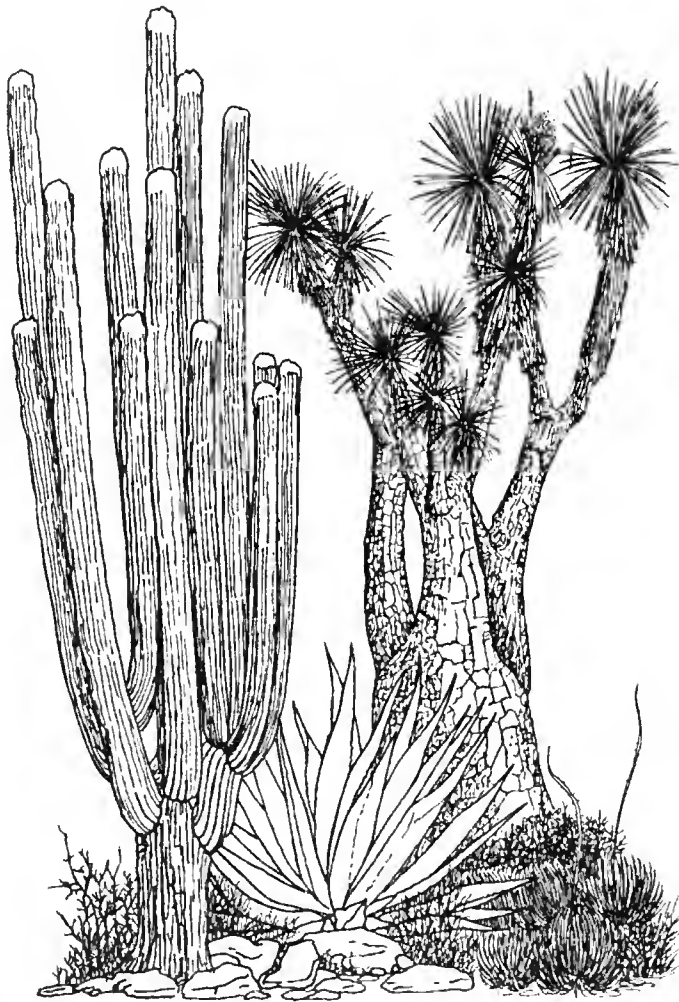

FLORA DEL VALLE DE TEHUACÁN-CUICATLÁN

Fascículo 57. SAPOTACEAE



INSTITUTO DE BIOLOGÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

2008

Instituto de Biología

Directora

Tila María Pérez Ortiz

Secretario Académico

Fernando A. Cervantes Reza

Secretaria Técnica

Noemí Chávez Castañeda

COMITÉ EDITORIAL

Editora

Rosalinda Medina Lemos

Editores Asociados

J. Gabriel Sánchez Ken

Abisaí García Mendoza

Salvador Arias Montes

Cualquier asunto relacionado con esta publicación, favor de dirigirse al Editor en Jefe:
Departamento de Botánica, Instituto de Biología, UNAM. Apartado postal 70-233,
C.P. 04510 México, D. F. Correo electrónico: editortehuacan@ibiologia.unam.mx

FLORA DEL VALLE DE TEHUACÁN-CUICATLÁN

Fascículo 57. **SAPOTACEAE** Juss.

Mark F. Newman*

*Royal Botanic Garden Edinburgh



INSTITUTO DE BIOLOGÍA

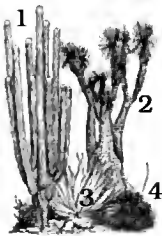
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

2008

Primera edición: marzo de 2008
D.R. © Universidad Nacional Autónoma de México
Instituto de Biología. Departamento de Botánica

ISBN 968-36-3108-8 Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán
ISBN 970-32-4450-8 Fascículo 57

Dirección del autor:
Royal Botanic Garden Edinburgh
20A Inverleith Row
Edinburgh
EH3 5LR
United Kingdom



En la portada:

1. *Mitrocereus fulviceps* (cardón)
 2. *Beaucarnea purpusii* (soyate)
 3. *Agave peacockii* (maguey fibroso)
 4. *Agave stricta* (gallinita)
- Dibujo de Elvia Esparza

SAPOTACEAE Juss.

Mark F. Newman

Bibliografía. Govaerts, R., D.G. Frodin & T.D. Pennington. 2001. *World Checklist and Bibliography of Sapotaceae*. England: Kew Publishing. Pennington, T.D. 1990. Sapotaceae. In: Luteyn, J.L. & S.A. Mori (eds.). *Flora Neotrop. Monogr.* 52: 43-172.

Árboles o arbustos, monoicos o dioicos, ocasionalmente armados, ramificación generalmente simpodial; tronco, rama y frutos con látex blanco, amarillo o azul; pubescentes, con tricomas malpigiáceos, rara vez simples. Hojas espiraladas, alternas, dísticas, rara vez opuestas o verticiladas, simples, enteras o dentadas, estipuladas o exstipuladas, pecioladas. Inflorescencias axilares, fasciculadas o flores solitarias, ebracteadas o brácteas diminutas, si en fascículos entonces sobre braquiblastos. Flores bisexuales o unisexuales, actinomorfas, sésiles o pediceladas; cáliz 4-6 sépalos en una serie. libres o ligeramente fusionados, imbricados o quincunciales (*Pouteria*) o 6-11, imbricados estrechamente en espiral o en 2 series (*Manilkara*), la serie externa valvada o ligeramente imbricada; corola ciatiforme o tubular, gamopétala, rotada, lóbulos 4-18, enteros o parcialmente divididos hasta la base en 3 segmentos, el segmento medio entero, los 2 laterales enteros o ligera a profundamente divididos; estambres 4-35(-43), adnatos al tubo de la corola, rara vez libres, cuando en una serie epipétalos o variadamente arreglados, cuando son numerosos exsertos (*Manilkara* y *Sideroxylon*) o incluidos, anteras dorsifijas, extrorsas, dehiscencia longitudinal; estaminodios 1-8(-12), en una serie, alternos con los estambres o adnatos a los senos de los lóbulos de la corola, rara vez ausentes; nectario en un disco, ocasionalmente presente (*Manilkara* y *Pouteria*); ovario súpero, 1-15(-30)-locular, óvulos 1 por lóculo, rara vez 2(-5) óvulos, placentación axilar, basi-ventral o basal, estilo simple, incluso o exerto. Frutos en bayas, rara vez drupas o dehiscentes tardíamente por una valva lateral; pericarpo carnoso, coriáceo o leñoso; semillas 1-numerosas, globosas, elipsoidales, oblongas, con frecuencia comprimidas lateralmente, generalmente con testa libre del pericarpo, parda, brillante, ocasionalmente áspera, rugosa o punteada y entonces generalmente adherida al pericarpo, cicatriz del hilo adaxial, basi-ventral o basal, angosta o ancha, a veces cubriendo parcial o totalmente a la semilla, embrión vertical, oblicuo u horizontal, cotiledones generalmente libres y foliáceos, delgados o gruesos, aplanados o plano-convexos, endospermo presente o ausente.

Diversidad. Familia con 54 géneros y cerca de 1175 especies, 5 géneros y 38 especies en México, 2 géneros y 6 especies en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. Pantropical, generalmente en bosques húmedos, pocos géneros de regiones áridas o semiáridas.

CLAVE PARA LOS GÉNEROS

1. Cáliz en 2 series, sépalos de la serie externa valvados o ligeramente imbricados; lóbulos de la corola, estambres y estaminodios 6. *Manilkara*
1. Cáliz en 1 serie, sépalos imbricados o quincunciales; lóbulos de la corola, estambres y estaminodios 5. *Sideroxylon*

1. *MANILKARA* Adans.

1. *Manilkara* Adans., Fam. Pl. 2: 166. 1763.
Achras L., Sp. Pl. 1190. 1753.

Bibliografía. Aubréville, A. 1971. Contribution a l'étude des Sapotacées de la Guyane française. In: *Adansonia*, Sér. 2. 11: 267-295.

Árboles, rara vez arbustos, inermes, ocasionalmente dioicos. Hojas espiraladas, rara vez opuestas o verticiladas, densamente agrupadas en el ápice de las ramas, estipuladas o exstipuladas, pecioladas, lámina con nervaduras broquidódromas. Inflorescencias pedunculadas, fasciculadas o flores solitarias. Flores bisexuales, pediceladas, cáliz en 2 series de (2-)3(-4) sépalos, libres o ligeramente unidos, la serie externa valvada o ligeramente imbricada; corola glabra generalmente, tubo frecuentemente de menor tamaño que los lóbulos, rara vez igual o mayor que ellos, lóbulos 6(-9), patentes, divididos en 3 segmentos hacia la base, el segmento medio erecto, estrecho y ocasionalmente unguiculado, adherido a los estambres, los segmentos laterales extendidos, más cortos, iguales o más largos que el segmento medio o divididos profundamente o rara vez la corola con lóbulos parcial o totalmente divididos o 2-3 lobados en el ápice, rara vez enteros, ocasionalmente carnosos; estambres 6(-12) en una serie, epipétalos, filamentos libres o parcialmente fusionados con los estaminodios, anteras extrorsas, generalmente glabras; estaminodios 6(-12) alternos a los estambres o ausentes, bifidos, laciniados, truncados o irregularmente divididos o vestigiales, erectos o incurvados, generalmente glabros; nectario en un disco anular, ocasionalmente presente; ovario 6-12-locular, pubescente o glabro, placentación axilar o basi-ventral, estilo exerto. Bayas lisas o esca-mosas, glabras; semillas 1-numerosas, elipsoidales a obovoides, lateralmente comprimidas, testa dura, leñosa, brillante, cicatriz del hilo alargada, basi-ventral o menos frecuente a lo largo de la cara adaxial, rara vez ancha, embrión vertical, cotiledones foliáceos, endospermo abundante.

Diversidad. Género con 83 especies, 3 en México, 1 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. Pantropical, América (30 spp.), África y Madagascar (38 spp.), Asia e islas del Pacífico (15 spp.).

Manilkara zapota (L.) P. Royen, Blumea 7(2): 410. 1953. *Achras zapota* L., Sp. Pl. 2: 1190. 1753. TIPO: "*Sapota*" en Plumier, Nov. Pl. Amer. t. 4. 1703. SURINAM, Sin localidad exacta, *F.L. Splitgerber 243*, s.f. (neotipo: L, designado por P. Royen, 1953.)

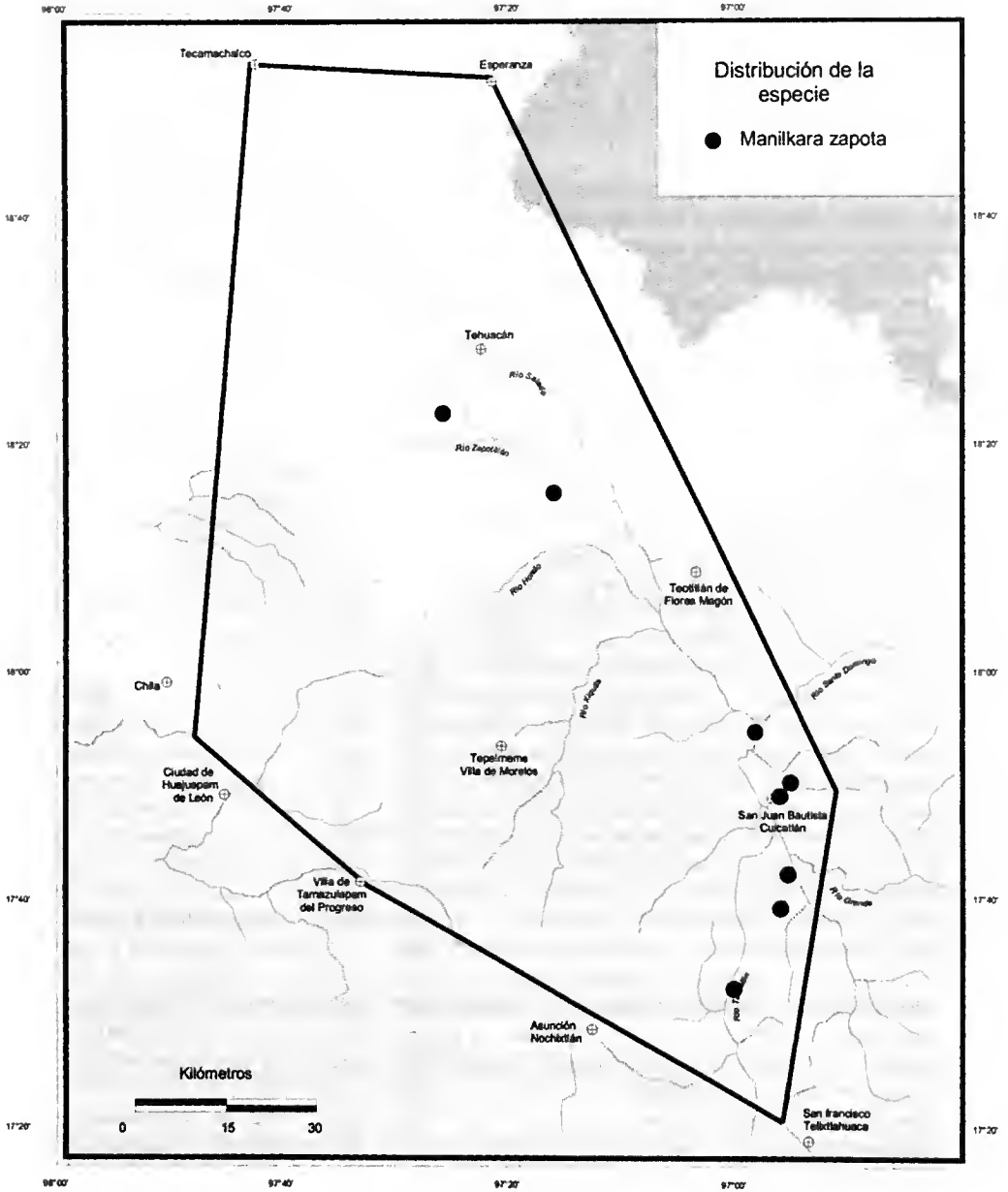
Manilkara konzattii Gilly, Trop. Woods 73: 18. 1943. *Achras konzattii* (Gilly) Lundell, Phytología 16: 445. 1968. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: [San Juan Bautista]Cuicatlán, *C. Konzatti* 3432, 7 mar 1919 (holotipo: US; isotipo: MEXU, NY).

Manilkara gaumeri Gilly, Trop. Woods 73: 19. 1943. *Achras gaumeri* (Gilly) Lundell, 16: 445. 1968. TIPO: MÉXICO. Quintana Roo: Chichankanab, *G.F. Gaumer 1898*, s.f. (holotipo: A; isotipos: BM, F, GH, K, MO, NY, US).

Árboles 3.0-10.0 m alto; ramas jóvenes con tricomas pardos o glabras, pálidas, duras, fisuradas o con hendiduras. Hojas exestipuladas; peciolo 1.0-3.5 cm largo, adaxialmente acanalados, finamente pubescentes o glabros; láminas 6.5-13.0 cm largo, 2.1-5.2 cm ancho, elípticas u oblongo-elípticas, base cuneada, ápice corto-acuminado, glabras, excepto en la nervadura principal del envés, nervaduras broquidóromas, nervadura principal ligeramente prominente o plana o hendida en la haz, nervaduras secundarias 15-23 pares, nervaduras terciarias reticuladas, inconspicuas. Flores solitarias, brácteas subyacentes tubuladas; pedicelo 0.8-2.0 cm largo, corto-tomentoso; cáliz con sépalos 7.0-9.5 mm largo, ovados a lanceolados, serie externa con ápice agudo a obtuso y abaxialmente corto-tomentosa, serie interna con ápice obtuso a redondeado y abaxialmente pubérula, ambas series adaxialmente adpreso-pubérulas cerca del margen; corola 8.0-11.0 mm largo, tubo 4.0-6.0 mm largo, generalmente igual o mayor que los lóbulos, lóbulos 6(-7), enteros o irregularmente 2-3-divididos o regularmente divididos y entonces estrecha y ligeramente naviculares, ocasionalmente el segmento medio unguiculado y los segmentos laterales más anchos, ápice de los lóbulos glabro o rara vez pubescente o pubescentes en la inserción con los estaminodios; estambres 6, filamentos 0.7-1.5 mm largo, glabros, anteras 1.5-2.0 mm largo, estrechamente lanceoladas, glabras, estaminodios 6, 2.5-5.0 mm largo, oblongos, elípticos o lanceolados, rara vez unguiculados, frecuentemente engrosados y con una quilla adaxial redondeada, ápice entero, dentado o rara vez 2-lobado o truncado, glabros o adaxialmente pubescentes; ovario 8-12-locular, anchamente ovoide a cónico, hundido en un anillo carnoso, densamente pubescente, estilo 5.0-9.0 mm largo, glabro. Bayas 3.5-8.0 cm largo, 3.0-6.0 cm ancho, anchamente ovoidales o elipsoidales, base redondeada o truncada, ápice obtuso a redondeado, cubierta dura y escamosa, parda; semillas 2-10, 1.5-2.5 cm largo, marcadamente comprimidas lateralmente, testa dura, lisa, brillante, cicatriz del hilo 1.0-1.5 cm largo, 0.1-0.2 cm ancho, estrecha, adaxial o basi-ventral.

Distribución. Nativa de México, ampliamente cultivada en Centroamérica y las Antillas. En México se encuentra en los estados de Campeche, Colima, Chiapas, Guerrero, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Cuicatlán: 1.9 km de la terracería Santiago Quiotepec a San Juan Coyula, *Calzada 23962* (MEXU); San Juan Bautista Cuicatlán, *Konzatti s.n.* (MEXU), *Konzatti y Sánchez 3432* (MEXU, US); Ojo de Agua, Santiago Dominguillo, *Cruz-Espinosa 2041* (MEXU); 3 km norte de San José del Chilar, orilla del río Chilar, *Cruz-Espinosa y San Pedro*



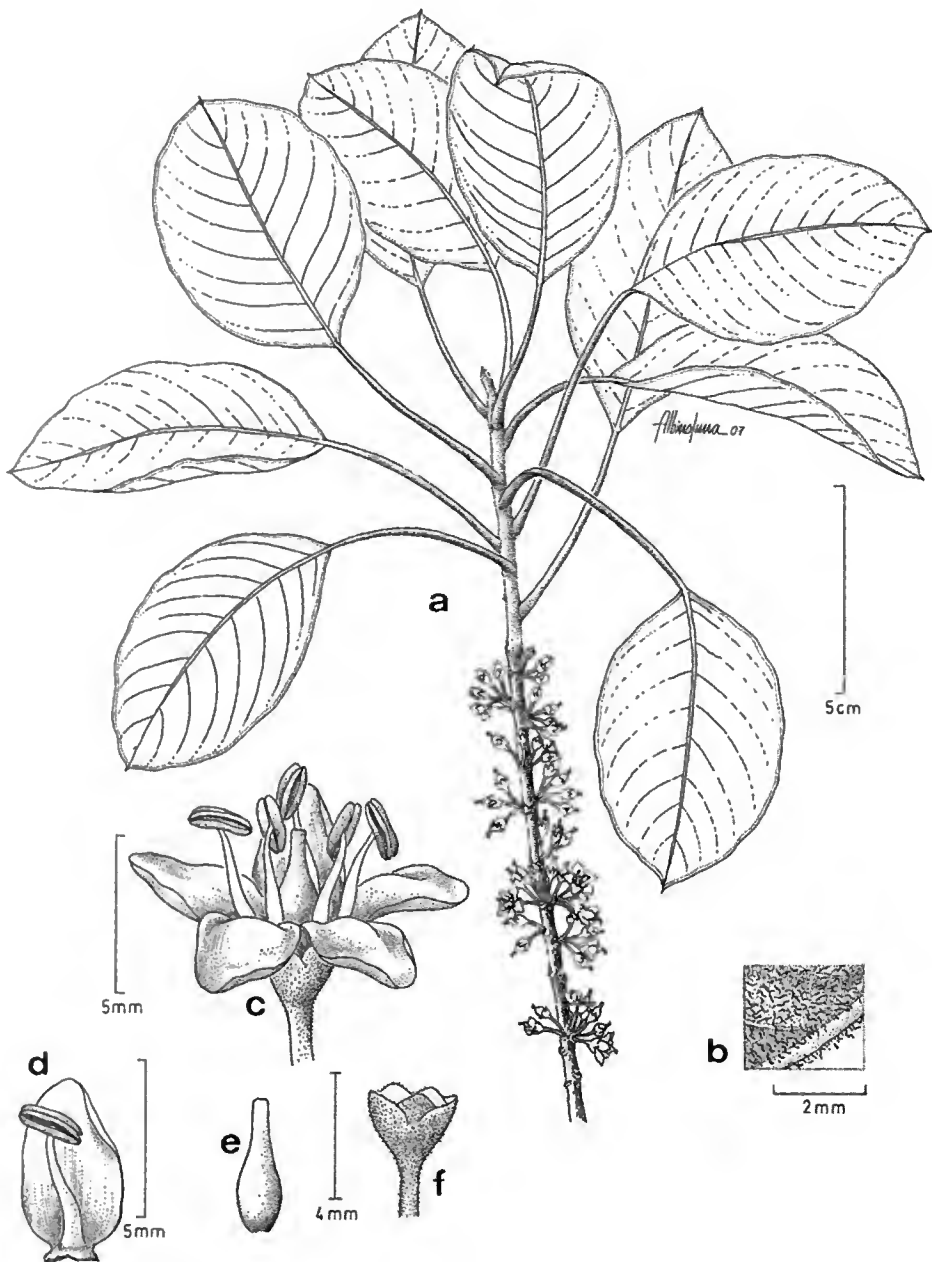


Fig. 1. *Sideroxylon capiri* subsp. *capiri*. -a. Rama con inflorescencias. -b. Detalle de la pubescencia en la hoja. -c. Flor. -d. Androceo y pétalo. -e. Gineceo. -f. Cáliz.

1505 (MEXU); Santiago Quiotepec, *Martínez-Salas y V. Torres 33541* (MEXU); Barranca del Río Chico, al este de San Juan Bautista Cuicatlán, *Miranda 4625* (MEXU); poblado de San Juan Bautista Cuicatlán, *Salinas et al. 7065a* (MEXU). PUEBLA: Mpio. San José Miahuatlán: 4 km sur de San José Miahuatlán, terracería a San José Axusco, *Salinas et al. 4569* (MEXU). Mpio. Zapotitlán: 2.5 km norte de Zapotitlán Salinas, *Salinas y Campos F-3655* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio y matorral xerófilo. En elevaciones de 600-1500 m.

Fenología. Floración y fructificación de octubre a noviembre.

Nombre vulgar y uso. "Chicozapote". Fruto comestible.

2. *SIDEROXYLON* L.

2. *Sideroxylon* L., Sp. Pl. 1: 192. 1753.

Bumelia Sw., Prodr. 3: 49. 1788.

Dipholis A.DC., Prodr. 8: 188. 1844.

Árboles o arbustos, armados o inermes, ocasionalmente dioicos. Hojas espiraladas, rara vez opuestas o en fascículos sobre braquiblastos; exestipuladas; sésiles o pecioladas; láminas con nervaduras diversas, generalmente broquidódromas. Inflorescencias sésiles, rara vez pedunculadas, fasciculadas o flores solitarias. Flores bisexuales, rara vez unisexuales; cáliz en 1 serie 5(-8) sépalos, libres, imbricados o quincunciales; corola ciatiforme, tubo de menor tamaño que los lóbulos, rara vez igual o mayor que ellos, lóbulos (4-)5(-6), patentes, enteros o divididos, el segmento medio más largo que los 2 laterales, generalmente glabros; estambres (4-)5(-6), exertos, adnatos en el ápice del tubo de la corola, filamentos desarrollados, anteras extrorsas, generalmente glabras; estaminodios (4-)5(-6), generalmente bien desarrollados, alternos a los estambres, frecuentemente lanceolados, erosos, doblados e incurvados hacia el estilo, generalmente glabros, rara vez pubescentes; nectario en un disco anular o ausente; ovario (1-)5(-8)-locular, pubescente o glabro, placentación basi-ventral o basal, estilo exerto o incluido. Bayas lisas, generalmente glabras; semillas 1(-2), globosas, ovoides, oblongas o elipsoidales, no comprimidas lateralmente, cuando son 2 entonces plano convexas, testa lisa, brillante, frecuentemente gruesa y leñosa, en general ornamentada adaxialmente con engrosamientos prominentes, cicatriz del hilo circular, lanceolada o elíptica, pequeña, generalmente basal o basi-ventral, embrión vertical, oblicuo u horizontal, cotiledones foliáceos, delgados, endospermo abundante o cotiledones plano-convexos y entonces el endospermo laminar o ausente.

Diversidad. Género con cerca de 70 especies en el mundo, 23 en México, 5 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. Regiones cálidas del mundo, con pocos representantes en Asia; 49 especies en el Neotrópico, el resto del Paleotrópico.

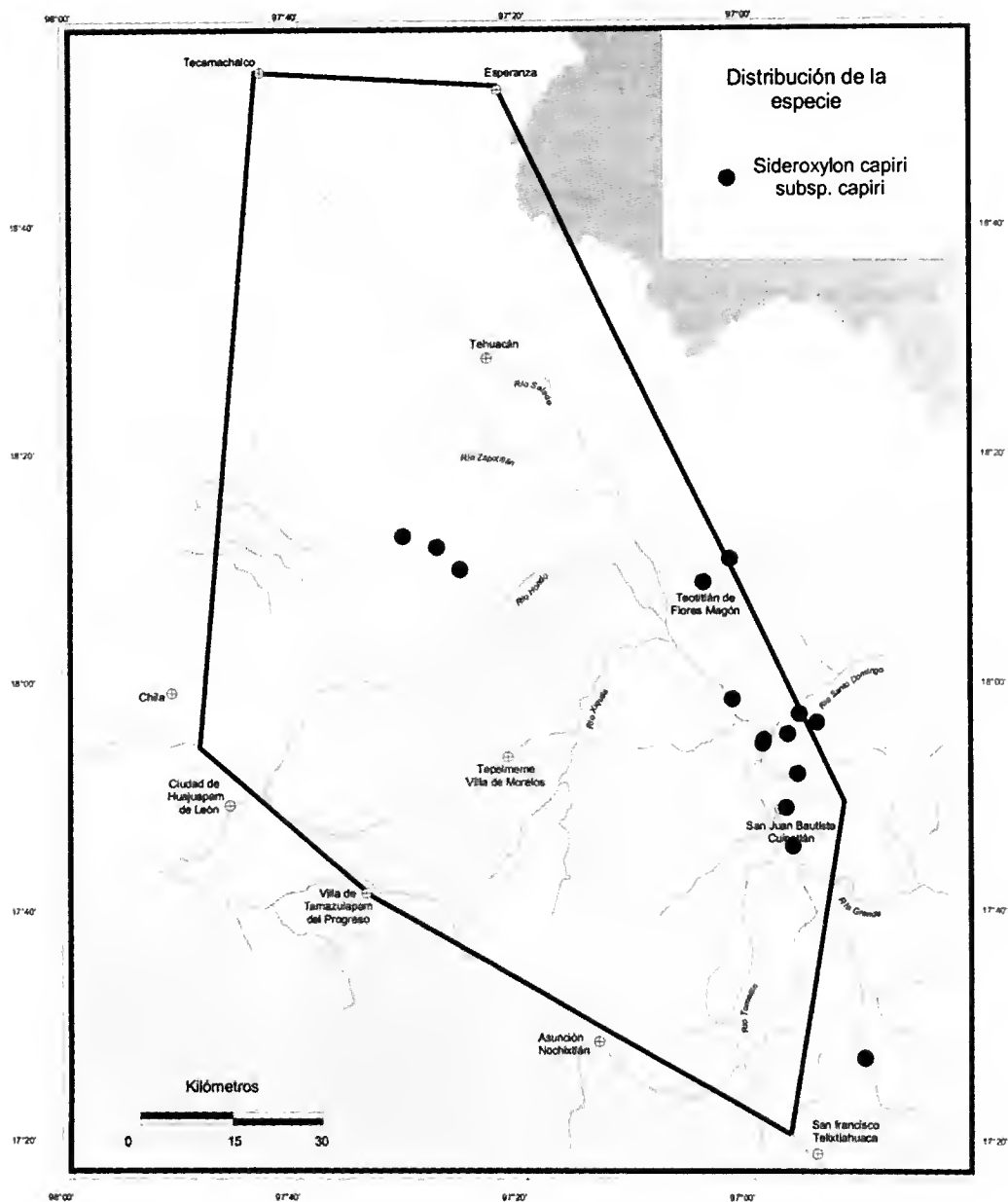
CLAVE PARA LAS ESPECIES

1. Arbustos o árboles armados.
2. Arbustos o árboles hasta 6.0 m alto; flores 2-20 por fascículo; sépalos menores 3.0 mm largo; estaminodios glabros. *S. obtusifolium* subsp. *buxifolium*
2. Arbustos hasta 3.0 m alto; flores 2-5 por fascículo; sépalos mayores 3.0 mm largo; estaminodios pubescentes. *S. verruculosum*
1. Árboles o arbustos inermes.
3. Lámina de la hoja 7.5-13.0 cm largo, peciolo 2.0-6.0 cm largo. *S. capiri* subsp. *capiri*
3. Lámina de la hoja menor de 7.5 cm largo; peciolo menor de 2.0 cm largo.
4. Lámina de la hoja lanceolada o estrechamente elíptica. *S. salicifolium*
4. Lámina de la hoja obovada. *S. palmeri*

Sideroxylon capiri (A.DC.) Pittier subsp. *capiri*, Contr. U.S. Natl. Herb. 13 (12): 462. 1912. *Lucuma capiri* A.DC., Prodr. 8: 173. 1844. *Mastichodendron capiri* (A.DC.) Cronquist, Loidya 9(4): 249. 1946. TIPO: [MÉXICO]: "Habitat in Nova-Hispania", lámina 749 M. Sessé y Lacasta y J.M. Moçño, s.n., 1787-1803 (holotipo: lámina H1078, Hunt Institute, Pittsburgh).

Sideroxylon petiolare A.Gray, Proc. Amer. Acad. Arts 22: 434. 1887. TIPO: MÉXICO. Jalisco: Barranca, E. Palmer 131, jun 1886 (lectotipo: GH; isolectotipos: K, NY, US; designado por T.D. Pennington, 1990).

Árboles 8.0-20.0 m alto, inermes; ramas jóvenes densamente tomentosas o pubérulas a glabrescentes, tricomas no adpresos, blanco-grisáceos o pardos. Hojas espiraladas, no aglomeradas; peciolo 2.0-6.0 cm largo, adaxialmente acanalados, tomentosos a glabros; láminas 7.5-13.0 cm largo, 3.8-6.5 cm ancho, anchamente elípticas, base redondeada, ligeramente asimétrica, ápice agudo, margen ondulado, coriáceas, densamente tomentosas a glabrescentes en ambas superficies, nervadura marginal evidente, nervaduras secundarias 10-14 pares, ascendentes, arqueadas o rectas hacia el margen, nervaduras terciarias subescalariformes. Flores bisexuales. 5-25 por fascículo, blancas; pedicelo ca. 5.0 mm largo, densamente tomentoso a esparcidamente pubérulo, rara vez glabro; cáliz 5-mero, quincuncial, sépalos 2.0-3.5 mm largo, anchamente ovados a suborbiculares, ápice obtuso o redondeado, pubescentes densa a esparcidamente abaxialmente, adaxialmente glabros; corola 5-mera, 6.0-8.5 mm largo, glabra, tubo ca. 1.7 mm largo, lóbulos oblongo-elípticos, redondeados, frecuentemente auriculados en la base, ocasionalmente caliptrados, verde-amarillentos, adaxialmente seríceos o glabros, abaxialmente glabros, segmentos laterales ausentes; estambres 5, filamentos 2.5-5.5 mm largo, glabros, anteras 2.0-3.5 mm largo, lanceolado-sagitadas, conectivo ocasionalmente con un apículo corto, glabras o con tricomas largos esparcidos; estaminodios 5, alternos a los estambres, acuminado-erosos, glabros o con tricomas largos en el ápice; ovario 5(-6)-locular, glabro, rara vez adpreso-pubérulo, estilo obtuso, glabro. Bayas 3.0-4.0 cm largo, ovoide-acuminadas; pedicelo 0.5-1.0 cm largo, engrosados, cáliz y estilo engrosados y persistentes; semilla 1, 1.6-2.5 cm diámetro, alargado-elíptica, testa dura, lisa y brillante, cicatriz del hilo elíptica o lanceolada, basal o basf-ventral.



Discusión. Pennington (1990) reconoce dos subespecies, *Sideroxylon capiri* subsp. *capiri* y *S. capiri* subsp. *tempisque* (Pittier) T.D.Penn. En el Valle de Tehuacán-Cuicatlán, se encuentra la subespecie típica, pero Pennington (1990) cita un ejemplar de la región que presenta caracteres morfológicos intermedios entre ambas subespecies (Anderson 4743, NY). *Sideroxylon capiri* subsp. *capiri* se reconoce por las ramas jóvenes y hojas tomentosas e indumento en ambas superficies de la hoja (con la edad sólo en el envés), en contraste con la subsp. *tempisque* que presenta las ramas jóvenes y hojas glabras, rara vez finamente pubérrulas, en la madurez sólo la nervadura principal del envés presenta la pubescencia.

Distribución. México, Centroamérica (excepto Belice y Panamá), inclusive en las Antillas. En México se encuentra en los estados de Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca y Puebla.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Cuicatlán: Santiago Quiotepec, *Conzatti et al. 2456* (MEXU); terracería, 2 km noreste de Santiago Quiotepec, *Cruz-Espinosa et al. 459* (MEXU); Paraje Chirimolla, 200 m oeste de La Cruz, San Juan Coyula, *García-García y Ruiz-Ríos 362* (MEXU); Barranca de San Miguel, 1.5 km noroeste de San Juan Coyula, *García-García y Ruiz-Fernández 487* (MEXU), *García-García y Ruiz-Fernández 505* (MEXU); San Juan Coyula, *García-García y Villareal 791* (MEXU); 9 km noreste de San Juan Bautista Cuicatlán, rumbo a Concepción Pápalo, *González-Medrano et al. F-1716* (MEXU); Barrancas hacia Calleja, sureste de San Juan Bautista Cuicatlán, *Miranda 4720* (MEXU). Dto. Etla: San Juan Bautista Jayacatlán, *L. Smith s.n.* (MEXU). Dto. Teotitlán: noreste de Teotitlán de Flores Magón, carretera a Huautla de Jiménez, *Calzada 10377* (MEXU, XAL); 1 km de Santa María Tecomavaca, camino a Cuicatlán, *Calzada 23966* (MEXU); Teotitlán de Flores Magón, *Conzatti 4133* (MEXU, US); km 6 on hwy 182, Teotitlán de Flores Magón a Huautla de Jiménez, *Pendry y Reyes 975* (E). PUEBLA: Mpio. Caltepec: El Ojo del Agua, sureste de Caltepec, *Tenorio y Romero 4042* (MEXU), *Tenorio et al. 17356* (MEXU); Cerro El Coatepe, sureste de Caltepec, *Tenorio y Romero 7792* (MEXU).

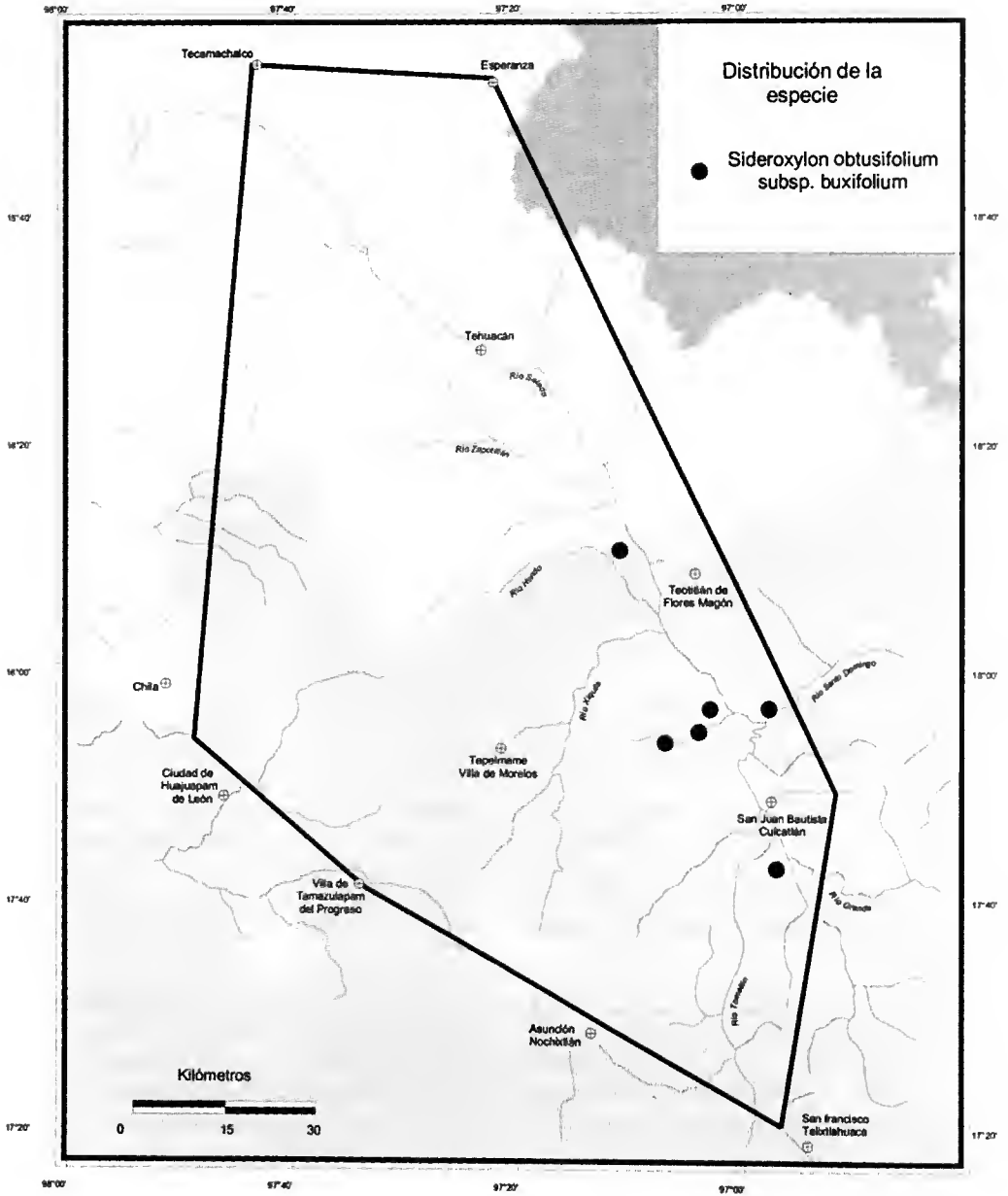
Hábitat. Vegetación riparia en bosque tropical caducifolio y matorral xerófilo, sobre roca caliza con suelo rojo y suelo negro. En elevaciones entre 610-2240 m.

Fenología. Floración y fructificación de enero a junio.

Nombre vulgar y uso. "Cosahuico". Los frutos se usan como condimento de guisados.

Sideroxylon obtusifolium (Humb. ex Roem. & Schult.) T.D.Penn., Fl. Neotrop. Monogr. 52: 114. 1990. *Bumelia obtusifolia* Humb. ex Roem. & Schult., Syst. Veg. 4: 802. 1819. TIPO: PERÚ. Cajamarca: Prov. Jaen de Bracamoros, "in ripa fluminis Amazonum, ad confluentem Chinchipen", *F.W.H.A. Humboldt y A.J.A. Bonpland s.n.*, s.f. (holotipo: B-Willd; isotipos: BM, P).

Arbustos o árboles, armados; ramas jóvenes tomentosas a glabrescentes, tricomas adpresos o crispados, blanquecinos, grisáceos o pardos; espinas axilares o en las ramas terminales. Hojas opuestas, espaciadas o fasciculadas



sobre braquiblastos; peciolo (0.2-)0.3-0.8(-1.2) cm largo, adaxialmente acanalados. pubérulos, luego glabros; láminas 1.2-6.5(-8.5) cm largo, 0.4-3.5(-4.0) cm ancho, suborbiculares, anchamente ovadas o elípticas a oblanceoladas u obovadas, base estrechamente atenuada, rara vez obtusa o redondeada o decurrente, ápice obtuso, redondeado, truncado o emarginado, margen no ondulado, cartáceas a coriáceas, glabras o el envés finamente puberulento, tricomas adpresos, blanquecinos o pardos, nervaduras broquidódromas (5-)6-9(-11), nervaduras secundarias, ascendentes, rectas, paralelas, inter-secundarias generalmente largas, nervaduras terciarias escasas, generalmente descendentes del margen y paralelas a las secundarias o rara vez reticuladas. Flores bisexuales, 2-20 por fascículo, blancas; pedicelos (1.5-)2.0-5.0(-7.0) mm largo, adpreso-pubérulos; cáliz 5-mero, imbricado, 2.0-3.0 mm largo, sépalos ovados, lanceolados o elípticos, ápice obtuso o redondeado, abaxialmente adpreso-pubérulos en la porción proximal, adaxialmente glabros; corola (4-)5-mera, (2.7-)3.0-4.0(-5.0) mm largo, glabra, tubo 1.0-1.5 mm largo, lóbulos con el segmento medio oblongo, ovado o elíptico, ápice agudo a redondeado, segmentos laterales 1.0-2.0 mm largo, estrechamente lanceolados, frecuentemente erosos, rara vez ausentes; estambres (4-)5, filamentos 1.5-3.0 mm largo, glabros, anteras 0.7-1.5 mm largo, lanceoladas o lanceolado-sagitadas; estaminodios (4-)5, 1.5-2.5 mm largo, elípticos, ovados o lanceolados, erosos o laciniados, generalmente doblados e incurvados hacia el estilo, alternos a los estambres, glabros; ovario (4-)5-locular, ovoide, pubescente en la base, estilo exerto, glabro. Bayas 1.0-2.0 cm largo, elipsoidales, obovoidales o subglobosos, base redondeada, ápice redondeado o truncado; semilla 1, 0.7-1.4 cm diámetro, subglobosa a elipsoidal, testa dura, lisa y brillante, frecuentemente con engrosamientos prominentes, cicatriz del hilo redondeada o cordata, basal o basi-ventral.

Discusión. En *Sideroxylon obtusifolium* se reconocen dos subespecies: subsp. *obtusifolium* y la subsp. *buxifolium* (Roem. & Schult.) T.D.Penn. La típica se encuentra sólo en Sudamérica (del norte de Venezuela al norte de Argentina y este de Brasil), la subsp. *buxifolium* tiene una distribución más amplia, desde el centro de México hasta el norte de Sudamérica.

Sideroxylon obtusifolium (Humb. ex Roem. & Schult.) T.D.Penn. subsp. *buxifolium* (Roem. & Schult.) T.D.Penn., Fl. Neotrop. Monogr. 52: 114. 1990. *Bumelia buxifolia* Roem. & Schult., Syst. Veg. 4: 802. 1819. TIPO: VENEZUELA. Sucre: Cumana, F.W.H.A. *Humboldt* y A.J.A. *Bonpland* s.n., s.f. (holotipo: B-W; isotipos: BM, P).

Arbustos hasta 6.0 m alto. Hojas opuestas, espaciadas, no fasciculadas sobre las ramas maduras; peciolo 6.0-9.0 mm largo, considerablemente mayores que los pedicelos; láminas 2.5-4.5 cm largo, 1.3-2.3 cm ancho, obovadas u ovadas a suborbiculares o anchamente elípticas, generalmente 1.2-2 veces tan largas como anchas, base decurrente, ápice redondeado o emarginado, ligeramente coriáceas, nervaduras secundarias 6-9 pares. Flores 2-20 por fascículo, pedicelos 3.0-5.0 mm largo; cáliz menor 3.0 mm largo; corola 3.0-4.0 mm largo; estaminodios glabros.

Distribución. México, Centroamérica y norte de Sudamérica, incluyendo las Antillas. En México se encuentra en los estados de Campeche, Colima, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Cuicatlán: Barranca El Ciruelo, San José del Chilar, *Cruz-Espinosa* y *San Pedro 480* (MEXU); Paraje El Carri-zal, río Santo Domingo, San Juan Coyula, *García-García et al. 956* (MEXU). Dto. Teotitlán: Río Seco a Río Santiago, suroeste de Santa María Tecomavaca, brecha a Santa María Ixcatlán, *Salinas et al. 6481* (MEXU), *6737* (MEXU); Barranca Seca, 12 km oeste de Santa María Tecomavaca, brecha a Santa María Ixcatlán, *Tenorio 18117* (MEXU). PUEBLA: Mpio. San José Miahuatlán: Cerro Petlanco, 9 km sureste de San José Axusco, *González-Medrano et al. F-2235b* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio. En elevaciones hasta de 1270 m.

Fenología. Floración de noviembre a mayo. Fructificación en abril.

Uso. Frutos comestibles.

Sideroxylon palmeri (Rose) T.D.Penn., Fl. Neotrop. Monogr. 52: 104. 1990.

Bumelia palmeri Rose, Gard. & Forest. 7(325): 195. 1894. TIPO: MÉXICO. Sinaloa: Culiacán, *E. Palmer 1513*, aug-sep 1891 (holotipo: GH; isotipos: F, K, NY, U, US).

Bumelia laetevirens Hemsl., Biol. Cent.-Amer., Bot. 2(10): 298. 1881. *Lycio-des laetevirens* (Hemsl.) Kunth, Revis. Gen. Pl. 2: 406. 1891. TIPO: MÉXICO. Veracruz: Orizaba, *M. Botteri 1014*, s.f. (lectotipo: K; isolecto-tipos: GH, GOET, US, designado por T.D. Pennington, 1990).

Bumelia mexicana Engl., Bot. Jahrb. Syst. 12: 519. 1890. TIPO: MÉXICO. Sin localidad exacta. *Uhde 976*, dic 1862 (holotipo: B; isotipo: P).

Árboles 5.0-20 m alto, inermes; ramas jóvenes finamente pubérrulas a glabrescentes, tricomas adpresos, blancos. Hojas espiraladas, no aglomeradas; pecíolos 1.0-2.0 cm largo, aplanados a ligeramente acanalados adaxialmente, pubescentes a glabrescentes; láminas 6.0-7.5 cm largo, 3.0-5.5 cm ancho, obovadas, base cuneada, ápice obtuso, rara vez emarginado, margen ondulado, haz glabra, brillante, envés pálido con tricomas adpresos, sedosos, de tipo malpigíaceo, nervadura marginal evidente, nervaduras secundarias 9-13 pares, ascendentes, rectas, paralelas, intersecundarias largas, nervaduras terciarias escasas generalmente paralelas a las secundarias. Flores bisexuales, 5-20 por fascículo, blancas o amarillentas; pedicelos ca. 3.0 mm largo, adpreso-pubérrulos o glabros; cáliz 5-mero, imbricado, sépalos 2.0-3.0 mm largo, ovados, ápice obtuso, margen escarioso, glabros; corola 5-mera, 4.0-4.5 mm largo, glabra, tubo ca. 1.7 mm largo, lóbulos con segmento medio oblongo-ovado, estrecho en 1/3 de su largo, segmentos laterales anchamente lanceolados o laciniados; estambres 5, filamentos 2.0-3.0 mm largo, glabros, anteras 1.0-1.3 mm largo, anchamente lanceolado-sagitadas, glabras, estaminodios oblongos, obtusos, subulados, más pequeños que los lóbulos de la corola, incurvados hacia el estilo, glabros; ovario 5-locular, esparcidamente pubescente o glabro, estilo capitado, glabro. Bayas 1.6-2.0 cm largo, oblongas, truncadas, negras; semilla 1, ca. 1.0 cm diámetro, esferoidal, testa dura, lisa y brillante, con ornamentación, cicatriz del hilo circular, basal.

Distribución. Endémica de México, se encuentra en los estados de Chiapas, Durango, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Tamaulipas y Veracruz.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto Coixtlahuaca: Agua Limón, km 96.2 de la carretera Tehuacán-Oaxaca, *Tenorio 20010* (MEXU). Dto. Cuicatlán: San Juan Coyula, *Conzatti 2481* (MEXU); San Juan Coyula, *Juárez-García y Martínez-Feria 1376* (MEXU); 4 km oeste de San Juan Coyula, camino a Santiago Quiotepec, *Martínez-Salas 33892* (MEXU). Dto. Huajuapam: Santa María Camotlán, *Matuda 28442* (MEXU). Dto. Teotitlán: Los Quebrachos, *Conzatti 3459* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Ajalpan: 4 km del entronque de la escuela CEBETA N79 y Corral del Macho, *Calzada 23873* (MEXU). Mpio. Caltepec: Callejón del Cosahuico, sur de Caltepec, *Tenorio 14327* (MEXU). Mpio. Coxcatlán: Coxcatlán, solar, junto a la barranca, *Muñoz 7* (MEXU); Cerro Ajuereado, *Smith et al. 4103* (MEXU). Mpio. Tehuacán: Tehuacán, *Boege 2179* (MEXU); afueras del Hotel El Riego, *Chiang y Martínez-Alfaro F-2311* (MEXU); noroeste de El Riego, *Miranda 4357* (MEXU); localidad desconocida, *Purpus 5849* (E).

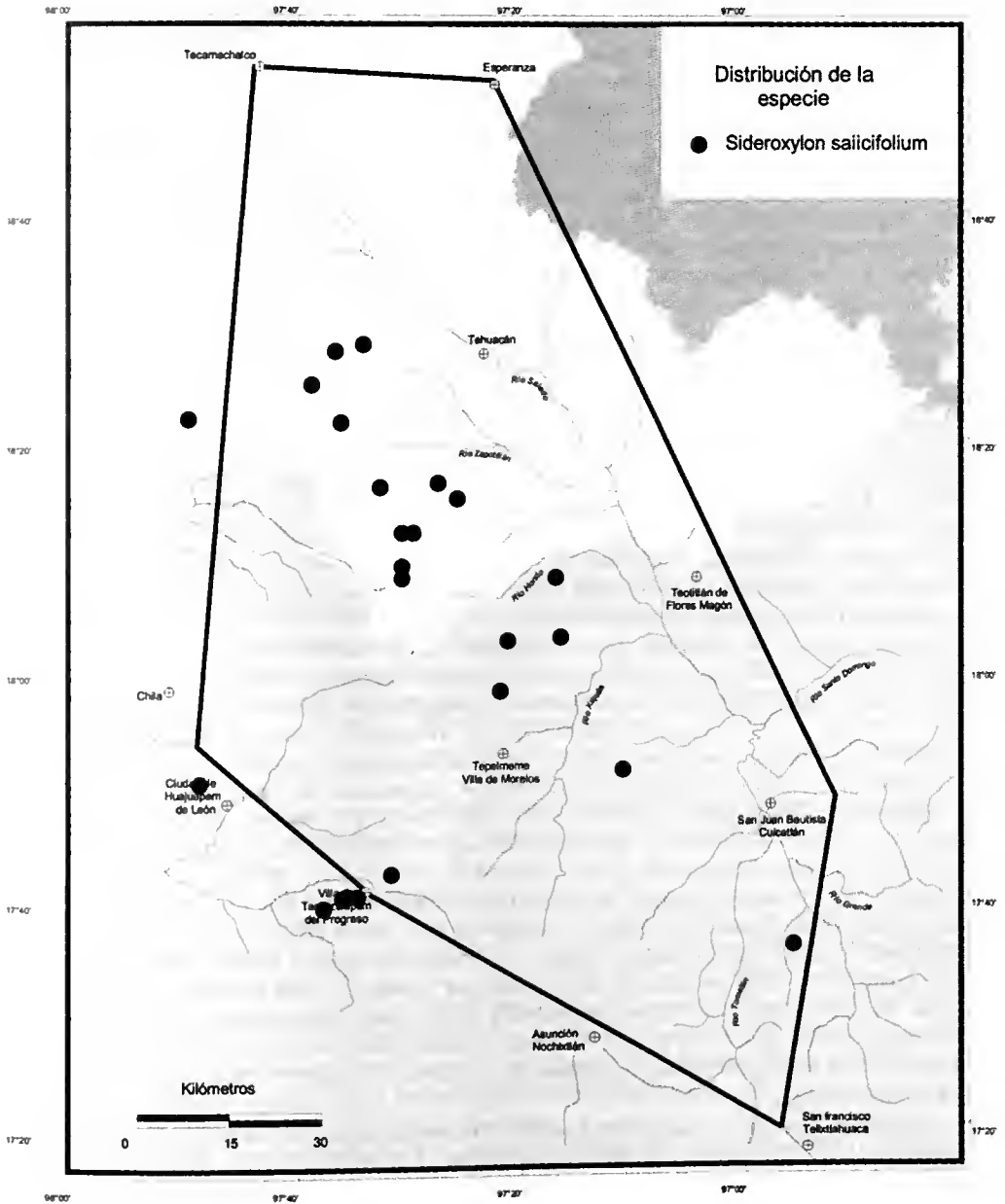
Hábitat. Matorral xerófilo y bosque tropical caducifolio. En elevaciones de 1000-1676 m.

Fenología. Floración y fructificación de febrero a junio.

Nombres vulgares y uso. "Tempesquistle", "tempisquistle", "tempenquiste" y "tilazo". Frutos comestibles, se utiliza en la parte central y sur del Valle como condimento de algunos guisados.

Sideroxylon salicifolium (L.) Lam., Tab. Encycl. 2(2): 42. 1794. *Achras salicifolia* L., Sp. Pl. ed. 2. 1: 470. 1762. *Bumelia salicifolia* (L.) Sw., Prodr. 50. 1788. *Dipholis salicifolia* (L.) A.DC., Prodr. 8: 188. 1844. TIPO: JAMAICA, Sin localidad exacta. Herb. Sloane (holotipo: BM).

Arbustos o árboles 1.0-6.0 m alto, inermes; ramas jóvenes pubescente, tricomas seríceos, amarillo-ferrugíneos a blanquecinos o glabras, grisáceas con la edad. Hojas espiraladas en el ápice de las ramas, no aglomeradas; peciolo 0.5-1.2 cm largo, no acanalados, seríceos a glabrescentes; láminas, 4.0-7.5 cm largo, 0.9-3.0 cm ancho, lanceoladas o estrechamente elípticas, base estrechamente atenuada, ápice atenuado y estrechamente-redondeado, ocasionalmente agudo o acuminado, margen no ondulado, cartáceas, glabras, excepto la nervadura central del envés con tricomas esparcidos, amarillo-ferrugíneos, nervaduras broquidódromas, con nervadura marginal prominente, la central no prominente en la haz, nervaduras secundarias 10-17(-20) pares, ascendentes, rectas, paralelas, inter-secundarias largas, las terciarias descendentes del margen, paralelas a las secundarias. Flores bisexuales, 5-12 por fascículo, blancas o verde-amarillentas; pedicelos 1.5-3.0(-6.0) mm largo, adpreso-pubérulos, amarillo-ferrugíneos; cáliz 5-mero, imbricado, 2.0-2.5 mm largo, sépalos anchamente ovados, ápice obtuso o redondeado, margen membranoso, amarillo-ferrugíneos, abaxialmente adpreso-pubérulos, adaxialmente glabros; corola 5-mera, 3.0-3.5(-4.5) mm largo, glabra, tubo ca. 1.0 mm largo, lóbulos con el segmento medio anchamente elíptico a suborbicular, ápice redondeado, frecuentemente eroso, segmentos laterales lanceolados, erosos o laciniados;



estambres 5, adnatos al ápice del tubo de la corola, filamentos 1.5-2.0 mm largo, glabros, anteras 0.7-1.0 mm largo, lanceoladas, dorsifijas y extrorsas en el botón, estaminodios lanceolados a ovados, erosos a fimbriados, no plegados, glabros; ovario 5-locular, delgado, ovoide, atenuado gradualmente hacia el estilo, glabro, estilo capitado, glabro. Bayas 0.6-1.0 cm largo, anchamente elipsoidales o globosas, ápice obtuso a ligeramente acuminado; semilla 1(-2), 4.0-6.0 mm diámetro, anchamente elipsoidal a globosa, ligeramente comprimida, testa dura, algo fistulosas, brillante, cicatriz del hilo circular, basal.

Distribución. Estados Unidos (Florida), México, Guatemala, Belice, incluyendo las Antillas. En México se encuentra en los estados de Campeche, Chiapas, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Veracruz y Yucatán.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Coixtlahuaca: 1 km oeste de El Rodeo, *García-Mendoza et al. 2455* (MEXU); Cerro Verde, cerca de San Luis Tultitlanapa, *Purpus 3382* (BM, E, F, MO, NY, US); Cañada Otates, brecha a Hijaderoaria, *Tenorio 19957* (MEXU); Cañada del Carrizalillo, Cerro Verde, *Tenorio et al. 6995* (MEXU); Loma El Sotol, noreste de Mahuizapa, *Tenorio et al. 21595* (MEXU). Dto. Cuicatlán: 15 km suroeste de Santiago Dominguillo, *González-Medrano et al. 11955* (MEXU). Dto. Teotitlán: Cañada noroeste de Santa María Ixcatlán, *Tenorio 18348* (MEXU). Dto. Teposcolula: 6 km de Villa de Tamazulapam del Progreso, carretera a Villa de Chilapa de Díaz, *Calzada 24025* (MEXU); 3 km oeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, camino a Villa de Chilapa de Díaz, *García-Mendoza y R. Torres 1459* (MEXU); 4 km al este de Villa de Tamazulapam del Progreso, camino a Villa de Chilapa de Díaz, *García-Mendoza y R. Torres 1913* (MEXU); 5 km noroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, *García-Mendoza et al. 6822* (MEXU); 8 km noreste de Villa de Chilapa de Díaz, carretera a Villa de Tamazulapam del Progreso, *Rzedowski 34843* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Atexcal: brecha a San Bartolo Teontepec-Santiago Nopala, cerca del poblado, *Barajas 447* (MEXU); 1 km sureste de Santiago Nopala, brecha a San Bartolo Teontepec, *Salinas et al. F-3156* (MEXU); Barranca de Ahuaxotitla, oeste de Santiago Nopala, *Tenorio et al. 7419* (MEXU). Mpio. Caltepec: Cerro Yeltepec, noreste de La Compañía, *Tenorio y Romero 4077* (MEXU), *5109* (MEXU), *6652* (MEXU); Cañada San Lorenzo, suroeste de Los Membrillos, *Tenorio y Romero 4959* (MEXU); Barranca de San Lorenzo, oeste de Cosamaloapan, *Tenorio et al. 17267* (MEXU). Mpio. Chila: Chila de las Flores, *Miranda 3097* (MEXU). Mpio. Totoltepec de Guerrero: 9 km noroeste de Santa Cruz Nuevo, camino a San Juan Ixcaquistla, *González-Medrano et al. F-1257* (MEXU). Mpio. Tehuacán: Paraje La Torre, cerca de los manantiales de El Palenque, ejidos Santa Ana Teloxtoc, 4 km norte de la población, *Guizar y Miranda-Moreno 4642* (MEXU). Mpio. Zapotitlán: 8 km noreste de Santiago Acatepec, *Chiang et al. F-1947* (MEXU); Cerro Viejo, próximo a San Francisco Xochiltepec, *Flores-Hernández 102* (MEXU); Cerro Viejo, *Valiente et al. 882* (MEXU).

Hábitat. Bosque de *Quercus* y matorral xerófilo. En elevaciones de 1710-2460 m.

Fenología. Floración de enero a mayo. Fructificación de mayo a agosto.

Nombres vulgares y usos. "Huafleche", "paloprieto". Frutos comestibles y como forraje.

Sideroxylon verruculosum (Cronquist) T.D. Penn., Fl. Neotrop. Monogr. 52: 145. 1990. *Bumelia verruculosa* Cronquist, J. Arnold Arbor. 26(4): 463. 1945. TIPO: MÉXICO. San Luis Potosí: cerca de Tampico, Las Palmas, C.G. Pringle 6984, mar 1899 (holotipo: US; isotipos: F, GH, M, NY, SMU).

Arbustos 2.0-3.0 m alto, armados; ramificación laxa, ramas jóvenes pubérrulas a glabras, tricomas blanquecinos a grisáceo oscuro, generalmente densa y diminutamente verrugosas; espinas axilares o terminales en las ramas laterales. Hojas opuestas o subopuestas o fasciculadas sobre braquiblastos; pecíolos 3.0-7.0 mm largo, adaxialmente acanalados, glabros; láminas 2.0-5.5 cm largo, 1.0-3.7 cm ancho, elípticas u oblongas, base redondeada o cuneada, ápice redondeado o retuso, rara vez agudo, generalmente cartáceas, glabras, nervadura marginal evidente, la principal plana en la haz, nervaduras secundarias 7-9 pares, ascendentes, rectas, paralelas, inter-secundarias largas, las terciarias reticuladas, tendiendo a ser paralelas a las secundarias. Flores bisexuales, 2-5 por fascículo, blanquecinas o amarillentas; pedicelos 4.0-5.0 mm largo, pubérulos a glabrescentes; cáliz 5-mero, imbricado, sépalos 3.0-4.0 mm largo, elípticos u ovados, ápice agudo a redondeado, patentes, abaxialmente pubérulos, adaxialmente glabros; corola 5-mera, ca. 4.5 mm largo, pubescente, tubo 1.0-1.5 mm largo, lóbulos con segmento medio elíptico, ápice agudo o redondeado, segmentos laterales 1.5-2.0 mm largo, lanceolados o subulados, abaxialmente con tricomas largos y esparcidos en la base o glabros; estambres 5, filamentos 3.0-3.5 mm largo, glabros, adnatos a la base de los pétalos, anteras 1.5-1.7 mm largo, lanceoladas, dorsifijas, introrsas, estaminodios 5, 2.0-2.5 mm largo, ovado-lanceolados, enteros, incurvados hacia el estilo, pubescentes en ambas superficies, con tricomas largos; ovario 5-locular, anchamente ovoide a obovoide, pubescente o glabro, estilo generalmente enroscado en la mitad, glabro. Frutos desconocidos.

Distribución. Endémico de México, en los estados de Chiapas, Oaxaca, San Luis Potosí y Veracruz.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Cuicatlán: 23 km sureste de Santiago Dominguillo, *Cruz-Espinosa y Martínez-Salas 341* (MEXU); Barranca del Cosahuico, San José del Chilar, *Cruz Espinosa y San Pedro 490* (MEXU), *515* (MEXU); 2 km noreste de Santiago Quiotepec, por la terracería, *Cruz-Espinosa et al. 452* (MEXU); cerca del Río Quiotepec entre Santiago Nacaltepec y Santiago Dominguillo, *Ernst 2499* (MEXU, US); 16 km sur de Santiago Dominguillo, carretera San Juan Bautista Cuicatlán-San Francisco Telixtlahuaca, *González-Medrano et al. F-876* (MEXU); 32 km sureste de San Juan Bautista Cuicatlán, camino a Oaxaca, *Martínez-Salas y V. Torres 33483-A* (MEXU); 15 km sur de Santiago Dominguillo, camino a Oaxaca, *Rzedowski 34109* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio, en sustrato calizo. En elevaciones de 600-1500 m.

Fenología. Floración enero a marzo. Fructificación desconocida (en el Valle, un ejemplar con frutos inmaduros en el mes de enero).

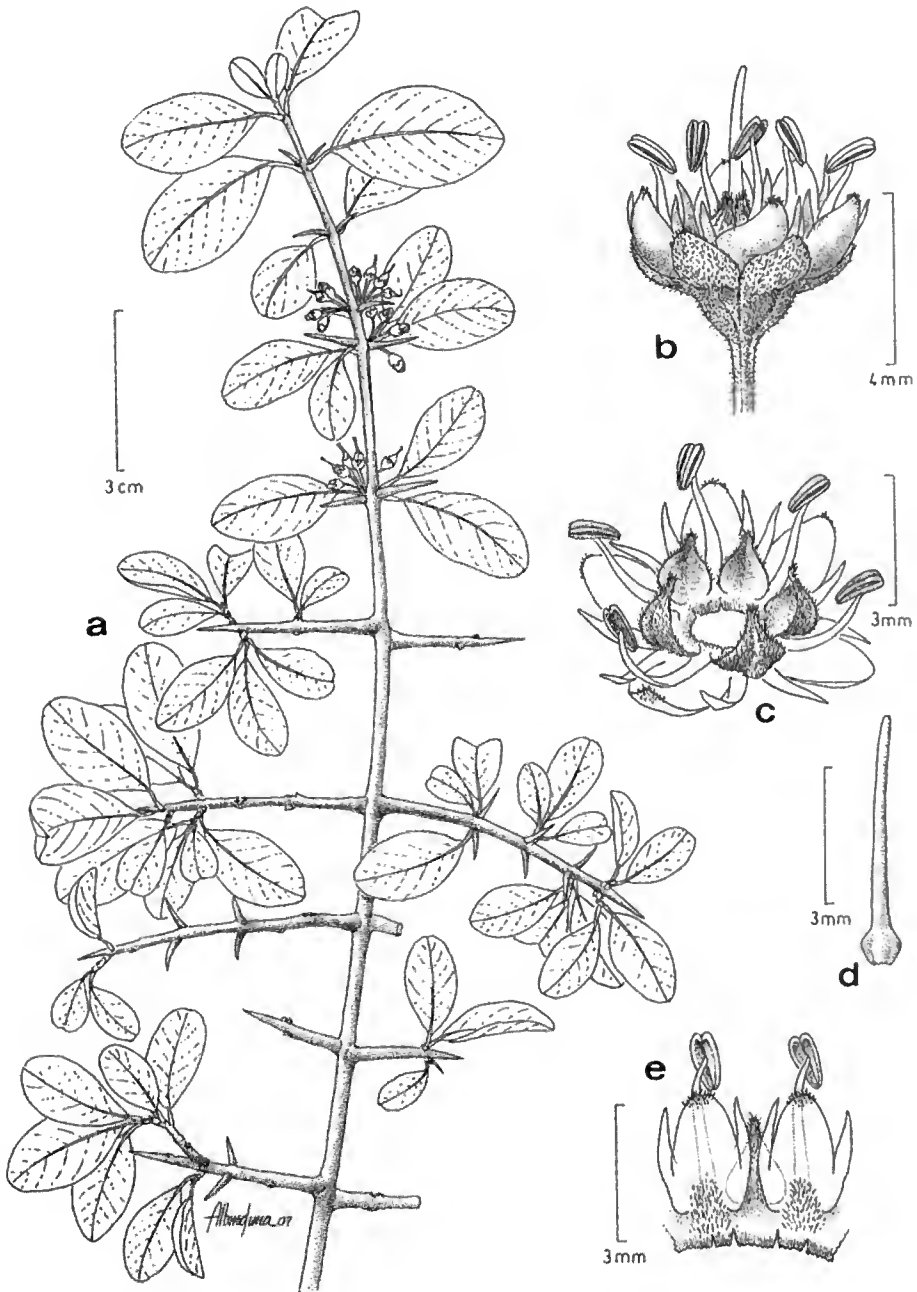
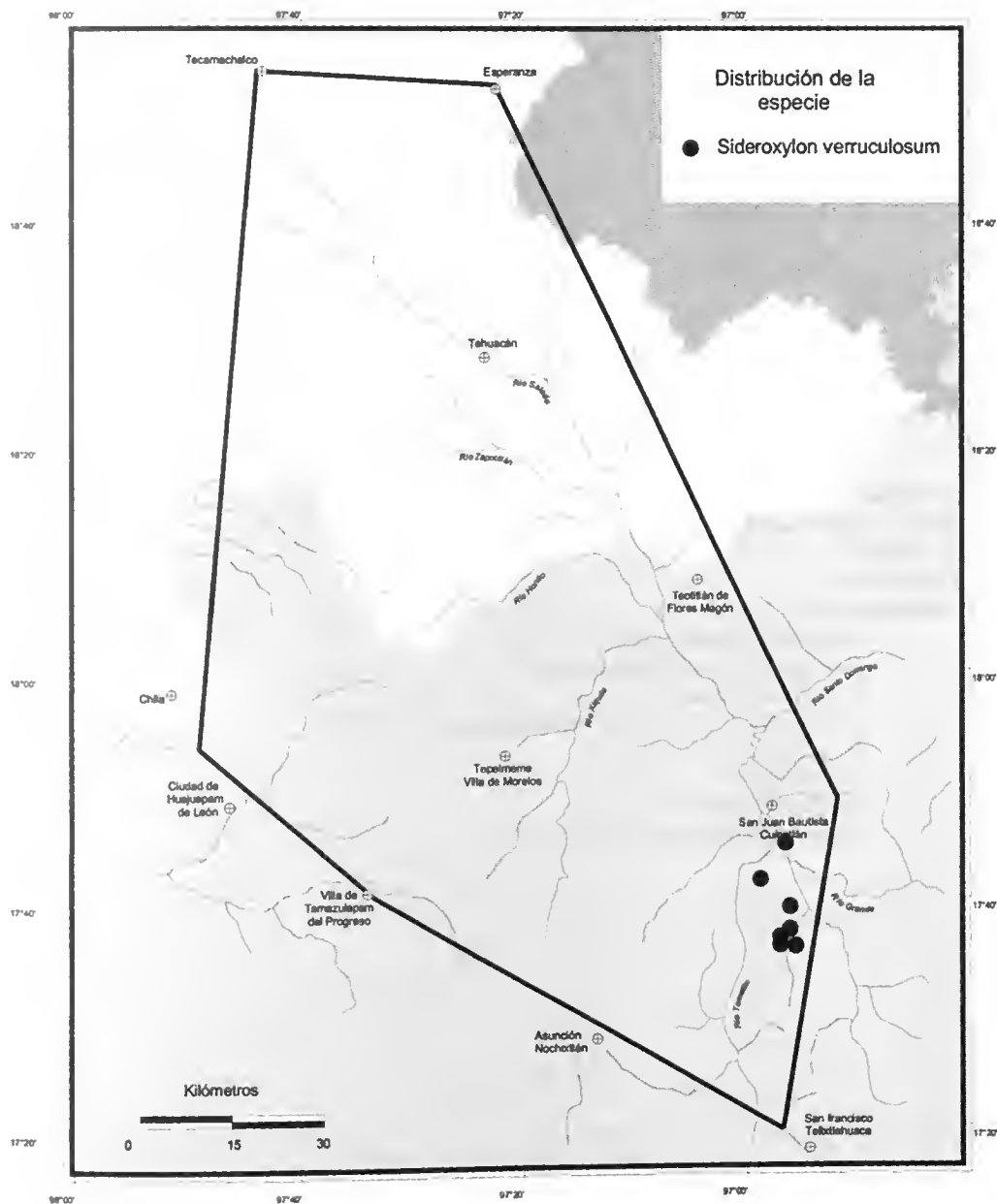


Fig. 2. *Sideroxylon verruculosum*. -a. Rama con inflorescencia, espinas axilares y terminales. -b. Flor. -c. Detalle de la flor abierta con los estaminodios pubescentes. -d. Gineceo. -e. Lóbulos de la corola con el segmento medio y los segmentos laterales.

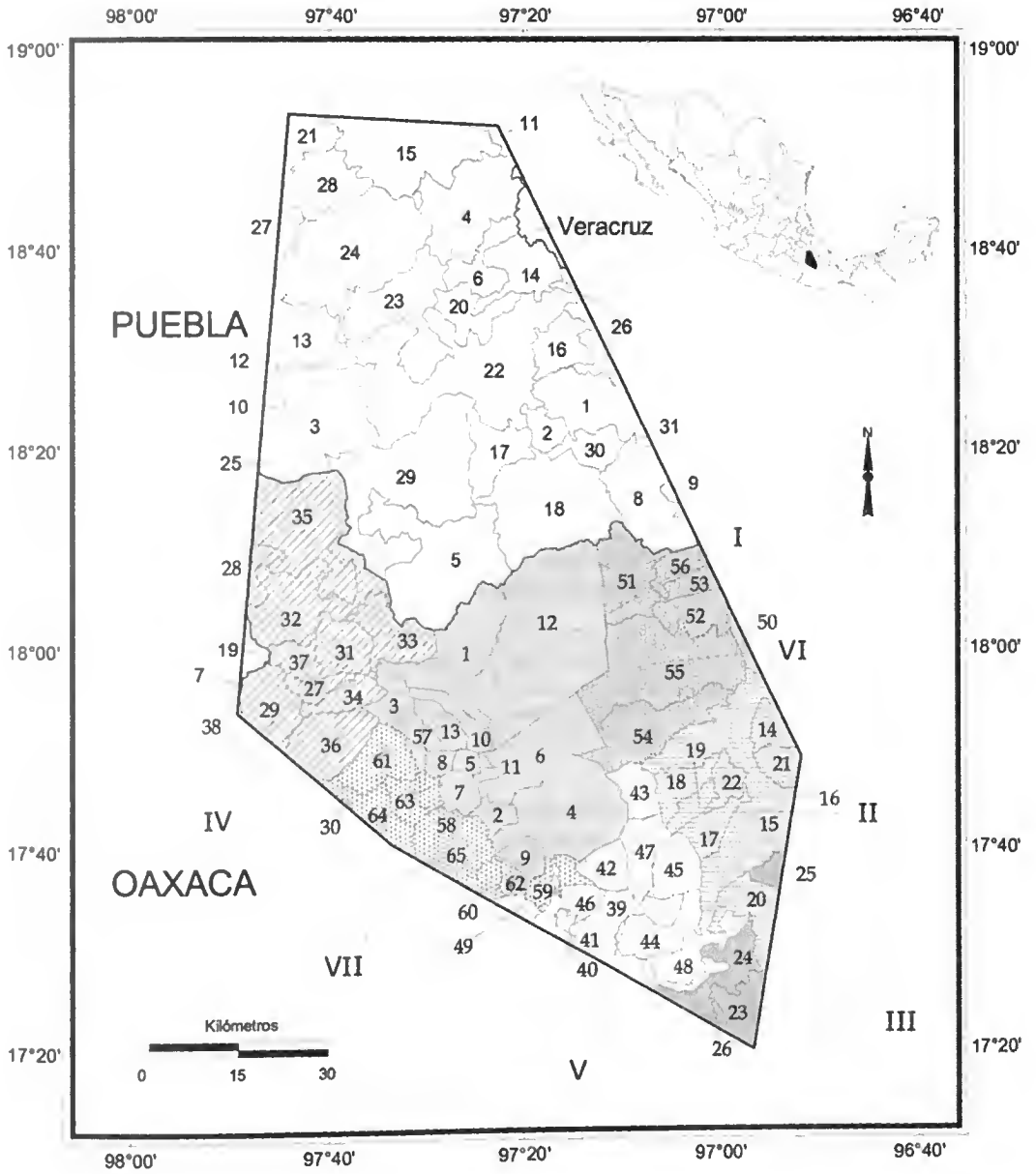


ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES CIENTÍFICOS

Achras 2*A. conzattii* 3*A. gaumeri* 3*A. zapota* 2*Bumelia* 6*B. buxifolia* 11*B. mexicana* 12*B. laetevirens* 12*B. obtusifolia* 9*B. palmeri* 12*B. verruculosa* 17*Dipholis* 6*D. salicifolia* 14*Lucuma capiri* 7*Lyciodes laetevirens* 12*Manilkara* 1, 2*M. conzattii* 3*M. gaumeri* 3*Manilkara zapota* 2, 4*Masticodendron capri* 7*Pouteria* 1

Sapotaceae 1

Sideroxylon 1, 2, 6*S. capiri* subsp. *capiri* 5, 7, 8, 9*S. capiri* subsp. *tempisque* 9*S. obtusifolium* 9*S. obtusifolium* subsp. *buxifolium* 7, 10, 11*S. palmeri* 7, 12, 13*S. petiolare* 7*S. salicifolium* 7, 14, 15*S. verruculosum* 7, 17, 18, 19



OAXACA

DISTRITO	MUNICIPIO	No.
I Coixtlahuaca	Concepción Buenavista	1
	San Cristóbal Suchixtlahuaca	2
	San Francisco Teopan	3
	San Juan Bautista Coixtlahuaca	4
	San Mateo Tlapiltepec	5
	San Miguel Tequixtepec	6
	San Miguel Tulancingo	7
	Santa Magdalena Jicotlán	8
	Santa María Nativitas	9
	Santiago Ihuitlán Plumas	10
	Santiago Tepetlapa	11
	Tepelmeme Villa de Morelos	12
	Tlacotepec Plumas	13
II Cuicatlán	Concepción Pápalo	14
	San Juan Bautista Cuicatlán	15
	San Juan Tepeuxila	16
	San Pedro Jaltepetongo	17
	San Pedro Jocotipac	18
	Santa María Texcatitlán	19
	Santiago Nacaltepec	20
	Santos Reyes Pápalo	21
	Valerio Trujano	22
III Etla	San Francisco Telixtlahuaca	23
	San Jerónimo Sosola	24
	San Juan Bautista Atatlahuaca	25
	Santiago Tenango	26
IV Huajuapam	Asunción Cuyotepeji	27
	Cosoltepec	28
	Ciudad de Huajuapam de León	29
	San Andrés Dinicuiti	30
	San Juan Bautista Suchitepec	31
	San Pedro y San Pablo Tequixtepec	32
	Santa Catarina Zapoquila	33
	Santa María Camotlán	34
	Santiago Chazumba	35
	Santiago Huajolotitlán	36
	Santiago Miltepec	37
	Zapotitlán Palmas	38

DISTRITO	MUNICIPIO	No.
V Nochixtlán	Asunción Nochixtlán	39
	San Andrés Sinaxtla	40
	San Juan Yucuita	41
	San Miguel Chicaua	42
	San Miguel Huautla	43
	San Pedro Coxcaltepec Cántaros	44
	Santa María Apazco	45
	Santa María Chachoapan	46
	Santiago Apoala	47
	Santiago Huaucilla	48
Santo Domingo Yanhuitlán	49	
VI Teotitlán	Mazatlán Villa de Flores	50
	San Antonio Nanahuatipam	51
	San Juan de Los Cues	52
	San Martín Toxpalan	53
	Santa María Ixcatlán	54
	Santa María Tecomavaca	55
Teotitlán de Flores Magón	56	
VII Teposcolula	La Trinidad Vista Hermosa	57
	San Antonio Acutla	58
	San Bartolo Soyaltepec	59
	San Juan Teposcolula	60
	San Pedro Nopala	61
	Santo Domingo Tonaltepec	62
	Teotongo	63
	Villa de Tamazulapam del Progreso	64
Villa Tejumam de la Unión	65	

PUEBLA

MUNICIPIO	No.	MUNICIPIO	No.
Ajalpan	1	San Gabriel Chilac	17
Altepxi	2	San José Miahuatlán	18
Atexcal	3	San Miguel Ixitlán	19
Cañada Morelos	4	Santiago Miahuatlán	20
Caltepec	5	Tecamachalco	21
Chapulco	6	Tehuacán	22
Chila	7	Tepanco de López	23
Coxcatlán	8	Tlacotepec de Benito Juárez	24
Coyomeapan	9	Totoltepec de Guerrero	25
Coyotepec	10	Vicente Guerrero	26
Esperanza	11	Xochitlán Todos Santos	27
Ixcaquixtla	12	Yehualtepec	28
Juan N. Méndez	13	Zapotitlán	29
Nicolás Bravo	14	Zinacatepec	30
Palmar de Bravo	15	Zoquitlán	31
San Antonio Cañada	16		

Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Fascículo 57. Sapotaceae, se terminó de imprimir en el mes de marzo de 2008, en los talleres de S y G editores, Cuapinol 52, Col. Pedregal de Santo Domingo, 04369 México, D.F. arturosyg@cablevision.net.mx. Se tiraron 300 ejemplares sobre papel bond de 90 grs. y las cubiertas en cartulina reciclada concept de 220 grs., el cuidado de la edición estuvo a cargo de los editores.

FASCÍCULOS PUBLICADOS*

	No. Fasc.		No. Fasc.
Acanthaceae Thomas F. Daniel	23	Hyacinthaceae Luis Hernández	15
Aizoaceae Rosalinda Medina L.	46	Julianiaceae Rosalinda Medina L.	30
Annonaceae Lawrence M. Kelly	31	Krameriaceae Rosalinda Medina L.	49
Apocynaceae Leonardo O. Alvarado-Cárdenas	38	Lennoaceae Leonardo O. Alvarado-Cárdenas	50
Araliaceae Rosalinda Medina L.	4	Lentibulariaceae Sergio Zamudio-Ruiz	45
Arecaceae Hernilo J. Quero	7	Linaceae Jerzy Rzedowski y Graciela Calderón de Rzedowski	5
Aristolochiaceae Lawrence M. Kelly	29	Loganiaceae Leonardo O. Alvarado-Cárdenas	52
Asclepiadaceae Verónica Juárez-Jaimes y Lucio Lozada	37	Malvaceae Paul A. Fryxell	1
Basellaceae Rosalinda Medina L.	35	Melanthaceae Dawn Frame, Adolfo Espejo y Ana Rosa López-Ferrari	47
Betulaceae Salvador Acosta-Castellanos	54	Melastomataceae Carol A. Todzia	8
Buddlejaceae Gilberto Ocampo-Acosta	39	Meliaceae Ma. Teresa Germán-Ramírez	42
Cactaceae Salvador Arias Montes, Susana Gama López y Leonardo Ulises Guzmán Cruz	14	Mimosaceae Tribu Acacieae Lourdes Rico Arce y Amparo Rodríguez	20
Calochortaceae Abisai García-Mendoza	26	Mimosaceae Tribu Mimoseae Rosaura Grether, Angélica Martínez-Bernal, Melissa Luckow y Sergio Zárate	44
Capparaceae Mark F. Newman	51	Molluginaceae Rosalinda Medina L.	36
Caricaceae J.A. Lomeli-Senci6n	21	Passifloraceae Leonardo O. Alvarado-Cárdenas	48
Cistaceae Graciela Calder6n de Rzedowski y Jerzy Rzedowski	6	Plocospermataceae Leonardo O. Alvarado-Cárdenas	41
Cleomaceae Mark F. Newman	53	Poaceae subfamilias Arundinoideae, Bambusoideae, Centothecoideae Patricia Dávila A. y Jorge Sánchez-Ken	3
Convallariaceae Jorge Sánchez-Ken	19	Pteridophyta Ramón Riba y Rafael Lira	10
Cucurbitaceae Rafael Lira e Isela Rodríguez Arévalo	22	Setchellanthaceae Mark F. Newman	55
Cytinaceae Leonardo O. Alvarado-Cárdenas	56	Simaroubaceae Rosalinda Medina L. y Fernando Chiang C.	32
Dioscoreaceae Oswaldo Téllez V.	9	Smilacaceae Oswaldo Téllez V.	11
Ebenaceae Lawrence M. Kelly	34	Theophrastaceae Oswaldo Téllez V. y Patricia Dávila A.	17
Elaeocarpaceae Rosalinda Medina L.	16	Thymelaeaceae Oswaldo Téllez V. y Patricia Dávila A.	24
Erythroxylaceae Lawrence M. Kelly	33	Turneraceae Leonardo O. Alvarado-Cárdenas	43
Fabaceae Tribu Crotalarieae Carmen Soto-Estrada	40	Verbenaceae Dominica Willmann, Eva-María Schmidt, Michael Heinrich y Horst Rimpler	27
Fabaceae Tribu Psoraleeae Rosalinda Medina L.	13		
Fabaceae Tribu Sophoreae Oswaldo Téllez V. y Mario Sousa S.	2		
Fagaceae M. Lucía Vázquez-Villagrán	28		
Fouquieriaceae Exequiel Ezcurra y Rosalinda Medina L.	18		
Gymnospermae Rosalinda Medina L. y Patricia Dávila A.	12		
Hernandiaceae Rosalinda Medina L.	25		

* Por orden alfabético de familia

ISBN 970-32-4450-8



9 789703 244508