

Informe final* del Proyecto CE005
Catálogo de autoridades taxonómicas e inventario florístico de la familia Boraginaceae en México. Fase I

Responsable:	Dra. María Goreti del Carmen Campos Ríos
Institución:	Centro de Investigación Científica de Yucatán A.C.
Dirección:	Calle 43 # 130, Chuburná de Hidalgo, Mérida, Yuc, 97200 , México
Correo electrónico:	magoreti@cicy.mx
Teléfono/Fax:	Tel: 01(999)942 8330 xt 122 Fax: 01(999)981 3900
Fecha de inicio:	Julio 31, 2004
Fecha de término:	Febrero 25, 2008
Principales resultados:	Base de datos, Informe final, Hoja de cálculo.
Forma de citar** el informe final y otros resultados:	Campos Ríos, Ma. Goreti y E. Lira Charco. 2008. Catálogo de autoridades taxonómicas e inventario florístico de la familia Boraginaceae en México. Fase I. Centro de Investigación Científica de Yucatán A.C. Informe final SNIB-CONABIO proyecto CE005 . México. D. F.
Forma de citar Hoja de cálculo	Campos Ríos, Ma. Goreti y E. Lira Charco. 2008. Catálogo de autoridades taxonómicas e inventario florístico de la familia Boraginaceae en México. Fase I. Centro de Investigación Científica de Yucatán A.C. Hoja de cálculo SNIB-CONABIO proyecto CE005 . México. D. F.

Resumen:

Se pretende generar una base de datos en formato electrónico (BIOTICA) que permita el manejo de la información florístico-taxonómica de los especímenes de Boraginaceae mexicanas depositados en MEXU, ENCB, FCME y UAMIZ herbarios muy importantes a nivel nacional. En esta base de datos se incorporaran aproximadamente 5,000 ejemplares identificados hasta especie. Así mismo se pretende resumir la información existente sobre los nombres que se han aplicado a las Boragináceas de México, en un Catálogo de Autoridades Taxonómicas que incluya nombres "válidos" y sinónimos taxonómicos y nomenclaturales; así como variaciones ortográficas de cada uno de los nombres de las especies registradas. Cada uno de los nombres citados en el catálogo incluye la referencia en la que fue publicada originalmente, así como su autor y año de publicación. Los lineamientos que se siguen para la citación son los que recomienda el Código de Nomenclatura Botánica de Missouri (2000). La información citada se toma de las fuentes originales para tener una mayor certidumbre de su veracidad. El catálogo incluye los nombres registrados en la literatura florística del país y la revisión de las publicaciones del Ivan M. Johnston para la serie "STUDIES IN DE BORAGINACEAE", en lo que se refiere a México, la revisión bibliográfica de las referencias posteriores, particularmente las del Dr. James S. Miller de MO, quien actualmente realiza gran parte del trabajo de revisión taxonómica en la familia. Se estima que el Catálogo contendrá aproximadamente 300 nombres válidos a nivel específico e infraespecífico y aproximadamente 200 sinónimos nomenclaturales y taxonómicos; y será enriquecido con las ligas a las principales fuentes de información y de ejemplares tipo en el ámbito de esta familia (NY, US). Tanto la base de datos como el Catálogo se capturarán en el programa Biótica desarrollado por la CONABIO.

-
- * El presente documento no necesariamente contiene los principales resultados del proyecto correspondiente o la descripción de los mismos. Los proyectos apoyados por la CONABIO así como información adicional sobre ellos, pueden consultarse en www.conabio.gob.mx
 - ** El usuario tiene la obligación, de conformidad con el artículo 57 de la LFDA, de citar a los autores de obras individuales, así como a los compiladores. De manera que deberán citarse todos los responsables de los proyectos, que proveyeron datos, así como a la CONABIO como depositaria, compiladora y proveedora de la información. En su caso, el usuario deberá obtener del proveedor la información complementaria sobre la autoría específica de los datos.

INFORME FINAL DEL PROYECTO CE005

“Catálogo de autoridades taxonómicas e inventario florístico de la familia Boraginaceae en México. Fase I.” (Convenio Núm. FB998/CE005/04)

Responsable: Dra. Ma. Goreti del Carmen Campos Ríos

Institución: Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C.

Dirección: Calle 43 N° 130, Colonia Chuburna de Hidalgo 97200 Mérida, Yuc., México

Correo electrónico: magoreti@cicy.mx

Teléfono/Fax: Tel: (999) 942-83-30 ext. 122 y 364. Fax: (999) 981 39 00

Fecha de inicio: Agosto 1, 2004

Fecha de término: Septiembre 15, 2006

Palabras clave: Boraginaceae, México

Principales resultados: **1)** Un catálogo de *taxa* registrados para México. **2)** una base de datos de 5000 registros de la colección de Boragináceas del Herbario Nacional (MEXU), **3)** Nomenclátor de localidades a nivel nacional, en las que se han colectado muestras de Boragináceas (Apéndice 3). **4)** Listado florístico en el que se incluye la distribución por estados, complementado con información bibliográfica y que ya fue incorporado en el Segundo Estudio de País (Apéndice 4). **5)** Listado de literatura consultada (Apéndice 5) con de 150 referencias florísticas o taxonómicas. **6)** Informe Final

Forma de citar el informe final y otros resultados: Campos-Ríos, Ma. Goreti y E. Lira-Charco. 2008. Catálogo de autoridades taxonómicas e inventario florístico de la familia Boraginaceae en México. Fase I. Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. Informe final SNIB-CONABIO proyecto NO. CE005, Mérida, Yuc. México

Lista de participantes:

Curación de la Colección

Dra. Ma. Goreti del Carmen Campos Ríos
M. en C. Erika Melina Lira Charco

Captura

M. en C. Erika Melina Lira Charco
Dra. Ma. Goreti del Carmen Campos Ríos

Georreferenciación:

Ing. Francisco de la Cruz Campos Ríos

Catálogo de Autoridades

Biól. Eduar Abrisel Ciau Cardozo

I. Resumen

Se compiló una gran cantidad información dispersa sobre Boraginaceae de México, y se incorporó en un Catálogo de Autoridades Taxonómicas que incluye 4 subfamilias, 50 géneros, 496 especies, 49 variedades, 1 subespecie y 1 forma, de los cuales 367 son nombres validos y 235 sinónimos. Se generó una base de datos de 4997 registros curatoriales que incluyen 25 géneros, 197 especies, 12 infraespecies, 4976 registros determinados hasta especie, 21 hasta variedad y se incluyen 2 colecciones nacionales, esencialmente MEXU, 10 extranjeras, 3833 localidades georreferenciadas correspondientes a 3299 sitios. Los ejemplares fueron previamente revisados y actualizados de acuerdo a los cambios taxonómicos recientes. Aproximadamente el 80 % de las colectas fueron realizadas entre 1951 y 1999, lo que muestra el esfuerzo de colecta que se hizo durante esa época para lograr el inventario florístico nacional. Se encontró que gran parte del conocimiento de la familia Boraginaceae para el país, proviene de la primera mitad del siglo XX e incluye particularmente la región norte, realizada por experimentados taxónomos extranjeros, quienes hicieron una amplia colecta. Con la información generada por este proyecto contribuimos a mejorar el conocimiento de la familia y al inventario de los recursos florísticos nacionales.

II. Introducción

La familia Boraginaceae es cosmopolita y esta compuesta por 122 géneros aceptados (Mabberley 1997) y 2400 especies (Judd et al, 1999), se encuentra principalmente en las regiones templadas y subtropicales del Hemisferio Norte y esta particularmente bien representadas en el Neotrópico. Se presentan en un amplio rango altitudinal y prácticamente en todos los tipos de vegetación. México es un importante centro de diversidad de géneros como *Bourreria* P. Browne (16 spp.), *Cordia* L. (55 spp), *Cryptantha* Lehm. (46 spp.), *Heliotropium* L. (42 spp), *Lithospermum* L. (29 spp.), *Plagiobothrys* Fisch. & C. A. Mey. (17 spp.), *Tiquilia* Pers. (11 spp), y *Tournefortia* L. (26 spp.), que en conjunto alcanzan el 75 % de las especies registradas. Algunas especies tienen importancia económica como plantas medicinales, comestibles localmente,

ornamentales o maderables, causa de la poca atención que se ha dedicado a su estudio.

La filiación taxonómica de la familia Boraginaceae ha sido controvertida pero la mayoría de los autores la reconocen como un elemento del orden Solanales (Thorne 1976, 1983; Judd et al. 1999, 2003). Tradicionalmente se subdivide en cuatro subfamilias presentes en América (Gürke, 1897): Cordioideae Link, Ehretioideae (Mart. ex Lindl.) Arn., Heliotropioideae (Schrad.) Arn., y Boraginoideae Arn., reconocidas con base en las características del fruto (Cronquist 1981, Takhtajan 1996), Los géneros aceptados registrados para México: *Amsinkia* Lehm., *Antiphytum* DC. ex Meisn., *Borago* L., *Bourreria** P. Browne, *Cordia** L., *Cryptantha* Lehm., *Cynoglossum** L., *Ehretia** P. Browne, *Hackelia* Opiz., *Harpagonella* A. Gray, *Heliotropium** L., *Lappula* Moench, *Lasiarrhenum* I. M. Johnston, *Lepidocordia* Kuntze, *Lithospermum** L., *Macromeria** D. Don, *Mertensia* Roth, *Mimophytum* Greenm., *Nomosa* I. M. Johnst., *Omphalodes* Mill., *Onosmodium** Michx., *Pectocarya* DC. ex Meisn., *Plagiobothrys* Fisch. & C. A. Mey., *Psilolaemus* I. M. Johnst., *Rocheportia** Sw., *Tiquilia** Pers. y *Tournefortia** L.

III. Objetivos

- 1) Resumir la nomenclatura taxonómica ACEPTADA en un Catálogo de Autoridades Taxonómicas en el formato de BIÓTICA, que incluirá los géneros, especie y taxa infraespecíficos de Boraginaceae registrados para México, tanto en la literatura florística, bases de datos en línea, así como diversos herbarios del país.
- 2) Iniciar una base de datos siguiendo los lineamientos establecidos por el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (BIÓTICA), de las especies de Boraginaceae de México, incluyendo los ejemplares depositados en los herbarios MEXU, ENCB, FCME y UAMIZ.

IV. Métodos.

Catálogo de Autoridades Taxonómicas. Se revisó una lista extensa de referencias florísticas y taxonómicas (Apéndice 5) y se visitaron los sitios en línea disponibles: HUH Specimen Index, ING records, IPNI, w³Tropicos, NYBG Virtual Herbarium, TEX database, Linnean Herbarium, UNC Herbarium, FMNH Botanical Collections, UCJEPS, etc... En estas fuentes se revisaron los nombres registrados para México y los tipos disponibles. Se siguió el sistema de clasificación de Cronquist (1981) a nivel de familia y el de Gürke (1897) a nivel infrafamiliar.

* Con ejemplares registrados en la base de datos

Revisión de herbario. El trabajo curatorial consistió en valoración de las determinaciones de los ejemplares lo que permitió actualizar nombres y corregir identificaciones erróneas, para posteriormente capturarlos en la base de datos.

Base de Datos. Su estructura cumple con los lineamientos de Biótica versión 4.1, y todos los registros capturados fueron revisados y la determinados a nivel de especie, incluyendo esencialmente los de la colección de MEXU y algunos provenientes de otros herbarios.

Se utilizó el sistema de Rzedowski (1978) para la clasificación de los tipos de vegetación, haciendo las equivalencias necesarias con base en la información de la etiqueta de colecta.

Adicionalmente, para todos los taxa a nivel específico (591) se registró la cita nomenclatural, de 204 su distribución, de 34 su uso y para 54 el nombre común, datos provenientes exclusivamente de la información de etiqueta.

Georreferencia. Las localidades sin dato de georreferencia en la etiqueta, fueron georreferenciadas por medio de gacetero, contando con la información de estado, municipio, latitud, longitud y altitud si la proporcionó el colector. Se registran diversos métodos de Georreferenciación, el proveniente de etiqueta (5), de gacetero (3) y para muy pocos registros se recurrió la base de datos Google Earth en línea.

V. Resultados

(1) Catalogo de Autoridades Taxonómicas de Boraginaceae registradas en la literatura para México (Apéndice 1).

El catalogo contiene 602 nombres que incluye 4 subfamilias, 50 géneros, 496 especies, 49 variedades, 1 subespecies y 1 forma, de los cuales 367 son nombres aceptados y 235 sinónimos.

El catálogo incluye el nombre del taxón, autoridad, año de publicación, estatus nomenclatural, relaciones entre sinónimos, y la dirección electrónica de 363 tipos encontrados en bases de datos en línea, y se capturo la cita nomenclatural como una característica asociada.

(2) Base de datos que tiene las características las características requeridas por el Instructivo de Biótica y contiene los siguientes conceptos: 4997 registros de ejemplares, 5357 copias, 25 Géneros (*), 197 Especies (*), 12 Infraespecies (variedad), 4976 registros determinados hasta especie, 24 registros determinados hasta variedad, 2 colecciones nacionales (*), 10 colecciones extranjeras (*), 3873

localidades (*) (diferentes de “No disponible”), 3299 sitios(*) (diferentes de “No disponible”), 8 sitios con coordenadas no disponibles (*), 4989 registros asociados a localidades (diferentes de “No disponible”), 8 registros asociados a localidad “No disponible”, 3833 localidades georreferenciadas (*), 4953 registros georreferenciados para un 99 por ciento de registros georreferenciados.

Alrededor del 99 % de los ejemplares registrado corresponden a colecciones nacionales: ENCB (12), IEB (5) y 4900 a MEXU.

Al momento de realizar este proyecto, MEXU tenía en préstamo ejemplares de 12 colecciones extranjeras y se aprovecho para ingresarlas en la base de datos: BM (1), P (1), A (1), CAS (3), GH (37), LL (1), MO (8), NY (10), RSA (1), TEX (10), UC (3), US (7).

En la mayoría de los casos se ingresaron los datos disponibles de los siguientes catálogos: Características de Plantas, Forma de crecimiento, Forma de vida, Hábito, Uso y Tipos de vegetación.

(3) Nomenclátor de localidades a nivel nacional, en las que se han colectado muestras de Boragináceas (Apéndice 3). Incluye 3714 localidades y 3585 sitios debidamente georreferenciados y cartografiados.

(4) Listado florístico en el que se incluye la distribución por estados, complementado con información bibliográfica y que ya fue incorporado en el Segundo Estudio de País (Apéndice 4).

(5) Listado de literatura consultada (Apéndice 5) con de 150 referencias florísticas o taxonómicas.

VII. CONSIDERACIONES FINALES

Se presenta un inventario inicial de la familia Boraginaceae en México, en el que se registran en una base de datos, 25 géneros y 197 especies.

A partir de esta base de datos, se genera un listado que representa un poco más del 50 por ciento de las especies aceptadas de Boragináceas registradas para México. Un alto porcentaje de las especies faltantes están en herbarios regionales o del extranjero, y deberán ser recuperadas para poder aspirar a tener un inventario completo.

Aunque no se terminaron de capturar todos los ejemplares de MEXU, en la revisión de la colección se encontró que la mayoría de las especies que faltaron están muy pobremente representadas y es necesario enfatizar en la obtención de datos de otros herbarios para generar en el futuro recomendaciones tendientes a su protección.

Son muy pocas las especies bien representadas en MEXU, para las que se puede obtener un patrón de distribución y la gran mayoría le corresponde un área de distribución restringida,

Con esta primera visión global de las colecciones de Boraginaceae de México proponemos que en la siguiente etapa del proyecto, se termine la captura la colección de MEXU a fin de tener una mejor visión de su representación en el país. Y posteriormente esperamos poder registrar las colecciones de los herbarios del norte de país y los vecinos de USA, como son UC, SD, DAV y TEX, pues en ellos se encuentran colecciones importantes de especies de filiación más nortea. También es muy importante revisar A y GH donde están depositadas los tipos y las colectas que realizo en el norte de México (Coahuila, Durango, Chihuahua y Zacatecas) I. M. Johnston, el primer taxónomo especialista en esta familia.

Agradecimientos

Agradecemos al Dr. Gerardo A. Salazar Chávez, Curador del Herbario Nacional (MEXU), por todas las facilidades otorgadas para hacer la revisión de la familia Boraginaceae y su incorporación a la base de datos objetivo primordial de este proyecto. A la Biol. Lilia Can Itza, por su apoyo en el manejo del programa BIOTICA.

Apéndice 1. Catálogo de especies de Boraginaceae de México.

Nombre Científico	Estatus
1. <i>Allocarya</i> Greene, 1887	
2. <i>Allocarya mexicana</i> J.F.Macbr., 1919	(SINONIMO)
3. <i>Amblynotopsis</i> J.F.Macbr., 1916	
4. <i>Amblynotopsis durangensis</i> J.F.Macbr., 1916	
5. <i>Amblynotopsis ehrenbergii</i> Brand, 1925	
6. <i>Amblynotopsis heliotropioides</i> (A.DC.) J.F.Macbr., 1916	
7. <i>Amblynotopsis humilis</i> Brand, 1925	
8. <i>Amblynotopsis linifolia</i> (M.Martens & Galeotti) Brand, 1931	
9. <i>Amblynotopsis paniculata</i> Brand, 1929	
10. <i>Amsinckia</i> Lehm., 1831	(ACEP/VAL)
11. <i>Amsinckia inepta</i> J.F.Macbr., 1917	
12. <i>Amsinckia intermedia</i> Fisch. & C.A.Mey., 1836	
13. <i>Amsinckia menziesii</i> A.Nelson & J.F.Macbr., 1916	
14. <i>Amsinckia mexicana</i> M.Martens & Galeotti, 1844	
15. <i>Amsinckia neomexicana</i> Suksd., 1931	
16. <i>Amsinckia nesophila</i> Suksd., 1931	
17. <i>Amsinckia orcuttii</i> Suksd., 1931	
18. <i>Amsinckia spectabilis</i> Fisch. & C.A.Mey., 1836	
19. <i>Amsinckia tessellata</i> A.Gray, 1874	
20. <i>Anchusa</i> L., 1753	
21. <i>Anchusa depressa</i> Sessé & Moc., 1888	
22. <i>Anchusa incana</i> Sessé & Moc., 1893	
23. <i>Anchusa mexicana</i> Sessé & Moc., 1888	
24. <i>Antiphytum</i> DC. ex Meisn., 1837	
25. <i>Antiphytum caespitosum</i> I.M.Johnst., 1923	
26. <i>Antiphytum ehrenbergii</i> (Brand) Govaerts, 1995	
27. <i>Antiphytum floribundum</i> (Torr.) A.Gray, 1875	
28. <i>Antiphytum heliotropioides</i> A. DC., 1846	
29. <i>Antiphytum hintoniorum</i> L.C.Higgins & B.L.Turner, 1983	
30. <i>Antiphytum humilis</i> (Brand) Govaerts, 1995	
31. <i>Antiphytum mexicanum</i> DC., 1846	
32. <i>Antiphytum nudicalces</i> I.M.Johnst., 1923	
33. <i>Antiphytum paniculatum</i> (Brand) I.M.Johnst., 1923	
34. <i>Antiphytum parryi</i> S.Watson, 1883	
35. <i>Antiphytum peninsulare</i> (Rose) I.M.Johnst., 1923	
36. <i>Antrophora</i> I.M.Johnst., 1950	
37. <i>Antrophora williamsii</i> I.M.Johnst., 1950	
38. <i>Borago</i> L., 1753	
39. <i>Borago officinalis</i> L., 1753	
40. <i>Bourreria</i> P.Browne, 1756	
41. <i>Bourreria andrieuxii</i> (DC.) Hemsl., 1882	
42. <i>Bourreria formosa</i> (DC.) Hemsl., 1882	
43. <i>Bourreria hintonii</i> I.M.Johnst., 1948	
44. <i>Bourreria huanita</i> (Lex.) Hemsl., 1882	
45. <i>Bourreria longiflora</i> I.M.Johnst., 1948	
46. <i>Bourreria obovata</i> Eastw., 1909	
47. <i>Bourreria ovata</i> Miers, 1869	
48. <i>Bourreria oxyphylla</i> Standl., 1928	
49. <i>Bourreria pulchra</i> (Millsp.) Greenm., 1912	

50. **Bourreria purpusii Brandegee, 1915**
51. **Bourreria rekoii Standl., 1924**
52. **Bourreria rowellii I.M. Johnst., 1956**
53. **Bourreria rubra E.J. Lott & J.S. Mill., 1986**
54. **Bourreria sonora S. Watson, 1889**
55. **Bourreria spathulata (Miers) Hemsl., 1882**
56. *Bourreria strigosa* Brandegee, 1909
57. **Bourreria superba I.M. Johnst., 1940**
58. **Coldenia L., 1753**
59. *Coldenia angelica* S. Watson, 1889
60. *Coldenia canescens* A. DC., 1845
61. *Coldenia canescens* var. *subnuda* I.M. Johnst., 1924
62. *Coldenia gossypina* (Wootton & Standl.) I.M. Johnst., 1961
63. *Coldenia greggii* (Torr.) A. Gray, 1878
64. *Coldenia hispidissima* (Torr.) A. Gray, 1862
65. *Coldenia lorentensis* M.E. Jones, 1933
66. *Coldenia mexicana* S. Watson, 1883
67. *Coldenia mexicana* var. *tomentosa* (S. Watson) I.M. Johnst., 1961
68. *Coldenia palmeri* A. Gray, 1870
69. *Coldenia purpusii* Brandegee, 1911
70. *Coldenia tomentosa* S. Watson, 1883
71. **Cordia L., 1753**
72. *Cordia alba* (Jacq.) Roem. & Schult., 1819
73. **Cordia alliodora (Ruiz & Pav.) Oken, 1841**
74. **Cordia ambigua Schlttdl. & Cham., 1830**
75. *Cordia appendiculata* Greenm., 1912
76. **Cordia bicolor A. DC., 1845**
77. **Cordia boissieri A. DC., 1845**
78. *Cordia brevispicata* M. Martens & Galeotti, 1844
79. *Cordia brevispicata* var. *hypomalaca* Greenm., 1912
80. **Cordia bullata (L.) Roem. & Schult., 1819**
81. *Cordia cana* M. Martens & Galeotti, 1844
82. *Cordia chiapensis* Fernald, 1904
83. **Cordia colimensis I.M. Johnst., 1950**
84. **Cordia collococca L., 1759**
85. **Cordia cordiformis I.M. Johnst., 1937**
86. *Cordia coyucana* I.M. Johnst., 1948
87. **Cordia crispiflora DC., 1845**
88. **Cordia curassavica (Jacq.) Roem. & Schult., 1819**
89. *Cordia cylindrostachya* (Ruiz & Pav.) Roem. & Schult., 1819
90. **Cordia dentata Poir., 1806**
91. **Cordia diversifolia Pav., 1845**
92. **Cordia dodecandra A. DC., 1845**
93. **Cordia elaeagnoides DC., 1845**
94. **Cordia eriostigma Pittier, 1917**
95. **Cordia exsucca Sessé & Moc., 1894**
96. *Cordia ferruginea* (Lam.) Roem. & Schult., 1819
97. **Cordia foliosa M. Martens & Galeotti, 1844**
98. **Cordia gerascanthus L., 1759**
99. *Cordia glabra* Cham., 1833
100. **Cordia globosa (Jacq.) Kunth, 1818**
101. *Cordia globosa* var. *humilis* (Jacq.) I.M. Johnst., 1949
102. **Cordia globulifera I.M. Johnst., 1950**
103. **Cordia gracilipes I.M. Johnst., 1950**

104. *Cordia greggii* Torr.,1859
105. *Cordia greggii* var. *palmeri* S.Watson,1889
- 106. *Cordia guanacastensis* Standl.,1938**
- 107. *Cordia guerckeana* Loes.,1913**
- 108. *Cordia heterophylla* (Roem.) Schult.,1819**
109. *Cordia hintonii* I.M.Johnst.,1940
110. *Cordia hispida* Benth.,1845
- 111. *Cordia igualensis* Bartlett,1909**
112. *Cordia imparilis* J.F.Macbr.,1917
- 113. *Cordia inermis* (Mill.) I.M.Johnst.,1949**
114. *Cordia inornata* I.M.Johnst.,1940
115. *Cordia insularis* Greenm.,1898
116. *Cordia johnstoni* Cufod.,1934
117. *Cordia langlassei* Loes.,1913
- 118. *Cordia lauta* I.M.Johnst.,1956**
119. *Cordia laxiflora* Kunth,1818
120. *Cordia leptopoda* K.Krause,1906
- 121. *Cordia limicola* Brandegee,1919**
122. *Cordia linearis* A.DC.,1845
123. *Cordia lineata* (L.) Roem. & Schult.,1819
- 124. *Cordia linnaei* Stearn,1971**
125. *Cordia littoralis* Pittier,1917
- 126. *Cordia macrocephala* (Desv.) Kunth,1818**
127. *Cordia macrostachya* (Jacq.) Roem. & Schult.,1819
- 128. *Cordia macvaughii* J.S.Mill.,1986**
- 129. *Cordia megalantha* S.F.Blake,1923**
130. *Cordia micrantha* Sw.,1788
131. *Cordia microsebestena* Loes.,1913
- 132. *Cordia morelosana* Standl.,1927**
- 133. *Cordia myxa* L.,1753**
134. *Cordia nelsonii* I.M.Johnst.,1950
- 135. *Cordia oaxacana* DC.,1845**
- 136. *Cordia obliqua* Willd.,1798**
- 137. *Cordia ovata* Brandegee,1922**
138. *Cordia palmeri* S.Watson,1889
- 139. *Cordia panamensis* L.Riley,1927**
- 140. *Cordia paniculata* Sessé & Moc.,1894**
- 141. *Cordia parvifolia* A.DC.,1845**
142. *Cordia passa* I.M.Johnst.,1948
143. *Cordia perlonga* Fernald,1897
144. *Cordia peruviana* Roem. & Schult.,1819
145. *Cordia peruviana* var. *mexicana* DC.,1845
- 146. *Cordia podocephala* Torr.,1859**
- 147. *Cordia polycephala* (Lam.) I.M.Johnst.,1935**
- 148. *Cordia pringlei* B.L.Rob.,1891**
149. *Cordia pringlei* var. *altatensis* Brandegee,1905
- 150. *Cordia prunifolia* I.M.Johnst.,1940**
151. *Cordia pulchra* Millsp.,1905
- 152. *Cordia salvadorensis* Standl.,1924**
- 153. *Cordia sebestena* L.,1753**
- 154. *Cordia seleriana* Fernald,1901**
- 155. *Cordia serratifolia* Kunth,1818**
156. *Cordia socorrensis* Brandegee,1899
- 157. *Cordia sonorae* Rose,1891**

158. *Cordia spinescens* L.,1771
159. *Cordia stellata* Greenm.,1903
160. *Cordia stellifera* I.M.Johnst.,1940
161. *Cordia stenoclada* I.M.Johnst.,1940
162. *Cordia subvelutina* I.M.Johnst.,1940
163. *Cordia tinifolia* Willd. ex Roem. & Schult.,1819
164. *Cordia truncatifolia* Bartlett,1907
165. *Cordia urticacea* Standl.,1924
166. *Cordia watsoni* Rose,1890
167. *Cryptantha* Lehm. ex G.Don,1837
168. *Cryptantha albida* (Kunth) I.M.Johnst.,1923
169. *Cryptantha angelica* I.M.Johnst.,1924
170. *Cryptantha angustifolia* (Torr.) Greene,1887
171. *Cryptantha barbiger* (A.Gray) Greene,1887
172. *Cryptantha bartolomaei* Greene,1892
173. *Cryptantha cinerea* (Greene) Cronquist,1984
174. *Cryptantha cinerea* var. *laxa* (J.F.Macbr.) L.C.Higgins,1986
175. *Cryptantha clevelandii* Greene,1887
176. *Cryptantha crassisejala* (Torr. & A.Gray) Greene,1887
177. *Cryptantha crassisejala* var. *elachanta* I.M.Johnst.,1959
178. *Cryptantha decipiens* (M.E.Jones) A.Heller,1912
179. *Cryptantha echinosejala* J.F.Macbr.,1918
180. *Cryptantha fastigiata* I.M.Johnst.,1939
181. *Cryptantha filiformifolia* J.F.Macbr.,1916
182. *Cryptantha foliosa* (Greene) Greene, 1887
183. *Cryptantha ganderi* I.M.Johnst.,1939
184. *Cryptantha grayi* (Vasey & Rose) J.F.Macbr.,1916
185. *Cryptantha grayi* var. *cryptochaeta* I.M.Johnst.,1924
186. *Cryptantha grayi* var. *nesiotica* I.M.Johnst.,1924
187. *Cryptantha gypsites* I.M.Johnst.,1959
188. *Cryptantha heliotropioides* (A. DC.) Loes., 1913
189. *Cryptantha holoptera* (A.Gray) J.F.Macbr.,1916
190. *Cryptantha intermedia* (A.Gray) Greene,1887
191. *Cryptantha jamesii* (Torr.) Payson,1927
192. *Cryptantha jamesii* var. *laxa* (J.F.Macbr.) Payson,1927
193. *Cryptantha jamesii* var. *multicaulis* (Torr.) Payson,1927
194. *Cryptantha maritima* (Greene) Greene,1887
195. *Cryptantha maritima* var. *cedrosensis* (Greene) I.M.Johnst.,1925
196. *Cryptantha maritima* var. *pilosa* I.M.Johnst.,1922
197. *Cryptantha mexicana* (Brandege) I.M.Johnst.,1961
198. *Cryptantha micrantha* (Torr.) I.M.Johnst.,1923
199. *Cryptantha micrantha* var. *lepida* (Gray) I.M.Johnst.,1923
200. *Cryptantha micromeres* (A.Gray) Greene,1887
201. *Cryptantha micromeres* var. *cryptochaeta* J.F.Macbr.,1916
202. *Cryptantha muricata* (Hook. & Arn.) A.Nelson & J.F.Macbr.,1916
203. *Cryptantha muricata* var. *denticulata* (Greene) I.M.Johnst.,1925
204. *Cryptantha muricata* var. *jonesii* (A.Gray) I.M.Johnst.,1919
205. *Cryptantha nevadensis* A.Nelson & P.B. Kenn.,1906
206. *Cryptantha palmeri* (A.Gray) Payson,1927
207. *Cryptantha patula* Greene,1889
208. *Cryptantha pondii* Greene,1889
209. *Cryptantha pterocarya* (Torr.) Greene,1887
210. *Cryptantha pterocarya* var. *cycloptera* (Greene) J.F.Macbr.,1916
211. *Cryptantha pusilla* (A.Gray) Greene,1887

- 212. *Cryptantha quentinensis* J.F.Macbr.,1918**
213. *Cryptantha racemosa* (S.Watson ex A.Gray) Greene,1887
214. *Cryptantha ramosa* Greene,1887
215. *Cryptantha wigginsii* I.M.Johnst.,1938
 216. *Cynoglossospermum* Kuntze,1891
 217. *Cynoglossospermum mexicanum* Kuntze,1891
218. *Cynoglossum* L.,1753
219. *Cynoglossum amabile* Stapf & J.R.Drumm.,1906
 220. *Cynoglossum erectum* L.C.Higgins,1976
221. *Cynoglossum henricksonii* L.C.Higgins,1976
222. *Cynoglossum hintoniorum* B.L.Turner,1995
 223. *Cynoglossum mexicanum* Schltld. & Cham.,1830
224. *Cynoglossum pringlei* Greenm.,1904
 225. *Echinosperrum* Sw. ex Lehm.,1818
 226. *Echinosperrum mexicanum* (Schltld. & Cham.) Hemsl.,1882
227. *Echium* L.,1753
 228. *Echium longiflorum* Sessé & Moc.,1888
229. *Ehretia* P.Browne,1756
230. *Ehretia anacua* (Terán & Berland.) I.M.Johnst.,1924
 231. *Ehretia andrieuxii* DC.,1845
 232. *Ehretia cordifolia* B.L.Rob.,1894
 233. *Ehretia cuneifolia* Sessé & Moc.,1894
 234. *Ehretia elliptica* DC.,1845
 235. *Ehretia formosa oaxacana* DC.,1845
 236. *Ehretia formosa* DC.,1845
 237. *Ehretia formosa* var. *oaxacana* DC.,1845
 238. *Ehretia lancifolia* Sessé & Moc.,1894
239. *Ehretia latifolia* DC.,1845
 240. *Ehretia longifolia* Miers,1869
 241. *Ehretia luxiana* Donn.Sm.,1839
 242. *Ehretia mexicana* S.Watson,1891
 243. *Ehretia scabra* Kunth & Bouche,1847
 244. *Ehretia tehuacana* Greenm.,1912
245. *Ehretia tinifolia* L.,1759
 246. *Ehretia viscosa* Fernald,1902
247. *Eremocarya* Greene,1887
 248. *Eremocarya micrantha* Greene,1887
 249. *Eremocarya micrantha* var. *lepida* (A.Gray) J.F.Macbr.,1916
250. *Eritrichium* Schrad. ex Gaudin,1820
 251. *Eritrichium floribundum* Torr.,1859
 252. *Eritrichium heliotropoides* (DC.) Torr.,1859
 253. *Eritrichium nothofulvum* A.Gray,1881
 254. *Euploca* Nutt.,1836
 255. *Euploca aurea* Rose & Standl.,1912
 256. *Euploca convolvulacea* Nutt.,1836
 257. *Gruvelia* A.DC.,1846
 258. *Gruvelia setosa* (A.Gray) Rydb.,1913
259. *Hackelia* Opiz,1838
260. *Hackelia besseyi* (Rydb.) J.L.Gentry,1974
261. *Hackelia guatemalensis* (Brand) Brand,1931
262. *Hackelia leonotis* I.M.Johnst.,1948
263. *Hackelia mexicana* (Schltld. & Cham.) I.M.Johnst.,1923
264. *Hackelia pinetorum* (Greene ex A.Gray) I.M.Johnst.,1923
265. *Hackelia pinetorum* var. | J.L.Gentry,1974
 266. *Hackelia stricta* I.M.Johnst.,1948

267. **Hackelia ursina (A.Gray) I.M.Johnst.,1923**
268. **Hackelia ursina var. pustulata (J.F.Macbr.) J.L.Gentry,1974**
269. **Harpagonella A.Gray,1876**
270. **Harpagonella palmeri A.Gray,1876**
271. **Heliophytum (Cham.) A.DC.,1845**
272. **Heliophytum macrostachyum DC.,1845**
273. **Heliophytum parviflorum (L.) DC.,1845**
274. **Heliotropium L.,1753**
275. **Heliotropium americanum Mill.,1768**
276. **Heliotropium angiospermum Murray,1770**
277. **Heliotropium angustifolium Torr.,1859**
278. **Heliotropium arborescens L.,1759**
279. **Heliotropium assurgens I.M.Johnst.,1939**
280. **Heliotropium axillare Greenm.,1898**
281. **Heliotropium calcicola Fernald,1907**
282. **Heliotropium campechianum Kunth,1818**
283. **Heliotropium confertifolium (Torr.) Torr. ex A.Gray,1874**
284. **Heliotropium confertifolium var. coldenoides I.M.Johnst.,1948**
285. **Heliotropium convolvulaceum (Nutt.) A.Gray,1857**
286. **Heliotropium coriaceum Lehm.,1828**
287. **Heliotropium cremnogenum I.M.Johnst.,1939**
288. **Heliotropium curassavicum L.,1753**
289. **Heliotropium curassavicum var. oculatum (F.Heller) I.M.Johnst. ex Tidestr.,1935**
290. **Heliotropium eggertii Urb.,1908**
291. **Heliotropium europaeum L.,1753**
292. **Heliotropium fallax I.M.Johnst.,1937**
293. **Heliotropium fallax var. hintonii I.M.Johnst.,1937**
294. **Heliotropium filiforme Lehm.,1817**
295. **Heliotropium foliosissimum J.F.Macbr.,1916**
296. **Heliotropium fruticosum L.,1759**
297. **Heliotropium glabriusculum (Torr.) A.Gray,1875**
298. **Heliotropium glomeratum A.DC.,1845**
299. **Heliotropium gnaphalodes L.,1759**
300. **Heliotropium greenmanii Wiggins,1950**
301. **Heliotropium greggii Torr.,1858**
302. **Heliotropium hintonii (I.M.Johnst.) I.M.Johnst.,1940**
303. **Heliotropium indicum L.,1753**
304. **Heliotropium inundatum Sw.,1788**
305. **Heliotropium jaliscense J.F.Macbr.,1916**
306. **Heliotropium karwinskyi I.M.Johnst.,1939**
307. **Heliotropium lagoense (Warm.) Gürke,1895**
308. **Heliotropium lancifolium Sessé & Moc.,1893**
309. **Heliotropium limbatum Benth.,1839**
310. **Heliotropium limbatum var. confertifolium Torr.,1859**
311. **Heliotropium macrostachyum (DC.) Hemsl.,1882**
312. **Heliotropium mexicanum Greenm.,1898**
313. **Heliotropium michoacanum I.M.Johnst.,1940**
314. **Heliotropium molle (Torr.) I.M.Johnst.,1939**
315. **Heliotropium oaxacanum DC.,1845**
316. **Heliotropium oblongifolium M.Martens & Galeotti,1844**
317. **Heliotropium oculatum A.Heller,1904**
318. **Heliotropium palmeri Watson,1883**
319. **Heliotropium parviflorum L.,1771**
320. **Heliotropium parvifolium Edgew.,1847**

321. *Heliotropium peruvianum* L.,1762
322. *Heliotropium petraeum* Brandegee,1913
323. *Heliotropium phyllostachyum* Torr.,1859
324. *Heliotropium phyllostachyum* var. *erectum* J.F.Macbr.,1916
325. *Heliotropium physocalycium* Donn.Sm.,1910
326. *Heliotropium pringlei* B.L.Rob.,1891
327. *Heliotropium procumbens* Mill.,1768
328. *Heliotropium pueblense* Standl.,1924
329. *Heliotropium queretaroanum* I.M.Johnst.,1948
330. *Heliotropium racemosum* (Rose & Standl.) I.M.Johnst.,1964
331. *Heliotropium rigidulum* DC.,1845
332. *Heliotropium rufipilum* (Benth.) I.M.Johnst.,1928
333. *Heliotropium rugulosum* M.Martens & Galeotti,1844
334. *Heliotropium rupestre* M.Martens & Galeotti,1844
335. *Heliotropium saxatile* K.Krause,1906
336. *Heliotropium sessei* I.M.Johnst.,1937
337. *Heliotropium tenellum* (Nutt.) Torr.,1853
338. *Heliotropium ternatum* Vahl,1794
339. *Heliotropium torreyi* I.M.Johnst.,1959
340. *Heliotropium transalpinum* Vell.,1825
341. *Heliotropium trinitense* Urb.,1912
342. *Heliotropium wigginsii* I.M.Johnst.,1948
343. *Krynitzkia Fisch. & C.A.Mey.*,1841
344. *Krynitzkia foliosa* Greene,1885
345. *Krynitzkia grayi* Vasey & Rose,1888
346. *Krynitzkia heliotropioides* (DC.) A.Gray,1885
347. *Krynitzkia maritima* Greene,1885
348. *Krynitzkia mexicana* Brandegee,1905
349. *Krynitzkia palmeri* A.Gray,1885
350. *Krynitzkia peninsularis* Rose,1890
351. *Krynitzkia ramosa* A.Gray,1885
352. *Lappula Moench*,1794
353. *Lappula collina* Greene,1899
354. *Lappula costaricensis* Brand,1922
355. *Lappula desertorum* Greene,1899
356. *Lappula guatemalensis* Brand,1922
357. *Lappula heliocarpa* Brand,1922
358. *Lappula mexicana* (Schltdl. & Cham.) Greene,1891
359. *Lappula occidentalis* (S.Watson) Greene,1899
360. *Lappula pustulata* J.F.Macbr.,1916
361. *Lappula redowskii* (Hornem.) Greene,1981
362. *Lappula redowskii* var. *desertorum* (Greene) I.M.Johnst.,1932
363. *Lappula redowskii* var. *occidentalis* (S.Watson) A. Löve & D. Löve,1982
364. *Lappula texana* (Scheele) Britton,1894
365. *Lappula texana* var. *coronata* (Greene) A.Nelson & J.F.Macbr.,1916
366. *Lasiarrhenum* I.M.Johnst.,1924
367. *Lasiarrhenum confundum* B.L.Turner,1994
368. *Lasiarrhenum lundellii* I.M.Johnst.,1959
369. *Lasiarrhenum pinetorum* I.M.Johnst.,1935
370. *Lasiarrhenum strigosum* I.M.Johnst.,1924
371. *Lasiarrhenum trinervium* (Lehm.) B.L.Turner,1994
372. *Lepidocordia Ducke*,1925
373. *Lepidocordia williamsii* (I.M.Johnst.) J.S.Mill.,1989
374. *Lithocardium* Kuntze,1891

375. *Lithocardium boissieri* Kuntze, 1891
376. *Lithocardium collococca* Kuntze, 1891
377. *Lithospermum* L., 1753
378. *Lithospermum angustifolium* Sessé & Moc., 1893
379. *Lithospermum approximatum* Brand, 1930
380. *Lithospermum bejariensis* DC., 1846
381. *Lithospermum berlandieri* I.M.Johnst., 1952
382. *Lithospermum calcicola* B.L.Rob., 1892
383. *Lithospermum calycosum* (J.F.Macbr.) I.M.Johnst., 1924
384. *Lithospermum caroliniense* (Walter ex J.F.Gmel.) MacMill., 1892
385. *Lithospermum chersinum* J.F.Macbr., 1917
386. *Lithospermum cinerascens* (A.DC.) I.M.Johnst., 1925
387. *Lithospermum cobrense* Greene, 1881
388. *Lithospermum confine* I.M.Johnst., 1952
389. *Lithospermum conzattii* Greenm., 1912
390. *Lithospermum discolor* M.Martens & Galeotti, 1844
391. *Lithospermum distichum* Ortega, 1797
392. *Lithospermum euryphyllum* Brand, 1930
393. *Lithospermum flavum* Sessé & Moc., 1893
394. *Lithospermum galeotti* Brand, 1930
395. *Lithospermum gentianoides* Brand, 1930
396. *Lithospermum guatemalense* Donn.Sm., 1899
397. *Lithospermum hintoniorum* B.L.Turner, 2002
398. *Lithospermum hoyasense* Brand, 1930
399. *Lithospermum hypoleucum* I.M.Johnst., 1924
400. *Lithospermum incisum* Lehm., 1818
401. *Lithospermum indecorum* I.M.Johnst., 1952
402. *Lithospermum jimulcense* I.M.Johnst., 1952
403. *Lithospermum laevigatum* Sessé & Moc., 1893
404. *Lithospermum lasiosiphon* I.M.Johnst., 1924
405. *Lithospermum linifolium* M.Martens & Galeotti, 1844
406. *Lithospermum longiflorum* Sessé & Moc., 1893
407. *Lithospermum longifolium* Willd. ex Roem. & Schult., 1819
408. *Lithospermum madrense* Brand, 1930
409. *Lithospermum matamorensense* DC., 1846
410. *Lithospermum mirabile* Small, 1903
411. *Lithospermum muelleri* I.M.Johnst., 1935
412. *Lithospermum multiflorum* Torr. ex A.Gray, 1874
413. *Lithospermum nelsonii* Greenm., 1904
414. *Lithospermum oblongifolium* Greenm., 1897
415. *Lithospermum obovatum* J.F.Macbr., 1916
416. *Lithospermum obtusiflorum* Sessé & Moc., 1893
417. *Lithospermum obtusifolium* I.M.Johnst., 1924
418. *Lithospermum palmeri* S.Watson, 1883
419. *Lithospermum parksii* I.M.Johnst., 1952
420. *Lithospermum parksii* var. *rugulosum* I.M.Johnst., 1952
421. *Lithospermum pringlei* I.M.Johnst., 1924
422. *Lithospermum revolutum* B.L.Rob., 1892
423. *Lithospermum rosmarinifolium* Sessé & Moc., 1888
424. *Lithospermum seleri* I.M.Johnst., 1924
425. *Lithospermum sordidum* Brand, 1930
426. *Lithospermum spathulatum* M.Martens & Galeotti, 1844
427. *Lithospermum strictum* Lehm., 1818
428. *Lithospermum strictum* var. *calycosum* J.F.Macbr., 1916

429. **Lithospermum tubuliflorum** Greene,1888
430. **Lithospermum viride** Greene,1881
431. *Lithospermum worthingtonii* B.L.Turner,1983
432. **Macromeria D.Don,1832**
433. **Macromeria alba** G.L.Nesom,1989
434. **Macromeria barbiger** I.M.Johnst.,1935
435. *Macromeria cinerascens* A.DC.,1846
436. *Macromeria discolor* Benth.,1840
437. **Macromeria exserta** D.Don,1832
438. *Macromeria exserta* var. *imparata* J.F.Macbr.,1917
439. **Macromeria hintoniorum** B.L.Turner,1994
440. **Macromeria hispida** M.Martens & Galeotti,1844
441. **Macromeria leontis** I.M.Johnst.,1935
442. **Macromeria longiflora** Sessé & Moc. ex D.Don,1832
443. *Macromeria longiflorum* Sessé & Moc.,1893
444. **Macromeria notata** I.M.Johnst.,1954
445. **Macromeria pringlei** Greenm.,1899
446. **Macromeria viridiflora** DC.,1846
447. **Mertensia** Roth,1797
448. **Mertensia mexicana** L.O.Williams,1937
449. *Messerschmidia* L. ex Hebenstr.,1763
450. *Messerschmidia chrysantha* M.Martens & Galeotti,1844
451. **Mimophytum** Greenm.,1905
452. **Mimophytum omphalodoides** Greenm.,1905
453. **Myosotis** L.,1753
454. *Myosotis mexicana* Sessé & Moc.,1893
455. **Nomosa** I.M.Johnst.,1954
456. **Nomosa rosei** I.M.Johnst.,1954
457. **Omphalodes** Mill.,1754
458. **Omphalodes acuminata** B.L.Rob.,1891
459. **Omphalodes aliena** A.Gray,1882
460. **Omphalodes cardiophylla** A.Gray,1882
461. **Omphalodes Chiangii** L.C.Higgins,1976
462. **Omphalodes erecta** I.M.Johnst.,1935
463. **Omphalodes mexicana** S.Watson,1890
464. **Omphalodes richardsonii** G.L.Nesom,1988
465. **Onosmodium** Michx.,1803
466. **Onosmodium bejariense** A.DC.,1846
467. **Onosmodium bejariense** var. **hispidissimum** (Mack.) B.L.Turner,1995
468. *Onosmodium discolor* (Benth.) J.F.Macbr.,1917
469. **Onosmodium dodrantale** I.M.Johnst.,1937
470. *Onosmodium eriocaulon* DC.,1846
471. *Onosmodium longiflorum* (Sessé & Moc. ex D.Don) J.F.Macbr.,1917
472. **Onosmodium oaxacanum** B.L.Turner,1995
473. *Onosmodium pringlei* (Greenm.) J.F.Macbr.,1917
474. *Onosmodium strigosum* (Kunth) G.Don,1838
475. **Onosmodium unicum** J.F.Macbr.,1917
476. **Oreocarya** Greene,1887
477. *Oreocarya multicaulis* Greene,1896
478. *Oreocarya multicaulis* var. *laxa* J.F.Macbr.,1916
479. **Pectocarya** DC. ex Meisn.,1840
480. **Pectocarya heterocarpa** (I.M.Johnst.) I.M.Johnst.,1939
481. **Pectocarya linearis** (Ruiz & Pav.) DC.,1846
482. **Pectocarya linearis** var. **ferocula** I.M.Johnst.,1932

483. **Pectocarya penicillata (Hook. & Arn.) A.DC.,1846**
484. *Pectocarya penicillata* var. *heterocarpa* I.M.Johnst.,1924
485. **Pectocarya peninsularis I.M.Johnst.,1939**
486. **Pectocarya platycarpa (Munz & I.M.Johnst.) Munz & I.M.Johnst.,1928**
487. **Pectocarya recurvata I.M.Johnst.,1932**
488. **Pectocarya setosa A.Gray,1876**
489. *Perittostema* I.M.Johnst.,1954
490. *Perittostema pinetorum* (I.M.Johnst.) I.M.Johnst.,1954
491. **Plagiobothrys Fisch. & C.A.Mey.,183**
492. **Plagiobothrys acanthocarpus (Piper) I.M.Johnst.,1932**
493. **Plagiobothrys arizonicus (A.Gray) Greene ex A.Gray,1885**
494. **Plagiobothrys bracteatus (Howell) I.M.Johnst.,1932**
495. **Plagiobothrys californicus (A.Gray) Greene,1887**
496. **Plagiobothrys californicus var. fulvescens I.M.Johnst.,1923**
497. **Plagiobothrys californicus var. gracilis I.M.Johnst.,1923**
498. **Plagiobothrys californicus var. ursinus (A.Gray) I.M.Johnst.,1923**
499. **Plagiobothrys collinus (Phil.) I.M.Johnst.,1927**
500. **Plagiobothrys jonesii A.Gray,1886**
501. **Plagiobothrys leptocladus (Greene) I.M.Johnst.,1932**
502. **Plagiobothrys mexicanus (J.F.Macbr.) I.M.Johnst.,1923**
503. **Plagiobothrys nothofulvus (A.Gray) A.Gray,1885**
504. **Plagiobothrys pringlei Greene,1887**
505. **Psilolaemus I.M.Johnst.,1954**
506. **Psilolaemus revolutus (B.L.Rob.) I.M.Johnst.,1954**
507. *Ptilocalyx* Torr. & A.Gray,1857
508. *Ptilocalyx greggii* Torr. & A.Gray,1855
509. **Rochefortia Sw.,1788**
510. **Rochefortia lundellii Camp ex Lundell,1942**
511. **Rochefortia spinosa (Jacq.) Urb.,1915**
512. *Sebestena* Boehm.,1960
513. *Sebestena sebestana* Britton,1913
514. **Symphytum L.,1753**
515. *Symphytum fruticosum* Sessé & Moc.,1888
516. **Tiquilia Pers.,1805**
517. **Tiquilia canescens (A.DC.) A.T.Richardson,1976**
518. **Tiquilia cuspidata (I.M.Johnst.) A.T.Richardson,1976**
519. **Tiquilia gossypina (Wooton & Standl.) A.T.Richardson,1976**
520. **Tiquilia greggii (Torr.) A.T.Richardson,1976**
521. **Tiquilia hispidissima (Torr. & A.Gray) A.T.Richardson,1976**
522. **Tiquilia mexicana (S.Watson) A.T.Richardson,1976**
523. **Tiquilia palmeri (A.Gray) A.T.Richardson,1976**
524. **Tiquilia plicata (Torr.) A.T.Richardson,1976**
525. **Tiquilia purpusii (Brandegge) A.T.Richardson,1976**
526. **Tiquilia tuberculata A.T.Richardson,1976**
527. **Tiquilia turneri A.T.Richardson,1976**
528. **Tournefortia L.,1753**
529. **Tournefortia acutiflora M.Martens & Galeotti,1844**
530. **Tournefortia acutifolia Willd.,1819**
531. *Tournefortia belizensis* Lundell,1942
532. **Tournefortia bicolor Sw.,1788**
533. **Tournefortia caeciliana Loes.,1913**
534. **Tournefortia calycina Benth.,1845**
535. *Tournefortia calycosa* (Donn.Sm.) D.L.Nash,1981
536. *Tournefortia capitata* M.Martens & Galeotti,1844 *inonimo*

537. **Tournefortia chrysantha (M.Martens & Galeotti) Walp.,1847**
538. **Tournefortia cuspidata Kunth,1818**
539. *Tournefortia cymosa* L.,1762
540. **Tournefortia densiflora M.Martens & Galeotti,1844**
541. *Tournefortia elliptica* M.Martens & Galeotti,1844
542. **Tournefortia elongata D.N.Gibson,1969**
543. *Tournefortia floribunda* Kunth,1818
544. **Tournefortia fruticosa Ortega,1798**
545. **Tournefortia glabra L.,1753**
546. **Tournefortia gnaphalodes (L.) R.Br. ex Roem. & Schult.,1819**
547. *Tournefortia hartwegiana* Steud.,1841
548. **Tournefortia hernandesii Dunal ex A.DC.,1845**
549. **Tournefortia hirsutissima L.,1753**
550. *Tournefortia laevigata* Lam.,1791
551. *Tournefortia laevigata* var. *latifolia* DC.,1845
552. **Tournefortia lanceolata Sessé & Moc.,1894**
553. **Tournefortia maculata Jacq.,1760**
554. **Tournefortia mexicana Vatke,1876**
555. *Tournefortia mollis* (Torr.) A.Gray,1875
556. *Tournefortia monclovana* S.Watson,1883
557. **Tournefortia mutabilis Vent.,1803**
558. *Tournefortia nelsonii* Donn.Sm.,1897
559. *Tournefortia nitida* Kunth,1818
560. **Tournefortia odorata Sessé & Moc.,1894**
561. **Tournefortia pedicellata D.L.Nash,1981**
562. *Tournefortia peruviana* Poir.,1816
563. **Tournefortia petiolaris DC.,1845**
564. *Tournefortia potosina* Standl.,1924
565. *Tournefortia rufipila* Benth.,1845
566. **Tournefortia schiedeana G.Don,1838**
567. *Tournefortia scholastica* Standl. & L.O.Williams,1952
568. **Tournefortia tepicana M.E.Jones,1929**
569. *Tournefortia trichocalycina* DC.,1845
570. **Tournefortia umbellata Kunth,1818**
571. *Tournefortia undulata* Benth.,1839
572. *Tournefortia velutina* Kunth,1818
573. **Tournefortia volubilis L.,1753**
574. *Varronia* P.Browne,1756
575. *Varronia calyptrata* (Bertero ex Spreng.) DC.,1845
576. *Varronia crenulata* Sessé & Moc.,1893
577. *Varronia curassavica* Jacq.,1760
578. *Varronia ferruginea* Lam.,1791
579. *Varronia globosa* Jacq.,1760
580. *Varronia humilis* Jacq.,1760
581. *Varronia humilis* var. *mexicana* Friesen,1933
582. *Varronia limicola* (Brandege) Friesen,1933
583. *Varronia longifolia* Sessé & Moc.,1893
584. *Varronia macrostachya* Jacq.,1760
585. *Varronia mexicana* Friesen,1933
586. *Varronia oaxacana* (DC.) Friesen,1933
587. *Varronia oaxacana* var. *appendiculata* (DC.) Friesen,1933
588. *Varronia tuberosa* Sessé & Moc.,1888

Apéndice 4. Catálogo de autoridades de las Boragináceas mexicanas Proyecto CE005: Dra. Ma. Goreti Campos, BD de septiembre, 2006

Boraginoideae

Amsinckia Lehm.

1. Amsinckia inepta J.F.Macbr.

MEXICO: Baja California (BCMEX, LL, UABC)

2. Amsinckia intermedia Fisch. & C.A.Mey.

MEXICO: Baja California (BCMEX, LL, MO, UABC), Baja California Sur (BCMEX, SD), Sonora (USON),

Ref.: Shreve & Wiggins, 1964;

3. Amsinckia menziesii A.Nelson & J.F.Macbr.

MEXICO: Baja California (BCMEX, UABC),

4. Amsinckia mexicana M.Martens & Galeotti

MEXICO (tipo GH, US)

5. Amsinckia neomexicana Suksd.

N. México (GCI)

6. Amsinckia nesophila Suksd.,

MEXICO (tipo UC)

7. Amsinckia orcuttii Suksd.

MÉXICO. Baja California (tipo GH)

8. Amsinckia spectabilis Fisch. & C.A.Mey

MEXICO: Baja California (TEX)

9. Amsinckia tessellata A.Gray

MEXICO: Baja California (BCMEX, UABC), Sonora (TEX).

Ref.: Shreve & Wiggins, 1964

Antiphytum DC. ex Meisn.

10. Antiphytum caespitosum I.M.Johnst.

MEXICO: Oaxaca (XAL), Puebla (NY),

11. Antiphytum ehrenbergii (Brand) Govaerts

Amblynotopsis ehrenbergii Brand

MEXICO: Hidalgo

12. Antiphytum floribundum (Torr.) A.Gray

Amblynotopsis durangensis J.F.Macbr.

Eritrichium floribundum Torr.

MÉXICO: Chihuahua (F, TEX), Durango* (CIIDIR, IEB, MEXU, MO), Michoacán (IEB, XAL),
Ref.: González-Elizondo y González-Elizondo, 1993*;

13. Antiphytum heliotropioides A.DC.

Amblynotopsis heliotropioides (A.DC.) J.F.Macbr.

Eritrichium heliotropioides (DC.) Torr.

Krynitzkia heliotropioides (A.DC.) A.Gray

MEXICO: Coahuila (IEB, MEXU), Guanajuato (IEB, XAL), Oaxaca (MEXU), Puebla (XAL),
Nuevo Leon* (IEB, TEX), Queretaro (IEB, XAL), San Luis Potosí (XAL), Tamaulipas (CICY,
TEX),

Ref.: Hinton & Hinton, 1995*;

14. Antiphytum hintoniorum L.C.Higgins & B.L.Turner

MEXICO: Nuevo Leon* (ENCB, TEX),

Ref.: Hinton & Hinton, 1995*;

15. Antiphytum humilis (Brand) Govaerts

Amblynotopsis humilis Brand

MÉXICO (tipo GH, US)

16. Antiphytum nudicalces I.M.Johnst.

MÉXICO. Oaxaca. (tipo GH,US)

17. Antiphytum paniculatum (M.Martens & Galeotti) I.M.Johnst.

Amblynotopsis paniculata Brand

Amblynotopsis linifolia (M.Martens & Galeotti) Brand

Lithospermum linifolium M.Martens & Galeotti

MEXICO: Oaxaca (tipo G-DC, MEXU, MO), Puebla1

Ref.: Mendez-Larios, 20041

18. Antiphytum parryi S.Watson

MÉXICO: Guanajuato (IEB, XAL), Queretaro (IEB), San Luis Potosi (TEX), Tlaxcala (XAL)

19. Antiphytum peninsulare (Rose) I.M.Johnst.

Krynitzkia peninsularis Rose

MEXICO: Baja California (UABC), Sonora

Ref.: Shreve & Wiggins, 1964)

Borago L.

20. Borago officinalis L.

MEXICO: Chiapas (CAS, CICY, MEXU), Coahuila (MEXU), Estado de Mexico (CICY),

Guanajuato (IEB), Hidalgo (IEB), Michoacán (IEB, XAL), Puebla (IEB), Veracruz (IEB, XAL),

Cryptantha Lehm. ex G.Don

21. *Cryptantha albida* (Kunth) I.M.Johnst.

MÉXICO: Chihuahua (LL, MO, TEX, XAL), Coahuila (LL, MEXU, MO, TEX), Durango (CIIDIR, ENCB, IEB, LL, MO, TEX), Estado de México (ENCB, LL, MO), Guanajuato (IEB, XAL), Guerrero (CICY, FCME), Hidalgo (ENCB, IEB, MO, TEX), Jalisco (IEB, TEX), Nuevo León* (LL, MO, TEX), Puebla (MO, TEX, XAL), Queretaro (IEB), San Luis Potosí (LL, MO, TEX), Tamaulipas (MO), Tlaxacla (MO), Veracruz (IEB, MO, NY, TEX, XAL), Zacatecas (LL, TEX).

Ref.: Reyes, 1996; Hinton & Hinton, 1995*;

22. *Cryptantha angelica* I.M.Johnst.

MÉXICO: México MO, Baja California (TEX, tipo CAS, GH, US),

Ref.: Shreve & Wiggins, 1964

23. *Cryptantha angustifolia* (Torr.) Greene

MEXICO: México (MO), Baja California (BCMEX, LL, TEX, UABC), Baja California Sur (BCMEX, SD, TEX), Chihuahua (LL, TEX), Coahuila (LL), Sonora (ARIZ, LL, MO, TEX, USON),

Ref.: Shreve & Wiggins, 1964;

24. *Cryptantha barbiger* (A.Gray) Greene

MEXICO: México MO, Baja California (BCMEX, LL, TEX, UABC), Sonora (TEX),

Ref.: Shreve & Wiggins, 1964

25. *Cryptantha bartolomaei* Greene

MEXICO, Baja California (tipo GH, US).

26. *Cryptantha clevelandii* Greene

MEXICO: Baja California (BCMEX, LL, TEX, UABC)

27. *Cryptantha crassisepala* (Torr. & A. Gray) Greene,

MEXICO: Chihuahua (LL)

28. *Cryptantha crassisepala* var. *elachanta* I. M. Johnst.

MEXICO: Baja California (UABC), Chihuahua (TEX),

29. *Cryptantha decipiens* (M.E.Jones) A.Heller

MÉXICO: México (MO), Baja California (BCMEX, TEX, UABC), Baja California Sur (HCIB),

Ref.: Shreve & Wiggins, 1964

30. *Cryptantha echinosepala* J.F.Macbr.

MEXICO: México MO, Baja California (MO, TEX, UABC, tip GH, NY, US), Durango (CIIDIR), Sonora (TEX).

Ref.: Shreve & Wiggins, 1964

31. *Cryptantha fastigiata* I.M.Johnst.

MÉXICO (tipo GH): Baja California (BCMEX, LL, TEX, UABC), Sonora (ARIZ, LL, MO, TEX).

Ref.: Shreve & Wiggins, 1964

- 32. *Cryptantha foliosa* Greene**
Krynitzkia foliosa Greene
MEXICO: Baja California (BCMEX, MO, UABC)
- 33. *Cryptantha ganderi* I.M.Johnst.**
MEXICO: Sonora (TEX)
Ref.: Shreve & Wiggins, 1964
- 34. *Cryptantha grayi* (Vasey & Rose) J.F.Macbr.**
Krynitzkia grayi Vasey & Rose
MEXICO: Baja California (MO, TEX, UABC), Baja California Sur (CAS, LL, TEX), México MO, Sinaloa (MO, TEX), Sonora (MO, TEX, USON),
Ref.: Shreve & Wiggins, 19634
- 35. *Cryptantha grayi* variedad *cryptochaeta* I.M.Johnst.**
Cryptantha micromeres variedad *cryptochaeta* J.F.Macbr.
MÉXICO: Baja California Sur (tipo), Sonora (ARIZ)
- 36. *Cryptantha grayi* variedad *nesiotica* I.M.Johnst.**
MÉXICO: Baja California (tipo CAS, GH, US)
Ref.: Shreve & Wiggins, 1964
- 37. *Cryptantha gypsites* I.M.Johnst.**
MÉXICO: Nuevo León (MO, LL, TEX, tipo A, LL)
- 38. *Cryptantha holoptera* (A.Gray) J.F.Macbr.**
MEXICO: México (MO), Baja California (BCMEX, TEX, UABC), Baja California Sur (BCMEX, MO),
Ref.: Shreve & Wiggins, 1964
- 39. *Cryptantha intermedia* (A.Gray) Greene**
MEXICO: México (MO), Baja California (BCMEX, LL, MO, TEX, UABC), Sonora (IEB).
- 40. *Cryptantha jamesii* (Torr.) Payson**
MÉXICO: Chihuahua (MO),
- 41. *Cryptantha jamesii* variedad *multicaulis* (Torr.) Payson**
MEXICO: Chihuahua (LL), Coahuila (LL),
- 42. *Cryptantha jamesii* variedad *laxa* (J.F.Macbr.) Payson**
Cryptantha cinerea variedad *laxa* (J.F.Macbr.) L.C.Higgins
MEXICO, Chihuahua (GH, LL, MO, NY). Baja California (UABC),
- 43. *Cryptantha maritima* (Greene) Greene**
Krynitzkia marítima Greene
MEXICO: Baja California (BCMEX, IEB, LL, MO, TEX, UABC), Baja California Sur (BCMEX, HCIB, IEB, MO, TEX), Chihuahua (TEX), Sonora (ARIZ, TEX, USON),
Ref.: Shreve & Wiggins, 1964

- 44. *Cryptantha maritima* variedad *cedrosensis* (Greene) I.M.Johnst.**
MEXICO: Baja California (BCMEX cf, UABC)
Ref.: Shreve & Wiggins, 1964
- 45. *Cryptantha maritima* variedad *pilosa* I.M.Johnst.**
MEXICO: Baja California (BCMEX, UABC), Sonora (ARIZ)
Ref.: Shreve & Wiggins, 1964
- 46. *Cryptantha mexicana* (Brandege) I.M.Johnst.**
Krynitzkia mexicana Brandege
MEXICO: Chihuahua (LL, TEX), Coahuila (LL, MEXU, MO, TEX), Nuevo Leon* (IEB, LL, TEX), San Luis Potosi (IEB).
Ref.: Hinton & Hinton, 1995*;
- 47. *Cryptantha micrantha* (Torr.) I.M.Johnst.**
Eremocarya micrantha Greene
Eremocarya micrantha variedad *micrantha* Greene
MEXICO: México MO, Baja California (BCMEX, IEB, LL, TEX, UABC), Baja California Sur (MO),
Ref.: Shreve & Wiggins, 1964
- 48. *Cryptantha micrantha* variedad *lepida* (Gray) I.M.Johnst.**
Eremocarya micrantha variedad *lepida* (A.Gray) J.F.Macbr.
MEXICO: Baja California (BCMEX)
- 49. *Cryptantha micromeres* (A.Gray) Greene**
MEXICO. México MO
- 50. *Cryptantha muricata* (Hook. & Arn.) A.Nelson & J.F.Macbr.**
MEXICO: Baja California (BCMEX, LL, MO, SD, TEX, UABC), Chihuahua (MO), Sonora (MO)
Ref.: Shreve & Wiggins, 1964
- 51. *Cryptantha muricata* variedad *denticulata* (Greene) I.M.Johnst.**
MEXICO: Baja California (SD)
Ref.: Shreve & Wiggins, 1964
- 52. *Cryptantha muricata* variedad *jonesii* (A.Gray) I.M.Johnst.**
MEXICO: Baja California (BCMEX, UABC)
Cryptantha nevadensis A. Nelson & P. B. Kenn.,
MEXICO: Baja California (UABC)
Ref.: Shreve & Wiggins, 1964
- 53. *Cryptantha palmeri* (A.Gray) Payson**
Krynitzkia palmeri A.Gray
MEXICO: Coahuila (MEXU, TEX), Nuevo Leon (MO)
- 54. *Cryptantha patula* Greene**
MEXICO: Baja California Sur (SD, tipo GH)

55. *Cryptantha pondii* Greene

MEXICO: Baja California (BCMEX, UABC, tipo GH, US)

Ref.: Shreve & Wiggins, 1964

56. *Cryptantha pterocarya* (Torr.) Greene

MEXICO: Baja California (BCMEX, UABC), México MO,

Ref.: Shreve & Wiggins, 1964

57. *Cryptantha pterocarya* variedad *cycloptera* (Greene) J.F.Macbr.

MEXICO: Baja California (BCMEX, LL, UABC)

Ref.: Shreve & Wiggins, 1964

58. *Cryptantha pusilla* (A.Gray) Greene

MEXICO: Coahuila (MEXU, TEX), Chihuahua (LL, MO), Durango (MO), Sonora (TEX)

Ref.: Shreve & Wiggins, 1964

59. *Cryptantha quentinensis* J.F.Macbr.

MÉXICO. Baja California (tipo GH, US56865).

60. *Cryptantha racemosa* (S.Watson ex A.Gray) Greene

MEXICO: México (MO), Baja California (BCMEX), Baja California Sur (BCMEX, MO, TEX, UABC),

Ref.: Shreve & Wiggins, 1964

61. *Cryptantha ramosa* Greene

Krynitzkia ramosa A.Gray

MEXICO: México MO,

62. *Cryptantha wigginsii* I.M.Johnst.

MÉXICO: Baja California (tipo GH, NY, US).

***Cynoglossum* L.**

63. *Cynoglossum amabile* Stapf & J.R.Drumm.

MÉXICO: Chiapas (CICY, IEB, LL, MEXU, MO, TEX, XAL), Distrito Federal (ENCB, XAL), Estado de Mexico (CICY), Guerrero (IEB, MO, TEX), Hidalgo (IEB, MO, TEX), Michoacán (IEB, MO, XAL), Nuevo Leon (TEX), Oaxaca (IEB, LL, MO, TEX), Puebla (CICY), Queretaro (IEB, XAL), Tamaulipas (IEB, MO, TEX, XAL), Veracruz (IEB, LL, MO, XAL),

64. *Cynoglossum henricksonii* L.C.Higgins

MEXICO: Coahuila (LL, MEXU, TEX), Nuevo Leon* (IEB, TEX), Zacatecas (LL, tipo MO, TEX)

Ref.: Hinton & Hinton, 1995*;

65. *Cynoglossum hintonianum* B.L.Turner

MEXICO: Oaxaca (IEB, TEX, tipo TEX).

66. *Cynoglossum pringlei* Greenm.

MÉXICO: Guanajuato (IEB, XAL), Jalisco (IEB, MO, TEX, XAL), Michoacán (IEB, LL, MO, TEX, XAL),

Hackelia Opiz

67. Hackelia besseyi (Rydb.) J.L.Gentry

MEXICO: Coahuila (TEX)

68. Hackelia leonotis I.M.Johnst.

MEXICO: Coahuila (MO, TEX), Nuevo León* (IEB, LL, MO, TEX, tipo GH, US)

Ref.: Hinton & Hinton, 1995*;

69. Hackelia mexicana (Schltdl. & Cham.) I.M.Johnst.

Cynoglossum mexicanum Schltdl. & Cham.

Cynoglossospermum mexicanum Kuntze

Echinosperrum mexicanum (Schltdl. & Cham.) Hemsl.

Hackelia stricta I.M.Johnst.*

Lappula mexicana (Schltdl. & Cham.) Greene

MÉXICO: Chiapas (CAS, IEB, LL, MEXU, MO), Distrito Federal (ENCB, IEB, MO), Estado de México (ENCB, MO, GH* tipo, US), Guerrero**, Hidalgo (ENCB), Michoacán (IEB, MO, TEX, XAL), Morelos (IEB), Oaxaca (MO), Puebla (XAL), Veracruz (IEB, MO, XAL, tipo GH, HAL), Ref.: Breedlove, 1986; Medina-García et al, 2000**;

70. Hackelia pinetorum (Greene ex A.Gray) I.M.Johnst.

MÉXICO: Baja California (SD, UABC), Chihuahua (MO, TEX), México (MO)

71. Hackelia pinetorum variedad jonesii J.L.Gentry

MÉXICO. Chihuahua. (Tipo GH, RSA US).

72. Hackelia ursina (A.Gray) I.M.Johnst.

MÉXICO: Chihuahua (LL, TEX)

73. Hackelia ursina variedad pustulata (J.F.Macbr.) J.L.Gentry

Lappula pustulata J.F.Macbr.

MÉXICO: Chihuahua (MO)

Harpagonella A.Gray

74. Harpagonella palmeri A.Gray

MEXICO: Baja California (BCMEX, LL, UABC, tipo F, GH, MO, NY, US)

Ref.: Shreve & Wiggins, 1964

Lappula Moench

75. Lappula collina Greene,

MEXICO: Coahuila*

Ref.: Villareal-Quintanilla, 2001*

76. Lappula redowskii (Hornem.) Greene

MEXICO: Baja California Sur (UABC), Chihuahua (LL), Coahuila (TEX), Durango (TEX), Sonora (TEX, USON), Tamaulipas (TEX).

77. **Lappula redowskii var. desertorum (Greene) I. M. Johnst.,**
Lappula desertorum Greene*,
 MEXICO: Coahuila (MEXU*), Sonora
 Ref.: Shreve & Wiggins, 1964
78. **Lappula redowskii subsp. occidentalis (S. Watson) A. Love.**
Lappula occidentalis (S. Watson) Greene*
 MEXICO: Coahuila*
 Ref.: Villareal-Quintanilla, 2001*
79. **Lappula texana var. coronata (Greene) A. Nelson & J. F. Macbr.**
 MEXICO: Sonora*
 Ref.: Shreve & Wiggins, 1964*

Lasiarrhenum I.M.Johnst.

80. **Lasiarrhenum confundum B. L. Turner,**
 MEXICO. Durango (tipo CAS)
81. **Lasiarrhenum pinetorum I. M. Johnst.,**
 MEXICO, Oaxaca (tipo GH, P, US)
 Ref.: Turner, 1994
82. **Lasiarrhenum trinervium (Lehm.) B.L.Turner**
 MEXICO: Colima (IEB), Distrito Federal (ENCB, IEB), Estado de México (ENCB, LL, MO), Hidalgo (ENCB), Jalisco (IEB, MO, XAL), Michoacán (IEB, LL, MO, TEX, XAL), Morelos (F, IEB, MO, TEX, XAL), Oaxaca (IEB, MO), Puebla (IEB).

Lithospermum L.

83. **Lithospermum berlandieri I.M.Johnst.**
 MEXICO: Coahuila (LL, MEXU, TEX), Tamaulipas (TEX, XAL, tipo GH, TEX, US).
84. **Lithospermum calcicola B.L.Rob.**
Lithospermum konzattii Greenm.
Lithospermum hoyasense Brand
Lithospermum madreense Brand
 MÉXICO: Coahuila (IEB, LL, MEXU, TEX), Estado de México (MO), Guerrero (FCME, IEB), Hidalgo (LL, MO), Jalisco (IEB, TEX), Nuevo León (IEB, LL, MO, TEX), Oaxaca (MO, TEX), San Luis Potosí (MO), Tamaulipas (MO), Veracruz (LL)
 Ref.: Campos, A. 1995; Hinton & Hinton, 1995;
85. **Lithospermum calycosum (J.F.Macbr.) I.M.Johnst.**
Lithospermum galeotti Brand
Lithospermum obtusifolium I.M.Johnst.
Lithospermum strictum variedad *calycosum* J.F.Macbr.
 MÉXICO: Aguascalientes (IEB), Chiapas (CAS, MEXU), Coahuila (IEB, MEXU), Distrito Federal (ENCB), Estado de México (ENCB, IEB), Guanajuato (IEB), Guerrero (FCME, IEB),

Hidalgo (ENCB), Nuevo Leon (TEX), Queretaro (IEB), San Luis Potosí (TEX), Veracruz (XAL), Zacatecas (LL)

Ref.: Breedlove, 1986; Enriquez-Enriquez, 2003 :

86. Lithospermum caroliniense (Walter ex J.F.Gmel.) MacMill.

Lithospermum bejariensis DC.

MEXICO: México (NY)

87. Lithospermum cobrense Greene

MEXICO: Aguascalientes (IEB), Chihuahua (ARIZ, IEB, LL, MO, TEX), Coahuila (IEB, MEXU, TEX), Durango (CIIDIR, ENCB, IEB, LL, MEXU, MO, TEX), Sonora (TEX, USON), Zacatecas (MO, TEX).

Ref.: González-Elizondo y González-Elizondo, 1993;

88. Lithospermum confine I.M.Johnst.

MEXICO: Coahuila (MEXU), Nuevo León (tipo US),

89. Lithospermum discolor M.Martens & Galeotti

Lithospermum chersinum J.F.Macbr.

Lithospermum hypoleucum I.M.Johnst.

Lithospermum obtusiflorum Sessé & Moc.

MEXICO: Chihuahua (MO), Distrito Federal (CICY), Estado de México (MO, TEX), Guerrero (CICY, FCME, IEB, MO), Jalisco (IEB, MO, TEX), Michoacán (LL, MO, TEX), Nayarit (MEXU, MO, XAL), Oaxaca (LL, MO, TEX, tipo G, GH, US), Puebla (XAL), Sinaloa (MO).

90. Lithospermum distichum Ortega

Lithospermum approximatum Brand

Lithospermum laevigatum Sessé & Moc.

Lithospermum spathulatum M.Martens & Galeotti

MEXICO: Baja California (UABC), Chiapas (CAS, LL, MEXU, MO, TEX, XAL), Distrito Federal (ENCB, IEB, TEX), Estado de México (BCMEX, ENCB, LL, MO, TEX), Guerrero (FCME), Hidalgo (ENCB, IEB, MO, TEX, XAL), Jalisco (IEB, MO, XAL), Michoacán (IEB, MO, TEX, XAL), Morelos (TEX), Nuevo Leon (TEX), Oaxaca (F, IEB, LL, MO, TEX, XAL), Puebla (ENCB, IEB, LL, MO, TEX, XAL), Queretaro (IEB, XAL), San Luis Potosí (MO), Tamaulipas (CICY), Veracruz (MO, TEX, XAL).

Ref.: Breedlove, 1986; Hinton & Hinton, 1995;

91. Lithospermum euryphyllum Brand

MEXICO: Distrito Federal (GCI)

92. Lithospermum guatemalense Donn.Sm.

MEXICO: Chiapas (CAS, MEXU, MO, XAL),

Ref.: Breedlove, 1986

93. Lithospermum hintoniorum B.L.Turner

MEXICO: Nuevo León (tipo TEX)

Ref.: Hinton & Hinton, 1995;

- 94. Lithospermum incisum Lehm.**
Lithospermum angustifolium Michx.
MÉXICO: Coahuila (LL, MEXU, TEX), Chihuahua, Nuevo Leon (MO, TEX), Veracruz (XAL),
- 95. Lithospermum indecorum I.M.Johnst.**
MEXICO: Nuevo Leon (IEB, MO, TEX),
Ref.: Hinton & Hinton, 1995;
- 96. Lithospermum jimulcense I.M.Johnst.**
MEXICO: Coahuila (MEXU, MO)
Ref.: Villareal-Quintanilla y Encina-Domínguez, 2005;
- 97. Lithospermum longifolium Willd. ex Roem. & Schult.,**
Mexico: Michoacán (B-WILLD, P).
- 98. Lithospermum matamorensense DC.**
MEXICO: Coahuila (LL, MEXU, MO, TEX), Estado de México (MO), Nuevo Leon (IEB, TEX),
Tamaulipas (IEB, LL, MO, NY, TEX).
Ref.: Hinton & Hinton, 1995;
- 99. Lithospermum mirabile Small,**
MÉXICO: Coahuila (LL, TEX), Nuevo Leon (TEX), Tamaulipas (TEX)
- 100. Lithospermum muelleri I.M.Johnst.**
MEXICO: Coahuila (TEX), Nuevo Leon (IEB, LL, TEX), Oaxaca (TEX), Tamaulipas (MO)
Ref.: Hinton & Hinton, 1995;
- 101. Lithospermum multiflorum Torr. ex A.Gray**
MEXICO: Chihuahua (LL, TEX), Coahuila (LL, MEXU, MO, TEX), Durango (IEB).
- 102. Lithospermum nelsonii Greenm.**
MEXICO: Coahuila (TEX), Nuevo Leon (TEX),
- 103. Lithospermum oblongifolium Greenm.**
MEXICO: Coahuila (TEX), Distrito Federal (ENCB, LL, MO, TEX), Estado de México (ENCB,
LL, MO, TEX, XAL), Morelos (ENCB),
Ref.: Torres-Zuñiga, M. & J. D. Tejero-Díez, 1998
- 104. Lithospermum obovatum J.F.Macbr.**
Lithospermum gentianoides Brand
MEXICO: Chihuahua (IEB, TEX), Durango (LL)
- 105. Lithospermum parksii I.M.Johnst.**
MEXICO: Coahuila (MEXU),
- 106. Lithospermum parksii variedad rugulosum I.M.Johnst.**
MEXICO: Coahuila (MEXU), Nuevo Leon (IEB, tipo GH, TEX),
Ref.: Hinton & Hinton, 1995;

107. Lithospermum pringlei I.M.Johnst.

Lithospermum seleri I.M.Johnst.

MEXICO: Coahuila (IEB, MO), Distrito Federal (ENCB, IEB, MO, US), Estado de México (ENCB, MO), Hidalgo (CICY, ENCB, IEB, MO), Jalisco (IEB). San Luis Potosí (MO), Veracruz (XAL)

108. Lithospermum rosmarinifolium Sessé & Moc.,

MEXICO, Michoacán (tipo)

109. Lithospermum sordidum Brand

MEXICO: Nuevo Leon (LL, TEX), Tamaulipas (LL, TEX).

110. Lithospermum strictum Lehm.

MEXICO: Baja California (UABC), Distrito Federal (ENCB, IEB, MO, TEX), Durango (MO), Estado de México (BCMEX, ENCB, F, MO, TEX, XAL), Guanajuato (IEB), Hidalgo (ENCB, MO), Jalisco (IEB, MO), Michoacán (IEB, LL, MO, TEX, XAL), Nayarit (MO), Oaxaca (MO), Puebla (IEB, MO, TEX, XAL), Veracruz (XAL), Zacatecas (MO).

111. Lithospermum tubuliflorum Greene

Lithospermum lasiosiphon I.M.Johnst.

Lithospermum worthingtonii B.L.Turner

MEXICO: Durango (MICH), Sonora (USON)

112. Lithospermum viride Greene

Lithospermum palmeri S.Watson

MEXICO: Chihuahua (LL, MO), Coahuila (IEB, LL, MEXU, MO, XAL), Nuevo León (IEB, LL, MO), San Luis Potosí

Ref.: Hinton & Hinton, 1995;

Macromeria D.Don

113. Macromeria alba G.L.Nesom

MEXICO: Tamaulipas (tipo TEX)

Ref.: Turner, 1994

114. Macromeria barbigeri I.M.Johnst.

MEXICO: Nuevo Leon (LL, TEX, tipo GH, F, MICH, TEX), Tamaulipas (IEB, MO, TEX)

Ref.: Tuerner, 1994; Nuevo Leon; Hinton & Hinton, 1995;

115. Macromeria cinerascens A.DC.

MEXICO: Baja California (MO, UABC), Baja California Sur (BCMEX, TEX), Campeche (CICY, MEXU, MO, TEX, XAL), Chiapas (CAS, IEB, MEXU, MO, TEX, XAL), Chihuahua (MO, TEX), Colima (MO), Durango (IEB, TEX), Estado de México (MO), Guanajuato (IEB, XAL), Guerrero (CICY, FCME, IEB, MEXU, MO), Hidalgo (LL, MO, XAL), Jalisco (CICY, IEB, MEXU, MO, TEX, XAL), Michoacán (CICY, IEB, LL), Morelos (MO), Nayarit (MO), Nuevo Leon (MO, TEX), Oaxaca (CICY, IEB, IZTA, LL, MEXU, MO, TEX, XAL), Puebla (ARIZ, IEB, MO, TEX, XAL), Queretaro (IEB, MO, TEX, XAL), Quintana Roo (CICY, IEB, MEXU, MO, TEX, XAL), San Luis Potosí (IEB, MO), Sinaloa (CICY, MO), Sonora (MO, TEX, USON), Tamaulipas (CICY, LL, MO, TEX), Veracruz (IEB, MO, TEX, XAL), Yucatán (CICY, LL, MO, TEX, XAL).

Ref.: Breedlove, 1986; Martínez et al, 2001; Reyes-García & Sousa, 1998; Shreve & Wiggins, 1964; Sousa & Cabrera, 1983; Perez-García et al, 2001;

116. Macromeria exserta D.Don

Echium longiflorum Sessé & Moc.

Macromeria exserta variedad imparata J.F.Macbr.

MEXICO: Estado de Mexico (F, IEB, LL, MO), Guerrero (FCME, IEB, MO, TEX, XAL), Jalisco (IEB, MO, TEX, XAL), Michoacán (IEB, LL, MO, TEX, XAL), Oaxaca (IEB, LL, MO, TEX), Veracruz (IEB).

Ref.: Turner, 1994

117. Macromeria hintoniorum B.L.Turner

MEXICO: Guerrero (tipo F, NY, US)

118. Macromeria hispida M.Martens & Galeotti

Macromeria longiflora variedad hispida (M. Martens & Galleotti) A. DC.

Onosmodium longiflorum variedad hispidum (M. Martens & Galleotti) J. F. Macbr.

MEXICO: Jalisco (MO), Michoacan (tipo IEB, LL, TEX, XAL, tipo BR, GH),

119. Macromeria leontis I.M.Johnst.

MEXICO: Coahuila (MEXU), Nuevo Leon (IEB, TEX, XAL, tipo GH, TEX)), Tamaulipas (TEX),

Ref.: Turner, 1994; Hinton & Hinton, 1995;

120. Macromeria longiflora D.Don

Macromeria longiflorum Sessé & Moc.

Onosmodium longiflorum (D. Don) J.F.Macbr.

Lithospermum flavum Sessé & Moc.

Lithospermum longiflorum Sessé & Moc.

Lithospermum longifolium Sessé & Moc.

Macromeria discolor Benth.

Onosmodium discolor (Benth) J. F. Macbr.

MEXICO: Chihuahua (CICY), Duragno (CIIDIR, MEXU, TEX), Estado de México (ENCB, IEB, LL, MO, TEX), Guanajuato (IEB, XAL), Guerrero (IEB, TEX), Jalisco (ARIZ, IEB, LL, MO, TEX, XAL), Michoacán (F, IEB, LL, MO, TEX, XAL), Morelos (IEB), Nayarit (MEXU), Oaxaca (ARIZ, IEB, MO, REMIB), Queretaro (IEB).

Ref.: Medina-García (2000); González-Elizondo y González-Elizondo, 1993;

121. Macromeria notata I.M.Johnst.

MEXICO: Coahuila (MEXU, TEX), Nuevo Leon (ARIZ, TEX, tipo F, GH, MICH, TEX).

Ref.: Turner, 1994; Hinton & Hinton, 1995;

122. Macromeria pringlei Greenm.

Onosmodium pringlei (Greenm.) J.F.Macbr.

MEXICO: Estado de México (MO), Guerrero (IEB), Hidalgo (ENCB, IEB, LL, MO, TEX, XAL), Jalisco (IEB, XAL), Michoacán (IEB), Queretaro (IEB, XAL), Oaxaca, Veracruz (F, XAL).

Macromeria viridiflora DC.

MEXICO: Chihuahua (MO, TEX), Durango (ENCB, MEXU, MO, TEX, XAL), Estado de México (MO).

Ref.: Turner, 1994

Mertensia Roth

123. **Mertensia mexicana L.O.Williams**
MÉXICO. Chihuahua. (tipo US, GH).

Mimophytum Greenm.

124. **Mimophytum omphalodoides Greenm.**
MEXICO: Puebla (tipo F, NMSU, NY, S), Queretaro (IEB, XAL).

Nomosa I.M.Johnst.

125. **Nomosa rosei I.M.Johnst**
MEXICO: Durango (tipo GH, US)

Omphalodes Mill.

126. **Omphalodes acuminata B.L.Rob.**
MEXICO: Nuevo Leon (tipo)

127. **Omphalodes aliena A.Gray**
MEXICO: Coahuila (MEXU, MO, TEX), Nuevo Leon (MO, TEX, tipo K, NY, US)
Ref.: Briones, 2001; Hinton & Hinton, 1995;

128. **Omphalodes cardiophylla A.Gray**
MEXICO: Coahuila (IEB, MEXU, TEX), Nuevo Leon (IEB, MO, TEX, tipo K, NY, US),
Tamaulipas (MO)
Ref.: Hinton & Hinton, 1995;

129. **Omphalodes chiangii L.C.Higgins**
MEXICO: Coahuila (IEB, MEXU, TEX, tipo LL)
Ref.: Villareal-Quintanilla y Encina-Domínguez, 2005;

130. **Omphalodes erecta I.M.Johnst.**
MEXICO: México (MO), Nuevo Leon (IEB, MO, TEX, tipo F, GH, TEX)
Ref.: Hinton & Hinton, 1995;

131. **Omphalodes mexicana S.Watson**
MEXICO: Nuevo Leon (IEB, MO, TEX, tipo F, MO, NY, S, US)
Ref.: Hinton & Hinton, 1995;

132. **Omphalodes richardsonii G.L.Nesom**
MÉXICO: Tamaulipas (tipo TEX).
Onosmodium Michx.

133. **Onosmodium bejariense A.DC.**
MEXICO: Tamaulipas (XAL)

134. **Onosmodium bejariense var. hispidissimum (Mack.) B. L. Turner,**
MEXICO: Coahuila (MEXU)

135. **Onosmodium dodrantale I.M.Johnst.**
MEXICO: Coahuila (MEXU), Nuevo Leon (IEB, TEX, tipo F, GH), Oaxaca (IEB, XAL),

136. **Onosmodium oaxacanum B.L.Turner**
MEXICO: Oaxaca (TEX, tipo MEXU)

137. **Onosmodium unicum J.F.Macbr.**
MEXICO: Nuevo Leon (TEX), Queretaro (IEB, XAL), San Luis Potosí (MO, tipo GH, MO, NY),
Tamaulipas (TEX)

Pectocarya DC.

138. **Pectocarya heterocarpa (I.M.Johnst.) I.M.Johnst.**
Pectocarya penicillata variedad heterocarpa I.M.Johnst.
MEXICO: Baja California (BCMEX, UABC), Sonora (TEX)

139. **Pectocarya linearis (Ruiz & Pav.) DC.**
MEXICO: Baja California (BCMEX, LL, UABC, TEX).
Ref.: Shreve & Wiggins, 1964. MO (USA, SA)

140. **Pectocarya linearis variedad ferocula I.M.Johnst.**
MEXICO: Baja California Sur (BCMEX, UABC)

141. **Pectocarya penicillata (Hook. & Arn.) A.DC.**
MÉXICO: Baja California (TEX)
Ref.: Shreve & Wiggins, 1964

142. **Pectocarya peninsularis I.M.Johnst.**
MEXICO: Baja California (BCMEX, TEX, UABC, tipo CAS, DS, GH, US), Baja California Sur
(SD, TEX)

143. **Pectocarya platycarpa (Munz & I.M.Johnst.) Munz & I.M.Johnst.**
MEXICO: Baja California (BCMEX, IEB, TEX, UABC)
Ref.: Shreve & Wiggins, 1964

144. **Pectocarya recurvata I.M.Johnst.**
MEXICO: Baja California (BCMEX, LL, UABC), Sonora (ARIZ, USON)
Ref.: shreve & Wiggins, 1964

145. **Pectocarya setosa A. Gray,**
MEXICO: Baja California (BCMEX, LL, TEX, UABC), Sonora
Ref.: Shreve & Wiggins, 1964

Plagiobothrys Fisch. & C.A.Mey.

146. **Plagiobothrys acanthocarpus (Piper) I.M.Johnst.**
MEXICO: Baja California (BCMEX, LL, UABC)

- 147. *Plagiobothrys arizonicus* (A.Gray) Greene ex A.Gray**
MEXICO: México MO, Baja California (UABC), Sonora (MO, TEX, USON),
REF.: Shreve & Wiggins, 1964
- 148. *Plagiobothrys bracteatus* (Howell) I.M.Johnst.**
MEXICO: Baja California (BCMEX)
- 149. *Plagiobothrys californicus* (A.Gray) Greene**
MEXICO: México (MO), Baja California (BCMEX, TEX, UABC)
Ref.: Shreve & Wiggins, 1964
- 150. *Plagiobothrys californicus* variedad *fulvescens* I.M.Johnst.**
MEXICO: Baja California (BCMEX, TEX, UABC), Baja California Sur (SD)
Ref.: Shreve & Wiggins, 1964
- 151. *Plagiobothrys californicus* variedad *gracilis* I.M.Johnst.**
MEXICO: Baja California (UABC)
- 152. *Plagiobothrys californicus* variedad *ursinus* (A.Gray) I.M.Johnst.**
MEXICO: México (tipo GH)
- 153. *Plagiobothrys collinus* (Phil.) I.M.Johnst.**
MEXICO: Baja California (LL, SD, TEX, UABC)
- 154. *Plagiobothrys jonesii* A. Gray,**
MEXICO: Baja California
Ref.: Shreve & Wiggins, 1964
- 155. *Plagiobothrys leptocladus* (Greene) I.M.Johnst.**
MEXICO: Baja California (LL)
- 156. *Plagiobothrys mexicanus* (J.F.Macbr.) I.M.Johnst.**
Allocarya mexicana J.F.Macbr.
MÉXICO, Estado de México (tipo GH, UC)
- 157. *Plagiobothrys nothofulvus* (A.Gray) A.Gray**
Eritrichium nothofulvum A.Gray *
MEXICO: Baja California (TEX*)
- 158. *Plagiobothrys pringlei* Greene,**
MEXICO: Baja California
Ref.: Shreve & Wiggins, 1964
- 159. *Psilolaemus revolutus* (B. L. Rob.) I. M. Johnst.,**
Lithospermum revolutum B. L. Rob.,
Onosmodium revolutum (B. L. Rob.) J. F. Macbr.,
MEXICO: San Luis Potosí (LL, NY, TEX, tipo GH, MU, NY, S, US)

Cordioideae

Cordia L.

160. Cordia alliodora (Ruiz & Pav.) Oken

Varronia tuberosa Sessé & Moc.

MEXICO: Baja California (UABC), Campeche (CICY, ENCB, MEXU, MO, XAL), Chiapas (CAS, CICY, ENCB, IEB, LL, MEXU, MO, TEX, XAL), Coahuila, Colima (MEXU, MO, TEX), Estado de México (IEB, MO), Guerrero (IEB, MEXU), Hidalgo (IEB), Jalisco (IEB, MEXU, MO, TEX, XAL), Michoacán (ENCB), Morelos (IEB), Nayarit (ENCB, IEB, MEXU), Oaxaca (IEB, LL, MEXU, MO, TEX, XAL), Quintana Roo (MEXU, MO, XAL), San Luis Potosí (ENCB, IEB, LL, TEX), Sinaloa (IEB, MO, TEX, XAL), Tabasco (CHAPA, CICY, CSAT, ENCB, IEB, INIF, MEXU, MO, NY, XAL), Tamaulipas (BCMEX, CICY), Veracruz* (BCMEX, CICY, ENCB, F, IEB, MEXU, MO, NY, TEX, XAL), Yucatán (XAL),

Ref.: Breedlove, 1986; Cowan, 1983, Ibarra-Manriquez & Sinaca, 1987, Martínez et al, 2001; Reyes-García & Sousa, 1997; Sousa & Cabrera, 1983; Guevara et al, 1994*;

161. Cordia ambigua Schlttdl. & Cham.

MÉXICO: México MO, Chiapas (MEXU), Veracruz (IEB, MO, NY, TEX, XAL, tipo HAL, LE), Yucatán (CICY),

Ref.: Conzatti, 1947; Breedlove, 1986,

162. Cordia bicolor A.DC.

Lithocardium boissieri Kuntze

MEXICO: México MO, Chiapas (CICY, IEB, XAL), Oaxaca (MO), Veracruz (MO, TEX)

163. Cordia boissieri A.DC.

Lithocardium boissieri Kuntze

MÉXICO: Coahuila (IEB, MEXU, TEX, XAL), Durango, Guanajuato (IEB, XAL), Guerrero, Hidalgo (IEB, MO, LL, TEX, XAL), Jalisco (IEB), Nuevo León* (IEB, LL, MO, TEX, XAL), Querétaro (IEB, LL, TEX, XAL), San Luis Potosí (LL, TEX, XAL), Tamaulipas (ARIZ, CICY, IEB, LL, MO, NY, TEX, XAL), Veracruz (IEB, TEX, XAL),

Ref.: Conzatti, 1947; Briones, 2001*; Hinton & Hinton, 1995*;

164. Cordia bullata (L.) Roem. & Schult.

MEXICO: Campeche (MO), Michoacán, Morelos, Quintana Roo, Yucatán (CICY, MO, TEX),

165. Cordia colimensis I.M.Johnst.

MEXICO: Chiapas (LL, tipo G, GH, K, LE, MO, NY, UC, US), Jalisco (TEX),

166. Cordia collococca L.

Lithocardium collococca Kuntze

Cordia micrantha Sw.

MEXICO: Campeche (CICY), Chiapas (CICY), CICY, Jalisco, Oaxaca (IEB), Veracruz (IEB, TEX, XAL), Yucatán,

167. Cordia cordiformis I.M.Johnst.

MÉXICO: Chiapas (LL, MEXU, MO), Colima (IEB).

Ref.: Breedlove, 1986

168. Cordia crispiflora DC.,
MEXICO (IEB, lectotipoG-DC)

169. Cordia curassavica (Jacq.) Roem. & Schult.
Cordia brevispicata variedad hypomalaca Greenm.
Cordia cylindrostachya (Ruiz & Pav.) Roem. & Schult.
Cordia cylindrostachya variedad interrupta (DC.) Griseb.
Cordia imparilis J.F.Macbr.*
Cordia interrupta A.DC.
Cordia linearis A.DC.
Cordia obliqua Willd.
Cordia palmeri S.Watson
Cordia peruviana Roem. & Schult.
Cordia peruviana variedad mexicana DC.
Cordia socorrensis Brandege
Varronia curassavica Jacq.
Cordia hispida Benth.

MEXICO: Baja California (LL, MO, TEX, UABC), Baja California Sur (IEB, LL, TEX), Campeche (CICY, IEB, MEXU, MO, XAL), Chiapas (CAS, CICY, IEB, LL, MEXU, MO, TEX, XAL), Colima, Estado de México, Guerrero (CICY, FCME, IEB, LL, MO, TEX, XAL), Jalisco (MEXU, MO, TEX, XAL), Michoacán (CICY, IEB, MO, TEX, XAL), Michoacán or Guerrero* (G tipo, GH, K, US), Morelos (MO, TEX), Nayarit (IEB, MO), Oaxaca** (CICY, IEB, LL, MEXU, MO, TEX, XAL), Puebla (IEB, IZTA, MEXU, MO, TEX, XAL), Queretaro (IEB, XAL), Quintana Roo (CICY, F, IEB, LL, MEXU, MO, XAL), Sinaloa (MO, TEX), Sonora (ARIZ, BCMEX, MO, TEX, USON), Tabasco (MO, XAL), Veracruz (MO, NY, TEX), Yucatán (CICY, IEB, MO, TEX, XAL),

Ref.: Breedlove, 1986, Martínez et al, 2001; Sousa & Cabrera, 1983; Perez-García et al, 2001**;

170. Cordia dentata Poir.
Cordia ovata Brandege
Varronia calyprata (Bertero ex Spreng.) DC.

MÉXICO: Campeche (XAL), Chiapas (CAS, CICY, IEB, LL, MEXU, MO, TEX, XAL), Colima (IEB, MO), Guerrero (CICY, FCME, IEB, MO, TEX, XAL), Jalisco (CICY, IEB, LL, MEXU, MO, TEX, XAL), Michoacán (IEB, MO, TEX, XAL), Morelos (IEB, TEX), Nayarit (IEB, MO), Oaxaca* (CICY, IEB, MEXU, MO, TEX, XAL), San Luis Potosí (MO, TEX), Sinaloa (TEX), Tabasco (MEXU, MO, XAL), Tamaulipas** (CICY, IEB, MO, TEX), Veracruz (F, IEB, LL, MO, TEX, XAL), Yucatán (CICY),

Ref.: Breedlove, 1986; Cowan, 1983; Reyes-García & Sousa, 1997; Perez-García et al, 2001*; Valiente-Banuet et al, 1995**;

171. Cordia diversifolia Pav.
Cordia johnstoni Cufod.

MÉXICO: Campeche (CICY, IEB, MEXU, MO), Chiapas (CAS, CICY, LL, MEXU, MO, TEX, XAL), Jalisco (IEB, MO), Nayarit (MEXU), Oaxaca (IEB, MO), Tabasco (CAS, CHAPA, CICY, CSAT, ENCB, IEB, LL, MEXU, MICH, MO, NY, XAL), Veracruz (CICY, IEB, LL, MO, TEX, XAL, tipo G-DC),

Ref.: Conzatti, 1947; Breedlove, 1986; Cowan, 1983; Martínez et al, 2001

172. Cordia dodecandra A.DC.

MEXICO: Campeche (CICY, MEXU, MO, TEX, XAL), Chiapas (CAS, CICY, LL, MEXU, MO), Nayarit (IEB), Oaxaca (IEB, REMIB), Quintana Roo (CICY, MEXU, MO, XAL), Tabasco (XAL), Veracruz* (IEB, LL, MO, TEX, XAL, tipo G-DC, F, GH), Yucatán (CICY, F, IEB, LL, MEXU, MO, XAL),

Ref.: Conzatti, 1947; Breedlove, 1986, Cowan, 1983, Martínez et al, 2001, Reyes-García & Sousa, 1997; Sousa & Cabrera, 1983; Guevara et al, 1994*;

173. Cordia elaeagnoides DC.

MÉXICO: Colima (ENCB, LL, MO, TEX, XAL), Chiapas, Estado de Mexico* (ENCB, MO), Guerrero (ARIZ, CICY, ENCB, FCME, IEB, LL, MEXU, MO, TEX, XAL), Jalisco (CICY, ENCB, IEB, MEXU, MO, TEX, XAL), Michoacán (ENCB, IEB, LL, MEXU, MO, TEX, XAL), Oaxaca (ENCB, IEB, LL, MEXU, MO, TEX, XAL, tipo G-DC, K), Quintana Roo! (CICY, F, ENCB, MO), Sinaloa (IEB, MO, XAL),

Ref.: Conzatti, 1947; Zepeda y Velázquez, 1999*;

174. Cordia eriostigma Pittier

MEXICO: Chiapas (MO), Nayarit (MO), Oaxaca (TEX), Veracruz (LL, MO, XAL).

Ref.: Reyes-García & Sousa, 1995, Reyes-García & Sousa, 1997

175. Cordia exsucca Sessé & Moc.,

MÉXICO: Michoacán (tipo MA)

176. Cordia foliosa M.Martens & Galeotti

Cordia chiapensis Fernald

MEXICO: México MO, Chiapas (CAS, CICY, LL, MEXU, MO, TEX), Oaxaca (CICY, MEXU), Veracruz (IEB, MO, XAL, tipo GH).

Ref.: Conzatti, 1947; Breedlove, 1986; Reyes-García & Sousa, 1997

177. Cordia gerascanthus L.

Cordia langlassei Loes.

MEXICO: México MO, Campeche (CICY, MO), Chiapas (CAS, CICY, IEB, MO, TEX, XAL), Colima (IEB), Guerrero (FCME, IEB, MO, XAL), Jalisco (CICY, IEB, MEXU, MO, TEX), Oaxaca* (IEB, MO, TEX, XAL), Puebla (IEB), Quintana Roo (CICY, MEXU, MO, TEX), Tamaulipas (TEX), Veracruz (MO, TEX, XAL), Yucatán (CICY, F, IEB, MEXU, MO, TEX),

Ref.: Conzatti, 1947; Reyes-garcía & Sousa, 1997; Sousa & Cabrera, 1983.; Perez-García et al, 2001*;

178. Cordia glabra Cham.

MEXICO: Chiapas (MEXU), Nayarit (MEXU), Tabasco (MICH)

Ref.: Cowan, 1983

179. Cordia globosa (Jacq.) Kunth

Varronia globosa Jacq.

Cordia globosa variedad *humilis* (Jacq.) I.M.Johnst.

Cordia jacmeliana E.H.L.Krause

Varronia humilis Jacq.

Varronia humilis variedad *mexicana* Friesen

Varronia mexicana Friesen

MÉXICO: Aguascalientes (MO), Campeche (CICY, MEXU, MO), Chiapas (CAS, LL, MEXU, MO, NY), Colima, Durango1, Estado de México (MO, NY), Guanajuato (IEB), Guerrero (FCME, TEX), Jalisco (MO, TEX, XAL), Michoacán (IEB, LL, TEX, MO), Morelos (BR, CAS, ENCB, F, G, K, L, LE, MEXU, MO), Nayarit (MO), Oaxaca (ARIZ, IEB, MEXU, MO, TEX, XAL), Puebla (F, MO), Queretaro (IEB, XAL), Quintana Roo (CICY, IEB, MEXU, MO, TEX), San Luis Potosí, Sinaloa2 (MO), Veracruz (XAL), Yucatán (CICY, LL, MO, TEX, XAL)

Ref.: Conzatti, 1947; Breedlove, 1986; Stadley, 1920-19261; Martínez et al, 2001; Reyes-García & Sousa, 1997; Sousa & Cabrera, 1983; Vega-Aviña, 20012

180. *Cordia globulifera* I.M.Johnst.

Cordia nelsonii I.M.Johnst.

MEXICO: Guerrero (MO, tipo F, GH, K, MICH, MO, NY, UC, US), Jalisco (MO), Michoacán (MO), Sinaloa.

181. *Cordia gracilipes* I.M.Johnst.

MEXICO: Guerrero (tipo DS, F, GH, MEXU, MICH, NY, POM, UC, US), Jalisco, México, Oaxaca (IEB, TEX), probablemente endémica.

182. *Cordia guanacastensis* Standl.

Cordia coyucana I.M.Johnst.*

MEXICO: Chiapas (CAS, LL, MO), Guerrero (ARIZ* tipo, F, GH, K, MICH, MO, US), Nayarit (MO), Oaxaca (TEX)

183. *Cordia guerckeana* Loes.

MEXICO: México (MO), Oaxaca (IEB, MEXU, MO, NY, TEX, XAL, sintipo B)

184. *Cordia heterophylla* (Roem.) Schult.

MEXICO: Chiapas (MEXU)

185. *Cordia igualensis* Bartlett

MEXICO: Guerrero (IEB, MEXU, tipo ENCB, GH, L, MEXU, US), México (MO), Michoacán (MO)

186. *Cordia inermis* (Mill.) I.M.Johnst.

Cordia cana M.Martens & Galeotti

Cordia insularis Greenm.

MEXICO: Campeche (CICY), Chiapas (CAS, LL, MEXU, MO), Estado de México** (MO, TEX), Guerrero (IEB, MO, TEX), Hidalgo, Jalisco (MEXU, MO, TEX, XAL), Michoacán (CICY, LL, TEX), Nayarit (GH, MO, US), Oaxaca* (BR, IEB, MEXU, MO, TEX), Quintana Roo (MO, XAL), Sinaloa (MO, TEX), Tabasco (CAS, CICY, CSAT, MEXU, MO, NY, XAL), Veracruz (IEB, LL, MO, NY, TEX, XAL, tipo BM), Yucatán (MO).

Ref.: Breedlove, 1986; Cowan, 1983; Perez-García et al, 2001*; Zepeda y Velázquez, 1999**;

187. *Cordia lauta* I.M.Johnst.

MEXICO: Jalisco (MO, tipo A, LL), Mexico (MO), Nayarit (IEB, MO, TEX),

188. *Cordia limicola* Brandegees

Cordia passa I.M.Johnst.

Varronia limicola (Brandegees) Friesen

MÉXICO: Queretaro (IEB, TEX), Veracruz (IEB, MO, NY, TEX, XAL, tipo GH, MO, NY, UC, US)

189. Cordia linnaei Stearn

MÉXICO: Puebla (IEB), Veracruz (IEB, LL, MO, XAL)

190. Cordia macvaughii J.S.Mill.

MÉXICO: Jalisco (tipo MICH), Michoacán (MO)

191. Cordia megalantha S.F.Blake

MEXICO: Oaxaca (IEB, MO, TEX, XAL), Veracruz* (IEB, LL, MO, TEX, XAL),

Ref.: Ibarra-Manriquez & Sinaca, 1987; Guevara et al, 1994*;

192. Cordia morelosana Standl.

MÉXICO: Colima (IEB, XAL), Estado de México (XAL), Guerrero (CICY, FCME, IEB, LL, MEXU, MO, TEX, XAL), Jalisco (F, IEB, MO, TEX, XAL), Michoacán (IEB, MO), Morelos (MO, NY, tipo ARIZ, ASU, BR, C, CAS, F, G, GH, IND, K, L, MEXU, MICH, MO, NY, POM, S, UC, US), Oaxaca (IEB), Puebla (IEB, MO, XAL)

193. Cordia myxa* L.,

México: Coahuila (IEB), Yucatan: (MO).

194. Cordia oaxacana DC.

Cordia appendiculata Greenm.*

Cordia perlonga Fernald

Varronia oaxacana (DC.) Friesen

Varronia oaxacana variedad *appendiculata* (DC.) Friesen

MEXICO: Aguascalientes, Campeche (CICY, IEB*), Chiapas (CAS, CICY, LL, MEXU, MO), Durango (IEB, MO), Estado de México (MO), Guerrero (CICY, FCME, MO), Jalisco (CICY, IEB, MO), Michoacán (LL), Oaxaca** (CICY, F* tipo, IEB, LL, MEXU, MO*, TEX, XAL, tipo G-DC, K, MICH, MO, NY), Puebla (IEB, MO), Querétaro, San Luis Potosí (MO, XAL), Veracruz (MO, XAL), Zacatecas,

Ref.: Conzatti, 1947; Breedlove, 1986; Perez-García et al, 2001**;

195. Cordia ovata Brandegees,

MÉXICO: Campeche (CICY), Veracruz (tipo GH , MO, NY, UC, US)

196. Cordia panamensis L.Riley

MÉXICO: Chiapas (CAS, DS659680, IEB, MO), Hidalgo (MO),

197. Cordia parvifolia A.DC.

Cordia greggii Torr.

Cordia greggii variedad *palmeri* S.Watson

Cordia watsoni Rose

MEXICO: Baja California (UABC), Baja California Sur (BCMEX, MO, SD), Coahuila (IEB, LL, MEXU, MO, TEX), Durango* (IEB, LL, MO, TEX), Estado de México (MO), Sinaloa (LL, MO), Sonora (BCMEX, IEB, MO, TEX, USON), Zacatecas (LL, MO)

Ref.: Conzatti, 1947; Gentry, 1957*; Shreve & Wiggins, 1964

- 198. *Cordia podocephala* Torr.**
Varronia crenulata Sessé & Moc.
Varronia longifolia Sessé & Moc.
MÉXICO: Aguascalientes (MO), Coahuila (IEB, LL, MEXU, MO, TEX), Durango, Jalisco (MO), México (MO), Nuevo León* (LL, MO, TEX), Queretaro (IEB, XAL), San Luis Potosí (MO, TEX). Tamaulipas (LL, MO, TEX), Veracruz (IEB, XAL).
Ref.: Conzatti, 1947; Hinton & Hinton, 1995*;
- 199. *Cordia polycephala* (Lam.) I.M. Johnst.,**
MEXICO: Chiapas (CAS)
Ref.: Breedlove, 1986;
- 200. *Cordia pringlei* B.L.Rob.**
Cordia pringlei variedad *altatensis* Brandegees
MEXICO: Chiapas (IEB, LL), Colima (MO), Guanajuato (MO), Michoacán (LL, MO), Oaxaca (IEB, MEXU, MO, REMIB), Puebla (CICY), San Luis Potosí (LL, MO, TEX, tipo A, GH, MU, NY, US), Sinaloa (TEX), Tamaulipas (ARIZ, MO, TEX), Veracruz (IEB, LL, MO, XAL)
Ref.: Conzatti, 1947; Reyes-García & Sousa, 1997
- 201. *Cordia prunifolia* I.M. Johnst.**
MEXICO: Chiapas (CAS, MO, TEX), Guerrero, Jalisco (MO), Nayarit, Oaxaca (MO), -Tabasco (TEX), Veracruz (MO, TEX, XAL),
- 202. *Cordia salvadorensis* Standl.**
Cordia hintonii I.M. Johnst.
Cordia inornata I.M. Johnst.
Cordia subvelutina I.M. Johnst.
MÉXICO: Colima (MO, TEX, XAL), Estado de México (F, LL, MO, TEX), Guerrero (CICY, IEB, MO, TEX), Jalisco (CICY, IEB, LL, MEXU, MO, TEX, XAL), Michoacán (CICY, MO, TEX), Nayarit (MO), Sinaloa
- 203. *Cordia sebestena* L.**
Sebestena sebestena Britton
MÉXICO: Campeche (CICY, MEXU, XAL), Chiapas (MEXU, MO, XAL), Jalisco (IEB), México (MO), Quintana Roo (CICY, IEB, MEXU, MO, TEX, XAL), Yucatán (CICY, F, MEXU, MO, TEX, XAL)
Ref.: Breedlove, 1986; Sousa & Cabrera, 1983; Castillo y Moren-Casasola, 1998*;
- 204. *Cordia seleriana* Fernald**
MÉXICO: Colima (MO, TEX), Guerrero*, Jalisco (CICY, IEB, LL, MEXU, MO, TEX, XAL), Michoacán (F, LL, MO, TEX), Oaxaca (IEB, MEXU, MO, TEX, tipo GH).
Ref.: Conzatti, 1947; Martínez-Gordillo et al, 1997*;
- 205. *Cordia serratifolia* Kunth**
MÉXICO (tipo P)
Ref.: Conzatti, 1947;

206. *Cordia sonorae* Rose

Cordia palmeri S.Watson

MEXICO: Baja California (UABC), Chihuahua (TEX), Durango, Estado de México (MO), Guerrero (ARIZ, FCME, IEB, LL, MEXU, MO, TEX), Jalisco (ARIZ), Michoacan (MO, TEX), Nayarit, Oaxaca (IEB), Sinaloa (IEB, LL, TEX), Sonora (ARIZ, BCMEX, IEB, MO, TEX, USON, tipo GH, K, LL, MICH, NY, US).

Ref.: Conzatti, 1947; González-Elizondo, 1991 (DGO), Shreve & Wiggins, 1964

207. *Cordia spinescens* L.

Cordia ferruginea (Lam.) Roem. & Schult.

Varronia ferruginea Lam.

MEXICO: Baja California (IAB, UABC), Campeche (CICY), Chiapas (CICY, IEB, MO, XAL), Colima (MO), Chiapas (CAS, LL, MEXU, TEX), Durango (IEB), Estado de México (MO), Guerrero (CICY, IEB, LL, MO), Hidalgo (MO), Jalisco (IEB, MO, XAL), Michoacán (LL), Nayarit (MEXU, MO, XAL), Oaxaca (CICY, IEB, LL, MO, TEX, XAL), Puebla (CICY, XAL), Queretaro (IEB, XAL), Quintana Roo, San Luis Potosí (LL, TEX), Sinaloa (MO, XAL), Tabasco (BCMEX, CAS, CHAPA, CICY, CSAT, ENCB, IEB, MEXU, MO, NY, WIS, TEX, XAL), Veracruz (IEB, LL, MO, TEX, XAL).

Ref.: Breedlove, 1986; Cowan, 1986; Ibarra-Manriquez & Sinaca, 1987;

208. *Cordia stellata* Greenm.

MÉXICO: Chiapas (CAS), México (MO), Michoacan (IEB, TEX), Puebla (XAL), Oaxaca (IEB, MO, TEX, tipo GH, US), Puebla (MO, TEX), Veracruz (MO, XAL)

Ref.: Conzatti, 1947;

209. *Cordia stellifera* I.M.Johnst.

MEXICO: Baja California (UABC), Campeche (CICY, MEXU, XAL), Chiapas (CICY, IEB, MEXU, MO, TEX, XAL), Oaxaca (CICY, IEB, MO, XAL), Quintana Roo (CICY, MO), San Luis Potosí (IEB), Tabasco (BCMEX, CICY, CSAT, IEB, MO), Veracruz* (CICY, IEB, LL, MO, TEX, XAL), Yucatan (CICY),

Ref.: Guevara et al, 1994*;

210. *Cordia stenoclada* I.M.Johnst.

MÉXICO: Campeche (CICY), Chiapas (IEB, LL, MEXU, XAL), Oaxaca (IEB, MEXU, MO, TEX, XAL, tipo GH), Tabasco (CICY, INIF, MO, XAL), Veracruz (CICY, IEB, MO, TEX, XAL)

Ref.: Breedlove, 1986; Cowan, 1983

211. *Cordia tinifolia* Willd. ex Roem. & Schult.

MÉXICO: Chiapas (CAS), Estado de México*, Guerrero (FCME, MEXU, MO, tipo G, MO, WILLD), México (MO), Nayarit (IEB, TEX, XAL), Oaxaca (MO)

Ref.: Conzatti, 1947; Zepeda y Velázquez, 1999*;

212. *Cordia truncatifolia* Bartlett

Cordia microsebestena Loes.

MEXICO: Guerrero, México (MO) Oaxaca* (F, IEB, MEXU, MO, TEX), San Luis Potosí,

Ref.: Perez-García et al, 2001*;

213. *Cordia urticacea* Standl.

MÉXICO: Guerrero (LL, tipo G, GH, K, MEXU, P, US), México (MO)

Lepidocordia Ducke

214. Lepidocordia williamsii (I.M.Johnst.) J.S.Mill.

Antrophora williamsii I.M.Johnst.

MEXICO: Chiapas* (MEXU), Michoacán (MO), Yucatán (CICY)

Ref.: Reyes-García & Sousa, 1997*

Ehretioideae

Bourreria P.Browne

215. Bourreria andrieuxii (DC.) Hemsl.

Ehretia andrieuxii DC.

MEXICO: Guerrero (CICY, FCME, IEB, MEXU, MO), Morelos (IEB, MO, XAL), Oaxaca* (IEB, MEXU, MO), Puebla (lectotipo F, GH, K, MICH, NY, P)

Ref.: Perez-García et al, 2001*;

216. Bourreria formosa (DC.) Hemsl.

Ehretia formosa DC.

MEXICO: Oaxaca (BM, CAS, F, K, MEXU, US, tipo G-DC)

Ref.: Conzatti, 1895,

217. Bourreria hintonii I.M.Johnst.

MEXICO: Mexico (MO), Guerrero (CICY, ENCB, FCME, GH, MO, US, tipo F, GH, K, US), Oaxaca (MO), Michoacán (MO), Sinaloa (MO).

Bourreria huanita (La Llave & Lex.) Hemsl.

218. Bourreria huanita (La Llave & Lex.) Hemsl.

Ehretia formosa variedad oaxacana DC.

MEXICO: Chiapas (CICY, IEB, CAS, MEXU, MO, XAL), Jalisco (MO), Michoacán (MO, tipo MEXU), Nayarit (MO), Oaxaca (MO), Tabasco (MO),

219. Bourreria longiflora I.M.Johnst.

MEXICO: Michoacán (tipo CAS, ENCB, F, GH, MEXU, MICH, NY),

220. Bourreria obovata Eastw.

Bourreria strigosa Brandege

MEXICO: Guerrero (FCME, GH, MEXU, US), Oaxaca (CAS, ENCB, F, GH, INIF, MEXU, MICH, NY, TEX, tipo GH), Puebla (ANSM, ARIZ, CAS, ENCB, F, FCME, INIF, MEXU, MICH, NY, TEX, UAT, UC, US, XAL,

Ref.: Reyes-García & Sousa, 1997

221. Bourreria ovata Miers

MEXICO: Quintana Roo (ARIZ, BM, CHIP, CIQRO, CICY, ENCB, F, LL, MEXU, MO, NY, TEX, UAMIZ)

Refs. Campos, 2005

- 222. *Bourreria oxyphylla* Standl.**
MÉXICO: Campeche (CICY, MEXU, MO, TEX), Chiapas (CAS, CHIP, CICY, CIES, F, FCME, GH, IEB, LL, MEXU, MICH, MO, NY, TEX, XAL), Oaxaca (MEXU), Quintana Roo (BM, CAS, CICY, CIQRO, ENCB, F, MEXU, MO, NY, XAL, UAT), Tabasco (BM, CAS, MEXU, MO, US, XAL),
Ref.: Martínez et al, 2001; Sousa & Cabrera, 1983
- 223. *Bourreria pulchra* (Millsp.) Greenm.**
Cordia pulchra Millsp.
MÉXICO: Campeche (ANSM, CHIP, CEMCA, CICY, ENCB, F, IEB, LL, MEXU, MICH, MO, NY, TEX, UAMIZ, UCAM, XAL), Chiapas (IEB, MEXU), Quintana Roo (BM, CAS, CICY, MEXU, MO, NY, UAMIZ, XAL), Yucatán (ANSM, CICY, ENCB, F, IEB, K, LL, MEXU, MICH, MO, NY, S, ST, UAMIZ, UAT, UCAM, US, XAL, tipo F, GH, US)
Ref.: Martínez et al, 2001; Sousa & Cabrera, 1983
- 224. *Bourreria purpusii* Brandege**
MEXICO: Colima (CAS, ENCB, MEXU), Chiapas (BM, CAS, CHIP, CICY, ENCB, F, FCME, INIF, MA, MEXU, MO, US), Guerrero (CAS, CICY, ENCB, IEB, INIF, MEXU, MICH, MO, NY, TEX, WIS), Jalisco (CICY), Michoacan (MEXU, TEX, WIS), Oaxaca* (BM, CAS, CICY, ENCB, F, FCME, GH, MEXU, MICH, MO, NY, TEX, UC, US, XAL, tipo BM, F, NY, UC, US, Z),
Ref.: Perez-García et al, 2001*;
- 225. *Bourreria rekoi* Standl.**
MEXICO: Oaxaca (MEXU, UAT, tipo GH, US)
- 226. *Bourreria rowellii* I.M.Johnst.**
MEXICO: Guerrero (A, FCME, MICH, MO, tipo A, US)
- 227. *Bourreria rubra* E.J.Lott & J.S.Mill.**
MEXICO: Jalisco (CAS, CICY, ENCB, MEXU, MICH, MO, XAL, tipo CAS, GH, MEXU, MO, US)
- 228. *Bourreria sonora* S.Watson**
MEXICO: Baja California (ARIZ, CICY, MO, UABC), Baja California Sur (ANSM, ARIZ, BCMEX, BR, CAS, ENCB, F, GH, IEB, INIF, K, LL, MEXU, MICH, NY, SD, TEX, UAT, UC, US, WIS), Sonora (ARIZ, CAS, MEXU, MO, NY, TEX, USON, tipo BM, CAS, GH, K, NY, US),
Ref.: Conzatti, 1947; Shreve & Wiggins, 1964
- 229. *Bourreria spathulata* (Miers) Hemsl.**
Ehretia cuneifolia Sessé & Moc.
MEXICO: Estado de Mexico (F, GH, MICH, MO, NY, US), Guerrero (A, B, CAS, CICY, ENCB, F, FCME, G, GH, IEB, INIF, K, MA, MEXU, MICH, MO, NY, S, TEX, US, WIS), Jalisco (ENCB, IBUG, IEB, MEXU, MICH, TEX, XAL, WIS), Michoacan (MEXU, MO, NY), Nayarit (ANSM, IBUG, IEB, XAL, WIS), Oaxaca (IZTA, MEXU, MO, XAL), Puebla (CICY, ENCB, IEB, MEXU, MICH, MO, TEX, XAL),
Ref.: Conzatti, 1947; Miller, 1989,
- 230. *Bourreria superba* I.M.Johnst.**
MEXICO: Colima (MEXU, MO, WIS, ZEA), Guerrero (ENCB, F, FCME, GH, IEB, MEXU, MO, US, XAL), Jalisco (CAS, CICY, ENCB, IEB, LL, MEXU, MICH, MO, WIS, ZEA,),

Michoacán (B, BM, CAS, F, ENCB, GH, LL, MEXU, MICH, MO, NY, P, S, TEX, UC, US, W, tipo GH, MO, NY, US), Nayarit (A, ARIZ, CAS, CICY, ENCB, F, LL, MEXU, MICH, MO, XAL), Sinaloa (ENCB, FCME, MEXU, MO)

Ehretia P.Browne

231. Ehretia anacua (Terán & Berland.) I.M.Johnst.

Ehretia elliptica DC.

Ehretia lancifolia Sessé & Moc.

Ehretia scabra Kunth & Bouche

MEXICO: México (MO), Chiapas (IEB, XAL), Coahuila (MEXU, TEX), Guerrero (FCME), Nuevo Leon* (IEB, LL, MO, TEX), Oaxaca (IEB), Queretaro (IEB, MO, TEX), San Luis Potosí (IEB, MO, TEX), Tamaulipas (CICY, IEB, LL, MO, TEX, XAL), Veracruz (CICY, IEB, MO, TEX, XAL).

Ref.: Hinton & Hinton, 1995*;

232. Ehretia latifolia DC.

Ehretia cordifolia B.L.Rob.

Ehretia longifolia Miers

Ehretia luxiana Donn.Sm.

Ehretia mexicana S.Watson

Ehretia tehuacana Greenm.

Ehretia viscosa Fernald

MEXICO: Baja California (UABC), Colima (MO), Chiapas (CAS, CICY, F, IEB, LL, MO, TEX, XAL), Colima (MO, TEX), Estado de México (LL, MO, TEX), Guanajuato (IEB, MO, XAL), Guerrero (F), Jalisco (ENCB, F, IEB, MO, TEX, XAL), Michoacán (BCMEX, IEB, MO, TEX, XAL), Morelos (IEB, MO, tipo de E. viscosa Fernald GH), Puebla (XAL), Oaxaca (IEB, MEXU, MO, TEX), Puebla (IEB, MO, TEX), Queretaro (IEB, MO), Tamaulipas (BCMEX), Veracruz (BCMEX, IEB, LL, TEX, XAL)

233. Ehretia tinifolia L.

MEXICO: Campeche (CICY, IEB, MEXU, MO, NY, TEX, XAL), Chiapas (CAS, IEB, LL, MEXU, MO, XAL), Durango (IEB), Estado de México (IEB), Guerrero (ARIZ, CICY, IEB, MO), Jalisco (IEB), Michoacán (MO), Morelos (XAL), Nayarit (MO), Oaxaca (IEB, MO, TEX, XAL), Quintana Roo (CICY, LL, MEXU, MO, XAL), San Luis Potosí (MO), Sinaloa (IEB), Tabasco (CAS, CHAPA, CSAT, ENCB, MEXU, XAL), Tamaulipas (MO, TEX), Veracruz (IEB, LL, MO, TEX, XAL), Yucatán (CICY, IEB, LL, MEXU, MO, TEX, XAL),

Cultivada en Guerrero, Michoacán, Nayarit, San Luis Potosí y Sinaloa

Ref.: Conzatti, 1947;

Rochefortia Sw.

234. Rochefortia lundellii Camp ex Lundell

MEXICO: México (MO), Campeche (CICY, MEXU, MO, TEX), Chiapas (LL, MEXU, MO), Hidalgo (MO), Quintan Roo (CICY, IEB, MEXU, MO), Veracruz (IEB, LL, MO, TEX, XAL),

Ref.: Breedlove, 1986; Ibarra-Manriquez & Sinaca, 1987; Martínez et al, 2001, Sousa & Cabrera, 1983;

235. Rochefortia spinosa (Jacq.) Urb.

MEXICO: México (MO), Campeche (CICY, MEXU, MO, TEX), Chiapas (LL, MEXU, MO), Hidalgo (MO), Quintan Roo (CICY, IEB, MEXU, MO), Veracruz (IEB, LL, MO, TEX, XAL),
Ref.: Breedlove, 1986; Ibarra-Manriquez & Sinaca, 1987; Martínez et al, 2001, Sousa & Cabrera, 1983;

Tiquilia Pers.

236. Tiquilia canescens (A.DC.) A.T.Richardson

Coldenia canescens A.DC.

Coldenia canescens variedad subnuda I.M.Johnst.

MÉXICO: Chihuahua (TEX), Coahuila (LL, TEX, XAL), Guanajuato (IEB, XAL), Nuevo Leon (IEB, LL, TEX), Queretaro (IEB), San Luis Potosí (TEX), Sonora (ARIZ, TEX), Tamaulipas (TEX)

Ref.: Briones, 2001; Hinton & Hinton, 1995;

237. Tiquilia cuspidata (I.M.Johnst.) A.T.Richardson

Coldenia cuspidata I.M.Johnst.

Coldenia lorentensis M.E.Jones

MEXICO: Baja California (BCMEX, MO, TEX, UABC), Baja California Sur (TEX), Sonora (TEX),

238. Tiquilia gossypina (Wooton & Standl.) A.T.Richardson

Coldenia gossypina (Wooton & Standl.) I.M.Johnst.

MEXICO: Chihuahua (IEB, LL, TEX, XAL), Coahuila (IEB, LL, MEXU, MO, TEX), Durango (LL, TEX), Nuevo Leon (TEX),

Ref.: Richardson, 1976 (DGO);

239. Tiquilia greggii (Torr.) A.T.Richardson

Coldenia greggii (Torr.) A.Gray

Ptilocalyx greggii Torr. & A.Gray

MEXICO: Baja California (UABC), Chihuahua (LL, MO, TEX), Coahuila (BCMEX, IEB, LL, MEXU, MO, TEX, XAL), Durango (CIIDIR, ENCB, IEB, MEXU, MO, TEX, XAL), Estado de Mexico (MO), Nuevo Leon (IEB, TEX), Veracruz, Zacatecas (LL, MO, TEX),

Ref.: Hinton & Hinton, 1995;

240. Tiquilia hispidissima (Torr. & A.Gray) A.T.Richardson

Coldenia hispidissima (Torr.) A.Gray*

MÉXICO: Chihuahua (LL, MO, TEX), Coahuila (IEB, LL, MEXU, MO, TEX, XAL), Durango (IEB, MICH, MO), Hidalgo (MO)

Ref.: Conzatti, 1947; Shreve & Wiggins, 1964*:

241. Tiquilia mexicana (S.Watson) A.T.Richardson

Coldenia mexicana S.Watson*

Coldenia mexicana variedad tomentosa (S.Watson) I.M.Johnst.

Coldenia tomentosa S.Watson

MEXICO: Chihuahua (MO, TEX), Coahuila (IEB, LL, MEXU, MO, TEX), Durango, Queretaro (MO, XAL), Nuevo Leon (LL, TEX), Queretaro (IEB), Zacatecas (LL)

Ref.: Martínez et al, 1977; Villareal-Quintanilla y Encina-Domínguez, 2005*;

242. Tiquilia palmeri (A.Gray) A.T.Richardson

Coldenia palmeri A.Gray

Coldenia angelica S.Watson

MEXICO: México (MO), Baja California (BCMEX, IEB, TEX, UABC), Chihuahua, Coahuila, Sonora (MO, TEX)

Ref.: Shreve & Wiggins, 1964

243. Tiquilia plicata (Torr.) A.T.Richardson

MEXICO: México (MO), Baja California (BCMEX, IEB, MO, NY, TEX, UABC), Sonora (ARIZ, MO, TEX, USON)

244. Tiquilia purpusii (Brandege) A.T.Richardson

Coldenia purpusii Brandege

MEXICO: Coahuila (MEXU, MO, TEX), Guanajuato (IEB, XAL), Hidalgo (MO), Nuevo Leon (LL, TEX), Queretaro (IEB, LL, MO, TEX, XAL), San Luis Potosí (MO, TEX), Tamaulipas (MO, TEX),

Ref.: Hinton & Hinton, 1995;

245. Tiquilia tuberculata A.T.Richardson

MÉXICO: Nuevo Leon (LL, TEX, XAL, tipo ARIZ, CAS, F, GH, LL, MEXU, MICH, NY, RM, UC, US).

246. Tiquilia turneri A.T.Richardson

MEXICO: Coahuila (LL, MEXU, TEX, tipo ARIZ, CAS, F, GH, MEXU, MICH, NY, RM, TEX, UC, US), Nuevo Leon (LL, TEX),

Ref.: Villareal-Quintanilla y Encina-Domínguez, 2005;

Heliotropioideae

Heliotropium L.

247. Heliotropium angiospermum Murray

Heliophytum parviflorum DC.

Heliotropium lancifolium Sessé & Moc.

Heliotropium oblongifolium M.Martens & Galeotti

Heliotropium rugosum M.Martens & Galeotti

MEXICO: Baja California (TEX, UABC), Baja California Sur (BCMEX), Campeche (CICY, IEB, MEXU, MO, TEX, XAL), Chiapas (CAS, CICY, IEB, LL, MEXU, MO), Colima (IEB), Coahuila (MEXU, MO, TEX), Estado de México (MO, TEX), Guerrero (FCME, IEB, TEX), Hidalgo (IEB, MO, TEX), Jalisco (IEB, MEXU, MO, TEX, XAL), Michoacán (IEB, LL, MO, XAL), Morelos (MO, XAL), Nayarit (IEB, XAL), Nuevo Leon* (IEB, LL, MO, TEX), Oaxaca (GH, IEB, IZTA, MEXU, MO), Puebla (ARIZ, CICY, IEB, MO, TEX, XAL), Queretaro (IEB, XAL), Quintana Roo (CICY, IEB, MEXU, MO), San Luis Potosí (IEB, MO, TEX), Sinaloa (IEB, MO), Sonora (BCMEX, MO, TEX, USON), Tabasco (CICY, MO, XAL), Tamaulipas (CICY, IEB, MICH, MO, TEX, XAL), Veracruz** (IEB, LL, MO, TEX, XAL), Yucatán (CICY, IEB, MO, LL, TEX, XAL)

Ref.: Breedlove, 1986; Cowan, 1983; Martínez et al, 2001; Reyes-García & Sousa, 1997; Shreve & Wiggins, 1964; Sousa & Cabrerqa, 1983; Briones, 2001*; Hinton & Hinton, 1995*; Castillo y Moren-Casasola, 1998**;

248. Heliotropium arborescens L.

MEXICO: México MO, Estado de México (IEB), Morelos (IEB), Puebla (IEB, MO), Veracruz (F, XAL).

249. Heliotropium axillare Greenm.

MÉXICO: Puebla (MO, tipo GH, GOET, L, MEXU, MO, NY, S. US)

250. Heliotropium calcicola Fernald

Anchusa mexicana Sessé & Moc.

Antiphytum mexicanum A. DC.

Heliotropium petraeum Brandege

Heliotropium pueblense Standl.

MÉXICO: Guerrero (CAS tipo, CICY, FCME, G-DC, GH, MO, NMSU, S, US XAL,), Hidalgo (MO, XAL), Nuevo Leon* (IEB, TEX), Oaxaca (IEB, MO, TEX, XAL), Puebla (ARIZ, IEB, LL, MO, TEX), Queretaro (IEB, MO, XAL), San Luis Potosí (IEB), Tamaulipas (IEB, LL, MO, TEX), Veracruz (IEB, MO, XAL).

Ref.: Reyes-García & Sousa, 1997; Hinton & Hinton, 1995*;

251. Heliotropium confertifolium (Torr.) Torr. ex A.Gray

Heliotropium confertifolium variedad *coldenioides* I.M.Johnst.

Heliotropium limbatum variedad *confertifolium* Torr.

MÉXICO: Chihuahua (ARIZ), Coahuila (IEB, LL, MEXU, MO, TEX), Estado de México (MO), Hidalgo (TEX), Nuevo Leon* (IEB, LL, NY, TEX), Queretaro (IEB), San Luis Potosí (LL, MO), Sinaloa (IEB), Tamaulipas (LL, MO, NY, TEX, XAL, tipo de H. *Confertifolium* var. *Coldenioides* I. M. Johnst., DS, GH, NY, US)

Ref.: Briones, 2001*; Hinton & Hinton, 1995*;

252. Heliotropium convolvulaceum (Nutt.) A.Gray

Euploca convolvulacea Nutt.

Euploca aurea Rose & Standl.

MEXICO: Baja California (UABC), Chihuahua (ARIZ, LL, MO, TEX), Coahuila (LL), Puebla (MO), Sonora (BCMEX, MO, TEX)

253. Heliotropium coriaceum Lehm.,

MEXICO: México (MO)

254. Heliotropium cremnogenum I.M.Johnst.

MÉXICO: México MO, Michoacán (MO, tipo GH, LL, MO, NY, TEX, US)

255. Heliotropium curassavicum L.

MEXICO: Baja California (BCMEX, LL, MO, TEX, XAL) Baja California Sur (BCMEX, MO, TEX, UABC), Campeche** (CICY, MO, XAL), Chiapas (CAS, CICY, MEXU, MO, TEX, XAL), Chihuahua (LL, MO, TEX), Coahuila (IEB, MEXU, MO, TEX), Colima (MO), Distrito Federal (ENCB, IEB, TEX), Durango (CIIDIR, MO), Estado de Mexico (ENCB, IEB, MO, TEX, XAL), Guanajuato (IEB), Guerrero (IEB, XAL), Hidalgo (IEB), Jalisco (IEB, MO, TEX, XAL), Michoacán (IEB, MO, XAL), Nayarit (IEB, MO), Nueo Leon* (IEB, TEX), Oaxaca (IEB, MO,

TEX, XAL), Puebla (F, IEB, MO, TEX, XAL), Quintana Roo (CICY, IEB, MEXU, MO, XAL), San Luis Potosí (MO, TEX), Sinaloa 1 (LL, TEX), Sonora (LL, MO, TEX, USON), Tabasco** (IEB, MEXU, MO), Tamaulipas** (BCMEX, CICY, IEB, LL, MO, TEX, XAL), Tlaxcala, Veracruz** (IEB, MO, NY, TEX, XAL), Yucatán (CICY, IEB, LL, MO, TEX), Zacatecas (MO)
Ref.: Breedlove, 1986, Cowan, 1983; Shreve & Wiggins, 1964; Sousa & Cabrera, 1983; Vega-Aviña, 2001; Briones, 2001*; Hinton & Hinton, 1995*; Castillo y Moren-Casasola, 1998**;

256. Heliotropium curassavicum variedad oculatum (F.Heller) I.M.Johnst. ex Tidestr.

Heliotropium oculatum A.Heller

Heliotropium oculatum A.Heller

MEXICO: Baja California (BCMEX, UABC), Baja California Sur (BCMEX, IEB, SD), Estado de México, Michoacán, Oaxaca (MO), Puebla (MO), Sonora (BCMEX), Tlaxcala, Veracruz (XAL), Zacatecas,

Ref.: Shreve & Wiggins, 1964

257. Heliotropium europaeum L.

MÉXICO: Coahuila (MEXU)

258. Heliotropium fallax I.M.Johnst.

MEXICO: Baja California (LL, MO, TEX), Chiapas (CAS, LL, MEXU, MO, TEX), Estado de México (MO, NY), Oaxaca (CICY, MO, MEXU)

Ref.: Breedlove, 1986; Reyes-García & Sousa, 1997

259. Heliotropium filiforme Lehm.

MEXICO: Baja California (UABC), Chiapas (CAS, MEXU, MO), Jalisco (IEB, MO), México (MO), Oaxaca (MO, TEX), Tabasco (BCMEX, CAS, CICY, CSAT, MEXU, MICH, MO, XAL), Veracruz (NY, TEX).

Ref.: Breedlove, 1986; Cowan, 1983

260. Heliotropium foliosissimum J.F.Macbr.

MEXICO: Chiapas, Estado de México (IEB), Michoacán (IEB), Oaxaca (IEB, MO, tipo GH, US), Puebla (MO), Queretaro (IEB), San Luis Potosí (LL), Tabasco, Veracruz

261. Heliotropium fruticosum L.

Anchusa incana Sessé & Moc.

Heliotropium assurgens I.M.Johnst.

Heliotropium campechianum Kunth

Heliotropium phyllostachyum Torr.

Heliotropium phyllostachyum variedad erectum J.F.Macbr.

MEXICO: Baja California (UABC), Baja California Sur (BCMEX), Campeche (CICY, MO), Chiapas (CAS, MEXU, MO), Chihuahua (MO), Coahuila (IEB, MEXU¹, TEX), Colima (MO), Durango (LL, TEX), Estado de México** (LL, MO), Guerrero (IEB, LL, MO, TEX), Hidalgo (IEB), Michoacán (CICY, IEB, LL, MO, XAL), Morelos (MO), Nayarit (MO, XAL), Nuevo Leon* (IEB, TEX), Oaxaca (CICY, IEB, LL, MO, TEX, XAL); Puebla (IEB, MO, TEX), Queretaro (IEB, XAL). Quintana Roo, San Luis Potosí (MO, TEX), Sinaloa (MO), Sonora (MO,

¹ como H. fruticosum L. nom. Err.

USON), Tabasco (CICY), Tamaulipas (TEX), Veracruz (IEB, MO, TEX, XAL), Yucatán (CICY, LL, MO, XAL).

Ref.: Breedlove, 1986; Shreve & Wiggins, 1964; Sousa & Cabrera 1983; Hinton & Hinton, 1995*; Zepeda y Velázquez, 1999**;

262. Heliotropium glabriusculum (Torr.) A.Gray

MEXICO: Chihuahua (MO, TEX), Coahuila (LL, MEXU, MO, TEX), Durango (TEX), Estado de México (MO), Nuevo Leon (TEX), Zacatecas (MO).

263. Heliotropium glomeratum A.DC.

MÉXICO: San Luis Potosí (TEX)

264. Heliotropium greggii Torr.

MEXICO: Baja California (UABC), Chihuahua (ARIZ, LL, TEX), Coahuila (IEB, LL, MEXU, MO, TEX), Durango (LL, MEXU, MO, TEX), Estado de México (MO), Nuevo Leon* (LL, TEX), Tamaulipas (tipo GH, NY, US), Zacatecas (LL)

Ref.: Briones, 2001*;

265. Heliotropium hintonii (I.M.Johnst.) I.M.Johnst.

Heliotropium fallax variedad hintonii I.M.Johnst.

MEXICO: Baja California (UABC), Baja California Sur (BCMEX), Estado de México (BCMEX, MO),

266. Heliotropium indicum L.

MEXICO: Campeche (CICY, MO, XAL), Chiapas (CAS, CICY, IEB, LL, MEXU, MO, TEX, XAL), Estado de México (MO), Guerrero (FCME, IEB, MO, TEX, XAL), Jalisco (IEB, MEXU, MO, NY, TEX, UMO), Michoacán (IEB, LL, MO, TEX, XAL), Nayarit (LL, MO), Oaxaca (IEB, MO, TEX, XAL), Quintana Roo (CICY, MEXU, MO, XAL), Sinaloa (LL, Sonora (LL), MO), Tabasco (CAS, CICY, CSAT, MEXU, MO, TEX, XAL), Tamaulipas (MO, TEX), Veracruz (CICY, IEB, LL, MO, TEX, XAL), Yucatán (CICY, MO).

267. Heliotropium karwinskyi I.M.Johnst.

MÉXICO: Tamaulipas (TEX, tipo GH, LE, US),

268. Heliotropium lagoense (Warm.) Gürke

MEXICO: Chiapas (CICY), Guerrero, México (MO), Oaxaca, Veracruz

269. Heliotropium limbatum Benth.

MÉXICO: Aguascalientes (IEB, tipo GH, K, NY, US, W), Chiapas (MO), Chihuahua (MO), Durango (CIIDIR, IEB, MO), Estado de México (MO), Guerrero (LL), Guanajuato (IEB), Jalisco (IEB, MO, TEX, XAL), Michoacan (IEB, MO, TEX), Nayarit (CICY, XAL), Oaxaca, Sinaloa (IEB, MO), Sonora (MO, USON), Veracruz (IEB, XAL).

Ref.: Shreve & Wiggins, 1964

270. Heliotropium macrostachyum (DC.) Hemsl.

Heliophytum macrostachyum DC. *

MEXICO: Chihuahua (IEB, MO), Guerrero (MO), Oaxaca (G-DC* tipo, IEB, MEXU, MO, TEX), Sinaloa (MO), Sonora (ARIZ, MO, TEX, USON), Tamaulipas (TEX), Veracruz (IEB, LL, MO, XAL).

Ref.: Shreve & Wiggins, 1964; Perez-García et al, 2001*;

271. Heliotropium michoacanum I.M.Johnst.

MEXICO: Michoan (MO, tipo CAS, GH, LL, MO, NY, TEX, US)

272. Heliotropium molle (Torr.) I.M.Johnst.

Tournefortia mollis (Torr.) A.Gray

Tournefortia monclovana S.Watson

MEXICO: Chihuahua (TEX), Coahuila (IEB, LL, MEXU, MO, TEX), Durango (IEB, LL, MEXU, MO, TEX), Nuevo Leon*

Ref.: Briones, 2001*;

273. Heliotropium parvifolium Edgew.

MEXICO: Colima (TEX), Nuevo Leon (TEX), Puebla (LL)

274. Heliotropium pringlei B.L.Rob.

MEXICO: Aguascalientes (IEB), Campeche (CICY), Chiapas (CAS, IEB, MEXU, MO, TEX), Chihuahua (sintipo GH), Durango (IEB, MO), Estado de México (ENCB, IEB), Guanajuato (IEB, XAL), Guerrero (CICY, FCME, IEB), Hidalgo (CICY, IEB, LL, MO, TEX), Jalisco (IEB, TEX, XAL), Morelos (TEX), Oaxaca (MO, TEX), Puebla (TEX), Queretaro (IEB), San Luis Potosí (MO, TEX, sintipo GH, LL, MO, MU, NY, RSA, S, UC, US), Yucatan (CICY), Zacatecas (TEX).

Ref.: Breedlove, 1986, Reyes-García & Sousa, 1997

275. Heliotropium procumbens Mill.

Heliotropium americanum Mill.

Heliotropium eggertii Urb.

Heliotropium rigidulum DC.

MEXICO: Baja California (LL, MO, TEX, UABC), Baja California Sur (BCMEX, IEB, TEX), Campeche (CICY, IEB, MEXU, MO), Chiapas (CAS, CICY, IEB, LL, MEXU, MO, TEX, XAL), Chihuahua (MO), Coahuila (MEXU, TEX), Colima (IEB), Durango (A, F, IEB, LL, MO, TEX), Estado de México (ARIZ, LL, MO, TEX), Guanajuato (IEB, NY, TEX, XAL), Guerrero (CICY, FCME, IEB, LL, MO, TEX), Hidalgo (LL, MO), Jalisco (IEB, MEXU, MO, TEX, XAL), Michoacán (CICY, LL, MO), Nayarit (IEB, MO, TEX), Nuevo León** (MO, TEX), Oaxaca* (IEB, MO, TEX), Puebla (IZTA, LL, MEXU, XAL), Queretaro (IEB, TEX, XAL), Quintana Roo (CICY, IEB, MEXU, MO, XAL), San Luis Potosí (IEB, MO, TEX), Sinaloa (CICY, IEB, LL, XAL), Sonora (ARIZ, BCMEX, MO, TEX, USON), Tabasco (BCMEX, CAS, CHAPA, CICY, CSAT, ENCB, MEXU, MO, NY, XAL, UCSB, XAL), Tamaulipas (CICY, IEB, LL, MO, TEX), Veracruz (IEB, LL, MO, TEX, XAL), Yucatán (CICY, XAL).

Ref.: Breedlove, 1986; Cowan, 1983; Ibarra-Manriquez & Sinaca, 1987; Martínez et al, 2001; Reyes-García & Sousa, 1997; Shreve & Wiggins, 1964; Perez-García et al, 2001*; Hinton & Hinton, 1995**;

276. Heliotropium queretaroanum I.M.Johnst.

MEXICO: Guanajuato (IEB, TEX, XAL), Hidalgo (IEB, TEX), Queretaro (IEB, XAL, tipo A, NY, US), Tamaulipas (TEX).

277. Heliotropium racemosum (Rose & Standl.) I.M.Johnst.

MEXICO: Tamaulipas (TEX)

- 278. *Heliotropium rufipilum* (Benth.) I.M.Johnst.**
Heliotropium jaliscense J.F.Macbr.
Tournefortia rufipila Benth.
MEXICO: Chiapas (CAS, IEB, LL, MEXU, MO, XAL), Colima (IEB), Estado de México (MO), Guerrero (CICY, IEB, LL, MO), Michoacan (LL), Jalisco (IEB), Oaxaca, (IEB, MEXU, MO, NY, TEX, XAL), Veracruz,
Ref.: Breedlove, 1986; Reyes-García & Sousa, 4997;
- 279. *Heliotropium sessei* I.M.Johnst.**
Myosotis mexicana Sessé & Moc.
MEXICO: Hidalgo (tipo F, GH, US), Queretaro (IEB).
- 280. *Heliotropium tenellum* (Nutt.) Torr.**
MÉXICO: Coahuila (MO, TEX)
- 281. *Heliotropium ternatum* Vahl**
Anchusa depressa Sessé & Moc.
Heliotropium greenmanii Wiggins
Heliotropium mexicanum Greenm.
Heliotropium oaxacanum DC.
MEXICO: Baja California (UABC), Baja California Sur (IEB), Campeche (CICY, IEB, MEXU, MO, TEX), Chiapas (CAS, CICY, IEB, LL, MO, TEX, XAL), Durango (GH, IEB, LL), Estado de México (MO), Guanajuato (IEB), Guerrero (CICY, IEB, MO), Hidalgo (IEB, MO), Jalisco (CICY, MO, NY), Michoacán (CICY, MO), Morelos (TEX), Nayarit (MO), Nuevo León (MO, TEX), Puebla (IZTA, MEXU) Oaxaca* (IEB, LL, MEXU, MO, TEX, XAL), Puebla (MO, TEX, XAL), Quintana Roo (CICY, IEB, MO, XAL), San Luis Potosí (IEB, MO), Sinaloa (MO), Sonora (LL, MO), Tamaulipas (BCMEX), Veracruz (XAL), Yucatán (CICY, IEB, LL, MO, TEX).
Ref.: Martínez et al, 2001; Reyes-García & Sousa, 1997; Sousa & Cabrera, 1983; Perez-García et al, 2001*;
- 282. *Heliotropium torreyi* I.M.Johnst.**
Heliotropium angustifolium Torr.
MÉXICO: México MO, Chihuahua (LL), Coahuila (IEB, LL, MEXU, MO, TEX, XAL), Durango (GH, IEB, LL, TEX), Hidalgo (MO), Nuevo Leon* (ARIZ, IEB, LL, MO, TEX), Queretaro (IEB, MO), San Luis Potosí (MO), Tamaulipas (CICY, LL, MO, XAL), Yucatan (CICY),
Ref.: Briones, 2001*; Hinton & Hinton, 1995*;
- 283. *Heliotropium transalpinum* Vell.**
MEXICO: San Luis Potosí (MO, TEX), Veracruz,
- 284. *Heliotropium wigginsii* I.M.Johnst.**
MEXICO: Baja California ((MO), Baja California Sur (IEB, TEX), México (MO), Sonora (MO, tipo GH, MO, NY, US).
Ref.: Shreve & Wiggins, 1964

Tournefortia L.

285. Tournefortia acutiflora M.Martens & Galeotti

MEXICO: Campeche (CICY, MEXU), Chiapas (CAS, CICY, LL, MEXU, MO, TEX), Estado de México (MO), Guerrero (CICY, IEB, MO), Hidalgo (IEB, MO, TEX, XAL), Jalisco (IEB, MO), Michoacán (MO), Morelos (MO), Nayarit (MO, XAL), Oaxaca (CICY, IEB, MO, TEX, XAL), Puebla (CICY, IEB, XAL), San Luis Potosí (IEB), Veracruz (CICY, IEB, MO, XAL),
Ref: Breedlove, 1986; Martínez et al, 2001;

286. Tournefortia acutifolia Willd.

MEXICO: Chiapas, Nayarit (MEXU), Oaxaca (MO).
Ref.: Ramírez-Marcial et al, 1998;

287. Tournefortia bicolor Sw.,

Tournefortia hirsutissima f. *bicolor* (Sw.) D. L. Nash

Tournefortia calycosa (Donn. Sm.) D, L. Nash

MEXICO: Baja California (UABC), Chiapas (CAS, CICY, IEB, LL, MEXU, MO, XAL), Oaxaca (F, IEB, MO, NY), Tabasco (BCMEX, IEB, MEXU, MO, WIS, XAL), Veracruz (BCMEX, IEB, MO, XAL),

Ref: Breedlove, 1986; Cowan, 1983;

288. Tournefortia caeciliana Loes.

MEXICO, Chiapas (tipo protologo)

289. Tournefortia calycina Benth.

MEXICO: Baja California (MO), Chiapas (CAS, LL, MEXU), Colima (IEB, XAL), Guerrero (ARIZ, MEXU, MO, TEX, tipo GH, K), México (MO), Nayarit (MO), Queretaro (MO), San Luis Potosí (TEX), Sinaloa (MO), Sonora (MO), Veracruz (IEB, XAL).

Ref.: Breedlove, 1986

290. Tournefortia capitata M.Martens & Galeotti

MEXICO: Baja California (MO), México (MO), Oaxaca (MO, tipo G, GH), Queretaro (MO), San Luis Potosí (MO), Veracruz (XAL).

291. Tournefortia chrysantha (M. Martens & Galeotti) Walp.

Messerschmidia chrysantha M. Martens & Galeotti,

MEXICO: México (MO), Veracruz (XAL).

292. Tournefortia cuspidata Kunth

MEXICO: Hidalgo (TEX), Veracruz (MO)

293. Tournefortia densiflora M.Martens & Galeotti

MEXICO: Aguascalientes (IEB), Chiapas (CAS, IEB, LL, MEXU, MO, XAL), Colima (MO), Estado de México (MO), Guerrero (CICY, FCME, IEB, MO, TEX, XAL), Hidalgo (MO), Jalisco (IEB), Michoacán (IEB, MO, TEX, XAL), Morelos (MO), Nayarit (MO), Oaxaca (IEB, MEXU, MO, TEX, XAL), Puebla (IEB, TEX), Queretaro (IEB, MO, TEX, XAL), Sinaloa (IEB), Tabasco (IEB, MO), Tamaulipas (MO), Veracruz (IEB, MO, NY, TEX, XAL),

Ref.: Breedlove, 1986; Reyes-García & Sousa, 1997

- 294. *Tournefortia elongata* D.N.Gibson**
MEXICO: Campeche (CICY, MEXU), Chiapas (CAS, CICY, MEXU, MO, XAL), Michoacan (CICY), Puebla (CICY, XAL), Nayarit (MEXU), Oaxaca (MO)
Ref.: Breedlove, 1986; Martínez et al, 2001
- 295. *Tournefortia fruticosa* Ortega**
MEXICO: Chiapas (LL)
- 296. *Tournefortia glabra* L.**
Tournefortia cymosa L.
MEXICO: Baja California (UABC), Campeche (CICY, MEXU, TEX, XAL), Chiapas (CAS, CICY, IEB, LL, MEXU, MO, TEX, XAL), Estado de México (MO), Guerrero (MO), Hidalgo (MO), Jalisco (IEB, MO, TEX, XAL), Michoacán (IEB, MO), Nayarit (IEB, MO), Oaxaca (CICY, IEB, MEXU, MO, TEX, XAL), Puebla (TEX), Quintana Roo (CICY, IEB, MEXU, MO), San Luis Potosí (TEX), Tabasco (CAS, CICY, CSAT, MEXU, MO, NY, TEX, XAL), Veracruz (BCMEX, IEB, LL, MO, TEX, XAL), Yucatan (CICY, IEB, TEX, XAL).
Ref.: Breedlove, 1986; Cowan, 1983; Ibarra-Manrique & Sinaca, 1987; Martínez et al, 2001; Sousa & Cabrera, 1983
- 297. *Tournefortia gnaphalodes* (L.) R.Br. ex Roem. & Schult.**
Heliotropium gnaphalodes L.
MEXICO: Campeche (CICY, XAL), Quintana Roo (CICY, LL, MEXU, MO, XAL), Veracruz (IEB, MO, XAL), Yucatán (CICY, MO, XAL).
Ref.: Sousa & Cabrera, 1983; Castillo y Moren-Casasola, 1998;
- 298. *Tournefortia hernandesii* Dunal ex A.DC.**
MEXICO (IK)
Ref. : Conzattii, 1947
- 299. *Tournefortia hirsutissima* L.**
Tournefortia elliptica M.Martens & Galeotti
Tournefortia tepicana M.E.Jones*
MEXICO: Campeche (CICY, MEXU, MO, TEX, XAL), Chiapas (CAS, CICY, DS705944, IEB*, LL, MEXU, MO, TEX, XAL*), Colima* (MO), Estado de México (MO), Guanajuato (XAL), Guerrero (CICY, IEB, MO, XAL), Hidalgo (MO, TEX), Jalisco (IEB, MEXU, MO, TEX), Michoacán (IEB, LL, XAL), Nayarit (CAS* tipo, GH*, IEB, MO), Nuevo Leon** (IEB, LL, MO, TEX), Puebla (CICY, XAL), Oaxaca (IEB*, MEXU, MO, TEX), Queretaro (IEB*, MO*, TEX*, XAL), Quintana Roo (CICY, LL, MO, XAL), San Luis Potosí (F, MO, TEX), Sinaloa (IEB, MO), Tabasco (CAS, CSAT, ENCB, IEB, MEXU, MICH, NY), Tamaulipas (CICY*, IEB*, LL*, MEXU, MO*, TEX*, XAL*), Veracruz (CICY*, F, IEB*, LL, MO*, TEX*, XAL*),
Ref.: Breedlove, 1986; Cowan, 1983; Hinton & Hinton, 1995**; Martínez et al, 2001; Reyes-García & Sousa, 1997; Sousa & Cabrera, 1983; Medina-García, 2000; Guevara et al, 1994; Castillo y Moren-Casasola, 1998;
- 300. *Tournefortia laevis* Sessé & Moc.**
MEXICO (GCI, IK)
- 301. *Tournefortia lanceolata* Sessé & Moc.**
MEXICO (GCI, IK)

302. Tournefortia maculata Jacq.

MEXICO: Campeche (CICY, IEB, MEXU, MO), Chiapas (CAS, MEXU, MO, TEX), Estado de México (MO), Hidalgo (LL), Jalisco (MO), Oaxaca (F, IEB, MEXU, MO), Quintana Roo (CICY, MO, TEX), San Luis Potosí (TEX), Sinaloa (MO), Veracruz (MO, XAL)

Ref.: Breedlove, 1986; Ibarra-Manriquez & Sinaca, 1987; Martínez et al, 2001; Sousa & Cabrera, 1983;

303. Tournefortia mexicana Vatke

MEXICO (IK)

304. Tournefortia mutabilis Vent.

Tournefortia hartwegiana Steud.*

Tournefortia trichocalycina DC.

Tournefortia undulata Benth.

MEXICO: Baja California (BCMEX*, MO*, TEX*, UABC), Baja California Sur* (BCMEX, LL), Campeche* (MEXU), Chiapas (XAL), Chihuahua* (TEX), Colima* (IEB, LL, MO, TEX), Durango* (ENCB, IEB, MEXU, MO), Estado de México* (LL, MO), Guanajuato* (IEB, TEX, XAL), Guerrero (ARIZ, CICY, FCME, IEB*, LL, MEXU*, MO*), Hidalgo* (TEX), Jalisco (IEB*, MEXU*, MO*, TEX*, XAL*), México (MO), Michoacán (CICY*, IEB*, LL, MO, TEX*), Morelos* (CICY, XAL), Nayarit (IEB, MEXU, MO, XAL, TEX*), Oaxaca (IEB*, LL*, MEXU*, MO, TEX*, XAL*), Puebla (IEB, IZTA, MEXU, MO, TEX*), Queretaro* (IEB, MO, XAL), San Luis Potosí (MO), Sinaloa (BCMEX, IEB*, MO*, TEX*), Sonora* (ARIZ, BCMEX, MO, TEX, USON), Tamaulipas* (CICY), Veracruz (XAL).

Ref: Martínez et al, 2001; Reyes-García & Sousa, 1997*; Shreve & Wiggins, 1964; Sousa & Cabrera, 1983²; Zepeda y Velázquez, 1999;

305. Tournefortia odorata Sessé & Moc.

MEXICO, Michoacán (lectotipo)

306. Tournefortia pedicellata D.L.Nash

MEXICO: Queretaro (MO), Veracruz (tipo F)

Ref.: Castillo-Campos et al, 2005;

307. Tournefortia petiolaris DC.

Tournefortia nelsonii Donn.Sm.

MEXICO: Chiapas (CAS, IEB, LL, MEXU, MO, XAL), Hidalgo (IEB), Jalisco (IEB), Michoacán (IEB, TEX, XAL), Morelos (IEB, XAL), Oaxaca (IEB, TEX, XAL), Puebla (IEB, TEX), Veracruz (IEB, XAL).

Ref: Breedlove, 1986; Medina-García, 2000;

308. Tournefortia schiedeana G.Don

MEXICO (IK)

² Como *T. hartwegiana* nom. Err.

309. Tournefortia umbellata Kunth

Tournefortia belizensis Lundell

MEXICO: Campeche (CICY, MEXU, MO, XAL), Chiapas (MO), Guerrero (MO), Hidalgo, Jalisco (XAL), México (MO), Oaxaca (MO), Quintana Roo (TEX), Tabasco (MO), Veracruz, Yucatán (MO).

Ref.: Martínez et al, 2001

310. Tournefortia volubilis L.

Tournefortia floribunda Kunth

Tournefortia potosina Standl.

Tournefortia sericea Vahl

Tournefortia velutina Kunth

MEXICO: Baja California (MO, UABC), Baja California Sur (BCMEX, TEX), Campeche (CICY, MEXU, MO, TEX, XAL), Chiapas (CAS, IEB, MEXU, MO, TEX, XAL), Chihuahua (MO, TEX), Colima (MO), Durango (IEB, TEX), Estado de México (MO), Guanajuato (IEB, XAL), Guerrero (CICY, FCME, IEB, MEXU, MO), Hidalgo (LL, MO, XAL), Jalisco (CICY, IEB, MEXU, MO, TEX, XAL), Michoacán (CICY, IEB, LL), Morelos (MO), Nayarit (MO), Nuevo Leon (MO, TEX), Oaxaca (CICY, IEB, IZTA, LL, MEXU, MO, TEX, XAL), Puebla (ARIZ, IEB, MO, TEX, XAL), Queretaro (IEB, MO, TEX, XAL), Quintana Roo (CICY, IEB, MEXU, MO, TEX, XAL), San Luis Potosí (IEB, MO), Sinaloa (CICY, MO), Sonora (MO, TEX, USON), Tamaulipas (CICY, LL, MO, TEX), Veracruz (IEB, MO, TEX, XAL), Yucatán (CICY, LL, MO, TEX, XAL).

Ref.: Breedlove, 1986; Martínez et al, 2001; Reyes-García & Sousa, 1998; Shreve & Wiggins, 1964; Sousa & Cabrera, 1983; Perez-García et al, 2001;

Apéndice 5. Literatura Consultada.

- Balick, M. J., M. H. Nee & D. E. Atha 2000. Checklist of the vascular plants of Belize. *Memoirs of the New York Botanical Garden* 85: i—ix, 1-246
- Bentham, G. y J.D. Hooker. 1876. *Genera Plantarum*. II. London, 832-865 pp. Lovell Reeve & Co., London
- Bonilla-Barbosa, J. R. y J. A. Viana Lases. 1997. Listados Florísticos de México. XIV. Parque Nacional Lagunas De Zempoala. IBUNAM, 31 Páginas.
- Brako, L., & Zaruchi, J. L. 1993. *Catalogue of the Flowering Plants and Gymnosperms of Peru*. Monogr. Syst. Bot. Missouri Botanical Garden Press, Saint Louis.
- Brand, A. 1921. Boraginaceae-Borraginoideae-Cynoglosseae. En: Engler, *Pflanzenr.* 78 (IV, 252): 1-183.
- Brand, A. 1930. Die Amerikanischen Arten der Gattung *Lithospermum*. En Feddes *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 28 :10-17.
- Brand, A. 1931. Boraginaceae-Borraginoideae-Cryptanthaeae. En Engler, *Pflanzenr.* 97 (IV 252):117-135.
- Breedlove, D. E. 1986. Listados Florísticos de México IV. Flora De Chiapas. IBUNAM, 246 páginas.
- Briones, O. & J. A. Villareal-Q. 2001. Vegetación y flora de un ecotono entre las provincias del altiplano y d la planicie costera del noreste de México. *Acta Bot. Mex.* 55:39-67.
- Brummitt, R. K. y C. E. Powell, 1992. *Authors of plant names*. Royal Botanic Gardens, Kew, 732 pp.
- Cabrera C., E. F. 1992. *La Flora de Isla Mujeres, Quintana Roo, México*. Tesis Biol. Fac. Ciencias, UNAM. Cd. Universitaria, D. F.
- Campos-Ríos, G. 2005. Revisión del género *Bourreria* P. Browne (Boraginaceae) en México. *Polibotanica* 19:39-103.
- Carnevali F.-C., G., J. L. Tapia-Muñoz, M. G. Campos-Ríos, S. Hernández-Aguilar, M. Juan-Quí, I. M. Ramírez M. y F. May-Pat, 2000. Notes on the Flora of Yucatan Peninsula I : new records for the Peninsular Flora I. *Harvard Pap. Bot.* 5(1):129-156.
- Castillo-A. S y P. Moreno-Casasola. 1998. Análisis de la flora de dunas costeras del Litoral Atlántico de México. *Acta Bot. Mex.* 45:55-80.
- Castillo-Campos, G., E. Medina-Abreo, P. D. Dávila-Aranda y J. A. Zavala-Hurtado. 2005. Contribución al conocimiento del endemismo de la flora vascular de Veracruz, México. *Acta Bot. Mex.* 73:19-57.
- Chavelas Polito, J. 1987. Consideraciones acerca de la selva baja caducifolia de los alrededores de Chilpancingo, Guerrero. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM, 72 p.
- Conzatti, C. 1947. *Flora taxonómica mexicana (Plantas Vasculares)*. Tomo II.
- Correll, D. S. & M. C. Johnston. 1970. *Manual of the Vascular Plants of Texas* i-xv, 1—1881.
- Cowan, C. P. 1983. Listados Florísticos de México I. Flora de Tabasco. IBUNAM, 123 páginas.

- Cronquist, A. 1981. An integrated system of classification of flowering plants. Columbia University Press. New York. 1262 pp.
- Dávila Aranda, P., J. L. Villaseñor Ríos, R. Medina Lemos, A. Ramírez Roa, A. Salinas Tovar, J. Sánchez-Ken y P. Tenorio Lezama. 1993. Listados Florísticos de México. X. Flora Del Valle De Tehuacán-Cuicatlán. IBUNAM, 195 Páginas.
- De Candolle, A. 1846. *Macromeria*. Prodr. (DC.) 10:68.
- De Candolle, A. P. 1845. *Systematis Naturalis Regni Vegetabilis*. Prodr. (DC.) 9:466-559 pp. Paris.
- Diego-Pérez, N., R. M. Fonseca, L. Lozada y F. Lorea. 1993. Flora y vegetación de las lagunas costeras y zonas inundables del Estado de Guerrero, México. *Brenesia* 39-40:7-28.
- Don, D. 1832. *Macromeria*. Edinb. Phil. Journ. 239.
- Engler, H. G. A. y Prantl, K. A. E. 1887-1915. *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*, ed. 1. Leipzig.
- Enríquez-Enríquez, E. D., S. D. Koch & M. S. González-Elizondo, 2003. Flora Y Vegetación De La Sierra De Órganos, Municipio de Sombrerete, Zacatecas, México. *Acta Bot. Mex.* 64: 45-89
- Frohlich, M. 1981. *Heliotropium*. En: Boraginaceae. Flora de Veracruz, fasc 18. 71-104 pp.
- Frohlich, M.W. 1978. Systematic of *Heliotropium* sect. *Orthostachys* in México. Thesis. Harvard University. 277 p.
- Gentry, J. L. 1974. Studies in the genus *Hackelia* (Boraginaceae) in the western United States and México. *Southwestern Naturalist* 19:139-146.
- Gentry, J.L. Jr. & R.L. Carr. 1976. A revision of the genus *Hackelia* (Boraginaceae) in North América and North of México. *Mem. New York Bot. Gard.* 26:121-227.
- Gibson 1970. Boraginaceae. In Standley, P. C. & L. O. Williams (eds.), *Flora of Guatemala - Part IX, Numbers 1 and 2*. *Fieldiana, Bot.* 24(9/1--2): 111—167.
- González Elizondo, M., S. González Elizondo y Y.Herrera Arrieta. 1991. Listados Florísticos de México. IX. Flora De Durango. IBUNAM, 167 Páginas.
- González-Elizondo, S., M. González-Elizondo, y A. Cortes-Ortiz. 1993. Vegetación de la Reserva de la Biosfera "La Michilia", Durango, México. *Acta Bot. Mex.* 22:1-104.
- Govoni, D. 1973. The taxonomy of the genus *Lithospermum* L. (Boraginaceae) in the western Great Plains. Ph.D. dissertation, Univ. of Nebraska, Lincoln.
- Gray, A. 1875a. Notes on Boraginaceae. *Proc. Amer. Acad. Arts. Sci.* 10:48-62.
- Greenman . 1912. Diagnoses of spermatophytes. *Field. Mus. Nat. Hist. Bot. Ser.* 2:338.

- Greuter, W. et al. 2000. International Code of Botanical Nomenclature. Adopted by the Sixteenth International Botanical Congress, St Louis, Missouri. July-August 1999. Regnum Vegetabile 131. Koeltz Scientific Books, Königstein, Germany.
- Gual Díaz, M. 1995. El Cañón del Zopilote: Área Venta Vieja. Estudios Florísticos de Guerrero, Núm 6. Cd. México: Prensas de Ciencias, UNAM, México, D. F. 39 p.
- Guevara, S., J. Meave y S. Castillo. 1994. Vegetación y flora de potreros en la Sierra de los Tuxtlas, México. Acta Bot. Mex. 28:1-27.
- Guizar Nolasco, E. y A. Sánchez Vélez. 1991. Guía para el reconocimiento de los principales árboles del Alto Balsas. Texcoco: Universidad Autónoma Chapingo, 207 p.
- Gürke, M. 1897. Boraginaceae. In: H.G.A. Engler & K.A.E. Prantl (eds.), Natürlichen Pflanzenfamilien. 4(3): 71-131. Harvard University, Gray Herbarium. 1968. Gray Herbarium Card Index. G. K. Hall, Boston, 10 vols.
- Hemsley, W. B. 1881. Botany. Vol. II. In: F.D. Godman y Salvin, O. (eds.), Biología centrali Americana: Contributions to the knowledge of the fauna and flora of Mexico and Central America. R.H. Porter, London and Dulau and Co., London
- Hickman, J. C. 1993. The Jepson Manual: Higher Plants of California i-xvii, 1-1400.
- Hinton, J. Y G. S. Hinton, 1995. Checklist Of Hinton's Collections Of The Flora of South-Central Nuevo Leon And Adjacent Coahuila. Acta Bot. Mex. (1995), 30:41-112.
- Holmgren, P. K., N. H. Holmgren, y L. C. Barnett. 1990. Index herbariorum, Part I. The herbaria of the world. 8th ed. Regnum Veg. 120. The New York Botanical Garden, Bronx, New York.
- Ibarra, G. y S. Sinaca. 1987. Listados Florísticos de México. VII. Estación de Biología Tropical "Los Tuxtlas", Ver. IBUNAM, 51 páginas.
- Index Kewensis 2.0 CD-ROM. Trustees of the Royal Botanic Gardens, Kew.
- International Plant Name Index (IPNI). 1999. The Royal Botanic Gardens, Kew, The Harvard University Herbaria, and the Australian National Herbarium. <http://www.ipni.org/index.html>
- Jackson, B. D. 1960. Index Kewensis. University Press, Oxford, 2 volumes, tome 1, 2567 pp.
- Jiménez Ramírez, J., Martínez Gordillo, M., S. Valencia Ávalos, R. Cruz Duran, J. L. Contreras Jiménez, E. Moreno Gutierrez, J. Calónico Soto. 2003. Estudio florístico del Municipio de Eduardo Neri, Guerrero. *Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. México, Ser. Bot.* 74(1): 79-142.
- Johnston I.M. 1928. Studies in the Boraginaceae, VII. 1. The South American species of *Heliotropium*. 2. Notes on various Boraginoideae. Contr. Gray Herb. 81:3-83.

- Johnston, I. M. 1932. Studies in the Boraginaceae, IX. (1) The *Allocarya* section of *Plagiobothrys* in the western United States. (2) Notes on various borages in the United States. J. Arnold Arbor. 3: 1--102
- Johnston, I. M. 1925. Studies in the Boraginaceae, V. Concerning the range and identity of certain American species. Contr. Gray Herb. 75: 40-49.
- Johnston, I. M. 1928. Studies in the Boraginaceae, VII. The South American Species of *Heliotropium*. Contr. Gray Herb. Harv. Univ. 81: 1-73.
- Johnston, I. M. 1930. Studies in the Boraginaceae, VIII. 1. Observations on the species of *Cordia* and *Tournefortia* known from Brazil, Paraguay, Uruguay, and Argentina. 2. Taxonomic notes concerning various Borages. Contr. Gray Herb. 92:3-95.
- Johnston, I. M. 1935. Studies in Boraginaceae, X. The Boraginaceae of northeastern South America. J. Arnold Arbor. 16(1): 1-64.
- Johnston, I. M. 1935. Studies in the Boraginaceae, XI. (1) The species of *Tournefortia* and *Messerschmidia* in the Old World. (2) Notes on Brand's treatment of *Cryptantha*. (3) New or otherwise noteworthy species J. Arnold Arbor. 16: 145-205.
- Johnston, I. M. 1937. Studies in Boraginaceae, XII. 2. Novelties and critical notes. J. Arnold Arbor. 18(1): 1-25
- Johnston, I. M. 1939. Studies in the Boraginaceae, XIII. New or otherwise noteworthy species chiefly from the western United States. J. Arnold Arbor. 20: 375-402.
- Johnston, I. M. 1940. Studies in the Boraginaceae, XV. Notes on some Mexican and Central American species of *Cordia*. J. Arnold Arbor. 21(3): 336-355
- Johnston, I. M. 1949. Studies in the Boraginaceae, XVII. A. *Cordia* section *Varronia* in Mexico and Central America. B. The identity of species proposed by Sessé and Mociño. J. Arnold Arbor. 30: 85-110.
- Johnston, I. M. 1949b. Studies in the Boraginaceae, XVIII. Boraginaceae of the Southern West Indies. J. Arnold Arbor. 30(2): 111-138. 30: 133.
- Johnston, I. M. 1950. Studies in the Boraginaceae, XIX. A. Noteworthy species from tropical America. B. *Cordia* section *Gerascanthus* in Mexico and Central America. J. Arnold Arbor. 31: 172-187
- Johnston, I. M. 1950. Studies in the Boraginaceae, XIX. A. Noteworthy species from tropical America. J. Arnold Arbor. 31:173-179.
- Johnston, I. M. 1952. Studies in the Boraginaceae, XXII. Noteworthy species, chiefly Asian and South American. J. Arnold Arbor. 33: 62-78
- Johnston, I. M. 1953. Studies in the Boraginaceae, XXIV. (A) Three genera segregated from *Lithospermum* (B) Supplementary notes on *Lithospermum*. J. Arnold Arbor. 34: 1-16.

- Johnston, I. M. 1953. Studies in the Boraginaceae, XXV. A revaluation of some genera of the Lithospermae. J. Arnold Arbor. 34: 258-299.
- Johnston, I. M. 1959. Studies in the Boraginaceae, XXX. Some noteworthy American borages. Wrightia 2(1): 13-22.
- Johnston, I.M. 1923. Studies in the Boraginaceae I. (1) Restoration of the genus *Hackelia*. (2) The genus *Antiphytum*. (3) Novelties and new combinations in the genus *Cryptantha*. (4) A synopsis and redefinition of *Plagiobothrys*. Contr. Gray Herb. 68:43-80.
- Johnston, I.M. 1924. Studies in the Boraginaceae, II. 1. A synopsis of the Américan native and immigrant borages of the subfamily Boraginoideae. 2. A tentative classification of the South American Coldenias. Contr. Gray Herb. 70:3-61.
- Johnston, I.M. 1924. Studies in the Boraginaceae, III. Studies in the Boraginaceae, III. (1) The Old World genera of the Boraginoideae. (2) Notes on miscellaneous American Boraginaceae. Contr. Gray. Herb. 73:42-78.
- Johnston, I.M. 1925. Studies in the Boraginaceae, IV. The North American species of *Cryptantha*, Contr. Gray. Herb. 74:1-106.
- Johnston, I.M. 1927. Studies in de Boraginaceae, VI. A revision of the South American Boraginoideae. Contr. Gray Herb. 78: 3-118.
- Johnston, I.M. 1940. Studies in the Boraginaceae, XIV. Miscellaneous species from Asia, Malaysia and America. J. Arnold. Arbor. 21:48-66.
- Johnston, I.M. 1948. Studies in the Boraginaceae XVI. Species chiefly from Mexico and western United States. J. Arnold Arbor. 29:227-241.
- Johnston, I.M. 1949. Studies in the Boraginaceae XVIII. Boraginaceae of the southern West Indies. J. Arnold Arbor. 30:111-138.
- Johnston, I.M. 1951. Studies in the Boraginaceae, XX. Representatives of three subfamilies in eastern Asia. J. Arnold Arb. 32: 1-26.
- Johnston, I.M. 1952. Studies in the Boraginaceae, XXIII A survey of the genus *Lithospermum*, J. Arnold Arbor. 33:299-366.
- Johnston, I.M. 1954. Some general observations concerning the Lithospermae. En: Estudios in the Boraginaceae, XXV. Journ. Arb. 35:158-166.
- Johnston, I.M. 1954. Studies in the Boraginaceae, XXVI. Further revaluations of the genera of the Lithospermeae J. Arnold Arbor. 35:1-81.
- Johnston, I.M. 1954. Studies in the Boraginaceae, XXVII. Some general observations concerning the Lithospermeae J. Arnold Arbor. 35:158-166.
- Johnston, I.M. 1954. Studies in the Boraginaceae, XXVI. Further revaluations of the genera of the Lithospermae. J. Arnold Arbor. 35:1-81.
- Johnston, I.M. 1954b. Studies in the Boraginaceae, XXVII. Some general observations concerning the Lithospermeae. J. Arnold Arbor. 35: 158-166.

- Johnston, I.M. 1966. Boraginaceae. In: C.L. Lundell (ed.) Flora of Texas 1:123-221 Texas Research Foundation, Renner.
- Judd, W. S., C. S. Campbell, E. A. Kellogg & P. F. Stevens. 1999. Plant Systematics: A Phylogenetic Approach. Sinauer Associates, Inc. Sunderland, Massachusetts.
- Judd, W. S., C. S. Campbell, E. A. Kellogg, P. F. Stevens & M. J. Donoghue. 2003. Plants Systematics: A Phylogenetic Approach. Second Edition. Sinauer Associates, Inc. Sunderland, Massachusetts.
- Kuntze, O. 1891. Revisio generum Plantarum. 2:439.
- La Llave, P. y I. Lexarza. 1824. Novorum vegetabilium descriptiones. Morelosia. Fasc. i. p. 1. Mexico,
- Lemke, D. E. and V. Wesby. 1989. Anchusa azurea (Boraginaceae), new to Texas. Sida 13(4):516.
- León de la Luz, J. L., J. J Pérez Navarro, M. Domínguez León y R. Domínguez Cadena. 1999. Listados Florísticos de México. XVIII. Flora de la Región del Cabo de Baja California Sur. Instituto de Biología, UNAM. México.
- Leon de la Luz, J. L., R. Coria-Benet, Cansino, J. 1995. Listados florísticos de México. XI. Reserva de la Biosfera El Vizcaíno, Baja California Sur. 29 p. Inst. Biol. UNAM.
- Linneo, C. 1759. Species Plantarum. Syst. X. ed. II. p. 936 (quodam pl. jam.).
- Lira Charco, E. M. 2005. Familia Boraginaceae Juss. en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán, Puebla-Oaxaca. Maestro en Ciencias Biológicas (Sistemática), UNAM
- Lot, A., A. Novelo y P. Ramírez. 1986. Listados Florísticos de México V. Angiospermas Acuáticas Mexicanas. IBUNAM, 60 páginas.
- Lott, E. J. 1985. Listados florísticos de México. III. La Estación de Biología Chamela, Jalisco, 46 p. México. Inst. Biol. UNAM .
- Lott, E. J. 1994. Annotated checklist of the vascular flora of the Chamela bay region, Jalisco, Mexico. Occas. Pap. Calif. Acad. of Sci. 148. 60 pp.
- Lott, E. J. y J. S. Miller. 1986. Bourreria rubra (Boraginaceae), a new species from coastal Jalisco, Mexico. Ann. Missouri Bot. Gard. 73:216- 218.
- Mabberley, D. J. 1997. The plant book. A portable dictionary of the higher plants. 2nd. ed. Cambridge University Press, Cambridge.
- MacBride, J. F. 1960. Boraginaceae. Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser., 13 (5/2): 539-609.
- Mackenzie, K.K. 1906. Onosmodium Bull. Torrey Bot. Club 32:495-506.
- Martínez, E., C. H. Ramos A. y F. Chiang. 1994. Lista florística de la Lacandona, Chiapas. Bol. Soc. Bot. México 54:99-117.
- Martínez, E., M. Sousa S., C. H. Ramos-Álvarez. 2001. Listados Florísticos de México. XXII. Región de Calakmul, Campeche. Inst. Biol. UNAM

- Martínez-Gordillo, M., S. Valencia Avalos, J. Calónico Soto. 1997. Flora de Papalutla, Guerrero y sus alrededores. Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. México, Ser. Bot. 68(2):107-133.
- Martínez-Salas, E., M. Sousa S., C. H. Ramos Álvarez. 2001. Listados Florísticos de México. XXII. Región de Calakmul, Campeche. 57 p. Inst. Biol. UNAM.
- McVaugh, R. 2000. A guide to relevant scientific names o plants. Bot. Results Results Sessé & Mociño. i-vii, 1-626 p.
- Medina García, C. F. Guevara-Féfer, M. A. Martínez-Rodríguez, P. Silva-Sáenz, M. A. Chávez-Carbajal, I. García-Ruiz. 2000, Estudio Florístico en el Área de la comunidad indígena de Nuevo San Juan Parangaricutiro, Michoacán, México. Acta Bot. Mex. 52: 5-41.
- Méndez-Larios, I., E. Ortiz, J. L. Villaseñor. 2004. Las Magniophyta endémicas de la porción xerofítica de la provincia florística del Valle de Tehuacan-Cuicatlán, México. Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Auton. Mexico, Bot. 54:29-96.
- Miller, J. S. 1985. Systematic of the genus *Cordia* (Boraginaceae) in Mexico and Central America. Ph. D. Thesis. St. Louis University, St. Louis, Missouri.
- Miller, J. S. 1988. A revised treatment of Boraginaceae for Panama. Annals of the Missouri Botanical Garden 75(2): 456-521
- Miller, J. S. 1989. A revision of the New World species of *Ehretia* (Boraginaceae). Annals of the Missouri Botanical Garden 76:1050-1076.
- Miller, J. S., J. Gaviria, R. Gomez & G. Rodríguez. 1997. Boraginaceae. In: J.A. Steyermark, P.E. Berry & B. K. Holst (eds.). Flora of the Venezuelan Guayana. Volumen 3, Timber Press, Portland & Missouri Botanical Garden, St. Louis.
- Miller, J. S. 2001. Boraginaceae. pp. 435-455. In: W.D. Stevens, C. Ulloa U., A. Pool & O. M. Montiel, (eds.). Flora de Nicaragua. Monogr. Syst. Bot. Missouri. Bot. Gard. 85 (1). Missouri Botanical Garden Press, Saint Louis.
- Miller, J. S., M. S. Taylor & E. Rempala. 2005. Ivan M. Johnston´s studies in the Boraginaceae. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard 101:1-133.
- Miller, J. S. 2006. Boraginaceae. w3TROPICOS, on-line
- Nash, D. L. & N. P. Moreno. 1981. Boraginaceae. In: A. Gómez-Pompa (ed.) Flora de Veracruz 18: 1-154. INIREB, Xalapa, Veracruz.
- Nelson Sutherland, C. 1977. Material tipo de la colección de Sessé y Mociño en el Real Jardín Botánico de Madrid. Anales Jardín Botánico de Madrid, 55(2):375-418.
- Nesom, G. L. 1989. *Macromeria alba* (Boraginaceae), a new species from Tamaulipas, Mexico. Madroño 36(1):28-32.
- Nesom, G. L. 1990a. Synopsis of the species of *Omphalodes* (Boraginaceae) native to the New World. Sida 13(1):25-30.
- Nowicke, J. W. 1969. Boraginaceae. In: Woodson, R. E., & Schery R. W. (eds.), Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. 56(1): 33-69.

- Pennington, T. D. y J. Sarukán. 1998. Árboles Tropicales de México. Manual para la identificación de las principales especies. 2ª. Ed. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México- Fondo de Cultura Económica, México.
- Peralta Gómez, S. 1995. El Cañón del Zopilote: Área Papalotepec. Estudios Florísticos de Guerrero, Núm 5. Mexico City: Prensas de Ciencias, UNAM, 37 p.
- Peralta-Gómez, S., N. Diego-Pérez y M. Gual-Díaz. 2000. Listados Florísticos de México. XIX. La Costa Grande de Guerrero. Instituto de Biología, UNAM. México.
- Pérez-García, E. & C. Gallardo. 2001. Vegetación y flora de la región de Nizanda, Istmo de Tehuantepec, Oaxaca, México. Acta Bot. Mex. 56:19-88.
- Ralston B.E. 1993. Phylogenetic systematics and the evolution of mating systems in *Lithospermum* (Boraginaceae). Dissertation. Department of Biology, Northern Arizona University. [Thesis/Dissertation]
- Ramírez-Marcial, N., S. Ochoa-Gaona, M. González-Espinosa. 1998. Análisis florístico y sucesional en la estación biológica Cerro Huitipec, Chiapas, México. Acta Bot. Mex. 44:59-85.
- Record, S. J. 1841 b. American woods of th family Boraginaceae. Trop. Woods 67:19-33.
- Reyes García, A. y M. Sousa Sánchez. 1997. Listados Florísticos de México . XVII. Depresión Central de Chiapas. La Selva Baja Caducifolia. IBUNAM, 47 páginas.
- Richardson, A. 1976. Reinstatement of the genus *Tiquilia* (Boraginaceae: Ehretioideae) and descriptions of four new species. Sida 6:235-240.
- Richardson, A. 1977. Monograph of the genus *Tiquilia* (Coldenia, sensu lato), Boraginaceae: Ehretioideae. Rhodora 79:467-572.
- Rodríguez Jiménez, L. S. 1995. Boraginaceae. In: Listado Florístico del Estado de Michoacán. Secc. I. (Gymnospermae; Angiospermae: Acanthaceae-Commelinaceae. Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes. Fasc. Compl. VI. p.116-117.
- Shreve, F. y I. L. Wiggins. 1964. Vegetation and Flora of the Sonoran Desert. II. Stanford University Press. Stanford.
- Sosa, V., J. S. Flores, V. Rico-Gray, R. Lira y J. J. Ortiz. 1985. Lista florística y sinonimia maya. In: Etnoflora Yucatanense. Fasc. 1. INIREB. Xalapa, México.
- Sousa S., M. y E. F. Cabrera C. 1983. Listados Florísticos de México II. Flora de Quintana Roo. IBUNAM, 100 páginas.
- Spellenberg, R., T. Lebgue y R. Corral-Díaz. 1996. Listados Florísticos de México. XIII. A Specimen-Based, Annotated Checklist Of The Vascular Plants Of Parque Nacional "Cascada De Basaseachi" And Adjacent Areas, Chihuahua, México. IBUNAM, 72 Páginas
- Standley, P. C. 1931c. Vascular names of Sinaloa trees and shrubs collected by J. González Ortega. Trop. Woods 27:17-20.

- Standley, P. C. 1924. Trees and shrubs of Mexico. Contr. U. S. Natl. Herb. 23(4):1216-1234.
- Steyermark, J. et al. 1995. Flora of the Venezuelan Guayana Project.
- Takhtajan, A. 1996. Diversity and clasification of flowering plants. Columbia University Press. Nueva York.
- Téllez Valdés, O. , G. Flores Franco, A. Martínez Rodríguez, R. E. González Flores, G. Segura Hernández, R. Ramírez Rodríguez, A. Domínguez Mariani e I. Calzada. 1996. Listados Florísticos de México. XII. Flora de la Reserva Ecológica De San Juan, Nayarit, México. IBUNAM, 50 páginas.
- Téllez, O. y E. F. Cabrera. 1987. Listados Florísticos de México. VI. Florúla de la Isla de Cozumel, Q.R. IBUNAM, 34 páginas.
- Tellez-Valdes, O., E. Cabrera- 1987. Listados Florísticos de México. VI. Florula de la Isla de Cozumel, Q. R. 34 p. Inst. Biol. UNAM.
- Tellez-Valdes, O., G. Flores-Franco, A. Martínez-Rodríguez, R. González-Flores, G. Segura-Hernández, R. Ramírez-Rodríguez, A. Dominquez-Mariani, I. Calzada. 1995. Listados Florísticos de México. XII. Flora de la Reserva Ecológica Sierra de San Juan, Nayarit, México. 50 p. Inst. Biol. UNAM.
- Tenorio L, P. 1997. Estudio Florístico de la Cuenca de Río Hondo, Puebla-Oaxaca, México. Tesis. Biólogo ENEP-Iztacala, UNAM. Los Reyes Iztacala, Edo. de México.
- Thorne, R. F. 1976. A phylogenetic classification of the Angiospermae. *Evol. Biol.* 9:35-106.
- Thorne, R. F. 1983. Proposed new realignments in the angiosperms. *Nord. J. Bot.* 3: 85-117
- Torres Colín, R. , L. Torres Colín, P. Dávila Aranda y J. L. Villaseñor. 1997. Listados Florísticos de México. XVI. Flora del Distrito De Tehuantepec, Oaxaca. IBUNAM, 68 Páginas.
- Torres-Zúñiga, M. M. Y J. D. Tejero-Díez. 1998. Flora y Vegetación de la Sierra de Sult5epec, Estado de México. *Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Auton. Mexico, Bot.* 69(2):135-374.
- Turner, B. L. 1994. Revisionary study of *Lasiarrhenum* (Boraginaceae). *Phytologia* 77(1): 38—44.
- Turner, B. L. 1994. Synoptical study of the genus *Macromeria* (Boraginaceae). *Phytologia* 77(5): 393—407.
- Turner, B. L. 1995A. Synopsis of the genus *Onosmodium* (Boraginaceae). *Phytologia* 78(1):39-69.
- Vaca Cortes, I. 1990. Contribución a la flora de San Francisco Ozomatlán, Cuenca Alta Nororiental, Estado de Guerrero. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM, 196 p.
- Valiente-Banuet, A., González-Medrano, F. y D. Piñero-Dalmau. 1995. La vegetación selvática de la legión de Gómez Farías, Tamaulipas, México. *Acta Bot. Mex.* 33:1-36.
- Vargas, A. y A. Pérez. 1996. Cerro Chiletépetl y alrededores (Cuenca del Balsas). *Estudios Florísticos de Guerrero*, Núm 7. Mexico City, Prensas de Ciencias, UNAM, 49 p.

Vega Aviña, R. D. Benítez Pardo, L. M. Flores Campaña y F. Hernández Álvarez. 2001. Listados Florísticos de México . XXI.

Vegetación y Flora de Isla Pájaros e Isla Lobos de la bahía de Mazatlán, Sinaloa IBUNAM, 19 Páginas.

Villareal Quintanilla, J. A. 2001. Listados Florísticos de México . XXIII. Flora de Coahuila. IBUNAM, 139 páginas.

Villarrela-Quintanilla, J. A. y J. A. encina-Domínguez. 2005. Plantas Vasculares endémicas de Coahuila y algunas áreas adyacentes,
México.

Zepeda-Gomez. C. & E. Velásquez-Montes. 1999. El bosque tropical caducifolio de la vertiente sur de la Sierra de Nanchititla, Estado de
México: La composición y la afinidad geográfica de su flora. Acta Bot. Mex. 46:29-55.