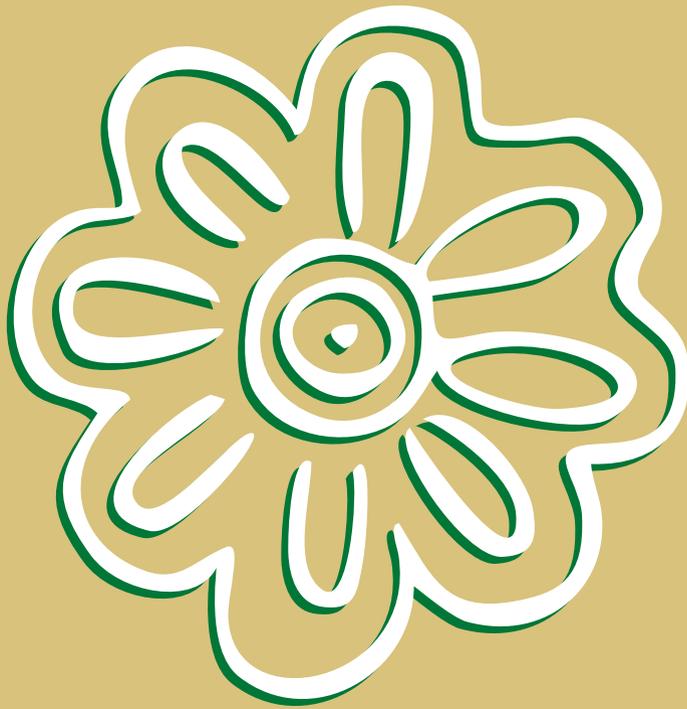


ISSN 2683-233X

Flora de Veracruz



Burmanniaceae

Olivia Margarita Palacios-Wassenaar
y Gonzalo Castillo-Campos



Fascículo

196

2023

CONSEJO EDITORIAL

Gonzalo Castillo-Campos

EDITOR EN JEFE

Adolfo Espejo Serna

Itzi Fragoso Martínez

María Teresa Mejía-Saulés

Rosario Redonda Martínez

Jerzy Rzedowski †

COMITÉ EDITORIAL

Arturo Gómez-Pompa

Lorin I. Nevling †

ASESORES DEL COMITÉ EDITORIAL

María Teresa Jiménez Segura

Emmanuel Martínez Ambriz

PRODUCCIÓN EDITORIAL

Flora de Veracruz es un proyecto del Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Veracruz.

Flora of Veracruz is a project of the Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Veracruz.

D.R. © Instituto de Ecología, A.C.

Flora de Veracruz ISSN 2683-233X

Flora de Veracruz, año 45, fascículo 196, abril 2023, es una publicación anual editada por el Instituto de Ecología, A.C. Carretera antigua a Coatepec, 351, Col. El Haya, Xalapa, Ver. C.P. 91073, Tel. (228) 842-1800, extensión 3106, <https://libros.inecol.mx/index.php/FV> flower@inecol.mx. Editor responsable: Gonzalo Castillo Campos. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2015-070112331400-203, ISSN 2683-233X, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este fascículo, Gonzalo Castillo Campos, Carretera Antigua a Coatepec, 351, Col. El Haya, Xalapa, Ver., C.P. 91073, fecha de última modificación, 29 de marzo de 2023.



Flora de Veracruz

Publicada por el Instituto de Ecología, A. C.
Xalapa, Veracruz, México

Fascículo 196

Abril 2023

BURMANNIACEAE

Olivia Margarita Palacios-Wassenaar¹
y
Gonzalo Castillo-Campos¹

¹ Red de Biodiversidad y Sistemática
Instituto de Ecología, A.C.
Xalapa, Veracruz

BURMANNIACEAE Blume, Enum. Pl. Javae 27. 1827.

Hierbas micoheterotrófas, algunas veces autótrofas, anuales o perennes, monoclinas, terrestres, rara vez epífitas; **tallo** erecto, monopódico, delgado, escasamente ramificado o no, rizoma cilíndrico usualmente presente, raramente tuberoso, generalmente cubierto con catáfilas imbricadas escuamiformes y raíces filiformes. **Hojas** simples, alternas o helicoidalmente dispuestas, frecuentemente arrosietadas en las especies

autótrofas, sésiles, enteras, escumiformes en las especies saprófitas, base generalmente abrazadora; **estípulas** ausentes. **Inflorescencias** terminales, cimosas, laxas o comprimidas, usualmente bifurcadas, o una flor solitaria, bracteada; **flores** bisexuales, 1 a numerosas, generalmente actinomorfas, sésiles o pediceladas; **perianto** parcial o totalmente connado; **tépalos** 3 en 1 verticilo, o 6 en 2 verticilos, tubo floral generalmente persistente, algunas veces alado, acostillado longitudinalmente, o con un anillo ornamental en la garganta, lobos externos conspicuamente más largos y anchos que los internos; **estambres** 3 o 6, sésiles o subsésiles, insertos en el tubo del perianto, opuestos a los tépalos internos, erectos o péndulos, algunas veces con lóbulos interestaminales; **anteras** introrsas, ditecas, dehiscencia transversal o longitudinal, generalmente estipitadas, conectivo expandido, a menudo apendiculado basal o apicalmente; **ovario** ínfero, unilocular con placentación axilar, o 3-locular con placentación parietal, rara vez libre central con tres columnas; **óvulos** numerosos, anátropos, funiculados, estilo 3-ramificado en el ápice, cilíndrico a filiforme, estigma 1 en cada rama, algunas veces con apéndices filiformes retorcidos, nectarios septales frecuentemente presentes. **Fruto** una cápsula ovoide, obcónica, cupuliforme, longitudinal o transversalmente dehiscente por 3 hendiduras o valvas, o con dehiscencia xerocástica; **semillas** numerosas, angostamente fusiformes a subglobosas, pequeñas, testa reticulada, arilo ausente.

Burmanniaceae generalmente se describe como una familia de plantas saprófitas, pero su forma de vida se caracteriza más adecuadamente como micotrófica o micoheterotrófica (Leake, 1994; 2004). Las especies fotosintéticas de esta familia han demostrado ser también endomicorrícicas (Wood Jr., 1983; Maas *et al.*, 1986) y se describen como hemisaprófitas. Esta familia se distribuye en los trópicos y subtropicos del nuevo y del viejo mundo, cuenta con 14 géneros y 218 especies aceptadas (Govaerts, 2022; POWO, 2022). Para México, Villaseñor (2016) reportó 5 géneros y 8 especies. Sin embargo, en la revisión realizada para este fascículo, no

se encontraron ejemplares, ni referencias bibliográficas que demuestren la presencia de *Thismia panamenis* (Standl.) Jonker en el país, por lo que se consideran solamente 4 géneros y 7 especies (Espejo Serna & López Ferrari, 1994). En Veracruz, la familia está representada por 4 géneros y 6 especies.

Algunos autores han señalado que el género *Thismia* Griff. debería separarse de Burmanniaceae e incluirse en la familia Thismiaceae, junto con los géneros *Afrothismia* Schltr., *Oxygyne* Schltr., *Haplothismia* Airy Shaw y *Tiputinia* P.E.Berry & C.L.Woodw. (Merckx *et al.*, 2006; Merckx *et al.*, 2009; Merckx & Smets, 2014). En APG IV (2016) se menciona la necesidad de mayores estudios para resolver la circunscripción de las familias Thismiaceae, Burmanniaceae y Taccaceae en el orden Dioscoreales.

Referencias

- ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP (APG). 2016. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants. *Bot. J. Linn.* 181(1): 1–20. <https://doi.org/10.1111/boj.12385>
- ESPEJO-SERNA, A. & A.R. LÓPEZ-FERRARI. 1994. Las monocotiledóneas mexicanas, una sinopsis florística I. Lista de referencia, parte III. Bromeliaceae, Burmanniaceae, Calochortaceae y Cannaceae. Consejo Nacional de la Flora de México, Universidad Autónoma Metropolitana y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México, D.F. 74 pp.
- GOVAERTS, R. 2022. World Checklist of Burmanniaceae. Facilitado por Royal Botanic Gardens, Kew. Publicado en línea en: <http://wcsp.science.kew.org/> (Consultado: 26 enero, 2022).
- JONKER, F.P. 1938. A monograph of the Burmanniaceae. *Meded. Bot. Mus. Herb. Rijks Univ. Utrecht* 51: 1-279.
- JONKER, F.P. 1945. Burmanniaceae. In: *Flora of Panama, Part III. Fascicle 1*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 32(1): 42-47.
- LEAKE, J.R. 1994. The biology of myco-heterotrophic ('saprophytic') plants. *New Phytol.* 127: 171-216. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8137.1994.tb04272.x>

- LEAKE, J.R. 2004. Myco-heterotroph/epiparasitic plant interactions with ectomycorrhizal and arbuscular mycorrhizal fungi. *Curr. Opin. Plant Biol.* 7: 422-428. <https://doi.org/10.1016/j.pbi.2004.04.004>
- LEWIS, D.Q. 2003. 229. Burmanniaceae Blume. Burmannia Family. In: Flora of North America Editorial Committee (eds.). *Flora of North America North of Mexico 26: Magnoliophyta: Liliidae: Liliales and Orchidales*, New York and Oxford: 11-17. http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=1&taxon_id=10133
- MAAS, P.J.M., H. MAAS-VAN DE KAMER, J. VAN BENTHEM, H.C.M. SNELDERS & T. RÜBSAMEN. 1986. Burmanniaceae. *Fl. Neotrop. Monogr.* 42: 1-189.
- MERCKX, V.S.F.T., V. SCHOLS, H. MAAS-VAN DE KAMER, P. MAAS, S. HUYSMANS & E. SMETS. 2006. Phylogeny and evolution of Burmanniaceae (Dioscoreales) based on nuclear and mitochondrial data. *Am. J. Bot.* 93: 1684-1698. <https://doi.org/10.3732/ajb.93.11.1684>
- MERCKX, V.S.F.T., F.T. BAKKER, S. HUYSMANS & E. SMETS. 2009. Bias and conflict in phylogenetic inference of myco-heterotrophic plants: a case study in Thismiaceae. *Cladistics* 25: 64-77. <https://doi.org/10.1111/j.1096-0031.2008.00241.x>
- MERCKX, V.S.F.T. & E.F. SMETS. 2014. *Thismia americana*, the 101st anniversary of a botanical mystery. *Int. J. Plant Sci.* 175: 165-175. <https://doi.org/10.1086/674315>
- POWO. 2022. Plants of the World Online. Royal Botanic Gardens, Kew. Disponible en línea en: <https://powo.science.kew.org/> (Consultado: 30 enero, 2022).
- VILLASEÑOR, J.L. 2016. Catálogo de las plantas vasculares nativas de México. *Rev. Mex. Biodivers.* 87: 559-902. <https://doi.org/10.1016/j.rmb.2016.06.017>
- WARD, D.B. 2007. Thomas Walter typification project, IV: neotypes and epitypes for 43 Walter names, of genera A through C. *J. Bot. Res. Inst. Texas* 1(2): 1091-1100. <https://www.jstor.org/stable/41971537>
- WOOD, C.E. Jr. 1983. The genera of Burmanniaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 64: 293-307. <https://doi.org/10.5962/p.324744>

Hierbas autótrofas, hojas caulinares verdes claras; tubo floral longitudinalmente acostillado o alado.....***Burmannia***

Hierbas micoheterotróficas, hojas caulinares blanquecinas, amarillentas a purpúreas; tubo floral no acostillado o alado.

Perianto hipocrateriforme, lobos caducos, usualmente trilobulados.....***Gymnosiphon***

Perianto campanulado o tubular, lobos persistentes, enteros.

Perianto campanulado, generalmente purpúreo, de hasta 15 mm de largo, estambres con filamento..... ***Apteria***

Perianto tubular, generalmente blanquecino, de hasta 8.5 mm de largo, estambres sésiles.....***Dictyostega***

APTERIA Nutt., J. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 7: 64. 1834.

Nemitis Raf., Fl. Tellur. 4: 33. 1836[1838]. *nom. illeg. superfl.*

Stemoptera Miers, Proc. Linn. Soc. Lond. 1: 62. 1840.

Hierbas micoheterotróficas, sin clorofila, anuales, erectas; **tallo** raramente ramificado. **Hojas** caulinares, blancas o purpúreas, escuamiformes, ovadas o lanceoladas. **Inflorescencia** terminal, usualmente una cima racemosa bifurcada, cada cincino con 2-6 flores, o una flor solitaria; **brácteas** florales no imbricadas, pedicelos de 4-12(-18) mm de largo; **flores** erectas o péndulas; **perianto** de 6 tépalos en 1 verticilo, persistente, enrollado después de la antesis, campanulado, tubo floral no alado ni acostillado, notablemente más largo que los lobos, lobos externos ovados, los internos linear-lanceolados, enteros, similares en longitud, desiguales en anchura; **estambres** 3, filamento inserto en una bolsa lunular sobre el tubo del perianto, corto, grueso, basalmente decurrente, con un ala abaxial 2-lobada; **anteras** con dehiscencia transversal, conectivo engrosado y basalmente prominente; **ovario** unilocular, ovoide, placentación parietal, placentas 3, nectarios septales 3, estilo filiforme, apicalmente trifido, estigmas

pateliformes. **Fruto** una cápsula péndula, ampliamente elipsoide, coronada por el perianto persistente, dehiscencia longitudinal por 3 valvas entre las placentas, separándose de la base hacia el ápice; **semillas** pardas a pardo-amarillentas, oblongas, ovoides, angostamente elipsoides a subglobosas, ocasionalmente ligeramente curvadas.

Distribución. Sur de Estados Unidos, México (Chiapas, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo y Veracruz), Centroamérica, Sudamérica hasta Paraguay, incluyendo las Antillas.

Género con una sola especie aceptada (Govaerts, 2022; POWO, 2022), endémica al continente americano.

APTERIA APHYLLA (Nutt.) Barnhart ex Small, Fl. S.E. U.S.: 309. 1903. *Lobelia aphylla* Nutt., Amer. J. Sci. Arts 5: 297.1822. Tipo: Estados Unidos, Florida: eastern part, *A. Ware s.n.* (Holotipo: BM 000578865!).

A. setacea Nutt., J. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 7: 64. 1834 (*nom. illeg. superfl.*). *Nemitis setacea* (Nutt.) Raf., Fl. Tellur. 4: 33. 1838. Sintipos: Sin datos de localidad, *s.n.* (PH 00025024!); Estados Unidos, Missouri, St. Louis, *L.C. Beck s.n.* (PH 00025023!); Estados Unidos, Florida, Levy County, Gulf Hummock, *A.P. Garber s.n.* (PH 00025025!); Estados Unidos, Alabama, *Dr. Gater s.n.* (NY 00022762!).

Stemoptera lilacina Miers, Proc. Linn. Soc. London 1: 62. 1840. *A. lilacina* (Miers) Miers, Trans. Linn. Soc. London 18: 546. 1841. Tipo: Brazil, Rio de Janeiro: Serra dos Orgãos, *J. Miers s.n.* (Holotipo: BM 001191071!; Isotipos: G 00098213!; K 000524615! K 000524616!).

A. hymenantha Miq., Stirp. Surinam. Select.: 216. 1850[1851]. Tipo: Surinam, *F.W.R. Hostmann 959* (Holotipo: U 0000847! Isotipos: BM 000938105!; DS; G 00098214!; GH 00030742!; K 000524612!, K 000524614!; LE 00001355!; MEL 2492174!; OXF; P 00738879!; W).

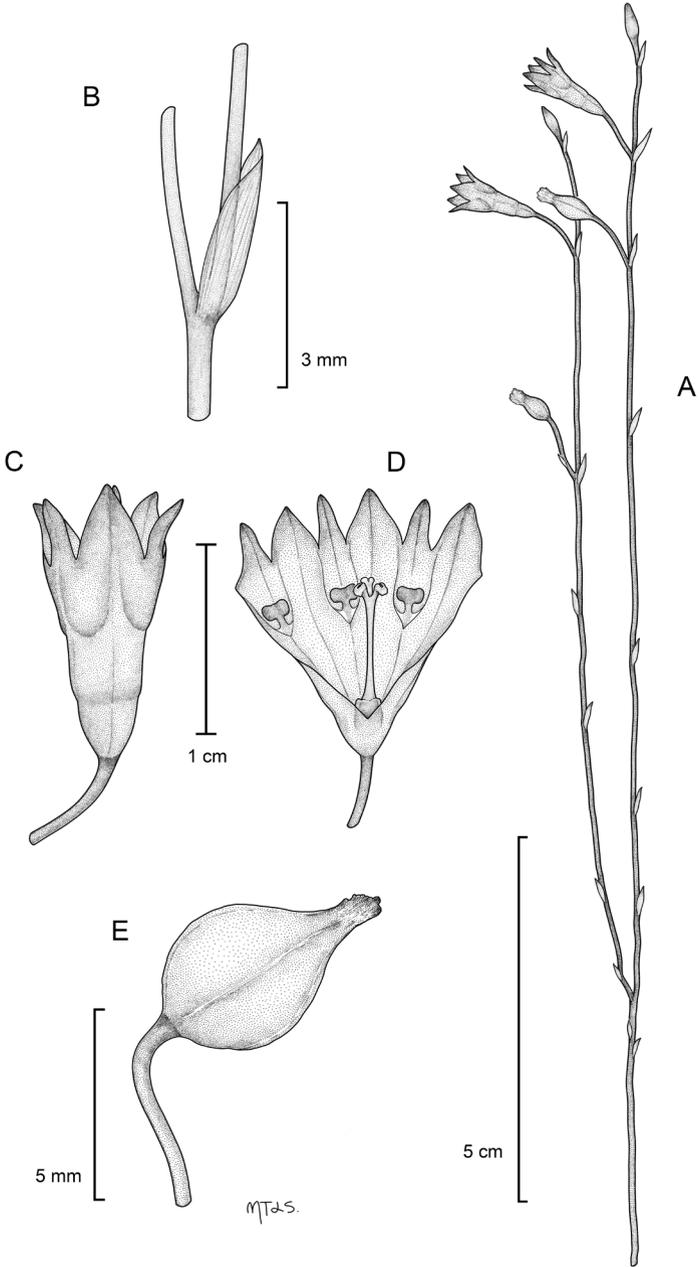
A. ulei Schltr., Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenburg 47: 102. 1905. Tipo: Brazil, an einer Quelle bei Ouvidor unweit Manáos, Rio Negro, *E. Ule 5274* (Holotipo: B 10 0247339!; Isotipo: HBG).

A. boliviana Rusby, Bull. New York Bot. Gard. 14: 47. 1907. Tipo: Bolivia, Epiphytish an der Baumgrenze bei Tres Cruces, *M. Bang s.n.* (Holotipo: NY 00320363!).

A. gentianoides Jonker, Monogr. Burmann.: 211. 1938. Tipo: Paraguay, Amambay, Sierra de Amambay, *T. Rojas 10076*. (Holotipo: B 100247340!).

Hierbas terrestres, de 5-25(-40) cm de alto; **tallos** purpúreos, lilas o morados, algunas veces blancos, raramente con 2-3 ramificaciones. **Hojas** basales arrosietadas ausentes, hojas caulinares 3-7(-9), purpúreas a blancas, ovadas a angostamente ovadas o triangulares, algunas veces escuamiformes, de (1-)2-4(-5) mm de largo, 1-2 mm de ancho, ápice agudo. **Inflorescencia** una cima muy laxa, con 1-3(-5) flores; **brácteas** ovado-triangulares, de (2-)3-4 mm de largo, 1-2 mm de ancho, pedicelos de (2-)4-10 mm de largo; **flores** purpúreas, lilas o moradas, algunas veces blancas con tépalos púrpuras, de (9-)11-15 mm de largo; **perianto** campanulado, tubo floral liso, de (6-)9-11 mm de largo, 1.5-3 mm de diámetro, lobos 6, persistentes, de 2-5 mm de largo, 3 lobos ampliamente ovado-triangulares a deltados, de 2-3.5 mm de ancho, intercalados con 3 lobos lineares a estrechamente oblanceolados, de 0.5-1 mm de ancho, margen escasamente involuto, ápice agudo a redondeado; **estambres** erectos, filamentos de 0.5-1 mm de largo, alados, lobos del ala de 0.8-1.5 mm de largo, 0.6-1.2 mm de ancho; **anteras** de 0.5-0.9 mm de largo; **ovario** unilocular, púrpura a color crema, ovoide a subgloboso, de 1.5-3 mm de largo, 1.5-2.5 mm de diámetro, estilo filiforme, 3-ramificado apicalmente, de 2.5-10 mm de largo, ramificaciones de 0.6-0.8 mm de largo, estigmas pateliformes, de 0.2-0.5 mm de diámetro, a menudo

FIGURA 1. *Apteria aphylla*. A, hábito; B, bráctea; C, flor; D, flor disectada; E, fruto. Ilustración de Teresa Jiménez basada en los ejemplares *C. Gutiérrez-Báez 2811* (XAL), *F. Ventura 17612, 17973* (XAL) y *T. Wendt et al. 2806* (XAL).



con agregados de tubos polínicos. **Cápsula** color crema, ampliamente elipsoide a globosa, de 3-5(-6) mm de largo, 2.5-4(-5) mm de diámetro, longitudinalmente dehiscentes por 3 valvas que abren basalmente; **semillas** angostamente elipsoides a subglobosas, de 0.2-0.4(-0.6) mm de largo, 0.1-0.2 mm de diámetro.

Distribución. Trópicos y subtropicos de América. En México, se ha reportado de Chiapas, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo y Veracruz.

Ejemplares examinados. Mpio. Yecuatla, rancho el Clarín, ladera, *C. Gutiérrez-Báez 2811* (XAL), Mpio. Yecuatla, cuesta del Clarín, E de Santa Rita, 3332 (XAL); Mpio. Atzalan, la Calavera, puente la Calavera, km 12 carretera Atzalan-Tlapacoyan, *T. Krömer 3490* (CITRO, MEXU, MO, XAL); Mpio. Yecuatla, el Cajón, *F. Ventura A. 5748* (ENCB, US), Mpio. Tlapacoyan, Paso Real, 13502 (ENCB, MEXU), Mpio. Atzalan, rancho el Jacal, 17612 (ENCB, MEXU, XAL), Mpio. Atzalan, Zapotal, 17973 (ENCB, MEXU, XAL); Mpio. Hidalgotitlán, poblado 6, al S por brecha y vereda a las Lomas Altas, al S del afluente, al W del río Cuevas, *T. Wendt et al. 2806* (CHAPA, MEXU, TEX, XAL); Mpio. Jesús Carranza, lomas al S del poblado 2 (3 km al S del entronque de la terracería la Laguna-Sarabia, con camino al N a Pob. 2), 4260 (CHAPA).

Altitud. 200-1500 m.

Tipos de vegetación. Bosque mesófilo de montaña, bosque de *Quercus*, bosque de *Pinus* y selva alta perennifolia.

Floración. Julio-diciembre.

Esta especie se reconoce por sus tallos morados, relativamente largos, y por sus flores purpúreas, lilas a moradas algunas veces blancas con tépalos púrpuras, con el perianto campanulado.



BURMANNIA L., Sp. Pl. 1: 287. 1753.

Vogelia J.F. Gmel., Syst. Nat., ed. 13[bis]: 107. 1791.

Tripterella L. C. Rich. apud Michx. Fl. Bor. Amer. 1:19. 1803. *nom. superfl. illeg.*

Maburnia Thouars, Gen. Nov. Madagasc. 4. 1806.

Hierbas generalmente autótrofas, algunas veces micoheterotrófas, anuales o perennes, terrestres, rara vez epífitas; **tallos** simples o ramificados. **Hojas** verdes en las especies autótrofas, blancas en las especies micoheterotrófas, las hojas basalmente arrosetadas lineares, las caulinares escuamiformes, conspicuas. **Inflorescencia** terminal, cimosa o capitiforme, generalmente bifurcada, cada cincino laxo a capitado, con 1 a numerosas flores, pedicelos de hasta 1 mm de largo; **flores** erectas, tubulares, tubo floral cilíndrico o triquetro, longitudinalmente 3-alado o acostillado, lobos 6, enteros, los

3 externos notablemente más largos que los 3 internos, margen involuto; **estambres** 3, adnados al tubo, erectos, sésiles o subsésiles, conectivo apendiculado; **ovario** 3-locular, placentación axilar, estilo filiforme, apicalmente trifurcado en ramas cortas, con estigmas 2-labiados, nectarios septales algunas veces presentes. **Fruto** capsular, coronado por el perianto persistente, dehiscencia transversal o irregular; **semillas** numerosas, oblongas o elipsoides.

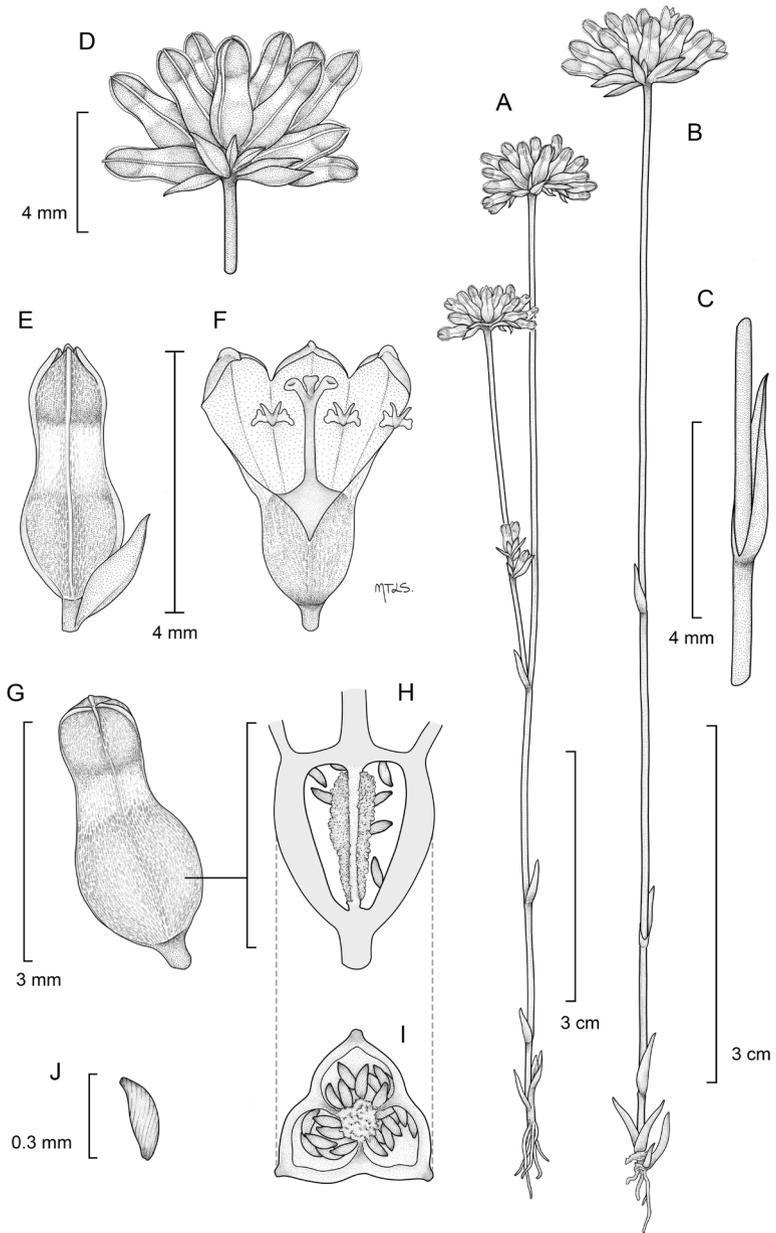
Burmannia es el único género de la familia Burmanniaceae que tiene algunas especies autótrofas con clorofila. Distribuido en América desde el sur de Estados Unidos hasta Sudamérica (excepto Argentina y Chile), y las Antillas; también en Australia y zonas tropicales de África y Asia. A nivel mundial se mencionan 59 especies aceptadas (Govaerts, 2022; POWO, 2022); para México se reportan dos especies (Espejo Serna & López Ferrari, 1994; Villaseñor, 2016), de la cuales una está presente en Veracruz.

BURMANNIA CAPITATA (Walter ex J. F. Gmel.) Mart., Nov. Gen. Sp. Pl. 1: 12. 1823. *Vogelia capitata* Walter ex J.F. Gmel., Syst. Nat., ed. 13[bis]: 107. 1791. *Tripterella capitata* (Walter ex J.F. Gmel.) Michx., Fl. Bor.-Amer. (Michaux) 1: 19. 1803. *Gyrotheca capitata* (Walter ex J.F. Gmel.) Morong, Bull. Torrey Bot. Club 20(12): 472. 1893. Tipo: USA, North Carolina, 6 miles southwest of Moncks Corners, *R.K. Godfrey & R.M. Tryon 1352* (Neotipo: GH 00247925! designado por Ward, D.B. 2007. J. Bot. Res. Inst. Texas 1(2): 1094).

B. bracteosa Gleason, Bull. Torrey Bot. Club 58: 343, t. 24, f. 2. 1931. *B. capitata* fo. *bracteosa* (Gleason) Jonker, Monogr. Burmann. 74, f. 7b. 1938. Tipo: Venezuela, Amazonas, Esmeralda, East swamp, *G.H.H. Tate 268 p.p.* (Holotipo: NY 00320364! Isotipo: US 00093250!).

Hierbas autótrofas, anuales, terrestres; **tallos** erectos, de (3-)5-25(-30) cm de largo, generalmente no ramificados, algunas veces con 1-3(-5) ramas, verdes claros a amarillentos. **Hojas** basales (0-)2-4, arrosetadas, lineares a subuladas, de 2-4(-10) mm de largo, ápice agudo a acuminado, hojas caulinares 3-5(-7), adpresas, verde claro, triangulares, subuladas o lanceoladas, llegando a ser escuamiformes hacia el ápice del tallo, de (1.3-)2-5(-9) mm de largo, 0.3-1.2(-2) mm de ancho, sésiles. **Inflorescencia** cimosa, bifurcada, generalmente con aspecto capitiforme, rara vez una flor solitaria, cincinos contraídos, recurvados, de 5-10(-15) mm de largo, raquis generalmente ausente; **brácteas** basales 2(-3), verdosas, obovoides, ovadas, lanceoladas o subuladas, de (1.5-)2-3.5(-4) mm de largo, ápice agudo; **bractéolas** basales blanco-verdosas, triangulares a subuladas, de 1.5-2.5 mm de largo; **flores** (1-)5-25(-30), sésiles o subsésiles, perianto blanco o cremoso, rara vez purpúreo o verdoso, tubular, de (3-)3.5-5.5 (-6) mm de largo, longitudinalmente 3-acostillado o escasamente 3-alado, tubo floral blanco, triquetro, de 0.7-1.5(-2) mm de largo, 0.5-1 mm de ancho, lobos (3-)6, los externos, generalmente incurvados, verdes claros a amarillentos, deltados, de 0.5-1 mm de largo, margen involuto, ápice agudo, los internos amarillos, lineares o angostamente oblanceolados, algunas veces ausentes, de 0.1-0.5 mm de largo, ápice obtuso a truncado; **estambres** insertos en la parte superior del tubo, subsésiles; **anteras** con conectivo ampliamente triangular, grueso, carnoso, con dos apéndices apicales y uno basal; **ovario** obovoide a elipsoide, algunas veces globoso, de 1.3-2.5 mm de largo, estilo filiforme, grueso, basalmente inflado, de 1-2 mm de largo, apicalmente trifurcado, cada rama de 0.3-0.6 mm de largo,

FIGURA 2. *Burmattia capitata*. A, hábito con ramificación; B, hábito; C, hoja caulinar; D, inflorescencia; E, flor y bractéola; F, flor disectada; G, fruto; H, corte longitudinal del ovario; I, corte transversal del ovario; J, semilla. Ilustración de Teresa Jiménez basada en el ejemplar *L.H. Bojórquez & L. Lagunes G. 3141* (XAL) y fotografías del ejemplar en vivo por Hermann Bojórquez.



con un estigma infundibuliforme. **Cápsula** erecta, amarillenta a café claro, obovoide a elipsoide coronada por el perianto persistente, de 1-2.5(-3) mm de largo, 1-1.5(-2) mm de diámetro, dehiscencia transversal por debilitamiento de la cubierta; **semillas** amarillo pardusco, elipsoides a oblongas, de 0.2-0.4 mm de largo, 0.1 mm de ancho, acuminadas.

Distribución. Sur de Estados Unidos de América, México (Campeche, Chiapas, Tabasco y Veracruz), Centroamérica, Antillas, Sudamérica, zonas tropicales de África y Asia.

Ejemplares examinados. Mpio. Jáltipan, cerca de la ciudad de Jáltipan, *L.H. Bojórquez & L. Lagunes G. 3141, 3561, 4607* (XAL); Mpio. Minatitlán, along the Trans-Isthmian Highway (route 185), 17 kilometers northeast of Minatitlán, *R.M. King 967* (LL, TEX, US).

Altitud. 40-50 m.

Tipos de vegetación. Vegetación secundaria, pionera, pastizales, sobre suelos saturados o muy húmedos.

Floración. Abril-agosto.

Esta especie se distingue principalmente por su inflorescencia de aspecto capitado y presencia de hojas verdes claras. Dada la escasez de ejemplares, la descripción se completó con información bibliográfica, ejemplares de otros estados y revisión de las imágenes de los tipos disponibles en colecciones digitales.



DICTYOSTEGA Miers, Proc. Linn. Soc. London 1: 61. 1840.

Hierbas micoheterotróficas, terrestres; **tallos** blancos a blanco-purpúreos, generalmente no ramificados. **Hojas** densamente imbricadas en el rizoma, escuamiformes angostamente ovadas, margen largamente ciliado. **Inflorescencia** una cima bifurcada, cada cincino con 3-16 flores cortamente pediceladas; **flores** péndulas; **perianto** de 6 tépalos en 1 verticilo, tubular, tubo floral sin alas, lobos 6, insertos al mismo nivel en el tubo floral, persistentes, dimorfos, margen entero; **estambres** 3, insertos en el ápice del tubo floral, sésiles, conectivo ovoide a ampliamente ovoide, apéndices ausentes; **ovario** 1-locular apicalmente, 3-locular basalmente, placentación parietal, placentas 3, estilo trifurcado apicalmente, estigmas infundibuliformes, nectarios septales 3. **Fruto**

una cápsula péndula, coronada por el perianto persistente, deciduo al madurar, dehiscencia longitudinal por 3 valvas con abertura apical; **semillas** blancas, angostamente fusiformes, embrión elipsoide, pequeño, laxamente rodeado por una testa transparente, delgada.

Género monoespecífico de distribución neotropical, desde el norte de México hasta Bolivia y Brasil. En México se reporta de Chiapas, Hidalgo, Oaxaca, Quintana Roo y Veracruz.

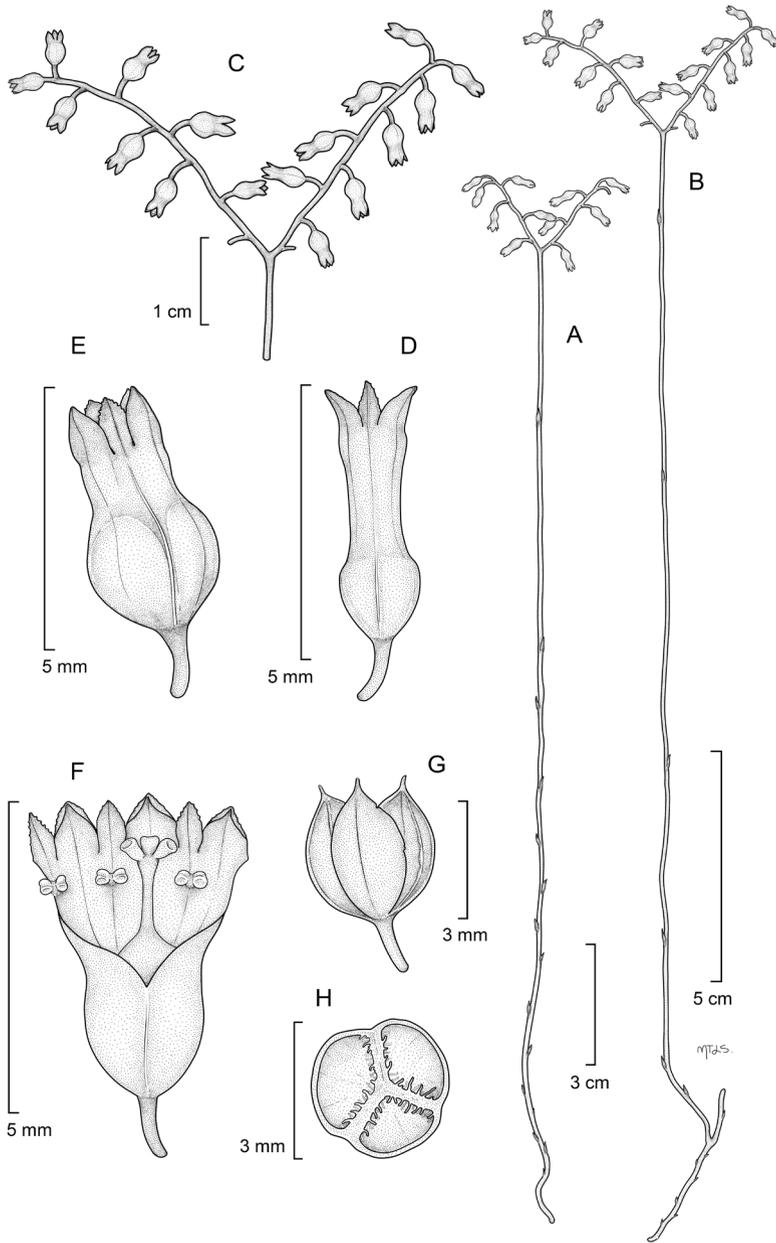
DICTYOSTEGA OROBANCHOIDES (Hook.) Miers, Proc. Linn. Soc. London 1: 61. 1840. *Apteria orobanchoides* Hook., Icon. Pl. 3: t. 254. 1840 Tipo: Brasil, Prope Rio de Janeiro in Monte Corcovado, *J. Miers s.n.* (Holotipo: BM 000578867!; isotipo: K 000524602!).

D. schomburgkii Miers, Proc. Linn. Soc. Lond. 1: 61. 1840. Tipo: British Guiana, Guyana, Serra Mey, *R.H. Schomburgk 149* (Holotipo: K 000524598!; isotipos: BM 000938106!, GH 00030756!, L, MICH, U 0000857!).

D. orobanchoides subsp. *parviflora* (Benth.) Snelders & Maas, Acta Bot. Neerl. 30: 143. 1981. *D. schomburgkii* var. *parviflora* Benth., Hooker's J. Bot. Kew Gard. Misc. 7: 13. 1855. Tipo: Brasil, Amazonas, Ipanore ("Panure"), rio Vaupes, on tree-roots in the shady woods of the Uaupés, *R. Spruce 2623*. (Holotipo: K 000524606!; isotipos: BM 000938113!, BR 0000008846518!, K 000524604!, P 00738878!).

D. orobanchoides subsp. *purdieana* (Benth.) Snelders & Maas, Acta Bot. Neerl. 30: 143. 1981. *D. purdieana* Benth., Hooker's J. Bot. Kew Gard. Misc. 7: 14. 1855.

FIGURA 3. *Dictyostega orobanchoides*. A, hábito con inflorescencia; B, hábito con infrutescencia; C, infrutescencia; D, flor; E, flor post antesis; F, disección de la flor post antesis con estambres y pistilo; G, fruto con valvas abiertas; H, corte transversal de fruto cerrado. Ilustración de Teresa Jiménez basada en los ejemplares *J.H. Beaman 5438* (XAL) y *L.G. Hernández S. & R. Lira S. 160* (XAL).



Tipo: Colombia, Magdalena, Maracay, in sylvis humidis montium provinciae Maracaybo Novae Granatae, *W. Purdie s.n.* (Holotipo: K 000524608!; isotipo: K 000524607!).

D. campanulata H. Karst., *Linnaea* 28: 422. 1856. Tipo: Colombia, Cundimamarca, Susumuco, Bogotá, crescit in sylvis orientalibus saltus Bogosis, *H. Karsten s.n.* (Holotipo: W).

Gymnosiphon orobanchoides Rusby, *Bull. New York Bot. Gard*, 6(22): 496-497. 1910. Tipo: Bolivia, La Paz, near Inglis-Inglis, *R.S. Williams 1636*. (Holotipo: NY 00320375!; isotipos: BM 000938109!, K 000524609!, US 00093245!).

Hierbas de 10-48(-50) cm de alto; **tallos** blancos a blanco-purpúreos, generalmente no ramificados. **Hojas** escuamiformes, angostamente ovadas, de (1-)2-5(-8.5) mm de largo, 0.4-2.5 mm de ancho, ápice agudo a acuminado. **Inflorescencia** con dos cincinos de 1-8 cm de largo, flores 3-16; **brácteas** de 1-3(-4) mm, angostamente ovadas, ápice agudo o acuminado, pedicelos de 1.5-3.5(-5) mm de largo; **flores** con perianto blanco a blanco-purpúreo o amarillo pálido, tubular, de (1.8-)3.5-5.5(-8.5) mm de largo, tubo de (1.4-)2-3(-6) mm de largo, 0.7-1.5(-3) mm de diámetro, no alado; lobos 6, persistentes, enteros, los externos ampliamente ovados a angostamente ovados, de 0.4-1.6 mm de largo, externamente papilosos, márgenes escasamente involutos, los internos ampliamente ovados, de 0.3-1 mm de largo; **estambres** insertos 0.4-1.3 mm por debajo de la base de los lobos internos, conectivo con ápice subulado; **ovario** ampliamente obovoide, de 1-2(-3) mm de largo, estilo de 0.5-3.5 mm de largo total, ramificaciones 0.2-0.8 mm de largo. **Cápsula** blanco-purpúrea, ampliamente elipsoide a globosa, de 3-3.5(-4) mm de largo, 3.5-4 mm de ancho, con 1 placenta parietal por valva; **semillas** de 0.4-0.9 mm de largo, 0.1-0.2 mm de ancho.

Distribución: Desde el norte de México hasta Bolivia y Brasil. En México se reporta para Chiapas, Hidalgo, Oaxaca, Quintana Roo y Veracruz.



Ejemplares examinados. Mpio. Soteapan, las Piedras Chinas, Sierra de los Agustinos, *J.H. Beaman* 5438 (XAL); Mpio. Soteapan, 4 km al E de Santa Marta, *L.G. Hernández S. & R. Lira S.* 160 (MEXU, UAMIZ, XAL).

Altitud. 1300 m.

Tipos de vegetación. Bosque mesófilo de montaña y selva alta perennifolia.

Floración. Todo el año

Esta especie se reconoce por su color blanco, flores péndulas, tépalos enteros y cápsulas globosas a ampliamente elipsoides, con dehiscencia longitudinal. Tiene tres subespecies aceptadas—*D. orobanchoides*

subsp. *orobanchoides*, *D. orobanchoides* subsp. *parviflora* (Benth.) Snelders & Maas; y *D. orobanchoides* subsp. *purdieana* (Benth.) Snelders & Maas)—que se diferencian entre sí por el tamaño de las flores. Los ejemplares de México corresponden a *D. orobanchoides* subsp. *orobanchoides*. Las subespecies *purdieana* y *parviflora* se distribuyen en los trópicos de América, desde el sur de Panamá, hasta Perú y Brasil. Para este documento se consideró la especie en su sentido amplio y los sinónimos incluyen a las tres subespecies. Debido a la escasez de ejemplares, la descripción está basada en referencias bibliográficas y revisión de las imágenes de los tipos disponibles en colecciones digitales.

GYMNOSIPHON Blume, Enum. Pl. Javae 1: 29. 1827.

Cymbocarpa Miers, Proc. Linn. Soc. London 1: 61. 1840.

Ptychomeria Benth., Hooker's J. Bot. Kew Gard. Misc. 7: 14. 1855.

Benitzia H.Karst., Linnaea 28: 420. 1857.

Desmogymnosiphon Guinea, Ensayo Geobot. Guin. Continent. Espan.: 264. 1946.

Hierbas micoheterotrófas, terrestres, erectas; **tallos** blancos, simples o ramificados; **rizoma** con escamas imbricadas, angostamente ovadas, triangulares a subuladas. **Hojas** escuamiformes, ovadas a lanceolado-ovadas. **Inflorescencia** terminal, generalmente una cima bifurcada, laxa a capitada, con 1-25(-34) flores por cincino, o una flor solitaria; **flores** erectas, raramente péndulas, hipocrateriformes, de 3.2-15 mm de largo, cortamente pediceladas, algunas veces sésiles, tubo floral persistente, algunas veces urceolado, no alado, lobos 6, caducos, desiguales, los externos usualmente trilobulados con lóbulos laterales induplicados, los internos insertos en el tubo floral más abajo que los externos, enteros, a menudo inflados, diminutos; **estambres** 3, insertos 0.5-1(-1.5) mm por debajo de los tépalos internos, erectos, sésiles o subsésiles; **anteras** sésiles, con dehiscencia transversal, de 0.2-0.5 mm de largo, conectivo

ampliamente ovoide a ampliamente obovoide, de 0.2-0.5 mm de largo, 0.1-0.6 mm de ancho, generalmente no apendiculado; **ovario** unilocular, ovoide o subgloboso, placentación parietal, placentas 3, cada una provista de dos glándulas septales globosas, de 0.2-0.7 mm de diámetro; **óvulos** numerosos, pequeños, con funículo corto, estilo apicalmente trifurcado, cada rama con un estigma hipocrepiforme, generalmente con dos apéndices apicales filiformes, tortuosos. **Fruto** una cápsula erecta, algunas veces péndula, globosa a elipsoide, coronada por la base del tubo floral persistente, dehiscencia longitudinal loculicida por 3-6 valvas, septicida o irregular por marchitamiento de la pared membranácea; **semillas** negro-grisáceas o ámbar, elipsoides, obloides o fusiformes, de 0.2-0.9 mm de largo, 0.1-0.6 mm de ancho, funículo muy corto.

Género con 36 especies aceptadas, distribuidas en las regiones tropicales de América, África, Australia y sur de Asia (Govaerts, 2022; POWO, 2022). Para México se han reportado tres especies (Espejo Serna & López Ferrari, 1994; Villaseñor, 2016), dos de las cuales están presentes en Veracruz. En este trabajo se reporta una especie adicional para el país y para el estado, resultando en cuatro especies para México y tres para Veracruz. *Gymnosiphon* se distingue de otros géneros de la familia por sus tépalos trilobados, caducos, generalmente blancos.

Inflorescencia con cincinos de hasta 17 flores; tubo floral estriado; anteras con conectivo apendiculado; cápsula de hasta 6.5 mm de largo...

.....*G. suaveolens*

Inflorescencia con cincinos de hasta 8 flores; tubo floral liso; anteras con conectivo no apendiculado; cápsula de hasta 3 mm de largo.

Tubo floral cilíndrico; cápsulas globosas, notoriamente más cortas que el tubo floral persistente.....*G. tenellus*

Tubo floral cónico, algunas veces urceolado; cápsulas ampliamente obovoides a ampliamente elipsoides, similares en longitud al tubo floral persistente.....*G. panamensis*

GYMNOSIPHON PANAMENSIS Jonker, Monogr. Burmann.: 199. 1938. Tipo: Panamá, provincia de Panamá, río La Maestra, *P.H. Allen 18* (Holotipo: U 0000860!; isotipo: MO 206043!).

Hierbas de 5-15(-25) cm de alto; **tallos** blancos a púrpuras pálidos, ramificados o no; **rizomas** cubiertos por escamas subuladas, de 0.5-3 mm de largo. **Hojas** ampliamente ovadas, de 0.5-1.5 mm de largo, ápice agudo u obtuso. **Inflorescencia** una cima bifurcada, similar a un ripidio en material herborizado, cincinos de (0.3-)0.5-7 cm de largo, con 1-4(-7) flores; **brácteas** ovadas a lanceoladas, de 0.5-2 mm de largo, ápice agudo, pedicelos de 0.5-2.5(-4) mm de largo; **flores** erectas; **perianto** blanco, de 5-8 mm de largo, tubo floral cónico, algunas veces urceolado, de 3.5-5 mm de largo, **tépalos** externos trilobados, de hasta 3 mm de largo, lóbulo central ampliamente ovado-triangular, de 0.5-1.2 mm de largo, lóbulos laterales ovado-trianguares, de 0.2-1.3 mm de largo, tépalos internos angosta- a ampliamente ovado-trianguares, a menudo engrosados, de 0.3-0.5 mm de largo; **anteras** con conectivo sin apéndices; **ovario** obcónico a elipsoide, de 1.5-3 mm de largo, 1-2 mm de diámetro, estilo exerto del tubo floral, de 2-3.3 mm de largo, ramas de hasta 0.2 mm de largo, estigmas amarillos, de 0.4-0.6 mm de diámetro, apéndices de hasta 4 mm de largo. **Cápsula** ampliamente obovoide a ampliamente elipsoide, de hasta 3.5 mm de largo y ancho, similar en longitud al tubo floral persistente, parte persistente del tubo floral sobre la cápsula, cónica, de 0-2.5 mm de largo, basalmente del mismo ancho de la cápsula, estilo exerto, persistente, de hasta 0.5 mm, dehiscencia longitudinal por 3 valvas con apertura apical; **semillas** de 0.2-0.3 mm de largo, 0.2 mm de ancho.

Distribución: México (Campeche, Chiapas, Oaxaca, Quintana Roo y Veracruz), Centroamérica y Colombia.



Ejemplares examinados. Mpio. Hidalgotitlán, desde el Poblado 6 al S por la brecha y la vereda, a las lomas altas al S del afluente oriental del río Cuevas, *T.L. Wendt et al. 2804* (CHAPA, MEXU), Mpio. Minatitlán, Loma Grande, S Poblado 11, ca. 27 km al E de La Laguna, *4020* (CHAPA, MEXU).

Altitud. 300-350 m.

Tipos de vegetación. Selva alta y mediana perennifolia, acahuales.

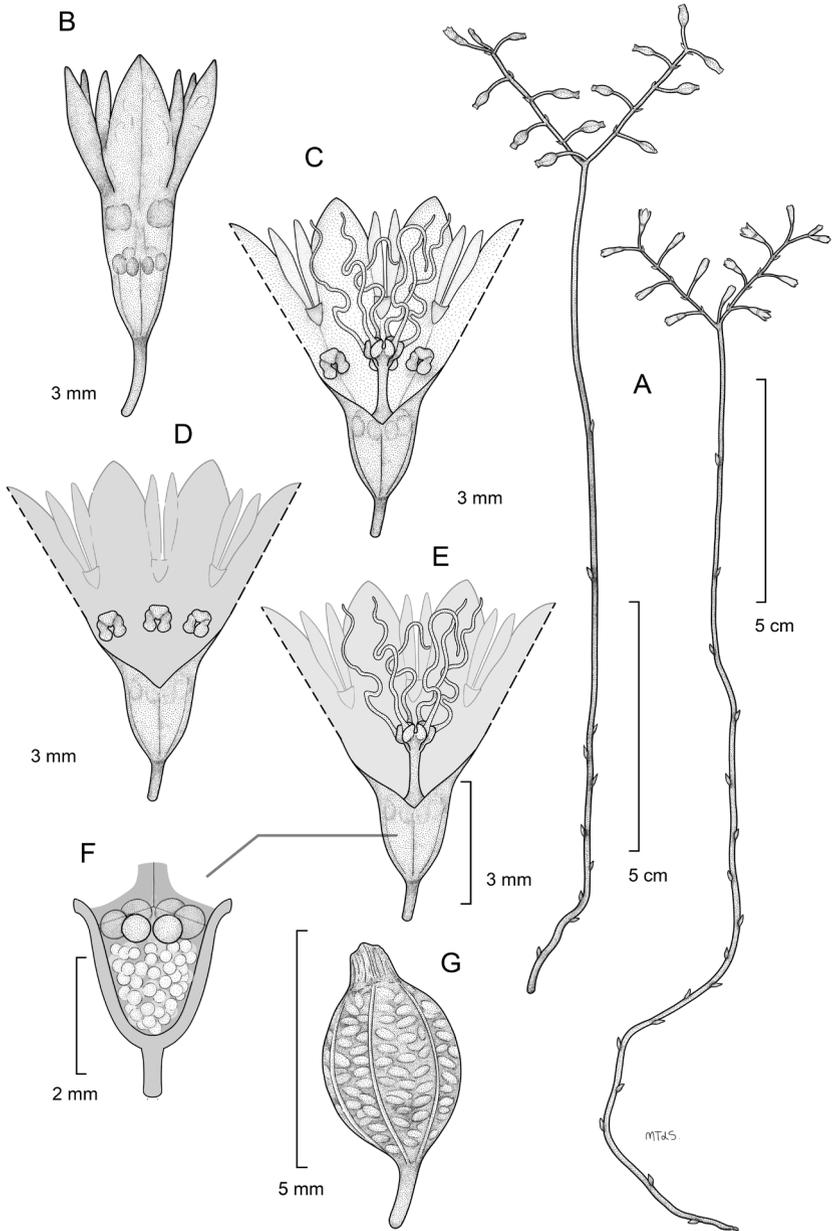
Floración. Septiembre.

Se reconoce por sus cápsulas ampliamente obovoides o ampliamente elipsoides de longitud similar a la parte persistente del tubo floral, que está gradualmente angostada hacia la parte apical.

GYMNOSIPHON SUAVEOLENS (H. Karst.) Urb., Symb. Antill. 3: 438. 1903. *Benitzia suaveolens* H. Karst., Linnaea 28: 420-421. 1856. *Ptychomeria suaveolens* (H. Karst.) Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 27: 257. 1921. Tipo: Venezuela, Caracas, *H. Karsten, s.n.* (Holotipo: GOET 000485!).

Hierbas de (5-)8-37 cm de alto; **tallos** blancos a blancos purpúreos, más o menos robustos, generalmente no ramificados; **rizoma** corto, de hasta 16 mm de largo, escamas ovadas a lanceoladas, de 0.5-4.5 mm de largo, 1.6-2.3 mm de ancho, ápice agudo a acuminado, u obtuso. **Hojas** ovadas, de 1.5-4.5 mm de largo, 1.2-2.5(-3.5) mm de ancho, ápice obtuso a agudo. **Inflorescencia** una cima bifurcada, laxa, cada cincino de 2.5-8.5 cm de largo, con 2-17 flores; **brácteas** lanceoladas, de 0.5-4(-5.5) mm de largo, 0.6-1.5 mm de ancho, ápice obtuso a agudo, pedicelos de 1.3-6.5 mm de largo; **flores** generalmente péndulas; **perianto** blanco o azulado, de (7-)9-15 mm de largo, tubo de (3-)5-10 mm de largo, estriado, con seis líneas oscuras, **tépalos** externos trilobados, de 3.5-5.6 mm de largo, 3.5-5.6 mm de ancho, el lóbulo central triangular-ovado, de 1.5-2.5 mm de largo, los lóbulos laterales angostamente triangular-ovados, de 1-2 mm de largo, tépalos internos ovados, a menudo inflados, de 1-1.5 mm de largo, 0.5-1 mm de ancho; **anteras** con conectivo 2-apendiculado apicalmente, apéndices deltoides, de hasta 0.2 mm de largo y ancho; **ovario** obovoide, de 2-4 mm de largo, 1-2 mm de diámetro, estilo exerto, anaranjado, de 4-6.2 mm de largo total, ramas 0.3-0.4 mm de largo, estigmas anaranjados, hipocrepiformes, de 0.4-1.1 mm de diámetro, apéndices filiformes 2, de hasta 5.5 mm de largo. **Infrutescencia** con entrenudos de 3-8(-10) mm de largo, pedicelos del fruto de 7-10(-15) mm de largo. **Cápsula** angostamente elipsoide a obovoide,

FIGURA 4. *Gymnosiphon suaveolens*. A, hábitos con inflorescencia e infrutescencia; B, flor; C, flor disectada; D, detalle de flor disectada con estambres; E, detalle de flor disectada mostrando estilo y estigmas con apéndices filiformes; F, detalle de interior de ovario mostrando glándulas septales y óvulos; G, fruto. Ilustración de Teresa Jiménez basado en los ejemplares *R. Cedillo T. 106* (CHAPA), *F. Ventura A. 13105* (CHAPA) e *I. Acosta R. et al. 4049* (XAL).



de 3.3-6.5(-9) mm de largo, 1.7-3.5 mm de ancho, longitudinalmente dehiscente por tres valvas con apertura basal, cada valva dividiéndose en 2 partes unidas apicalmente, formando junto con las costillas restantes de la cápsula una estructura semejante a una linterna; **semillas** color ámbar, de 0.4-0.5 mm de largo, 0.2-0.4 mm de ancho.

Distribución: Ampliamente distribuida desde México (Campeche, Chiapas, Hidalgo, Oaxaca, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí y Veracruz) y Centroamérica, hasta las zonas andinas de América del sur.

Ejemplares examinados. Mpio. San Andrés Tuxtla, cerro Engelmann, *I. Acosta R. et al.* 4049 (XAL); Mpio. San Andrés Tuxtla, 14 km al SE de Tequexquihuac, brecha a la cima del cerro Tláloc, 18 km al ESE de Texcoco, *J.H. Beaman & C. Álvarez del C.* 6274 (F, MEXU, TEX, XAL); Mpio. San Andrés Tuxtla, Los Tuxtlas, cerro el Baxin, *R. Cedillo T.* 106 (CHAPA, LL, MEXU); Mpio. Catemaco, near cerro Nopo and cerro Campana, between cerro Mono Blanco and cerro Tapalcapan, NW of Catemaco, *R.L. Dressler & Q. Jones* 32 (MEXU, US); Mpio. Yecuatla, Santa Rita, sierra de Chiconquiaco, *A. Gómez-Pompa* 1538 (MEXU); Mpio. Tenampa, puente, 20 km antes de Huatusco, Puente Nacional-Huatusco, *L.I. Nevling & A. Gómez-Pompa* 2433 (MEXU); Mpio. Catemaco, Santa Marta, 7 km al W del ejido Santa Marta, *S. Sinaca C.* 1786 (XAL); Mpio. Totutla, Totutla, *F. Ventura A.* 13105 (CHAPA, ENCB, MEXU, MO, XAL), Mpio. Huatusco, Tepetzingo, 16430 (ENCB, MEXU, XAL), Mpio. Atzalan, rancho el Jacal, 17614 (ENCB, MEXU, XAL).

Altitud. 480-1540 m.

Tipos de vegetación. Bosque mesófilo de montaña, bosque de *Quercus*, selva alta y mediana perennifolia.



Se reconoce por su tallo generalmente blanco o blanco purpúreo y su inflorescencia laxa, con numerosas flores blancas, generalmente péndulas.

GYMNOSIPHON TENELLUS (Benth.) Urb., Symb. Antill. 3(3): 438. 1903. *Ptychomeria tenella* Benth., Hooker's J. Bot. Kew Gard. Misc. 7: 17. 1855. Tipo: Brasil, Amazonas, Manaus, *R. Spruce 1224* (Holotipo: K 000524585!; isotipos: B 100247315!, BM 000629628!, E, FI 011783!, G 00098187!, GH 00030763!, K 000524586!, LE 00001354!, NY 00320382!, OXF; P 00738876!).

Ptychomeria glaziovii (Urb.) Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 17: 257. 1921. *G. glaziovii* Urb., Symb. Antill. 3(3): 438. 1903. Tipo: Brasil, Rio de Janeiro, *A.*

Glaziou 19908 (Holotipo: B 100247316!; isotipos: C 10008936!, GH; K 000524584!, P 00738877!).

Ptychomeria pusilla (Urb.) Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 17: 257. 1921. *G. pusillus* Urb., Symb. Antill. 3(3): 438. 1903. Tipo: Brasil, Rio de Janeiro, *A. Glaziou 19908* (Holotipo: B 100247310!).

Ptychomeria jamaicensis (Urb.) Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 17: 257. 1921. *G. jamaicensis* Urb., Symb. Antill. 5: 293. 1907. Tipo: Jamaica, Trelawny, near Troy, *W. Harris s.n.* (Holotipo: B 100247311!).

Hierbas de (5-)10-16 cm de alto; **tallos** blancos a purpúreos, ramificados o no; **rizoma** con escamas lanceoladas, de 2-3 mm de largo, ápice agudo a largamente acuminado. **Hojas** basales arrosetadas 6-8, subuladas, de (1.5-)2-2.5 mm de largo, hojas caulinares (6-)10-22 (-30), más concentradas hacia la base del tallo, ovadas, de 0.5-1.5 mm de largo, ápice agudo. **Inflorescencia** una cima bifurcada, rara vez una flor solitaria, los cincinos frecuentemente geniculados, de 0.5-1.5(-3) cm de largo, con 1-3(-4) flores; **brácteas** ovadas, de (0.5-)1-3.5 mm de largo, ápice agudo a obtuso, pedicelos de 0.4-1(-1.5) mm de largo; **flores** erectas, algunas veces sésiles o subsésiles, blancas a blanco-púrpura, con olor dulce, de 7-12(-13) mm de largo, tubo floral cilíndrico, de (3-)4-9 mm de largo, tépalos externos trilobados, de 2.5-3.5(-4) mm de largo, lóbulo central ovado-triangular a ampliamente ovado-triangular, de 1-2 mm de largo, lóbulos laterales angostamente ovado-trianguares, de 1.5-2.5 mm de largo, tépalos internos angostamente elípticos a oblanceolados, de hasta 1 mm de largo; **anteras** con conectivo sin apéndices; **ovario** globoso a obovoide, de 1-2 mm de alto, 0.9-1.2 mm de diámetro, estilo 3.5-6.5 mm de largo, ramas de 0.2-0.3 mm de largo, estigmas de 0.1-0.3 mm de diámetro, sin apéndices. **Cápsula** esferoide, de (1.4-)2-3.3 mm de largo, 1.5-2.5 mm de diámetro, parte persistente del tubo floral sobre la cápsula tubular, de (3-)4-6 mm de largo; **semillas** de (0.2-)0.4-0.5 mm de largo, 0.2 mm de diámetro.



Distribución. México (Veracruz), Centroamérica (Costa Rica, Honduras, Nicaragua, Panamá), Caribe (Jamaica) y Sudamérica (Bolivia, Brasil, Colombia, Guyana, Perú, Venezuela).

Ejemplares examinados. Mpio. Jesús Carranza, lomas al S del Poblado 2 (3 km al S del entronque de la terracería La Laguna-Sarabia, con camino al N a Pob. 2), *T.L. Wendt et al. 4259* (CHAPA).

Altitud. Ca. 250 m.

Tipos de vegetación. Selva alta perennifolia.

Floración. Diciembre.

Primer registro de esta especie para México y para el estado de Veracruz. Se reconoce por su cápsula esferoide, coronada por un tubo floral persistente, rollizo, largo y delgado, de diámetro basal menor al diámetro de la cápsula. Aunque se cuenta con un solo ejemplar de Veracruz, sus características coinciden con las descripciones y con los ejemplares tipo de *G. tenellus*. Es necesario incrementar el número de colectas de esta especie para analizar sus características en vivo, especialmente las de las anteras y los estigmas, con el fin de corroborar la determinación.



FLORA DE VERACRUZ

Fascículos

Aceraceae. L. Cabrera-Rodríguez	46	y S. Avendaño-Reyes	90
Achatocarpaceae. J. Martínez-García	45	Bataceae. V. Rico-Gray y M. Nee	21
Actinidaceae. D.D. Soejarto	35	Begoniaceae. R. Jiménez y B.G. Schubert	100
Aizoaceae. V. Rico-Gray	9	Berberidaceae. J.S. Marroquín	75
Alismataceae. R.R. Haynes	37	Betulaceae. M. Nee	20
Alliaceae. A. Espejo-Serna y A.R. López-Ferrari	132	Bignoniaceae. A.H. Gentry	24
Alstroemeriaceae. A. Espejo-Serna y A.R. López-Ferrari	83	Bombacaceae. S. Avendaño-Reyes	107
Amaryllidaceae. A.R. López-Ferrari y A. Espejo-Serna	128	Boraginaceae. D.L. Nash y N.P. Moreno	18
Anacardiaceae. E. Tinoco-Domínguez, G. Castillo-Campos, T. Terrazas S. y A.P. Vovides P.	179	Bromeliaceae. A. Espejo-Serna, A.R. López-Ferrari e I. Ramírez	136
Anthericaceae. A.R. López-Ferrari y A. Espejo-Serna	86	Brunelliaceae. M. Nee	44
Apodanthaceae. O.M. Palacios-Wassenaar y G. Castillo-Campos	174	Burseraceae. J. Rzedowski y G.C. de Rzedowski	94
Araceae. T.B. Croat y A.R. Acebey	164	Cabombaceae. O.M. Palacios-Wassenaar y G. Castillo-Campos	195
Araliaceae. V. Sosa	8	Calochortaceae. A.R. López-Ferrari y A. Espejo-Serna	124
Arecaceae (Palmae). H. Quero	81	Calophyllaceae. J.L. Martínez y Pérez y G. Castillo-Campos	166
Aristolochiaceae. J.F. Ortega y R.V. Ortega	99	Campanulaceae. B. Senterre y G. Castillo-Campos	149
Asteraceae (Compositae). Tribu Anthemideae. J.Á. Villarreal Q. y E. Estrada C.	173	Cannaceae. R. Jiménez	11
Asteraceae (Compositae). Tribu Astereae. J.Á. Villarreal Q. y E. Estrada C.	167	Caprifoliaceae. J.Á. Villarreal Q.	126
Asteraceae (Compositae). Tribu Gnaphalieae. J.Á. Villarreal Q. y E. Estrada C.	189	Caricaceae. N.P. Moreno	10
Asteraceae (Compositae). Tribu Helenieae. J.Á. Villarreal Q., J.L. Villaseñor R. y R. Medina L.	143	Casuarinaceae. M. Nee	27
Asteraceae (Compositae). Tribu Inuleae. J.Á. Villarreal Q. y E. Estrada C.	186	Ceratophyllaceae. M. Burgos-Hernández y G. Castillo-Campos	184
Asteraceae (Compositae). Tribu Lactuceae. J.Á. Villarreal Q.	160	Chloranthaceae. B. Ludlow-Wiechers	3
Asteraceae (Compositae). Tribu Liabeae. J.Á. Villarreal Q. y E. Estrada C.	172	Chrysobalanaceae. C. Durán-Espinosa y F.G. Lorea Hernández	150
Asteraceae (Compositae). Tribu Mutisieae. J.Á. Villarreal Q. y E. Estrada C.	162	Cistaceae. M.T. Mejía-Saulés y L. Gama	102
Asteraceae (Compositae). Tribu Tageteae. J.Á. Villarreal Q. y J.L. Villaseñor R.	135	Clethraceae. A. Bárcena	15
Asteraceae (Compositae). Tribu Vernonieae. J.Á. Villarreal Q. y E. Estrada C.	188	Clusiaceae. J.L. Martínez y Pérez, G. Castillo-Campos y F. Nicolalde M.	165
Balanophoraceae. J.L. Martínez y Pérez y R. Acevedo R.	85	Cochlospermaceae. G. Castillo-Campos y J. Becerra	95
Balsaminaceae. K. Barringer	64	Commelinaceae. A.R. López-Ferrari, A. Espejo-Serna y J. Ceja-Romero	161
Basellaceae. J. Martínez-García		Connaraceae. E. Forero	28
		Convallariaceae. A.R. López-Ferrari y A. Espejo-Serna	76
		Convolvulaceae I. A. McDonald	73
		Convolvulaceae II. A. McDonald	77
		Convolvulaceae III. O. M. Palacios-Wassenaar y G. Castillo-Campos	190
		Cornaceae. V. Sosa	2
		Costaceae. A.P. Vovides	78

FLORA DE VERACRUZ

Fascículos (continúa)

Cucurbitaceae. M. Nee	74	Icacinaceae. C. Gutiérrez-Báez	80
Cunoniaceae. M. Nee	39	Illiciaceae. G. Castillo-Campos	144
Cupressaceae. T.A. Zanoni	23	Iridaceae. A. Espejo-Serna y A.R. López-Ferrari	105
Cyatheaceae. R. Riba	17	Juglandaceae. H.V. Narave Flores	31
Cyperaceae. N. Diego Pérez	157	Krameriaceae. J.Á. Villarreal Q. y M.A. Carranza P.	125
Cytinaceae. O.M. Palacios-Wassenaar y G. Castillo-Campos	176	Lecythidaceae. G. Castillo-Campos	138
Dichapetalaceae. C. Durán-Espinosa	101	Leguminosae I. Mimosa. A. Martínez-Bernal, R. Grether y R.M. González-Amaro	147
Dicksoniaceae. M. Palacios-Rios	69	Lentibulariaceae. M. Burgos-Hernández y G. Castillo-Campos	181
Dilleniaceae. C. Gallardo-Hernández	134	Linaceae. M. Burgos-Hernández y G. Castillo-Campos	187
Dioscoreaceae. V. Sosa, B.G. Schubert y A. Gómez-Pompa	53	Lindsaeaceae. M. Palacios-Rios	69
Droseraceae. L.M. Ortega-Torres	65	Lista Florística. V. Sosa y A. Gómez-Pompa	82
Ebenaceae. L. Pacheco	16	Loasaceae. S. Avendaño-Reyes	110
Elaeocarpaceae. O.M. Palacios-Wassenaar y G. Castillo-Campos	185	Loganiaceae. C. Durán-Espinosa y G. Castillo-Campos	145
Ephedraceae. J.Á. Villarreal y E. Estrada	154	Lythraceae. S.A. Graham	66
Erythroxylaceae. O.M. Palacios-Wassenaar y G. Castillo-Campos	182	Magnoliaceae. M.E. Hernández-Cerna	14
Flacourtiaceae. M. Nee	111	Malvaceae. P.A. Fryxell	68
Garryaceae. I. Espejel	33	Marantaceae. M. Lascurain R.	89
Gelsemiaceae. C. Durán-Espinosa	133	Marattiaceae. M. Palacios-Rios	60
Gentianaceae. J.Á. Villarreal Q.	121	Marcgraviaceae. J.F. Utley	38
Geraniaceae. E. Utrera-Barillas	117	Marsileaceae. M. Palacios-Rios y D.M. Johnson	70
Gleicheniaceae. M. Palacios-Rios	69	Martyniaceae. K.R. Taylor	30
Goodeniaceae. S. Avendaño-Reyes	146	Melanthiaceae. A.R. López-Ferrari, A. Espejo-Serna y D. Frame	114
Grossulariaceae. C. Durán-Espinosa	122	Memecylaceae. G. Castillo-Campos y S. Avendaño-Reyes	116
Gunneraceae. Mireya Burgos-Hernández y Gonzalo Castillo-Campos	171	Menispermaceae. E. Pérez-Cueto	87
Haemodoraceae. A.R. López-Ferrari y A. Espejo-Serna	92	Molluginaceae. M. Nee	43
Haloragaceae. Mireya Burgos-Hernández y Gonzalo Castillo-Campos	170	Monimiaceae. O.M. Palacios-Wassenaar y G. Castillo-Campos	180
Hamamelidaceae. V. Sosa	1	Muntingiaceae. S. Avendaño-Reyes	141
Heliconiaceae. C. Gutiérrez-Báez	118	Musaceae. C. Gutiérrez B. y M. Burgos-Hernández	156
Hernandiaceae. A. Espejo-Serna	67	Myricaceae. M. Burgos-Hernández y G. Castillo-Campos	175
Hippocastanaceae. N.P. Moreno	42	Myristicaceae. M. Burgos-Hernández y G. Castillo-Campos	177
Hippocrateaceae. G. Castillo-Campos y M.E. Medina A.	137	Myrtaceae. P.E. Sánchez-Vindas	62
Hydrangeaceae. C. Durán-Espinosa	109	Nelumbonaceae. G. Castillo-Campos y J. Pale P.	158
Hydrophyllaceae. D.L. Nash	5		
Hymenophyllaceae. L. Pacheco y R. Riba	63		
Hypericaceae. J.L. Martínez y Pérez y G. Castillo-Campos	148		
Hypoxidaceae. A. Espejo-Serna y A.R. López-Ferrari	120		

FLORA DE VERACRUZ

Fascículos (continúa)

Nyctaginaceae. J.J. Fay	13	Portulacaceae. D. Ford	51
Nyssaceae. M. Nee	52	Primulaceae. S. Hernández A.	54
Ochnaceae. G. Castillo-Campos y M.E. Medina A.	163	Proteaceae. M. Nee	56
Olacaceae. M. Sánchez-Sánchez	93	Psilotaceae. M. Palacios-Rios	55
Oleaceae O.M. Palacios-Wassenaar y G. Castillo-Campos	194	Resedaceae. M. Nee	48
Opiliaceae. R. Acevedo y J.L. Martínez y Pérez	84	Rhamnaceae. R. Fernández-Nava	50
Orchidaceae I. J. García-Cruz y V. Sosa	106	Rhizophoraceae. C. Vázquez-Yanez	12
Orchidaceae II. Epidendrum. J. García-Cruz y L. Sánchez-Saldaña	112	Sabiaceae. C. Durán-Espinosa	96
Orchidaceae III. Stelis. R. Solano	113	Salicaceae. M. Nee	34
Orchidaceae IV. Amparoa, Brassia y Compartmentia R. Jiménez-Machorro	119	Salviniaceae. M. Palacios-Rios y V. Rico-Gray	71
Osmundaceae. M. Palacios-Rios	61	Sambuceaceae. J.A. Villareal Q.	129
Oxalidaceae. C. Durán-Espinosa	193	Saxifragaceae. C. Durán-Espinosa	115
Papaveraceae. E. Martínez-Ojeda	22	Scrophulariaceae. C. Durán-Espinosa	139
Parkeriaceae. M. Palacios-Rios	69	Selaginellaceae. D. Gregory y R. Riba	6
Pedaliaceae. K.R. Taylor	29	Simaroubaceae. C. Durán-Espinosa	168
Peraceae. I. Fragoso-Martínez	192	Siparunaceae. G. Castillo-Campos y M.E. Medina A.	169
Phyllonomaceae. C. Durán-Espinosa	104	Solanaceae I. M. Nee	49
Phytolaccaceae. J. Martínez-García	36	Solanaceae II. M. Nee	72
Picramniaceae. C. Durán-Espinosa y S. Avendaño-Reyes	159	Sphenocleaceae. B. Senterre y G. Castillo-Campos	142
Pinaceae. H. Narave F. y K.R. Taylor	98	Staphyleaceae. V. Sosa	57
Plagiogyriaceae. M. Palacios-Rios	69	Styracaceae. L. Pacheco	32
Plantaginaceae. A. López y S. Avendaño-Reyes	108	Surianaceae. C. Juárez	58
Platanaceae. M. Nee	19	Taxaceae. J.Á. Villarreal Q. y E. Estrada C.	155
Plumbaginaceae. S. Avendaño-Reyes	97	Taxodiaceae. T.A. Zanoni	25
Pontederiaceae. O.M. Palacios-Wassenaar y G. Castillo-Campos	191	Tetrachondraceae. C. Durán-Espinosa	140
Poaceae I. Clave de géneros. M. T. Mejía-Saulés	123	Theaceae. O.M. Palacios-Wassenaar y G. Castillo-Campos	183
Poaceae II. Stipeae. J. Valdés-Reyna y M.E. Barkworth	127	Theophrastaceae. G. Castillo-Campos, M.E. Medina y S. Hernández A.	103
Poaceae III. Tribu Aristideae. J. Valdés-Reyna y K.W. Allred	151	Thymelaeaceae. L.I. Nevling Jr. y K. Barringe	59
Poaceae IV. Tribu Paniceae. A.M. Soriano Martínez	152	Tovariaceae. G. Castillo-Campos	91
Poaceae V. Tribu Centotheceae. A.M. Soriano Martínez y P.D. Dávila Aranda	153	Turneraceae. L. Gama, H. Narave y N.P. Moreno	47
Polemoniaceae. D.L. Nash	7	Ulmaceae. M. Nee	40
Pontederiaceae. O.M. Palacios-Wassenaar y G. Castillo-Campos	191	Zygophyllaceae. J. Ornelas-Álvarez y G. Castillo-Campos	178



Carretera antigua a Coatepec, 351
El Haya, Xalapa 91073, Veracruz, México
Tel. (228) 842 18 00, Fax (228) 81878 09
flover@inecol.mx, www.inecol.mx

 **Flora de Veracruz**