

- VALDÉS, B., C. SANTA-BÁRBARA, C. VICENT & A. MUÑOZ (2008). Catálogo florístico del Andévalo y Sierra de Huelva (plantas vasculares). *Lagascalia* **28**: 117-409.
- VERLOOVE, F. & E. SÁNCHEZ GULLÓN (2008). New records of interesting xenophytes in the Iberian Peninsula. *Acta Bot. Malac.* **33**: 1-21.
- WILLKOMM, M. (1865). *Tanacetum* L.. In M. WILLKOMM & J. LANGE (eds.) *Podromus Florae Hispanicae* **2**: 100-102.

161. NOTAS SOBRE NEÓFITOS EN EL CURSO URBANO DEL RÍO GUADALQUIVIR EN SEVILLA

P. JIMÉNEZ MEJÍAS^{1,2}, M. ESCUDERO¹ & S. MARTÍN BRAVO¹

¹Área de Botánica, Departamento de Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica, Universidad Pablo de Olavide. Ctra. de Utrera km 1 s.n., C.P. 41013. Sevilla.

² pjimmej@upo.es

El asentamiento y expansión de especies vegetales en regiones fuera de su área de distribución natural por causas antrópicas, es uno de los problemas más importantes que afectan a la conservación de la biodiversidad. Las especies alóctonas suponen una grave amenaza para la flora autóctona, ya que pueden alterar la dinámica natural de los ecosistemas (*Azolla filiculoides*; GARCÍA MURILLO & al., 2007), desplazar por competencia a las especies nativas (*Oxalis pes-caprae*; VILÀ & al., 2006), o provocar problemas de introgresión genética en las mismas (*Ulmus*; ZALAPA & al., 2009; revisión en LARGIADÈR, 2008). Por ello, existen numerosos programas gubernamentales que tratan de reducir el impacto negativo de la flora invasora sobre la nativa mediante su erradicación o control (*Carpobrotus edulis*; KELLY & MAGUIRE, 2009). Así, el estudio de la flora alóctona en nuestro país es una tarea que suscita cada vez mayor interés. A las revisiones nacionales de especies naturalizadas de SANZ ELORZA & al. (2001) y DANA & al. (2004) se le suman multitud de trabajos más recientes de carácter más local que contribuyen al conocimiento y seguimiento de este problema (e.g.: SANZ ELORZA & al., 2005; PYKE, 2008; SOLANAS & PÉREZ LATORRE, 2008).

Los cauces fluviales en sentido amplio son uno de los ecosistemas más afectados por el problema de las especies alóctonas en nuestro país (DANA & al., 2004). El mantenimiento de áreas libres (con un mayor o menor grado de naturalidad) en los márgenes de los ríos, les permite actuar como corredores biológicos que facilitan el movimiento y dispersión de especies (ROSENBERG

& al., 1997). Esta característica, aprovechada en la gestión de la biodiversidad para conectar espacios naturales distantes, puede ser también empleada por las especies invasoras para dispersarse más fácilmente. El caso del Guadalquivir a su paso por Sevilla suscita interés ya que a menos de 60 km aguas abajo se halla el Parque Nacional de Doñana, cuyo extraordinario valor biológico es bien conocido.

En el presente trabajo damos constancia y comentamos la presencia de algunas especies alóctonas naturalizadas que hemos observado en el tramo urbano de la dársena del río Guadalquivir a su paso por Sevilla.

Materiales testigo de cada una de las especies comentadas han sido depositados en el herbario de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla (UPOS).

Celtis occidentalis, *Sp. Pl.* 1044 (1753) L. [Ulmaceae] - almez americano -

Ribera de San Jerónimo, 11.VIII.2009, *Jiménez Mejías, Escudero & Martín Bravo*.

Árbol originario de Norteamérica. Primera cita como naturalizado para nuestro país. El origen de los pies asilvestrados se halla, probablemente, en los ejemplares utilizados en el ajardinamiento de calles próximas.

Cercis siliquastrum L., *Sp. Pl.* 374 (1753) [Fabaceae] - árbol del amor, árbol de Judas -

Ribera de San Jerónimo, 2.VII.2009, *Jiménez Mejías*.

Arbolillo originario del este del Mediterráneo, cultivado con frecuencia como ornamental en la Península Ibérica. Ya se conocía su naturalización en algunos puntos de Andalucía y la Comunidad Valenciana (LÓPEZ GONZÁLEZ, 2001), aunque hasta ahora no se había registrado para la provincia de Sevilla. La población asilvestrada prolifera abundantemente en la zona norte de la dársena y cuenta con individuos en todas las etapas de desarrollo.

Eucalyptus camaldulensis Dehnh., *Cat. Horti Camald.*, ed. 2: 20 (1832) [Myrtaceae] - eucalipto colorado -

Ribera de San Jerónimo, 2.VII.2009, *Jiménez Mejías*.

Árbol oriundo de Australia, ampliamente cultivado para uso forestal e industrial principalmente en el suroeste de España. En la zona de estudio se

pueden observar pies de diferentes edades, cuyo origen se halla, probablemente, en una plantación existente en la orilla opuesta de la dársena.

Conocida desde hace tiempo como planta invasora, a su capacidad de propagación se suma que produce daños sobre el suelo y su microbiota por alelopatía y por su elevada capacidad de transpiración (DANA & al., 2004), hasta el punto de que se ha utilizado para la desecación de lagunas costeras en Huelva (SOUSA MARTÍN & al., 2004). Citado como un problema en Doñana (DANA & al., 2004), las especies del género *Eucalyptus* se hallan entre las que han generado un mayor gasto de erradicación en el sur de España (ANDREU & VILÀ, 2008).

Ficus microcarpa L.f., *Sp. Pl., Suppl.* 442 (1782) [Moraceae] - laurel de Indias -

Muelle de la Sal, junto al puente de Isabel II; grietas entre las calizas del muelle, 15.VI.2009, *Jiménez Mejías*.

Especie originaria del sur y sudeste de Asia, Australia y Oceanía, empleada como árbol de sombra en las provincias españolas de clima cálido. Segunda cita como naturalizada en la Península Ibérica, tras la indicada para Almería por PÉREZ GARCÍA & al. (2008). Se trata de una población bien asentada, próxima a individuos cultivados, con ejemplares en todas sus fases de desarrollo, desde plántulas a árboles juveniles que fructifican con normalidad. Se instala únicamente en grietas de muros del paseo fluvial, con una aparente preferencia por los sustratos calcáreos. Pese a su especializado síndrome de polinización, ya se conoce la expansión de determinados *Ficus* alóctonos en Estados Unidos por la introducción de un polinizador exótico (TRAVERSE & al. 2008).

Fraxinus americana L., *Sp. Pl.* 1057 (1753) [Oleaceae] - fresno americano -

Ribera de San Jerónimo, 2.VII.2009, *Jiménez Mejías*.

Especie nativa de la mitad oriental de Norteamérica, cuya naturalización no había sido detectada en nuestro país. Entre los ejemplares observados se incluyen desde individuos juveniles hasta adultos reproductores. Se instala sobre los suelos arcillosos de la margen del río, a veces en el seno de comunidades helofíticas de *Phragmites australis* y *Typha dominguensis*.

Gleditsia triacanthos L., *Sp. Pl.* 1056 (1753) [Fabaceae] - acacia de tres espinas -

Paseo de Juan Carlos I, entre el puente del Cristo de la Expiración y la pasarela de La Cartuja, 20.XI.2009, *Escudero*.

Árbol originario del centro y este de Norteamérica, de comportamiento invasor en buena parte de América, Australia, así como en el centro y este de Europa. En España también se conoce como naturalizado en distintos puntos de la península (LÓPEZ GONZÁLEZ, 2001), incluyendo la provincia de Sevilla (TALAVERA & PAIVA, 1999), o el Parque Nacional de Doñana, donde está catalogada como especie invasora potencialmente peligrosa (DANA & al., 2004).

Grevillea robusta R.Br., *Prodr. Fl. Nov. Holl., Suppl.* 1 (1830) [Proteaceae] - pino de oro, árbol del fuego -

Isla de La Cartuja, Camino de los Descubrimientos, grietas en el acerado, 20.III.2010, *Jiménez Mejías & Martín Bravo*.

Árbol originario del sureste de Australia, cultivado en las provincias españolas de clima más benigno (LÓPEZ GONZÁLEZ, 2001). Se comporta como invasor en otras zonas cálidas del globo, como el Pacífico, el Caribe o Sudamérica (IUCN FRENCH COMMITTEE & ISSG, ISSG DATABASE), y está considerada como potencialmente invasora también en Gran Canaria (SANZ ELORZA & al., 2005). Primera cita como escapada de cultivo para la Península Ibérica.

Lantana camara L., *Sp. Pl.* 627 (1753) [Verbenaceae] - bandera española -

Ribera del Guadalquivir, al S del puente del Cristo de la Expiración, 2.VII.2009, *Jiménez Mejías*.

Especie nativa de América tropical, de carácter invasor en otras áreas templadas y cálidas del planeta, como el sureste de Asia, Australia, Nueva Zelanda, islas del Pacífico y África (LÓPEZ GONZÁLEZ, 2001; WALTON, ISSG database). Se cultiva con mucha frecuencia como ornamental en regiones costeras y cálidas de la Península Ibérica, donde esporádicamente puede aparecer como escapada de cultivo o naturalizada, preferentemente en riberas (LÓPEZ GONZÁLEZ, 2001; PUJADAS SALVÀ & PLAZAS, en prensa). La población asilvestrada en la orilla de la dársena del Guadalquivir constituye la primera cita para la provincia de Sevilla.

Nephrolepis exaltata (L.) Schott, *Gen. Fil.* t. 3 (1834) [Nephrolepidaceae]
- helecho rizado -

Ribera de San Jerónimo, fisuras en muros de cemento junto al puente del Alamillo, 2.VII.2009, *Jiménez Mejías*.

Primera cita para la provincia de Sevilla de este helecho, oriundo de Centro y Sudamérica, comúnmente utilizado en nuestra provincia como planta ornamental de interior. Se constata su presencia en numerosas fisuras umbrías de muros de la zona de estudio. Es uno de los pocos helechos que se conocen como naturalizados en nuestro país (SAMO, 1995), ligado a ambientes fuertemente antropizados.

Nicotiana glauca Graham, *Edinburgh New Philos. J.* 5, 175 (1828) [Solanaceae]
- gandul; tabaco moruno -

Ribera de San Jerónimo, 2.VII.2009, *Jiménez Mejías*.

Arbusto originario de América del Sur, naturalizado en la Región Mediterránea, Macaronesia y Sudáfrica. Crece en las regiones más térmicas de la Península Ibérica, (LÓPEZ GONZÁLEZ, 2001; GALLEGO, en prensa), y se ha incluido entre las especies invasoras más problemáticas de España (SANZ ELORZA & al., 2001). En Doñana ya se han llevado a cabo campañas de erradicación de esta especie (DANA & al., 2004). Es planta nitrófila que crece siempre sobre suelos alterados y removidos, como escombreras, cunetas y baldíos. Se encuentra ampliamente naturalizada en nuestra área de estudio.

Parkinsonia aculeata L., *Sp. Pl.* 375 (1753) [Fabaceae] - espino de Jerusalén, palo verde -

Paseo de Juan Carlos I, entre el puente del Cristo de la Expiración y la pasarela de La Cartuja, 20.XI.2009, *Escudero*.

Arbolillo de rápido crecimiento nativo en zonas semiáridas de América tropical, de comportamiento invasor en Australia y Nueva Caledonia (HUMPHRIES & al., 1991; SWARBRICK, 1997), pero también en su propia área de distribución natural, donde puede desplazar a otras especies en respuesta a cambios en el ecosistema (COCHARD & JACKES, 2005). Se encuentra ampliamente naturalizada en cunetas y bordes de camino de las zonas cálidas de nuestro país (LÓPEZ

GONZÁLEZ, 2001; PÉREZ GARCÍA & al., 2008). En la dársena del Guadalquivir se instala en los suelos arcillosos de la margen del río.

Phoenix dactylifera L., *Sp. Pl.* 1188 (1753) [Arecaceae] - palmera datilera -

Paseo de Juan Carlos I, entre el puente del Cristo de la Expiración y la pasarela de La Cartuja, 20.III.2010, *Jiménez Mejías & Martín Bravo*.

Esta palmera habita de forma natural en el norte de África y Oriente Medio. Tradicionalmente cultivada en zonas cálidas de la Península Ibérica, se ha señalado como naturalizada en algunos puntos del litoral oriental mediterráneo (LÓPEZ GONZÁLEZ, 2001; GALÁN & CASTROVIEJO, 2008a). GALIANO (1987) ya comentó su asilvestramiento esporádico en zonas ajardinadas de Andalucía occidental. En la dársena sólo se observaron individuos juveniles de pequeño porte.

Pyracantha crenatoserrata (Hance) Rehder *J. Arnold Arbor.* 12(1): 72 (1931) [Rosaceae] - espino de fuego -

Ribera de San Jerónimo, 11.VIII.2009, *Jiménez Mejías, Escudero & Martín Bravo*.

Especie procedente de China, cultivada como ornamental por sus vistosas flores y frutos, frecuentemente para formar setos. Se ha señalado su probable naturalización en la Península Ibérica (AEDO & al., 1998; LÓPEZ GONZÁLEZ, 2001), aunque sin concretar localización geográfica. Por tanto, la presente cita constituiría la primera para la provincia de Sevilla.

Solanum elaeagnifolium Cav., *Icon.* 3: 22 (1795) [Solanaceae] - hierba de Santa María -

Ribera de San Jerónimo, 11.VIII.2009, *Jiménez Mejías, Escudero & Martín Bravo*.

Mata o pequeño arbusto originario de Sudamérica, naturalizado en algunas provincias españolas, incluida Sevilla (SOBRINO VESPERINAS & SANZ ELORZA, en prensa). Crece en suelos removidos y nitrificados, y puede comportarse como especie invasora, debido sobre todo a su elevada capacidad de reproducción

vegetativa y a su resistencia frente a condiciones ambientales adversas (SOBRINO VESPERINAS & SANZ ELORZA, en prensa).

Tipuana tipu (Benth.) Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 3(3): 72 (1898) [Fabaceae]
- tipuana -

Ribera de San Jerónimo, 11.VIII.2009, *Jiménez Mejías, Escudero & Martín Bravo*.

Especie originaria de Sudamérica, cuyo cultivo se está extendiendo actualmente en las provincias cálidas del sur y este de la Península (LÓPEZ GONZÁLEZ, 2001). Se trata de uno de los principales árboles de paseo de la ciudad de Sevilla. Su asilvestramiento en la ribera del Guadalquivir es anecdótico, ya que sólo hemos detectado un pequeño rodal de ejemplares juveniles, aunque constituye la primera cita para nuestro país.

Washingtonia robusta H.Wendl., *Gart. Zeitung (Berlin)* 2: 193 (1883) [Arecaceae] - washingtonia -

Paseo de Juan Carlos I, entre el puente del Cristo de la Expiración y la pasarela de La Cartuja, 20.XI.2009, *Escudero*

Palmera originaria del N de México, ampliamente cultivada en Sevilla como ornamental. Su naturalización ya ha sido citada del valle del Guadalquivir, concretamente de las afueras de Sevilla (GALÁN & CASTROVIEJO, 2008b). Los escasos pies observados corresponden a individuos juveniles todavía de pequeño porte.

POTENCIALIDAD INVASORA

La gestión de la conservación debe tener en cuenta que la ciudad de Sevilla puede actuar como foco de propágulos para estas especies. No parece tener mucho sentido llevar a cabo campañas de control de especies alóctonas en las zonas protegidas adyacentes a la ciudad si luego esta actúa de forma indefinida como foco de propágulos.

Con la intención de llevar a cabo una primera aproximación al posible riesgo que supone cada especie, realizamos un primer análisis de su potencialidad invasora con base en dos sencillos criterios: 1) La abundancia y preferencia ecológica observada; y 2) Las referencias previas que documenten el comportamiento invasor de cada taxón.

En el Cuadro 1 se indican estas observaciones para aquellos taxones que consideramos más problemáticos, con la intención de señalar el riesgo potencial para las zonas naturales adyacentes a Sevilla, como Doñana o el Parque Natural de la Sierra Norte.

Especie	Abundancia	Referencias previas de comportamiento invasor
<i>Celtis occidentalis</i>	13 individuos, todos localizados en los suelos más húmedos de la orilla, en la ribera de San Jerónimo.	
<i>Cercis siliquastrum</i>	Población muy numerosa instalada a lo largo de toda la ribera de San Jerónimo, con individuos de todas las edades, que crecen desde la orilla del río a la parte alta del muelle.	
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	Población numerosa aunque muy dispersa, a lo largo de la ribera de San Jerónimo, con individuos de todas las edades.	Naturalización previa en la Península Ibérica (LÓPEZ GONZÁLEZ, 2001); daños al ecosistema (DANA & al., 2004); amenaza para el P.N. de Doñana (ANDREU & VILÀ, 2008)
<i>Fraxinus americana</i>	10 individuos, repartidos a lo largo de toda la mitad S de la dársena, algunos instalados en el seno de comunidades de helófitos.	
<i>Gleditsia triacanthos</i>	5 individuos repartidos en dos núcleos.	Naturalización previa en la provincia de Sevilla (TALAVERA & PAIVA, 1999); amenaza para el P.N. de Doñana (DANA & al., 2004)
<i>Lantana camara</i>	Núcleo muy denso alrededor de las plantas madres cultivadas, de aproximadamente una veintena de ejemplares.	Alta capacidad colonizadora (GODOY & al., 2008); carácter invasor en otras áreas templadas y cálidas del planeta (WALTON, ISSG Database); naturalización esporádica en la Península Ibérica (PUJADAS SALVÀ & PLAZAS, en prensa)
<i>Nicotiana glauca</i>	Población muy numerosa instalada a lo largo de toda la ribera de San Jerónimo, con individuos de todas las edades.	Ampliamente naturalizado en las zonas térmicas de la Península Ibérica (GALLEGO, en prensa); riesgo para el P.N. de Doñana (DANA & al., 2004)
<i>Parkinsonia aculeata</i>	7 individuos dispersos a lo largo de toda la ribera.	Invasora en otras zonas del planeta (HUMPHRIES & al., 1991; SWARBRICK, 1997; COCHARD & JACKES, 2005); naturalización previa en zonas cálidas de España (LÓPEZ GONZÁLEZ, 2001; PÉREZ GARCÍA & al., 2008)

Cuadro 1. Observaciones a la potencialidad invasora de algunas de los neófitos detectados.

Agradecimientos. Nuestro sincero agradecimiento a Maite Irastorza, Pedro Fernández y Raúl Ruiz por su desinteresada colaboración en el muestreo de las plantas.

BIBLIOGRAFÍA

- AEDO, C., F. MUÑOZ GARMENDIA & C. NAVARRO (1998). *Pyracantha* M. Roem. In S. CASTROVIEJO & al. (eds.) *Flora iberica*. **VI**. CSIC. Madrid.
- ANDREU, J. & M. VILÀ (2008). Coste de la eliminación de plantas invasoras en España. In M. VILÀ & al. (eds.) *Invasiones biológicas*. CSIC. Madrid.
- COCHARD, R. & B. R. JACKES (2005). Seed ecology of the invasive tropical tree *Parkinsonia aculeata*. *Plant Ecology* **180**:13-31.
- DANA, E. D., E. SOBRINO & M. SANZ ELORZA (2004). Plantas invasoras en España: un nuevo problema en las estrategias de conservación. In Á. BAÑARES BAUDET & al. (eds.) *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare amenazada de España*. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- GALÁN, A. & S. CASTROVIEJO (2008a). Phoenix L. In S. CASTROVIEJO & al. (eds.) *Flora iberica*. **XVIII**. CSIC. Madrid.
- & S. CASTROVIEJO (2008b). Washingtonia H.Wendl. In S. CASTROVIEJO & al. (eds.) *Flora iberica*. **XVIII**. CSIC. Madrid.
- GALLEGO, M. J. (en prensa). Nicotiana L. In S. CASTROVIEJO & al. (eds.) *Flora iberica*. **XI**. CSIC. Madrid.
- GALIANO, E. F. (1987). Arecaceae. In B. VALDÉS & al. (eds.) *Flora Andalucía Occidental* **3**: 205. Ketres. Barcelona.
- GARCÍA MURILLO, P., R. FERNÁNDEZ ZAMUDIO, S. CIRUJANO, A. SOUSA, J. M. ESPINAR (2007). The invasion of Doñana National park (SW Spain) by the mosquito fern (*Azolla filiculoides* Lam.). *Limnetica* **26**(2): 243-250.
- GODOY, O., F. VALLADARES, P. CASTRO & M. COSTA (2008). Características de las plantas invasoras. In M. VILÀ & al. (eds.) *Invasiones biológicas*. CSIC. Madrid.
- HUMPHRIES, S. E., R. H. GROVES, D. S. MITCHELL, G. M. HALLEGRAEFF & J. CLARK (1991). *Plant Invasions: The Incidence of Environmental Weeds in Australia*. Australian National Parks and Wildlife Service. Canberra.
- IUCN FRENCH COMMITTEE & IUCN SSC INVASIVE SPECIES SPECIALIST GROUP (ISSG). *Grevillea robusta* A.Cunn. ex R.Br. Invasive Species Specialist Group (ISSG) database (<http://www.invasivespecies.net/database/species/ecology.asp?si=1329&fr=1&sts=&lang=EN>), última búsqueda 6.IV.2010.
- KELLY, J. & C. M. MAGUIRE (2009). Hottentot Fig (*Carpobrotus edulis*). *Invasive Species Action Plan*. Prepared for NIEA and NPWS as part of Invasive Species Ireland.
- LARGIADÈR, C. R. (2008). Hybridization and introgression between native and alien species. In W. NENTWIG (ed.) *Biological invasions*. Springer-Verlag. Berlin, Heidelberg.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (2001). *Los árboles y arbustos de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Ediciones Mundi Prensa. Barcelona.
- PÉREZ-GARCÍA, F. J., M. L. JIMÉNEZ-SÁNCHEZ, J. A. GARRIDO-BECERRA, F. MARTÍNEZ-HERNÁNDEZ, J. M. MEDINA-CAZORLA, A. MENDOZA-FERNÁNDEZ, J. NAVARRO-PASTOR, M. L. RODRÍGUEZ-TAMAYO, A. J. SOLA & J. F. MOTA (2008). Aportaciones al catálogo xenofítico de la provincia de Almería (Sureste Ibérico, España). *Anales Biol., Fac. Biol., Univ. Murcia* **30**: 9-15.

- PUJADAS SALVÀ, A. J. & L. PLAZA (en prensa). Lantana L. In S. CASTROVIEJO & al. (eds.) *Flora iberica*. **XII**. CSIC. Madrid.
- PYKE, S. (2008). Contribución al conocimiento de la flora alóctona catalana. *Collect. Bot.* **27**: 95-104.
- ROSENBERG, D. K., B. R. NOON, E. C. MESLOW (1997). Biological corridors: form, function and efficacy. *Bioscience* **47**(10): 677-687.
- SAMO, A. J. (1995). *Catálogo florístico de la provincia de Castellón*. Diputació de Castelló. Castelló.
- SANZ ELORZA, M., E. D. DANA & E. SOBRINO (2001). Aproximación al listado de plantas alóctonas invasoras reales y potenciales en España. *Lazaroa* **22**: 121-131.
- , E. D. DANA & E. SOBRINO (2005). Aproximación al listado de plantas vasculares alóctonas invasoras reales y potenciales en las Islas Canarias. *Lazaroa* **26**: 55-66.
- SOBRINO VESPERINAS, E. & M. SANZ ELORZA (en prensa). Solanum L. In S. CASTROVIEJO & al. (eds.) *Flora iberica*. **XI**. CSIC. Madrid.
- SOLANAS, C. S. & A. V. PÉREZ LATORRE (2008). Aproximación al conocimiento de la flora alóctona de la provincia de Málaga (España): Catálogo de metáfitos. *Acta Bot. Malac.* **33**: 373-381.
- SOUSA MARTÍN, A., P. GARCÍA MURILLO, M. GONZÁLEZ PÉREZ & L. GARCÍA BARRÓN (2004). La desaparición de las lagunas del entorno de Doñana (Huelva, España) y su relación con cambios climáticos recientes. In J. C. GARCÍA CODRON & al. (eds.) *El Clima entre el Mar y la Montaña*. Asociación Española de Climatología y Universidad de Cantabria, Serie A, nº 4. Santander.
- SWARBRICK, J. T. (1997). *Weeds of the Pacific Islands*. South Pacific Commission. Noumea. Nueva Caledonia.
- TALAVERA, S. & J. PAIVA (1999) Gleditsia L. In S. CASTROVIEJO & al. (eds.) *Flora iberica*. **VII**(1): 26-29.
- TRAVERSE, A., C. MORALES, M. NOGALES, B. PADRÓN & I. BARTOMEUS (2008). Los mutualismos facilitan las invasiones, y las invasoras impactan sobre los mutualismos nativos. In M. VILÀ & al. (eds.) *Invasiones biológicas*. CSIC. Madrid.
- VILÀ, M., M. TESSIER, C. M. SUEHS, G. BRUNDU, L. CARTA, A. GALANIDIS, P. LAMBDON, M. MANCA, F. MÉDAIL, E. MORAGUES, A. TRAVESET, A. Y. TROUMBIS & P. E. HULME (2006). Local and regional assessment of the impacts of plant invaders on vegetation structure and soil properties of Mediterranean islands. *J. Biogeogr.* **33**: 853-861.
- WALTON, C. Lantana camara L. *Invasive Species Specialist Group (ISSG) database* (<http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=56&fr=1&sts=sss~lang=EN>), última búsqueda 6.IV.2010.
- ZALAPA, J. E., J. BRUNET, J. & R. P. GURIES (2009). Patterns of hybridization and introgression between invasive *Ulmus pumila* (Ulmaceae) and native *U. rubra*. *Amer. J. Bot.* **96**(6): 1116-1128.