

ADICIONES COROLÓGICAS A LA FLORA VASCULAR DE GRAN CANARIA, ESPECIES XENÓFITAS, OCASIONALES O POTENCIALES INVASORAS

ÁGUEDO MARRERO

Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo - Unidad Asociada del CSIC, Cabildo de Gran Canaria. c/ Camino del Palmeral, 15, Tafira Baja, 35017, Las Palmas de Gran Canaria, Islas Canarias, e-mail: agmarrero@grancanaria.com

Recibido: abril-2019

Palabras clave: Flora xenófita, Canarias, Gran Canaria, datos corológicos.

Key words: Flora xenophyte, Canary Islands, Gran Canaria, chorological data.

RESUMEN

Se aportan novedades corológicas para 26 taxones xenófitos de la flora vascular de Gran Canaria. Diez taxones resultan ser nuevas citas para el conjunto del Archipiélago Canario (*Brassica napus*, *Camelina sativa*, *Melilotus segetalis*, *Vicia dalmática*, *Mentha aquatica*, *Oxalis bowiei*, *Bothriochloa ischaemum* var *ischaemum*, *Eragrostis papposa*, *Eragrostis virescens* y *Setaria itálica*), y otros 10 constituyen novedades para la flora de Gran Canaria (*Smyrnium olusatrum*, *Calendula bicolor*, *Sisymbrium orientale*, *Einadia nutans*, *Vicia pannonica* var. *pannonica*, *Chelidonium majus*, *Festuca arundinacea*, *Fallopia convolvulus*, *Aloe maculata* y *Tetraena gaetula* subsp. *gaetula*). Igualmente se confirman o se aportan nuevos datos corológicos de otras seis especies poco conocidas, *Ciclospermum leptophyllum*, *Lunaria annua*, *Leonotis nepetifolia*, *Hibiscus trionum*, *Fagopyrum esculentum* y *Rumex induratus*.

ABSTRACT

This work includes 26 taxa of xenophytic vascular flora of Gran Canaria, of which ten are new records for the Canary Islands (*Brassica napus*, *Camelina sativa*, *Melilotus segetalis*, *Vicia dalmática*, *Mentha aquatica*, *Oxalis bowiei*, *Bothriochloa ischaemum* var *ischaemum*, *Eragrostis papposa*, *Eragrostis virescens* and *Setaria itálica*), and other ten new records for Gran Canaria (*Smyrnium olusatrum*, *Calendula bicolor*, *Sisymbrium orientale*, *Einadia nutans*, *Vicia pannonica* var. *pannonica*, *Chelidonium majus*, *Festuca arundinacea*, *Fallopia convolvulus*, *Aloe maculata* and *Tetraena gaetula* subsp. *gaetula*). Likewise, this research confirms or provides new chorological data for six other little-known species

(*Ciclospermum leptophyllum*, *Lunaria annua*, *Leonotis nepetifolia*, *Hibiscus trionum*, *Fagopyrum esculentum* and *Rumex induratus*).

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas se viene dando cierto interés en completar los catálogos de especies vegetales en Canarias, especialmente en cuanto a especies xenófitas o alóctonas (GARCÍA GALLO *et al.*, 2008; PADRÓN-MEDEROS, *et al.* 2009; OTTO & VERLOOVE, 2013; VERLOOVE 2013; SANTOS & REYES BETANCORT, 2014; DE LA ROSA *et al.* 2014; RODRÍGUEZ NAVARRO, 2014; VERLOOVE 2017; VERLOOVE *et al.*, 2018a, 2018b). Este interés viene justificado por diversos motivos. Por un lado por la responsabilidad ante la conservación de las floras autóctonas, especialmente en territorios insulares, frente a floras foráneas que muchas veces se naturalizan con facilidad como oportunistas, pudiendo convertirse luego en agresivas e invasoras. Por otro, ante la necesidad de preparar o completar listas rojas de estas especies con su correspondiente categorización para su control, configurando herramientas para actuaciones de conservación (ver p. ej. SANZ ELORZA *et al.* 2004, BASE DE DATOS DE ESPECIES INTRODUCIDAS EN CANARIAS, 2014; SIMAC, 2019). A esto se añade la motivación rutinaria de actualizar los catálogos con los nuevos taxones que de alguna manera ya forman parte de nuestra flora.

Todo lo cual constituye a su vez un apoyo y complemento al cuerpo normativo vinculante que se ha venido conformando como respuesta a los compromisos internacionales o ante Europa (Convención de Berna, Convención de Bonn, La Directiva Hábitats, etc.), como la Ley 26/2007, de responsabilidad medioambiental, que a través del Real Decreto 2090/2008, reconoce a las especies exóticas invasoras entre los agentes causantes de daño biológico, o la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, que ya recoge un Catálogo de especies exóticas, que es regulado por el Real Decreto 630/2013.

En este tipo de trabajos se suele hacer énfasis en el carácter oportunista, agresivo o invasor, observado o potencial, de tales especies xenófitas, por su impacto y consecuencias en los hábitats naturales y sobre las especies nativas y endémicas. Pero esto no siempre es así, y tales especies pueden comportarse como simples casos de efemerófitos temporales, que no llegan a medrar en nuestras islas.

Así pensamos que sucede con algunas especies que han sido incluidas en tales catálogos de la isla (HANSEN & SUNDING, 1993; ACEBES *et al.* 2010), pero cuya presencia no pasa de ser meramente anecdótica o no han vuelto a ser localizadas, constituyendo casos de diáfitos efemerófitos, según la terminología de Kornas 1990 recogida por SANZ ELORZA *et al.* (2004). En este grupo podemos incluir por ejemplo a *Lobelia erinus* (Campanulaceae) procedente de Sudáfrica, *Saxifraga stolonifera* Meerb. (Saxifragaceae), de China, Japón y Corea, ambas escapadas de forma ocasional desde su cultivo en jardinería; *Sechium edule* (Jacq.) Sw. (Cucurbitaceae), de Mesoamérica o *Phaseolus vulgaris* L., plantas culinarias de la agricultura de subsistencia, la primera de las cuales tuvo su moda hacia mitad del s. XX; *Ruta graveolens* L. habitual en los huertos familiares rurales y muy excepcionalmente escapada de tales cultivos (ergasiofigófita), pero no naturalizada

en la isla; *Agrostemma githago* L. del este de Europa, *Paronychia echinulata* (Caryophyllaceae) oriunda del Mediterráneo o *Iberis odorata* L., del este del Mediterráneo y norte de África, hierbas ocasionales, algunas probablemente ya desaparecidas de nuestra flora. Este podría ser también el caso por ejemplo de *Ononis variegata* L., planta psamófila del litoral del este del Mediterráneo, recogida por Olivia M. Stone hacia finales del s. XIX en La Isleta (LINDINGER 1926), pero no vuelta a localizar.

En este trabajo se recogen nuevos xenófitos para la isla de Gran Canaria, así como otras aportaciones corológicas que consideramos de interés, por confirmar citas anteriores o por constituir aportaciones significativas a la corología de tales especies alóctonas poco conocidas, y que en algunos casos vienen mostrando tendencias agresivas o invasoras. Además, e independientemente de su tendencia más o menos agresiva para con la flora nativa y los ecosistemas, tales especies ya vienen formando parte de nuestra flora silvestre y que, en todo caso, conviene vigilar.

Otros casos conocidos quedan fuera del presente propósito. Se trata de especies cuya presencia resulta fugaz, aunque dejen testimonio de herbario, como es el caso de *Lactuca sativa* L. (Asteraceae), *Cicer arietinum* L. (Fabaceae), *Moluccella laevis* L. (Lamiaceae), *Barbarea verna* (Mill.) Asch., *Brassica nigra* L. (Brassicaceae), *Viola tricolor* L. (Violaceae), *Alopecurus pratensis* L. (Poaceae), etc., ninguna de las cuales ha sido citada para la flora vascular silvestre de Gran Canaria (aunque sí en algunos casos para otras islas), pero que por ahora su mera presencia ocasional como diáfitos, efemerófitos, no justifica su inclusión en los catálogos.

MATERIAL Y METODOS

El material estudiado corresponde a herborizaciones realizadas en el transcurso tanto de campañas y proyectos desde el Departamento de Sistemática Vegetal y Herbario del Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo - Unidad Asociada al CSIC, como por iniciativas propias. Igualmente se ha recurrido a la revisión-determinación de otro material existente en el Herbario LPA de esta institución, de distintos recolectores. La revisión taxonómica y determinación del material se realiza recurriendo a las descripciones y claves que ofrecen distintas obras actuales sobre flora: Flora Ibérica, Flora Vascular de Andalucía Occidental, Flora Vascular de Andalucía Oriental, Flore Pratique du Maroc, Flora D'Italia, etc., cuyas referencias concretas serán recogidas en cada caso particular. Desde estas obras se toman, además, los datos de corología general, que se complementa con otros trabajos específicos. En muchas ocasiones se realizaron excursiones adicionales para confirmar o completar la corología local. Para la terminología y evaluación del tipo de xenófito se sigue a SANZ ELORZA *et al.* (2004).

Todo el material estudiado queda incluido en las colecciones del Herbario LPA del Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo, Unidad Asociada al CSIC. En los casos que el material lo permite se preparan duplicados de los mismos que serán enviados a otros herbarios (MA, VAL, GDA, etc.). Las especies se exponen ordenadas por orden alfabético de familias, géneros y especies.

RESULTADOS

En este trabajo se aportan datos para 26 taxones (23 especies, una subespecie y dos variedades), de 23 géneros y 13 familias. Según el Listado de Especies Silvestres de Canarias (ACEBES *et al.* 2010) y otros trabajos consultados que se indicarán en cada caso, suponen 10 citas nuevas para Canarias, otras 10 para Gran Canaria, se confirma la presencia de tres taxones dudosos y se aportan nuevos datos poblacionales para otros tres previamente recogidos.

De estos 26 taxones, al menos seis, *Ciclospermum leptophyllum*, *Lunaria annua*, *Einadia nutans*, *Eragrostis papposa*, *Rumex induratus* y *Aloe maculata* muestran cierta tendencia invasora, aunque en principio moderada, a veces como oportunistas en bordes de jardines y zonas viarias, aprovechando terrenos removidos o zonas alteradas y otras como escapadas de su cultivo en entornos antropizados periurbanos o rurales. *Rumex induratus* empieza a mostrar cierta capacidad expansiva (en principio como ruderal) preocupante, sobre todo por la Cruz del Gamonal en Santa Brígida. Sólo *Tetraena gaetula* subsp. *gaetula*, junto con la subespecie *waterlotii* (BARONE *et al.* 2003) y formas intermedias, muestran una tendencia agresiva e invasora, que en poco tiempo han venido ocupando de forma alarmante el litoral de Gran Canaria, que al presente ya conocemos desde la zona norte en Tinocas, al noroeste de Las Palmas de Gran Canaria, hasta el oeste de Maspalomas. No obstante consideramos que su rápida expansión se debe más al transporte de semillas con la arena para obras y construcciones que por su capacidad colonizadora. Siete especies, *Camelina sativa*, *Melilotus segetalis*, *Vicia dalmática*, *Vicia pannonica* var. *pannonica*, *Hibiscus trionum*, *Setaria itálica* y *Fagopyrum esculentum*, aunque consideradas aquí como subespontáneas cenófitas epecófitas, pudiera suceder que, pasado un tiempo, desaparezcan comportándose como efemerófitos.

El resto de las especies citadas, naturalizadas, *Smyrniolum olusatrum*, *Calendula bicolor*, *Brassica napus*, *Sisymbrium orientale*, *Leonotis nepetifolia*, *Mentha aquatica*, *Oxalis bowiei*, *Chelidonium majus*, *Bothriochloa ischaemum*, *Eragrostis virescens*, *Festuca arundinacea* y *Fallopia convolvulus*, se muestran como metáfitas cenófitas, pero no muestran por el momento ninguna tendencia agresiva o invasora.

Apiaceae

1- *Ciclospermum leptophyllum* (Pers.) Sprague (Figura 1A)

Nuevos datos corológicos para Gran Canaria

Especie de Sudamérica naturalizada en muchas zonas templadas y subtropicales del mundo incluida Europa (KNEES, 2003; VERLOOVE, 2017), introducida especialmente a través de jardines de césped. Citada previamente para Canarias en La Palma, Tenerife y Fuerteventura (ACEBES *et al.* 2010) y en Gran Canaria (VERLOOVE, 2017), como mala hierba en las zonas turísticas del sur. Añadimos su presencia como oportunista en bordes de jardines, aceras, aparcamientos, etc., en distintas zonas urbanas y periurbanas de Las Palmas de Gran Canaria. Naturalizada por muchas zonas, se comporta como oportunista, pero



Figura 1. A) *Ciclospermum leptophyllum* (Pers.) Sprague, Parque Buenavista, 21-02-2019; B) *Smyrnium olusatrum* L., Teror, Barranco de Madre del Agua, 13-02-2011; C) *Calendula bicolor* Raf., Subida a Cortadores, 12-03-2011; D) *Brassica napus* L., Tejeda, Corral de los Juncos, 05-03-2019; E) *Lunaria annua* L., Valleseco, Barranco de Madre del Agua, 13-02-2011; F) *Sisymbrium orientale* L., San Bartolomé de Tirajana, 29-04-2017.

su expansión se encuentra por ahora limitada a los entornos de las zonas urbanas desde jardines y céspedes (cenófitas epecófitas).

Exsiccata: Ci, Islas Canarias, Gran Canaria, **Las Palmas de Gran Canaria**: Parque de Buenavista 80 m s.m., UTM: 28R DS 569 106, ruderal en bordes de parterres y del césped, y grietas de los pavimentos, Á. Marrero 04-05-2011, LPA: 30476-30478; Tafira Baja, Campus Universitario 315 m s.m., UTM: 28R DS 551 050, bordes de jardines, aparcamientos, etc., espontánea, Á. Marrero 14-03-2018, LPA: 35200-35201.

2- ***Smyrnum olusatrum* L.** (Figura 1B)

Nueva para Gran Canaria

Especie de herbazales umbrosos y nitrificados del entorno Mediterráneo y Atlántico europeo, del oeste y sur de Europa, noroeste de África y Macaronesia (GÓMEZ, 2003; GÓMEZ MERCADO, 2016). Previamente citada para Tenerife y El Hierro (ACEBES *et al.* 2010), en Gran Canaria ha sido localizada en sitios umbrosos de las medianías del noreste (cenófita hemiagriófita).

Exsiccata: Ci, Gran Canaria, **Teror**: La Culata, 890 m s.m., trastones de bordes de cultivos, debajo de higueras (*Ficus carica*), UTM: 28R DS 446 024, Á. Marrero, 13-02-2011, LPA: 27121-27126; Barranco de Madrelagua, La Ereta, margen derecho, 760 m s.m., bosquetes en galería de *Ulmus minor*, UTM: 28R DS 445 028, Á. Marrero, 20-02-2011, LPA: 27218-27220.

Asteraceae

3- ***Calendula bicolor* Raf.** (Figura 1C)

Calendula arvensis L. subsp. *bicolor* (Raf.) Nyman

Nueva para Gran Canaria

Especie oriunda del Mediterráneo europeo, previamente citada como introducida para Tenerife y Fuerteventura (KUNKEL 1972; ACEBES *et al.* 2010). En Gran Canaria herborizada en terrenos antropizados de las rampas altas del suroeste (cenófita hemiagriófita). Naturalizada.

Exsiccata: Gran Canaria, **Mogán**: Cortadores, cabecera del barranquillos del Charco del Burro, 700 m s.m., ladera antropizada de tabaibal de *Euphorbia regis-jubae*, zona potencial del sabinar y pinar, UTM: 28R DR 331 816, Á. Marrero, 12-03-2011, LPA: 27256- 27260.

Brassicaceae

4- ***Brassica napus* L.** (Figura 1D)

Nueva para Gran Canaria y Canarias

Especie al parecer de origen híbrido natural, entre *B. oleracea* L. del oeste de Europa y *B. rapa* L., especie espontánea del centro y oeste de Europa, oeste de Asia, muy comercializada y naturalizada en el sureste de Asia, pero de origen desconocido (GÓMEZ CAMPO, 1993). Las formas transgénicas de este especie generan cierta preocupación por su hibridación con otras especies silvestres afines (WARWICK *et al.*, 2003). En Gran Canaria, esporádica subespontánea en zonas antropizadas, periurbanas y rurales (cenófita epecófita).

Exsiccata y otras observaciones: Ci, Islas Canarias, Gran Canaria. **Tejeda:** Corral de Los Juncos 1705 m s.m., UTM: 28R DR 424 946, pastizal en pinar antropizado, Á. Marrero & C. Santiago 05/03/2019, LPA: 36786-36788; **Las Palmas de Gran Canaria:** Barranco de La Ballena 140 m s.m., UTM: 28R DS 566 093, adventicia en ladera ajardinada, Á. Marrero 12-05-2015, (!); Parque de Buenavista, parterres junto a una cancha deportiva, Á. Marrero 17-02-2019, (!).

5- ***Camelina sativa* L.**

Nueva para Gran Canaria y Canarias

Especie originaria del este de los Montes Urales y cultivada en el norte de Europa durante la Edad de Bronce (GUTIÉRREZ & ALBALAT, 2013). Actualmente considerada como oriunda de Europa y Asia central y naturalizada en Norteamérica (GARCÍA ADÁ, 1993a). Usada como biocombustible por sus frutos oleaginosos desde la antigüedad, actualmente se está extendiendo su cultivo como fuente de biodiesel y bioqueroseno (GUTIÉRREZ & ALBALAT, 2013). En Gran Canaria localizada en áreas periurbanas, junto a *Lactuca sativa* L., *Brassica nigra* L., *Alopecurus pratensis* L., *Phalaris canariensis* L. y otras alóctonas, probablemente llegada con otros granos como alimento de pájaros de jaula u otros animales (cenófito epecófito). Ocasional.

Exsiccata: Ci, Islas Canarias, Gran Canaria, **Las Palmas de Gran Canaria:** Barranco de La Ballena 140 m s.m., UTM: 28R DS 566 093, adventicia en ladera ajardinada, Á. Marrero 26-01-2015, LPA: 32520-32521; *Ibidem*, Á. Marrero 12-02-2015, LPA: 32542-32543.

6- ***Lunaria annua* L.** (Figura 1E)

Nuevos datos corológicos para Gran Canaria

Especie del sureste de Europa pero introducida en la mayor parte del continente, SE de Asia y Norteamérica (GARCÍA ADÁ 1993b), se naturaliza en algunas zonas de la Península Ibérica pero con dificultad (HERNÁNDEZ BERMEJO & HIDALGO 1987). Las infrutescencias secas son usadas como decorativas y probablemente ésta ha sido la causa de su llegada y naturalización en Canarias. QUINTANA (2015) la recoge para Valleseco, Gran Canaria, sin datos concretos, siendo la primera cita para Gran Canaria y Canarias. Se ha observado esta especie en distintos enclaves de las medianías del norte de la isla, formando rodales en escobonales de *Chamaecytisus proliferus*, en laderas y barranquillos como nemoral en bosquetes alóctonos de olmos (*Ulmus minor* Mill.) o castañeros (*Castanea sativa* Mill.) (cenófito epecófito y hemiagriófito), en los municipios de Vega de San Mateo, Valleseco y Moya.

Exsiccata y otras observaciones: Ci, Islas Canarias, Gran Canaria. **Vega de San Mateo:** Hoya del Gamonal, 1380 m s.m., UTM: 28R DR 454 949, Á. Marrero, 03-03-2007 (!); Aríñez 1205 m.s.m., UTM: 28R DR 439 991, trastonos y bordes de parterres junto a viviendas abandonadas, espontánea, Á. Marrero & C. Santiago 03/03/2019, LPA: 36760-36761; **Valleseco:** Barranco de Madrelagua, Los Llanos, 960 m s.m., trastonos de bordes de cultivos, con escobones (*Chamaecytisus proliferus*); UTM: 28R DS 442 017; Á. Marrero, 13-02-2011, LPA: 27116-27118; Barranquillo de Zamora, en sotobosque de olmos, 900 m s.m., UTM: 28R DS 439 034, Á. Marrero, 09-02-2012 (!); **Moya:** Fontanales, La Montañeta, camino a Aguas de Fontanales, nemoral en bosquetes de castañeros, 1010 m s.m., exp.: N, UTM: 28R DS 403 036, Á. Marrero, 30-05-2012, LPA: 28941-28943.

7- ***Sisymbrium orientale* L.** (Figura 1F)

Nueva para Gran Canaria

Oriunda de la región mediterránea e Irano-Turánica, es introducida en parte de Europa, N de América, E de África, Australia, Nueva Zelanda, etc. (PUJADAS 1993; HERNÁNDEZ BERMEJO & CLEMENTE MUÑOZ 1987), creciendo como arvense y ruderal.

En su distribución natural baja hasta el Marruecos Atlántico y el Anti-Atlas, en zonas de bioclima sahariano subhúmedo (FENNANE 1999). Para Canarias se ha dado para Tenerife como nativa probable (ACEBES *et al.* 2010) y para La Palma como ruderal, efímera (OTTO & VERLOOVE 2016). En Gran Canaria se ha localizado como naturalizada pero ocasional, probablemente introducida (cenófito epecófito).

Exsiccata: Ci, Islas Canarias, Gran Canaria, **San Bartolomé de Tirajana**: entornos del pueblo en la carretera a Ayacata, 890 m s.m., UTM: 28R DR 435 890, Á. Marrero, 21-07-2012, LPA: 28944-28945; *Ibidem*, zonas antropizadas y ruderales, Á. Marrero 29-04-2017, LPA: 34689-34691.

Chenopodiaceae8- ***Einadia nutans* (R. Br.) Á. J. Scott** (Figura 2A)

Nueva para Gran Canaria

Originaria de las regiones septentrionales de Australia y Tasmania, se ha citado como naturalizada para la Península Ibérica, en Gerona (PEDROL 1990) y otras zonas de Europa, hasta Oriente Medio, en Israel (DANIN & HELLER, 1998). En Canarias citada previamente para las islas de Tenerife y La Palma como introducida invasora (ACEBES *et al.*, 2010).

En Gran Canaria se ha localizado integrada en las comunidades termoesclerófilas antropizadas, próximas a viviendas rústicas o trogloditas, en tobas fonolíticas o de la base de aglomerados Roque Nublo. Santa Brígida y entornos. Naturalizada, pero su carácter invasor es por ahora limitado (cenófito hemiagriófito y holoagriófito).

Exsiccata: Ci, Gran Canaria, **Santa Brígida**: Pino Santo Alto, 630 m s.m., laderas y taliscas en sustratos fonolíticos, en cotas del acebuchal-lentiscal, con jaras, UTM: 28R DS 48 01, Á. Marrero, 23-06-2007; LPA: 22180-22185; **Santa Brígida-Teror**: Lomo de Pinar de Ojeda hacia la Caldera de Pino Santo 815 m s.m., exp: NO, UTM: 28R DS 480 018, riscos de la Brecha Roque Nublo en zona potencial de monte verde antropizado, con retamares, Á. Marrero & C. Santiago 03-01-2019, LPA: 36266-36267; **Las Palmas de Gran Canaria-Santa Brígida**: El Toscón de La Vizcaína 645 m s.m., UTM: 28R DS 504 027, riscos antropizados con *Opuntia*, Á. Marrero 09-03-2018, LPA: 35191-35194; **Las Palmas de Gran Canaria**: La Milagrosa 570 m s.m., UTM: 28R DS 502 038, zonas antropizadas y ruderales, entre tuneras (*Opuntia*), Á. Marrero 23-01-2016. LPA: 34687-88.



Figura 2. A) *Einadia nutans* (R. Br.) Á. J. Scott, La Milagrosa, 22-01-2016; B) *Melilotus segetalis* (Brot.) Ser. in DC., Osorio, 2-04-2011; C) *Vicia dalmatica* A.Kern., Las Lagunetas, 16-06-2005, LPA: 31045; D) *Vicia pannonica* Crantz var. *pannonica*, Santa Brígida, 23-04-2011, LPA: 27282; E) *Leonotis nepetifolia* (L.) R.Br. in Aiton, Fargas, Lomo de la Cruz, 03-06-2007; F) *Mentha aquatica* L., El Mulato, 26-12-2009, LPA: 31481-82.

Fabaceae9- ***Melilotus segetalis* (Brot.) Ser. in DC.** (Figura 2B)*Melilotus sulcatus* Desf. subsp. *segetalis* (Brot.) P. Fourn.

Nueva para Gran Canaria y Canarias

Especie arvense y ruderal del suroeste Mediterráneo (SALES & HEDGE, 2000). En Marruecos desde ambientes subhúmedos hasta áridos y saharianos, por buena parte del territorio, bajando hasta el Antiatlás Litoral y el Sahara (IBN TATTOU 2007). En Gran Canaria espontánea en entornos agrícolas (cenófito epecófito). Muy rara, ocasional.

Exsiccata: Ci, Islas Canarias, Gran Canaria, **Teror**: Finca de Osorio 660 m s.m., UTM: 28R DS 464 055, Á. Marrero 01-04-2011, LPA: 30479-30480.

10- ***Vicia dalmatica* A.Kern.** (Figura 2C)(=*Vicia tenuifolia* Roth subsp. *dalmatica* (A.Kern.) Greuter)

Nueva para Gran Canaria y Canarias

Especie del SE de Europa, principalmente por la región Carpato-Danubiana (CONTI *et al.*, 2005). Aunque muchos autores italianos y de la Región Cárpata la mantienen como especie independiente (PIGNATI 1982; CONTI *et al.*, 2005; BAUER 2012), en muchas de las listas de plantas la consideran como subespecie de *V. tenuifolia* (The Plant List, IPNI, ILDIS, etc.). En Gran Canaria se ha muestreado creciendo en entornos antrópicos de las medianías altas de barlovento (cenófito epecófito). Ocasional.

Exsiccata: Ci, Islas Canarias, Gran Canaria, **Vega de San Mateo**: Las Lagunetas, hacia la cumbre, F. de la Nuez & J. Cruz, 16-06-2005, LPA: 31040-31048.

11- ***Vicia pannonica* Crantz var. *pannonica*** (Figura 2D)

Nueva para Gran Canaria

Especie del centro y sur de Europa, suroeste de Asia y noroeste de África, en la Península Ibérica especialmente hacia el noreste, adventicia entre cultivos de huerta (ROMERO ZARCO, 1999). Se ha mencionado para la zona de Marruecos Atlántico Norte, creciendo en cultivos y barbechos como nativa dudosa (HORMAT, 2007). Citada previamente para Canarias en Tenerife y El Hierro (SANTOS *et al.* 2014), introducida probable como forrajera. En Gran Canaria se ha localizado en entornos de cultivos (cenófito epecófito). Adventicia ocasional.

Exsiccata: Ci, Islas Canarias, Gran Canaria, **Santa Brígida**: Parque Agrícola Guinguada-Finca el Galeón, 495 m s.m., exp.: noreste, UTM: 28R DS 511 010, Á. Marrero, 23-04-2011; LPA: 27280-27282.

Lamiaceae12- ***Leonotis nepetifolia* (L.) R.Br. in Aiton** (Figura 2E)

Nuevos datos corológicos para Gran Canaria

Oriunda de África y cultivada en jardines desde antiguo, ha sido citada como naturalizada para las islas de El Hierro, La Palma y Tenerife (ACEBES *et al.*, 2010), y también observada como subespontánea en La Gomera, en entornos rurales de Taguluche Norte. En Gran Canaria ha sido señalada previamente por VERLOOVE (2013) para la zona de Gáldar. Añadimos aquí nuevas citas que confirman su naturalización reciente en Canarias y en concreto en la isla (cenófito epecófito o hemiagriófito).

Exsiccata: Ci, Islas Canarias, Gran Canaria, **Las Palmas de Gran Canaria**: Campos de la Ballena 145 m s.m., 28R DS 564 091, entornos del complejo deportivo, Á. Marrero 28-10-2013, LPA: 30896-30899; Firgas: por encima de La Goleta hacia el Lomo de La Cruz, 460 m s.m., en riales y bordes de cultivos abandonados, UTM: 28R DS 462 091, Á. Marrero, 03-06-2007, LPA: 26503-26506.

13- *Mentha aquatica* L. (Figura 2F)

Nueva para Gran Canaria y Canarias

Especie de Europa, oeste de Asia, África (UBERA, 1987) y Macaronesia, nativa en Azores y Madeira (JARDIM & MENEZES DE SEQUEIRA, 2008; SILVA *et al.* 2010), pero considerada especie cosmopolita (MORALES, 2010). En Marruecos baja hasta el Marruecos Atlántico Medio (OUYAHYA, 2007). Previamente se ha citado otro taxón relacionado, *M. aquatica x piperita*, para Tenerife (HANSEN & SUNDING, 1993) pero no recogida en las listas recientes, ni en formas similares. Localizada en Gran Canaria en zonas húmedas del pinar de *Pinus canariensis*, en entornos antropizados (cenófito hemiagriófito).

Exsiccata y otras observaciones: Ci, Islas Canarias, Gran Canaria, **Artenara**: entornos de la Presa del Vaquero 820 m s.m., UTM: 28R DS 309 005, Á. Marrero & C. Ríos 17-03-2018, (!); **Mogán**: Barranco del Mulato, pista a la casa de Inagua, 865 m s.m., UTM: 28R DR 318 897, rezumaderos en laderas rocosas del barranco, A. Marrero 26-12-2009, LPA: 31481-31482.

Malvaceae14- *Hibiscus trionum* L. (Figura 3A)

Confirmación para Gran Canaria y Canarias

Especie del este del Mediterráneo, sur de Europa, África, Asia y Australia extendida al resto de Europa como cultivada en jardines y asilvestrada, siguiendo campos de regadío o herbazales nitrófilos húmedos (NOGUEIRA & PAIVA, 1993a). Citada previamente para Gran Canaria por Despreaux, quien la recoge para la zona de Amurga hacia la mitad del s. XIX (PITARD & PROUST, 1908) pero estos autores ya cuestionan su presencia como espontánea en las Canarias. Localizada como adventicia ocasional en las medianías de la isla (cenófito epecófito).

Exsiccata: Ci, Islas Canarias, Gran Canaria, **Vega de San Mateo**: en tierras de cultivo y barbecho, J. Cruz 04-10-2013, LPA: 30544.

Oxalidaceae

15- *Oxalis bowiei* W.T. Aiton ex G. Don (Figura 3B)

Nueva para Gran Canaria y Canarias

Especie nativa de la Provincia del Cabo y Natal en Sudáfrica (SÁNCHEZ PEDRAJA, 2015), quien la señala como esporádica para el levante español. Naturalizada en otras partes del mundo donde se ha introducido como planta de jardín. En Gran Canaria se han observado rodales naturalizados en laderas de un cono volcánico, en un bosque residual de vegetación termoesclerófila del antiguo Monte Lentiscal de Las Palmas de Gran Canaria, probablemente escapada de jardines, tanto por propagación vegetativa como por semillas (cenófito hemiagriófito).

Exsiccata: Ci, Islas Canarias, Gran Canaria, **Las Palmas de Gran Canaria**: Tafira Baja, Montaña del Socorro 370 m s.m., UTM: 28R DS 554 047, Á. Marrero 02-11-2015, LPA: 33218-33221.

Papaveraceae

16- *Chelidonium majus* L. (Figura 3C)

Nueva para Gran Canaria

Planta de Europa y entorno del Mediterráneo, noroeste de África, Asia, Macaronesia creciendo en muros y fisuras (PAIVA, 1986; VALDÉS, 1987), introducida en América septentrional y otras muchas partes del mundo. En Marruecos se limita su presencia a la zona del Rif (IBN TATTOU, 1999). En Azores se recoge como introducida en todas las islas, y en Madeira se la considera como nativa probable (SILVA *et al.*, 2010; JARDIM & MENEZES DE SEQUEIRA, 2008). En Canarias ha sido citada previamente para El Hierro y Tenerife, como nativa segura (ACEBES *et al.*, 2010). En Gran Canaria se ha localizado naturalizada en muros de entornos rurales, probablemente introducida (cenófito epecófito).

Exsiccata: Ci, Islas Canarias, Gran Canaria, **Vega de San Mateo**: La Lechuza 1025 m s.m., UTM: 28R DR 457 976, muros y trastonos del entorno rural, Á. Marrero 09-02-2012, LPA: 30238-30241, 30252; *Ibidem*, Á. Marrero & C. Santiago 03-02-2019, LPA: 36525-36526.

Poaceae

17- *Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng var. *ischaemum* (Figura 3D)

Nueva para Gran Canaria y Canarias

Para Canarias se viene recogiendo a *Bothriochloa pertusa* (L.) A. Camus, como nativa probable para las islas de Tenerife y Gran Canaria (ACEBES *et al.* 2010). VERLOOVE & REYES-BETANCORT (2011) añaden un nuevo taxón de este grupo para la flora de Tenerife: *Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng var. *songarica* (Rupr. ex Fisch. & C. A. Mey.) Celarier & J. R. Harlan, que posteriormente recogen para Gran



Figura 3. A) *Hibiscus trionum* L., Vega de San Mateo, 04-10-2013, LPA: 30544; B) *Oxalis bowiei* W.T. Aiton ex G. Don, Tafira, Montaña Socorro, 02-11-2015; C) *Chelidonium majus* L., La Lechuza, 02-02-2019; D) *Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng var. *ischaemum*, Roque Aguayro, 22-03-2009; E) *Eragrostis papposa* (Duf.) Steud., Buenavista, 01-11-2018; F) *Setaria italica* (L.) P. Beauv., carretera a Cardones, 25-04-2004, LPA: 26808.

Canaria (VERLOOVE 2013). Según las claves y descripciones para este grupo de especies (COPE, 1995; VEGA, 2000; COOK *et al.* 2005) en Gran Canaria se

encuentran ambos taxones: *Bothriochloa pertusa*, que aparece en rodales en la vertiente norte y noreste, Moya, Arucas y Las Palmas de Gran Canaria (Jinámar), más frecuente, y *B. ischaemum* var. *songarica* en barrancos del sur, entre San Agustín y Playa del Inglés y Ayagaures. Esta última es originaria de China (VEGA, 2000) y su presencia en Canarias se considera como introducida para pastos (VERLOOVE & REYES BETANCORT, 2011). Lo mismo sucede con *B. pertusa*, nativa del sur y sureste de Asia (India, Pakistán, Sri Lanka, Indochina, Tailandia, Indonesia, Malasia) y como posible nativa en Arabia, Afganistán. Las citas de esta última para el este y sureste de África se consideran dudosas (COPE, 1995). Sin embargo *B. ischaemum* var. *ischaemum* es originaria de Eurasia, creciendo en Europa (Portugal, España, Italia, Francia, Bélgica, Alemania, Austria, República Checa, Eslovaquia, Hungría, Yugoslavia, Grecia), Oriente Medio (Líbano, Siria), parte de Asia y zonas del norte de África (Argelia), (VEGA, 2000; COOK *et al.* 2005). En algunas ocasiones se ha determinado material del norte de Gran Canaria como *B. insculpta* (Hochst. ex A. Rich.) A. Camus, otra especie de este grupo, originaria de los trópicos del este de África, Yemen y La India. Pero, frente a *B. pertusa*, se trata de una especie más robusta (hasta 1,5-2 m de alta), con aristas más largas (hasta 25 mm) y panículas alargadas, poco digitadas (VEGA, 2000; COOK *et al.* 2005). La herborización de *B. ischaemum* var. *ischaemum* añade un nuevo taxón de este grupo a la flora de Gran Canaria y Canarias. Crece en terrenos incultos y rocosos, aunque pastoreados, próxima a rodales más densos de *Digitaria nodosa* y otras gramíneas (cenófito hemiagriófita).

Exsiccata: Ci, Islas Canarias, Gran Canaria, **Agüimes**: Monumento Natural Roque Aguayro 375 m s m, ladera suroeste, UTM: 28R DR 530 840, laderas y taliscas del tabaibal natural pero muy pastoreadas, Á. Marrero 22-03-2009, LPA: 35982-35983.

18- *Eragrostis papposa* (Duf.) Steud. (Figura 3E)

Nueva para Gran Canaria y Canarias

Especie perennizante o perenne nativa del Mediterráneo occidental y del Sahara, que crece en matorrales y pastizales en sustratos pedregoso-arenosos (ROMERO, 2011). En Gran Canaria viene ocupando aceras, bordes de carreteras y entornos antropizados, tanto en zonas periurbanas como rurales (cenófito epecófito). A veces acompaña a *E. virescens*, apareciendo también formas posiblemente intermedias.

Exsiccata: Ci, Islas Canarias, Gran Canaria, **Las Palmas de Gran Canaria**: Barranco de la Ballena, proximidades del Hospital Dr. Negrín 70 m s.m., UTM: 28R DS 565 105, Á. Marrero 03-11-2013, LPA: 30961-30964; Campos de La Ballena 145 m s.m., UTM: 28R DS 565 091, entornos de los campos deportivos y jardines, perennizante, Á. Marrero 28-01-2019, LPA: 36527-36528; Buenavista 85 m s.m., UTM: 28R DS 568 108, Á. Marrero 08-10-2013, LPA: 30947-30950; *Ibidem*, c- Concejal García Feo 85 m s.m., UTM: 28R DS 569 108, Á. Marrero 01-11-2018; LPA: 35979-35981; **Arucas**: La Solana, en la carretera GC-301 a Cardones 170 m s.m., UTM: 28R DS 509 102, ruderal en bordes de la carretera y entornos antropizados, Á. Marrero 17-02-2019, LPA: 36554-36555; **Firgas**: El Cortijo, cruce a Los Rosales 295 m s.m., UTM: 28R DS 457 106, bordes de carretera y matorrales xero-termófilos degradados, Á. Marrero 05-05-2013, LPA: 30940-30943; *Ibidem*, ruderal en bordes de carretera y caminos agrícolas, perennizante, Á. Marrero & C. Santiago 27/01/2019, LPA: 36563-36564.

19- ***Eragrostis virescens* J. Presl. (Poaceae)**

= *E. mexicana* (Hornem.) Link subsp. *virescens* (J. Presl) S.D. Koch & Sánchez
Nueva para Gran Canaria

Planta anual oriunda de Sudamérica, de pastizales higrófilos ruderalizados. Hacia 1927 se detecta su presencia en Alemania, Suiza y Polonia, y hacia final de la década de 1990, en Francia, Reino Unido e Italia (MARTINI & SCHOLZ, 1998). Actualmente aparece naturalizada en Europa, este y sur de África y algunas zonas de Asia, y en la Península Ibérica, en Sevilla y Granada (ROMERO ZARCO, 1987; ROMERO, 2011). Para Canarias se ha citado previamente para La Palma (OTTO *et al.* 2008). En Gran Canaria la hemos observado en pequeños rodales en zonas urbanas o periurbanas, en general como ruderal (cenófito epecófito).

Exsiccata: Ci, Islas Canarias, Gran Canaria, **Valsequillo**: entorno de los campos deportivos 560 m s.m., UTM: 28R DR 510 966, Á. Marrero 03-03-2012, LPA: 30233-30234; **Las Palmas de Gran Canaria**: Campos de la Ballena 145 m s.m., 28R DS 564 091, bordes de jardines y entornos del complejo deportivo, Á. Marrero 28-10-2013, LPA: 30892-30895.

20- ***Festuca arundinacea* Schreb.**

Nueva para Gran Canaria

Especie oriunda del oeste de la Región Mediterránea (DEVESA, 1987a). Citada para las islas de La Palma y Tenerife como posible nativa (ACEBES *et al.* 2010), en Gran Canaria su naturalización parece estar ligada a zonas muy húmedas, escapada de jardines de césped (cenófito epecófito).

Exsiccata: Ci, Islas Canarias, Gran Canaria, **Valleseco**: cruce de La Laguna 880 m s.m., pastizales antrópico-ruderales, UTM: 28R DS 442 038, Á. Marrero 23-05-2010, LPA: 26605-26608. *Ibidem*, La Laguna, 880 m s.m., pastizales húmedos, nemorales debajo de los castañeros, en entornos del área recreativa, UTM: 28R DS 446 046, Á. Marrero, 23-05-2010, LPA: 26537-26539.

21- ***Setaria italica* (L.) P. Beauv. (Figura 3F)**

Nueva para Gran Canaria y Canarias

Especie extensamente cultivada en Asia y África, aparece ampliamente distribuida por Europa, Asia, África y América, y no se conoce con certeza su origen (DEVESA, 1987b). En Gran Canaria se ha herborizado como ruderal en cunetas de la carretera (cenófito epecófito). Naturalizada, esporádica y ocasional.

Exsiccata: Ci, Islas Canarias, Gran Canaria, **Arucas**: barranco de Tenoya, carretera a Cardones debajo del Lomo Grande, 150 m s.m., UTM: 28R DS 51 10, Á. Marrero, 25-04-2004, LPA: 26808.

Polygonaceae22- ***Fagopyrum esculentum* Moench (Figura 4A)**

Confirmación para Gran Canaria y Canarias

Especie originaria de Asia Central, Siberia y Manchuria, ampliamente cultivada, común en la Europa del siglo XVI (NAVARRO, 1990) naturalizada en muchas partes del mundo. Fue también cultivada en Canarias (KUNKEL, 1991), siendo sembrada ocasionalmente junto con otros cereales. Confirmada su presencia para esta isla como mala hierba en cultivos, en Barranco Las Goteras, Telde (VERLOOVE, 1013), la hemos herborizado también como espontánea en lomas con matorral bajo y tabaibal antropizado, en Arucas (cenófito hemiagriófita). Estas citas podrían ser remanentes de los antiguos cultivos a los que aludía KUNKEL (1991).

Exsiccata: Ci, Islas Canarias, Gran Canaria, **Arucas**: San Francisco Javier, hacia el Lomo Grande, 240 m s.m., UTM: 28R DS 50 09, Á. Marrero, 25-04-2004, LPA: 26806-26807.

23- ***Fallopia convolvulus* (L.) A. Löve** (Figura 4B)

Nueva para Gran Canaria

Zonas templadas de Europa, norte de África y Asia, introducida en otras partes del mundo (NAVARRO, 1990), ruderal o arvense. En Marruecos desde el litoral del Mediterráneo y el Rif hasta el Alto Atlas y la región del Marruecos Atlántico Medio (OUYAHYA, 1999). En Canarias citada previamente para todas las islas occidentales (ACEBES *et al.*, 2010). En Gran Canaria en las medianías del norte de la isla, observada como adventicia en cultivos o ruderal en entornos antropizados (cenófito epecófito). Poco frecuente, esporádica.

Exsiccata y otras observaciones: Ci, Islas Canarias, Gran Canaria, **Valleseco**: Lomo de Carpinteras, 945 m s.m., adventicia en cultivos, UTM: 28R DS 425 039, Á. Marrero, 2-05-2010, (!); Lomo de Troyanas 960-1000 m.s.m., UTM: 28R DS 428 036, pastizales antrópicos y bordes de cultivos, Á. Marrero 25/06/2006, LPA: 36729-36730.

24- ***Rumex induratus* Boiss. & Reuter** (Figura 4C)

(=*Rumex scutatus* L. subsp. *induratus* (Boiss. & Reuter) Maire & Weiller)

Nuevos datos para Gran Canaria

Especie del centro y sur de la Península Ibérica y NW de África (PASTOR, 1987; LÓPEZ GONZÁLEZ, 1990; SALINAS, 2009), bajando por Marruecos hasta el Anti Atlas (OUYAHYA, 1999). Recogida previamente para Tenerife, como probable introducida (SANTOS, 1996). No conocemos citas formales previas de esta especie para Gran Canaria, pero en la Base de Datos del Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo - Unidad Asociada al CSIC, aparece una entrada para el Pico de Bandama. En esta isla aparece como ruderal o colonizando laderas de lapillis basálticos (cenófito epecófito o hemiagriófita), donde su carácter invasor empieza a ser preocupante. En el Lomo Bermejil forma hileras densas siguiendo el borde de la carretera.

Exsiccata y otras observaciones: Ci, Islas Canarias, Gran Canaria, **Vega de San Mateo**: carretera a Las Lagunetas cerca del cruce a Cueva Grande, 1190-1195 m s.m., UTM: 28R DR 445 974, trastones de la carretera, Á. Marrero, 18-10-2015, (!); **Santa Brígida**: volcán



Figura 4. A) *Fagopyrum esculentum* Moench, Arucas, San Francisco Javier, 25-04-2004, LPA; 26806-07; B) *Fallopia convolvulus* (L.) A. Löve, Valleseco, Lomo Troyanas, 25/06/2006, LPA: 36729-30; C) *Rumex induratus* Boiss. & Reuter, Pico Bandama 8-05-2010; D) *Aloe maculata* All., Azuaje, 13-02-2018; E y F) *Tetraena gaetula* (Emb. & Maire) Beier & Thulin subsp. *gaetula*, Arucas, Costa Ayala, 12-06-2010, y Melenara, 12-06-2010.

Pico de Bandama, 515 m s.m., laderas de lapilli algo compactadas, UTM: 28R DS 549 015, exp.: NO, Á. Marrero, 08-05-2010, LPA: 26499-26501; Las Tres Piedras, El Bermejil 740 m s.m., UTM: 28R DR 512 997, Á. Marrero 29-10-2016, LPA: 33893-33894; Cruz del Gamonal, Mirador de Las Tres Piedras 740 m s.m. UTM: 28R DS 511 997, local, ruderal, o en praderas formando rodales, Á. Marrero & C. Santiago 03-01-2019, LPA: 36274-36275; **Las Palmas de Gran Canaria**: Pico de Bandama, paredes y piroclastos de ladera, UTM: 28R DS 54 01, exp.: NO, E. Naranjo & B. Navarro, 31-05-1994, LPA: 26487-26491; **Valleseco**: Barranquillo debajo del Balcón de Zamora, 875 m s.m., UTM: 28R DS 442 036, exp.: NO, Á. Marrero 14-06-1992, LPA: 17839-17840; *Ibidem*, bordes del camino real, 875 m s.m., comenzando la floración, Á. Marrero, 22-03-2010, LPA: 26493-26498.

Xanthorrhoeaceae

25- *Aloe maculata* All. (Figura 4D)

= *Aloe perfoliata* var. *saponaria* Aiton

= *Aloe saponaria* (Aiton) Haw.

Nueva para Gran Canaria

Especie originaria del E y S de la Región del Cabo, Sudáfrica, naturalizada en regiones tropicales y templadas de ambos hemisferios, como en roquedos costeros de la Península Ibérica (GÜEMES, 2013) no considerándose planta invasora.

Citada previamente para La Palma (OTTO & VERLOOVE, 2016) y para Tenerife (SANTOS *et al.*, 2014). La especie aparece como subespontánea en diversas zonas, escapada de jardines por propagación vegetativa. Lejos de estas condiciones la hemos observado formando pequeños rodales en Azuaje, Reserva Natural Especial, probablemente por una ocasional semilla o infrutescencia (cenófito epecófito y holoagriófita).

Observaciones: Ci, Islas Canarias, Gran Canaria, **Moya**: Barranco de Azuaje, margen izquierdo, 270 m s.m., UTM: 28R DS 4367 0880, en taliscas y andenes terrosos, camuflado bajo la flora local, Á. Marrero 13-02-2018 (!).

Zygophyllaceae

26- *Tetraena gaetula* (Emb. & Maire) Beier & Thulin subsp. *gaetula* (Figura 4E y F)

= *Zygophyllum gaetulum* Emb. & Maire, subsp. *gaetulum*

Nueva para Gran Canaria

Taxón polimórfico del Atlántico Marroquí que baja hasta la zona de Tarfaya, Cabo Jubi y Sahara donde se encuentra con la subsp. *waterlotii* (DOBIGNARD *et al.* 1992), formando extensas zonas de individuos de uno y otro taxón así como formas híbridas.

Para Canarias se han citado tres taxones del género *Tetraena* (*Zygophyllum*): *T. fontanesii* (Webb & Berthel.) Beier & Thulin, endémica y presente en todas las islas a excepción de La Palma; *T. gaetula*, hasta ahora sólo citada para el extremo sur de Fuerteventura, como nativa; y *T. waterlotii* Maire (*T. gaetula* subsp. *waterlotii* (Maire) Beier & Thulin) citada recientemente para Gran Canaria como introducida

segura y con carácter invasor (BARONE *et al.*, 2003). La llegada de estos últimos taxones a Gran Canaria ha venido como consecuencia de la arribada de arenas para playas artificiales y para la construcción, procedentes de la costa del Sahara, principalmente de El Marsa junto al puerto de El Aaiún. En Gran Canaria aparece como ocasional junto con poblaciones de la subsp. *waterlotii* y formas intermedias, que en pocos años se ha ido extendiendo por las zonas costeras y subcosteras que ya abarcan la mitad este de la isla. Es preocupante la proliferación y dominio en las Playas de Las Casillas y de los Tártagos, en Castillo del Romeral, sobre todo por su cercanía al Sitio de Interés Científico de Juncalillo del Sur, donde la subsp. *waterlotii* es dominante, observándose formas intermedias con *T. fontanesii* (cenófito epecófito, hemiagriofito y holoagriofito).

Exsiccata y otras observaciones: Ci, Islas Canarias, Gran Canaria, **San Bartolomé de Tirajana**: Castillo del Romeral, Playa de Las Casillas 0-2 m s.m., UTM: 28R DR 554 749, halo-psamófila, arenas pedregosas junto al mar, Á. Marrero 17-04-2010, LPA: 35948; *Ibidem*, Á. Marrero & C. Santiago 12-06-2010, LPA: 35965-35966; *Ibidem*, carretera a la central térmica 10 m s.m., UTM: 28R DR 554 752, eriales xero-halófilos pedregosos al borde de la carretera, Á. Marrero 17-04-2010, LPA: 35954-35955; **Telde**: La Mareta, al noreste del área comercial 30-35 m s.m., UTM: 28R DR 621 987, en matorrales halófilos en solares algo removidos, Á. Marrero 17-04-2010, LPA: 35958-35959; Playa del Hombre, Pozuelo 8 m s.m., UTM: 28R DR 629 972, Á. Marrero 03-04-2010, (!); Melenara, 25 m s.m., UTM: 28R DR 632 961, solares urbanos, antiguas zonas de cultivos, Á. Marrero & C. Santiago 12-06-2010, LPA: 35973-35974; **Arucas**: Tinocas, sobre la Playa de Tinocas 35 m s.m., UTM: 28R DS 523 122, en rocas con caméfitos halófilos, Á. Marrero & C. Santiago 12-06-2010, LPA: 35976.

AGRADECIMIENTOS

En algunos casos se ha revisado e incluido en el presente trabajo material del Herbario LPA recogido por otros colaboradores del Jardín Botánico Canario. Agradecemos a José Cruz la herborización de algunas plantas “curiosas” y a Carlos Ríos las indicaciones y comentarios sobre algunas especies introducidas. Fueron siempre de interés algunos comentarios sobre varias especies de Marcos Salas o Filip Verloove, durante nuestras campañas de campo. Agradecemos especialmente a Conchi Santiago su apoyo en el trabajo de campo ya que muchas de las excursiones familiares fueron re-orientadas interesadamente.

REFERENCIAS

- ACEBES, J.R., M.C. LEÓN, M.L. RODRÍGUEZ, M. DEL ARCO, Á. GARCÍA, P.L. PÉREZ DE PAZ, O. RODRÍGUEZ, V.E. MARTÍN & W. WILDPRET, 2010.- Pteridophyta, Spermatophyta. En: Arechavaleta, M., S. Rodríguez, N. Zurita & Á. García (coord.). *Lista de especies silvestres de Canarias. Hongos, plantas y animales terrestres*. 2009:119-172. Gobierno de Canarias.
- BASE DE DATOS DE ESPECIES INTRODUCIDAS EN CANARIAS, 2014.- Gobierno de Canarias. www.interreg-bionatura.com/especies/index.php?opt=verDatos,
- BARONE R., M. SALAS & D. VERDE, 2003.- *Zygophyllum waterlotii* Maire (Zygophyllaceae), nueva cita para el Archipiélago Canario. *Bot. Macaronésica* 24: 173-178.
- BAUER, N. 2012.- *Vicia dalmatica* A. Kerner in Hungary. *Studia Botanica Hungarica*, 42: 125-134.
- CONTI F., G. ABBATE, A. ALESSANDRINI & C. BLASI (eds.) 2005.- *An annotated Checklist of the Italian Vascular Flora*. Palombi Editore. 420 pp.

- COOK, B.G., B.C. PENGELLY, S.D. BROWN, J.L. DONNELLY, D.A. EAGLES, M.A. FRANCO, J. HANSON, B.F. MULLEN, I.J. PARTRIDGE, M. PETERS & R. SCHULTZE-KRAFT, 2005.- Tropical Forages: an interactive selection tool., [CD-ROM], CSIRO, DPI&F (Qld), CIAT and ILRI, Brisbane, Australia. <http://www.tropicalforages.info>.
- COPE T.A. 1995.- Poaceae (Gramineae). In M. Thulin (Ed.), *Flora of Somalia, 4. Angiospermae (Hydrocharitaceae-Pandanaceae)*: 148-168. Royal Botanic Gardens. Kew.
- DANIN A. & D. HELLER, 1998.- *Einadia nutans* (R. Br.) A.J. Scott. In W. Greuter & T. Raus (eds.). *Med-Checklist Notulae*, 17. *Willdenowia* 28 (1/2): 163-174.
- DE LA ROSA, A., V.E. MARTÍN OSORIO & W. WILDPRET 2014.- *Hedychnium gardnerianum* Sheppard ex Ker Gawl (Zingiberaceae), nueva especie invasora en las Islas Canarias. *Vieraea* 42: 269-279.
- DEVESA, J.A. 1987a.- *Festuca* L. En B. Valdés, S. Talavera & E. Fernández-Galiano (Eds.). *Flora Vascular de Andalucía Occidental*, 3: 269-276. Ed. Ketres, Barcelona.
- DEVESA, J.A. 1987b.- *Setaria* Beauv. En B. Valdés, S. Talavera & E. Fernández-Galiano (Eds.). *Flora Vascular de Andalucía Occidental*, 3: 405-407. Ed. Ketres, Barcelona.
- DOBIGNARD A., F. JACQUEMOUD & D. JORDAN, 1992.- Matériaux pour la connaissance floristique du Sahara occidental et l'Anti-Atlas meridional. II. Leguminosae à Compositae. *Candollea* 47(2): 397-481.
- FENNANE M. 1999.- *Sisymbrium* L. In Fennane M., M. Ibn Tattou, J. Mathez, A. Ouyahya & J. El Oualidi (Eds.). *Flore Pratique du Maroc. Manuel de détermination des plantes vasculaires*, 1: 435-438. Travaux de l'Institut Scientifique, Ser. Bot 36. Rabat.
- GARCÍA ADÁ, R. 1993a.- *Camelina* Crantz. En Castroviejo S., C. Aedo, C. Gómez Campo, M. Laínz, P. Montserrat, R. Morales, F. Muñoz Garmendia, G. Nieto Feliner, E. Rico, S. Talavera & L. Villar, 1993b. *Flora Iberica. IV. Cruciferae-Monotropaceae*. 235-238. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- GARCÍA ADÁ, R. 1993b.- *Lunaria* L. En S. Castroviejo, C. Aedo, C. Gómez Campo, M. Laínz, P. Montserrat, R. Morales, F. Muñoz Garmendia, G. Nieto Feliner, E. Rico, S. Talavera & L. Villar (Eds.). *Flora Iberica. IV. Cruciferae-Monotropaceae*. 165-167. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- GARCÍA GALLO A., W. WILDPRET & V. MARTÍN RODRÍGUEZ, 2008.- Especies vegetales consideradas invasoras de hábitats, en la Historia Natural de Canarias. *Lazaroa* 29: 49-67.
- GÓMEZ D. 2003.- *Smyrniun* L. En G. Nieto Feliner, S.L. Jury & A. Herrero (Eds.), *Flora Iberica. X. Araliaceae-Umbelliferae*: 144-146. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- GÓMEZ CAMPO C. 1993.- *Brassica* L. En S. Castroviejo, C. Aedo, C. Gómez Campo, M. Laínz, P. Montserrat, R. Morales, F. Muñoz Garmendia, G. Nieto Feliner, E. Rico S. Talavera & L. Villar (Eds.). *Flora Ibérica. IV. Cruciferae-Monotropaceae*: 362-384. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid..
- GÓMEZ MERCADO F. 2016.- *Smyrniun* L. En G. Blanca, B. Cabezudo, M. Cueto, C. Salazar & C. Morales Torres (eds.). *Flora Vascular de Andalucía Oriental (2ª Edición corregida y aumentada)*: 1388-1389. Universidades de Almería, Granada, Jaén y Málaga, Granada.
- GÜEMES J. 2013.- *Aloe* L. En S. Talavera, C. Andrés, M. Arista, M.P. Fernández Piedra, E. Rico, M.B. Crespo, A. Quintanar, A. Herrero & C. Aedo (Eds.). *Flora Iberica. XX, Liliaceae-Agavaceae*: 308-314. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- GUTIÉRREZ M. & A. ALBALAT, 2013.- El cultivo de la camelina en Aragón. Primeras experiencias de su cultivo en el Bajo Aragón. *Informaciones Técnicas del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón* núm. 243: 1-8. Dirección General de Alimentación y Fomento Agroalimentario Servicio de Recursos Agrícolas
- HANSEN A. & P. SUNDING, 1993.- Flora of Macaronesia. Checklist of vascular plants. 4ª revised ed. *Sommerfeltia* 17: 1-295.
- HERNÁNDEZ BERMEJO J.E. & B. HIDALGO, 1987.- *Lunaria* L. En B. Valdés, S. Talavera & E. Fernández-Galiano (Eds.). *Flora Vascular de Andalucía Occidental*, 1: 397-399. Ed. Ketres, Barcelona.
- HERNÁNDEZ BERMEJO J.E. & M. CLEMENTE MUÑOZ, 1987.- *Sisymbrium* L. En B. Valdés, S. Talavera & E. Fernández-Galiano (Eds.). *Flora Vascular de Andalucía Occidental*, 1: 377-379. Ed. Ketres, Barcelona.
- HORMAT K. 2007.- *Vicia* L. In M. Fennane, M. Ibn Tattou, A. Ouyahya & J. El Oualidi (Eds.). *Flore Pratique du Maroc. Manuel de détermination des plantes vasculaires*, 2: 93-105. Travaux de l'Institut Scientifique, Ser. Bot 38. Rabat.
- IBN TATTOU M. 1999.- Papaveraceae. In M. Fennane, M. Ibn Tattou, J. Mathez, A. Ouyahya & J. El Oualidi (Eds.). *Flore Pratique du Maroc. Manuel de détermination des plantes vasculaires*, 1: 100-125. Travaux de l'Institut Scientifique, Ser. Bot 36. Rabat.

- IBN TATTOU M. 2007.- *Melilotus* Miller. In M. Fennane, M. Ibn Tattou, J. Mathez, A. Ouyahya & J. El Oualidi (Eds.). *Flore Pratique du Maroc. Manuel de détermination des plantes vasculaires*, 2: 152-154. Travaux de l'Institut Scientifique, Ser. Bot 38. Rabat.
- JARDIM R. & M. MENEZES DE SEQUEIRA, 2008.- Lista das plantas vasculares (Pteridophyta e Spermatophyta) - List of vascular plants (Pteridophyta and Spermatophyta). In: Borges P.A.V., Abreu C., Aguiar A.M.F., Carvalho P., Jardim R., Melo I., Oliveira P., Sérgio C., Serrano A.R.M. & Vieira P. (eds.). *A list of the terrestrial fungi, flora and fauna of Madeira and Selvagens archipelagos*: 179-208, Direcção Regional do Ambiente da Madeira and Universidade dos Açores, Funchal and Angra do Heroísmo.
- KNEÉS S.G. 2003.- *Cyclosporum* Lag. En G. Nieto Feliner, S.L. Jury & A. Herrero (Eds.), *Flora Iberica. X. Araliaceae-Umbelliferae*: 275. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- KUNKEL G. 1972.- Novedades en la Flora Canaria V. Notas Misceláneas. *Cuadernos de Botánica Canaria* 14-15: 53-57.
- KUNKEL G. 1991.- *Flora y Vegetación del Archipiélago Canario. Tratado Florístico. 2ª parte. Dicotiledóneas*. Edirca, Editora regional Canaria. Las Palmas de Gran Canaria. 312 pp.
- LINDINGER, K.H. 1926.- Beiträge zur Kenntnis von Vegetation und Flora der kanarischen Inseln. *Abh. Geb. Auslandsk. Reihe C. 8*: 1-350.
- LÓPEZ GONZÁLEZ G. 1990.- *Rumex* L. En Castroviejo S., M. Laínz, G. López González, P. Montserrat, F. Muñoz Garmendia, J. Paiva & L. Villar (Eds.). *Flora Ibérica. II. Platanaceae-Plumbaginaceae (partim)*: 595-634. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- MARTINI F. & H. SCHOLZ, 1998.- *Eragrotis virescens* J. Presl (Poaceae), a new alien species for the Italian flora. *Willdenowia* 28 (1/2): 59-63.
- MORALES R. 2010.- *Mentha* L. En R. Morales, A. Quintanar, F. Cabezas, A.J. Pujadas & S. Cirujano (Eds.). *Flora Ibérica. XII. Verbenaceae-Labiatae-Callitrichaceae*: 336-347. Real Jardín Botánico de Madrid, C.S.I.C. Madrid.
- NAVARRO C. 1990.- *Fagopyrum* Miller. En Castroviejo S., M. Laínz, G. López González, P. Montserrat, F. Muñoz Garmendia, J. Paiva & L. Villar (Eds.). *Flora Ibérica. II. Platanaceae-Plumbaginaceae (partim)*: 591-593. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- NOGUEIRA I. & J. PAIVA 1993.- *Hibiscus* L. En Castroviejo S., C. Aedo, S. Cirujano, M. Laínz, P. Montserrat, R. Morales, F. Muñoz Garmendia, C. Navarro, J. Paiva & C. Soriano (Eds.). *Flora Ibérica. III. Plumbaginaceae (partim)-Capparaceae*: 196-199. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- OTTO R., H. SCHOLZ & S. SCHOLZ, 2008.- Supplement to the flora of the Canary Islands, Spain: Poaceae. *Willdenowia*, 38(2): 491-496.
- OTTO R. & F. VERLOOVE, 2016.- New xenophytes from La Palma (Canary Islands, Spain), with emphasis on naturalized and (potentially) invasive species. *Collectanea Botanica* 35: e001. doi: <http://dx.doi.org/10.3989>
- OUYAHYA A. 1999.- Polygonaceae. In M. Fennane, M. Ibn Tattou, J. Mathez, A. Ouyahya & J. El Oualidi (Eds.). *Flore Pratique du Maroc. Manuel de détermination des plantes vasculaires*. 1: 256-271. Travaux de l'Institut Scientifique, Ser. Bot 36. Rabat.
- OUYAHYA A. 2007.- *Mentha* L. In M. Fennane, M. Ibn Tattou, J. Mathez, A. Ouyahya & J. El Oualidi (Eds.). *Flore Pratique du Maroc. Manuel de détermination des plantes vasculaires*. 2: 484-487. Travaux de l'Institut Scientifique, Ser. Bot 38. Rabat.
- PADRÓN-MEDEROS, M.A., I.R. GUMA, Á. SANTOS & J.A. REYES-BETANCORT, 2009.- Apuntes florísticos y taxonómicos para la flora de las Islas Canarias. *Acta Botánica Malacitana*, 34: 242-251.
- PAIVA J. 1986.- *Chelidonium* L. En S. Castroviejo, M. Laínz, G. López González, P. Montserrat, F. Muñoz Garmendia, J. Paiva & L. Villar (Eds.). *Flora Ibérica. I. Lycopodiaceae-Papaveraceae*: 423-425. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- PASTOR J. 1987.- Polygonaceae. En B. Valdés, S. Talavera & E. Fernández-Galiano (Eds.). *Flora Vasculare de Andalucía Occidental* 1: 277-294. Ed. Ketres, Barcelona.
- PEDROL J. 1990.- *Einadia* Raf. En S. Castroviejo, M. Laínz, G. López González, P. Montserrat, F. Muñoz Garmendia, J. Paiva & L. Villar (Eds.). *Flora Ibérica. II. Platanaceae-Plumbaginaceae (partim)*: 500-501. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- PIGNATTI S. 1982.- *Flora D'Italia*, vol. 1. Edagricole, Bologna, 790 pp.
- PITARD J. & L. PROUST, 1908.- *Les Iles Canaries Flore de L'Archipel*. Paris. 504 pp. + i-xix plates.
- PUJADAS A. 1993.- *Sisymbrium* L. En S. Castroviejo, C. Aedo, C. Gómez Campo, M. Laínz, P. Montserrat, R. Morales, F. Muñoz Garmendia, G. Nieto Feliner, E. Rico S. Talavera & L. Villar (Eds.). *Flora Ibérica. IV. Cruciferae-Monotropaceae*: 12-27. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- QUINTANA G. 2015.- *Flora y Vegetación del Municipio de Valleseco (Gran Canaria-Canarias)*. Tesis Doctoral. Universidad de La Laguna. Tenerife.

- RODRÍGUEZ NAVARRO M.L. 2014.- La exótica invasora *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle (Simaroubaceae) en La Palma, Islas Canarias. *Vieraea* 42: 311-313.
- ROMERO A.T. 2011.- *Eragrostis* N. M. Wolf. En G. Blanca, B. Cabezudo, M. Cueto, C. Morales Torres & C. Salazar (Eds.). 2011.- *Flora Vascular de Andalucía Oriental* (2ª Edición corregida y aumentada): 385-387. Universidades de Almería, Granada, Jaén y Málaga. Granada.
- ROMERO ZARCO C. 1987.- *Eragrostis* N. M. Wolf. En B. Valdés, S. Talavera & E. Fernández-Galiano (Eds.). *Flora Vascular de Andalucía Occidental* 3: 389-391. Ed. Ketres, Barcelona.
- ROMERO ZARCO C. 1999.- *Vicia* L. En S. Talavera, C. Aedo, S. Castroviejo, C. Romero Zarco, L. Sáez, F.J. Salgueiro & M. Velayos (Eds.). *Flora Ibérica. VII (1). Leguminosae (partim)*: 360-417. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- SALES F. & I.C. HEDGE 2000.- *Melilotus* Mill. En S. Talavera, C. Aedo, S. Castroviejo, A. Herrero, C. Romero Zarco, F.J. Salgueiro & M. Velayos (Eds.). *Flora Ibérica. VII (2). Leguminosae (partim)*: 720-731. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- SALINAS M.J. 2009.- Polygonaceae. En Blanca G., Cabezudo B., Cueto M., Fernández López C. & Morales Torres C. (eds.). *Flora Vascular de Andalucía Oriental, vol. 2. Ranunculaceae-Polygalaceae*: 197-208. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla.
- SANCHEZ PEDRAJA O. 2015.- *Oxalis* L. En F. Muñoz, C. Navarro, A. Quintanar & A. Búira (Eds.). *Flora Ibérica. IX. Rhamnaceae-Polygalaceae*: 383-405. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- SANZ ELORZA M., E.D. DANA SÁNCHEZ & E. SOBRINO VESPERINAS, eds. 2004.- *Atlas de las Plantas Alóctonas Invasoras en España*. Dirección General para la Biodiversidad. Madrid, 384 pp.
- SANTOS A. 1996.- Notas corológicas III: adiciones florísticas y nuevas localidades para la flora canaria, *Anales Jard. Bot. Madrid* 54(1): 447.
- SANTOS A. & J.A. REYES BETANCORT, 2014.- Nuevas adiciones y citas de interés para la flora autóctona y alóctona de las Islas Canarias. *Vieraea* 42: 249-257.
- SANTOS A., M.A. PADRÓN MEDEROS, R. MESA, E. OJEDA & J.A. REYES-BETANCORT, 2014.- Establecimiento de plantas introducidas en la flora vascular silvestre Canaria. II (Dicotiledóneas). *Acta Botánica Malacitana* 39: 227-237.
- SILVA L., M. MOURA, H. SCHAEFER, F. RUMSEY & E.F. DIAS, 2010.- Lista das plantas vasculares (Tracheobionta). List of vascular plants (Tracheobionta). In: Borges, P.A.V., Costa, A., Cunha, R., Gabriel, R., Gonçalves, V., Martins, A.F., Melo, I., Parente, M., Raposo, P., Rodrigues, P., Santos, R.S., Silva, L., Vieira, P. & Vieira, V. (eds.). *A list of the terrestrial and marine biota from the Azores*. pp. 117-146, Príncipe, Cascais.
- SIMAC, Sistema de Información Ambiental de Canarias 2019.- <http://www.gobiernodecanarias.org/medioambiente/piac/temas/biodiversidad/medidas-y-factores/especies-exoticas-invasoras/>. Acceso enero y febrero de 2019.
- UBERA J. 1987.- *Mentha*. En B. Valdés, S. Talavera & E. Fernández-Galiano (Eds.). *Flora Vascular de Andalucía Occidental*, 2: 447-449. Ed. Ketres, Barcelona.
- VALDÉS B. 1987.- Papaveraceae. En B. Valdés, S. Talavera & E. Fernández-Galiano (Eds.). *Flora Vascular de Andalucía Occidental*, 1: 129-136. Ed. Ketres, Barcelona.
- VEGA A.S. 2000.- Taxonomic revision of the North and South American species of the genus *Bothriochloa* (Poaceae: Panicoideae: Andropogoneae). *Darwiniana* 38(1-2): 127-186.
- VERLOOVE F. 2013.- New xenophytes from Gran Canaria (Canary Islands, Spain), with emphasis on naturalized and (potentially) invasive species. *Collectanea Botanica* 32: 59-82.
- VERLOOVE F. 2017.- New xenophytes from the Canary Islands (Gran Canaria and Tenerife; Spain). *Acta Bot. Croat.* 76 (2), 120-131.
- VERLOOVE F., Á. MARRERO, M. SALAS & A. GUIGGI, 2017.- New records of Cactaceae from Gran Canaria (Canary Islands, Spain). *Haseltonia* 23: 79-91.
- VERLOOVE F., Á. MARRERO, M. SALAS-PASCUAL & A. GUIGGI, 2018a.- New cactus records from Gran Canaria with a key to the opuntioid species now established in the Canary Islands (Spain). *Haseltonia* 25: 1-10.
- VERLOOVE F., M. SALAS PASCUAL & Á. MARRERO, 2018b.- New records of alien plants for the flora of Gran Canaria (Canary Islands, Spain). *Flora Mediterránea* 28: 119-135.
- VERLOOVE F. & J.A. REYES BETANCORT, 2011.- Additions to the flora of Tenerife (Canary Islands, Spain). *Collectanea Botánica* 30: 63-78.
- WARWICK S.I., M.J. SIMARD, A. LÉGÈRE, H.J. BECKIE, L. BRAUN, B. ZHU, P. MASON, G. SÉGUIN-SWARTZ & C.N. STEWART, 2003.- Hybridization between transgenic *Brassica napus* L. and its wild relatives: *Brassica rapa* L., *Raphanus raphanistrum* L., *Sinapis arvensis* L., and *Erucastrum gallicum* (Willd.) O.E. Schulz. *Theor Appl Genet* 107:528-539.