

**CATÁLOGO FLORÍSTICO DE NAVARRA**

---

**NAFARROAKO LANDARE KATALOGOA**

Mikel Lorda López

[www.jolube.es](http://www.jolube.es)



Pamplona, 2013



*FSC (Forest Stewardship Council). La fibra virgen utilizada en el papel procede de bosques gestionados de forma sostenible.*



*ECF (Elemental Chlorine Free). El papel ha sido blanqueado sin utilizar cloro elemental (líquido).*

[www.jolube.es](http://www.jolube.es)

**CATÁLOGO FLORÍSTICO DE NAVARRA**  
**Monografías de *Botánica Ibérica*, 11**

© Textos y fotografías: **Mikel Lorda López**  
Fotografías:

**Primera edición: noviembre de 2013**

ISBN: 978-84-939581-9-0

Depósito Legal: HU-263-2013

Edita: **José Luis Benito Alonso** (Jolube Consultor-Editor Botánico, Jaca, Huesca) - [www.jolube.es](http://www.jolube.es)

Impreso en España por Publidisa



Derechos de copia y reproducción gestionados por el Centro Español de Derechos Reprográficos.



**AGRADECIMIENTOS**

Numerosas personas han contribuido a llevar a buen puerto este trabajo. Especial atención a los conservadores de los herbarios, tanto institucionales como particulares, que me han cedido material para el estudio y que han soportado mi tardanza en devolvérselo. Los responsables de conservar esta riqueza, la que pone los pilares de la ciencia básica, hoy tan denostada, tienen mi reconocimiento y seguro, si lo entendiera, el de la sociedad. Daniel Gómez, del Instituto Pirenaico de Ecología-CSIC de Jaca (Huesca), colaboró conmigo para elaborar la *check-list* previa a este trabajo. Su ayuda y motivación es impagable. A los redactores del Catálogo Florístico de Navarra que en su día me cedieron el original y la base de datos, y que ha sido la referencia para este trabajo. Otros colegas dieron su opinión sobre el borrador-listado de plantas, Iñaki Aizpuru y Xabier Lizaur de la Sociedad de Ciencias Aranzadi, P. M<sup>a</sup> Uribe-Echebarría del Museo de Ciencias Naturales de Álava, que con sus comentarios y correcciones mejoraron el documento inicial. A mis colegas más cercanos, como Javier Peralta de la Universidad Pública de Navarra y José Luis Remón, consultor ambiental, que han aportado muchas observaciones e incluso material novedoso. Las jornadas de campo, y de ordenador, que solemos compartir son, sin ninguna duda, gratificantes. Luis Villar, del citado IPE de Jaca, atendió amablemente cuantas peticiones le hice sobre la flora navarra y pirenaica en particular. Ángel Balda me acompañó a ver las poblaciones, únicas, de *Erodium manescavii*. Manuel Gurbindo, incansable explorador, me llevó a estudiar *Sternbergia colchiciflora*, y me dio relación de otras plantas. Los miembros activos de la sección de Botánica de la Sociedad de Ciencias Gorosti, con sus múltiples ojos, son capaces de descubrir plantas que a otros nos pasan desapercibidas. Unas cuantas especies, novedades para Navarra, han caído en sus manos y me las han comunicado amablemente. A ellos mi agradecimiento. Muchas otras personas han contribuido, a veces sin saberlo, a confeccionar este estudio. A los que cito y a los que me olvido, no por mala fe, mi agradecimiento más sincero.

**DEDICATORIA/ESKAINTZA**

*A la memoria del botánico alavés Pedro M<sup>a</sup> Uribe-Echebarría, trágicamente desaparecido durante la preparación de este trabajo. Buen conocedor de las plantas de nuestro territorio, no dudó en ningún momento en prestar atención a nuestras consultas, bien a través del herbario VIT, bien acompañando al autor en distintas ocasiones a estudiar las poblaciones que mejor conocía de sus narcisos. Por su inestimable ayuda, buen hacer y en recuerdo de las jornadas que compartimos, dedico este trabajo. Goian bego.*

## TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN .....	9	Elaeagnaceae .....	94
2. PRESENTACIÓN .....	9	Empetraceae .....	94
3. CATÁLOGO FLORÍSTICO DE NAVARRA .....	15	Ephedraceae .....	94
Acanthaceae .....	15	Equisetaceae .....	95
Aceraceae .....	15	Ericaceae .....	95
Adiantaceae .....	15	Euphorbiaceae .....	96
Aizoaceae .....	15	Fagaceae .....	99
Alismataceae .....	15	Frankeniaceae .....	101
Amaranthaceae .....	16	Gentianaceae .....	101
Amaryllidaceae .....	17	Geraniaceae .....	103
Anacardiaceae .....	18	Gesneriaceae .....	104
Apocynaceae .....	18	Globulariaceae .....	104
Aquifoliaceae .....	19	Gramineae (Poaceae) .....	105
Araceae .....	19	Grossulariaceae .....	123
Araliaceae .....	19	Guttiferae (Clusiaceae) .....	123
Aristolochiaceae .....	19	Haloragaceae .....	124
Asclepiadaceae .....	19	Hippocastanaceae .....	124
Aspidiaceae .....	20	Hippuridaceae .....	124
Aspleniaceae .....	21	Hydrocharitaceae .....	124
Athyriaceae .....	22	Hymenophyllaceae .....	125
Azollaceae .....	22	Hypolepidaceae .....	125
Balsaminaceae .....	23	Iridaceae .....	125
Berberidaceae .....	23	Juglandaceae .....	126
Betulaceae .....	23	Juncaceae .....	126
Bignoniaceae .....	23	Juncaginaceae .....	129
Blechnaceae .....	23	Labiatae (Lamiaceae) .....	129
Boraginaceae .....	24	Lauraceae .....	137
Botrychiaceae .....	27	Leguminosae (Fabaceae) .....	137
Buddlejaceae .....	27	Lemnaceae .....	153
Buxaceae .....	27	Lentibulariaceae .....	153
Cactaceae .....	28	Liliaceae .....	154
Callitrichaceae .....	28	Linaceae .....	160
Campanulaceae .....	28	Lycopodiaceae .....	160
Cannabaceae .....	30	Lythraceae .....	161
Caprifoliaceae .....	30	Malvaceae .....	161
Caryophyllaceae .....	31	Meliaceae .....	162
Celastraceae .....	40	Menyanthaceae .....	163
Ceratophyllaceae .....	40	Monotropaceae .....	163
Chenopodiaceae .....	40	Moraceae .....	163
Cistaceae .....	42	Myrtaceae .....	163
Commelinaceae .....	45	Najadaceae .....	163
Compositae (Asteraceae) .....	45	Oleaceae .....	163
Convolvulaceae .....	72	Onagraceae .....	164
Cornaceae .....	73	Ophioglossaceae .....	166
Crassulaceae .....	73	Orchidaceae .....	166
Cruciferae (Brassicaceae) .....	75	Orobanchaceae .....	172
Cryptogrammaceae .....	85	Osmundaceae .....	173
Cucurbitaceae .....	85	Oxalidaceae .....	173
Cupressaceae .....	85	Paeoniaceae .....	174
Cyperaceae .....	86	Palmae .....	174
Dioscoreaceae .....	93	Papaveraceae .....	174
Dipsacaceae .....	93	Phytolaccaceae .....	176
Droseraceae .....	94	Pinaceae .....	176
Ebenaceae .....	94	Plantaginaceae .....	177
		Platanaceae .....	179
		Plumbaginaceae .....	179
		Polygalaceae .....	180
		Polygonaceae .....	181
		Polypodiaceae .....	183

Pontederiaceae .....	184	Thymelaeaceae .....	227
Portulacaceae .....	184	Tiliaceae .....	228
Potamogetonaceae .....	184	Tropaeolaceae .....	228
Primulaceae .....	185	Typhaceae .....	228
Pyrolaceae .....	187	Ulmaceae .....	228
Rafflesiaceae .....	188	Umbelliferae (Apiaceae) .....	229
Ranunculaceae .....	188	Urticaceae .....	237
Resedaceae .....	195	Valerianaceae .....	238
Rhamnaceae .....	195	Verbenaceae .....	239
Rosaceae .....	196	Violaceae .....	240
Rubiaceae .....	207	Viscaceae .....	241
Ruppiaceae .....	211	Vitaceae .....	241
Rutaceae .....	211	Zannichelliaceae .....	241
Salicaceae .....	211	Zygophyllaceae .....	242
Santalaceae .....	213	4. SÍNTESIS DE LA FLORA DE NAVARRA .....	243
Saxifragaceae .....	213	La flora de Navarra en cifras .....	243
Scrophulariaceae .....	215	Grupos corológicos en la flora de Navarra .....	244
Selaginellaceae .....	224	Abundancia y rareza en las Regiones Biogeográficas de Navarra .....	245
Simaroubaceae .....	224	Protección de la flora .....	246
Smilacaceae .....	224	5. BIBLIOGRAFÍA .....	248
Solanaceae .....	224	6. ÍNDICE DE ESPECIES .....	265
Sparganiaceae .....	226		
Tamaricaceae .....	226		
Taxaceae .....	226		
Thelypteridaceae .....	226		

[www.jolube.es](http://www.jolube.es)

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente “*Catálogo Florístico de Navarra-Nafarroako Landare Katalogoa*” tiene su origen en la elaboración de la “*Check list actualizada de la Flora de Navarra*” (Gómez & Lorda, 2008), un estudio auspiciado por el Gobierno de Navarra con el objetivo de poner al día los conocimientos sobre la flora vascular de la Comunidad Foral. Este trabajo y la *check-list* se basan en un proyecto anterior inédito, el “*Catálogo Florístico de Navarra*” realizado por Aizpuru & al. (1993), del cual hemos tomado buena parte de las referencias allí expuestas. Sin embargo, han pasado veinte años y los estudios sobre la flora de Navarra han progresado y ya se tiene un mejor conocimiento, nunca acabado, de las plantas que viven en este territorio. La carencia de una obra actualizada, accesible a las personas interesadas, nos ha motivado en su elaboración. De forma paralela, obras de carácter general han ido publicándose sucesivamente y nos han permitido disponer de una base taxonómica y nomenclatural, además de una idea más precisa sobre nuestra flora, su ecología y distribución, que ya nos permite elaborar una flora moderna. Nos referimos, por su implicación en nuestro territorio, principalmente al proyecto *Flora Iberica* (Castroviejo & al., 1986-2013), en curso de publicación, y a las *Claves Ilustradas de la Flora del País Vasco y Territorios Limítrofes* (Aizpuru & al., 1999).

Desde la elaboración en 1993 del aludido Catálogo, hemos ido completando una base de datos de la flora navarra que nos ha permitido utilizarla como complemento a los datos ya conocidos. Así, ya disponemos de unas 85.000 citas de flora de Navarra, correspondientes a cerca de 700 referencias bibliográficas, buena parte de ellas recogidas en el apartado de bibliografía. También se han considerado más de 40.000 citas de herbario referentes a plantas navarras, se han recogido algunas novedades florísticas aún sin publicar, y se ha contado con la ayuda de especialistas en florística regional que diligentemente han atendido nuestras peticiones. Muchas veces con otros fines, pero indirectamente útiles para este trabajo, los herbarios, tanto individuales como institucionales, nos han prestado materiales para el estudio, lo que ha redundado en la mejora del conocimiento de determinados táxones conflictivos. Han sido clave los siguientes herbarios: ARAN (Sociedad de Ciencias Aranzadi *Zientzi Elkarte*, Donostia-San Sebastián); BIO (Universidad del País Vasco-*Euskal Herriko Unibertsitatea*, Leioa); JACA (Instituto Pirenaico de Ecología-CSIC, Jaca); MA (Real Jardín Botánico de Madrid, Madrid), UPNA (Universidad Pública de Navarra-*Nafarroako Unibertsitate Publikoa*, Pamplona-Iruña) y VIT (Museo de Ciencias Naturales de Álava, Vitoria-Gasteiz), más los particulares herbario ALEJANDRE (Vitoria-Gasteiz) y el del propio autor (herbario LORDA).

Como ya adelantábamos en otros estudios (Lorda & al., 2011), la elaboración de una lista de referencia era

necesaria para avanzar en el conocimiento de la flora. Si en ella sólo se presentaba el listado de las plantas que viven en Navarra, ya intuíamos que era la base para la elaboración de este trabajo. Aspectos tales como la validez de determinados táxones, su nomenclatura, su distribución y abundancia, entre otros, quedaban postergados para un trabajo posterior, precisamente el que presentamos. Ahora ya podemos aportar datos contrastados y, a fecha de hoy, sabemos cuál es la flora de Navarra, y podemos responder a cuántos táxones viven en la Comunidad, dónde se distribuyen, su índice de abundancia o rareza, su problemática conservacionista, en qué hábitat son característicos, etc. Buena parte de estas cuestiones son clave, forman parte de la ciencia básica, y son necesarias para gestionar la riqueza natural que atesora Navarra.

## 2. PRESENTACIÓN

El *Catálogo Florístico de Navarra* viene estructurado en orden alfabético por familias, y dentro de cada una de ellas, se aplica idéntico criterio al género y a las especies/subespecies.

La información que se aporta para cada taxon es la siguiente:

1	<i>Amaryllidaceae</i>
2	<b><i>Narcissus pallidiflorus</i> Pugsley</b>
3	<i>N. pseudonarcissus</i> subsp. <i>pallidiflorus</i> (Pugsley) A. Fernandes
4	Planta con presencia constatada en Navarra.
5	Pastos y prados frescos, orillas de arroyos y brezales; hayedos, robledales y pinares, más bosques de ribera (alisedas, choperas). Alt.: 100-1700 m.
6	<b>HIC:</b> 4020*, 4030, 6510, 6230*, 92A0, 91E0*, 9160, Robled. acidof. cant., 9120, Hayed. bas.-ombr. cant., Avellanedas.
7	<b>Dist.:</b> Atl. En los valles atlánt. y montañas pirenaicas, sierras de la divisoria y montañas medias (Urbasa, Andía, Aralar, etc.). <b>Alp.:</b> E; <b>Atl.:</b> E; <b>Med.:</b> -
8	<b>Cons.:</b> VU A2acde (LR, 2000); NT (LR, 2008); Prioritaria (Lorda & al., 2009).
9	<b>Obs.:</b> Grupo complejo en lo taxonómico y nomenclatural. En <i>Flora iberica</i> incluida en <i>N. pseudonarcissus</i> subsp. <i>pseudonarcissus</i> . Las anotaciones de <i>N. alpestris</i> Pugsley dadas para Navarra en el alto Roncal, no corresponden con este taxon; no llega a Navarra.

### 1. Familia botánica

El criterio seguido es el de *Flora iberica* (Castroviejo & al., 1986-2013), obra de carácter general que incluye la flora vascular de la Península Ibérica a cuyos volúmenes publicados remitimos al lector.

### 2. Nombre científico

Hemos tomado por nombre correcto, incluyendo autor o autores de la combinación, el facilitado por la obra ya señalada, *Flora iberica* (*l.c.*). En este sentido, hasta el momento de la edición de este *Catálogo*, hemos adopta-

do los nombres de los volúmenes publicados, así como los de los borradores en curso de edición a los que hemos tenido acceso. Para los géneros y demás entidades infragenéricas no disponibles en la citada obra, hemos utilizado las *Claves Ilustradas de la Flora del País Vasco y Territorios Limítrofes* de Aizpuru & al. (1999) como fuente de información, recurriendo en otros casos a monografías modernas de géneros específicos (*Festuca*, *Poa*, etc.), o a estudios particulares recogidos en la bibliografía que se acompaña. En algunos casos conflictivos hemos recurrido a la obra *Flora Europaea*, de Tutin & al. (1964-1980), y también hemos consultado la *Flora dels Països Catalans* de Bolòs & Vigo (1984-2001).

### 3. Sinonimia

Hemos adoptado la expuesta en *Flora iberica* (l.c.) y, en otros casos, complementada, con la señalada en las *Claves Ilustradas de la Flora del País Vasco y Territorios Limítrofes* (l.c.). También hemos recurrido a distintas monografías para recabar la información necesaria y a obras de carácter general.

### 4. Estatus de presencia

Para conocer el **estatus de presencia**, hemos elaborado (Lorda & al., 2011) las **categorías de certidumbre** a fin de reducir los problemas derivados de la incertidumbre que acompaña la presencia de determinadas plantas, y tratar de agruparlas en categorías que expresen la situación actual del conocimiento que tenemos de la flora.

Estas categorías se agrupan en cinco niveles:

- **Planta con presencia constatada en Navarra**, ya sea con pliego de herbario o con citas bibliográficas que no nos ofrecen duda.
- **Planta citada de Navarra antes de 1960, sin citas posteriores.**
- **Planta dudosa que requiere comprobación.** Existen dudas sobre su localización en el territorio o incluso sobre su propia identidad taxonómica.
- **Planta que está cerca de Navarra, y cuya presencia se estima probable.**
- **Planta citada de Navarra, posiblemente errónea.**

Siendo exhaustivos, la flora de Navarra debe limitarse a las plantas del *primer nivel*, ya que incluye todas aquellas cuya presencia no ofrece dudas. Así lo manifestamos, al destacar en negrita cada uno de los táxones constatados en Navarra.

En este grupo, a fin de no ser reiterativos, hemos eliminado de la descripción la frase "*planta con presencia constatada en Navarra*", dando por entendido que así lo es, señalando con su correspondiente frase el resto de las opciones que hemos apuntado en los citados cuatro niveles restantes.

Las agrupadas en los siguientes niveles, deben ser objeto de atención preferente en las prospecciones y estudios florísticos a fin de aclarar la incertidumbre que les rodea, cuyo origen es de diversa índole. A fin de

diferenciarlas de las primeras, no quedan resaltadas en negrita.

Las plantas del *segundo nivel*, tienen un especial interés para la conservación, al ser plantas citadas antiguamente y que han podido desaparecer. La fecha de referencia es orientativa e incluye plantas citadas de antiguo, no necesariamente, aunque muchas veces sí, en fechas anteriores a la citada.

En el *tercer nivel* se agrupan las plantas con citas imprecisas o con problemas de determinación taxonómica, que ha dado lugar a confusión con táxones próximos. Algunas plantas correspondientes a géneros apomícticos o con alguna característica que hace compleja su determinación (*Alchemilla*, *Hieracium*, *Pilosella*, *Rosa*, *Limonium*, *Armeria*) podrían haber integrado esta lista, pero se ha optado por recoger la totalidad de los táxones citados para Navarra en las monografías de *Flora iberica*. La validación de estos táxones sobre materiales de herbario, requiere muchas veces el concurso de especialistas en estos géneros.

En el *nivel cuatro* se incluyen las plantas que viven muy cerca de los límites provinciales, pero cuya presencia en el mismo no se ha constatado fehacientemente, aunque parece probable.

Finalmente, en el *último nivel* se anotan las plantas que poseen citas para Navarra pero que a tenor de su distribución general no parece posible su presencia, o en otros casos son equivocaciones evidentes, posteriormente o no sometidas a corrección.

### 5. Origen y ecología

En el **origen** de las plantas, precediendo a la ecología, se pone en evidencia el carácter autóctono o alóctono de la flora, en cuyo caso hablamos de plantas asilvestradas, naturalizadas o cultivadas. Seguimos estos criterios tomados de Herrera & Campos (2010), modificados por el autor:

- **Plantas autóctonas:** plantas que se han originado en un área determinada sin intervención humana, o que han llegado allí sin la intervención, intencionada o no, del hombre desde un área en el que son nativas. Si no se menciona otra cosa se da por sentado que es una especie autóctona.
- **Plantas alóctonas:** plantas cuya presencia en un área determinada es debida a la introducción accidental o intencionada, derivada de la actividad humana o que han llegado allí desde otra área en la que también son alóctonas.

Incluye las categorías de:

- **Plantas naturalizadas:** son plantas alóctonas que mantienen poblaciones durante varias generaciones (al menos 10 años) sin la intervención directa del hombre, reproduciéndose por semillas o vegetativamente (rizomas, tubérculos, bulbos, etc.).
- **Plantas asilvestradas:** son plantas alóctonas que puede florecer e incluso reproducirse ocasionalmente fuera de cultivo en un área, pero

que no forman poblaciones perdurables y necesitan repetidas introducciones para su persistencia.

- **Plantas cultivadas:** plantas autóctonas o alóctonas que se cultivan comercialmente o no, y que pueden llegar a asilvestrarse o incluso naturalizarse en las cercanías a su cultivo, o por abandono de éste.

Damos por entendido que las plantas, si no se dice lo contrario –naturalizada, asilvestrada, cultivada–, son todas autóctonas, por lo que hemos eliminado esta precisión.

En cuanto a la **ecología**, exponemos una breve referencia a los principales ambientes donde vive la planta, y separado por un punto, el intervalo altitudinal en el que habitualmente es posible encontrarla. Para las citas que son únicas y se conoce la altitud a la que vive, ésta se expresa con claridad.

Los intervalos altitudinales en los que es posible localizar las plantas van desde los 18 m en Enderlatsa (NW de Navarra), a los 2.434 m de la Mesa de los Tres Reyes (Pirineo). En algunos casos, y para táxones que rondan las montañas pirenaicas se ha tomado, cuando ha sido necesario, como altitud máxima la de la cumbre del Anie (Pirineo francés, Béarn) de 2.507 m de altitud. El mapa orohidrográfico siguiente, sintetiza estos aspectos.

## 6. Hábitats de Interés Comunitario (HIC)

Hemos anotado, cuando ha sido posible, el hábitat codificado o su equivalente brevemente descrito, en el que la planta llega a ser especie característica, incluyendo la presencia de flora catalogada. Las referencias se han tomado de la obra *Manual de interpretación de hábitats de Navarra*, de Peralta & al. (2009), en vías de publicación, a la que remitimos al lector. Los hábitats de interés prioritario van señalados por un asterisco (\*).

## 7. Hábitats de Interés Comunitario (HIC)

Hemos anotado, cuando ha sido posible, el hábitat codificado o su equivalente brevemente descrito, en el que la planta llega a ser especie característica, incluyendo la presencia de flora catalogada. Las referencias se han tomado de la obra *Manual de interpretación de hábitats de Navarra*, de Peralta & al. (2009), en vías de publicación, a la que remitimos al lector. Los hábitats de interés prioritario van señalados por un asterisco (\*).

## 8. Dist. (Distribución)

Se da primero su **distribución general**, tomada de Aizpuru & al. (1999), según exponen, siguiendo estos criterios:

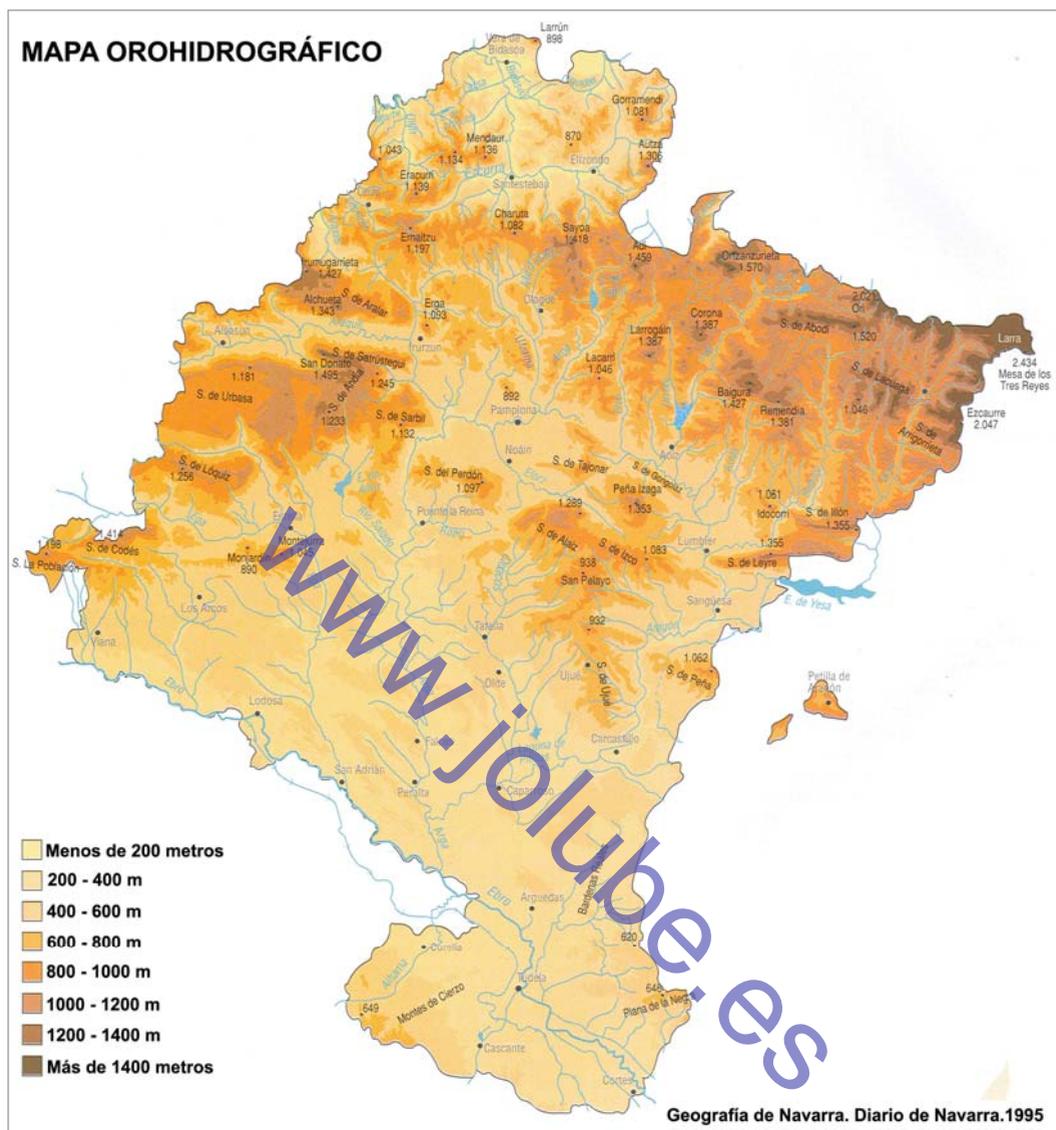
- **Subcosm. (Subcosmopolitas):** plantas que se encuentran en la mayor parte de las regiones de la Tierra.
- **Plurirreg. (Plurirregionales):** plantas que viven en dos o más regiones biogeográficas, sin llegar a ser

consideradas subcosmopolitas. Se exceptúan las Boreo-Alpinas y las Mediterráneo-Atlánticas.

- **Circumb. (Circumboreales):** plantas que viven en las regiones frías y templadas del Hemisferio Norte.
- **Eur. (Eurosiberianas):** con sentido amplio, ya que se incluyen bajo este término el elemento corológico europeo (europeo occidental, sudeuropeo y centroeuropeo), lateuropeo, paleotemplado, eurosiberiano y euroasiático.
- **Oróf. (Orófito) Europeo:** se aplica a las plantas que viven en las montañas europeas. En muchos casos, para las plantas orófitas pirenaico-cantábricas, pirenaicas o cantábricas, se añade “W” (occidental).
- **Atl. (Atlánticas):** plantas cuya distribución se ajusta a las costas atlánticas de Europa.
- **Med. (Mediterráneas):** plantas cuya área de distribución se extiende por los países ribereños del Mediterráneo. En muchos casos se añade “W”, para señalar que el área de esta planta se ajusta a una distribución en la parte occidental de la región mediterránea. También se incluyen bajo este término, las plantas submediterráneas y las latemediterráneas.
- **Oróf. (Orófito) mediterráneas:** se aplica a las plantas típicas de las montañas de la región mediterránea. También pueden llevar la “W” para señalar las montañas mediterráneas occidentales.
- **Med.-Atl. (Mediterráneo-Atlánticas):** referida a las plantas cuya distribución se extiende por las costas mediterráneas y atlánticas.
- **Bor.-Alp. (Boreo-Alpinas):** plantas con área disjunta boreal (latitudes nórdicas) y alpina (montañas meridionales de Europa).
- **Introd. (Introducidas):** plantas de introducción voluntaria o involuntaria en épocas recientes. Suele corresponderse con plantas cultivadas o no, que pueden asilvestrarse o naturalizarse, según criterios expuestos anteriormente, y convivir o incluso competir con la flora autóctona. En algunos casos se han incluido plantas cultivadas que desde el punto de vista paisajístico llegan a ser relevantes.
- **End. (Endémicas):** se expone su carácter endémico y se expresa el área que cubre, en algunos casos reducida (endémica del Pirineo Occidental, p. ej.), en otros más extensa (endémica de la Península Ibérica, etc.).

Seguido a la distribución general, separado por un punto, se anotan las **comarcas geográficas** donde es posible localizar la planta en cuestión. Además de la clasificación geográfica tradicional de Navarra en Montaña, Navarra Media y Ribera, hemos tratado de definir con más exactitud cada una de estas zonas, incluyendo:

- **La Montaña:** Pirineos, valles pirenaicos (Esteribar, Erro-Valcarlos, Aezkoa, Arce, Salazar, Almiradío de Navascués y Roncal) y valles prepirenaicos (Cuenca de Pamplona, Cuenca de Lumbier-Aoiz), más la Navarra Húmeda del Noroeste (valles cantábricos, valles meridionales y corredor de Arakil-Barranca).

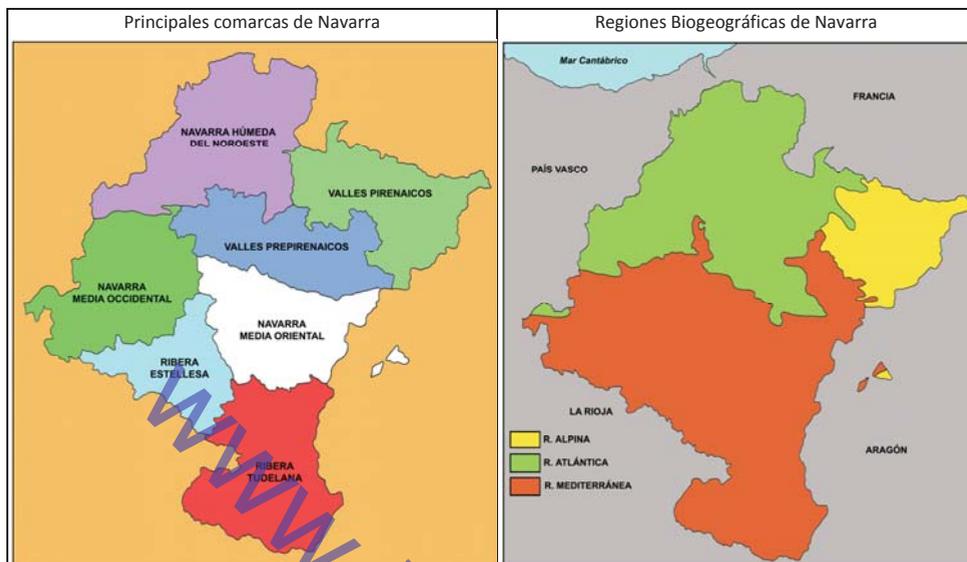


- **Navarra Media:** Navarra Media occidental y Navarra Media oriental.
- **La Ribera:** Ribera Estellesa y Ribera Tudelana. En los casos en los que se ha podido detallar más, porque los datos conocidos de la distribución así lo permiten, hemos llegado a concretar su área de distribución, anotando dónde vive, como sucede con muchas plantas de las que tenemos sus únicas referencias o su área de distribución está perfectamente definida, al ser poblaciones con escasos efectivos. En muchos casos, para las plantas catalogadas, de forma deliberada, la concreción llega hasta un cierto detalle a fin de evitar posibles riesgos que entrañe su recolección.

A continuación, separado por un punto, se expone su presencia en las tres **Regiones Biogeográficas de Navarra** (Loidi & Báscones, 2006), esto es: Región Alpina (**Alp.**), Región Atlántica (**Atl.**) y Región Mediterránea (**Med.**). El grado de presencia en cada una de ellas, viene expresado, a su vez, por el **índice de frecuencia-abundancia**. Así:

- -: significa que en esta región biogeográfica la planta no está presente.
- **CC:** muy común; plantas muy frecuentes o muy abundantes. La planta vive en muchas localidades y lo hace de forma abundante.
- **C:** común; plantas que son abundantes pero en menor grado que en el caso anterior. No llegan a constituir grandes formaciones vegetales.

- **F:** frecuente; en un grado de abundancia menor, no llegando a ser comunes.
- **E:** escasa; son plantas que no llegan a ser raras, pero son poco frecuentes y poco abundantes.
- **R:** rara; son plantas poco frecuentes y muy poco abundantes, o bien abundan sólo localmente.
- **RR:** muy rara o rarísima; plantas de las que se conocen muy pocas localidades.



En algunos casos, cuando la distribución de una planta en determinadas regiones biogeográficas no se conoce con exactitud se incorpora el signo de interrogación (R?, RR?).

A continuación, separado por un punto, se expone su presencia en las tres **Regiones Biogeográficas de Navarra** (Loidi & Báscones, 2006), esto es: Región Alpina (**Alp.**), Región Atlántica (**Atl.**) y Región Mediterránea (**Med.**). El grado de presencia en cada una de ellas, viene expresado, a su vez, por el **índice de frecuencia-abundancia**. Así:

- -: significa que en esta región biogeográfica la planta no está presente.
- **CC:** muy común; plantas muy frecuentes o muy abundantes. La planta vive en muchas localidades y lo hace de forma abundante.
- **C:** común; plantas que son abundantes pero en menor grado que en el caso anterior. No llegan a constituir grandes formaciones vegetales.
- **F:** frecuente; en un grado de abundancia menor, no llegando a ser comunes.
- **E:** escasa; son plantas que no llegan a ser raras, pero son poco frecuentes y poco abundantes.
- **R:** rara; son plantas poco frecuentes y muy poco abundantes, o bien abundan sólo localmente.
- **RR:** muy rara o rarísima; plantas de las que se conocen muy pocas localidades.

En algunos casos, cuando la distribución de una planta en determinadas regiones biogeográficas no se

conoce con exactitud se incorpora el signo de interrogación (R?, RR?).

### 9. Cons. (Conservación)

Se exponen cronológicamente, para las plantas que así lo requieren, los tratados, convenios o disposiciones de carácter legal o informativo que afectan a la conservación de la planta en cuestión. Para cada uno de ellos se anota la categoría de amenaza allí expuesto. Son los siguientes:

- **CITES (anexo):** Convenio internacional sobre el Comercio de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre. Convenio adoptado en Washington el 3 de marzo de 1973, cuyo principal objetivo es regular el comercio internacional de las especies de flora y fauna. En España, este Convenio fue publicado en el B.O.E. el día 30 de julio de 1986. Los anexos I, II y III recogen las plantas sometidas a esta regulación. En nuestra flora, resulta de interés por su aplicación, entre otras, a las orquídeas.
- **BERNA (anexo):** Convenio relativo a la Conservación de la Vida Silvestre y del Medio Natural. Fue firmado el 19 de septiembre de 1979. Incluye en los anexos las especies de flora consideradas.
- **D.H.(anexo)-DIRECTIVA HÁBITATS:** Directiva 92/43/CEE del Consejo de Europa relativa a la Conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, del 21 de mayo de 1992. Incluye distintos anexos relativos a la conservación de los hábitats, la fauna y la flora. En el anexo II se recogen las especies de interés comunitario para cuya

conservación es necesario designar zonas especiales de conservación; el anexo IV cita las especies de interés comunitario que requieren una protección estricta; y el anexo V lista las especies de interés comunitario cuya recolección en la naturaleza y cuya explotación puede ser objeto de medidas de gestión. La Directiva 97/62/CEE, de 27 de octubre de 1997 modifica los anexos I y II.

- **NA:** Decreto Foral 94/1997, de 7 de abril, por el que se crea el *Catálogo de Flora Amenazada de Navarra* y se adoptan medidas para la conservación de la flora silvestre catalogada. En su anexo I, se incluyen las especies y subespecies de flora silvestre catalogadas como “sensibles a la alteración de sus hábitats”, recogidas como SAH; y en su anexo II, las especies y subespecies de la flora silvestre catalogadas como “vulnerables”, señaladas como VU.
- **CNEA:** *Catálogo Nacional de Especies Amenazadas*, Real Decreto 439/1990. En nuestro territorio, sólo una especie está incluida en este catálogo, *Thymus loscosii* Willk.
- **PNyB (anexo):** Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. En su anexo II se listan las especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación; en el anexo V, las especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta; y en el anexo VI, las especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión.
- **LR (año):** *Lista Roja años 2000 y 2008*, que incluye las especies vegetales catalogadas con los criterios de la UICN.
- **AFA-UICN (año):** *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculuar Amenazada de España*, en sus distintas versiones (años 2003, 2004, 2007), y adendas siguientes (años 2006, 2008 y 2010). Especies catalogadas siguiendo los criterios de la UICN.
- **PRIORITARIA:** listado de especies de flora vascular a los que se aplican los criterios de *prioridad* de cara a su gestión. El documento de referencia se encuentra en Lorda & al. (2009).
- **LESPE (2011):** Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, emanado de la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Real Decreto 139/2011 para el desarrollo del *Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas*.
- **ERLVP (2011):** *European Red List of Vascular Plants*, de Bilz & al. (2011). Anota las especies de plantas vasculares de Europa, siguiendo los criterios de la UICN, a modo de lista roja.
- **M.N.(Nº):** *Monumento Natural*. Decreto Foral 165/1991 y D.F. 87/2009, por los que se declaran, en conjunto, 47 Monumentos Naturales de Navarra. Cada Monumento Natural, ampliamente documentado, puede consultarse en la obra de Olabe & al. (2010).

#### 10. Obs. (Observaciones)

Se incluyen en este apartado, cuando así lo requiere, numerosas observaciones de índole taxonómico o nomenclatural; citas y localidades relevantes; necesidad de atención preferente para su estudio exhaustivo en Navarra; presencia de híbridos interespecíficos o intergenéricos; límites de distribución, etc. Para las especies consideradas de carácter invasor, se añade su categoría en base al Real Decreto 1628/2011 por el que se regula el *Listado y Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras* (CEEEI, 2011).3.

## 3. CATÁLOGO FLORÍSTICO DE NAVARRA

## A

## Acanthaceae

***Acanthus mollis* L.***A. mollis* subsp. *platyphyllus* Murb.

Naturalizada. Planta que se emplea en jardinería y ocasionalmente se asilvestra en herbazales frescos y sombreados. **Alt.:** 20-400 m.

**Dist.:** Med. Vertiente cantábrica: Baztán-Bidasoa. **Alp.:** -; **Atl.:** R; **Med.:** -.

## Aceraceae

***Acer campestre* L.**

Disperso en distintos bosques, sus orlas y participa en setos que limitan parcelas, en general en ambientes frescos. **Alt.:** 40-1300 m **HIC:** Saucedas arb. cabec., 91E0\*, 92A0, Avell. rip. subcant.-pir., 9240, Robl. pel. navarro-alav., Robl. pel. pirenaicos, 9230, 9160, Robl. roble albar, 9150, Hayed. bas.-ombr. cant.

**Dist.:** Eur. Común en la mitad norte, enrareciéndose hacia el sur y estando ausente en las zonas más áridas meridionales. **Alp.:** C; **Atl.:** C; **Med.:** R.

**Cons.:** M.N. (Nº 19).

**Obs.:** De la sierra de Aralar se conoce el híbrido entre *A. campestre* y *A. monspessulanum*. Se cultiva frecuentemente como planta ornamental.

***Acer monspessulanum* L. subsp. *monspessulanum***

Encinares, carrascales, quejigales y otros robledales, bosques mixtos y sus etapas de sustitución; sobre suelos pedregosos calizos. **Alt.:** 300-1300 m. **HIC:** 5110, 9240, Robl. pel. navarro-alav., Robl. pel. pirenaicos.

**Dist.:** Med. Repartido por la Navarra Media, cuencas y sierras prepiren.; accede a los valles del NW en ambientes secos. **Alp.:** E; **Atl.:** F; **Med.:** R.

**Cons.:** M.N. (Nº 34).

**Obs.:** Grupo complejo del que se han descrito distintos táxones.

***Acer negundo* L.***Negundo fraxinifolium* (Nutt.) DC.

Naturalizada. Arbolillo cultivado como ornamental, asilvestrándose en ambientes frescos, como los bosques de ribera. **Alt.:** 20-600 m.

**Dist.:** N y C de América, naturalizada en muchas partes del mundo. Principalmente en el NW de Navarra, Baztán-Bidasoa. **Alp.:** -; **Atl.:** R; **Med.:** RR.

**Obs.:** Se llegan a reconocer cuatro subespecies y más de 50 cultivares. Considerada especie exótica con potencial invasor (CEEI, 2011).

***Acer opalus* Mill. subsp. *opalus****A. italum* Lauth; *A. opulifolium* Chaix, *A. neapolitaum* sensu Willk.

Bosques mixtos a pie de cantil, claros del hayedo, hayedo-abetal y pinares de albar; foces, etc., en general sobre suelos pedregosos. **Alt.:** 500-1300 m. **HIC:** Avell. rip. subcant.-pir., Robl. pel. pirenaicos, Robl. roble albar, 9150, 9180\*, Abet. prepiren.

**Dist.:** Oróf. Europa. Bien representado en el centro de Navarra, siendo más esporádico al norte y al sur de la Comunidad. **Alp.:** F; **Atl.:** E; **Med.:** R.

***Acer platanoides* L.**

En bosques frescos, se cultiva y se naturaliza de forma esporádica en alisedas y bosques mixtos. **Alt.:** 100-250 m.

**Dist.:** Eur. Limitada a contadas localidades de Baztán. **Alp.:** -; **Atl.:** R; **Med.:** -.

**Obs.:** Conviene comprobar el origen de las poblaciones baztanesas.

***Acer pseudoplatanus* L.**

Espontáneo en algunos hayedos y bosques mixtos. Plantado habitualmente, se asilvestra con facilidad.

**Alt.:** 50-800 m. **HIC:** 9160.

**Dist.:** Eur. En la Navarra húmeda y puntual en algunas sierras occ. **Alp.:** R; **Atl.:** R; **Med.:** RR.

## Adiantaceae

***Adiantum capillus-veneris* L.**

Taludes tobáceos, paredes rezumantes y comunidades fontinales, en general sombrías. **Alt.:** 100-850 m. **HIC:** 7220\*.

**Dist.:** Subcosm. Por toda Navarra, principalmente al NW, puntual en el sur. **Alp.:** R; **Atl.:** R; **Med.:** RR.

## Aizoaceae

***Aizoon hispanicum* L.**

Cubetas endorreicas, márgenes de caminos, taludes y orlas de balsas, en general sobre suelos salinos y ricos en nitrógeno. **Alt.:** 250-400 m. **HIC:** 1310

**Dist.:** Med. Exclusiva del tercio meridional. **Alp.:** -; **Atl.:** -; **Med.:** E.

***Ruschia caroli* (L. Bolus) Schwantes**

Ornamental y asilvestrada en cunetas y taludes. **Alt.:** a 290 m.

**Dist.:** Introd., Sudáfrica. Conocida únicamente de Peñalba. **Alp.:** -; **Atl.:** -; **Med.:** RR.

## Alismataceae

***Alisma lanceolatum* With.**

Balsas, charcas, orillas de ríos y embalses, en aguas estancadas. **Alt.:** 250-1100 m. **HIC:** Com. helóf. gran., Com. helóf. tam. med.

**Dist.:** Subcosm. Por toda Navarra, enrareciéndose en la vertiente cantábrica. **Alp.:** R; **Atl.:** E; **Med.:** E.

**Cons.:** LC (ERLVP, 2011).

***Alisma plantago-aquatica* L.**

Depresiones inundables, balsas, orillas de ríos, charcas y acequias. **Alt.:** 30-1100 m. **HIC:** Com. aguas estanc., Com. helóf. tam. med.

**Dist.:** Subcosm. Principalmente por la vertiente atlánt., enrareciéndose en la Med. **Alp.:** RR; **Atl.:** R; **Med.:** R.

**Cons.:** LC (ERLVP, 2011).

**Obs.:** Al parecer algunas citas bibliográficas mediterráneas no parecen corresponder a este taxon, sino a *A. lanceolatum*.

***Baldellia ranunculoides* (L.) Parl.**

*Alisma ranunculoides* L.

Depresiones inundables, como charcas, orillas de arroyos y balsas. **Alt.:** 250-1000 m. **HIC:** 3170\*.

**Dist.:** Med.-Atl. Dispersa en el territorio, principalmente por la vertiente mediterránea. **Alp.:** -; **Atl.:** R; **Med.:** R.

**Cons.:** VU (NA); Prioritaria (Lorda & al., 2009); NT (ERLVP, 2011).

***Damasonium alisma* Mill.**

*Alisma damasonium* L.; *D. stellatum* Lam. ex Thuill.

Depresiones inundadas. **Alt.:** 250-450 m.

**Dist.:** Med.-Atl. Conocida únicamente de Lerín, en Montiuso. **Alp.:** -; **Atl.:** -; **Med.:** RR.

**Cons.:** Prioritaria (Lorda & al., 2009); NT (ERLVP, 2011).

**Obs.:** La última cita es de 1985. Se ha confundido frecuentemente con *D. bourgaei* Coss. y *D. polyspermum* Coss. Conviene verificar las citas navarras.

**Amaranthaceae*****Amaranthus albus* L.**

*A. graecizans* auct., non L.

Planta naturalizada sobre suelos removidos y ricos en nitrógeno: huertos, cultivos, baldíos, etc. **Alt.:** 250-500 m.

**Dist.:** Subcosm. Principalmente por la mitad sur, en especial las cuencas, Zona Media y Ribera; se enrarece mucho en la región atlánt. y alpina. **Alp.:** RR; **Atl.:** R; **Med.:** F.

***Amaranthus blitoides* S. Watson**

Naturalizada. En ambientes alterados, con suelos removidos de escombreras, baldíos, en general, cerca de las poblaciones humanas. **Alt.:** 200-350 m.

**Dist.:** Subcosm. Por la mitad sur de Navarra, principalmente en la Zona Media y Ribera. **Alp.:** -; **Atl.:** -; **Med.:** E.

***Amaranthus blitum* L. subsp. *blitum***

*A. viridis* auct., non L.; *A. lividus* auct., non L.

Planta naturalizada de ambientes alterados, huertos, graveras de ríos, herbazales nitrificados, etc. **Alt.:** 40-500 m.

**Dist.:** Plurirreg. En la vertiente atlánt. a baja altitud. **Alp.:** -; **Atl.:** E; **Med.:** -.

***Amaranthus blitum* L. subsp. *emarginatus* (Moq. ex Uline & Bray) Carretero, Muñoz Garm. & Pedrol**

Naturalizada. Ambientes alterados, huertos, graveras de ríos, herbazales nitrificados, etc. **Alt.:** 200-300 m

**Dist.:** Plurirreg. En la vertiente mediterránea a baja altitud. **Alp.:** -; **Atl.:** -; **Med.:** E.

***Amaranthus deflexus* L.**

Planta naturalizada, ruderal a orillas de caminos, lugares abandonados, sobre suelos pisoteados. **Alt.:** 200-800 m.

**Dist.:** Subcosm. Por casi todo el territorio, muy rara en el Pirineo, más frecuente en la vertiente mediterránea y a baja altitud en la zona cantábrica. **Alp.:** RR; **Atl.:** E; **Med.:** E.

***Amaranthus graecizans* L. subsp. *silvestris* (Vill.)****Brenam**

*A. silvestris* Vill.; *A. angustifolius* auct., non Lam.; *A. blitum* auct., non L.; *A. graecizans* auct., non L.

Ambientes alterados, nitrificados y removidos: huertas, baldíos, etc. **Alt.:** 50-450 m.

**Dist.:** Med. Salvo el Pirineo, presente en el resto con mayor presencia en la vertiente mediterránea y puntual en la atlánt. **Alp.:** -; **Atl.:** E; **Med.:** E.

***Amaranthus hybridus* L.**

*A. chlorostachys* Willd.; *A. patulus* Bertol.; *A. cruentus* auct., non L.

Planta naturalizada sobre terrenos nitrogenados, removidos, sobre suelos frescos de huertas y graveras fluviales. **Alt.:** 40-900 m.

**Dist.:** Introd., de origen americano. Por la vertiente mediterránea y atlánt. **Alp.:** -; **Atl.:** E; **Med.:** F.

**Obs.:** Se incluye *A. cruentus* L. en el taxon

***Amaranthus hypochondriacus* L.**

*A. flavus* L.; *A. hybridus* auct., non L.; *A. hybridus* L. subsp. *hypochondriacus* (L.) Thell.

Planta naturalizada en lugares con suelos removidos, cultivos y huertas. **Alt.:** 250-500 m.

**Dist.:** Subcosm. Principalmente por la vertiente mediterránea. **Alp.:** -; **Atl.:** -; **Med.:** RR.

**Obs.:** Planta cultivada como ornamental, escapada con frecuencia.

***Amaranthus muricatus* Moq. Hieron.**

*Euxolus muricatus* Moq.

Planta naturalizada en lugares con suelos alterados, removidos, nitrificados. **Alt.:** 200-350 m.

**Dist.:** Plurirreg. Distintas localidades del sur de Navarra. **Alp.:** -; **Atl.:** -; **Med.:** R.

***Amaranthus powellii* S. Watson**

*A. chlorostachys* auct., non L.; *A. hybridus* auct., non L.; *A. hypochondriacus* auct., non L. [sensu Greuter & al. (p.p.)]; *A. hybridus* L. var. *pseudoretroflexus* (Thell.) Carretero

Naturalizada en lugares con suelos alterados, removidos, nitrificados; graveras de ríos. **Alt.:** 40-400 m.

**Dist.:** Subcosm. Principalmente en la mitad sur, con alguna población en la vertiente atlánt. **Alp.:** -; **Atl.:** R; **Med.:** E.

***Amaranthus retroflexus* L.**

*A. delilei* Richter & Lorent

Planta naturalizada en suelos removidos, nitrificados de huertas, corrales, escombreras, baldíos, orillas de caminos y graveras fluviales, a baja altitud. **Alt.:** 40-900 m.

**Dist.:** Subcosm. Por toda Navarra, siendo menos habitual en la región alpina. **Alp.:** E; **Atl.:** F; **Med.:** C.

## Amaryllidaceae

***Galanthus nivalis* L.**

Hayedos karstificados y bosques mixtos, sobre suelos algo profundos, frescos. **Alt.:** 750-1100 m.

**Dist.:** Eur. Limitada al valle de Aezkoa (Orbaitzeta) y Esteribar. **Alp.:** RR; **Atl.:** RR; **Med.:** -.

**Cons.:** CITES (Anexo II); Prioritaria (Lorda & al., 2009); NT (ERLVP, 2011); Directiva Hábitats (V); PNYB (VI)

***Leucojum aestivum* L.**

*L. aestivum* subsp. *pulchellum* (Salisb.) Briq.

Planta naturalizada en herbazales de pinar de repoblación, sobre suelos frescos, junto a pequeños arroyos. **Alt.:** a 530 m.

**Dist.:** Eurosiberiana-Med. Únicamente se conoce de Elcano (Herbario LORDA). **Alp.:** -; **Atl.:** RR; **Med.:** -.

**Obs.:** Población posiblemente naturalizada desde algún cultivo ornamental cercano.

***Narcissus assoanus* Dufour**

*N. requienii* M.J. Roemer.

Claros de matorrales, bujados y pastos pedregosos; crestones calizos; en el ambiente del carrascal, quejigal. **Alt.:** 300-1300 m.

**Dist.:** Endém. del Med. occidental. Por la mitad meridional de Navarra, adentrándose hacia el Pirineo por enclaves soleados y secos. **Alp.:** R; **Atl.:** R; **Med.:** E.

**Cons.:** LC (ERLVP, 2011).

***Narcissus asturiensis* (Jordan) Pugsley subsp. *brevicoronatus* (Pugsley) Uribe-Ech.**

*N. asturiensis* var. *brevicoronatus* Pugsley; *N. minor* L. subsp. *minor* var. *brevicoronatus* (Pugsley) Uribe-Ech.

Pastos pedregosos, calizos en su mayoría, de claros forestales y crestones de montañas. **Alt.:** 1000-1400 m. **HIC:** 6210(\*), 6170.

**Dist.:** Endém. del N Peninsular. Parece limitarse a las montañas medias occ., sierra de Codés y sierra de Cantabria contigua. **Alp.:** -; **Atl.:** RR; **Med.:** RR.

**Cons.:** Directiva Hábitats (II); Prioritaria (Lorda & al., 2009); LESPE (2011); LC (ERLVP, 2011); PNYB (II).

**Obs.:** Grupo complejo en lo taxonómico y nomenclatural. En *Flora Iberica* queda incluido en el taxon *N. minor* L.

***Narcissus asturiensis* (Jordan) Pugsley subsp. *jacetanus* (Fern. Casas) Uribe-Ech.**

*N. minor* auct.; *N. jacetanus* Fern. Casas

Pastos pedregosos en claros del hayedo, robledal, quejigal, carrascal y pinar, crestones calizos y repisas de roquedos. **Alt.:** 500-1800 m. **HIC:** 4090, 6220\*, 6210(\*), Prados diente-siega con *Cynosurus cristatus*, 6170.

**Dist.:** Endém. del N peninsular. Principalmente al sur de la divisoria de aguas, desde las montañas pirenaicas a la Zona Media y las cuencas; ausente de los terrenos más áridos meridionales. **Alp.:** E; **Atl.:** E; **Med.:** R.

**Cons.:** Directiva Hábitats (II); Prioritaria (Lorda & al., 2009); LESPE (2011); LC (ERLVP, 2011); PNYB (II).

**Obs.:** Grupo complejo en lo taxonómico y nomenclatural. En *Flora Iberica* queda incluido en el taxon *N. minor* L. La var. *vasconicus* (Fern. Casas) Uribe-Ech. es interme-

dia entre la subsp. *brevicoronatus* y la subsp. *jacetanus*. Cerca de Navarra, en la sierra alavesa de Entzia se ha constatado la presencia del mesteo *N. × alejandrei* Fern. Casas (*N. asturiensis* subsp. *jacetanus* × *N. bulbocodium*), que vista la distribución de ambos táxones en Navarra, bien puede estar presente. Lo mismo sucede para *N. × petri-mariae* Fern. Casas (*N. asturiensis* subsp. *jacetanus* × *N. pallidiflorus*) también anotado de la sierra de Altzania, muy cerca de Navarra.

***Narcissus bicolor* L.**

*N. pseudonarcissus* subsp. *bicolor* (L.) Baker; *Ajax abscissus* Haw.

En pastos de alta montaña, y claros del hayedo y pinar asociados al piso montano y subalpino. **Alt.:** 1100-1700 m.

**Dist.:** Oróf. Europa W. Extremo nororient., por las es-tribaciones del monte Lakora y Larra, en su límite occidental de distribución. **Alp.:** RR; **Atl.:** -; **Med.:** -.

**Obs.:** Relacionado con *N. abscissus*, del que se reconocen poblaciones atípicas en el valle de Roncal (Isaba).

***Narcissus bulbocodium* L. subsp. *citrinus* (Baker) Fern. Casas**

*N. bulbocodium* var. *citrinus* Baker.

Pastos humedecidos, brezales, repisas de roquedos y orillas de pequeños arroyos de montaña. **Alt.:** 400-1300 m. **HIC:** 6230\*.

**Dist.:** Atl. Principalmente por valles y montañas cantábricas, montes de la divisoria y alguna sierra media, como Codés, Urbasa, Andía, etc. **Alp.:** RR; **Atl.:** E; **Med.:** -.

**Cons.:** Directiva Hábitats (V); Prioritaria (Lorda & al., 2009); LC (ERLVP, 2011); PNYB (VI).

**Obs.:** En *Flora Iberica* no se reconocen subespecies y se asignan a *N. bulbocodium*.

***Narcissus dubius* Gouan**

Cerros yesosos y margoso-arillosos, despejados, pastos y claros del matorral mediterráneo, en ambientes secos e iluminados. **Alt.:** 300-600 m.

**Dist.:** Med. W. Limitada al tercio meridional, en poblaciones puntuales de la Ribera (Bardenas, Ablitas, Fitero, Sesma, Peralta, etc.). **Alp.:** -; **Atl.:** -; **Med.:** R.

**Cons.:** Prioritaria (Lorda & al., 2009).

***Narcissus pallidiflorus* Pugsley**

*N. pseudonarcissus* subsp. *pallidiflorus* (Pugsley) A. Fernandes

Pastos y prados frescos, orillas de arroyos y brezales; hayedos, robledales y pinares, más bosques de ribera (alisedas, choperas). **Alt.:** 100-1700 m. **HIC:** 4020\*, 4030, 6510, 6230\*, 92A0, 91E0\*, 9160, Robled. acidof. cant., 9120, Hayed. bas.-ombr. cant., Avellanedas

**Dist.:** Atl. En los valles atlánt. y montañas pirenaicas, sierras de la divisoria y montañas medias (Urbasa, Andía, Aralar, etc.). **Alp.:** E; **Atl.:** E; **Med.:** -.

**Cons.:** VU A2acde (LR, 2000); NT (LR, 2008); Prioritaria (Lorda & al., 2009).

**Obs.:** Grupo complejo en lo taxonómico y nomenclatural. En *Flora Iberica* incluida en *N. pseudonarcissus* subsp. *pseudonarcissus*. Las anotaciones de *N. alpestris* Pugsley dadas para Navarra en el Alto Roncal, no corresponden con este taxon; no llega a Navarra.

***Narcissus poeticus* L.**

Prados de siega y diente, claros del hayedo y robledal y matorrales secundarios. **Alt.:** 800-1200 m. **HIC:** 6510.

**Dist.:** Eur. Contadas localidades pirenaicas (Valles de Aezkoa y Arce), en su límite occidental de distribución.

**Alp.:** RR; **Atl.:** RR; **Med.:** -.

**Cons.:** VU (NA); Prioritaria (Lorda & al., 2009).

***Narcissus triandrus* L. subsp. *pallidulus* (Graells)**

**Rivas Goday**

*N. pallidulus* Graells

Claros forestales y pastos pedregosos; sobre suelos arenosos. **Alt.:** 700-750 m. **HIC:** 6220\*.

**Dist.:** Endém. de la Pen. Ibér. Está verificada su presencia en Tiebas-Unzué (puerto del Carrascal). **Alp.:** -; **Atl.:** -; **Med.:** RR.

**Cons.:** Directiva Hábitats (IV); Prioritaria (Lorda & al., 2009); LESPE (2011); LC (ERLVP, 2011); Berna (I); PNYB (V).

**Obs.:** Buena parte de las citas navarras de esta planta no parecen ser verídicas y corresponden a *N. dubius* o a *N. assoanus*.

***Narcissus triandrus* L. subsp. *triandrus***

*N. cernuus* Salisb.; *N. reflexus* Brot.; *N. calathinus* auct., non L.; *N. capax* auct., non (Salisb.) Sweet

Herbazales en claros del carrascal y quejigal; sobre suelos arenosos. **Alt.:** 500-800 m.

**Dist.:** Med. W-Atl. Contadas localidades en Tierra Estella (Mendoza-Acedo, Mirafuentes, Otiñano, Sorlada) y contiguas en Santa Cruz de Campezo (VI). **Alp.:** -; **Atl.:** -; **Med.:** RR.

**Cons.:** Directiva Hábitats (IV); Prioritaria (Lorda & al., 2009); LESPE (2011); LC (ERLVP, 2011); Berna (I); PNYB (V).

***Narcissus varduliensis* Fern. Casas & Uribe-Ech.**

Repisas de roquedos y grietas humíferas del karst en el ambiente del hayedo; prados y pastos frescos; orillas de arroyos. **Alt.:** 500-1200 m.

**Dist.:** Endém. de los Montes Vascos. Sierras de Urbasa, Andía, Alzania y Aralar, más el valle de la Ultzama y Basaburua. **Alp.:** -; **Atl.:** RR; **Med.:** -.

**Cons.:** Directiva Hábitats (II); Prioritaria (Lorda & al., 2009) como *N. nobilis*; LESPE (2011), como *N. pseudonarcissus* subsp. *nobilis*; LC (ERLVP, 2011), como *N. pseudonarcissus* subsp. *nobilis*; PNYB (II), como *N. pseudonarcissus* subsp. *nobilis*.

**Obs.:** Grupo complejo en lo taxonómico y nomenclatural. Se ha citado de Navarra, en Guirguillano y Ultzama, *N. pseudonarcissus* subsp. *nobilis* (Haw.) A. Fernandes, una planta que no llega a Navarra y que entra dentro del complejo *N. gr. pseudonarcissus* (*Flora Iberica*).

***Sternbergia colchiciflora* Waldst. & Kit.**

Cerros yesosos, en claros del ontinar; sobre suelos algo pedregosos. **Alt.:** 500-510 m.

**Dist.:** Pónica-Submed. Únicamente conocida de Lazagurría. **Alp.:** -; **Atl.:** -; **Med.:** RR.

**Cons.:** CITES (II); LC (ERLVP, 2011).

**Obs.:** Convendría incluirla como especie prioritaria en Navarra.

**Anacardiaceae*****Pistacia lentiscus* L.**

Matorrales mediterráneos, carrascales, pinares de pino carrasco y coscojares. **Alt.:** 300-600 m. **HIC:** 5210, 5230\*, 9540.

**Dist.:** Med. Mitad meridional de Navarra, en los lugares mejor conservados del Valle del Ebro; se adentra hacia el norte por desfiladeros abrigados (Guirguillano, p. ej.). **Alp.:** -; **Atl.:** -; **Med.:** E.

**Obs.:** Que sepamos, no se ha citado en Navarra el híbrido *P. lentiscus* × *P. terebinthus* (*P. × saportae* Burnat; *P. × terebinthoides* H. Lév.).

***Pistacia terebinthus* L.**

Claros y orlas del carrascal o encinar; foces y desfiladeros abrigados; cantiles soleados. **Alt.:** 250-1100 m. **HIC:** 5210, 5230\*.

**Dist.:** Med. Por la Navarra Media, sierras prepiren., la Barranca y Larraun. **Alp.:** RR; **Atl.:** R; **Med.:** E.

***Rhus coriaria* L.**

Planta naturalizada en taludes y ribazos de caminos y carreteras; matorrales entre zonas cultivadas. **Alt.:** 400-750 m.

**Dist.:** Med. Por la Navarra Media y puntual en las cuencas prepiren.; mejor representado en Tierra Estella. **Alp.:** -; **Atl.:** -; **Med.:** RR.

**Apocynaceae*****Nerium oleander* L. subsp. *oleander***

Planta naturalizada en ambientes alterados, baldíos y cercanías a carreteras y vías donde se ha plantado con frecuencia. **Alt.:** 250-650 m.

**Dist.:** Med. S. En el Valle del Ebro. **Alp.:** -; **Atl.:** -; **Med.:** RR.

**Obs.:** Cultivada como ornamental, nativa de la región mediterránea y Oriente Medio, puede naturalizarse cerca de sus áreas de cultivo.

***Vinca difformis* Pourr. subsp. *difformis***

*V. media* Hoffmanns. & Link; *V. acutiflora* Bertol.

Cultivada como ornamental, se asilvestra en las cercanías a los cultivos; en ambientes frescos y húmedos. **Alt.:** 300-600 m.

**Dist.:** Med. W. Puntual por las cuencas prepiren. y la Ribera. **Alp.:** RR; **Atl.:** -; **Med.:** RR.

***Vinca major* L. subsp. *major***

Ampliamente cultivada como ornamental, se naturaliza en las cercanías a los medios urbanos y rurales, en setos y taludes frescos. **Alt.:** 100-700 m.

**Dist.:** Med. En los valles atlánt., las cuencas prepiren. y la Ribera (puntual). **Alp.:** R; **Atl.:** R; **Med.:** RR.

***Vinca minor* L.**

Setos, taludes, sotos fluviales y orlas forestales, en ambientes frescos y sombreados. **Alt.:** 500-1300 m.

**Dist.:** Eur. Dispersa por el territorio, desde los valles atlánt. a los pirenaicos y la Zona Media. **Alp.:** R; **Atl.:** R; **Med.:** R.

## Violaceae

**Viola alba Besser**

*V. alba subsp. dehnhardtii* (Ten.) W. Becker; *V. alba subsp. scotophylla* (Jord.) Nyman

Orlas y claros forestales, matorrales abiertos y pastos, principalmente en el ambiente del carrascal-quejigal, llegando a los bosques de ribera. **Alt.:** 250-1800 m. **HIC:** 9240, Robl. pel. navarro-alav.

**Dist.:** Med. Pirineos, cuencas prepiren., Zona Media y estribaciones occidentales; se enraece mucho en los dos extremos de Navarra. **Alp.:** E; **Atl.:** F; **Med.:** R.

**Obs.:** Se distinguen dos subespecies: subsp. *alba* y subsp. *dehnhardtii* (Ten.) W. Becker, incluidas en el taxon que tratamos. Las plantas glabras se han determinado como *V. cadevallii* Pau y estarían en Navarra, pero parece carecer de entidad taxonómica.

**Viola arvensis Murray**

*V. tricolor subsp. arvensis* (Murray) SymE.

Campos de cultivos, barbechos, baldíos y claros forestales. **Alt.:** 400-1150 m.

**Dist.:** Plurirreg.; Eur. y Med. Dispersa por los Pirineos, las sierras y cuencas prepiren. y la Zona Media. **Alp.:** E; **Atl.:** E; **Med.:** R.

**Viola biflora L.**

Repisas, rellanos y grietas de roquedos y cresteríos con innivación prolongada. **Alt.:** 1400-2300 m. **HIC:** 8210.

**Dist.:** Circumbor. Limitada a las montañas pirenaicas más elevadas, al este del monte Ori; reaparece en tierras alavesas próximas (monte Aratz). **Alp.:** R; **Atl.:** -; **Med.:** -.

**Viola bubanii Timb.-Lagr.**

*V. palentina* Losa; *V. sudetica sensu Cadevall*, p.p.

Pastos de cresteríos y lapiaces calizos. **Alt.:** 900-1400 m.

**Dist.:** Endém. pir.-cant. Limitada a las montañas septen.es, occ. (montañas de la divisoria, Urbasa-Aralar, etc.). **Alp.:** -; **Atl.:** R; **Med.:** -.

**Viola canina L.**

*V. sylvestris* Lam.; *V. abulensis* Pau ex W. Becker; *V. canina subsp. ruppii* (All.) Schübl. & G. Martens; *V. canina subsp. silvensis* (Font Quer) O. Bolòs & Vigo; *V. canina subsp. montana* auct.; *V. elatior* auct.

Pastos, brezales y claros forestales sobre sustratos ácidos. **Alt.:** 900-1550 m.

**Dist.:** Eur. Distribuida por la mitad norte de Navarra, se conoce con certeza del Romanzado –monte Idokorri y sierra de Leire- (Aizpuru & al., 1996), pero se ha citado repetidamente de las montañas septen.es. **Alp.:** RR; **Atl.:** RR; **Med.:** RR.

**Obs.:** A comprobar las citas del Cdo. Mesa de los Tres Reyes y puerto de Ibañeta, dadas por Rivas-Martínez & al. (1991). No se duda en *Flora Iberica* de su presencia en Navarra.

**Viola cornuta L.**

Herbazales en claros forestales, repisas y rellanos de lapiaz, en terrenos algo nitrificados. **Alt.:** 1000-2000 m.

**Dist.:** Endém. pir.-cant. Limitada a las montañas pirenaicas y a la sierra de Aralar, en el occidente navarro. **Alp.:** R; **Atl.:** RR; **Med.:** -.

**Viola hirta L.**

*V. hirta subsp. longifimbriata* W. Becker.

Nitrófila en herbazales, pedregales, setos y orlas forestales. **Alt.:** 100-2000 m. **HIC:** 92A0.

**Dist.:** Eur. General en la Zona Media, desde los Pirineos a las estribaciones occ., prolongándose hasta los valles atlánt. **Alp.:** F; **Atl.:** C; **Med.:** E.

**Viola kitaibeliana Schult.**

*V. tricolor subsp. minima* (Gaudin) Schinz & Thell.; *V. tricolor subsp. henriquesii* (Willk. ex Cout.) Cout.; *V. tricolor subsp. machadeana* (Cout.) Cout.; *V. tricolor subsp. trimestris* (DC.) Cout.; *V. demetria* auct. lusit.; *V. hymettia* auct. lusit.

Pastos de anuales con suelos someros, cunetas y ribazos. **Alt.:** 300-800 m.

**Dist.:** Med. Por la mitad meridional de Navarra. **Alp.:** -; **Atl.:** -; **Med.:** E.

**Viola lactea Sm.**

*V. lancifolia* Thore; *V. stagnina* auct.

Pastos y brezales sobre sustratos ácidos, en terrenos despejados. **Alt.:** 150-1000 m.

**Dist.:** Atl. Limitada a los valles atlánt. **Alp.:** -; **Atl.:** R; **Med.:** -.

**Viola odorata L.**

Orlas y claros del hayedo, quejigal y carrascal, riberas de ríos y repisas de roquedos. **Alt.:** 150-1400 m.

**Dist.:** Plurirreg.; Eur. y Med. Dispersa por Navarra, principalmente en las cuencas prepiren. **Alp.:** RR; **Atl.:** E; **Med.:** RR.

**Viola palustris L. subsp. palustris**

*V. palustris subsp. juressi* (Link ex Wein) W. Becker ex Cout.; *V. palustris subsp. epipsila* auct.

Enclaves higroturbosos, esfagnales y manantiales, sobre sustratos ácidos. **Alt.:** 450-1300 m. **HIC:** 7140, 6410.

**Dist.:** Circumbor. Escasa en las montañas y valles atlánt. **Alp.:** -; **Atl.:** R; **Med.:** -.

**Obs.:** Blanchet (1891) la cita del Pic d'Anie, pero resulta un tanto dudosa.

**Viola pyrenaica Ramond ex DC.**

Pastos pedregosos, pie de roquedos y claros forestales. **Alt.:** 900-2000 m.

**Dist.:** Oróf. Europa. Montañas pirenaicas y estribaciones occ. (Urbasa-Andia-Entzia y montañas próximas). **Alp.:** R; **Atl.:** RR; **Med.:** -.

**Viola reichenbachiana Jord. ex Boreau**

*V. sylvestris* Lam.; *V. silvatica* Fr. ex Hartm.

Bosques aclarados, orlas, setos y repisas de roquedos. **Alt.:** 300-1650 m. **HIC:** 92A0, 91E0\*, Robl. roble albar, 9120, Hayed. bas.-ombr. cant., 9130, Abet. prepiren., Pin.

*Pinus sylvestris* acidófilos, Pin. *Pinus sylvestris* secund.

**Dist.:** Eur. General en la mitad septen. de Navarra. **Alp.:** F; **Atl.:** F; **Med.:** E.

**Obs.:** Se conoce el híbrido entre *V. reichenbachiana* y *V. riviniana* (Biurrun, 1999).

**Viola riviniana Rchb.**

*V. silvatica* Fr. ex Hartm.; *V. sylvestris subsp. riviniana* (Rchb.) Tourlet; *V. rupestris subsp. puberula* (Lange) W. Becker; *V. silana* Merino

Orlas y claros forestales, matorrales, setos, linderos y pastos. **Alt.:** 150-1900 m. **HIC:** 4020\*, 4030, 9230, 9120. **Dist.:** Eur. General en la mitad septen. de Navarra, se hace rara en el tercio meridional, más cálido. **Alp.:** F; **Atl.:** F; **Med.:** E.

***Viola rupestris* F.W. Schmidt subsp. *rupestris***

*V. arenaria* DC.

Brezales y argomales-tojales, pastos y crestas calizas. **Alt.:** 300-2150 m.

**Dist.:** Circumbor. Dispersa en los Pirineos, las montañas de la Zona Media y atlánt., estribaciones occ. y en la Ribera. **Alp.:** E; **Atl.:** E; **Med.:** R.

***Viola suavis* M. Bieb.**

*V. sepincola* Jord.; *V. alba* auct.; *V. collina* sensu Lange

Herbazales, claros de matorrales y orlas del bosque caducifolio. **Alt.:** 300-1350 m.

**Dist.:** Med. Montañas pirenaicas y prepiren., estribaciones de la Zona Media y puntualmente en la Ribera. **Alp.:** E; **Atl.:** E; **Med.:** RR.

**Obs.:** Se deben referir a esta especie o a *V. alba* Besser las citas de *Viola collina* Besser (Báscones, 1978; Vicente, 1983; Villar, 1980) de distintas localidades de Navarra.

**Viscaceae**

***Arceuthobium oxycedri* (DC.) M. Bieb.**

*Viscum oxycedri* DC.

Hemiparásita sobre *Juniperus oxycedrus* y *J. phoenicea*, en el ambiente del carrascal, quejigal y pinar de carrasco. **Alt.:** 450-900 m.

**Dist.:** Med. Valles pirenaicos y prepiren., más la Navarra Media orient., a baja altitud. **Alp.:** -; **Atl.:** -; **Med.:** R.

***Viscum album* L. subsp. *abietis* (Wiesb.) Janch.**

*V. austriacum* var. *abietis* Wiesb.

Hemiparásita del abeto. **Alt.:** 850-1450 m. **HIC:** Abet. prepiren.

**Dist.:** Eur. Limitada a las montañas pirenaicas, en el área de distribución del abeto. **Alp.:** RR; **Atl.:** -; **Med.:** -.

***Viscum album* L. subsp. *album***

Hemiparásita sobre distintas especies: *Crataegus*, *Prunus*, *Malus*, *Pyrus*, *Sorbus*, *Populus*, *Robinia*, *Quercus*, etc. **Alt.:** 120-1300 m.

**Dist.:** Atl. Distribuida por casi todo el territorio, principalmente en la mitad septen. **Alp.:** F; **Atl.:** F; **Med.:** E.

**Obs.:** Parasita un número grande de especies leñosas.

***Viscum album* L. subsp. *austriacum* (Wiesb.) Vollm.**

*V. austriacum* (Wiesb.) Vollm.

Hemiparásita sobre distintas especies de *Pinus*, *P. sylvestris* y *P. halepensis* sobre todo. **Alt.:** 250-1250 m.

**Dist.:** Med. Puntual en los Pirineos y sierras prepiren., prolonga su área hacia el sur, principalmente en su mitad orient. **Alp.:** E; **Atl.:** E; **Med.:** E.

**Vitaceae**

***Vitis vinifera* L. subsp. *sylvestris* (C.C. Gmelin) Hegi**

Las vides o parruzas crecen en barrancos y desfiladeros abrigados, trepando por distintos árboles y arbustos, setos y orlas de bosques frescos. **Alt.:** 100-750 m. **HIC:** 92A0.

**Dist.:** Med. General en Navarra, sin alcanzar las cotas más elevadas. **Alp.:** E; **Atl.:** E; **Med.:** R.

***Vitis vinifera* L. subsp. *vinifera***

Naturalizada. La viña se puede naturalizar en las cercanías del cultivo o tras el abandono de éste, alcanzando los bosques de ribera. **Alt.:** 250-750 m.

**Dist.:** Med. Principalmente en la mitad meridional de Navarra. **Alp.:** E; **Atl.:** E; **Med.:** E.

**Cons.:** LC (ERLVP, 2011), sin detallar subespecies.

**Obs.:** Dentro de la familia *Vitaceae*, se cultiva como planta ornamental *Partenocissus quinquefolia* (L.) Planchon, entre otras, y se naturaliza en alguna ocasión, cerca de núcleos humanos.

Z

**Zannichelliaceae**

***Zannichellia contorta* (Desf.) Cham. & Schltdl.**

*Potamogeton contortus* Desf.

Planta dudosa que requiere comprobación. En ríos de aguas rápidas y carbonatadas. **Alt.:** a 550 m. **HIC:** Com. acuát. halófilas.

**Dist.:** Med. W. Citada de las Salinas de Ibargoiti, en la Zona Media de Navarra. **Alp.:** -; **Atl.:** RR; **Med.:** RR.

**Cons.:** VU D2 (LR, 2000); EN B1ab (iii,iv,v)c(iv) + 2ab (iii,iv,v)c(iv) (LR, 2008); DD (ERLVP, 2011).

**Obs.:** Se conoce de Ibargoiti (Biurrun, 1999) con asignación dudosa. Tiene una distribución por el C, S y E de la Pen. Ibér. No encaja su ecología con la de la localidad citada.

***Zannichellia obtusifolia* Talavera, García-Mur. & Smit**

Lagunas endorreicas, con aguas dulces o salobres. **Alt.:** 300-350 m. **HIC:** Com. acuát. halófilas.

**Dist.:** Med. Citada por Biurrun (1999) de Berbinzana, Miranda de Arga y Artajona, en la Ribera y Zona Media de Navarra. **Alp.:** -; **Atl.:** -; **Med.:** R.

**Cons.:** NT (ERLVP, 2011).

***Zannichellia palustris* L.**

*Z. dentata* Willd.

Lagunas, charcas de agua dulce o moderadamente salobres. **Alt.:** 150-1200 m.

**Dist.:** Subcosm. Por la mitad meridional de Navarra, ausente de los Pirineos y muy rara en la vertiente atlánt. **Alp.:** -; **Atl.:** E; **Med.:** E.

**Cons.:** LC (ERLVP, 2011).

**Zannichellia pedunculata Rchb.**

Arroyos de agua dulce o salobre, lagunas y cubetas endorreicas. **Alt.:** 300-400 m.

**Dist.:** Subcosm. Dispersa por alguna localidad de la Ribera (Pitillas, Miranda de Arga y Lerín). **Alp.:** -; **Atl.:** -; **Med.:** R.

**Zannichellia peltata Bertol.**

*Z. macrostemom* J. Gay ex Willk.

Charcas, fuentes y arroyos de agua dulce. **Alt.:** 250-550 m. **HIC:** 3260.

**Dist.:** Eur. En la cuenca de Pamplona, la Zona Media, las estribaciones occ. y en la Ribera. **Alp.:** -; **Atl.:** RR; **Med.:** RR.

**Cons.:** LC (ERLVP, 2011).

**Zygophyllaceae****Peganum harmala L.**

Baldíos, cunetas y suelos removidos, sobre arcillas o yesos, en ambientes secos y soleados. **Alt.:** 250-400 m. **HIC:** 1430.

**Dist.:** Plurirreg.; Med.-Turaniana. Exclusiva en la Ribera

Tudelana. **Alp.:** -; **Atl.:** -; **Med.:** R.

**Tribulus terrestris L.**

Rastrojeras, baldíos, terrenos abandonados, en general en ambientes ruderalizados, en climas secos y soleados. **Alt.:** 250-550 m.

**Dist.:** Subcosm. En el tercio meridional de Navarra. **Alp.:** -; **Atl.:** RR; **Med.:** RR.

**Obs.:** A comprobar las citas de Fdez. de Salas & Gil (1870) de alrededores de Pamplona. Para este taxon se citan dos subespecies: subsp. *terrestris*, de frutos setulosos, y la subsp. *orientalis* (A. Kern.) Dostál (*T. orientalis* A. Kern.), glabra.

**Zygophyllum fabago L.**

Cunetas, taludes, baldíos y otros terrenos antropizados. **Alt.:** a 350 m.

**Dist.:** Introd.; de origen Irano-Turaniana. Sólo se conoce de Mendavia, en la Ribera occidental. **Alp.:** -; **Atl.:** -; **Med.:** RR.

**Obs.:** Las plantas de Valle del Ebro parecen haber sido introducidas.

#### 4. SÍNTESIS DE LA FLORA DE NAVARRA

##### La flora de Navarra en cifras

El *Catálogo Florístico de Navarra* ha permitido estudiar un total de 3073 táxones, que según los criterios expuestos en la presentación, hemos clasificado en cinco niveles, recogidos en la Tabla 1.

NIVEL DE CARACTERIZACIÓN	Nº DE TÁXONES	% DE TÁXONES
Plantas con presencia constatada en Navarra	2796	90,98
Plantas citadas de Navarra, antes de 1960	49	1,59
Plantas dudosas que requieren comprobación	122	3,97
Plantas que están cerca de Navarra	62	2,01
Plantas citadas de Navarra, posiblemente erróneas	44	1,43
<b>TOTAL TÁXONES ESTUDIADOS</b>	<b>3073</b>	<b>-</b>

Tabla 1. Niveles de caracterización de la Flora de Navarra

Atendiendo al nivel primero, el que nos permite determinar de forma fidedigna las plantas que crecen en Navarra, podemos concluir que la flora de la Comunidad Foral cuenta con 2796 táxones, donde quedan incluidas las especies y subespecies, más los grupos apomicticos, originados por reproducción asexual.

El resto de los táxones estudiados, un total de 277 (9%), se clasifican en distintas categorías. Ya comentábamos en la presentación que las *plantas citadas de Navarra, antes de 1960* eran relevantes, pues nos indicaban que vivieron, con testigo veraz, pero que no se han vuelto a encontrar en épocas recientes, por lo que a fecha de hoy se dan por desaparecidas. Son ejemplos: *Allium guttatum* Steven subsp. *sardoum* (Moris) Stearn, *Campanula latifolia* L., *Hypericum caprifolium* Boiss., *Magydaris panacifolia* (Vahl) Lange, *Oenanthe aquatica* (L.) Poir., etc. La búsqueda minuciosa puede deparar sorpresas y ser reencontradas, pero en muchos casos la modificación del hábitat ha reducido, si no impedido, su posible presencia.

Las *plantas dudosas que requieren comprobación*, nos han planteado dudas, lo mismo que a otros botánicos, y hemos preferido dejarlas en esta categoría, hasta su verificación definitiva. Son ejemplos: *Aquilegia vulgaris* L. subsp. *hispanica* (Willk.) Heywood, *Arum cylindraceum* Gasp., *Camelina sativa* (L.) Crantz, *Festuca heterophylla* Lam., *Lathyrus vernus* (L.) Bernh. subsp. *vernus*, *Paeonia broteri* Boiss. & Reut., etc.

Un buen contingente de plantas, 62, rondan los límites provinciales y quedan incluidas en las *plantas que están cerca de Navarra*, como: *Allium triquetrum* L., *Androsace ciliata* DC., *Callitriche hamulata* Kütz. ex W.D.J. Koch, *Fragaria viridis* Weston, *Geranium andres-*

*sii* J. Gay, *Leontopodium alpinum* Cass., *Ononis aragonensis* Asso, *Silybum eburneum* Cosson & Durieu, etc., su búsqueda en los ambientes propicios puede permitir engrosar la lista de las plantas navarras.

Finalmente, queda un grupo de táxones que incluimos en el nivel de *plantas citadas de Navarra, posiblemente erróneas*, donde quedan las que por distintos motivos debemos rechazar como pertenecientes a la flora navarra. Son ejemplos: *Allium schmitzii* Cout., *Ammannia coccinea* Rottb., *Anthericum ramosum* L., *Avenula versicolor* (Vill.) M. Laínz, *Cynoglossum germanicum* Jacq. subsp. *pellucidum* (Lapeyr.) Sutorý, *Equisetum sylvaticum* L., *Hydrocharis morsus-ranae* L., *Rorippa islandica* (Gunnerus) Borbás, etc.

Por tanto, refiriéndonos ya a la Flora de Navarra, las 2796 plantas agrupan tanto a las *autóctonas* (2574; 92,06%), como a las *alóctonas* (222; 7,93%), y éstas a las consideradas naturalizadas (140; 63,06%), asilvestradas (63; 28,37%) y cultivadas (19; 8,56%).

CATEGORÍAS	Nº TÁXONES
Táxones en la Flora de Navarra	2796
Táxones autóctonos	2574
Táxones alóctonos	222
• Táxones naturalizados	140
• Táxones asilvestrados	63
• Táxones cultivados	19
Pteridófitos	63
Gimnospermas	28
Angiospermas	2705
• Dicotiledóneas	2124
• Monocotiledóneas	581

Tabla 2. La flora de Navarra en cifras

Atendiendo a los grandes grupos taxonómicos, los pteridófitos (helechos, etc.) suman 63, el 2,25% del total, y los espermatófitos el resto (2733, 97,75%). Dentro de este gran grupo tenemos las gimnospermas, con un contingente de 28 táxones (1%), y las angiospermas, el grupo más voluminoso, con nada menos que 2705 táxones (96,74%), de las que las dicotiledóneas suponen 2124 táxones (75,98%), y las monocotiledóneas 581 (20,76%). Ver la Tabla 2.

Están representadas en Navarra 149 familias de plantas; la más rica en especies (ver Gráfica 1) es, como en buena parte de las floras próximas, la de las Compuestas, con 371, un 13,3% del total. Le siguen las Gramíneas, con 255 (9,10%) y las Leguminosas, con 201 (7,19%), y ya con menor número de táxones, las Rosáceas, Crucíferas, Cariofiláceas, Escrofulariáceas y Umbelíferas. Sin llegar a los 100 táxones están las Labiadas y las Ciperáceas y, ya más alejadas, las Ranunculáceas, Orquidáceas y Liliáceas, pero todas por encima de los 60 táxones.

Comparando con los datos aportados por Montserrat & Montserrat (1990), donde analizan distintos catálogos florísticos de zonas contiguas, la relación de las familias predominantes se ajusta fielmente con los datos aportados por estos investigadores. Finalmente,

## 5. BIBLIOGRAFÍA

- AIZPURU, I.; APARICIO, J.M.; APERRIBAY, J.A.; ASEGINOLAZA, C.; ELORZA, J.; GARÍN, F.; PATINO, S.; PÉREZ DACOSTA, J.M.; PÉREZ DE ANA, J.M.; URIBE-ECHEBARRÍA, P.M.; URRUTIA, P.; VALENCIA, J. & VIVANT, J. 1996. Contribuciones al conocimiento de la Flora del País Vasco. *Anales Jard. Bot. Madrid*, 54(1):419-43.
- AIZPURU, I.; APERRIBAY, J.A.; ASEGINOLAZA, C.; GARÍN, F. & VIVANT, J. 1997. Contribuciones al conocimiento de la flora del País Vasco, II. *Munibe*, 49:65-76.
- AIZPURU, I.; APERRIBAY, J.A.; BALDA, A.; GARÍN, F.; LORDA, M.; OLARIAGA, I.; TERES, J. & VIVANT, J. 2003. Contribuciones al conocimiento de la flora del País Vasco (V). *Munibe*, 54:39-74.
- AIZPURU, I.; APERRIBAY, J.A.; GARÍN, F.; OIANGUREN, I.; OLARIAGA, I. & VIVANT, J. 2001. Contribuciones al conocimiento de la flora del País Vasco, IV. *Munibe*, 51: 41-58.
- AIZPURU, I.; APERRIBAY, J.A.; GARÍN, F.; GARMENDIA, J. & OLARIAGA, I. 2009. Contribuciones al conocimiento de la flora del País Vasco (VIII). *Munibe*, 57:75-81.
- AIZPURU, I.; ARBELAITZ, E.; GARMENDIA, J.; OLARIAGA, I.; TERÉS, J. & ZENDOIA, I. 2005. Contribuciones al conocimiento de la flora del País Vasco (VII). *Munibe*, 56:55-60.
- AIZPURU, I.; ASEGINOLAZA, C.; CATALÁN, P. & URIBE-ECHEBARRÍA, P.M. 1993. *Catálogo florístico de Navarra*. Informe técnico inédito. Dpto. Medio Ambiente. Gobierno de Navarra. Pamplona.
- AIZPURU, I.; ASEGINOLAZA, C.; CATALÁN, P.; URIBE-ECHEBARRÍA, P.M. & URRUTIA, P. 1990. Algunas plantas navarras de interés corológico (I). *Estud. Mus. Ci. Nat. Alava*, 5:83-90.
- AIZPURU, I.; ASEGINOLAZA, C.; GARÍN, F. & VIVANT, J. 1998. Contribuciones al conocimiento de la flora del País Vasco, III. *Munibe*, 50:7-19.
- AIZPURU, I.; ASEGINOLAZA, C.; URIBE-ECHEBARRÍA, P.M. & URRUTIA, P. 1990. Algunas plantas navarras de interés corológico II. *Munibe*, 41:117-121.
- AIZPURU, I.; ASEGINOLAZA, C.; URIBE-ECHEBARRÍA, P.M.; URRUTIA, P. & ZORRAKIN, I. 1999. *Claves Ilustradas de la flora del País Vasco y territorios limítrofes*. Servicio central de publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz.
- AIZPURU, I. & CATALÁN, P. 1984. Presencia del carpe en la Península Ibérica. *Anales Jard. Bot. Madrid*, 41(1):143-146.
- AIZPURU, I. & CATALÁN, P. 1986. *Asplenium x recoderi* nothosp. nov. *Anales Jard. Bot. Madrid*, 42(2):531-532.
- AIZPURU, I. & CATALÁN, P. 1987. Datos sobre la vegetación de fuentes y arroyos de aguas nacientes en las montañas de la cornisa vasco-cantábrica. *Lazaroa*, 7:273-279.
- AIZPURU, I. & CATALÁN, P. 1988. Aportaciones al conocimiento de la Flora Navarra II. Homenaje a Pedro Montserrat. *Monogr. Inst. Pir. Ecología*, 4: 87-94.
- AIZPURU, I. & CATALÁN, P. 2000. Aportación al conocimiento de la flora y vegetación de los yesos de Navarra. *Actas del Congreso de Botánica F. Loscos*, 653-663. Instituto de Estudios Turolenses. Teruel.
- AIZPURU, I.; CATALÁN, P. & AEDO, C. 1987. Aportaciones al conocimiento de la flora navarra. *Fontqueria*, 14:1-8.
- AIZPURU, I.; CATALÁN, P. & GARÍN, F. 2010. *Guía de Árboles y Arbustos de Euskal Herria*. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz.
- AIZPURU, I.; GARMENDIA, J.; OLARIAGA, I.; TERÉS, J.; ZENDOIA, I. & VIVANT, J. 2004. Contribuciones al conocimiento de la flora del País Vasco (VI). *Munibe*, 55:147-154.
- ALDEZABAL, A. 1994. Baztan/Kintoa lurraldeko landaredi kor-mofitikoaren ikerketa: katalogo floristikoa. *Eusko Ikaskuntza-Soc. Estud. Vascos. Cuadernos de Sección. C. Naturales*, 10:227-375.
- ALEJANDRE, J.A. 1989. Datos corológicos sobre pteridófitos peninsulares. *Fontqueria*, 24:3-4.
- ALEJANDRE, J.A. 1994. *Narcissus dubius* Gouan. In Fernández Casas (Ed.). Asientos para una flora occidental, 10. *Fontqueria*, 39:475.
- ALEJANDRE, J.A. 1995. Plantas raras, del Macizo Ibérico septentrional más que nada. *Fontqueria*, 42:51-82.
- ALEJANDRE, J.A.; ARIZALETA, J.A. & BENITO AYUSO, J. 1999. Notas florísticas referentes al macizo ibérico septentrional, III. *Fl. Montiber.*, 12:40-64.
- ALEJANDRE, J.A.; ARIZALETA, J.A.; BENITO, J. & MEDRANO, L.M. 1997. Notas florísticas referentes al macizo ibérico septentrional, II. *Fl. Montiber.*, 7:44-66.
- ALEJANDRE, J.A.; ARIZALETA, J.A.; BENITO, J.; ESCALANTE, M.J. & MARTÍNEZ CABEZA, A. 2005. Pteridófitos presentes en la Comunidad Autónoma de La Rioja y comentarios dispersos sobre pteridófitos peninsulares. *Fl. Montiber.*, 30:22-40.
- ALEJANDRE, J.A.; ASEGINOLAZA, C.; GÓMEZ, D.; MONTSERRAT, G.; MORANTE, G.; URIBE-ECHEBARRÍA, P.M.; URRUTIA, P. & ZORRAKIN, I. 1987. Adiciones y correcciones al Catálogo florístico de Alava, Vizcaya y Guipúzcoa. *Munibe*, 39:123-131.
- ALEJANDRE, J.A.; MORANTE, G.; URIBE-ECHEBARRÍA, P.M. & URRUTIA, P. 1987. Notas corológicas sobre la flora vascular del País Vasco y aledaños (I). *Estud. Inst. Alavés Natur.*, 2:205-212.
- ALLORGE, P. 1941. Essai de synthèse phytogéographique du Pays Basque. *Bull. Soc. Bot. France*, 88:291-356.
- ALLORGE, V. & ALLORGE, P. 1941. Plantes rares ou intéressantes du Nord-Ouest de l'Espagne, principalement du Pays Basque. *Bull. Soc. Bot. France*, 88:226-254.
- ALLORGE, P. & GAUSSEN, H. 1941. Les pelouses-garrigues d'Olaizagutia et le hêtraie d'Urbasa. *Bull. Soc. Bot. France*, 88:29-39.
- ÁLVAREZ, R.; PÉREZ DE ZABALZA, A.J. & LÓPEZ, M.L. 1984. Estudio del polen atmosférico primaveral de la ciudad de Pamplona. *Lazaroa*, 6:199-203.
- AMARAL FRANCO, J.D.O. & ROCHA AFONSO, M.L. DA. 1968. Distribuição de zimbros e pomóideas na Península Ibérica. *Collect. Bot. (Barcelona)*, 8(1):449-481.
- AMICH GARCÍA, F. 1983. Notas sobre flora riojana II. *Stud. Bot. Univ. Salamanca*, 2:139-154.
- AMICH GARCÍA, F. 1984. *Nigella arvensis* L. especie no ibérica. *Anales Jard. Bot. Madrid*, 41(1):210.
- AMO, M. 1861. Distribución geográfica de las familias de las plantas crucíferas, leguminosas, rosáceas, salsoláceas, amentáceas, coníferas y gramíneas de la Península Ibérica. *Mem. Real Acad. Ci. Madrid*, 5:223-463.
- AMO, M. 1870. *Flora fanerogámica y criptogámica de la Península Ibérica*. Granada.
- AMO, M. 1871. *Flora fanerogámica de la Península Ibérica o descripción de las plantas cotyledóneas que crecen en España y Portugal*. 6 vols. Granada.
- ANÓNIMO. 1982. Decisión del Consejo, de 3 de diciembre de 1981, referente a la celebración del Convenio relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural de Europa (82/72/CEE). *Diario Oficial L038*, 10/02/1982.
- ANÓNIMO. 1992. 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. *Diario Oficial L206*,

## 6. ÍNDICE DE ESPECIES

## x

- × *Festulolium holmbergii* · 112, 116  
 × *Orchiaceras spurium* · 166  
 × *Petunia integrifolia* · 225

## A

- Abies alba* · 176  
*Abies pectinata* · 176  
*Abutilon avicennae* · 161  
*Abutilon theophrasti* · 161  
*Acanthus mollis* · 15  
*Acarna cancellata* · 47  
*Acer campestre* · 15  
*Acer italum* · 15  
*Acer monspessulanum* · 15  
*Acer neapolitana* · 15  
*Acer negundo* · 15  
*Acer opalus* · 15  
*Acer opulifolium* · 15  
*Acer platanoides* · 15  
*Acer pseudoplatanus* · 15  
*Aceras antropophorum* · 166  
*Aceras densiflorum* · 168  
*Aceras hircinum* · 168  
*Aceras pyramidalis* · 166  
*Aceras vayredae* · 168  
*Achillea ageratum* · 45  
*Achillea millefolium* · 45  
*Achillea odorata* · 45  
*Achnatherum calamagrostis* · 105  
*Acinos alpinus* · 129  
*Acinos arvensis* · 129  
*Aconitum anthora* · 188  
*Aconitum lamarckii* · 188  
*Aconitum lycoctonum* · 188  
*Aconitum napellus* · 188  
*Aconitum variegatum* · 188  
*Aconitum vulparia* · 188  
*Acrostichum septentrionale* · 21  
*Acrostichum thelypteris* · 227  
*Actaea dioica* · 200  
*Actaea spicata* · 188  
*Actinocyclus secundus* · 188  
*Adenocarpus complicatus* · 137  
*Adenocarpus lainzii* · 137  
*Adenostyles alliariae* · 45  
*Adenostyles pyrenaica* · 45  
*Adiantum capillus-veneris* · 15  
*Adonis aestivalis* · 188  
*Adonis annua* · 188  
*Adonis autumnalis* · 188  
*Adonis baetica* · 188

- Adonis castellana* · 188  
*Adonis cupaniana* · 188  
*Adonis dentata* · 188  
*Adonis flammula* · 189  
*Adonis intermedia* · 189  
*Adonis microcarpa* · 189  
*Adonis pyrenaica* · 189  
*Adonis squarrosa* · 188  
*Adonis vernalis* · 189  
*Aegilops geniculata* · 105  
*Aegilops neglecta* · 105  
*Aegilops triaristata* · 105  
*Aegilops triuncialis* · 105  
*Aegilops ventricosa* · 105  
*Aegonychon gasoni* · 24  
*Aegonychon purpurocaeruleum* · 24  
*Aeluropus littoralis* · 105  
*Aesulus hippocastanum* · 124  
*Aetheorhiza bulbosa* · 45  
*Aethionema saxatile* · 75  
*Aglythés ursina* · 155  
*Agrimonia eupatoria* · 196  
*Agrimonia procera* · 196  
*Agropyron campestre* · 111  
*Agropyron caninum* · 111  
*Agropyron cristatum* · 105  
*Agropyron hispidum* · 111  
*Agropyron intermedium* · 111  
*Agropyron repens* · 112  
*Agropyron curvifolium* · 111  
*Agrostemma githago* · 31  
*Agrostis × fouilladei* · 106  
*Agrostis × murbeckii* · 106  
*Agrostis alpina* · 105  
*Agrostis canina* · 105  
*Agrostis capillaris* · 105  
*Agrostis castellana* · 105  
*Agrostis curtisii* · 105  
*Agrostis durieui* · 106  
*Agrostis filifolia* · 106  
*Agrostis gigantea* · 105  
*Agrostis hesperica* · 106  
*Agrostis maritima* · 106  
*Agrostis rupestris* · 106  
*Agrostis schleicheri* · 105, 106  
*Agrostis setacea* · 105  
*Agrostis stolonifera* · 106  
*Agrostis tenuis* · 105  
*Agrostis truncatula* · 106  
*Agrostis verticillata* · 120  
*Agrostis vulgaris* · 105  
*Ailanthus altissima* · 224  
*Ailanthus glandulosa* · 224  
*Ailanthus peregrina* · 224  
*Aira caryophylla* · 106  
*Aira cupaniana* · 106  
*Aira flexuosa* · 110  
*Aira praecox* · 106  
*Airopis minuta* · 117

- Airopis tenella* · 106  
*Aizoon hispanicum* · 15  
*Ajaj abscessus* · 17  
*Ajuga chamaepitys* · 129  
*Ajuga occidentalis* · 129  
*Ajuga pyramidalis* · 129, 130  
*Ajuga reptans* · 130  
*Alcea ficifolia* · 161  
*Alcea rosea* · 161  
*Alchemilla alniformis* · 198  
*Alchemilla alpina* · 196  
*Alchemilla amphisericea* · 198  
*Alchemilla amphisericea* · 196  
*Alchemilla angustata* · 196  
*Alchemilla arvensis* · 199  
*Alchemilla atriuscula* · 198  
*Alchemilla atriuscula* · 196  
*Alchemilla atropurpurea* · 197  
*Alchemilla basaltica* · 199  
*Alchemilla benasquensis* · 197  
*Alchemilla bolosii* · 199  
*Alchemilla burgensis* · 197  
*Alchemilla catalaunica* · 198  
*Alchemilla catalaunica* · 196, 197  
*Alchemilla charbonneliana* · 196  
*Alchemilla colorata* · 197  
*Alchemilla connivens* · 197  
*Alchemilla coriacea* · 197  
*Alchemilla cornucopioides* · 200  
*Alchemilla cuatrecasasii* · 197  
*Alchemilla dilata* · 197  
*Alchemilla effusa* · 197  
*Alchemilla effusiformis* · 197  
*Alchemilla fallax* · 197  
*Alchemilla filicaulis* · 197  
*Alchemilla fiabellata* · 197  
*Alchemilla fulgens* · 197  
*Alchemilla glabra* · 197  
*Alchemilla glaucescens* · 197  
*Alchemilla hoppeana* · 198  
*Alchemilla hoppeaniformis* · 198  
*Alchemilla hoppeaniformis* · 198  
*Alchemilla hybrida* · 197  
*Alchemilla hypercycla* · 198  
*Alchemilla impedicellata* · 198  
*Alchemilla inconcinna* · 198  
*Alchemilla iniquiformis* · 198  
*Alchemilla iratiana* · 198  
*Alchemilla lapeyrousii* · 198  
*Alchemilla lunaria* · 198  
*Alchemilla macrochira* · 198  
*Alchemilla macrochira* · 198

- Alchemilla melanoscytos* · 198  
*Alchemilla microcarpa* · 200  
*Alchemilla mucronata* · 199  
*Alchemilla nafarroana* · 198  
*Alchemilla oscensis* · 198  
*Alchemilla ozana* · 198  
*Alchemilla perspicua* · 198  
*Alchemilla plicatula* · 198  
*Alchemilla polatschekiana* · 198  
*Alchemilla polita* · 199  
*Alchemilla santanderensis* · 199  
*Alchemilla saxatilis* · 199  
*Alchemilla saxatilis* · 199  
*Alchemilla spathulata* · 199  
*Alchemilla spectabilior* · 198  
*Alchemilla spectabilior* · 199  
*Alchemilla straminea* · 199  
*Alchemilla transiens* · 199  
*Alchemilla vetteri* · 199  
*Alchemilla villarii* · 199  
*Alchemilla viridicans* · 196  
*Alchemilla vulgaris* · 197  
*Alchemilla vulgaris* · 198  
*Alchemilla vulgaris* · 199  
*Alchemilla xanthochlora* · 199  
*Alectorolophus minor* · 220  
*Alectorolophus pumilus* · 220  
*Alisma damasonium* · 16  
*Alisma lanceolatum* · 15  
*Alisma plantago-aquatica* · 16  
*Alisma ranunculoides* · 16  
*Alkana lutea* · 24  
*Alliaria petiolata* · 75  
*Allium ampeloprasum* · 154  
*Allium anguinum* · 155  
*Allium angulosum* · 154  
*Allium approximatum* · 155  
*Allium arvense* · 155  
*Allium aureum* · 154  
*Allium capillare* · 154  
*Allium compactum* · 155  
*Allium complanatum* · 154  
*Allium descendens* · 155  
*Allium ericetorum* · 154  
*Allium fallax* · 154  
*Allium foliosum* · 155  
*Allium gaditanum* · 154  
*Allium guttatum* · 154  
*Allium involuclatum* · 154  
*Allium longispalum* · 154  
*Allium loscosii* · 155  
*Allium lusitanicum* · 154  
*Allium margaritaceum* · 154  
*Allium moly* · 154  
*Allium montanum* · 154  
*Allium moschatum* · 154  
*Allium multiflorum* · 154