

## LEGUMINOSAS ORNAMENTALES DE LA CIUDAD DE SEVILLA. CLAVE PARA SU IDENTIFICACIÓN

C. ANDRÉS

Departamento de Biología Vegetal y Ecología. Universidad de Sevilla.

Apdo. 1095. 41080-Sevilla. e-mail: mcandres@us.es

(Recibido el 9 de Junio de 2003)

**Resumen.** El número de Leguminosas ornamentales cultivadas actualmente en la ciudad de Sevilla es de 67 especies. De éstas, 18 se han incorporado a raíz de la Exposición Universal de 1992 procedentes del Programa Raíces, siendo nuevas no sólo para la jardinería sevillana, sino en algunos casos también para España. En este trabajo se incluye una clave para la determinación de las especies estudiadas.

**Summary.** 67 ornamental species of family *Fabaceae* are cultivated in gardens of Seville town. 18 of them have been incorporated during the event Universal Exposition of Seville 1992 (Expo'92) by the Programa Raices and some of these species constitute a novelty for the Spanish gardening. This paper includes an identification key of these species.

### INTRODUCCIÓN

Las Leguminosas constituyen una de las tres familias más grandes de plantas con flores con cerca de 18000 especies agrupadas en unos 650 géneros; casi un tercio de las especies están incluidas en sólo seis géneros: *Acacia*, *Astragalus*, *Cassia*, *Crotalaria*, *Indigofera* y *Mimosa* (POLHILL & RAVEN, 1981; HEYWOOD, 1985). Presentan una distribución cosmopolita repartidas principalmente por las regiones templadas, subtropicales y tropicales. El tipo único de fruto, la legumbre, confirma el carácter natural de esta familia. La clasificación de las Leguminosas actualmente aceptada se debe a POLHILL & al. (1981) en la que se distinguen tres subfamilias: *Caesalpinioideae*, *Mimosoideae* y *Papilionoideae*.

La subfamilia *Caesalpinioideae* está integrada por unas 3000 especies agrupadas en 180 géneros y muestra una distribución tropical y subtropical (S de América, África Tropical y SE de Asia). Básicamente está formada por árboles y arbustos de hojas pinnadas o bipinnadas con flores actinomorfas o

zifomorfos; androceo con 10 estambres libres y semillas con embrión recto. (COWAN, 1981).

La subfamilia *Mimosoideae* contiene entre 50 y 60 géneros con cerca de 3000 especies de distribución tropical y subtropical (América, África y Australasia). Casi dos tercios de sus especies están incluidas en tres géneros: *Acacia* (1200 spp.), *Mimosa* (c. 400 spp.) e *Inga* (c. 200 spp.) (MABBERLEY, 1987). Esta subfamilia está integrada por árboles, arbustos, trepadoras, algunas herbáceas y el único representante acuático de las Leguminosas (*Neptunia oleracea* Lour.). Las hojas son pinnadas, bipinnadas o transformadas en filodios. Las flores son actinomorfas, agrupadas en inflorescencias racemosas, espiciformes o capitadas. El androceo presenta 5, 10 o numerosos estambres (ELIAS, 1981).

La subfamilia *Papilionoideae* comprende 440 géneros con unas 12000 especies ampliamente distribuidas, aunque la mayoría de los representantes leñosos están en los trópicos y en el Hemisferio Sur, y los herbáceos en regiones templadas, con una alta concentración en la Región Mediterránea. La principal característica de esta subfamilia son sus flores zigomórficas, con cáliz tubuloso y corola formada por estandarte, alas y quilla. El androceo puede ser monoadelpho, diadelpho o con 10 estambres libres. Las semillas presentan el embrión curvado (POLHILL, 1981).

Las Leguminosas tienen una gran importancia económica ya que aportan diversas fuentes de alimentos, proporcionan forraje, maderas, combustibles, pesticidas, aceites, etc. Además, muchas de sus especies se utilizan como ornamentales en las zonas ajardinadas de los núcleos urbanos. Desde el punto de vista biológico destacan por su capacidad para fijar el nitrógeno atmosférico en simbiosis con el género *Rhizobium* (HEYWOOD, 1985), y por sus sistemas de polinización entomófilos tan característicos.

La ciudad de Sevilla cuenta con 6.423.874 m<sup>2</sup> de zonas ajardinadas es decir, 8,6 m<sup>2</sup>/habitante (BUENO, 2000). Estudios anteriores sobre la flora ornamental de Sevilla (ELÍAS, 1983; ANDRÉS, 1992; ANDRÉS & ROSSINI, 1998; MEJÍAS & ANDRÉS, 1999) ponen de manifiesto que el número de Leguminosas utilizadas en parques y jardines de la ciudad se ha visto incrementado considerablemente a raíz de la Exposición Universal de 1992. Mientras que hasta 1991 se cultivaban en toda la ciudad 55 especies (EMASESA, 1989; ANDRÉS, 1992), en 1992 crecían 75 especies sólo en la Isla de la Cartuja (ANDRÉS & al., 1994). Actualmente hay 67 especies en cultivo (Cuadro 1), lo que supone aproximadamente el 10% del total de las especies ornamentales cultivadas en la ciudad (BUENO, 2000). De éstas 67 leguminosas, 18 (Cuadro 1) se han incorporado a través del Programa Raíces (VALDÉS & al., 1990) establecido previamente a Expo'92 y encaminado a incrementar la representación de plantas americanas en el recinto de la Exposición. Mediante este Programa, los diferentes países

americanos participantes aportaron especies desde su lugar de origen, las cuales se cultivaron en el Jardín Americano, situado en la Isla de la Cartuja que fue la sede de la exposición, en el que sólo se plantaron especies originarias de dicho continente. De las 65 especies de leguminosas enviadas hasta 1990 por los países participantes, 61 fueron nuevas para la jardinería sevillana, (VALDÉS & al., 1990, ANDRÉS & al., 1994) pero sólo 18 han perdurado hasta la actualidad (Cuadro 1). La pérdida del resto se ha debido a la falta de adaptación a las condiciones climatológicas de la ciudad y al abandono y dejadez de las labores de mantenimiento de este jardín a partir de 1993, una vez finalizada la Exposición.

Aunque la mayoría de las nuevas especies incorporadas se encuentran en el lugar de celebración de Expo'92, es decir, en la Isla de la Cartuja (concretamente en el Jardín Americano y en las instalaciones del parque temático Isla Mágica) y en el Arboreto de El Carambolo, algunas de ellas como *Bauhinia variegata*, se han difundido a otras zonas ajardinadas de la ciudad enriqueciendo así el patrimonio vegetal de los jardines sevillanos (MEJÍAS & ANDRÉS, 1999; BUENO, 2000).

No se han incluido en este estudio las Leguminosas que forman parte de las colecciones de plantas aromáticas, medicinales y culinarias del Arboreto de El Carambolo, así como algunas específicas de la Región Mediterránea que se cultivan en ese recinto como representación de dicha zona (*Calicotome villosa* (Poiret) Link, *Cytisus baeticus* (Webb) Steudel, *Genista linifolia* L. *Medicago arborea* L. y *Ulex borgiae* Rivas Martínez).

ELÍAS (2003) cita además otras especies para la ciudad de Sevilla que no han sido localizadas en este estudio; *Cytisus scoparius* (L.) Link, *C. hispanicus* Hort., *Templetonia retusa* R. Br., *Ulex parviflorus* Pourr., *Acacia hybrida* Hort., *Anthyllis barba-jovis* L., *Bauhinia purpurea* L., *Cassia marylandia* L., *Delonix regia* Faf. y *Erythrina corallodendron* L.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se ha desarrollado en parques, jardines y zonas ajardinadas públicas de la ciudad de Sevilla. Además se han incluido las especies cultivadas en el Arboreto de El Carambolo, Jardín Americano y el parque temático «Isla Mágica», enclaves de uso restringido pero con una elevada diversidad de especies ornamentales muchas de las cuales son exclusivas de éstos (ANDRÉS, 2002).

La identificación del material se ha llevado a cabo utilizando diversas fuentes bibliográficas (KUNKEL, 1978; TOLEDO, 1981; BEAN, 1986; GRAF, 1986; CULLEN & al., 1995; PAIVA, 1999; VALDÉS, 2000; LÓPEZ GONZÁLEZ, 2001; LOPEZ LILLO & SÁNCHEZ DE LORENZO, 2001).

Taxones	Origen	Frec.
<i>Acacia baileyana</i> F. Muell.	E Australia	+
<i>Acacia caven</i> (Molina) Molina (*)	Sudamérica	+
<i>Acacia cornigera</i> (L.) Willd. (*)	N, C América	+
<i>Acacia cultriformis</i> G. Don.	E Australia	+
<i>Acacia dealbata</i> Link	SE Australia, Tasmania	+
<i>Acacia decurrens</i> (J. C. Wendl.) Willd.	SE Australia	+
<i>Acacia farnesiana</i> (L.) Willd.	Santo Domingo	+
<i>Acacia karoo</i> Hayne	Sudáfrica	+
<i>Acacia longifolia</i> (Andr.) Willd.	E Australia	+
<i>Acacia melanoxylon</i> R. Br.	S, E Australia, Tasmania	+
<i>Acacia podalyriaefolia</i> A. Cunn.	E Australia	+
<i>Acacia retinodes</i> Schldl.	S, SE Australia	+
<i>Acacia saligna</i> (Labill.) H. L. Wendl.	W Australia, Tasmania	++
<i>Acacia tortilis</i> (Forssk.) Hayne subsp. <i>spirocarpa</i> (A. Rich.) Brenan (*)	África	+
<i>Albizia julibrissin</i> Durazz.	Asia templada	++
<i>Albizia procera</i> Benth.	Asia tropical, N Australia	+
<i>Amorpha fruticosa</i> L.	C, E Norteamérica	+
<i>Bauhinia forficata</i> Link	W América	+
<i>Bauhinia tomentosa</i> L.	Trópicos	+
<i>Bauhinia variegata</i> L.	India y China	+
<i>Caesalpinia barahonensis</i> Urban (*)	Santo Domingo	+
<i>Caesalpinia gilliesii</i> (Hook.) D. Dietr.	Argentina y Uruguay	+
<i>Caesalpinia spinosa</i> (Molina) Kuntze (*)	Sudamérica	+
<i>Calliandra pittieri</i> Standley (*)	C, S América	+
<i>Cassia artemisioides</i> DC.	E de Australia	+
<i>Ceratonia siliqua</i> L.	Región Mediterránea	+
<i>Cercis canadensis</i> L. (*)	Norteamérica	+
<i>Cercis occidentalis</i> A. Gray (*)	N. América, Nueva Zelanda	+
<i>Cercis siliquastrum</i> L.	Mediterráneo Oriental	+++
<i>Coronilla valentina</i> L. subsp. <i>glauca</i> (L.) Battand.	Región Mediterránea	+
<i>Cytisus grandiflorus</i> (Brot.) DC.	Península Ibérica, NW África	+
<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell. Conc.) Morong (*)	Sudamérica	+
<i>Erythrina caffra</i> Thunb.	E de África	+
<i>Erythrina crista-galli</i> L.	Sudamérica	+
<i>Erythrina falcata</i> Benth. (*)	África, S América	+
<i>Erythrina fusca</i> Lour. (*)	África, Asia, Australasia, C y S América	+
<i>Erythrina humeana</i> Spreng.	S África	+
<i>Genista hirsuta</i> Vahl	C, S Península Ibérica	+

Cuadro 1. Leguminosas cultivadas en las zonas ajardinadas de Sevilla. Se indica su lugar de procedencia y la frecuencia relativa en la ciudad (Frec.: + escasa; ++ frecuente; +++ muy frecuente). Se señalan con un (\*) las procedentes del Programa Raíces (VALDÉS & al., 1990).

Taxones	Origen	Frec.
<i>Gleditsia sinensis</i> Lam.	China	+
<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	C, E Norteamérica	+++
<i>Gymnocladus dioica</i> (L.) Koch	E Norteamérica	+
<i>Haematoxylon campechianum</i> L. (*)	Yucatán	+
<i>Laburnum anagyroides</i> Medik.	C y S Europa	+
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	América Tropical	+
<i>Lotus berthelotii</i> Masf.	Cabo Verde, Islas Canarias	+
<i>Lotus corniculatus</i> L.	Eurasia, N África	++
<i>Lotus cytisoides</i> L.	Región Mediterránea	+
<i>Mimosa catalinae</i> Leon (*)	Cuba	+
<i>Parapiptadenia rigida</i> Benth. (*)	Sudamérica	+
<i>Paraserianthes lophantha</i> (Willd.) I. Nielsen	W Australia	+
<i>Parkinsonia aculeata</i> L.	América Tropical	+
<i>Piptadenia macrocarpa</i> (Benth.) Brenan (*)	Sudamérica	+
<i>Prosopis chilensis</i> (Molina) Stuntz (*)	Sudamérica	+
<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC. (*)	Sudamérica	+
<i>Retama monosperma</i> (L.) Boiss.	Península Ibérica, NW África	+
<i>Retama sphaerocarpa</i> (L.) Boiss.	Península Ibérica, NW África	+
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	C, E Estados Unidos	+++
<i>Senna corymbosa</i> (Lam.) H. Irwin & Barneby	Argentina y Uruguay	+
<i>Senna didymobotrya</i> (Fresen) H. Irwin & Barneby	África Tropical	+
<i>Sophora japonica</i> L.	China y Corea	+++
<i>Sophora secundiflora</i> (Ortega) Lag. ex DC. (*)	S Norteamérica, Centroamérica	+
<i>Spartium junceum</i> L.	Región Mediterránea, Islas Canarias, W Asia	++
<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Sudamérica	+++
<i>Trifolium fragiferum</i> L.	Europa, Asia, N África,	+
<i>Trifolium repens</i> L.	Europa, N África, SW Asia, N América	+++
<i>Vigna caracalla</i> (L.) Verdc.	América Tropical	+
<i>Wisteria sinensis</i> (Sims) Sweet	China	++

Cuadro 1. Continuación.

Los ejemplares recolectados en el área de estudio se encuentran depositados en el Herbario de la Universidad de Sevilla (SEV).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el cuadro 1 se muestran las especies de Leguminosas cultivadas en Sevilla. Así mismo se indica el lugar de procedencia, las incorporadas a través del Programa Raíces y la abundancia relativa en la ciudad.

De dicho cuadro se desprende que las 67 especies pertenecen a 35 géneros y que la mayoría son árboles y arbustos de floración vistosa y en el caso de los primeros, productores de sombra. El género con mayor número de especies es *Acacia* (14 especies) seguido de *Erythrina* con cinco especies y *Bauhinia*, *Caesalpinia*, *Cercis* y *Lotus* con tres especies cada uno. Siete géneros presentan sólo dos especies en la ciudad y 22 sólo una.

Algunas de las especies son abundantes en toda el área de estudio por ser utilizadas principalmente como árboles de viarios: *Acacia saligna*, *Gleditsia triacanthos*, *Robinia pseudoacacia*, *Sophora japonica* y *Tipuana tipu* o ser muy ornamentales: *Albizia julibrissin*, *Cercis siliquastrum*, *Coronilla valentina* subsp. *glauca*, *Lotus corniculatus*, *Spartium junceum* y *Wisteria sinensis*. De otras sólo existen contados ejemplares: *Acacia caven*, *A. cornigera*, *A. melanoxyton*, *Albizia procera*, *Amorpha fruticosa*, *Bauhinia forficata*, *B. tomentosa*, *Caesalpinia barahonensis*, *C. spinosa*, *Cercis canadensis*, *C. occidentalis*, *Enterolobium contortisiliquum*, *Erythrina caffra*, *E. humeana*, *Gymnocladus dioica*, *Haematoxylon campechianum*, *Paraserianthes lophantha*, *Piptadenia macrocarpa*, *Prosopis chilensis*, *P. juliflora*, *Senna didymobotrya*, *Sophora secundiflora* y *Vigna caracalla*. De las siguientes especies existe un solo ejemplar en las zonas ajardinadas de la ciudad: *Acacia cultriformis*, *A. longifolia*, *A. podalyriaefolia*, *A. tortilis* subsp. *spirocarpa*, *Calliandra pittieri*, *Cassia artemisioides*, *Erythrina falcata*, *E. fusca*, *Gleditsia sinensis*, *Laburnum anagyroides*, *Mimosa catalinae* y *Parapiptadenia rigida*.

De las 18 especies que quedan de las 65 incorporadas a través del Programa Raíces: *Acacia cornigera*, *A. tortilis* subsp. *spirocarpa*, *Caesalpinia barahonensis*, *Calliandra pittieri*, *Cercis occidentalis* y *Mimosa catalinae*, son totalmente nuevas en los jardines españoles (LÓPEZ LILLO & SÁNCHEZ DE LORENZO, 2001) y *Cercis canadensis*, *Erythrina falcata*, *E. fusca*, *Haematoxylon campechianum*, *Parapiptadenia rigida*, *Piptadenia macrocarpa*, *Prosopis chilensis*, *P. juliflora* y *Sophora secundiflora*, sólo se encuentran, además de en la Isla de la Cartuja, En Jardines Botánicos y colecciones muy concretas (LÓPEZ LILLO & SÁNCHEZ DE LORENZO, 2001). Por último, *Acacia caven*, *Caesalpinia spinosa* y *Enterolobium contortisiliquum* son citados en cultivo por los mismos autores en algunos jardines españoles.

En cuanto al origen de las Leguminosas cultivadas en Sevilla, el 36,58% proceden de América, el 18,29% de África, el 15,85% de Oceanía, el 15,85% de Europa, y por último el 13,41% de Asia. El mayor porcentaje de especies

americanas viene reforzado por un mayor aporte de éstas a través del Programa Raíces (VALDÉS & al., 1990).

A continuación se incluye una clave para la identificación de las Leguminosas cultivadas en los parques y jardines de Sevilla.

### Clave para la identificación de las especies de Leguminosas cultivadas en Sevilla

1. Flores actinomorfas, pequeñas. Hojas generalmente bipinnadas, pinnadas o transformadas en filodios ..... 2
  - Flores generalmente zigomorfas. Hojas generalmente pinnadas, trifoliadas o raramente enteras, no transformadas en filodios ..... 26
2. Androceo con más de 10 estambres ..... 3
  - Androceo con 10 estambres o menos ..... 8
3. Estambres soldados en la base formando un tubo ..... 4
  - Estambres libres o casi libres ..... 13
4. Legumbre de contorno casi circular ..... *Enterolobium contortisiliquum*
  - Legumbre linear ..... 5
5. Flores rojas ..... *Calliandra pittieri*
  - Flores blancas, verdosas o rosadas ..... 6
6. Flores en racimos espiciformes ..... *Paraserianthes lophantha*
  - Flores en capítulos globosos ..... 7
7. Flores rosadas. Pinnas con 20-30 pares de foliolos oblongos ..... *Albizia julibrissin*
  - Flores blanco-verdosas. Pinnas con 5-11 pares de foliolos ovado-elípticos ..... *Albizia procera*
8. Hojas con 1-3 pares de pinnas. Planta espinosa ..... 9
  - Hojas con más de 3 pares de pinnas. Planta inerme ..... 10
9. Folíolos de 10-45 mm. Ramas jóvenes en zig-zag. Legumbre de 4-10 cm ..... *Prosopis chilensis*
  - Folíolos de 6-15 mm. Ramas jóvenes rectas. Legumbre de 5-20 cm ..... *Prosopis juliflora*
10. Fruto abriéndose por dos líneas ..... 11
  - Fruto abriéndose por una línea ..... 12
11. Pétalos libres ..... *Leucaena leucocephala*
  - Pétalos soldados ..... *Mimosa catalinae*
12. Hojas con hasta 30 pares de pinnas; pinnas con 50-60 pares de folíolos. Flores en capítulos globosos ..... *Piptadenia macrocarpa*
  - Hojas con 6 pares de pinnas; pinnas con 18-30 pares de folíolos. Flores en espigas cilíndricas ..... *Parapiptadenia rigida*

13. Hojas adultas pinnadas o bipinnadas ..... 14  
 – Hojas adultas reducidas a filodios simples ..... 21
14. Flores en espigas cilíndricas. Tallos con espinas pardas  
 algo curvadas ..... *Acacia cornigera*  
 – Flores en capítulos globosos. Tallos con espinas blancas rectas  
 o sin espinas ..... 15
15. Tallos con espinas ..... 16  
 – Tallos sin espinas ..... 19
16. Capítulos globosos, dispuestos en espigas. Legumbre  
 en espiral ..... *Acacia tortilis* subsp. *spirocarpa*  
 – Capítulos globosos, solitarios. Legumbre recta o ligeramente  
 curvada ..... 17
17. Espinas de más de 3 cm ..... *Acacia karroo*  
 – Espinas de hasta 1.5 (-3 cm) ..... 18
18. Legumbre ligeramente curvada, de 8-15 mm de anchura.  
 Foliolos de 3-8 mm ..... *Acacia farnesiana*  
 – Legumbre recta, de 15-25 mm de anchura. Foliolos  
 de 1-4 mm ..... *Acacia caven*
19. Hojas con 2-6 pares de pinnas ..... *Acacia baileyana*  
 – Hojas con 8-26 pares de pinnas ..... 20
20. Ramas jóvenes muy angulosas, aladas, glabras. Foliolos  
 separados entre sí por una distancia superior a su anchura,  
 glabros ..... *Acacia decurrens*  
 – Ramas jóvenes poco angulosas, no aladas, pubescentes.  
 Foliolos muy próximos entre sí, pubescentes ..... *Acacia dealbata*
21. Flores dispuestas en espigas ..... *Acacia longifolia*  
 – Flores dispuestas en capítulos globosos ..... 22
22. Filodios de hasta 2.5 cm de longitud ..... *Acacia cultriformis*  
 – Filodios de más de 2.5 cm de longitud ..... 23
23. Filodios con 3-5 nervios prominentes ..... *Acacia melanoxylon*  
 – Filodios con un solo nervio prominente ..... 24
24. Filodios erectos, linear-lanceolados. Capítulos de 4-6 mm  
 de diámetro ..... *Acacia retinodes*  
 – Filodios péndulos, lineares o falcados. Capítulos de más de 8 mm  
 de diámetro ..... 25
25. Filodios de 8-25 x 1- 2 cm, verdes ..... *Acacia saligna*  
 – Filodios de 2-5 x 0.5-5 cm, glaucos ..... *Acacia podalyriifolia*
26. Corola no papilionada ..... 27  
 – Corola papilionada; a veces formada sólo por el estandarte ..... 44
27. Hojas pinnadas o bipinnadas ..... 28  
 – Hojas simples ..... 34



28. Flores verdosas, amarillentas o blanco-amarillentas, actinomorfas.  
 Corola poco vistosa o ausente ..... 29  
 – Flores blancas o amarillas, ligeramente zigomorfas. Corola vistosa .. 31
29. Sin corola. Androceo con 5 estambres. Hojas pinnadas,  
 coriáceas, persistentes ..... *Ceratonía siliqua*  
 – Corola con 3-5 pétalos. Androceo con 6-10 estambres. Hojas  
 pinnadas, no coriáceas o bipinnadas, caducas ..... 30
30. Árbol inerme, dioico. Inflorescencias terminales o axilares.  
 Foliolos de 6-8 cm ..... *Gymnocladus dioica*  
 – Árbol espinoso o no, hermafrodita. Inflorescencias axilares.  
 Foliolos de hasta 3.5 cm ..... 39
31. Planta espinosa ..... 32  
 – Planta inerme ..... 40
32. Hojas bipinnadas ..... *Caesalpinia spinosa*  
 – Hojas pinnadas ..... 33
33. Flores blancas. Foliolos de 10-30 mm ... *Haematoxylon campechianum*  
 – Flores amarillas. Foliolos de 2-6 mm ..... *Parkinsonia aculeata*
34. Hojas orbiculares, cordadas, escotadas, agudas o acuminadas  
 en el ápice. Flores numerosas que se desarrollan directamente  
 sobre tronco y ramas ..... 35  
 – Hojas bilobadas en el ápice. Flores poco numerosas en racimos  
 terminales o subterminales ..... 37
35. Ápice de la hoja generalmente agudo o cortamente acuminado;  
 si es redondeado, hojas de 2,5-7 cm. Flores  
 de 10-15 mm ..... *Cercis canadensis*  
 – Ápice de la hoja redondeado o escotado. Hojas de 6-12 cm.  
 Flores de 15-20 mm ..... 36
36. Hojas de 6-10 cm de anchura. Legumbres  
 de 7.5-10 cm ..... *Cercis siliquastrum*  
 – Hojas 3.5-7 cm de anchura. Legumbres  
 de 5-7.5 cm ..... *Cercis occidentalis*
37. Planta espinosa. Pétalos de lineares a oblongos ..... *Bauhinia forficata*  
 – Planta inerme. Pétalos ovados ..... 38
38. Flores rosadas, blancas o púrpuras. Hojas glabras .. *Bauhinia variegata*  
 – Flores amarillas. Hojas pubescentes por el envés .. *Bauhinia tomentosa*
39. Hojas generalmente pinnadas con 4-7 pares de foliolos.  
 Espinas de sección circular en la base ..... *Gleditsia sinensis*  
 – Hojas generalmente bipinnadas con 7-16 pares de foliolos.  
 Espinas comprimidas en la base ..... *Gleditsia triacanthos*
40. Hojas pinnadas ..... 41  
 – Hojas bipinnadas ..... 43

41. Foliolos lineares, estrechos, de hasta 2 mm de anchura ..... *Cassia artemisioides*  
 – Foliolos lanceolados, oblongos, elípticos u obovados, de más de 2 mm de anchura ..... 42
42. Hojas de 5-10 cm, con 2-3 pares de foliolos. Inflorescencias corimbosas con 4-15 flores ..... *Senna corymbosa*  
 – Hojas de 10-40 cm, con 8-18 pares de foliolos. Flores numerosas, en racimos espiciformes erguidos de hasta 40 cm ..... *Senna didymobotrya*
43. Estambres con filamentos rojo-purpúreos que sobrepasan largamente la corola. Legumbre dehiscente, no coriácea ..... *Caesalpinia gilliesii*  
 – Estambres que no sobrepasan largamente la corola. Legumbre indehiscente, coriácea ..... *Caesalpinia barahonensis*
44. Leñosas ..... 45  
 – Herbáceas ..... 62
45. Hojas simples ..... 46  
 – Hojas compuestas ..... 50
46. Planta espinosa ..... *Genista hirsuta*  
 – Planta inerme ..... 47
47. Cáliz con un solo labio. Flores de 23-30 mm ..... *Spartium junceum*  
 – Cáliz bilabiado. Flores de menos de 25 mm ..... 48
48. Flores de 19-22 mm. Legumbre linear-oblonga, casi plana, pelosa, con 2-9 semillas ..... *Cytisus grandiflorus*  
 – Flores de 5-12 mm. Legumbre esferoidal u obovoidea, glabra, con 1-2 semillas ..... 49
49. Flores amarillas, de 5-8 mm. Legumbre globosa o reniforme ..... *Retama sphaerocarpa*  
 – Flores blancas, de 9-12 mm. Legumbre obovoidea o subsférica ..... *Retama monosperma*
50. Hojas trifoliadas ..... 51  
 – Hojas pinnadas ..... 56
51. Flores amarillas en racimos péndulos. Hojas largamente pecioladas ..... *Laburnum anagyroides*  
 – Flores rojas o anaranjadas, en inflorescencias erguidas ..... 52
52. Tronco y ramas sin espinas. Flores rojas ..... 53  
 – Tronco y ramas espinosas. Flores anaranjadas ..... 54
53. Envés de la hoja glabro ..... *Erythrina caffra*  
 – Envés de la hoja seríceo ..... *Erythrina fusca*
54. Arbusto. Foliolos triangular-ovados, trilobados ..... *Erythrina humeana*  
 – Árbol. Foliolos de ovados a ovado-lanceolados, enteros ..... 55

55. Foliolos y peciolos espinosos ..... *Erythrina crista-galli*  
 – Foliolos y peciolos sin espinas ..... *Erythrina falcata*
56. Arbusto o trepadora ..... 57  
 – Árbol ..... 60
57. Planta trepadora ..... *Wisteria sinensis*  
 – Planta no trepadora ..... 58
58. Arbusto caducifolio. Corola formada solo por el estandarte que envuelve a los estambres y al estilo ..... *Amorpha fruticosa*  
 – Arbusto perennifolio. Corola con 5 pétalos ..... 59
59. Hojas paripinnadas, con 2-3 pares de foliolos de hasta 2 cm.  
 Flores amarillas ..... *Coronilla valentina* subsp. *glauca*  
 – Hojas imparipinnadas, con 7-11 foliolos de 3.5-6 cm.  
 Flores azules o violáceas ..... *Sophora secundiflora*
60. Flores amarillas. Fruto alado ..... *Tipuana tipu*  
 – Flores blancas, blanco-verdosas, azuladas, rojas o rosadas.  
 Fruto sin alas ..... 61
61. Con espinas, al menos en tallos y ramas jóvenes. Legumbre comprimida lateralmente, no constreñida entre las semillas, pardo-oscura. Flores blancas, rojas o rosadas ..... *Robinia pseudoacacia*  
 – Sin espinas. Legumbre no comprimida, constreñida entre las semillas, verde. Flores blancas o blanco-verdosas ..... *Sophora japonica*
62. Hojas trifoliadas ..... 63  
 – Hojas pinnadas ..... 65
63. Trepadora. Estandarte y estilo enrollados ..... *Vigna caracalla*  
 – Tallos decumbentes. Estandarte y estilo rectos ..... 64
64. Flores blancas o rosadas. Hojas frecuentemente con una banda transversal blanquecina. Cáliz no inflado ..... *Trifolium repens*  
 – Flores rosadas. Hojas sin una banda transversal blanquecina.  
 Cáliz inflado ..... *Trifolium fragiferum*
65. Flores solitarias o geminadas. Corola roja ..... *Lotus berthelotti*  
 – Inflorescencias con 1-6 flores. Corola amarilla ..... 66
66. Cáliz regularmente dividido. Pétalos con venación roja ..... *Lotus corniculatus*  
 – Cáliz bilabiado. Pétalos sin venación roja ..... *Lotus cytisoides*

**Agradecimientos.** La autora quiere agradecer a M. Martín Cacao su inestimable colaboración en el reconocimiento de las Leguminosas del Jardín Americano e Isla Mágica y a B. Valdés la corrección de la clave.

## BIBLIOGRAFÍA

- ANDRÉS, C. (1992). *Flora Ornamental de Sevilla*. Tesis doctorales en Microficha nº 29. Universidad de Sevilla.
- (2002). *Arboreto. Guía de especies*. EMASESA. Sevilla.
- M. MARTÍN CACAO & J. M. RODRÍGUEZ (1994). *Las especies vegetales de la Exposición Universal de Sevilla en la Isla de la Cartuja*. Asociación Española de Parques y Jardines Públicos. Sevilla.
- & S. ROSSINI (1998). *Catálogo de especies. Arboreto de El Carambolo*. EMASESA. Sevilla.
- BEAN, W. J. (1986). Acacia. In F. J. CHITTENDEN (ed.) *Dictionary of gardening* I. Oxford at the Clarendon Press.
- BUENO, F. (2000). *Jardines y parques de Sevilla*. Ed. Andaluza de Periódicos Independientes. Sevilla.
- COWAN, R. S. (1981). Caesalpinioideae. In R. M. POLHILL & P. H. RAVEN (eds.). *Advances in legume systematics*. Part 1. Royal Botanic Gardens Kew.
- CULLEN, J. & al. (eds.) (1995). *The European Garden Flora*. 4. Cambridge University Press.
- ELIAS, T. S. (1981). Mimosoideae. In R. M. POLHILL & P. H. RAVEN (eds.). *Advances in legume systematics*. Part 1. Royal Botanic Gardens Kew.
- ELÍAS, J. (1983). *Plantas y Jardines de Sevilla*. Ayuntamiento de Sevilla. Sevilla.
- (2003). *Plantas y Jardines de Sevilla*. Ayuntamiento de Sevilla. Sevilla.
- EMASESA, S. A. (ed.) (1989). *Arboretum Carambolo. Catálogo de especies*. EMASESA. Sevilla.
- GRAF, A. F. (1986). *Tropica. Color Cyclopedia of exotic plants and trees*. Rhoers Co. New Jersey.
- HEYWOOD, V. H. (1985). *Las plantas con flores*. Ed. Reverté. Barcelona.
- KUNKEL, G. (1978). *Flowering trees in subtropical gardens*. Dr. W. Junk Publishers. Londres.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (2001). *Los árboles y arbustos de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- LÓPEZ LILLO & J. M. SÁNCHEZ DE LORENZO (2001). *Árboles en España. Manual de identificación*. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- MABBERLEY, D. J. (1987). *The Plant Book*. Cambridge University Press, Cambridge.
- MEJÍAS, J. A. & C. ANDRÉS. (1999). *Guía de Parques y Jardines de Sevilla*. Ed. Ayuntamiento de Sevilla. Sevilla.
- PAIVA, J. (1999). Acacia. In S. TALAVERA & al. (eds.). *Flora iberica* 7(1). Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid.
- POLHILL, R. M. (1981). Papilionoideae. In R. M. POLHILL & P. H. RAVEN (eds.). *Advances in legume systematics*. Part 1. Royal Botanic Gardens Kew.
- & P. H. RAVEN (eds.) (1981). *Advances in legume systematics*. Part 1. Royal Botanic Gardens Kew.
- P. H. RAVEN & C. H. STIRTON (1981). Evolution and Systematics of the Leguminosae. In R. M. POLHILL & P. H. RAVEN (eds.). *Advances in legume systematics*. Part 1. Royal Botanic Gardens Kew.
- TOLEDO RIZZINI, C. (1981). *Árvores e madeiras úteis do Brasil. Manual de Dendrologia Brasileira*. Ed. Edgard Blücher Ltda. Sao Paulo.
- VALDÉS, B. (2000). Lotus. In S. TALAVERA & al. (eds.). *Flora iberica* 7(2). Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid.
- M. MARTÍN CACAO & Z. DÍAZ. (1990). "Programa Raíces". Exposición Universal de Sevilla 1992. Sevilla.