

Taxonomía y sistemática

El género *Mirabilis* (Nyctaginaceae) en México: diversidad, distribución y tratamiento taxonómico

The genus Mirabilis (Nyctaginaceae) in Mexico: diversity, distribution and taxonomic treatment

Patricia Hernández-Ledesma ^{a, *} e Hilda Flores-Olvera ^b

^a Instituto de Ecología, A.C., Red de Diversidad Biológica del Occidente Mexicano, Centro Regional del Bajío, Av. Lázaro Cárdenas 253, Col. Centro, 61600 Pátzcuaro, Michoacán, México

^b Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Biología, Departamento de Botánica, Tercer Circuito s/n., Ciudad Universitaria, 04510 Ciudad de México, México

*Autor para correspondencia: patricia.hernandez@inecol.mx (P. Hernández-Ledesma)

Recibido: 4 mayo 2022; Aceptado: 23 noviembre 2022

Resumen

Entre las Nyctaginaceae, *Mirabilis* se caracteriza por tener inflorescencias cimosas e involucros de 5 brácteas connadas y acrescentes en fruto, subyacentes a 1-3 flores. Con 55-57 especies, es uno de los géneros más diversos dentro de la familia. El objetivo de este trabajo fue analizar la diversidad de *Mirabilis* en México, presentar el tratamiento taxonómico de las especies, una clave de identificación, datos de hábitat, fenología y mapas de distribución. Se presenta la sinonimia, se designa el lectotipo para *Mirabilis aggregata*, *M. sanguinea* y *M. urbani*. De acuerdo con los ejemplares de herbario estudiados y datos analizados, México es el país con mayor diversidad del género con 31 especies, de las cuales 14 son endémicas. *Mirabilis glabrifolia*, *M. jalapa* y *M. viscosa* tienen la mayor distribución, mientras que *M. calophlebia*, *M. hintoniorum*, *M. nesomii* y *M. urbani* son las más restringidas. La mayoría de las especies se encuentra en matorral xerófilo y bosque tropical caducifolio; en cuanto a provincias biogeográficas, se encuentran principalmente en el Altiplano Norte (Chihuahuense), Altiplano Sur y Costa del Pacífico. *M. melanotrichia* es la especie que se encuentra a mayor altitud.

Palabras clave: Altiplanicie; Antocarpo; Bosque tropical caducifolio; Costa del Pacífico; Especies endémicas; Matorral xerófilo; Perianto

Abstract

Among the Nyctaginaceae *Mirabilis* is characterized by having cymose inflorescences and involucres of 5 connate bracts and acrescent in fruit, underlying 1-3 flowers. With 55-57 species, it is one of the most diverse genera in the family. The aim of this work is to analyze the diversity of *Mirabilis* in Mexico, presenting the taxonomic treatment of

the species, an identification key, habitat and phenology data, and their distribution maps. Synonymy is presented and a lectotype for *Mirabilis aggregata*, *M. sanguinea* and *M. urbani* are designed. According to the studied specimens and data analyzed, Mexico is the country with the greatest diversity of the genus with 31 species, of which 14 are endemic. *Mirabilis glabrifolia*, *M. jalapa* and *M. viscosa* have the largest distribution, while *M. calophlebia*, *M. hintoniorum*, *M. nesomii* and *M. urbani* are the most restricted. Most species are found in xerophytic scrubland and tropical deciduous forest; at biogeographic provinces level, these are mainly found either the North Plateau (Chihuahuaense), South upland and Pacific Coast. *M. melanotrichia* is the species found at the highest altitude.

Keywords: Plateau; Anthocarp; Tropical deciduous forest; Pacific coast; Endemic species; Xerophytic scrubland; Perianth

Introducción

Dentro de Nyctaginaceae, *Mirabilis* L. se caracteriza por incluir plantas herbáceas, en su mayoría perennes, con frecuencia leñosas en la base, en ocasiones subarborescentes o arbustos, con hojas opuestas e inflorescencias cimosas. La característica más distintiva del género es la presencia de involucros generalmente conformados por 5 brácteas connadas, acrescentes y subyacentes a una o más flores; el perianto es uniseriado y se diferencia en una parte basal gruesa y evidentemente constreñida por encima del ovario (dando la apariencia de un ovario ínfero), y una parte distal petaloide y efímera. En algunas de las especies se presentan flores cleistógamas, que generalmente se desarrollan prematuramente en involucros solitarios axilares. El fruto, como en la mayoría de las Nyctaginaceae, es un aquenio envuelto por la parte basal del perianto, que en su conjunto forma un fruto de tipo antocarpio y en *Mirabilis* es ligero o marcadamente 5 o 10-costillado/angulado, liso o tuberculado y mucilaginoso o no cuando húmedo (Cruden, 1970; Fay, 1980; Le Duc, 1995; Spellenberg, 2001, 2003) (fig. 1). La antesis, en la mayoría de las especies, ocurre de la tarde-noche al amanecer, lo que le da el nombre común en inglés a la familia de “four o’clock”, si bien, su duración varía entre los diferentes taxones.

Actualmente, *Mirabilis* se acepta en un sentido amplio y contiene a las especies antes consideradas en los géneros *Oxybaphus* L’Hér. ex Willd., *Quamoclidion* Choisy, *Allionella* Rydb., *Hesperonia* Standl. y la mayoría de las incluidas en *Allionia* L. Este último, actualmente aceptado en Nyctaginaceae para un grupo de plantas con involucros de 3 brácteas, flores zigomorfas y antocarpos comprimidos dorsoventralmente (Spellenberg, 2001). El género fue clasificado en 6 secciones por Heimerl (1934), las cuales fueron ligeramente modificadas por Le Duc (1995) y son: *Mirabilis*, *Watsoniella* Heimerl, *Quamoclidion* Choisy, *Mirabilopsis* Heimerl, *Oxybaphus* (L’Hér. ex Willd.) Heimerl y *Oxybaphoides* A. Gray. El género incluye de 55 a 57 especies (Hernández-Ledesma, 2011; WCVP,

2021), distribuidas principalmente en regiones templadas y tropicales de América (Spellenberg, 2003), con *Mirabilis nyctaginea* (Michx.) MacMill. introducida en Europa y *M. jalapa* L. en diversas partes del mundo. Una especie se encuentra naturalmente fuera del continente americano, *M. himalaica* (Edgew.) Heimerl, nativa del sur de Asia; si bien la especie se considera dentro del género *Oxybaphus* por Lu y Gilbert (2003), en esta contribución se acepta el concepto de *Mirabilis* en sentido amplio.

Mirabilis ha sido incluido en diversas floras regionales; sin embargo, a la fecha no existe un tratamiento taxonómico que incluya a todas las especies en México, por lo tanto, este estudio tuvo como objetivo analizar la diversidad y la distribución del género en el país, así como proporcionar una clave de identificación y descripciones morfológicas de las especies.

Materiales y métodos

Se consultaron y revisaron ejemplares de los herbarios y bases de datos de: ARIZ, CAS, DH, ENCB, F, GBH, GH, HUAA, IEB, MEXU, NMC, TEX, US y XAL, incluyendo ejemplares tipo (acrónimos de acuerdo con el Index Herbariorum (Thiers, 2016)). Se consultaron colecciones en línea de los herbarios MO (TROPICOS, 2021) y de las plataformas: Datos abiertos UNAM (2022), incluyendo datos del herbario FCME; Global Plants (JSTOR, 2021) y GBIF (GBIF, 2021). Adicionalmente, se revisaron las floras regionales publicadas por Fay (1980), Pérez et al. (2000), Calderón de Rzedowski (2001), Spellenberg (2001), Hernández-Ledesma y Flores-Olvera (2003), Zavala y Fonseca (2014), Hernández-Ledesma (2018) y Sandoval-Ortega et al. (2020). Se revisaron los protólogos, así como la nomenclatura y sinónimos.

Se generaron descripciones morfológicas y una clave de identificación de las especies de *Mirabilis* reconocidas para México; la presencia o no de peciolo y sus medidas se reportan para las hojas situadas de la región media a la inferior de las plantas; las características de los involucros

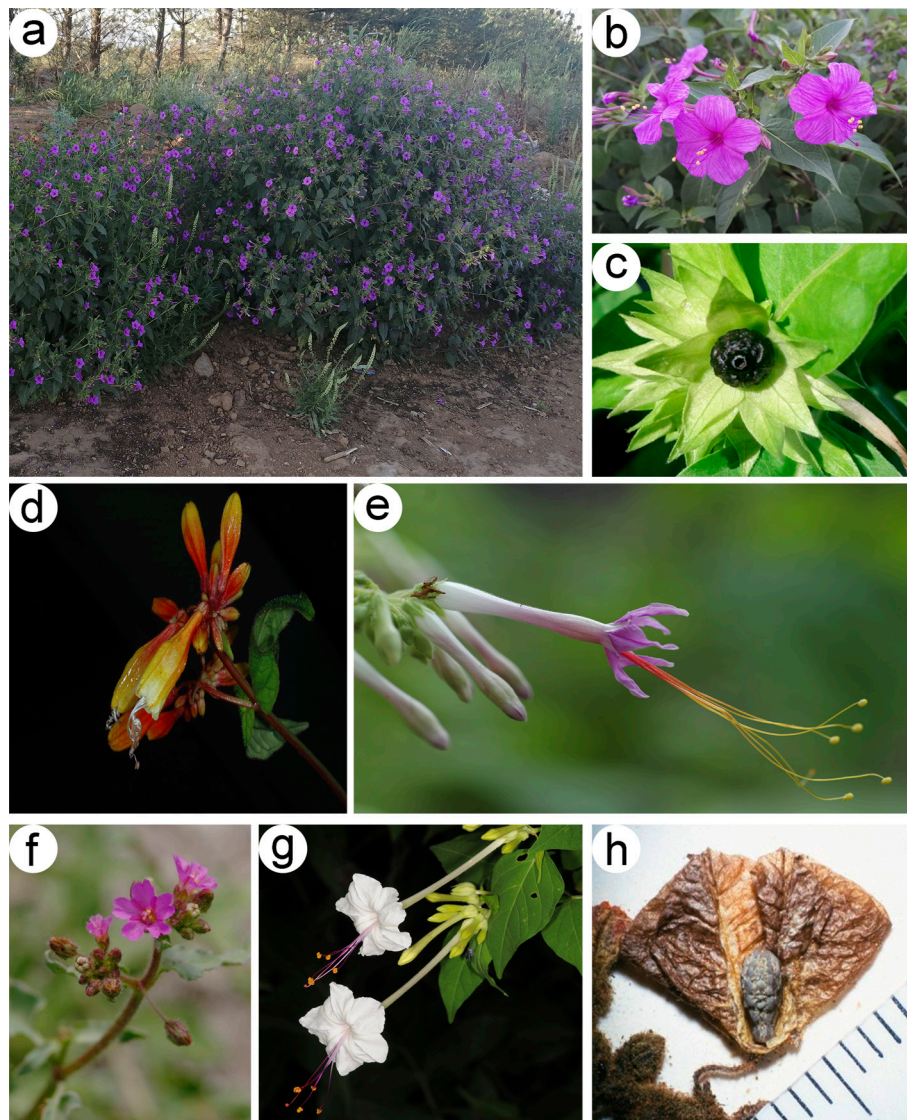


Figura 1. a) Hábito, b) flor, c) involucre y antocarpio en *Mirabilis jalapa* (fotos: Patricia Hernández), d) flor en *M. hintoniorum* (foto: Victor Steinmann), e) flor en *M. pringlei* (foto: Victor Steinmann), f) flor en *M. violacea* (foto: Carlos Gómez-Hinostrosa), g) flor en *M. gracilis* (foto: Victor Steinmann), h) involucre y antocarpio en *M. viscosa* (foto: Patricia Hernández).

se mencionan, principalmente, con relación al fruto. Los términos utilizados se adoptaron de acuerdo con Sousa y Zárate (1988). La descripción —ligeramente modificada— de *Mirabilis calophlebia* García-Martínez y Beutelspacher está basada en García-Martínez y Beutelspacher (2020).

Para cada especie se construyó una base de datos con los campos: colector(es), número de recolecta, fecha de recolecta, herbario, estado, municipio, localidad, altitud, latitud, longitud y hábitat; para este último, se estandarizaron los tipos de vegetación de acuerdo con Rzedowski (2006). En total, se analizaron 1,525 registros;

se completaron aquellos sin información de municipio y coordenadas. Se generaron mapas de distribución con el programa DIVA-GIS v.7.5 (Hijmans et al., 2012). Los ejemplares examinados se citaron en estados con registros que no han sido previamente publicados en alguna flora regional y en cada caso, solo se menciona un municipio.

Resultados

En México, *Mirabilis* está representado por 31 especies, lo que corresponde a 56.36% del total del género.

El país representa el territorio con mayor diversidad de especies, seguido por EUA (ca. 21 especies). La especie mayormente distribuida en México es *M. jalapa* L. (tabla 1), encontrándose en todo el territorio, seguida por *M. viscosa* Cav., presente en 20 estados y, probablemente, en 22 de acuerdo con la literatura y *M. glabrifolia* (Ortega) I.M. Johnst., en 19; mientras que las especies con distribución más restringida, conocidas solo de 2 a 3 localidades son *M. calophlebia*, recientemente descrita y endémica de Chiapas; *M. nesomii* B.L. Turner, de Nuevo León y Tamaulipas y *M. hintoniorum* Le Duc de Michoacán; de 5 localidades se conocen, *M. urbani* Heimerl, en este último estado y *M. exserta* Brandegee, en Baja California Sur. Estas especies junto con otras 10, son endémicas de México, siendo en total 14, lo que constituye 45% de las 31 especies, siendo también México el país con el mayor número de especies endémicas. La mayoría de las especies se encuentran principalmente en matorral xerófilo y bosque tropical caducifolio (BTC), con 19 y 18 especies registradas, respectivamente, en ambos casos en lugares perturbados. Cinco especies son exclusivas del matorral xerófilo: *M. laevis* (Benth.) Curran, *M. oligantha* (Standl.) J.F. Macbr., *M. nesomii*, *M. tenuiloba* S. Watson y *M. texensis* (J.M. Coult.) B.L. Turner; y también 5 al BTC: *M. donahooiana* Le Duc, *M. exserta* Brandegee, *M. grandiflora* (Standl.) Standl., *M. hintoniorum* y *M. urbani*. Las especies que se encuentran en un mayor número de tipos de vegetación son *M. jalapa* y *M. longiflora* L. El bosque de galería y el bosque mesófilo de montaña son los tipos de vegetación en donde se encuentran menos frecuentemente las especies del género; *M. calophlebia* es la única que se encuentra exclusivamente en el bosque mesófilo de montaña.

Considerando provincias biogeográficas, las especies se encuentran mayormente tanto en el Altiplano Norte (Chihuahuense), Altiplano Sur y Costa del Pacífico, si bien hay una buena representación de especies en la provincia de Oaxaca, sobre todo en su vertiente seca que corresponde al valle de Tehuacán-Cuicatlán (Conabio, 1997). *Mirabilis exserta* Brandegee. y *M. triflora* Benth, están restringidas a las provincias de Baja California y del Cabo, *M. nesomii* a la de la sierra Madre Oriental y *M. calophlebia* a la provincia del Soconusco. A una escala altitudinal, *M. melanotrichia* (Standl.) Spellenb. y *M. glabrifolia* son las especies que se pueden encontrar a mayor elevación (3,100 y 3,000 m snm, respectivamente); *M. albida* (Walter) Heimerl, *M. violacea* (L.) Heimerl y *M. jalapa* se distribuyen en un intervalo altitudinal más amplio, desde el nivel del mar hasta 2,900 m, mientras que *M. grandiflora* (Standl.) Standl., tiene el menor intervalo (20-220 m). Nuevo León es el estado más diverso con 15

especies, seguido por Chihuahua con 14 y Oaxaca con 13, mientras que, en Campeche, Quintana Roo y Tabasco solo se encuentra *M. jalapa* (fig. 2).

Descripciones

Mirabilis L., Sp. Pl. 1: 177. 1753. Tipo: *Mirabilis jalapa* L.
Nyctago Juss., Gen. Pl. 90. 1789.

Oxybaphus L'Hér. ex Willd., Sp. Pl. (ed. 4): 170, 185. 1797.

Calyxhymenia Ortega, Nov. Rar. Pl. Matrit. 5. 1797.

Calyxymenia Pers., Syn. Pl. 1: 36. 1805, nom. illeg.

Quamoclidion Choisy, Prodr. 13(2): 429. 1849.

Allioniella Rydb., Bull. Torrey Bot. Club 29: 687. 1902.

Hesperonia Standl., Contr. U. S. Natl. Herb. 12: 306, 360. 1909.

Plantas herbáceas perennes, en ocasiones leñosas en la base, rara vez anuales, subarborescentes o arbustivas. Tallos glabros o pubescentes en toda la superficie o con tricomas dispuestos en 2-3 líneas longitudinales. Hojas distribuidas a lo largo de todo el tallo o concentradas en la mitad inferior o distal, sésiles o pecioladas; opuestas; las del mismo par de igual o diferente tamaño; las de la parte distal de la planta, en particular en las ramas de la inflorescencia, frecuentemente reduciéndose en tamaño y tornándose sésiles en forma de brácteas foliáceas; base simétrica o asimétrica, margen entero, sinuado o crenulado, glabro o ciliado, verde oscuro o verde claro a glaucas, delgadas, suculentas o coriáceo-suculentas. Inflorescencias cimosas, compactas, terminales o axilares, no ramificadas, en ocasiones acompañadas de numerosas brácteas foliáceas subyacentes a los involucros, o repetida o escasamente ramificadas y generalmente acompañadas de brácteas foliáceas, distribuidas a lo largo de las ramas y/o en los puntos de ramificación, en ambos casos (ramificadas y no ramificadas) terminando en conjuntos de pocos o numerosos involucros, en ocasiones y adicionalmente involucros solitarios axilares o surgiendo de los puntos de ramificación; brácteas 5, cartáceas, foliáceas o papiráceas, con o sin venación evidente, connadas de la parte media a toda su longitud, formando un involucro acrescente, campanulado a rotáceo, subyacente a 1-3 flores, en ocasiones más (*M. multiflora*); pedicelos cortos o ausentes. Flores actinomorfas (ligeramente zigomorfas en *M. coccinea*), bisexuales, perianto uniseriado, la parte basal engrosada y constreñida por encima del ovario, la distal petaloide, campanulada, infundibuliforme, hipocrateriforme o tubular; androceo con 3-5 estambres, corta a largamente exsertos; gineceo unicarpelar, ovario súpero, uniovular, estigma capitado, pustulado. Frutos tipo antocarpio, sésiles, ligeros o marcadamente 5 o

Tabla 1

Especies de *Mirabilis* presentes en México. + = Especies endémicas, BC = bosque de coníferas, BG = bosque de galería, BMM = bosque mesófilo de montaña, BQ = bosque de *Quercus*, BTC = bosque tropical caducifolio, BTP = bosque tropical perennifolio, MX = matorral xerófilo, PZ = pastizal.

Especie	Distribución en México por estado	Tipo de vegetación
+ <i>M. aggregata</i>	Ags., Chih., Cd.Mx., Dgo., Gto., Hgo., Méx., N.L., Qro., S.L.P., Zac.	MX, PZ
<i>M. albida</i>	B.C., Chih., Coah., Dgo., Gto., N.L., Oax., Pue., Qro., S.L.P., Son., Tamps., Zac.	MX, BTC, BC, BQ, PZ
+ <i>M. calophlebia</i>	Chis.	BMM
<i>M. coccinea</i>	B.C., Chih., Son.	MX, BQ
+ <i>M. donahooiana</i>	Col., Jal., Mich.	BTC
+ <i>M. exserta</i>	B.C.S.	BTC
<i>M. glabra</i>	Chih.	-----
<i>M. glabrifolia</i>	Ags., Chih., Chis., Cd.Mx., Coah., Dgo., Gto., Hgo., Jal., Méx., N.L., Oax., Pue., Qro., S.L.P., Son., Tamps., Ver., Zac.	MX, BTC, BC, BQ, PZ
+ <i>M. gracilis</i>	Chih., Chis., Gro., Jal., Méx., Mich., Nay., N.L., Oax., Qro., Sin., Son.	BTC, BTP, BQ, BC
+ <i>M. grandiflora</i>	Jal., Oax.	BTC
+ <i>M. hintoniorum</i>	Mich.	BTC
<i>M. jalapa</i>	Todo el país	BTP, BTC, BMM, BE, BC, BQ, PZ, MX
<i>M. laevis</i>	B.C., B.C.S., Son.	MX
<i>M. linearis</i>	Ags., B.C., Chih., Coah., Dgo., Gto., N.L., S.L.P., Tamps., Zac.	MX, BQ, BC, PZ
<i>M. longiflora</i>	Ags., B.C., Cd.Mx., Chih., Coah., Dgo., Gro., Gto., Hgo., Jal., Méx., Mich., Mor., Nay., N.L., Oax., Pue., Qro., S.L.P., Sin., Son., Tamps., Tlax., Ver.	BC, BQ, BTC, BTP, BMM, PZ, MX
<i>M. melanotricha</i>	Cd.Mx., Chih., Dgo., Gto., Hgo., Méx., Oax., Pue., Qro., S.L.P.	BC, BQ, MX, PZ, BG
<i>M. multiflora</i>	B.C., Chih., Coah., Gto., N.L., S.L.P., Zac.	PZ, BC, MX
+ <i>M. nesomii</i>	N.L., Tamps.	MX
+ <i>M. oligantha</i>	B.C., B.C.S.	MX
<i>M. oxybaphoides</i>	Chih., Coah., N.L.	BC, MX
+ <i>M. polonii</i>	Gto., Nay., N.L., Oax., Qro., Sin., S.L.P., Tamps., Ver.	BTC, BTP, BC BQ, BMM
+ <i>M. pringlei</i>	Col., Gto., Gro., Jal., Méx., Mich., Nay., Pue.	BTC, MX, BG
<i>M. pulchella</i>	Chis., Oax.	BTC, MX
+ <i>M. sanguinea</i>	Chis., Col., Gro., Jal., Méx., Mich., N.L., Oax.	BTC, BQ, BTP, PZ
<i>M. suffruticosa</i>	Oax.	MX, BTC
<i>M. tenuiloba</i>	B.C., B.C.S., Son.	MX
<i>M. texensis</i>	Chih., Coah., Dgo.	MX
+ <i>M. triflora</i>	B.C., B.C.S., Jal., N.L.	BTC, BTP
+ <i>M. urbani</i>	Mich.	BTC
<i>M. violacea</i>	Cd.Mx., Chis., Coah., Gto., Hgo., Méx., N.L., Oax., Pue., Qro., S.L.P., Ver., Yuc.	MX, BTC, BE, PZ, BQ, BC
<i>M. viscosa</i>	Ags., Chih., Coah., Dgo., Gro., Gto., Hgo., Jal., Méx., Mich., Mor., N.L., Oax., Pue., Qro., S.L.P., Tamps., Tlax., Ver., Zac.	MX, BTC, PZ, BC, BQ

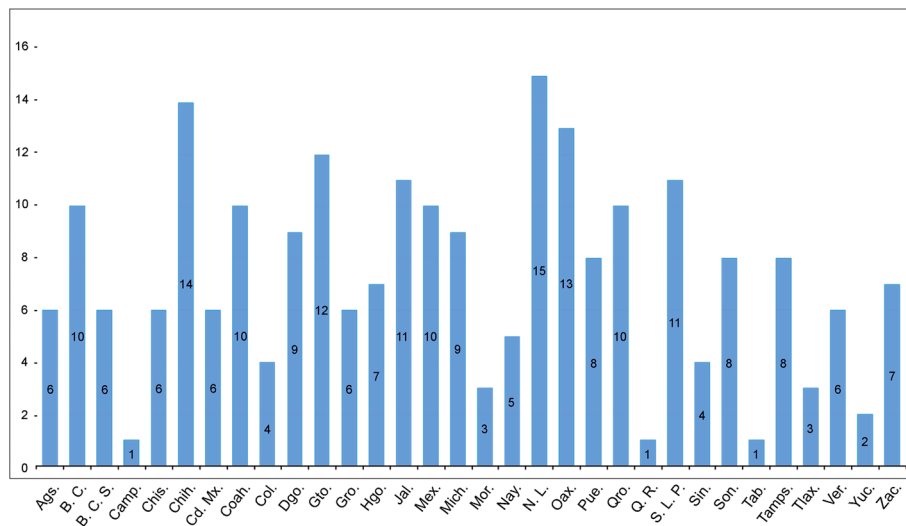


Figura 2. Número de especies de *Mirabilis* en los diferentes estados de México.

10-costillados/angulados, costillas redondeadas y amplias, o anguladas, los ángulos formando crestas angostas, sulcos generalmente amplios; glabros o pubescentes, con o sin tubérculos, con o sin rafidios evidentes, mucilaginosos o no cuando húmedos.

Distribución. Género con 55-57 especies, la mayoría nativas del continente americano, su principal centro de distribución se localiza en los desiertos cálidos de Norteamérica, aunque un número considerable de especies se distribuye en Sudamérica y una especie en Asia.

Clave para identificar a las especies de *Mirabilis* presentes en México.

1. Involucros de 23-36 mm de largo, subyacentes a 6 flores.....*M. multiflora*
- 1'. Involucros de 20 mm o menos de largo, subyacentes a 1-3 flores..... 2
2. Involucros ampliamente campanulados a rotáceos, acrescentes; antocarpos marcadamente 5-costillados..... 3
- 2'. Involucros campanulados o angostamente campanulados, ligeramente acrescentes; antocarpos ligeramente 5-costillados o 5-angulados..... 14
3. Flores ligeramente zigomorfas por curvatura del tubo, perianto y filamentos generalmente anaranjado-rojizos, androceo con 5 estambres; involucros opacos con venación poco evidente.....*M. coccinea*
- 3'. Flores actinomorfas, perianto blanco a rosado pálido o rosado intenso a magenta, filamentos blancos, amarillo pálido o morado-lavanda, androceo principalmente con 3 estambres; involucros generalmente translúcidos con venación evidente..... 4
4. Antocarpos con tubérculos generalmente prominentes, blanquecinos, escuamiformes..... 5
- 4'. Antocarpos con tubérculos poco prominentes, de otro color, redondeados 8
5. Tallos muy ramificados, foliosos, viscosos, glandular-puberulentos a glandular-vilosos; hojas distribuidas a lo largo de todo el tallo; inflorescencias con un eje principal bien definido del que surgen ramas opuestas marcadamente ascendentes; involucros 9-18 mm de largo*M. viscosa*
- 5'. Tallos poco o muy ramificados, generalmente escasamente foliosos, glabros a pubescentes; hojas distribuidas en la mitad inferior o a lo largo de todo el tallo; inflorescencias con ramificación dicotómica o casi así; involucros 4-13 mm de largo 6
6. Hojas sésiles, lineares a linear-lanceoladas, 0.1-0.3 cm de ancho; involucros subyacentes a 1 flor *M. nesomii*
- 6'. Hojas pecioladas, ovadas, ovado-lanceoladas u ovado-deltoides, 1.4-7 cm de ancho; involucros subyacentes a 1-2 o 2-3 flores..... 7
7. Involucros pubescentes en la madurez, lóbulos triangulares; antocarpos con ápice truncado*M. glabrifolia*

7'. Involucros vilosos en la madurez, lóbulos redondeados a ampliamente obtusos; antocarpos con ápice agudo.....	<i>M. texensis</i>
8. Antocarpos glabros, rara vez puberulentos, costillas en forma de quilla; plantas conocidas solo de Chihuahua.....	<i>M. glabra</i>
8'. Antocarpos puberulentos, glandular-puberulentos, pubescentes o pilosos, costillas redondeadas; plantas de amplia distribución o restringidas a Chiapas y/o Oaxaca.....	9
9. Hojas sésiles.....	10
9'. Hojas pecioladas.....	11
10. Hojas glabras, glandular-pubescentes o vilosas, verde claro a glaucas, margen entero; involucros pardo-verdosos con tientes morado-rojizos, tornándose pardo pálido en la madurez; antocarpos con pubescencia diferente a la de abajo, rafidios no evidentes.....	<i>M. linearis</i>
10'. Hojas hirsutas, verdes a verde-amarillentas, margen entero o crenulado; involucros verdes, sin tientes morado-rojizos, tornándose pardos en la madurez; antocarpos glandular-puberulentos a pilosos, rafidios evidentes.....	<i>M. aggregata</i>
11. Hojas ovadas u ovado-deltoides, discoloras; involucros matizados de morado oscuro, tornándose pardos, tricomas con septos morado oscuro o casi negros; antocarpos pardo oscuro a casi negros.....	<i>M. melanotricha</i>
11'. Hojas linear-lanceoladas, lanceoladas, ovadas, ovado-lanceoladas, ovado-deltoides u oblongo-ovadas, concoloras; involucros con o sin tintes morados, tricomas con septos claros o pardos; antocarpos pardo claro u oscuro.....	12
12. Involucros subyacentes a 2-3 flores, en ocasiones con tintes morados; hojas verde pálido a glaucas; perianto blanco a rosado pálido o rosado intenso a magenta.....	<i>M. albida</i>
12'. Involucros subyacentes a 3 flores, sin tintes morados; hojas verde oscuro; perianto rosado intenso a magenta.....	13
13. Pecíolos 1.3-2.2 cm de largo, láminas 2.5-5.5 cm de ancho, margen de igual color al resto de la lámina; perianto ca. 10 mm de largo; antocarpos pilosos.....	<i>M. pulchella</i>
13'. Pecíolos 0.2-0.8 cm de largo, láminas 0.3-0.9 de ancho, margen morado-rojizo; perianto 10.5-14.5 mm de largo; antocarpos pubescentes, no pilosos.....	<i>M. suffruticosa</i>
14. Perianto tubular, infundibuliforme o hipocrateriforme, 1.5 a 17 cm de largo, androceo principalmente con 5 estambres; antocarpos no mucilaginosos cuando húmedos (característica desconocida en <i>M. calophlebia</i>).....	15
14'. Perianto campanulado o cortamente infundibuliforme, 0.4-1.8 cm de largo, androceo con 3-5 estambres; antocarpos mucilaginosos o no cuando húmedos.....	27
15. Perianto tubular, amarillo, amarillo-anaranjado, anaranjado-rojizo o rojizo-amarillo.....	16
15'. Perianto infundibuliforme o hipocrateriforme, blanco, rosado pálido, rosado intenso a magenta o lavanda, en ocasiones rojo, anaranjado o variegado.....	18
16. Involucros subyacentes a 1 flor; flores péndulas, perianto rojo hacia la base, amarillo-anaranjado hacia la parte apical; plantas conocidas solo de Michoacán.....	<i>M. hintoniorum</i>
16'. Involucros subyacentes a 3 flores; flores no péndulas, perianto amarillo o anaranjado-rojizo; plantas conocidas de Chiapas o Baja California y Jalisco.....	7
17. Involucros rojizos hacia la base, amarillos o amarillo-verdosos hacia el ápice; flores sésiles, perianto amarillo; plantas conocidas solo de Chiapas.....	<i>M. calophlebia</i>
17'. Involucros verde olivo; flores cortamente pediceladas, perianto anaranjado-rojizo; plantas conocidas solo de la península de Baja California y Jalisco.....	<i>M. triflora</i>
18. Filamentos largamente exertos, por lo menos 2 veces la longitud del perianto.....	19
18'. Filamentos exertos, menos de 2 veces la longitud del perianto, o muy cortamente exertos.....	20
19. Involucros verde pálido en flor, tornándose pardos en la madurez; perianto con el tubo evidentemente ensanchado por arriba del ovario, (2) 3-4 cm de largo, blanco a rosado pálido, lóbulos angostamente triangulares, de color lavanda.....	<i>M. pringlei</i>
19'. Involucros verde-rosados en flor, tornándose rosados en la madurez; perianto con el tubo no ensanchado por arriba del ovario, 4-6 cm de largo, blanco con tintes rosados, lóbulos redondeados a obtusos, blancos a ligeramente rosados.....	<i>M. exserta</i>
20. Perianto hipocrateriforme, 3.5-17 cm de largo.....	21
20'. Perianto infundibuliforme, 1.5-3.5 cm de largo.....	24

21. Tallos viscosos; hojas de la parte distal amplexicaules; perianto 7-17 cm de largo; antocarpos con tubérculos pardo-amarillentos.....*M. longiflora*
- 21'. Tallos no viscosos; hojas de la parte distal no amplexicaules; perianto 3.5-7 cm de largo; antocarpos con tubérculos pardos o estos ausentes..... 22
22. Hojas con base simétrica o ligeramente oblicua; perianto 3.5-7 cm de largo, rosado claro, rosado intenso a magenta, morado-rojizo, amarillo, o blanco, raras veces anaranjado o variegado, estambres con filamentos del mismo color del perianto; antocarpos sin tubérculos.....*M. jalapa*
- 22'. Hojas con base asimétrica; perianto 4-11 cm de largo, blanco, estambres con filamentos de color morado-lavanda; antocarpos con tubérculos..... 23
23. Hojas glabras; antocarpos oblongo-elipsoidales, sin rafidios.....*M. gracilis*
- 23'. Hojas puberulentas; antocarpos obovoides, con rafidios..... *M. polonii*
24. Inflorescencias mayormente axilares, con involucros solitarios, sin brácteas foliáceas subyacentes a los involucros; hojas del mismo par de igual tamaño; antocarpos marcadamente 5-costillados, mucilaginosos cuando húmedos..... *M. grandiflora*
- 24'. Inflorescencias terminales, con glomérulos de involucros, con numerosas brácteas foliáceas subyacentes a los involucros; hojas del mismo par de igual o diferente tamaño; antocarpos ligeramente 5-costillados, no mucilaginosos cuando húmedos..... 25
25. Perianto rosado-lavanda, 3-3.5 cm de largo; antocarpos oblongo-obovados.....*M. donahooiana*
- 25'. Perianto morado-rojizo o rosado intenso a magenta, 1.5-3.5 cm de largo; antocarpos oblongo-elipsoides..... 26
26. Pecíolos de 3-5.5 cm de largo, glabros; involucros puberulentos; perianto con tubo de 2-5 mm de ancho; antocarpos piloso-hirsutos..... *M. sanguinea*
- 26'. Pecíolos 1-1.5 cm de largo, puberulentos; involucros glabros; perianto con tubo de 1.6 mm de ancho; antocarpos puberulentos..... *M. urbani*
27. Plantas leñosas en la base, arbustos o subarbustos, no viscosas; involucros subyacentes a 1 flor, raras veces a 2..... 28
- 27'. Plantas herbáceas, viscosas; involucros subyacentes a 3 flores..... 30
28. Involucros ampliamente campanulados, 4.5-8.5 mm de largo; perianto cortamente infundibuliforme, 8-12 mm de largo..... *M. laevis*
- 28'. Involucros angostamente campanulados, 10.5-14.5 mm de largo, rara vez de menos longitud; perianto campanulado, 12-18(20) mm de largo..... 29
29. Hojas verde claro a glaucas; lóbulos del involucro triangulares o lanceolados; antocarpos ligeramente 5-costillados, 7.1-8.2 mm de largo, rafidios evidentes..... *M. oligantha*
- 29'. Hojas verde oscuro; lóbulos del involucro lanceolados; antocarpos ligeramente 10-costillados, 4-6 mm de largo, rafidios no evidentes..... *M. tenuiloba*
30. Hojas del mismo par de diferente tamaño; androceo con 3 estambres; antocarpos pardo oscuro, obovoides, ápice agudo, lisos, mucilaginosos cuando húmedos..... *M. violacea*
- 30'. Hojas del mismo par de igual tamaño; androceo con 3-5 estambres; antocarpos verde olivo, pardo oscuro, negros o moteados, obovoides a casi esféricos, ápice redondeados a ligeramente truncado, lisos o ligeramente rugulosos, no mucilaginosos cuando húmedos..... *M. oxybaphoides*

Mirabilis aggregata (Ortega) Cav., Icon. 5:22. 1799.
Calyxhymenia aggregata Ortega, Nov. Rar. Pl. Descr. Dec. 8:81. 1798. *Calymenia aggregata* (Ortega) Pers., Syn. Pl. 1:37. 1805. *Oxybaphus aggregatus* (Ortega) Vahl, Enum. Pl. 2:41. 1806. *Allionia aggregata* (Ortega) Spreng., Syst. Veg. ed. 16 [Sprengel] 1:384. 1825. *Allionia hirsuta* Pursh var. *aggregata* (Ortega) A. Nelson, New Man. Bot. Centr. Rocky Mt. 173. 1909. Tipo: Nueva España. Tab. 11 de Novarum, aut Rariorum Plantarum Horti Reg. Botan. Matrit. 8: 81. 1798. (lectotipo: aquí designado).

Allionia trichodonta Standl., Contr. U.S. Natl. Herb. 12: 354. 1909. Tipo: México. Hidalgo. Ixmiquilpan, 1905, *C.A. Purpus s.n.* (holotipo UC!).

Herbáceas perennes, 0.3-1 m de alto. Tallos poco o muy ramificados, decumbentes a erectos, pardo-verdosos o grisáceos, glandular-pubescentes o hirsutas en toda la superficie o en 2-3 líneas longitudinales, tricomas blanquecinos, crespos o hialinos, glandular-estipitados, con septos claros. Hojas generalmente distribuidas a lo largo de todo el tallo, las del mismo par de igual

tamaño; sésiles; láminas linear-lanceoladas, lanceoladas o lanceolado-ovadas, 1-10 cm de largo, 0.5-3 cm de ancho, base aguda a largamente atenuada, ápice agudo a redondeado, margen entero o crenulado, generalmente hirsutas, ambas superficies verdes a verde-amarillentas, ligeramente succulentas. Inflorescencias terminales, ramificación alterna, terminando en involucros agrupados en los extremos de las ramas, o conformadas de involucros solitarios axilares en las hojas superiores, ramas glandular-hirsutas; pedúnculos de los involucros ca. 19 mm de largo, glandular-hirsutos; brácteas involucrales connadas en 1/2 o un poco más de su longitud; involucros subyacentes a 3 flores, ampliamente campanulados a rotáceos, acrescentes, 5.5-9 mm de largo, 9-13 mm de ancho, verdes, tornándose pardos en la madurez y translúcidos, hirsuto-pubescentes o viscido-pubescentes, tricomas hialino-blanquecinos, glandular-estipitados, con septos claros, lóbulos redondeados a agudos, margen densamente ciliado; venación evidente, papiráceos; pedicelo ausente. Flores actinomorfas, perianto campanulado, rosado intenso a magenta, puberulento, 7-10 mm de largo, tubo 1-1.5 mm de ancho, limbo 10-13 mm, lóbulos cortos, redondeados, emarginados; androceo con 3-5 estambres, cortamente exertos, filamentos blancos a amarillo pálido. Antocarpos pardo claro, obovoides, 3-5 mm de largo, 1.8-2.5 mm de ancho, ápice redondeado, apiculado, base truncada y constreñida, glandular-puberulentos a pilosos, tricomas en toda la superficie o arreglados en mechones, marcadamente 5-costillados, costillas amplias y redondeadas, ligeramente rugosas o con tubérculos poco prominentes, formando líneas longitudinales continuas, sulcos igual o más angostos que las costillas, tuberculados o ligeramente rugosos, rafidios evidentes, mucilaginosos cuando húmedos.

Resumen taxonómico

Distribución y hábitat: del norte al centro de México (Ags., Chih., Cd.Mx., Dgo., Gto., Hgo., Méx., N.L., Qro., S.L.P., Zac.) (fig. 3). Matorral xerófilo, en ocasiones perturbado y pastizales; en laderas de cerro o terrenos planos, en cañadas a orilla de arroyos y terrenos de cultivo; 1,880-2,800 m snm.

Fenología: flores y/o frutos de abril a septiembre.

Ejemplares examinados: Chihuahua: Mpio. Buenaventura, ejido de Buenaventura, *Passini 6633* (ENCB). Ciudad de México: Alcaldía Álvaro Obregón, Barrancas del Polvorín y de Mixcoac, *Lyonnet 1217* (MEXU). Alcaldía Cuajimalpa, *Rzedowski 16873* (ENCB). Durango: Mpio. Guadalupe Victoria, 5 mi SW of Guadalupe Victoria, *Gentry 8426* (ARIZ). Estado de México: Mpio. Otumba, entronque de los caminos de Otumba y Cuatlacingo, *Espinosa 229* (MEXU). Mpio. Villa

Nicolás Romero, San Pedro, *Ventura 3236* (IEB, MEXU). Guanajuato: Mpio. Guanajuato, Presa la Purísima, *Ventura 19188* (XAL). Mpio. San José Iturbide, La Adjunta, sobre la carr. a San Luis de la Paz, *Cházaro 6120* (XAL). Mpio. San Luis de la Paz, El Chuparedo, *Flores 2011* (XAL). Mpio. Victoria, cerro del Xoconostle, frente a El Nogal, *Zamudio 2150* (MEXU). Hidalgo: Mpio. Ajacuba, La Barranca, localidad al N del poblado Emiliano Zapata, vertiente S de la sierra de Chicavasco, ejido E. Zapata, *Díaz 1180* (MEXU). Mpio. Zempoala, Acozac, cerro de Los Pitos, *Matuda 21545* (IEB, MEXU). Nuevo León: Mpio. Galeana, Arroyo Hondo, hacienda San José de Raíces, *Mueller 2287A* (MO). Mpio. San Pedro Garza García, Chipinque, *Roybal 91* (US). San Luis Potosí: Mpio. Charcas, *Lundell 5291* (ARIZ, DH). Mpio. Santo Domingo, cerro Tepetate, *Lundell 17662* (US). Zacatecas: Mpio. Concepción del Oro, Santa Rosa, Cañada el Astillero, *Passini 5927* (ENCB).

Comentarios taxonómicos

Spellenberg (2001) considera a *Mirabilis aggregata* endémica del centro de México; sin embargo, los datos analizados indican que también se distribuye en el norte. La especie presenta una combinación de 3 caracteres distintivos que facilitan su reconocimiento: 1) el indumento glandular-hirsútulo en las ramas de la inflorescencia y en el involucro y su pedúnculo, 2) las hojas sésiles y 3) antocarpos con costillas muy desarrolladas, amplias y redondeadas.

Mirabilis albida (Walter) Heimerl, *Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève* 5: 182. 1901. *Allionia albida* Walter, *Fl. Carol.* 84. 1788. *Oxybaphus albidus* (Walter) Sweet, *Hort. Brit.* 2: 429. 1827. *M. nyctaginea* (Michx.) MacMill. var. *albida* (Walter) Heimerl, *Beitr. Syst. Nyctag.* 23. 1897. Tipo: EUA. Carolina del Sur: Aiken Co., north Augusta on U.S. 1-76; sandy waste land, 27 oct. 1961, *H.E. Ahles 55535* (neotipo: GH, designado por D.B. Ward, 2007).

Allionia divaricata Rydb., *Bull. Torrey Bot. Club* 29 (12): 691-692. 1902. Tipo: EUA. Arizona: Colorado Co., Durango, 1898, *C.F. Baker et al. 512* (holotipo: NY!; isotipo: US!).

Allionia pratensis Standl., *Contr. U.S. Natl. Herb.* 12 (8): 351. 1909. Tipo: EUA. Arizona: Chiricahua Mountains, Barfoot Park, 1907, *J.C. Blumer 1384* (holotipo: Herb. New Mexico Agricultural College; isotipos: MO!, NY!, US!).

Allionia ciliata Standl., *Contr. U.S. Natl. Herb.* 12 (8): 345. 1909. *Mirabilis ciliata* (Standl.) Standl., *Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 8 (5): 306. 1931. Tipo: EUA. Texas: Smith's Run, 1851-1852, *C. Wright 1717* (holotipo: US!; isotipos: MO!, NY!).

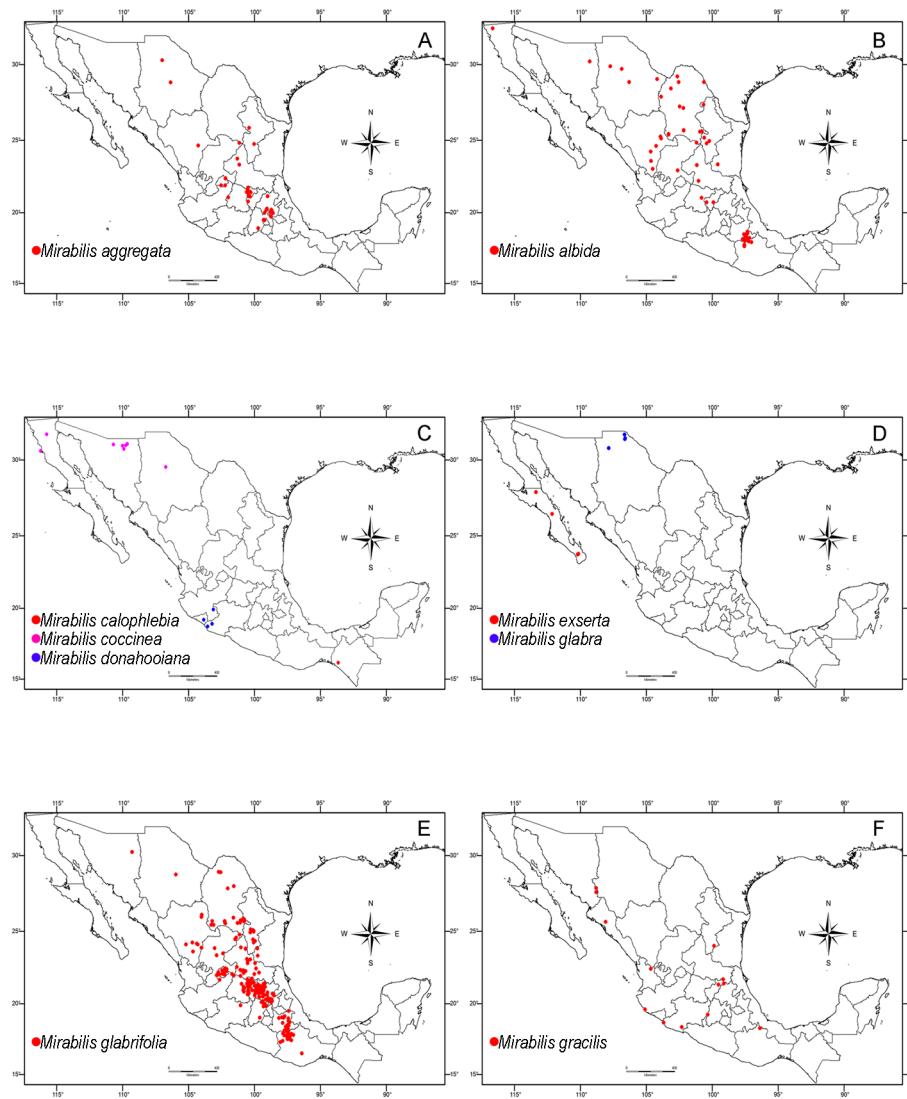


Figura 3. Distribución conocida en México: A) *Mirabilis aggregata*, B) *M. albida*, C) *M. calophlebia*, *M. coccinea* y *M. donahooiana*, D) *M. exserta* y *M. glabra*, E) *M. glabrifolia*, F) *M. gracilis*.

Allionia coahuilensis Standl., Contr. U.S. Natl. Herb. 12 (8): 347-348. 1909. *Oxybaphus coahuilensis* (Standl.) Weath., Proc. Amer. Acad. Arts 45: 425. 1910. *Mirabilis coahuilensis* (Standl.) Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8 (5): 305. 1931. Tipo: México. Coahuila: Saltillo, 1898, *E. Palmer 158* (holotipo: UC!; isotipos: K!, US!). *Allionia comata* Small, Fl. S.E. U.S. 407. 1903. *Oxybaphus comatus* (Small) Weath., Proc. Amer. Acad. Arts, 49 (8): 492. 1913. *Mirabilis comata* (Small) Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser., 8 (5): 306. 1931. Tipo: EUA. New Mexico 1861-1862, *C. Wright 1718* (holotipo: NY!; isotipos: MO!, NY!, US!).

Allionia grayana Standl., N. Amer. Fl. 21 (3): 227-228. 1918. *Oxybaphus grayanus* (Standl.) Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8 (1): 11. 1930. *Mirabilis grayana* (Standl.) Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8 (5): 306. 1931. Tipo: EUA. Texas: western Texas, 1849, *C. Wright 603* (holotipo: US!). *Allionia hirsuta* Pursh, Fl. Amer. Sept. 2: 728. 1813. *Oxybaphus hirsutus* (Pursh) Sweet, Hort. Brit. 1: 334. 1826. *Mirabilis hirsuta* (Pursh) MacMill., Metasp. Minnesota Valley 217. 1892. Tipo: EUA. Louisiana: in upper Louisiana, s.f., *J. Bradbury s.n.* (holotipo: Herb. Bradbury; isotipo: PH!).

Allionia lanceolata Rydb., Bull. Torrey Bot. Club 29 (12): 691. 1902. *Oxybaphus lanceolatus* (Rydb.) Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8 (1): 11. 1930. *Mirabilis lanceolata* (Rydb.) Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8 (5): 305. 1931. Tipo: EUA. Colorado: Larimer Co., Ester Park, jul. 1897, G.E. Osterhout 1556 (holotipo: NY!).

Allionia pumila Standl., Contr. U.S. Natl. Herb. 12 (8): 345. 1909. *Oxybaphus pumilus* Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 12 (8): 11. 1930. *Mirabilis pumila* (Standl.) Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8 (5): 305. 1931. Tipo: EUA. Arizona: Kingman, jun. 1884, J.G. Lemmon y S.A. Lemmon s.n. (holotipo: US!).

Mirabilis albida (Walt.) Heimerl fo. *uniflora* Heimerl, Annuaire Conserv. Jard. Bot.

Genève 5: 182. 1901. Tipo: EUA. Kansas: Belvidere, sep. 1897, L.F. Ward s.n. (isolectotipo: US!, designado por Standley, 1909).

Mirabilis dumetorum Shinnery, Field y Lab., 19 (4): 179-180. 1951. Tipo: EUA. Texas: Dallas Co., Coit road near White Rock Creek; in thicket, blackland clay, 24 oct. 1947, L.H. Shinnery 9536 (holotipo: SMU!).

Mirabilis eutricha Shinnery, Field y Lab. 19 (4): 176-177. 1951. Tipo: EUA. Texas: Wise Co., 2.5 miles east of Decatur; limestone gravel, highway cut, 5 jun. 1949, L.H. Shinnery 11345 (holotipo: SMU!).

Allionia longipes Standl. N. Amer. Fl. 21: 229. 1918. *Oxybaphus longipes* (Standl.) Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 4 (8): 204. 1929. *Mirabilis longipes* (Standl.) Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8 (5): 306. 1931. Tipo: México. Durango: vicinity of Durango, 1896, E. Palmer 261 (holotipo: US!; isotipo: US!).

Mirabilis muelleri Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 17 (3): 241. 1937. Tipo: México. Nuevo León: La Mina, mountains near Monterrey, jul. 1933, C.H. y M.T. Mueller 49 (holotipo: F, isotipo: MEXU!).

Mirabilis pseudaggregata Heimerl, Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 5: 183-185. 1901. *Allionia pseudaggregata* (Heimerl) Standl., Contr. U.S. Natl. Herb. 12 (8): 356. 1909. *Oxybaphus pseudaggregatus* (Heimerl) Weath., Proc. Amer. Acad. Arts 45 (17): 425. 1910. Tipo: México. Chihuahua: cool slopes, mountains near Chihuahua, 30 ago. 1886, C.G. Pringle 793 (holotipo: G; isotipos: UC!, MO!, NY!, K!, US!).

Oxybaphus nyctagineus (Michx.) Sweet var. *oblongifolius* A.Gray, Rep. U.S. Mex.

Bound., Botany 2 (1): 174. 1859. *Mirabilis oblongifolia* (A. Gray) Heimerl, Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 5: 181. 1901. *Allionia oblongifolia* (A. Gray) Small, Fl. S.E. U.S. 407. 1903. Tipo: EUA. Texas: El Paso Co., may. 1849, C. Wright 604 (holotipo GH; isotipos: MO!, US!).

Oxybaphus pauciflorus Buckley, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 14: 7. 1862. *Allionia pauciflora* (Buckley) Standl., N. Amer. Fl. 21 (3): 224. 1918. *Mirabilis pauciflora* (Buckley) Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8 (5): 305. 1931. Tipo: EUA. Texas: San Saba River, north of Fort Mason, 1861-1862, S.B. Buckley s.n. (holotipo: PH!).

Herbáceas perennes, leñosas en la base, o arbustos, 0.3-1.3 m de alto. Tallos poco o muy ramificados, postrados, decumbentes o erectos, pardos, pardo-rojizos, glaucos o grisáceos, glabros, puberulentos o pubescentes en toda la superficie o en 2-3 líneas longitudinales, sobre todo en la parte distal, tricomas cespitosos, blanquecinos y tricomas rectos, glandular-estipitados, hialino-blanquecinos, con septos claros a pardo oscuro. Hojas distribuidas a lo largo de todo el tallo o en la mitad inferior, las del mismo par de igual tamaño; pecíolos 0.5-5 cm de largo; láminas linear-lanceoladas, lanceoladas, ovado-lanceoladas, ovadas u ovado-deltoides, 1-12 cm de largo, 0.6-4.5 cm de ancho, base aguda, atenuada, más o menos truncada, en ocasiones redondeada o cordada, ápice agudo, obtuso o redondeado, margen entero o sinuado o ligeramente crenulado, glabras a pubescentes, en ocasiones pustuladas, ambas superficies verde pálido a glaucas, delgadas, suculentas o coriáceo-suculentas. Inflorescencias axilares o terminales, ramificadas, generalmente terminando en glomérulos de varios involucros o axilares, o no ramificadas con involucros solitarios; pedúnculos de los involucros 4-6 mm de largo, pilosos; brácteas involucrales connadas en 1/3 a 1/2 de su longitud; involucros subyacentes a 2-3 flores, ampliamente campanulados a rotáceos, acrescentes, 6-9 mm de largo, 9.5-15 mm de ancho, pardo-verdosos, en ocasiones con tintes morados, tornándose pardo pálido y translúcidos, pubescentes a pilosos, tricomas con septos claros o pardos, lóbulos agudos u obtuso-redondeados; venación evidente, papiráceas; pedicelo ausente. Flores actinomorfas, perianto campanulado, blanco a rosado pálido o rosado intenso a magenta, puberulento, 7.5-11 mm de largo, tubo 1-1.5 mm de ancho, limbo 10-20 mm, lóbulos cortos, triangulares, obtusos o ligeramente redondeados, ligera o marcadamente emarginados; androceo con 3-5 estambres, cortamente exertos, filamentos blancos a amarillo pálido o morado lavanda. Antocarpos pardo claro o pardo oscuro, oblongo-obovoides, 3-5 mm de largo, 1.3-2.8 mm de ancho, base y ápice truncados y constreñidos, pubescentes, tricomas extendidos o arreglados en mechones en toda la superficie, marcadamente 5-costillados, costillas redondeadas, lisas o más o menos rugosas, tuberculadas, tubérculos poco prominentes, formando líneas longitudinales discontinuas, sulcos más amplios que las costillas, generalmente con tubérculos, rafidios no evidentes, mucilaginosos cuando húmedos.

Resumen taxonómico

Distribución y hábitat: del sur de Canadá al sur de México (B.C., Chih., Coah., Dgo., Gto., N.L., Oax., Pue., Qro., S.L.P., Son., Tamps., Zac.) (fig. 3). Matorral xerófilo, vegetación secundaria o perturbada derivada del mismo, bosque tropical caducifolio, bosque de coníferas, bosque de *Quercus* y pastizal; en cerros, cañadas, cañones, colinas, laderas calizas, afloramientos rocosos, sobre arena, en campos abiertos, terrenos de cultivo y orilla de carreteras; 0-2,900 m snm.

Fenología: flores y/o frutos de febrero a noviembre.

Ejemplares examinados: Baja California: Mpio. Tecate, sierra de Juárez, 4 mi E of San Pedro, *Moran 18526* (CAS, ENCB). Chihuahua: Mpio. Buenaventura, Cañon de la Madera, *Stewart 2498* (GH). Mpio. Chihuahua, mountains to the NW of Chihuahua, *LeSueur 615* (GH). Mpio. Manuel Benavides, 12 km N of Escobillas, *Stewart 2379* (GH). Coahuila: Mpio. Arteaga, sierra Zapalinamé, *Hinton 20417* (ARIZ, MEXU). Mpio. Cuatro Ciénegas, 8 km W of Cuatro Ciénegas, slopes of Sierra de la Madera, *Johnston 12078a* (MEXU). Mpio. Múzquiz, ca. 140 road km NW of Muzquiz on hwy 2A, cuesta del Plomo area, ca. 3 rd km S along road originating just SE of crest of 2A, *Nesom 7445* (MEXU). Mpio. Ocampo, Villa Acuña, sierra del Carmen; Cañon del Sentinela, hacienda Piedra Blanca, *Wynd 622* (GH). Mpio. Parras, 70 mi W of Saltillo, *Waterfall 13300* (GH). Mpio. Piedras Negras, near The Tinajas, *Johnston 8942* (GH). Mpio. Saltillo, collected at Saltillo and vicinity, *Palmer 159* (MO). Mpio. Sierra Mojada, Muzquiz, along road from Laguna de Jaco south to El Almagre, shade inside mogote 7 mi S of Jaco, *Johnston 1117* (CAS). Mpio. Torreón, sierra de Jimulco, rancho 10-12 km al SO de la Rosita, camino hacia la cima, *Villareal 8332* (IEB). Mpio. Viesca, ca. 27 (air) mi SE of Torreón, NE-SW running canyon in Sierra de Jimulco, ca. 6 (air) mi SSW of La Rosita, 1 mi along trail to summit beyond roads end, *Henrickson 13270* (MEXU). Durango: Mpio. Cuencamé, near Pasaje, *Shreve 9125* (GH). Mpio. Durango, *Palmer 267* (GH). Mpio. Guadalupe Victoria, 5 mi SW of Guadalupe Victoria near hwy, *Gentry 8426* (US). Mpio. El Salto, 9 km al E de Llano Grande, *Hernández 7879* (IEB). Mpio. Mezquital, 3 km de Temohaya por el camino a Mezquital, *González 1600* (MEXU). Guanajuato: Mpio. San Miguel de Allende, San Miguel Viejo, *Brown 82-29* (ARIZ). Nuevo León: Mpio. Aramberri, La Escondida, *Hinton 25727* (GBH). Mpio. Galeana, Rancho Aguillilla, *Hinton 17317* (DH, ENCB). Mpio. Monterrey, cerro Las Mitras, *Castillo 3116* (XAL). Mpio. Rayones, gypsum hillside, *Hinton 25678* (GBH). Mpio. Santiago, Villa de Santiago, Los Lirios, El Cercado, *Hinton 25447* (GBH). Puebla: 1171 Mpio. Tehuacán, Meseta de San Lorenzo, 8 km al W de

Tehuacán, camino a Tecamachalco, *Ventura 4161* (XAL). Mpio. Zapotitlán, Atzumba, *Pérez 1150* (XAL). San Luis Potosí: Mpio. Charcas, *Lundell 5291* (US). Mpio. San Luis Potosí, Montes de San Miguelito, *Schaffner 177* (GH, MEXU). Sonora: Mpio. Huachinera, cerro del Capulín, NO de Aribabi, *White 2710* (GH). Tamaulipas: Mpio. Aldama, sierra de Tamaulipas: region of Rancho Las Yucas, ca. 40 km NNW of Aldama, Las Yucas, rock outcrop on slope on cerro de Las Yucas, *Dressler 1909* (MO). Mpio. Palmillas, carr. Victoria - San Luis Potosí, 8 mi S of Palmillas, *Ginzburg 130* (MEXU). Zacatecas: Mpio. Concepción del Oro, 16 air mi E of Concepción del Oro, on north side of Sierra del Astillero, *Henrickson 13383* (MEXU). Mpio. Zacatecas, near observatory of La Bufa, *Dressler 90* (GH).

Comentarios taxonómicos

Mirabilis albida es una de las especies más variables del género, lo cual se ve reflejado en el alto número de nombres asociados a este taxón. En este trabajo, se siguió a Spellenberg (2001 y 2003) quien consideró a la especie en un sentido amplio, en el cual incluyó plantas con hojas linear-lanceoladas a ovadas u ovado-deltadoideas, glabras o pubescentes, con antocarpos con las costillas más o menos hendidas, tuberculadas, lisas o más o menos rugosas, los sulcos tuberculados, los involucros axilares, más o menos agrupados en las ramas, o dispersos en inflorescencias divaricadas abiertas, éstas esparcidas o densamente pubescentes.

Mirabilis calophlebia García-Martínez y Beutelspacher, *Lacandonia* 14 (1): 19-24. 2020. Tipo: México. Chiapas: Mpio. de Villacorzo, Reserva Ecológica Sierra Morena, sobre sendero Mirador, selva húmeda de montaña, 16°09'14.2" N, 93°36'51.1" O, 1,164 m. snm, 5 may 2017, *R. García-Martínez 137* (holotipo: HEM).

Herbáceas perennes, ca. 1 m de alto. Tallos poco o muy ramificados, erectos, subscandentes o decumbentes, rojizos, ligeramente pubescentes en toda la superficie o en 1-2 líneas longitudinales. Hojas distribuidas a lo largo de todo el tallo, las del mismo par de igual tamaño; peciolos 0.3-3.2 cm de largo; láminas deltado-ovadas, 0.4-6.3 cm de largo, 0.5-6.1 cm de ancho, base truncada a redondeada, ápice agudo, apiculado, margen entero, puberulentas, verde claro, delgadas. Inflorescencias terminales, no ramificadas, terminando en glomérulos de varios involucros, pedúnculos de los involucros 7-18 mm de largo, pubescentes; brácteas involucrales connadas en 1/2 o menos de su longitud; involucros subyacentes a 3 flores, campanulados, acrescentes, 10 mm de largo, 2.5 mm de ancho, rojizos hacia la base, amarillos o amarillo-verdosos hacia el ápice, pubescentes, lóbulos agudos;

venación evidente de color rojo, cartáceos; pedicelo ausente. Flores actinomorfas, perianto tubular, amarillo, puberulento, 2.3-2.4 cm de largo, tubo 4 mm de ancho, lóbulos cortos, agudos, flexuosos; androceo con 3-5 estambres, exertos, menos de 2 veces de la longitud del perianto, filamentos amarillos. Antocarpos pardo claro o pardo oscuro, obovoides, 4 mm de largo, 4 mm de ancho, base y ápice truncados y constreñidos, pubescentes, ligeramente 10-costillados, tuberculados.

Resumen taxonómico

Distribución y hábitat: endémica de México (Chis.) (fig. 3). Bosque mesófilo de montaña; en laderas; 1,164 m snm.

Fenología: flores y/o frutos en mayo.

Comentarios taxonómicos

Especie recientemente descrita, similar a *Mirabilis triflora*, de la cual se diferencia por el color del perianto y del estilo y por la forma de las brácteas involucrales (García-Martínez y Beutelspacher 2020). Descripción y datos basados en la publicación original de estos últimos autores. Recolectada en Villacorzo, Reserva Ecológica Sierra Morena, sobre sendero Mirador, *Beutelspacher 4784* (HEM). Ejemplar no observado, se desconoce si los antocarpos tienen rafidios en la superficie y si son o no mucilaginosos cuando húmedos.

Mirabilis coccinea (Torr.) Benth. y Hook. f., Gen. Pl. (3) 2: 3. 1880. *Oxybaphus coccineus* Torr., Rep. U.S. Mex. Bound., Botany 2 (1): 169. 1859. *Allionia linearis* Pursh var. *coccinea* (Torr.) M. E. Jones, Contr. W. Bot. 10: 51. 1902. *A. coccinea* (Torr.) Standl., Contr. U.S. Natl. Herb. 12 (8): 339. 1909. Tipo: EUA. Nuevo Mexico: hillsides, Cooper Mines, and on the Mimbres, 1851, *C. Wright 1723* (holotipo: US!; isotipos: MO!, K). *Allionia gracillima* Standl., Contr. U.S. Natl. Herb., 12 (8): 340. 1909. Tipo: EUA. Arizona: Cochise Co., Chiricahua Mountains, near Paradise, 1,540 to 1,880 m, oct. 1907, *J.C. Blumer 1769* (holotipo: Herb. New Mexico Agricultural College; isotipo: US!).

Herbáceas perennes, leñosas en la base, 0.1 a 0.9 m de alto. Tallos poco o muy ramificados, decumbentes o erectos, pardo-verdosos, glabros. Hojas generalmente distribuidas a lo largo de todo el tallo, las del mismo par de igual tamaño; sésiles; láminas lineares a linear-lanceoladas, 4.5-10 cm de largo, 0.1-0.5 cm de ancho, base atenuada, ápice agudo, margen entero, mayormente glabras, verdes a glaucas, suculentas. Inflorescencias terminales y axilares, ramificación dicotómica o casi así; pedúnculos de los involucros 4-8 mm de largo, puberulentos; brácteas involucrales connadas en 1/3 o un

poco más de su longitud; involucros subyacentes a 1, 2 o 3 flores, ampliamente campanulados, acrescentes, 3.5-7 mm de largo, 4.5-11 mm de ancho, pardo-verdosos, en ocasiones con tintes morado-rojizos, puberulentos, tricomas con septos claros, lóbulos obtuso-redondeados; venación poco evidente, cartáceos; pedicelo ausente. Flores ligeramente zigomorfas por curvatura del tubo, perianto infundibuliforme, anaranjado-rojizo, en ocasiones rosado intenso a magenta, puberulento, 12.5-18.8 mm de largo, tubo 3-10 mm de ancho, limbo 11.4-16.9 mm, lóbulos 3.4-5 mm de largo, obtuso-redondeados, emarginados; androceo con 5 estambres, exertos, menos de 2 veces de la longitud del perianto, filamentos anaranjado-rojizos, en ocasiones de color magenta. Antocarpos pardo claro, obovoides, 4.6-5.9 mm de largo, 1.8-3.1 mm de ancho, ápice truncado y constreñido, base truncada, puberulentos, marcadamente 5-costillados, costillas redondeadas, ligeramente tuberculadas a lisas, tubérculos generalmente arreglados en líneas longitudinales continuas, sulcos lisos, más delgados que las costillas, rafidios evidentes, mucilaginosos cuando húmedos.

Resumen taxonómico

Distribución y hábitat: suroeste de EUA al norte de México (B.C., Chih., Son.) (fig. 3). Matorral xerófilo y bosque de *Quercus*; en cañones, laderas y orilla de las carreteras; 950-2,000 m snm.

Fenología: flores y/o frutos en febrero, abril, mayo, agosto y octubre.

Ejemplares examinados: Baja California: Mpio. Ensenada, 2 mi SW of El Alamito. *Moran 18595* (ENCB). Mpio. San Quintín, Isla San Martín, *Davidson 5533* (ENCB). Chihuahua: Mpio. Namiquipa, Cañon de las Varas, S of Gallego, *Shreve 9045-A* (ARIZ). Sonora: Mpio. Bavispe, hacienda San Rafael, 5 mi N of Fronteras, *White 3884* (GH). Mpio. Fronteras, 23 mi NE of Bacoachic, *Wiggins 11736* (TEX). Mpio. Imuris. Nogales to Cocospora Ranch. *Griffiths 6778* (MO).

Comentarios taxonómicos

Mirabilis coccinea es muy similar a *M. linearis* por la forma de las hojas (lineares); sin embargo, presenta una combinación de caracteres que la hacen fácilmente distinguible: perianto infundibuliforme, ligeramente zigomorfo, generalmente de color anaranjado-rojizo y filamentos del mismo color.

Mirabilis donahooiana Le Duc, Sida 16: 636. 1995. Tipo: México. Michoacán: road to Aquila, 4.8 mi NW from jct. of hwy. 200, 3.5 mi before La Joya bridge, 18°37'30" N, 103°30'8" W, 8 ago. 1992, *A. Le Duc 248* (holotipo: TEX!; isotipo: MEXU!).

Herbáceas perennes, leñosas en la base, 0.7 a 1.2 m de alto. Tallos erectos, muy ramificados, pubescentes en 2 líneas longitudinales, glabrescentes. Hojas distribuidas a lo largo de todo el tallo, las del mismo par de diferente tamaño; peciolos 0.5-2.5 cm de largo; láminas ampliamente ovadas, 2-8 cm de largo, 1-4.5 cm de ancho, base truncada o redondeada, asimétrica o simétrica, ápice agudo, margen entero, ligeramente puberulentas, verde oscuro, delgadas. Inflorescencias terminales, formando cimas compactas, no ramificadas, terminando en glomérulos de numerosos involucros, con numerosas brácteas foliáceas subyacentes; pedúnculos de los involucros ca. 5 mm de largo, puberulento; brácteas involucrales connadas en 1/2 de su longitud; involucros subyacentes a 1 flor, angostamente campanulados, ligeramente acrescentes, 10-12 mm de largo, 6-10 mm de ancho, puberulentos, lóbulos triangulares; venación no evidente, cartáceos; pedicelo ausente. Flores actinomorfas, perianto infundibuliforme, rosado-lavanda, pubescente, 3-3.5 cm de largo, tubo ca. 2 mm de ancho, limbo 1.5-2.5 cm, lóbulos 5-6 mm de largo, emarginados; androceo con 5 estambres, exertos, menos de 2 veces de la longitud del perianto, filamentos rosado-lavanda. Antocarpos pardos, oblongo-ovados, 5-6 mm de largo, 3 mm de ancho, ápice y base truncados y constreñidos, puberulentos, ligeramente 5-angulados, crestas tuberculadas, sulcos ligeramente verrugosos, rafidios evidentes, mucilaginosos cuando húmedos.

Resumen taxonómico

Distribución y hábitat: endémica de México (Col., Jal., Mich.) (fig. 3). Bosque tropical caducifolio; al pie de acantilados rocosos o cortes de carreteras; 10-1,000 m snm.

Fenología: flores y/o frutos en agosto y septiembre.

Ejemplares examinados: Colima: Mpio. Tecomán, lomas cerca de La Salada, *Brunel 1598* (IBUG). Jalisco: Mpio. Tuxcacuesco, camino San Buenaventura Palmar de los Camberos, *Brunel 1635* (IBUG). Michoacán: Mpio. Aquila, side road to Aquila, 8.3 mi NW from jct of hwy 200, *Le Duc 247* (MEXU, TEX, US). Mpio. Coalcomán de Vázquez Pallares, *Hinton 16017* (MO).

Comentarios taxonómicos

Mirabilis donahooiana es similar a *M. jalapa*, de la cual se distingue por tener los lóbulos del perianto profundos y el antocarpio más angosto, evidentemente puberulento, con rafidios y mucilaginoso cuando húmedo.

Mirabilis exserta Brandegee, Proc. Calif. Acad. Sci., ser. 2, 3: 165-166. 1891. Tipo: México. Baja California Sur: Cape Region, summits of the spurs of Sierra de San

Francisquito, 20 oct. 1890, *T.S. Brandegee 480* (holotipo: UC!; isotipos: GH, PH!, US!).

Herbáceas perennes, leñosas en la base, 0.6 a 1.0 m de alto. Tallos muy ramificados, erectos, pardo-verdosos a morado-rojizos, glabros en la parte basal, viscido-pubescentes hacia la distal, tricomas distribuidos en toda la superficie, blanquecinos, glandular-estipitados. Hojas generalmente distribuidas a lo largo de todo el tallo, las del mismo par de igual tamaño; peciolos 1-2.5 cm de largo; láminas ampliamente ovadas a ovado-orbiculares, 6-11 cm de largo, 4-10.5 cm de ancho, base truncada, redondeada o cordada, ápice agudo, acuminado o redondeado, margen entero, puberulentas, glabrescentes, verde oscuro, delgadas. Inflorescencias terminales, laxas, ramificadas, generalmente con ramas alternas; pedúnculos de los involucros 2-5 mm de largo, glandular-pubescentes; brácteas involucrales connadas en ca. 2/3 de su longitud; involucros subyacentes a 1 flor, campanulados, ligeramente acrescentes, 9-12 mm de largo, 6-11 mm de ancho, verde-rosados en flor, tornándose rosados en la madurez, pubescentes, tricomas glandular-estipitados, lóbulos triangulares; venación no evidente, cartáceos; pedicelo ausente. Flores actinomorfas, perianto angostamente infundibuliforme, glandular-puberulento, blanco con tintes rosado claro, 4-6 cm de largo, tubo 1.3-1.6 mm de ancho, limbo 1.5-2.5 cm, lóbulos ca. 5 mm de largo, redondeados a obtusos, emarginados, blancos a ligeramente rosados; androceo con 5 estambres, largamente exertos, por lo menos 2 veces la longitud del perianto, filamentos morado-lavanda. Antocarpos pardo oscuro, obovoides, 7.7-9.4 mm de largo, 5-7.2 mm de ancho, ápice redondeado, constreñido, base truncada, constreñida, glabros, ligeramente 5-angulados, rafidios no evidentes, no mucilaginosos cuando húmedos.

Resumen taxonómico

Distribución y hábitat: endémica de México (B.C.S.) (fig. 3). Bosque tropical caducifolio; en laderas; 1,700-2,000 m snm.

Fenología: flores y/o frutos de septiembre a diciembre.

Ejemplares examinados: Baja California Sur: Mpio. Comondú, La Chuparrosa, *Brandegee s.n.* (GH). Mpio. La Paz, Los Limpios, sierra la Laguna, al E de Todos Santos, *Tenorio 10586* (MEXU).

Mirabilis glabra (S. Watson) Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8: 304. 1931. *Oxybaphus glaber* S. Watson, Amer. Naturalist 7: 302. 1873. *Allionia glabra* (S. Watson) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1 (2): 533. 1891. Tipo: EUA. Utah: Kanab, 1872, *E.P. Thompson s.n.* (probable isolectotipo: US!, de acuerdo con la etiqueta de *R. Spellenberg* en el ejemplar).

Oxybaphus glaber S. Watson var. *recedens* Weath., Proc. Amer. Arts. 45: 425. 1910. *Allionia glabra* (S. Watson) Kuntze var. *recedens* (Weath.) Standl., Contr. U. S. Natl. Herb. 13: 406. 1911. *Mirabilis glabra* var. *recedens* (Weath.) Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8 (5): 1931. Tipo: México. Chihuahua: between Casas Grandes and Sabinal, 1,500-1,700 m, 4 sep. 1899, *E.W. Nelson 6351* (holotipo: GH; isotipo: US!).

Allionia carletonii Standl., Contr. U. S. Natl. Herb. 12 (8): 355. 1909. *Oxybaphus carletonii* (Standl.) Weath., Proc. Amer. Acad. Arts 49 (8): 492. 1913. *Mirabilis carletonii* (Standl.) Standl., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 8 (5): 305. 1931. Tipo: EUA. Kansas: Barber Co., 21 jun. 1891, *M.A. Carleton 256* (holotipo: US!; isotipo: NY!).

Allionia exaltata Standl., Contr. U. S. Natl. Herb. 12 (8): 355. 1909. *Oxybaphus exaltatus* (Standl.) Weath., Proc. Amer. Acad. Arts 49 (8): 492. 1913. *Mirabilis exaltata* (Standl.) Standl., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 8 (5): 305. 1931. Tipo: EUA. Oklahoma: Cimmarron Valley, Cherokee Outlet, jun. 1891, *M.A. Carleton 223* (holotipo: US!).

Herbáceas perennes, leñosas en la base, 0.5-2 m de alto. Tallos poco o muy ramificados, divaricados, erectos a ascendentes, pardo-verdosos, glabros, en ocasiones glandular-puberulentos o pubescentes en toda su superficie, con tricomas recurvados, blanquecinos a hialinos, glandular-estipitados, con septos claros. Hojas generalmente distribuidas hacia la parte distal del tallo, las del mismo par de igual tamaño, sésiles o con peciolos hasta 1.3 cm de largo; láminas lineares a angostamente ovadas u ovado-oblongas, 5-10 cm de largo, 0.2-7.5 cm de ancho, base atenuada a obtusa, redondeada, truncada o subcordada, ápice agudo a obtuso, ocasionalmente redondeado, margen entero, glabras o cortamente pilosas, verde claro a glaucas, ligeramente coriáceas. Inflorescencias terminales, en ocasiones axilares, ramificadas, generalmente con un eje principal del cual surgen ramas opuestas mas cortas, abiertas, ramas glandular-pilosas, algunas veces puberulentas; pedúnculos de los involucros 5-10 mm de largo, glabros o puberulentos; brácteas involucrales connadas en 2/3 o más de su longitud; involucros subyacentes a 1-3 flores, ampliamente campanulados a rotáceos, acrescentes, 5.4-11 mm de largo, 6.5-14 mm de ancho, pardo pálido, translúcidos, glabros o puberulentos, tricomas blanquecinos a hialinos, glandular-estipitados, con septos claros, lóbulos ampliamente ovados redondeados; venación evidente, papiráceos; pedicelo ausente. Flores actinomorfas, perianto campanulado, blanco a rosado pálido, puberulento, 7.5-10 mm de largo, tubo 1-1.5 mm de ancho, limbo 10-11 mm, lóbulos cortos, redondeados, emarginados; androceo con 3 estambres, cortamente exertos, filamentos blancos o amarillo pálido.

Antocarpos grisáceos o pardo-verdosos, angostamente obovoides u oblongo-elipsoides, 4-5.2 mm de largo, 1.5-2 mm de ancho, ápice agudo, base truncada, ambos constreñidos, glabros o rara vez ligeramente puberulentos, marcadamente 5-costillados, costillas angostas, en forma de quilla, con tubérculos poco prominentes, formando líneas longitudinales continuas, sulcos iguales o más angostos que las costillas, tuberculados, rafidios no evidentes, mucilaginosos cuando húmedos.

Resumen taxonómico

Distribución y hábitat: centro sur de EUA y norte de México (Chih.) (fig. 3). Dunas de arena; 1,230 m snm.

Fenología: flores y/o frutos en septiembre.

Ejemplares examinados: Chihuahua: Mpio. Juárez, 3.1 (rd) mi N of Samalayuca along hwy 45 in central portion of Samalayuca dunes, *Henrickson 7477* (MEXU). Mpio. Nuevo Casas Grandes, between Casas Grandes and Sabinal, *Nelson 6351* (US).

Mirabilis glabrifolia (Ortega) I.M. Johnst., J. Arnold Arbor. 25 (2): 179. 1944. *Calyxhymenia glabrifolia* Ortega, Nov. Pl. Descr. Dec. 1: 5, t. 1. 1797. *Oxybaphus glabrifolius* (Ortega) Vahl, Enum. Pl. 2: 40. 1805. Tipo: México. Procedente de una planta cultivada en Europa a partir de semillas enviadas de México. Lámina 1 de Gómez-Ortega "em *Novarum aut Rariorum Plantarum Horti Reg Botan. Matrit.*" Descriptionum Decades 1: 5, t. 1. 1797 (lectotipo: designado por Spellenberg, 2001). *Mirabilis corymbosa* Cav., Icon. 4 (2): 55. t. 379. 1798. *Calymenia corymbosa* (Cav.) Pers., Syn. Pl. 1: 37. 1805. *Allionia corymbosa* (Cav.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 533. 1891. *Oxybaphus corymbosus* (Cav.) Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8 (1): 10. 1930. Tipo: Nueva España. Lámina 379 de Icones et Descriptiones Plantarum 4(2). 1798 (lectotipo designado por Spellenberg, 2001). *Allionia microchlamydea* Standl., Contr. U.S. Natl. Herb. 13 (11): 405. 1911. *Oxybaphus microchlamideus* (Standl.) Standl., Publ. Filed Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8 (1): 10. 1930. *Mirabilis microchlamydea* (Standl.) Standl., Publ. Filed Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8 (5): 304. 1931. Tipo: México. Hidalgo: Ixmiquilpan, jul. 1903, *C.A. Purpus 429* (holotipo: US!).

Allionia cardiophylla Standl., Contr. U.S. Natl. Herb. 13 (11): 405. 1911. Tipo: México. Oaxaca: 6 mi above [Santiago] Domiguillo, 30 oct. 1894, *E.W. Nelson 1830* (holotipo: US!).

Herbáceas perennes, leñosas en la base, 0.3-1.5 m alto. Tallos poco o muy ramificados, erectos, en ocasiones postrados, pardo-verdosos o pardo-grisáceos, puberulentos en 2-3 líneas longitudinales, o en toda la superficie, o punteados a glabros, tricomas crespos, blanquecinos,

escasamente foliosos. Hojas distribuidas a lo largo de todo el tallo o en la mitad inferior, en general con pocas hojas, las del mismo par de igual tamaño; peciolos 1.4-4.3 cm de largo, puberulentos o glabros; láminas ovado-lanceoladas a ovado-deltoides, 1.5-6.5 cm de largo (0.6-) 1.4-4.1 cm de ancho, base truncada o cordada, ápice agudo, margen entero o ligeramente crenulado y en este caso morado-rojizo, glabras por el haz y envés, verdes o glaucas, en ocasiones con tintes morado-rojizos, delgadas o en ocasiones ligeramente suculentas. Inflorescencias axilares, formando gran parte de la planta, ramificación dicotómica o casi así, con una rama dominante larga e inclinada hacia afuera, sobre la cual surgen ramas cortas orientadas hacia adentro, puberulentas; pedúnculos de los involucros 2-5 mm de largo, pubescentes; brácteas involucrales connadas en 1/2 o 2/3 de su longitud; involucros subyacentes a 1-2 (-3) flores, ampliamente campanulados a rotáceos, acrescentes, 6-10 mm de largo, 9-18 mm de ancho, en flor verdes en ocasiones con tintes rojizos, en fruto pardo pálido, translúcidos, pilosos en flor, pubescentes en la madurez, con tricomas extendidos, hialino-blanquecinos, glandular-estipitados, con septos claros o morado-rojizos, lóbulos triangulares o ampliamente así, cortamente apiculados; venación evidente, papiráceos; pedicelo ausente. Flores actinomorfas, perianto campanulado, rosado intenso a magenta, puberulento, 7-14 mm de largo, tubo 1-1.5 mm de ancho, limbo 7-16 mm, lóbulos cortos, redondeados, emarginados; androceo con 3 estambres, cortamente exertos, filamentos blancos a amarillo pálido. Antocarpos pardo oscuro, obovoides, 2.7-4.1 mm de largo, 1.5-3.6 mm de ancho, base y ápice truncados y constreñidos, puberulentos, tricomas glandular-estipitados, marcadamente 5-costillados, las costillas tuberculadas, tubérculos prominentes, blanquecinos y escumiformes, sulcos más amplios que las costillas, rafidios evidentes, mucilaginosos cuando húmedos.

Resumen taxonómico

Distribución y hábitat: suroeste de EUA y México (Ags., Chih., Chis., Coah., Dgo., Gto., Hgo., Jal., Méx., N.L., Oax., Pue., Qro., S.L.P., Son., Tamps., Ver., Zac.) (fig. 3). Matorral xerófilo, bosque tropical caducifolio, bosque de coníferas, bosque de *Quercus* y pastizales; entre vegetación riparia y vegetación secundaria, en terrenos planos, laderas yesosas, laderas calizas, orilla de arroyos, ríos y canales de riego, terrenos de cultivo, terrenos baldíos y orilla de los caminos; 1,000-3,000 m snm.

Fenología: flores y/o frutos todo el año.

Ejemplares examinados: Aguascalientes: Mpio. Calvillo, Arroyo Malpaso, *de la Cerda* 598 (ENCB). Chihuahua: Mpio. Aquiles Serdán, Santa Eulalia, *Wilkinson* 75 (DH). Coahuila: Mpio. Arteaga, 26 m SW

of Monterrey, *Barton* 145-05 (GH). Mpio. Matamoros, 9 km of Parras on Sierra Negra, *Stanford* 207 (ARIZ). Mpio. Múzquiz, La Cuesta del Aplomo on the Múzquiz-Boquillas hwy, *Chiang* 9223 (MEXU). Mpio. Parras, unpaved road 8.7 mi air km S of Parras, *Douglas* 2198 (MEXU). Mpio. Saltillo, hwy 57, 27 km N of N edge of Saltillo, 2 km N of Las Encinas, *Spellenberg* 10695 (MEXU). Mpio. San Buenaventura, ca. 20 km WSW of Villa Ocampo, 1.7 mi E of Rancho San Pedro on E side of Cañón de Palos Blancos, *Henrickson* 20366 (MEXU). Mpio. Torreón, summit of Mt. Jimulco, 13 km E of Jimulco, *Stanford* 97 (ARIZ). Mpio. Viesca, 11 km N of Ahuichilla. Cañón de Ahuichilla, *Chiang* 7818 (MEXU). Mpio. Villa Ocampo, San José de las Piedras, *Robert* 5743 (ENCB). Durango: Mpio. Durango, 9 km al E de Llano Grande, *Hernández* 7879 (MEXU). Mpio. El Mezquital, 3 km al NO de Temohaya, arroyo El Tempizque, *Acevedo* 196 (MEXU, XAL). Mpio. General Cepeda, 4.6 km del entronque a carr. Torre - Fresnillo, *González* 5025 (ENCB, MEXU). Mpio. Mapimí, 14 mi E of La Cadena, *Neville* 22791 (MEXU). Mpio. Nombre de Dios, El Saltito, *Jiménez* 23 (MEXU). Mpio. Súchil, 8 km al SSE de Vicente Guerrero, por la carr. a Súchil, *González* 1457 (IEB, MEXU). Estado de México: Mpio. Huehuetoca, ladera N del cerro Xalpa, *Romero* 1852 (ENCB). Mpio. Jilotepec, hwy Mexico City - Queretaro, between km 63 and 83 (from Mexico City), *Soejarto* 5584 (MEXU). Mpio. San Juan Citlaltepec, sin datos, *Matuda* 19523 (MEXU). Mpio. Tenancingo, Cercanías de Tenancingo, *Matuda* 28999 (MEXU). Mpio. Tepotzotlán, alrededores de la Presa de la Concepción, *Hilerio* 236 (ENCB). Mpio. Tultepec, San Francisco, *Ventura* 127 (ENCB). Guanajuato: Mpio. Comonfort, Mpio. Ocampo, 18 km al NO de Ocampo, *Ventura* 22232 (XAL). Mpio. San José Iturbide, cerro de la Mesa al NE de Santa Anita, *Castillejos* 1214 (IEB). Mpio. San Luis de la Paz, 3 km al W de Pozos, *Durán* 341 (XAL). Mpio. San Miguel de Allende, 13 km al NNE de San Miguel de Allende, carr. a Dolores Hidalgo, *Castillo* 2081 (XAL). Mpio. Victoria, 10 km al NE de Dr. Mora, sobre el camino a Victoria, *Rzedowski* 9507 (ENCB). Mpio. Xichú, Mina La Aurora, 6 km al NNE de Xichú, *Rodríguez* 1316 (XAL). Hidalgo: Mpio. Ajacuba, Mpio. Cardonal, 21 km al E de Ixmiquilpan, *Hernández* 6450 (MEXU, XAL). Mpio. Epazoyucan, Xochihuacan, 13-15 km al N de Zempoala, *Ventura* 1657bis (XAL). Mpio. Huichapan, 2 km al NO del Remolcadero, camino a Huichapan, *Hernández* 33 (MEXU). Mpio. Jacala de Ledezma, near Jacala, *Gentry* 9782 (ARIZ). Mpio. Pachuca, cerro de las Minas de Pachuca, *Ventura* 1656 (XAL). Mpio. Real del Monte, Zumate, *Matuda* 822 (MEXU). Mpio. San Agustín Tlaxiaca, 4 km al E de Tlaxiaca, *Hernández* 6137 (MEXU, XAL). Jalisco: Mpio. Ojuelos, 1 km al S de Matancillas,

Santana 2482 (MEXU). Mpio. Teocaltiche, La Calera, 11 km al N de Teocaltite, *Villareal 5185* (ENCB). Michoacán: Mpio. Charo, estación del tren, *Martínez 1967* (XAL). Nuevo León: Aramberri, Sandía, Santa Gertrudis, *Hinton 23033* (IEB, MEXU). Mpio. Galeana, Mex. hwy 60 W of Linares, 1 km E of junction of road N to Galeana, *Spellenberg 10669* (MEXU). Oaxaca: Mpio. Asunción Nochixtlán, Mex hwy. 135D, 2 km S de Asuncion Nochixtlán, *Spellenberg 12876* (IEB). Mpio. San Juan Bautista Coixtlahuaca, 1.6 km of hwy 125 on the road to Guadalupe Cuauhtepac al km 85 from Tehuacan on hwy 125, *Bartholomew 3062* (CAS, MEXU). Mpio. San Juan Mixtepec, cerro Metates a 18 NO de San Juan Mixtepec, *Reyes 502* (MEXU). Mpio. Santiago Juchitahuaca, 2.5 km de Santa Rosa, carr. a San Miguel Cuevas, *Calzada 22044* (MEXU). Puebla: Mpio. Acatzingo, hwy 125, 1 mi N of junction of 125 with hwy 150, toward Acatzingo, *Le Duc 225* (MEXU). Mpio. General Felipe Ángeles, La Calendaría, *Ventura 2135* (ENCB). Mpio. Palmar de Bravo, 6 km al NO de la caseta de cobro de Esperanza, carr. de cuota Orizaba - Puebla, *Brigada 239* (XAL). Mpio. Puebla, Valsequillo, *Wolfgang, 204* (CAS, MEXU). Mpio. Tepeaca, orilla W de la población de Tepeaca, *Weber 22* (ENCB). Mpio. Tepeyahualco, Alchichica, cerca de la laguna, *Ventura 1589, 4077* (ENCB). Querétaro: Mpio. Cadereyta, alrededores de la mina La Negra, cerca de Maconí, *Jiménez 38* (XAL). Mpio. Ezequiel Montes, del Ciervo a San Juan, *Altamirano 1769* (MEXU, US). Mpio. Peñamiller, Cuesta Colorada, carr. Pinal de Amoles km 119, *Balderas 128* (MEXU). Mpio. Pinal de Amoles, 4 km al W de Plátano Fondo del Cañon de Bucareli, *Pantoja 265* (IEB). Mpio. San Juan del Río, carr. San Juan del Río - Tequisquiapan; poco después de desviación al CERESO, *Vibrans 7488* (MEXU). Mpio. Tolimán, 5 km al NE de Bernal, sobre la carr. a Tolimán, *Ochoa 3715* (XAL). San Luis Potosí: Mpio. Ahualulco, along Mex. 49, 33.4 mi E of Salinas, *Kral 27432* (ENCB). Mpio. Cárdenas, alrededores del poblado, *Rzedowski 24870* (ENCB). Mpio. Catorce, Estación de Catorce, *Pennell 17604* (MEXU). Mpio. Ciudad del Maíz, Las tablas, *Pennell 18042* (MEXU, US). Mpio. Guadalcázar, cerros al SW de Santo Domingo, *Gómez CGH01333* (MEXU). Mpio. Matehuala, campo experimental de CNIZA, 5 km al S de Matehuala, *Medrano 8101* (MEXU). Mpio. Río Verde, 5 km al S de Río Verde, sobre el camino al Zapote, *Rzedowski 8081* (ENCB). Mpio. San Luis Potosí, 10 mi E of San Luis Potosí along road to Río Verde, *Gentry 20171* (ARIZ). Mpio. Zaragoza, camino a San Luis - Río Verde, km 15, *Rzedowski 3619* (ENCB). Sonora: Mpio. Huachinera, cerro del Capulín, NW of Aribabi, *White 2710* (ARIZ). Tamaulipas. Mpio. Tula: 5 km al E de la Y que va a Mamaleón, *Mora 5062* (MEXU). Veracruz: Huayacocotla, Orilla SE de Santiago,

Pérez 676 (EBCB). Zacatecas: Mpio. Concepción del Oro, Campo experimental Noria de Guadalupe. 35 km al S de Concepción del Oro, *González 8075* (MEXU). Mpio. Fresnillo, 10 km SE of Fresnillo on hwy 45, *Spellenberg 4075* (ENCB). Mpio. Huayacocotla, orilla SE de Santiago, *Pérez 676* (ENCB). Mpio. Mazapil, 6.5 mi from San Tiburcio on the winding road to Concepcion de Oro, *Johnston 2613* (MEXU). Mpio. Río Grande, along road shoulder of hwy 49, 1.5 mi N of Rancho Grande, about 15 - 20 mi S of Río Grande, *Spellenberg 2936* (ENCB). Mpio. Villa de Cos, 2 km al ESE de Villa de Cos, *Puig 6626* (ENCB).

Comentarios taxonómicos

Mirabilis glabrifolia y *M. viscosa* son muy parecidas en su aspecto general, color de la nervadura y los antocarpos glabros con tubérculos muy desarrollados blanquecinos y escuamiformes. Frecuentemente los ejemplares de herbario están indistintamente identificados como una u otra especie, sin embargo, se distinguen por la pubescencia del tallo y peciolos, largo del perianto, grado de connación de las brácteas y muy claramente por la arquitectura de la inflorescencia: *M. glabrifolia* se ramifica en forma desigual, más o menos dicotómicamente, con una rama dominante larga e inclinada hacia afuera, sobre la cual surgen ramas cortas orientadas hacia adentro, mientras que en *M. viscosa* se distingue un eje principal indeterminado del que surgen ramas opuestas, firmemente ascendentes.

Mirabilis gracilis (Standl.) Le Duc, Sida 16 (4): 638. 1995. *Mirabilis jalapa* L. subsp. *gracilis* Standl., Contr. U.S. Natl. Herb. 12: 367. 1909. Tipo: México. Sinaloa: vicinity of Culiacan, 17 sep. 1904, *T.S. Brandegees s.n.* (holotipo: UC).

Herbáceas perennes, leñosas en la base, 0.7-1 m de alto. Tallos muy ramificados, erectos, pardo-verdosos, glabros o pubescentes, con tricomas blanquecinos, distribuidos en 2-3 líneas longitudinales. Hojas distribuidas a lo largo de todo el tallo, las del mismo par de diferente tamaño; peciolos 1.5-3 cm de largo, glabros; láminas ovadas a ovado-deltoides, 6-9 cm de largo, 3-4.5 cm de ancho, base truncada, asimétrica, ápice acuminado, margen entero, glabras, verde oscuro, delgadas. Inflorescencias, terminales, no ramificadas, cimas compactas, terminando en conjuntos de pocos involucros, con numerosas brácteas foliáceas subyacentes; pedúnculos de los involucros ca. 3 mm de largo, glabros; brácteas involucrales connadas en 1/2 de su longitud; involucros subyacentes a 1 flor, angostamente campanulados, ligeramente acrescentes, 7-10 mm de largo, 5-7 mm de ancho, verde-olivo a verdes, puberulentos, tricomas blanquecino-hialinos, con septos claros, lóbulos agudos; venación no evidente, cartáceos;

pedicelo ausente. Flores fragantes, actinomorfas, perianto hipocrateriforme, blanco, glabro, 4-6.5 cm de largo, tubo ca. 3 mm de ancho, limbo ca. 2.5 cm, lóbulos 3-4 mm, ampliamente triangulares a obtusos, brevemente emarginados; androceo con 5 estambres, exertos, menos de 2 veces de la longitud del perianto, filamentos morado-lavanda. Antocarpos pardo oscuro, oblongo-elipsoides, 7.3-10 mm de largo, 3-5 mm de ancho, ápice agudo o redondeado, base truncada y constreñida, puberulentos, ligeramente 5-angulados, con tubérculos aplanados, rafidios no evidentes, no mucilaginosos cuando húmedos.

Resumen taxonómico

Distribución y hábitat: México, principalmente en laderas del Pacífico de la sierra Madre Occidental y sierra del Sur, ocasionalmente en la región del Altiplano (Le Duc, 1995) (Chih., Chis., Gro., Jal., Méx, Mich., Nay., N.L., Oax., Qro., Sin. Son.) (fig. 3). Bosque tropical caducifolio, bosque tropical perennifolio, bosque de *Quercus* y bosque de coníferas; en cañadas, laderas de cerros y orillas de arroyos; 100-2,000 m snm.

Fenología: flores y/o frutos de julio a octubre.

Ejemplares examinados: Chihuahua: Mpio. Uruachi, Guasaremos, Río Mayo, *Gentry 1549* (MO). Chiapas: Mpio. Ixtapa, along hwy in Zinacantan, paaje Multajoc, *Breedlove 13995* (F). Guerrero: Mpio. Arcelia, Campo Morado, *Hinton 14489* (LL). Jalisco: Mpio. La Huerta, estación de Investigación, Experimentación y Difusión Chamela, *Magallanes 4434* (MEXU). Michoacán: Mpio. Aquila, barranca la Zorrillera a 2 km de Ojo de Agua, *Illescas 59* (MEXU). Mpio. Arteaga, hwy 37, 5 miles S of Arteaga, 30 miles N of La Mira jct. of hwys. 200 and 37, *Le Duc 246* (MEXU). Nayarit: Mpio. Nayar, 17 km de Jesús María, sobre la carr. a la Mesa del Nayar, *Ramírez 1089* (MEXU). Nuevo León: Mpio. Zaragoza, N side of cerro Peña Nevada, El Salto. S of Zaragoza y Aramberri, *Lavin 4850* (MEXU). Oaxaca: Mpio. Tuxtepec, Presa Temazcal, vertederos de la Presa, *Cortés 49* (MEXU). Querétaro: Sinaloa, Mpio. Salvador Alvarado, cerros al SE del Taballal a 5 km, *Bojórquez 735* (MEXU). Sonora: Mpio. San Bernardo, Curahui, base of cerro Saguarivo, E of San Bernardo, *Pennell 19682* (MEXU).

Comentarios taxonómicos

Mirabilis gracilis forma parte de un complejo de taxones difíciles de circunscribir (Spellenberg, 2001) que incluye a *M. jalapa* y *M. polonii*. Le Duc (1995) consideró distinta a *M. gracilis* de *M. jalapa* por presentar cimas con pocas flores, perianto más largo y estambres muy exertos de color morado-lavanda y perianto blanco. Por otro lado,

Spellenberg (2001) incluyó a *M. gracilis* dentro de su concepto de *M. jalapa* var. *jalapa*, tomando en cuenta al ejemplar tipo, no al concepto de especie de Le Duc (1995). En esta contribución, se consideraron distintas a *M. gracilis* y *M. jalapa* de acuerdo con Le Duc (1995), además se observó que son distintas por el color de los filamentos, que en *M. jalapa* son blancos a amarillo pálido, cuando las flores son blancas, por las características de las hojas, que en *M. gracilis* son de diferente tamaño las de cada par, margen glabro y base asimétrica; *M. jalapa* presenta hojas de igual o diferente tamaño en cada par, margen ciliado, base cordada y simétrica, por la longitud del involucre y pubescencia del perianto, *M. gracilis* presenta involucros más cortos y perianto glabro, mientras que *M. jalapa* presenta involucros más largos y perianto glabro o pubescente.

Mirabilis grandiflora (Standl.) Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8 (5): 307. 1923. *Allionia grandiflora* Standl., J. Wash. Acad. Sci. 13: 5. 1923. Tipo: México. Oaxaca: Tututepec, cerro Jucusá, 240 m, 13 dic. 1921, *C. Conzatti 4449* (holotipo: US!).

Mirabilis russellii Le Duc, Sida 15 (4): 585. 1993. Tipo: México. Jalisco: on the banks along the entrance road to the UNAM Biological Research Station, Chamela, in tropical deciduous forest, 10 ago. 1992, *A. Le Duc 250* (holotipo: TEX; isotipos: MEXU!, NY!).

Herbáceas perennes, leñosas en la base, 0.2-2 m de alto. Tallos muy ramificados y delgados, erectos, glabros o glandular-pubescentes a densa y cortamente glandular-pilosos, tricomas glandular-estipitados, con septos pardo claro, distribuidos en toda la superficie. Hojas generalmente distribuidas a lo largo de todo el tallo, las del mismo par de igual tamaño; peciolas 5-12 mm de largo, cortamente pilosos; láminas ovadas, 3-5cm de largo, 2-3 cm de ancho, base truncada a cordada, ápice agudo a acuminado, margen entero, pubescentes a cortamente vilosas en ambas superficies, verde claro a glaucas, delgadas. Inflorescencias mayormente axilares, conformadas de involucros solitarios en las hojas superiores, en ocasiones terminales y poco ramificadas, terminando en conjuntos de varios involucros, ramas pubescentes, brácteas foliáceas subyacentes a los involucros ausentes; pedúnculos de los involucros 2-5 mm de largo, pubescentes; brácteas connadas en ca. 1/2 de su longitud; involucros subyacentes a 1 flor, angostamente campanulados, ligeramente acrescentes, 9-13 mm de largo, 5-10.5 mm de ancho, verde-olivo a verdes, puberulentos, tricomas con septos claros, lóbulos angostamente triangulares; venación no evidente, cartáceos; pedicelo ausente. Flores actinomorfas, perianto cortamente infundibuliforme, rosado intenso a magenta,

puberulento, 1.5-3.5 cm de largo, tubo 3-4 mm de ancho, limbo 8-15 mm, lóbulos 4.5-6 mm de largo, redondeados; androceo con 5 estambres, cortamente exertos, filamentos blancos o morado-lavanda. Antocarpos pardo claro, obovoides, 4.3-5.6 mm de largo, 1.7-2.5 mm de ancho, ápice truncado, puberulentos, marcadamente 5-costillados, las costillas con tubérculos formando líneas longitudinales discontinuas, rafidios evidentes, mucilaginosos cuando húmedos.

Resumen taxonómico

Distribución y hábitat: endémica de México (Jal., Oax.) (fig. 4). Bosque tropical caducifolio y bosque tropical caducifolio secundario, en ocasiones perturbados; en orilla de carreteras y arroyos; 20-220 m snm.

Fenología: flores y/o frutos en febrero y marzo y de julio a diciembre.

Ejemplares examinados: Jalisco: Mpio. La Huerta, en la marca de 800 m en el sendero de Calandria, dentro de la Estación de Biología de Chamela, *Calónico 4877*. Oaxaca: Mpio. San Miguel del Puerto, 4.7 km hacia Yuviaga, El Mirador, *Perret 736* (MEXU). Mpio. San Pedro Huamelula, a 4 km al N de Puente Zimatán, camino a Xanadi, *Martínez 32484* (MEXU). Mpio. Santa María Huatulco, Puente del río Cacaluta, *Saynes 5051* (MEXU). Mpio. Santiago Astata, Barra de la Cruz, 4 km NE LR, ladera arriba del puente del Ciruelo, *Castrejón 1098* (MEXU, MO). Mpio. Villa de Tututepec de Melchor Ocampo, cerro Jucusá (Yucu Saa), Tututepec, *Conzatti 4449* (MEXU).

Comentarios taxonómicos

La posición de *Mirabilis grandiflora* en la clasificación tradicional es controversial, fue descrita bajo el género *Allionia* (= sección *Oxybaphus*) por Standley (1923). El autor mencionó que “el aspecto general de la especie recuerda a especies de *Mirabilis* (= sección *Mirabilis*) pero posee caracteres diagnósticos de *Allionia*, aunque con el perianto más largo. Cuando Le Duc (1993) describió a *M. russellii* mencionó que el taxón está relacionado con la tradicional sección *Oxybaphoides*, por su hábito e involucros uniflorados y ligeramente acrescentes, sin embargo, Spellenberg y Rodríguez (2001) no la incluyeron en dicha sección, argumentando que el taxón está más relacionado con especies de la tradicional sección *Mirabilis*, sobre todo por la apariencia general del antocarpio. Hernández-Ledesma (2011) observó diversos ejemplares de Oaxaca erróneamente identificados como *M. laevis* Benth. (especie del este de Estados Unidos y norte de México), los cuales corresponden a *M. grandiflora*, esto con base a la descripción y revisión del ejemplar tipo

(colectado en Oaxaca). La misma situación presentaron los ejemplares de *M. russellii*, especie descrita para Jalisco, por lo cual y de acuerdo con esta autora, se considera un sinónimo de *M. grandiflora*.

Mirabilis hintoniorum Le Duc, Sida 15 (1): 53-55. 1992. Tipo: México. Michoacán: District Coalcoman, Villa Victoria, dense woods, 11 ago. 1939, *G.B. Hinton 13909* (holotipo: TEX; isotipos: MO!, US!).

Herbáceas perennes, leñosas en la base, 0.7-0.8 m de alto. Tallos muy ramificados, erectos, rojizos, glabros a puberulentos, tricomas recurvados, distribuidos en 2-3 líneas longitudinales. Hojas distribuidas a lo largo de todo el tallo, las del mismo par de igual tamaño; pecíolos 1-2 cm de largo, glabros; láminas ovadas, 5-9 cm de largo, 2-6.5 cm de ancho, base cordada a ligeramente truncada, asimétrica, ápice agudo, margen entero, glabras, verde oscuro, delgadas. Inflorescencias terminales, con ramas divaricadas, glabras a puberulentas, terminando en cimas compactas de pocos involucros; pedúnculos de los involucros 3-5 mm de largo, pubescentes; brácteas involucrales connadas en ca. 2/3 de su longitud; involucros subyacentes a 1 flor, angostamente campanulados, ligeramente acrescentes, 5-7 mm de largo, 4-7 mm de ancho, puberulentos, lóbulos triangulares, rojizos; venación no evidente, cartáceos; pedicelo ausente. Flores péndulas, actinomorfas, perianto tubular, ensanchándose ligeramente hacia la parte distal, rojo brillante hacia la base, amarillo-anaranjado hacia la parte apical, puberulento, 2.4-3 cm de largo, tubo 1-1.3 mm, limbo 5-8 mm, cortamente lobado; androceo con 5 estambres, largamente exertos, por lo menos 2 veces la longitud del perianto, filamentos anaranjado-rojizo. Antocarpos pardo oscuro, oblongo-elipsoides, 5.8-6.3 mm de largo, 2-2.7 mm de ancho, ápice truncado-redondeado y constreñido, base truncada y constreñida, puberulentos, ligeramente 5-angulados, con tubérculos formando líneas longitudinales discontinuas, rafidios no evidentes, no mucilaginosos cuando húmedos.

Resumen taxonómico

Distribución y hábitat: endémica de México (Mich.) (fig. 4). Bosque tropical caducifolio, en ocasiones sumamente alterado; 700-1,500 m snm.

Fenología: flores y/o frutos de junio a julio.

Ejemplares examinados: Michoacán: Mpio. Aguililla, sierra de Coalcomán, along Aguililla-Dos Aguas rd, 18.2 km (road) W-SW of La Paz at jct Apatzingán-Aguililla Road; *Fishbein 5113* (IEB). Mpio. Chinicuilá, ± ½ km al SW del Tejón, sobre la carr. a Aquila, carr. Coalcomán-Aquila, ± 16 km al SW de Coalcomán, *Hernández 118* (MEXU).

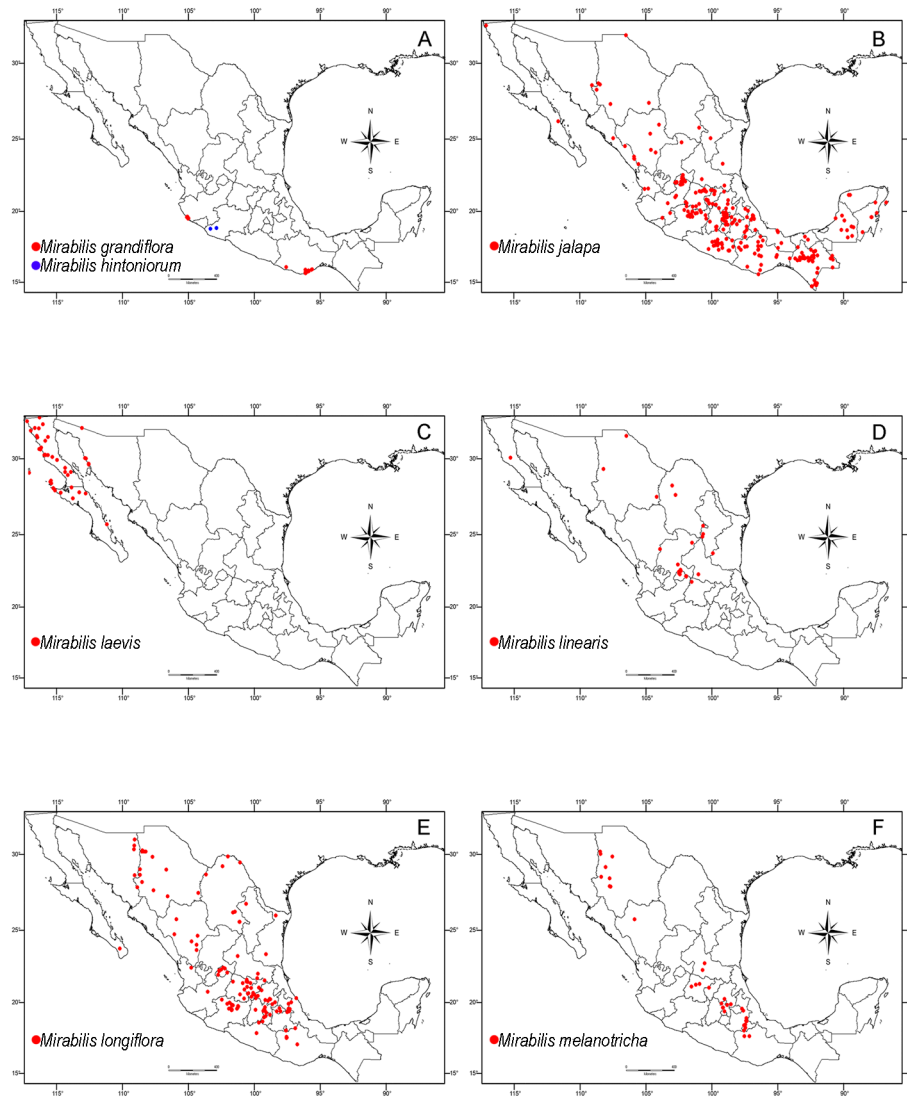


Figura 4. Distribución conocida en México: A) *Mirabilis grandiflora* y *M. hintoniorum*, B) *M. jalapa*, C) *M. laevis*, D) *M. linearis*, E) *M. longiflora*, F) *M. melanotricha*.

Comentarios taxonómicos

Mirabilis hintoniorum es notable en el género porque posee una combinación de caracteres que la hacen inconfundible y fácil de reconocer: tallo y ramas de la inflorescencia rojizos, flores péndulas, perianto tubular, ensanchándose hacia la parte distal, ligeramente lobado, base de color rojo brillante, tornándose amarillo-anaranjado, filamentos exsertos más del doble de la longitud del perianto y anteras rojizas (Le Duc, 1992; Fishbein y Steinmann, 2008).

Mirabilis jalapa L., Sp. Pl. 1: 177. 1753. *Nyctago jalapa* (L.) DC., Fl. Franç. (3a. ed.) 3: 426. 1805. Tipo: de procedencia desconocida, s.f., *G. Clifford* 53, (lectotipo: BM! designado por Le Duc, 1993).

Mirabilis odorata L., Cent. Pl. I 7. 1755. *M. jalapa* var. *odorata* (L.) Heimerl, Bot. Jahrb. Syst. 21: 616. 1896. Tipo: desconocido.

Mirabilis dichotoma L., Sp. Pl. (ed. 2) 252. 1762. *Nyctago dichotoma* (L.) Dum. Cours., Bot. Cult. 1: 654. 1802. Tipo: no designado.

Nyctago mirabilis St.-Hil., Expos. Fam. Nat. 1: 212. 1805. Tipo: Lámina 37 de Expos. Fam. Nat. 1: 212. 1805. (lectotipo designado por Le Duc, 1995).

Mirabilis procera Bertol., Novi Comment. Acad. Sci. Inst. Bononiensis 3: 15. 1839. *M. jalapa* var. *procera* (Bertol.) Choisy, Prodr. 13 (2): 428. 1849. Tipo: Lámina 1 de Novi Comment. Acad. Sci. Inst. Bononiensis 3: 15. 1839. (lectotipo designado por Le Duc, 1995).

Mirabilis planiflora Traitlev., Bull. Acad. Imp. Sci. Saint-Petersbourg 6: 216. 1840. *M. jalapa* var. *planiflora* (Traitlev.) Choisy, Prodr. 13 (2): 428. 1849. Tipo: Planta cultivada en Kiev Botanical Garden (holotipo: KW).

Mirabilis ambigua Traitlev., Linnaea 15: 1841. *M. jalapa* var. *ambigua* (Traitlev.) Choisy, Prodr. 13 (2): 428. 1849. Tipo: Planta cultivada en Kiev Botanical Garden, 1840 (holotipo: KW).

Mirabilis jalapa L. subsp. *ciliata* Standl., Contr. U.S. Natl. Herb. 12 (8): 368. 1909. Tipo: México. Oaxaca: Valley of Oaxaca, 1 oct. 1894 C.L. Smith 791 (holotipo: MO!; isotipo: US!).

Mirabilis jalapa L. subsp. *lindheimeri* Standl., Contr. U.S. Natl. Herb. 12 (8): 368. 1909. *M. jalapa* var. *lindheimeri* (Standl.) Cory, Rhodora 38 (455): 405. 1936. Tipo: EUA. Texas: New Raunfels, 1846, F.J. Lindheimer 507 (lectotipo: MO! designado por LeDuc, 1995).

Mirabilis jalapa L. subsp. *volcanica* Standl., Contr. U.S. Natl. Herb. 12 (8): 367. 1909. Tipo: México. Ciudad de México: Pedregal de San Ángel, 19 ago. 1896, C.G. Pringle 6433 (holotipo: F; isotipos: BR!, MO!, P!, PH!, S!, US!).

Herbáceas perennes, leñosas en la base, o subarbustos, 0.3-1.7 (2.8) m alto. Tallos poco o muy ramificados, en ocasiones muy extendidos y foliosos, divaricados, erectos, ascendentes, pardo-verdosos o morado-rojizos, glabros en la parte inferior, puberulentos en 2-3 líneas longitudinales hacia la parte distal, raras veces uniformemente pubescentes, tricomas generalmente extendidos, hialino-blanquecinos, con septos claros o pardos. Hojas distribuidas principalmente hacia la parte distal del tallo; las del mismo par de igual o diferente tamaño, peciolas 0.9-4 (7) cm de largo, glabros, puberulentos en las hojas superiores; láminas ovadas, ampliamente ovadas, ovado-deltoides u oblongo-ovadas, (2) 3-14 (16) cm de largo, (1) 1.3-6 (9) cm de ancho, base redondeada, truncada, cortamente atenuada o subcordada, simétrica o ligeramente oblicua, ápice agudo a ligeramente acuminado, margen entero, puberulentas a pubescentes en el haz, glabras en el envés, verde oscuro, delgadas. Inflorescencias terminales o axilares, no ramificadas, generalmente terminando en glomérulos compactos de numerosos involucros, con numerosas brácteas foliáceas subyacentes, en ocasiones axilares con involucros solitarios, sin brácteas foliáceas

subyacentes; pedúnculos de los involucros 3-9 (12) mm de largo, puberulentos a glabros; brácteas involucrales connadas en 1/2 o 1/3 de su longitud; involucros subyacentes a 1 flor, caliciformes, angostamente campanulados, ligeramente acrescentes, 10-13.5 (16) mm de largo, 6-12 (-15) mm de ancho, verdes o verde pálido, pardos cuando maduros, glabros, puberulentos o cortamente vilosos, tricomas extendidos, hialinos, con septos pardos, lóbulos triangulares, lanceolados o linear-lanceolados; venación poco evidente, cartáceos; pedicelos ausentes. Flores actinomorfas perianto infundibuliforme, rosado claro, rosado intenso a magenta, morado-rojizo, amarillo, blanco, raras veces anaranjado o variegado, glabro, 3.5-7 cm de largo, tubo 2-4 (8) mm, limbo cortamente lobulado, lóbulos truncados a redondeados, en ocasiones emarginado; androceo con 5 estambres, exertos, menos de 2 veces de la longitud del perianto, filamentos del mismo color que el perianto. Antocarpos pardo-grisáceos, pardo oscuro o negros, oblongo-elipsoidales u obovoides a globosos, 4.5-11 mm de largo, 3-7.5 mm de ancho, ápice redondeado a agudo, base truncada, constreñida, glabros a puberulentos, tricomas finos, hialinos o blanquecinos, ligeramente 5-angulados, sulcos amplios, lisos o ligeramente rugosos, rafidios no evidentes, no mucilaginosos cuando húmedos.

Resumen taxonómico

Distribución y hábitat: especie de amplia distribución, probablemente nativa del sur de México (Fay, 1980), extendida de Norte a Sudamérica e introducida en diversas partes del mundo, principalmente en regiones tropicales y subtropicales, sin que actualmente se pueda definir su distribución natural actual. En México se distribuye en todo el país (fig. 4). Bosque tropical perennifolio, bosque tropical caducifolio, bosque mesófilo de montaña, bosque espinoso, bosque de coníferas, bosque de *Quercus*, pastizal, matorral xerófilo, generalmente perturbados; en diversos cultivos como café, maíz, cacao y diversos frutales, en huertos familiares y jardines particulares; vegetación riparia, vegetación secundaria, acahules, potreros, y diversos hábitats perturbados como terrenos baldíos, terrenos de cultivo abandonados, orilla de los caminos, orilla de canales y cultivada en pabellones; 0-2,500 m snm.

Fenología: flores y/o frutos todo el año, particularmente en la época de lluvias.

Ejemplares examinados: Aguascalientes: Mpio. Aguascalientes, Panteón Jardín de los Ángeles, *Avalos 96* (MEXU). Baja California: Mpio. Tijuana, on steep S slope in upper canyon, Los Alisos, *Moran 29871* (MEXU). Baja California Sur: Mpio. Loreto, San Matías a 30 km de Loreto, *Dimayuga 52* (MEXU). Campeche: Mpio. Calakmul, Nadzcaan, 10.5 km al NE de Conhuás, *Martínez 35891* (MEXU). Campeche: Ruinas de Edzna, lado

N, *Chan 695* (MEXU). Mpio. Champotón, 6 km al N de Champotón, sobre la carr. 180, tramo Ciudad del Carmen-Campeche, *Cabrera 12736* (MEXU). Chiapas: Mpio. Amatenango del Valle, Kampor, 1 km al E de la cabecera municipal de Amatenango, *López 44* (MEXU). Mpio. Cacahoatán, Iturbide, *Ventura 1310* (MEXU). Mpio. Chiapa de Corzo, km 2, carr. Presas Angostura, *López 23* (MEXU). Mpio. Chiapilla, along stream near Chiapilla, *Breedlove 47494* (MEXU). Mpio. Cintalapa, 5 km N de Cintalapa, *Breedlove 36618-A* (MEXU). Mpio. Copainala, Rivera del Rosario, *Acero s.n.* (MEXU). Mpio. Jiquilpilas, Quintana Roo, *Ferrera 273* (MEXU). Mpio. Mazatán, Cantón La Gloria, *Ventura 190* (MEXU). Mpio. Motozintla, El Progreso, *Ventura 2864* (MEXU). Mpio. Ocosingo, 0.36 km al N de Lancajá Chansayab, *Calónico 24726* (MEXU). Mpio. Ocozacoautla de Espinoza, 13-18 km S of Ocozacoautla, *Breedlove 37843* (MEXU). Mpio. Oxchuc, barrio Santísima Trinidad, 2 km al S de Oxchuc, *Gómez 185* (MEXU). Mpio. Sabanilla, Finca Carmen, *Méndez 6352* (MEXU). Mpio. San Cristóbal de las Casas, cerro San Cristóbal, *Laughlin 734* (MEXU). Mpio. San Fernando, at mirador for Chicoasen Dam along road from Tuxtla Gutiérrez to the Chicoasen Dam, *Breedlove 41510* (MEXU). Mpio. San Juan Cancuc, Xixintonil, 2 km al N del pueblo de Cancuc, *Santiz 31* (MEXU). Mpio. Tuxtla Chico, 2 km al W de Cacahoatán, camino al Río Suchate, *Martínez 19902* (MEXU). Mpio. Tuxtla Gutiérrez, 8 km al W de Tuxtla Gutiérrez, al W de la Colonia Crispín, *García 1950* (MEXU). Mpio. Yajalón, alrededores del pueblo de Yajalón, *Shilom 4330* (MEXU). Mpio. Zinacantán, Paraje Vo'bits, *Shilom 4330* (MEXU). Chihuahua: Mpio. Batopilas de Manuel Gómez Morín, La Bufa, canyon of Río Batopilas, *Bye 1997* (MEXU). Mpio. Jiménez, Sierra de Chupaderos, extreme southern end of Rancho Las Pampas, ENE of Jiménez, *Chiang 8905* (MEXU). Mpio. Juárez, Universidad Autónoma de Cd. Juárez, Av. del Charro 610, afuera del edificio A, *Galicia 1* (MEXU). Mpio. Moris, región de El Carmen, 3 km SW del Pilar de Moris, *Búrquez 96-478* (MEXU). Mpio. Temósachic, Nabogame, *LaFerrière 870* (MEXU). Ciudad de México: Alcaldía Álvaro Obregón, dentro del camellón que se encuentra sobre la av. Río San Borja, a la altura del andador 2, en la col. Barrio Norte, *Zumaya 20* (MEXU). Alcaldía Benito Juárez, enfrente de la florería Valles entre Aniceto Ortega y Gabriel Mancera y Eje 7 Sur, Félix Cuevas, Col. del Valle, *Zumaya 21* (MEXU). Alcaldía Coyoacán, Pedregal de San Ángel, *Diego 68* (MEXU). Alcaldía Venustiano Carranza, terreno baldío al E de Aeropuerto Internacional y cerca de la Vía Tapo, *Vibrans 7002* (MEXU). Alcaldía Xochimilco, Barrio Los Reyes, San Gregorio Atlapulco, área natural protegida: ejidos de Xochimilco, *Espinoza 93* (MEXU). Coahuila: Mpio.

Ramos Arizpe, Huertas de Membrillo, Colonia Guanajuato, *Rodríguez 1366* (MEXU). Colima: Mpio. Comalá, Rancho El Jabalí, 22 km (airline) NNW of Colima in the SW foothills of the Volcán de Colima, *Vázquez 758, 759* (MEXU). Durango: Mpio. Durango, áreas agrícolas del ejido Antonio Castillo, *Aguirre 262* (MEXU). Mpio. Lerdo, N end of Sierra del Rosario about 20 km crowflight SW of Mapimí (approach from mine 3 km E of Santa Librada), *Wendt 10023* (MEXU). Mpio. Nombre de Dios, km 977, al sur de Nombre de Dios, *Langman 4065* (MEXU). Mpio. Rodeo, Mina la Amparo 6 km al NW de Las Higueras, *Tenorio 4225* (MEXU). Estado de México: Mpio. Atlautla de Victoria, Tepococulco, *Flores 494* (MEXU). Mpio. Chalco, San Pablo Atlazalpa, *Castrejón 23* (MEXU). Mpio. Coacalco Berriozábal, Col. San José Ejidal Coacalco. Av. 3, calle 14, SW esquina, *Bye 26067* (MEXU). Mpio. Ixtapan de la Sal, *Méndez 1600* (MEXU). Mpio. Teotihuacán, Teopancasco, *Ibarra 9* (MEXU). Mpio. Tepetlixpa, San Esteban Tepetlixpa, *Linares 329* (MEXU). Mpio. Texcoco, San Nicolás Tlamincas, *Ventura 790* (MEXU). Mpio. Valle de Bravo, La Junta, *Matuda 3166* (MEXU). Mpio. Zumpango, 1 km al N de San Juan Citlaltepēc, *Moreno 168* (MEXU). Guanajuato: Mpio. Dolores Hidalgo, predio el Cortijo, a 16 km al NE de la ciudad de Dolores Hidalgo, sobre la carr. a San Luis de la Paz, *Ocampo 48* (MEXU). Mpio. Guanajuato, Cañada de la Virgen, camino a la vinatería 1 km al N de la cañada, *Martínez 384* (MEXU). Guerrero: Mpio. Malinaltepēc, sin datos, *Wagenbreth 85* Mpio. Tepecoacuilco de Trujano, Xalitla, *Villa 675* (MEXU). Hidalgo: Mpio. Huichapan, 4 km al NW del Remolcadero, camino a Huichapan *Hernández 34* (MEXU). Mpio. Metztlán, parte alta de la barranca de Ixcatlán, ladera de exposición W en la proximidad al paraje Mesa Grande, 2.5 km de la población del mismo nombre, *Guízar 5200* (MEXU). Mpio. Tula de Allende, Cañón de Las Ajuntas, Santa María Macua, *Romero 76* (MEXU). Jalisco: Mpio. Tamazula de Gordiano, La Garita, *Jack 74* (MEXU). Mpio. Tepatitlán de Morelos, Pegueros S of town 1.5 m past PEMEX on hwy 80, *Jack 46* (MEXU). Mpio. Tlajomulco Zuñiga, arroyo de La Puente, Cajititlán, *Cortés 243* (MEXU). Michoacán: Mpio. Erongaricuaru, camino a Erongaricuaru-Napízaro, *Caballero 22* (MEXU). Mpio. Huiramba, hwy 14 from Patzcuaro to Morelia, just past El Carmen cemetery just out of Patzcuaro, *Jack 90* (MEXU). Mpio. Quiroga, Coenembo, *Caballero 473* (MEXU). Mpio. Tingambato, San Francisco Pichátaro, *Mapes 8c* (MEXU). Mpio. Tuxpan, cerca del río Turundeo, a 11 km al SE de Cd. Hidalgo, *Soto 866* (MEXU). Mpio. Tlaltizapán, 20.5 km al S del entronque Yautepec-Tlaltizapán, *Cabrera 14593* (MEXU). Mpio. Totolapan, Napopualco, *Monroy 5464* (MEXU). Nayarit: Mpio. Tepic, hwy Nay. 66 west

of Tepic and W of El Patanito, *Jack 177* (MEXU). Mpio. Xalisco, 1 km antes del poblado de Palapitas, *Flores 3839* (MEXU). Nuevo León: Mpio. Galeana, 18 de Marzo - Galeana + 2 km, *Hinton 19922* (MEXU). Oaxaca: Mpio. Guelatao de Juárez, hwy 175 to Veracruz at milage marker 158, *Jacky 127* (MEXU). Mpio. Ixtlán de Juárez, sierra de Juárez, camino a Calpulapan a 500 m al N de Ixtlán, *Lorence 4696* (MEXU). Mpio. San Felipe Usila, poblado de Santiago Tlatepusco, *Calzada 16866* (MEXU). Mpio. José Chiltepec, sin datos, *Martínez 1531* (MEXU). Mpio. San Juan Guichicovi, *Antonio 86* (MEXU). Mpio. San Lorenzo Albarradas, 3.3 mi S of Mitla turnoff on hwy Mex 190, *Jack 172* (MEXU). Mpio. San Lucas Quiavini, 10 mi W of Mitla, *Rowell 17M485* (MEXU). Mpio. San Marcos Arteaga, *Guízar 4440* (MEXU). Mpio. San Mateo Piñas, Cafetiltán, hacia Unión Guerrero, por el camino del cementerio, *Acosta 1477* (MEXU). Mpio. San Miguel Chimalapa, Benito Juárez, valle del Río Portamonedas, ca. 38 km en recta al N de San Pedro Tapanatepec, *Maya 3569*(MEXU). Mpio. San Miguel Soyaltepec, vertedor de la presa Temascal, *Cortés 1079* (MEXU). Mpio. San Pedro Pochutla, 500 m al N de Puerto Angel, *Noria s.n.* (MEXU). Mpio. Santa Catarina Juquila, 2 km al N de San Marcos Zacatepec en los cafetales del poblado, *Campos 4660* (MEXU). Mpio. Santa María Atzompa, Monte Albán, *Jack 107* (MEXU). Mpio. Santiago Comaltepec, sin datos, *López 190* (MEXU). Mpio. Santo Domingo Petapa, zona zapoteca del Istmo de Tehuantepec, *Frei 83* (MEXU). Mpio. Santos Reyes Tepejillo, 4 km al N de Santos Reyes Tepejillo, senda antigua hacia San Miguel Tlacotepec, *Calzada 22140* (MEXU). Mpio. Soyaltepec, vertedor de la presa Temascal, *Cortés 1079* (MEXU). Puebla: Mpio. Amozoc, sin datos, *Martínez 850* (MEXU). Mpio. Chapulco: Mpio. Cholula, Tlamililolpa, lado poniente de San Pedro Yancuictlalpan, *Tlapa 1088* (MEXU). Mpio. Cuetzalan del Progreso, Yancuictlalpan, *Martínez s.n.* (MEXU). Mpio. Esperanza, 8 km N de Esperanza, *García 4058* (MEXU). Mpio. Huejotzingo, sin datos, *Guarneros 437* (MEXU). Mpio. San Pedro Cholula, Tlamililolpa, lado poniente de San Pedro Yancuictlalpan, *Tlapa 1088* (MEXU). Quintana Roo: Mpio. Benito Juárez, Plaza de Nohoch-Mull, *Barrera 85* (MEXU). Mpio. Cozumel, 1 km al E de San Miguel de Cozumel, *Cabrera 6767* (MEXU). Mpio. km 4 carr. Vigía Chico - F Carrillo Puerto, *Villanueva 744* (MEXU). Mpio. Othón P. Blanco, 18 km al W de Ucum, o 5 km al E de Nachi Cocom, *Téllez 2398* (MEXU). San Luis Potosí: Mpio. Aquismón, 2 mi S of route 70, on rd toward Zaragoza, *Moran 7650* (MEXU). Sinaloa: Mpio. Concordia, El Palmito y alrededores, *Vega 2924* (MEXU). Mpio. Cosalá, 2 km antes de Gpe. de los Reyes, *Armenta s.n.* (MEXU). Mpio. Culiacán, en jardines, *Vega 3156*

(MEXU). Mpio. Rosario, A 5 km de la carr. La Rastra a Plomasa, Loc. Saucito, *Hernández 914* (MEXU). Sonora: Mpio. Yecora, 1.6 km N of Tierras de Ascendio, cañada Las Tierritas, 6.8 km (air) WNW of Yecora, *Reina 2000-429* (MEXU). Tabasco: Mpio. Cárdenas, El Bajío 600 m, sobre el camino vecinal a 2 km a la derecha, carr. Cárdenas-V. Hermosa, *Ortiz 513* (MEXU). Mpio. Huimanguillo, El Arenal, *Ventura 20043* (MEXU). Tamaulipas: Mpio. Gómez Farías, Laguna Escondida, *Martínez 1758* (MEXU). Tlaxcala: Ixtenco, sin datos, *Sánchez 342* (MEXU). Mpio. Nanacamilpa de Mariano Arista, 3 km después de Nanacamilpa, carr. Nanacamilpa - Atotonilco, *Ruiz 208* (MEXU). Mpio. Panotla, Zaragoza, *Flores 82* (MEXU). Veracruz: Mpio. Catemaco, Dos Amantes, al S en la Cascada Encantada, *Calzada 11711* (MEXU). Mpio. Coatepec, 4 km E Tuzamapan, *Jiménez 5* (MEXU). Mpio. Ixhuacán de los Reyes, Río Los Pescados a 500 m de Barranca Grande, *Orea 665* (MEXU). Mpio. Jalcomulco, en la barranca de Achichuca entre Tuzmapan y Jacumulco por la carr. a Totutla, *Castillo 3023* (MEXU). Mpio. Jesús Carranza, Sta. Lucrecia, *Matuda 621* (MEXU). Mpio. Jilotepec, 4 km de la desv. carr. La Concepción, *Zola 548* (MEXU). Mpio. Perote, entre Totalco y Alchichica, cerca de la carr. Mex. -Ver., *Ramos 108* (MEXU). Mpio. San Andrés Tuxtla, Laguna Escondida, *Martínez 1758* (MEXU). Mpio. Texistepec, San Lorenzo Tenochtitlán y Cacahucapan, *Martínez 363* (MEXU). Mpio. Tezonapa, a orillas del Motzorongo, *Robles 877* (MEXU). Mpio. Xalapa, Chiltoyac, *Zola 783* (MEXU). Yucatán: Mpio. Mérida, Cd. de Mérida, calle 34, col Pensiones, *Chan 3940* (MEXU). Zacatecas: Mpio. Mazapil, ca 8 (air) mi NE of Estación Camacho, 2 mi NE of La Palmilla towards Pico de Teyra, *Henrickson 13390* (MEXU).

Comentarios taxonómicos

Comúnmente conocida como “maravilla”, *Mirabilis jalapa* es la especie más representativa del género, ampliamente cultivada desde la época prehispánica con fines hortícolas y medicinales (Le Duc, 1995). Standley (1909) reconoció 4 subespecies: *M. jalapa* subsp. *ciliata*, *M. jalapa* subsp. *lindheimeri*, *M. jalapa* subsp. *volcanica* y *M. jalapa* subsp. *gracilis*; las mismas que desconoció más tarde (i.e. Standley, 1918). De acuerdo con LeDuc (1995), en esta contribución se acepta a *M. jalapa* subsp. *gracilis* a nivel de especie. Otros autores reconocen algunos taxones a nivel de variedad: *M. jalapa* var. *ambigua* Choisy, *M. jalapa* var. *odorata* (L.) Heimerl, *M. jalapa* var. *planiflora* Choisy, *M. jalapa* var. *procera* (Bertol.) Choisy y *M. jalapa* var. *oaxacana* Heimerl, en esta contribución y de acuerdo con LeDuc (1995), se consideran las 5 primeras

como sinónimos de la especie, mientras que de acuerdo con Hernández-Ledesma (2011), la última se considera sinónimo de *M. polonii* Le Duc.

Spellenberg (2003) y los datos de algunos ejemplares de herbario sugieren que la especie también puede ser anual; sin embargo, en esta contribución se considera solo como perenne, seguramente el dato de anual proviene de ejemplares que se colectaron sin raíz o colectados durante su primer periodo de crecimiento, ya que la parte aérea de la planta se muere después de este periodo, y la raíz continúa su desarrollo llegando a ser muy tuberosa y de varios kilos de peso, formándose una estructura de perennación.

Mirabilis laevis (Benth.) Curran, Proc. Calif. Acad. Sci., ser. 2, 1: 235. 1888. *Oxybaphus laevis* Benth., Bot. Voy. Sulphur 44. 1844. *Quamoclidion leave* (Benth.) Rydb., 29 (12): Bull. Torrey Bot. Club 687. 1902. *Hesperonia laevis* (Benth.) Standl., Contr. U.S. Natl. Herb. 12 (8): 363. 1909. Tipo: México. Baja California Sur: Magdalena Bay, 1841, R.B. Hinds s.n. (holotipo: K!).

Herbáceas perennes, leñosas en la base, subarbustos o arbustos de 0.2-1 m de alto. Tallos poco o muy ramificados, erectos, decumbentes o escandentes, más o menos divaricados, pardo-verdosos, tornándose blanquecinos con la edad y quedando como restos de años anteriores, glabros, puberulentos, pubescentes o viscido-vilosos, tricomas rectos, extendidos o recurvados, generalmente distribuidos hacia la región distal. Hojas distribuidas a lo largo de todo el tallo, las del mismo par de igual tamaño; pecíolos 1-22 mm de largo, puberulentos a glandular-pubescentes; láminas ovadas, ovado-deltoides, ovado-rómbicas o subreniformes, 1-4 (-5.5) cm de largo, 0.5-3.5 (5) cm de ancho, base cordada, truncada o ampliamente obtusa, ápice agudo, en ocasiones atenuada, obtuso o redondeado, margen entero, glabras, puberulentas, pubescentes o viscido-vilosas, verde claro a glaucas, ligeramente suculentas. Inflorescencias terminales o axilares, cortamente ramificadas, terminando en grupos compactos de involucros, o estos solitarios y axilares; pedúnculos de los involucros 3-12 mm de largo, puberulentos a pubescentes; brácteas involucrales connadas en 1/3 a 1/2 de su longitud; involucros subyacentes a 1 flor, raras veces 2, campanulados, ligeramente acrescentes, 4.5-8.5 mm de largo, 4.5-7.5 mm de ancho, verde-olivo a verdes, puberulentos, tricomas glandular-estipitados, lóbulos angosta a ampliamente triangulares o triangular lanceolados; venación no evidente, cartáceos; pedicelo ausente. Flores actinomorfas, perianto cortamente infundibuliforme, rosado claro, rosado intenso a magenta, lavanda o blanco, puberulento, 8-12 mm de largo, tubo 1-1.5 mm de ancho, limbo 12-18 mm, lóbulos 1.7-2 mm, obtuso-redondeados, marcadamente emarginados;

androceo con 3-5 estambres, cortamente exertos, filamentos blancos o amarillo pálido. Antocarpos pardo oscuro a casi negros, obovoides, oblongo-elipsoides o casi esféricos, 3.9-5.1 mm de largo, 2.6-3.2 mm de ancho, ápice agudo, truncado o redondeado, base truncada, glabros, lisos o moderadamente rugosos, ligeramente 10-costillados, rafidios evidentes o no, mucilaginosos cuando húmedos.

Resumen taxonómico

Distribución y hábitat: desde el este de EUA al noreste de México (B.C., B.C.S., Son.) (fig. 4). Matorral xerófilo, mayormente asociada a zonas costeras; en laderas, cañadas húmedas a lo largo de la carretera o en potreros, en suelo rocoso-arenoso, en ocasiones salino; 8-1,200 m snm.

Fenología: flores y/o frutos de febrero a junio y de septiembre a noviembre. Para toda su área de distribución se reporta todo el año (Spellenberg y Rodríguez, 2001).

Ejemplares examinados: Baja California: Mpio. Ensenada, 16 km al SE de la desviación a Ojos Negros, carr. Ensenada - Héroes de la Independencia, *Ochoterena 320* (MEXU). Mpio. Mexicali, E side Sierra Juárez; large palm grove on S side of canyon opposite hot springs and seeping bank at hot springs area, *Boyd 1490* (MEXU). Mpio. Playas de Rosarito, 2.6 mi E of hwy 1 at Rosarito, *Perril 5530* (MEXU). Mpio. San Quintín, 71 km al S de San Quintín sobre la carr. Cataviña, *Panero 2811* (MEXU). Mpio. Tecate, 10 km al N de La Rumorosa, *Tenorio 13485* (IEB, MEXU). Baja California Sur: Mpio. Loreto, 2-3 mi E of Punta Eugenia, Vizcaino Desert, *Gentry 8694* (MEXU). Sonora: Mpio. General Plutarco Elías Calles, Quitobaquito, 19 km on Mex hwy 2 W of Sonoyta; 5-20 m south of international border fence, *Felger 86-180* (MEXU). Mpio. Pitiquio, Punto Cirio, ca. 7 mi S of Puerto Libertad, *Turner 62-2* (MEXU).

Comentarios taxonómicos

Spellenberg y Rodríguez (2001) reconocen las variedades *Mirabilis laevis* var. *laevis*, *M. laevis* var. *crassifolia*, *M. laevis* var. *retrorsa* y *M. laevis* var. *villosa*. De acuerdo con Spellenberg (2003), las variedades se diferencian en mayor o menor grado por el color del perianto, pubescencia y hábito, siendo dicha variación inconsistente con la distribución geográfica, en donde la simpatria y la intergradación entre las variedades son frecuentes. En México se encuentran las 4 variedades, principalmente *M. laevis* var. *crassifolia*.

Mirabilis linearis (Pursh) Heimerl, Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 5: 186. 1901. *Allionia linearis* Pursh, Fl. Amer. Sept. 2: 728. 1813. *Oxybaphus linearis* (Pursh) B.L. Rob., Rhodora 10 (110): 31. 1908. *Mirabilis hirsuta* (Pursh) MacMill., var. *linearis* (Pursh) B. Boivin, Naturaliste

Canad. 93 (4): 434. 1966. Tipo: EUA. Louisiana: *J. Bradbury s.n.* (holotipo: Herb. Bradbury).

Allionia petrophila Standl., Contr. U.S. Natl. Herb. 12: 340. 1909. Tipo: México. Chihuahua: rocky hills, sep. 1886, *C.G. Pringle 840* (holotipo: UC!).

Herbáceas perennes, leñosas en la base, 0.5-0.9 m de alto. Tallos poco o muy ramificados, erectos, ascendentes o decumbentes, puberulentos, pubescentes, o escasa o densamente vilosos, rara vez glabros o glabrescentes, tricomas distribuidos en toda la superficie o en 2-3 líneas longitudinales, tricomas blanquecino-hialinos, glandular-estipitados, con septos claros u oscuros. Hojas generalmente distribuidas en la mitad inferior del tallo, las del mismo par de igual tamaño, sésiles; láminas lineares a linear-lanceoladas, 2-11.5 cm de largo, 0.1-1 (1.8) cm de ancho, base aguda a atenuada, ápice agudo a redondeado, margen entero, glabras, glandular-pubescentes o vilosas, verde claro a glaucas en ambas superficies, delgadas a succulentas. Inflorescencias axilares, constituidas de involucros solitarios o surgiendo de ramas cortas, o bien terminales y ramificadas, ramas glandular-puberulentas o pubescentes; pedúnculos de los involucros 3-10 mm de largo, glandular-puberulentos a pilosos; brácteas involucrales connadas en 1/2 a 2/3 de su longitud; involucros subyacentes a 3 flores, ampliamente campanulados a rotáceos, acrescentes, 6-10 mm de largo, 8.5-14.5 mm de ancho, pardo-verdosos a pardos, en ocasiones con tintes morado-rojizos, translúcidos, glandular-pubescentes a vilosos, tricomas glandular-estipitados, con septos claros o pardo oscuro, lóbulos obtuso-redondeados; venación muy evidente, papiráceos; pedicelo ausente. Flores actinomorfas, perianto campanulado, blanco a rosado pálido o rosado intenso a magenta, puberulento, 7.5-11.5 mm de largo, tubo 1-1.3 mm de ancho, limbo 12-20 mm, lóbulos cortos, redondeados, emarginados; androceo con 3 estambres, cortamente exsertos, filamentos blancos a amarillo pálido o morado-lavanda. Antocarpos pardo-verdosos, obovoides, 4-5.7 mm de largo, 1.6-2.4 mm de ancho, ápice redondeado a truncado y ligeramente constreñido, base truncada, ligeramente constreñida, pubescentes, tricomas esparcidos uniformemente o arreglados en mechones, superficie lisa o ligeramente rugosa, marcadamente 5-costillados, costillas a veces pálidas, redondeadas a redondeado-anguladas, más anchas que los sulcos, con tubérculos poco prominentes, formando líneas longitudinales continuas, rafidios no evidentes, mucilaginosos cuando húmedos.

Resumen taxonómico

Distribución y hábitat: sur de Canadá al norte de México (Ags., B.C., Chih., Coah., Dgo., Gto., N.L., S.L.P., Tamps., Zac.) (fig. 4). Matorral xerófilo, bosque de *Quercus*, bosque de coníferas y pastizales; en cerros, laderas de

pedra caliza, acantilados, valles abiertos cubiertos de vegetación, en ocasiones en cultivos; 1,500-2,600 m snm.

Fenología: flores y/o frutos de junio a octubre.

Ejemplares examinados: Baja California. Mpio. San Quintín, Small Sierra E of La Ramona on rd from Guayaquil to Puerto Santa Catarina, NW of Cataviña, NW of Cataviña, *Boyd 5376* (MEXU). Chihuahua: Mpio. Jiménez, vicinity of the playas, small shelf-like valleys with meadows, just below the high ridge-crest at the northwestern end of the Sierra del Diablo, *Stewart 964* (MEXU). Mpio. Juárez, Estación Microondas Presidio on a low disjunction peak near the NW end of Sierra del Presidio, ca. 24 km S of Cd. Juárez, *Rollins 1087* (US). Mpio. Madera, 3 km al SE del Maderal, *Tenorio 1798* (MEXU). Coahuila: Mpio. Arteaga, Las Vigas, cañón de la Carbonera, sierra de Arteaga, *Rogers 6915* (US). Mpio. Ocampo, trail from head of Cañon del Cuervo Chico northward towards Valle Flores, 16-20 km N of cuesta Zozaya, about 1500 m, *Johnston 8555* (MEXU). Durango: Mpio. Vicente Guerrero, cerca del cerro Tecamacán, al oriente de Vicente Guerrero, *Chávez 38* (MEXU). Guanajuato: Mpio. Ocampo, Puerto Plata, 10 km al SSW de Ocampo, *Rzedowski 1184* (ENCB). Nuevo León: Mpio. Galeana, 10 km E of Las Norias, *Hinton 18757* (MO). San Luis Potosí: sin datos, *Schaffner 179* (MEXU). Tamaulipas. Mpio. Miquihuana, 18 km al SO de Miquihuana, *González 4762* (MEXU). Zacatecas: Mpio. Mazapil, 6.5 mi from San Tiburcio on the winding rd to Concepcion del Oro, *Johnston 2613* (TEX). Mpio. Zacatecas, on hills around Zacatecas, on rd from hwy 45 to La Bufa via Motel del Bosque, N of town, *Henrickson s.n.* (TEX).

Comentarios taxonómicos

De acuerdo con Spellenberg (2002), se reconocen 3 variedades, *M. linearis* var. *subhispidata* (Heimerl) Spellenb., que se caracteriza por tener tallos vilosos; *M. linearis* var. *linearis* y *M. linearis* var. *decipiens* (Standl.) S.L. Welsh, tienen tallos puberulentos y se diferencian por la forma y color de las hojas y el color del perianto. *M. linearis* var. *linearis* presenta hojas lineares, glaucas y perianto blanco a rosado pálido o rosado intenso a magenta, mientras que *M. linearis* var. *decipiens*, presenta hojas color verde claro, linear lanceoladas y perianto rosado intenso a magenta (Spellenberg, 2003). Las 3 variedades se encuentran en México.

Turner (1993) indica una colecta de *Mirabilis linearis* para Querétaro, sin mencionar detalles del ejemplar de referencia, mismo que no se ha localizado.

Mirabilis longiflora L., Kongl. Svenska Vetensk. Acad. Handl. 16: 176-179. 1755. *Jalapa longiflora* (L.) Moench, Methodus 508. 1794. *Nyctago longiflora* (L.) Salisb.,

Prodr. Stirp. Chap. Allerton 57. 1796. Tipo: Sin datos. (lectotipo: Herb. LINN/A: 240.3!, designado por Pilz, 2022).

Mirabilis wrightiana A. Gray ex Britton y Kearney, Trans. New York Acad. Sci. 14 (2): 28. 1894. *Mirabilis longiflora* L. var. *wrightiana* (A. Gray ex Britton y Kearney) Kearney y Peebles, J. Wash. Acad. Sci. 29 (11): 475. 1939. Tipo: EUA. New Mexico: Grant Co., Santa Rita de Cobre, valley of the Coppermines creek, 4 ago. 1851, *C. Wright 1702* (holotipo: US!; isotipos: GH!, K!).

Herbáceas perennes, leñosas en la base, o arbustos, 0.5-1.5 m de alto. Tallos generalmente muy ramificados, extendidos y foliosos, erectos, pardo-verdosos o pardo oscuro, viscosos, glandular-puberulentos, glandular-pubescentes o viscido-vilosos, tricomas glandular-estipitados, hialinos, con septos claros o pardos, distribuidos en 2-3 líneas longitudinales o en toda la superficie. Hojas distribuidas a lo largo de todo el tallo, las del mismo par de igual tamaño; sésiles y amplexicaules en la parte distal, en la media a basal con pecíolos (0.7) 2-6 cm de largo; láminas ovadas a ampliamente ovadas, (3.5) 4-14 cm de largo, 3-8 cm de ancho, base asimétrica, cordada o truncada, ápice agudo, cortamente apiculado, margen entero, glabras, puberulentas o glandular-pubescentes, en ambas superficies, verde oscuro, delgadas. Inflorescencias terminales, no ramificadas, formando glomérulos generalmente de numerosos involucros, con numerosas brácteas foliáceas subyacentes a estos, o bien axilares con involucros solitarios, brácteas foliáceas subyacentes ausentes; pedúnculos de los involucros (2) 7-13 (20) mm largo, o éstos sésiles, glandular-pubescentes, o; brácteas involucrales connadas en 1/2 o 2/3 de su longitud; involucros subyacentes a 1 flor, angostamente campanulados, ligeramente acrescentes, 7-15 mm de largo, 6-13 mm de ancho, pardo-verdosos a pardos, glandular-puberulentos, glandular-pubescentes o glandular-vilosos, tricomas extendidos, glandular-estipitados, hialinos, con septos pardos, lóbulos angostamente triangulares a triangular-lanceolados; venación poco evidente, cartáceos; pedicelo ausente. Flores actinomorfas, perianto hipocrateriforme, blanco, internamente con la garganta blanca o rosado claro o morado-rojiza a magenta y/o con líneas de estos colores, glandular-puberulento, (6) 7-17 cm de largo, tubo 2-3 mm de ancho, limbo (1.5) 2-4 cm, lóbulos 6-7 mm de largo, ampliamente triangulares a redondeados, emarginados; androceo con 5 estambres, exertos, menos de 2 veces de la longitud del perianto, filamentos morado-lavanda. Antocarpos pardos o negros, ovado-elipsoidales, 6.1-8.3 mm de largo, (2.9) 3.6-5.9 mm de ancho, ápice agudo o truncado, ligeramente constreñido, base truncada, constreñida, pubescentes, tricomas extendidos, blanquecinos a hialinos, distribuidos entre los tubérculos,

ligeramente o marcadamente 5-angulado, sulcos amplios, con tubérculos aplanados, pardo-amarillentos, rafidios evidentes, no mucilaginosos cuando húmedos.

Resumen taxonómico

Distribución y hábitat: sur de EUA, México (Ags., B.C., Cd.Mx., Chih., Coah., Dgo., Gro., Gto., Hgo., Jal., Méx., Mich., Mor., Nay., N.L., Oax., Pue., Qro., S.L.P., Sin., Son., Tamps., Tlax y Ver.) y Guatemala (fig. 4). Bosque de coníferas, bosque de *Quercus*, bosque tropical caducifolio, bosque tropical perennifolio, bosque mesófilo de montaña, pastizal y matorral xerófilo; en orilla de arroyos, muy frecuente en laderas de cerro, cañadas, orilla de los caminos, entre vegetación secundaria, lugares perturbados y terrenos de cultivo; 400-2,800 m snm.

Fenología: flores y/o frutos de mayo a noviembre.

Ejemplares examinados: Baja California: Mpio. La Paz, Entrada al Valle de la Laguna, *Martínez s.n.* (MEXU). Chihuahua: Mpio. Balleza, 24 km al NO de Balleza, *Tenorio 9917* (IEB, MEXU). Mpio. Casas Grandes, ca. 32 air mi SW of Nuevo Casas Grandes in Sierra Madre Occidental ca. 14 mi WSW of Estacion Mata Ortiz, *Henrickson 184225* (IEB). Mpio. Guachochi, Sierra Tarahumara, km 43 Creel-Basiuhare, *Miranda s.n.* (MEXU). Mpio. Chihuahua, Majalca (Pilares) 40 mi NW Chihuahua, *White 2404* (MEXU). Mpio. Janos, border of Chihuahua and Sonora, *White 2585* (MEXU). Mpio. Jiménez, vicinity of the playas, just below the high ridge-crest at the northwestern end of the Sierra del Diablo, *Stewart 960* (MEXU). Mpio. Madera, Temosachi, Nabogame, *Laferrière 885* (MEXU). Mpio. Ignacio Zaragoza, Rancho de la Tinaja ca. 10 air mi W-SW of Buenaventura, *Mayfield 131* (MEXU). Mpio. Uruachi, Guasaremos, Río Mayo, *Scott 1549* (MEXU). Ciudad de México: Alcaldía Gustavo A. Madero, La Armella, 1880 m LR en dirección SO del Picacho El Fraile, *Espinoza 363* (MEXU). Alcaldía Cuajimalpa, Río Hondo, *Matuda 26264* (MEXU). Alcaldía Iztapalapa, San Andrés, *Lyonnet 985* (MEXU). Alcaldía Miguel Hidalgo, Lomas, *Lyonnet 1560* (IEB, MEXU). Alcaldía Milpa Alta, Teutli, *Ventura 1876* (MEXU). Coahuila: Mpio. Ciudad Acuña, approx. 1 mi SE of Rancho El Willy on rd to Pacheco/Willy jct, Sierra La Brena on Sierra Madre Occidental, *Spencer 1462* (MEXU). Mpio. Morelos, Sierra de Hechiceros, Cañon del Indio Felipe, near Chihuahuan boundary, *Stewart 114* (MEXU). Mpio. Ramos Arizpe, sierra de la Paila, ejido el Cedral por el cañon El Carmen, *Villareal 5265* (MEXU). Mpio. Saltillo, El Bajío, áreas cercanas al arroyo y cultivos, Buenavista, *Villarreal 1391* (MEXU). Durango: Mpio. Durango, km 26 de Tepehuanes hacia Guanaceví, *Bravo 126* (MEXU). Mpio. Guadalupe Victoria, hwy 40 at the crossing of Arroyo de Los Mimbres, 5 mi W of Guadalupe Victoria and 8 mi. E of

Fco. I. Madero, 43 mi E-NE of Durango by rd, *Jack 180* (MEXU). Mpio. Nombre de Dios, camino a San José de Acevedo, *Aceval 543* (MEXU). Mpio. Súchil, 4 km de El Alemán, Reserva de la Biosfera La Michilía, *Acevedo 82* (IEB, MEXU). Mpio. Tepehuanes, km 26 de Tepehuanes hacia Guanaceví, *Bravo 126* (MEXU). Estado de México: Mpio. Amecameca, 1 km al W de San Pedro Nexapa, sobre la carr. a Amecameca, *Rzedowski 38073* (IEB, MEXU). Mpio. Ecatepec, C. de San Cristóbal, *Matuda, 21086* (MEXU). Mpio. Polotitlán, *Matuda 27165* (MEXU). Mpio. Tultitlán, sierra de Guadalupe, al N de Cuauhtepic, *Gold s.n.* (MEXU). Guanajuato: Mpio. Comonfort, cerro Los Picachos, entrando por Agua Blanca, *Martínez 6179* (IEB). Mpio. Cortazar, cerro Vista Hermosa al S de Villagrán, *Martínez 5973* (IEB). Mpio. Dolores Hidalgo, Predio el Cortijo, 16 km al NE de la cd. de Dolores Hidalgo sobre la carr. a San Luis de la Paz, *Ocampo 48* (MEXU). Mpio. San José Iturbide, Tinaja del Caballo, San Diego, *Castillejos 1133* (IEB). Guerrero: Mpio. Taxco de Alarcón, Huajojutla, *Alexander 2017* (MEXU). Hidalgo: Mpio. Zimapán, El Monte on trail from Zimapán, to mines of El Monte, *Moore 4474* (MEXU). Jalisco: Mpio. Zapopan, Río Blanco, La Primavera, *C.L.D.L 333* (IEB). Michoacán: Mpio. Coeneo, carr. de San Isidro a Patambam, *Motte 270* (MEXU). Mpio. Jiménez, La Alberca, ca. de la estación ferrocarrilera, Los Espinos, *Cálix 4533* (IEB). Mpio. Morelia, SE edge of Morelia, ca 1/2 km SE of Club Campestre along Río Mintzita, *Spellenberg 12934* (IEB). Mpio. Salvador Escalante, Villa Escalante, 8 Km al S de Pátzcuaro, por la carr. a Villa Escalante, *Hernández 89* (MEXU). Mpio. Tingambato, camino a San Francisco Pichátaro, después de Huiramangaro, *Caballero 207* (MEXU). Mpio. Zacapu, Mex. hwy. 15, 1 km E of Los Llanos at hwy., marker 99.5, 4 km W of El Pueblito, 21 km W of Zacapu, *Spellenberg 12935* (IEB). Morelos: Mpio. Cuernavaca, barranca cerca de Cuernavaca, *Pringle 6377* (MEXU). Mpio. Puente de Ixtla, La Cortina, camino a Cuernavaca, *Lyonnet 85* (MEXU). Mpio. Tepoztlán, Cerca de Tepoztlán, *Miranda 514* (MEXU). Nayarit: Mpio. Nayar, Vereda de La Mesa del Nayar al Cangrejo, que cruza por la barranca, *Ramírez 545* (MEXU). Nuevo León: Mpio. Bustamante, Sierra Gomas, arroyo going up the Sierra Gomas side of Canyon Bustamante, *Patterson 7406* (MEXU). Oaxaca: Mpio. Eloxochitlán de Flores Magón, brecha de San Antonio Eloxochitlán a San José Buenavista, adelante del segundo puente, *Munn 1439* (MEXU). Mpio. Oaxaca, Escuela Normal, *Conzatti 973* (MEXU). Puebla: Mpio. Guadalupe Victoria, aprox. 18 km al SO de Achichica, por la carr. a Zacatepec, *Koch 9911* (IEB). Mpio. Lafragua, ca. 2 km N of Saltillo Lafragua, hwy 140 from Jalapa to Puebla, *Poole 1555* (MEXU). Mpio. Teziutlán, camino entre Teziutlán y Aire

Libre, *Gold 313* (MEXU). Querétaro: Mpio. Arroyo Seco, 2 km al NW de Arroyo Seco, *Fernández 4142* (ENCB). Mpio. Colón, cerro Zamorano, Vertiente SO, exposición sur, *Nava 120* (IEB). Mpio. Querétaro, cerro El Cimatorio, *Pantoja 181* (IEB). Mpio. San Joaquín, alrededores de San Joaquín, *Hernández 10091* (MEXU). Mpio. San Juan del Río, Sta. Rosa Xaxay, *Rodríguez 82* (IEB). San Luis Potosí: Mpio. Charcas, 7 km al SW de Pozuelos y 22 km SW de San Luis Potosí on the hwy to Guadalajara; then E into Sierra on igneous rocks, *Johnston 12267* (MEXU). Mpio. Rayón, sin datos, *Maurry 7116* (MEXU). Sinaloa: Mpio. Concordia, Sa Madre Occidental, Panuco rd, 0.8 Km N of hwy 40, Mazatlan - Durango hwy and ca 1.5 km due N of Copala, *Sanders 21034* (TEX). Sonora: Mpio. Bavispe, Cañón de Bavispe, *White 3275* (MEXU). Mpio. Huachinera, Horconcitos, Río Huachinera, *White 2969* (MEXU). Mpio. Yecora, arroyo Las Minitas, Rancho las Minitas, 15 km N de Yecora on road to Agua Blanca, *Reina 97-736* (MEXU). Tamaulipas: Mpio. Gómez Farías, 7 km al NE del Encino, sobre la brecha al rancho El Julilo, *Banuet 273* (IEB). Mpio. Llera, 5 km al E de Congregación Garza, camino al Picacho, sierra de Tamaulipas, *Hernández 2023* (MEXU). Tlaxcala: Mpio. Huamantla, carr. 136 de Apizaco a Huamantla. 1.2 km al E de la desviación a San Francisco Tecoac, 0.5 km al E de Cuauhtémoc, casi entrando a Huamantla, *Vibrans 2421* (MEXU). Mpio. Tetla, camino a Las Mesas entrando por Capula, *Ruiz 240* (MEXU). Veracruz: Mpio. Perote, Tenextepic, cerro de Tenextepic, *Castillo 14530* (MEXU).

Comentarios taxonómicos

Se han considerado 2 variedades: *Mirabilis longiflora* var. *longiflora* y *M. longiflora* var. *wrightiana* (A. Gray ex Britton y Kearney) Kearney y Peebles. De acuerdo con Le Duc (1995), *M. longiflora* var. *longiflora* tiene las inflorescencias aglomeradas con conjuntos de involucros entre brácteas foliáceas, sésiles, ápice del antocarpio truncado, ligeramente 5-angulado, escasamente puberulento y tuberculado-blanquecino; mientras que *M. longiflora* var. *wrightiana* tiene inflorescencias aglomeradas con conjuntos de involucros entre brácteas foliáceas, cortamente pecioladas o casi sésiles, ápice del antocarpio agudo, 5-angulado, puberulento y tuberculado. Estas características varían a lo largo de su área de distribución, siendo difícil distinguirlas, en especial si no se observa el antocarpio, por lo que en esta contribución no se reconocen las variedades.

Mirabilis melanotricha (Standl.) Spellenb., Phytologia 85 (2): 99. 1998. *Allionia melanotricha* Standl., Contr. U.S. Natl. Herb. 12 (8): 351. 1909. *Oxybaphus melanotrichus* (Standl.) Weath., Proc. Amer. Acad. Arts 45 (17): 425.

1910. Tipo: EUA. Arizona: Barfoot Park, in the Chiricahua Mountains, 17 sep. 1907, *J.C. Blumer 1385* (holotipo: NMC; isotipos: B!, BRIT!, CAS!, MIN!, MO!, NY!, US!).

Herbáceas perennes, 0.3-1 m de alto. Tallos erectos, poco o muy ramificados desde la base, pardo oscuro o grisáceos, puberulentos en 2-3 líneas longitudinales hacia la base, distalmente pilosos en toda la superficie, tricomas crespos, blanquecinos. Hojas distribuidas a lo largo de todo el tallo, las del mismo par de igual tamaño; pecíolos 0.7-5 cm de largo, glabros; láminas ovadas u ovado-deltoides, 1.9-8 cm de largo, 1-5 cm de ancho, base truncada a ligeramente cordada, ápice agudo, margen entero, en las hojas superiores morado-rojizo, ambas superficies glabras, haz verde brillante, envés verde claro o ligeramente glauco, delgadas. Inflorescencias axilares en las hojas superiores o terminales, ramificadas, generalmente terminando en glomérulos de numerosos involucros o axilares, no ramificadas con involucros solitarios; pedúnculos de los involucros 2-10 mm de largo, pubescentes a pilosos; brácteas involucrales connadas en 1/2 de su longitud; involucros subyacentes a 3 flores, ampliamente campanulados a rotáceos, acrescentes, 3.5-10 mm de largo, 5-8 mm de ancho, pardo-verdosos, matizados de morado oscuro, tornándose pardo pálido y ligeramente translúcidos, pilosos, tricomas extendidos, hialinos, con septos morado oscuro o casi negros, lóbulos ampliamente triangulares u obtusos; venación evidente, papiráceos; pedicelo ausente. Flores actinomorfas, perianto campanulado, rosado intenso a magenta, puberulento, 8-12.5 mm de largo, tubo 0.9-1.3 mm, limbo 10-25 mm, lóbulos cortos, redondeados, emarginados; androceo con 3 estambres, cortamente exertos, filamentos blancos a amarillo pálido. Antocarpos pardo oscuro a casi negros, 3.5-5 mm de largo, (1.2) 1.4-2.5 mm de ancho, oblongo-obovoides, base y ápice truncados y constreñidos, puberulentos, tricomas glandulares finos y tricomas blanquecinos, distribuidos en toda la superficie o a manera de mechones, marcadamente 5-costillados, costillas tuberculadas, redondeadas, tubérculos poco prominentes, sulcos con o sin tubérculos, más amplios y generalmente más oscuros que las costillas, rafidios no evidentes, mucilaginosos cuando húmedos.

Resumen taxonómico

Distribución y hábitat: sur de EUA a México (CDMX, Chih., Dgo., Gto., Hgo., Méx., Oax., Pue., Qro., S.L.P.) (fig. 4). Bosque de coníferas, bosque de *Quercus*, en ocasiones secundario, matorral xerófilo, pastizal, en ocasiones bosque de galería; en laderas, cañadas, a lo largo de arroyos y en lugares perturbados; 1,500-3,100 m snm.

Fenología: flores y/o frutos de julio a septiembre y con menos frecuencia en marzo.

Ejemplares examinados: Chihuahua: Mpio. Bocoyna, in cornfield near Creel, *Bye 1814* (MEXU). Mpio. Buenaventura, SW of San Buenavista along jeep rd, leading from El rancho de la Tinaja to Río Santa María (roughly E/W ca. 12 mi), collections from roadside near tributaries of Río Santa María, *Mayfield 232* (MEXU). Mpio. Casas Grandes, NE of Colonia Pacheco, *Pennel 19187* (GH). Mpio. Temosachic, Cañón Huahuatán, 10 mi SE de Madera, *Muller 3456* (GH). Ciudad de México: Alcaldía Gustavo A. Madero, sierra de Guadalupe, al N de la ciudad de México, *Paray 381* (ENCB). Alcaldía Tláhuac, vertiente E del cerro de Santa Catarina, cerca de Santa Catarina, *Rzedowski 26039* (ENCB). Durango: Mpio. Tepehuanes, km 26 de Tepehuanes hacia Guanaceví, *Bravo 121* (ENCB). Estado de México: Mpio. Huehuetoca, vertiente W del cerro Sincoque, *Rzedowski 34321* (ENCB). Mpio. Temascalapa, Otumba, cerro Gordo, *Castilla 559* (ENCB). Mpio. Tultitlán, 6 km al W de San Cristóbal Ecatepec, parte alta de la sierra de Guadalupe, *Rzedowski 32171* (ENCB, MEXU). Hidalgo: Mpio. Tepeapulco, Comunidad La Rinconada, *Nava s.n.* (MEXU). Puebla: Mpio. Libres, San Isidro, *Ventura 22232* (MEXU). Mpio. Nicolás Bravo, 6 km al O de la desviación a Vicente Guerrero y 5 Km al NE de Nicolás Bravo, carr. Azumbilla - Nicolás Bravo, al NE de Tehuacán, *Ochoterena 256* (MEXU). Mpio. Oriental, sin datos, *Ventura 4161* (MEXU). Querétaro: Mpio. Colón, cerro Zamorano, camino de Los Trigos a las Antenas de Televisa, parte baja, vertiente SE, *Calderón 298* (MEXU). San Luis Potosí: Mpio. Guadalcázar, 1 km al SE de Palos Altos, carr. a Cerritos, *Torres RTC14622* (MEXU). Mpio. Zaragoza, 5 km W of San Francisco on hwy from Río Verde to SLP, on side road to microwave tower, *Fryxell 3807* (ENCB).

Comentarios taxonómicos

Standley (1911) consideró que *Mirabilis melanotricha* es una de las más variables en la forma de las hojas (lanceoladas, ovado-lanceoladas a ovado-deltoides, elípticas con base cordata, truncada o cortamente atenuada) y que los septos de los tricomas del involucro varían de color a través del área de distribución. Sin embargo, de acuerdo con Spellenberg (2003), la especie presenta una combinación de caracteres distintivos, que facilita su reconocimiento: hábito erecto, hojas verde brillante y generalmente glabras, involucros con tricomas de septos oscuros y antocarpos puberulentos.

Mirabilis multiflora (Torr.) A. Gray, Rep. U.S. Mex. Bound., Botany 2 (1): 173. 1859. *Oxybaphus multiflorus* Torr., Ann. Lyceum Nat. Hist. New York 2: 237-238. 1827. *Quamoclidion multiflorum* (Torr.) Torr. ex A. Gray,

Amer. J. Sci. Arts, ser. 2, 15 (45): 321. 1853. Tipo: EUA. Colorado, 1820, *E. James s.n.* (holotipo: NY!; isotipo: K).

Herbáceas perennes, leñosas en la base, formando matas hemisféricas, de 0.3-1 m de alto. Tallos muy ramificados, decumbentes a erectos, glabros o glandular-pubescentes, tricomas glandular-estipitados, distribuidos en toda la superficie. Hojas generalmente distribuidas a lo largo de todo el tallo, las del mismo par de igual tamaño; pecíolos 2-4 cm de largo, puberulentos a glandular-pubescentes; láminas ovadas a ampliamente ovadas, en ocasiones suborbiculares, 3-12 cm de largo, 4-15 cm de ancho, base redondeada a cordada, en ocasiones asimétrica, ápice agudo, en ocasiones mucronado, u obtuso, rara vez redondeado, margen entero, glandular-pubescentes a glabras o glabras, verde oscuro, ligeramente suculentas. Inflorescencias axilares, no ramificadas, terminando en conjuntos de numerosos involucros; pedúnculos de los involucros 4-7.5 mm de largo, glabros a glandular-pubescentes; brácteas involucrales connadas en 1/2 o 2/3 de su longitud; involucros subyacentes a 6 flores, campanulados, ligeramente acrescentes, 23-34 mm de largo, 23-36 mm de ancho, verde olivo a verdes, en ocasiones con tintes morado-rojizos, tornándose pardos con la madurez, puberulentos, tricomas hialino-blanquecinos, glandular-estipitados, lóbulos triangulares, rara vez obtusos; venación no evidente, cartáceos; pedicelos presentes, hasta de 2 mm de largo, ubicados encima de la vena media de las brácteas involucrales, la central libre. Flores actinomorfas, perianto infundibuliforme, rosado intenso a magenta, glabro, puberulento o glandular-puberulento, 4.2-5.6 (6) de largo, tubo 5-10 mm, limbo de 2-3 cm de ancho, lóbulos 4.7-4.9 mm, anchamente ovados, emarginados; androceo con 5 estambres, exertos, menos de 2 veces de la longitud del perianto, filamentos morado-lavanda. Antocarpos pardo claro o pardo oscuro a negros, oblongo-elipsoides, 6-8.7 (11) mm de largo, 4-5.7 (7) mm de ancho, ápice y base truncados y ligeramente constreñidos, glabros o puberulentos, 10-costillados, costillas conspicuas o inconspicuas, lisas o ligera o evidentemente tuberculadas, tubérculos formando líneas longitudinales discontinuas, rafidios no evidentes, mucilaginosos o no cuando húmedos.

Resumen taxonómico

Distribución y hábitat: oeste de EUA al centro de México (B.C., Chih., Coah., Gto., N.L., S.L.P., Zac.) (fig. 5). Principalmente en pastizal, en ocasiones perturbado, con menos frecuencia en bosque de coníferas, y matorral xerófilo; en laderas calizas, terrenos planos, orilla de arroyos o caminos, en ocasiones en sustrato yesoso; 1,075-2,420 m snm.

Fenología: flores y/o frutos de abril a octubre.

Ejemplares examinados: Baja California: Mpio. Ensenada, Scarce, arroyo 2 mi SW of El Alamito, *Moran 18595* (ENCB, US). Chihuahua: Mpio. Ascensión, few km S of rancho El Norteño and due E of the S end of Sierra de Moscos, *Chiang 8697* (MEXU). Mpio. Chihuahua, hills near Chihuahua, *Pringle 47* (MEXU). Mpio. Aquiles Serdán, cerro del Coronel, Santa Eulalia, *Lasey 45* (GH). Mpio. Juárez, Samalayuca, *LeSueur 396* (GH). Coahuila: Mpio. Múzquiz, sierra de Santa Rosa, *Marsh 1464 A* (GH). Mpio. Saltillo, high mesa in the Sierra de la Encantada 4 km NW of Rancho Buena Vista, *Stewart 1448* (GH). Nuevo León: Mpio. Doctor Arroyo, 66 km S of San Roberto jct on rd to San Luis Potosí, *Chiang 8258F* (MEXU). Mpio. Galeana, along roadside 10 mi S of Galeana, *Correl* (MEXU). San Luis Potosí: Mpio. Cedral, 13 mi N of Matehuala, *Shreve 8711* (ARIZ). Mpio. Charcas, 16 km delante de Guadalupe Victoria, *Bustos s.n.* (ENCB). Mpio. Venegas, carr. Venegas - El Salado, *Brunel 1126* (IBUG). Mpio. Villa de Guadalupe, 5 km al NE de Laguna Seca, km 20 carr. San Luis Potosí - Ant. Morelos, *Rzedowski 6301* (ENCB). Zacatecas: Mpio. Saín Alto, desv. a José Ma. Morelos, 56 km al SE de Sombrerete y 55 km al NW de Fresnillo, carr. Zacatecas - Durango, *Tenorio 2178* (MEXU).

Comentarios taxonómicos

De acuerdo con Pilz (1978), se reconocen 3 variedades: *Mirabilis multiflora* var. *multiflora*, *M. multiflora* var. *pubescens* S. Watson y *M. multiflora* var. *glandulosa* (Standl.) J. F. Macbr. Las 2 primeras se distribuyen en México y se distinguen de la tercera por tener los antocarpos ligeramente tuberculados, no mucilaginosos cuando húmedos y brácteas involucrales agudas, mientras que *M. multiflora* var. *glandulosa* presenta antocarpos evidentemente tuberculados y mucilaginosos así como brácteas obtusas. La var. *multiflora* y var. *pubescens* se distinguen entre sí por el color del antocarpo y características de las costillas; la primera tiene antocarpos pardos y costillas inconspicuas, mientras que *M. multiflora* var. *pubescens* tiene antocarpos negros y costillas conspicuas.

Mirabilis nesomii Turner, Phytologia 70 (1): 44-46. 1991. Tipo: México. Nuevo León: ca. 30 km ENE of Dr. Arroyo, 8 km ENE of San Antonio de Peña Nevada, W base of cerro Peña Nevada, large area of gypsum hills and outcrops, 1,950-2,050 m, 30 jul. 1983, *G. Nesom 4704* (holotipo: TEX!; isotipo: MEXU!).

Herbáceas perennes, leñosas en la base, 0.2-0.3 m de alto. Tallos poco ramificados, erectos, glaucescentes, glandular-punteados, glabros o pubescentes, tricomas distribuidos en 2-3 líneas longitudinales, escasamente

foliosos. Hojas distribuidas hacia la parte inferior del tallo, las del mismo par de igual tamaño; sésiles; láminas lineares a linear-lanceoladas, 3-8 cm de largo, 0.1-0.3 cm de ancho, ápice obtuso, margen entero (enrollado hacia el envés en los ejemplares de herbario), casi glabras, glaucas, suculentas. Inflorescencias terminales, poco o muy ramificada, ramificación dicotómica o casi así, terminando en conjuntos de pocos involucros; pedúnculos de los involucros 5-6 mm de largo, pilosos; brácteas involucrales connadas en 2/3 o más de su longitud; involucros subyacentes a 1 flor, ampliamente campanulados a rotáceos, acrescentes, 4-7 mm de largo, 4.5-9 mm de ancho, pardo claro, translúcidos, pubescentes a pilosos, tricomas con los septos claros, lóbulos triangulares; venación evidente, papiráceos; pedicelo ausente. Flores actinomorfas, perianto campanulado, rosado intenso a magenta, glabro o puberulento, 8-11 mm de largo, tubo 0.9-1.3 mm de ancho, limbo ca. 10 mm, lóbulos cortos, redondeados, emarginados; androceo con 3 estambres, cortamente exertos, filamentos blancos a amarillo pálido. Antocarpos obovoides, 4.3-5.3 mm de largo, 2.1-2.3 mm de ancho, ápice redondeado, base truncada, ligeramente constreñida, glabros a puberulentos, tricomas glandulares, marcadamente 5-costillados, con tubérculos blanquecinos, escuamiformes, arreglados en líneas longitudinales continuas sobre las costillas, sulcos más amplios que las costillas, rafidios no evidentes, mucilaginosos cuando húmedos.

Resumen taxonómico

Distribución y hábitat: endémica de México (N.L., Tamps.) (fig. 5). Matorral xerófilo; en laderas y afloramientos yesosos; 1,950-2,050 m snm.

Fenología: flores y/o frutos en agosto y octubre.

Ejemplares examinados: Nuevo León. Mpio. Galeana, ca 15 air km SW of Galeana, on W slope of Mts just S of cerro Potosi at old abandoned settlement at Santa Rita de Cardeladas, *Henrickson s.n.* (TEX). Mpio. Dr. Arroyo, San Antonio de Peña Nevada, ca. 30 km ENE of Dr. Arroyo, 2.5 km ENE of San Antonio de Peña Nevada, W base of cerro Peña Nevada, large area of gypsum hills and outcrops, on exposed gypsum (only on gyp), also off gyp, *Nesom 4275* (MEXU). Tamaulipas: Mpio. Palmillas, carr. Victoria - S.L.P., 8 mi S of Palmillas, *Ginzburg 130* (TEX).

Comentarios taxonómicos

Turner (1991) mencionó que *Mirabilis nesomii* es similar a *M. linearis* var. *linearis*, por el aspecto y forma de las hojas (glaucas y linear-lanceoladas) y similar a *M. glabrifolia* por los antocarpos obovoides con tubérculos blanquecinos muy desarrollados e involucro pardo claro

con lóbulos triangulares. Sin embargo, destaca que *M. nesomii* incluye plantas más pequeñas con hojas sésiles y lineares a linear-lanceoladas, glaucas y suculentas. Dado que las diferencias entre esta especie y *M. glabrifolia*, recaen en estructuras vegetativas, podría considerarse a *M. nesomii* como una variedad de esta última; sin embargo, los resultados de la filogenia molecular de Hernández-Ledesma (2011) sugieren que *M. nesomii* está más relacionada con *M. viscosa* y *M. texensis*.

Mirabilis oligantha (Standl.) J.F. Macbr., Contr. Gray Herb. 56: 23. 1918. *Hesperonia oligantha* Standl. Contr. U.S. Natl. Herb. 12 (8): 363. 1909. Tipo: México. Baja California: Calmalli, ene.-mar. 1898, *C.A. Purpus 82* (holotipo: UC!).

Hesperonia polyphylla Standl. Contr. U.S. Natl. Herb. 12: 364. 1909. *Mirabilis polyphylla* (Standl.) Standl., Publ. Field. Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8: 306. 1931. *M. tenuiloba* S. Watson var. *polyphylla* (Standl.) J.F. Macbr., Contr. Gray Herb. 56: 23. 1918. Tipo: México. Baja California: San Borgia, 6 may. 1889, *T.S. Brandegees s.n.* (holotipo: UC!).

Arbustos o subarbustos, 0.3-1.2 m de alto. Tallos muy ramificados, erectos, ascendentes o patentes, pardos, tornándose blanquecino-grisáceos con la edad, glandular puberulentos, glabrescentes, tricomas extendidos, con septos claros, distribuidos en toda la superficie. Hojas generalmente distribuidas a lo largo de todo el tallo, las del mismo par de igual tamaño; peciolos 1-20 mm de largo, puberulentos; láminas ovado-deltoides u ovadas, 2-5 cm de largo, 1.5-3 cm de ancho, base subcordada, redondeada o ampliamente truncada, ápice agudo, obtuso o en ocasiones redondeado, margen entero, esparcida o densamente glandular puberulentas, verde claro a glaucas, suculentas. Inflorescencias ramificadas, con un eje principal, algunas veces en zigzag dando la apariencia de un tirso; involucros solitarios en las bifurcaciones de las ramas o en las axilas de las hojas; pedúnculos de los involucros 4-15 mm de largo, glandular puberulentos; brácteas involucrales connadas en 1/2 de su longitud; involucros subyacentes a 1 flor, angostamente campanulados, ligeramente acrescentes, 10.5-12.5 mm de largo, 5-7.5 mm de ancho, verde olivo a verdes, puberulentos, tricomas glandular-estipitados, profundamente lobulados, lóbulos triangulares o lanceolados; venación no evidente, cartáceos; pedicelo ausente. Flores actinomorfas, perianto campanulado, blanco a rosado pálido, puberulento, 12-17 (20) mm de largo, tubo ca. 2 mm, limbo 15-20 mm, lóbulos cortos, obtusos, emarginados; androceo con 3-5 estambres, cortamente exertos, filamentos blancos a amarillo pálido. Antocarpos pardo oscuro a casi negros, oblongo-elipsoides, 7.1-8.2 mm de largo, 4.5-5.5 mm de ancho, glabros, ápice y base

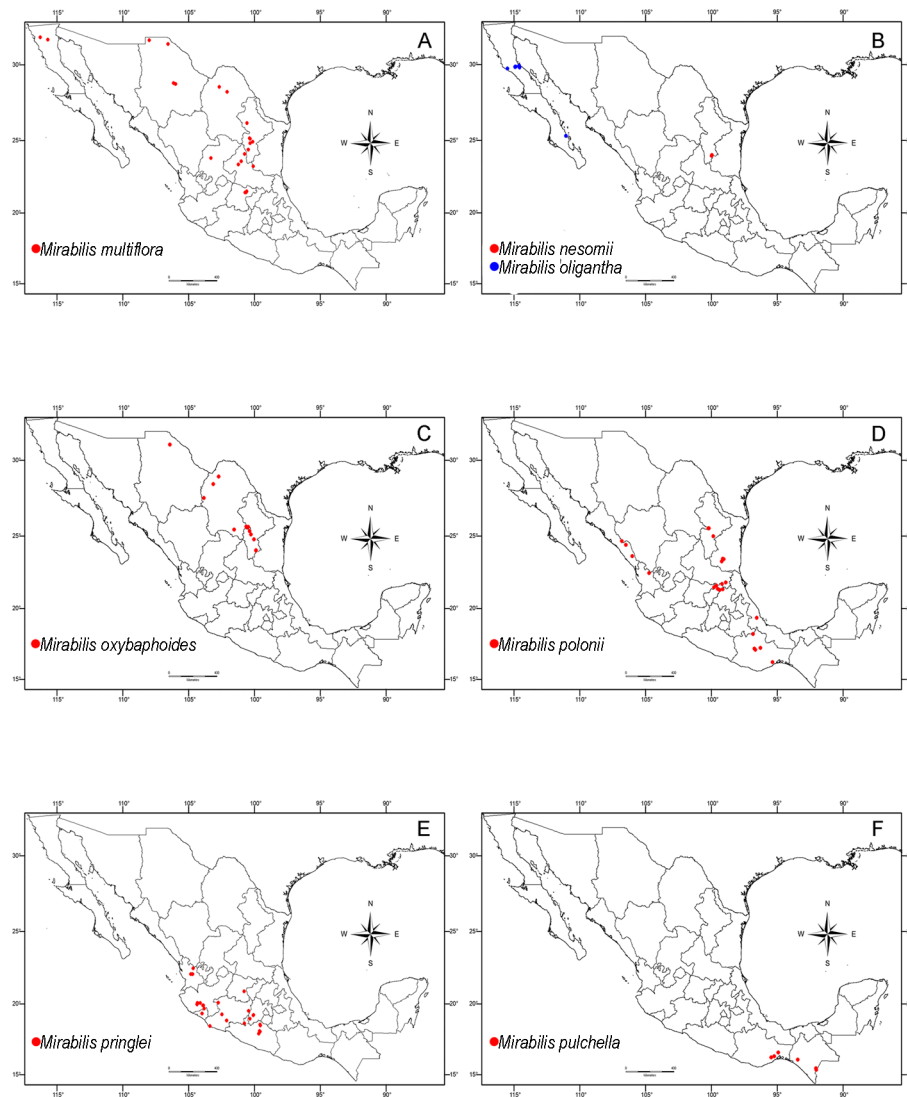


Figura 5. Distribución conocida en México: A) *Mirabilis multiflora*, B) *M. nesomii* y *M. oligantha*, C) *M. oxybaphoides* D) *M. polonii*, E) *M. pringlei*, F) *M. punchella*.

truncados, ligeramente 5-costillados, lisos o ligeramente rugulados, rafidios evidentes, mucilaginosos cuando húmedos.

Resumen taxonómico

Distribución y hábitat: México, endémica de la Península de Baja California (B.C., B.C.S.) (fig. 5). Matorral xerófilo; en laderas rocosas y arenosas, a lo largo de arroyos y ríos; 50-600 m snm.

Fenología: flores y/o frutos en marzo y abril, con menos frecuencia en diciembre y enero.

Ejemplares examinados: Baja California: Mpio. Ensenada, Catarina Mesa, *Gentry 11751* (MEXU). Baja California Sur: Mpio. Comondú, about 1 mi S of Mission Los Dolores, *Wiggins 258* (MEXU).

Comentarios taxonómicos

Mirabilis oligantha se distingue por su hábito arbustivo o subarbustivo, por presentar los involucros profundamente lobados y por su inflorescencia que es ampliamente ramificada y con el eje principal algunas veces a manera de zig-zag, dando la apariencia de un tirso.

Mirabilis oxybaphoides (A. Gray) A. Gray, Rep. U.S. Mex. Bound., Botany 2 (1): 173. 1859. *Quamoclidion oxybaphoides* A. Gray, Amer. J. Sci. Arts, ser. 2, 15 (45): 320-321. 1853. *Allionia oxybaphoides* (A. Gray) Kuntze, Revis. Gen. Pl., 1: 533. 1891. *Allioniella oxybaphoides* (A. Gray) Rydb. Bull. Torrey Bot. Club 29 (12): 688. 1902. Tipo: EUA. Texas: El Paso, at the foot of mountains E of El Paso, in the shade of high rocks, 1849, C. Wright 596 (lectotipo: K!).

Oxybaphus wrightii (A. Gray) Hemsl., Biol. Cent. Amer., Bot. 3 (14): 3. 1882. Tipo: México. North Mexico, Chiricahui mountains, s.f., C. Wright s.n. (holotipo: K).

Mirabilis oxybaphoides (A. Gray) A. Gray var. *glabrata* Heimerl, Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 5: 180. 1901. *Allioniella oxybaphoides* var. *glabrata* (Heimerl) Standl., Contr. U.S. Natl. Herb. 12 (8): 357. 1909. Tipo: EUA. New Mexico: Lincoln Co., Capitan Mountains, ago. 1900, F.S. Earle y E.S. Earle 399 (holotipo: US!, isotipo: NMC).

Herbáceas perennes, 0.2-1.2 m de alto. Tallos muy ramificados, ascendentes, extendidos o decumbentes, frecuentemente trepadores, pardo-verdosos, viscosos, glandular-pubescentes, tricomas glandular-estipitados, distribuidos en 2-3 líneas longitudinales o en toda la superficie. Hojas generalmente distribuidas a lo largo de todo el tallo, las del mismo par de igual tamaño; pecíolos ca. 3.5 cm de largo, pubescentes; láminas ovadas o ampliamente deltoideas, 1.5-8 cm de largo, 1-7.5 cm de ancho, base cordada a truncada, ápice redondeado, margen entero, glabras o glandular puberulentas, verde claro a verde olivo, delgadas a ligeramente succulentas. Inflorescencias laxas, ramificadas, formando cimas estrechas o tirsoideas; involucros solitarios o agrupados en los extremos de las ramas, o solitarios en las bifurcaciones de las ramas o axilas de las hojas; pedúnculos de los involucros hasta 17 mm de largo, glandular-puberulentos; brácteas involucrales connadas en 1/3 o 1/2 de su longitud; involucros subyacentes a 3 flores, campanulados, ligeramente acrescentes, 5.5-7.5 mm de largo, 8-12.5 mm de ancho, verde olivo a verde claro, glandular-puberulentos, tricomas glandular-estipitados, lóbulos triangulares; venación no evidente, cartáceos; pedicelo ausente. Flores actinomorfas, perianto campanulado, blanco a rosado pálido o rosado intenso a magenta, glandular-puberulento, 5-9 mm de largo, tubo ca. 1 mm, limbo ca. 10 mm, lobulos cortos, obtusos, emarginados; androceo con 3-5 estambres, cortamente exertos, filamentos blancos a amarillo pálido. Antocarpos verde olivo, pardo oscuro, negros o moteados, obovoides a casi esféricos, 2.5-3.6 mm de largo, 1.6-2.3 mm de ancho, ápice y base redondeados a ligeramente truncados, cortamente constreñidos, glabros, lisos o ligeramente

rugulosos, ligeramente 5-costillados, rafidios no evidentes, no mucilaginosos cuando húmedos.

Resumen taxonómico

Distribución y hábitat: suroeste de EUA y norte de México (Chih., Coah., N.L.) (fig. 5). Bosque de coníferas, en ocasiones matorral xerófilo; en colinas, laderas, praderas en colinas de yeso y acantilados sombreados; 1,200-2,900 m snm.

Fenología: flores y/o frutos de junio a octubre.

Ejemplares examinados: Chihuahua. Mpio. Ahumada, ca. 23 air mi ENE of Villa Ahumada, *Henrickson 12849* (NMC). Coahuila: Mpio. Arteaga, Canyon of Los Camargos, *Hinton 17926* (ENCB, MEXU). Mpio. Ocampo, San José de las Piedras, *Robert 5753* (ENCB). Mpio. Sierra Mojada, Cañon de Calabaza, N wall of Sierra Mojada, *Stewart 2209* (GH). Nuevo León: Mpio. Galeana, Ciénega del Toro, Santa Rosa, *Hinton 25837* (ENCB). Mpio. General Zaragoza, Puerto Pino, *Hinton 17556* (ENCB). Mpio. Santiago, N side of cerro Peña Nevada, ca. 34 km ENE of Dr. Arroyo on road up toward pass, *Nesom 4752* (MEXU).

Comentarios taxonómicos

Las poblaciones de EUA de *Mirabilis oxybaphoides* presentan hojas de base cordada y ápice acuminado (Spellenberg y Rodríguez, 2001).

Mirabilis polonii Le Duc, Sida 16 (4): 627-628. 1995. Tipo: México. Sinaloa: along hwy 40, 3 mi SW of La Guayanera and 2 mi N of the Copolita spur, between Mazatlan and Durango, 23°23' N, 105°55' W, ca. 700 m, 20 jul. 1991, A. Le Duc 178 (holotipo: TEX; isotipos: MEXU!, MO! NY!).

Mirabilis jalapa L. var. *oaxacana* Heimerl (en parte), Notizbl. Bot. Berlin-Dahlem 11: 450, 1932. Tipo: México. Oaxaca, 1842, *Franco s.n.* (holotipo: B; isotipo: F!).

Herbáceas perennes, leñosas en la base, 0.7-1 m de alto. Tallos muy ramificados, en ocasiones muy extendidos y foliosos, divaricados, erectos, pardo-verdosos, glabros o puberulentos en 2-3 longitudinales, tricomas generalmente extendidos, hialino-blanquecinos, con septos claros o pardos. Hojas distribuidas a lo largo de todo el tallo, las del mismo par de diferente tamaño; pecíolos 0.5-3 cm de largo, glabros; láminas ampliamente ovadas, 7-11 cm de largo, 4-5 cm de ancho, base truncada, en ocasiones cordada, asimétrica, ápice agudo, atenuado, margen entero, puberulentas, verde oscuro, a menudo con tonos rojizos en el envés, delgadas, membranáceas al secarse. Inflorescencias terminales, no ramificadas, generalmente terminando en glomérulos compactos de

numerosos involucros, con numerosas brácteas foliáceas subyacentes; pedúnculos de los involucros 2-5 mm de largo, puberulentos; brácteas involucrales connadas en 1/3 a 1/2 de su longitud; involucros subyacentes a 1 flor, angostamente campanulados, ligeramente acrescentes, (8) 9.5-12 mm de largo, 5-8 mm de ancho, verde claro, tornándose rosados con la madurez, glabros a ligeramente puberulentos, lóbulos lanceolado-oblongos, agudos; venación no evidente, cartáceos; pedicelo ausente. Flores actinomorfas, perianto hipocrateriforme, curvado hacia abajo, blanco, glabro, 6-11 cm de largo, tubo 2 mm de ancho, limbo 1.5-3 cm, cortamente lobulado, lóbulos truncados a redondeados, en ocasiones emarginados; androceo con 5 estambres, exertos, menos de 2 veces de la longitud del perianto, filamentos de color morado-lavanda. Antocarpos pardo oscuro o pardo negruzco, obovoides, 6.9-8 mm de largo 2.8-5 mm de ancho, truncado y constreñido en el ápice y base, puberulentos, ligeramente 5-angulado, con tubérculos redondeados, formando líneas longitudinales discontinuas, rafidios evidentes, no mucilaginosos cuando húmedos.

Resumen taxonómico

Distribución y hábitat: endémica de México (Gto., Nay., N.L., Oax., Qro., Sin., S.L.P., Tamps., Ver.) (fig. 5). Bosque tropical caducifolio, bosque tropical perennifolio, bosque de coníferas, bosque de *Quercus* y bosque mesófilo de montaña; en orillas de arroyo y lugares perturbados; 100-2,000 m snm.

Fenología: flores y/o frutos de junio a octubre.

Ejemplares examinados: Nayarit: Mpio. Del Nayar, cerro Cangrejo, cañada al NE del poblado Villa de Guadalupe, *Tenorio 16206* (RSA). Nuevo León: Mpio. Linares, Mex hwy 60, 10 km E of Iturbide, 34 km W of Linares, at roadside shrine, *Spellenberg 10701* (MEXU). Mpio. Montemorelos, rd to Potrero Redondo from Las Ajuntas, 3.6 mi SW of Los Ajuntas toward Potrero Redondo, *Le Duc 259* (MEXU). Mpio. Santiago, Cañón del pasaje de los Osos, al poniente de Yerbanís, *Santiago 1330* (TEX). Oaxaca: Mpio. Eloxochitlán de Flores Magón, brecha de San Antonio Eloxochitlán a San José Buenavista, adelante del segundo puente, *Munn 1439* (MEXU). Mpio. Oaxaca de Juárez, cerro San Felipe del agua, Valles Centrales, *Saynes 819* (MEXU). Mpio. San Andrés Huayapan, cerro de San Andrés Huayapan. *Saynes 902* (MEXU). Mpio. Santiago Laxopa, *Maldonado 319* (MEXU). Mpio. Santo Domingo Tehuantepec, Río Coyula a 7 km al SE del Limón, *Cedillo 1688* (MEXU). Querétaro: Mpio. Landa, San Luis Potosí: Mpio. San Antonio, Tanjasnec, *Alcorn 1838* (TEX). Sinaloa: Mpio. Cosalá, El Potrero y alrededores, *Hernández 849* (MEXU). Mpio. San Ignacio, La Cebolla a ± 40 km al N de San Ignacio, *Vega 781*

(MEXU). Tamaulipas: Mpio. Gómez Farías, 3 km al W de Gómez Farías, *Valiente 314* (MEXU). Veracruz: Mpio. Puente Nacional, El Remudadero, *Ventura 11873* (ENCB).

Comentarios taxonómicos

Le Duc (1995) consideró a *Mirabilis polonii* similar a *M. gracilis* por las características de las hojas (verde oscuras con base truncada), pero similar a *M. hintoniorum* y *M. donahooiana* por las características del antocarpio (obovoide) y similar a *M. longiflora* por la longitud del perianto (por lo menos mayor a 6 cm). Por otro lado, Spellenberg (2001) incluyó a *M. polonii* dentro de su concepto de *M. jalapa*, como *M. jalapa* var. *oaxacana*, caracterizada por incluir plantas con perianto de 5 a 12 mm de largo, con el tubo de 1 a 2 mm de ancho y hojas con base obtusa. En este trabajo se siguió en el punto de vista de Le Duc pues se observó que *M. polonii* se diferencia claramente de *M. jalapa* por incluir plantas fragantes, con perianto blanco de 6 a 11 cm de largo y tubo muy delgado, con filamentos morado-lavanda y antocarpos tuberculados con rafidios, mientras que *M. jalapa* incluye plantas con perianto menor a 6 cm de largo, los filamentos pueden ser morado-lavanda pero no en las flores blancas, y el antocarpio es liso y sin rafidos. Spellenberg (2001) cita diversos ejemplares intermedios entre ambas variedades.

Mirabilis pringlei Weath., Proc. Amer. Acad. Arts 45: 424. 1910. Tipo: México. Guerrero: under limestone cliffs, Iguala Canyon, 23 jul. 1907, *C.G. Pringle 10384* (holotipo: GH; isotipos: ENCB!, F, LL, MICH, NY!, RSA, UC, US).

Herbáceas perennes, leñosas en la base, 0.6-1.5 m de alto. Tallos muy ramificados y foliosos, erectos o ascendentes, pardo-verdosos, finamente viscido-pubescentes, tricomas glandular-estipitados, hialinos, distribuidos en toda la superficie. Hojas distribuidas a lo largo de todo el tallo, las del mismo par de diferente tamaño; pecíolos (1) 2-4.7 cm de largo, glandular pubescentes; láminas ovado-orbiculares a ovado-deltoides, 6-11 (14) cm de largo, 3-10 cm de ancho, base cordada, subcordada, redondeada o truncada, ápice agudo a cortamente acuminado, en ocasiones redondeado, margen entero, de color rosado en las hojas jóvenes, esparcidamente puberulentas en ambas superficies, verde brillante, delgadas. Inflorescencias terminales o axilares, ramificadas, terminando en glomérulos de numerosos involucros, con numerosas brácteas foliáceas subyacentes; pedúnculos de los involucros 1-6 (10) mm largo, glandular-pubescentes; brácteas involucrales connadas en 1/2 de su longitud; involucros subyacentes a 1 flor, angostamente campanulados, ligeramente acrescentes, 6-11 mm de largo, 4-6 mm de ancho, verde pálido en flor, tornándose pardos en la madurez, pubescentes, tricomas glandulares estipitados, lóbulos triangulares; venación no

evidente, cartáceos; pedicelo ausente. Flores actinomorfas, perianto infundibuliforme, el tubo blanco a rosado pálido, los lóbulos externa e internamente de color lavanda, puberulento, (2) 3-4 cm de largo, tubo 2-3 mm de ancho, evidentemente ensanchado por arriba del ovario, limbo 4-5 mm, lóbulos angostamente triangulares, cortamente emarginados, reflexos después de la antesis; androceo con 5 estambres, largamente exertos, por lo menos 2 veces la longitud del perianto, filamentos de color morado-lavanda. Antocarpos pardo oscuro a pardo grisáceo, anchamente obovoides a oblongos, (5) 6.6-8.3 mm de largo, 3.3-4.4 (5) mm de ancho, ápice agudo, ligeramente constreñido, base truncada, constreñida, glabros o puberulentos, ligeramente 5-angulados, con tubérculos formando líneas longitudinales discontinuas, rafidios evidentes, no mucilaginosos cuando húmedos.

Resumen taxonómico

Distribución y hábitat: endémica de México (Col., Gto., Gro., Jal., Méx., Mich., Nay., Pue.) (fig. 5). Bosque tropical caducifolio, en ocasiones perturbado, matorral xerófilo, en ocasiones bosque de galería; cañones en acantilados, afloramientos de roca caliza, laderas, orilla de cultivos y orilla de caminos; (25) 150-2,000 m snm.

Fenología: flores y/o frutos de julio a noviembre.

Ejemplares examinados: Colima: Coquimatlán, 3 km al SW de Pueblo Juárez, brecha P. Juárez, La Fundación, *Santana 379* (MEXU). Estado de México: Mpio. Temascaltepec, Palmar, *Hinton 6418* (GH, US). Guanajuato: Mpio. Comonfort, Empalmede (¿Empalme Escobedo?), *Rusby 118* (NY). Guerrero: Mpio. Eduardo Neri, Casa Verde, cerca de Xochipala, *Rzedowski 16089* (ENCB). Mpio. Iguala, Cañón de la Mano, entre Los Amates y El Naranjo, 10 km al N de Iguala, por el ferrocarril, cerca del túnel núm. 2, *Catalán 725* (MEXU). Jalisco: Mpio. Autlán, carr. Autlán - Guadalajara, a la altura del Corcovado, *Guzmán 881* (MEXU). Mpio. San Gabriel, La Croix, *Zamudio 4291* (MEXU). Mpio. Ejutla, entre Amacuautilanejo y San Roque, 8 km al ESE de Ejutla por el camino a San Miguel de Hidalgo, *Carrillo 2303* (MEXU). Mpio. Toluca, predio La Sierrilla, Brunel 1619 (IBUG). Mpio. Tuxcacuesco, 10-11 km al SE de Tuxcacuesco. 2-3 km al W de la Palma, *R. Cuevas 3415* (MEXU). Mpio. Unión de Tula, carr. federal 80, El Grullo a Guadalajara, *Juárez 807* (MEXU). Michoacán: Mpio. Apatzingán, 11-13 km W-SW of Apatzingán, along the road to Dos Aguas and Aguililla, *Dieterle 4325* (ENCB, MEXU). Mpio. Aquila, 4 km al NE de Maroata, camino a Pómaro, *Soto 11238* (MEXU). Mpio. Cotija, sperdely forested slopes of cerro Potrerillos, ca. 5 mi N of Cotija and 22 mi S of Jiquilpan, *King 4616* (US). Mpio. La

Huacana, sierra Las Cruces, 6.5 km (en línea recta) al O-SO de Los Ranchos, sobre la vereda a la Ciénega del Plátano, *Ramírez 1048* (MEXU). Mpio. San Lucas, 4 km al SE del Pinzán Colorado, carr. Huetamo de Núñez-Cd. Altamirano, *Martínez 1287* (ENCB, MEXU). Mpio. Zitácuaro, Tuzantla-Tiquicheo, *Hinton 13080* (GH, MEXU). Nayarit: Mpio. Nayar, 7 km al W de Jesús María, carr. a la Mesa del Nayar, *Ramírez 441* (MEXU). Puebla: Mpio. Izúcar de Matamoros, Paraje Infiernillo 12 km al SE de Raboso, *Guízar 1070* (MEXU).

Comentarios taxonómicos

Mirabilis pringlei se distingue por presentar el tubo del perianto blanco a rosado pálido, ensanchado por arriba del ovario, los lóbulos profundamente triangulares de color lavanda, reflexos y los estambres largamente exertos.

Mirabilis pulchella Standl. y Steyerl. Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 23 (1): 5. 1943. Tipo: Guatemala. Zacapa: brushy rocky slope, near divide on the road between Zacapa and Chiquimula, 9 oct. 1940, *P.C. Standley 73841* (holotipo: F; isotipo: US!).

Herbáceas perennes, leñosas en la base o arbustos, 0.3-1 m de alto. Tallos muy ramificados, tornándose glaucos con la edad, densamente pilosos, glabrescentes. Hojas distribuidas a lo largo de todo el tallo, las del mismo par de igual tamaño; pecíolos 13-22 mm de largo, puberulentos; láminas ampliamente ovadas a oblongo-ovadas u ovado-deltoides, 3-8.5 cm de largo, 2.5-5.5 cm de ancho, base truncada a obtusa, ligeramente asimétrica, ápice agudo o acuminado, margen entero, esparcidamente pilosas, verde oscuro, suculentas. Inflorescencias axilares, ramificadas o no ramificadas, terminando en glomérulos de varios involucros; pedúnculos de los involucros 3-5.5 mm de largo, pubescentes; brácteas involucrales en 1/3 a 1/2 de su longitud; involucros subyacentes a 3 flores, ampliamente campanulados a rotáceos, acrescentes, 6-10 mm de largo, 9-12 mm de ancho, pardo-verdosos, translúcidos, pilosos, ciliados, tricomas con septos claros, lóbulos triangular-ovados, agudos o acuminados; venación evidente, papiráceos; pedicelo ausente. Flores actinomorfas, perianto campanulado a cortamente infundibuliforme, rosado intenso a magenta, puberulento, ca. 10 mm de largo, tubo 1-1.5 mm de ancho, limbo ca. 10 mm, lóbulos cortos, obtusos, emarginados; androceo con 3 estambres, cortamente exertos, filamentos blancos a amarillo pálido. Antocarpos pardo claro, obovoides, ca. 5 mm de largo, 2.5 mm de ancho, base aguda, pilosos, marcadamente 5-costillados, costillas redondeadas, con tubérculos poco prominentes, mucilaginosos cuando húmedos.

Resumen taxonómico

Distribución y hábitat: Guatemala y sur de México (Chis., Oax.) (fig. 5). Bosque tropical caducifolio y matorral xerófilo; 300-1,100 m snm.

Fenología: flores y/o frutos en julio, octubre y noviembre.

Ejemplares examinados: Chiapas: Mpio. Amatenango de la Frontera, steep slopes and dry ravines along Río Cuilco between Nuevo Amatenango and frontera Comalapa, *Breedlove 41581* (MO). Mpio. Villaflores, cercanías del rancho Alejandra, *Alvarado 712* (MEXU). Oaxaca: Mpio. Asunción Ixtaltepec, cerro Verde, a 1.75 km en línea recta al NE de Nizanda, *Pérez 1794* (MEXU). Mpio. Santo Domingo Tehuantepec, 5 km al NO de Buenos Aires, camino a Tenango, *Ramos 111* (MEXU).

Mirabilis sanguinea Heimerl, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 11: 451. 1932. Tipo: México. Guerrero: Campo Morado, 14 jun.1899, *E. Langlassé 1058* (holotipo: B [destruido en la segunda Guerra Mundial, Le Duc 1995]; lectotipo: K! aquí designado; isoelectotipos F, GH).

Herbáceas perennes, 0.3-0.7 m de alto. Tallos ramificados, delgados, erectos, semidecumbentes o reclinados, verdosos, glabros a puberulentos, tricomas recurvados, glandular-estipitados, hialinos, distribuidos en 2-3 líneas longitudinales. Hojas distribuidas a lo largo de todo el tallo, las del mismo par de igual o diferente tamaño; pecíolos 3-3.5 cm de largo, glabros; láminas ovado-deltoides a anchamente ovadas, (3) 6-7 cm de largo, 3-5.5 cm de ancho, base cordada o truncada y asimétrica, ápice agudo a acuminado, margen entero, glabras o ligeramente pubescentes en el haz, verde oscuro, delgadas. Inflorescencias, terminales, no ramificada, terminando en glomérulos de numerosos involucros, con numerosas brácteas foliáceas subyacentes; pedúnculos de los involucros 1.5-5 mm de largo, puberulentos; brácteas involucrales connadas en 1/2 o un poco más de su longitud; involucros subyacentes a 1 flor, angostamente campanulados, ligeramente acrescentes, 6-9 mm de largo, 3-4 mm de ancho, verde pálido, glandular-puberulento, tricomas glandulares estipitados, lóbulos angostamente triangulares; venación no evidente, cartáceos; pedicelo ausente. Flores actinomorfas, perianto cortamente infundibuliforme, glabro a densamente viloso, rosado intenso a magenta o rojo, 1.5-3.5 cm de largo, tubo 2-5 mm de ancho, limbo ca. 13 mm, lóbulos cortos, redondeados, emarginados; androceo con 5 estambres, cortamente exertos, filamentos morado-lavanda. Antocarpos pardos a pardo oscuro, oblongo-elipsoides, 3.7-4.9 mm de largo, 1.5-2.3 mm de ancho, ápice estrechándose hacia el extremo distal, apiculado, base truncada, constreñida,

piloso-hirsutos, ligeramente 5-costillados, con tubérculos inconspicuos en y entre las costillas, formando líneas longitudinales discontinuas, rafidios evidentes, no mucilaginosos cuando húmedos.

Resumen taxonómico

Distribución y hábitat: endémica de México (Chis., Col., Gro., Jal., Méx., Mich., N.L., Oax.) (fig. 6). Bosque tropical caducifolio, bosque de *Quercus*, ecotonía con bosque tropical caducifolio, bosque tropical perennifolio y pastizal, en ocasiones secundario; vegetación riparia en laderas, cañones, orilla de ríos, entre rocas, orilla de terrenos de cultivo, orilla de los caminos y otros lugares perturbados; 750-2,500 m snm.

Fenología: flores y/o frutos de junio a septiembre y con menos frecuencia en febrero.

Ejemplares examinados: Chiapas: Mpio. Suchiapa, 15 km SW of Suchiapa along road to Villa Flores, *Breedlove 28076* (MEXU). Colima: Mpio. Comalá, rancho el Jabalí, 20 km (airlines) N of Colima in the SW foothills of the Volcan de Colima, near state line at “chicken ranch” and end of ridge between Lago Epazote y Lago Calabozo, *Sanders 11529* (MEXU). Estado de México: Mpio. Luvianos, Nanchititla, *Hinton 4521* (US). Guerrero: Mpio. Juchitán, Agua Zarca, *Hinton 10452* (MEXU). Jalisco: Mpio. La Huerta, Estación de Biología Chamela, en la intersección del arroyo El Colorado con la brecha del lindero E, *Magallanes 490* (MEXU). Mpio. Tapalpa, rd to Tapalpa, 10.6 mi from jct. of old hwy 54, 0.8 mi from before microwave tower, *Le Duc 254* (TEX). Mpio. Tecolotlán, along Mex hwy 80, 1.4 km (rd) SW of Los Cuartos, 23.9 km SW of Cocula, about 70 km SW of Guadalajara, *Fishbein 5141* (MEXU). Mpio. Tonila, 31 km al S de Cd. Guzmán por la carr. a Colima, 20 km al N por brecha a Alpizague, *Garza 333* (IEB). Mpio. Zacoalco, N of Cd. Guzmán at ejido Santa Catarina, *Jack 173-A* (MEXU). Mpio. Zapopan, Colomos, *Esparza s.n.* (MEXU). Michoacán: Mpio. Huaniqueo, SW del pedregal pequeño, 1.5 km al SW de Tendeparacua, *Silva 975* (IEB). Nuevo León: Mpio. Zaragoza, 13 km al E de San Antonio Peña Nevada, *Hernández 2716* (TEX). Oaxaca: Mpio. La Compañía, Sola de Vega, El Vado, *MacDougall s.n.* (MEXU). Mpio. San Jerónimo Coatlán, San José Ocotlán, Cañada de San Jerónimo Coatlán, Río Trapiches, *Campos 3209* (IEB, MEXU). Mpio. Santos Reyes Tepejillo, al NE de Santos Reyes Tepejillo, senda antigua para San Miguel Tlacotepec, *Calzada 21058* (IEB, MEXU).

Comentarios taxonómicos

De acuerdo con Le Duc (1995), se reconocen 2 variedades, *Mirabilis sanguinea* var. *sanguinea*, que se

caracteriza por tener flores rojas de 2-3.5 cm de largo y se distribuye en Guerrero, Morelos y Chiapas y *M. sanguinea* var. *breviflora* Le Duc, que se caracteriza por tener flores de color rosado intenso a magenta, de 1.5-2 cm de largo y se distribuye en Nuevo León y Jalisco.

Mirabilis suffruticosa (Standl.) Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8 (5): 306. 1931. *Allionia suffruticosa* Standl., Contr. U.S. Natl. Herb. 13 (11): 408. 1911. *Oxybaphus suffruticosus* (Standl.) Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 4 (8): 204. 1929. Tipo: México. Oaxaca: Los Naranjos, jun. 1908, C.A. Purpus 3378 (holotipo US!; isotipo: UC!).

Arbustos, 0.4 m de alto. Tallos muy ramificados, pardo-grisáceos, glabros. Hojas distribuidas a lo largo de todo el tallo, las del mismo par de igual tamaño; pecíolos 0.2-0.8 cm de largo, puberulentos; láminas ovadas, 0.6-1.2 cm de largo, 0.3-0.9 cm de ancho, base truncada, ápice agudo, margen entero a ligeramente crenulado, morado-rojizo, glabras o puberulentas en ambas superficies, verde oscuro, ligeramente suculentas. Inflorescencias axilares y terminales, ramificada, ramas pubescentes a pilosas, con tricomas extendidos, crespos, con septos claros o ligeramente pardos; pedúnculos de los involucros 4.5-5 mm de largo, pilosos; brácteas involucrales connadas en 1/2 de su longitud; involucros subyacentes a 3 flores, ampliamente campanulados a rotáceos, acrescentes, 5.5-6.5 (10.5) mm de largo, 7.5-12 mm de ancho, pardos a pardo pálido, translúcidos, pilosos, tricomas crespos, con septos claros o ligeramente pardos; lóbulos ampliamente triangulares a obtuso-redondeados, cortamente apiculados; venación muy evidente, papiráceos; pedicelo ausente. Flores actinomorfas, perianto campanulado, rosado intenso a magenta, pubescente a puberulento, con rafidios evidentes en la base, 10.5-14.5 mm de largo, tubo 1-1.5 mm, limbo 10-12 mm, lóbulos cortos, redondeados; androceo con 3 estambres, cortamente exertos, filamentos blancos a marillo pálido. Antocarpos pardo claro, obovoides a obpiramidales, 4.3-5.9 mm de largo, 1.4-2.2 mm de ancho, base y ápice truncados y constreñidos, pubescentes, los tricomas algo esparcidos o arreglados en mechones, marcadamente 5-costillados, costillas redondeado-onduladas, con tubérculos poco prominentes, sulcos tuberculados, éstos más amplios y generalmente más oscuros que las costillas, rafidios evidentes, mucilaginosos cuando húmedos.

Resumen taxonómico

Distribución y hábitat: sur de México (Oax.) (fig. 6) y Guatemala. Matorral xerófilo sobre calizas y bosque tropical caducifolio secundario; 170-400 m snm., reportada a 1,310-1,950 m snm., en el valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Fenología: flores y/o frutos en abril, junio-julio y septiembre-octubre.

Ejemplares examinados: Oaxaca: Mpio. Asunción Ixtaltepec, cerro Verde, a 1.75 km en línea recta al NE de Nizanda, Pérez 1794 (MEXU). Mpio. Santo Domingo Tehuantepec, sin datos, Orcutt 5331 (MEXU).

Comentarios taxonómicos

Mirabilis suffruticosa ha sido poco colectada, se caracteriza por ser un arbusto pequeño, muy ramificado y por presentar involucros pilosos.

Mirabilis tenuiloba S. Watson, Proc. Amer. Acad. Arts 17: 375. 1882. *Hesperonia tenuiloba* (S. Watson) Standl., Contr. U.S. Natl. Herb. 12 (8): 363. 1909. Tipo: EUA. California: San Bernardino Co., 1880, W.G. Wright 106 (holotipo GH).

Subarbustos, 0.2-1 m de alto. Tallos poco o muy ramificados y foliosos, ascendentes, verde pálido a blanquecinos en la parte inferior, verdes hacia la parte distal, viscido-puberulentos, tricomas distribuidos en 2-3 líneas longitudinales o en toda la superficie. Hojas distribuidas a lo largo de todo el tallo, las del mismo par de igual tamaño; pecíolos ca. 2.2 (5) cm de largo, viscido-puberulentos; láminas ovadas o ampliamente deltoides, 2-5 (8) cm de largo, 1.7-7 (12) cm de ancho, base redondeada a cordada, ápice agudo, en ocasiones redondeado, margen entero, glabrescentes a glandular-vilosas en ambas superficies, verde oscuro, suculentas. Inflorescencias axilares y terminales, no ramificada, formando cimas compactas que dan la apariencia de un tirso; pedúnculos de los involucros ca. 2 mm de largo, sésiles o pedunculados, glandular-pubescentes; brácteas involucrales connadas en 1/3-1/2 de su longitud; involucros subyacentes a 1 flor, angostamente campanulados, ligeramente acrescentes, (7) 11.5-14.5 (16) mm de largo, 5-7 mm de ancho, verdes a verde pálido, pubescentes a pilosos, tricomas glandular-estipitados; lóbulos lanceolados; venación no evidente, cartáceos; pedicelo ausente. Flores actinomorfas, perianto campanulado, blanco, rara vez rosado pálido, viscido-puberulento, (13) 16-18 mm de largo, tubo 3-4 mm de ancho, limbo 15-17 mm, lóbulos cortos, redondeados, emarginados; androceo con 3-5 estambres, cortamente exertos, filamentos blancos a marillo pálido. Antocarpos pardo-rojizos a casi negros, ampliamente obovoides a oblongo-elipsoides, 4-6 mm de largo, (1.4) 2.7-3.6 mm de ancho, ápice redondeado o truncado y ligeramente constreñido, base truncada, ligeramente constreñida, glabros, lisos o ligeramente rugulosos, o raras veces ligeramente 10-costillados, en ocasiones tuberculados, rafidios no evidentes, mucilaginosos cuando húmedos.

Resumen taxonómico

Distribución y hábitat: sureste de EUA y norte de México (B.C., B.C.S., Son.) (fig. 6). Matorral xerófilo; en cañones, laderas, zonas rocosas, orilla de arroyos, arroyos arenosos y paredes de ríos; 10-300 m snm.

Fenología: flores y/o frutos de noviembre a abril.

Ejemplares examinados: Baja California: Mpio. Mexicali, Cocopa Mts, *Gentry 8712* (MEXU). Mpio. San Felipe, 29 mi N of San Luis Gonzaga, *Moran 8211* (US). Mpio. San Quintín, arroyo la Bocana near rancho Santa Ynez, *Van Devender 81-410* (ARIZ). Baja California Sur: Mpio. Comondú, about 1 mi S of Mission Los Dolores, *Wiggins 258* (MEXU). Mpio. Loreto, Del Carmen Island, Marquer Bay, *Moran 9199* (UC, RSA). Mpio. Mulegué, San Marcos Island, *Moran 3975* (UC). Sonora: Mpio. Hermosillo, sierra del Rosario, Gran Desierto, *Felger 71-1* (MEXU).

Mirabilis texensis (J.M. Coult.) B.L. Turner, *Phytologia* 75 (6): 449. 1993. *Allionia corymbosa* var. *texensis* J.M. Coult., *Contr. U.S. Natl. Herb.* 2 (3): 351. 1894. *Allionia texensis* (J.M. Coult.) Small, *Fl. S.E. U.S.* 406. 1903. *Oxybaphus texensis* (J.M. Coult.) Weath., *Proc. Amer. Acad. Arts* 45 (17): 425. 1910. Tipo: EUA. Texas: valleys near the Río Grande, below El Paso, may-oct. 1849, *C. Wright 605* (holotipo: US!).

Allionia rotata Standl., *Contr. U.S. Natl. Herb.* 12 (8): 347. 1909. *Oxybaphus rotatus* (Standl.) Weath., *Proc. Amer. Acad. Arts* 49 (8): 492. 1913. *Mirabilis rotata* (Standl.) I.M. Johnston., 25 (2): 179. 1944. Tipo: México. Coahuila: Saltillo, Azufrosa, near Saltillo, 22 sep. 1848, *Greeg 511* (holotipo: US; isotipo: MO!).

Herbáceas perennes, leñosas en la base, 0.5-1 m de alto. Tallos poco ramificados, delgados, erectos o ascendentes, pardo pálido a verdes, esparcida o densamente viscido-pubescentes, tricomas glandular-estipitados, hialino-blanquecinos, distribuidos en toda la superficie, escasamente foliosos. Hojas distribuidas en la mitad inferior del tallo, generalmente pocas, las del mismo par de igual tamaño; pecíolos 0.3-4 cm de largo; láminas ovado-deltoides a ovadas, 2-7 cm de largo, 2-7 cm de ancho, base redondeada a cordada, ápice agudo a redondeado, margen entero, glabras a glandular-puberulentas, verde oscuro, ligeramente suculentas. Inflorescencias terminales, ramificación dicotómica o casi así, terminando en glomérulos de numerosos involucros; pedúnculos de los involucros 2-6 mm de largo, puberulentos; brácteas involucrales connadas en 2/3 o en toda su longitud; involucros subyacentes a 2-3 flores, ampliamente campanulados a rotáceos, acrescentes 6-13 mm de largo, 14.5-20 mm de ancho, pardos a pardo pálido, translúcidos, vilosos en la madurez, tricomas glandular-estipitados, con septos claros o pardo oscuro;

lóbulo redondeados a ampliamente obtusos; venación muy evidente, papiráceos; pedicelo ausente. Flores actinomorfas, perianto campanulado, rosado intenso a magenta, glabro o puberulento a densamente viloso, 7.5-11.5 mm de largo, tubo 1-1.5 mm de ancho, limbo 7-15 mm, lóbulos cortos, redondeados, emarginados; androceo con 3 estambres, cortamente exertos, filamentos de color morado-lavanda. Antocarpos pardos o pardo-rojizos, obovoides, glandular-puberulentos, 3-4.2 mm de largo, (1.5) 2-2.8 mm de ancho, ápice agudo, base truncada, constreñida, marcadamente 5-costillados, costillas cortas y redondeadas, del mismo grosor que los sulcos, con tubérculos blanquecinos y escumiformes, inconspicuos en y entre las costillas, formando líneas longitudinales discontinuas, rafidios no evidentes, mucilaginosos cuando húmedos.

Resumen taxonómico

Distribución y hábitat: suroeste de EUA y norte de México (Chih., Coah., Dgo.) (fig. 6). Matorral xerófilo; en laderas calizas, cañones; 320-1,300 (2,390) m snm.

Fenología: flores y/o frutos de junio a octubre.

Ejemplares examinados: Chihuahua: Mpio. Aldama, Tres Marías, 20.4 km al SE del entronque a la Presa el Granero, carr Aldama-Ojinaga, *Torres 16730* (MEXU). Mpio. Jiménez, 85 air km ENE of Jiménez, central portion of the Sierra el Diablo, E edge of W mass, *Spellenberg 10731* (MEXU). Coahuila: Mpio. San Buenaventura, 11 km de la desviación del Rancho El Seco, hacia La Encantada, 27 km de la desviación a la Encantada, *Hernández 93* (MEXU). Mpio. Sierra Encantada, 13.5 km N of Estación Estanque on the bad, winding, direct road toward Esmeralda, in foothills of Sierra Mojada, *Chiang 9055A* (MEXU). Durango: Mpio. Nazas, ca 24 (air) mi SW Torreón, 7.1 mi W of hwy 40, on rd to Presa Francisco Zarco along Río Nazas, *Henrickson 12424* (MEXU).

Comentarios taxonómicos

Johnston (1944) destacó la similitud entre *Mirabilis texensis* y *M. glabrifolia* por el aspecto general de las plantas y por la pubescencia del tallo. En este trabajo, se observó que la similitud también radica en el aspecto general de la inflorescencia, pero *M. texensis* se distingue por tener el involucro viloso y ápice del antocarpio agudo, mientras que *M. glabrifolia* tiene involucro puberulento y ápice del antocarpio truncado.

Spellenberg (2003) incluyó dentro de su concepto de *M. albida* a *M. rotata*, sin embargo, Hernández-Ledesma (2011) observó que las características de plantas identificadas como tal, coinciden con las características de *M. texensis*, principalmente las del involucro y las del antocarpio.

Villaseñor (2016) reporta su presencia en los estados de San Luis Potosí y Veracruz, sin embargo, probablemente se trate de datos de ejemplares erróneamente identificados; en este trabajo se considera a *M. texensis* una especie totalmente norteña, con límite de distribución sur en Durango.

Mirabilis triflora Beth., Pl. Hartw. 23. 1839. *Quamoclidion triflorum* (Benth.) Standl., Contr. U.S. Natl. Herb. 12 (8): 358. 1909. Tipo: México. Jalisco: Bolaños, 1837, T. Hartweg 197 (holotipo: K!; isotipos: GH, P).

Herbáceas perennes, leñosas en la base, de 0.5-2 m de largo. Tallos muy ramificados, ascendentes a casi decumbentes, llegando a formar matas trepadoras, esparcida a densamente glandular-pubescentes, en ocasiones glabrescentes, tricomas recurvados, glandular-estipitados, distribuidos en 2-3 líneas longitudinales o en toda la superficie. Hojas generalmente distribuidas a lo largo de todo el tallo, las del mismo par de diferente tamaño; pecíolos 2-3 cm de largo; láminas ovadas, 3-9 cm de largo, 2-6 cm de ancho, base cordada, ápice agudo a atenuado, margen entero, glandular-pubescentes, glabrescentes, verde oscuro, delgadas. Inflorescencias axilares, no ramificada, terminando en conjuntos de pocos involucros; pedúnculos de los involucros 2-15 mm de largo, glabros a glandular-pubescentes; brácteas involucrales connadas en 1/2 o 1/3 de su longitud; involucros subyacentes a 3 flores, angostamente campanulados, ligeramente acrescentes, 7-16 mm de largo, 9.5-17 mm de ancho, verde-amarillentos a amarillo-rojizos, puberulentos, tricomas hialino-blanquecinos, glandular-estipitados; lóbulos triangulares, ápice agudo, en ocasiones acuminado; venación no evidente, cartáceos; pedicelo presente, hasta de 1 mm de largo, en 2 de las flores los pedicelos ubicados encima de la vena media de las brácteas involucrales, libre en la tercera flor. Flores actinomorfas, perianto tubular, amarillo en la base, tornándose anaranjado-rojizo hacia el ápice, o casi todo rojizo, puberulento, 1.9-2.5 cm de largo, tubo 2-3 mm, limbo de 4-5 mm, lóbulos cortos, agudos; androceo con 5 estambres, exertos, menos de 2 veces de la longitud del perianto, filamentos anaranjado-amarillentos. Antocarpos pardo oscuro a negros, oblongo-elipsoides, 4.2-5.3 mm de largo, 2.3-2.8 mm de ancho, ápice y base truncados y constreñidos, glabros a esparcidamente pubescentes, ligeramente 10-costillados, con tubérculos formando líneas longitudinales discontinuas, rafidios no evidentes, mucilaginosos cuando húmedos.

Resumen taxonómico

Distribución y hábitat: endémica de México, (B.C., B.C.S., N.L., Jal.), (fig. 6). Bosque tropical caducifolio y

bosque tropical perennifolio; en cañones laderas empinadas y grietas de las rocas; 550-2,500 m snm.

Fenología: flores y/o frutos de octubre a abril y con menos frecuencia en julio y agosto.

Ejemplares examinados: Baja California: Mpio. Playas Rosarito, Cota Ranch, Laguna Mts., 14 mi, Jones 24151 (GH). Baja California Sur: Mpio. La Paz, El Palmillar, ca. Sierra de La Laguna, León 2331 (MEXU). Mpio. Los Cabos, arroyo de San Bernardo, E side of Sierra de la Victoria, Carter 2695 (US). Jalisco: Mpio. Autlán, 8.6 km al NO de Autlán, camino a Las Iglesias, Lott 942 (MEXU). Mpio. Bolaños, laderas al NE de Bolaños, Centro La Bufa, Carrillo 3800 (MEXU). Mpio. Tuxcacuesco, 10-11 km al SW de Tuxcacuesco. 2-3 km al W de La Palma, Cuevas 3415 (MEXU). Mpio. Tuxpan, Atentique, between Ciudad Guzman and Colima, 1 mi N of town, Pilz 1259 (MEXU). Nuevo León: Mpio. Villaldama, at the summit of Sa Gomas, Patterson 6779 (TEX).

Mirabilis urbani Heimerl, Oesterr. Bot. Z. 56: 250. 1906. Tipo: México. Michoacán: S of San Salvador, 11-12 jul. 1898, E. Langlassé 240 (holotipo: B [destruido en la Segunda Guerra Mundial]; lectotipo K!, aquí designado; isolecotipos: G!, P!)).

Herbáceas perennes, 0.1-0.3 m de alto. Tallos ascendentes o semidecumbentes, muy ramificados, pubescentes, tricomas extendidos, rectos, distribuidos en 2 líneas longitudinales, glabrescentes. Hojas distribuidas a lo largo de todo el tallo, las del mismo par de diferente tamaño; pecíolos de 1-1.5 cm de largo, puberulentos, tricomas recurvados, antrorsos; láminas ampliamente ovado-deltoides, 3.5-4.5 cm de largo, 2.5-3 cm de ancho, base truncada y atenuada, asimétrica, ápice agudo o atenuado, margen entero, puberulentas, verde brillante, delgadas. Inflorescencias, terminales, no ramificadas, terminado en glomérulos de pocos involucros, con numerosas brácteas foliáceas subyacentes a estos, o axilares con involucros solitarios, sin brácteas subyacentes; pedúnculos de los involucros 3-4 mm de largo, cortamente vilosos; brácteas involucrales connadas en 1/2 de su longitud; involucros subyacentes a 1 flor, angostamente campanulados, ligeramente acrescentes, 6.5-11 mm de largo, 4-6 mm de ancho, glabros; lóbulos triangulares, agudos; venación no evidente, cartáceos; pedicelo ausente. Flores actinomorfas, perianto cortamente infundibuliforme, morado-rojizo o rosado intenso a magenta, puberulento, 1.5-2.5 cm de largo, tubo ca. 1.6 mm de ancho, limbo 15-20 mm, lóbulos cortos, redondeados, emarginados; androceo con 5 estambres, exertos, menos de 2 veces de la longitud del perianto, filamentos morado-lavanda. Antocarpos pardos a pardo oscuro, oblongo-elipsoides, 4.4-5.6 (7) mm de

largo, 1.8-3 mm de ancho, ápice truncado a redondeado, base truncada, constreñida, puberulentos, ligeramente 5-costillados, con tubérculos generalmente arreglados en líneas longitudinales discontinuas, rafidios evidentes, no mucilaginosos cuando húmedos.

Distribución y hábitat: endémica de México (Mich.) (fig. 6). Bosque tropical caducifolio; en orillas de las carreteras y barrancas húmedas; 350-900 m snm.

Fenología: flores y/o frutos de julio a octubre.

Ejemplares examinados: Michoacán: Mpio. Aguililla, along Apatzingán - Aguililla rd, about 6.5 km (rd) N of Aguililla, about 3.4 km (rd) S of La Paz, *Fishbein 5107* (ARIZ, MEXU, MO). Mpio. Arteaga: en el Huinduri, aprox. 20 km al N del Infiernillo, *Soto 1687* (MEXU). Mpio. Churumuco, ejido Llano de Ojo de Agua, *Hernández 14* (MEXU).

Comentarios taxonómicos

Mirabilis urbani es una especie poco conocida y colectada. Se distingue por tener hojas con la base asimétrica, truncada, y atenuándose hacia el peciolo (Le Duc, 1995), el cual además presenta tricomas recurvados antrorsos.

Mirabilis violacea (L.) Heimerl, Beitr. Syst. Nyct. 23. 1897. *Allionia violacea* L. Syst. Nat. Ed. 10. 1790. *Oxybaphus violaceus* (L.) Choisy, DC. Podr. 13: 432. 1849. Tipo: Venezuela. Distrito Federal: Caracas and vicinity, 3,000-3,500 ft. 5 ene. 1921, *L.H. Bailey y E. Z. Bailey 713* (neotipo: US, designado por L. J. Dorr y J. H. Wiersema. 2010).

Oxybaphus violaceus (L.) Choisy var. *parviflorus* Choisy, DC. Podr. 13: 432. 1849. Tipo: Colombia. Sin datos, *J.W.K. Moritz 216* (holotipo: no localizado; isotipos: MEL!, P!). *Allionia mollis* Standl., Contr. U.S. Natl. Herb. 13 (11): 405. 1911. Tipo: México. Estado de México: on ledges at El Salto, 2150 m, 18 sep. 1902, *C.G. Pringle 11337* (holotipo: US!).

Allionia craterimorpha Rusby, Descript. S. Amer. Pl. 15. 1920. Tipo: Colombia. Santa Marta: near Bonda, 150 ft. 15 oct. 1898, *H.H. Smith 569* (holotipo: NY!; isotipos: IT, F, MO, US!).

Herbáceas perennes, 0.3-1 m de alto. Tallos muy ramificados, erectos, ascendentes o decumbentes, con frecuencia rastreros, pardo-verdosos a pardo-rojizos, viscosos, glandular-puberulentos a glandular-pilosos, tricomas hialinos, glandular-estipitados, distribuidos en 2-3 líneas longitudinales o en todo toda la superficie. Hojas generalmente distribuidas a lo largo de todo el tallo, las del mismo par de diferente tamaño; peciolos hasta de 4 cm de largo, glabros a glandular-puberulentos; láminas ovado-deltoides, 1.3-5.2 cm de largo, 1.1-4.7

cm de ancho, base cordada a subtruncada, ápice agudo, margen entero a ligeramente sinuado, glabras, en ocasiones glandular-puberulentas en ambas superficies, verde oscuro, delgadas. Inflorescencias terminales o axilares, ramificadas, terminando en conjuntos compactos de varios involucros; pedúnculos de los involucros hasta 12 mm de largo, glandular-pilosos; brácteas involucrales connadas ca. 1/2 de su longitud; involucros subyacentes a 3 flores, campanulados, ligeramente acrescentes, 5-7 mm de largo, 7-10 mm de ancho, verdes, glandular-pubescentes a glandular-pilosos, tricomas glandular-estipitados; lóbulos triangular-ovados; venación no evidente, cartáceos; pedicelo ausente. Flores actinomorfas, perianto campanulado, rosado intenso a magenta, viscido-puberulento, 4-8.8 mm de largo, tubo 1-1.5 mm de ancho, limbo ca. 10 mm, lóbulos cortos, redondeados, emarginados; androceo con 3 estambres, cortamente exsertos, filamentos blancos a amarillo pálido. Antocarpos pardo oscuro, obovoides, 3.3-4 mm de largo, 1.5-2.6 mm de ancho, ápice agudo, base truncada, constreñida, glabros, lisos, ligeramente 5-costillados, costillas delgadas y continuas, sulcos más anchos que las costillas, rafidios evidentes, mucilaginosos cuando húmedos.

Resumen taxonómico

Distribución y hábitat: México (Cd.Mx., Chis., Coah., Gto., Hgo., Méx., N.L., Oax., Pue., Qro., S.L.P., Ver., Yuc.) (fig. 6), Centroamérica y Sudamérica hasta Bolivia. Principalmente en matorral xerófilo, con menos frecuencia en bosque tropical caducifolio, en ocasiones secundario, bosque espinoso, pastizal, en ocasiones perturbado, bosque de *Quercus* y bosque de coníferas; en cañadas, laderas, terrenos abiertos, entre rocas y orilla de caminos; 20-2,700 m snm.

Fenología: flores y/o frutos de abril a noviembre y con menos frecuencia en enero.

Ejemplares examinados: Chiapas: Mpio. Chamula, paraje Ch'ultik, 4 km de la escuela, *Satiz 968* (CAS). Mpio. Comitán, Trapichito, *Matuda 15967* (MEXU). Mpio. Ocozacoautla, 13-18 km S of Ocozacoautla, *Breedlove 37808* (MEXU). Mpio. San Cristóbal, Santa Cruz en San Felipe, *Méndez 9895* (CAS, ENCB). Mpio. Tuxtla Gutiérrez, El Zapotal, *Miranda 5361* (MEXU). Ciudad de México: Alcaldía Gustavo A. Madero, Ticomán Chiquihuite, sierra de Guadalupe, extremo N del D. F., *Bopp 78* (ENCB). Coahuila: Mpio. Múzquiz, Rincón de María, *Wendt 1247* (MEXU). Estado de México: Mpio. Chiautla, *Ventura 4044* (ENCB, MEXU). Mpio. Ecatepec, San Andrés, 5 km al SW de San Cristóbal Ecatepec, *Rzedowski 27622* (ENCB). Mpio. Huehuetoca, ladera W del cerro Mesa La Ahumada, *Rojas 340* (ENCB). Mpio. Ixtapaluca, Las Minas, *Ventura 216* (ENCB, MEXU).

Mpio. San Francisco, 4 km al SE de Coacalco, *Cruz 969* (ENCB). Mpio. Temascalapa, cerro La Providencia, *Castilla 876* (ENCB). Mpio. Tepetlaoxtoc, carr. Texcoco - Apizaco, después de Tepetlaoxtoc, lado E de la carr. San Andrés de la Pera, *Vibrans 7248* (MEXU). Mpio. Texcoco, 3 km al E de Coatlinchán, *Rzedowski 24097* (ENCB). Guanajuato: Mpio. Dolores Hidalgo, predio El Cortijo, 16 km al NE de la cd. de Dolores Hidalgo, sobre la carr. a San Luis de la Paz, *Ocampo 77* (MEXU). Hidalgo: Mpio. Acatlán, 3 km al SW de la desviación a San Bartolomé, carr. Metepec - Agua Blanca 51, *Hernández 2* (MEXU). Nuevo León: Mpio. Zaragoza, pt. Pino, *Hinton 17556* (MEXU). Oaxaca: Mpio. Asunción Ixtaltepec, 2.04 km de la Mata, *Saynes 3550* (MEXU). Mpio. Santa María Huatulco, near a shrine 5.5 mi W de Coyula, along hwy 190, *Hess 1255* (MEXU). Mpio. Santo Domingo de Morelos, cerro San Antonio, *Conzatti 1595* (MEXU). Mpio. Santo Domingo Yanhuitlán, 2 km de la desviación a Mitlaltongo al NO de Nochixtlán, *Torres 12256* (MEXU). Puebla: Mpio. Atzingo, Tlacuilostoc, al S de Atzingo, *Tenorio 9437* (MEXU). Mpio. Caltepec, cerro el Mirador, al W de Caltepec, *Tenorio 5964* (MEXU). Mpio. Guadalupe Victoria, Las Derrumbadas, *Ventura 8362* (MEXU). San Luis Potosí: Mpio. Guadalcázar, 1 km al SE de Palos Altos, carr. a Cerritos, Gómez *CGH01302* (MEXU). Veracruz: Mpio. Actopan, Cano Gallegos, 3 km al N de paso del Cedro, *Acosta 373* (MEXU, XAL). Mpio. Apazapan, Baños del Carrizal, *Calzada 6123* (XAL). Mpio. Dos Ríos, Plan del Río, *Ventura 5785* (ENCB). Mpio. Emiliano Zapata, cerro Gordo, *Dorantes 1502D* (ENCB). Yucatán: Mpio. Espita, *Gutiérrez 8547* (MEXU). Mpio. Ixil, *Enriquez 798* (MEXU). Mpio. Mérida, alrededores de la zona arqueológica de Dzilbilchaltum, a 17 km al NE de Mérida, *Cabrera 9436* (MEXU). Mpio. Río Lagarto, 2 km. antes de Río Lagarto, *Chan 1550* (XAL).

Comentarios taxonómicos

Mirabilis violacea es muy similar a *M. oxybaphoides* por incluir plantas herbáceas viscosas, con tricomas glandular-estipitados, involucros subyacentes a 3 flores, y antocarpos ligeramente 5-costillados, glabros y mayormente lisos. Se distinguen porque *M. violacea* tiene las hojas del mismo par de diferente tamaño, antocarpos con ápice agudo, mucilaginosos cuando húmedos y con rafidios evidentes y *M. oxybaphoides* tiene las hojas del mismo par de igual tamaño, antocarpos con ápice redondeado a ligeramente truncado, no mucilaginosos cuando húmedos y no tiene rafidios evidentes.

Mirabilis viscosa Cav., Icon. 1: 13, t. 19. 1791. *Allionia viscosa* (Cav.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 533. 1891.

Calyxhymenia viscosa (Cav.) Ortega, Nov. Pl. Descr. Dec. 1: 6. 1797. *Calyxhymenia viscosa* (Cav.) Ruiz y Pav., Flora 1: 46. 1798. *Calymenia viscosa* (Cav.) Pers., Syn. Pl. 1: 36. 1805. *Nyctago viscosa* (Cav.) Dum. Cours., Bot. Cult. 5: 113. 1805. *Vitmania viscosa* (Cav.) Turra ex Steud., Nom. Bot. Hort. 140. 1821. *Oxybaphus viscosus* (Cav.) L'Hér. ex Choisy, Prodr. 13 (2): 430. 1849. Tipo: Perú. Huanuco: Lámina 19, Icon. 1: 13, 1791 (lectotipo designado por Spellenberg. 2001).

Nyctago parviflora Salisb., Prodr. Stirp. Chap. Allerton 57. 1796. Tipo: No designado.

Herbáceas perennes, leñosas en la base, o arbustos, 0.2-1.5 (2) m de alto. Tallos muy ramificados principalmente hacia la parte distal, foliosos, erectos, ascendentes, rara vez postrados, pardos, pardo-verdosos en ocasiones con tintes rojizos, viscosos, glandular puberulentos a glandular-vilosos, tricomas hialinos, glandular-estipitados, con septos, pardos, distribuidos en toda la superficie. Hojas distribuidas a lo largo de todo el tallo, las del mismo par de diferente tamaño; peciolos 1.5-10.2 cm de largo, glandular-pubescentes a glandular-pilosos; láminas ovadas a ovado-deltoides, 3.2-11 (16) cm de largo, 2.5-10.7 (13) cm de ancho, base cordada, redondeada o subtruncada, ápice agudo, margen entero, glandular-puberulentas en ambas superficies, verde oscuras, delgadas. Inflorescencias terminales, rara vez axilares, muy ramificadas, con un eje principal evidente del que surgen ramas opuestas marcadamente ascendentes; pedúnculos de los involucros 1-8 mm de largo, glandular-pubescentes; brácteas involucrales connadas en 2/3 a casi toda su longitud involucros subyacentes a 1 flor, rara vez a 2-3 flores, ampliamente campanulados a rotáceos, acrescentes, 9-18 mm de largo, 15-25 mm de ancho, pardos a pardo pálido, translúcidos, glandular-pubescentes, tricomas glandular-estipitados, con septos pardos; lóbulos ampliamente triangulares a redondeados, cortamente apiculados; venación evidente, papiráceos; pecidelo ausente. Flores actinomorfas, perianto campanulado a cortamente infundibuliforme, rosado intenso a magenta, glabro a glandular-puberulento, (7) 10-25 mm de largo, tubo ca. 1 mm de ancho, limbo 1.1-2.8 mm, lóbulos cortos, redondeados, emarginados; androceo con 3 estambres, cortamente exertos, filamentos blancos a amarillo pálido. Antocarpos pardo-grisáceos, obovoides, rara vez oblongos, 3.7-5 mm de largo, 1.6-2.7 mm de ancho, ápice apiculado, base truncada, constreñida, glandular-puberulentos, marcadamente 5-costillados, con tubérculos prominentes, blanquecinos, escuamiformes, distribuidos en y entre las costillas, sulcos más amplios que las costillas, rafidios evidentes, mucilaginosos cuando húmedos.

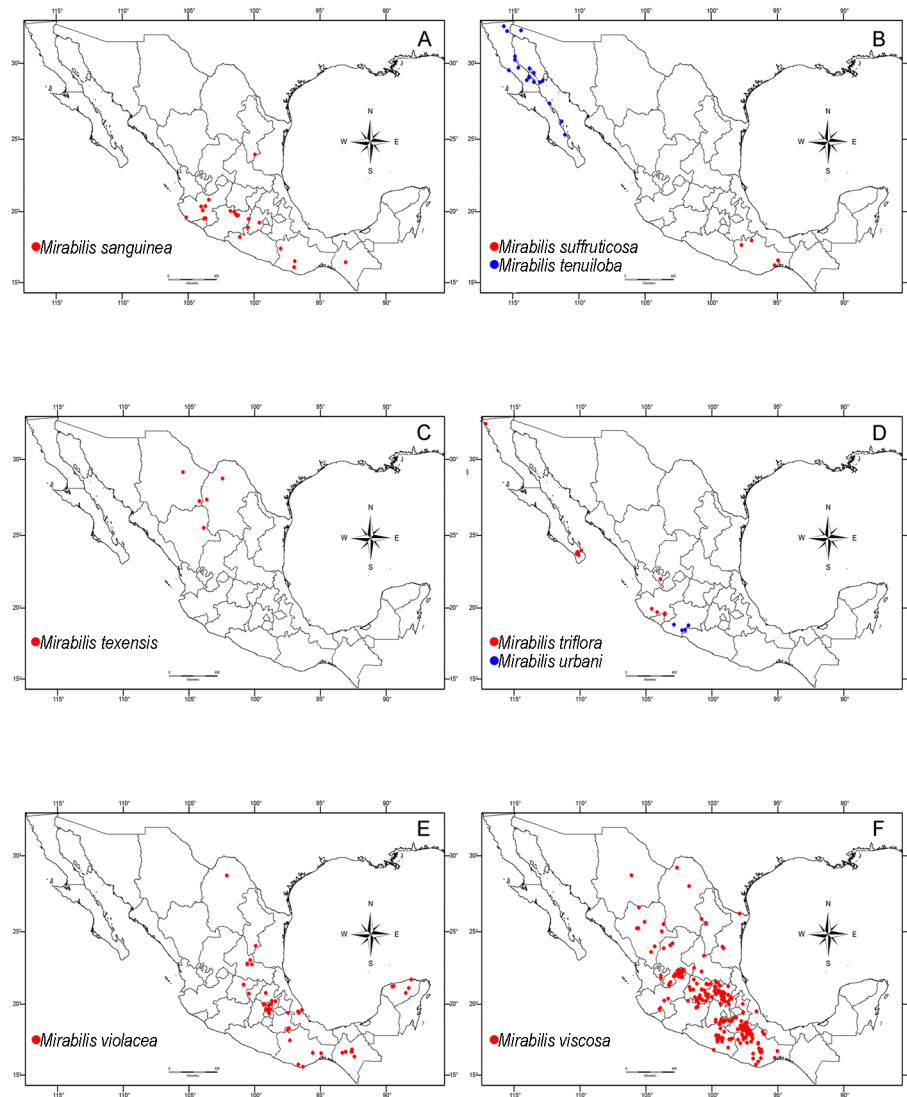


Figura 6. Distribución conocida en México: A) *Mirabilis sanguinea*, B) *M. suffruticosa* y *M. tenuiloba*, C) *M. texensis* D) *M. triflora* y *M. urbani*, E) *M. violacea*, F) *M. viscosa*.

Resumen taxonómico

Distribución y hábitat: especie con distribución disyunta, México (Ags., Chih., Coah., Dgo., Gro., Gto, Hgo., Jal., Méx., Mich., Mor., N.L., Oax., Pue., Qro., S.L.P., Tamps., Tlax. Ver., Zac.) (fig. 6) y noroeste de Sudamérica, hasta Bolivia. Matorral xerófilo, bosque tropical caducifolio, pastizal, en ocasiones alterados, bosque de coníferas, bosque de *Quercus*; entre vegetación riparia o secundaria; en praderas, cañadas, laderas rocosas, laderas calizas, dunas arenosas, terrenos de cultivo, orilla de ríos, arroyos, caminos y carreteras; 200-2,500 m snm.

Fenología: flores y/o frutos todo el año.

Ejemplares examinados: Chihuahua: Mpio. Chihuahua, SW of Chihuahua, *Palmer 233* (MEXU). Coahuila: Mpio. Múzquiz, Sierra Hermosa de Santa Rosa about 5 mi S of Muzquiz, *Straw 1331* (MEXU). Mpio. Ocampo, sierra del Carmen, cañon del Sentinela en Hacienda Piedra Blanca, *Lyle 622* (ARIZ). Durango: Mpio. Cuencamé, 3.5 mi SW of Cuencame of hwy 40, *Spellenberg 2725* (MEXU). Mpio. el Oro, 6 mi past la Victoria (or 14 mi past El Palmito) *Kimnach 1135* (MEXU). Mpio. Lerdo, hwy 40 about 1.5 mi N of Estación Chocolate, *Jack 181* (MEXU). Mpio. Mezquital, 24 km al SE del Troncón, sobre el camino a Temoaya, *Fernández 1201* (MEXU). Mpio. Nombre de

Dios, camino a San José de Acevedo, *Soria 58* (MEXU). Mpio. Ocampo, 9 mi along rd from the Hidalgo del Parral - Durango hwy, toward El Palmito, *Kimmach 1115* (MEXU). Mpio. Santiago Papasquiaro, Garame, 26 km al W de Santiago Papasquiaro, hacia las minas de Uranio, *Hernández 7902* (MEXU). Estado de México: Mpio. Ixtapan de la Sal, *Matuda 27070* (MEXU). Guanajuato: Mpio. San Miguel de Allende, Jardín Botánico El Charco del Ingenio, cerca al maguey de Plaza Cuatro Vientos, *Hernández s.n.* (IEB). Mpio. Silao, hwy connecting hwy 110 and 45, just E of Silao, S of Guanajuato, *Spellenberg 2969* (ENCB). Mpio. Valle de Santiago, San Nicolás de Parangueo, about 10 km W of Valle de Santiago, *Brown 81-52* (ARIZ). Guerrero: Mpio. Chilpancingo de Los Bravo, al sur de la Col. El Polvorín, aprox. 4 km al N de Chilpancingo, *Soto 20618* (MEXU). Mpio. Quechultenango, Santa Fe, *Ramírez 16101* (FCME). Mpio. Taxco de Alarcón, entre Cazahuatán y Santa Fé Tepetlapa, en el límite con el edo. de Morelos, autopista Cuernavaca - Iguala, *Soto 19628* (MEXU). Mpio. Tixtla de Guerrero, cerro el Palito, *Guevara 15603* (FCME). Hidalgo: Mpio. Acatlán, Los baños, 25 km al WSW de Huayacocotla; cerca de San Nicolas Atecoxo, *Rzedowski 49529* (IEB, XAL). Mpio. Huasca, camino a Piedra Larga (Piedra del Aire) enfrente a Santa Cruz, *Guízar 5423* (MEXU). Mpio. Metztlán, 3 mi SE of Metztlán, *Moran 10054* (DH). Mpio. Mezquital, Mpio. Santiago de Anaya, 1 km al S de Patria Nueva, *Soriano 74* (MEXU). Mpio. Zempoala, sin datos, *Ventura 2450* (XAL). Mpio. Zimapán, bridge over Tula River, south side, hwy 85, S of Zimapán, *Jack 169* (MEXU). Jalisco: Mpio. Bolaños, La Zuloaga, 10 km al W de San Martín de Bolaños, *Flores 1761* (XAL). Mpio. Chapala, 1 km al entronque de la carr. Chapala, Ajijic, por el libramiento, *Cházaro 7586* (MEXU). Mpio. Toluca, barranca del Huizichi, entre Toluca y el poblado del Huizichi, *Cházaro 7045* (MEXU). Mpio. Zacoalco de Torres, Piedra Grande, camino Zacoalco - Sayula, *Acevedo 1195* (MEXU). Michoacán: Mpio. Morelia, alrededores de los Filtros Viejos, *Rzedowski 53754* (IEB). Morelos: Mpio. Cuautla, 20 km NE de Cuautla, *Boyd 60* (MEXU). Mpio. Cuernavaca, Col. del Laurel, Chipitlán frente al Chulavista, *Vázquez 1891* (MEXU). Mpio. Miaatlán, Coatepec, zona de palapas, *Reyes 1184* (MEXU). Mpio. Yautepec, Panteón de Yautepec, zona urbana, *Fuchs 1665* (MEXU). Nuevo León: Mpio. Monterrey, near road to Microwave Station Mariposa, 24 mi E of Saltillo on Mex. hwy. 40, between Saltillo and Monterrey, *Rollins 74139* (ENCB). Mpio. Santiago, San José de las Boquillas, *Hinton 24403* (IEB, MEXU). Oaxaca: Mpio. Guelatao de Juárez, sin datos, *Cedillo 446* (IEB, MEXU). Mpio. Ixpantepec Nieves, 9 km al S de San Agustín Atenango, *Rico 507* (MEXU). Mpio. San Dionisio Ocoatepec, 48.9 km SE of El Tule along route 190, *Prather 1153* (MEXU). Mpio. San Jerónimo Coatlán, Cañada de San Jerónimo Coatlán, Río Trapiches, *Campos 3214* (MEXU). Mpio. San José Chiltepec, Pueblo Viejo, *Conzatti 1472* (MEXU). Mpio. San Juan Mixtepec, near Town, *Hunn OAX-722* (MEXU). Mpio. San Lorenzo Albarradas, Hierve el Agua, *Torres 2458* (MEXU). Mpio. San Miguel Suchixtepec, hwy 175 about hwy marker 159, *Le Duc 125* (MEXU). Mpio. San Pedro Totolapan, Agua Santa, *Martínez 1265* (MEXU). Mpio. Santa Catarina Lachatao, 10 km al S de Ixtlán de Juárez, Téllez 4086 (MEXU). Mpio. Santo Domingo de Morelos, cerro San Antonio, *Conzatti 1595* (MEXU). Mpio. Santo Domingo Tehuantepec, rocky rd cut along Mex. hwy 190, 2.6 mi S of San Juanico, *Wiggins 13307* (MEXU). Mpio. Tlacolula de Matamoros, hwy 190 Yagul on rd to Mitla, in archiologial ruins, *Le Duc 110* (MEXU). Mpio. Tuxtepec, sin datos, *Miranda 981* (MEXU). Puebla: Mpio. Acatlán, Campo San Antonio, La Carbonera y Corrales, junto al río Tizaas, ejido Las Nieves, Tecomate, *Guízar 3648* (MEXU). Mpio. Atlixco, carr. 190 de Izúcar de Matamoros a Atlixco, 0.9 km antes del centro de la Trinidad Tepango, *Vibrans 2998* (MEXU). Mpio. Cohuecan, 6 km al NE de Cohuecan, sobre el camino a San Juan Amecac, *Cabrera 12194* (IEB, MEXU). Mpio. Huaquechula, panteón San Francisco, Tezonteapan de Bonilla, 6 km al W de Tepeojuma y carr. 190 camino a Huaquechula, *Williams 18* (MEXU). Mpio. Oriental, sin datos, *Ventura 4161* (MEXU). Mpio. Puebla, Rancho de las Posadas, *Antonio s.n.* (MEXU). Mpio. San Gregorio Atzompa, Chipilo, 14 km al W de Puebla, *Sousa 5729* (MEXU). Mpio. Xochitlán de Vicente Suárez, Amatitlán, *Miranda 2083* (MEXU). Querétaro: Mpio. Cadereyta, La Tinaja, carr. Vizarrón-San Joaquín, *Hernández 11937* (IEB). Mpio. Corregidora, El Batán, *Hernández 5638* (IEB). Mpio. Peñamiller, 3 km al S de Camargo, *Fernández 2887* (XAL). Mpio. Querétaro, carr. Querétaro - San Luis Potosí, cerca de la salida de Querétaro, *Vibrans 7562* (IEB, MEXU, XAL). San Luis Potosí: Mpio. Aqualulco, 45 km N of San Luis Potosí on hwy 49, *Spellenberg 4070* (MEXU). Mpio. Villa de Guadalupe, San Bartolo, *Pringle s.n.* (MEXU). Mpio. Zaragoza, 3.7 km del poblado de Santo Domingo, rumbo por la carr. federal, San Luis Potosí a Ciudad Valles - Río Verde, *Calzada 25448* (MEXU). Tamaulipas: Mpio. Matamoros, carr. del Mezquite, de las salineras Guajardo hacia el entronque Victoria - Matamoros, *Rodríguez 184* (MEXU). Mpio. Victoria, 3 km al N de cd. Victoria, camino al ejido La Libertad, *Rodríguez 242* (MEXU). Tlaxcala: Mpio. El Carmen Tequequitla, cima del cerro, cerca de la carr. Tequesquital - Veracruz; 1 km al E del poblado, *Ramírez 404* (MEXU). Zacatecas: Mpio. General Francisco R. Murguía, 7 mi near E of Nieves, near rd to

Estacion Camacho at km 12, *Rollins 74131* (ENCB). Mpio. Juchipila, al E de Amoxóchitl, *Enriquez 362* (MEXU). Mpio. Moyahua de Estrada, cerro la Cantarilla, 8.5 km al S de Moyahua, por la carr. México 54, tramo Moyahua - Ixtlahuacan del Río (Jalisco), *Enriquez 1256* (MEXU). Mpio. Río Grande, 55 mi N of Fresnillo, 5 mi N of Río Grande, *Rollins 58266* (GH). Mpio. Sombrerete, 3 km NE of Sombrerete, *Moran 7635* (MEXU).

Discusión

Mirabilis es uno de los géneros más diversos de la familia Nyctaginaceae con 55 (Hernández-Ledesma, 2011) a 57 (WCVP, 2021) especies; encuentra en México su mayor diversidad y endemismo con 31 y 14 especies, respectivamente.

Esta contribución aclara errores previos de distribución de especies tales como *M. texensis*, reportada por Villaseñor (2016) en San Luis Potosí y Veracruz; *M. nyctaginea* (Michx.) MacMill. y *M. oblongifolia* (A. Gray) Heimerl, registradas para la Cuenca del Río Balsas por Pérez et al. (2000), identificadas erróneamente y que corresponden a *M. viscosa* y *M. glabrifolia*, respectivamente.

Al igual que muchos miembros de la familia, y en particular de la tribu Nyctagineae —como especies de los géneros *Anulocaulis* Standl., *Acleisanthes* A. Gray., *Cyphomeris* Standl. y *Nyctagina* Choisy, en la cual está clasificado *Mirabilis*— la mayoría de las especies presentes en México son xerófilas, distribuidas en las regiones áridas de Norteamérica; esto explica el gran número de especies compartidas con EUA, ya que de las 21 especies registradas en ese país, 13 (61.9%) también están en México, principalmente en el Desierto Chihuahuense. Hacia el sur, tan solo *M. suffruticosa* y *M. pulchella* distribuidas en Chiapas y/o Oaxaca se comparten con Guatemala, y *M. viscosa* y *M. violacea* con Sudamérica, región en la cual se registran 13 especies endémicas de *Mirabilis*. Los resultados de este trabajo demuestran que también hay un gran número de especies en el bosque tropical caducifolio, afinidad que solo se había reportado para las especies de la tribu Boldoeae (Hernández-Ledesma, 2021).

La diversidad de *Mirabilis* en México a escala estatal, y de acuerdo con los datos de Hernández-Ledesma (2002), sigue un patrón más o menos similar al de la diversidad de toda la familia. Nuevo León es el estado más diverso con 15 especies del género, y Chihuahua y Oaxaca con 14. Por otro lado, la presencia de *M. jalapa* como la única especie en Campeche, Quintana Roo y Tabasco, podría deberse a su introducción más que a condiciones naturales, ya que en estos estados más bien se distribuyen géneros como *Neea* Ruiz y Pav. y *Pisonia* L., que incluyen arbustos,

árboles o bejucos, característicos del bosque tropical caducifolio y subcaducifolio, si bien no están restringidos a estos estados.

Mirabilis jalapa junto con *M. gracilis*, *M. polonii* y *M. donahooiana*, conforman un complejo que requiere estudios más profundos para aclarar su taxonomía. Si bien datos preliminares de Hernández-Ledesma et al. (no publicados) derivados de análisis filogenéticos basados en caracteres moleculares, sugieren que no hay resolución en el clado formado por estas especies, es necesario explorar más marcadores moleculares o realizar estudios de otro tipo en busca de aclarar las relaciones entre las especies que constituyen este complejo.

Ninguna especie de Nyctaginaceae está incluida en la NOM-059-SEMARNAT-2010 (Semarnat, 2010). En *Mirabilis* hay especies factibles de ser evaluadas bajo el “Método de evaluación del riesgo de extinción de especies silvestres en México”, que tiene el objetivo de justificar y documentar los factores de riesgo de extinción que operan sobre las especies, entre los que se encuentran: la amplitud de la distribución del taxón en México y el estado del hábitat con respecto al desarrollo natural del taxón. Entre ellas, por ejemplo, *M. hintoniorum*, conocida de 2 colectas, en 2 localidades cercanas a Coalcomán en Michoacán, una de ellas extremadamente perturbada (Hernández-Ledesma, obs. pers.). Por su parte, se espera que *M. calophlebia*, que se conoce de 2 colectas dentro de la Reserva de la Biosfera La Sepultura, en la Reserva Ecológica Sierra Morena en Chiapas (García-Martínez y Beutelspacher, 2020), se encuentre en menor riesgo. Así mismo, ninguna especie del género está incluida en la “Lista Roja de Especies en Peligro”, de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza; sin embargo, una evaluación detallada, por lo menos de los criterios de “distribución geográfica” y “área de ocupación” aplicados a las especies antes mencionadas (IUCN, 2012), podrían resultar en la asignación de una de las categorías de riesgo a dichas especies.

Finalmente, es necesario reconocer la importancia que tienen las floras regionales en el conocimiento de cualquier grupo de plantas; en el caso de México, la recopilación y análisis crítico de floras regionales permite tener tratamientos más completos como este de *Mirabilis* a nivel nacional y hacer una evaluación más amplia de las especies. Por ejemplo, antes de la publicación de la familia en Aguascalientes (Sandoval-Ortega et al., 2020), no se tenía ningún registro para el estado de *M. aggregata*, mientras que *M. glabrifolia* se conocía solo de 2, y con dicha publicación se agregaron 19, con lo que se aumentó el conocimiento de la familia y su distribución. Sin duda alguna, la exploración aún pendiente en diversas regiones del territorio nacional aportará un mayor conocimiento de

la distribución de *Mirabilis* en México, como lo denota la reciente exploración llevada a cabo en afloramientos yesosos de Colima y Jalisco (Juan Pablo Ortiz-Brunel, com. pers.), que aporta registros nuevos de *M. donahooiana* para estos estados y que solo se conocía de Michoacán, en una localidad del municipio de Caolcomán de 1941 y 2 del municipio de Aquila de 1995, incluyendo el ejemplar tipo.

Agradecimientos

A Yetzabelli Martínez Hernández por todo su trabajo en las bases de datos y por el desarrollo de los mapas y figuras; a Manuel Higinio Sandoval-Ortega y Rosalinda Medina Lemos, quienes amablemente nos compartieron las bases de datos de las Nyctaginaceae de Aguascalientes y del valle de Tehuacán-Cuicatlán, respectivamente. A Juan Pablo Ortiz Brunel, por compartimos los datos de sus colectas de Colima, Jalisco y San Luis Potosí. A Karina Magdalena Grajales-Tam por su apoyo en la edición y estandarización de los ejemplares examinados en la primera versión del manuscrito. A Julio César Montero y Celina del Carmen Bernal Ramírez por la realización de la figura 2 en la primera versión del manuscrito.

Referencias

- Calderón-de Rzedowski, G. (2001). Nyctaginaceae. En G. Calderón-de Rzedowski y J. Rzedowski (Eds.), *Flora fanerogámica del Valle de México* (pp. 133–138). Pátzcuaro. Michoacán: Instituto de Ecología A.C., Centro Regional del Bajío/ Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. <https://doi.org/10.21829/fb.170.2014.xxix>
- Conabio (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad). (1997). Provincias biogeográficas de México. Escala 1:4 000 000. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Ciudad de México.
- Cruden, R. W. (1970). Hawkmoth pollination of *Mirabilis* (Nyctaginaceae). *Bulletin of the Torrey Botanical Club*, 97, 89–91. <https://doi.org/10.2307/2483395>
- Datos abiertos UNAM. (2022). Dirección General de Repositorios Universitarios, Universidad Nacional Autónoma de México. Portal de Datos Abiertos UNAM, Colecciones Universitarias. Recuperado agosto, 2021-febrero, 2022 de: <https://datosabiertos.unam.mx/>
- Dorr, L. J. y Wiersema, J. H. (2010). Typification of names of American species of vascular plants proposed by Linnaeus and based on Loefling's *Iter Hispanicum* (1758). *Taxon*, 59, 1571–1577. <https://doi.org/10.1002/tax.595021>
- Fay, J. J. (1980). Nyctaginaceae. *Flora de Veracruz*, 13, 1–54.
- Fishbein, M. y Steinmann, V. W. (2008). Rediscovery of *Mirabilis hintoniorum* (Nyctaginaceae), a striking four-o'clock endemic to the Sierra de Coalcomán, Michoacán. *Journal of the Botanical Research Institute of Texas*, 2, 547–550.
- García-Martínez, R. y Beutelspacher, C. R. (2020). Una nueva especie del género *Mirabilis* L. (Nyctaginaceae), de Chiapas, México. *Lacandonia*, 14, 19–24.
- GBIF. (2021). Global Biodiversity Information Facility. Recuperado noviembre, 2021 de: <https://www.gbif.org/species/3086140>.
- Heimerl, J. D. (1934). Nyctaginaceae. En A. Engler y K. Prantl (Eds.), *Die Natürlichen Pflanzenfamilien* (pp. 86–134). Leipzig: Verlag von Wilhelm Engelmann. <https://doi.org/10.1002/ardp.18892271911>
- Hernández-Ledesma, P. (2002). *La familia Nyctaginaceae en el estado de Hidalgo, México (Tesis)*. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México. <https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2019.62.1.02>
- Hernández-Ledesma. (2011). *Sistemática de Mirabilis L. (Nyctaginaceae) (Tesis doctoral)*. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México. <https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2019.62.1.02>
- Hernández-Ledesma, P. (2018). Nyctaginaceae. *Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán*. Nueva serie publicación digital. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. <https://doi.org/10.22201/ib.9786073009072e.2018>
- Hernández-Ledesma, P. (2021). Tratamiento taxonómico de la tribu Boldoeae (Nyctaginaceae). *Acta Botanica Mexicana*, 128, e1912. <https://doi.org/10.21829/abm128.2021.1912>
- Hernández-Ledesma, P. y Flores-Olvera, H. (2003). Nyctaginaceae de Hidalgo, México. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Botánica*, 74, 231–287. <https://doi.org/10.21829/fb.269.1998.63>
- Hijmans, R. J., Guarino, L., Cruz, M. y Rojas, E. (2012). Computer tools for spatial analysis of plant genetic resources data: 1. DIVA-GIS. *Plant Genetic Resources Newsletter*, 127, 15–19.
- Johnston, I. M. (1944). Plants of northern Mexico, V. *Journal of the Arnold Arboretum*, 25, 162–182.
- JSTOR. (2021). Global Plants on Jstor. Recuperado noviembre, 2021 de: <http://plants.jstor.org/>
- Le Duc, A. (1992). A new species of *Mirabilis* (Nyctaginaceae) from Michoacan. Mexico. *Sida*, 15, 53–55.
- Le Duc, A. (1993). A new species of *Mirabilis* (Nyctaginaceae) from Jalisco, México. *Sida*, 15, 585–587.
- Le Duc, A. (1995). A revision of *Mirabilis* section *Mirabilis* (Nyctaginaceae). *Sida*, 16, 613–648.
- Lu, D. y Gilbert, M. G. (2003). Nyctaginaceae En Z. Y. Wu, P. H. Raven y D. Y. Hong (Eds.), *Flora of China, Vol. 5 (Ulmaceae through Basellaceae)* (pp. 430–434). Beijing y St. Louis, Missouri: Science Press y Missouri Botanical Garden Press.
- Pérez, A. L. A., Fernández, N. R. y Arreguín, S. M. (2000). La familia Nyctaginaceae en la Cuenca del Río Balsas, México. *Polibotánica*, 11, 49–109.
- Pilz, G. E. (1978). Systematics of *Mirabilis* subgenus *Quamoclidion* (Nyctaginaceae). *Madroño*, 25, 113–176.
- Pilz, G. E. (2022). Flora Mesoamericana 2(1): Cycadaceae a Connaraceae. En C. Ulloa, H. M. Hernández, F. R. Barrie

- y S. Knapp (Eds.), *Flora Mesoamericana* (ined.). St. Louis, Missouri: Missouri Botanical Garden.
- Rzedowski, J. (2006). *Vegetación de México*. México D.F.: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. <https://doi.org/10.32800/abc.2019.42.0187>
- Sandoval-Ortega, M. H., Siqueiros-Delgado, M. E., Cerros-Tlatilpa, R. y Ocampo, G. (2020). La familia Nyctaginaceae (Caryophyllales) en Aguascalientes, México. *Acta Botanica Mexicana*, 127, e1673. <https://doi.org/10.21829/abm127.2020.1673>
- Semarnat (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales). (2010). Modificación del Anexo Normativo III. *Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies Nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo*. Publicada el 30 de diciembre de 2010. Diario Oficial de la Federación, México.
- Sousa, S. M. y Zárate, P. S. 1988. *Flora Mesoamericana. Glosario para spermatophyta, español-inglés*. México D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Spellenberg, R. (2001). Nyctaginaceae. *Flora del Bajío y de regiones adyacentes*, 93, 1–98. <https://doi.org/10.21829/fb.270.2001.93>
- Spellenberg, R. (2002). Varietal status for a hirsute phase of *Mirabilis linearis* (Nyctaginaceae). *Novon*, 12, 270–271. <https://doi.org/10.2307/3392966>
- Spellenberg, R. (2003). Nyctaginaceae. En Flora of North America Editorial Committee (Ed.), *Flora of North America* (pp. 14–74). New York: Oxford University Press, Inc. <https://doi.org/10.1639/079.031.0307>
- Spellenberg, R. y Rodríguez, T. S. (2001). Geographic variation and taxonomy of North American Species of *Mirabilis*, section *Oxybaphoides* (Nyctaginaceae). *Sida*, 19, 539–570.
- Standley, P. C. (1909). The Allionaceae of the United States, with notes on Mexican species. *Contributions from the United States National Herbarium*, 12, 302–389.
- Standley, P. C. (1911). The Allionaceae of Mexico and Central America. *Contributions from the United States National Herbarium*, 13, 377–430.
- Standley, P. C. (1918). Allionaceae. En N. L. Britton (Ed.), *North American Flora* (pp. 171–254). New York: New York Botanical Garden.
- Standley, P. C. (1923). New species of plants from western Mexico. *Journal of the Washington Academy of Sciences*, 13, 5–8.
- Thiers, B. (2016). *Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff*. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Recuperado noviembre, 2021 de: <http://sweetgum.nybg.org/science/ih/>
- TROPICOS. (2021). Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. Recuperado agosto-noviembre, 2021 de: <http://www.tropicos.org>
- Turner, B. L. (1991). A new species of *Mirabilis* (Nyctaginaceae) from Nuevo León, México. *Phytologia*, 70, 44–46. <https://www.biodiversitylibrary.org/part/220253>
- Turner, B. L. (1993). Texas species of *Mirabilis* (Nyctaginaceae). *Phytologia*, 75, 432–451. <https://doi.org/10.5962/bhl.part.8977>
- UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza). (2012). *Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN: Versión 3.1. Segunda edición*. Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido: UICN.
- Villaseñor, J. L. (2016). Checklist of the native vascular plants of Mexico. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 87, 559–902. <https://doi.org/10.1016/j.rmb.2016.06.017>
- Ward, D. B. (2007). Thomas Walter typification project, IV: neotypes and epitypes for 43 Walter names, of genera A through C. *Journal of the Botanical Research Institute of Texas*, 1, 1091–1100.
- WCVP (World Checklist of Vascular Plants). (2021). Version 2.0. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Recuperado septiembre, 2021 de: <http://wcvp.science.kew.org/>
- Zavala, T. S. y Fonseca, R. M. (2014). Nyctaginaceae. *Flora de Guerrero*, 63, 14–86.