

Instituto de Biología

Directora

Tila María Pérez Ortiz

Secretario Académico

Fernando A. Cervantes Reza

Secretaria Técnica

Noemí Chávez Castañeda

COMITÉ EDITORIAL

Editor en Jefe

Rosalinda Medina Lemos

Editores Asociados

Abisaí García Mendoza

Salvador Arias Montes

Asistente de Edición

Leonardo O. Alvarado-Cárdenas

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 51. **CAPPARACEAE** Juss.

Mark F. Newman*

*Royal Botanic Garden Edinburgh



INSTITUTO DE BIOLOGÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

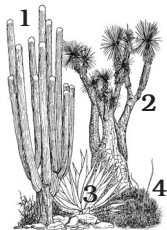


2007

Primera edición: mayo de 2007
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 970-32-4375-4 Fascículo 51

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

CAPPARACEAE Juss.

Mark F. Newman

Bibliografía. Kers, L.E. 2003. Capparaceae. In: K. Kubitzki & C. Bayer (eds.). *The families and genera of vascular plants*. 5: 36-56. Berlin: Springer-Verlag. Stevens, P.F. 2001. Angiosperm Phylogeny Website. <http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/>.

Hierbas, arbustos o árboles, indumento con tricomas simples o ramificados, estrellados o escamosos, ocasionalmente glandulares o espinosos. Hojas simples o palmado-compuestas, (1-)3-7(-13) folioladas, alternas, pecioladas, persistentes o deciduas, rara vez diminutas; estípulas generalmente presentes, ocasionalmente espinosas. Inflorescencias racemosas, corimbosas, subumbeladas, fasciculadas o flores solitarias; brácteas frecuentemente presentes; bractéolas ausentes. Flores actinomorfas o zigomorfas, generalmente bisexuales; sépalos (3-)4, rara vez más, en 1 serie valvados, en 2 series decusados; pétalos ausentes o (2-)4, rara vez más, libres, alternisépalos, frecuentemente unguiculados; androginóforo y ginóforo generalmente presentes; estambres 6-numerosos, rara vez (1-)2 ó 4, filamentos filiformes, anteras tetrasporangiadas, basifijas o dorsifijas, ocasionalmente versátiles e introrsas, estaminodios ocasionalmente presentes (en las flores zigomorfas); disco, si presente extraestaminal; gineceo 2(-8)-carpelar, ovario súpero, inicialmente 1-locular por absorción de las placentas, algunos géneros 2-multilocular, placentación parietal; óvulos 1-numerosos en cada placenta; estilo variable, generalmente persistente; estigma capitado, entero o ligeramente lobado. Frutos generalmente estipitados, capsulares, menos frecuente abayados, pepónides, semejantes a nueces, esquizocarpos o sámaras, con o sin pulpa, indehiscentes o dehiscentes con 2-4 valvas; semillas reniformes, redondeadas o angulares, testa coriácea diversamente ornamentada, glabra o pubescente, embrión acetoso, arilo ocasionalmente presente, endospermo ausente o escaso.

Discusión. Kers (2003) sitúa a *Forchhammeria* junto con otros géneros dentro de la tribu Stixeeae, reconoce que es un grupo muy heterogéneo que podría considerarse en las Capparales, pero no estrictamente como parte de la familia Capparaceae. De acuerdo con el APG estaría en o cerca de Resedaceae, aquí se toma en cuenta la primera propuesta. Otros géneros como *Polanisia* y *Setchellanthus* se ubican ahora en familias independientes Cleomaceae y Setchellanthaceae respectivamente.

Diversidad. Familia con 29 géneros, alrededor de 700 especies en el mundo, 2 géneros y 3 especies en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. En todo el mundo, con mayor número de representantes en las zonas secas de los trópicos y subtropicales, pocas especies en áreas de clima mediterráneo.

CLAVE PARA LOS GÉNEROS

1. Lámina de la hoja elíptica u ovada; pétalos presentes.
1. Lámina de la hoja linear; pétalos ausentes.

1. *Capparis*
2. *Forchhammeria*

CAPPARIS L.

1. *CAPPARIS* L., Sp. Pl. 1: 503. 1753.

Arbustos o árboles, monoicos o dioicos, perennifolios o deciduos. Tallos glabros o con tricomas simples o ramificados, estrellados o escamosos. Hojas simples, estipuladas o exestipuladas, estípulas frecuentemente espinosas, pecioladas; láminas elípticas u ovadas. Inflorescencias terminales o axilares, en racimos, fascículos o flores solitarias, bracteadas o no. Flores bisexuales o unisexuales, zigomorfas; receptáculo frecuentemente con un nectario inserto adaxialmente, sépalos (2-)4, libres o ligeramente connatos, cuando 2-seriados, los pares generalmente desiguales, el par interior ocasionalmente petaloide; pétalos presentes, blancos o amarillo pálido, el par adaxial generalmente asimétrico y connivente en la base; estambres 6-50(-c. 200), todos fértiles, disco anular generalmente presente, anteras basifijas; ginóforo generalmente alargado; gineceo con 2-6 carpelos, ovario 1-6 locular. Frutos abayados o pepónides, globosos o fusiformes, oblongos o cilíndricos, rara vez torulosos, indehiscentes o tardíamente dehiscentes; semillas pocas a numerosas, embebidas en una pulpa, embrión espiralado, recurvado, cocleado o a veces recto, cotiledones acumbentes o doblados.

Discusión. En la literatura sobre *Capparis* no se menciona la presencia de un androginóforo, pero éste es claramente visible en *C. incana*.

Diversidad. Género con cerca de 250 especies, cerca de 16 en México, 2 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. Pantropical con algunas especies en el subtrópico y en el mediterráneo.

CLAVE PARA LAS ESPECIES

1. Envés de las hojas con tricomas estrellados, blancos; peciolo 0.7-1.5 cm largo; frutos ovoides, 1.0-1.5 cm largo. *C. incana*
1. Envés de las hojas con tricomas escamoso-peltados, plateados; peciolo 2.0-3.0 cm largo; frutos torulosos, 3.0-8.5 cm largo. *C. pringlei*

Capparis incana Kunth, Nov. Gen. Sp. 5: 94. 1821. TIPO: MÉXICO. [Guerro:] "crescit in declivitate occidentali montium mexicanorum, inter Mescala et Escola", *F.W.H.A. Humboldt & A.J.A. Bonpland 3496*, abr 1803 (holotipo: P microficha: IDC-120/C1 IBUNAM!); isotipo: B).

Capparis karwinskiana Schltdl., *Linnaea* 10: 237. 1836. TIPO: [MÉXICO:] México: San Bartolo, *W.F. Karwinski s.n.*, s.f. (no localizado).

Arbustos o árboles, 2.5-4.0 m alto. Tallos blanco-tomentosos cuando jóvenes. Hojas simples, exestipuladas; pecíolos 0.7-1.5(-1.7) cm largo, densamente cubiertos con tricomas blancos, estrellados y escamosos; láminas (2.0-)3.0-6.0 (-7.5) cm largo, 1.0-3.5 cm ancho, ovado-elípticas, base cuneada a obtusa, ápice agudo a acuminado, haz y envés con tricomas estrellados, blancos y escasos cuando jóvenes o haz glabra y envés con indumento denso y persistente. Inflorescencias axilares, subumbeladas, pediceladas, brácteas diminutas, subuladas, en la base de los pedicelos. Flores 4-6, ca. 1.2 cm diámetro, blancas o amarillentas; sépalos 4, 3.5-5.0 mm largo, ovados, cada uno con un apéndice corto, agudo, episépalo; pétalos 4, (5.0-)6.0-7.0(-9.0) mm largo, 3.0-4.0(-4.5) mm ancho, unguiculados, ápice redondeado, superficie adaxial glabra, densamente tomentosos abaxialmente; androginóforo presente, corto, glabro; estambres 8, filamentos ca. 7.0 mm largo, en una serie, tricomas blancos en el tercio basal, anteras ca. 1.0 mm largo, lineares, recurvadas, dehiscencia longitudinal; ginóforo 3.0-6.0 mm largo en antesis, alargándose rápidamente después de la fertilización, densamente estrellado-tomentoso, ovario ca. 2.0 mm largo, densamente estrellado-tomentoso. Frutos abayados, 1.0-1.5 cm largo, 0.7-0.9 cm diámetro, ovoides, con tomento blanco, sobre un estípite 5.0-7.5 mm largo; semillas 1-2 por fruto, ovoide-comprimidas, lisas, pardas, con arilo rojo-anaranjado, embrión curvado.

Distribución. Estados Unidos (Texas), México y Centroamérica (hasta Nicaragua). En México se encuentra en los estados de Campeche, Chiapas, Colima, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Cuicatlán: 22 km brecha de Santiago Quiotepec a San Juan Bautista Cuicatlán, *Alvarado et al.* 202 (MEXU); Cañón de Tomellín, *Conzatti* 2193 (MEXU), 3994 (MEXU); Santiago Dominguillo a Tomellín, *Conzatti* 5328 (MEXU); La Toma, *Conzatti* y *Sánchez* 3426 (MEXU); Torre 293, línea eléctrica Temascal-Oaxaca, Santiago Dominguillo, *Cruz-Espinosa* 2020 (MEXU); terracería a San Francisco Tutepetongo, *Cruz-Espinosa* y *Martínez-Salas* 430 (MEXU); Barranca de Cosahuico, San José del Chilar, *Cruz-Espinosa* y *San Pedro* 485 (MEXU); 2 km noreste de Santiago Quiotepec, *Cruz-Espinosa et al.* 442 (MEXU); 2 km al este de Tomellín, *García-Mendoza et al.* 3407 (MEXU); 4 km sur de Tomellín, terracería a San Pedro Jaltepetongo, *García-Mendoza et al.* 7363 (MEXU); San Juan Bautista Cuicatlán, *V. González* 53 (MEXU); 10 km de la brecha de Santiago Quiotepec a San Juan Bautista Cuicatlán, *Lira-Charco et al.* 1699 (MEXU); Santiago Dominguillo, *Miranda* 1002 (MEXU); laderas sureste de San Juan Bautista Cuicatlán, *Miranda* 4569 (MEXU); El Organal, Cañón de Tomellín, *Salinas et al.* 6931 (MEXU); Santiago Quiotepec, *Tenorio* 18305 (MEXU); San Juan Bautista Cuicatlán, *Urbina* 3101 (MEXU); 3 km oeste del entronque del camino a Santa María Ixcatlán, *R. Torres* y *Villaseñor* 5066 (MEXU); 6 km noroeste de San Juan Bautista Cuicatlán, *Trejo* 1942 (MEXU). Dto. Teotitlán: 3 km noroeste de Teotitlán del Flores Magón, *Chiang et al.* F-144 (MEXU); 4 km noroeste de Guadalupe Victoria, terracería a San José Axusco, *Chiang et al.* F-2460 (MEXU); Cerros de Teotitlán de Flores Magón, *Conzatti* 3439 (MEXU); 1 km de San Martín Toxpalan, rumbo a San Juan Bautista Cuicatlán, *González-*

Medrano et al. F-1164 (MEXU); Cerro Nahualtepec, 3 km oeste de San Gabriel, terracería a San José Axusco, *Salinas y Ramos F-3866* (MEXU); Río Seco-Río Santiago, suroeste de Santa María Tecomavaca, *Salinas et al. 7199* (MEXU); Río Xiquila, 2 km suroeste de Teotitlán de Flores Magón, *Sousa-Sánchez et al. 9318* (MEXU); 6.5 mi south of Teotitlán de Flores Magón, Río Salado Valley, *Webster et al. 20139* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Ajalpan: Ajalpan, *Boege 2199* (MEXU). Mpio. Caltepec: Santa Lucía, Sierra de Mixteca, *Purpus 3459* (E); Barranca de Coatepec, sureste de Caltepec, *Tenorio y Romero 8831* (MEXU). Mpio. Coxcatlán: Calipan, *González-Medrano et al. F-797* (MEXU); near Coxcatlán on Cerro Ajuereado, *Smith et al. 3558* (MEXU), *3625* (MEXU); cerro El Campanario, entrada por Río Seco, 2 km antes de Calipan, *Tenorio y Tenorio 18542* (MEXU). Mpio. San José Miahuatlán: 3 km north of San José Axusco, *Chiang et al. F-2307* (MEXU); 4 km suroeste de Pueblo Nuevo, terracería a San José Axusco, *Chiang et al. F-2460* (MEXU); 3 km sur de San José Axusco, terracería a Cerro Petlanco, *Dorado y Salinas F-2980* (MEXU); Cerro Tepetroje, 6 km oeste de San José Axusco, *García-Mendoza et al. 3328* (MEXU); 1 km norte de San José Axusco, *Salinas y Dorado F-3216* (MEXU); 8 km sureste de San José Axusco, *Salinas y Ramos F-3843* (MEXU); 3 km sureste de San José Axusco, terracería a Pueblo Nuevo, *Salinas y Ramos F-3901* (MEXU); alrededores del Cerro Petlanco, *Salinas y Solís-Sánchez F-3286* (MEXU); San José Axusco, *Tenorio et al. 8843* (MEXU). Mpio. Zapotitlán: camino de Salinas San Gabriel a Salinas de Rinconada, *Calzada 5363* (MEXU); Zapotitlán Salinas, *Zavala 21* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio, matorral xerófilo y vegetación secundaria derivada de los mismos. En elevaciones de 500-2100 m.

Fenología. Floración de diciembre a abril. Fructificación de abril a julio.

Nombre vulgar. "Mata gallinas".

Capparis pringlei Briq., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Geneve 17: 390. 1914.

TIPO: MEXICO. Oaxaca: Tomellin Canyon, *C.G. Pringle 4639*, 18 may 1894 (holotipo: G; isotipos: B, E!, GH, K, MEXU!, MO, NY! UC, US).

Árboles hasta 6.0 m alto. Hojas estipuladas, peciolas 2.0-3.0 cm largo, tricomas escamoso-peltados; láminas 7.0-12.0 cm largo, 2.0-6.0 cm ancho, elípticas a ligeramente ovadas, base redondeada, ápice redondeado o acuminado, haz fina y densamente cubierta con tricomas estrellados cuando joven, después glabrescente, envés con tricomas escamaso-peltados, plateados. Inflorescencias axilares, fasciculadas, ebracteadas, sobre un pedúnculo hasta 3.0 cm largo, pediceladas, ca. 1.0 cm largo. Flores 4-6, ca. 1.5 cm diámetro, blanco-amarillentas, marcadamente zigomorfas, abriendo secuencialmente; sépalos 4, ca. 2.0 mm largo, agudos, escamosos; pétalos 4, ca. 8.0 mm largo, ca. 5.0 mm ancho, obovados u ovados, redondeados, escamosos; estambres ca. 20, filamentos ca. 6.0 mm largo, rectos, densamente cubiertos con escamas y pelos estrellados en la base, después glabros, anteras ca. 2.0 mm largo, dehiscencia longitudinal; gineceo cubierto con escamas plateadas, ginóforo similar al ovario. Bayas torulosas, 3.0-8.5 cm largo, 0.7-1.1 cm ancho, incluyendo el ginóforo, sobre un pedicelo engrosado, 1.0-1.6 cm largo, ginóforo gradualmente

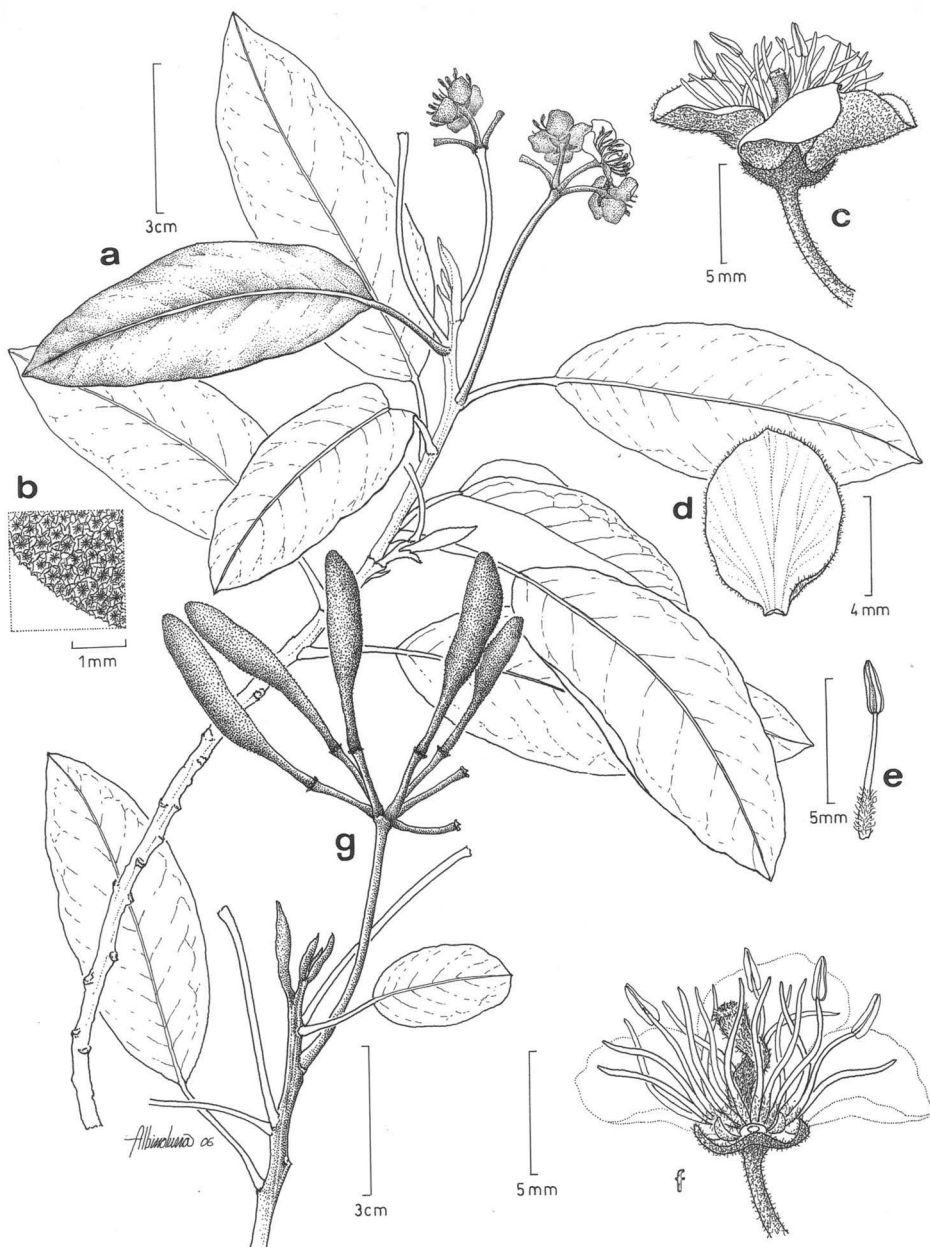


Fig. 1. *Capparis pringlei*. -a. Rama con inflorescencia. -b. Escamas del envés de la hoja. -c. Flor. -d. Pétalo. -e. Detalle del estambre. -f. Flor desprovista de un pétalo, vista del gineceo cubierto de escamas. -g. Rama con frutos torulosos.

ensanchado hasta fusiforme, pericarpo escamoso; semillas 1-4, 0.9-1.1 cm largo, 5.0-7.0 mm ancho.

Distribución. México y Centroamérica. En México se registra para Chiapas, Oaxaca y Veracruz.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Cuicatlán: 6 km oeste de San Francisco Tutetepetongo, camino a Tomellín, *Acosta 1884* (MEXU); Cuesta de Santiago Quiotepec, *Conzatti 2416* (MEXU), *4029* (MEXU); terracería noroeste de Santiago Quiotepec, *Cruz-Espinosa et al. 441* (MEXU); Barranca de Cosahuico, San José del Chilar, *Cruz-Espinosa y San Pedro 510* (MEXU); 200 m de la Torre 293, línea eléctrica Temascal-Oaxaca, Santiago Dominguillo, *Cruz-Espinosa 2024* (MEXU); Ojo de Agua, Santiago Dominguillo, *Cruz-Espinosa 2042* (MEXU); 16 km sur de Santiago Dominguillo, carretera San Juan Bautista Cuicatlán-San Francisco Telixtlahuaca, *González-Medrano et al. F-866* (MEXU); 2 km en línea recta, noroeste de San Juan Tonaltepec, *Juárez-García y Cruz Espinosa 664* (MEXU); estación de ferrocarril El Venado, arriba, en la cañada, *Medina-Lemos et al. 1038* (MEXU); 6 km después de Santa María Almoloyas, hacia la estación de ferrocarril El Venado, *Medina-Lemos et al. 1069b* (MEXU). Dto. Etla: Cuesta a San Juan Bautista Atlatlahuca a Cotahuixtla, *L. Smith 827* (MEXU). Dto. Teotitlán: Río Seco, suroeste de Santa María Tecomavaca, brecha a Santa María Ixcatlán, *Salinas et al. 6443* (MEXU), *6492* (MEXU); Río Seco, 10 km oeste de Santa María Tecomavaca, camino a Santa María Ixcatlán, *Tenorio y Martínez-Correa 17399* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Coxcatlán: above Calipan along the Barranca de los Mangos, *Smith et al. 3714* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio. En elevaciones de 900-1520 m.

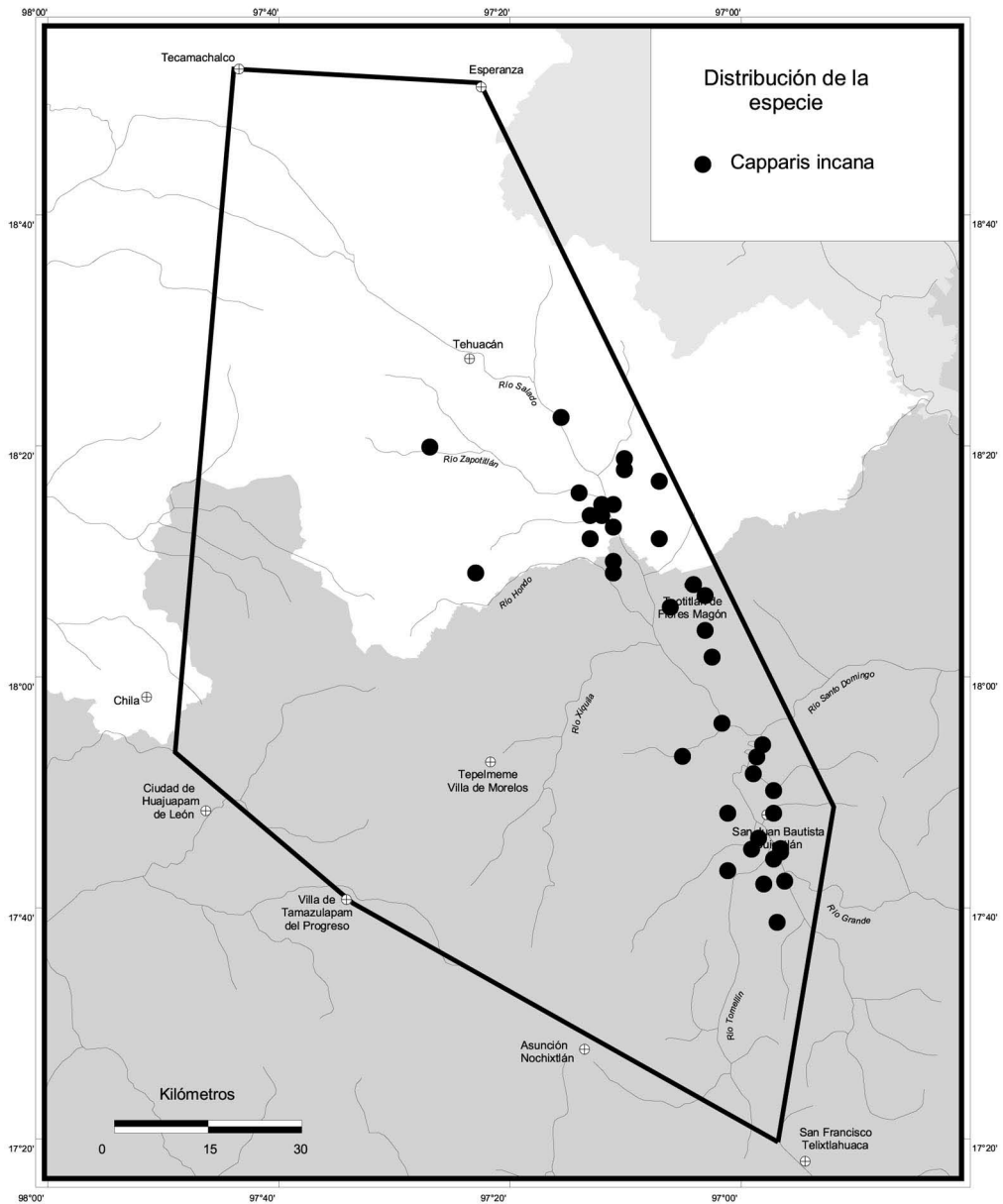
Fenología. Floración de diciembre a junio. Fructificación de mayo a julio.

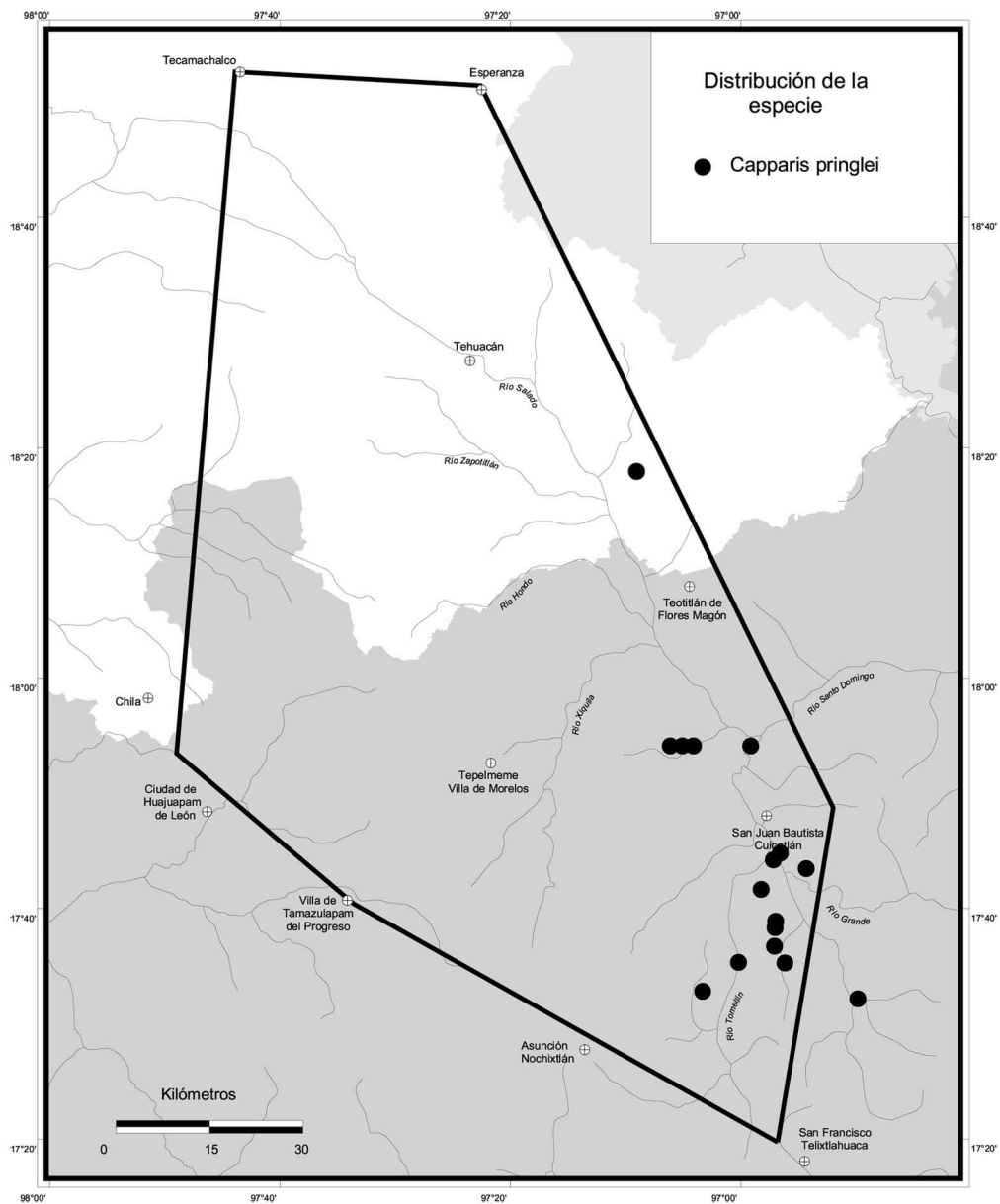
FORCHHAMMERIA Liebm.

2. *FORCHHAMMERIA* Liebm., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1853: 93. 1854.

Bibliografía. Hansen, B.F. 1977. A monograph of *Forchhammeria* (Capparaceae). M.Sc. thesis, Madison: University of Wisconsin.

Arbustos o árboles, generalmente dioicos. Hojas simples o compuestas, 3-folioladas a diversamente divididas, exstipuladas, pecioladas, láminas lineares. Inflorescencias axilares, racemosas o paniculadas, multifloras. Flores masculinas con cáliz (4-)6 o 8 dentado, dientes diminutos; pétalos ausentes, receptáculo carnosos; estambres ca. 16-24, filamentos semejantes a hebras, inflexos, ocasionalmente fusionados en la base, anteras basifijas, ovadas, comprimidas, 2-loculares, dehiscencia latrorsa, ovario sésil rudimentario, terminando en un estigma sésil, 2-lobado; flores femeninas glabras, con pedicelos robustos. Bayas ovoidales a esferoidales, monospermas.





Diversidad. Género con 10 especies, 7 en México, 1 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. México, Centroamérica y las Antillas.

Forchhammeria macrocarpa Standl., Contr. U.S. Natl. Herb. 20(6): 183. 1919. TIPO: MÉXICO. Puebla: [Mpio. Caltepec:] vicinity of San Luis Tultitlanapa, *C.A. Purpus 3417*, jun-ago 1908 (holotipo: US; isotipos: E, F, MO, NY! UC).

Árboles 3.0-6.0 m alto. Ramas amarillentas, angulosas y glabras. Hojas simples, con pecíolos 5.0-7.0 mm largo, diminutamente pilosos o glabros; láminas 9.0-17.5 cm largo, 0.5-0.7 cm ancho, lineares, base gradualmente atenuada o asimétrica, rara vez redondeada o truncada, ápice agudo a acuminado, coriáceas, verde pálidas, margen revuelto, haz diminutamente hirtula u ocasionalmente glabra, con nervadura principal hundida, envés densamente piloso, nervadura principal prominente. Inflorescencias masculinas con 9-15 flores, con la aparición de las primeras hojas; flores 2.0-5.0 mm largo, sépalos 6-8 a variable, agudos, estambres numerosos ca. 2.5 mm largo. Inflorescencias femeninas escasas, glabras, con pedicelos 1.0-1.5 cm largo; ovario sésil, 2-locular, ovado, óvulos 2 por lóculo, estigmas 2, masivos, carnosos. Frutos sobre un pedúnculo 1.0-1.5 cm largo, elíptico-globosos, ca. 1.8 cm largo, 1.2-1.5 cm diámetro, glabros; semilla 1, 0.7-0.9 mm diámetro, esferoidal, parda.

Distribución. México, endémica de Cuenca del Balsas, se ha registrado de Guerrero, Michoacán, Morelos, Oaxaca y Puebla.

Ejemplares examinados. PUEBLA: Mpio. Ajalpan: 5.8 km del entronque a la terracería Corral Macho, *Calzada 23961* (MEXU). Mpio. Atexcal: terracería a Santa Catarina Tehuixtla, *Guízar y Miranda-Moreno 4435* (MEXU). Mpio. Caltepec: ladera al este de Cerro Grande, *Tenorio y Romero 5431* (MEXU); Barranca de Coatepec, sureste de Caltepec, *Tenorio y Romero 8833* (MEXU). Mpio. San Gabriel Chilac: Barranca de Tlacuilosto, SW de San Juan Atzingo, *Medina-Lemos et al. 1209* (MEXU); *ibid. Alvarado et al. 156* (MEXU). Mpio. Zapotitlán: El Tablón, 5 km sureste de Zapotitlán Salinas, *Tenorio y Romero 5567* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo, en suelo tepetatoso amarillo y suelo derivado de areniscas. En elevaciones de 1500-1550 m.

Fenología. Floración de febrero a marzo. Fructificación de abril a agosto.

Nombres vulgares. “Palo fierro”, “palo de fierro”.

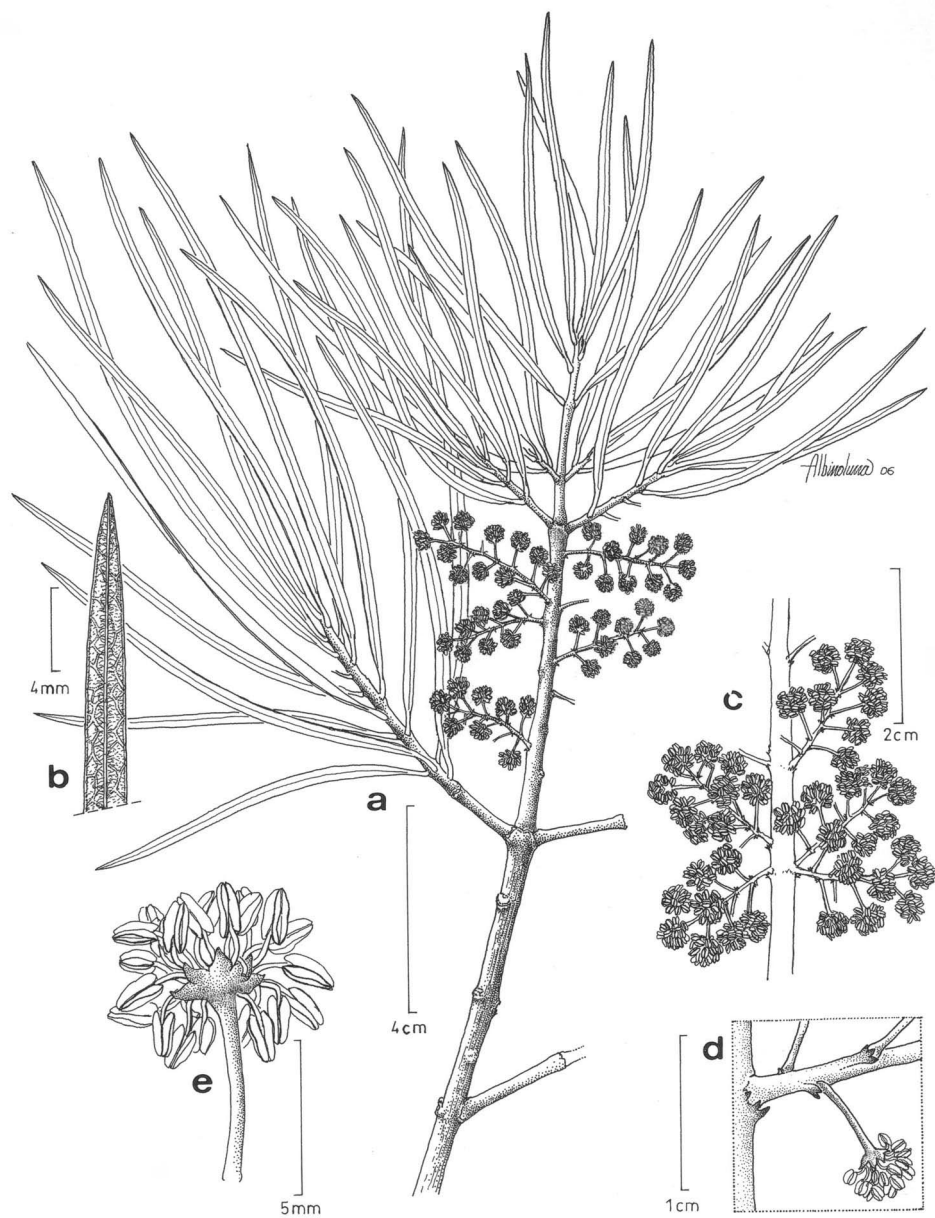
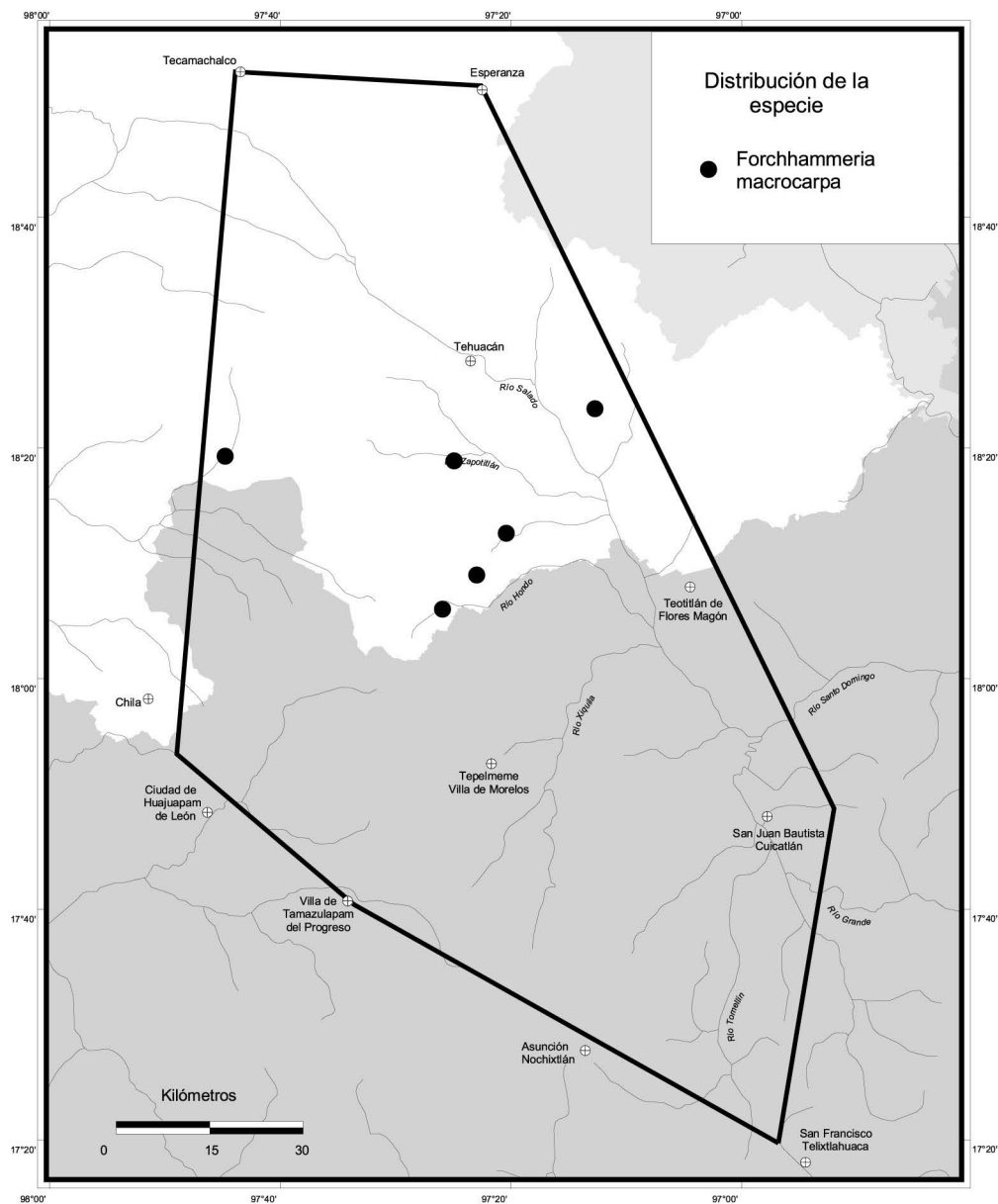
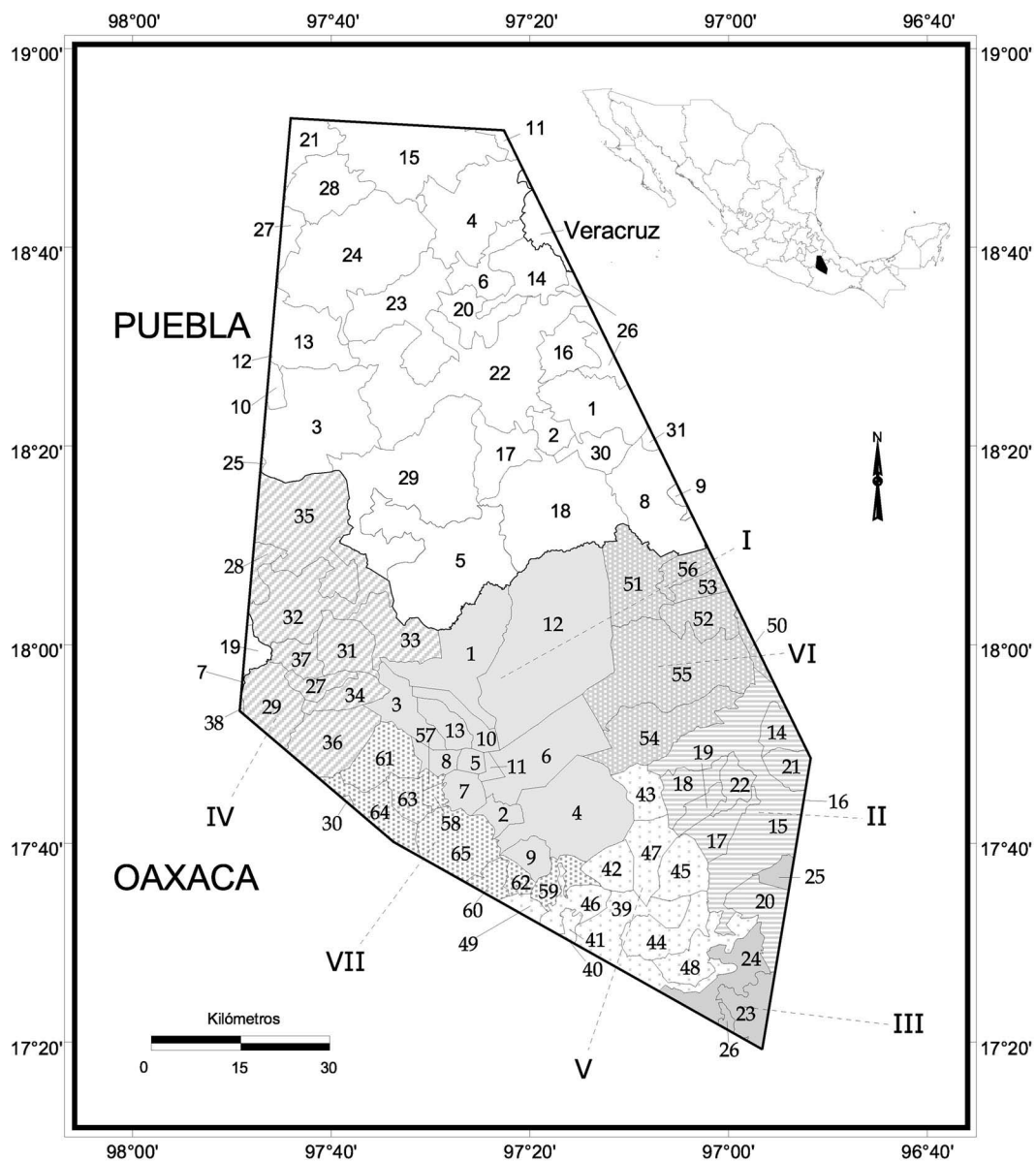


Fig. 2. *Forchhammeria macrocarpa*. -a. Planta masculina. -b. Envés de la hoja con margen revoluto. -c. Inflorescencia. -d. Detalle de los pedicelos. -e. Flor apétala.





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
III Etlá	Valerio Trujano	22
	San Francisco Telixtlahuaca	23
	San Jerónimo Sosola	24
	San Juan Bautista Atatlahuaca	25
IV Huajuapam	Santiago Tenango	26
	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 Tejupam de la Unión	65

PUEBLA

MUNICIPIO	No.	MUNICIPIO	No.
Ajalpan	1	San Gabriel Chilac	17
Altepexi	2	San José Miahuatlán	18
Atexcal	3	San Miguel Ixítlán	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 51. Capparaceae, se terminó de imprimir en el mes de mayo de 2007, en los talleres de Jiménez Editores e Impresores, S.A. de C.V., en 2º Callejón de Lago Mayor núm. 53 Col. Anáhuac. 11320 México, D.F. E-mail: jimenezedit@yahoo.com.mx / jimenez_edit@att.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	Julaniaceae Rosalinda Medina L.	30
Aizoaceae Rosalinda Medina L.	46	Krameriaceae Rosalinda Medina L.	49
Annonaceae Lawrence M. Kelly	31	Lennoaceae Leonardo O. Alvarado-Cárdenas	50
Apocynaceae Leonardo O. Alvarado-Cárdenas	38	Lentibulariaceae Sergio Zamudio-Ruiz	45
Araliaceae Rosalinda Medina L.	4	Linaceae Jerzy Rzedowski y Graciela Calderón de Rzedowski	5
Arecaceae Hermilo J. Quero	7	Malvaceae Paul A. Fryxell	1
Aristolochiaceae Lawrence M. Kelly	29	Melanthiaceae Dawn Frame, Adolfo Espejo y Ana Rosa López-Ferrari	47
Asclepiadaceae Verónica Juárez-Jaimes y Lucio Lozada	37	Melastomataceae Carol A. Todzia	8
Basellaceae Rosalinda Medina L.	35	Meliaceae Ma. Teresa Germán-Ramírez	42
Buddlejaceae Gilberto Ocampo-Acosta	39	Mimosaceae Tribu Acacieae Lourdes Rico Arce y Amparo Rodríguez	20
Cactaceae Salvador Arias Montes, Susana Gama López y Leonardo Ulises Guzmán Cruz	14	Mimosaceae Tribu Mimoseae Rosaura Grether, Angélica Martínez-Bernal, Melissa Luckow y Sergio Zárate	44
Calochortaceae Abisai García-Mendoza	26	Molluginaceae Rosalinda Medina L.	36
Caricaceae J.A. Lomeli-Sención	21	Passifloraceae Leonardo O. Alvarado-Cárdenas	48
Cistaceae Graciela Calderón de Rzedowski y Jerzy Rzedowski	6	Plocospermataceae Leonardo O. Alvarado-Cárdenas	41
Convallariaceae Jorge Sánchez-Ken	19	Poaceae subfamilias Arundinoideae, Bambusoideae, Centothecoideae Patricia Dávila A. y Jorge Sánchez-Ken	3
Cucurbitaceae Rafael Lira e Isela Rodríguez Arévalo	22	Pteridophyta Ramón Riba y Rafael Lira	10
Dioscoreaceae Oswaldo Téllez V.	9	Simaroubaceae Rosalinda Medina L. y Fernando Chiang C.	32
Ebenaceae Lawrence M. Kelly	34	Smilacaceae Oswaldo Téllez V.	11
Elaeocarpaceae Rosalinda Medina L.	16	Theophrastaceae Oswaldo Téllez V. y Patricia Dávila A.	17
Erythroxylaceae Lawrence M. Kelly	33	Thymelaeaceae Oswaldo Téllez V. y Patricia Dávila A.	24
Fabaceae Tribu Crotalarieae Carmen Soto-Estrada	40	Turneraceae Leonardo O. Alvarado-Cárdenas	43
Fabaceae Tribu Psoraleae Rosalinda Medina L.	13	Verbenaceae Dominica Willmann, Eva-Maria Schmidt, Michael Heinrich y Horst Rimpler	27
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		
Hyacinthaceae Luis Hernández	15		

* Por orden alfabético de familia