

Chrysobalanaceae



47

Lucio Lozada Pérez

FLORA DE GUERRERO

No. 47 Chrysobalanaceae

LUCIO LOZADA PÉREZ



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE CIENCIAS

Lozada Pérez, Lucio.

Chrysobalanaceae / Lucio Lozada Pérez. – México : UNAM, Facultad de Ciencias, 2012.

29 p. : il., mapas : 28 cm. – (Flora de Guerrero ; no. 47) (Las prensas de ciencias)

ISBN 968-36-0765-9 (Obra completa)

ISBN 978-607-02-3043-1 (Fascículo)

- I. Chrysobalanaceae. 2. Flores – Guerrero. 2. Botánica – Guerrero.
- I. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Ciencias.
II. t. III. Serie. IV. Serie.: Las prensas de ciencias

580.73097271-scdd21

Biblioteca Nacional de México

Flora de Guerrero

No. 47 **Chrysobalanaceae**

1ª edición, 25 de enero de 2012.

Diseño de portada: María Luisa Martínez Passarge.

Ilustración de portada: *Couepia polyandra*. Aslam Narváez Parra.

© D. R. 2012 Universidad Nacional Autónoma de México.

Facultad de Ciencias.

Circuito Exterior, Ciudad Universitaria,

C. P. 04510. Delegación Coyoacán. México. Distrito Federal.

editoriales@ciencias.unam.mx

ISBN de la obra completa: 968-36-0765-9

ISBN de este fascículo: 978-607-02-3043-1

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.

Impreso y hecho en México.

COMITÉ EDITORIAL

Jerzy Rzedowski Fernando Chiang
Instituto de Ecología, A. C. *Instituto de Biología, UNAM*

Lourdes Rico Raquel Galván
Royal Botanic Gardens, Kew *Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN*

Gonzálo Castillo Campos
Instituto de Ecología, A. C.

EDITORAS

Nelly Diego-Pérez, Rosa María Fonseca
Facultad de Ciencias, UNAM

La Flora de Guerrero es un proyecto del laboratorio de Plantas Vasculares de la Facultad de Ciencias de la UNAM. Tiene como objetivo inventariar las especies de plantas vasculares silvestres presentes en Guerrero, México. El proyecto consta de dos series, la primera comprende las revisiones taxonómicas de las familias presentes en el estado y será publicada con el nombre de *Flora de Guerrero*; la segunda es la serie Estudios Florísticos que comprende las investigaciones florísticas realizadas en zonas particulares de la entidad.

Flora de Guerrero is a project of Plantas Vasculares laboratory in Facultad de Ciencias, UNAM. Its objective is to inventory the wild vascular plants in Guerrero, Mexico. The project has two series, the first embraces the taxonomic revisions of families present in the state and will be published with the name *Flora de Guerrero*; the second, Estudios Florísticos embraces the floristic researches carried out in some particular zones in the state.

Chrysobalanaceae

LUCIO LOZADA PÉREZ

RESUMEN. Lozada, L. (Laboratorio de Plantas Vasculares, Facultad de Ciencias, Departamento de Biología Comparada, Universidad Nacional Autónoma de México, 04510 México D. F.) No. 47. Chrysobalanaceae. *In:* Diego Pérez N. & R. M. Fonseca (Eds.) **Flora de Guerrero**. Prensas de Ciencias, México. 27 pp. Se presenta la descripción taxonómica de la familia Chrysobalanaceae, incluyendo los géneros *Chrysobalanus*, *Couepia*, *Hirtella* y *Licania* con 7 especies en total presentes en Guerrero. Se incluyen mapas de distribución geográfica de las especies en el estado y una ilustración de cada género.

Palabras clave: Chrysobalanaceae, *Chrysobalanus*, *Couepia*, *Hirtella*, *Licania*, taxonomía, México.

ABSTRACT: Lozada, L. (Laboratorio de Plantas Vasculares, Departamento de Biología Comparada, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, 04510 México D. F.) No. 47. Chrysobalanaceae. *In:* Diego Pérez N. & R. M. Fonseca (Eds.) **Flora de Guerrero**. Prensas de Ciencias, México. 27 pp. The taxonomic description of the family Chrysobalanaceae is provided, including the genera *Chrysobalanus*, *Couepia*, *Hirtella*, *Licania*, with a total of 7 species. Maps with geographical distribution of the species in the state and illustrations of each genus are provided.

Key words: Chrysobalanaceae, *Chrysobalanus*, *Couepia*, *Hirtella*, *Licania*, taxonomy, Mexico.

CHRYSOBALANACEAE R. Br., Narr. Exped. Zaire. 433. 1818, nom. cons.
Género tipo: *Chrysobalanus* L.

Árboles, arbustos o sufrútices. Hojas simples, alternas, pecioladas, frecuentemente con dos glándulas laterales en la base de la lámina o en el pecíolo; láminas enteras, frecuentemente coriáceas; estípulas 2, deciduas o persistentes. **Inflorescencias** en racimos, panículas, espigas o cimas, axilares o terminales, raramente flores solitarias, con brácteas y bractéolas. **Flores** hermafroditas, raramente unisexuales y entonces las plantas son polígamas, actinomorfas a zigomorfas, períginas; hipantio bien desarrollado, con un nectario anular debajo de la inserción de los estambres; sépalos 5, imbricados, frecuentemente desiguales; pétalos 5(4), algunas veces ausentes, imbricados, deciduos; estambres de número indefinido, (2)8 a 20 o numerosos (300), anteríferos o algunos reducidos a estaminodios, filamentos alargados, libres, todos connados o connados en grupos, formando un círculo completo o unilaterales; anteras ditécas, longitudinalmente dehiscentes, versátiles, introrsas; gineceo básicamente tricarpelar, pero usualmente sólo un carpelo se desarrolla, los otros son vestigiales, unidos, formando un ovario unilocular o bilocular, súpero, frecuentemente excéntrico, placentación basal, estilo filiforme, basal, estigma 3 lobado o truncado; óvulos anátropos, epitropos, 2 en un único lóbulo fértil, o raramente 2 en cada uno de 3 lóculos fértiles. **Frutos** en drupas carnosas o secas, endocarpo variado, grueso o delgado, fibroso u óseo, frecuentemente con mecanismos especiales para liberar la plántula. **Semillas** una, sin albúmina, testa membranácea; cotiledones amigdaloides, plano-convexos, carnosos, algunas veces ruminados.

Familia con 17 géneros y 490 especies pantropicales, en su mayoría neotropicales. En México se reconocen 4 géneros y 11 especies, los mismos géneros y especies para Guerrero.

REFERENCIAS

- CRONQUIST, A. 1981. **An integrated system of classification of flowering plants**. Columbia Univ. Press. New York. 1262 pp.
- IUCN. 2001. IUCN Red List Categories and Criteria Version 3.1. Prepared by the IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland.
- MABBERLEY, D. J. 2002. **The plant book. A portable dictionary of the higher plants**. Cambridge, Univ. Press. 858 pp.
- PRANCE, G. T. 1972. Chrysobalanaceae. **Fl. Neotrop.** 9: 1-410.
- PRANCE, G. T. 1989. Chrysobalanaceae. **Fl. Neotrop.** 9S: 1-267.
- PRANCE, G. T. 2001. Chrysobalanaceae. Flora de Nicaragua. W.D. Stevens, C. Ulloa, A. Pool & O. M. Montiel (eds.) **Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.** 85: 606-614.

CLAVE DE GÉNEROS

1. Flores actinomorfas; ovario inserto en o cerca de la base del hipantio, raramente lateralmente inserto.

- | | |
|--|----------------------|
| 2. Inflorescencias en cimas o racimos de cimas. | <i>Chrysobalanus</i> |
| 2. Inflorescencias en panículas, racimos o espigas. | <i>Licania</i> |
| 1. Flores zigomorfas; ovario inserto lateralmente en la garganta del hipantio. | |
| 3. Estambres 10 o más; fruto sin líneas de dehiscencia. | <i>Couepia</i> |
| 3. Estambres 3 a 9, ocasionalmente 10; fruto con líneas de dehiscencia. | <i>Hirtella</i> |

CHRYSOBALANUS L., Sp. Pl. 1: 513. 1753.

Especie tipo: *Chrysobalanus icaco* L.

Arbustos o pequeños árboles. Hojas glabras a pubescentes, con 2 glándulas en la base de la lámina. **Inflorescencias** en cimas o racimos de cimas, axilares o terminales; brácteas y bractéolas eglandulares. **Flores** hermafroditas; hipantio cupuliforme, el interior y el exterior pubescente; sépalos redondeados a agudos, pétalos más largos que los sépalos; estambres 12 a 26, arreglados en un anillo completo o casi completo, algunas veces desiguales en tamaño, filamentos más largos que los sépalos, pubescentes; ovario inserto en la base del hipantio, densamente piloso; estilo pubescente; óvulos 2, unilocular. **Frutos** en drupas carnosas, lisas, con 4 a 8 costillas longitudinales que corresponden a líneas de fractura por donde se libera a la plántula.

Género con 3 especies que se distribuyen desde el sur de Estados Unidos (Florida) hasta el sur de Brasil. En México se conoce una especie.

CHRYSOBALANUS ICACO L., Sp. Pl. 1: 513. 1753. Tipo: Jamaica, *P. Browne s.n.*, Linnaeus Herb. No. 641 (Holotipo: LINN).

Nombre común: icaco.

Árbustos a pequeños **árboles** de hasta 6 m de alto. **Tallos** con ramas jóvenes glabras y lenticiladas. **Hojas** con pecíolos de 2 a 4 mm de largo, teretes, esparcidamente pubescentes a glabras; estípulas lunuladas, de 0.5 mm de largo y 1.3 mm de ancho, glabras en el dorso, ápice ciliado, deciduas; láminas elípticas a orbiculares, de 4 a 8 cm de largo y 4 a 6 cm de ancho, ápice redondeado a retuso, base redondeada a aguda, coriáceas, vena media elevada en ambas superficies, 8 a 11 pares de nervios laterales, glabras a muy esparcidamente pubescentes en la base de la vena media del envés. **Inflorescencias** en cimas, terminales y axilares, de hasta 3 cm de largo, tomentosas, el indumento café pálido; pedúnculos de hasta 1 cm de largo; brácteas y bractéolas ovadas, de 2 a 2.5 mm de ancho y 1 a 1.4 mm de ancho, tomentosas en el dorso y esparcidamente pubescentes ventralmente. **Flores** con pedicelos de hasta 2 mm de largo, tomentosos; hipantio de 4 a 5 mm de largo y 4 a 4.5 mm de diámetro; sépalos muy ampliamente ovados, de 2 a 2.5 mm de largo y 2 a 2.5

mm de ancho, ápice agudo, tomentosos en el dorso y ventralmente en la mitad superior; pétalos de color amarillo, estrechamente obovados a oblanceolados, de 3.8 a 4.2 mm de largo y 1.5 a 1.7 mm de ancho, ápice redondeado a obtuso, glabros; estambres de 12 a 20, filamentos subulados, unidos en grupos, de 4 a 5 mm de largo, pubescentes 2 tercios de su longitud desde la base; anteras elipsoidales, de 0.6 a 0.7 mm; ovario subgloboso, de 1 a 1.2 mm de largo, estilo de 6 a 6.5 mm de largo. **Frutos** de color púrpura oscuro a casi negros, obovoides, de 2.5 a 4 cm de largo y 1 a 2 mm de ancho, glabros.

Distribución: México (Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán), Florida, Estados Unidos hasta Brasil y Antillas.

Ejemplares examinados: **Municipio Acapulco de Juárez:** Los Amates, orilla de la Laguna de Tres Palos, *N. Diego 4896* (FCME). Acapulco, Jardines del Hotel Papagayo, *L. Paray 3034* (ENCB). Plan de Los Amates, cerca del puerto aéreo, puerto de Acapulco, *G. Téllez & F. Cervantes 959* (ENCB, MEXU). **Municipio Atoyac de Álvarez:** Colonia Vicente Guerrero, Laguna de Mitla, *L. Lozada 363* (FCME). El Porvenir, Laguna de Mitla, *L. Lozada 591* (FCME). **Municipio Benito Juárez:** El Dorado II, Laguna de Mitla, *G. Campos 1586* (ENCB, FCME, MEXU). El Pozuelo, Laguna de Mitla, *L. Lozada 51* (FCME, MEXU). 2 km al E de Llano Real, Laguna de Mitla, *L. Lozada 744* (FCME). Playa San Jerónimo, a 4 km de Las Tunas, *N. Turrubiarte 118a* (FCME). **Municipio Coyuca de Benítez:** El Bordonal, *A. Aquino 26* (FCME). La Estación, 500 m al E de El Baradero, *A. Escalante 130* (FCME); *A. Quiroz 130* (MEXU). Isla Montosa, *N. Diego 4092* (FCME, MEXU); *4097* (FCME, MEXU) y *L. Meza 59* (FCME, MEXU). Boca de Mitla, Laguna de Mitla, *L. Lozada 475* (FCME). **Municipio José Azueta:** Playa La Ropa, Bahía de Zihuatanejo, *G. Castillo 6270* (MEXU). Laguna Coacooyul, *N. Diego 5974* (FCME). Cerro Huamilule, *M. Gual 518* (FCME). Laguna Playa Blanca, *G. Segura 30* (ENCB, FCME). **Municipio Petatlán:** Laguna San Valentín, *N. Diego 5278* (FCME, MEXU). **Municipio Tecoaapa:** Barra de Tecoaapa, *C. Tovilla 10* (FCME). **Municipio Tecpan de Galeana:** Aproximadamente 1 km al O de La Zarza, extremo (brazo) SO de la Laguna El Plan, *F. Lorea 5084* (FCME). En Tecpan de Galeana, *J. C. Soto et al. 5876* (ENCB, MEXU).

Altitud: 0 a 10 m.

Tipos de vegetación: bosque tropical caducifolio y matorral espinoso de zonas costeras y manglar.

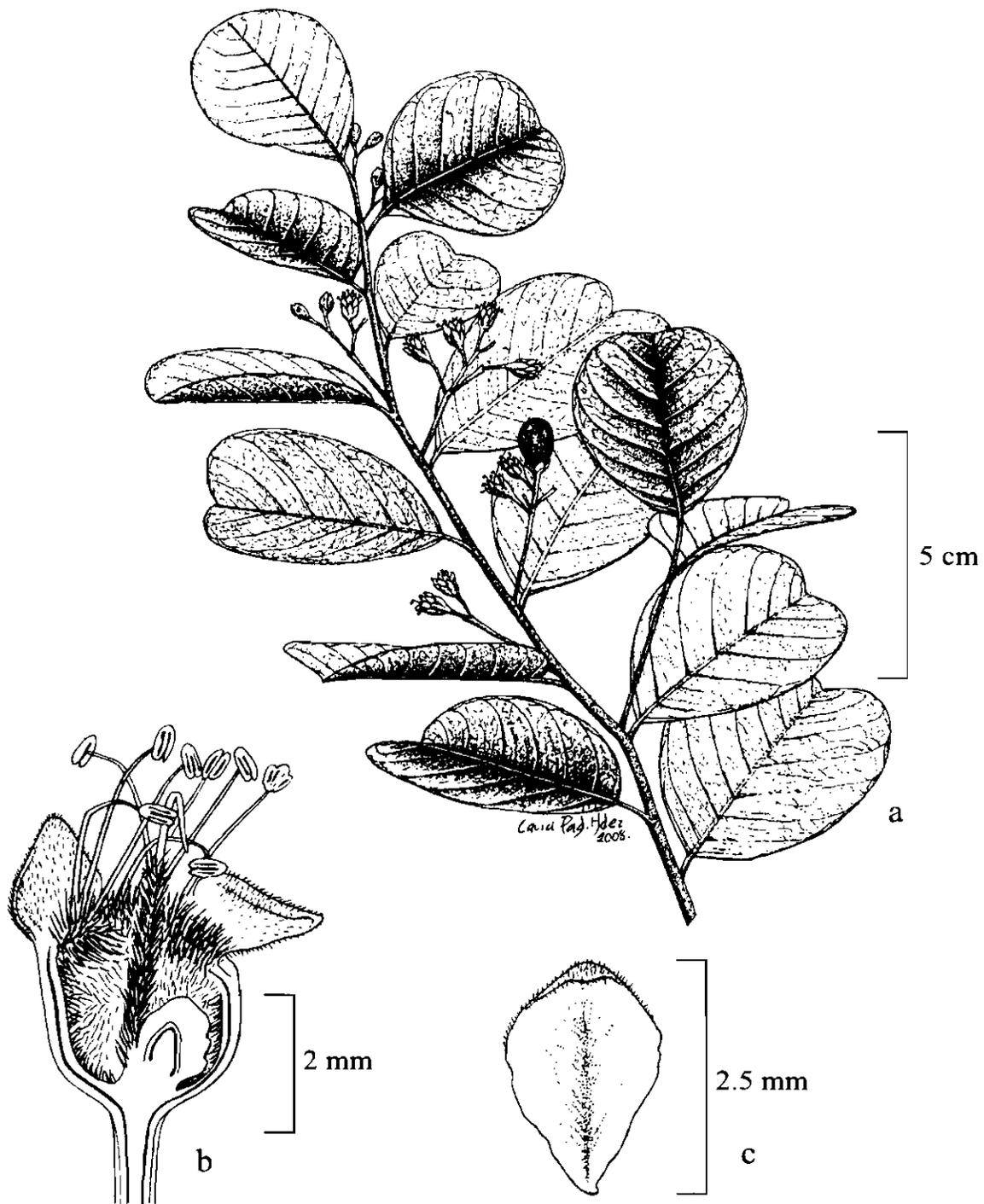
Fenología: florece y fructifica todo el año.

Usos: fruto comestible.

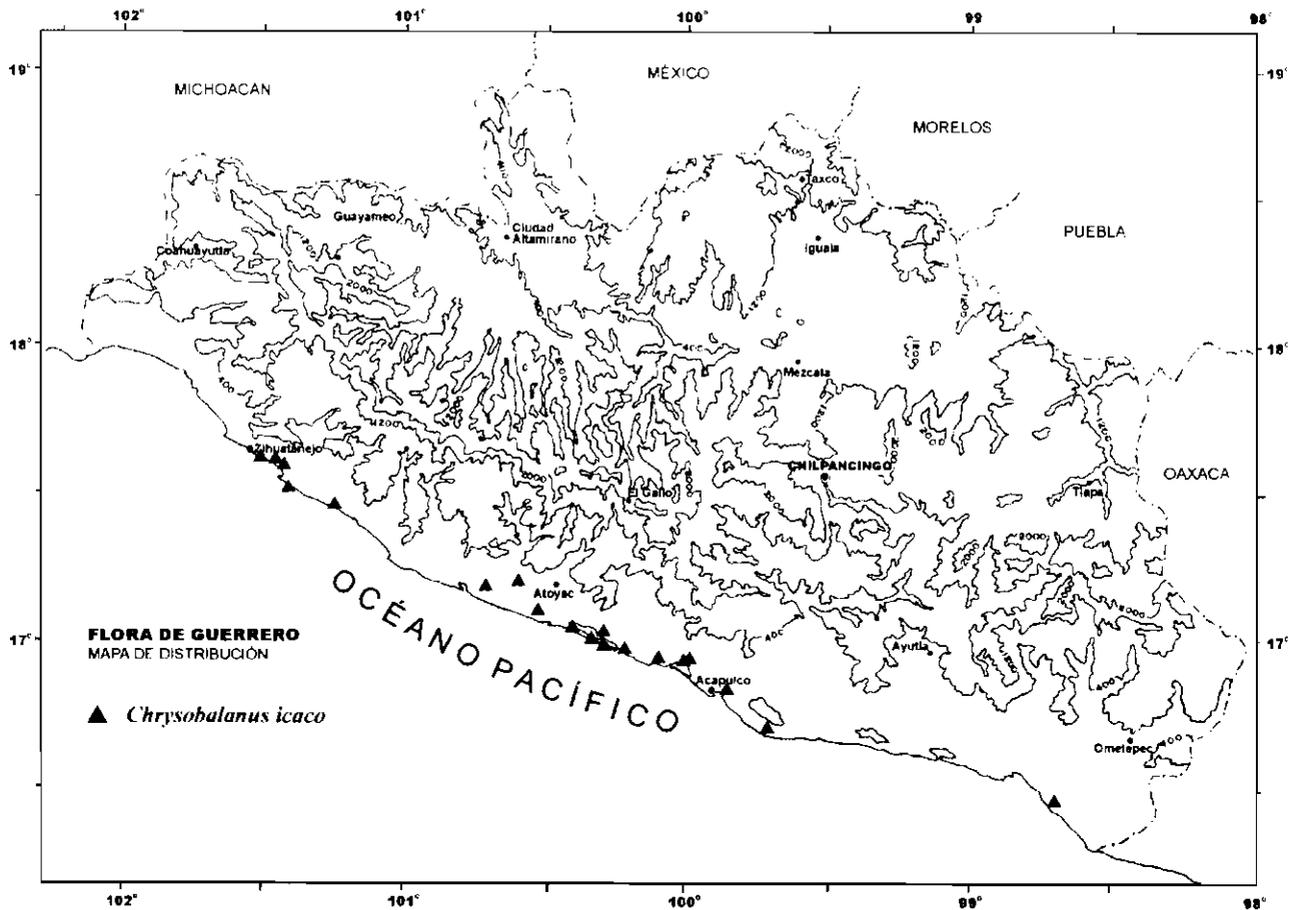
Debido a su amplia distribución en el área de estudio, esta especie debe considerarse en la categoría de preocupación menor (LC) de especies en peligro de la lista roja de IUCN (IUCN, 2001).

COUEPIA Aubl., Hist. Pl. Guiane 1: 519. 1775.

Especie tipo: *Couepia guianensis* Aubl.



Chrysobalanus icaco. a) Rama con flores y fruto joven. b) Flor en corte longitudinal. c) Pétalo en vista adaxial. Basado en A. Quiroz 130. Dibujo elaborado por Laura Padilla.



Arbustos o árboles de hasta 15 m de alto. **Hojas** glabras a pubescentes, peciolo con 2 glándulas sésiles o eglandular. **Inflorescencia** en panículas o racimos, axilares o terminales, brácteas y bractéolas eglandulares. **Flores** hermafroditas, hipantio subcilíndrico a turbinado, usualmente hueco, generalmente el interior glabro en la base, pubescente en la garganta; sépalos redondeados a agudos, usualmente reflejos; estambres (10)14 a 100(300), generalmente formando un anillo, a veces unilaterales y con estaminodios opuestos, filamentos más largos que los sépalos, usualmente entrelazados; ovario inserto lateralmente en la garganta del hipantio, unilocular. **Fruto** una drupa carnosa o dura, endocarpo duro y rugoso, quebrándose de manera irregular para liberar la plántula.

Género Neotropical de 67 especies que se distribuyen principalmente en Sudamérica. En México se registra una especie.

COUEPIA POLYANDRA (Kunth) Rose, Contr. U.S. Natl. Herb. 5: 196. 1899.

Hirtella polyandra Kunth In Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. (quarto ed.) 6: 246.

pl. 565. 1824. Tipo: México, sin localidad, *A. Humboldt & A. Bonpland s.n.* (Holotipo: P). *Grymania polyandra* (Kunth) C. Presl, Abh. Konigl. Bohm. Ges. Wiss., ser. 5, 6: 553. 1851.

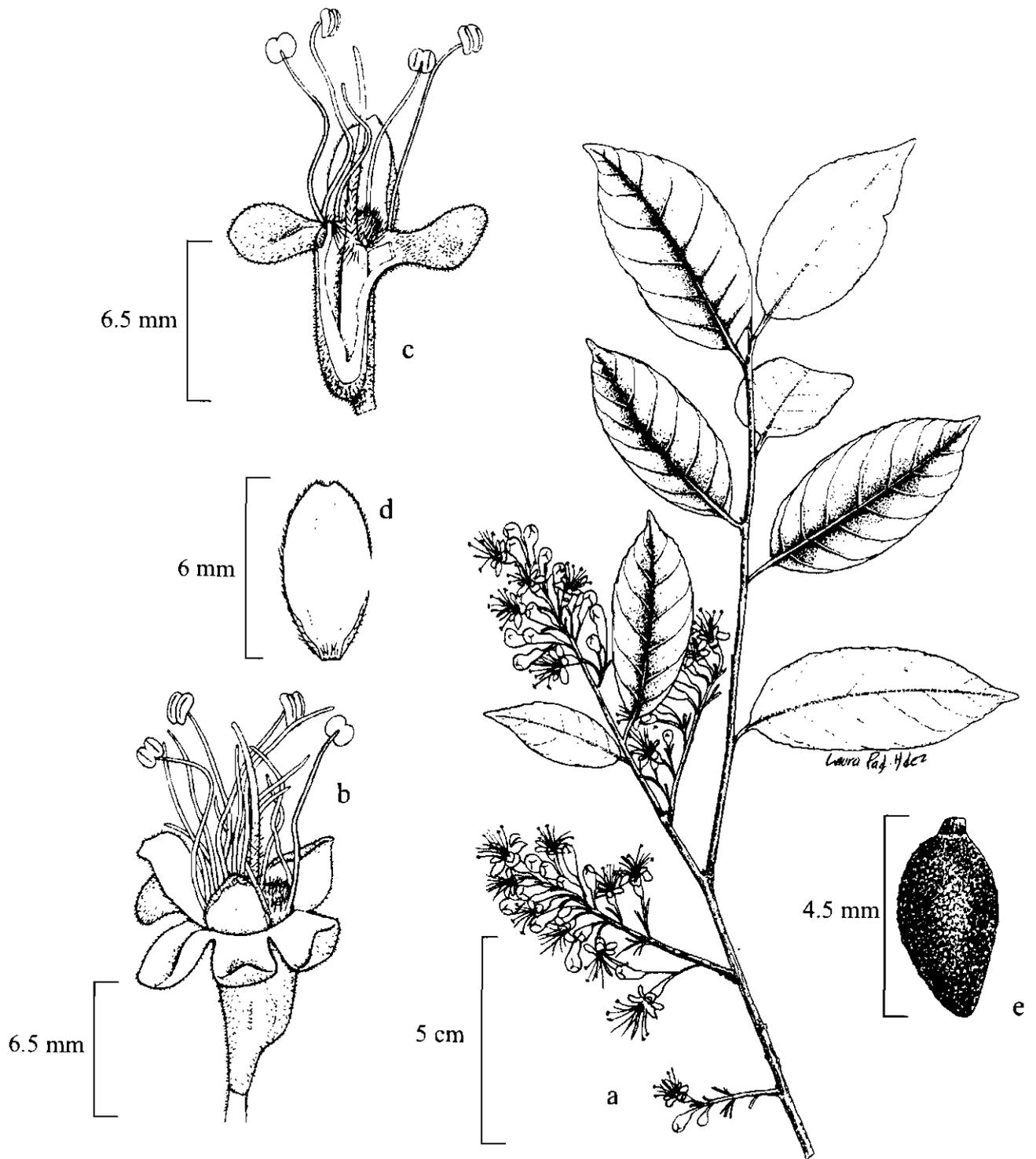
Hirtella dodecandra DC. In DC. Prodr. 2: 529. 1825. Tipo: México, sin localidad. Hunt Institute 6331.0103. Lectotipo designado por R. McVaugh, Bot. Results Sessé & Moc. Exp. 7: 458. 2000. *Couepia dodecandra* (DC.) Hemsl., in Hook. Ic. Pl. 27: 6, t. 2620, 2621. 1899.

Nombre común: palo del fraile, frailecillo, zapotillo, guayabito de tinta.

Árboles de hasta 15 m de alto. **Tallos** con ramas jóvenes aracnoide pubescentes a glabras, los tricomas de color blanco. **Hojas** con pecíolos de 5 a 10 mm de largo, teretes, con 2 glándulas inconspicuas, aracnoide pubescentes; estípulas lineares, de 2 a 4 mm de largo, deciduas; láminas oblongas a oblongo elípticas, de 6 a 10 cm de largo y 2.5 a 5 cm de ancho, ápice corto acuminado, base redondeada a cuneada, coriáceas, vena media prominente en ambos lados, con 8 a 13 pares de nervios laterales, prominentes en ambos lados, haz y envés aracnoide pubescentes, haz glabra en la madurez. **Inflorescencias** en panículas, terminales y axilares, de 2 a 7 cm de largo, densamente corto pubescentes, de color café claro; pedúnculos de hasta 1 cm de largo; brácteas lanceoladas, de 4 a 5 mm de largo, densamente corto pubescentes en el dorso, menos denso ventralmente; bractéolas lanceoladas, de hasta 1 mm de largo, densamente corto pubescentes en el dorso, menos denso ventralmente. **Flores** con pedicelos de 4 a 5 mm de largo; hipantio subcilíndrico, de 5 a 6.5 mm de largo y 2.5 mm de diámetro, densamente corto pubescente por fuera, glabro por dentro, excepto la garganta que tiene tricomas deflexos; sépalos ampliamente elípticos a oblongos, de 3.8 a 4.5 mm de largo y 2.8 a 3.2 mm de ancho, ápice obtuso a redondeado, ambos lados densamente pubescentes; pétalos de color blanco, ampliamente elípticos, de 4.5 a 6 mm de largo y 2.5 a 3 mm de ancho, glabros con el margen ciliado; estambres de 11 a 21, con algunos estaminodios opuestos a ellos, filamentos subulados, de 6 a 8 mm de largo, unidos en un tubo de desigual altura; anteras elipsoidales, de 1 mm de largo; ovario globoso, de 1.3 a 1.5 mm de diámetro, densamente pubescente. estilo de 9 a 10 mm de largo, pubescente en la mitad inferior. **Frutos** elipsoidales a obovoides, de 4 a 5 cm de largo y 3 a 4 cm de ancho, epicarpo liso y glabro.

Distribución: México (Chiapas. Colima. Guerrero. Jalisco. Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Sinaloa, Tabasco y Veracruz), Centroamérica.

Ejemplares examinados: **Municipio Acapulco de Juárez:** Isla La Roqueta, *L. Castro 123* (FCME). Viveros El Guayacán, La Poza, *F. Chiang et al. 775* (ENCB, FCME, MEXU); *G. Téllez & S. Girón s.n.* (FCME, MEXU). Fraccionamiento Copacabana, Laguna de Tres Palos, *N. Diego 4246* (FCME). E side of Acapulco, 2-3 mi. E of Diane Circle near a pipeline above the Naval Base, *J. Freeland & L. Spetzman 112* (MEXU). Terreno al SO Viveros El Huayacán, La Poza, *W. López 1093* (MEXU). 2 km O Puerto Marqués, *W. López 1117* (ENCB, MEXU).



Couepia polyandra. a) Rama con flores. b) Flor con pétalos. c) Flor en corte longitudinal. d) Pétalo en vista adaxial. e) Fruto. a)-d) basado en N. Diego y A. Beltrán 5769 y e) basado en N. Diego 5345. Dibujo elaborado por Laura Padilla.

Viveros El Guayacán, La Poza. *W. López* 1191 (ENCB, MEXU); 1356 (ENCB, MEXU) y 1379 (ENCB, MEXU). Parque Nacional El Veladero, Colonia Jardín Mangos. *N. Noriega* 471 (FCME). Acapulco, Puerto Marqués, *L. Paray* 2662 (ENCB). Puerto Marqués, hills above highway, *W. Thomas & J. L. Contreras* 3747 (FCME, MEXU). **Municipio Chilpancingo de los Bravo:** Rincón Viejo, *H. Kruse* 199 (ENCB, FCME). Agua de Obispo, *H. Kruse* 626 (FCME, MEXU). Rincón de La Vía, *H. Kruse* 1099 (FCME). Faldas del cerro Tlacotepec, *L. Paray* 2017 (ENCB). **Municipio Coahuayutla de Guerrero:** Potrerillos, 1.37 km al SO, *J. Calónico* 14934 (FCME). Palmillas, 3.67 km al O, *J. Calónico* 14944 (FCME). **Municipio José Azueta:** 1.36 km al N de El Sandial, *A. Díaz, F. Galindo & I. Vaca* 161 (FCME). Laguna Playa Blanca, *N. Diego* 5192 (FCME). Km 25 carretera Zihuatanejo-Playa Azul, 1 km antes de Buenavista, *M. T. Germán et al.* 364 (ENCB, FCME, MEXU). 300 m al SO del caserío La Vainilla, camino al mirador, *C. Gallardo et al.* 441 (FCME). En los alrededores del caserío La Vainilla, *C. Gallardo et al.* 457 (FCME, MEXU). 800 m al S del caserío La Vainilla, por la cañada del arroyo La Vainilla, *C. Gallardo et al.* 690 (FCME, MEXU). **Municipio Juan R. Escudero:** Tierra Colorada, *H. Kruse* 1647 (FCME). **Municipio Petatlán:** Laguna el Carrizal, *N. Diego* 5345 (FCME). Laguna La Colorada, *N. Diego & A. Beltrán* 5769 (FCME). Barra San Valentín, *L. Lozada* 1469 (FCME). **Municipio San Luis Acatlán:** En las afueras del Rincón a 19.5 km al N de Horcasitas, camino San Luis Acatlán-Horcasitas El Potrerillo del Rincón, *E. Martínez & B. Morales* 3500 (MEXU). **Municipio San Marcos:** Poblado de Agua Zarca de la Peña, *L. Márquez & M. A Gómez* 193 (FCME). **Municipio Tecpan de Galeana:** El Platanillo, camino Tecpan-Los Balcones, *N. Diego* 2865 (FCME). Distrito Galeana, Tecpan-El Reparó, *G. B. Hinton* 14126 (ENCB). **Municipio Tlacoachistlahuaca:** Itiadoso, al E de Jicayán de Tovar, *A. de Ávila* 174 (MEXU).

Altitud: 0 a 1000 m.

Tipos de vegetación: bosque de galería, bosque tropical caducifolio, bosque tropical subcaducifolio, manglar, matorral y vegetación secundaria.

Fenología: florece de febrero a octubre y fructifica de abril a septiembre.

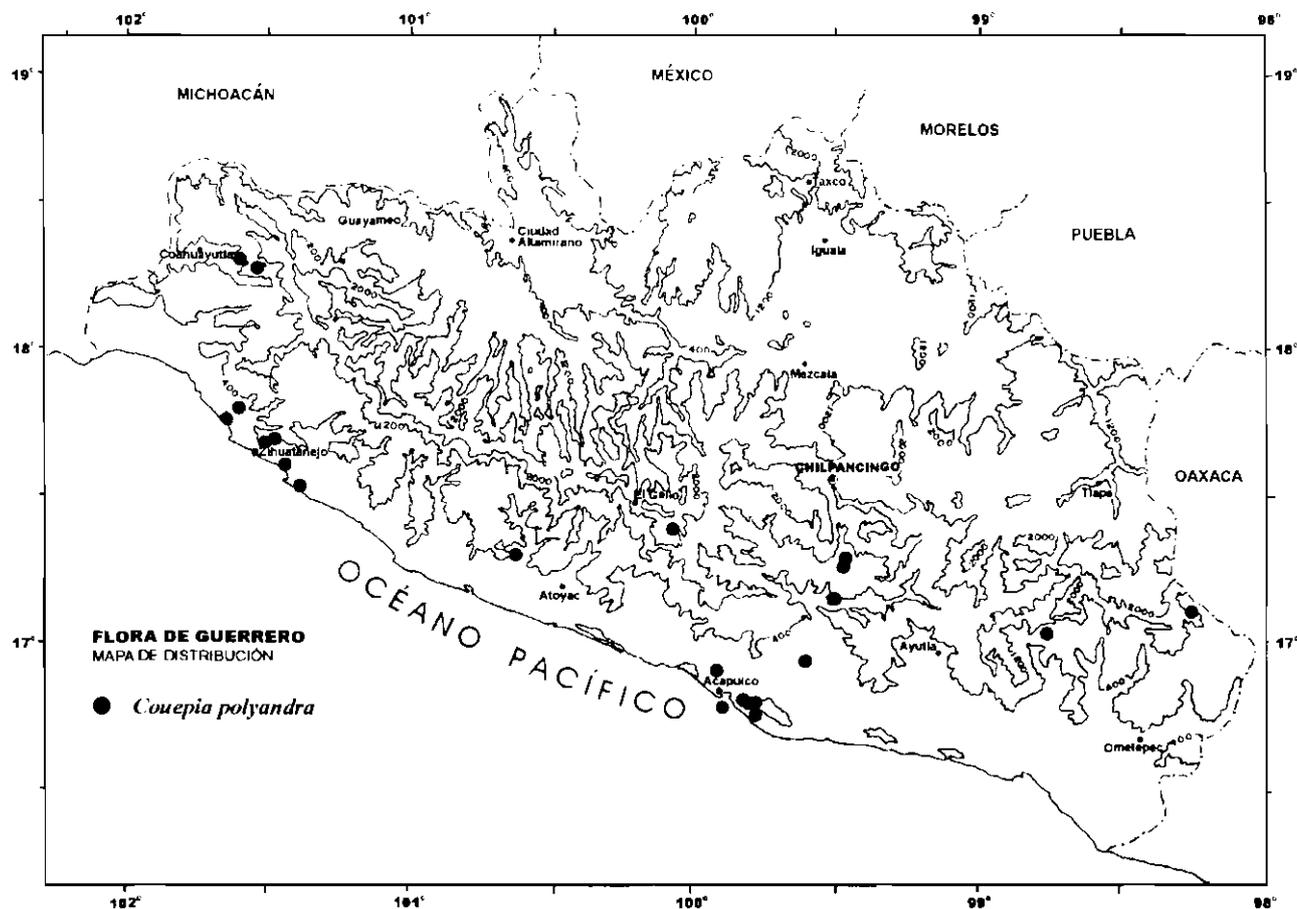
Uso: fruto comestible.

Debido a su amplia distribución en el área de estudio, esta especie puede considerarse en la categoría de preocupación menor (LC) de especies en peligro de la lista roja de IUCN (IUCN, 2001).

HIRTELLA L., Sp. Pl. 1: 34. 1753.

Especie tipo: *Hirtella americana* L.

Arbustos o árboles. Hojas glabras a pubescentes, algunas veces con 2 glándulas bulbosas mirmecófilas en la unión de la lámina con el pecíolo; pecíolos eglandulares; estípulas laterales, subdeciduas. **Inflorescencias** en panículas o racimos alargados; brácteas, bractéolas y pedicelos generalmente con glándulas sésiles o estipitadas, o sin glándulas. Flores con el hipantio usualmente campanulado, algunas veces cilíndrico alargado y hueco, glabro en el interior o retrorso piloso en la garganta; sépalos redondeados a agudos.



usualmente patentes a reflejos, con glándulas en el margen o eglandular; estambres 3 a 9(10), unilaterales en la mayoría de las especies o en un círculo completo en dos especies, estaminodios presentes o ausentes, filamentos mucho más largos que los sépalos, o ligeramente más largos; ovario inserto lateralmente en la garganta del hipantio, algunas veces en la mitad; estilo filiforme, largamente exerto; óvulos 2, unilocular. **Frutos** drupas carnosas, generalmente elipsoidales, endocarpo con 4 a 7 canales longitudinales poco profundos que corresponden a líneas de fractura por donde se libera la plántula.

Género con 105 especies aproximadamente, que se distribuyen desde México hasta el sur de Brasil, 2 especies en el este de África y Madagascar. En México se registran 3 especies y en Guerrero 1 especie con una variedad.

HIRTELLA RACEMOSA Lam., Encycl. 3: 133. 1789. Tipo: Sudamérica. sin datos. *J. B. Lamarck s.n.* (Holotipo: P), non Ruiz & Pav. 1802.

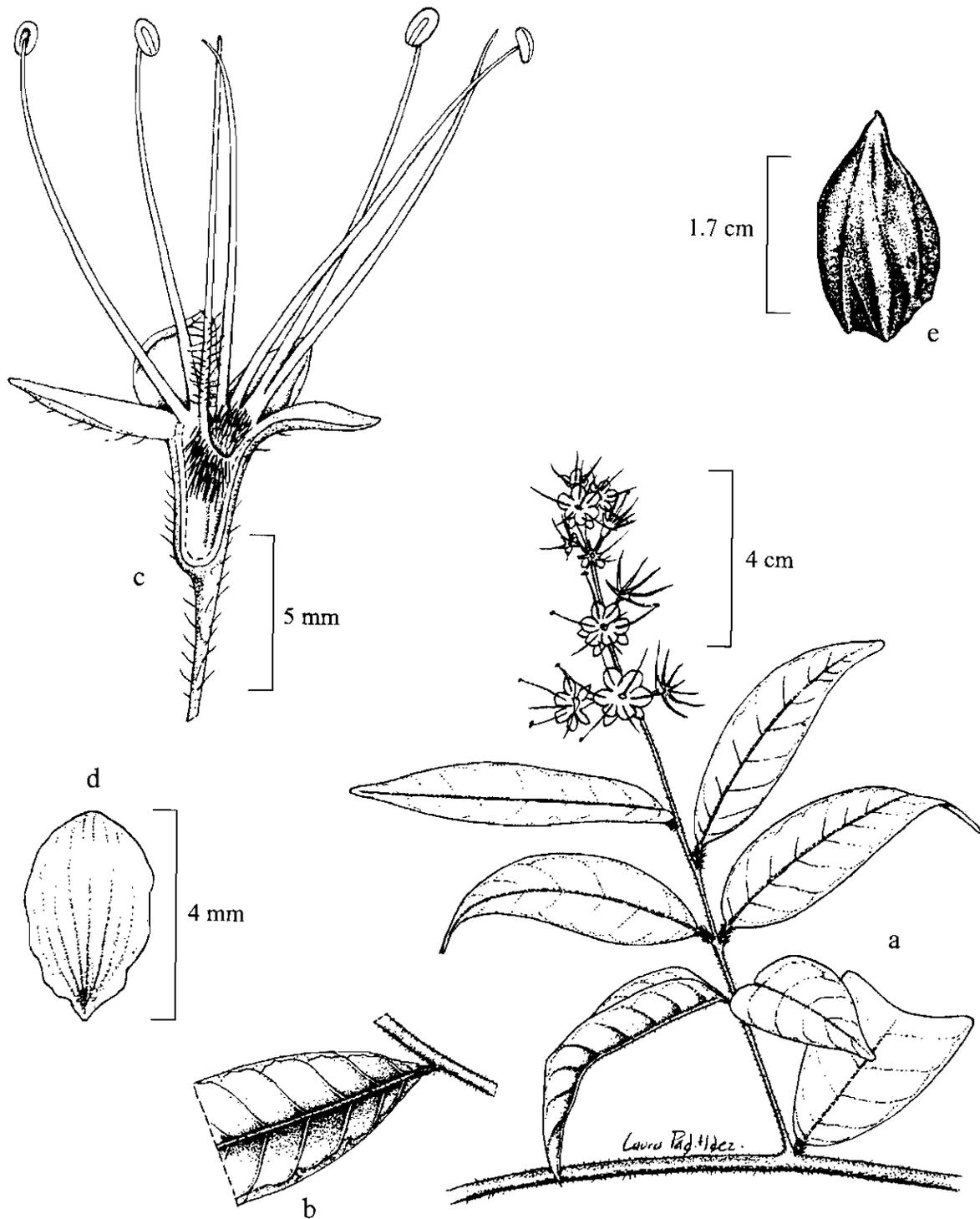
HIRTELLA RACEMOSA var. **HEXANDRA** (Willd. ex Roem. & Schult.) Prance, Fl. Neotrop. 9: 328. 1972. *Hirtella hexandra* Willd. ex Roem. & Schult., Syst. Veg. 5: 274. 1819. Tipo: Venezuela, sin datos, *A. Humboldt & A. Bonpland s.n.* (Holotipo: B, Herb. Willdenow 4850; Isotipos: P, foto NY).

Hirtella filiformis C. Presl, Symb. Bot. 2: 23, t. 69. 1833 (1834). Tipo: México, sin localidad, *Herb. Presl s.n.* (Holotipo: PRC).

Arbustos o pequeños **árboles** de hasta 4 m de alto. **Tallos** con ramas jóvenes hispidulosas e hispidas al mismo tiempo, los tricomas de color café claro. **Hojas** con pecíolos de 1 a 3 mm de largo, teretes, puberulentos con algunos tricomas largos a glabros; estípulas lineares, de 2.5 a 4.5 mm de largo, eglandulares, persistentes, hirsutas a glabras; láminas elípticas a oblongas, de 3.5 a 8 cm de largo y 1.5 a 2.5 cm de ancho, ápice acuminado, base redondeada a cuneada, coriáceas, vena media elevada en ambas superficies, con 7 a 10 nervios laterales, prominentes en ambas superficies, haz glabra excepto la vena media, el envés esparcidamente pubescente a glabro en la madurez excepto la vena media. **Inflorescencias** en racimos, terminales y axilares, de 5 a 20 cm de largo, hispidulosas e hispidas; pedúnculos muy cortos, de hasta 1 cm de largo; brácteas y bractéolas ovadas, de 2 a 2.5 mm de largo, con glándulas en el margen, las bractéolas con pequeñas glándulas planas, sésiles o una glándula apical, esparcidamente pubescentes en el dorso. **Flores** con pedicelos de 5 a 7 mm de largo, hispidulosos y esparcidamente hispídos; hipantio campanulado, de 5 a 6 mm de largo, hispiduloso y esparcidamente hispido, glabro por dentro excepto en la garganta; sépalos elípticos a oblongos, de 3 a 4 mm de largo y 1.5 mm de ancho, ápice agudo, puberulentos en ambas superficies; pétalos de color rosado, elípticos, de 3.5 a 4 mm de largo y 2.5 mm de ancho, ápice redondeado, glabros; estambres de 5 a 7, unilaterales, filamentos subulados, de 9 a 11 mm de largo, glabros, anteras elipsoidales, de ca. 0.6 mm de largo; ovario subgloboso, de 0.6 mm de diámetro, tomentoso, estilo de 10 a 14 mm de largo, hirsuto hasta un tercio de su longitud. **Frutos** elipsoidales, de 1.5 a 2 cm de largo y 1 cm de ancho, lisos y glabros.

Distribución: México (Chiapas, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Tabasco, Veracruz), Centroamérica, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela.

Ejemplares examinados: **Municipio Atoyac de Álvarez:** 1 km al SE de Puerto del Rey, *G. Campos 1884* (FCME). Distrito Galena, Plan del Carrizo, *G. B. Hinton et al. 11040* (ENCB). Cerro Teotepec y cercanías, *L. Paray 4035* (MEXU). El Ranchito, 11 km al NE de El Paraíso, *J. C. Soto & F. Solórzano 12805* (MEXU). **Municipio Benito Juárez:** El Dorado, Laguna de Mitla, *L. Lozada 1164* (FCME). **Municipio Petatlán:** Distrito Montes de Oca, Pasion, *G. B. Hinton et al. 10773* (ENCB, MEXU). **Municipio San Luis Acatlán:** Potrerillos del Rincón, camino San Luis Acatlán-Iliatenco, *V. C. Aguilar 1407* (FCME). A 16 km de San Luis Acatlán, camino a Iliatenco, *G. Campos 1001* (FCME). **Municipio San Marcos:** 1 km al O de Los Agueyes, Laguna Tecomate, *L. Lozada 1864* (FCME). **Municipio Técpan de Galeana:** Cordón Grande, *A. Almazán 636a* (FCME). 14 km de La Lajita, hacia El Parotal, *N. Diego 2553* (FCME). A 3 km de El Parotal, dirección El Porvenir, *A. Núñez 610* (FCME). **Municipio Tlacoachistlahuaca:** 6



Hirtella racemosa var. *hexandra*. a) Rama con flores. b) Detalle de hoja. c) Flor en corte longitudinal. d) Pétalo en vista adaxial. e) Fruto. a)-d) basado en G. Campos 1001 y e) basado en L. Lozada 1164. Dibujo elaborado por Laura Padilla.

LICANIA Aubl., Hist. Pl. Guiane 1: 119. 1775.

Especie tipo: *Licania incana* Aubl.

Arbustos, raramente **sufrútices** o **árboles** de hasta 30 m de alto. **Hojas** glabras a pubescentes, la haz frecuentemente con glándulas en la unión de la base de la lámina y el pecíolo; pecíolo con 2 o más glándulas sésiles o eglándular. **Inflorescencias** en panículas, racimos o espigas; brácteas y bractéolas usualmente eglándulares, usualmente pequeñas, muy raramente grandes y encerrando pequeños grupos de botones florales. **Flores** hermafroditas, hipantio subgloboso, campanulado a urceolado, el interior siempre pubescente: sépalos agudos; pétalos (4)5 o ausentes; estambres 3 a 40, unilaterales o insertos en un círculo completo, estaminodios generalmente ausentes, filamentos generalmente más largos que los sépalos o más cortos e incluidos, usualmente libres en la base, raramente connados, usualmente glabros; ovario inserto en o cerca de la base del hipantio, raramente unido lateralmente, estilo filiforme; óvulos 2, unilocular. **Frutos** en drupas carnosas o duras, pubescentes a glabras, endocarpo sin mecanismos especiales para liberar la plántula.

Género con 182 especies que se distribuyen desde el sur de Estados Unidos (Florida) hasta el sur de Brasil, 1 especie en África y 2 en Asia tropical. En México se registran 6 especies y en Guerrero 4.

CLAVE DE ESPECIES

1. Láminas de las hojas glabras o la haz ligeramente pubescente en la base.
 2. Láminas de las hojas con glándulas en la base.
 3. Pecíolos de 10 a 15 mm de largo; hojas con 15 a 20 pares de nervios laterales. *L. platypus*
 3. Pecíolos de 2 a 6 mm de largo; hojas con 7 a 10 pares de nervios laterales. *L. retifolia*
 2. Láminas de las hojas sin glándulas en la base. *L. gonzalezii*
1. Láminas de las hojas lanoso pubescentes al menos en el envés. *L. arborea*

LICANIA ARBOREA Seem., Bot. Voy. Herald 118. t. 25. 1853. Tipo: Panamá, Veraguas, David, *H. Cuming 1109* (Holotipo: BM; Isotipos: K, MO).

Licania seleriana Loes., Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenburg 53(1): 55-56. 1911. Tipos: Costa Rica, *A. Tonduz 13808* (Paratipos: GH, K, NY); *Tonduz 13890* (Paratipos: BM, GH, K); México, Oaxaca, *E. G. Selser 1660* (Isotipos: GH, US).

Nombre común: cacahuananche, cacahuate, cuastelolote.

Árboles de hasta 20 m de alto. **Tallos** con ramas jóvenes pubescentes a glabras. **Hojas** con pecíolos de 5 a 12 mm de largo, teretes, tomentosos a glabros; estípulas lineares, de hasta 3 mm de largo, caducas; láminas ovado orbiculares a oblongas, de 4 a 12 cm de largo, de 1.5 a 7 cm de ancho, ápice redondeado a retuso, base redondeada a cordada, con 2 glándulas en la base, coriáceas, vena media ligeramente elevada en la mitad basal de la haz, plana en la superior, elevada en el envés, con 11 a 16 pares de nervios laterales, evidentes en ambas superficies, la haz glabra y brillante, el envés profundamente reticulado y lanoso pubescente. **Inflorescencias** en panículas, terminales y axilares, de hasta 15 cm de largo, densamente tomentosas, el indumento de color amarillo; pedúnculos de 0.5 a 4 cm de largo; brácteas y bractéolas deltoides, de 2 a 4 mm de largo y 2 a 4 mm de ancho, persistentes, tomentosas en el dorso y puberulentas ventralmente. **Flores** sésiles; hipantio campanulado, de 2.5 a 3 mm de largo, amarillo tomentoso por fuera y viloso por dentro; sépalos triangulares, de 0.8 a 1 mm de largo y 0.8 a 1 mm de ancho, ápice agudo, pubescentes; pétalos 5, de color blanco, pequeños, oblongos, pubescentes; estambres de 8 a 12, filamentos unidos en tubo, de 0.7 mm de largo, densamente vilosos, anteras elipsoidales, de 0.4 mm de largo; ovario subgloboso, ca. 1 mm de diámetro, densamente piloso, estilo linear, de 2 a 2.5 mm de largo, densamente piloso. **Frutos** elipsoidales, de 2 a 3 cm de largo y 1 a 1.5 cm de ancho, lisos y glabros.

Distribución: México (Chiapas, Colima, Guerrero, México, Michoacán, Morelos, Oaxaca y Puebla), Centroamérica, Brasil, Colombia, Perú y Venezuela.

Ejemplares examinados: **Municipio Acapulco de Juárez:** La Estación, orilla de la Laguna de Tres Palos, *N. Diego 4077* (FCME). In Acapulco and vicinity, *E. Palmer 342* (MEXU). **Municipio Arcelia:** Cañada El Naranjo, 3.2 km al S del campamento minero de Campo Morado, *O. Alcántara 5812* (FCME). 6.03 km al SO del campamento minero de Campo Morado, *R. Cruz & R. Contreras 6134* (FCME). **Municipio Atenango del Río:** 800 m al S de Santa Cruz, Ojo de Agua, *O. Delgado 10* (FCME). A 4 km de la desviación a Santa Cruz, *O. Delgado 11* (FCME). **Municipio Chilpancingo de los Bravo:** Rincón Viejo, *H. Kruse 164* (ENCB, FCME, MEXU). A 4 km al SE de Tlahuizapa, en orilla del río Potrero, camino El Ocotito-Jaleaca, *E. Martínez & O. Téllez 3196* (MEXU). **Municipio Coahuayutla de Guerrero:** Antosimón, 1.56 km al NO, *J. Calónico 13876* (FCME, MEXU). El Maguey, 8.71 km al O, *J. Calónico & R. Mayorga 14307* (FCME, MEXU). El Zapote, 1.42 km al E, *J. Calónico & R. Mayorga 14340* (FCME, MEXU). Zoyatán, 0.47 km al S, *J. Calónico & R. Mayorga 14352* (FCME). Amatepec, 3.75 km al SE, Palmillas, *J. Calónico & R. Mayorga 14359* (FCME, MEXU). 3.67 km al O, *J. Calónico 14940* (FCME, MEXU). **Municipio Coyuca de Catalán:** 3 km al NE de Coyuca de Catalán, camino a Santo Domingo, *J. L. Contreras 2321* (FCME). **Municipio Cuatepec:** San Agustín Cuilutla, *N. Herrera 51* (MEXU). **Municipio Huitzoco de los Figueroa:** 1.5 km al S de Chaucingo, al N de Huitzoco, *J. L. Contreras 2291* (FCME). **Municipio Iguala de la Independencia:** Cañón de la Mano, al N de Iguala, *J. L. Contreras 2365* (FCME). 9 km al O de Iguala, carretera a Altamirano, *E. Martínez 3823* (MEXU). A 14 al O de Iguala, carretera a Altamirano, *J. C. Soto & S. Zárate 1246* (MEXU). **Municipio José Azueta:** carretera Zihuatanejo La Unión, desviación a La Majahua, *L. Lozada & F. Morales 1280* (FCME). **Municipio Juan R. Escudero:** Along gravel road between

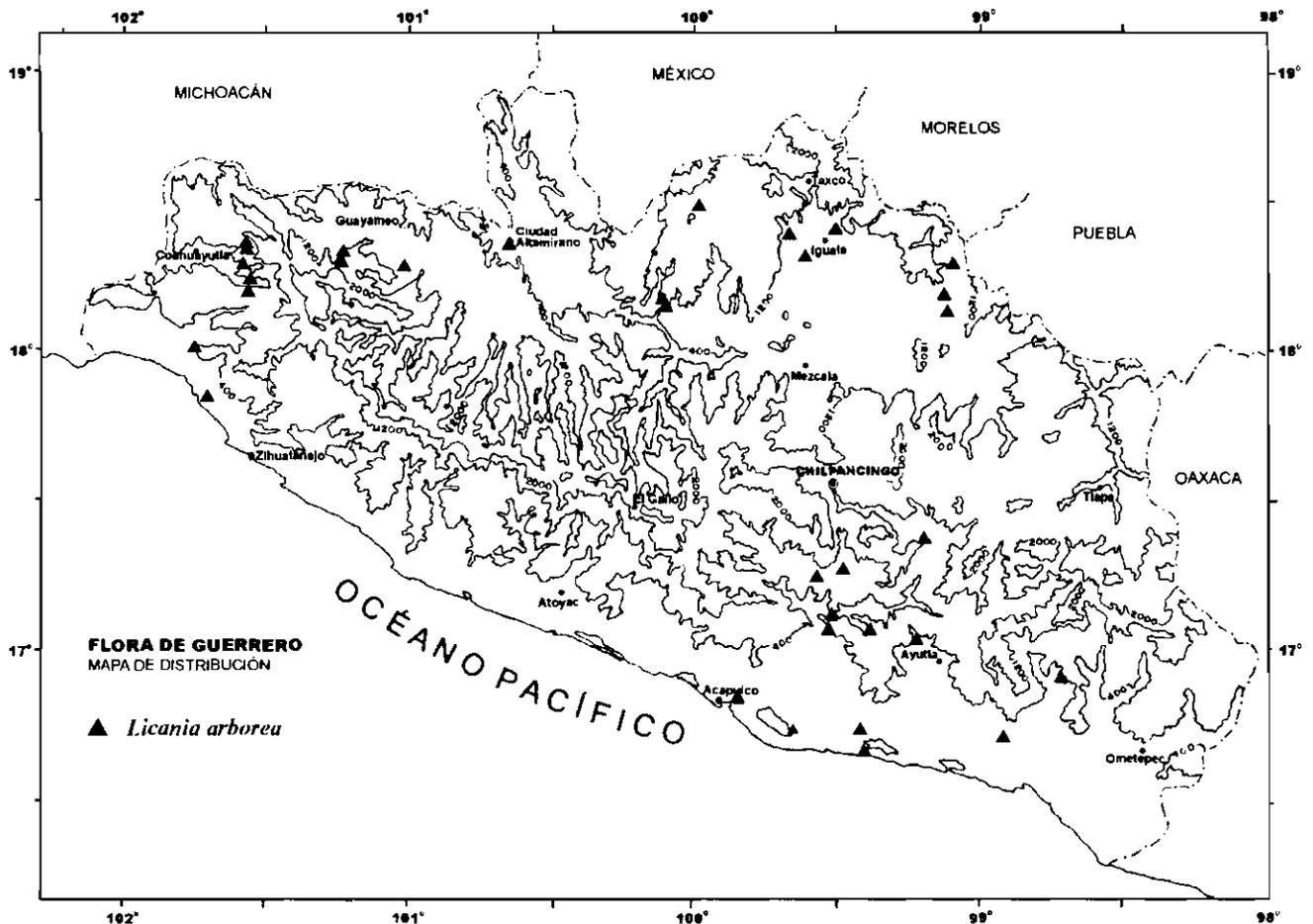
Tierra Colorada and Xalpatlahuac, between Tierra Colorada and bridge over Rio Omitlan, *T. B. Croat 45746* (MEXU). Arroyo intermitente que pasa por el poblado de Tlalchocohuite, *L. C. Rodríguez 15a* (FCME). **Municipio Quechultenango:** El Borbollón, *S. Barrios 1* (FCME). **Municipio San Luis Acatlán:** A 2 km al SO de El Rincón, camino El Rincón Tlaxalixtlahuaca-Horcasitas, *F. Martínez & B. Morales 3505* (MEXU). **Municipio San Marcos:** Lagunillas más o menos 4 a 5 km al O de San Marcos, *W. López 1374* (ENCB, MEXU). 1 km antes de llegar a Monte Alto, *L. Lozada 1516* (FCME). **Municipio Tecoaanapa:** La Haciendita, *G. Campos 2028* (FCME). Chautipa, Costa Chica, *B. E. Carreto 162* (FCME). **Municipio Teloloapan:** La Pila al NE de Las Moneras, *P. Tenorio et al. 370* (ENCB, MEXU). **Municipio La Unión de Isidoro Montes de Oca:** Paraje La Gruta, 3 km de La Unión, *E. Guizar & L. Pimentel 3462* (MEXU). **Municipio Zirándaro:** Guayameo, 2.14 km al SO, *J. Calónico 19371* (FCME, MEXU). 1 km al O de Guayameo, camino Guayameo El Timón, *J. L. Contreras 2353* (FCME). A 24 km al E de Guayameo, *E. Martínez & J. C. Soto 3637* (ENCB, MEXU).

Altitud: 20 a 1200 m.

Tipos de vegetación: bosque de galería, bosque tropical caducifolio, bosque de *Curatella* y *Byrsonima*.

Fenología: florece de enero a diciembre y fructifica de enero a junio.

Uso: con el fruto se fabrica jabón.



Debido a su amplia distribución en el área de estudio, esta especie puede considerarse en la categoría de preocupación menor (LC) de especies en peligro de la lista roja de IUCN (IUCN, 2001).

LICANIA GONZALEZII Miranda, Bol. Soc. Bot. México 29: 36, f. 2. 1965. Tipo: México, Nayarit, municipio de San Blas, Arroyo de Mecatán, *J. González 41* (Holotipo: MEXU; Isotipos: NY, US).

Nombre común: zapotillo.

Árboles de hasta 20 m de alto. **Tallos** con ramas jóvenes densamente pubescentes, los tricomas de color gris. **Hojas** con pecíolos de 5 a 8 mm de largo, surcados adaxialmente, densamente pubescentes, los tricomas cortos y de color gris; estípulas axilares, linear lanceoladas, de 5 a 7 mm de largo, pubescentes en el dorso; láminas elípticas, elíptico oblongas, obovadas a lanceoladas, de 10 a 13 cm de largo y 4.5 a 6 cm de ancho, ápice corto acuminado a redondeado, base cuneada a redondeada, sin glándulas en la base, cartáceas, vena media elevada en ambas superficies, con 9 a 11 nervios laterales, subparalelos, la haz ligeramente pubescente en la base. **Inflorescencias** piramidal paniculadas, flores agrupadas en cortos racimos en las ramas de la inflorescencia, terminales a laterales, de 10 a 20 cm de largo; pedúnculos de hasta 1.5 cm de largo, raquis corto pubescente a tomentuloso, los tricomas de color gris; brácteas ovadas, de hasta 3 mm de largo, acuminadas, gris tomentulosas en el dorso y esparcidamente pubescentes ventralmente. **Flores** con pedicelos de hasta 1 mm de largo, tomentulosos; hipantio ampliamente campanulado, de 2 a 2.5 mm de largo y de hasta 3 mm de diámetro, gris tomentuloso por fuera y densamente lanoso por dentro, los tricomas blanquecinos o café pálidos; sépalos ampliamente ovados, de 1.5 a 2 mm de largo y 1.5 a 1.7 mm de ancho, ápice agudo a obtuso, gris tomentulosos en el dorso y en la mitad superior interna; pétalos suborbiculares a ampliamente obovados, de 2 a 2.5 mm de largo y 1.5 mm de ancho, ápice redondeado, glabros a puberulentos en la mitad superior interna, margen ciliado; estambres alrededor de 15, filamentos subulados, unidos en un tubo, de 2 a 3 mm de largo, pubescentes en la base, anteras elipsoidales, de 0.5 mm de largo; ovario globoso, de 1.3 a 1.5 mm de diámetro, estilo linear, de 3.5 a 4 mm de largo, densamente lanoso, esparcidamente hacia el ápice. **Frutos** elipsoidales, de 1.5 a 2 cm de largo y 1.3 a 1.5 cm de ancho, glabros.

Distribución: endémica de México (Guerrero, Jalisco, Nayarit).

Ejemplares examinados: **Municipio Chilpancingo de los Bravo:** Rincón Viejo, *H. Kruse 625* (ENCB, FCME, MEXU); *1050* (FCME, MEXU). Rincón de La Vía, 0.3 km al N, entre la carretera y arroyo seco, *H. Kruse 1250* (FCME, MEXU). Rincón de La Vía, 5 km al N (Los Cajones), *H. Kruse 1253* (FCME, MEXU). **Municipio Coyuca de Benítez:** Santa Rosa de Lima, *A. Almazán 237* (FCME, UAGC).

Altitud: 300 a 1000 m.

Tipos de vegetación: bosque de galería.

Fenología: florece en febrero, abril y mayo y fructifica en abril.

Debido a su distribución restringida en el área de estudio, esta especie puede considerarse en la categoría de vulnerable (VU) de especies en peligro de la lista roja de IUCN (IUCN, 2001).

LICANIA PLATYPUS (Hemsl.) Fritsch, Ann. K.K. Naturhist. Hofmus. 4: 53. 1889. *Moquilea platypus* Hemsl., Diagn. Pl. Nov. Mexic. 1: 9. 1878. Tipo: Panamá, *H. Cuming* 1272 (lectotipo: K; isolectotipo: MO), lectotipo designado por Prance, Fl. Neotrop. 9: 68. 1972.

Nombre común: mesón.

Árboles de hasta 20 m de alto. **Tallos** con ramas jóvenes glabras y con lenticelas. **Hojas** con pecíolos de 10 a 15 mm de largo, teretes, glabros; estípulas ovadas, de 2 a 4 mm de largo, persistentes; láminas oblongas a oblongo lanceoladas, de 13 a 18 cm de largo y 3 a 6 cm de ancho, ápice corto acuminado, base redondeada a subcuneada, con 2 glándulas, raramente 4, en la base del envés, coriáceas, vena media plana a escasamente impresa en la haz, elevada en el envés, con 15 a 20 pares de nervios laterales, prominentes por abajo, glabras. **Inflorescencias** en panículas, flores agrupadas en cortos racimos en las ramas de la inflorescencia, terminales, de hasta 25 cm de largo, pubescentes, tricomas de color gris; pedúnculos de 2 a 4 cm de largo; brácteas ovadas, de hasta 4 mm de largo, agudas en el ápice, gris tomentulosas en ambas superficies, bractéolas ovado lanceoladas, de hasta 2 mm de largo, gris tomentulosas en ambas superficies. **Flores** con pedicelos de 0.5 a 2 mm de largo, tomentulosos; hipantio cupuliforme, de 3 a 4 mm de largo y ca. 4 mm de diámetro, gris pubescente por fuera y densamente hirsuto por dentro; sépalos ampliamente ovados, de 1.9 a 2.1 mm de largo y 1.9 a 2.5 mm de ancho, reflejos, ápice agudo, pubescentes en ambos lados; pétalos de color pardo verdoso, elípticos, de 2.4 a 2.6 mm de largo y 1.9 a 2.2 mm de ancho, ápice obtuso a redondeado, pubescente en el dorso, glabros ventralmente, margen ciliado en la mitad superior, caducos; estambres de 15 a 20, unidos en un anillo, filamentos subulados, de 3 a 3.5 mm de largo, más cortos a ligeramente más largos que los sépalos, el anillo densamente viloso, los tricomas de color rojizo, anteras elipsoidales, de 0.6 a 0.7 mm de largo; ovario globoso, de ca. 1 mm de diámetro, viloso, estilo subulado, de 5 a 6.5 mm de largo, viloso en la mitad inferior. **Frutos** elipsoidales a ovoides, de 10 a 12 cm de largo en la madurez, verrucosos y glabros.

Distribución: México (Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Puebla, Tabasco, Veracruz), Centroamérica, Colombia, Trinidad y Tobago.

Ejemplares examinados: **Municipio Ayutla de los Libres:** San José la Hacienda, *R. Parra & A. Ramírez 75* (FCME). **Municipio Juan R. Escudero:** El Zapote, Tierra Colorada, *L. Y. Astudillo 418* (FCME). Tierra Colorada, *H. Kruse 1094* (MEXU). 4 km al S de Tierra Colorada, *J. Rzedowski 22516* (ENCB).

Altitud: 300 a 500 m.

Tipo de vegetación: bosque tropical caducifolio.

Fenología: florece en abril y fructifica en abril y junio.

Uso: fruto comestible.

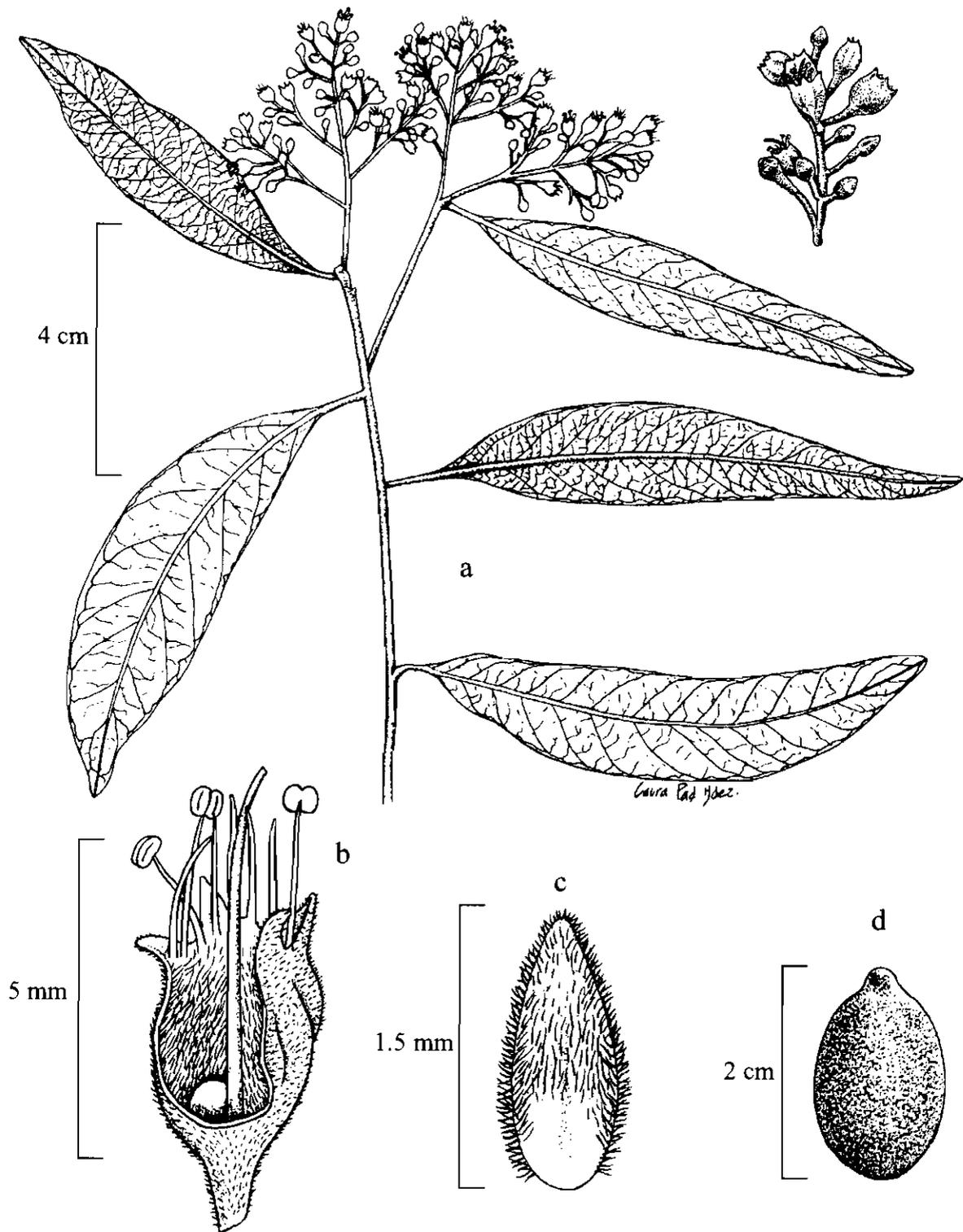
Debido a su distribución restringida en el área de estudio, esta especie puede considerarse en la categoría de vulnerable (VU) de especies en peligro de la lista roja de IUCN (IUCN, 2001).

LICANIA RETIFOLIA S.F. Blake, Contr. Gray Herb. 52: 66-67. 1917. Tipo: México, Guerrero, Cerro de Los Cajones, *E. Langlassé 992* (Holotipo: GH; Isotipos: K, US).

Árboles de hasta 18 m de alto. **Tallos** con ramas jóvenes glabras. **Hojas** con pecíolos de 2 a 6 mm de largo, aplanados adaxialmente, glabros; estípulas triangulares, ca. 1 mm de largo, deciduas; láminas oblongas a oblongo lanceoladas, de 4 a 12 cm de largo y 2 a 4 cm de ancho, ápice agudo, base cuneada, con 2 glándulas en la base, coriáceas, vena media plana en la haz y elevada en el envés, con 7 a 10 pares de nervios laterales, glabras. **Inflorescencias** piramidal paniculadas, flores agrupadas en pequeñas cimas en las ramas de la inflorescencia terminales o axilares, de 3 a 7 cm de largo; pedúnculos de hasta 3 cm de largo, raquis tomentoso a glabrescente, los tricomas de color gris amarillento; brácteas lanceoladas, de ca. 2.5 mm de largo, bractéolas ovadas, de hasta 1 mm de largo, ambas tomentosas en el dorso y glabras centralmente. **Flores** con pedicelos de hasta 1.5 mm de largo, tomentosos; hipantio campanulado, de 3 a 3.5 mm de largo y 3 mm de diámetro, tomentoso, de color gris amarillento por fuera y viloso tomentoso por dentro; sépalos ampliamente ovados, de 1 a 1.2 mm de largo y 1 a 1.2 mm de ancho, ápice agudo, tomentosos por fuera y por dentro; pétalos de color blanco, elípticos, ca. 1.5 mm de largo y 0.7 mm de ancho, ápice agudo, tomentulosos en ambos lados; estambres alrededor de 15, filamentos unidos en un tubo en la base, de 1 mm de largo, subulados, de 2 a 2.5 mm de largo, pubescentes solo en el anillo y en su lado ventral, anteras elipsoidales, de 0.5 mm de largo; ovario globoso, de 0.5 mm de diámetro, glabro, estilo subulado, de 4.5 a 5 mm de largo, glabro. **Frutos** elipsoidales, de 2 a 2.5 cm de largo y 1.5 cm de ancho, glabros.

Distribución: México (Colima, Guerrero, Jalisco y Oaxaca), El Salvador.

Ejemplares examinados: **Municipio Chilpancingo de los Bravo:** Rincón Viejo, *H. Kruse 261* (ENCB, FCME); *1023* (FCME); *1256* (ENCB, FCME) y *1520* (MEXU). Acahuizotla, *H. Kruse 1686* (FCME, MEXU). Río Azinyehualco, hacia el N de Soyatepec, *L. C. Rodríguez 199* (FCME).



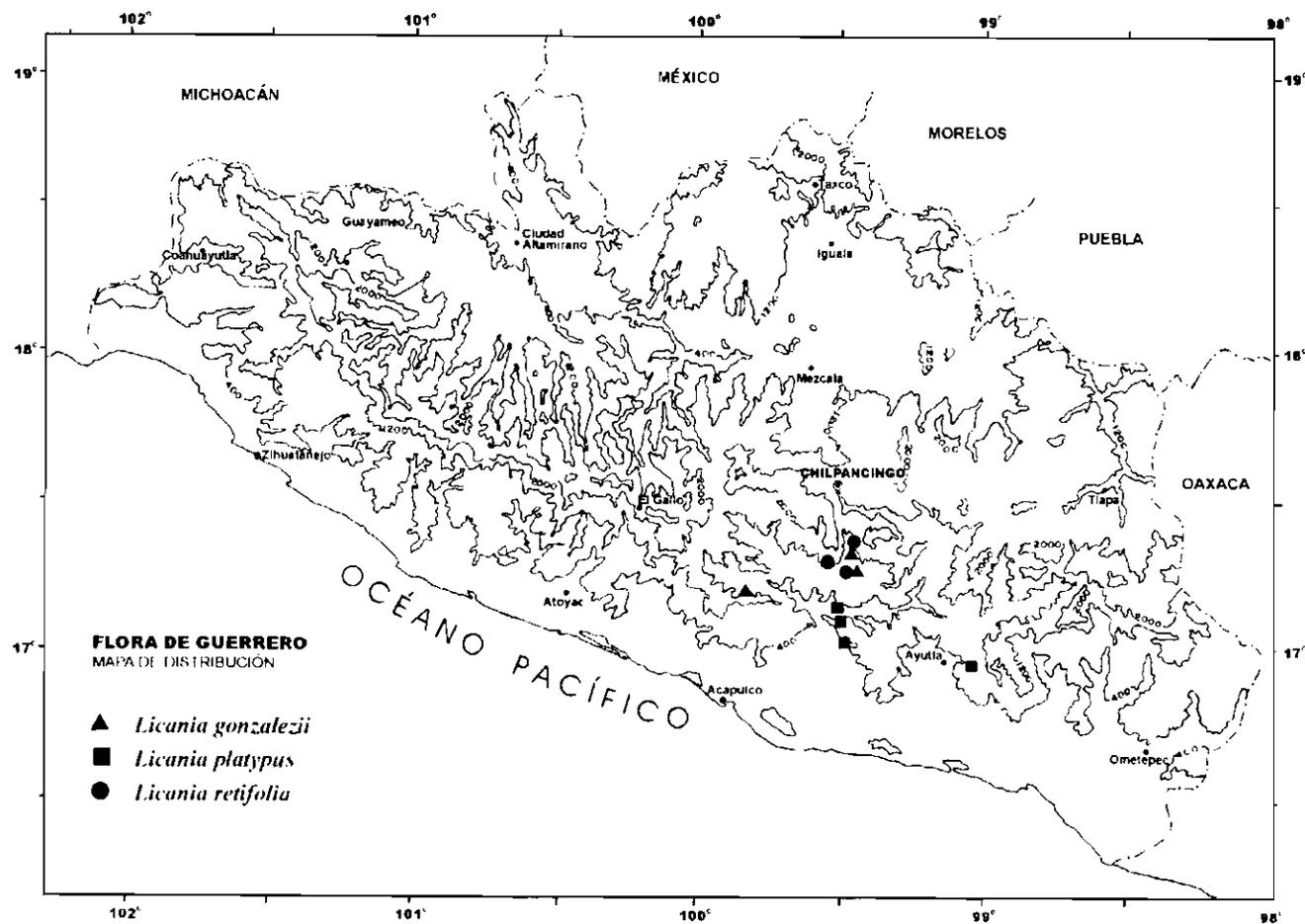
Licania retifolia. a) Rama con flores. b) Flor en corte longitudinal. c) Pétalo en vista adaxial. d) Fruto. a)-c) basados en H. Kruse 261 y d) basado en H. Kruse 1520. Dibujo elaborado por Laura Padilla.

Altitud: 750 a 1000 m.

Tipo de vegetación: bosque de galería.

Fenología: florece de marzo a mayo y fructifica en junio.

Debido a su distribución restringida en el área de estudio, esta especie puede considerarse en la categoría de vulnerable (VU) de especies en peligro de la lista roja de IUCN (IUCN, 2001).



Flora de Guerrero

No. 47 **CHRYSOBALANACEAE**

Editado por la
FACULTAD DE CIENCIAS de la
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

Se terminó de imprimir el 12 de febrero de 2012
en los talleres de la Coordinación de Servicios Editoriales
de la Facultad de Ciencias de la UNAM.
Circuito exterior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán,
C. P. 04510, Distrito Federal, México.

Se imprimieron 150 ejemplares
en papel cultural de 90 grs.

En su composición se utilizó la fuente:
Times New Roman de 9.5, 10.5 y 12 puntos de pica.

Impresión digital de los forros: Printshop, S.A. de C.V.

La edición estuvo al cuidado de Rosanela Álvarez Ruiz.

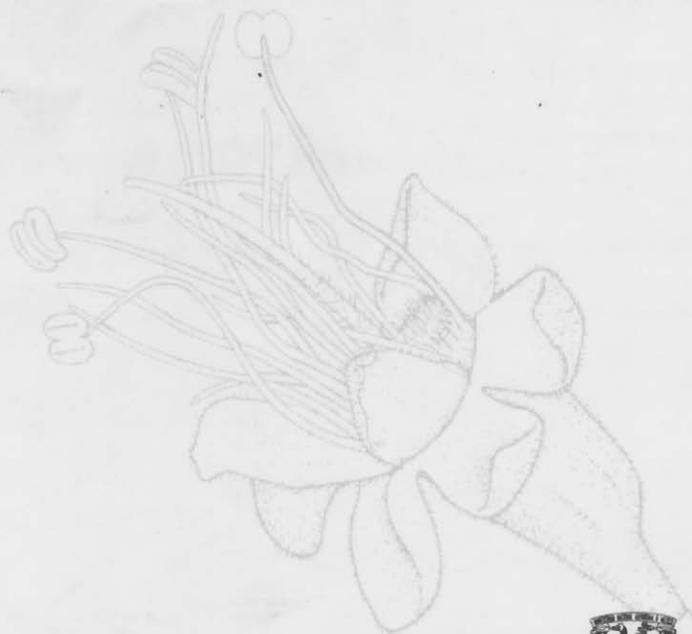
FLORA DE GUERRERO

NELLY DIEGO-PÉREZ / ROSA MARÍA FONSECA / editoras

El estado de Guerrero ocupa en México el treceavo lugar en extensión y el cuarto sitio en cuanto a diversidad vegetal, con aproximadamente siete mil especies de plantas vasculares, solamente sobrepasado por los estados de Oaxaca, Chiapas y Veracruz. Esta riqueza biológica, por años desconocida, ha sido, desde tiempos de la Colonia, objeto de exploraciones botánicas por parte de investigadores mexicanos y de otros países que han recorrido la entidad recolectando ejemplares, gracias a lo cual se cuenta actualmente con una colección representativa de plantas de la entidad, depositada principalmente en herbarios nacionales y en algunos del extranjero.

La serie **FLORA DE GUERRERO** representa un esfuerzo por dar a conocer de manera formal y sistematizada la riqueza que alberga el estado. Consta de fascículos elaborados por taxónomos especialistas en diferentes grupos de plantas, que incluyen la descripción botánica de las familias, géneros y especies, así como mapas con la distribución geográfica dentro del estado, claves para la ubicación taxonómica de los taxa, y láminas que ilustran las características de las especies representativas.

47



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE CIENCIAS
LABORATORIO DE PLANTAS VASCULARES

ISBN: 978-607-02-3043-1



9 786070 123043 1