



Acta botánica mexicana

ISSN: 0187-7151

ISSN: 2448-7589

Instituto de Ecología A.C., Centro Regional del Bajío

Montero Castro, Juan Carlos
Cestrum chiangi (Solanaceae), una especie nueva de Guerrero y Oaxaca, México
Acta botánica mexicana, núm. 124, 2018, pp. 219-224
Instituto de Ecología A.C., Centro Regional del Bajío

DOI: <https://doi.org/10.21829/abm124.2018.1376>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=57464205010>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

UNEM
redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto



Acta botánica mexicana
ISSN: 0187-7151
ISSN: 2448-7589
Instituto de Ecología A.C., Centro Regional del Bajío

Cestrum chiangi (Solanaceae), una especie nueva de Guerrero y Oaxaca, México

Montero Castro, Juan Carlos

Cestrum chiangi (Solanaceae), una especie nueva de Guerrero y Oaxaca, México

Acta botánica mexicana, núm. 124, 2018

Instituto de Ecología A.C., Centro Regional del Bajío

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=57464205010>

DOI: 10.21829/abm124.2018.1376

Cestrum chiangi (Solanaceae), una especie nueva de Guerrero y Oaxaca, México

Cestrum chiangi (Solanaceae), a new species from Guerrero and Oaxaca, Mexico

Juan Carlos Montero Castro¹²

Universidad Michoacana de San Nicolás Hidalgo, Mexico

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3098-1415>

Resumen

Antecedentes y Objetivos: Como otros géneros de plantas vasculares mexicanas, *Cestrum* necesita una revisión taxonómica. El género agrupa 36 especies para el país, pero seguramente faltan algunas por describir. Una de estas novedades taxonómicas es descrita aquí.

Métodos: Con base en material recolectado por el Dr. Alfonso Delgado Salinas, se realizó un análisis morfológico y una revisión bibliográfica, detectando una especie nueva para la ciencia.

Resultados clave: Se describe e ilustra *Cestrum chiangi*, especie endémica de la Sierra Madre del Sur, México. La flor de *C. chiangi* es morfológicamente similar a la de *C. fulvescens*.

Conclusiones: Esta especie es endémica de México y ocurre en localidades de Guerrero y Oaxaca.

Palabras clave: especie endémica++ flora mexicana++ novedad taxonómica.

Abstract

Background and Aims: Like other genera of Mexican vascular plants, more taxonomic work is needed in *Cestrum*. In Mexico, 36 species of the genus are distributed, but surely several more await to be described. One of these taxonomic novelties is described here.

Methods: Based on material collected by Dr. Alfonso Delgado Salinas, a morphological analysis and bibliographic review was realized, detecting a taxon new to science.

Key results: *Cestrum chiangi*, an endemic species of the Sierra Madre del Sur, Mexico, is described and illustrated. The flower of *C. chiangi* morphologically resembles to the flower of *C. fulvescens*.

Conclusions: *Cestrum chiangi* is endemic to Mexico and occurs in localities in Guerrero and Oaxaca.

Key words: endemic species, Mexican flora, taxonomic novelty.

Introducción

Entre los géneros de la familia Solanaceae, *Cestrum* L. es el segundo más diverso después de *Solanum* L. Agrupa de 150 a 175 especies (Benítez-de-Rojas y D'Arcy, 1998; Nee, 2001). Se ha estimado que en México hay 36 especies (Francey, 1935, 1936; Villaseñor, 2016); Martínez et al. (2017) reconocen 42, las cuales se distribuyen principalmente en la región sur del país. Entre las regiones y estados con más registros de especies de *Cestrum* se encuentran Chiapas (20) (Breedlove, 1986), Oaxaca (18) (Rodríguez, 2004), Veracruz (14) (Nee, 1986), Jalisco (11) (Martínez et al., 2017), Guerrero (9) (sumando reportes de diferentes estudios:

Acta botánica mexicana, núm. 124, 2018

Instituto de Ecología A.C., Centro Regional del Bajío

Recepción: 10 Abril 2018

Recibido del documento revisado: 09

Mayo 2018

Preprint: 30 Mayo 2018

Aprobación: 29 Mayo 2018

Publicación: 01 Julio 2018

DOI: 10.21829/abm124.2018.1376

CC BY-NC

Diego-Pérez et al., 2001; Martínez-Gordillo et al., 2004; Ávila-Sánchez et al., 2010; Cuevas-Guzmán y Montero-Castro, 2011; Montero-Castro, 2011), Valle de México (6) (Pérez-Hernández, 2001) y Michoacán (6) (Cué-Bär et al., 2006). En este estudio se describe una nueva especie distribuida en Guerrero y Oaxaca.

Materiales y Métodos

Se revisaron todas las especies de *Cestrum* reportadas para México, citadas en diferentes estudios (Hemsley, 1882; Standley, 1920; Nee, 1986; Pérez-Hernández, 2001; Villaseñor, 2016, Martínez et al., 2017), analizando las descripciones incluidas en la revisión del género (Francey, 1935; 1936). Además, la revisión incluyó especies de Centroamérica (Monro, 2012). Se revisaron ejemplares herborizados, incluyendo tipos, depositados en los herbarios CIMI, EBUM, ENCB, F, G, IBUG, IEB, MEXU, MO, QMEX y US. Para determinar el estado de conservación de esta especie, se aplicaron criterios de la IUCN (2017) relacionados con la dimensión del área de distribución.

Resultados

Cestrum chiangi Mont.-Castro, sp. nov. Fig. 1.

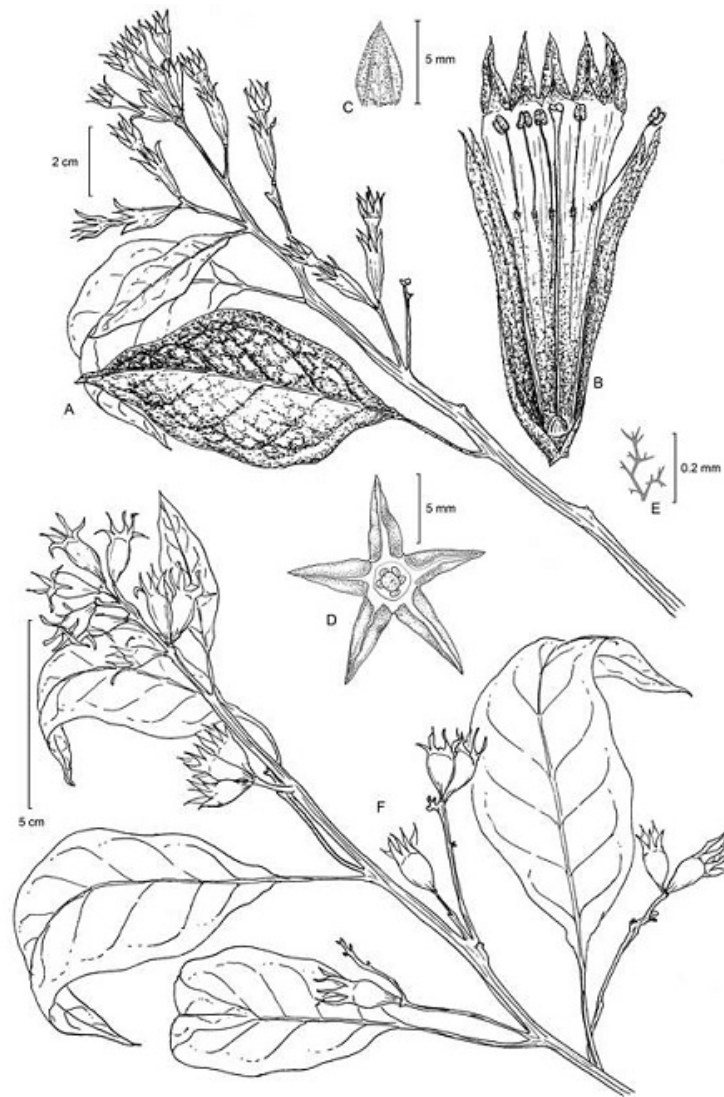


Figura 1:

Cestrum chiangi Mont.-Castro (*Delgado-Salinas* 2553, holotipo: EBUM!) A. rama con flores; B. disección longitudinal de la flor; C. lóbulo de corola con pliegues laterales extendidos; D. vista apical del limbo de la flor; E. tricoma; F. rama con frutos envueltos en cáliz acrescente.

TIPO: MÉXICO. Guerrero, municipio Atlamajalcingo del Monte, 4 km al NW, sobre desviación Malinantepec - Tlacoapa, 2704 m, bosque mesófilo de montaña, 28.V.2006, *A. Delgado-Salinas* 2553 (holotipo: EBUM!, isotipo: MEXU!).

Shrub tomentose, mostly on young vegetative parts, calyx and corolla lobes with dendroid trichomes; calyx campanulate with conspicuous ribs, calyx lobes acuminate, covering up to 3/4 of the corolla tube and larger than the fruit, although it does not enclose it completely; corolla lobes folded longitudinally forming pyramidal structures.

Arbustos, 2-5 m de porte; ramas glabrescentes, pubescencia de tricomas dendroides en ramas jóvenes, aumentando conforme se aproxima al ápice; peciolo 2-5.2 cm de largo, pubérulo, lámina foliar ovada-lanceolada a elíptica, consistencia cartácea, ápice agudo a acuminado, base cuneada a redondeada, 8-12 pares de nervaduras laterales, haz pubérulo, con

tricomas simples ligeramente recurvados, envés tomentoso con tricomas dendroides, 12.8-17.7 cm de largo, 4.2-8.2 cm de ancho, filotaxia alterna sin pseudoestípulas; cimas terminales y axilares, congestionadas, 12-36 flores, 8-12 cm de longitud, 5.5-9 cm de ancho, no se conoce que emitan aroma; bracteolas filiformes, caducas, 5-7 mm de largo, 1.5-2.5 mm de ancho; flores pentámeras, sin pedicelo; cáliz campanuliforme, laxo, color verde, 15-17 mm de largo, 4-4.5 mm de ancho, exterior tomentoso de tricomas dendroides, con costillas notables, lóbulos acuminados, 5-6 mm de largo, 1.2-1.6 mm de ancho; corola color verde amarillenta, hipocraterimorfa robusta, tubo externamente glabro, 19-21 mm de largo, primer tercio basal cilíndrico, 1.5-1.9 mm de diámetro, ampliándose gradualmente hasta 2.4-2.8 mm de diámetro en el sublimbo, donde se constriñe ligeramente, lóbulos ovados, externamente tomentosos, 5-6 mm de largo, 2 mm en la base, 4-4.6 mm en su ancho mayor, dobleces marginales ± 1 mm de ancho, permaneciendo plegados al inicio de la antesis, dando a los lóbulos un aspecto prismático; estambres con filamentos fusionados a la base del tubo de la corola en los primeros 10.9-12.7 mm, hasta ese punto pilosos con tricomas simples, continuándose con un ligero engrosamiento y una porción libre 4.6-5.7 mm de longitud, anteras 0.9-1.1 mm de longitud; ovario ovoide, 1.5-1.7 mm, óvulos 10-14, estilo 15.2-16.1 mm de largo; estigma capitado, 0.9 mm; fruto una baya esferoidal, color blanco verdosa, 7-11 mm de diámetro; cáliz acrescente, sobrepasando el largo del fruto, sin cerrarse en la parte apical; semillas irregularmente trapezoidales, reticuladas, color negro, 3.5-4.6 mm de largo, 2 mm de ancho.

Hábitat y fenología: *Cestrum chiangi* se conoce de tres localidades de Guerrero y dos de Oaxaca. Crece en el bosque de pino-encino, entre 2335 y 2600 m de elevación. Se asocia con *Abies* Mill., *Alnus* Mill., *Chiranthodendron* Larreat. y *Clethra* L. Florece entre marzo y abril, y fructifica en julio. Sin embargo, como otras especies de *Cestrum*, es probable que esta especie presente más de una temporada de floración.

Material adicional examinado: MÉXICO. Guerrero, municipio Chilchihualco, 5 km al W de Camotlán, *J. Rzedowski* 16385 (ENCB, MEXU); 8 km al SW de Filo de Caballo, *J. C. Soto* 8831 (MEXU). Oaxaca, municipio Santiago Juxtlahuca, a 3.5 km de la desviación de San Juan Piñas, *J. I. Calzada* 21759 (MEXU). Municipio Santiago Textitlán, El Chiquihuite, *R. Trujillo* 83 (MEXU).

Etimología: El epíteto específico honra al Dr. Fernando Chiang Cabrera, como un reconocimiento a sus aportes en el conocimiento de la familia Solanaceae en México y a sus exploraciones botánicas realizadas en el sur de México.

Discusión

Cestrum chiangi desarrolla un cáliz de 15-17 cm y cubre 3/4 de la corola, lo cual no es común en las especies mexicanas del género. Sin embargo, se podría confundir con *Cestrum fulvescens* Fernald, aunque el cáliz de *C. chiangi* es tomentoso, con lóbulos acuminados y las costillas,

aunque conspicuas, no son aladas (Fig. 2A), mientras que el cáliz de *C. fulvescens* es glabro con lóbulos deltoides irregulares y con costillas aladas (Fig. 2B). Otras especies en México que presentan cáliz tomentoso son *C. fasciculatum* (Schltdl.) Miers, *C. roseum* Kunt, *C. mortonianum* J.L. Gentry y *C. tomentosum* L. f. Las primeras dos especies no se pueden confundir, ya que presentan tricomas simples y el color de cáliz y corola es en tonos rojizos. *Cestrum mortonianum*, *C. tomentosum* y *C. chiangi* tienen tricomas dendroides y el color de cáliz y corola es verdoso, pero el cáliz excepcionalmente largo de *C. chiangi* sirve para discriminarla. Las primeras presentan un cáliz corto, menor a 1/3 del tubo de corola y sin costillas evidentes.



Figura 2:

A. inflorescencia de *Cestrum chiangi* Mont.-Castro (Delgado-Salinas 2553 , holotipo: EBUM!); B. inflorescencia de *C. fulvescens* Fernald (Medina 1562, EBUM).

De acuerdo a los criterios de la IUCN (2017), si se considera la extensión de ocurrencia de la especie (5430 km²), a *C. chiangi* le corresponde la categoría Vulnerable, en cambio si se toma en cuenta el área de ocupación (20 km²) puede ser considerada En Peligro de Extinción. Para precisar el estado de conservación de esta especie será necesario evaluar en campo la condición de sus poblaciones.

Agradecimientos

Se agradece a Alfonso Delgado Salinas por las fotos y el material herborizado de sus colectas. A los curadores de las colecciones CIMI, EBUM, ENCB, F, G, IBUG, IEB, MEXU, MO, QMEX y US por su ayuda. Particularmente se agradecen los comentarios de los revisores anónimos que enriquecieron notablemente el documento. Esteban Martínez Salas buscó y encontró colectas de *Cestrum* entre el material herborizado y sin procesar del herbario MEXU, gracias. Carlos Ramírez Gaytán elaboró la ilustración.

Literatura citada

- Ávila-Sánchez, P., A. Sánchez-González y C. Catalán-Everástico. 2010. Estructura y composición de la vegetación del Cañón del Zopilote, Guerrero, México. *Revista Chapingo, Serie Ciencias Forestales y del Ambiente* 16(2): 119-138. DOI: <https://doi.org/10.5154/r.rchscfa.2010.02.003>
- Benítez-de-Rojas, C. B. y W. G. D'Arcy. 1998. The genera *Cestrum* and *Sessea* (Solanaceae: Cestreae) in Venezuela. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 85(2): 273-351. DOI: <https://dx.doi.org/10.2307/2992010>
- Breedlove, D. E. 1986. Flora de Chiapas. Listados Florísticos de México IV. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Cd. Mx., México. 246 pp.
- Cué-Bär, E. M., J. L. Villaseñor, L. Arredondo-Amezcu, G. Cornejo-Tenorio y G. Ibarra-Manríquez. 2006. The tree flora of Michoacan, Mexico. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 78: 47-81.
- Cuevas-Guzmán, R. y J. C. Montero-Castro. 2011. Nuevo registro de *Cestrum mortonianum* (Solanaceae) y descripción de una variedad en la vertiente pacífica de México. *Acta Botanica Mexicana* 95: 37-43. DOI: <https://doi.org/10.21829/abm95.2011.265>
- Diego-Pérez, N., S. Peralta-Gómez y B. Ludlow-Wiechers. 2001. El Jilguero. Bosque mesófilo de montaña. Estudios Florísticos en Guerrero, No. 11. Prensas de Ciencias. Universidad Nacional Autónoma de México. Cd. Mx., México. 42 pp.
- Francey, P. 1935. Monographie du genre *Cestrum* L. *Candollea* 6: 46-398.
- Francey, P. 1936. Monographie du genre *Cestrum* L., partie II. *Candollea* 7: 1-132.
- Hemsley, W. B. 1882. *Biologia Centrali-Americana; or Contributions to the Knowledge of the Fauna and Flora of Mexico and Central America*, vol. II. R. H. Poret and Dulau & Co. London, UK. 658 pp.
- IUCN. 2017. Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 13. Prepared by the Standards and Petitions Subcommittee. Downloadable from: <http://cmsdocs.s3.amazonaws.com/RedListGuidelines.pdf>
- Martínez-Gordillo, M., R. Cruz-Durán, J. F. Castrejón-Reyna, S. Valencia-Ávalos, J. Jiménez-Ramírez y C. A. Ruiz-Jiménez. 2004. Flora vascular de la porción guerrerense de la Sierra de Taxco, Guerrero, México. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Botánica* 75(2): 105-189.
- Martínez, M., O. Vargas-Ponce, A. Rodríguez, F. Chiang y S. Ocegueda. 2017. Solanaceae family in Mexico. *Botanical Sciences* 95(1): 131-145. DOI: <https://doi.org/10.17129/botsci.658>
- Monro, A. 2012. Eight new species of *Cestrum* (Solanaceae) from Mesoamerica. *PhytoKeys* 8: 49-82. DOI: <https://doi.org/10.3897/phytokeys.8.2238>
- Montero-Castro, J. C. 2011. *Cestrum sotonunezii*, a new species of Solanaceae from central Mexico. *Novon* 21(2): 244-248. DOI: <https://doi.org/10.3417/2005040>

- Nee, M. 1986. Solanaceae. In: Gómez-Pompa, A. (ed.). Flora de Veracruz 49. Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos. Xalapa, México. 191 pp.
- Nee, M. 2001. An overview of *Cestrum*. In: Van den Berg, R. G., G. W. M. Barendse, G. M. Van der Weerden y C. Marinni (eds.). Solanaceae V: Advances in Taxonomy and Utilization. Nijmegen University Press. Nijmegen, Netherlands. Pp. 109-136.
- Pérez-Hernández, S. 2001. *Cestrum*. In: Rzedowski, G. C. de y J. Rzedowski (eds.). Flora Fanerogámica del Valle de México. 2a ed., Instituto de Ecología, A.C. y Comisión Nacional para el Conocimiento y el Uso de la Biodiversidad. Pátzcuaro, México. Pp. 650-653.
- Rodríguez, A. 2004. Solanáceas. In: García-Mendoza, A. J., M. de J. Ordóñez y M. Briones-Salas (eds.). Biodiversidad de Oaxaca. Fondo Oaxaqueño para la Conservación de la Naturaleza, World Wildlife Fund, Instituto de Biología-Universidad Nacional Autónoma de México. Cd. Mx., México. Pp. 297-300.
- Standley, P. C. 1920. Trees and Shrubs of Mexico. Contributions from the United States National Herbarium 23(1): 1278-1283.
- Villaseñor, J. L. 2016. Checklist of the native vascular plants of Mexico. Revista Mexicana de Biodiversidad 87(3): 559-902. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rmb.2016.06.017>

Notas

Financiamiento. Esta investigación fue apoyada por la Coordinación de la Investigación Científica, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH).

Citar como: Montero Castro, J. C. 2018. *Cestrum chiangi* (Solanaceae), una especie nueva de Guerrero y Oaxaca, México. Acta Botanica Mexicana 124. DOI: 10.21829/abm124.2018.1376

Notas de autor

Contribución de autor. JCMC ideó, realizó el estudio y es responsable por la redacción del documento. Así mismo, atendió las observaciones de los revisores, realizando las correcciones hasta la aprobación del manuscrito.