

Leguminosas del Jardín Botánico de Caracas-UCV

Neida Avendaño
Omaira Hokche

Instituto Experimental Jardín Botánico "Tobías Lasser". UCV.

neidahaydee@gmail.com
ohokche@gmail.com

RESUMEN

El Jardín Botánico de la UCV, conocido como el Jardín Botánico de Caracas, es el más antiguo del país y reconocido en el ámbito nacional e internacional por la diversidad de sus colecciones y su Palmetum, y por ser parte de la Ciudad Universitaria de Caracas, Patrimonio Cultural de la Humanidad (UNESCO 2000). Presenta una amplia diversidad vegetal con representantes de floras regionales, nacionales o locales, con el propósito de proporcionar material para estudio científico. Dentro de esta diversidad vegetal se encuentran las leguminosas, plantas con gran número de especies de importancia económica por su utilidad para el ser humano. Este trabajo tiene por objetivo dar a conocer al público en general las leguminosas que crecen en el Jardín Botánico de Caracas.

Palabras clave: Leguminosas; Jardín Botánico; UCV; Flora local; Venezuela; Caracas.

LEGUMES OF THE BOTANICAL GARDEN OF CARACAS-UCV

ABSTRACT

The Botanical Garden of the UCV, known as the Botanical Garden of Caracas, is the oldest one in the country and it is recognized at national and international level by the diversity of its collections and the Palmetum, and for being part of the University City of Caracas, Cultural heritage of humanity (UNESCO 2000). It presents broad plant diversity with representatives of regional, national or local floras with the purpose of providing material for scientific study. Within this plant diversity are legumes, plants with a large number of species and economic importance for its usefulness to humans. This work aims to make known to the people the leguminous plants that grow in the Botanical Garden of Caracas.

Key words: Legumes, Botanical Garden, UCV, local flora; Venezuela; Caracas.

INTRODUCCIÓN

Los jardines botánicos en el mundo han tenido un papel educativo en el cultivo de plantas con interés utilitario, especialmente de plantas medicinales, siendo el más antiguo el del Vaticano fundado en 1227 (Lindorf *et al.*, 1985). El Jardín Botánico de la Universidad Central de Venezuela, conocido como Jardín Botánico de Caracas, es el más antiguo del país, reconocido en el ámbito nacional e internacional por la diversidad de sus colecciones y su Palmetum; debe su creación en 1945 al Dr. Tobías Lasser, insigne médico y botánico venezolano. En el Jardín Botánico de Caracas, considerado un pulmón verde de la ciudad, existe una amplia variedad de especies de plantas nativas y exóticas, así como de fauna, y su función está dirigida a la investigación y enseñanza botánica, para el conocimiento, disfrute y esparcimiento de los habitantes y visitantes de la ciudad de Caracas. Entre la amplia variedad de especies de plantas nativas y exóticas se encuentran las Leguminosas, grupo importante de plantas por ser numeroso y diverso en el mundo; varios reportes indican que están constituidas por 500 a 700 géneros, y 12.000-18.000 especies (Bernal. 1986; Judd *et al.* 1999; Aristeguieta. 2003; Lewis *et al.* 2005). En Venezuela constituye la segunda familia más importante, precedida sólo por las Orchidaceae (Hokche *et al.* 2008). Tiene una distribución cosmopolita en los trópicos, subtrópicos y zonas templadas.

Con respecto a la importancia económica, las leguminosas se encuentran en segundo lugar después de las gramíneas (Hubert *et al.* 1998; Judd *et al.* 1999; Lewis *et al.* 2005), ya que muchas de sus especies son alimenticias, forrajeras, medicinales, maderables, textiles y ornamentales. El objetivo de este trabajo es documentar la diversidad de especies de leguminosas presentes en el Jardín Botánico de la ciudad de Caracas como divulgación al conocimiento de esta importante familia de la flora nacional para el público en general.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio

El Jardín Botánico de la Universidad Central de Venezuela está ubicado en el valle de Caracas a 10°30' N y 66°53' O, a una altitud de 869 m snm, y ocupa aproximadamente 10 hectáreas planas y 60 de colinas (Manara. 2003) (Figura 1). Forma parte de la Ciudad

Universitaria de Caracas, declarada Patrimonio Cultural de la Humanidad por la UNESCO en el año 2000.

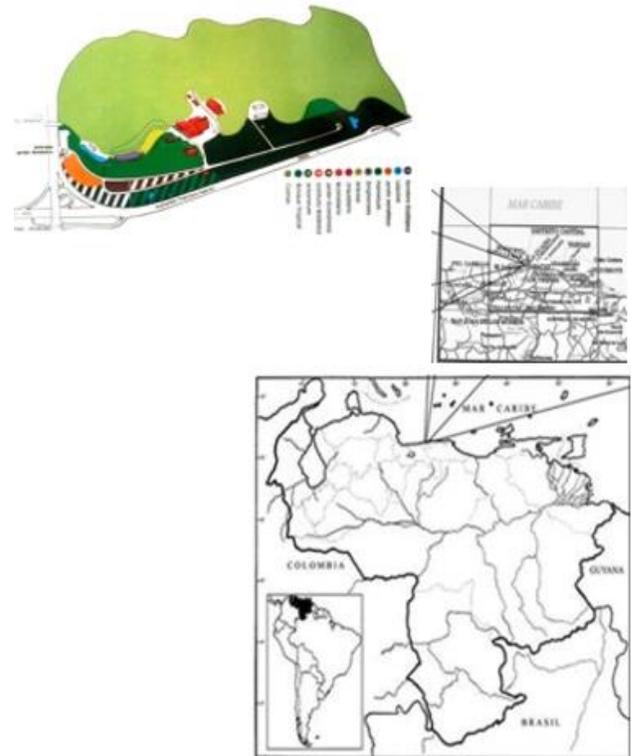


Figura 1. Ubicación del área de estudio.

Procedimiento

Se realizó un inventario de las especies de leguminosas presentes en el Jardín Botánico de Caracas. Para ello, se realizaron recolecciones y marcaje de individuos de especies de la familia Leguminosae que crecen en la parte plana del Jardín y se identificaron hasta el nivel de especie mediante el uso de claves taxonómicas y verificación con material depositado en el Herbario Nacional de Venezuela (VEN).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las leguminosas presentan gran variedad respecto a la forma de vida; pueden encontrarse árboles, arbustos, hierbas y trepadoras, estas últimas pueden ser herbáceas o leñosas. Se caracterizan por presentar hojas simples o compuestas, sus tallos o ramas pueden ser armados con púas o espinas como, por ejemplo, los bucares. Sus flores pueden ser pequeñas o grandes con 5 a 6 pétalos libres o unidos, estambres en número de 10, o más numerosos.

Tabla 1. Especies de leguminosas presentes en el Jardín Botánico.

Especie	Nombre común	Hábito	Usos
<i>Anadenanthera peregrina</i> (L.) Speg.	Yopo	Árbol	Exotérico (Alucinógeno)
<i>Andira inermis</i> (W. Wright) Kunth ex DC.	Pilón	Árbol	Maderable
<i>Arachis pintoii</i> Krapov. & W.C. Greg.	Maní de Jardín o maní forrajero	Hierba	Ornamental, forraje
<i>Bauhinia multinervia</i> (Kunth) DC.	Pata de vaca	Árbol	Maderable
<i>Bauhinia sirindhorniae</i> K. Larsen & S. Larsen	_____	Trepadora	Ornamental
<i>Bauhinia variegata</i> L.	Pata o casco de vaca, urape	Árbol	Ornamental, medicinal
<i>Brownea grandiceps</i> Jacq.	Rosa de montaña	Árbol	Ornamental, medicinal
<i>Brownea macrophylla</i> hort. ex Mast.	Rosa de monte	Árbol	Ornamental
<i>Calliandra riparia</i> Pittier	Cují	Árbol o arbusto	Ornamental
<i>Cassia grandis</i> L.f.	Mare-mare	Árbol	Ornamental, medicinal
<i>Cassia moschata</i> Kunth	Cañafistola	Árbol	Medicinal
<i>Centrolobium paraense</i> Tul.	Cartán	Árbol	Maderable
<i>Clitoria ternatea</i> L.	Zapatico de la reina	Hierba trepadora	Ornamental
<i>Crotalaria incana</i> L.	Mariquita	Hierba	Desinfectante de heridas y llagas
<i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.	Flamboyán	Árbol	Ornamental
<i>Desmodium incanum</i> (Sw.) DC.	Pega-pegá	Hierba	Contra la diarrea
<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth ex Walp.	Matarratón	Árbol	Veneno para los ratones.
<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb.	Caro-caro	Árbol	Medicinal
<i>Erythrina mitis</i> Jacq.	Bucare peonía	Árbol	Ornamental
<i>Erythrina pallida</i> Britton & Rose	Bucare peonía, Barisigua	Árbol	Ornamental, sirve para formar cercas vivas.
<i>Erythrina poeppigiana</i> (Walp.) O.F. Cook	Bucare, bucare pelón	Árbol	Ornamental, medicinal
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Algarrobo	Árbol	
<i>Inga spectabilis</i> (Vahl) Willd.	Guamo macho	Árbol	Comestible
<i>Leucaena trichodes</i> (Jacq.) Benth	Ramón	Árbol	Forrajera
<i>Lonchocarpus floribundus</i> Benth.	Majomo, barbasco	Árbol	Captura y veneno para los peces
<i>Machaerium robinifolium</i> (DC.) Vogel	Cascarón, siete cueros	Árbol	Ornamental
<i>Mimosa balansae</i> Micheli	Dormidera	Hierba	Medicinal
<i>Platymiscium diadelphum</i> S.F. Blake	Roble	Árbol	Ornamental
<i>Pterocarpus rohrii</i> Vahl	Sangre de drago	Árbol	Medicinal
<i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr.	Samán	Árbol	Forrajera
<i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.) S.F. Blake	Guapuruvú	Árbol	Ornamental

Especie	Nombre común	Hábito	Usos
<i>Senna spectabilis</i> (DC.) H.S. Irwin & Barneby	Mucuteno	Árbol	Ornamental, maderable
<i>Strongylodon macrobotrys</i> A. Gray	Trepadora de jade	Trepadora	Ornamental
<i>Stylosanthes venezuelensis</i> Calles & Schultze-Kr.	_____	Hierba	No conocido
<i>Swartzia schomburgkii</i> Benth.	_____	Árbol	Ornamental
<i>Tamaridus indica</i> L.	Tamarindo	Árbol	Comestible, medicinal, alimenticio
<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipa	Árbol	Ornamental

Los frutos son tipo legumbre (Judd *et al.* 1999; Lewis *et al.* 2005), aunque algunas especies poseen fruto drupáceo como *Andira inermis* (W. Wright) Kunth ex DC., y también existen leguminosas cuyos frutos son alados como *Machaerium robiifolium* (DC.) Vogel.

Como resultado del inventario realizado se encontró que las leguminosas en el Jardín Botánico presentan gran variedad de formas de vida, que pueden ser herbáceas o leñosas (Tabla 1). Se observó un predominio del hábito arbóreo, donde algunos representantes son armados como, por ejemplo, los bucares, seguido por las hierbas y, en menor proporción, las trepadoras.

En el Jardín Botánico existen aproximadamente cincuenta especies de leguminosas, y prevalecen los árboles (85% del total); algunas de estas especies son nativas, como *Andira inermis* (W. Wright) Kunth ex DC., *Samanea saman* (Jacq.) Merr., *Bauhinia variegata* L., *Bauhinia multinervia* (Kunth) DC., *Brownea macrophylla hort.* ex Mast., *Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb., *Erythrina poeppigiana* (Walp.) O.F. Cook, *Erythrina mitis* Jacq., *Cassia moschata* Kunth, *Centrolobium paraense* Tul., *Platymiscium diadelphum* S.F. Blake, entre otras (Figura 2); o pueden ser introducidas como *Delonix regia* (Bojer ex Hook.) Raf., *Schizolobium parahyba* (Vell.) S.F. Blake, *Tipuana tipu* (Benth.) Kuntze, entre otras.

En menor número se encuentran las hierbas, representadas por *Arachis pintoi* Krapov. & W.C. Greg., *Crotalaria incana* L., *Desmodium incanum* (Sw.) DC., *Mimosa balansae* Micheli, *Stylosanthes venezuelensis* Calles & Schultze-Kr., entre otras.

También se encontraron representantes con hábito trepador como, por ejemplo, *Bauhinia glabra* Jacq., *Bauhinia sirindhorniae* K. Larsen *Clitoria ternatea* L. y *Strongylodon macrobotrys* A. Gray. Algunas de estas leguminosas trepadoras presentes en el Jardín Botánico son muy llamativas por el color intenso de sus flores como *Bauhinia sirindhorniae* K. Larsen & S. Larsen con

flores de color anaranjado, originaria de Tailandia, y *Strongylodon macrobotrys* A. Gray con flores de color azul, conocida comúnmente como trepadora de jade.



Figura 2. Leguminosas nativas de hábito arbóreo.
a) *Bauhinia variegata*, b) *Enterolobium cyclocarpum*,
c) *Erythrina poeppigiana*, d) *Platymiscium diadelphum*.

Leguminosas con valor ornamental

Varias especies de leguminosas han sido utilizadas como ornamentales en parques, avenidas y zonas verdes de centros urbanos (Hoyos. 1992; Avendaño *et al.* 2016) bien por su porte, por sus flores o por los frutos. Entre las especies más llamativas por sus flores con hermosas formas y colores vivos encontradas en el Jardín Botánico se pueden citar *Bauhinia variegata* L., *Bauhinia*

multinervia (Kunth) DC., *Brownea grandiceps* Jacq., *Brownea macrophylla* hort. ex Mast., *Caesalpinia pulcherrima* (L.) Sw., *Delonix regia* (Bojer) Raf., *Cassia grandis* L.f., *Calliandra riparia* Pittier, *Clitoria ternatea* L., *Erythrina poeppigiana* (Walp.) Cook, *Senna spectabilis* (L.) Sw., *Bauhinia sirindhorniae* K. Larsen & S. Larsen y *Strongylodon macrobotrys* A. Grey (Figura 3).



Figura 3. Leguminosas ornamentales.

a) *Brownea macrophylla*, b) *Calliandra* sp.,
c) *Clitoria ternatea*, d) *Strongylodon macrobotrys*

Leguminosas con valor económico

La mayoría de las plantas tiene alguna utilidad para el ser humano; las leguminosas poseen algunas especies con valor económico por ser alimenticias, así como por la calidad de su madera. En el Jardín Botánico existen también especies de leguminosas que tienen usos comestibles como *Inga spectabilis* (Vahl) Willd., cuyas semillas presentan un arilo dulce y se consume fresco; *Tamaridus indica* L., donde la pulpa carnosa del fruto es utilizada en jugos, postres, comidas; y como condimento; las semillas de la especie *Senna obtusifolia* (L.) H.S. Irwin & Barneby se han empleado como sustituto, así como adulterantes del café.

Entre las especies maderables se pueden mencionar *Cassia grandis* L.f., *Hymenaea courbaril* L., *Tamarindus indica* L., *Samanea saman* (Jacq.) Merr., *Cedrelinga cateniformis* (Ducke) Ducke, varias especies de *Bauhinia*, *Lonchocarpus punctatus* Kunth, *Machaerium arboreum*

(Jacq.) Benth., *Machaerium robinifolium* (DC.) Vogel, *Platymiscium pinnatum* (Jacq.) Dugand.

También existen especies con valor forrajero como *Arachis pintoii* Krapov. & W.C. Greg., *Leucaena trichodes* (Jacq.) Benth. y *Samanea saman*. Otras especies son utilizadas para capturar o matar animales, como *Lonchocarpus floribundus* Benth. (Figura 4) De acuerdo con Hoyos (1994), muchas especies de *Lonchocarpus* son utilizadas por nuestros aborígenes para aturdir a los peces y capturarlos para alimentarse.



Figura 4. Leguminosas con valor económico.

a) *Arachis pintoii*, b) *Cassia grandis*,
c) *Lonchocarpus punctatus*, d) *Samanea saman*

Algunas especies de esta familia de plantas tienen valor medicinal, y han sido utilizadas, por ejemplo, en el tratamiento de la diabetes, hipertensión, como diurético, para niveles altos de colesterol, y como antioxidante, como es el caso de *Bauhinia variegata* L. (De los Ríos *et al.*, 2003). Otras especies como *Brownea macrophylla* hort. ex Mast., son empleadas para detener hemorragias; el aceite esencial de *Copaifera pubiflora* Benth. es laxante, diurético y estimulante, se ha utilizado para el tratamiento de procesos inflamatorios, hemorroides y diarreas crónicas; *Crotalaria incana* L. es utilizada como desinfectante de heridas y llagas (Bernal 1986); *Desmodium incanum* (Sw.) DC. se utiliza para controlar la diarrea (Bernal 1986); las hojas de *Erythrina poeppigiana* (Walp.) O.F. Cook en infusión se toman para curar el insomnio y como tranquilizante nervioso (Delascio. 1985); *Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb. y

Mimosa balansae Micheli son utilizados como antisépticos, y *Tamaridus indica* sirve como purgante (Albornoz. 2001). Cabe destacar que en Panamá las semillas de *Enterolobium cyclocarpum* son utilizadas para la elaboración de collares, pulseras, aretes y como accesorios en arreglos florales (Toribio *et al.* 2009). De otras especies han sido empleadas, por ejemplo, la goma de la semilla para producir taninos utilizados para curtir cueros, tinturas y en la fabricación de jabones y pasta dental. Las semillas inmaduras, tostadas y pulverizadas del yopo o cojoba (*Anadenanthera peregrina*) se utilizan como alucinógeno por varias tribus indígenas en el Amazonas (Manara. 2003).

El Jardín Botánico de Caracas es un lugar que permite conocer la diversidad de leguminosas presente en el país gracias a la colección de especies de esta familia tan importante para el hombre. Toda persona amante de la naturaleza y de las leguminosas puede recrearse y conocer este maravilloso lugar que es el Jardín Botánico de Caracas

REFERENCIAS

- ALBORNOZ, A., (2001). "Medicina tradicional herbaria". Instituto Farmacoterápico Latino s.a. Caracas, Venezuela. Pp. 573.
- ARISTEGUIETA, L., (2003). Estudio dendrológico de la Flora de Venezuela. Vol. 28, Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales. Caracas – Venezuela. Pp. 856.
- AVENDAÑO, N., HOKCHE O., (2016). Leguminosas ornamentales. Ambitus. URL: <http://www.Ambitus.com/>. Fecha: 16/02/2016.
- BERNAL, H., (1986). "Crotalaria". In: Flora de Colombia. Monografía 4 (Pinto, P. & P. Ruiz), pp. 1-103. Universidad Nacional de Colombia, Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales "Francisco José de Caldas" Colciencias, Bogotá, D.E – Colombia.
- DELASCIO, F., (1985). Algunas plantas usadas en la medicina empírica venezolana. Dirección de Investigaciones Biológicas, División de Vegetación del Jardín Botánico. Inparques. Litopar, C.A, Caracas, 187 p.
- DE LOS RÍOS, C., GIL H., HIDALGO D., (2003). Efecto inhibitorio de *Bauhinia variegata* L. sobre la glucación no enzimática de la hemoglobina. Revista Fac. Farmacia 45(2): 12-16.
- HOKCHE, O., BERRY P.E., (2008). "Análisis florístico". In: Nuevo catálogo de la flora vascular de Venezuela (Hokche, O., Berry P.E., Huber O., eds.), pp. 69-109. Fundación Instituto Botánico de Venezuela, Caracas, Venezuela.
- HOYOS, J., (1992). Árboles tropicales ornamentales. Sociedad de Ciencias Naturales La Salle, Monografía 38. pp. 272.
- HOYOS, J., (1994). Guía de árboles de Venezuela. Sociedad de Ciencias Naturales La Salle. Monografía n° 32, Caracas-Venezuela. Pp. 384.
- HUBER, O., DUNO R., RIINA R., STAUFFER F., PAPPATERRA L., JIMÉNEZ A., LLAMOZAS S., ORSINI G., (1998). "Estado actual del conocimiento de la flora en Venezuela". Documentos Técnicos de la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica. FIBV-MARNR. Caracas. Pp.153.
- JUDD, W., CAMPBELL CH., KELLOGG E., STEVENS P., (1999). "Plant Systematics". Sinauer Associates, Inc. Publishers Sunderland, Massachusetts U.S.A. Pp. 464.
- LEWIS, G., SCHRIRE B., MACKINDER B., LOCK M., (2005). "Introduction". In: Lewis G., Schire. B., Mackinder B., Lock M., (eds.) Legumenes of the world, p. 1-12. Royal Botanic Gardens, Kew.
- MANARA, B., (2003). Guía ilustrada del Jardín Botánico de Caracas. Segunda edición. Fundación Instituto Botánico de Venezuela, Fundación Polar. Caracas, Venezuela. Pp. 132.
- TORIBIO, N., CORREA M., (2009). Semillas y frutos de uso artesanal en Panamá. 1ª ed.- Santo Domingo de Heredia. Instituto Nacional de Biodiversidad, Editorial INBio. Costa Rica.