

DOS ESPECIES NUEVAS DE LA SECCION *LOUREIRA* MUELL. ARG.
DEL GENERO *JATROPHA* (EUPHORBIACEAE)

JAIME JIMENEZ RAMIREZ

Herbario de la Facultad de Ciencias, UNAM
Apartado Postal 70-399
Coyoacán 04510, México, D.F.

RESUMEN

A partir de la revisión de herbarios y de trabajo de colecta en México, se describen dos especies nuevas: *Jatropha pereziae* de la Depresión del Río Balsas en el estado de Michoacán y *J. dehganii* de los declives del Río Armería en el estado de Jalisco. Ambas especies pertenecen a la Subsección *Loureira* (Cav.) Muell. Arg. de la Sección *Loureira* (Cav.) Muell. Arg. por tener corteza amarilla y exfoliante, estípulas glandulares, inflorescencia pistilada reducida (1-3 flores), corola urceolada o urceolado-tubular y de color rojo o rosado y estambres biseriado-monadelfos.

ABSTRACT

Based on studies of herbarium collections and fieldwork in Mexico, two new species are described: *Jatropha pereziae* from Balsas River Basin in the state of Michoacan and *J. dehganii* which occurs on the slopes of Río Armería in the state of Jalisco. Both species belong to the subsection *Loureira* (Cav.) Muell. Arg. of the section *Loureira* (Cav.) Muell. Arg., on account of their yellow, exfoliating cortex, glandular stipules, reduced pistillate inflorescence (1-3 flowers), urceolate or urceolate-tubular and red or pink corolla and biseriate-monadelphous stamens.

INTRODUCCION

El género *Jatropha* está representado en México por 41 especies conocidas, de las cuales 75.6% son estrictamente endémicas del país. De las 9 descritas en los últimos 12 años, 5 pertenecen a la subsección *Loureira* (Cav.) Muell. Arg. (sensu Dehgan y Webster, 1979), sin embargo, existe discrepancia en cuanto al número total de componentes de la subsección; Lott y Dehgan (1992) incluyen un total de 9 especies (más dos inéditas), entre las que se encuentran *J. martinezii* Lott et Dehgan (sinónimo de *J. stephanii* J. Jiménez Ram. et Martínez Gordillo), *J. standleyi* Steyermark, *J. sympetala* Blake et Standley, *J. ciliata* Sessé, *J. cordata* (Ortega) Muell. Arg., *J. galvanii* J. Jiménez Ram. et L. M. Contreras, *J. ortegae* Standley, *J. riojae* Miranda y *J. vernicosa* Brandegees; pero, estos autores omiten a *J. tlalcozotitlanensis* J. Jiménez Ram., *J. conzattii* J. Jiménez Ram. y a *J. chamelensis* Pérez-Jiménez, por lo que el total de especies sería 14 (incluyendo las dos nuevas descritas en el presente trabajo).

Jatropha pereziae J. Jiménez Ram. sp. nov. (Fig. 1).

Arbor dioica 3.0-9.0 m alta, cortice aurea exfolianti; folia lanceolata, oblongo-lanceolata vel ovato-lanceolata, 9.8-13.0 cm longa, 2.0-3.2 cm lata, apice acuto, basi cuneata, venatione pennata, margine integro revolutoque, petiolus (1.3-)1.5-2.0 cm longus; stipulae globosae ca. 0.5 mm longae; inflorescentia mascula cymosa 3.0-6.2 cm longa; flos masculus urceolatus, roseus, sepalis ovato-lanceolatis, 2.0-2.3 mm longis, corolla 9.5-11.0 mm longa, lobis 1.6-2.2 mm longis, stamina biseriata, monadelphia, seriei externae 4.1-4.4 mm longae, seriei internae 6.8-7.1 mm longae; flores feminei solitarii; flos femineus urceolatus, roseus, sepalis inaequalibus, late lanceolatis, ovato-lanceolatis vel oblongo-lanceolatis, 4.4-8.3 mm longis, corolla 11.6-14.0 mm longa; ovarium tricarpellare, styli ramis tribus; fructus (inmaturus) 2.3 cm longus, 2.75 cm latus, seminibus (2-)3.

Arbol caducifolio, dioico, 3.0-9.0 m de alto; corteza amarilla y exfoliante en el fuste y en las ramas viejas; ramillas pruinosas con la corteza íntegra. Hojas e inflorescencias desarrollándose en braquiblastos o en ramillas alargadas; estípulas globosas, de ca. 0.5 mm de largo y ancho; peciolo (1.3-)1.5-2 cm de largo, 1.1-1.3 mm de grueso, velutino cuando joven y velloso en la madurez; lámina lanceolada, oblongo-lanceolada u ovado-lanceolada, 9.8-13.0 cm de largo, 2.0-3.2 cm de ancho, venación broquidódroma, base cuneada, ápice agudo, margen entero y revoluto (ocasionalmente existen glándulas pediceladas en las hojas jóvenes), haz glabro (piloso en la juventud), envés seríceo y glauco. Inflorescencia estaminada cimosa 3.0-6.2 cm de largo; pedúnculo de 1.0-4.2 cm (puede ser menor al inicio del desarrollo), ramas secundarias 0.5-1.5 cm de largo, las ramificaciones subsecuentes más cortas y variables en su longitud, pedicelos 1.9-2.5(-3.1) mm de largo, brácteas 2.0-2.3 mm de largo, bractéolas velutinas, anchamente triangulares 0.5-0.6 mm de largo. Flor femenina solitaria, pedicelo inconspicuo de hasta 3.7 mm de largo. Flor estaminada rosada; sépalos ovado-lanceolados de 2.0-2.3 mm de largo, ápice agudo, margen entero, haz glabro, envés velutino; corola urceolada, 9.5-11 mm de largo, lóbulos 1.6-2.2 mm de largo, disco con 5 glándulas elipsoides, ca. 0.8-1 mm de alto y 0.5-0.8 mm de ancho; estambres monadelfos, biseriados, filamentos de la serie externa 4.1-4.4 mm de largo y connados en 1/3 a 1/2 de su longitud, los de la serie interna 6.8-7.1 mm de largo, connados en 2/3-1/2 de su largo, anteras oblongas, 1.2-1.5 mm de largo (las de la serie interna son ligeramente más grandes que las de la externa). Flor pistilada rosada (al menos en botón, pues las abiertas no se han visto); sépalos desiguales, anchamente lanceolados, ovado-lanceolados u oblongo-lanceolados, 4.4-8.3 mm de largo, 2.2-2.6(-3.5) mm de ancho; corola urceolada, 11.6-14 mm de largo, lóbulos ovado-trianguulares, 2.2-2.4 (-2.6) mm, velutinos; disco con 5 glándulas comprimidas; ovario tricarpelar, estilo (inmaturo) con tres ramas (un estigma en cada una). Fruto inmaturo con 3 semillas (o 2 por aborto de un óvulo) de 2.75 cm de ancho, 2.3 cm de alto; pedicelo 7.5 mm; sépalos persistentes y acrescentes; semillas 1.8-2.1 cm de largo por 1.6-1.8 cm de ancho.

TIPO: México: Michoacán. Mpio. Tepalcatepec. 6 km al E de Tepalcatepec. Bosque espinoso. Elevación 480 m. Arbol, flor rosada. 28.VI.1992. *M. Martínez G. 565* (Holotipo: FCME).

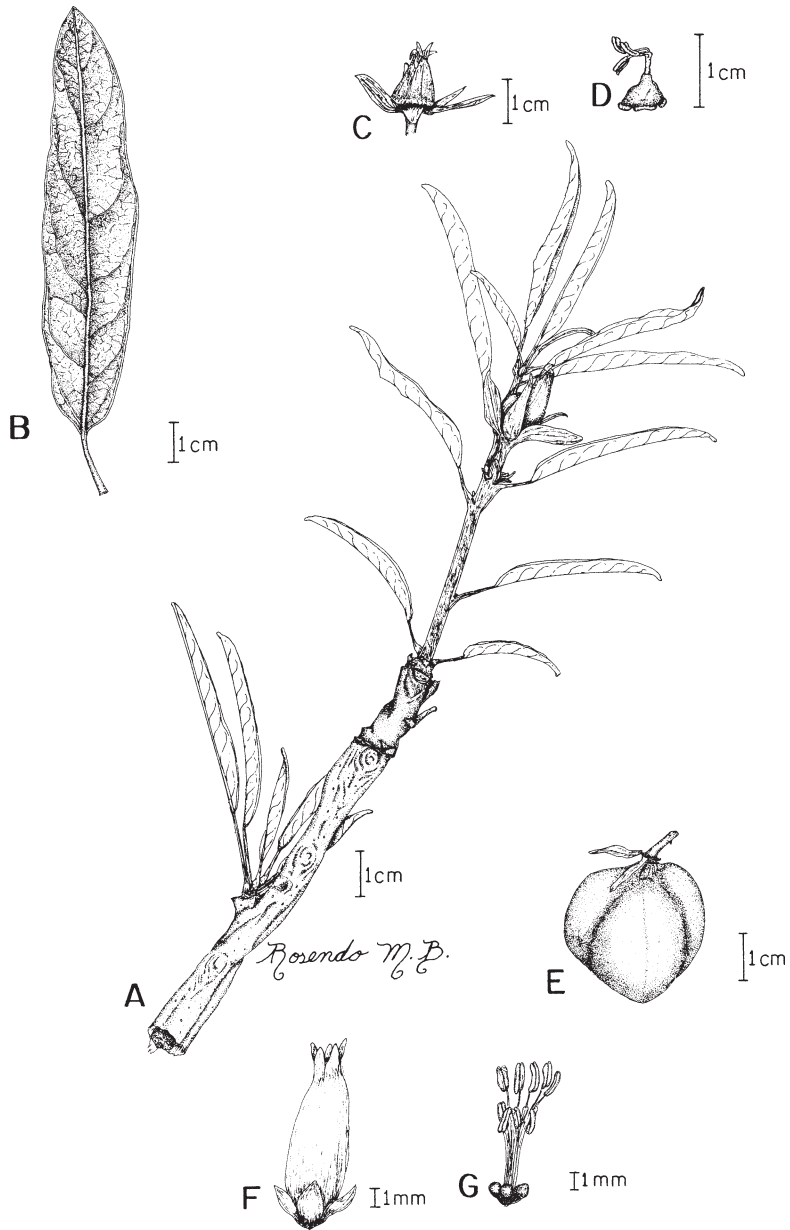


Fig. 1. *Jatropha pereziae*. A. Rama joven con una flor pistilada; B. Hoja madura; C. Flor pistilada; D. Gineceo. E. Fruto; F. Flor estaminada; G. Androceo. (A, C, D. basado en M. Martínez G. 565; B y E en D. Amor y A. Argaez 9; F y G en M. Martínez G. 572).

Material adicional examinado: México, Michoacán, Mpio. Tepalcatepec: 6 km al E de Tepalcatepec. Bosque espinoso. Elevación 480 m. Arbol, flor rosada, 28-VI-1992. *M. Martínez G.* 563, 564, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572 y 573 (FCME); misma localidad, 5.VIII.1987, *D. Amor* y *A. Argaez* 9 (FCME); misma localidad, 13.VIII.1992, *J. Jiménez R.* 919 (FCME).

Especie de distribución restringida a las cercanías de Tepalcatepec, Michoacán, en el extremo occidental de la Depresión del Río Balsas. Se encuentra en una altitud de 480 m, en lomeríos de pendiente suave con suelos someros y pedregosos, forma parte de un bosque espinoso asociada a *Cercidium praecox* y *Backebergia militaris*.

Florece en julio y fructifica de julio a agosto.

El nombre de la especie honra a la Dra. Cristina Pérez Amador, autora de estudios sobre la química del género *Jatropha*.

Jatropha pereziae pertenece a la subsección *Loureira* (Cav.) Muell. Arg. de la sección *Loureira* (Cav.) Muell. Arg. (sensu Dehgan y Webster, 1979) por tener corteza exfoliante, estípulas glandulares, lámina foliar con glándulas marginales, venación broquidódroma y corola (rosada) gamopétala y urceolada. Aunque la ausencia de glándulas marginales en el cáliz de la flor pistilada y el predominio de ovario tricarpelar (y el fruto con 3 semillas) no concuerdan exactamente con la definición de la subsección, la presencia de 3 carpelos ha sido descrita también para *J. stephanii*, *J. tlalcozotitlanensis* y *J. vernicosa*, por lo que los límites de la circunscripción deben ampliarse. En cuanto a la ausencia de glándulas en el cáliz de la flor pistilada, tal característica parece constituir la culminación de una tendencia a la reducción iniciada en *J. stephanii* (que cuenta con muy pocas glándulas), la especie coincidentemente más relacionada con *J. pereziae*.

A continuación se presenta una clave para distinguir a la especie nueva del grupo de taxa más afines.

- 1 Venación foliar palmada; hojas orbiculares a ampliamente deltoideas *J. chamelensis*
- 1 Venación foliar pinnada; hojas de forma diferente.
 - 2 Pecíolo (3.0-)3.5-4.0 cm de largo; lámina foliar ovada o anchamente ovada, 8.0-12.5 cm de ancho (margen de las láminas jóvenes con glándulas sésiles); cáliz de la flor estaminada 2.2-2.5 mm de largo; cáliz de la flor pistilada con glándulas marginales, 8.0-11 mm de largo *J. stephanii*
 - 2 Pecíolo 1.3-2.0 cm de largo; lámina foliar lanceolada, oblongo-lanceolada u ovado-lanceolada, 2.0-3.2 cm de ancho (el margen de las láminas jóvenes, ocasionalmente presenta glándulas estipitadas); cáliz de la flor estaminada de 2.0-2.1 de largo; cáliz de la flor pistilada sin glándulas marginales, 4.4-8.3 mm de largo *J. pereziae*

La afinidad entre *J. pereziae* y *J. stephanii* es indudable, aunque difieren en el tamaño del pecíolo, la forma de la hoja, la forma de las glándulas marginales de la lámina foliar, la presencia de glándulas marginales en el cáliz de la flor pistilada en la segunda especie y en la amplitud de variación de las tallas del cáliz y corola de las flores de ambos sexos.

El contraste en la forma y talla de las hojas entre ambas especies, parece relacionarse con el diferente hábitat en el que prosperan, *J. pereziae* (con hoja muy estrecha), en el clima subtipo BSo (el más seco de los semiáridos de acuerdo con García, 1964) y *J. stephanii* (con hoja ancha) en un subtipo más benigno, el BS₁ (sensu García, 1964). Las dos especies se conocen exclusivamente de la Depresión occidental del Río Balsas, pero sus poblaciones, al parecer, no entran en contacto ni se han encontrado indicios de introgresión recíproca.

Jatropha dehghanii J. Jiménez Ram. sp. nov. (Fig. 2).

Frutex dioicus, usque ad 1.5 m altus; cortice exfolianti, papyracea, aurea; folia oblongo-elliptica, oblongo-ovata vel ovata, 2.0-3.4 cm longa, 2.2-2.35 cm lata, apice acuto vel rotundato, basi rotundata vel truncata, palminervata, margine integro, stipulis glandulosus; inflorescentia mascula cymosa, 2.4-5.3 cm longa; flos masculus urceolato-tubulosus, roseus, sepalis ellipticis vel late oblongis, 0.9-1.4 mm longis, corolla 6.0-6.8 mm longa, lobis 1.5-1.7 mm longis, stamina monadelphica et biseriata, seriei externae 2.1 mm longae, seriei internae 3.6 mm longae; inflorescentia feminea monochasialis vel dichasialis rare flos solitarius; flos femineus urceolatus, ruber, sepalis inaequalibus, oblongo-lanceolatis vel oblongo-ovatis, (1.6-)3.0-5.1(-7) mm longis, corolla 6.4-8.2 mm longa; ovarium bicarpellare, stylis bifidis.

Arbusto dioico, de hasta 1.5 m de alto; corteza exfoliante, papirácea y de color amarillo. Las hojas surgen apiñadas en vástagos cortos o alternas en las ramillas; estípulas glandulares y diminutas, caducas; pecíolo 1.4-3.1 cm de largo por 0.5 mm de ancho, glabro, con un engrosamiento basal parecido a un pulvínulo; lámina anchamente oblongo-elíptica, oblongo-ovada a ovada, venación actinódroma (con 3 venas), de 2.0-3.4 cm de largo por 2.2-2.35 cm de ancho, ápice agudo o redondeado con un mucrón diminuto, base redondeada a truncada, margen entero, haz y envés glabros. Cima estaminada 2.4-5.3 cm de largo; pedúnculo 0.4-4.2 cm de largo, ramas secundarias de 0.3-2.0 cm de largo, las ramificaciones subsecuentes muy cortas y variables en su longitud, (todos los ejes cubiertos por tricomas cortos y adpresos), pedicelos 1.4-2.3 mm de largo, brácteas ovado-triangulares 0.4-0.7 mm de largo, cubiertas de tricomas cortos y adpresos. Flores pistiladas arregladas en monocasios o en dicasios (rara vez solitarias); pedúnculo 0.8-2.6 cm, de largo. pedicelos de 2.5-3.2 mm (ambos cubiertos por tricomas cortos y adpresos), brácteas desconocidas. Flor estaminada rosada; sépalos elípticos o anchamente oblongos, 0.9-1.4 mm de largo por 0.6-0.8 mm de ancho, glabros; corola urceolado-tubular, 6.0-6.8 mm de largo, lóbulos 1.5-1.7 mm de largo; disco de 5 glándulas globosas, ca. 0.3 mm de largo y ancho; estambres biseriados, monadelfos, la serie externa 2.1 mm de largo, connada en la base, la serie interna 3.6 mm de largo, connada 1/2 de su longitud, anteras 0.49-2 mm de largo. Flor pistilada roja; sépalos desiguales, oblongo-lanceolados u oblongo-ovados, (1.6-)3.0-5.1(-7) mm de largo por 0.7-1.3 mm de ancho, ápice agudo, margen entero (sin glándulas marginales), cubiertos en la cara abaxial por tricomas cortos y adpresos; corola urceolada, 6.4-8.2 mm de largo, lóbulos ovados 2.0 mm de ancho; disco de 5 glándulas linguiformes ca. 1.0 mm de largo; ovario bicarpelar, estilo con 2 ramas (un estigma por rama). Fruto desconocido.

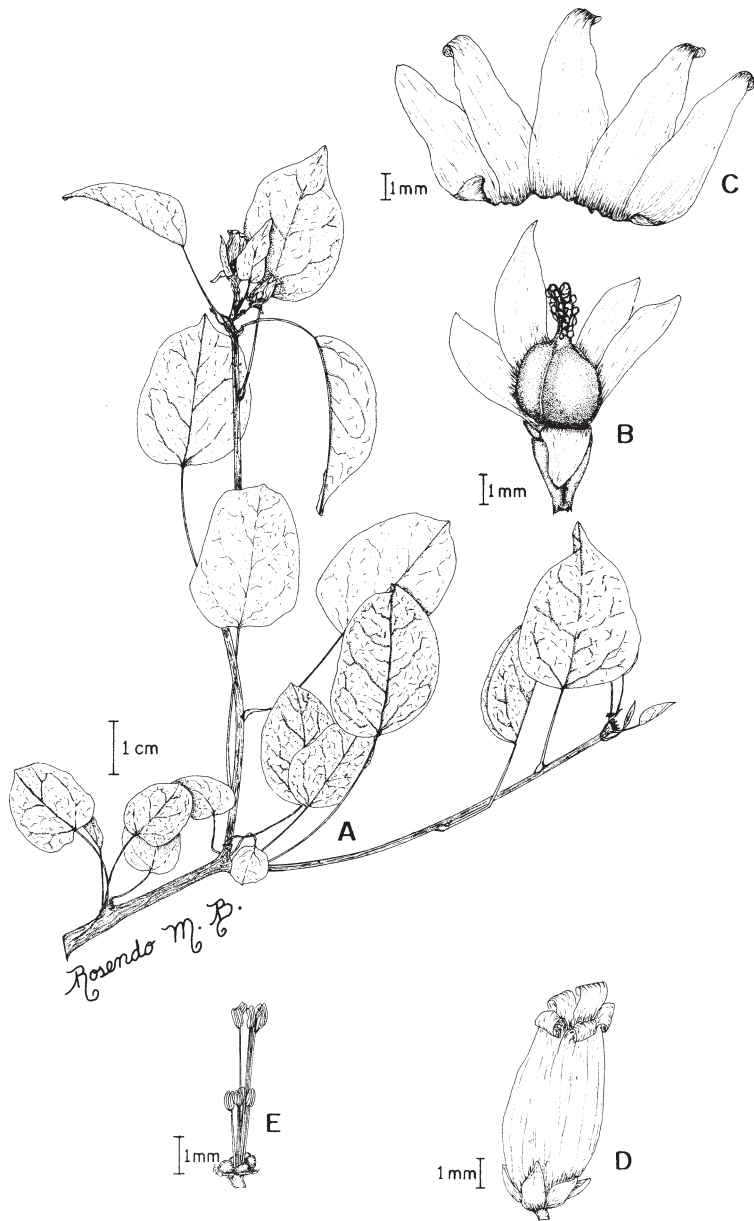


Fig. 2. *Jatropha dehganii*. A. Rama joven con flores pistiladas; B. Flor pistilada sin corola; C. Corola de la flor pistilada (lóbulos separados artificialmente, al rehidratar el material); D. Flor estaminada; E. Androceo. (A, B y C basados en J. A. Solís Magallanes 2350; D y E en J. A. Solís Magallanes 2349).

TIPO: México: Jalisco. Mpio. Zapotitlán de Vadillo. 6 km al NE de San José, camino a Zapotitlán, 27.VI.1980, J. A. Solís Magallanes 2350 (Holotipo: MO).

Material adicional examinado: México. Jalisco. Mpio. Zapotitlán. 6 km al NE de San José, camino a Zapotitlán, 27.VI.1980. J. A. Solís Magallanes 2349 (MO).

Especie únicamente conocida de las cercanías de San José, Jalisco, en los declives del Río Armería (al occidente del Nevado de Colima). Se encuentra en bosque tropical caducifolio, sobre suelo arenoso con cenizas volcánicas. Florece en junio.

El epíteto específico asignado es un reconocimiento a las contribuciones del Dr. Bijan Dehgan a la sistemática del género *Jatropha*.

Jatropha dehganii pertenece a la subsección *Loureira* (Cav.) Muell. Arg. de la sección *Loureira* (Cav.) Muell. Arg. (sensu Dehgan y Webster, 1979) por tener corteza exfoliante, inflorescencia pistilada reducida a 1-3 flores, corola roja, gamopétala y ovario bicarpelar. Aunque la ausencia de glándulas marginales en los sépalos de la flor pistilada trasgrede ligeramente los límites subseccionales propuestos, no existe duda de que su ubicación taxonómica es correcta.

Jatropha riojae Miranda es la especie más afín a la nueva; a continuación se presenta una clave para distinguir las:

- 1 Hoja peltada, flores femeninas solitarias; corola de la flor pistilada urceolada (con la garganta conspicuamente estrecha), 9.5 mm de largo; flor estaminada con sépalos de 2.0-3.0 mm de largo y corola urceolada (con la garganta notablemente estrecha) y de 10.0-11.5 mm de largo *J. riojae*
- 1 Hoja no peltada; flores femeninas dispuestas en monocasios o dicasios (rara vez solitarias); corola de la flor pistilada urceolado-tubular (sin estrechamiento apreciable de la garganta), 6.4-8.2 mm de largo; flor estaminada con sépalos de 0.9-1.4 mm de largo y corola urceolado-tubular (sin estrechamiento notable de la garganta) y de 6.0-6.8 mm de largo *J. dehganii*

Es importante señalar que *J. riojae* únicamente se conoce de los alrededores de Acatlán, Puebla y *J. dehganii* de las cercanías de Zapotitlán, Jalisco, por lo que podrían considerarse como especies vicariantes. Cabe agregar que su semejanza es tan grande que vegetativamente podrían confundirse a simple vista.

AGRADECIMIENTOS

El autor desea agradecer a los revisores de Acta Botánica Mexicana sus acertadas correcciones, al Dr. J. Solomon del Herbario del Jardín Botánico de Missouri (MO), el préstamo de material, a la Biól. M. Martínez Gordillo la preparación de las diagnósis latinas y al Sr. Rosendo Martínez la ilustración de las plantas.

LITERATURA CITADA

- Dehgan, B. y G. L. Webster. 1979. Morphology and infrageneric relationships of the genus *Jatropha* (Euphorbiaceae). Univ. Calif. Publ. Botany 74. 73 pp.
- García, A. E., 1964. Modificaciones al sistema de clasificación climática de Koeppen. Offset Larios. México, D.F. 71 pp., 9 gráficas, 1 mapa.
- Lott, E. y B. Dehgan. 1992. *Jatropha martinezii* (Euphorbiaceae), a new species from Michoacan, Mexico. Syst. Bot. 17(3): 363-366.