PAU en Sierra Nevada (I-VI-1902, MA 51793), y a los que alude el monógrafo del género FRODERSTROM (1930-1935), si bien PRAEGER (1921) no menciona este taxon (LLAMAS, 1983). PAU (1902) consideró que se encontraba ante una nueva especie del género y la describió bajo el binomen *Sedum erythrocarpum*, tal como aparece etiquetada en el MA 51793 (LLAMAS, 1983). RAYMOND-HAMET (1914) al revisar dicho pliego, lo redeterminó como *Sedum aetnense* Tineo ex Guss. var. *genuinum*, criterio que, según LLAMAS (1983), compartió posteriormente el propio PAU.



En Europa figura como especie rara o en peligro en varios países, mientras que en España



solamente está citada en cinco provincias (su presencia es dudosa en algunas de ellas), a las que hay que sumar Madrid. En Castilla y León, *Sedum aetnense* es una especie protegida y figura en el Anexo III dentro de la categoría de «De atención preferente», si bien algunos autores consideran que en León esta especie se encuentra "en

*Peligro Crítico*" (CR), es decir, consideran que se está enfrentando a un riesgo extremadamente alto de extinción (CASTRO & *al.*, 2006) (GONZÁLEZ GRANADOS, 2011).

Tras estudiar durante diez años la única población madrileña conocida hasta la fecha, se han llegado a recopilar unos interesantes resultados que pretenden mejorar el conocimiento de esta especie, y tienen como fin servir de base en futuras investigaciones que ahonden aún más en la taxonomía de este pequeño y escaso *Sedum* (GONZÁLEZ GRANADOS, 2011).



Es la primera vez que se cita el taxon de *Sedum aetnense* en la Comunidad de Madrid; sin embargo, los rasgos de la población madrileña difieren y se diferencian claramente de éste por una serie de características en su fisionomía, fenología e indicadores ecológicos que avalan la descripción de una nueva subespecie: *Sedum aetnense* subsp. *aranjuezii* nov., y por consiguiente, la instauración de la subespecie nominotípica, que pasa a llamarse *Sedum aetnense* subsp. *aetnense* (GONZÁLEZ GRANADOS, 2011).

***Sedum aetnense* subsp. *aranjuezii* nov.**

**Holotypus: MA822238.** España, Madrid, Aranjuez, El Hinojar. UTM: 30TVK4940, 490 m. Canchal calizo. Nanoherbazal con formaciones liquénicas y musgos, 12-III-2001. José González Granados.



Terófito glabro, papiloso y succulento; verde, glauco o rojizo, de (5)10 a 30(62) mm, unicaule o multicaule (los ejemplares ramificados presentan una tonalidad más verdosa que el resto). Todos los tallos son erectos, floríferos y de un color rojo vivo o púrpura, con surcos longitudinales y sin papilas. Sistema radicular fasciculado, más o menos desarrollado y de base rojiza. Hojas carnosas con forma de oval a ovada, de 3-5 x 1,5-3,2 mm (mayormente engrosadas en su parte media), alternas, sésiles, erectas, con la base terminada en un espolón escarioso (0,8-1,2 x 0,5-1), imbricadas que llegan a cubrir el tallo, aunque tras la fructificación las hojas caen y lo dejan al descubierto; ápice agudo y

margen escarioso, de entero a dentado (dientes más aparentes en las hojas inferiores que en las superiores), sin cilios; parte abaxial o externa de la hoja (envés) convexa, con numerosas papilas translúcidas con forma cónica, y parte adaxial o interna (haz) cóncava, con las papilas menos engrosadas. Flores axilares solitarias y hermafroditas, hipóginas, tetrámeras y actinomorfas, orientadas casi siempre unilateralmente.

Cáliz tetrámero con los sépalos libres, lanceolados y de aspecto semejante a las hojas aunque



más estrechos (3-4 (5,5) x 0,5-1,2 mm), ápice agudo y margen escarioso de entero a dentado, sin cilios, dientes hialinos dispuestos en forma de sierra; los sépalos presentan también un pequeño espolón escarioso de base truncada y pequeñas excrecencias cristalinas más aparentes, dispuestas en sentido longitudinal y a modo de dientes de sierra, en la parte central de su cara externa. Pétalos de textura escariosa, concrescentes, soldados en la base, estrechamente lanceolados, agudos, más cortos que los sépalos (1,5-3 x 0,4-1 mm), apiculados, blancos o ligeramente rosados, en ocasiones con pequeñas máculas o punteaduras de color púrpura dispuestas de forma irregular (más aparentes y en mayor

proporción en el tercio superior) con un marcado nervio central blanco; en la base de la cara interna de cada pétalo se observa una pequeña excrecencia de consistencia membranosa con forma de segmento de color rosado (estaminodios) de 0,4-1 x 0,1 mm. Estambres 4-7 (8) algo más cortos que los pétalos y con las anteras púrpuras (ocasionalmente amarillas). Se diferencian dos tipos de estambres: aquellos que emergen de la unión de los pétalos, con los filamentos más o menos cilíndricos y en número constante (4), y aquellos que pueden surgir o no en cada flor (0-4) y que van soldados a la cara interna en el tercio inferior de los mismos, con los filamentos planos y transparentes; los primeros son más largos y tienen las anteras sensiblemente más grandes. Folículos (4) de 2-3 x 0,5-0,8 mm, de la misma longitud o ligeramente más cortos que los sépalos, dehiscentes, papilosos, erecto-divergentes, de color verde glauco en su juventud que se tornan rojo-púrpura en la madurez; presentan una línea de sutura de aspecto escarioso bien marcada en su cara interna; estilo corto. Semillas ovoides (0,5-0,7 x 0,2-0,3 mm), ápice agudo con un pequeño mucrón más o menos punzante, testa reticulada con surcos longitudinales poco profundos, de color verde o amarillo en su estado prematuro que se tornan de color pardo al madurar.



Fenología: XI-IV (V).

Especie litófila que coloniza roquedos y nanoherbazales en suelos muy pedregosos situados entre 480 y 500 m de altitud. Según la Directiva Europea 92/43 entraría a formar parte de los prados calcáreos kársticos o basófilos de *Alyso-Sedion albi*. Se localiza en el Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama, en el término municipal de Aranjuez, Comunidad de Madrid.



La subespecie *aranjuezii* nov. medra en afloramientos rocosos formados por cantos rodados (cuarcitas) dejados por el cauce del río en la era Terciaria, y cementados por sustratos más finos como arenas y limos. La profundidad del suelo es muy escasa, pues apenas llega a un par

de centímetros (en las zonas donde aflora la roca se ha muestreado la profundidad y se comprueba que está comprendida entre los 0,5 y 2 cm). El poco suelo existente está formado principalmente por arenas y gravas de diferentes tamaños y de naturaleza caliza. Cuando la profundidad del suelo aumenta (en suelo arenoso o pedregoso la profundidad oscila entre los 2 y 8 cm) es sustituida por otras plantas con un sistema radicular mucho más desarrollado. El suelo donde se ubica aparece en el Plan Forestal de la Comunidad de Madrid como Entisols Fluvents (Módulo USDA) o como Fluvisol (Modelo FAO).

Se trata por tanto de una subespecie rupícola que comparte hábitat con musgos, líquenes y diversas plantas herbáceas anuales y vivaces de pequeño tamaño. Entre las crasuláceas, y por orden de importancia, se mezcla con *Sedum caespitosum*, *Sedum gypsicola*, *Sedum rubens* y *Crassula tillaea*, mientras que otras anuales frecuentes son *Mibora minima*, *Helianthemum salicifolium*, *Alyssum* sp., *Euphorbia exigua*, *Legousia hybrida*, *Parentucellia latifolia*, *Saxifraga tridactylites*, *Hornungia petraea*, *Campanula erinus*, *Echinaria capitata*, *Clypeola jonthlaspi*, *Linaria micrantha*, *Rumex bucephalophorus*, *Medicago minima*, y en menor medida, *Reseda phyteuma*, *Silene colorata* y *Arenaria leptoclados*. El crecimiento y desarrollo de estas plantas vasculares se ve reducido por las forzadas condiciones de vida que deben soportar. Algunos táxones indicadores son *Umbelicus rupestris* y *Antirrhinum graniticum*.

**Clave identificativa:**

Márgenes de las hojas ciliados y denticulados, sépals ciliados; de 4 a 5 estambres con las anteras amarillas; semillas de 0,3 a 0,5 mm de longitud.....*Sedum aetnense* subsp. *aetnense*

Márgenes de las hojas y sépals de enteros a dentados, sin cilios; de 4 a 7 (8) estambres con las anteras púrpuras (ocasionalmente amarillas); semillas de 0,5 a 0,7 mm de longitud.....*Sedum aetnense* subsp. *aranjuezii* nov.

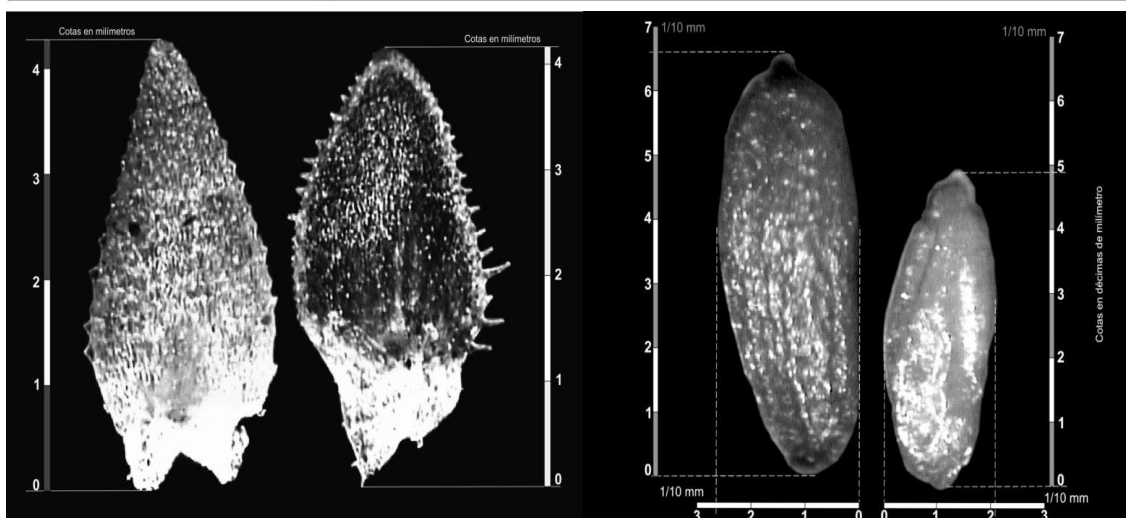
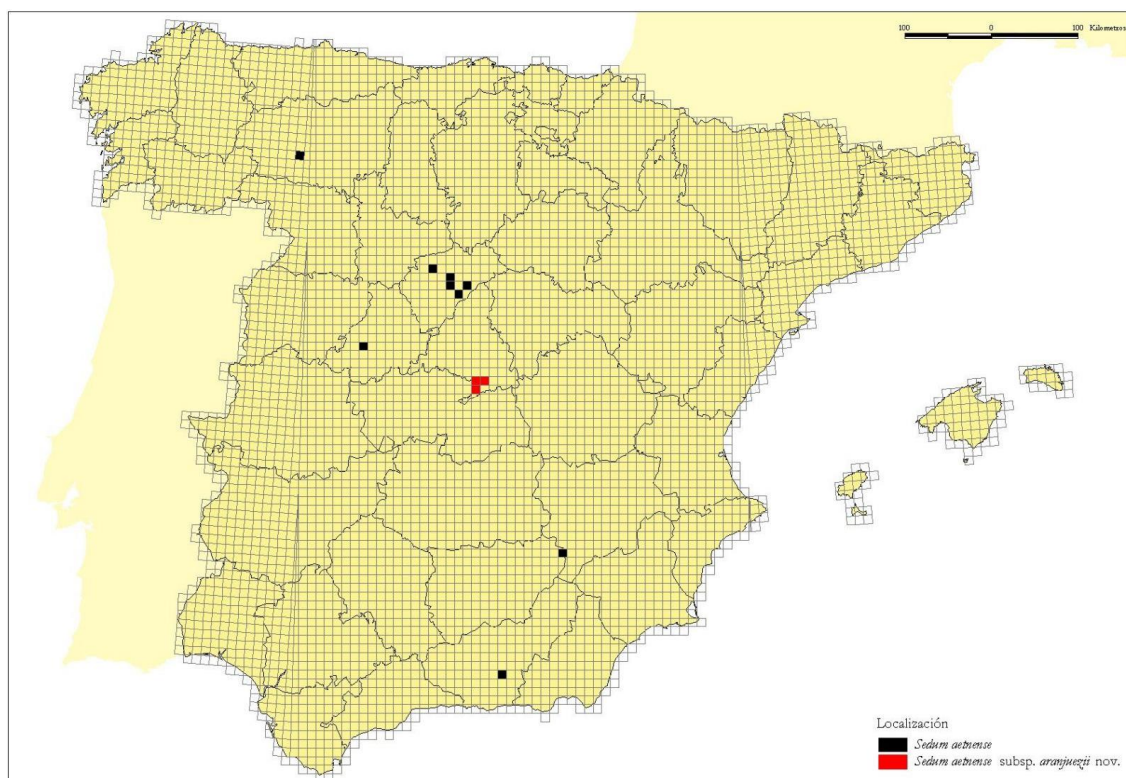


En lo que se refiere al estado de conservación y situación actual de esta planta, son importantes las fluctuaciones en el número de individuos derivadas del ciclo propio de las plantas anuales, pero también a consecuencia de las variaciones climáticas que tienen lugar en años sucesivos. En cuanto a las amenazas, se constata que una de las poblaciones ha sido totalmente eliminada por las prácticas agrícolas y ganaderas que rigen en esta área en concreto, mientras que el resto de la superficie que ocupa este nuevo taxon está muy localizada y corre un inminente y serio peligro de sufrir el mismo destino. Se hace necesario, e incluso imprescindible, la urgente protección de todo el entorno donde se encuentra las poblaciones de esta planta y la inclusión en el catálogo de especies protegidas de la Comunidad de Madrid, con el objeto de preservar su hábitat y cada uno de sus enclaves. Con los datos disponibles y aplicando los criterios y categorías UICN (2001), la categoría de amenaza de la planta en Madrid es **CR B1ac(iv)+2ac(iv)**. También debe tener un rango diferente al actual "DD" en la Lista Roja de la Flora Vasculosa Española (VV.AA., 2000).



Por último, se resalta la conveniencia de emprender un estudio corológico completo y minucioso a nivel peninsular. También sería deseable realizar los estudios genéticos comparativos de esta especie con respecto a otras pertenecientes al mismo género y cercanas taxonómicamente.

**DISTRIBUCIÓN** A continuación se exponen el mapa de distribución de la Península Ibérica actualizado (cuadrícula UTM de 10 x 10 km) con las dos subespecies de *Sedum aetnense* descritas en este trabajo, y la distribución de *Sedum aetnense* subsp. *aranjuezii* nov. en la Comunidad de Madrid.





ARANJUEZ

Ayuntamiento  
del Real Sitio y Villa

Delegación de Medio Ambiente,  
Parques y Jardines y Agricultura

*Libro Blanco sobre Biodiversidad  
y Conservación del Patrimonio Natural de Aranjuez*

2015





***Ferula Loscosii* (WILLK.) LANGE**

*Ferula loscosii* es un endemismo de lugares semiáridos de los tercios oriental y meridionalde



la Península Ibérica (SÁNCHEZ CUXART, 2003:335). Se pueden localizar cuatro grandes núcleos o poblaciones a la vista de la cartografía consultada. Las poblaciones serían: 1) la nororiental, con mayor número de localidades, situada entre la zona baja del Valle del Ebro y las comarcas del interior de Cataluña en las provincias aragonesas de Huesca, Teruel y Zaragoza y las catalanas de Lleida y Tarragona; 2) la del Sureste árido entre Albacete, Alicante y Murcia; 3) La andaluza con localidades en Córdoba y Granada y 4) La población del centro, en la Mancha entre Cuenca, Toledo y sur de Madrid. (ANTHOS, 2014) y

SÁNCHEZ GÓMEZ & al (2011:160) (MARTÍNEZ LABARGA, 2015).

Respecto a la conservación de la especie, tras la consulta de PHYTEIA en el sitio web ANTHOS, se puede precisar que está recogida en la Lista Roja Nacional de 2008 en la categoría de Vulnerable (VU) (BAÑARES *et al*, 2008). Esta considerada desde los primeros listados y sucesivos que se elaboraron a nivel nacional (BARRENO *et al*, 1984), (GÓMEZ CAMPO & al, 1987) y (AIZPURU *et al*, 2000). Y está incluida en los libros o listas rojas de Andalucía (CABEZUDO *et al*, 2005:104), Cataluña (SÁEZ *et al*, 2010) y Murcia (SÁNCHEZ GOMEZ *et al*, 2002) y en los catálogos de especies amenazadas de todas las comunidades autónomas en las que se distribuye a excepción de Madrid (CATALÁN *et al*, 2008) (DEL RÍO *et al*, 2011).

Para Madrid está incluida en el listado de especies susceptibles de ser protegidas que se elaboró para el congreso de la SEBICOP celebrado en Almería, (MARTÍNEZ LABARGA, 2009) y aparece marcada en rojo, “especies presuntamente extinguidas” pues no se detectaba en el territorio desde 1974, fecha de la última recolección por J. BORJA (MAF 90066). De hecho es una especie muy rara en Madrid y con unas pocas localidades conocidas en Aranjuez. (GONZÁLEZ GRANADOS, com. pers., 2014) (MARTÍNEZ LABARGA, 2015).





ARANJUEZ

Ayuntamiento  
del Real Sitio y Villa

Delegación de Medio Ambiente,  
Parques y Jardines y Agricultura

**Libro Blanco sobre Biodiversidad  
y Conservación del Patrimonio Natural de Aranjuez**

2015









## **ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN SOBRE LAS ESPECIES DE FLORA AMENAZADA EN ARANJUEZ**

La conservación de la flora amenazada de un territorio se basa principalmente en preservar el hábitat natural, es decir, la conservación in situ, pero es necesario reforzar esta protección con intervenciones ex situ o fuera de su hábitat, ya sea en colecciones de planta viva o en bancos de germoplasma.

Los catálogos que se exponen en el Libro Blanco de Aranjuez sobre Biodiversidad y Conservación de su Patrimonio Natural son catálogos abiertos que, lejos de cerrarse con estas especies, pone al alcance de cualquiera la posibilidad de solicitar la iniciación del procedimiento de catalogación, descatalogación o cambio de categoría de una especie siempre que esté científicamente justificado. En un futuro podrán añadirse a la lista nuevas especies, eliminarse o cambiar de categoría otras cuyas condiciones hayan mejorado.

**El Catálogo Local de Flora Amenazada** se caracteriza por ser un catálogo práctico y realista de inclusión de pocas especies, en lugar de hacerlo por un modelo extensivo que recoja largos listados de especies. Aranjuez ha optado por este modelo. El hecho de formar parte del catálogo lleva consigo la necesidad de emprender Planes de Acción, por lo que se recomienda concentrar el apoyo financiero en aquellas especies que realmente precisaban ayuda con urgencia. De esta forma se garantiza la adecuada protección del resto de las especies que quedan al amparo del Catálogo Español y del Listado.

**El gran objetivo de la inclusión en el Catálogo de las diferentes especies es alcanzar su "estado de conservación favorable"**, un nivel adecuado de sus poblaciones que permita garantizar su supervivencia en Aranjuez a largo plazo. Para ello se ponen en marcha para cada una de ellas Planes de Acción que, al igual que las especies, se han clasificado según la categoría de amenaza de estas:

-  **Planes de Recuperación**, para las especies "en peligro".
-  **Planes de Conservación**, para las especies "vulnerables".
-  **Planes de Conservación del hábitat**, para las "sensibles a la alteración del hábitat".
-  **Planes de Manejo**, para las especies de "interés especial".

La catalogación de una especie en "**Peligro de Extinción**" a nivel local, debería exigir la redacción de un "**Plan de recuperación y conservación de su hábitat**". Los distintos planes contendrán las directrices y medidas necesarias para eliminar las amenazas que pesen sobre las especies y lograr así un estado de conservación de las mismas razonablemente seguro. A tal fin, contemplarán:

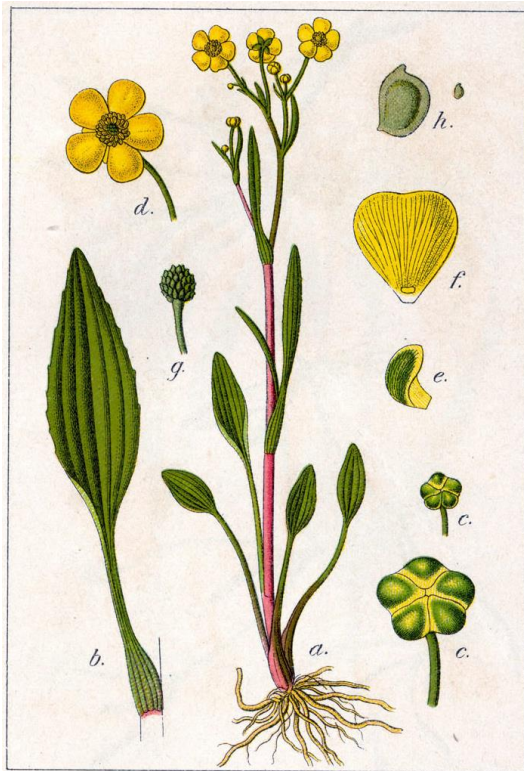
- ☉ Protección directa de la especie.
- ☉ Protección del espacio natural y conservación y restauración del hábitat.
- ☉ Desarrollo de programas de educación ambiental.
- ☉ Programas de investigación.
- ☉ Otras que pudieran ser de interés.



La Delegación de Medio Ambiente, Parques y Jardines y Agricultura del Ayuntamiento de Aranjuez podrá elaborar, aprobar y ejecutar Planes de Recuperación para las 16 especies recogidas en el Catálogo y que se encuentran en la categoría de "EN PELIGRO DE EXTINCIÓN", que han de ser aprobados por el Pleno Municipal y tener una duración de cuatro años, ampliables en caso de ser necesario por periodos iguales de tiempo. Cada año, los Planes se han de concretar con la puesta en práctica de programas operativos con los que se valorará la marcha del Plan. Estos programas recogen las actividades a llevar a cabo, con sus plazos, costos estimados y vías


de financiación que podrán incluir ayudas europeas, estatales y autonómicas, así como ayudas de entidades privadas.









La inclusión de una especie en el Catálogo Local conllevará en un futuro, si fuese necesario, que se dicten medidas normativas que posibiliten, en el territorio que ocupa Aranjuez, la prohibición de cualquier actuación que suponga recogida, corta, desluzamiento o cualquier agresión a dichas plantas o parte de ellas, incluidas sus semillas, así como la modificación deliberada del sustrato que las soporte, con el fin de que no se propaguen y las de poseer, conservar, transportar, vender o exponer para la venta, exportar ejemplares vivos o muertos, así como partes de ellos, sus propágulos o restos, e importar ejemplares vivos así como sus propágulos.

#### **Técnicas de conservación *ex situ***

-  *Bancos de Germoplasma y de Semillas Forestales*

#### *Técnicas de multiplicación vegetativa*

#### **Protección *in situ***

-  *Propuesta a Pleno de una Normativa de Conservación de Flora Amenazada*
-  *Red de Microrreservas Locales de Flora*
-  *Planes de conservación*
-  *Planes de recuperación y manejo*

#### **Base legal**

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, artículo 9.2.2.

#### **Marco jurídico**

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, artículos 5,1; 53; 54; 55; 58,1,e); 62, 1; 62, 3, h).

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección

Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (BOE nº 46, 23 de febrero de 2011, 20912-20951 pp.). 65







APROXIMACIÓN AL CATÁLOGO DE PLANTAS VASCULARES PRESENTES EN  
ARANJUEZ (Elaboración propia).

- Aceras anthropophorum* (L.) W.T. Aiton  
*Achillea ageratum* L.  
*Acinas alpinus* (L.) Moench  
*Acinas arvensis* (Lam.) Dandy  
*Acinas rotundifolius* Pers.  
*Adiantum capillus-veneris* L.  
*Adonis aestivalis* subsp. *squarrosa* (Steven) Nyman  
*Adonis flammae* Jacq.  
*Adonis microcarpa* DC.  
*Aegilops geniculata* Roth  
*Aegilops neglecta* Req. ex Bertol.  
*Aeluropus littoralis* (Gouan) Parl.  
*Agrostis capillaris* L.  
*Agrostis nebulosa* Boiss. & Reut.  
*Agrostis pourretii* Willd.  
*Agrostis stolonifera* L.  
*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle  
*Aira praecox* L.  
*Ajuga chamaepitys* (L.) Schreb.  
*Ajuga iva* (L.) Schreb.  
*Alcea rosea* L.  
*Alkanna tinctoria* Tausch  
*Allium moschatum* L.  
*Allium nigrum* L.  
*Allium roseum* L.  
*Allium sphaerocephalon* L.  
*Allium stearnii* Pastor & Valdés  
*Alopecurus arundinaceus* Poir.  
*Alopecurus myosuroides* Huds.  
*Althaea cannabina* L.  
*Althaea hirsuta* L.  
*Althaea longiflora* Boiss. & Reut.  
*Althaea officinalis* L.  
*Alyssum alyssoides* (L.) L.  
*Alyssum linifolium* Willd.  
*Alyssum montanum* L.  
*Alyssum serpyllifolium* Desf.  
*Alyssum simplex* Rudolphi  
*Amaranthus albus* L.  
*Amaranthus blitoides* S. Watson  
*Amaranthus blitum* L.  
*Amaranthus deflexus* L.  
*Amaranthus retroflexus* L.  
*Amaranthus viridis* L.  
*Ammi majus* L.  
*Ammi visnaga* (L.) Lam.  
*Anacyclus clavatus* (Desf.) Pers.  
*Anacyclus radiatus* Loisel.  
*Anagallis monelli* L.  
*Anchusa azurea* Mill.  
*Anchusa undulata* subsp. *undulata* L.  
*Androsace maxima* L.  
*Anemone palmata* L.  
*Anthemis arvensis* L.  
*Anthoxanthum aristatum* Boiss.  
*Antirrhinum graniticum* Rothm.  
*Antirrhinum hispanicum* Chav.  
*Aphanes cornucopioides* Lag.  
*Apium graveolens* L.  
*Arabis auriculata* Lam.  
*Arabis parvula* Dufour ex DC.  
*Arabis planisiliqua* (Pers.) Rchb.  
*Arabis serpyllifolia* Vill.  
*Arctium minus* (Hill) Bernh.  
*Arenaria leptoclados* (Rchb.) Guss.  
*Arenaria serpyllifolia* L.  
*Argyrobium zanonii* subsp. *zanonii* (Turra) P.W. Ball  
*Aristolochia paucinervis* Pomel  
*Aristolochia pistolochia* L.  
*Arrhenatherum album* (Vahl) Clayton  
*Arrhenatherum elatius* subsp. *bulbosum* (Willd.) Schübl. & Mart  
*Artemisia caerulescens* subsp. *gallica* (Willd.) K.M. Perss.  
*Artemisia campestris* subsp. *glutinosa* (Besser) Batt.  
*Artemisia herba-alba* Asso  
*Artemisia ramosa* C. Sm.  
*Artemisia tournefortiana* Rchb.  
*Arthrocnemum macrostachyum* (Moric.) Moris  
*Asclepias syriaca* L.  
*Asparagus acutifolius* L.  
*Asparagus officinalis* L.  
*Asperugo procumbens* L.  
*Asperula cynanchica* L.  
*Asphodelus ayardii* Jahand. & Maire  
*Asphodelus cerasiferus* J. Gay  
*Asphodelus ramosus* subsp. *ramosus* L.  
*Asphodelus serotinus* Wolley-Dod  
*Aster willkommii* Sch. Bip.  
*Asteriscus aquaticus* (L.) Less.  
*Asterolinon linum-stellatum* (L.) Duby  
*Astragalus alopecuroides* subsp. *alopecuroides* L.  
*Astragalus glaux* L.  
*Astragalus hamosus* L.  
*Astragalus incanus* subsp. *incanus* L.  
*Astragalus incanus* subsp. *nummularioides* (Desf.) Maire  
*Astragalus monspessulanus* subsp. *gypsophilus* Rouy  
*Astragalus pelecinus* (L.) Barneby  
*Astragalus scorpioides* Pourr. ex Willd.  
*Astragalus sesameus* L.  
*Astragalus stella* L.  
*Atractylis cancellata* L.  
*Atractylis humilis* L.  
*Atriplex halimus* L.  
*Atriplex hortensis* L.  
*Atriplex prostrata* Boucher ex DC.  
*Aurinia sinuata* (L.) Griseb.  
*Avellinia tenuicula* (Boiss. & Reut.) Nyman  
*Avena barbata* Pott ex Link subsp. *castellana* Romero Zarco  
*Avena eriantha* Durieu  
*Avena fatua* L.  
*Avena sativa* L.  
*Avena sterilis* L. subsp. *sterilis* L.



- Avenula bromoides* (Gouan) H. Scholz subsp. *bromoides*  
*Avenula bromoides* subsp. *pauneroi* Romero Zarco  
*Ballota hirsuta* Benth.  
*Bartsia trixago* L.  
*Bassia prostrata* (L.) Beck  
*Beta maritima* L.  
*Biscutella auriculata* L.  
*Biscutella sempervirens* L.  
*Biscutella valentina* (Loefl. ex L.) Heywood  
*Blackstonia imperfoliata* (L. fil.) Samp.  
*Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla  
*Bombycilaena discolor* (Pers.) M. Laínz  
*Bombycilaena erecta* (L.) Smoljan  
*Brachypodium distachyon* (L.) P. Beauv.  
*Brachypodium phoenicoides* (L.) Roem. & Schult.  
*Brachypodium retusum* (Pers.) P. Beauv.  
*Brachypodium sylvaticum* (Huds.) P. Beauv.  
*Brassica nigra* (L.) W.D.J. Koch  
*Bromus arvensis* L.  
*Bromus catharticus* Vahl  
*Bromus hordeaceus* L.  
*Bromus inermis* Leyss.  
*Bromus madritensis* L.  
*Bromus rubens* L.  
*Bromus squarrosus* L.  
*Bromus sterilis* L.  
*Bromus tectorum* L.  
*Bryonia dioica* Jacq.  
*Bufoia tenuifolia* L.  
*Buglossoides arvensis* (L.) I.M. Johnst.  
*Bunias erucago* L.  
*Bupleurum baldense* Turra  
*Bupleurum fruticosum* Loefl. ex L.  
*Bupleurum rigidum* L.  
*Bupleurum rotundifolium* L.  
*Bupleurum semicompositum* L.  
*Bupleurum tenuissimum* L.  
*Butomus umbellatus* L.  
*Cachrys sicula* L.  
*Calamintha nepeta* subsp. *nepeta* (L.) Savi  
*Calamintha nepeta* subsp. *sylvatica* (Bromf.) R. Morales  
*Calepina irregularis* (Asso) Thell.  
*Callipeltis cucullaris* (L.) Steven  
*Calystegia sepium* (L.) R. Br.  
*Camelina microcarpa* Andr. ex DC.  
*Campanula decumbens* A. DC.  
*Campanula dieckii* Lange  
*Campanula fastigiata* Dufour ex A. DC.  
*Campanula matritensis* A. DC.  
*Camphorosma monspeliaca* L.  
*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.  
*Cardamine hirsuta* L.  
*Cardaria draba* (L.) Desv.  
*Carduus meoanthus* Hoffmanns. & Link  
*Carduus nutans* subsp. *granatensis* (Willk.) O. Bolòs & Vigo  
*Carduus nutans* subsp. *platypus* (Lange) Greuter  
*Carduus pycnocephalus* subsp. *pycnocephalus* L.  
*Carduus pycnocephalus* L.  
*Carduus tenuiflorus* Curtis  
*Carex distans* L.  
*Carex halleriana* Asso  
*Carex praecox* Schreb.  
*Carlina corymbosa* L.  
*Carlina lanata* L.  
*Carthamus hispanicus* sbsp. *araneosus* (Boiss. & Reut.)  
Greuter  
*Carthamus lanatus* L.  
*Carthamus tinctorius* L.  
*Catabrosa aquatica* (L.) P. Beauv.  
*Celtis australis* L.  
*Centaurea aristata* Hoffmanns. & Link  
*Centaurea benedicta* (L.) L.  
*Centaurea calcitrapa* L.  
*Centaurea gabrielis-blancae* Fern. Casas  
*Centaurea hyssopifolia* Vahl  
*Centaurea melitensis* L.  
*Centaurea ornata* Willd.  
*Centaurea solstitialis* L.  
*Centaureum pulchellum* (Sw.) Druce  
*Centaureum quadrifolium* subsp. *linariifolium* (Lam.) G. López  
*Centaureum quadrifolium* (L.) G. López & C.E. Jarvis  
*Centranthus calcitrapae* (L.) Dufur.  
*Centranthus ruber* (L.) DC.  
*Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce  
*Cephalaria syriaca* (L.) Roem. & Schult.  
*Cerastium pumilum* Curtis  
*Ceratocephala falcata* (L.) Pers. var. *barrelieri* Dufour  
*Chaenorhinum reyesii* (C. Vicioso & Pau) Benedí  
*Chaenorhinum rubrifolium* (Robill. & Castagne ex DC.) Fourr.  
*Chamaeiris reichenbachiana* (Klatt) M.B. Crespo  
*Chamaesyce canescens* subsp. *canescens* (L.) Prokh.  
*Chelidonium majus* L.  
*Chenopodium album* L.  
*Chenopodium ambrosioides* L.  
*Chenopodium botrys* L.  
*Chenopodium chenopodioides* (L.) Aellen  
*Chenopodium murale* L.  
*Chenopodium rubrum* L.  
*Chondrilla juncea* L.  
*Cirsium echinatum* (Desf.) DC.  
*Cirsium monspessulanum* (L.) Hill  
*Cistus clusii* Dunal  
*Cistus salviifolius* L.  
*Clematis recta* L.  
*Clematis viticella* L.  
*Cleonia lusitanica* (Loefl. ex L.) L.  
*Clypeola eriocarpa* Cav.  
*Clypeola jonthlaspi* L. subsp. *microcarpa* (Moris) Arcang.  
*Cochlearia glastifolia* L.  
*Coincya monensis* subsp. *orophila* (Fr.) Aedo, Lead. & M.Garm.  
*Colchicum triphyllum* Kunze  
*Colutea hispanica* Talavera & Arista  
*Conium maculatum* L.  
*Conringia orientalis* (L.) Dumort.  
*Consolida ambigua* (L.) P. W. Ball & Heywood  
*Consolida mauritanica* (Coss.) Munz  
*Consolida pubescens* (DC.) Soó  
*Convolvulus althaeoides* L.  
*Convolvulus arvensis* L.  
*Convolvulus cantabrica* L.  
*Convolvulus lineatus* L.  
*Coris monspeliensis* L.





- Coronilla glauca* L.  
*Coronilla juncea* L.  
*Coronilla minima* subsp. *lotoides* (W.D.J. Koch) Nyman  
*Coronilla repanda* subsp. *dura* (Cav.) Cout.  
*Coronilla scorpioides* (L.) W.D.J. Koch  
*Corrigiola litoralis* L.  
*Corynephorus fasciculatus* Boiss. & Reut.  
*Crepis capillaris* (L.) Wallr.  
*Crepis pulchra* L.  
*Cressa cretica* L.  
*Crocus nudiflorus* Sm.  
*Crocus serotinus* Salisb.  
*Crucianella angustifolia* L.  
*Crucianella latifolia* L.  
*Crucianella patula* L.  
*Crupina crupinastrum* (Moris) Vis.  
*Crupina vulgaris* Cass.  
*Crypsis aculeata* (L.) Aiton  
*Crypsis schoenoides* (L.) Lam.  
*Ctenopsis gypsophila* (Hack.) Paunero  
*Cynara cardunculus* L.  
*Cynodon dactylon* (L.) Pers.  
*Cynoglossum cheirifolium* L.  
*Cynoglossum dioscoridis* Vill.  
*Cynosurus echinatus* L.  
*Cyperus rotundus* L.  
*Dactylis glomerata* L. subsp. *hispanica* (Roth.) Nyman  
*Daphne gnidium* L.  
*Datura stramonium* L.  
*Daucus carota* L. subsp. *carota*  
*Delphinium gracile* DC.  
*Delphinium maderense* C. Blanché  
*Desmazeria rigida* (L.) Tutin  
*Dianthus deltoides* L.  
*Dianthus pungens* subsp. *hispanicus* (Asso) O. Bolòs & Vigo  
*Digitaria sanguinalis* (L.) Scop.  
*Dipcadi serotinum* subsp. *serotinum* (L.) Medik.  
*Dittrichia viscosa* (L.) Greuter  
*Dorycnium pentaphyllum* Scop.  
*Ecballium elaterium* (L.) A. Rich. subsp. *dioicum* (Batt.)  
Costich  
*Echinaria capitata* (L.) Desf.  
*Echinochloa crus-galli* (L.) P.Beauv.  
*Echinops ritro* L.  
*Echinops strigosus* L.  
*Echium italicum* L.  
*Echium plantagineum* L.  
*Echium vulgare* L. subsp. *pustulatum* (Sm.) Rouy  
*Elaeagnus angustifolia* L.  
*Elaeoselinum foetidum* (L.) Boiss.  
*Eleocharis palustris* (L.) Roem. & Schult.  
*Elymus curvifolius* (Lange) Melderis  
*Ephedra distachya* L. subsp. *distachya*  
*Ephedra fragilis* Desf. subsp. *fragilis*  
*Ephedra nebrodensis* Tineo ex Guss. subsp. *nebrodensis*  
*Epipactis microphylla* (Ehrh.) Sw.  
*Equisetum ramosissimum* Desf.  
*Eragrostis barrelieri* Daveau  
*Eragrostis cilianensis* (All.) F.T.Hubb.  
*Eragrostis minor* Host  
*Eragrostis pilosa* (L.) P.Beauv.  
*Erigeron bonariensis* L.  
*Erodium ciconium* (L.) L'Her.  
*Erodium cicutarium* (L.) L'Her.  
*Erodium laciniatum* (Cav.) Willd.  
*Eruca vesicaria* (L.) Cav.  
*Erucastrum nasturtiifolium* (Poir.) O.E. Schulz  
*Eryngium campestre* L.  
*Erysimum incanum* Kunze subsp. *incanum*  
*Erysimum incanum* subsp. *maireri* (Sennen & Maur.) Nieto Fel.  
*Euphorbia characias* L.  
*Euphorbia exigua* L. subsp. *exigua*  
*Euphorbia falcata* L. subsp. *falcata*  
*Euphorbia hirsuta* L.  
*Euphorbia lagascae* Spreng.  
*Euphorbia nicaeensis* All.  
*Euphorbia segetalis* L.  
*Euphorbia seguieriana* Neck. subsp. *seguieriana*  
*Euphorbia serrata* L.  
*Euphorbia sulcata* Lens ex Loisel.  
*Exaculum pusillum* (Lam.) Caruel  
*Falcaria vulgaris* Bernh.  
*Ferula loscosii* (Lange) Willk.  
*Festuca arundinacea* Schreb.  
*Festuca pratensis* Huds.  
*Filago arvensis* L.  
*Filago carpetana* (Lange) Chrtek & Holub  
*Filago germanica* (L.) Huds.  
*Filago minima* (Sm.) Pers.  
*Filago pyramidata* L.  
*Flueggea tinctoria* (L.) G.L. Webster  
*Foeniculum vulgare* Mill.  
*Frankenia pulverulenta* L.  
*Frankenia thymifolia* Desf.  
*Fritillaria lusitanica* Wikstr.  
*Fumana ericoides* (Cav.) Gand.  
*Fumana laevis* (Cav.) Pau  
*Fumana procumbens* (Dunal) Gren. & Godr.  
*Fumana thymifolia* (L.) Spach ex Webb  
*Fumaria capreolata* L.  
*Fumaria densiflora* DC.  
*Fumaria officinalis* L.  
*Fumaria parviflora* Lam.  
*Gagea lutea* (L.) Ker Gawl.  
*Gagea mauritanica* Durieu  
*Galium aparine* L.  
*Galium lucidum* subsp. *frutescens* (Cav.) O. Bolòs & Vigo  
*Galium parisiense* L.  
*Galium tricorneratum* Dandy  
*Genista pumila* subsp. *pumila* (Debeaux & Rev.) Vierh.  
*Genista scorpius* (L.) DC.  
*Geranium rotundifolium* L.  
*Gladiolus communis* L.  
*Glandora prostrata* (Loisel.) D.C. Thomas  
*Glaucium corniculatum* (L.) Rudolph  
*Glycyrrhiza glabra* L.  
*Gypsophila struthium* subsp. *struthium* L.  
*Gypsophila tomentosa* L.  
*Halimium atriplicifolium* (Lam.) Spach  
*Halimium umbellatum* subsp. *viscosum* (Willk.) Bolòs & Vigo  
*Hammada articulata* (Moq.) O. Bolòs & Vigo  
*Haplophyllum linifolium* subsp. *linifolium* (L.) G. Don  
*Haplophyllum rosmarinifolium* (Pers.) G. Don



- Hedypnois rhagadioloides* (L.) F.W. Schmidt  
*Hedysarum boveanum* subsp. *europaeum* Guitt. & Kerguelen  
*Helianthemum aegyptiacum* (L.) Mill.  
*Helianthemum asperum* Lag. ex Dunal  
*Helianthemum cinereum* subsp. *rotundifolium* (Dun.) Gr.& Bur.  
*Helianthemum hirtum* (L.) Mill.  
*Helianthemum ledifolium* (L.) Mill.  
*Helianthemum marifolium* (L.) Mill.  
*Helianthemum oelandicum* subsp. *incanum* (Willk.) G. López  
*Helianthemum salicifolium* (L.) Mill.  
*Helianthemum sanguineum* (Lag.) Lag. ex Dunal  
*Helianthemum squamatum* (L.) Dum. Cours.  
*Helianthemum villosum* Thibaud  
*Helianthemum violaceum* (Cav.) Pers.  
*Helichrysum stoechas* (L.) Moench  
*Heliotropium europaeum* L.  
*Heliotropium supinum* L.  
*Helminthotheca echioides* (L.) Holub  
*Herniaria cinerea* DC.  
*Herniaria fruticosa* L.  
*Herniaria hirsuta* L.  
*Hippocrepis ciliata* Willd.  
*Hippocrepis commutata* Pau  
*Hippocrepis scabra* DC.  
*Hirschfeldia incana* (L.) Lagr. Foss.  
*Hohenackeria polyodon* Coss. & Durieu  
*Holcus lanatus* L.  
*Hordelymus europaeus* (L.) Harz  
*Hordeum marinum* Huds.  
*Hordeum murinum* L. subsp. *leporinum* (Link) Arcang.  
*Hordeum secalinum* Schreb.  
*Hymenocarpus cornicina* (L.) Vis.  
*Hymenolobus procumbens* (L.) Nutt.  
*Hyoscyamus albus* L.  
*Hyoscyamus niger* L.  
*Hypecoum imberbe* Sm.  
*Hypecoum pendulum* L.  
*Hypericum perforatum* subsp. *angustifolium* (DC.) A. Fröhl.  
*Iberis amara* L.  
*Iberis ciliata* subsp. *contracta* (Pers.) Moreno  
*Iberis linifolia* L.  
*Iberis odorata* L.  
*Iberis pectinata* Boiss.  
*Iberis pinnata* L.  
*Iberis saxatilis* subsp. *cinerea* (Poir.) Font Quer  
*Inula montana* L.  
*Isatis tinctoria* L.  
*Jasione crispa* subsp. *tomentosa* (A. DC.) Rivas Mart.  
*Jasione montana* var. *bracteosa* Willk.  
*Jasminum fruticans* L.  
*Juncus acutus* L.  
*Juncus articulatus* L. subsp. *articulatus*  
*Juncus compressus* Jacq.  
*Juncus gerardi* Loisel.  
*Juncus maritimus* Lam.  
*Juncus tenageia* Ehrh. ex L. fil.  
*Juniperus oxycedrus* L.  
*Juniperus sabina* L.  
*Jurinea humilis* (Desf.) DC.  
*Jurinea pinnata* (Pers.) DC.  
*Klasea flavescens* (L.) Holub  
*Klasea pinnatifida* (Cav.) Talavera  
*Koeleria castellana* Boiss. & Reut.  
*Koeleria vallesiana* (Honck.) Gaudin  
*Lactuca saligna* L.  
*Lagoecia cuminooides* L.  
*Lamium amplexicaule* L.  
*Lamium purpureum* L.  
*Lappula squarrosa* subsp. *squarrosa* (Retz.) Dumort.  
*Laserpitium gallicum* L.  
*Lathyrus cicera* L.  
*Launaea fragilis* (Asso) Pau  
*Lavandula latifolia* Medik.  
*Lavandula pedunculata* (Mill.) Cav.  
*Lavatera arborea* L.  
*Lavatera triloba* L.  
*Legousia hybrida* (L.) Delarbre  
*Legousia scabra* (Lowe) Gamisans  
*Lemna gibba* L.  
*Lemna minor* L.  
*Lepidium cardamines* L.  
*Lepidium graminifolium* L.  
*Lepidium hirtum* (L.) Sm.  
*Lepidium perfoliatum* L.  
*Lepidium ruderales* L.  
*Lepidium subulatum* L.  
*Leucanthemum vulgare* (Vail.) Lam.  
*Limonium dichotomum* (Cav.) Kuntze  
*Limonium echioides* (L.) Mill.  
*Limonium ovalifolium* (Poir.) Kuntze  
*Linaria amethystea* (Vent.) Hoffmanns. & Link  
*Linaria caesia* (Pers.) F. Dietr.  
*Linaria glauca* (L.) Chaz.  
*Linaria hirta* (Loefl. ex L.) Moench  
*Linaria micrantha* (Cav.) Hoffmanns. & Link  
*Linaria oblongifolia* subsp. *aragonensis* (Lange) D.A. Sutton  
*Linaria triphylla* (L.) Mill.  
*Linaria tristis* (L.) Mill.  
*Linum maritimum* L.  
*Linum narbonense* L.  
*Linum suffruticosum* L.  
*Lithodora fruticosa* (L.) Griseb.  
*Loeflingia hispanica* L.  
*Lolium rigidum* Gaudin subsp. *rigidum*  
*Lomelosia divaricata* (Jacq.) Greuter & Burdet  
*Lomelosia simplex* (Desf.) Raf. subsp. *simplex*  
*Lomelosia stellata* (L.) Raf.  
*Lycium europaeum* L.  
*Lycium intricatum* Boiss.  
*Lygeum spartum* L.  
*Lythrum acutangulum* Lag.  
*Lythrum flexuosum* Lag.  
*Lythrum hyssopifolia* L.  
*Lythrum thymifolia* L.  
*Lythrum tribracteatum* Spreng.  
*Macrochloa tenacissima* (L.) Kunth  
*Macrosyringion longiflorum* (Lam.) Rothm.  
*Malcolmia africana* (L.) R. Br.  
*Malcolmia triloba* (L.) Spreng.  
*Malva aegyptia* L.  
*Malva hispanica* L.





- Malva neglecta* Wallr.  
*Malva parviflora* L.  
*Malva tournefortiana* L.  
*Malva trifida* Cav.  
*Mantisalca duriaei* (Spach) Briq. & Cavill.  
*Marrubium alysson* L.  
*Marrubium supinum* L.  
*Marrubium vulgare* L.  
*Matricaria aurea* (Loefl.) Sch. Bip.  
*Matthiola fruticulosa* (Loefl. ex L.) Maire subsp. *fruticulosa*  
*Medicago falcata* L.  
*Medicago italica* (Mill.) Fiori  
*Medicago minima* (L.) L.  
*Medicago orbicularis* (L.) Bartal.  
*Medicago radiata* L.  
*Medicago rigidula* (L.) All.  
*Medicago sativa* L.  
*Medicago truncatula* Gaertn.  
*Melica ciliata* subsp. *magnolii* (Gren. & Godr.) Husn.  
*Melilotus albus* Medik.  
*Melilotus indicus* (L.) All.  
*Melissa officinalis* L.  
*Merendera pyrenaica* (Pourr.) P.Fourn.  
*Mibora minima* (L.) Desv.  
*Microcnemum coralloides* (Loscos & J. Pardo) Buen  
*Micropus supinus* L.  
*Micropyrum patens* (Brot.) Rothm. ex Pilg.  
*Micropyrum tenellum* (L.) Link  
*Minuartia campestris* L.  
*Minuartia dichotoma* Loefl. ex L.  
*Minuartia hamata* (Hausskn. & Bornm.) Mattf.  
*Minuartia hybrida* (Vill.) Schischk.  
*Minuartia mediterranea* (Ledeb. ex Link) K. Mal.  
*Molineriella minuta* (L.) Rouy  
*Mollugo cerviana* (L.) Ser.  
*Muscari atlanticum* Boiss. & Reut.  
*Muscari neglectum* Guss.  
*Myosotis discolor* subsp. *discolor* Pers.  
*Myosurus minimus* L.  
*Narcissus triandrus* subsp. *pallidulus* (Graells) Rivas Goday  
*Narduroides salzmannii* (Boiss.) Rouy  
*Neatostema apulum* (L.) I.M. Johnst.  
*Nepeta hispanica* Boiss. & Reut.  
*Nepeta nepetella* L. subsp. *aragonensis* (Lam.) Nyman  
*Nepeta nepetella* L. subsp. *nepetella*  
*Neslia paniculata* subsp. *thracica* (Velen.) Bornm.  
*Nonea echioides* (L.) Roem. & Schult.  
*Nonea micrantha* Boiss. & Reut.  
*Nonea vesicaria* (L.) Rchb.  
*Odontites luteus* (L.) Clairv.  
*Oenanthe fistulosa* L.  
*Olea europaea* L.  
*Omphalodes linifolia* (L.) Moench  
*Onobrychis humilis* (L.) G. López  
*Onobrychis matritensis* Boiss. & Reut.  
*Ononis minutissima* L.  
*Ononis mitissima* L.  
*Ononis natrix* L.  
*Ononis pusilla* L.  
*Ononis spinosa* L.  
*Ononis tridentata* subsp. *crassifolia* (Dufour ex Boiss.)  
Nyman  
*Ononis viscosa* subsp. *brachycarpa* (DC.) Batt.  
*Onopordum illyricum* L.  
*Onopordum nervosum* Boiss.  
*Ophrys scolopax* Cav.  
*Ophrys sphegodes* Mill.  
*Opopanax chironium* W.D.J. Koch  
*Orchis papilionacea* L.  
*Orlaya daucoides* (L.) Greuter  
*Ornithogalum narbonense* L.  
*Ornithopus perpusillus* L.  
*Orobanche arenaria* Borkh.  
*Orobanche cernua* L..  
*Orobanche hederæ* Vaucher ex Duby  
*Papaver rhoeas* L.  
*Papaver somniferum* L.  
*Parapholis incurva* (L.) C.E.Hubb.  
*Parentucellia latifolia* (L.) Caruel  
*Paronychia argentea* Lam.  
*Paronychia capitata* (L.) Lam. subsp. *capitata*  
*Paronychia echinulata* Chater  
*Peganum harmala* L.  
*Periballia involucrata* (Cav.) Janka  
*Petrorhagia prolifera* (L.) P.W. Ball & Heywood  
*Phalaris canariensis* L.  
*Phalaris minor* Retz.  
*Phleum arenarium* L.  
*Phlomis herba-venti* L.  
*Phlomis lychnitis* L.  
*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.  
*Phyllirea angustifolia* L.  
*Physalis alkekengi* L.  
*Picris hispanica* (Willd.) P.D. Sell  
*Pimpinella saxifraga* L.  
*Pimpinella villosa* Schousb.  
*Pinus halepensis* Mill.  
*Pinus pinea* L.  
*Piptatherum miliaceum* (L.) Coss.  
*Piptatherum paradoxum* (L.) P.Beauv.  
*Pistacia terebinthus* L.  
*Pistorinia hispanica* (L.) DC.  
*Plantago albicans* L.  
*Plantago arenaria* Waldst. & Kit.  
*Plantago coronopus* L.  
*Plantago lagopus* L.  
*Plantago loeflingii* Loefl. ex L.  
*Plantago maritima* L.  
*Plantago sempervirens* Crantz  
*Platanus hispanica* Mill. ex Münchh.  
*Platycapnos spicata* (L.) Bernh.  
*Poa annua* L.  
*Poa bulbosa* L.  
*Poa ligulata* Boiss.  
*Poa trivialis* L.  
*Podospermum laciniatum* (L.) DC.  
*Polycarpon tetraphyllum* (L.) L.  
*Polycnemum arvense* L.  
*Polygala monspeliaca* L.  
*Polygonum aviculare* L.  
*Polygonum persicaria* L.  
*Polypogon maritimus* Willd.  
*Polypogon monspeliensis* (L.) Desf.  
*Polypogon viridis* (Gouan) Breistr.



- Populus alba* L.  
*Populus nigra* L.  
*Populus x canadensis* Moench.  
*Portulaca oleracea* L.  
*Potamogeton pectinatus* L.  
*Potamogeton pusillus* L.  
*Prangos trifida* (Mill.) Herrnst. & Heyn  
*Prunus dulcis* (Mill.) D.A. Webb  
*Psilurus incurvus* (Gouan) Schinz & Thell.  
*Puccinellia caespitosa* G. Monts. & J.M. Monts.  
*Puccinellia distans* (L.) Parl.  
*Puccinellia fasciculata* (Torr.) E.P. Bicknell  
*Puccinellia festuciformis* (Host) Parl.  
*Puccinellia rupestris* (With.) Fernald & Weath.  
*Pulicaria arabica* (L.) Cass.  
*Pulicaria vulgaris* Gaertn.  
*Quercus coccifera* L.  
*Quercus faginea* Lam. subsp. *faginea*  
*Quercus ilex* L. subsp. *ballota* (Desf.) Samp.  
*Quercus robur* L.  
*Ranunculus barceloi* Grau  
*Ranunculus flammula* L.  
*Ranunculus peltatus* subsp. *baudotii* (Godr.) C.D.K. Cook  
*Ranunculus penicillatus* (Dumort.) Bab.  
*Ranunculus trichophyllus* Chaix subsp. *trichophyllus*  
*Rapistrum rugosum* subsp. *linnaeanum* (Coss.) Rouy & Foucaud  
*Reseda alba* subsp. *alba* L.  
*Reseda lutea* subsp. *lutea* L.  
*Reseda luteola* L.  
*Reseda phyteuma* L.  
*Reseda stricta* Pers. subsp. *stricta*  
*Reseda suffruticosa* Loefl. ex Koelb.  
*Reseda undata* L. subsp. *gayana* (Boiss.) Valdés Berm.  
*Reseda undata* L. subsp. *leucantha* (Hegelm.) Aránega  
*Reseda virgata* Boiss. & Reut.  
*Retama sphaerocarpa* (L.) Boiss.  
*Rhamnus alaternus* L.  
*Rhamnus lycioides* L. subsp. *lycioides*  
*Rhaponticum coniferum* (L.) Greuter  
*Rochelia disperma* (L. fil.) K. Koch subsp. *disperma*  
*Roemeria hybrida* (L.) DC.  
*Rorippa sylvestris* (L.) Besser  
*Rosa agrestis* Savi  
*Rosa canina* L.  
*Rosa micrantha* Borrer ex Sm.  
*Rosmarinus officinalis* L.  
*Rostraria cristata* (L.) Tzvelev  
*Rubia peregrina* L.  
*Rubia tinctorum* L.  
*Rumex induratus* Boiss. & Reut.  
*Rumex intermedius* DC.  
*Rumex roseus* L.  
*Ruppia maritima* L.  
*Ruta angustifolia* Pers.  
*Ruta montana* (L.) L.  
*Sagina maritima* Don  
*Sagina subulata* (Sw.) C. Presl  
*Salicornia ramosissima* Woods  
*Salix alba* L.  
*Salix triandra* L.  
*Salix atrocinerea* Brot.  
*Salix purpurea* L.  
*Salix fragilis* L.  
*Salsola soda* L.  
*Salsola vermiculata* L.  
*Salvia aethiopis* L.  
*Salvia argentea* L.  
*Salvia lavandulifolia* Vahl subsp. *lavandulifolia*  
*Samolus valerandi* L.  
*Sanguisorba minor* Scop. subsp. *minor*  
*Sanguisorba verrucosa* (Link ex G. Don) Ces.  
*Santolina canescens* Lag.  
*Santolina chamaecyparissus* L.  
*Sarcocapnos enneaphylla* (L.) DC.  
*Sarcocornia perennis* subsp. *alpini* (Lag.) Castrov.  
*Saxifraga tridactylites* L.  
*Scabiosa atropurpurea* L.  
*Scabiosa columbaria* L.  
*Scabiosa galianoi* Devesa, Ortega Oliv. & J. López  
*Scandix australis* L.  
*Scandix pecten-veneris* L.  
*Schenkia spicata* (L.) G. Mans.  
*Schismus barbatus* (L.) Thell.  
*Schoenoplectus lacustris* subsp. *glaucus* (Sm. ex Hartm.) Bech.  
*Scirpoides holoschoenus* (L.) Soj.  
*Sclerochloa dura* (L.) P. Beauv.  
*Scolymus hispanicus* subsp. *occidentalis* F.M. Vázquez  
*Scrophularia auriculata* L.  
*Scrophularia canina* L.  
*Sedum aetnense* subsp. *aranjuezi* J. González Granados  
*Sedum amplexicaule* DC.  
*Sedum caespitosum* (Cav.) DC.  
*Sedum gypsicola* Boiss. & Reut.  
*Sedum sediforme* (Jacq.) Pau  
*Senecio auricula* Coss.  
*Senecio doria* L.  
*Senecio minutus* (Cav.) DC.  
*Setaria pumila* (Poir.) Schult.  
*Setaria verticillata* (L.) P. Beauv.  
*Setaria viridis* (L.) P. Beauv.  
*Sideritis hirsuta* L.  
*Sideritis incana* L.  
*Sideritis montana* L.  
*Sideritis romana* L.  
*Silene almolae* J. Gay  
*Silene colorata* Poir.  
*Silene conica* L.  
*Silene cretica* L.  
*Silene gallica* L.  
*Silene mellifera* Boiss. & Reut.  
*Silene muscipula* L.  
*Silene nocturna* L.  
*Silene otites* (L.) Wibel  
*Silene tridentata* Desf.  
*Silybum eburneum* Coss. & Durieu  
*Silybum marianum* (L.) Gaertn.  
*Sison amomum* L.  
*Sisymbrium austriacum* subsp. *contortum* (Cav.) Rouy & Fou.  
*Sisymbrium austriacum* subsp. *hispanicum* (Jacq.) Ball & Heyw.  
*Sisymbrium cavanillesianum* Castrov. & Valdés Berm.





- Sisymbrium crassifolium* Cav.  
*Sisymbrium irio* L.  
*Sisymbrium officinale* (L.) Scop.  
*Sisymbrium orientale* L.  
*Sisymbrium polyceratium* L.  
*Sisymbrium runcinatum* Lag. ex DC.  
*Solanum nigrum* L.  
*Solanum tuberosum* L.  
*Sonchus asper* (L.) Hill.  
*Sonchus crassifolius* Willd.  
*Sonchus maritimus* L.  
*Sonchus oleraceus* L.  
*Spartium junceum* L.  
*Spergularia diandra* (Guss.) Boiss.  
*Spergularia marina* (L.) Besser  
*Spergularia media* (L.) C. Presl  
*Spergularia purpurea* (Pers.) D. Don  
*Spergularia rubra* (L.) J. Presl & C. Presl  
*Sphenopus divaricatus* (Gouan) Rchb.  
*Staehelina dubia* L.  
*Sternbergia colchiciflora* Waldst. & Kit.  
*Stipa atlantica* P.A. Smirn.  
*Stipa barbata* Desf.  
*Stipa capillata* L.  
*Stipa lagascae* Roem. & Schult.  
*Stipa offneri* Breistr.  
*Stipa parviflora* Desf.  
*Stoibrax dichotomum* (L.) Raf.  
*Suaeda fruticosa* Forssk. ex J. F. Gmelin  
*Suaeda spicata* (Willd.) Moq.  
*Suaeda splendens* (Pourr.) Gren. & Godr.  
*Taeniatherum caput-medusae* (L.) Nevski  
*Tamarix africana* Poir.  
*Tamarix boveana* Bunge  
*Tamarix canariensis* Willd.  
*Tamarix gallica* L.  
*Tamarix macatensis* Bunge  
*Tamarix parviflora* DC.  
*Tanacetum annuum* L.  
*Taraxacum marginellum* H. Lindb.  
*Taraxacum pyropappum* Boiss. & Reut.  
*Teesdalia nudicaulis* (L.) R. Br.  
*Telephium imperati* L. subsp. *imperati*  
*Tetragonolobus maritimus* var. *hirsutus* (Willk.) Gar. & Pedrol  
*Teucrium capitatum* L. subsp. *capitatum*  
*Teucrium chamaedrys* L.  
*Teucrium gnaphalodes* L'Hér.  
*Teucrium polium* L.  
*Teucrium pseudochamaepitys* L.  
*Teucrium pumilum* Loefl. ex L.  
*Thalictrum minus* subsp. *pubescens* Schleich. ex Arcang.  
*Thapsia villosa* L.  
*Thesium humifusum* DC.  
*Thlaspi perfoliatum* L.  
*Thymelaea passerina* (L.) Coss. & Germ.  
*Thymus lacaitae* Pau  
*Thymus mastichina* (L.) L. subsp. *mastichina*  
*Thymus vulgaris* L. subsp. *vulgaris*  
*Thymus zygis* subsp. *sylvestris* (Hoffmanns. & Link) Cout.  
*Tilia cordata* Mill.  
*Torilis arvensis* (Huds.) Link  
*Torilis leptophylla* (L.) Rchb. fil.  
*Torilis nodosa* (L.) Gaertn.  
*Tragopogon porrifolius* L.  
*Trapa natans* L.  
*Tribulus terrestris* L.  
*Trifolium angustifolium* L.  
*Trifolium campestre* Schreb.  
*Trifolium cherleri* L.  
*Trifolium fragiferum* L.  
*Trifolium glomeratum* L.  
*Trifolium repens* var. *repens* L.  
*Trifolium retusum* L.  
*Trifolium strictum* L.  
*Trifolium tomentosum* L.  
*Trigonella gladiata* Steven ex M. Bieb.  
*Trigonella monspeliaca* L.  
*Trigonella polyceratia* L.  
*Trisetum loeflingianum* (L.) C. Presl  
*Trisetum ovatum* (Cav.) Pers.  
*Trisetum paniceum* (Lam.) Pers.  
*Trisetum scabriusculum* (Lag.) Coss. ex Willk.  
*Tulipa sylvestris* subsp. *australis* (Link) Pamp.  
*Turgenia latifolia* (L.) Hoffm.  
*Typha angustifolia* L.  
*Typha latifolia* L.  
*Ulmus minor* Mill.  
*Ulmus pumila* L.  
*Urtica urens* L.  
*Vaccaria hispanica* (Mill.) Rauschert  
*Vella pseudocytisus* L. subsp. *pseudocytisus*  
*Vitex agnus-castus* L.  
*Vitis vinifera* L.  
*Ziziphora hispanica* L.