

Análisis de la flora alóctona de Bizkaia (País Vasco, España)

Juan Antonio Campos & Mercedes Herrera (*)

Resumen: Campos, J.A. & Herrera, M. *Análisis de la flora alóctona de Bizkaia (País Vasco, España)*. *Lazaroa* 30: 7-33 (2009).

El catálogo de la flora alóctona de Bizkaia (Comunidad Autónoma del País Vasco, CAPV) reúne un total de 407 taxones, de los cuales 81 se consideran especies invasoras. En este trabajo se realiza un análisis de esta flora vascular exótica que supone aproximadamente el 23,4% de la flora total del territorio y el 85,1% de toda la flora alóctona presente en la CAPV. Para cada taxón se aportan datos sobre su origen, distribución, modo de introducción, biotipo, xenotipo, primer registro de la planta, hábitat y estatus de invasión. La mayoría de las especies alóctonas se distribuye en las zonas bajas de la vertiente cantábrica del territorio y cerca del litoral, donde las condiciones climáticas son más benignas y se encuentran los núcleos de población más importantes y también los hábitats más propicios, que son los perturbados. En base al análisis del comportamiento de muchas de estas especies hemos desarrollado un sistema alfanumérico de categorías de invasión basándonos en las propuestas metodológicas más recientes.

Palabras clave: flora autóctona, origen, distribución, biotipo, hábitat, País Vasco.

Abstract: Campos, J.A. & Herrera, M. *Analysis of the alien flora of Bizkaia (The Basque Country, northern Spain)*. *Lazaroa* 30: 7-33 (2009).

A check list of the alien flora of Bizkaia (Basque Country) comprising 407 taxa is provided in this paper. We consider that 81 species on this list are invasive. We analyzed the vascular alien flora, which represents 23.4% of the total flora of the Basque Autonomous Region and 85.1% of the total non native flora that grow in this particular territory. For each species we also studied the origin, distribution, method of introduction, biological type, xenotype, ecology, first report of the plant and status of invasion. Most of the alien plants are distributed throughout the lowland areas of the Cantabrian slope near the coast, where there is a high population density and favourable climatic conditions, particularly in disturbed areas. By analyzing the ecology of these species we are able to improve the categories of invasion following the most recent methodologies.

Keywords: alien flora, origin, distribution, biological type, ecology, Basque Country.

INTRODUCCIÓN

La mayoría de las floras del mundo difieren enormemente en el tratamiento de las especies no nativas. Algunas floras simplemente no consideran las especies alóctonas y otras, en cambio, incluyen inexactas descripciones (o ninguna) de los criterios utilizados para decidir qué especies se consideran alóctonas o no (REJMÁNEK, 2001). Las floras con una apropiada categorización de las especies alóctonas en base a su origen, estatus de invasión y grado de naturalización son bastante raras (PYŠEK & *al.*, 2004). En las últimas décadas se han publicado en diversos países europeos catálogos de plantas alóctonas: Italia (VIEGI & *al.*, 1974, CELESTIGRAPOW & *al.*, 2008), Islas Británicas (CLEMENT & FOSTER, 1994; RYVES & *al.* 1996), Suiza (WEBER,

1999), Austria (ESSL & RABITSCH, 2002), Alemania (KLOTZ & *al.*, 2002), República Checa (PYŠEK & *al.*, 2002), España (SANZ ELORZA & *al.*, 2001; VERLOOVE, 2003; SANZ ELORZA & *al.*, 2004; VERLOOVE, 2005; SANZ ELORZA & *al.*, 2005; GARCÍA GALLO & *al.*, 2008) y Portugal continental (ALMEIDA & FREITAS, 2006). Estas listas son esenciales para estudiar los patrones generales de las invasiones y, aunque la calidad de los datos y la terminología es variable, constituyen una herramienta muy importante para generar hipótesis que pueden ser testadas mediante métodos experimentales y comparativos (DAEHLER, 2001, LAMBDOON & *al.*, 2008). Las recomendaciones que sugieren PYŠEK & *al.* (2004) en el tratamiento de la flora alóctona en los catálogos y floras para un mejor entendimiento entre taxónomos y ecólogos se centran en tres características

* Departamento de Biología Vegetal y Ecología. Facultad de Ciencia y Tecnología. Universidad del País Vasco/EHU. Apdo. 644. E-48080 Bilbao.

de una planta alóctona: 1) el estatus de origen, si es nativa o no, 2) el estatus de residencia, es decir, desde cuándo está presente en el área, 3) el estatus de invasión o grado de naturalización. Otros datos importantes son: el modo de introducción y si la planta invade comunidades naturales o seminaturales o se encuentra únicamente en hábitats antrópicos.

Existe un consenso general acerca de la influencia directa o indirecta de la actividad humana sobre las invasiones biológicas. Estas invasiones se conocen desde hace siglos, pero es a partir de la publicación de la obra de ELTON (1958): “The ecology of animal and plant invasions” cuando comienza a desarrollarse la ecología de las invasiones (RICHARDSON & PYSEK, 2006), siendo hoy en día una de las ramas de la ecología que más rápido crecimiento ha experimentado (PINO & al., 2005, REJMÁNEK & al., 2005). La introducción de plantas alóctonas es un fenómeno mundial con reconocidos efectos negativos en la flora nativa y en la integridad de los ecosistemas, que en ocasiones implica importantes costes económicos (PIMENTEL & al., 2000; PYSEK & al., 2006; LAMBTON & al., 2008). La Estrategia Europea de Especies Exóticas Invasoras (GENOVESI & SHINE, 2003) remarca la urgente necesidad de disponer de listas de especies alóctonas como herramientas para la prevención de las invasiones y su regulación legal y política.

El objetivo de este trabajo es contribuir al conocimiento de la flora alóctona de la Península Ibérica aportando los datos de los que disponemos del territorio de Bizkaia: un catálogo de 407 taxones que presentamos en forma de tabla con información para cada especie sobre su categoría de invasión, xenotipo, biotipo, origen geográfico, hábitat, número de cuadrículas UTM de 1 x 1 km donde está presente, vía de introducción, y año del primer registro conocido (bibliográfico o de herbario) para el territorio (Anexo I). Las especies se han

agrupado por orden alfabético en las 4 categorías de invasión que reconocemos en este trabajo. Para algunas de estas categorías se proponen subcategorías que pueden ser muy útiles para el manejo y la gestión de las especies invasoras.

MATERIAL Y MÉTODOS

Tras una exhaustiva labor de recopilación de información florística referente al Territorio Histórico de Bizkaia, se han utilizado un total de 12504 registros, que proceden de diversas fuentes, tanto inéditas (10789) como publicadas (1715). En la tabla 1 se detalla la procedencia de los datos utilizados para la elaboración de este estudio. BIOVEG son las siglas del banco de datos de vegetación del laboratorio de Botánica de la Universidad del País Vasco, que almacena 16530 inventarios fitosociológicos, principalmente del País Vasco, tanto inéditos como procedentes de la bibliografía (Tabla 1), que aportan un total de 194212 registros florísticos.

En cuanto al grado de naturalización (xenotipo) de las plantas alóctonas, en este trabajo seguimos la terminología propuesta por KORNAS (1990), ampliamente aceptada y utilizada frecuentemente en estudios sobre flora alóctona en la Península Ibérica (CAMPOS & HERRERA, 1997; DANA & al., 2005; ALMEIDA & FREITAS, 2006; SANZ ELORZA & al., 2004; SANZ ELORZA, 2006).

El estatus o categoría de invasión es uno de los datos clave en un catálogo de plantas alóctonas como éste, por esta razón, se comentan más ampliamente en el capítulo de “Resultados y discusión” la terminología, según el esquema propuesto por RICHARDSON & al. (2000) y PYSEK & al. (2004), y las cuatro categorías aceptadas para las plantas alóctonas: casuales, natura-

Tabla 1
Fuentes de datos utilizados para la elaboración del presente estudio

Fuentes	Inéditos			Publicados	
	Herbarios	Informes inéditos (2000-2006)	Itinerarios de campo (2005-2006)	Inventarios (1994-2007)	Publicaciones (1861-2004)
Nº registros	799	1.730	5.375	3.119	1.715
	ARAN: 177	Campos & Silván, 2000	Herrera & Campos, 2006a	94% propios	80 publicaciones
	BIO: 171	De Francisco, 2003	Herrera & Campos, 2006b	6% BIOVEG	330 registros almacenados en BIOVEG
	SEST: 200	Lizaur, 2003			
	VIT: 251	Prieto, 2006			
		Soc. Cienc. Nat. Sestao, 2004			

lizadas no invasoras, invasoras y transformadoras.

Entre 1994 y 2007 se realizaron 1.886 inventarios fitosociológicos en la CAPV siguiendo la metodología sigmatista clásica de la escuela de Zürich-Montpellier (BRAUN-BLANQUET 1979), actualizada por GÉHU & RIVAS-MARTÍNEZ (1981). El análisis de la composición florística de los inventarios ha sido fundamental a la hora de caracterizar las comunidades vegetales donde se desarrollan las plantas alóctonas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

ANÁLISIS TAXONÓMICO

Se han catalogado 407 especies alóctonas en el territorio de Bizkaia, lo que supone aproximadamente un 23,4% de la flora total del área y un 17,7% de la flora total de la CAPV. Si comparamos estos datos (Tabla 2) con los aportados recientemente por diversos autores (CIRES RODRÍGUEZ & *al.*, 2006; ROMERO BUJÁN, 2007) para otros territorios cercanos como Asturias (22%) o Galicia (14%), vemos que el número de alóctonas es bastante alto para una provincia cuya superficie es de 2.217 km². Las proporciones para Portugal continental (ALMEIDA & FREITAS, 2006) y España (SANZ-ELORZA & *al.*, 2004) son menores que las del área estudiada en este trabajo, 17% y 12%, respectivamente. En cuanto a las proporciones de especies invasoras respecto al total de la flora, el mayor porcentaje corresponde a Bizkaia, mientras que si calculamos el porcentaje de invasoras

respecto al total de alóctonas en cada territorio, Bizkaia ocuparía el segundo lugar, detrás de Galicia. En nuestra opinión, estas cifras tan altas se deben, por una parte, al intenso trabajo de prospección llevado a cabo en los últimos años en Bizkaia (SOCIEDAD DE CIENCIAS NATURALES DE SESTAO, 2004; HERRERA & CAMPOS, 2006) y por otra, al gran aumento de las superficies artificiales (13,9% entre 1987-2000 según el OBSERVATORIO DE LA SOSTENIBILIDAD EN ESPAÑA, 2006), sobre todo si tenemos en cuenta que en 1997 el número de alóctonas conocidas para toda la CAPV era tan sólo de 236 (CAMPOS & HERRERA, 1997). En cualquier caso, estas comparaciones hay que considerarlas con cautela ya que los criterios utilizados por los diferentes autores para clasificar las especies pueden no ser totalmente coincidentes.

Los taxones catalogados pertenecen a 88 familias y 262 géneros. Las familias mejor representadas son *Asteraceae* (16,95%), *Poaceae* (11,55%) y *Fabaceae* (5,16%), que poseen eficaces sistemas de reproducción y dispersión y que también son las más abundantes en la flora autóctona. Es destacable el hecho de que únicamente 12 familias agrupan el 61,92% de todas las alóctonas presentes. Las *Lamiaceae* alóctonas suponen tan sólo un 0,98%, pero las autóctonas de la misma familia tienen un porcentaje mayor (3,1 %) respecto a la flora total del territorio; en contraposición, dos familias, escasas en la flora autóctona, aparecen ampliamente representadas: *Amaranthaceae* (3,43%) y *Solanaceae* (4,91%). Por otra parte, el 44,32% de las familias (39 de ellas), sólo tienen una especie, y el 19,32% (17 de ellas), 2 especies.

Tabla 2

Riqueza en especies alóctonas para distintos territorios.

Asturias (CIRES RODRÍGUEZ & *al.*, 2006), Canarias (ACEBES & *al.*, 2004), Baleares (MORAGUES & RITA, 2005), Galicia (ROMERO BUJÁN, 2007).

	Bizkaia	Asturias	Canarias	Baleares	Galicia
Area (km ²)	2.217	10.604	7.165	4.992	29.574
Hab./km ² (2007)	514,87	101,28	239,54	206,46	93,74
Nº Sp. alóctonas	407	572	651	304	328
Nº Sp. invasoras	75	90	77	42	80
Sp. Flora Total	±1.740	2.611	1.992	1.912	2.400
% Sp. invasoras ¹	4,31	3,45	3,87	2,2	3,33
% Sp. invasoras ²	18,43	15,73	11,83	13,8	24,4
% Sp alóctonas ¹	23,4	21,9	32,68	15,9	13,7

¹porcentajes calculados respecto al total de especies de flora;

²porcentajes calculados respecto al total de especies alóctonas.

La densidad de población se ha calculado con los datos del censo del 2007 que facilita el INE (Instituto Nacional de Estadística).

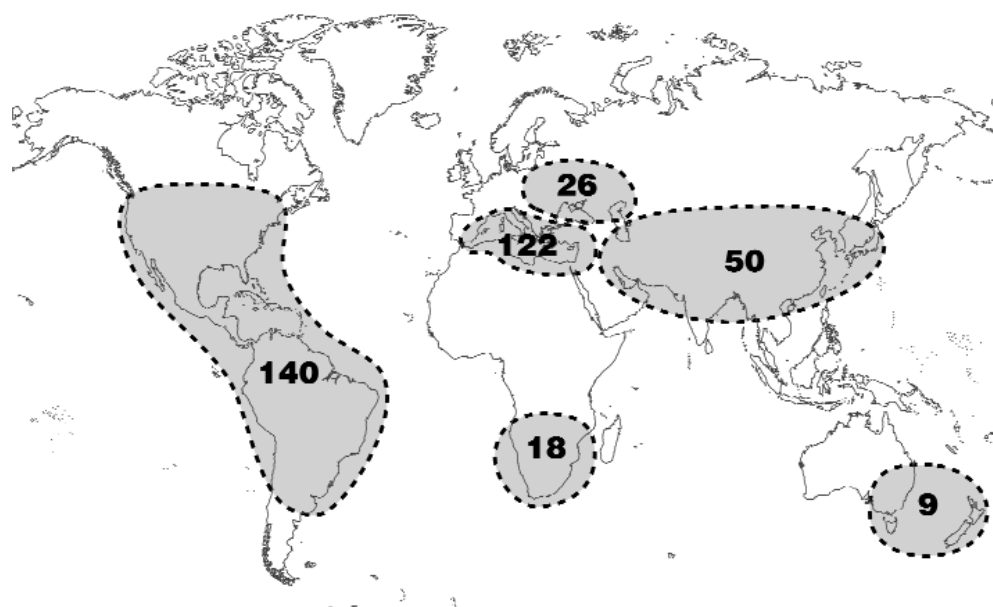


Figura 1.— Número de especies de la flora alóctona de Bizkaia por áreas geográficas de origen. Únicamente se han representado las especies cuyo origen se conoce con precisión.

ORIGEN E INTRODUCCIÓN

El descubrimiento del Nuevo Mundo supuso sin duda la expansión de muchas plantas que hasta entonces no se conocían; actualmente el 34,4% de los xenófitos del territorio son de origen americano. El 30% corresponde a plantas procedentes de la Región Mediterránea y el 12,3% a especies de origen asiático, principalmente

introducidas para su cultivo (Figura 1). El resto de las regiones, salvo Europa no mediterránea (6,4%) y África (4,4%), están mucho menos representadas.

En cuanto a las vías de introducción (Figura 2), el 48,6% de los xenófitos catalogados han llegado a nuestro territorio de manera accidental (comercio internacional, vías de comunicación, movimiento de viajeros, etc.); el resto de las especies exóticas han sido introducidas voluntariamente por el hombre: el 31% como plantas ornamentales, el 3,7% para su aprovechamiento forestal y el resto como plantas cultivadas para diversos fines (forrajes, alimentación, fibras textiles, etc.).

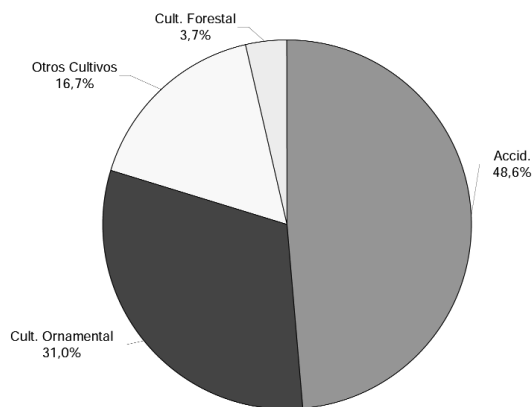


Figura 2.— Porcentaje de variación en los modos de introducción de las especies alóctonas en Bizkaia.

Hemos agrupado en una categoría aparte (Anexo I, categoría E) aquellas plantas de las que no tenemos datos ni criterios suficientes para asegurar su carácter autóctono o alóctono, por ejemplo *Dorycnium rectum*, *Leersia oryzoides* y *Ludwigia palustris*, entre otras, pero que se encuentran en clara fase de expansión en el territorio, muchas veces como resultado directo de la intervención humana en el medio.

Respecto al tiempo de residencia y la época de introducción de los distintos grupos de especies alóctonas en Bizkaia (Figura 3), se aprecian 3 épocas bien diferenciadas: finales del siglo XIX y principios del XX (hasta 1915 se habían introducido el 15% de las especies alóctonas), la década de los 40 y por último los años 80 y 90, que coinciden con una gran actividad botánica en

el territorio. Si excluimos a las especies criptogénicas o dudosas (categoría E), que muestran un comportamiento diferente aunque cercano a las invasoras, el tiempo de residencia (tabla 3) es significativamente mayor ($F=9,61$, $df=3$, $P<0,001$) para las especies invasoras que para las especies naturalizadas no invasoras (C) y casuales (D), de manera que el 44% de las especies transformadoras (A) ya estaban presentes antes de 1950,

frente a un 16,4% de las especies naturalizadas no invasoras (C). Las especies casuales destacan por tiempos de residencia bajos (sólo el 13,7% fueron citadas antes de los años 80) y por la existencia de valores extremos, explicable porque algunas especies a pesar de haber sido citadas desde hace mucho, durante ese tiempo no han sido capaces de naturalizarse y requieren de introducciones reiteradas para persistir en el territorio.

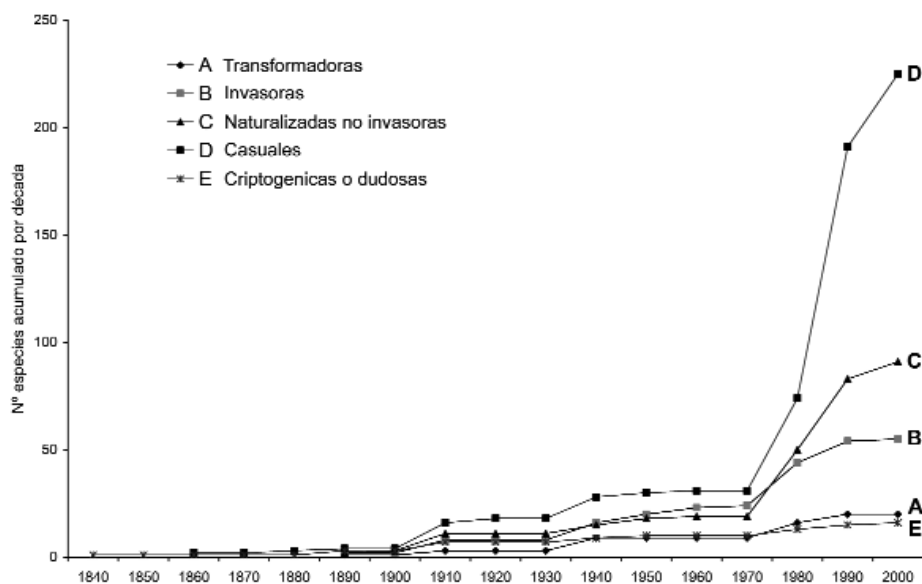


Figura 3.— Variación temporal de las distintas categorías de especies alóctonas en Bizkaia.

Tabla 3

Fechas de introducción para cada grupo de especies alóctonas.
 SD: desviación estándar. IC 95%: Intervalo de confianza del 95 % para la media.
 N: número de casos para cada grupo.

	Media	SD	IC 95%	N
Transformadoras (A)	1962,4	± 30,97	1947 - 1977	20
Invasoras (B)	1966	± 28,98	1958 - 1974	55
Naturalizadas no invasoras (C)	1977,8	± 28,89	1971 - 1984	91
Casuales (D)	1984,8	± 26,94	1981 - 1988	225
Criptogénicas y dudosas (E)	1942,8	± 44,92	1918 - 1967	16

Tabla 4

Espectro de xenotipos según la clasificación de KORNAS (1990) y su correspondencia con las categorías propuestas en este trabajo: erga: ergasiofigófitos; ephe: efemerófitos; epe: epecófitos; hemi: hemiagriófitos; holo: holoagriófitos; arq: arqueófitos.

Xenotipo	Nº especies	Correspondencia	Categorías
Erga	125 (30,71%)	Subespontáneas	D1, D2
Ephe	100 (24,57%)	Adventicias	D1, D2
Epe	92 (22,60%)		B2, C2
Hemi	54 (13,27%)	Naturalizadas, invasoras o no	A, B1, C1
Holo	27 (6,64%)		A, B1, C1
Arq	9 (2,21%)		B1, B2, C1, C2

XENOTIPO

Si analizamos los xenotipos (KORNÁS, 1990), las especies casuales aún no plenamente naturalizadas, los diáfitos, suponen el 55,28% de la flora xenófita, que corresponden además a las frecuencias más bajas; de éstas, las especies subespontáneas (ergasiofigófitos) constituyen el 30,71% del total de los xenófitos (Tabla 4). 182 especies corresponden a los metáfitos (44,72%), plantas naturalizadas que generalmente presentan las frecuencias más altas; de ellas, 92 (22,6%) aparecen preferentemente en hábitats antrópicos (epecófitos) y 81 (19,9%) parecen estar establecidas en comunidades naturales y seminaturales (holoagriófitos y hemiagriófitos). De estas últimas, consideramos a 20 de ellas, por invadir profusamente comunidades naturales de gran interés, como las especies invasoras más “peligrosas” actualmente para la conservación de la vegetación natural en el territorio estudiado. Requieren por lo tanto mayor atención y acciones prioritarias a la hora de diseñar estrategias y planes de gestión de plantas invasoras (Ver Anexo I, categoría A).

BIOTIPOS

Del análisis del espectro de biotipos (Tabla 5) se concluye que el mayor porcentaje corresponde a los terófitos (43%), seguido de los fanerófitos (20%) y los hemicriptófitos (16%). Por ejemplo, de las 16 especies de rosáceas alóctonas catalogadas, 11 de ellas son fanerófitos o nanofanerófitos introducidos para su cultivo ornamental o agrícola que aparecen, con frecuencias muy bajas, como subespontáneas (ergasiofigófitos). En el análisis de la flora alóctona española de SANZ ELORZA & al. (2004), el grupo más abundante es el de los fanerófitos (29%), seguido de los terófitos (26%). Cabe señalar que de los 407 taxones de nuestro catálogo, 277 especies (68%) son herbáceas y 130 (32%) leñosas.

CLASIFICACIÓN ADOPTADA

Desde el siglo XIX, son numerosos los autores, sobre todo centroeuropeos, que se han dedicado a la clasificación de las plantas acompañantes del hombre o plantas sinantropas (DE CANDOLLE, 1855; ASCHER-

Tabla 5

Porcentaje de los biotipos de las especies alóctonas para distintos territorios: Bizkaia (datos propios); España (SANZ ELORZA & al., 2004); Asturias (CIRES RODRÍGUEZ & al., 2006); Baleares (MORAGUES & RITA, 2005); Huesca (SANZ-ELORZA, 2006); Azores (SILVA & SMITH, 2004); Portugal continental (ALMEIDA & FREITAS, 2001; ALMEIDA & FREITAS, 2006); Galicia (ROMERO BUJÁN, 2007).

	Bizkaia	Baleares	Azores	Huesca	Galicia	Portugal	España
Fanerófitos	20	34	11	21	21	27,8	29
Caméfitos	8,8	13	7	5	7	6,8	8
Geófitos	8,4	10	6	7	9	-	10
Hemicriptófitos	16	12	24	15	20	13	16
Terófitos	43	30	48	40	5	34	26
Lianas	3	-	2	5	-	-	7
Hidrófitos	0,7	1	2	7	5	-	4
Nº Sp. alóctonas	407	304	690	204	328	564	937
Nº Sp. Totales	±1.740	1.912	1.002	±2.650	2.400	3.200	±8.500

SON, 1864; RIKLI, 1903; THELLUNG, 1912, 1918/1919; HOLUB & JIRÁSEK, 1967; KORNAS, 1978, 1990; QUÉZEL & *al.*, 1990; PYŠEK, 1995). La mayoría de los sistemas de clasificación están basados en el mecanismo de introducción por el hombre (voluntario o involuntario), el tiempo de residencia de una especie en una región o el grado de naturalización y su habilidad para llegar a establecerse bajo las condiciones locales. Esto ha dado como resultado, en algunas ocasiones, complicadas nomenclaturas que son difíciles de utilizar y, en otras, la proliferación de términos que han sido utilizados por distintos autores con significados diferentes (PYŠEK, 1995; RICHARDSON & *al.*, 2000; PYŠEK & *al.*, 2004).

El reciente desarrollo de la ecología de las invasiones (WILLIAMSON, 1996; REJMÁNEK & *al.*, 2005,) ha puesto de manifiesto la necesidad de normalizar la terminología (RICHARDSON & *al.*, 2000; PYŠEK & *al.*, 2004). Ello puede facilitar el entendimiento y evitar muchos errores de interpretación, por ejemplo al elaborar listas de especies invasoras o al elegir unas prioridades de control y manejo según las categorías de las plantas. Estamos básicamente de acuerdo con estos dos últimos autores así como también con otros botánicos españoles que han seguido sus criterios para definir el estatus de invasión en la elaboración de catálogos de flora alóctona (DANA & *al.*, 2005; SANZ ELORZA & *al.*, 2004; SANZ ELORZA, 2006; ROMERO BUJÁN, 2007), aunque no coincidimos totalmente en la definición de especies transformadoras y de malas hierbas. Los términos que se definen a continuación son los utilizados en este trabajo:

Plantas autóctonas (“Native plants”): Taxones 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 también nativas. Sinónimos: plantas nativas, plantas indígenas.

Plantas alóctonas (“Alien plants”): 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 sin la ayuda del hombre desde otro área en el que son alóctonas. Sinónimos: plantas exóticas, plantas no nativas, plantas introducidas, plantas no indígenas.

Plantas alóctonas casuales (“Casual alien plants”): Plantas alóctonas que pueden florecer e incluso reproducirse ocasionalmente fuera de cultivo en un área, pero que no forman poblaciones perdurables y necesitan de repetidas introducciones para su persistencia. Si-

nónimos: adventicias (DE CANDOLLE, 1855), subespontáneas (THELLUNG, 1918).

Plantas alóctonas naturalizadas (“Naturalized plants”): Plantas alóctonas que mantienen poblaciones durante varias generaciones o por un mínimo de 10 años sin la intervención directa del hombre, reproduciéndose por semillas o vegetativamente (rizomas, tubérculos, bulbos, etc.). Sinónimo: plantas establecidas.

Plantas invasoras (“Invasive plants”): Plantas naturalizadas que producen nuevos individuos reproductores, a menudo en gran número, a cierta distancia de los parentales (> 100 m en < 50 años para taxones que se dispersan por semillas y otros propágulos; > 6 m cada tres años para especies que se reproducen por raíces, rizomas, estolones o tallos rastreros) y tienen el potencial para propagarse en un gran área.

Muchas plantas alóctonas que en la actualidad no son clasificadas como “invasoras” porque no cumplen estos criterios, pueden serlo en el futuro. El término invasora debe de utilizarse por lo tanto en referencia al estatus demográfico y biogeográfico de una especie, sin ninguna connotación de impacto. En esta propuesta no se contempla la necesidad de que una planta invasora ocupe exclusivamente ambientes naturales y seminaturales no humanizados, al contrario que en la definición de planta invasora de CRONK & FULLER (1995) o en la de la UICN (2000) de especie exótica invasora (EEI). Esto nos parece importante porque si no, muchas especies que muestran comportamiento invasor manifiesto en hábitats ruderales no serían tenidas en cuenta hasta que apareciesen en hábitats naturales o seminaturales, siendo entonces mucho más difícil y costoso abordar su control si se han expandido demasiado.

Transformadoras (“Transformers”): Plantas invasoras que producen cambios en el carácter, condición, forma o naturaleza de los ecosistemas en un área significativa en relación con la extensión de ese ecosistema; se trata por tanto de plantas que tienen claros impactos en los ecosistemas. Éste es un término ecológico que sólo se aplica a ecosistemas naturales y seminaturales, en las que la perturbación es mínima o donde ésta sirve para fortalecer las comunidades de especies silvestres de interés para la conservación tal y como las definen CRONK & FULLER (*op. cit.*). En esta definición de transformadoras de PYŠEK & *al.*, (2004), los autores señalan que no necesariamente tienen que ser alóctonas, que pueden ser también especies autóctonas. Esto no nos parece adecuado desde el punto de vista de la ecología de las invasiones, ya que muchas especies nativas de estados sucesionales podrían ser entonces transforma-

doras. En el caso de las malas hierbas (“weeds”), no hemos considerado esta categoría en nuestra clasificación ya que se trata de un término antropocéntrico que agrupa tanto a plantas alóctonas como autóctonas siempre que tengan efectos negativos para los intereses humanos.

En el catálogo que se presenta en el anexo I, las plantas alóctonas están agrupadas en cuatro categorías principales a las que hemos antepuesto una letra: A. Transformadoras. B. Naturalizadas Invasoras. C. Naturalizadas no invasoras. D. Casuales y una quinta, E, que agrupa de una manera provisional aquellos taxones de los que tenemos dudas acerca de su carácter alóctono o autóctono, indicándose en todo caso a qué categoría serían adscritos si se confirmase su carácter alóctono. Las categorías B, C y D se dividen a su vez en subcategorías B1, C1 y D1 si los taxones ocupan sobre todo hábitats naturales y seminaturales y B2, C2 y D2 si prefieren hábitats ruderales, viarios o arvenses. En la figura 4 se observa que el grupo más numeroso, con 175 taxones es el de las casuales que aparecen en hábitats antrópicos (D2), que suponen el 43% del total de flora alóctona; por otro lado, las especies transformadoras son 20 (A) y representan un 5,16% del total. El número de taxones en las categorías B y C (naturalizadas) es mayor en hábitats antrópicos, 37 especies invasoras (B2) y 59 naturalizadas no invasoras (C2) que en hábitats naturales y seminaturales, 23 especies invasoras (B1) y 42 naturalizadas no invasoras (C1).

En la figura 5 se representan las distintas etapas tras la llegada a un territorio de una especie no nativa (RICHARDSON & al., 2000). I) Introducción, II) naturalización, III) invasión.

- En la fase de introducción, la especie cruza barreras geográficas y abióticas locales (I) con la ayuda de un agente introductor, usualmente el hombre, y establece una nueva población adulta que sobrevive (plantas casuales). La distancia que se considera debe desplazarse un taxón para considerarse alóctono es mayor de 100 Km. Esto es muy aproximado, y puede variar mucho de unos territorios a otros. Por ejemplo, el área de estudio se sitúa muy cerca del límite biogeográfico entre las Regiones Eurosiberiana y Mediterránea, por lo que algunos taxones casuales mediterráneos como *Centaurea melitensis*, *Onopordum acanthium*, *Pinus halepensis*, *Scolymus hispanicus*, etc. se pueden considerar alóctonos en Bizkaia a pesar de la proximidad a su área nativa. En el caso de que no tenga éxito, la especie desaparece (adventicia).
- La segunda etapa, naturalización, se alcanza cuando las especies sobrepasan barreras reproductivas y de dispersión local (II), es decir, cuando la población inicial se reproduce, incrementa su tamaño y forma una población que se perpetúa sola. El paso de naturalizada a invasora conlleva a menudo una fase o periodo de latencia (WILLIAMSON, 1996) que puede ser más o menos larga según los casos. Algunas especies comienzan a manifestar su carácter invasor al poco tiempo de naturalizarse pero otras tienen un periodo de latencia mayor y la típica fase de crecimiento exponencial se manifiesta muchos años después de haberse naturalizado. En este periodo de latencia (“lag phase”) las poblaciones de la especie crecen, favorecidas en gran medida por las actividades humanas, hasta alcanzar un umbral de tamaño poblacional, que les permite aumentar su

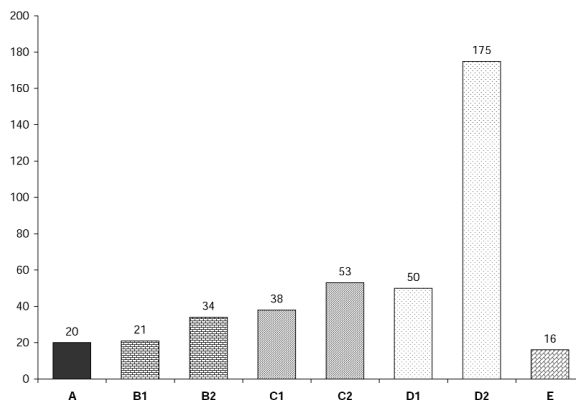


Figura 4.— Número de taxones por cada categoría de invasión. A. Transformadoras; B. Invasoras (B1, en hábitats naturales y seminaturales; B2, en hábitats antrópicos); C Naturalizadas no invasoras (C1, en hábitats naturales y seminaturales; C2, en hábitats antrópicos); D. Casuales (D1, en hábitats naturales y seminaturales; D2, en hábitats antrópicos).

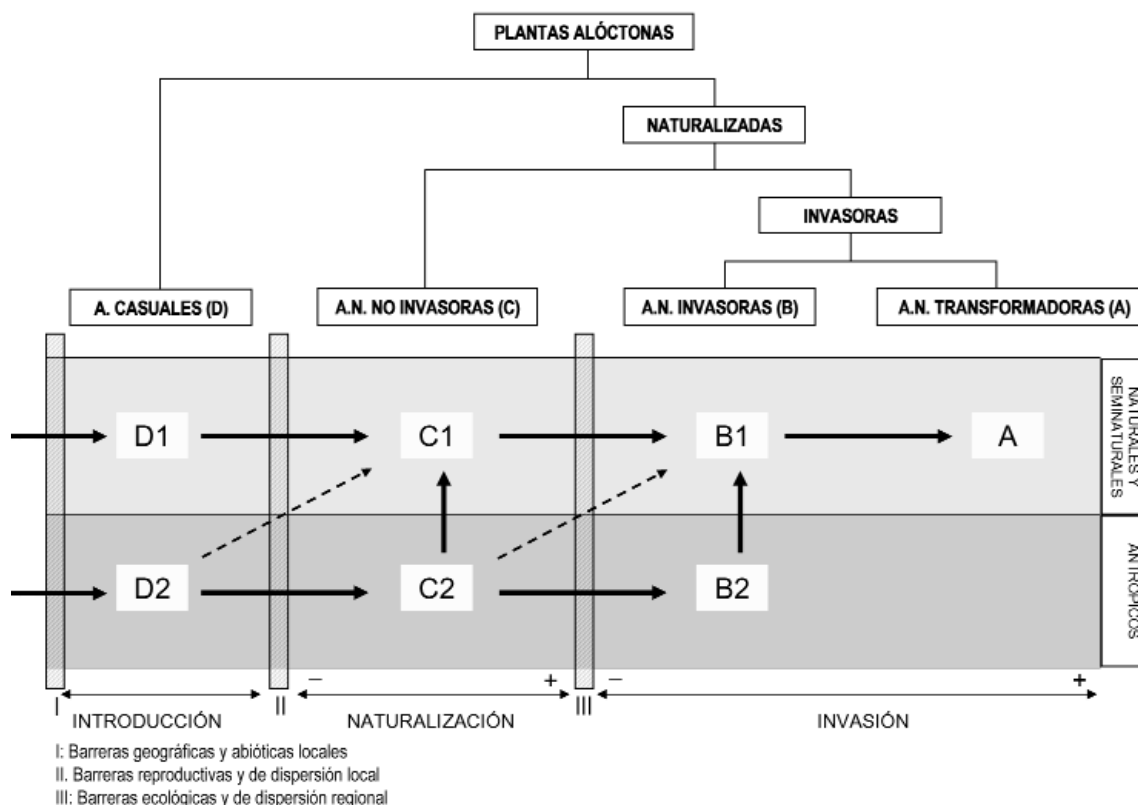


Figura 5.— Clasificación de las plantas alóctonas y principales barreras limitantes de la expansión de las mismas.

área de distribución y convertirse en especies invasoras.

- La siguiente etapa, invasión, requiere que la planta sea capaz de dispersarse y establecer nuevas poblaciones, a menudo en gran número, con capacidad para extenderse en una superficie relativamente grande y a cierta distancia de los parentales (barrera III). Algunas de las especies invasoras pueden convertirse en transformadoras si producen cambios en el carácter, forma o naturaleza de los ecosistemas naturales y seminaturales en un área significativa en relación con esos ecosistemas.

La probabilidad de invasión aumenta con el tiempo desde que la especie ha sido introducida o tiempo de residencia (RICHARDSON & PYŠEK, 2006). El término MRT, tiempo mínimo de residencia, fue propuesto por REJMÁNEK (2000) y puede explicar no sólo la extensión de la actual distribución y la frecuencia de muchas especies alóctonas, sino también su categoría de invasión.

Por ejemplo, en la República Checa, las especies casuales tienen un MRT significativamente más corto que las especies naturalizadas e invasoras (PYŠEK & JAROŠIK, 2005). Los efectos en los hábitats invadidos también aumentan con el tiempo de residencia de las plantas. En Europa, esto es evidente después de varios milenios de invasiones (RICHARDSON & PYŠEK, 2006). En el caso de los arqueófitos, aquellos que comenzaron a invadir poco después del comienzo de la agricultura del Neolítico son más comunes y tienen una distribución más amplia que aquellos que llegaron posteriormente (PYŠEK & JAROŠIK, 2005, CHYTRÝ & *al.*, 2008b).

La diferencia entre la figura 5 y la de RICHARDSON & *al.* (2000) en la que está basada, reside en que en la primera hemos representado los hábitats invadidos: las categorías B1, C1 y D1 son propias de comunidades naturales y seminaturales y las categorías B2, C2 y D2 corresponden a comunidades antropicas (ruderales y arvenses). La categoría A es única, ya que reúne las especies transformadoras. Se ha señalado mediante

flechas la probable evolución o cambio de una categoría o estatus de invasión a otra. Las plantas casuales (D1, D2) pueden llegar a establecerse permanentemente en el territorio, pasando en ese caso a considerarse especies naturalizadas. También las naturalizadas no invasoras (C) pueden adquirir con el tiempo un comportamiento invasor en hábitats antrópicos (B2) o en hábitats naturales o seminaturales (B1). Estas últimas (B) pueden llegar a convertirse en transformadoras (A) si se producen cambios en el tamaño poblacional, alcanzan un hábitat propicio o adquieren alguna capacidad adaptativa mediante algún cambio genético.

HÁBITATS INVADIDOS

No todas las comunidades vegetales son invadidas en igual grado y las estrategias de las especies involucradas en el proceso de invasión son distintas (REJMÁNEK & al., 2005). El potencial de una especie alóctona para invadir ecosistemas naturales depende del número y frecuencia de los propágulos introducidos, de las características de la especie y de la invasibilidad y la resistencia del ecosistema receptor a la invasión (LONSDALE, 1999). Aquellas comunidades que están sujetas a fuertes perturbaciones periódicas naturales (ríos, dunas) o antrópicas (cunetas, baldíos, cultivos) parecen ser más susceptibles de ser invadidas por especies oportunistas de marcado carácter colonizador, que aprovechan eficazmente los huecos creados por el régimen de perturbación (PLANTY-TABACCHI & al., 1996; VILÀ &

al., 2007). La perturbación permite la creación de sitios favorables para la germinación y el establecimiento en la medida en que se reduce la competencia por el espacio y aumenta la disponibilidad de recursos (DAVIS & al., 2000; CHYTRÝ & al., 2008a).

HÁBITATS ANTRÓPICOS

La distribución y abundancia de gran parte de las especies alóctonas en el territorio se concentra principalmente en las zonas más bajas (Figura 6), donde se hallan los núcleos de población principales (Bilbao, Barakaldo, Santurtzi, Portugalete, etc.); aunque las especies naturalizadas sólo alcanzan el 38,8%, el mayor porcentaje (60%) corresponde a plantas casuales (Tabla 6) que aparecen sobre todo en ambientes ruderales y viarios muy alterados como bordes de vías de comunicación, baldíos y zonas periurbanas; predominan aquí las comunidades primocolonizadoras de carácter nitrófilo o subnitrófilo, en las que aparecen la mayor parte de los epecófitos y muchos de los diáfitos. Mayor porcentaje de especies naturalizadas (54,3%) presentan las comunidades arvenses, donde son muy abundantes taxones como *Amaranthus hybridus*, *Oxalis latifolia* o *Veronica persica*, perfectamente adaptados a los ciclos y labores agrícolas.

En la tabla 6 vemos el número total de alóctonas en hábitats antrópicos, 313, que es casi el doble que en hábitats naturales y seminaturales, 169. Si bien estas comunidades antrópicas no están verdaderamente ame-

Tabla 6

Número de especies de cada categoría de invasión para cada tipo de hábitat. A: alóctonas transformadoras; B: alóctonas invasoras; C: alóctonas naturalizadas no invasoras; D: alóctonas casuales; TAL: total de especies alóctonas; Nat: porcentaje de especies naturalizadas (=A+B+C); Inv: porcentaje de especies invasoras (=A+B); Cas: porcentaje de especies casuales. Los porcentajes se han calculado respecto al total de especies alóctonas para cada hábitat (TAL).

HÁBITATS	A	B	C	D	TAL	Nat	Inv	Cas
Ruderal-viarios	9	41	68	186	304	38,8	16,4	61,2
Arvenses	2	11	6	16	35	54,3	37,1	45,7
Total hábitats antrópicos	9	46	70	188	313	39,9	17,6	60,1
Litorales	11	10	11	11	43	74,4	48,8	25,6
Dunas	10	6	4	10	30	66,7	53,3	33,3
Marismas	5	1	4	1	11	90,9	54,5	9,1
Acantilados	2	3	4	1	10	90,0	50,0	10,0
Humedales	4	4	5	3	16	81,3	50,0	18,8
Riparios	8	16	22	31	77	59,7	31,2	40,3
Prados, pastos y matorrales	6	10	17	39	72	45,8	22,2	54,2
Forestales	1	3	3	5	12	58,3	33,3	41,7
Total hábitats naturales y seminaturales	20	31	46	72	169	57,4	30,2	42,6

nazadas desde el punto de vista de su conservación por la invasión de especies alóctonas, sí que ejercen un importante papel como hábitats receptores temporales de muchas especies adventicias que llegan casualmente (efemerófitos) o localmente escapadas de cultivos (ergasiofigófitos) y que permanecen acantonadas en ellas hasta que sus poblaciones crecen lo suficiente, aumenta la presión de propágulos y comienzan a invadir otras áreas.

Aparecen en estos hábitats especies mediterráneas en expansión por diversos territorios circummediterráneos (SOBRINO & *al.*, 2001), como es el caso de *Dittrichia viscosa*, *Sonchus tenerrimus*, *Dorycnium rectum* y *Centranthus ruber*, especies antropócoras con gran potencial colonizador que encuentran en taludes y cunetas de carreteras y autopistas una vía fácil de penetración. También conviene destacar algunas plantas ruderales mediterráneas que accidentalmente alcanzan nuestro territorio apareciendo puntualmente en el piso termotemplado vizcaíno, como *Centaurea melitensis*, *Lamarckia aurea*, *Chrysanthemum coronarium*, *Ammi majus*, *Convolvulus althaeoides* y *Turgenia latifolia*, aunque por el momento se desconoce si se establecerán permanentemente en el territorio. Dada la cercanía geográfica de su área de distribución presuntamente natural, su consideración como especie alóctona puede no estar exenta de discrepancias según diversos autores, máxime cuando algunas pueden ser nativas en el extremo meridional de Álava, en el Valle del Ebro.

HÁBITATS RIPARIOS

En el caso de las riberas, la fuerte alteración de origen antrópico que sufren estos hábitats, con canalizaciones, regulación de caudal, nitrificación, etc, facilita aún más el establecimiento de especies de gran poder invasor, fenómeno éste que se halla extendido prácticamente por todos los ríos antropizados del resto de Europa (PYŠEK & PRACH, 1993). El riesgo de que estos hábitats sean invadidos por especies alóctonas se ve acentuado porque el río actúa al mismo tiempo como vía de transporte hacia otros lugares (SCHMITZ, 2006). En este sentido, muchas de las especies que prosperan con éxito en estos ecosistemas están perfectamente adaptadas al transporte hídrico de sus diásporas con mecanismos como la regeneración a partir de fragmentos vegetativos (*Fallopia japonica*), semillas o frutos flotantes (*Pterocarya x rehderiana*, *Bidens frondosa*) o con una morfología adaptada a la fijación sobre diversas superficies (*Xanthium strumarium*, *Bidens fron-*

dosa). Otras especies muestran ciclos cortos de vida adaptados a la dinámica estacional del río, con elevadas producciones de diminutas semillas fácilmente arrastrables por la corriente (*Amaranthus sp. pl.*, *Chenopodium ambrosioides*, *Polygonum pensylvanicum*).

En los humedales (charcas, embalses y lagunas) el porcentaje de plantas naturalizadas es también alto (81,3%), siendo un 50% el que corresponde a las especies con carácter invasor, como por ejemplo *Cyperus eragrostis*, *Aster squamatus*, *Paspalum paspalodes* y *Setaria parviflora*, plantas bien adaptadas a estos hábitats caracterizados por una elevada hidromorfía, al menos estacional.

HÁBITATS LITORALES

En la actualidad estos hábitats son los que más están sufriendo la invasión por algunos xenófitos en la costa cantábrica (MEAZA & *al.*, 1997; TORRE FERNÁNDEZ, 2003; CAMPOS & *al.*, 2004) y albergan además el 26% de las especies amenazadas de los territorios eurosiberianos de la CAPV (PRIETO & *al.*, 2007). Esto se debe en gran medida a que están situados fundamentalmente en el piso termotemplado, cuyas características ombrotérmicas facilitan el establecimiento de especies de origen tropical y subtropical que poseen un elevado potencial invasor. En la tabla 6 se puede observar que casi el 50% de las especies muestran un marcado carácter invasor y que además el mayor número de transformadoras (11) se encuentra precisamente en estos hábitats. Esto puede deberse a que las plantas alóctonas que los ocupan están todas bien adaptadas a sus particulares condiciones ecológicas (salinidad, inundación mareal, viento, etc.) ya que proceden de hábitats similares en su lugar de origen (*Baccharis halimifolia*, *Paspalum vaginatum*, *Stenotaphrum secundatum* y *Spartina patens*).

Las dunas albergan un mayor número de alóctonas (30) que las marismas y los acantilados. Esto se debe por una parte a factores como el viento, la erosión, el enterramiento, la alta disponibilidad de nutrientes y en muchos casos la presión humana, que facilitan la creación de zonas de suelo desnudo fácilmente colonizables por especies de ciclo corto y rápido crecimiento (*Oenothera sp. pl.*) o bien por otras que poseen rizomas, estolones, etc. y que crecen rápidamente tapizando las dunas: *Carpobrotus edulis*, *Stenotaphrum secundatum*, *Spartina patens* y *Paspalum vaginatum*. Este fuerte impacto de la actividad humana, cada vez más intensa, se traduce en un aumento de la nitrificación y el pisoteo,

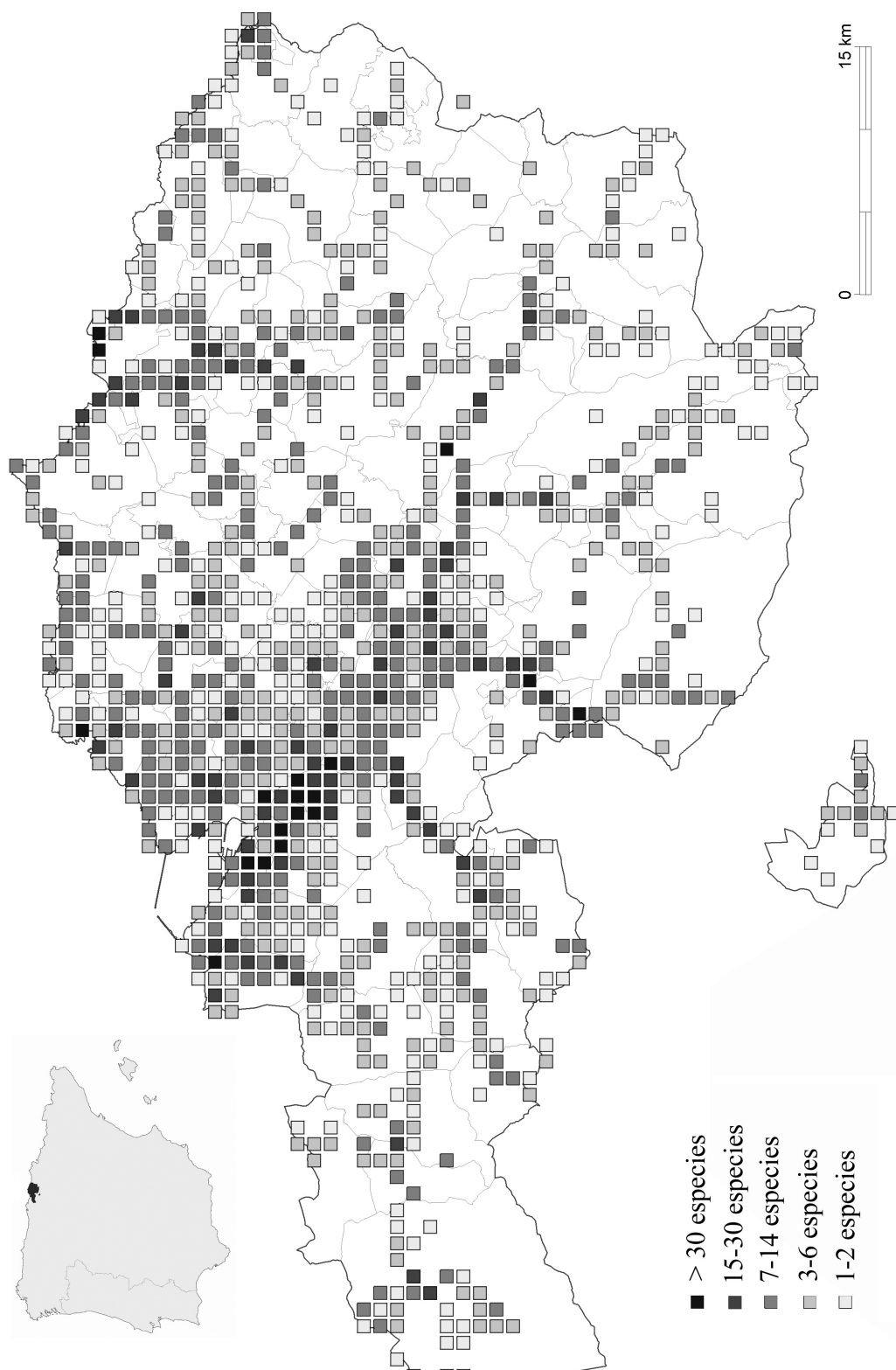


Figura 6.— Número de especies alóctonas por cuadrícula UTM de 1 km x 1 km para el territorio de Bizkaia.

lo que favorece la proliferación, en el seno de los sistemas dunares y los accesos a las playas, de comunidades ruderales que llevan asociada en estos medios su propia flora alóctona: *Arctotheca calendula*, *Sporobolus indicus*, *Conyza sp. pl.*, *Solanum sublobatum*, *Oenothera sp. pl.*, etc.

En los acantilados costeros es cada vez más frecuente *Stenotaphrum secundatum*, una gramínea de gran crecimiento gracias a sus estolones y que en ocasiones compite por el espacio y los recursos con poblaciones del endemismo vasco-cantábrico *Armeria euskadiensis*. En general, el aumento excesivo de las poblaciones de estos xenófitos en estos delicados ecosistemas puede ejercer un efecto negativo sobre las poblaciones de especies exclusivas de estos hábitats en Bizkaia y que son hoy día poco abundantes, como *Lavatera arborea* y *Olea europaea* subsp. *oleaster*, plantas catalogadas como raras en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas (URIBE-ECHEBARRIA & CAMPOS, 2006).

Las marismas también muestran elevados índices de invasión, en muchos casos sin necesidad de una perturbación muy intensa (CAMPOS, 2000; CAMPOS & al., 2004). A pesar de que el número de especies alóctonas (Tabla 6) es bajo (11 especies), el 90% de ellas están plenamente naturalizadas y casi el 55% son invasoras (*Paspalum vaginatum*, *Stenotaphrum secundatum*, *Spartina patens* etc.). Sin duda el mayor problema lo constituye *Baccharis halimifolia*, un nanofanerófito de origen norteamericano que ocupa grandes extensiones en hábitats húmedos sometidos a la influencia salina. Invade zonas abandonadas de prados húmedos ganados a la marisma, juncales subhalófilos de *Juncus maritimus*, carrizales de *Phragmites australis* y praderas de *Elymus pycnanthus*, constituyendo formaciones prácticamente monoespecíficas que en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai llegan a tener casi 100 Ha de extensión (PRIETO, 2006) y sustituyen totalmente a las comunidades naturales de la marisma (CAMPOS & al., 2000). Plantas nativas propias de estos hábitats como *Glaux maritima*, *Matricaria maritima* y *Cochlearia aestuaria* han visto reducidas sus poblaciones en los últimos años ante el avance de este arbusto (URIBE-ECHEBARRIA & CAMPOS, 2006).

HÁBITATS FORESTALES

Presentan generalmente una mayor resistencia a la invasión por especies exóticas; sin embargo, el alto grado de alteración de estas comunidades en nuestro te-

rritorio ha permitido que algunos xenófitos hayan podido establecerse con éxito: 12 especies (Tabla 6). Este es el caso de *Robinia pseudoacacia*, uno de los mayores invasores forestales en el territorio y en muchas zonas de Europa, que prospera muy bien en las etapas degradadas y juveniles de los bosques de Bizkaia, sobre todo robledales y a veces alisedas (CAMPOS, 2000; HERRERA & CAMPOS, 2006b) y que consideramos como transformadora.

En la lista de flora alóctona del anexo I, algunos árboles como *Pinus radiata*, *Eucalyptus globulus* y *Quercus rubra* han sido asignados a la categoría de casuales, pues son plantas utilizadas en repoblaciones forestales, y no sabemos con certeza si son capaces de generar nuevas poblaciones que se perpetúen solas, aunque persistan en el lugar de manera aparentemente indefinida. Otros autores (DE LA TORRE FERNÁNDEZ, 2003; SANZ ELORZA & al., 2004; ROMERO BUJÁN, 2007) consideran *E. globulus* como especie invasora.

PRADOS, PASTIZALES Y MATORRALES

En los setos, zarzales y otras formaciones preforestales del litoral y la zona baja de los valles atlánticos adquieren gran importancia algunos arbustos y lianas como *Lonicera japonica*, *Senecio mikanioides*, *Ipomoea indica*, *Buddleja davidii*, y en menor medida, algunas especies del género *Acacia*. Sin duda el ejemplo más claro de planta transformadora en las zonas bajas y el litoral lo constituye *Cortaderia selloana* (el carrizo de la Pampa), que si bien hasta hace unos años sólo parecía invadir exitosamente hábitats muy degradados (CAMPOS & HERRERA, 1998; CAMPOS & al., 2004), actualmente se observa cada vez con más frecuencia invadiendo matorrales poco alterados como brezales, sobre todo en sus fases con dominancia de árgoma (*Ulex europaeus* y *U. gallii*), aulagares de *Genista occidentalis* y bordes de madroñales en ambiente de encinar, así como diversas orlas de robledales y zarzales (HERRERA & CAMPOS, 2006a). En los prados de siega es muy abundante una gramínea invasora (transformadora) que reduce la diversidad florística de estos hábitats: *Paspalum dilatatum*.

CONCLUSIONES

Se han catalogado 407 taxones de flora alóctona en Bizkaia, que suponen el 23,4% de la flora total. De ellos, 81 (18,43%) pueden considerarse especies inva-

soras. Las familias mejor representadas son *Asteraceae* (16,95%) y *Poaceae* (11,55%), que también son las más abundantes en la flora autóctona, siendo en general los terófitos (43%), los mejor representados. En cuanto al origen, el mayor porcentaje corresponde a las especies de origen americano (34,4%). La vía de introducción ha sido, en un 48,6%, de carácter accidental, mostrando diferencias significativas en cuanto a la fecha de introducción en las diferentes categorías.

La mayoría de especies que muestran carácter invasor (cat. A y B) han sido introducidas entre 1947 y 1974. En el área de estudio, los hábitats litorales y zonas húmedas no riparias, muestran el mayor porcentaje de especies invasoras (48,8% y 50% respectivamente). El mayor número de especies transformadoras (11) se encuentra en dunas y marismas. Por otra parte, los hábitats antrópicos albergan el mayor porcentaje de especies casuales (60,1%), actuando al mismo tiempo como focos de expansión de algunas especies que también son capaces de invadir hábitats naturales y semi-naturales.

Creemos que estos resultados están estrechamente relacionados con la calidad y cantidad de los datos disponibles. En este sentido, adquiere gran importancia el planteamiento de muestreos específicos para completar aquellas zonas y hábitats menos prospectados, así como la disponibilidad de datos florísticos previos.

A pesar de los esfuerzos de numerosos autores de establecer un sistema que clasifique a las especies alóctonas en categorías de uso general y facilitar así la comparación de este tipo de estudios, todavía no existe consenso en el uso de una única terminología que evite los problemas de interpretación. El sistema de clasificación que se aporta en este trabajo tiene en cuenta además del grado de naturalización de los taxones, el grado de naturalidad de los hábitats afectados, lo que puede ser muy útil a la hora de establecer prioridades en la gestión de aquellas especies invasoras que requieren una mayor urgencia de intervención. Es necesario diferenciar las especies que aparecen de manera casual o localizada de aquellas que muestran un comportamiento invasor manifiesto, así como separar las que prosperan principalmente en hábitats perturbados o artificiales, de las que amenazan ecosistemas de gran valor para la conservación.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido subvencionado por el Instituto de Estudios Territoriales de Bizkaia (Diputación Foral de Bizkaia) y el Gobierno Vasco (GIC07/94-IT-247-07). Queremos agradecer a Iñaki Aizpuru el facilitarnos información del Herbario ARAN. Las sugerencias de Idoia Biurrun y de un revisor anónimo han contribuido a mejorar la versión final del trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- Acebes Ginovés, J. R., del Arco Aguilar, M., García Gallo, A., León Arencibia M.C., Pérez de Paz, P.L., Rodríguez Delgado, O., Wildpret de la Torre, W., Martín Osorio V.E, Marrero Gómez, M.C. & Rodríguez Navarro M.L. —2004— Pteridophyta & Spermatophyta — En: Izquierdo, I., Martín, J.L., Zurita, N. & Arechavaleta, M. (Eds.). Lista de especies silvestres de Canarias (hongos, plantas y animales terrestres): 96-143. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, Gobierno de Canarias.
- Acedo, C. & Llamas, F. —2007— Catálogo de plantas alóctonas en la provincia de León (NW España) — *Stvd. Bot.* 25: 63-96.
- Almeida, J.D. & Freitas, H. —2006— Exotic naturalized flora of continental Portugal-A reassessment — *Botanica Complutensis* 30: 117-130.
- Ascherson, P. —1864— Flora der Provinz Brandenburg, der Altmark und des Herzogthums Magdeburg, 2— Abt. Specialflora von Berlin.
- Braun-Blanquet, J. —1979— Fitosociología. Bases para el estudio de las comunidades vegetales — H. Blume ediciones, 820 pp. Madrid.
- Campos, J.A. —2000— Impacto de la flora exótica naturalizada en la Comunidad Autónoma del País Vasco: clasificación, evaluación y control — Informe inéd. Fundación Bilbao Bizkaia Kutxa, Bilbao. 134 pp.
- Campos, J.A. & Herrera, M. —1997— La flora introducida en el País Vasco — *Itinera Geobot.* 10: 235-255.
- Campos, J.A. & Herrera, M. —1998— Datos sobre la flora vascular introducida en el País Vasco y Cantabria oriental — *Lazaroa* 19: 71-84.
- Campos, J.A., Herrera, M., Biurrun, I. & Loidi, J. —2004— The role of alien plants in the natural coastal vegetation in Central-Northern Spain — *Biodiv. Conserv.* 13: 2275-2293.
- Campos, J.A., Herrera, M. & Darquistade, A. —2000— Distribución y ecología de plantas exóticas naturalizadas en hábitats estuáricos. La marisma de Urdaibai: biodiversidad en peligro — In: Investigación aplicada a la Reserva de la Biosfera de Urdaibai. V Jornadas de Urdaibai sobre Desarrollo Sostenible. pp. 165-170. Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz.
- Celesti-Grapow, L., Alessandrini, A., Arrigoni, P. V., Banfi, E., Bovio, M., Brundu, G., Cagiotti, M., Camarda, I., Bernardo, L., Conti, F., Fascetti, S., Galasso, G., Gubellini, L., La Valva, V., Lucchese, F., Marchiori, S., Mazzola, P., Peccenini, S., Pretto, F., Poldini, L., Prosser, F., Siniscalco, C., Villani, M. C., Viegi, L., Wilhalm, T. & Blasi, C. —

- 2008— The inventory of the non-native flora of Italy – Plant Biosystems 142 (in press).
- Chytrý M., Jarošík V., Pyšek P., Hájek O., Knollová I., Tichý L. & Danihelka J. —2008a— Separating habitat invasibility by alien plants from the actual level of invasion— Ecology 89: 1541–1553.
- Chytrý, M., Maskell, L.C., Pino, J., Pyšek, P., Vilà, M., Font, X. & Smart, S.M. —2008b— Habitat invasions by alien plants: a quantitative comparison among Mediterranean, subcontinental and oceanic regions of Europe— J. Appl. Ecol. 45: 448–458.
- Cires Rodríguez, E., Fernández Prieto, J.A. & Bueno Sánchez, A. —2006— Estado actual de las plantas alóctonas e invasoras del principado de Asturias — Libro de resúmenes del 2º Congreso Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras “EEI 2006”. GEIB. León.
- Clement, E.J. & Foster, M.C. —1994— Alien Plants of the British Isles. A Provisional Catalogue of Vascular Plants (excluding grasses)— Botanical Society of the British Isles, London.
- Cronk, Q.C.B. & Fuller, J.L. —1995— Plant invaders: The threat to natural ecosystems — Chapman & Hall, London. 241 pp.
- Daehler, C.C. — 2001— Darwin’s naturalization hypothesis revisited — Amer. Naturalist 158: 324–330.
- Davis, M., Grime, J. & Thompson, K. —2000— Fluctuating resources in plant communities: a general theory of invasibility — J. Ecol. 88: 528–534.
- De Candolle, A. P. —1855—. Géographie Botanique Raisonnée I, II — Ed. Masson, Paris.
- Dana, E.D., Sanz, M., Vivas, S. & Sobrino, E. —2005—. Especies vegetales invasoras en Andalucía — Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. 232 pp.
- Elton, C.S. —1958— The ecology of invasions by animals and plants — University of Chicago Press. Chicago
- Essl, F. & Rabitsch, W. —2002— Neobiota in Österreich. Umweltbundesamt GmbH, Wien. 432 pp.
- Francisco, de M. —2003— Distribución de Fallopia japonica (Houtt.) Ronse Decraene en las cuencas del Oria e Ibaizabal. Situación en verano de 2003 — Informe inédito realizado para la Dirección de Aguas del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz. 68 pp.
- García Gallo, A., Wildpret de la Torre, W. & Martín Rodríguez, V. —2008— Especies vegetales consideradas invasoras de hábitats, en la Historia Natural de Canarias — Lazaroa 29: 49–67.
- Géhu, J.M. & Rivas—Martínez, S. —1981— Notions fondamentales de Phytosociologie — In: Dierschke, H. (ed.). Syntaxonomie: 5–53 — J. Cramer. Vaduz.
- Genoves, P. & Shine, C. —2003— European Strategy on Invasive Alien Species — Council of Europe, Strasbourg T-PVS 2003/7. 50 pp.
- Herrera, M. & Campos, J.A. —2006a— El carrizo de la pampa (Cortaderia selloana) en Bizkaia. Guía práctica para su control — Instituto de Estudios Territoriales de Bizkaia. Diputación Foral de Bizkaia. Bilbao. 43 pp.
- Herrera, M. & Campos, J.A. —2006b— Flora alóctona de Bizkaia — Instituto de Estudios Territoriales de Bizkaia. Diputación Foral de Bizkaia. Bilbao. Informe Inéd. 192 pp.
- Holub, J. & Jirasek, V. —1967— Zur Vereinheitlichung der Terminologie in der Phytogeographie – Folia Geobot. Phytotax. Bohem. 2: 69–113
- Klotz, S., I. Kühn & Durka, W. —2002— BIOLFLOR. Eine Datenbank zu biologisch-ökologischen Merkmalen der Gefäßpflanzen in Deutschland. Bundesamt für Naturschutz, Bonn–Bad Godersberg.
- Kornás, J. —1978— Remarks on the analysis of a synanthropic flora — Act. Bot. Slov. Acad. Sci. Slov. ser A, 3: 385–393.
- Kornás, J. —1990— Plant invasions in Central Europe: Historical and ecological aspects — In: di Castri, F., Hansen, A.J. & Debussche, M. (Eds.). Biological Invasions in Europe and the Mediterranean Basin, pp. 19–36. Kluwer Acad. Publ. Dordrecht. The Netherlands.
- Lambdon, P.W., Pyšek, P., Basnou, C., Hejda, M., Arianoutsou, M., Essl, F., Jarošík, V., Pergl, J., Winter, M., Anastasiu, P., Andriopoulos, P., Bazos, I., Brundu, G., Celesti-Grapow, L., Chassot, P., Delipetrou, P., Josefsson, M., Kark, S., Klotz, S., Kokkoris, Y., Kühn, I., Marchante, H., Perglová, I., Pino, J., Vilà, M., Zikos, A., Roy, D. & Hulme, P. —2008— Alien flora of Europe: species diversity, temporal trends, geographical patterns and research needs. *Presl* 101: 148.
- Lonsdale, W.M. —1999— Global patterns of plant invasions and the concept of invasibility – Ecology 80: 1522–1536.
- Meaza, G., Cadíñanos, J.A., Campos, J.A., García, J.C. & P. Lozano —1997— Presencia, dinámica actual y procesos de alteración ambiental inducidos por la flora xenófita en el litoral cantábrico oriental — Munibe (Ciencias Naturales) 49: 129–241.
- Moragues, E. & Rita, J. —2005— Els Vegetals introduïts a les illes Balears — Documents tècnics de conservació IIª època, núm. 11. Govern de les Illes Balears. Conselleria de Medi Ambient.
- Observatorio de la Sostenibilidad en España —2006— Cambios de Ocupación del suelo en España. Implicaciones para la sostenibilidad – Dir. Gral. del Inst. Geogr. Nac. Ministerio de Fomento. Madrid.
- Pimentel, D., Lach, I., Zuniga, R. & Morrison, D. —2000— Environmental and economic costs associated with non-indigenous species in the United States – Bioscience 50: 53–64.
- Pino, J., Font, X., Carbó, J., Jové, M. & Pallarés, L. — 2005— Large-scale correlates of alien plant invasion in Catalonia (NE of Spain) — Biol. Conserv. 122: 339–350.
- Planty-Tabacchi, A., Tabacchi, E., Naiman, R.J., Deferrari, C. & Decamps, H. —1996— Invasibility of species-rich communities in riparian zones — Conserv. Biol. 10: 598–607.
- Prieto, A. —2006— Seguimiento de hábitats singulares y de flora alóctona en el Reserva de la Biosfera de Urdaibai: Baccharis halimifolia. — Informe inédito realizado para el Dpto. de Medio ambiente y Ordenación del Territorio del Gobierno Vasco. 26 pp.
- Prieto, A., Campos, J.A., Garmendia, J., Loidi, J., Oreja, L., Patino, S. & Valencia, J. —2007— Flora amenazada presente en la Región Eurosiberiana de la Comunidad Autónoma del País Vasco — Naturalia Cantabricae 3: 79–91.
- Pyšek, P. —1995— Recent trends in studies on plant invasions (1974–1993) — In Pyšek, P., Prach, K., Rejmánek, M. &

- Wade, P. (Eds.). *Plant Invasions: general aspects and special problems*. Pp. 223-236. SPB Academic Publishing, Amsterdam.
- Pyšek, P. & Jarošík, V. — 2005— Residence time determines the distribution of alien plants — In Inderjit: S. (Ed.). *Invasive plants: ecological and agricultural aspects*. Pp. 77-96. Birkhäuser Verlag, Basel.
- Pyšek, P. & Prach, K. —1993— Plant invasions and the role of riparian habitats: a comparison of four species alien to central Europe — *J. Biogeogr.* 20: 413-420.
- Pyšek, P., Sadlo, J. & Mandák, B. —2002— Catalogue of alien plants of the Czech Republic — *Preslia* 74: 97-186.
- Pyšek, P., Richardson, D.M., Rejmánek M., Webster G.L., Williamson M. & Kirschner J. —2004— Alien plants in checklists and floras: towards better communication between taxonomists and ecologists — *Taxon* 53(1): 131-143.
- Pyšek, P., Richardson, D.M. & Jarošík, V. -2006- Who cites who in the invasion zoo: insights from an analysis of the most highly cited papers in invasion ecology. *Preslia*, 78: 437-468.
- Quezel, P., Barbero, M., Bonin, G. & Loisel, R. —1990— Recent plant invasions in the Circum-Mediterranean region — In Drake, J., Mooney, H.A., Di Castri, F., Groves, R.H., Kruger, F.S., Remánek, M. & Williamson, M. (Eds.). *Biological invasions: a global perspective*: 51-60. Jhon Wiley & Sons.
- Rejmánek, M. —2000— Invasive plants: approaches and predictions — *Austr. Ecol.* 25: 497-506.
- Rejmánek, M. —2001— Cape Floristic Kingdom (review of Cape plants: a conspectus of the Cape flora of South Africa by P. Goldblatt & J. Manning, 2000) — *Div. Distr.* 7: 303.
- Rejmánek, M., Richardson, D.M., Higgins, S.I., Pitcairn, M.J. & Groktoopp, E. —2005— Ecology of invasive plants: state of the art — In Mooney, H.A., Mack, R.M., Mc Neely, J.A., Neville, L., Schei, P. & Waage, J. (Eds.). *Invasive alien species: searching for solutions*. Island Press, 104-161. Washington, DC
- Richardson, D. & Pyšek, P. —2006— Plant invasions: merging the concepts of species invasiveness and community invisibility — *Progr. Phys. Geogr.* 30 (3): 409-431.
- Richardson, D.M., Pyšek, P., Rejmánek, M., Barbour M.G., Dane Panetta, F. & West, C.J. —2000— Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions — *Div. Distr.* 6: 93-107.
- Rikli, M. —1903— Die Anthropochoren und der Formenkreis des *Nasturtium palustre* DC — *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 13: 71-82.
- Romero Buján, M. —2007— Flora exótica de Galicia (noroeste ibérico) — *Bot. Compl.* 31:113-125.
- Ryves, T.B., Clement, E.J. & Foster, M.C. —1996— Alien Grasses of the British Isles — *Botanical Society of the British Isles*, London, 181 pp.
- Sanz-Elorza, M., Dana Sánchez, E.D. & Sobrino Vesperinas, E. —2001— Aproximación al listado de plantas alóctonas invasoras reales y potenciales en España — *Lazaroa* 22: 121-131.
- Sanz-Elorza, M., Dana Sánchez, E.D. & Sobrino Vesperinas, E. (eds.) —2004— *Atlas de las Plantas Alóctonas Invasoras en España* — Dirección General para la Biodiversidad. Madrid, 384 pp.
- Sanz-Elorza, M., Sobrino Vesperinas, E. & Dana Sánchez, E.D.—2005— Aproximación al listado de plantas vasculares alóctonas invasoras reales y potenciales en las islas Canarias — *Lazaroa* 26: 55-66.
- Sanz Elorza —2006— La flora alóctona del Altoaragón. Flora analítica de xenófitas de la provincia de Huesca — Ed. Gihemar S.A. Madrid. 311 pp.
- Silva, L. & Smith, C. W. —2004— A characterization of the non-indigenous flora of the Azores — *Biol. Inv.* 6: 193-204.
- Schmitz, U. -2006- Increase of alien and C₄ plant species in annual river bank vegetation of the River Rhine. *Phytocoenologia* 36(3): 393-402.
- Soc. Ci. Nat. Sestao —2004— Estudio de la flora alóctona de Bizkaia y valoración de su impacto sobre las especies autóctonas — Informe inédito realizado para el Dpto. de Medio ambiente y Ordenación del Territorio del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz. 181 pp.
- Sobrino Vesperinas, E., González Moreno, A., Sanz Elorza, M., Dana Sánchez, E., Sánchez Mata, D. & Gavilán, R. — 2001— The expansion of thermophilic plants in the Iberian Peninsula as a sign of climatic change — In: Walther G.R., Burga, C.A. & Edwards, P.J. (Eds.). *Fingerprints of Climate Change: Adapted Behaviour and Shifting Species Ranges*: 163-183. Kluwer Academic/Plenum Publishers. Nueva York.
- Thellung, A. —1912— La flore adventice de Montpellier — *Mém Soc. Sc. Nat. Cherbourg* 38: 57-728.
- Thellung, A. —1918/1919— Zur Terminologie der Adventiv und Ruderalfloristik — *Allg. Bot. Z. Syst.* 24/25: 36-42.
- Torre Fernández, de la F. —2003— Las plantas invasoras en Asturias — *Naturalia Cantabricae* 2: 33-43.
- UICN —2000— Guías para la prevención de pérdidas de diversidad biológica ocasionadas por especies exóticas invasoras, aprobadas durante la 51ª Sesión de Consejo, febrero de 2000.
- Uribe-Echebarria, P.M. & Campos, J.A. —2006— Flora vascular amenazada en la Comunidad Autónoma Vasca — Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz. 389 pp.
- Verloove, F. —2003— *Physalis ixocarpa* Brot. ex Hornem. and *Verbena litoralis* Kunth, new Spanish xenophytes and records of other interesting alien vascular plants in Catalonia (Spain) — *Lazaroa* 24: 7-11.
- Verloove, F. —2005— New records of interesting xenophytes in Spain — *Lazaroa* 26: 141-148.
- Viegi, L., Cela Renzoni, G. & Garbari, F. —1974— Flora esotica d'Italia — *Lavori Soc. Ital. Biogeogr.* 5: 125-220.
- Vilà, M., Pino, J. & Font, X. —2007— Regional assessment of plant invasions across different habitat types — *J. Veg. Sci.* 18: 35-42.
- Weber, E. —1999— Gebietsfremde Arten der Schweizer Flora — *Ausmass und Bedeutung*. *Bauhinia* 13: 1-10.
- Williamson, M. —1996— *Biological Invasions* — Chapman & Hall, London. 244 pp.

Recibido : 8 febrero 2008

Aceptado: 20 noviembre 2008

Anexo I
Catálogo de flora alóctona de Bizkaia

CAT: categoría de invasión. XENOT.: xenotipo según la clasificación de KORNAS (1990); BIOTIPO: UTM: número de cuadrículas UTM de 1 km x 1 km en las que se ha registrado la especie; INTROD.: modos de introducción; AÑO: año del primer registro conocido para la especie; MO: especies casuales de distribución mediterránea en la Península Ibérica que aparecen en Bizkaia puntualmente.

TAXON	CAT	XENOT.	BIOTIPO	ORIGEN	HABITAT	UTM	INTROD.	AÑO
Especies alóctonas transformadoras (Categoría A): 20 taxones								
1	A	Holo	F cad	AmeN. E	Marismas, dunas y humedales	33	Om.	1941
2	A	Hemi	F cad	E Asia; China	Cunetas, baldíos, herb. nitrof., setos y orlas	157	Om.	1983
3	A	Holo	C eras	S Afr. (El Cabo)	Dunas y acantilados	13	Om.	1982
4	A	Hemi	T	AmeN.	Cunetas, baldíos, riberas y terr. cult.	451	Accid	1913
5	A	Hemi	T	AmeS.	Dunas, cunetas, herb. nitrof., riberas y terr. cult.	404	Accid	1983
6	A	Hemi	H	AmeS.	Cunetas, baldíos, dunas, humed., setos y mator.	547	Om.	1949
7	A	Hemi	H	Ame. Trop.	Humedales y riberas fluviales	180	Accid	1913
8	A	Holo	G rhz	E Asia; Japón, Corea y China	Riberas, cunetas y herb. nitrof.	53	Om.	1984
9	A	Hemi	H rhz	AmeN.	Riberas	14	Cult.	1996
10	A	Hemi	NF esc	Ame. Trop.	Setos, orlas, baldíos y herb. nitrof.	20	Om.	1995
11	A	Holo	H bi	Híbrido	Dunas, riberas y cunetas	25	Accid	1983
12	A	Holo	H bi	Híbrido	Dunas	4	Accid	1985
13	A	Hemi	H	AmeS. (Brasil a Argentina)	Prados, cunetas y baldíos	381	Accid	1947
14	A	Holo	G rhz	Ame. Trop. y Subtrop.	Riberas, humedales y marismas	73	Accid	1947
15	A	Holo	G rhz	Ame. Trop. y Subtrop.	Dunas y marismas	42	Accid	1897
16	A	Holo	MF cad	Híbrido	Riberas	23	Om.	1990
17	A	Holo	MF cad	AmeN. C y EEUU	Bosques y orlas	355	Om.	1982
18	A	Holo	H rhz	E AmeN.	Marismas y dunas	9	Accid	1995
19	A	Hemi	H rhz	Ame. Trop. y Subtrop.	Dunas, prados, cunetas y baldíos	351	Accid	1941
20	A	Holo	G rhz	Ame. Trop. y Subtrop.	Dunas, acantilados y marismas	24	Accid	1941
Especies alóctonas naturalizadas invasoras (Categoría B): 55 taxones								
21	B2	Epe	T	SW Asia y SE Europa	Riberas, cunetas, herb. nitrof. y terr. cult.	11	Accid	1994
22	B1	Hemi	MF pf	Tasmania y SE Australia	Bosques, orlas y mator.	53	Om./For est	1982
23	B1	Hemi	MF pf	SE Australia, Tasmania	Bosques y orlas	16	Om./For est	1981
24	B2	Epe	T	AmeN.	Cunetas, herb. nitrof. y terr. cult.	21	Om.	1984
25	B2	Epe	C	W y S AmeS.	Cunetas, herb. nitrof. y amb. urb.	21	Accid	1947
26	B1	Hemi	T	Ame. Trop. ó Subtrop.	Riberas, cunetas, baldíos y terr. cult.	71	Accid	1979
27	B2	Epe	T	AmeN.	Cunetas, herb. nitrof. y terr. cult.	19	Om.	1960
28	B1	Hemi	T	AmeN. templada	Riberas, cunetas, baldíos y herb. nitrof.	6	Accid	1993
29	B1	Hemi	T	AmeN. (S EEUU y N Méx.)	Terr. cult.	34	Accid	1982

30	<i>Arctotheca calendula</i> (L.) Levyns	B1	Holo	T	S Afr.	Dunas y herb. nitrof.	8	Accid	1955
31	<i>Artemisia verticillatum</i> Lamotte	B1	Hemi	H	E Asia; SW China	Riberas, cunetas, baldíos y herb. nitrof.	17	Accid	1994
32	<i>Arundo donax</i> L.	B1	Hemi	F herb	Asia oriental	Riberas, humedales y acantilados	91	Cult.	1897
33	<i>Aster squamatus</i> (Sprengel) Hieron.	B1	Holo	H scap (T)	AmeC. y AmeS.	Marismas, riberas, humed., cunetas...	240	Accid	1981
34	<i>Bidens aurea</i> (Aiton) Sherff	B2	Epe	H	AmeC.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	74	Accid	1984
35	<i>Bidens frondosa</i> L.	B1	Hemi	T	AmeN.	Riberas y herb. nitrof.	14	Accid	1994
36	<i>Bromus catharticus</i> Vahl	B2	Epe	H	AmeN. y AmeS.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	118	Accid	1982
37	<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC. subsp. <i>ruber</i>	B2	Epe	C	Reg. Med.	Muros, tapias, cunetas y baldíos	191	Accid	1947
38	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	B1	Hemi	T (C)	Ame. Trop.	Riberas, cunetas, baldíos y amb. urb.	43	Cult.	1913
39	<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronq.	B1	Holo	T	Neotrop.	Dunas, cunetas, baldíos y amb. urb.	18	Accid	1917
40	<i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm.	B2	Epe	H bi o T	AmeS.	Amb. urb.	41	Accid	1913
41	<i>Crocossmia x ercosomiflora</i> (Lemoine) N.E. Br.	B1	Holo	G bub	S Afr.	Riberas fluviales y humedales	41	Orn.	1985
42	<i>Cymbalaria muralis</i> P. Gaertn., B. Meyer & Scherb. subsp. <i>muralis</i>	B2	Epe	C	S Europa; Alpes, C y S Italia	Muros y tapias	52	Cult.	1980
43	<i>Datura stramonium</i> L.	B2	Epe	T	México	Cunetas, herb. nitrof., riberas y terr. cult.	46	Cult.	1913
44	<i>Dichondra micrantha</i> Urb.	B2	Epe	H rept	E Asia	Cunetas y amb. urb.	7	Cult.	1993
45	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) W. Greuter subsp. <i>viscosa</i>	B2	Epe	NF scad	Reg. Med.	Mator., cunetas, baldíos y herb. nitrof.	197	Accid	1955
46	<i>Echinochloa erus-galli</i> (L.) Beauv.	B2	Epe	T	AmeS.?	Terr. cult. y riberas	65	Accid	1949
47	<i>Eragrostis virescens</i> C. Presl	B2	Epe	T	AmeN. templada	Terr. cult.	4	Accid	1983
48	<i>Erigeron karvinskianus</i> DC.	B2	Epe	C	AmeN. México	Muros y tapias	75	Orn.	1946
49	<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pavon	B2	Epe	T	AmeN. y AmeS.	Cunetas, baldíos y amb. urb.	16	Accid	1985
50	<i>Gamochaeta coarctata</i> (Wild.) Kerguelen	B2	Epe	T	AmeS.	Cunetas, baldíos, dunas y amb. urb.	8	Accid	1982
51	<i>Helianthus x laetiflorus</i> Pers.	B1	Hemi	H rhiz	AmeN.	Riberas	2	Cult.	1997
52	<i>Impatiens halsfourii</i> Hooker fil.	B2	Epe	T	C Asia, Himalaya	Riberas, cunetas y herb. nitrof.	20	Orn.	1982
53	<i>Juncus tenuis</i> Willd.	B2	Epe	H	AmeN. templada	Cunetas y caminos	2	Accid	1996
54	<i>Lepidium virginicum</i> L.	B2	Epe	T	AmeN.	Cunetas, baldíos y amb. urb.	49	Accid	1953
55	<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	B1	Hemi	F esc scad	E Asia	Setos, orlas, cunetas, taludes y baldíos	47	Orn.	1941
56	<i>Martiholia incana</i> (L.) R. Br. subsp. <i>incana</i>	B1	Holo	C	Reg. Med.; S Europa	Acantilados	15	Orn.	1985
57	<i>Medicago sativa</i> L. subsp. <i>sativa</i>	B2	Epe	H	C Asia	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	20	Cult.	1947
58	<i>Oenothera rosea</i> L'Hér. ex Aiton	B2	Epe	H bi (T)	AmeN. y AmeS.	Cunetas, taludes y herb. nitrof.	9	Accid	1987
59	<i>Oxalis latifolia</i> Kunth	B2	Epe	G	AmeS.	Terr. cult.	62	Accid	1947
60	<i>Phytolacca americana</i> L.	B2	Epe	H	AmeN.	Cunetas, baldíos, prados y riberas	3	Cult.	1984
61	<i>Pinus halepensis</i> Mill.	B1	Holo (MO)	MF pf	Reg. Med.	Dunas y mator.	1	Orn./For	2001
62	<i>Pinus pinaster</i> Aiton	B1	Hemi	MF pf	W del Reg. Med.	Dunas y mator.	11	Orn./For	1982
63	<i>Senecio cineraria</i> DC.	B1	Holo	C sufr	C y E Reg. Med.	Acantilados	7	Orn.	1983
64	<i>Senecio inaequidens</i> DC.	B2	Epe	C sufr	S Afr.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	15	Accid	1960
65	<i>Senecio mikanioides</i> Otto ex Walpers	B1	Epe	F esc pf	S Afr.	Setos y herb. nitrof.	35	Orn.	1953
66	<i>Setaria parviflora</i> (Poir.) Kerguelen	B2	Epe	H	Ame. Trop. y Subtrop.	Cunetas, baldíos y humedales	16	Accid	1984
67	<i>Sisyrinchium angustifolium</i> Miller	B2	Epe	G	E AmeN.	Cunetas y orlas	5	Accid	1960
68	<i>Solanum chenopodioides</i> Lam.	B2	Epe	NF pf	SE AmeS.	Riberas, dunas, cunetas y herb. nitrof.	72	Accid	1984
69	<i>Soliva pterosperma</i> (Juss.) Less.	B2	Epe	T	AmeS.	Cunetas, baldíos y amb. urb.	2	Accid	1998
70	<i>Sonchus tenerrimus</i> L.	B2	Epe	C (T scap)	Reg. Med.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	39	Accid	1947
71	<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	B2	Epe	G rhiz	N Afr. y SW Asia, Paleotrop.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	105	Accid	1897

72	<i>Tradescantia fluminensis</i> Velloso	B2	Epe	C pf	AmeS.	Bosques, orlas, cunetas y herb. nitrof.	34	Om.	1994
73	<i>Tropaeolum majus</i> L.	B2	Epe	T rept	AmeS.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	15	Om.	1994
74	<i>Veronica persica</i> Poirlet	B2	Epe	T	SW Asia	Cunetas, herb. nitrof. y terr. cult.	76	Accid	1913
75	<i>Xanthium strumarium</i> L. subsp. <i>italicum</i> (Moretti) D. Löve	B1	Hemi	T	AmeN.	Riberas y terr. cult.	16	Accid	1913
Especies alóctonas naturalizadas no invasoras (Categoría C): 91 taxones									
76	<i>Acacia meurnsii</i> De Wild.	C1	Hemi	MF pf	SE Australia	Bosques, orlas y mator.	7	Om./For est	1996
77	<i>Agrostemma githago</i> L.	C2	Atq	T	E Reg. Med.	Terr. cult.	2	Accid	1947
78	<i>Ailanthus altissima</i> (Millier) Swingle	C1	Hemi	MF cad	E Asia; N China	Cunetas, setos y riberas	9	Om.	1997
79	<i>Alcea rosea</i> L.	C2	Epe	H	E Europa; Balcanes	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	4	Om.	1998
80	<i>Aloe maculata</i> All.	C1	Holo	C ros	Afr.	Acantilados	2	Om.	1996
81	<i>Amaranthus albus</i> L.	C2	Epe	T	AmeN. Méx. y SEEUU	Terr. cult. y cunetas	13	Accid	1913
82	<i>Amaranthus blitoides</i> S. Watson	C2	Epe	T	AmeN. (WEEUU)	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	2	Accid	1983
83	<i>Amaranthus blitum</i> L. subsp. <i>emarginatus</i> (Moq. ex Uline & Bray) Carretero et al.	C1	Hemi	T	Trop.	Riberas	6	Accid	1997
84	<i>Amaranthus bouchonii</i> Thell.	C2	Epe	T	AmeN.	Terr. cult.	3	Accid	1995
85	<i>Amaranthus gracizans</i> L. subsp. <i>silvestris</i> (Will.) Brenan	C2	Epe	T	Reg. Med. o Paleotrop.?	Terr. cult. y cunetas	9	Accid	1981
86	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	C2	Epe	T	AmeN.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	8	Accid	1986
87	<i>Ambrosia trifida</i> L.	C2	Epe	T	AmeN.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	6	Accid	1994
88	<i>Antirrhinum majus</i> L. subsp. <i>majus</i>	C2	Epe	C	SW Europa	Muros, cunetas y baldíos	11	Om.	1983
89	<i>Araujia sericifera</i> Brot.	C1	Hemi	F esc	AmeS. SE	Riberas, mator. y herb. nitrof.	2	Om.	1989
90	<i>Artemisia annua</i> L.	C2	Epe	T	SE Europa y W Asia	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	9	Om.?	1990
91	<i>Asparagus officinalis</i> L. subsp. <i>officinalis</i>	C1	Holo	G	C y W Asia y Europa	Marismas y riberas fluviales	3	Cult.	1914
92	<i>Asphodelus fistulosus</i> L.	C2	Epe	H	Reg. Med.	Dumas, cunetas y baldíos	4	Accid	1986
93	<i>Aster lanceolatus</i> Willd.	C1	Hemi	H scap	AmeN.	Cunetas, herb. nitrof. y riberas	1	Om.	1998
94	<i>Bassia scoparia</i> (L.) Voss subsp. <i>densiflora</i> (Turcz. ex B.D. Jackson) Cirujano & Velayos	C2	Epe	T	Asia y E Europa	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	6	Accid	1994
95	<i>Bidens subalternans</i> DC.	C1	Hemi	T	Sudamérica	Riberas, cunetas y baldíos	4	Accid	1998
96	<i>Boussingaultia cordifolia</i> Ten.	C1	Hemi	G	AmeS.	Setos y mator.	3	Om.	1993
97	<i>Calendula officinalis</i> L.	C2	Epe	T (C)	Desconocido	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	7	Om.	1996
98	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br. subsp. <i>silvatica</i> (Kit.) Maire	C2	Epe	G	Reg. Med.	Setos, riberas y herb. nitrof.	12	Accid	1994
99	<i>Centaurea cyanus</i> L.	C2	Atq	T	SE Europa y Sicilia	Terr. cult. y cunetas	3	Accid	1913
100	<i>Chamaesyce canescens</i> (L.) Prokh	C2	Epe	T	Reg. Med.-Iraniana	Amb. urb.	1	Accid	1992
101	<i>Chamaesyce maculata</i> (L.) Small	C2	Epe	T	AmeN.	Amb. urb.	3	Accid	1949
102	<i>Chamaesyce polygonifolia</i> (L.) Small	C1	Holo	T	E AmeN.	Dumas	2	Accid	1947
103	<i>Coleostephus myconis</i> (L.) Retchenb. fil.	C2	Epe	T	W Reg. Med.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	9	Accid	1947
104	<i>Conyza bilbaoana</i> J. Rémy	C2	Ephle	T	AmeS.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	1	Accid	2001
105	<i>Cotula australis</i> (Sieber ex Spreng.) Hook. fil.	C2	Epe	T	Australia y Nueva Zelanda	Amb. urb.	2	Accid	1994
106	<i>Cotula coronopifolia</i> L.	C1	Holo	T	S Afr.	Marismas	2	Accid	1995
107	<i>Crepis bursifolia</i> L.	C1	Hemi	H	Península Itálica y Sicilia	Baldíos, pastos y mator.	1	Accid	2003
108	<i>Cyrtomium falcatum</i> (L. fil.) C. Presl	C2	Epe	H	E Asia; Japón, Corea y China	Muros y tapias	2	Om.	1955
109	<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	C2	Epe	NF cad	NW Península Ibérica	Taludes viarios	10	Om.	2005
110	<i>Duchesnea indica</i> (Andrews) Focke	C2	Hemi	H rept	S y E Asia	Riberas, cunetas y herb. nitrof.	3	Accid	1983

111	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertner	C2	Epe	T	Trop. y SubTrop.	Cunetas, baldíos y amb. urb.	12	Accid	1955
112	<i>Eleusine tristachya</i> (Lam.) Lam.	C2	Epe	T	AmeS.	Cunetas y baldíos	6	Accid	1963
113	<i>Erysimum cheiri</i> (L.) Cranz	C2	Epe	C	E Reg. Med.: Egeo	Muros y tapias	3	Om.	1986
114	<i>Euphorbia lathyris</i> L.	C2	Epe	H	E y C Reg. Med.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	7	Cult.	1913
115	<i>Fallopia aubertii</i> (Louis. Henry) J. Holub	C2	Epe	NF (C) esc	C Asia (¿Tibet?)	Muros, setos y mator.	9	Om.	1984
116	<i>Ficus carica</i> L.	C1	Arq	F cad	Reg. Med.	Muros, acantilados y baldíos	27	Cult.	1985
117	<i>Fraxinus ornus</i> L.	C1	Hemi	MF cad	Reg. Med. y S y C	Cunetas, setos y orlas	3	Cult.	2004
118	<i>Hyparrhenia hirta</i> (L.) Stapf.	C2	Epe	H	Reg. Med.	Muros, cunetas y baldíos	6	Accid	1987
119	<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth.	C2	Epe	T esc	Neotrop.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	4	Om.	1997
120	<i>Iris germanica</i> L.	C2	Epe	G bub	E Reg. Med.	Taludes viarios y cunetas	1	Om.	1984
121	<i>Juglans nigra</i> L.	C1	Hemi	MF cad	AmeN.	Riberas	6	Om.	1998
122	<i>Lathyrus ochrus</i> (L.) DC.	C2	Epe	T	S Europa y Reg. Med.	Prados	8	Accid	1983
123	<i>Lobularia maritima</i> (L.) Dessv.	C1	Holo	C herb	Reg. Med.	Dunas y herb. nitrof.	6	Om.	1913
124	<i>Lunaria annua</i> L. subsp. <i>annua</i>	C2	Epe	H bi (T)	SE Europa	Cunetas	1	Om.	1982
125	<i>Matricaria discoidea</i> DC.	C2	Epe	T	NE Asia y W AmeN.	Cunetas, baldíos y amb. urb.	8	Accid	1983
126	<i>Melissa officinalis</i> L. subsp. <i>officinalis</i>	C2	Epe	H	Dudoso, Med E y SW Asia	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	5	Cult.	1913
127	<i>Mirabilis jalapa</i> L.	C2	Epe	H	Ame. Trop.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	15	Om.	1996
128	<i>Miscanthus sinensis</i> N.J. Andersson	C1	Hemi	G (H)	E Asia: China y Japón	Riberas y setos	1	Om.	2004
129	<i>Myriophyllum heterophyllum</i> Michaux	C1	Hemi	Hydr	AmeN.	Humedales	1	Accid	1996
130	<i>Oenothera biennis</i> L.	C2	Epe	H bi	AmeN.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	10	Accid	1900
131	<i>Oenothera suaveolens</i> Pers.	C1	Hemi	H bi	AmeN.	Riberas fluviales y herb. nitrof.	4	Accid	1998
132	<i>Oenothera x oehlkei</i> Kappus	C1	Holo	H bi	Híbrido	Riberas y herb. nitrof.	7	Accid	1985
133	<i>Opuntia maxima</i> Mill.	C2	Epe	F	AmeN: México	Herb. nitrof. y acantilados	1	Om.	2004
134	<i>Oxalis pes-caprae</i> L.	C2	Epe	G	S Afr. (El Cabo)	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	11	Accid	1955
135	<i>Parthenocissus inserta</i> (A. Kerner) Fritsch	C2	Epe	F esc cad	AmeN.	Setos y herb. nitrof.	10	Om.	1996
136	<i>Periploca graeca</i> L.	C1	Hemi	F esc pf	E Reg. Med.	Setos y riberas	1	Om.	2001
137	<i>Petasites fragrans</i> (Vill.) C. Presl.	C2	Epe	T	C Reg. Med. (N Afr.)	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	6	Om.	1985
138	<i>Phalaris canariensis</i> L.	C2	Epe	G	Canarias y NW Afr.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	7	Accid	1984
139	<i>Phyllostachys aurea</i> (Carr.) A. & C. Rivière	C1	Hemi	F pf	China	Riberas	19	Om.	1995
140	<i>Pitosporum tohira</i> (Thunb.) Aiton fil.	C1	Holo	NF pf	E Asia: S Japón y E China	Mator. y acantilados	12	Om.	1995
141	<i>Platanus hispanica</i> Mill. ex Münchh	C1	Hemi	MF cad	Híbrido	Riberas y cunetas	37	Om.	1996
142	<i>Polygonum pensylvanicum</i> L.	C1	Hemi	T	W AmeN.	Riberas y cunetas	5	Accid	1996
143	<i>Portulaca oleracea</i> L.	C2	Arq	T	India y Oriente Medio	Cunetas, baldíos y terr. cult.	12	Cult.	1913
144	<i>Prunus domestica</i> L. subsp. <i>insititia</i> (L.) Bonnier & Lavenys	C1	Arq	F cad	E Europa, Cáucaso	Setos y riberas	1	Cult.	1996
145	<i>Prunus laurocerasus</i> L.	C1	Hemi	F pf	E Europa y W Asia (Turquia)	Bosques y orlas	4	Om.	1982
146	<i>Pyracantha coccinea</i> Roemer	C2	Epe	NF scad	SE Europa y W Asia	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	3	Om.	1995
147	<i>Quercus rubra</i> L.	C1	Hemi	MF cad	E AmeN.	Bosques	16	Forest.	1983
148	<i>Retama sphaerocarpa</i> (L.) Boiss.	C2	Epe	F	W Reg. Med.	Taludes viarios	2	Om.	2000
149	<i>Ruta chalepensis</i> L.	C2	Epe	C	S Europa	Muros, tapias y baldíos	8	Cult.	1896
150	<i>Ruta graveolens</i> L.	C2	Ephe	C frut	E Reg. Med. y Asia Menor	Cunetas y taludes	1	Cult.	1983
151	<i>Sagittaria latifolia</i> Willd.	C1	Hemi	Hydr	AmeN.	Humedales	3	Accid	1983
152	<i>Sedum sexangulare</i> L.	C2	Epe	C	C y SE Europa	Muros, tapias y amb. urb.	3	Om.	1981
153	<i>Selaginella kraussiana</i> (G. Kunze) A. Braun	C1	Hemi	C rept	Afr. Trop. y S Afr.	Riberas, humedales y amb. urb.	4	Om.	1989

191	<i>Antirrhinum graniticum</i> Roth.	D2	Erga	C	SW Europa	Muros, cunetas y baldíos	1	Orn.	2004
192	<i>Antipenta cordifolia</i> (L. fil.) Schwantes	D2	Erga	C cras	S Afr.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	4	Om.	1998
193	<i>Aristolochia clematitis</i> L.	D2	Erga	G	E y SE Europa	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.		Cult.	1921
194	<i>Artemisia absinthium</i> L.	D2	Ephe	C	Europa	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	1	Accid	1994
195	<i>Artemisia biennis</i> Willd.	D2	Ephe	T	Asia y W AmeN	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	1	Accid	1998
196	<i>Asperula arvensis</i> L.	D2	Ephe (MO)	T	SW Asia y N Afr.	Cunetas, herb. nitrof. y terr. cult.	1	Accid	1982
197	<i>Avena sativa</i> L. subsp. <i>sativa</i>	D2	Erga	T	Cultivado	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	1	Cult.	1997
198	<i>Avena strigosa</i> Schreber subsp. <i>strigosa</i>	D2	Ephe	T	Europea-Macaronésica	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	1	Accid	1994
199	<i>Bassia scoparia</i> (L.) Voss subsp. <i>scoparia</i>	D2	Ephe	T	Plurirregional	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	2	Accid	1998
200	<i>Beta vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>	D2	Erga	T (H bi)	Cultivado	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	1	Cult.	1985
201	<i>Bidens pilosa</i> L.	D1	Ephe	T	Trop. y subtrop.	Riberas, cunetas y baldíos	6	Accid	1995
202	<i>Borago officinalis</i> L.	D2	Erga	T	Reg. Med.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	12	Cult.	1947
203	<i>Brassica napus</i> L.	D2	Erga	T (H bi)	Conocida sólo cultivada	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	11	Cult.	1996
204	<i>Brassica nigra</i> (L.) Koch	D2	Erga	T	Med.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	7	Cult.	1913
205	<i>Brassica rapa</i> L.	D2	Erga	T	Desconocido	Cunetas y baldíos	1	Cult.	1913
206	<i>Bromus inermis</i> Leysser	D2	Erga	H	Europa	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	1	Cult.	1997
207	<i>Bupleurum lancifolium</i> Hornem.	D2	Ephe	T	Reg. Med.	Terr. cult.	1	Accid	1987
208	<i>Calepina irregularis</i> (Asso) Theil.	D2	Ephe	T	Reg. Med.; S, C y W Europa	Cunetas, herb. nitrof. y terr. cult.	1	Accid	2004
209	<i>Canna indica</i> L.	D2	Erga	G rhiz	Ame. Trop. y subtrop.	Herb. nitrof.	5	Om.	1997
210	<i>Cannabis sativa</i> L.	D1	Erga	T	C Asia	Riberas, cunetas y herb. nitrof.	6	Cult.	1982
211	<i>Castanea crenata</i> Siebold & Zucc.	D1	Erga	MF cad	E Asia	Bosques y orlas	1	Forest.	2004
212	<i>Catalpa bignonioides</i> Walter	D1	Erga	MF cad	SE AmeN.	Cunetas y riberas	4	Om.	1997
213	<i>Caucalis platycarpus</i> L.	D2	Ephe (MO)	T	Reg. Med.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	1	Accid	1994
214	<i>Cenchrus incertus</i> L.	D2	Ephe	T	Neotrop.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	5	Accid	1996
215	<i>Centaurea melitenensis</i> L.	D2	Ephe	T	Reg. Med.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	3	Accid	1996
216	<i>Centaurea solstitialis</i> L.	D2	Ephe	T	Reg. Med.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	1	Accid	1998
217	<i>Cerastium tomentosum</i> L.	D2	Erga	C	S Europa: Italia	Cunetas y amb. urb.	1	Om.	1996
218	<i>Ceratonia siliqua</i> L.	D1	Erga	F pf	Reg. Med.	Mator. y setos	4	Cult.	1983
219	<i>Cercis siliquastrum</i> L.	D1	Erga	F cad	E Reg. Med.	Setos y mator.	1	Om.	2004
220	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A. Murray) Parl.	D1	Erga	F pf	W AmeN.	Cunetas y mator.	8	Om./For est	1981
221	<i>Chamaesyce nutans</i> (Lag.) Small	D2	Ephe	T	Ame N	Amb. urb.	2	Accid	1997
222	<i>Chamaesyce serpens</i> (Kunth) Small	D2	Ephe	T rept	Neotrop.	Cunetas y amb. urb.	3	Accid	1996
223	<i>Chamomilla recutita</i> (L.) Rauschert	D2	Erga	T	SE Europa?	Amb. urb.		Cult.	1913
224	<i>Chenopodium opulifolium</i> Schradet	D2	Ephe (MO)	T	N Afr., W Asia y Europa	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	7	Accid	1913
225	<i>Chondrilla juncea</i> L.	D2	Ephe (MO)	H	Reg. Med.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	4	Accid	1995
226	<i>Chrysanthemum coronarium</i> L.	D2	Ephe (MO)	T	Reg. Med.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	6	Accid	1996
227	<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsumura & Nakai	D1	Erga	T	S Afr.	Dunas y riberas fluviales	4	Cult.	1981
228	<i>Clivia miniata</i> Regel	D1	Erga	G	S Afr.	Dunas	1	Om.	1996
229	<i>Cnicus benedictus</i> L.	D2	Ephe (MO)	T	Reg. Med.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	1	Accid	1999

230	<i>Consolidajacis</i> (L.) Schur	D2	Erga	T	Reg. Med.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	2	Om.	1984
231	<i>Convolvulus althaeoides</i> L. subsp. <i>althaeoides</i>	D2	Epe	H	Reg. Med.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	1	Accid	1996
232	<i>Cordylone australis</i> L.	D2	Erga	F pf	Nueva Zelanda	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	1	Om.	2004
233	<i>Coronilla scorpioides</i> (L.) Koch	D2	Ephe (MO)	T	Reg. Med.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	3	Accid	1947
234	<i>Coronilla valentina</i> L. subsp. <i>glauca</i> (L.) Batt.	D2	Erga (MO)	C	Reg. Med.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	1	Om.	1914
235	<i>Cotoneaster lacteus</i> W. W. Sm.	D2	Erga	NF pf	China	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	3	Om.	2004
236	<i>Cucurbita pepo</i> L.	D1	Erga	T	AmeN. (México)	Riberas, cunetas y baldíos	1	Cult.	2004
237	<i>Cupressus macrocarpa</i> Hartw.	D2	Erga	MF pf	Litoral sur de California	Setos y mator.	3	Om.	2000
238	<i>Cydonia obtonga</i> Mill.	D1	Erga	MF cad	SW y C Asia	Herb. nitrof., setos y riberas	1	Cult.	1996
239	<i>Cyperus rotundus</i> L.	D1	Ephe	G rhz	SE Asia: Indomalasia	Dunas y herb. nitrof.	1	Accid	2005
240	<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	D2	Erga	NF cad	W Peninsula Ibérica	Taludes viarios	1	Om.	2004
241	<i>Datura ferax</i> L.	D2	Ephe	T	Ame	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	4	Accid	1996
242	<i>Digitaria ischaemum</i> (Schreber) Muhl.	D2	Ephe (MO)	T	Asia y S y SE Europa	Cunetas y herbazales húmedos	2	Accid	1861
243	<i>Diospyros lotus</i> L.	D1	Erga	F	Asia	Bosques, orlas y riberas	3	Cult.	1960
244	<i>Dipsacussativus</i> (L.) Honkeny	D2	Erga	H	Reg. Med.?	Cunetas y baldíos	1	Cult.	1985
245	<i>Ditrichia graveolens</i> (L.) W. Greuter	D2	Ephe	T	Reg. Med.	Cunetas y baldíos	1	Accid	1913
246	<i>Echinochloa colonum</i> (L.) Link	D2	Ephe	T	Trop.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	3	Accid	1995
247	<i>Elaeagnus pungens</i> Thunb.	D2	Erga	NF cad	Asia	Setos y bosques	1	Om.	1998
248	<i>Emex spinosa</i> (L.) Campd.	D2	Ephe	T	Reg. Med. y Macaronésica	Dunas y herb. nitrof.	1	Accid	1996
249	<i>Eragrostis cilianensis</i> (All.) Vign.-Lut. ex Janchen	D2	Ephe	T	S y SE Europa, N Afr y Asia	Riberas, cunetas y terr. cult.	2	Accid	1998
250	<i>Eragrostis curvula</i> (Schrad.) Nees	D2	Ephe	H	S Afr;	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	2	Accid	1984
251	<i>Eragrostis minor</i> Host	D2	Ephe (MO)	T	S y SE Europa, N Afr y Asia	Riberas, cunetas y terr. cult.	2	Accid	1949
252	<i>Eragrostis pilosa</i> (L.) P. Beauv.	D2	Ephe (MO)	T	Subcosmopolita	Cunetas y baldíos	1	Accid	1984
253	<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh.	D1	Erga	MF pf	Australia y Tasmania	Setos y mator.	7	Forest.	1996
254	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	D1	Erga	MF pf	Tasmania y SE Australia	Setos y mator.	24	Forest.	1995
255	<i>Euonymus japonicus</i> L. fil.	D1	Erga	NF pf	E Asia: Japón	Setos y mator.	4	Om.	1996
256	<i>Eupatorium adenophorum</i> Sprengel	D2	Ephe	H scap	AmeN. México	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	1	Accid	1996
257	<i>Fallopia dumetorum</i> (L.) J. Holub	D1	Ephe	H bi esc	Europa y Asia	Riberas, setos y orlas	7	Accid	1985
258	<i>Fuchsia magellanica</i> Lam.	D2	Erga	C	S AmES.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	1	Om.	1997
259	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	D2	Ephe	T	Neotrop. (AmeC. y S.)	Cunetas, baldíos y amb. urb.	1	Accid	1995
260	<i>Gamochaeta purpurea</i> (L.) Cabrera	D1	Ephe	T	AmeS, C y N	Cunetas y prados	1	Accid	1997
261	<i>Gazania x hybrida</i> L.	D1	Erga	T	S Afr.	Dunas	1	Om.	1996
262	<i>Gladiolus communis</i> L.	D1	Erga	G	Reg. Med.	Cunetas y prados	1	Om.	1986
263	<i>Gladiolus italicus</i> Miller	D2	Ephe (MO)	G	Reg. Med.-Atlántica	Pastos y mator.	1	Accid	1987
264	<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	D2	Erga	MF cad	Ame N.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	2	Om.	1984
265	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	D2	Ephe	T	E Asia	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	5	Accid	1994
266	<i>Gossypium hirsutum</i> L.	D2	Ephe	T	Centroamérica y Antillas	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	6	Accid	1994
267	<i>Guizotia abyssinica</i> (L. fil.) Cass.	D1	Ephe	T scap	E Afr.	Baldíos, riberas y terr. cult.	2	Accid	1983
268	<i>Helianthus annuus</i> L.	D1	Ephe	T	AmeN.	Cunetas, baldíos y riberas	7	Cult.	1995
269	<i>Hibiscus trionum</i> L.	D2	Ephe	T	E Reg. Med.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	3	Accid	1997

230	<i>Consolidajacis</i> (L.) Schur	D2	Erga	T	Reg. Med.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	2	Om.	1984
231	<i>Convolvulus althaeoides</i> L. subsp. <i>althaeoides</i>	D2	Epe	H	Reg. Med.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	1	Accid	1996
232	<i>Cordylone australis</i> L.	D2	Erga	F pf	Nueva Zelanda	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	1	Om.	2004
233	<i>Coronilla scorpioides</i> (L.) Koch	D2	Ephe (MO)	T	Reg. Med.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	3	Accid	1947
234	<i>Coronilla valentina</i> L. subsp. <i>glauca</i> (L.) Batt.	D2	Erga (MO)	C	Reg. Med.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	1	Om.	1914
235	<i>Cotoneaster lacteus</i> W. W. Sm.	D2	Erga	NF pf	China	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	3	Om.	2004
236	<i>Cucurbita pepo</i> L.	D1	Erga	T	AmeN. (México)	Riberas, cunetas y baldíos	1	Cult.	2004
237	<i>Cupressus macrocarpa</i> Hartw.	D2	Erga	MF pf	Litoral sur de California	Setos y mator.	3	Om.	2000
238	<i>Cydonia oblonga</i> Miller	D1	Erga	MF cad	SW y C Asia	Herb. nitrof., setos y riberas	1	Cult.	1996
239	<i>Cyperus rotundus</i> L.	D1	Ephe	G rhz	SE Asia; Indomalasia	Dunas y herb. nitrof.	1	Accid	2005
240	<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	D2	Erga	NF cad	W Península Ibérica	Taludes viarios	1	Om.	2004
241	<i>Datura ferax</i> L.	D2	Ephe	T	Ame	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	4	Accid	1996
242	<i>Digitaria ischaemum</i> (Schreber) Muhl.	D2	Ephe (MO)	T	Asia y S y SE Europa	Cunetas y herbazales húmedos	2	Accid	1861
243	<i>Diospyros lotus</i> L.	D1	Erga	F	Asia	Bosques, orlas y riberas	3	Cult.	1960
244	<i>Dipsacus sativus</i> (L.) Honkeny	D2	Erga	H	Reg. Med.?	Cunetas y baldíos	1	Cult.	1985
245	<i>Ditrichia graveolens</i> (L.) W. Greuter	D2	Ephe	T	Reg. Med.	Cunetas y baldíos	1	Accid	1913
246	<i>Echinochloa colonum</i> (L.) Link	D2	Ephe	T	Trop.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	3	Accid	1995
247	<i>Elaeagnus pungens</i> Thunb.	D2	Erga	NF cad	Asia	Setos y bosques	1	Om.	1998
248	<i>Emex spinosa</i> (L.) Campd.	D2	Ephe	T	Reg. Med. y Macaronésica	Dunas y herb. nitrof.	1	Accid	1996
249	<i>Eragrostis ciliariensis</i> (All.) Vign.-Lut. ex Janchen	D2	Ephe	T	S y SE Europa, N Afr y Asia	Riberas, cunetas y terr. cult.	2	Accid	1998
250	<i>Eragrostis curvula</i> (Schrad.) Nees	D2	Ephe	H	S Afr.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	2	Accid	1984
251	<i>Eragrostis minor</i> Host	D2	Ephe (MO)	T	S y SE Europa, N Afr y Asia	Riberas, cunetas y terr. cult.	2	Accid	1949
252	<i>Eragrostis pilosa</i> (L.) P. Beauv.	D2	Ephe (MO)	T	Subcosmopolita	Cunetas y baldíos	1	Accid	1984
253	<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh.	D1	Erga	MF pf	Australia y Tasmania	Setos y mator.	7	Forest.	1996
254	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	D1	Erga	MF pf	Tasmania y SE Australia	Setos y mator.	24	Forest.	1995
255	<i>Eutonymus japonicus</i> L. fil.	D1	Erga	NF pf	E Asia; Japón	Setos y mator.	4	Om.	1996
256	<i>Eupatorium adenophorum</i> Sprengel	D1	Ephe	H scap	AmeN. México	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	1	Accid	1996
257	<i>Fallonia dumetorum</i> (L.) J. Holub	D1	Ephe	H bi esc	Europa y Asia	Riberas, setos y orlas	7	Accid	1985
258	<i>Fuchsia magellanica</i> Lam.	D2	Erga	C	S AmeS.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	1	Om.	1997
259	<i>Galinosa parviflora</i> Cav.	D2	Ephe	T	Neotrop. (AmeC. y S.)	Cunetas, baldíos y amb. urb.	1	Accid	1995
260	<i>Gamochaeta purpurea</i> (L.) Cabrera	D1	Ephe	T	AmeS. C y N	Cunetas y prados	1	Accid	1997
261	<i>Gazania x hybrida</i> L.	D1	Erga	T	S Afr.	Dunas	1	Om.	1996
262	<i>Gladiolus communis</i> L.	D1	Erga	G	Reg. Med.	Cunetas y prados	1	Om.	1986
263	<i>Gladiolus italicus</i> Miller	D2	Ephe (MO)	G	Reg. Med.-Atlántica	Pastos y mator.	1	Accid	1987
264	<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	D2	Erga	MF cad	Ame N.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	2	Om.	1984
265	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	D2	Ephe	T	E Asia	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	5	Accid	1994
266	<i>Gossypium hirsutum</i> L.	D2	Ephe	T	Centroamérica y Antillas	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	6	Accid	1994
267	<i>Guizotia abyssinica</i> (L. fil.) Cass.	D1	Ephe	T scap	E Afr.	Baldíos, riberas y terr. cult.	2	Accid	1983
268	<i>Helianthus annuus</i> L.	D1	Ephe	T	AmeN.	Cunetas, baldíos y riberas	7	Cult.	1995
269	<i>Hibiscus trionum</i> L.	D2	Ephe	T	E Reg. Med.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	3	Accid	1997

311	<i>Onopordum acanthium</i> L. subsp. <i>acanthium</i>	D2	Ephe (MO)	H	Reg. Med. y W Asia	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	1	Accid	1997
312	<i>Ornithopus sativus</i> Brot.	D2	Erga (MO)	T	Reg. Med.	Cunetas y pastos	1	Accid	1994
313	<i>Oxalis articulata</i> Savigny	D2	Erga	G	E templado AmeS.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	2	Om.	1995
314	<i>Oxybaphus nycitagneus</i> (Michx.) Sweet	D2	Erga	T	AmeN.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	1	Om.	1998
315	<i>Panicum capillare</i> L.	D1	Ephe	T	AmeN.	Riberas, cunetas y herb. nitrof.	5	Accid	1994
316	<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx.	D2	Ephe	T	AmeN.	Cunetas, herb. nitrof. y terr. cult.	4	Accid	1995
317	<i>Panicum mitaceum</i> L.	D2	Erga	T	Asia	Cunetas, herb. nitrof. y terr. cult.	3	Cult.	2004
318	<i>Papaver argemone</i> L.	D2	Ephe (MO)	T	Reg. Med.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	1	Accid	1994
319	<i>Papaver dubium</i> L.	D2	Ephe (MO)	T	Europa	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	7	Accid	1985
320	<i>Papaver somniferum</i> L. subsp. <i>somniferum</i>	D2	Erga	T	Reg. Med., S Europa y N Afr.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	1	Om.	2004
321	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planchon	D2	Erga	F esc cad	AmeN. (E EEUU)	Setos y herb. nitrof.	8	Om.	2004
322	<i>Parthenocissus tricuspidata</i> (Siebold & Zucc.) Planchon	D2	Erga	F esc cad	E Asia: China y Japón	Muros y setos	1	Om.	2004
323	<i>Passiflora caerulea</i> L.	D1	Hemi	F esc	AmeS.	Setos y riberas	2	Om.	2004
324	<i>Petroselinum crispum</i> (Miller) A. W. Hill	D2	Erga	H	SE Europa y W Asia	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	4	Cult.	1947
325	<i>Petunia x hybrida</i> (Hooker) Vilmorin	D2	Erga	T	Ame S	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	1	Om.	2004
326	<i>Physalis ixocarpa</i> Brot. ex Hornem.	D2	Ephe	T	Ame C y México	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	5	Accid	1997
327	<i>Picea abies</i> (L.) Karsten	D1	Erga	MF pf	Boreo-alpina, C y N Europa	Setos y mator.	2	Om./For est	1996
328	<i>Pinus radiata</i> D. Don	D1	Erga	MF pf	W AmeN., Pen. de Monterrey	Taludes viarios y mator.	32	Forest.	1982
329	<i>Plantago afra</i> L.	D2	Ephe (MO)	T	Reg. Med.	Riberas y baldíos	1	Accid	1913
330	<i>Polygonum orientale</i> L.	D2	Erga	T	E y SE Asiático	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	5	Om.	2004
331	<i>Polygogon maritimum</i> Willd. subsp. <i>maritimum</i>	D2	Ephe (MO)	T	Reg. Med.	Humedales y herb. nitrof.	1	Accid	1994
332	<i>Populus alba</i> L.	D1	Hemi (MO)	MF cad	Med.	Riberas	1	Om.	2000
333	<i>Populus x canadensis</i> Moench	D1	Erga	MF cad	Híbrido	Riberas	4	Forest.	1996
334	<i>Potentilla recta</i> L.	D2	Ephe	H	Europa	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	2	Accid	1985
335	<i>Prunus cerasifera</i> L.	D2	Erga	F cad	Crimea, Balcanes y W Asia	Setos y baldíos	1	Om.	1992
336	<i>Prunus domestica</i> L. subsp. <i>domestica</i>	D2	Erga	F cad	Eurasia	Setos y baldíos	2	Cult.	1995
337	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	D1	Erga	F cad	China, Afganistán e Irán	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	9	Cult.	1995
338	<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	D1	Erga	MF cad	E AmeN.	Setos y mator.	1	Cult.	2004
339	<i>Pyracantha angustifolia</i> Schneid.	D2	Erga	NF	SE Europa y W Asia	Taludes viarios, baldíos y cunetas	1	Om.	1997
340	<i>Pyrus communis</i> L.	D2	Erga	MF cad	Híbrido cultivado	Setos y baldíos	2	Cult.	1913
341	<i>Ranunculus trilobus</i> Desf.	D1	Ephe (MO)	T	Reg. Med.	Baldíos y humedales	1	Accid	2002
342	<i>Reseda lutea</i> L. subsp. <i>lutea</i>	D2	Ephe (MO)	H (T)	Pluriregional	Cunetas, baldíos y terr. cult.	6	Accid	1947
343	<i>Reseda luteola</i> L.	D2	Ephe (MO)	H (T)	Europa	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	7	Accid	1947
344	<i>Ridolfia segetum</i> Moris	D2	Ephe (MO)	T	Reg. Med.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	2	Accid	1987
345	<i>Roemeria hybrida</i> (L.) DC.	D2	Ephe (MO)	T	Reg. Med.-Iraniana	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	2	Accid	1996
346	<i>Rosa moschata</i> J. Herrmann	D1	Erga	F pf	Incerto	Orias	1	Om.	1982
347	<i>Rumex crispatus</i> DC.	D2	Ephe	H	SE Eur	Taludes viarios, baldíos y cunetas	1	Accid	1995
348	<i>Salix babylonica</i> L.	D1	Erga	F	E Asia: China	Riberas	1	Om.	1996

		D1	Erga	F cad	C y N Europa y Asia temp.	Riberas	Cult.	1861
349	<i>Salix viminalis</i> L.	D1	Erga					
350	<i>Salpichroa origanifolia</i> (Lam.) Baillon	D2	Ephe	C	AmeS.	Setos, cunetas y herb. nitrof.	Accid	1994
351	<i>Scolymus hispanicus</i> L.	D2	Ephe (MO)	H	Reg. Med.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	Accid	1991
352	<i>Secale cereale</i> L.	D2	Erga	T	Irano-Turaniana	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	Cult.	1995
353	<i>Sedum praealtum</i> A. DC.	D2	Erga	NF pf	AmeN. Subtrop. (México)	Muros y herb. nitrof.	Om.	1994
354	<i>Senecio angulatus</i> L. fl.	D1	Erga	F esc pf	S Afr.	Setos y herb. nitrof.	Om.	2000
355	<i>Setaria faberi</i> Hermann	D2	Ephe	T	Ame.	Cunetas, baldíos y terr. cult.	Accid	1997
356	<i>Setaria italica</i> (L.) Beauv.	D2	Ephe	T	Eurasia y N Afr.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	Accid	1994
357	<i>Stachys angulatus</i> L.	D2	Ephe	T	AmeN.	Cunetas, baldíos y terr. cult.	Accid	1998
358	<i>Sida rhombifolia</i> L.	D2	Ephe	F (T)	Ame. Trop.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	Accid	1995
359	<i>Sida spinosa</i> L.	D2	Ephe	T (C)	Trop. Viejo Mundo	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	Accid	1995
360	<i>Silene conoidea</i> L.	D2	Ephe (MO)	T	Reg. Med. y W y C de Asia	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	Accid	2004
361	<i>Solanum capsicastrum</i> Link ex Schauer	D2	Erga	C	AmeS; Brasil	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	Om.	1995
362	<i>Solanum carolinense</i> L.	D2	Ephe	NF pf	AmeN.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	Accid	1994
363	<i>Solanum jasminoides</i> Paxton	D2	Erga	F esc scad	AmeS.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	Om.	2004
364	<i>Solanum laciniatum</i> Aiton	D2	Erga	NF	S Australia	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	Om.	1994
365	<i>Solanum physalisfolium</i> Rusby	D2	Ephe	T	W AmeS	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	Accid	1995
366	<i>Solanum rostratum</i> Dumal.	D2	Ephe	T	AmeN. continental	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	Accid	1996
367	<i>Solanum sarracoides</i> Sendtn.	D2	Ephe	T	AmeS. subtrop.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	Accid	1984
368	<i>Solanum sisymbriifolium</i> Lam.	D2	Ephe	T	AmeS. subtrop.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	Accid	1997
369	<i>Solanum tuberosum</i> L.	D2	Ephe	G	AmeS.	Riberas, cunetas y herb. nitrof.	Cult.	1986
370	<i>Solidago canadensis</i> L. var. <i>canadensis</i>	D2	Epe	H	AmeN.	Baldíos y herb. nitrof.	Om.	1949
371	<i>Solidago gigantea</i> Ait. subsp. <i>serotina</i> (O. Kuntze) McNeill	D2	Epe	H	AmeN.	Cunetas y herb. nitrof.	Om.	1996
372	<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench	D2	Erga	T	Afr. Trop.	Cunetas y baldíos	Cult.	1997
373	<i>Spergularia purpurea</i> (Pers.) G. Don fil.	D2	Ephe (MO)	T	Reg. Med.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	Accid	1994
374	<i>Tagetes minuta</i> L.	D2	Erga	T	AmeS.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	Om.	1996
375	<i>Tagetes patula</i> L.	D2	Erga	T	AmeC. (México)	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	Om.	2004
376	<i>Tamarix parviflora</i> DC.	D2	Erga	F cad	E Reg. Med. y N Afr.	Cunetas y dunas	Om.	1983
377	<i>Tanacetum vulgare</i> L.	D2	Erga	H	Europa	Riberas, cunetas y herb. nitrof.	Om.	1987
378	<i>Teucrium fruticosum</i> Lam.	D2	Erga	NF pf	W Reg. Med.	Muros, tapias y baldíos	Om.	1980
379	<i>Tribulus terrestris</i> L.	D2	Ephe (MO)	T	Reg. Med.	Cunetas, baldíos y terr. cult.	Accid	1998
380	<i>Trifolium incarnatum</i> L. subsp. <i>incarnatum</i>	D1	Erga	T	Reg. Med.	Cunetas y prados	Cult.	1982
381	<i>Trigonella foenum-graecum</i> L.	D2	Erga	T	SW Asia	Cunetas	Cult.	1982
382	<i>Triticum aestivum</i> L.	D2	Erga	T	Cultivado	Cunetas y baldíos	Cult.	1996
383	<i>Triticum turgidum</i> L.	D2	Erga	T	W Asia	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	Cult.	1997
384	<i>Turgenia latifolia</i> (L.) Hoffm.	D2	Ephe (MO)	T	Reg. Med.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	Accid	1994
385	<i>Ulmus pumila</i> L.	D2	Erga	MF cad	Asia	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	Om.	2004
386	<i>Vicia faba</i> L.	D2	Erga	T	Asia o N Afr.	Cunetas	Cult.	1994
387	<i>Vicia sativa</i> L. subsp. <i>sativa</i>	D2	Erga	T	Europa	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	Cult.	1982
388	<i>Vinca minor</i> L.	D1	Erga	C rept	Europa	Setos, taludes y riberas	Om.	1913
389	<i>Xanthium spinosum</i> L.	D2	Epe	T	AmeS.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	Accid	1913

		D1	Holo	NF pf	AmeN.	Dunas	1	2005
		D2	Erga	T	AmeC.	Riberas, cunetas y baldíos	2	1997
390	<i>Yucca gloriosa</i> L.							
391	<i>Zea mays</i> L.							
	Especies de estatus alóctono dudoso (Categoría E): 16 taxones							
392	<i>Cardaria draba</i> (L.) Desv. subsp. <i>draba</i>	C2?	Epe	H rhiz	Europa y SW Asia	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	12	1947
393	<i>Castanea sativa</i> Miller	C1?	Atq	MF cad	SE Europa y W Asia	Bosques	81	1913
394	<i>Cyperus longus</i> L.	C1?	Atq	H (Hel)	Paleosubtrop. o paleotemp.	Riberas, humedales y prados	28	1913
395	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	B2?	Atq	T	SE Eur, W y E Asia?	Terr. cult. y riberas	60	1913
396	<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC.	C2?	Epe	C	Europa	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	9	1993
397	<i>Dorycnium rectum</i> (L.) Ser.	A?	Hemi	C	Reg. Med.?	Humed., cunetas, riberas y herb. nitrof.	94	1847
398	<i>Hypericum hircinum</i> L. subsp. <i>majus</i> (Aiton) N. Robson	C2?	Epe	NF pf	S y SW Europa (E Reg. Med.?)	Cunetas, baldíos, mator. y muros	18	1955
399	<i>Leersia oryzoides</i> (L.) Swartz	B1?	Hemi	G	Plurirregional	Riberas y humedales	5	1985
400	<i>Lepidium graminifolium</i> L.	B2?	Epe	C	Reg. Med., SE Asia, N Africa	Cunetas, baldíos y amb. urb.	12	1980
401	<i>Lepidium latifolium</i> L.	C1?	Hemi	H	E Europa y C. Asia?	Riberas y herb. nitrof.	8	1897
402	<i>Ludwigia palustris</i> (L.) Elliott	B1?	Hemi	Hydr	Plurirregional	Humedales	1	1897
403	<i>Phalaris aquatica</i> L.	B2?	Epe	H	Reg. Med.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	6	1949
404	<i>Polygonum amphibium</i> L.	C1?	Hemi	H	Subcosmopolita	Humedales y riberas	1	2000
405	<i>Sisymbrium irio</i> L.	C2?	Epe	T	Reg. Med.-Iraniana	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	7	1985
406	<i>Sisymbrium orientale</i> L.	C2?	Epe	T	Reg. Med.	Cunetas, baldíos y herb. nitrof.	6	1994
407	<i>Trachelium caeruleum</i> L. subsp. <i>caeruleum</i>	C2?	Epe	C	SW Reg. Med. y N Afr.	Muros y tapias	25	1917