

ISSN 0187-425X

# Flora de Veracruz



Myristicaceae

Mireya Burgós-Hernández y Gonzalo Castillo-Campos

Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Ver.

Fascículo

177

2018

## CONSEJO EDITORIAL

---

Gonzalo Castillo-Campos  
EDITOR EN JEFE

Adolfo Espejo-Serna  
Sergio Avendaño Reyes  
María Teresa Mejía-Saulés  
Jerzy Rzedowski

Arturo Gómez-Pompa  
Lorin I. Nevling  
ASESORES DEL COMITÉ EDITORIAL

María Elena Medina Abreo  
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 0187-425X

**Flora de Veracruz**, fascículo 177, octubre de 2018. Publicación irregular editada por el Instituto de Ecología, A.C. Editor responsable: Gonzalo Castillo-Campos. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2015-070112331400-203. Certificado de Licitud de Título No. 13456, Certificado de Licitud de Contenido No. 11029, otorgados por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Domicilio de la publicación: Carretera antigua a Coatepec, 351, Col. El Haya, Xalapa, Ver. C.P. 91070, Tel. (228) 842-1800, extensión 3106, <http://www1.inecol.edu.mx/floraver/>, [floraver@inecol.mx](mailto:floraver@inecol.mx).



# Flora de Veracruz

Publicada por el Instituto de Ecología, A. C.

Xalapa, Veracruz, México

Fascículo 177

Octubre 2018

---

## MYRISTICACEAE

Mireya Burgos-Hernández<sup>1</sup>

y

Gonzalo Castillo-Campos<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Red de Biodiversidad y Sistemática

Instituto de Ecología, A.C.

Xalapa, Veracruz

**MYRISTICACEAE R. BR.**, Prodr. [A.P. de Candolle] 399. 1810.

**Árboles**, ocasionalmente arbustos o lianas, perennes, raramente deciduos, dioicos, ocasionalmente monoicos, frecuentemente aromáticos, ramificados, exudado generalmente rojizo en el tronco, translúcido a rosado en tallos. **Hojas** alternas, simples, enteras, venación pinnada, algunas veces con puntos

pelúcidos, sin estípulas, densamente pubescentes o glabras, tricomas cuando presentes variados (ramificados, lepidotos, estrellados o dendríticos). **Inflorescencia** axilar, raramente terminal, panícula o racimo fasciculado, ramificada, brácteas principalmente caducas, bractéolas presentes 1(-2) o ausentes. **Flores** actinomorfas, unisexuales, amarillas-blanquecinas, amarillas, rosas o rojas, en forma de embudo, campanuladas o urceoladas, generalmente menores de 5 mm de largo, ocasionalmente fragantes, apétalas; **perianto** uniseriado; **tépalos** (2-)3(5), blancos a color crema-verdoso a amarillento, frecuentemente carnosos, pequeños, gruesos, valvados, ápice libre; **sépalos** 3-4, fusionados, corola ausente, anteras 4-20, dehiscencia longitudinal. **Flores masculinas** con **estambres** de 2-40, filamentos parcial o completamente fusionados formando una columna, anteras 2, frecuentemente unidas a la columna filamentosa, redondeada, raramente libres, tetrasporangiadas, dehiscencia longitudinal, ligeramente apiculadas. **Flores femeninas** monocarpelares, estilo corto o ausente, estigma bilobado; **ovario** súpero, con 1 o más carpelos uniovulados, sésil o estipitado, óvulo 1. **Fruto** en cápsula, carnosa, coriácea o leñosa, de 4-5 cm de diámetro, monocarpelar, 2-4 valvas, dehiscente en el lado ventral y dorsal, raramente indehiscente; **semilla** una por fruto, testa leñosa, cubierta por arilos vascularizados, enteros, laciniados o carnosos, color rojo brillante a amarillo-blanquecino, algunas veces rudimentario o ausente, endospermo frecuentemente ruminado, con aceites volátiles, embrión pequeño.

Familia pantropical situada en el orden Magnoliales dentro del grupo Magnollidea (APG IV, 2016). Myristicaceae cuenta con 21 géneros y cerca de 500 especies ocurriendo el Viejo y el Nuevo Mundo, especialmente en Nueva Guinea, América tropical, África y Madagascar (Heywood, 1985). La mayoría

de las especies americanas habitan bosques tropicales húmedos de hasta 1000 m de altitud, otras en bosques de montaña con una altitud entre 920 y 1500 m. En México, las especies se circunscriben al sur del país.

Diversos estudios han colocado y corroborado la posición de Myristicaceae como miembro genuino del complejo Magnoliidae, no obstante, la búsqueda de un grupo hermano ha sido infructuosa. Se ha sugerido que aproximadamente 10 familias están relacionadas con las Myristicaceae. Las Annonaceae y Canellaceae son las que comparten la mayor similitud, sin embargo, se ha cuestionado si estas similitudes son realmente homólogas, por lo tanto, se puede decir que las Myristicaceae ocupan una posición relativamente aislada dentro de las Magnólidas (APG IV, 2016).

La familia se caracteriza por la riqueza de principios aromáticos en el tronco, hojas y flores y por la presencia de aceite en las semillas. Uno de los productos más importantes a nivel comercial que se obtiene de una de las especies de la familia es la nuez moscada (*Myristica fragrans* Houtt.), cuya semilla seca y arilo se han utilizado como condimento y en la medicina tradicional. Las semillas de algunas especies son usadas en la producción de perfumes y otras son comercializadas por su madera (Desch, 1954). Cabe destacar que la familia puede ser identificada fácilmente tanto en estado fértil como vegetativo.

## Referencias

APG IV. 2016. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. Bot. J. Linn. Soc. 181: 1-20.

- CRONQUIST, A. 1981. An integrated system of classification of flowering plants. Ed. Columbia University Press. New York, USA. 1262 pp.
- DESCH, H.E. 1954. Manual of Malayan timbers. Malay. For. Rec. 15: 329-762.
- DOYLE, J.A., H. SAUQUET, T. SCHARASCHKIN & A. LE THOMAS. 2004. Phylogeny, molecular and fossil dating, and biogeographic history of Annonaceae and Myristicaceae (Magnoliales). Int. J. Plant. Sci. 165: 855-867.
- HEYWOOD, V.H. 1985. Las plantas con flores. Ed. Reverté S.A. Barcelona, España. 332 pp.
- KÜHN, U. & K. KUBITZKI. 1993. Myristicaceae. In: Kubitzki, K., J.G. Rohwer & V. Bittrich. The families and genera of vascular plants II. Flowering plants-dicotyledons. Magnoliid, Hamamelid and Caryophyllid Families. Ed. Springer-Verlag. Berlín, Alemania. Pp 457-467.
- RODRÍGUEZ, W.A. 1980. Revisão taxonómica das espécies de *Virola* Aublet (Myristicaceae) do Brasil. Acta Amazon 10 (1), supl. 1: 1-127.
- SMITH, A.C. & R.P. WOODHOUSE. 1937. The American species of Myristicaceae. Brittonia 2: 393-510.
- WARBURG, O. 1897. Monographie der Myristicaceac. Nova Acta Acad. Caes. Leop.-Carol. 68: 1-680.
- WARBURG, O. 1904. Myristicaceae africanae. Bot. Jahrb. Syst. 33: 382-386.
- WILDE, W.J.J.O.D. 2000. Myristicaceae. Flora Malesiana. Ser. I-Seed Plants 14: 31-38.

1. Venación secundaria de 5-10, semilla negra-grisácea con manchas oscuro-púrpuras, elipsoide, anteras 4-10, dorsalmente adnadas, arilo entero, endospermo no ruminado ..... *Compsonaura*

1. Venación secundaria mayor a 14 venas, semilla oscura-parda, globosa

o elipsoide, anteras 3(4-6), libres o adaxialmente adnadas, arilo lacinado, endospermo ruminado ..... *Virola*

**COMPSONEURA Warb.**, Nova Acta Acad. Caes. Leop.-Carol. German. Nat. Cur. 68: 125. 1897. BeT. Dtsch. Bot. Ges. 13: 84, 94. 1896.

**Árboles** o arbustos, dioicos, fragantes; **ramas** extendidas, ascendentes, cilíndricas, delgadas, pubescentes a glabras, glandulares cuando jóvenes. **Hojas** principalmente deciduas, ocasionalmente persistentes, profundamente pinnatífidas, linear-lanceoladas, 2-10 lóbulos redondeados a puntiagudos, membranosos, venación terciaria paralela, estípulas presentes, deciduas o regularmente persistentes, glabras a densamente pubescentes, glandulares. **Inflorescencia** cilíndrica, globosa-ovoide al madurar, presentándose antes que las hojas, brácteas ovadas o cordadas, glabras o de pubescencia variada. **Flores** ebracteoladas, unisexuales, ocasionalmente bisexuales, en forma de vaso o tubo, anteras 4-10. **Flores estaminadas** con **estambres** 3-8, cortos, filamentos libres o ligeramente fusionados. **Flores pistiladas** con **ovario** protegido por una bráctea persistente, 2 bractéolas lineales-subuladas, 4-8 bractéolas terciarias, estilos 2, elongados. **Frutos** oblongo-ovoides, elipsoidales, lisos, sin cera, arilo entero, raramente laciniado; **semilla** con testa negra o púrpura, endospermo no ruminado.

Género con cerca de 12 especies, habitando centro, norte y sur de América, desde México hasta Bolivia.

**COMPSONEURA MEXICANA (Hemsl.) J.P. Janovec**, Syst. Bot. 27: 668-

669, f. 3A, D, G-H. 2002. Tipo: México, Tabasco, sin localidad definida, *Linden 1612*; Costa Rica: Limón, San Carlos, sin localidad definida, *Koschny s.n.* (Holotipo: B, K; fotos: F!, H!, MO!, NY!).

*Myristica mexicana* Hemsl., Biol. Centr. Am. Bot. 3: 67. 1882.

*C. costaricensis* Warb., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 1: 71. 1905.

**Nombres comunes.** Bola de gato, cedrillo, palo de sangre, tomatillo y vara de asta.

**Árbol** de hasta 30 m de alto, 24 cm de diámetro, exudando savia rosada a roja; **ramas** de 1.1-1.45 cm de ancho. **Hojas**, alternas, simples, obovadas a elíptico-obovadas, glabras, de 7-30 cm de largo, 3-9 cm de ancho, ápice agudo, acuminado a apiculado, base aguda a atenuada, nervaduras secundarias 5-10 por lado, en el envés más conspicuas, presencia de glándulas oscuras en hojas jóvenes, pecíolo de 1-2.5 cm de largo. **Inflorescencia** estaminada, axilar, paniculada, glabra, de 1.5-10 cm de largo, raquis de 3-27 cm de largo. **Flores** comúnmente en grupos de 4, verticiladas, amarillo-verdosas, pedicelos delgados, de hasta 1 cm de largo. **Flores estaminadas** dispuestas en racimos, 2-8 por rama; **tépalos** trilobulados, erectos, estrechamente ovados a lanceolados, de hasta 0.15 cm de largo; **androceo** de hasta 0.19 cm de largo, anteras 4-7, fusionadas en la base, ápice obtuso, columna de filamentos esponjosa, de fina a densamente pubescente. **Flores pistiladas** axilares, en panícula, glabras, de 1.4-6.5 cm de largo, 0.5-1.5 cm de ancho, ramas alternadas, 3-17; **tépalos** igual que en las estaminadas; **pistilo** densamente pubescente, pelos glandulares, cortos, externamente glabro; **ovario** ovado, glabro, estigma bilobado, ligeramente plano, de 0.07-0.1 cm de largo.



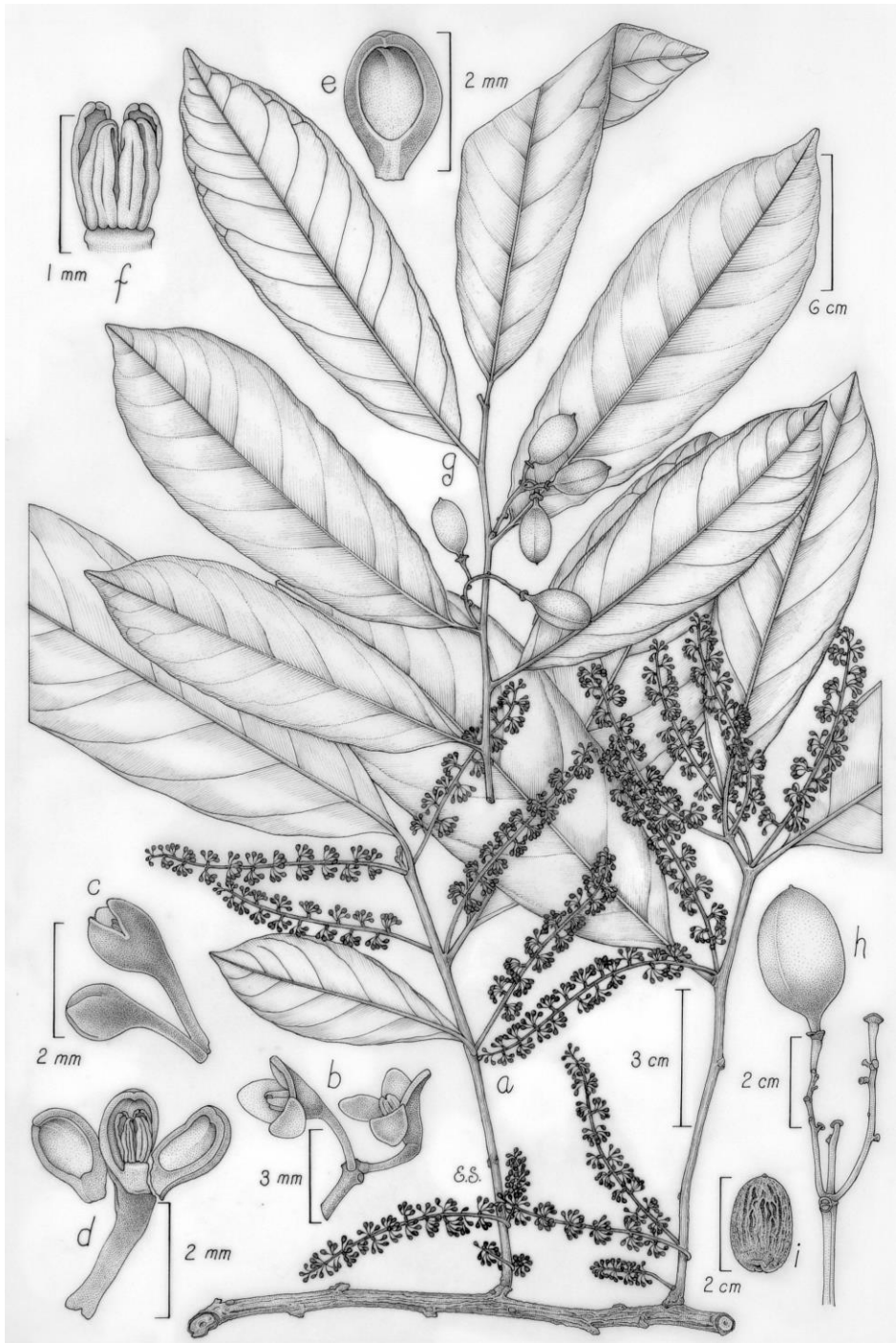
**Infrutescencia** axilar, solitaria o pareada, de 0.4-10 cm de largo, pedúnculo de 0.5-2 cm de largo. **Fruto** elíptico a elíptico-ovado, de 1-4.4 cm de largo, 0.7-2.3 cm de ancho, base y ápice obtusos, pericarpio amarillo-anaranjado cuando fresco, marrón-oscuro cuando seco, liso, glabro, dehiscencia longitudinal, 2 valvas; **semillas** pardas a grises con moteado púrpura a negro, elípticas, arilo grueso, entero, rojo brillante, cubriendo completamente la semilla, endospermo blanco, no ruminado.

**Distribución.** Restringida al continente americano, en México desde el norte de Veracruz hasta Panamá, región del Caribe en Centroamérica.

**Ejemplares examinados.** Mun. Ixhuatlán del Sureste, al S de Ixhuatlán, *J. Calónico & P. Sinaca 27649b* (MEXU), Mun. Ixhuatlán del Sureste, 1.32 km al W de Ixhuatlán, 28319 (MEXU), Mun. Ixhuatlán del Sureste, 2.34 km al SW de Ixhuatlán del Sureste, 28628 (MEXU); Mun. Coatzacoalcos, reserva biológica de Troy, al S de La Cangrejera, *G. Castillo-Campos & F. Morocini 16265* (XAL); Mun. Coatzacoalcos, La Cangrejera, *G. Castillo-Campos et al. 17841* (MEXU, XAL), Mun. San Andrés Tuxtla, cima del volcán San Martín, 17857 (MEXU, XAL); Mun. Coatzacoalcos, 6 mi al E de Coatzacoalcos, *T.B. Croat 40056* (MEXU); Mun. San Andrés Tuxtla, estación de biología tropical Los Tuxtlas, cerro El Vigía, *J.S. Flores G. 46* (MEXU, XAL); Mun. Las Choapas, rancho El Milagro, 5 km en línea recta al SW (202°) de la colonia Nueva Tabasqueña, *C. Gallardo H. et al. 2916, 2920, 2983* (MEXU, XAL),

---

FIGURA 1. *Compsonaura mexicana*. a, rama con flores; b, c, flores; d, corte de la flor; e, pétalo; f, estambres; g, rama con frutos; h, fruto; i, semilla. Ilustración de Edmundo Saavedra basada en los ejemplares *A. Rincón G. et al. 2869 y 3026*.



Mun. Agua Dulce, Coatzacoalcos, camino a río Tonalá, *A. Gómez-Pompa* 696 (XAL), Mun. Coatzacoalcos, 2 km de la desviación, camino a Las Choapas, 3901 (MEXU, XAL); Mun. Coatzacoalcos, Coatzacoalcos, *L. González L. et al.* 9248, 9258, 10207 (MEXU), 9278, 9430 (MEXU, XAL), Mun. Las Choapas, Nanchital, 36.4 km, camino a Cárdenas, 1.8 km de Las Choapas, 8958, 8962, 10207, 10277 (MEXU, XAL); Mun. Coatzacoalcos, zona de salvaguarda-PEMEX-La Cangrejera, a 8 km al S-SE de Coatzacoalcos, *A. Hanan A.* 1225, 1316 (MEXU); Mun. Agua Dulce, *A. Hanan A. et al.* 1073, 1097 (MEXU); Mun. Las Choapas, rancho El Milagro, 5 km en línea recta al SW (202°) de la colonia Nueva Tabasqueña, *E. López P.* 34, 220, 357, 429 (ENCB, MEXU, XAL), 264, 497 (MEXU, XAL); Mun. Hidalgotitlán, predio Cerro Alto, *E. Martínez V. s.n.* (MEXU); Mun. Coatzacoalcos, camino a río Tonalá, *F. Miranda* 8506, 8507, 9426 (MEXU, XAL), Mun. Agua Dulce, Nanchital, camino río Tonalá, 8542 (XAL); Mun. Las Choapas, camino a río Nanchital, 15 km al S, *L.I. Nevling & A. Gómez-Pompa* 1383 (MEXU, XAL), Mun. Las Choapas, Las Cruces, 1461 (MEXU, XAL); Mun. Coatzacoalcos, La Cangrejera, parque ecológico Jaguarundi, al W de la laguna Los Misterios, *C.H. Ramos & E. Martínez*, 2154, 2164, 2739 (MEXU); Mun. Las Choapas, rancho El Milagro, 5 km en línea recta al SW (202°) de la colonia Nueva Tabasqueña, *A. Rincón G. et al.* 2869, 2870 (MEXU, XAL), 3026, 3034 (MEXU, XAL); Mun. Tezonapa, Tezonapa, *R. Robles G.* 1078 (XAL); Mun. Coatzacoalcos, La Cangrejera, alrededores de las torres de alta tensión, *M. Sinaca et al.* 2195 (MEXU); Mun. Uxpanapa, 12 km al NE de Uxpanapa (Poblado Doce) sobre camino a Díaz Ordaz, loma al SW de Díaz Ordaz y NW del Poblado Trece, *T. Wendt et al.* 2653, 3697 (ENCB, MEXU, XAL), Mun. Uxpanapa, orillas del río Uxpanapa arriba del Poblado Quince, 3312, 3317 (MEXU).



**Altitud.** 0-1500 m.

**Tipos de vegetación.** Bosques tropicales y ocasionalmente en bosque mesófilo de montaña.

**Uso.** Maderable.

Para el estado de Veracruz se han citado dos especies: *C. sprucei* y *C. mexicana*, sin embargo, ambas son fáciles de diferenciar, incluso en su forma vegetativa. Basados en la revisión realizada para el presente fascículo, y considerando que *C. sprucei sensu stricto* es una especie restringida a Sudamérica, se concluye que todos los ejemplares aquí examinados corresponden a *C. mexicana*.

**VIROLA** Aubl., Hist. Pl. Guiane 2: 904. 1775.

**Árboles**, raramente arbustos, dioicos, exudado pardo a rojizo; **ramas** principales conspicuas, irregulares. **Hojas** alternas, sub-membranosas, coriáceas, generalmente glabras en el haz, pubescentes a glabrescentes en el envés, tricomas estrellados, enteras o ligeramente onduladas en los márgenes, venación secundaria (14-)16-19. **Inflorescencia** solitaria, axilar, pedunculada, de pubescencia variada o glabrescente. **Flores estaminadas** ebracteadas, campanuladas o en forma de embudo; **perianto** pequeño, comúnmente delgado, carnoso, glabro 3(4, 5)-lobado, filamentos fusionados en una columna, anteras 3(4-5), adnadas a la columna, algunas veces libres, apicales, obtusas o apiculadas. **Flores pistiladas**, frecuentemente más compactas que las estaminadas, generalmente en fascículos, ocasionalmente solitarias, pediceladas o sésiles, brácteas membranosas, deciduas, encerrando uno o más fascículos, sin bractéolas; **perianto** más carnoso y grande que en las estaminadas; **ovario** globoso o elipsoidal, estilo corto. **Frutos** subglobosos a elipsoidales, bivalvados, pubescencia diversa o glabros, pericarpio leñoso, laciniado, a menudo grueso, ceroso; **semillas** oscuras, pardas, globosas o elipsoides, arilo laciniado, endospermo ruminado.

Género con cerca de 45 especies habitando las regiones tropicales de Norte, Sur y Centroamérica; distribuido de México hasta Bolivia y sur de Brasil.

**VIROLA GUATEMALENSIS (Hemsl.) Warb.**, Nova Acta Acad. Leop.-Carol. German. Nat. Cur. 68: 220. 1897. Holotipo: Guatemala, *Skinner s.n.* (K); isotipo: Panamá, *G.P. Cooper & G.M. Slater 308* (WIS).

*Myristica guatemalensis* Hemsl., Biol. Centr. Amer. Bot. 3: 66. 1882.

*V. laevigata* Standl., Publ. Field. Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 4: 209. 1929.

**Nombres comunes.** Bogamani, cacao volador, cedrillo, fruta dorada, quieche y sangre.

**Árboles**, dioicos, de 20-35 m de alto, 0.5-1 m de diámetro; **tronco** cilíndrico, ligeramente acanalado, recto, corteza fisurada, parda, lenticelas circulares. **Hojas** alternas, simples, oblongas, de 4.5-17 cm de largo, 1-5 cm de ancho, ápice agudo o acuminado, base aguda, obtusa o cuneada, haz oscuro, glabrescente, nervadura central acanalada, envés glauco, pubescente, nervadura central prominente, venación pinnada, venas secundarias 12-15 por lado, glabrescentes, pecíolo de 1-1.5 cm de largo, glabrescente. **Inflorescencia** ramificada, en panícula, de 3.5-12 cm de largo, pubescente, pedúnculo pardo, de 1.5-2.5 mm, glabrescente; **estaminada** 2 o 3 veces ramificada, de 5-12 cm de largo, pedúnculo de 1-3 cm, brácteas ovales, de 2-3 cm de largo, flores en grupos de 5-10; **pistilada** más corta que la estaminada, menos flores. **Flores estaminadas** con el cáliz amarillo, tripartido, de 5-6 mm de largo, 0.5-1 mm de ancho, pubescente externamente; **estambres** 3(-4), de 1-2 mm de largo, unidos en la parte media del cáliz, pistilodio ausente, androceo de 1.4 mm de largo,

anteras 3. **Flores pistiladas** con el perianto similar a las estaminadas, sin estambres, pistilo de 1-2 mm de largo, estilo bifurcado. **Frutos**, drupas, solitarias, irregulares o en pseudoverticilos, 5 por inflorescencia, de 5-10 cm, negros, brillantes, elipsoides, de hasta 4 cm de largo, 2.5 cm de ancho, pedicelos de 1.2-3.5 cm de largo; **semilla** una por fruto, parda, cubierta por un arilo laciniado, amarillento a rojizo.

**Distribución.** De México a Panamá. En México se encuentra en los estados de Chiapas, Oaxaca y Veracruz.

**Ejemplares examinados.** Mun. San Andrés Tuxtla, ejido Ruiz Cortines, estación de biología tropical Los Tuxtlas, *J. Barajas M. 261* (XAL); Mun. Catemaco, lago de Catemaco, lado SE, arriba del río Cuetzalapan, *J.H. Beaman 5154* (XAL); Mun. Catemaco, Tebanca, camino a Magdalena, *J.I Calzada 615* (XAL), Mun. Catemaco, Santa Martha, 5 km al W, sierra de Santa Martha, *5173* (XAL), Mun. Catemaco, cerro Egegald, ladera S, N del rancho Los Naranjos, entrando al camino Catemaco-Dos Amates, *11555* (XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, brecha San Andrés Tuxtla-Ruiz Cortines, *A. Campos V. 5971* (XAL); Mun. Santiago Tuxtla, cerro El Vigía, *R. Cedillo T. 09* (XAL), Mun. Hidalgotitlán, Buenavista, camino a Naranjillo, *3479* (XAL); Mun. Ángel R. Cabada, *M.O. Dillon 1848* (XAL); Mun. Catemaco, cerro Pipiapan, *E. Garibay V. & R. Acosta P. 53* (XAL); Mun. Soteapan, El Bastonal, adelante, sierra de Santa Martha, *A. Gómez-Pompa 5116* (XAL); Mun. San Andrés Tuxtla,

---

FIGURA 2. *Viola guatemalensis*. a, rama con flores; b, porción de la inflorescencia; c, d, flores; e, estambres; f, rama con frutos; g, fruto dehiscente. Ilustración de E. Saavedra basada en los ejemplares *G. Ibarra M. 957*, *G. Ibarra M. & S. Sinaca C. 2450* y *S. Sinaca C. & F. Chigo S. 255*.





Laguna Escondida, 2 km al NW de la estación de biología tropical Los Tuxtlas, *G. Ibarra M. 200, 957* (ENCB, XAL), Mun. Ángel R. Cabada, *604* (XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, estación de biología tropical Los Tuxtlas, lote 67, *1741, 2610*, (ENCB, XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, estación de biología tropical Los Tuxtlas, lote 67, *G. Ibarra M. & S. Sinaca C. 2090, 2450* (ENCB, XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, Laguna Escondida, 3 km al NW de la estación de biología tropical Los Tuxtlas, *G. Ibarra M. et al. 1607* (XAL); Mun. Catemaco, Catemaco, *F. Miranda 8310* (XAL); Mun. Santiago Tuxtla, cerro El Vigía, *H. Pérez R. s.n.* (XAL); Mun. Catemaco, cerro Egegald, ladera W, NW de Catemaco, *A. Rincón G. et al. 2114* (XAL); Mun. San Andrés Tuxtlas, cerro Pipiapan, 8 km NW de Catemaco, *R. Robles G. 144* (XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, Laguna Escondida, 3 km al NW de la estación de biología tropical Los Tuxtlas, *S. Sinaca C. & E. Aparicio 48* (ENCB, XAL); Mun. Ángel R. Cabada, *S. Sinaca C. & F. Chigo S. 255* (XAL); Mun. Santiago Tuxtla, cerro El Vigía, *M. Sousa S. 2440* (XAL), Mun. Ángel R. Cabada, laguna de Majahual, orilla W, *3361* (XAL), Mun. Santiago Tuxtla, Alta Luz, camino El Vigía-Santiago Tuxtla, *3680* (XAL); Mun. Uxpanapa, Poblado Seis, lomas al SE, *T. Wendt 3898* (XAL).

**Altitud.** 200-1000 m.

**Tipos de vegetación.** Selva alta y mediana perennifolia.

**Usos.** La madera es utilizada en la construcción, el fruto es comestible, principalmente por aves y mamíferos arborícolas.



Para la región de estudio se ha registrado también *V. multiflora* (con un único espécimen de herbario). Sin embargo, de acuerdo con la revisión del material para el presente trabajo se pudo concluir que no se trata de la especie mencionada, sino de *V. guatemalensis*, en consecuencia, no es incluida en el presente fascículo. Cabe destacar que *V. multiflora sensu stricto*, se encuentra restringida a Centroamérica y hasta el momento, no existe una colección, ni descripción que avale la presencia de este elemento en el estado de Veracruz.

**FLORA DE VERACRUZ**  
**Fascículos**

<b>Aceraceae.</b> L. Cabrera-Rodríguez	46	<b>Casuarinaceae.</b> M. Nee	27
<b>Achatocarpaceae.</b> J. Martínez-García	45	<b>Chloranthaceae.</b> B. Ludlow-Wiechers	3
<b>Actinidaceae.</b> D.D. Soejarto	35	<b>Chrysobalanaceae.</b> C. Durán-Espinosa y F.G. Lorea Hernández	150
<b>Aizoaceae.</b> V. Rico-Gray	9	<b>Cistaceae.</b> M.T. Mejía-Saulés y L. Gama	102
<b>Alismataceae.</b> R.R. Haynes	37	<b>Clethraceae.</b> A. Bárcena	15
<b>Alliaceae.</b> A. Espejo-Serna y A.R. López-Ferrari	132	<b>Clusiaceae.</b> J.L. Martínez y Pérez, G. Castillo- Campos y F. Nicolalde M.	165
<b>Alstroemeriaceae.</b> A. Espejo-Serna y A.R. López-Ferrari	83	<b>Cochlospermaceae.</b> G. Castillo-Campos y J. Becerra	95
<b>Amaryllidaceae.</b> A.R. López-Ferrari y A. Espejo-Serna	128	<b>Commelinaceae.</b> A.R. López-Ferrari, A. Espejo-Serna y J. Ceja-Romero	161
<b>Anthericaceae.</b> A.R. López-Ferrari y A. Espejo-Serna	86	<b>Compositae.</b> Tribu Helenieae. J.Á. Villarreal Q., J.L. Villaseñor R. y R. Medina L.	143
<b>Apodanthaceae.</b> O.M. Palacios-Wassenaar y G. Castillo-Campos	174	<b>Compositae.</b> Tribu Tageteae. J.Á. Villarreal Q. y J.L. Villaseñor R.	135
<b>Araceae.</b> T.B. Croat y A.R. Acebey	164	<b>Connaraceae.</b> E. Forero	28
<b>Araliaceae.</b> V. Sosa	8	<b>Convallariaceae.</b> A.R. López-Ferrari y A. Espejo-Serna	76
<b>Aristolochiaceae.</b> J.F. Ortega y R.V. Ortega	99	<b>Convolvulaceae I.</b> A. McDonald	73
<b>Asteraceae.</b> Tribu Anthemideae. J.Á. Villarreal Q. y E. Estrada C.	173	<b>Convolvulaceae II.</b> A. McDonald	77
<b>Asteraceae.</b> Tribu Astereae. J.Á. Villarreal Q. y E. Estrada C.	167	<b>Cornaceae.</b> V. Sosa	2
<b>Asteraceae.</b> Tribu Lactuceae. J.Á. Villarreal Q.	160	<b>Costaceae.</b> A.P. Vovides	78
<b>Asteraceae.</b> Tribu Liabeae. J.Á. Villarreal Q. y E. Estrada C.	172	<b>Cucurbitaceae.</b> M. Nee	74
<b>Asteraceae.</b> Tribu Mutisieae. J.Á. Villarreal Q. y E. Estrada C.	162	<b>Cunoniaceae.</b> M. Nee	39
<b>Balanophoraceae.</b> J.L. Martínez y Pérez y R. Acevedo R.	85	<b>Cupressaceae.</b> T.A. Zanoni	23
<b>Balsaminaceae.</b> K. Barringer	64	<b>Cyatheaceae.</b> R. Riba	17
<b>Basellaceae.</b> J. Martínez-García y S. Avendaño-Reyes	90	<b>Cyperaceae.</b> N. Diego Pérez	157
<b>Bataceae.</b> V. Rico-Gray y M. Nee	21	<b>Cytinaceae.</b> O.M. Palacios-Wassenaar y G. Castillo-Campos	176
<b>Begoniaceae.</b> R. Jiménez y B.G. Schubert	100	<b>Dichapetalaceae.</b> C. Durán-Espinosa	101
<b>Berberidaceae.</b> J.S. Marroquín	75	<b>Dicksoniaceae.</b> M. Palacios-Rios	69
<b>Betulaceae.</b> M. Nee	20	<b>Dilleniaceae.</b> C. Gallardo-Hernández	134
<b>Bignoniaceae.</b> A.H. Gentry	24	<b>Dioscoreaceae.</b> V. Sosa, B.G. Schubert y A. Gómez-Pompa	53
<b>Bombacaceae.</b> S. Avendaño-Reyes	107	<b>Droseraceae.</b> L.M. Ortega-Torres	65
<b>Boraginaceae.</b> D.L. Nash y N.P. Moreno	18	<b>Ebenaceae.</b> L. Pacheco	16
<b>Bromeliaceae.</b> A. Espejo-Serna, A.R. López-Ferrari e I. Ramírez	136	<b>Ephedraceae.</b> J.Á. Villarreal y E. Estrada	154
<b>Brunelliaceae.</b> M. Nee	44	<b>Equisetaceae.</b> M. Palacios-Rios	69
<b>Burseraceae.</b> J. Rzedowski y G.C. de Rzedowski	94	<b>Flacourtiaceae.</b> M. Nee	111
<b>Calochortaceae.</b> A.R. López-Ferrari y A. Espejo-Serna	124	<b>Garryaceae.</b> I. Espejel	33
<b>Calophyllaceae.</b> J.L. Martínez y Pérez y G. Castillo-Campos	166	<b>Gelsemiaceae.</b> C. Durán-Espinosa	133
<b>Campanulaceae.</b> B. Senterre y G. Castillo-Campos	149	<b>Gentianaceae.</b> J.Á. Villarreal Q.	121
<b>Cannaceae.</b> R. Jiménez	11	<b>Geraniaceae.</b> E. Utrera-Barillas	117
<b>Caprifoliaceae.</b> J.Á. Villarreal Q.	126	<b>Gleicheniaceae.</b> M. Palacios-Rios	69
<b>Caricaceae.</b> N.P. Moreno	10	<b>Goodeniaceae.</b> S. Avendaño-Reyes	146
		<b>Grossulariaceae.</b> C. Durán-Espinosa	122
		<b>Gunneraceae.</b> Mireya Burgos-Hernández y Gonzalo Castillo-Campos	171
		<b>Haemodoraceae.</b> A.R. López-Ferrari y A. Espejo-Serna	92
		<b>Haloragaceae.</b> Mireya Burgos-Hernández y Gonzalo Castillo-Campos	170
		<b>Hamamelidaceae.</b> V. Sosa	1

FLORA DE VERACRUZ

Fascículos (continúa)

<b>Heliconiaceae.</b> C. Gutiérrez-Báez	118	<b>Olacaceae.</b> M. Sánchez-Sánchez	93
<b>Hernandiaceae.</b> A. Espejo-Serna	67	<b>Opiliaceae.</b> R. Acevedo y J.L. Martínez y Pérez	84
<b>Hippocastanaceae.</b> N.P. Moreno	42	<b>Orchidaceae I.</b> J. García-Cruz y V. Sosa	106
<b>Hippocrateaceae.</b> G. Castillo-Campos y M.E. Medina A.	137	<b>Orchidaceae II.</b> <i>Epidendrum</i> . J. García-Cruz y L. Sánchez-Saldaña	112
<b>Hydrangeaceae.</b> C. Durán-Espinosa	109	<b>Orchidaceae III.</b> <i>Stelis</i> . R. Solano	113
<b>Hydrophyllaceae.</b> D.L. Nash	5	<b>Orchidaceae IV.</b> <i>Amparoa</i> , <i>Brassia</i> y <i>Comparettia</i> R. Jiménez-Machorro	119
<b>Hymenophyllaceae.</b> L. Pacheco y R. Riba	63	<b>Osmundaceae.</b> M. Palacios-Rios	61
<b>Hypericaceae.</b> J.L. Martínez y Pérez y G. Castillo-Campos	148	<b>Palmae.</b> H. Quero	81
<b>Hypoxidaceae.</b> A. Espejo-Serna y A.R. López-Ferrari	120	<b>Papaveraceae.</b> E. Martínez-Ojeda	22
<b>Icacinaceae.</b> C. Gutiérrez-Báez	80	<b>Parkeriaceae.</b> M. Palacios-Rios	69
<b>Illiciaceae.</b> G. Castillo-Campos	144	<b>Pedaliaceae.</b> K.R. Taylor	29
<b>Iridaceae.</b> A. Espejo-Serna y A.R. López-Ferrari	105	<b>Phyllonomaceae.</b> C. Durán-Espinosa	104
<b>Juglandaceae.</b> H.V. Narave Flores	31	<b>Phytolaccaceae.</b> J. Martínez-García	36
<b>Krameriaceae.</b> J.Á. Villarreal Q. y M.A. Carranza P.	125	<b>Picramniaceae.</b> C. Durán-Espinosa y S. Avendaño-Reyes	159
<b>Lecythidaceae.</b> G. Castillo-Campos	138	<b>Pinaceae.</b> H. Narave F. y K.R. Taylor	98
<b>Leguminosae I.</b> Mimosae. A. Martínez-Bernal, R. Grether y R.M. González-Amaro	147	<b>Plagiogyriaceae.</b> M. Palacios-Rios	69
<b>Lindsaeaceae.</b> M. Palacios-Rios	69	<b>Plantaginaceae.</b> A. López y S. Avendaño-Reyes	108
<b>Lista Florística.</b> V. Sosa y A. Gómez-Pompa	82	<b>Platanaceae.</b> M. Nee	19
<b>Loasaceae.</b> S. Avendaño-Reyes	110	<b>Plumbaginaceae.</b> S. Avendaño-Reyes	97
<b>Loganiaceae.</b> C. Durán-Espinosa y G. Castillo-Campos	145	<b>Poaceae I.</b> Clave de géneros. M. T. Mejía-Saulés	123
<b>Lythraceae.</b> S.A. Graham	66	<b>Poaceae II.</b> Stipeae. J. Valdés-Reyna y M.E. Barkworth	127
<b>Magnoliaceae.</b> M.E. Hernández-Cerna	14	<b>Poaceae III.</b> Tribu Aristideae. J. Valdés-Reyna y K.W. Allred	151
<b>Malvaceae.</b> P.A. Fryxell	68	<b>Poaceae IV.</b> Tribu Paniceae. A.M. Soriano Martínez	152
<b>Marantaceae.</b> M. Lascourain R.	89	<b>Poaceae V.</b> Tribu Centothecae. A.M. Soriano Martínez y P.D. Dávila Aranda	153
<b>Marattiaceae.</b> M. Palacios-Rios	60	<b>Polemoniaceae.</b> D.L. Nash	7
<b>Marcgraviaceae.</b> J.F. Utleý	38	<b>Portulacaceae.</b> D. Ford	51
<b>Marsileaceae.</b> M. Palacios-Rios y D.M. Johnson	70	<b>Primulaceae.</b> S. Hernández A.	54
<b>Martyniaceae.</b> K.R. Taylor	30	<b>Proteaceae.</b> M. Nee	56
<b>Melanthiaceae.</b> A.R. López-Ferrari, A. Espejo-Serna y D. Frame	114	<b>Psilotaceae.</b> M. Palacios-Rios	55
<b>Memecylaceae.</b> G. Castillo-Campos y S. Avendaño-Reyes	116	<b>Resedaceae.</b> M. Nee	48
<b>Menispermaceae.</b> E. Pérez-Cueto	87	<b>Rhamnaceae.</b> R. Fernández-Nava	50
<b>Molluginaceae.</b> M. Nee	43	<b>Rhizophoraceae.</b> C. Vázquez-Yanez	12
<b>Muntingiaceae.</b> S. Avendaño-Reyes	141	<b>Sabiaceae.</b> C. Durán-Espinosa	96
<b>Musaceae.</b> C. Gutiérrez B. y M. Burgos-Hernández	156	<b>Salicaceae.</b> M. Nee	34
<b>Myricaceae.</b> M. Burgos-Hernández y G. Castillo-Campos	175	<b>Salviniaceae.</b> M. Palacios-Rios y V. Rico-Gray	71
<b>Myrtaceae.</b> P.E. Sánchez-Vindas	62	<b>Sambucaceae.</b> J.A. Villarreal Q.	129
<b>Nelumbonaceae.</b> G. Castillo-Campos y J. Pale P.	158	<b>Saxifragaceae.</b> C. Durán-Espinosa	115
<b>Nyctaginaceae.</b> J.J. Fay	13	<b>Scrophulariaceae.</b> C. Durán-Espinosa	139
<b>Nyssaceae.</b> M. Nee	52	<b>Selaginellaceae.</b> D. Gregory y R. Riba	6
<b>Ochnaceae.</b> G. Castillo-Campos y M.E. Medina A.	163	<b>Simaroubaceae.</b> C. Durán-Espinosa	168
		<b>Siparunaceae.</b> G. Castillo-Campos y M.E. Medina A.	169
		<b>Solanaceae I.</b> M. Nee	49
		<b>Solanaceae II.</b> M. Nee	72

## FLORA DE VERACRUZ

### Fascículos (continúa)

---

<b>Sphenocleaceae.</b> B. Senterre y G. Castillo-Campos	142	<b>Theophrastaceae.</b> G. Castillo-Campos, M.E. Medina y S. Hernández A.	103
<b>Staphyleaceae.</b> V. Sosa	57	<b>Thymelaeaceae.</b> L.I. Nevling Jr. y K. Barringer	59
<b>Styracaceae.</b> L. Pacheco	32	<b>Tovariaceae.</b> G. Castillo-Campos	91
<b>Surianaceae.</b> C. Juárez	58	<b>Turneraceae.</b> L. Gama, H. Narave y N.P. Moreno	47
<b>Taxaceae.</b> J.Á. Villarreal Q. y E. Estrada C.	155	<b>Ulmaceae.</b> M. Nee	40
<b>Taxodiaceae.</b> T.A. Zanoni	25		
<b>Tetrachondraceae.</b> C. Durán-Espinosa	140		



## Flora de Veracruz

Instituto de Ecología A. C.  
Carretera Antigua a Coatepec No. 351  
El Haya. Xalapa 91070, Veracruz, México  
Tel. (228) 842 18 00, Fax (228) 818 78 09  
flower@inecol.mx, www.inecol.mx