

FLORA DEL BAJÍO Y DE REGIONES ADYACENTES

Fascículo complementario XXVII

agosto de 2011

LA DIVERSIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE GUANAJUATO, MÉXICO

Por Sergio Zamudio*
Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán
y
Raquel Galván Villanueva
Departamento de Botánica
Escuela Nacional de Ciencias Biológicas
Instituto Politécnico Nacional
México, D.F.

RESUMEN

Se hace una revisión de la riqueza de plantas vasculares que habitan en el estado de Guanajuato, México, tomando como referencia la base de datos del herbario IEB y la literatura especializada existente. Se registran 182 familias, 904 géneros y 2774 especies, incluyendo 41 variedades y 10 subespecies, por lo que la riqueza florística de Guanajuato se considera moderadamente alta, comparada con la de otros estados de México. Las Angiospermas o plantas con flores son las más abundantes en el estado y están representadas por 161 familias, 860 géneros y 2631 especies; le siguen las Pteridofitas con 17 familias, 38 géneros y 125 especies y finalmente las Gimnospermas con 4 familias, 6 géneros y 18 especies. Se proporciona la lista de especies ordenada alfabéticamente por familias.

* Trabajo realizado con apoyo económico del Instituto de Ecología, A.C. (cuenta 20006), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

Dentro de las Angiospermas, las familias mejor representadas son Compositae con 119 géneros y 465 especies, Gramineae con 83 géneros y 250 especies y Leguminosae con 58 géneros y 188 especies. Entre los géneros más diversos destacan *Euphorbia* (45 spp.), *Solanum* (43 spp.), *Salvia* (42 spp.), *Mammillaria* (35 spp.), *Muhlenbergia* (34 spp.) y *Eupatorium* (33 spp.). Se analizan en forma general los patrones de repartición de las plantas destacando aquellas distribuidas en el desierto Chihuahuense, las propias de la Sierra Madre Oriental y las del Eje Volcánico Transversal, aunque también se reconocen otras procedencias.

Del total de especies 35 se encuentran en la Norma Oficial Mexicana como amenazadas o con protección especial, y sólo *Mammillaria herrerae* se considera en peligro de extinción. Aunque son pocas las especies de Guanajuato registradas hasta ahora en la Norma Mexicana, esto no significa que el grueso de la flora estatal se encuentre en óptimas condiciones por el avanzado grado de degradación de las comunidades vegetales. Se propone establecer programas de estudio y monitoreo permanentes para elaborar un diagnóstico más detallado de la situación de la flora local; sobre todo de las plantas raras o endémicas, con distribución restringida a Guanajuato y alguno de los estados vecinos.

ABSTRACT

A review of the vascular plant diversity of the state of Guanajuato, Mexico is provided. The study was based on information in the data base of the IEB Herbarium, as well as reports from the existing literature. 182 families, 904 genera and 2774 species, including 41 varieties and 10 subspecies, are documented from the state. According to these figures, the vascular plant diversity of Guanajuato is considered as moderate in comparison with other Mexican states. The Angiosperms (161 families, 860 genera, and 2631 spp.) are the most abundant group, followed by the Pteridophytes (17 families, 38 genera, and 125 spp.), and the Gymnosperms (4 families, 6 genera, and 18 spp.). A list of all of the species arranged in alphabetical order is presented. Among the Angiosperms the best represented families are the Compositae (119 genera and 465 spp.), Gramineae (83 genera and 250 spp.), and Leguminosae (58 genera and 188 spp.). The most diverse genera are *Euphorbia* (45 spp.), *Solanum* (43 spp.), *Salvia* (42 spp.), *Mammillaria* (35 spp.), *Muhlenbergia* (34 spp.), and *Eupatorium* (33 spp.). The distributional patterns of the plants are analyzed, with the Chihuahuan Desert, Sierra Madre Oriental, and Neovolcanic Belt being the best represented, although other provinces are recognized.

Of the total number of species present, 35 are included in the Official Mexican Norm as threatened, and a single species, *Mammillaria herrerae*, is considered as in danger of extinction. Although the number of species considered in

the Mexican Norm is low, it does not imply that many of the remaining species are without risks. This is due to the high degree of degradation of plant communities within the state. It will be necessary to implement a permanent program in order to monitor the conditions of the flora, focusing on rare and endemic species known only from Guanajuato and adjacent states.

INTRODUCCIÓN

Se puede afirmar que el conocimiento de los recursos vegetales del estado de Guanajuato todavía es parcial e incompleto, a pesar de que varios naturalistas, médicos y botánicos se han interesado en las plantas de esta entidad federativa desde finales del siglo XVIII hasta nuestros días. La ubicación de la entidad en el centro de la República Mexicana y la extensa red de carreteras y brechas con que cuenta, no han sido suficientes para alentar la exploración de su territorio y estimular el estudio de sus recursos naturales.

Contrasta en cambio, la extensión de las áreas agrícolas y pecuarias, la alta densidad poblacional, el crecimiento de las zonas urbanas, así como las actividades industriales, que en conjunto han contribuido, por un lado a la destrucción y desaparición de la vegetación original de más de la mitad de la superficie del estado, y por el otro a la profunda modificación y degradación de la cubierta vegetal que aún permanece en la entidad, lo que es muy evidente sobre todo en la parte central y sur del estado. Debido a estas circunstancias la vegetación secundaria predomina en grandes extensiones, en forma de matorrales, así como de pastizales inducidos y áreas dominadas por plantas invasoras que se comportan como malezas.

Es muy probable que esta sea la causa por la que el estado ha sido poco atractivo para los naturalistas y biólogos, quienes han mostrado poco interés en realizar investigaciones sobre los recursos naturales de la entidad.

De acuerdo con Rzedowski (1997), el número de colectores botánicos que han contribuido al conocimiento de la flora del estado de Guanajuato apenas rebasa los cincuenta, y muchos de ellos sólo estuvieron aquí circunstancialmente al dirigirse a otras regiones del país.

Dentro de los antecedentes más antiguos de las exploraciones y colectas de ejemplares botánicos, en el siglo XVIII se registra la visita de José Mariano Moctiño, médico y botánico mexicano, colaborador prominente de la Real Expedición Botánica a Nueva España, quien en 1790 realizó un viaje (en compañía de otros integrantes de la expedición) en el que visitó Querétaro, Guanajuato y Michoacán. Entre las localidades en las que realizaron colectas e ilustraciones de plantas en esta entidad figuran Guanajuato, Ixtla y Santa Rosa. Otro renombrado colector que visitó el estado a finales de ese siglo es Luis Née, botánico español de ascenden-

cia francesa, miembro de la expedición de Malaspina, que recorrió las costas de América entre 1789 y 1894. En 1791 Née desembarcó en Acapulco y dedicó varios meses a un recorrido en el interior de la Nueva España. Entre otras localidades visitó Guanajuato, San Miguel de Allende, Salvatierra y Acámbaro.

Durante el siglo XIX, se puede mencionar a Lucas Alamán (1792-1853), estadista e historiador mexicano, nativo de Guanajuato, quien tenía interés en las plantas y colectó un importante número de ejemplares, en su gran mayoría de localidades cercanas a la ciudad de Guanajuato, los que envió al botánico suizo A. P. de Candolle para su estudio. También se sabe que los destacados naturalistas europeos Alexander von Humboldt y Aimé J. A. G. Bonpland visitaron el estado en 1803, durante un viaje al volcán Jorullo; de paso por el estado colectaron en localidades como Santa Rosa, Guanajuato y Salamanca. Otros colectores famosos de aquella época que estuvieron viviendo o visitaron el estado son Karl Theodor Hartweg (1837), Alfredo Dugès (1860-1910) y Cyrus G. Pringle (1891 y 1904). Es importante señalar que los ejemplares resultantes de las colectas de esta época histórica fueron depositados casi en su totalidad en herbarios del extranjero y existen muy pocos ejemplares representados en los herbarios mexicanos (Rzedowski, 1997).

Entre los colectores botánicos que exploraron el estado durante el siglo XX se puede mencionar a Leslie Alva Kenoyer, botánico norteamericano, que en 1947 realizó importantes exploraciones en los alrededores de San Miguel de Allende, de la ciudad de Guanajuato, así como sobre la carretera entre San Luis de la Paz y Xichú. Rogers McVaugh, destacado botánico norteamericano, iniciador de la "Flora Novo-Galiciana", cuya área incluye entre otras regiones el occidente de Guanajuato, exploró en 1949 la región de Santa Rosa y las montañas del SE de San José Iturbide. En 1957 colectó sobre la carretera de San Luis de la Paz a Xichú y durante 1970 visitó diversas localidades del norte y del oeste de Guanajuato. En 1971 estuvo activo en el cerro Zamorano, ubicado en los límites entre Guanajuato y Querétaro. Jean Kishler, norteamericana que residió en San Miguel de Allende, realizó colectas de materiales de herbario entre 1977 y 1984, primordialmente en los alrededores de San Miguel de Allende, pero también en otras porciones del estado. El juego principal de sus ejemplares se encuentra en MEXU (Rzedowski, 1997).

En la segunda mitad del siglo XX las exploraciones y colectas botánicas se incrementaron en Guanajuato. Algunos grupos particulares de plantas llamaron especialmente la atención de los colectores, entre ellos se encuentran las cactáceas y crasuláceas del estado que motivaron la realización de varias exploraciones (Little 1948; Gold, 1954, 1967; Meyrán, 1966, 1970; Moran, 1971). Varios colectores relacionados con instituciones mexicanas empezaron a recorrer y explorar el territorio del estado; así se puede mencionar que en 1974, J. David Flores, médico mexicano, nativo de Salvatierra, ligado a la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, estuvo colectando muestras de plantas en los municipios de Salvatierra y

Tarimoro; en ese mismo año Rosaura Grether recolectó en la cuenca alta del río de la Laja al realizar el estudio ecológico de *Mimosa biuncifera* Benth. y *Mimosa monacistra* Benth. (Grether, 1974). Armando Rivas exploró el municipio de Acámbaro al estudiar la vegetación (Rivas, 1980); de igual manera Hermilo J. Quero recolectó especímenes de plantas al estudiar la vegetación de las serranías de la cuenca alta del río de la Laja (Quero, 1984).

En los últimos 25 años la exploración botánica en Guanajuato se intensificó significativamente debido al desarrollo del proyecto Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes, que incluye el territorio de los estados de Guanajuato, Querétaro y la porción norte de Michoacán. La finalidad de este proyecto es elaborar la flora de toda la región, incluyendo además de los aspectos taxonómicos, información ecológica con datos relativos a la abundancia y vulnerabilidad de las especies a la extinción. El proyecto se inició en 1985 con una campaña de colecta intensiva que terminó en 1991. Entre los colectores asociados a éste destacan Eleazar Carranza, Raquel Galván, Arturo Mora Benítez, Jerzy Rzedowski, Roberto Santillán Ibarra, Emma Ventura, Eutiquio López y otros más. Aunque la fase de exploración intensiva de la región concluyó en 1991, algunas de estas personas continúan con la colecta del área de manera selectiva e intermitente. La mayor parte de las muestras botánicas obtenidas durante estas exploraciones se encuentran depositadas en el herbario del Centro Regional del Bajío del Instituto de Ecología, A.C. (IEB), ubicado en la ciudad de Pátzcuaro, Michoacán y los duplicados se han distribuido ampliamente a otros herbarios de México y del extranjero.

Entre 1991 y 1998 Charles Glass, renombrado estudioso de las suculentas mexicanas vivió en el ejido Alcocer en San Miguel de Allende y desde allí realizó numerosas expediciones para coleccionar cactáceas y otras suculentas en compañía de un nutrido grupo de jóvenes. Entre los colectores asociados que lo acompañaron se encuentran: Mario Mendoza García, Elena Aguilar de Mendoza, Saúl Aguilar, Antonio Sierra Pichardo, Marcos Sierra Pichardo, Alonso García Luna, Juan Antonio García Luna, Humberto Fernández, Elías Jiménez Pérez, Luis Zarza López, Juan Carlos Sierra Mejía, Juan Córdoba y Emilio Mendoza Luna. Sus pesquisas dieron como resultado el descubrimiento de varias especies nuevas.

En esta etapa se incrementaron también las publicaciones y estudios de tesis profesionales de regiones particulares, en los que se hace referencia directamente a las plantas; en 1978 fue publicado un trabajo referente a la vegetación forestal del estado (Pineda, 1978) y posteriormente se realizaron otros estudios de vegetación de alcance regional, como el estudio de la vegetación del municipio de Acámbaro (Rivas, 1980), la vegetación de las serranías de la cuenca alta del río de la Laja (Quero, 1984), un estudio del bosque tropical caducifolio en la región del Bajío (Rzedowski y Calderón de Rzedowski, 1987), de la vegetación de la Hoya del Rincón de Parangueo (Aguilera, 1991), la vegetación y flora acuática de la laguna

de Yuriria (Ramos y Novelo, 1993), el estudio florístico de la Sierra de los Agustinos (Rubio, 1993), la flora espontánea del Jardín Botánico “El Charco del Ingenio” (Megaher, 1994 y 2007), los pastizales calcífilos del estado de Guanajuato (Rzedowski y Calderón de Rzedowski, 1995), notas sobre la vegetación y la flora del noreste del estado (Rzedowski et al., 1996), estudio de la vegetación de la Sierra de Santa Rosa (Martínez, 1999), entre otros. Se cuenta con algunos trabajos de temas ecológicos o florísticos más específicos como el inventario de las plantas suculentas del estado (Galván et al., 1994), las plantas útiles del predio El Cortijo, Dolores Hidalgo (Ocampo-Velázquez, 1997) y las aportaciones de Carranza sobre varios aspectos de la flora estatal (Carranza, 1998, 2001, 2004 y 2005), o la flora y fitogeografía de San José Iturbide (Gutiérrez-Gallegos, 2004), así como el manual de malezas de la región de Salvatierra (Calderón de Rzedowski y Rzedowski, 2004).

Es importante mencionar que además existen dos listados florísticos del estado: uno atañe a las Pteridofitas del Bajío, en el que se mencionan 12 familias, 25 géneros y 65 especies para Guanajuato (Díaz-Barriga y Palacios-Ríos, 1992) y otro dedicado a musgos que cita 22 familias, 62 géneros, 100 especies y 14 taxa infraespecíficos (Delgadillo y Cárdenas, 1996).

Carranza (2005) hizo algunas estimaciones preliminares de la diversidad de las plantas vasculares de Guanajuato, en las que registró la existencia de 166 familias, 786 géneros y 2547 especies.

Como resultado de las exploraciones y publicaciones mencionadas, el conocimiento de las plantas del estado ha mejorado notablemente; sin embargo, todavía no se tiene un inventario completo y con toda seguridad las investigaciones futuras revelarán la existencia de plantas que no se habían registrado anteriormente para la entidad, e incluso no sería raro el descubrimiento de plantas que aún no han sido descritas por los científicos.

RESULTADOS

Diversidad de plantas vasculares

Al actualizar la información existente sobre las plantas vasculares del estado, usando la base de datos del Herbario IEB, lo referido en los fascículos publicados de la Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes, así como en la literatura revisada, se encontró que en el estado se registran hasta ahora 182 familias, 904 géneros y 2774 especies, incluyendo 41 variedades y 10 subespecies; observándose un incremento de 16 familias, 118 géneros y 227 especies, con respecto a las cifras dadas por Carranza en 2005; la lista completa de especies se presenta en el Apéndice 1. Como se ha mencionado antes, estos números todavía no son definitivos y

con toda seguridad las cifras se incrementarán, ya que no se ha concluido el estudio de la flora y existen varias regiones en el estado que necesitan ser exploradas con mayor intensidad; por lo que se calcula que el número de especies de plantas vasculares de Guanajuato podría llegar a 3000.

De confirmarse este hecho, la riqueza florística de Guanajuato se podría considerar moderadamente alta, tomando en cuenta que sería mayor que la de Aguascalientes con 1200 especies, que la del Valle de México con 2071 especies y que la de Baja California con 2075; sería de una magnitud semejante a la de Coahuila con 3039 especies y Nuevo León con 3175 especies; pero muy inferior a la de los estados más diversos de México como Chiapas que cuenta con 8248 especies y Oaxaca con 8431 (García-Mendoza et al., 2004, Toledo, 1993, Rzedowski y Calderón de Rzedowski 1989, Villarreal y Estrada, 2008).

Como se muestra en el Cuadro 1, dentro de las plantas vasculares, las Angiospermas o plantas con flores son las más abundantes y diversas en el estado y están representadas por 161 familias, 860 géneros y 2631 especies; ellas predominan en todos los tipos de vegetación y se encuentran en todos los ambientes. Les siguen en importancia las Pteridofitas, que reúnen a los helechos y grupos afines, con 17 familias, 38 géneros y 125 especies, las que en su mayor parte juegan un papel secundario en la composición de las comunidades vegetales del estado. Finalmente se encuentran las Gimnospermas con 4 familias, 6 géneros y 18 especies, dentro de ellas la familia Pinaceae, aunque participa con pocas especies, éstas suelen ser dominantes en los bosques de oyamel, de pino y de pino-encino.

Cuadro 1. Riqueza de plantas vasculares de Guanajuato.

	Familias	Géneros	Especies
Angiospermas	161	860	2631
Gimnospermas	4	6	18
Pteridofitas	17	38	125
Total	182	904	2774

Como ocurre en muchas regiones de México, dentro del grupo de las plantas con flores o Angiospermas, las tres familias más ricas de la flora de Guanajuato son Compositae con 119 géneros y 465 especies, Gramineae con 83 géneros y 250 especies y Leguminosae con 58 géneros y 188 especies, categorías taxonómicas que reúnen alrededor de 29% de todos los géneros y 32% de las especies, lo que las hace componentes importantes de todas las comunidades vegetales del estado. Otras familias importantes citadas en el Cuadro 2, aunque en menor gra-

do son: Cactaceae, Malvaceae, Labiatae, Rubiaceae, Orchidaceae, Solanaceae, Euphorbiaceae, Cyperaceae y Convolvulaceae.

Cuadro 2. Las 12 familias registradas para la flora vascular de Guanajuato con mayor número de géneros y de especies.

Familias	Géneros	Especies
Compositae	119	465
Gramineae	83	250
Leguminosae	58	188
Cactaceae	23	100
Malvaceae	23	56
Labiatae	19	76
Orchidaceae	19	34
Rubiaceae	18	45
Solanaceae	15	94
Euphorbiaceae	13	77
Cyperaceae	13	65
Convolvulaceae	9	56

En lo que se refiere a géneros (Cuadro 3), destaca *Euphorbia* con 45 especies, *Solanum* con 43, *Salvia* con 42, *Mammillaria* con 35, *Muhlenbergia* con 34 y *Eupatorium* con 33. La mayoría contienen plantas herbáceas y arbustivas con capacidad para crecer en diferentes ambientes. Descuellan en particular *Mammillaria* que alcanza su máxima diversidad en los matorrales xerófilos y *Quercus*, que al contrario de los otros posee principalmente árboles que suelen ser dominantes en los bosques de las regiones con climas templados.

La alta diversidad de plantas registrada en Guanajuato se debe en parte a que en el territorio del estado confluyen tres de las provincias fisiográficas más importantes de México: la Altiplanicie Mexicana, el Eje Neovolcánico y la Sierra Madre Oriental, cada una con particularidades geológicas, climáticas e históricas que las hacen poseedoras de una flora particular, por lo que aportan diferentes conjuntos de plantas que enriquecen la flora estatal (Bárcenas, 1999; Carranza, 2005; Rzedowski, 1996). Además, el alto grado de perturbación de las comunidades vegetales, así como la extensión de los campos agrícolas favorecen la introducción y crecimiento de numerosas malezas que incrementan la diversidad regional.

Cuadro 3. Géneros de la flora vascular de Guanajuato con mayor número de especies.

Género	Especies	% del total
<i>Euphorbia</i>	45	1.62
<i>Solanum</i>	43	1.55
<i>Salvia</i>	42	1.51
<i>Mammillaria</i>	35	1.26
<i>Muhlenbergia</i>	34	1.22
<i>Eupatorium</i>	33	1.18
<i>Ipomoea</i>	31	1.11
<i>Quercus</i>	31	1.11
<i>Cyperus</i>	27	0.97
<i>Senecio</i>	26	0.93
Total	350	12.46

Carranza (2005), al evaluar la riqueza vegetal presente en cada una de las tres regiones fisiográficas (Cuadro 4), encontró que la mayor cantidad de géneros y de especies (93% y 77% respectivamente) se ubica en la Altiplanicie Mexicana, que es la región más extensa del estado (90% de su territorio); aproximadamente tres cuartas partes de los géneros y un poco más de la mitad de las especies se han registrado de la Sierra Madre Oriental en el noreste, la que tiene una superficie cercana a 5% del total del estado; mientras que en el Eje Neovolcánico que ocupa la menor extensión (alrededor de 2% de la superficie estatal), se enlistan 44% de los géneros y apenas 28% de las especies, encontrándose aquí la diversidad más baja.

Es necesario aclarar que las relaciones geográficas de la flora vascular del estado no se restringen a estas tres regiones y un análisis más detallado refleja una

Cuadro 4. Número de géneros y especies de plantas vasculares en las regiones naturales de Guanajuato (Carranza, 2005).

	Géneros	%	Especies	%
Altiplanicie Mexicana	735	93	1965	77
Sierra Madre Oriental	594	75	1330	52
Eje Neovolcánico	348	44	705	28

mayor complejidad que la expresada anteriormente; algunos autores (Bárcenas, 1999, Rzedowski et al., 1996) han sugerido los siguientes grupos:

1. Plantas distribuidas principalmente en la región del Desierto Chihuahuense, que se extienden hacia el sur hasta Guanajuato, Querétaro e Hidalgo. Aquí se ubican las especies que forman parte de los matorrales xerófilos, que concentran su presencia en la región mencionada. De ellas se pueden mencionar: *Acacia berlandieri*, *A. constricta*, *Acourtia parryi*, *Antiphytum heliotropioides*, *Echinocactus horizonthalonius*, *Echinocereus cinerascens*, *E. pectinatus*, *E. pentalophus*, *Euphorbia antisiphilitica*, *Fouquieria splendens*, *Hoffmannseggia watsonii*, *Koeberlinia spinosa*, *Larrea tridentata*, *Mammillaria candida*, *Neolloydia conoidea*, *Opuntia stenopetala*, *Prosopis laevigata*, *Quercus grisea*, *Salvia ballotaeflora*, *Senna mensicola*, y muchas más.

2. Plantas conocidas con anterioridad solamente de San Luis Potosí y/o áreas situadas más al norte de este estado, como: *Acleisanthes nana*, *Baccharis ramiflora*, *Crataegus rosei*, *Mammillaria hahniana*, *Mimosa similis*, *Mirabilis multiflora*, *Pinus durangensis*, *Polygala macradenia*, *Villadia patula*, entre otras.

3. Plantas características de la zona árida Queretano-Hidalguense, con extensión al norte de Guanajuato, entre las que se puede mencionar: *Astrophytum ornatum*, *Bumelia altamiranoi*, *Casimiroa pubescens*, *Coryphantha erecta*, *C. jalpanensis*, *Dyscritothamnus filifolius*, *D. mirandae*, *Ferocactus glaucescens*, *Geniostemon coulteri*, *Heliotropium queretaroanum*, *Ipomoea rzedowskii*, *Mammillaria calacantha*, *M. elongata*, *M. hahniana*, *M. herrerae*, *M. longimamma*, *M. perbella*, *M. saetigera*, *Pachyphytum compactum*, *Pinguicula agnata*, *Pomaria glandulosa*, *Sedum corynephyllum*, *S. hemifusum*, *Senna guatemalensis* var. *hidalgensis*, *Strombocactus disciformis*, *Thelocactus leucanthus* y *Yucca queretaroensis*.

4. Especies con área disyunta, que se distribuyen a ambos lados del Eje Neovolcánico, generalmente hasta las zonas áridas de Puebla y Oaxaca: *Coryphantha radians*, *Echinocactus platyacanthus*, *Ferocactus latispinus*, *Mimosa aculeaticarpa*, *Isolatocereus dumortieri*, *Mammillaria uncinata*, *M. zephyranthoides*, *Mimosa biuncifera*, *Myrtillocactus geometrizans*, *Opuntia hyptiacantha*, *O. imbricata*, *O. kleiniae*, *O. lasiacantha*, *O. leptocaulis*, *O. pubescens*, *O. streptacantha*, *O. tomentosa*, *O. tunicata*, *Pereskiaopsis diguetii* y *Stenocereus pruinosus*.

5. Plantas esencialmente distribuidas a lo largo de la Sierra Madre Oriental, entre las que se mencionan como ejemplo: *Acacia parviflora*, *Capsicum ciliatum*, *Carya ovata* var. *mexicana*, *Decatropis bicolor*, *Echeveria bifurcata*, *Ferocactus echidne*, *Helietta parvifolia*, *Mimosa leucaenoides*, *Morkillia mexicana*, *Phymosia*

umbellata, *Pithecellobium pallens*, *Quercus affinis*, *Robinsonella discolor*, *Rzedowskia tolantongensis*, *Sedum calcicola*, *S. hultenii* y *Selenicereus spinulosus*.

6. Plantas distribuidas en el Eje Neovolcánico. Estas especies son características de las regiones montañosas y cañadas del Eje Neovolcánico, aunque pueden extenderse a algunas cadenas montañosas aisladas de la Altiplanicie Mexicana, e incluso a otras serranías del sur del país. Se distribuyen predominantemente en comunidades de bosques templados. Entre dichas especies se citan: *Altamiranoa mexicana*, *Aporocactus flagelliformis*, *Coryphantha clavata*, *Echeveria agavoides*, *E. secunda*, *Echinocereus polyacanthus*, *Mammillaria densispina*, *M. jaliscana*, *M. petterssonii*, *M. polythele*, *Peniocereus serpentinus*, *Sedum longipes*, *Stenocactus ochoteranianus* y *S. phyllacanthus*.

7. Plantas características de la tierra caliente de muchas regiones de México, que forman parte principalmente del bosque tropical caducifolio, pero que pueden encontrarse también en algunos matorrales xerófilos, como: *Acacia farnesiana*, *Albizia occidentalis*, *Aphananthe monoica*, *Celtis iguanaea*, *Cissampelos pareira*, *Croton niveus*, *Guazuma ulmifolia*, *Lysiloma acapulcense*, *L. microphyllum*, *Parkinsonia aculeata*, *Piper amalago*, *Sapindus saponaria* y muchas otras.

8. Especies endémicas. Restringidas a los límites del estado. Un número reducido de 26 especies y dos variedades de plantas vasculares son exclusivas o endémicas del estado de Guanajuato. Muchos de estos taxa se han descrito como resultado de las exploraciones recientes y la mayoría sólo se conocen de la localidad típica o de zonas aledañas (Cuadro 5). Entre estos 28 taxa destacan los pertenecientes a las familias Cactaceae (seis especies), Crassulaceae (seis especies) y Compositae (tres especies y dos variedades). Sobresalen también *Beaucarnea compacta* y *Calibanus glassianus*, de la familia Nolinaceae, por ser plantas arbustivas muy raras, con extraña forma de crecimiento.

Cuadro 5. Plantas endémicas del estado de Guanajuato.

ESPECIE	Mpio.	AM	SMO	Otros estados
<i>Acourtia venturae</i> L. Cabrera	Victoria		x	
<i>Arracacia macvaughii</i> Mathias & Constance	Tierra Blanca	x		Qro.
<i>Bidens aequisquama</i> var. <i>guanajuatensis</i> A. Gray	Dolores Hidalgo	x		
<i>Beaucarnea compacta</i> L. Hern. & Zamudio	Atarjea		x	

Continuación. Cuadro 5.

ESPECIE	Mpio.	AM	SMO	Otros estados
<i>Calibanus glassianus</i> L. Hern. & Zamudio	Xichú		x	
<i>Carlwrightia venturae</i> T. F. Daniel	Victoria		x	
<i>Chrysactinia luzmariae</i> Rzed. & Calderón	Xichú		x	
<i>Echeveria calderoniae</i> Pérez-Calix	Ocampo	x		
<i>Echeveria xichuensis</i> L. G. López & J. Reyes	Xichú		x	
<i>Hechtia pretiosa</i> Espejo y López-Ferr.	Xichú		x	
<i>Mammillaria albiflora</i> (Werderm.) Backeb.	ND	x		
<i>Mammillaria duwei</i> Rogoz. & P. J. Braun	ND	x		
<i>Mammillaria multihamata</i> Boed.	ND		x	
<i>Mammillaria schwarzii</i> Shurly	ND (N Gto.)		x	
<i>Mammillaria zeilmanniana</i> Boed.	S. M. Allende	x		
<i>Pachyphytum brevifolium</i> Rose	Gto.	x		
<i>Pachyphytum machucaae</i> I. García, Glass & Cházaro	Cuerámbaro	x		Mich.
<i>Polianthes multicolor</i> E. Solano & Dávila	S. L. Paz	x		
<i>Polypodium microgrammoides</i> Mickel & A. R. Sm.	Ocampo	x		
<i>Portulacca guanajuatensis</i> G. Ocampo	Iturbide	x		
<i>Potentilla butandae</i> Rzed. & Calderón	Victoria		x	
<i>Sedum glassii</i> Pérez-Calix	Victoria		x	
<i>Sedum mocinianum</i> Pérez-Calix	Acámbaro	x		
<i>Sisyrinchium guanajuatense</i> Ceja, Espejo & López-Ferr.	S. L. Paz		x	
<i>Stachys turneri</i> Rzed. & Calderón	Victoria		x	
<i>Turbinicarpus alonsoi</i> Glass & S. Arias	Xichú		x	
<i>Verbesina suberosa</i> P. Carrillo	San Felipe	x		
<i>Zinnia acerosa</i> var. <i>guanajuatensis</i> Rzed. & Calderón	S. L. Paz	x		
Total		14	14	

AM= Altiplanicie Mexicana; SMO= Sierra Madre Oriental; ND= No Determinado

Además de las estrictamente endémicas a Guanajuato, existe un grupo de seis especies de distribución restringida, pero que amplían su área a Guanajuato, Jalisco y San Luis Potosí:

Echeveria walpoleana Rose (Familia Crassulaceae).
Helianthemum pugae Calderón (Familia Cistaceae).
Pachyphytum fitkau Moran (Familia Crassulaceae).
Richardia gandarae Rzed. (Familia Rubiaceae).
Sedum clausenii Pérez-Calix (Familia Crassulaceae).
Villadia acuta Moran & Uhl (Familia Crassulaceae).

Por otra parte, también existen varias especies con áreas de distribución limitadas a los estados de Guanajuato y Querétaro, como:

Baccharis zamoranensis Rzed. (Familia Compositae).
Glandulicactus crassihamathus (F.A.C. Weber) Backeb. (Familia Cactaceae).
Pachyphytum viride E. Walter (Familia Crassulaceae).
Priva ibugana Rzed. & Calderón (Familia Verbenaceae).
Rubus macvaughianus Rzed. & Calderón (Familia Rosaceae).
Sedum pacense Meyrán (Familia Crassulaceae).
Tetramerium carranzae T. F. Daniel (Familia Acanthaceae).
Zigadenus neglectus Espejo, López-Ferr. & Ceja (Familia Melianthaceae).

Muchas de estas plantas pertenecen a familias características de ambientes secos y habitan en laderas muy inclinadas, taludes o paredes rocosas con vegetación de matorrales xerófilos.

Desde el punto de vista de la distribución de los endemismos por regiones fisiográficas, la mayor parte se concentran en el noreste del estado, en la porción de la Sierra Madre Oriental, principalmente en los municipios de San Luis de la Paz, Victoria y Xichú. Esta elevada coincidencia se puede explicar por la variabilidad en las condiciones ambientales ocasionada por la accidentada topografía. Otro punto de concentración de endemismos lo constituye el Cerro Zamorano, ubicado en el límite de los estados de Guanajuato y Querétaro, que es una montaña que supera los 3000 m de altitud aislada de otras cadenas montañosas.

Por el contrario, es notable la escasez de este tipo de plantas en el sur y en el occidente del estado, donde el relieve es menos accidentado, las condiciones ambientales son más homogéneas y se extienden más allá de los límites estatales.

Malezas

Las plantas consideradas como “malezas” o “malas hierbas” son aquellas que crecen de forma espontánea entre las plantas cultivadas y compiten con ellas por

espacio y por nutrientes, e interfieren en su crecimiento y producción, ocasionando pérdidas a la agricultura, a la ganadería y a otros tipos de labor económica o doméstica; por lo que son reconocidas como nocivas para estas actividades humanas (Calderón de Rzedowski y Rzedowski, 2004).

No se ha cuantificado hasta ahora el número de malezas que crecen en el estado de Guanajuato, pero se han hecho algunas estimaciones a nivel regional; por ejemplo, se calcula que alrededor de 9.5% de las plantas registradas en el listado florístico de los pastizales calcífilos de Guanajuato son malezas (Rzedowski y Calderón de Rzedowski, 1995) y la cifra se incrementa hasta 18% para la flora del jardín botánico “El Charco del Ingenio”, en San Miguel de Allende (Meagher, 1994). Por su parte, Calderón de Rzedowski y Rzedowski (2004), describen e ilustran 260 especies de malezas de la región de Salvatierra, y con respecto a su origen afirman que muchas son plantas que el hombre ha transportado intencional o involuntariamente de un lugar a otro. Algunas han sido introducidas a México provenientes de otros países; por ejemplo, la higuera (Ricinus communis), el castillo (Leonotis nepetifolia) y el pasto colorado (Melinis repens), fueron traídos de África; mientras que un buen contingente de malezas son especies de origen europeo y/o de la región mediterránea como: el abrojo (Picris echinoides), la alfalfa cimarrona (Melilotus alba), la avena cimarrona (Avena fatua), la carretilla (Medicago polymorpha), el diente de león (Taraxacum officinale), la lechona (Sonchus oleraceus), la lengua de vaca (Rumex pulcher), el llantén (Plantago major), la malva (Malva parviflora), la mostaza (Brassica rapa), el quiebra plato (Convolvulus arvensis) y el saramago (Eruca vesicaria ssp. sativa). De menor cuantía son las introducidas de Sudamérica, entre las que destacan la “buena moza” (Nicotiana glauca), el lirio acuático (Eichhornia crassipes), la verbenosa (Acalypha infesta), entre otras muchas.

Sin embargo, más de la mitad de las especies de malezas de la región de Salvatierra son plantas nativas de México y/o de Mesoamérica y muchas de ellas deben haber existido ya como tales desde los tiempos prehispánicos. Este es el caso de la aceitilla (Bidens pilosa), andán (Simsia amplexicaulis), chicalote (Argemone ochroleuca), cinco llagas (Tagetes lunulata), epazote (Chenopodium ambrosioides), estrellita (Galinsoga quadriradiata), flor de elote (Castilleja arvensis), mirasol (Cosmos bipinnatus), quelite (Amaranthus hybridus), toloache (Datura stramonium), zarza (Sicyos microphyllus) y muchas otras.

Plantas útiles

No se puede dejar de lado el papel que desempeñan muchas especies de plantas vasculares, silvestres o arraigadas a las zonas de mayor influencia humana, como proveedoras de algún beneficio a la población, llámese medicina-

les, ornamentales, comestibles, usadas para proveer combustible, o sombra. Por ejemplo, Estrada (1984) recopila datos sobre 256 plantas utilizadas en la medicina tradicional del municipio de Doctor Mora, incluidas en 69 familias y de las cuales una buena parte son nativas del estado; Ocampo-Velázquez (1997), al realizar un estudio de las plantas útiles del predio El Cortijo, en el municipio de Dolores Hidalgo, encontró que de 150 especies registradas en el bosque espinoso, 51% tienen uso medicinal, 22% son forrajeras, 9% comestibles y 18% restante tiene diversos usos. Por su parte al estudiar el género *Ipomoea* Carranza (2001), encontró que 66.6% de las especies tiene nombre común y más de 50% se utilizan como ornamentales e igual número como medicinales. Entre las especies nativas de Guanajuato destaca el “chilcuague” (*Heliopsis longipes*), una planta cuya raíz se utiliza como saborizante, medicinal e insecticida, que sólo crece en el noreste de Guanajuato, norte de Querétaro y sur de San Luis Potosí y que ha sido objeto de estudios desde mediados de siglo XX (Little, 1948) y que al parecer en la actualidad se empieza a cultivar en la zona (Carranza, 2005).

Terrones R. y colaboradores 2004 estudiaron el uso de plantas arbustivas nativas del estado; por medio de encuestas y entrevistas rescataron el conocimiento tradicional de los pobladores de las zonas rurales y registraron 206 especies incluidas en 109 géneros y 42 familias botánicas. Al identificar el enorme potencial de uso que tienen estas plantas proponen incrementar las prácticas agroforestales con especies arbustivas nativas en zonas marginadas del estado con terrenos de temporal para la obtención de productos no-maderables (leña, colorantes, taninos), o para la restauración de sitios degradados, al tiempo que podrían ser aprovechadas también por los sectores industrial y urbano (Terrones R. et al., 2007). Estas autoras también sugiere incrementar el cultivo de plantas leñosas nativas en los huertos familiares o traspatios para obtener productos de uso doméstico, ante la disminución o desaparición de sus poblaciones naturales, que es causada por la aguda degradación de las comunidades vegetales (Terrones R. et al., 2006).

Ocampo-Velázquez concluye que es necesario y urgente documentar el conocimiento tradicional sobre el uso de las plantas ya que se está perdiendo, además de que el deterioro de los ecosistemas sigue avanzando, trayendo como consecuencia la pérdida de la biodiversidad.

Especies amenazadas o en peligro de extinción

Al comparar la lista de plantas vasculares de Guanajuato con la Norma Oficial Mexicana, NOM-ECOL-059-2001 (Anónimo, 2002); se encontró que 35 especies se reconocen como amenazadas o con protección especial, y sólo *Mammillaria herrerae* se considera en peligro de extinción. Como se aprecia en el Cuadro 6, de

estas especies, 31 son endémicas de México, o de porciones más reducidas dentro del territorio del país y sólo cuatro tienen áreas de distribución que sobrepasa los límites geográficos del país.

Cuadro 6. Especies de Guanajuato incluidas en alguna categoría en la Norma Oficial Mexicana NOM-ECOL-059-2001.

Especie	Categoría	Distribución
Cupressaceae		
<i>Cupressus lusitanica</i>	Pr	México y Centroamérica
Betulaceae		
<i>Ostrya virginiana</i>	Pr	Norteamérica
Cactaceae		
<i>Aporocatus flagelliformis</i>	Pr	Endémica de México
<i>Astrophytum ornatum</i>	A	Endémica de México
<i>Coryphantha elephantidens</i>	A	Endémica de México
<i>Echinocactus platyacanthus</i>	Pr	Endémica de México
<i>Echinocereus pulchellus</i>	A	Endémica de México
<i>Glandulicactus crassihamatus</i>	A	Endémica de México
<i>Mammillaria aurihamata</i>	Pr	Endémica de México
<i>Mammillaria bocasana</i>	A	Endémica de México
<i>Mammillaria candida</i>	A	Endémica de México
<i>Mammillaria hahniana</i>	A	Endémica de México
<i>Mammillaria herrerae</i>	P	Endémica de México
<i>Mammillaria longimamma</i>	A	Endémica de México
<i>Mammillaria microhelix</i>	Pr	Endémica de México
<i>Mammillaria nana</i>	Pr	Endémica de México
<i>Mammillaria parkinsonii</i>	Pr	Endémica de México
<i>Mammillaria rettigiana</i>	Pr	Endémica de México
<i>Mammillaria schiedeana</i>	Pr	Endémica de México
<i>Mammillaria zeilmanniana</i>	Pr	Endémica de México
<i>Mammillaria zephyranthoides</i>	A	Endémica de México
<i>Stenocactus coptogonus</i>	Pr	Endémica de México
<i>Strombocactus disciformis</i>	A	Endémica de México

Continuación. Cuadro 6.

Especie	Categoría	Distribución
<i>Thelocactus leucanthus</i>	Pr	Endémica de México
Compositae		
<i>Dahlia scapigera</i>	Pr	Endémica de México
Gentianaceae		
<i>Gentiana spathacea</i>	Pr	Endémica de México
Leguminosae		
<i>Albizia plurijuga</i>	Pr	Endémica de México
<i>Erythrina coralloides</i>	Pr	Endémica de México
Meliaceae		
<i>Cedrella dugesii</i>	Pr	Endémica de México
Oleaceae		
<i>Fraxinus uhdei</i>	Pr	México y Centroamérica
Orchidaceae		
<i>Encyclia mariae</i>	A	Endémica de México
<i>Galeottiella sarcoglossa</i>	Pr	México y Guatemala
<i>Laelia speciosa</i>	Pr	Endémica de México
Palmae		
<i>Brahea berlandieri</i>	Pr	Endémica de México
Valerianaceae		
<i>Valeriana pratensis</i>	Pr	Endémica de México

P = en peligro de extinción; Pr = sujeta a protección especial; A = amenazada.

Bárcenas (1999) ya había señalado dentro de la familia Cactaceae a las siguientes especies incluidas en la NOM-ECOL-059-1994. (R = Rara, A = Amenazada, P = Protección especial, PE = Peligro de extinción):

<i>Aporocactus flagelliformis</i>	R
<i>Astrophytum ornatum</i>	A
<i>Echinocactus platyacanthus</i>	P
<i>Hamatocactus crassihamatus</i>	A
<i>Mammillaria candida</i>	A

<i>Mammillaria hahniana</i>	A
<i>Mammillaria herrerae</i>	PE
<i>Mammillaria longimamma</i>	A
<i>Mammillaria microhelix</i>	R
<i>Mammillaria nana</i>	R
<i>Mammillaria rettigiana</i>	R
<i>Mammillaria schiedeana</i>	A
<i>Mammillaria zeilmanniana</i>	R
<i>Mammillaria zephyranthoides</i>	A
<i>Stenocactus coptogonus</i>	R
<i>Strombocactus disciformis</i>	A

El mismo autor sugiere otras especies que deberían ser incluidas en la NOM-ECOL-059-1994:

Coryphantha jalpanensis
Ferocactus macrodiscus
Mammillaria herectohamata
Mammillaria multihamata
Mammillaria seideliana
Stenocactus wippermanni
Turbinicarpus alonsoi

Bárcenas (1999) también considera que algunas de estas cactáceas deberían ser incluidas en el apéndice 1 de CITES, por estar sometidas a grandes presiones de colecta con fines ornamentales. Dentro de dichas especies se pueden mencionar:

Hamatocactus crassihamatus
Mammillaria herrerae
Mammillaria longimamma
Mammillaria multihamata
Stenocactus coptogonus

Por su parte, Martínez, 1999 registra para la Sierra de Santa Rosa a las siguientes especies mencionadas en la NOM-ECOL-059-1994:

<i>Selaginella porphyrospora</i>	PE
<i>Gentiana spathacea</i>	R
<i>Zigadenus virescens</i>	R

Aunque son pocas las plantas de Guanajuato registradas hasta ahora en la Norma Mexicana, esto no significa que el grueso de la flora estatal se encuentre en óptimas condiciones para su conservación, debido al avanzado estado de degradación de las comunidades vegetales; por lo que habrá que establecer programas de estudio y monitoreo permanentes para elaborar un diagnóstico más detallado de la situación de un amplio contingente de la flora local; sobre todo, de las plantas raras o endémicas, con distribución restringida a Guanajuato y alguno de los estados vecinos.

AGRADECIMIENTOS

Deseamos agradecer la valiosa ayuda de la M. en C. Karina M. Grajales Tam en la revisión de literatura para la compilación y revisión de la lista florística del estado. Asimismo agradecemos a la M. en C. Mirna Ambrosio por proporcionar la información disponible en la base de datos del Herbario IEB sobre las plantas de Guanajuato, al Dr. Jerzy Rzedowski por la revisión crítica del manuscrito, a la Dra. Socorro González por la revisión de las familias Cyperaceae y Ericaceae, a la Biól. Patricia Reyes por la revisión de las especies de la familia Gramineae, al Dr. Emmanuel Pérez por la revisión de las especies de la familia Scrophulariaceae y al Dr. Víctor W. Steinmann por la revisión de las especies de la familia Euphorbiaceae.

LITERATURA CITADA

- Aguilera, L. I. 1991. Estudio florístico y sinecológico de la vegetación en el cráter "Hoya del Rincón de Parangueo", Valle de Santiago, Guanajuato. Tesis de maestría en Ciencias. Colegio de Postgraduados. Montecillo, México. 99 pp.
- Anónimo, 2002. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001. Protección ambiental - especies nativas de México de flora y fauna silvestres - categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio - lista de especies en riesgo. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Diario Oficial de la Federación. México, D.F.
- Bárcenas, R. T. 1999. Patrones de distribución de cactáceas en el estado de Guanajuato. Tesis profesional. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F. 36 pp.
- Calderón de Rzedowski, G. y J. Rzedowski. 2004. Manual de malezas de la región de Salvaterra, Guanajuato. Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes XX: 1-315.

- Carranza, E. 1998. Las especies del género *Ipomoea* L. (Convolvulaceae) en el estado de Guanajuato, México: Taxonomía, distribución geográfica y ecológica, usos y conservación. Tesis de maestría. Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Michoacán. 137 pp.
- Carranza, E. 2001. Contribución al conocimiento de las plantas del género *Ipomoea* L. (Convolvulaceae) en el estado de Guanajuato, México. Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes XVIII: 1-72.
- Carranza, E. 2004. Análisis taxonómico y fitogeográfico del género *Ipomoea* (Convolvulaceae) en la Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes, México. Tesis doctoral. Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Autónoma de Querétaro. Querétaro, Querétaro. 247 pp.
- Carranza, E. 2005. Conocimiento actual de la flora y la diversidad vegetal del estado de Guanajuato, México. Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes XXI: 1-17.
- Delgadillo, C. y A. Cárdenas. 1996. A preliminary checklist of the mosses of Guanajuato, Mexico. Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes XI: 1-14.
- Díaz Barriga, H. y M. Palacios-Ríos. 1992. Lista preliminar de especies de pteridofitas de los estados de Guanajuato, Michoacán y Querétaro (México). Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes III: 1-57.
- Dugès, A. 1895. Flora del estado de Guanajuato. Gobierno del estado de Guanajuato. 1990. pp. 181-187.
- Estrada, E. I. 1984. Las plantas medicinales y los sistemas tradicionales de curación del municipio de Dr. Mora, Guanajuato. Tesis profesional. Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F. 83 pp.
- Galván, R., M. A. Barrios y J. Meyrán. 1994. Plantas suculentas del estado de Guanajuato. Cact. Suc. Mex. 39(1): 13-17.
- García-Mendoza, A. J., M. J. Ordóñez y M. Briones-Salas. 2004. Biodiversidad de Oaxaca. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Fondo Oaxaqueño para la Conservación de la Naturaleza y World Wildlife Foundation. 605 pp.
- Gold, D. B. 1954. Visita a Guanajuato - junio de 1954. Bol. Soc. Bot. Méx. 17: 34-35.
- Gold, D. B. 1967. Las cactáceas del estado de Guanajuato. Cact. Suc. Mex. 12(2): 33-35.
- Grether, R. 1974. Estudio ecológico de *Mimosa biuncifera* Benth. y *Mimosa monanctistra* Benth. En la cuenca alta del Río de la Laja, Gto. Tesis profesional. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F. 111 pp.
- Gutiérrez-Gallegos, J. A. 2004. Flora y fitogeografía de San José Iturbide, Guanajuato, México. Tesis profesional. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F. 132 pp.

- Little, E. L. Jr. 1948. El chilcuague. Bol. Soc. Bot. Méx. 7: 23-27.
- Martínez C., J. 1999. Estudio florístico y sinecológico en la Sierra de Santa Rosa, Guanajuato. Tesis profesional. Universidad Nacional Autónoma de México. Campus Iztacala. México, D.F. 71 pp.
- Meagher, W. L. 1994. Lista de la flora espontánea del jardín botánico "El Charco del Ingenio", San Miguel de Allende, Guanajuato (México). Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes V: 1-36.
- Meagher, W. L. 2007. Revisión y actualización del inventario de la flora espontánea del Jardín Botánico "El Charco del Ingenio", San Miguel de Allende, Guanajuato (México). Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes XXII: 1-68.
- Meyrán, J. 1966. Exploración preliminar de una zona del estado de Guanajuato. Cact. Suc. Mex. 11(4): 88-92.
- Meyrán, J. 1970. Excursión a Tupátaro, Guanajuato. Cact. Suc. Mex. 15(4): 91-92.
- Moran, R. 1971. *Pachyphytum fittkaui*, a new species from Guanajuato, Mexico. Cact. Succ. J. (U.S.) 43: 26-32.
- Ocampo-Velázquez, V. 1997. Lista florística y plantas útiles del predio El Cortijo, Dolores Hidalgo, Gto. Tesis Profesional. Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Autónoma de Querétaro. Querétaro, Querétaro. 134 pp.
- Pineda, A. 1978. La vegetación forestal en el estado de Guanajuato. Bosques y Fauna 1: 31-88.
- Quero, H. J. 1984. La vegetación de las serranías de la cuenca alta del río de la Laja, Guanajuato. An. Inst. Biol. 47(53): 73-99.
- Ramos, L. J. y A. Novelo. 1993. Vegetación y flora acuáticas de la laguna de Yuriaria, Guanajuato, México. Acta Bot. Mex. 25: 61-79.
- Rivas, A. 1980. Estudio sinecológico del municipio de Acámbaro, Guanajuato (México). Tesis profesional. Escuela de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Michoacán. 85 pp.
- Rubio, A. 1993. Contribución al estudio florístico de la Sierra de los Agustinos, Guanajuato, México. Tesis profesional. Escuela de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Michoacán. 87 pp.
- Rzedowski, J. 1997. Los principales colectores botánicos de Guanajuato, Querétaro y norte de Michoacán. Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes XVII: 1-29.
- Rzedowski, J. y G. Calderón de Rzedowski. 1987. El bosque tropical caducifolio de la región mexicana del Bajío. Trace 12: 12-21.
- Rzedowski, J. y G. Calderón de Rzedowski. 1989. Sinopsis numérica de la flora fanerogámica del Valle de México. Acta Bot. Mex. 8: 15-30.
- Rzedowski, J. y G. Calderón de Rzedowski. 1995. Los pastizales calcífilos del estado de Guanajuato. Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes IX: 1-19.

- Rzedowski, J., G. Calderón de Rzedowski y R. Galván. 1996. Nota sobre la vegetación y la flora del noreste del estado de Guanajuato. Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes XIV: 1-22.
- Terrones R., T. del R. L., C. González S. y S. A. Ríos R. 2004. Arbustivas nativas de uso múltiple en Guanajuato. Libro Técnico No. 2. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Campo Experimental Bajío. Celaya, Gto., México. 216 pp.
- Terrones R., T. del R. L., M. A. Hernández M., S. A. Ríos R., C. González S. y E. Heredia G. 2006. Traspacios agroforestales con arbustivas nativas: espacios para amortiguar la desertificación. Folleto Técnico No. 1. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Campo Experimental Bajío. Celaya, Gto., México. 28 pp.
- Terrones R., T. del R. L., H. García N., M. A. Hernández M. y C. Mejía A. 2007. Potencial agroforestal con arbustivas nativas. Estado de Guanajuato. Folleto técnico 1. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Campo Experimental Bajío. Celaya, Gto., México. 36 pp.
- Toledo, V. M. 1993. La riqueza florística de México: un análisis para conservacionistas. In: Guevara, S., P. Moreno-Casasola y J. Rzedowski. Logros y perspectivas del conocimiento de los recursos vegetales de México en vísperas del siglo XXI. Instituto de ecología, A.C. Xalapa, Veracruz. pp. 109-123.
- Villarreal, J. Á. y E. Estrada. 2008. Flora de Nuevo León. Listados Florísticos de México XXIV. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F. 153 pp.

APÉNDICE

PTERIDOPHYTA

Anemiaceae

Anemia mexicana Klotzsch

Anemia tomentosa (Sav.) Sw.

Aspleniaceae

Asplenium castaneum Schltdl. & Cham.

Asplenium exiguum Bedd.

Asplenium fibrillosum Pringle & Davenp.

Asplenium hallbergii Mickel & Beitel

Asplenium monanthes L.

Asplenium palmeri Maxon

Asplenium praemorsum Sw.

Blechnaceae

Blechnum stoloniferum (Mett. ex E. Fourn.) C. Chr.

Woodwardia spinulosa M. Martens & Galeotti

Dennstaedtiaceae

Dennstaedtia distenta (Kunze) T. Moore

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn

Pteridium caudatum (L.) Maxon

Pteridium feei (W. Schaffn. ex Fée) Faull

Dryopteridaceae

Dryopteris cinnamomea (Cav.) C. Chr.

Dryopteris maxonii Underw. & C. Chr.

Dryopteris patula (Sw.) Underw.

Dryopteris rossii C. Chr.

Dryopteris wallichiana (Spreng.) Hyl.

Elaphoglossum gratum (Fée) T. Moore

Elaphoglossum minutum (Fée) T. Moore

Elaphoglossum muelleri (E. Fourn.) C. Chr.

Elaphoglossum petiolatum (Sw.) Urb.

Elaphoglossum pilosum (Humb. & Bonpl. ex Willd.) T. Moore

Elaphoglossum rzedowskii Mickel

Phanerophlebia nobilis (Schltdl. & Cham.) C. Presl

Polystichum rachichlaena Fée

Polystichum speciosissimum (A. Braun ex Kunze) Copel.

Equisetaceae

Equisetum hyemale var. *affine* (Engelm.) A. A. Eaton

Equisetum myriochaetum Schltdl. & Cham.

Isoetaceae

Isoetes mexicana Underw.

Lygodiaceae

Lygodium venustum Sw.

Marsileaceae

Marsilea mollis B. L. Rob. & Fernald

Ophioglossaceae

Botrychium decompositum M. Martens & Galeotti

Botrychium virginianum (L.) Sw.

Osmundaceae

Osmunda regalis var. *spectabilis* (Willd.) A. Gray

Polypodiaceae

Phlebodium araneosum (M. Martens & Galeotti) Mickel & Beitel

Pleopeltis angusta Humb. & Bonpl. ex Willd.

Pleopeltis mexicana (Fée) Mickel & Beitel

Pleopeltis polylepis (Roemer ex Kunze) T. Moore var. *polylepis*

Polypodium arcanum Maxon

Polypodium guttatum Maxon

Polypodium hartwegianum Hook.

Polypodium madrense J. Sm.

Polypodium martensii Mett.

Polypodium microgrammoides Mickel & A. R. Sm.

Polypodium plebeium Schltdl. & Cham.

Polypodium plesiosorum Kunze

Polypodium polypodioides (L.) Watt

Polypodium subpetiolatum Hook.

Polypodium thyssanolepis A. Braun ex Klotzsch.

Pteridaceae

Adiantum andicola Liebm.

Adiantum capillus-veneris L.

Adiantum poiretii Wikstr.

Anogramma leptophylla (L.) Link

Argyrochosma formosa (Liebm.) Windham

Argyrochosma incana (C. Presl) Windham

Argyrochosma palmeri (Baker) Windham

Astrolepis cochisensis (Goodd.) D. M. Benham & Windham

Astrolepis crassifolia Houlston & T. Moore

Astrolepis integerrima (Hook.) D. M. Benham & Windham

Astrolepis laevis (M. Martens & Galeotti) Mickel

Astrolepis sinuata (Lag. ex Sw.) D. M. Benham & Windham

Bommeria hispida (Mett. ex Kuhn) Underw.

Bommeria pedata (Sw.) Fourn.

Bommeria subpaleacea Maxon

Cheilanthes alabamensis (Buckley) Kunze

Cheilanthes allosuroides Mett.

Cheilanthes angustifolia H.B.K.

Cheilanthes bonariensis (Willd.) Proctor

Cheilanthes brachypus (Kunze) Kunze

Cheilanthes chaerophylla (M. Martens & Galeotti) Kunze

Cheilanthes cucullans Fée

Cheilanthes horridula Maxon

Cheilanthes kaulfusii Kunze

Cheilanthes lendigera (Cav.) Sw.

Cheilanthes leucopoda Link

Cheilanthes lindheimeri Hook.

Cheilanthes longipila Baker

Cheilanthes lozanoii var. *seemannii* (Hook.) Mickel & Beitel

Cheilanthes marginata H.B.K.

Cheilanthes mexicana Davenp.

Cheilanthes microphylla (Sw.) Sw.

Cheilanthes myriophylla Desv.

Cheilanthes notholaenoides (Desv.) Maxon ex Weath.

Cheilanthes purpusii T. Reeves

Cheilanthes sinuata (Lag. ex Sw.) Domin

Cheilanthes villosa Davenp. ex Maxon

Cheiloplecton rigidum (Sw.) Fée

Llavea cordifolia Lag.

Mildella intramarginalis (Kaulf. ex Link) Trevis
Notholaena affinis (Mett.) T. Moore
Notholaena candida (M. Martens & Galeotti) Hook.
Notholaena galeottii Fée
Notholaena schaffneri (E. Fourn.) Underw. ex Davenp.
Notholaena standleyi Maxon
Notholaena sulphurea (Cav.) J. Sm.
Pellaea cordifolia (Sessé & Moc.) A. R. Sm.
Pellaea ovata (Desv.) Weath.
Pellaea sagittata var. *cordata* (Cav.) Link
Pellaea ternifolia (Cav.) Link
Pellaea villosa (Windham) Windham & Yatsk.
Pityrogramma ebenea (L.) Proctor
Pteris cretica L.

Salviniaceae

Azolla filiculoides Lam.
Azolla microphylla Kaulf.

Selaginellaceae

Selaginella delicatissima Linden ex A. Braun
Selaginella lepidophylla (Hook. & Grev.) Spring
Selaginella pallescens (C. Presl) Spring
Selaginella peruviana (Milde) Hieron.
Selaginella rupincola Underw.
Selaginella sartorii Hieron.
Selaginella schaffneri Hieron.
Selaginella sellowii Hieron.
Selaginella wrightii Hieron.

Thelypteridaceae

Thelypteris cheilanthoides (Kunze) Proctor
Thelypteris pilosa (M. Martens & Galeotti) Crawford
Thelypteris pilosula (Klotzsch & H. Karst ex Mett.) R. M. Tryon
Thelypteris puberula (Baker) C. V. Morton

Woodsiaceae

Athyrium arcuatum Liebm.
Athyrium bourgaei E. Fourn.
Cystopteris fragilis (L.) Bernh.

Woodsia mexicana Fée
Woodsia mollis (Kaulf.) J. Sm.

GYMNOSPERMAE

Cupressaceae

Cupressus lusitanica Mill.
Juniperus erythrocarpa Cory
Juniperus flaccida Schltld.
Juniperus martinezii Pérez de la Rosa
Juniperus monosperma (Engelm.) Sarg.

Ephedraceae

Ephedra compacta Rose

Pinaceae

Abies religiosa (H.B.K.) Cham. & Schltld.
Pinus ayacahuite Ehrenb. ex Schltld.
Pinus cembroides Zucc.
Pinus devoniana Lindl.
Pinus durangensis Martínez
Pinus leiophylla Schltld. & Cham.
Pinus lumholtzii B. L. Rob. & Fernald
Pinus montezumae Lamb.
Pinus oocarpa Schiede ex Schltld.
Pinus pseudostrobus Lindl.
Pinus teocote Schltld. & Cham.

Taxodiaceae

Taxodium mucronatum Ten.

ANGIOSPERMAE

DICOTYLEDONEAE

Acanthaceae

Anisacanthus pumilus (A. Dietr.) Nees
Anisacanthus quadrifidus (Vahl) Nees
Carlowrightia neesiana (S. Schauer ex Nees) T. F. Daniel
Carlowrightia parviflora (Buckley) Wassh.
Carlowrightia venturae T. F. Daniel

Dicliptera inaequalis Greenm.
Dicliptera peduncularis Nees
Dyschoriste decumbens (A. Gray) Kuntze
Dyschoriste hirsutissima (Nees) Kuntze
Dyschoriste microphylla (Cav.) Kuntze
Dyschoriste quadrangularis (Oerst.) Kuntze
Elytraria imbricata (Vahl) Pers.
Henrya insularis Nees ex Benth.
Holographis ehrenbergiana Nees
Justicia canbyi Greenm.
Justicia candicans (Nees) L. D. Benson
Justicia caudata A. Gray
Justicia fulvicoma Schltdl. & Cham.
Justicia leonardii Wassh.
Justicia pilosella (Nees) Hilsenb.
Justicia pringlei B. L. Rob.
Justicia spicigera Schltdl.
Justicia tenera (Turrill) D. N. Gibson
Odontonema callistachyum (Schltdl. & Cham.) Kuntze
Odontonema cuspidatum (Nees) Kuntze
Pseuderanthemum praecox (Benth.) Leonard
Ruellia bourgaei Hemsl.
Ruellia hirsutoglandulosa (Oerst.) Hemsl.
Ruellia hookeriana (Nees) Hemsl.
Ruellia lactea Cav.
Ruellia lanatoglandulosa (Nees) Lindau
Ruellia spissa Leonard
Stenandrium dulce (Cav.) Nees
Stenandrium verticillatum Brandegees
Tetramerium carranzae T. F. Daniel
Tetramerium nervosum Ness
Tetramerium tenuissimum Rose

Aizoaceae

Sesuvium verrucosum Raf.
Trianthema portulacastrum L.

Amaranthaceae

Alternanthera caracasana H.B.K.
Alternanthera flava (L.) Mears.

Alternanthera polygonoides (L.) R. Br. ex Sweet
Amaranthus bigelovii Uline & W. L. Bray
Amaranthus hybridus L.
Froelichia interrupta (L.) Moq.
Gomphrena parviceps Standl.
Gomphrena pilosa (M. Martens & Galeotti) Moq.
Gomphrena serrata L.
Guilleminea densa Moq.
Iresine calea (Ibáñez) Standl.
Iresine cassiniiformis S. Schauer
Iresine celosia L.
Iresine diffusa Humb. & Bonpl. ex Willd.
Iresine grandis Standl.
Iresine hartmanii Uline
Iresine heterophylla Standl.
Iresine interrupta Benth.
Iresine latifolia Benth. & Hook.
Iresine orientalis G. L. Nesom
Iresine schaffneri S. Watson
Iresine tomentella Standl.

Anacampserotaceae

Talinopsis frutescens A. Gray

Anacardiaceae

Pistacia mexicana H.B.K.
Pseudosmodium virletii (Baill.) Engl.
Rhus aromatica var. *schmidelioides* (Schltdl.) Engl.
Rhus microphylla Engelm.
Rhus pachyrrachis Hemsl.
Rhus schiedeana Schltdl.
Schinus molle L.
Toxicodendron radicans (L.) Kuntze

Annonaceae

Annona cherimola Mill.
Annona globiflora Schltdl.

Apocynaceae

Mandevilla foliosa (Müll. Arg.) Hemsl.

Mandevilla karwinskii (Müll. Arg.) Hemsl.
Mandevilla syriaca Woodson
Plumeria rubra L.
Prestonia mexicana A. DC.
Rauvolfia tetraphylla L.
Telosiphonia hypoleuca (Benth.) Henrickson
Thevetia peruviana (Pers.) K. Schum.
Thevetia thevetioides (H.B.K.) K. Schum.
Vinca major L.

Aquifoliaceae

Ilex dugesii Fernald
Ilex rubra S. Watson
Ilex toluensis Hemsl.

Araliaceae

Aralia humilis Cav.
Aralia reginosa Marchal

Aristolochiaceae

Aristolochia littoralis D. Parodi
Aristolochia versabilifolia Pfeifer
Aristolochia wrightii Seem.

Asclepiadaceae

Asclepias angustifolia Schweigg.
Asclepias auriculata H.B.K.
Asclepias contrayerba Sessé & Moc.
Asclepias coulteri A. Gray
Asclepias curassavica L.
Asclepias fournieri Woodson
Asclepias jaliscana B. L. Rob.
Asclepias jorgeana Fishbein & S. P. Lynch
Asclepias linaria Cav.
Asclepias mexicana Cav.
Asclepias nummularia Torr.
Asclepias nummularioides W. D. Stevens
Asclepias oenotheroides Cham. & Schltdl.
Asclepias otarioides E. Fourn.
Asclepias ovata M. Martens & Galeotti

Asclepias pellucida E. Fourn.
Asclepias pratensis Benth.
Asclepias puberula A. Gray
Asclepias quinqueidentata A. Gray
Asclepias similis Hemsl.
Cynanchum foetidum (Cav.) H.B.K.
Funistrum elegans (Decne.) Schltr.
Funistrum pannosum (Decne.) Schltr.
Gonolobus chloranthus Schltdl.
Gonolobus grandiflorus (Cav.) R. Br. ex Schult.
Gonolobus uniflorus H.B.K.
Marsdenia coulteri Hemsl.
Marsdenia zimapanica Hemsl.
Matelea chrysantha (Greenm.) Woodson
Matelea congesta (Decne.) Woodson
Matelea crenata (Vail) Woodson
Matelea pedunculata (Decne.) Woodson
Matelea pilosa (Benth.) Woodson
Matelea velutina (Schltdl.) Woodson
Metastelma angustifolium Turcz.
Pherotrichis balbisii A. Gray

Basellaceae

Anredera ramosa (Moq.) Eliasson

Begoniaceae

Begonia gracilis H.B.K.
Begonia tapatia Burt-Utley & McVaugh
Begonia wallichiana Lehm.

Berberidaceae

Berberis alpina Zamudio
Berberis gracilis Benth.
Berberis moranensis Schult. & Schult. f.
Berberis muelleri (I. M. Johnst.) Marroq. ex Laferr. & Marroq.
Berberis pallida Benth.

Betulaceae

Alnus acuminata H.B.K.
Alnus glabrata Fernald

Alnus jorullensis H.B.K.
Ostrya virginiana (Mill.) K. Koch

Bignoniaceae

Macfadyena unguis-cati (L.) A. H. Gentry
Pithecoctenium crucigerum (L.) A. H. Gentry
Tecoma stans (L.) H.B.K.

Bombacaceae

Ceiba aesculifolia (H.B.K.) Britten & Baker f.
Pseudobombax ellipticum (H.B.K.) Dugand

Boraginaceae

Antiphytum heliotropioides DC.
Antiphytum parryi S. Watson
Cordia boissieri C. DC.
Cordia globosa (Jacq.) H.B.K.
Cordia oaxacana DC.
Cryptantha albida I. M. Johnst.
Cynoglossum pringlei Greenm.
Ehretia latifolia DC.
Ehretia viscosa Fernald
Heliotropium calcicola Fernald
Heliotropium curassavica L.
Heliotropium limbatum Benth.
Heliotropium pringlei B. L. Rob.
Heliotropium procumbens Mill.
Heliotropium queretaroanum I. M. Johnst.
Heliotropium ternatum Vahl
Lithospermum calycosum I. M. Johnst.
Lithospermum strictum Lehm.
Macromeria longiflora D. Don
Tiquilia canescens (DC.) A. T. Richardson
Tiquilia purpusii (Brandege) A. T. Richardson
Tournefortia hartwegiana Steud.
Tournefortia hirsutissima Jacq.
Tournefortia volubilis L.

Buddlejaceae

Buddleja cordata H.B.K.

Buddleja parviflora H.B.K.
Buddleja perfoliata H.B.K.
Buddleja scordioides H.B.K.
Buddleja sessiliflora H.B.K.
Polypremum procumbens L.

Burseraceae

Bursera bipinnata (DC.) Engl.
Bursera cuneata (Schltdl.) Engl.
Bursera fagaroides (H.B.K.) Engl.
Bursera galeottiana Engl.
Bursera morelensis Ramírez
Bursera palmeri S. Watson
Bursera penicillata (DC.) Engl.
Bursera simaruba (L.) Sarg.

Cactaceae

Aporocactus flagelliformis (L.) Lem.
Astrophytum ornatum (DC.) F. A. C. Weber ex Britton & Rose
Coryphantha clavata (Scheidw.) Backeb.
Coryphantha elephantidens (Lem.) Lem.
Coryphantha erecta (Lem.) Lem.
Coryphantha jalpanensis Buchenau
Coryphantha octacantha (DC.) Britton & Rose
Coryphantha ottonis (Pfeiff.) Lem.
Coryphantha radians (DC.) Britton & Rose
Cylindropuntia imbricata (Haw.) F. M. Knuth
Cylindropuntia kleiniae (DC.) F. M. Knuth
Cylindropuntia leptocaulis (DC.) F. M. Knuth
Cylindropuntia tunicata (Lehm.) F. M. Knuth
Echinocactus horizonthalonius Lem.
Echinocactus platyacanthus Link & Otto
Echinocactus cinerascens (DC.) Lem.
Echinocactus pectinatus (Scheidw.) Engelm.
Echinocactus pentalophus (DC.) Lem.
Echinocactus pulchellus (Mart.) C. F. Först. ex F. Seitz
Echinocactus triglochidiatus Engl.
Ferocactus echidne (DC.) Britton & Rose
Ferocactus glaucescens (DC.) Britton & Rose
Ferocactus hystrix (DC.) G. E. Linds.

Ferocactus latispinus (Haw.) Britton & Rose
Ferocactus macrodiscus (Mart.) Britton & Rose
Glandulicactus crassihamatus (F. A. C. Weber) Backeb.
Isolatocereus dumortieri (Scheidw.) Backeb.
Mammillaria aurihamata Boed.
Mammillaria bocasana Poselg.
Mammillaria candida Scheidw.
Mammillaria compressa DC.
Mammillaria crinita DC.
Mammillaria decipiens Scheidw.
Mammillaria densispina (J. M. Coult.) Orcutt
Mammillaria elongata DC.
Mammillaria erythrosperma Boed.
Mammillaria geminispina Haw.
Mammillaria gigantea Hildm. ex K. Schum.
Mammillaria hahniana Werderm.
Mammillaria herrerae Werderm.
Mammillaria jaliscana (Britton & Rose) Boed.
Mammillaria kunzeana Boed. & Quehl
Mammillaria longimamma DC.
Mammillaria magnimamma Haw.
Mammillaria microhelia Werderm.
Mammillaria muehlenpfordtii C. F. Först.
Mammillaria multihamata Boed.
Mammillaria nana Backeb. ex R. Mottram
Mammillaria parkinsonii C. Ehrenb.
Mammillaria perbella Hildm. ex K. Schum.
Mammillaria petterssonii Hildm.
Mammillaria polythele Mart.
Mammillaria pseudocrucigera R. T. Craig
Mammillaria rettigiana Boed.
Mammillaria rhodantha Link & Otto
Mammillaria schiedeana C. Ehrenb.
Mammillaria seideliana Quehl
Mammillaria sempervivi DC.
Mammillaria uncinata Zucc. ex Pfeiff.
Mammillaria vetula Mart.
Mammillaria zeilmanniana Boed.
Mammillaria zephyranthoides Scheidw.
Marginatocereus marginatus (DC.) Backeb.

Myrtillocactus geometrizans (Mart. ex Pfeiff.) Console
Neobuxbaumia polylopha (DC.) Backeb.
Neolloydia conoidea (DC.) Britton & Rose
Opuntia cantabrigiensis Lynch
Opuntia durangensis Britton & Rose
Opuntia hyptiacantha F. A. C. Weber
Opuntia jaliscana Bravo
Opuntia joconostle F. A. C. Weber ex Diguët
Opuntia lasiacantha Pfeiff.
Opuntia leucotricha DC.
Opuntia megacantha Salm-Dyck
Opuntia microdasys (Lehm.) Pfeiff.
Opuntia pubescens H. L. Wendl. ex Pfeiff.
Opuntia rastrera F. A. C. Weber
Opuntia robusta H. L. Wendl. ex Pfeiff.
Opuntia scheeri F. A. C. Weber
Opuntia stenopetala Engelm.
Opuntia streptacantha Lem.
Opuntia tomentosa Salm-Dyck
Peniocereus serpentinus (Lag. & Rodr.) N. P. Taylor
Peresklopsis diguetii (F. A. C. Weber) Britton & Rose
Selenicereus spinulosus (DC.) Britton & Rose
Stenocactus coptonogonus (Lem.) A. Berger ex A. W. Hill
Stenocactus dichroacanthus (Mart. ex Pfeiff.) A. Berger
Stenocactus heteracanthus (Muehlenp.f.) A. Berger ex A. W. Hill
Stenocactus lamellosus (A. Dietr.) A. Berger ex A. W. Hill
Stenocactus multicostatus (Hildm. ex K. Schum.) A. W. Hill
Stenocactus ochoteranianus Tiegel
Stenocactus pentacanthus (Lem.) A. Berger ex A. W. Hill
Stenocactus phyllacanthus (Mart. ex A. Dietr. & Otto) A. Berger ex A. W. Hill
Stenocactus wippermannii (Muehlenpf.) A. Berger ex A. W. Hill
Stenocereus dumortieri (Scheidw.) Buxb.
Stenocereus pruinosus (Otto ex Pfeiff.) Buxb.
Stenocereus queretaroensis (F. A. C. Weber) Buxb.
Strombocactus disciformis (DC.) Britton & Rose
Thelocactus leucacanthus (Zucc. ex Pfeiff.) Britton & Rose
Turbinicarpus alonsoi Glass & S. Arias

Callitrichaceae

Callitriche deflexa A. Braun ex Hegelm.

Callitriche heterophylla Pursh

Campanulaceae

Diastatea micrantha (H.B.K.) McVaugh

Diastatea tenera (A. Gray) McVaugh

Lobelia berlandieri A. DC.

Lobelia cardinalis L.

Lobelia fenestralis Cav.

Lobelia gruina Cav.

Lobelia irasuensis Planch. & Oerst.

Lobelia laxiflora H.B.K.

Lobelia nana H.B.K.

Lobelia sartorii Vatke

Triodanis biflora (Ruiz & Pav.) Greene

Capparaceae

Capparis incana H.B.K.

Capparis indica (L.) Fawc. & Rendle

Cleome humilis Rose

Cleome multicaulis DC.

Cleome speciosa Raf.

Cleomella perennis Iltis

Polanisia uniglandulosa (Cav.) DC.

Caprifoliaceae

Lonicera pilosa (H.B.K.) Willd. ex H.B.K.

Sambucus nigra ssp. *canadensis* (L.) R. Bolli

Symphoricarpos microphyllus H.B.K.

Viburnum elatum Benth.

Caricaceae

Jarilla caudata (Brandege) Standl.

Jarilla heterophylla (Cerv. ex La Llave) Rusby

Caryophyllaceae

Arenaria bourgaei Hemsl.

Arenaria lanuginosa (Michx.) Rohrb.

Arenaria lycopodioides Willd. ex Schltdl.

Arenaria paludicola B. L. Rob.

Arenaria reptans Hemsl.

Cardionema ramosissima (Weinm.) Nels. & J. F. Macbr.
Cerastium nutans Raf.
Cordia virescens Moc. & Sessé ex DC.
Corrigiola andina Planch. & Triana
Drymaria arenarioides Willd. ex Roem. & Schult.
Drymaria glandulosa Bartl.
Drymaria gracilis Cham. & Schltdl.
Drymaria laxiflora Benth.
Drymaria leptophylla (Cham. & Schltdl.) Fenzl ex Rohrb.
Drymaria malachioides Briq.
Drymaria multiflora Brandege
Drymaria tenuis S. Watson
Drymaria villosa Cham. & Schltdl.
Drymaria xerophylla A. Gray
Minuartia moehringioides (Moc. & Sessé ex DC.) Mattf.
Paronychia mexicana Hemsl.
Scopulophila parryi (Hemsl.) I. M. Johnst.
Silene laciniata Cav.
Silene aff. *scouleri* Hook.
Spergula arvensis L.
Spergularia mexicana Hemsl.
Stellaria cuspidata Willd. ex Schltdl.
Stellaria media (L.) Cirillo

Celastraceae

Hippocratea celastroides H.B.K.
Rzedowskia tolantonguensis González-Medrano

Chenopodiaceae

Atriplex linifolia Humb. & Bonpl. ex Willd.
Atriplex muricata Humb. & Bonpl. ex Willd.
Atriplex patula L.
Chenopodium album L.
Chenopodium ambrosioides L.
Chenopodium berlandieri Moq.
Chenopodium fremontii S. Watson
Chenopodium glaucum L.
Chenopodium graveolens Willd.
Chenopodium murale L.
Salsola kali L.

Suaeda mexicana (Standl.) Standl.

Cistaceae

Helianthemum argenteum Hemsl.

Helianthemum chihuahuense S. Watson

Helianthemum coulteri S. Watson

Helianthemum glomeratum (Lag.) Lag. ex Dunal

Helianthemum patens Hemsl.

Helianthemum pringlei S. Watson

Helianthemum pugae Calderón

Lechea tripetala (Moc. & Sessé ex Dunal) Britton

Clethraceae

Clethra mexicana DC.

Compositae

Achillea millefolium L.

Achyropappus anthemoides H.B.K.

Acmella oppositifolia (Lam.) R. K. Jansen

Acmella radicans (Jacq.) R. K. Jansen

Acmella repens (Walter) Rich.

Acourtia arachnolepis (B. L. Rob.) B. L. Rob.

Acourtia coulteri (A. Gray) Reveal & R. M. King

Acourtia dugesii (A. Gray) Reveal & R. M. King

Acourtia hidalgoana B. L. Turner

Acourtia moschata (Lex.) DC.

Acourtia oxylepis (A. Gray) Reveal & R. M. King

Acourtia parryi (A. Gray) Reveal & R. M. King

Acourtia platyphylla (A. Gray) Reveal & R. M. King

Acourtia purpusii (Brandege) Reveal & R. M. King

Acourtia reticulata (Lag. ex D. Don) Reveal & R. M. King

Acourtia rigida DC.

Acourtia thyrsoides (A. Gray) Reveal & R. M. King

Acourtia tomentosa (Brandege) Reveal & R. M. King

Acourtia turbinata (La Llave & Lex.) Reveal & R. M. King

Acourtia venturae L. Cabrera

Acourtia wislizeni (A. Gray) Reveal & R. M. King

Adenopappus persicifolius Benth.

Adenophyllum cancellatum (Cass.) Villarreal

Adenophyllum porophyllum Cav.

Ageratum corymbosum Zucc.
Aldama dentata La Llave
Alloispermum scabrum (Lag.) H. Rob.
Ambrosia camphorata (Greene) W. W. Payne
Ambrosia canescens A. Gray
Ambrosia confertiflora DC.
Ambrosia cordifolia (A. Gray) W. W. Payne
Ambrosia psilostachya DC.
Aphanostephus ramosissimus DC.
Archibaccharis hieracioides (S. F. Blake) S. F. Blake
Archibaccharis serratifolia (H.B.K.) S. F. Blake
Artemisia absinthium L.
Artemisia klotzschiana Besser
Artemisia ludoviciana var. *mexicana* (Willd. ex Spreng.) Fernald
Aster arenosus (Haller) Blake
Aster bullatus Klatt
Aster gymnocephalus (DC.) A. Gray
Aster moranensis H.B.K.
Aster palmeri A. Gray
Aster pauciflorus Nutt.
Aster pinnatifidus (Hook.) Kuntze
Aster potosinus A. Gray
Aster spinosus Benth.
Aster subulatus Michx.
Astranthium purpurascens (B. L. Rob.) Larsen
Baccharis conferta H.B.K.
Baccharis heterophylla H.B.K.
Baccharis multiflora H.B.K.
Baccharis potosina A. Gray
Baccharis pteronioides DC.
Baccharis ramiflora A. Gray
Baccharis ramulosa (DC.) A. Gray
Baccharis salicifolia (Ruiz & Pav.) Pers.
Baccharis salicina Torr. & A. Gray
Baccharis serraefolia DC.
Baccharis sordescens DC.
Baccharis squarrosa H.B.K.
Baccharis sulcata DC.
Baccharis thesioides H.B.K.
Baccharis zamoranensis Rzed.

Bahia absinthifolia Benth.
Bahia pringlei Greenm.
Bahia schaffneri S. Watson
Bidens aequisquama var. *guanajuatensis* T. E. Melchert
Bidens angustissima H.B.K.
Bidens aurea (Aiton) Sherff
Bidens bigelovii var. *angustiloba* (DC.) Ballard
Bidens chiapensis var. *feddemana* (Sherff) T. Melchert
Bidens ferulifolia (Jacq.) DC.
Bidens laevis (L.) Britt., Sterns & Poggenb.
Bidens lemmonii A. Gray
Bidens odorata Cav.
Bidens ostruthioides (DC.) Sch. Bip.
Bidens pilosa L.
Bidens schaffneri (A. Gray) Sherff
Bidens serrulata (Poir.) Desf.
Bidens triplinervia H.B.K.
Bolanosa coulteri A. Gray
Brickellia diffusa (Vahl) A. Gray
Brickellia eupatorioides (L.) Shinnery
Brickellia glandulosa (La Llave) McVaugh
Brickellia lanata (DC.) A. Gray
Brickellia monocephala B. L. Rob.
Brickellia nutanticeps S. F. Blake
Brickellia odontophylla A. Gray
Brickellia oliganthes (Less.) A. Gray
Brickellia paniculata (Mill.) B. L. Rob.
Brickellia pedunculosa (DC.) Harc. & Beaman
Brickellia scoparia (Vent.) W. A. Weber
Brickellia secundiflora (DC.) A. Gray
Brickellia simplex A. Gray
Brickellia spinulosa A. Gray
Brickellia subuligera (Schauer) B. L. Turner
Brickellia thyrsiflora A. Gray
Brickellia tomentella A. Gray
Brickellia veronicifolia (H.B.K.) A. Gray
Calanticaria bicolor (S. F. Blake) E. E. Schill. & Panero
Calea ternifolia var. *calyculata* (Rob.) Wussow, Urbatsch & G. A. Sullivan
Calea urticifolia (Mill.) DC.
Calyptocarpus vialis Less.

Carminatia tenuiflora DC.
Carphochaete grahamii A. Gray
Chaetopappa ericoides (Torr.) G. L. Nesom
Chaptalia hololeuca Greene
Chaptalia lyrata (Willd.) Spreng.
Chaptalia lyratifolia Burkart
Chaptalia madrensis G. L. Nesom
Chaptalia texana Greene
Chaptalia transiliens G. L. Nesom
Chrysactinia luzmariae Rzed. & Calderón
Chrysactinia mexicana A. Gray
Cirsium acantholepis (Hemsl.) Petr.
Cirsium acrolepis (Petr.) G. B. Ownbey
Cirsium ehrenbergii Sch. Bip.
Cirsium horridulum Michx.
Cirsium jorullense (H.B.K.) Spreng.
Cirsium lappoides (Less.) Sch. Bip.
Cirsium pinetorum Greenm.
Cirsium raphilepis (Hemsl.) Petr.
Cirsium subcoriaceum (Less.) Sch. Bip.
Cirsium velatum (S. Watson) Petr.
Conyza bonariensis (L.) Cronquist
Conyza canadensis (L.) Cronquist
Conyza confusa Cronquist
Conyza coronopifolia H.B.K.
Conyza coulteri A. Gray
Conyza filaginoides (DC.) Hieron.
Conyza gnaphalioides H.B.K.
Conyza microcephala Hemsl.
Conyza schiedeana (Less.) Cronquist
Conyza sophiifolia H.B.K.
Coreopsis cyclocarpa S. F. Blake
Coreopsis guanajuatensis B. L. Turner
Coreopsis macvaughii D. J. Crawford
Coreopsis maysillesii Sherff
Coreopsis mutica DC.
Coreopsis petrophiloides B. L. Rob. & Greenm.
Coreopsis pringlei B. L. Rob.
Cosmos atosanguineus (Hook.) Voss
Cosmos bipinnatus Cav.

Cosmos crithmifolius H.B.K.
Cosmos diversifolius Otto ex Knowles & Westc.
Cosmos palmeri B. L. Rob.
Cosmos parviflorus (Jacq.) Pers.
Cosmos scabiosoides H.B.K.
Cosmos sulphureus Cav.
Cynara cardunculus L.
Dahlia coccinea Cav.
Dahlia cuspidata Saar, P. D. Sorensen & Hjert.
Dahlia linearis Sherff
Dahlia merckii Lehm.
Dahlia mollis P. D. Sorensen
Dahlia neglecta Saar
Dahlia pinnata Cav.
Dahlia scapigera (A. Dietr.) Knowles & Westc.
Dahlia scapigeroides Sherff
Delilia biflora (L.) Kuntze
Digitacalia jatrophioides (H.B.K.) Phippen
Dyscritothamnus filifolius B. L. Rob.
Dyscritothamnus mirandae Paray
Dyssodia papposa (Vent.) Hitchc.
Dyssodia pinnata (Cav.) B. L. Rob.
Dyssodia tagetiflora Lag.
Eclipta prostrata (L.) L.
Erigeron calcicola Greenm.
Erigeron delphinifolius Willd.
Erigeron galeottii (A. Gray) Greene
Erigeron janivultus G. L. Nesom
Erigeron karvinskianus DC.
Erigeron pubescens H.B.K.
Erigeron scaberrimus Gardner
Erigeron velutipes Hook. & Arn.
Eupatorium adenophorum Spreng.
Eupatorium adenospermum Sch. Bip.
Eupatorium areolare DC.
Eupatorium arsenei B. L. Rob.
Eupatorium brevipes DC.
Eupatorium calaminthaefolium H.B.K.
Eupatorium calophyllum (Greene) B. L. Rob.
Eupatorium collinum DC.

Eupatorium conspicuum Mart. ex Colla
Eupatorium deltoideum Jacq.
Eupatorium espinosarum A. Gray
Eupatorium glabratum H.B.K.
Eupatorium havanense H.B.K.
Eupatorium incomptum DC.
Eupatorium ligustrinum DC.
Eupatorium longifolium B. L. Rob.
Eupatorium longipes A. Gray
Eupatorium mairetianum DC.
Eupatorium muelleri Sch. Bip. ex Klatt
Eupatorium nelsonii B. L. Rob.
Eupatorium odoratum L.
Eupatorium pazcuarensis H.B.K.
Eupatorium petiolare Moc. ex DC.
Eupatorium phoenicolepis B. L. Rob.
Eupatorium pichinchense H.B.K.
Eupatorium pulchellum H.B.K.
Eupatorium pycnocephalum Less.
Eupatorium rhomboideum H.B.K.
Eupatorium rubricaulis H.B.K..
Eupatorium schaffneri Sch. Bip. ex B. L. Rob.
Eupatorium scorodonioides A. Gray
Eupatorium spinaciaefolium (DC.) A. Gray
Eupatorium subintegrum (Greene) B. L. Rob.
Euphrosyne partheniifolia DC.
Eutetras palmeri A. Gray
Eutetras pringlei Greenm.
Flaveria trinervia (Spreng.) C. Mohr
Florestina pedata (Cav.) Cass.
Flourensia cernua DC.
Flourensia laurifolia DC.
Galeana pratensis (H.B.K.) Rydb.
Galinsoga longipes Canne
Galinsoga parviflora Cav.
Galinsoga quadriradiata Ruiz & Pav.
Gnaphalium americanum Mill.
Gnaphalium canescens DC.
Gnaphalium chartaceum Greenm.
Gnaphalium chilense Spreng.

Gnaphalium inornatum DC.
Gnaphalium liebmannii Sch. Bip. ex Klatt
Gnaphalium oxyphyllum DC.
Gnaphalium purpurascens DC.
Gnaphalium roseum H.B.K.
Gnaphalium salicifolium (Bertol.) Sch.Bip.
Gnaphalium semiamplexicaule DC.
Gnaphalium semilanatum (DC.) McVaugh
Gnaphalium spicatum Mill.
Gnaphalium stagnale L. M. Johnst.
Gnaphalium stramineum H.B.K.
Gnaphalium viscosum H.B.K.
Gochnatia hypoleuca (DC.) A. Gray
Gochnatia magna M. C. Johnst. ex Cabrera
Grindelia inuloides Willd.
Grindelia subdecurrens DC.
Guardiola mexicana Humb. & Bonpl.
Gutierrezia sericocarpa (A. Gray) M. A. Lane
Gutierrezia texana (DC.) Torr. & A. Gray
Gymnosperma glutinosum (Spreng.) Less.
Haplopappus spinulosus (Pursh) DC.
Haplopappus venetus (H.B.K.) S. F. Blake
Hedosyne ambrosiifolia (A. Gray) Strother
Helenium mexicanum H.B.K.
Heliantella mexicana A. Gray
Helianthus laciniatus A. Gray
Heliomeris longifolia (B. L. Rob. & Greenm.) Cockerell
Heliopsis annua Hemsl.
Heliopsis buphthalmoides (Jacq.) Dunal
Heliopsis longipes (A. Gray) S. F. Blake
Heliopsis parvifolia A. Gray
Heterosperma pinnatum Cav.
Heterotheca inuloides Cass.
Hieracium abscissum Less.
Hieracium crepidispermum Fr.
Hieracium dysonymum S. F. Blake
Hieracium fendleri Sch. Bip.
Hieracium pringlei A. Gray
Hieracium schultzii Fr.
Hybridella globosa (Ortega) Cass.

Hydropectis stevensii McVaugh
Iostephane heterophylla (Cav.) Benth.
Iostephane madrensis (S. Watson) Strother
Isocoma wrightii (A. Gray) Rydb.
Jaegeria hirta (Lag.) Less.
Jaegeria purpurascens B. L. Rob.
Jefea lantanifolia (S. Schauer) Strother
Kuhnia rosmarinifolia Vent.
Lactuca graminifolia Michx.
Lactuca serriola L.
Lagascea angustifolia DC.
Lasianthaea aurea (D. Don) K. M. Becker
Lasianthaea ceanothifolia (Willd.) K. M. Becker
Lasianthaea fruticosa var. *michoacana* (S. F. Blake) K. M. Becker
Melampodium divaricatum (Rich.) DC.
Melampodium glabrum S. Watson
Melampodium longifolium Cerv. ex Cav.
Melampodium longipilum B. L. Rob.
Melampodium microcephalum Less.
Melampodium montanum Benth.
Melampodium perfoliatum (Cav.) H.B.K.
Melampodium repens Sessé & Moc.
Melampodium sericeum Lag.
Melampodium strigosum Stuessy
Milleria quinqueflora L.
Montanoa arborescens DC.
Montanoa frutescens (Mairet ex DC.) Hemsl.
Montanoa grandiflora Alamán ex DC.
Montanoa leucantha (Lag.) S. F. Blake
Montanoa tomentosa Cerv.
Montanoa xanthiifolia Sch. Bip. ex K. Koch
Olivaea tricuspidis Sch. Bip.
Parthenium bipinnatifidum (Ortega) Rollins
Parthenium hysterophorus L.
Parthenium incanum H.B.K.
Pectis prostrata Cav.
Pectis repens Brandege
Perymenium buphthalmoides DC.
Perymenium mendezii DC.
Perymenium reticulatum J. J. Fay

Perityle microglossa Benth.
Picris echioides L.
Pinaropappus roseus Less.
Piqueria pilosa H.B.K.
Piqueria serrata A. Gray
Piqueria triflora Hemsl.
Piqueria trinervia Cav.
Pluchea carolinensis (Jacq.) G. Don
Pluchea salicifolia (Mill.) S. F. Blake
Porophyllum coloratum (H.B.K.) DC.
Porophyllum linaria (Cav.) DC.
Porophyllum macrocephalum DC.
Porophyllum obtusifolium DC.
Porophyllum tagetoides (H.B.K.) DC.
Porophyllum viridiflorum (H.B.K.) DC.
Psacalium megaphyllum (B. L. Rob. & Greenm.) Rydb.
Psacalium peltatum (H.B.K.) Cass.
Psacalium platylepsis (B. L. Rob. & Seaton) H. Rob. & Brettell
Psacalium poculiferum Rydb.
Psacalium radulifolium (H.B.K.) H. Rob. & Brettell
Psacalium tussilaginioides (H.B.K.) H. Rob. & Brettell
Psilactis asteroides A. Gray
Psilactis brevilingulata Sch. Bip. ex Hemsl.
Sabazia multiradiata (Seaton) Longpre
Sanvitalia angustifolia Engelm. ex A. Gray
Sanvitalia ocymoides DC.
Sanvitalia procumbens Lam.
Schkuhria pinnata (Lam.) Kuntze ex Thell.
Schkuhria schkuhrioides Thell.
Sclerocarpus uniserialis (Hook.) Benth. & Hook. f. ex Hemsl.
Senecio albo-lutescens Sch. Bip.
Senecio alvarezensis Greenm.
Senecio angulifolius DC.
Senecio aschenbornianus Schauer
Senecio barba-johannis DC.
Senecio callosus Sch. Bip.
Senecio cinerarioides H.B.K.
Senecio deformis Klatt
Senecio flaccidus Less.
Senecio heracleifolius Hemsl.

Senecio iodanthus Greenm.
Senecio michoacanus (B. L. Rob.) B. L. Turner & T. M. Barkley
Senecio multidentatus Sch. Bip. ex Hemsl.
Senecio peltiferus Hemsl.
Senecio picridis S. Schauer
Senecio platanifolius Benth.
Senecio praecox (Cav.) DC.
Senecio reticulatus DC.
Senecio salignus DC.
Senecio sanguisorbae DC.
Senecio sessilifolius (Hook. & Arn.) Hemsl.
Senecio sinuatus Gilib.
Senecio stoechadiformis DC.
Senecio suffultus (Greenm.) McVaugh
Senecio toluccanus DC.
Senecio vulgaris L.
Sigesbeckia agrestis Poepp.
Sigesbeckia jorullensis H.B.K.
Simsia amplexicaulis (Cav.) Pers.
Simsia bicentenarialis Rzed. & Calderón
Simsia foetida (Cav.) S. F. Blake
Simsia lagascaeformis DC.
Smallanthus maculatus (Cav.) H. Rob.
Soliva anthemifolia (Juss.) Sweet
Sonchus asper (L.) Hill
Sonchus oleraceus L.
Stevia berlandieri A. Gray
Stevia elatior H.B.K.
Stevia eupatoria (Spreng.) Willd.
Stevia hirsuta Hook. & Arn.
Stevia jorullensis H.B.K.
Stevia latifolia Benth.
Stevia laxiflora DC.
Stevia lucida Lag.
Stevia micrantha Lag.
Stevia monardifolia H.B.K.
Stevia nepetifolia H.B.K.
Stevia organoides H.B.K.
Stevia ovata Willd.
Stevia pilosa Lag.

Stevia porphyrea McVaugh
Stevia salicifolia Cav.
Stevia serrata Cav.
Stevia stenophylla A. Gray
Stevia subpubescens Lag.
Stevia tomentosa H.B.K.
Stevia viscida H.B.K.
Steviopsis thyrsoflora (A. Gray) B. L. Turner
Tagetes erecta L.
Tagetes filifolia Lag.
Tagetes foetidissima DC.
Tagetes lucida Cav.
Tagetes lunulata Ortega
Tagetes micrantha Cav.
Tagetes pringlei S. Watson
Tagetes remotiflora Kunze
Tagetes subulata Cerv.
Tanacetum parthenium (L.) Sch. Bip.
Taraxacum officinale F. H. Wigg.
Thymophylla acerosa (DC.) Strother
Thymophylla pentachaeta (DC.) Small
Thymophylla setifolia Lag.
Thymophylla tenuifolia (Cass.) Rydb.
Tithonia tubaeformis (Jacq.) Cass.
Trichocoronis sessilifolia (S. Schauer) B. L. Rob.
Tridax balbisoides (H.B.K.) A. Gray
Tridax coronopifolia (H.B.K.) Hemsl.
Tridax mexicana A. M. Powell
Tridax palmeri A. Gray
Tridax rosea Sch. Bip. ex B. L. Rob. & Greenm.
Tridax trilobata (Cav.) Hemsl.
Trigonospermum annuum McVaugh & Lask.
Trixis angustifolia DC.
Trixis inula Crantz
Trixis mexicana Lex.
Verbesina cinerascens Rob. & Greenm.
Verbesina encelioides (Cav.) Benth. & Hook. f. ex A. Gray
Verbesina mollis H.B.K.
Verbesina montanoifolia B. L. Rob. & Greenm.
Verbesina olivacea Klatt

Verbesina oncophora B. L. Rob. & Seaton
Verbesina oreopola B. L. Rob. & Greenm.
Verbesina parviflora (H.B.K.) S. F. Blake
Verbesina pedunculosa (DC.) B. L. Rob.
Verbesina serrata Cav.
Verbesina sphaerocephala A. Gray
Verbesina suberosa P. Carrillo
Verbesina tetraptera (Ortega) A. Gray
Verbesina virgata Cav.
Vernonia alamanii DC.
Vernonia ctenophora Gleason
Vernonia greggii A. Gray
Vernonia liatroides DC.
Vernonia obtusa (Gleason) S. F. Blake
Vernonia paniculata DC.
Vernonia serratuloides H.B.K.
Vernonia steetzii Sch. Bip.
Viguiera buddleiaeformis (DC.) Benth. & Hook. f. ex Hemsl.
Viguiera dentata (Cav.) Spreng.
Viguiera excelsa (Willd.) Benth. & Hook. f.
Viguiera hypochlora S. F. Blake
Viguiera linearis (Cav.) Sch. Bip. ex Hemsl.
Viguiera pachycephala (DC.) Hemsl.
Viguiera quinqueradiata (Cav.) A. Gray ex S. Watson
Viguiera rosei Greenm.
Viguiera sessilifolia DC.
Viguiera sphaerocephala (DC.) Hemsl.
Wedelia hispida H.B.K.
Xanthium strumarium L.
Xanthocephalum benthamianum Hemsl.
Xanthocephalum centauroides Willd.
Xanthocephalum gymnospermoides var. *glandulosum* McVaugh
Xanthocephalum sericocarpum A. Gray
Zaluzania augusta (Lag.) Sch. Bip.
Zaluzania megacephala Sch. Bip.
Zaluzania triloba (Ortega) Pers.
Zinnia cerosa (DC.) A. Gray
Zinnia angustifolia H.B.K.
Zinnia bicolor (DC.) Hemsl.
Zinnia haageana Regel

Zinnia peruviana (L.) L.

Convolvulaceae

Convolvulus arvensis L.

Convolvulus crenatifolius Ruiz & Pav.

Convolvulus equitans Benth.

Cressa truxillensis H.B.K.

Cuscuta campestris Yunck.

Cuscuta corymbosa Ruiz & Pav.

Cuscuta costaricensis Yunck.

Cuscuta jalapensis Schltld.

Cuscuta mitriformis Engelm.

Cuscuta potosina W. Schaffn. ex S. Watson

Cuscuta rugosiceps Yunck.

Cuscuta tinctoria Mart. ex Engelm.

Cuscuta umbellata H.B.K.

Dichondra argentea Humb. & Bonpl. ex Willd.

Dichondra brachypoda Wooton & Standl.

Dichondra micrantha Meissn.

Dichondra nivea (Brandeggee) Tharp & M. C. Johnst.

Dichondra sericea Sw.

Evolvulus alsinoides L.

Evolvulus prostratus B. L. Rob.

Evolvulus rotundifolius (S. Watson) Hallier f.

Evolvulus sericeus Sw.

Ipomoea alba L.

Ipomoea cairica (L.) Sweet

Ipomoea capillacea (H.B.K.) G. Don

Ipomoea cardiophylla A. Gray

Ipomoea carnea Jacq.

Ipomoea ciervensis Painter

Ipomoea costellata Torr.

Ipomoea cristulata Hallier f.

Ipomoea decasperma Hallier f.

Ipomoea dumetorum Willd. ex Roem. & Schult.

Ipomoea hartwegii Benth.

Ipomoea hederifolia L.

Ipomoea indica (Burm.) Merr.

Ipomoea jalapa (L.) Pursh

Ipomoea lenis House

Ipomoea longifolia Benth.
Ipomoea lozanii Painter
Ipomoea madreensis S. Watson
Ipomoea murucoides Roem. & Schult.
Ipomoea nil (L.) Roth
Ipomoea orizabensis (Pelleton) Ledeb. ex Steud.
Ipomoea parasitica (H.B.K.) G. Don
Ipomoea proxima (M. Martens & Galeotti) Hemsl.
Ipomoea pubescens Lam.
Ipomoea purpurea (L.) Roth
Ipomoea rzedowskii E. Carranza, Zamudio & G. Murguía
Ipomoea simulans D. Hanb.
Ipomoea stans Cav.
Ipomoea suaveolens (M. Martens & Galeotti) Hemsl.
Ipomoea ternifolia Cav.
Ipomoea tricolor Cav.
Jacquemontia pentantha (Jacq.) D. Don
Merremia dissecta (Jacq.) Hallier f.
Turbina corymbosa (L.) Raf.

Cornaceae

Cornus disciflora DC.
Cornus excelsa H.B.K.

Crassulaceae

Altamiranoa jurgensenii (Hemsl.) Rose
Altamiranoa mexicana (Schltdl.) Rose
Bryophyllum pinnatum (Lam.) Oken
Echeveria agavoides Lem.
Echeveria bifurcata Rose
Echeveria calderoniae E. Pérez-Calix
Echeveria coccinea (Cav.) DC.
Echeveria mucronata Schltdl.
Echeveria secunda Booth ex Lindl.
Echeveria subrigida (B. L. Rob. & Seaton) Rose
Echeveria walpoleana Rose
Echeveria waltheri Moran & J. Meyrán
Echeveria xichuensis L. G. López & J. Reyes
Graptopetalum pachyphyllum Rose
Kalanchoe daigremontiana Raym.-Hamet & H. Perrier

Pachyphytum brevifolium Rose
Pachyphytum compactum Rose
Pachyphytum fittkaui Moran
Pachyphytum hookeri (Salm-Dyck) A. Berger
Pachyphytum viride E. Walther
Sedum calcicola B. L. Rob. & Greenm.
Sedum clausenii E. Pérez-Calix
Sedum corynephyllum Fröd.
Sedum ebracteatum Moc. & Sessé ex DC.
Sedum fuscum Hemsl.
Sedum glassii E. Pérez-Calix
Sedum greggii Hemsl.
Sedum griseum Praeger
Sedum humifusum Rose
Sedum jaliscanum S. Watson
Sedum longipes Rose
Sedum mocinianum E. Pérez-Calix
Sedum moranense H.B.K.
Sedum oxypetalum H.B.K.
Sedum pacence J. Meyrán
Sedum palmeri S. Watson
Tillaea longipes (Rose) J. Meyrán
Tillaea saginoides Maxim.
Villadia acuta Moran & C. H. Uhl
Villadia misera (Lindl.) R. T. Clausen
Villadia patula Moran & C. H. Uhl

Cruciferae

Brassica kaber (DC.) L. C. Wheeler
Brassica nigra (L.) W. D. J. Koch
Brassica rapa L.
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.
Chaunanthus petiolatus (Hemsl.) O. E. Schulz
Eruca sativa Mill.
Erysimum capitatum (Douglas ex Hook.) Greene
Halimolobos berlandieri O. E. Schulz
Halimolobos hispidus var. *acutifolius* (O. E. Schulz) Rollins
Halimolobos lasiobolus (Link) O. E. Schulz
Halimolobos multiracemosus (S. Watson) Rollins
Halimolobos palmeri (Hemsl.) O. E. Schulz

Halimolobos polyspermus (E. Fourn.) O. E. Schulz
Iodanthus petiolatus (Hemsl.) Rollins
Lepidium didymum L.
Lepidium gerloffianum Vatke ex Thell.
Lepidium sordidum A. Gray
Lepidium virginicum L.
Lesquerella argyraea var. *diffusa* (Rollins) Rollins
Lesquerella schaffneri (S. Watson) S. Watson
Pennellia hunnewellii Rollins
Pennellia longifolia (Benth.) Rollins
Pennellia micrantha (Benth.) Nieuwl.
Pennellia patens (O. E. Schulz) Rollins
Raphanus raphanistrum L.
Raphanus sativus L.
Romanschulzia arabiformis (DC.) Rollins
Rorippa mexicana (DC.) Standl. & Steyerl.
Rorippa nasturtium-aquaticum (L.) Schinz & Thell.
Rorippa pinnata (Sessé & Moc.) Rollins
Rorippa teres var. *rollinsii* Stuckey
Sibara mexicana (S. Watson) Rollins
Sisymbrium irio L.
Thelypodium wrightii (A. Gray) Rydb.

Cucurbitaceae

Apodanthera undulata A. Gray
Cucumis anguria L.
Cucurbita foetidissima H.B.K.
Cucurbita pedatifolia L. H. Bailey
Cucurbita radicans Naudin
Cyclanthera dissecta (Torr. & A. Gray) Arn.
Cyclanthera integrifoliola Cogn.
Cyclanthera ribiflora (Schltdl.) Cogn.
Echinopepon coulteri (A. Gray) Rose
Echinopepon floribundus (Cogn.) Rose
Echinopepon racemosus (Steud.) C. Jeffrey
Ibervillea lindheimeri (A. Gray) Greene
Melothria pendula L.
Microsechium helleri (Peyr.) Cogn.
Schizocarpum parviflorum B. L. Rob. & Greenm.
Sechiopsis triquetra (Ser.) Naudin

Sicyos deppei G. Donn
Sicyos laciniatus L.
Sicyos parviflorus Willd.

Ebenaceae

Diospyros palmeri Eastw.
Diospyros xolocotzii Madrigal & Rzed.

Elatinaceae

Elatine brachysperma A. Gray

Ericaceae

Arbutus arizonica (A. Gray) Sarg.
Arbutus mollis H.B.K.
Arbutus tessellata P. D. Sorensen
Arbutus xalapensis H.B.K.
Arctostaphylos pungens H.B.K.
Chimaphila maculata (L.) Pursh
Chimaphila umbellata (L.) W. P. C. Barton
Comarostaphylis glaucescens (H.B.K.) Zucc. ex Klotzsch
Comarostaphylis mucronata Klotzsch
Comarostaphylis polifolia (H.B.K.) Zucc. ex Klotzsch
Gaultheria cordata M. Martens & Galeotti
Gaultheria trichocalcyna DC.
Orthilia secunda (L.) House
Pernettya prostrata (Cav.) DC.
Vaccinium confertum H.B.K.
Vaccinium geminiflorum H.B.K.
Vaccinium kunthianum Klotzsch
Vaccinium leucanthum Schltdl.

Euphorbiaceae

Acalypha hypogaea S. Watson
Acalypha infesta Poepp. & Endl.
Acalypha mexicana Müll. Arg.
Acalypha monostachya Cav.
Acalypha ostryifolia Ridd.
Acalypha phleoides Cav.
Acalypha purpurescens H.B.K.
Acalypha subviscida S. Watson

Bernardia albida Lundell
Chiropetalum schiedeanum (Müll. Arg.) Pax
Croton adpersus Benth.
Croton ciliatoglandulifer Ortega
Croton ehrenbergii Schltdl.
Croton incanus H.B.K.
Croton mazapensis Lundell
Croton niveus Jacq.
Croton pottsii (Klotzsch) Müll. Arg.
Croton reflexifolius H.B.K.
Croton sphaerocarpus H.B.K.
Dalembertia populifolia Baill.
Ditaxis guatemalensis (Müll. Arg.) Pax & K. Hoffm.
Ditaxis heterantha Zucc.
Ditaxis serrata (Torr.) A. Heller
Euphorbia albomarginata Torr. & A. Gray
Euphorbia antisiphilitica Zucc.
Euphorbia anychioides Boiss.
Euphorbia berteriana Balb. ex Spreng.
Euphorbia bifurcata Engelm.
Euphorbia calyculata H.B.K.
Euphorbia campestris Schltdl. & Cham.
Euphorbia cinerascens Engelm.
Euphorbia cumbrae Boiss.
Euphorbia cuphosperma (Engelm.) Boiss.
Euphorbia cyathophora Murr.
Euphorbia cymosa Poir.
Euphorbia densiflora (Klotzsch & Garcke) Klotzsch
Euphorbia derickii V. W. Steinm.
Euphorbia exstipulata Engelm.
Euphorbia feddema McVaugh
Euphorbia furcillata H.B.K.
Euphorbia graminea Jacq.
Euphorbia heterophylla L.
Euphorbia hirta L.
Euphorbia indivisa (Engelm.) Tidestr.
Euphorbia lacera Boiss.
Euphorbia macropus (Klotzsch & Garcke) Boiss.
Euphorbia mendezii Boiss.
Euphorbia nocens (L. C. Wheeler) V. W. Steinm.

Euphorbia nutans Lag.
Euphorbia ophthalmica Pers.
Euphorbia peplus L.
Euphorbia potosina Fernald
Euphorbia prostrata Aiton
Euphorbia radians Benth.
Euphorbia serpens H.B.K.
Euphorbia serpyllifolia Pers.
Euphorbia serrula Engelm.
Euphorbia sphaerorhiza Benth.
Euphorbia stictospora Engelm.
Euphorbia subpeltata S. Watson
Euphorbia subreniformis S. Watson
Euphorbia succedanea L. C. Wheeler
Euphorbia tanquahuete Sessé & Moc.
Euphorbia umbellulata Engelm. ex Boiss.
Euphorbia velleriflora (Klotzsch & Garcke) Boiss.
Euphorbia vermiculata Raf.
Euphorbia villifera Scheele
Euphorbia xalapensis H.B.K.
Jatropha dioica Cerv.
Manihot caudata Greenm.
Manihot pringlei S. Watson
Manihot rhomboidea Müll. Arg.
Ricinus communis L.
Sebastiania pavoniana (Müll. Arg.) Müll. Arg.
Stillingia sanguinolenta Müll. Arg.
Stillingia zelayensis (H.B.K.) Müll. Arg.
Tragia glanduligera Pax & K. Hoffm.
Tragia nepetifolia Cav.

Fagaceae

Quercus affinis Scheidw.
Quercus candicans Née
Quercus castanea Née
Quercus cordifolia Trel.
Quercus crassifolia Humb. & Bonpl.
Quercus crassipes Humb. & Bonpl.
Quercus deserticola Trel.
Quercus dysophylla Benth.

Quercus eduardii Trel.
Quercus frutex Trel.
Quercus gentryi C. H. Müll.
Quercus glaucoides M. Martens & Galeotti
Quercus grisea Liebm.
Quercus jaralensis Trel.
Quercus jonesii Trel.
Quercus laceyi Small
Quercus laeta Liebm.
Quercus laurina Humb. & Bonpl.
Quercus mexicana Humb. & Bonpl.
Quercus microphylla Née
Quercus obtusata Humb. & Bonpl.
Quercus peduncularis Née
Quercus polymorpha Schltdl. & Cham.
Quercus potosina Trel.
Quercus pungens Liebm.
Quercus repanda Humb. & Bonpl.
Quercus resinosa Liebm.
Quercus rugosa Née
Quercus sideroxyla Humb. & Bonpl.
Quercus tinkhamii C. H. Müll.
Quercus viminea Trel.

Flacourtiaceae

Neopringlea integrifolia (Hemsl.) S. Watson

Fouquieriaceae

Fouquieria splendens Engelm.

Garryaceae

Garrya glaberrima Wangerin

Garrya laurifolia Benth.

Garrya ovata Benth.

Gentianaceae

Centaurium pterocaulis C. R. Broome

Geniostemon coulteri Engelm. & A. Gray

Gentiana spathacea H.B.K.

Gentianopsis lanceolata (Benth.) Iltis

Halenia brevicornis (H.B.K.) G. Don
Halenia plantaginea (H.B.K.) G. Don
Nymphoides fallax Ornduff
Sabatia stellaris Pursh

Geraniaceae

Erodium cicutarium (L.) L'Her. ex Aiton
Erodium moschatum (L.) L'Her. ex Aiton
Geranium bellum Rose
Geranium deltoideum Rydb. ex Hanks & Small
Geranium hernandesii DC.
Geranium mexicanum H.B.K.
Geranium seemannii Peyr.

Gesneriaceae

Achimenes erecta (Lam.) H. P. Fuchs

Grossulariaceae

Ribes dugesii Greenm.

Guttiferae

Hypericum formosum H.B.K.
Hypericum galinum S. F. Blake
Hypericum pauciflorum H.B.K.
Hypericum philonotis Schltld. & Cham.
Hypericum silenoides Juss.

Haloragaceae

Myriophyllum aquaticum (Vell.) Verdc.

Hydrangeaceae

Philadelphus coulteri S. Watson

Hydrophyllaceae

Nama biflorum Choisy ex DC.
Nama dichotomum (Ruíz & Pav.) Choisy
Nama jamaicense L.
Nama organifolium H.B.K.
Nama sericeum Willd. ex Roem. & Schult.
Nama spathulatum Brandegees

Nama undulatum H.B.K.
Wigandia urens (Ruíz & Pav.) H.B.K.

Juglandaceae

Carya illinoensis (Wang.) K. Koch
Carya ovata var. *mexicana* (Engelm. ex Hemsl.) W. E. Manning
Juglans mollis Engelm.

Krameriaceae

Krameria cytisoides Cav.
Krameria pauciflora Moc. & Sessé ex DC.

Koeberliniaceae

Koeberlinia spinosa Zucc.

Labiatae

Agastache mexicana (H.B.K.) Lint & Epling
Agastache palmeri (B. L. Rob.) Standl.
Asterohyptis seemannii (A. Gray) Epling
Asterohyptis stellulata (Benth.) Epling
Clerodendrum fragrans Hort. ex Vent.
Cunila secunda S. Watson
Hedeoma nana (Torr.) Briq.
Hedeoma palmeri Hemsl.
Hesperozygis marifolia (Schauer) Epl.
Hyptis albida H.B.K.
Hyptis mutabilis (Rich.) Briq.
Leonotis nepetifolia (L.) R. Br.
Lepechinia caulescens (Ortega) Lint & Epling
Marrubium vulgare L.
Mentha arvensis L.
Mentha rotundifolia (L.) Huds.
Mentha viridis (L.) L.
Moluccella laevis L.
Prunella vulgaris L.
Salvia amarissima Ortega
Salvia assurgens H.B.K.
Salvia axillaris Moc. & Sessé ex Benth.
Salvia azurea Lam.
Salvia ballotaeflora Benth.

Salvia coccinea Buc'hoz ex Etl.
Salvia connivens Epling
Salvia curviflora Benth.
Salvia elegans Vahl
Salvia filifolia Ramamoorthy
Salvia fulgens Cav.
Salvia gesneraeflora Lindl. & Paxton
Salvia glechomaefolia H.B.K.
Salvia helianthemifolia Benth.
Salvia hirsuta Jacq.
Salvia hispanica L.
Salvia involucrata Cav.
Salvia iodantha Fernald
Salvia keerlii Benth.
Salvia laevis Benth.
Salvia lavanduloides H.B.K.
Salvia leptostachys Benth.
Salvia leucantha Cav.
Salvia longispicata M. Martens & Galeotti
Salvia longistyla Benth.
Salvia melissodora Lag.
Salvia mexicana L.
Salvia microphylla H.B.K.
Salvia nana H.B.K.
Salvia patens Cav.
Salvia polystachya Ortega
Salvia prunelloides H.B.K.
Salvia puberula Fernald
Salvia pulchella DC.
Salvia purpurea Cav.
Salvia reflexa Hornem.
Salvia regla Cav.
Salvia reptans Jacq.
Salvia riparia H.B.K.
Salvia stricta Sessé & Moc.
Salvia tiliifolia Vahl
Salvia verbenacea L.
Satureja macrostema (Moc. & Sessé ex Benth.) Briq.
Satureja mexicana (Benth.) Briq.
Scutellaria caerulea Sessé & Moc. ex Benth.

Scutellaria macer Epling
Scutellaria potosina Brandege
Stachys agraria Schltdl. & Cham.
Stachys albotomentosa Ramamoorthy
Stachys coccinea Jacq.
Stachys keerlii Benth.
Stachys nepetifolia Cav.
Stachys parvifolia M. Martens & Galeotti
Stachys turneri Rzed. & Calderón
Tetraclea coulteri A. Gray
Teucrium canadense L.
Teucrium cubense Jacq.

Lauraceae

Litsea glaucescens H.B.K.
Persea chamissonis Mez
Persea liebmannii Mez
Phoebe arsenei C. K. Allen

Leguminosae

Acacia amentacea DC.
Acacia berlandieri Benth.
Acacia constricta Benth.
Acacia coulteri Benth.
Acacia farnesiana (L.) Willd.
Acacia mammifera Schltdl.
Acacia micrantha Benth.
Acacia parviflora Little
Acacia pennatula (Schltdl. & Cham.) Benth.
Acacia schaffneri (S. Watson) F. J. Herm.
Acaciella angustissima (Mill.) Britton & Rose
Acaciella hartwegii (Benth.) Britton & Rose
Acaciella tequilana (S. Watson) Britton & Rose
Aeschynomene villosa Poir.
Albizia occidentalis Brandege
Albizia plurijuga (Standl.) Britton & Rose
Amicia zygomeres DC.
Astragalus guatemalensis Hemsl.
Astragalus hartwegii Benth.
Astragalus hypoleucus S. Schauer

Astragalus micranthus Desv.
Astragalus mollissimus Torr.
Astragalus nuttallianus DC.
Bauhinia coulteri var. *arborescens* Wunderlin
Bauhinia macranthera Benth. ex Hemsl.
Bauhinia purpurea L.
Brongniartia hirsuta Rydb.
Brongniartia intermedia Moric.
Brongniartia lupinoides (H.B.K.) Taub.
Brongniartia mollis H.B.K.
Brongniartia parryi Hemsl.
Caesalpinia pringlei (Britt. & Rose) Standl.
Calliandra eriophylla Benth.
Calliandra grandiflora (L'Hér.) Benth.
Calliandra humilis Benth.
Canavalia villosa Benth.
Chamaecrista glandulosa (L.) Greene
Chamaecrista greggii var. *potosina* (Britton & Rose) Irwin & Barneby
Chamaecrista nictitans var. *pilosa* (Benth.) Irwin & Barneby
Cologania angustifolia H.B.K.
Cologania broussonetii (Balb.) DC.
Cologania congesta Rose
Cologania procumbens Kunth
Cologania pulchella H.B.K.
Cologania rufescens Rose
Conzattia multiflora (B. L. Rob.) Standl.
Coursetia pumila (Rose) Lavin
Crotalaria incana L.
Crotalaria mollicula H.B.K.
Crotalaria pumila Ortega
Crotalaria sagittalis L.
Dalea bicolor Humb. & Bonpl. ex Willd.
Dalea filiciformis B. L. Rob. & Greenm.
Dalea foliolosa (Aiton) Barneby
Dalea greggii A. Gray
Dalea humilis G. Don
Dalea leporina (Aiton) Bullock
Dalea lutea (Cav.) Willd.
Dalea melantha Schauer

Dalea mucronata DC.
Dalea obovatifolia Ortega
Dalea pectinata (Aiton) Bullock
Dalea procumbens (Cav.) Willd.
Dalea prostrata Ortega
Dalea reclinata DC.
Dalea sericea Lag.
Dalea thouinii Schrank
Dalea tomentosa (Cav.) Willd.
Dalea versicolor Zucc.
Desmanthus interior (Britton & Rose) Bullock
Desmanthus painteri (Britton & Rose) Standl.
Desmanthus pumilus (Schltdl.) J. F. Macbr.
Desmanthus virgatus (L.) Willd.
Desmodium alamanii DC.
Desmodium densiflorum Hemsl.
Desmodium grahamii A. Gray
Desmodium macrostachyum Hemsl.
Desmodium neomexicanum A. Gray
Desmodium orbiculare Schltdl.
Desmodium procumbens (Mill.) Hitchc.
Desmodium uncinatum (Jacq.) DC.
Diphysa suberosa S. Watson
Erythrina breviflora DC.
Erythrina coralloides DC.
Erythrina lanata Rose
Erythrina leptorrhiza DC.
Eysenhardtia polystachya (Ortega) Sarg.
Galactia brachystachys Benth.
Harpalyce arborescens A. Gray
Havardia pallens (Benth.) Britton & Rose
Hoffmannseggia glauca (Ortega) Eifert
Hoffmannseggia watsonii (E. M. Fisher) Rose
Indigofera densiflora M. Martens & Galeotti
Indigofera hartwegii Rydb.
Indigofera miniata Ort.
Indigofera suffruticosa Mill.
Indigofera thibaudiana DC.
Lathyrus parvifolius S. Watson
Leucaena esculenta (Moc. & Sessé ex DC.) Benth.

Leucaena macrophylla Benth.
Leucaena pallida Britton & Rose
Leucaena pulverulenta (Schltdl.) Benth.
Lotus oroboides (H.B.K.) Ottley
Lotus repens (G. Don) Sessé & Moc. ex Standl. & Steyerm.
Lupinus aschenbornii S. Schauer
Lupinus bilineatus Benth.
Lupinus campestris Cham. & Schltdl.
Lupinus mexicanus Cerv. ex Lag.
Lysiloma acapulcense (Kunth) Benth.
Lysiloma microphyllum Benth.
Macroptilium atropurpureum (Sessé & Moc. ex DC.) Urb.
Macroptilium gibbosifolium (Ortega) A. Delgado
Marina neglecta (B. L. Rob.) Barneby
Marina nutans (Cav.) Barneby
Marina procumbens (DC.) Barneby
Marina pueblensis (DC.) Barneby
Marina scopa Barneby
Marina spiciformis (Rose) Barneby
Medicago lupulina L.
Medicago polymorpha L.
Melilotus albus Medik.
Melilotus indica (L.) All.
Melilotus officinalis (L.) Pall.
Mimosa aculeaticarpa Ortega
Mimosa albida Humb. & Bonpl. ex Willd.
Mimosa benthamii J. F. Macbr.
Mimosa biuncifera Benth.
Mimosa galeottii Benth.
Mimosa leucaenoides Benth.
Mimosa minutifolia B. L. Rob. & Greenm.
Mimosa monancistra Benth.
Mimosa rhodocarpa (Britton & Rose) R. Grether
Mimosa similis Britton & Rose
Mimosa texana (A. Gray) Small
Neptunia pubescens var. *microcarpa* (Rose) Windler
Nissolia fruticosa Jacq.
Nissolia leiogyne Sandwith
Nissolia microptera Poir.
Nissolia pringlei Rose

Nissolia wislizeni A. Gray
Painteria leptophylla (DC.) Britton & Rose
Parkinsonia aculeata L.
Peteria glandulosa (A. Gray ex S. Watson) Rydb.
Phaseolus coccineus L.
Phaseolus heterophyllus Humb. & Bonpl. ex Willd.
Phaseolus leptostachyus Benth.
Phaseolus microcarpus Mart.
Phaseolus pedicellatus Benth.
Phaseolus pluriflorus Maréchal, Mascherpa & Stainier
Phaseolus polymorphus S. Watson
Phaseolus vulgaris L.
Pithecellobium dulce (Roxb.) Benth.
Pomaria glandulosa Cav.
Prosopis laevigata (Humb. & Bonpl. ex Willd.) M. C. Johnst.
Psoralea palmeri Ockendon
Rhynchosia macrocarpa Benth.
Rhynchosia minima (L.) DC.
Rhynchosia senna Gillies ex Hook. & Arn.
Senna arida (Rose) Irwin & Barneby
Senna atomaria (L.) Irwin & Barneby
Senna crotalaroides (H.B.K.) Irwin & Barneby
Senna didymobotrya (Fresen.) Irwin & Barneby
Senna floribunda Irwin & Barneby
Senna guatemalensis var. *hidalgensis* Irwin & Barneby
Senna hirsuta (L.) Irwin & Barneby
Senna mensicola (Irwin & Barneby) Irwin & Barneby
Senna multiglandulosa (Jacq.) Irwin & Barneby
Senna polyantha (Moc. & Sessé ex Collad.) Irwin & Barneby
Senna septemtrionalis (Viv.) Irwin & Barneby
Senna wislizeni var. *painteri* (Britton) Irwin & Barneby
Sesbania cavanillesii S. Watson
Sesbania herbacea (Mill.) McVaugh
Sesbania longifolia DC.
Sophora secundiflora (Ortega) Lag. ex DC.
Stylosanthes humilis H.B.K.
Stylosanthes mexicana Taub.
Tephrosia nicaraguensis Oerst.
Trifolium amabile H.B.K.
Trifolium mexicanum Hemsl.

Trifolium wormskioldii Lehm.
Vicia humilis H.B.K.
Vicia pulchella H.B.K.
Vigna adenantha (G. Mey.) Maréchal, Mascherpa & Stainier
Zapoteca formosa (Kunth) H. M. Hern.
Zapoteca portoricensis (Jacq.) H. M. Hern.
Zornia reticulata Sm.
Zornia thymifolia H.B.K.

Lennoaceae

Lennoa madreporoides Lex.

Lentibulariaceae

Pinguicula agnata Casper
Pinguicula macrophylla H.B.K.
Pinguicula moranensis H.B.K.
Pinguicula oblongiloba DC.
Utricularia gibba L.
Utricularia foliosa L.
Utricularia perversa P. Taylor

Lilaeaceae

Lilaea scilloides (Poir.) Hauman

Linaceae

Linum australe var. *glandulosum* Rogers
Linum mexicanum H.B.K.
Linum nana (Baker) Cruden
Linum nelsonii Rose
Linum orizabae Planch.
Linum rupestre (A. Gray) Engelm. ex A. Gray
Linum scabrellum Planch.
Linum schiedeanum Schltdl. & Cham.
Linum usitatissimum L.

Loasaceae

Cevallia sinuata Lag.
Eucnide lobata (Hook.) A. Gray
Gronovia scandens L.
Mentzelia aspera L.

Mentzelia hispida Willd.

Loganiaceae

Spigelia longiflora M. Martens & Galeotti

Spigelia scabra Cham. & Schltdl.

Spigelia scabrella Benth.

Loranthaceae

Arceuthobium gillii Hawksw. & Wiens

Phoradendron bolleanum (Seem.) Eichler

Phoradendron brachystachyum (DC.) Nutt.

Phoradendron calyculatum Trel.

Phoradendron carneum Urb.

Phoradendron forestierae B. L. Rob. & Greenm.

Phoradendron lanceolatum Engelm. ex A. Gray

Phoradendron reichenbachianum (Seem.) Oliv.

Phoradendron rhipsalinum Rzed.

Phoradendron schumannii Trel.

Phoradendron tamaulipense Trel.

Phoradendron villosum ssp. *flavum* (I. M. Johnst.) Wiens

Psittacanthus calyculatus (DC.) G. Don

Psittacanthus palmeri (S. Watson) Barlow & Wiens

Psittacanthus schiedeana (Schltdl. & Cham.) Blume

Lythraceae

Cuphea aequipetala Cav.

Cuphea calcarata Benth.

Cuphea carthagenensis (Jacq.) J. F. Macbr.

Cuphea hookeriana Walp.

Cuphea jorullensis H.B.K.

Cuphea lanceolata W. T. Aiton

Cuphea llavea Lex.

Cuphea procumbens Ortega

Cuphea wrightii A. Gray

Heimia salicifolia Link

Lythrum album H.B.K.

Lythrum gracile Benth.

Malpighiaceae

Aspicarpa hirtella Rich.

Callaeum septentrionale (A. Juss.) D. M. Johnson
Galphimia glauca Cav.
Gaudichaudia cynanchoides H.B.K.
Gaudichaudia mucronata (Moc. & Sessé ex DC.) A. Juss.
Heteropterys brachiata (L.) DC.

Malvaceae

Abutilon abutiloides (Jacq.) Garcke ex Britton & Wilson
Abutilon dugesii S. Watson
Abutilon ellipticum Schtdl.
Abutilon malacum S. Watson
Abutilon mucronatum J. E. Fryxell
Abutilon reventum S. Watson
Abutilon simulans Rose
Allowissadula holosericea (Scheele) Bates
Allowissadula racemosa (Schtdl.) Fryxell
Allowissadula sessei (Lag.) Bates
Anoda albiflora Fryxell
Anoda crenatiflora Ortega
Anoda cristata (L.) Schtdl.
Anoda henricksonii M. C. Johnst.
Anoda maculata Fryxell
Anoda paniculata Hochr.
Anoda pentaschista A. Gray
Anoda pubescens Schtdl.
Anoda thurberi A. Gray
Bastardia bivalvis (Cav.) H.B.K. ex Griseb.
Cienfuegosia intermedia Fryxell
Herissantia crispa (L.) Brizicky
Hibiscus martianus Zucc.
Kearnemalvastrum lacteum (Aiton) D. M. Bates
Kearnemalvastrum subtriflorum (Lag.) D. M. Bates
Kosteletzkya thurberi A. Gray
Malva parviflora L.
Malvastrum americanum (L.) Torr.
Malvastrum bicuspidatum (S. Watson) Rose
Malvastrum coromandelianum (L.) Garcke
Malvaviscus arboreus Cav.
Malvella leprosa (Ortega) Krapov.
Modiola caroliniana (L.) G. Don

Pavonia candida (DC.) Fryxell
Pavonia nepetifolia (Standl.) Standl.
Pavonia oxyphylla var. *melanommata* (DC.) Fryxell
Pavonia uniflora (Sessé & Moc.) Fryxell
Periptera punicea (Lag.) DC.
Phymosia pauciflora (E. G. Baker) Fryxell
Phymosia umbellata (Cav.) Kearney
Rhynchosida physocalyx (A. Gray) Fryxell
Robinsonella discolor Rose & E. G. Baker ex Rose
Sida abutifolia Mill.
Sida ciliaris L.
Sida elliotii Torr. & A. Gray
Sida glabra Mill.
Sida haenkeana C. Presl
Sida linearis Cav.
Sida procumbens Sw.
Sida rhombifolia L.
Sida spinosa L.
Sphaeralcea angustifolia (Cav.) G. Don
Sphaeralcea hastulata A. Gray
Urocarpidium limense (L.) Krapov.
Wissadula amplissima (L.) R. E. Fr.

Martyniaceae

Proboscidea louisianica ssp. *fragrans* (Lindl.) Bretting

Meliaceae

Cedrela dugesii S. Watson
Melia azedarach L.
Trichilia havanensis Jacq.

Menispermaceae

Cissampelos pareira L.
Cocculus diversifolius DC.

Molluginaceae

Mollugo verticillata L.

Monotropaceae

Monotropa hypopitys L.

Montiaceae

Calandrinia micrantha Schltld.

Claytonia perfoliata Donn ex Willd.

Montia chamissoi (Ledeb. ex Spreng.) Greene

Phemeranthus multiflorus (Rose & Standl.) Ocampo

Phemeranthus napiformis (DC.) Ocampo

Moraceae

Ficus cotinifolia H.B.K.

Ficus jacquelineae Carvajal & Peña-Pinela

Ficus pertusa L. f.

Morus celtidifolia H.B.K.

Myrsinaceae

Heberdenia penduliflora (A. DC.) Mez

Myrtaceae

Psidium guajava L.

Nyctaginaceae

Acleisanthes nana I. M. Johnst.

Acleisanthes obtusa (Choisy) Standl.

Allionia incarnata L.

Allionia choisyi Standl.

Boerhavia diffusa L.

Boerhavia gracillima Heimerl

Commicarpus scandens (L.) Standl.

Mirabilis aggregata (Ort.) Cav.

Mirabilis albida (Walt.) Heimerl

Mirabilis glabrifolia (Ortega) I. M. Johnst.

Mirabilis jalapa L. var. *jalapa*

Mirabilis jalapa var. *oaxacana* Heimerl

Mirabilis linearis (Pursh) Heimerl

Mirabilis longiflora L.

Mirabilis melanotricha (Standl.) Spellenb.

Mirabilis multiflora (Torr.) A. Gray

Mirabilis pringlei Weatherby

Mirabilis viscosa Cav.

Oxybaphus glabrifolius (Ortega) Vahl

Oxybaphus violaceus (L.) Choisy

Pisoniella arborescens (Lag. & Rodr.) Standl.

Olacaceae

Schoepfia schreberi J. F. Gmel.

Ximenia parviflora Benth.

Oleaceae

Forestiera phillyreoides (Benth.) Torr.

Forestiera reticulata Torr.

Fraxinus rufescens Lingelsh.

Fraxinus uhdei (Wenz.) Lingelsh.

Menodora coulteri A. Gray

Menodora helianthemoides Humb. & Bonpl.

Menodora potosiensis Henr. ex B. L. Turner

Menodora scabra A. Gray

Osmanthus americanus (L.) A. Gray

Onagraceae

Calylophus hartwegii (Benth.) P. H. Raven

Epilobium ciliatum Raf.

Fuchsia arborescens Sims

Fuchsia encliandra Steud.

Fuchsia microphylla H.B.K.

Fuchsia obconica Breedlove

Fuchsia thymifolia H.B.K.

Gaura coccinea Pursh

Gaura drummondii (Spach) Torr. & A. Gray

Gaura hexandra Ortega

Gaura mutabilis Cav.

Gongylocarpus rubricaulis Schltdl. & Cham.

Hauya elegans DC.

Lopezia miniata DC.

Lopezia racemosa Cav.

Lopezia trichota Schltdl.

Ludwigia octovalvis (Jacq.) P. H. Raven

Ludwigia peploides (H.B.K.) P. H. Raven

Oenothera deserticola (Loes.) Munz

Oenothera epilobiifolia H.B.K.

Oenothera flava (A. Nelson) Garrett

Oenothera kunthiana (Spach) Munz

Oenothera pubescens Willd. ex Spreng.
Oenothera purpusii Munz
Oenothera rosea L' Hér. ex Aiton
Oenothera tetraptera Cav.
Oenothera tubifera Ser.

Opiliaceae

Agonandra obtusifolia Standl.
Agonandra racemosa (DC.) Standl.

Orobanchaceae

Agalinis peduncularis (Benth.) Pennell
Buchnera obliqua Benth.
Buchnera pusilla H.B.K.
Buchnera retrorsa Philcox
Castilleja arvensis Schltdl. & Cham.
Castilleja gracilis Benth.
Castilleja lanata A. Gray
Castilleja lithospermoides H.B.K.
Castilleja scorzonrifolia H.B.K.
Castilleja tenuiflora Benth.
Conopholis alpina Liebm.
Lamourouxia dasyantha (Cham. & Schltdl.) W. R. Ernst
Lamourouxia macrantha M. Martens & Galeotti
Lamourouxia multifida H.B.K.
Lamourouxia rhinanthifolia H.B.K.
Lamourouxia viscosa H.B.K.
Orobanche dugesii (S. Watson) Munz
Seymeria decurva Benth.
Seymeria virgata (H.B.K.) Benth.

Oxalidaceae

Oxalis alpina (Rose) Rose ex R. Knuth
Oxalis corniculata L.
Oxalis decaphylla H.B.K.
Oxalis divergens Benth. ex Lindl.
Oxalis hernandezii DC.
Oxalis jacquiniana H.B.K.
Oxalis latifolia H.B.K.
Oxalis lunulata Zucc.

Papaveraceae

Argemone arida Rose

Argemone grandiflora Sweet

Argemone mexicana L.

Argemone ochroleuca Sweet

Argemone superba G. B. Ownbey

Bocconia frutescens L.

Corydalis pseudomicrantha Fedde

Hunnemannia fumariifolia Sweet

Passifloraceae

Passiflora bryonioides H.B.K.

Passiflora exsudans Zucc.

Passiflora foetida var. *gossypiifolia* (W. Hamilton) Mast.

Passiflora incarnata L.

Passiflora suberosa L.

Phyllanthaceae

Phyllanthus evanescens Brandegees

Phyllanthus mocinianus Baill.

Phyllanthus polygonoides Nutt. ex Spreng.

Phytolaccaceae

Petiveria alliacea L.

Phytolacca icosandra L.

Phytolacca rugosa A.Braun & Bouché

Rivina humilis L.

Piperaceae

Peperomia campylotropia Hill

Peperomia galioides H.B.K.

Peperomia quadrifolia (L.) H.B.K.

Piper amalago L.

Plantaginaceae

Plantago alismatifolia Pilg.

Plantago australis ssp. *hirtella* (H.B.K.) Rahn

Plantago floccosa Decne.

Plantago lanceolata L.

Plantago linearis H.B.K.

Plantago major L.

Plantago nivea H.B.K.

Platanaceae

Platanus mexicana Moric.

Plumbaginaceae

Plumbago pulchella Boiss.

Plumbago scandens L.

Polemoniaceae

Bonplandia geminiflora Cav.

Cobaea pringlei (House) Standl.

Cobaea stipularis Benth.

Gilia incisa Benth.

Gilia stewartii I. M. Johnst.

Ipomopsis pinnata (Cav.) V. E. Grant

Loeselia coerulea (Cav.) G. Don

Loeselia glandulosa (Cav.) G. Don

Loeselia greggii S. Watson

Loeselia mexicana (Lam.) Brand

Loeselia pumila (M. Martens & Galeotti) Walp.

Polemonium melindae Rzed., Calderón & Villarreal

Polygalaceae

Monnina schlechtendaliana D. Dietr.

Monnina wrightii A. Gray

Polygala alba Nutt.

Polygala aparinoides Hook. & Arn.

Polygala barbeyana Chodat

Polygala berlandieri S. Watson

Polygala buxifolia H.B.K.

Polygala caerulescens S. F. Blake

Polygala compacta Rose

Polygala decidua S. F. Blake

Polygala dolichocarpa S. F. Blake

Polygala glochidiata H.B.K.

Polygala gracillima S. Watson

Polygala lindheimeri var. *eucosma* (Blake) Wendt

Polygala macradenia A. Gray
Polygala obscura Benth.
Polygala scoparia H.B.K.
Polygala subalata S. Watson
Polygala vergrandis W. Lewis

Polygonaceae

Eriogonum jamesii var. *undulatum* (Benth.) S. Stokes ex M. E. Jones
Polygonum amphibium var. *emersum* Michx.
Polygonum aviculare L.
Polygonum hydropiperoides Michx.
Polygonum lapathifolium L.
Polygonum mexicanum Small
Polygonum punctatum Elliot
Rumex conglomeratus Murray
Rumex crispus L.
Rumex mexicanus Meisn.
Rumex pulcher L.

Portulacaceae

Portulaca guanajuatensis Ocampo
Portulaca halimoides L.
Portulaca mexicana P. Wilson
Portulaca oleracea L.
Portulaca pilosa L.

Primulaceae

Anagallis arvensis L.
Centunculus minimus L.
Samolus ebracteatus var. *breviflorus* Henrickson
Samolus parviflorus Raf.

Pterostemonaceae

Pterostemon mexicanus Schauer

Rafflesiaceae

Pilostyles thurberi A. Gray

Ranunculaceae

Anemone berlandieri Pritz.

Anemone mexicana H.B.K.
Clematis dioica L.
Clematis grossa Benth.
Clematis pitcheri Torr. & A. Gray
Delphinium pedatisectum Hemsl.
Delphinium subscandens Ewan
Ranunculus cymbalaria Pursh
Ranunculus dichotomus Moc. & Sessé ex DC.
Ranunculus flagelliformis Sm.
Ranunculus geoides H.B.K. ex DC.
Ranunculus hydrocharoides A. Gray
Ranunculus petiolaris H.B.K. ex DC.
Thalictrum gibbosum Lecoy.
Thalictrum pubigerum Benth.
Thalictrum strigillosum Hemsl.

Resedaceae

Reseda luteola L.

Rhamnaceae

Adolphia infesta (H.B.K.) Meiss.
Ceanothus buxifolius Willd. ex Roem. & Schult.
Ceanothus caeruleus Lag.
Ceanothus depressus Benth.
Ceanothus greggii A. Gray
Colubrina ehrenbergii Schltdl.
Colubrina elliptica (Sw.) Brizicky & W. L. Stern
Colubrina greggii S. Watson
Colubrina greggii var. *angustior* M. C. Johnst.
Colubrina heteroneura (Griseb.) Standl.
Colubrina triflora Brongn. ex Sweet
Condalia fasciculata I. M. Johnst.
Condalia mexicana Schltdl.
Condalia velutina I. M. Johnst.
Karwinskia humboldtiana (Willd. ex Roem. & Schult.) Zucc.
Karwinskia mollis Schltdl.
Krugiodendron ferreum (Vahl) Urb.
Rhamnus microphylla Humb. & Bonpl. ex Schult.
Rhamnus serrata Willd. ex Roem. & Schult.

Rosaceae

Alchemilla aphanoides var. *subalpestris* (Rose) Perry
Alchemilla pringlei Fedde
Alchemilla procumbens Rose
Alchemilla sibbaldiifolia H.B.K.
Alchemilla velutina S. Watson
Amelanchier denticulata (H.B.K.) K. Koch
Cercocarpus macrophyllus C. K. Schneid.
Crataegus mexicana Moc. & Sessé ex DC.
Crataegus rosei Eggl.
Fragaria vesca ssp. *bracteata* (A. Heller) Staudt
Holodiscus argenteus (L. f.) Maxim.
Holodiscus pachydiscus (Rydb.) Standl.
Lindleya mespiloides H.B.K.
Potentilla butandae Rzed. & Calderón
Potentilla haematocrus Lehm.
Prunus microphylla (H.B.K.) A. Gray
Prunus rhamnoides Koehne
Prunus serotina Ehrh.
Prunus serotina ssp. *capuli* (Cav.) McVaugh
Prunus serotina ssp. *virens* (Wooton & Standl.) McVaugh
Purshia mexicana (D. Don) S. L. Welsh
Rosa banksiae W. T. Aiton
Rubus humistratus Steud.
Rubus pringlei Rydb.
Vauquelinia corymbosa Humb. & Bonpl.

Rubiaceae

Borreria laevis (Lam.) Griseb.
Borreria remota (Lam.) Bacig. & E. L. Cabral
Borreria verticillata (L.) G. Mey.
Bouvardia laevis M. Martens & Galeotti
Bouvardia longiflora (Cav.) H.B.K.
Bouvardia multiflora (Cav.) Schult. & Schult. f.
Bouvardia rosea Schltld.
Bouvardia scabrida M. Martens & Galeotti
Bouvardia ternifolia (Cav.) Schltld.
Bouvardia versicolor Ker Gawl. ex Lindl.
Chiococca alba (L.) Hitchc.
Cigarrilla mexicana (Zucc. & Mart.) Aiello

Crusea diversifolia (H.B.K.) W. R. Anderson
Crusea longiflora (Willd. ex Roem. & Schult.) W. R. Anderson
Crusea megalocarpa (A. Gray) S. Watson
Diodia teres Walter
Exostema caribaeum (Jacq.) Roem. & Schult.
Galium aschenbornii S. Schauer
Galium fuscum M. Martens & Galeotti
Galium mexicanum H.B.K.
Galium microphyllum A. Gray
Galium praetermissum Greenm.
Galium sphagnophilum (Greenm.) Dempster
Galium uncinulatum DC.
Hedyotis pygmaea Roem. & Schult.
Hedyotis rubra (Cav.) A. Gray
Houstonia cervantesii (H.B.K.) Terrell
Houstonia rubra Cav.
Machaonia coulteri (Hook. f.) Standl.
Mitracarpus hirtus (L.) DC.
Mitracarpus villosus (Sw.) Cham. & Schltdl.
Psychotria erythrocarpa Schltdl.
Randia canescens Greenm.
Randia capitata DC.
Randia hidalgensis Lorence
Randia nelsonii Greenm.
Randia thurberi S. Watson
Randia watsonii B. L. Rob.
Richardia gandarae Rzed.
Richardia scabra L.
Richardia tricocca (Torr. & A. Gray) Standl.
Spermacoce confusa Rendle
Spermacoce riparia Cham. & Schltdl.
Syringantha coulteri (Hook. f. ex Hemsl.) T. McDowell

Rutaceae

Amyris madrensis S. Watson
Casimiroa edulis La Llave & Lex.
Casimiroa pubescens Ramírez
Decatropis bicolor (Zucc.) Radlk.
Esenbeckia berlandieri Baill.
Helietta parvifolia (A. Gray) Benth.

Polyaster boronoides Hook. f. ex Benth. & Hook.
Ptelea trifoliata L.
Zanthoxylum affine H.B.K.
Zanthoxylum elegantissimum (Engl.) P. Wilson
Zanthoxylum fagara (L.) Sarg.

Salicaceae

Populus tremuloides Michx.
Salix bonplandiana H.B.K.
Salix humboldtiana Willd.
Salix paradoxa H.B.K.
Salix schaffneri C. K. Schneid.
Salix taxifolia H.B.K.

Sapindaceae

Cardiospermum halicacabum L.
Dodonaea viscosa (L.) Jacq.
Exothea paniculata (Juss.) Radlk.
Sapindus saponaria L.
Serjania racemosa Schumach.
Urvillea ulmacea H.B.K.

Sapotaceae

Sideroxylon altamiranoi (Rose & Standl.) T. D. Penn.
Sideroxylon palmeri (Rose) T. D. Penn.

Saxifragaceae

Heuchera mexicana W. Schaffn. ex Rydb.
Heuchera orizabensis Hemsl.
Philadelphus coulteri S. Watson
Philadelphus mexicanus Schauer

Scrophulariaceae

Bacopa monnieri (L.) Wettst.
Bacopa aff. *salzmanii* (Benth.) Wettst. ex Edwall
Calceolaria tripartita Ruiz & Pav.
Capraria mexicana Moric. ex Benth.
Hemichaena coulteri (A. Gray) Thieret
Leucophyllum laevigatum Standl.
Limosella aquatica L.

Lindernia dubia var. *mexicana* (S. Watson) D. Q. Lewis
Maurandya antirrhiniflora Humb. & Bonpl. ex Willd.
Maurandya barclaiana Lindl.
Mecardonia procumbens (Mill.) Small
Mimulus glabratus H.B.K.
Nuttallanthus canadensis (L.) D. A. Sutton
Penstemon amphorellae Crosswh.
Penstemon barbatus (Cav.) Roth
Penstemon campanulatus (Cav.) Willd.
Penstemon imberbis (H.B.K.) Poir.
Penstemon roseus (Cerv. ex Sweet) G. Don
Russelia polyedra Zucc.
Russelia retrorsa Greene
Russelia sarmentosa Jacq.
Sibthorpia repens (L.) Kuntze
Stemodia bartsioides Benth.
Stemodia durantifolia (L.) Sw.
Veronica peregrina ssp. *xalapensis* (H.B.K.) Pennell

Solanaceae

Acnistus arborescens (L.) Schltld.
Bouchetia arniatera B. L. Rob.
Bouchetia erecta Dunal
Capsicum annuum L.
Capsicum ciliatum (H.B.K.) Kuntze
Capsicum rhomboideum (Dunal) Kuntze
Cestrum anagyris Dunal
Cestrum fulvescens Fernald
Cestrum lanatum M. Martens & Galeotti
Cestrum laxum Benth.
Cestrum nitidum M. Martens & Galeotti
Cestrum oblongifolium Schltld.
Cestrum roseum H.B.K.
Cestrum terminale Dunal
Cestrum thyrsoides H.B.K.
Chamaesaracha coronopus (Dunal) A. Gray
Datura ceratocaula Ortega
Datura discolor Bernh.
Datura inoxia Mill.
Datura quercifolia H.B.K.

Datura stramonium L.
Jaltomata procumbens (Cav.) J. L. Gentry
Lycianthes dejecta (Fernald) Bitter
Lycianthes moziniana (Dunal) Bitter
Lycianthes peduncularis (Schltdl.) Bitter
Lycium carolinianum Walter
Nectouxia formosa H.B.K.
Nicotiana glauca Graham
Nicotiana plumbaginifolia Viviani
Nicotiana repanda Willd. ex Lehm.
Nicotiana tabacum L.
Nicotiana trigonophylla Dunal
Nierembergia angustifolia H.B.K.
Petunia parviflora Juss.
Physalis angustiphylla Waterf.
Physalis chenopodiifolia Lam.
Physalis cinerascens (Dunal) Hitchc.
Physalis coztomatl Moc. & Sessé ex Dunal
Physalis foetens Poir.
Physalis gracilis Miers.
Physalis glutinosa Schltdl.
Physalis lagascae Roem. & Schult.
Physalis latiphylla Waterf.
Physalis nicandroides Schltdl.
Physalis orizabae Dunal
Physalis patula Mill.
Physalis philadelphica Lam.
Physalis solanacea (Schltdl.) Axelius
Physalis sulphurea (Fernald) Waterf.
Physalis virginiana Mill.
Physalis viscosa L.
Solanum adscendens Sendtn.
Solanum americanum Mill.
Solanum brachycarpum Correll
Solanum cardiophyllum Lindl.
Solanum chrysotrichum Schltdl.
Solanum ciliolatum M. Martens & Galeotti
Solanum citrinum M. Nee
Solanum corymbosum Jacq.
Solanum dasyadenium Bitter

Solanum deflexum Greenm.
Solanum demissum Lindl.
Solanum diflorum Vell.
Solanum dulcamaroides Dunal
Solanum ehrenbergii Rydb.
Solanum elaeagnifolium Cav.
Solanum erianthum D. Don
Solanum esculentum Dunal
Solanum ferrugineum Jacq.
Solanum fructo-tecto Cav.
Solanum heterodoxum Dunal
Solanum hintonii C. V. Morton
Solanum jasminoides Pax
Solanum lanceifolium Jacq.
Solanum lanceolatum Cav.
Solanum laxum Spreng.
Solanum madrense Fernald
Solanum michoacanum (Bitt.) Rydb.
Solanum nigrescens M. Martens & Galeotti
Solanum pinnatisectum Dunal
Solanum polyadenium Greenm.
Solanum polytrichon Rydb.
Solanum pubigerum Dunal
Solanum refractum Hook. & Arn.
Solanum rostratum Dunal
Solanum sambucinum Rydb.
Solanum seaforthianum Andrews
Solanum stenophyllidium Bitter
Solanum stoloniferum Schltdl. & Bouché
Solanum torvum Sw.
Solanum tribulosum S. Schawer
Solanum triquetrum Cav.
Solanum umbellatum Mill.
Solanum verrucosum Schltdl.

Sterculiaceae

Ayenia rotundifolia Hemsl.
Ayenia standleyi Cristobal
Guazuma ulmifolia Lam.
Melochia pyramidata L.

Waltheria americana L.
Waltheria indica L.

Styracaceae
Styrax glabrescens Benth.

Symplocaceae
Symplocos citrea Lex. ex La Llave & Lex.

Talinaceae
Talinum angustissimum (Engelm.) Wooton & Standl.
Talinum aurantiacum Engelm.
Talinum lineare H.B.K.
Talinum paniculatum (Jacq.) Gaertn.

Theaceae
Ternstroemia sylvatica Schlttdl. & Cham.

Tiliaceae
Corchorus hirtus L.
Heliocarpus terebinthinaceus (DC.) Hochr.
Triumfetta galeottiana Turcz.
Triumfetta semitriloba Jacq.

Tropaeolaceae
Tropaeolum majus L.

Turneraceae
Turnera callosa Urb.
Turnera diffusa Willd. ex Schult.

Ulmaceae
Aphananthe monoica (Hemsl.) J. F. Leroy
Celtis caudata Planch.
Celtis iguanaea (Jacq.) Sarg.
Celtis pallida Torr.
Celtis reticulata Torr.
Phyllostylon rhamnoides (J. Poiss.) Taub.

Umbelliferae
Arracacia aegopodioides (H.B.K.) J. M. Coult. & Rose

Arracacia atropurpurea (Lehm.) Benth. & Hook. f. ex Hemsl.
Arracacia mcvaughii Mathias & Constance
Arracacia tolucensis (H.B.K.) Hemsl.
Berula erecta (Huds.) Coville
Coriandrum sativum L.
Cyclospermum leptophyllum (Pers.) Sprague
Daucus carota L.
Daucus montanus Humb. & Bonpl. ex Spreng.
Donnellsmithia juncea (Humb. & Bonpl. ex Spreng.) Mathias & Constance
Donnellsmithia tuberosa (J. M. Coult. & Rose) Mathias & Constance
Eryngium beecheyanum Hook. f. & Arn.
Eryngium bonplandii F. Delaroche
Eryngium carlinae F. Delaroche
Eryngium cervantesii F. Delaroche
Eryngium comosum F. Delaroche
Eryngium gracile F. Delaroche
Eryngium gramineum F. Delaroche
Eryngium heterophyllum Engelm.
Eryngium longifolium Cav.
Eryngium mexiae Constance
Eryngium pectinatum C. Presl ex DC.
Eryngium serratum Cav.
Eryngium subacaule Cav.
Hydrocotyle ranunculoides L.
Prionosciadium thapsoides (DC.) Mathias
Prionosciadium watsonii J. M. Coult. & Rose
Rhodosciadium montanum (J. M. Coult. & Rose) Mathias & Constance
Rhodosciadium pringlei S. Watson
Rhodosciadium tolucense (H.B.K.) Mathias
Rhodosciadium tuberosum Drude
Sanicula liberta Cham. & Schltdl.
Tauschia decumbens (Benth.) J. M. Coult. & Rose ex Drude
Tauschia nudicaulis Schltdl.
Tauschia seatonii J. M. Coult. & Rose

Urticaceae

Myriocarpa brachystachys S. Watson
Parietaria pensylvanica Muhl. ex Willd.
Pilea microphylla (L.) Liebm.
Pouzolzia guatemalana var. *nivea* (S. Watson) Friis & Wilmot-Dear

Pouzolzia occidentalis (Liebm.) Wedd.

Urtica spirealis Blume

Urtica subincisa Benth.

Valerianaceae

Valeriana barbareaifolia M. Martens & Galeotti

Valeriana ceratophylla H.B.K.

Valeriana laciniosa M. Martens & Galeotti

Valeriana otomiana Barrie

Valeriana palmeri A. Gray

Valeriana pilosiuscula M. Martens & Galeotti

Valeriana pratensis (Benth.) Steud.

Valeriana robertianifolia Briq.

Valeriana scandens L.

Valeriana sorbifolia H.B.K.

Valeriana urticifolia var. *scorpioides* (DC.) Barrie

Valeriana vaginata H.B.K.

Verbenaceae

Aloysia gratissima (Gillies & Hook.) Tronc.

Aloysia macrostachya (Torr.) Moldenke

Bouchea prismatica (L.) Kuntze var. *prismatica*

Bouchea prismatica var. *brevirostra* Grenzebach

Citharexylum altamiranum Greenm.

Citharexylum berlandieri B. L. Rob.

Citharexylum lycioides D. Don

Citharexylum oleinum (Benth.) Moldenke

Citharexylum racemosum Sessé & Moc.

Glandularia bipinnatifida (Nutt.) Nutt.

Glandularia elegans (H.B.K.) Umber

Glandularia teucრიifolia (M. Martens & Galeotti) Umber

Lantana achyranthifolia Desf.

Lantana camara L.

Lantana canescens H.B.K.

Lantana hirta Graham

Lippia alba (Mill.) N. E. Br.

Lippia graveolens H.B.K.

Lippia mexicana G. L. Nesom

Lippia myriocephala Schltld. & Cham.

Lippia nodiflora (L.) Michx.

Lippia queretarensis H.B.K.
Priva grandiflora (Ortega) Moldenke
Priva ibugana Rzed. & Calderón
Priva mexicana (L.) Pers.
Verbena canescens H.B.K.
Verbena carolina L.
Verbena gracilis Desf.
Verbena litoralis H.B.K.
Verbena longifolia M. Martens & Galeotti
Verbena menthifolia Benth.
Verbena recta H.B.K.

Violaceae

Hybanthus attenuatus (Humb. & Bonpl.) G. K. Schulze
Hybanthus mexicanus Ging.
Hybanthus verbenaceus (H.B.K.) Loes.
Hybanthus verticillatus (Ortega) Baill.
Viola barroetana Hemsl.
Viola grahamii Benth.
Viola hookeriana H.B.K.

Vitaceae

Cissus sicyoides L.
Cissus tiliacea H.B.K.
Cissus trifoliata (L.) L.
Parthenocissus quinquefolia (L.) Planch.
Vitis tiliifolia Humb. & Bonpl. ex Roem. & Schult.

Zygophyllaceae

Kallstroemia hirsutissima Vail
Kallstroemia parviflora Norton
Kallstroemia rosei Rydb.
Larrea tridentata (Moc. & Sessé ex DC.) Coville
Morkillia mexicana (Moc. & Sessé) Rose & Painter
Tribulus terrestris L.

MONOCOTYLEDONEAE

Agavaceae

Agave americana var. *expansa* (Jacobi) Gentry

Agave applanata C. Koch
Agave celsii Hook.
Agave filifera Salm-Dyck
Agave lechuguilla Torr.
Agave macroculmis Tod.
Agave parryi Engelm.
Agave salmiana Otto ex Salm-Dyck var. *salmiana*
Agave salmiana ssp. *crassispina* (Trel.) H. S. Gentry
Agave scabra Salm-Dyck
Beschorneria rigida Rose
Manfreda guttata Rose
Manfreda scabra (Ortega) McVaugh
Polianthes geminiflora (La Llave) Rose
Polianthes multicolor Solano & Dávila
Prochnyanthes mexicana (Zucc.) Rose
Yucca filifera Chabaud
Yucca queretaroensis Piña

Alismataceae

Sagittaria demersa J. G. Sm.
Sagittaria latifolia Willd.
Sagittaria longiloba Engelm. ex J. G. Sm.

Alliaceae

Allium glandulosum Link & Otto
Allium kunthii G. Don
Allium rhizomatum Wooton & Standl.
Milla biflora Cav.
Nothoscordum bivalve (L.) Britton

Alstroemeriaceae

Bomarea hirtella (H.B.K.) Herb.

Amaryllidaceae

Hymenocallis concinna Baker
Hymenocallis howardii Bauml
Sprekelia formosissima (L.) Herb.
Zephyranthes carinata Herb.
Zephyranthes concolor (Lindl.) Benth. & Hook. f.
Zephyranthes fosteri Traub

Zephyranthes longifolia Hemsl.

Zephyranthes sessilis Herb.

Anthericaceae

Echeandia durangensis (Greenm.) Cruden

Echeandia echiandioides (Schltdl.) Cruden

Echeandia flavescens (Schult. & Schult. f.) Cruden

Echeandia flexuosa Greenm.

Echeandia mexicana Cruden

Echeandia michoacensis (Poelln.) Cruden

Echeandia nana (Baker) Cruden

Echeandia paniculata Rose

Echeandia sanmiguelensis Cruden

Echeandia scabrella (Benth.) Cruden

Echeandia vestita (Baker) Cruden

Araceae

Arisaema macrospathum Benth.

Pistia stratiotes L.

Asphodelaceae

Aloe barbadensis Mill.

Asphodelus fistulosus L.

Bromeliaceae

Hechtia glomerata Zucc.

Hechtia podantha Mez

Hechtia pretiosa Espejo & López-Ferr.

Tillandsia achyrostachys E. Morren ex Baker

Tillandsia albida Mez & Purpus

Tillandsia bartramii Elliot

Tillandsia bourgaei Baker

Tillandsia cossonii Baker

Tillandsia deppeana Steud.

Tillandsia dugesii Baker

Tillandsia erubescens Schltdl.

Tillandsia grandis Schltdl.

Tillandsia grossispicata Espejo, López-Ferr. & Till

Tillandsia inopinata Espejo, López-Ferr. & Till

Tillandsia ionantha Planch.

Tillandsia juncea (Ruiz & Pav.) Poir.
Tillandsia karwinskiana Schult. & Schult. f.
Tillandsia macdougallii L. B. Sm.
Tillandsia makoyana Baker
Tillandsia parryi Baker
Tillandsia recurvata (L.) L.
Tillandsia schiedeana Steud.
Tillandsia usneoides (L.) L.
Tillandsia utriculata L.
Viridantha atroviridipetala (Matuda) Espejo
Viridantha curvifolia (Ehlers & Rauh) Espejo & López-Ferr.
Viridantha lepidosepala (L. B. Sm.) Espejo
Viridantha tortilis (Klotzsch ex E. Morren) Espejo

Calochortaceae

Calochortus barbatus (H.B.K.) J. H. Painter
Calochortus ghiesbregthii S. Watson
Calochortus purpureus (H.B.K.) Baker
Calochortus spatulatus S. Watson

Commelinaceae

Callisia repens L.
Commelina coelestis Willd.
Commelina congestispatha López-Ferr., Espejo & Ceja
Commelina dianthifolia Delile
Commelina diffusa Burm. f.
Commelina erecta L.
Commelina orchioides Booth ex Lindl.
Commelina pallida Willd.
Commelina ramosissima López-Ferr., Espejo & Ceja
Commelina scabra Benth.
Commelina socorrogonzaleziae Espejo & López-Ferr.
Commelina tuberosa L.
Gibasis karwinskyana (Schult. & Schult. f.) Rohweder
Gibasis linearis (Benth.) Rohweder
Gibasis pulchella (H.B.K.) Raf.
Gibasis venustula (Kunth) D. R. Hunt
Thyrsanthemum floribundum (M. Martens & Galeotti) Pichon
Thyrsanthemum macrophyllum (Greenm.) Rohweder
Tinantia erecta (Jacq.) Schltdl.

Tradescantia brachyphylla Greenm.
Tradescantia cirrifera Mart.
Tradescantia crassifolia Cav.
Tradescantia potosina D. R. Hunt
Tripogandra amplexicaulis (Klotzsch ex C. B. Clarke) Woodson
Tripogandra purpurascens (S. Schauer) Handlos

Cyperaceae

Abilgardia mexicana (Palla) Kral
Bulbostylis juncoides (Vahl) Kükenth.
Carex angustilepis Reznicek & S. González
Carex coulteri W. Boott
Carex curviculmis Reznicek
Carex leucodonta Holm
Carex longicaulis Boeck.
Carex peucophila Holm
Carex planilamina Reznicek & S. González
Carex planostachys Kunze
Carex stellata Mack.
Carex turbinata Liebm.
Carex xalapensis Kunth
Cyperus aggregatus (Willd.) Endl.
Cyperus articulatus L.
Cyperus calderoniae S. González
Cyperus difformis L.
Cyperus entrerianus Boeck.
Cyperus esculentus L.
Cyperus flavescens L.
Cyperus flavicomus Michx.
Cyperus flavus J. Presl & C. Presl
Cyperus hermaphroditus (Jacq.) Standl.
Cyperus imbricatus Retz.
Cyperus laevigatus L.
Cyperus luzulae (L.) Rottb. ex Retz.
Cyperus manimae H.B.K.
Cyperus niger Ruiz & Pav.
Cyperus ochraceus Vahl
Cyperus odoratus L.
Cyperus pallidicolor (Kükenthal) G. C. Tucker
Cyperus reflexus Vahl

Cyperus rotundus L.
Cyperus semiochraceus Boeck.
Cyperus seslerioides H.B.K.
Cyperus spectabilis Link
Cyperus sphaerolepis Link
Cyperus squarrosus Boeck.
Cyperus tenuis L.
Cyperus virens Michx.
Eleocharis acicularis Michx.
Eleocharis bonariensis Nees
Eleocharis concellata S. Wats.
Eleocharis densa Benth.
Eleocharis elegans (H.B.K.) Roem. & Schult.
Eleocharis filiculmis Kunth
Eleocharis ignota S. González & Reznicek
Eleocharis macrostachya Britton
Eleocharis montana (L.) Roem. & Schult.
Eleocharis montevidensis Kunth
Eleocharis schaffneri Boeck.
Fimbristylis argillicola Kral
Fimbristylis dichotoma (L.) Vahl
Fuirena incompleta Nees
Karinia mexicana (C.B. Clarke ex Britton) Reznicek & McVaugh
Kyllinga brevifolia Rottb.
Kyllinga odorata Vahl
Oxycaryum cubense (Poepp. & Kunth) Lye
Schoenoplectus americanus (Pers.) Volkart ex Schinz & R. Keller
Schoenoplectus californicus (C. A. Mey.) Soják
Schoenoplectus pungens (Vahl) Palla
Schoenoplectus tabernaemontani (C. C. Gmelin) Palla
Scleria reticularis Michx.

Dioscoreaceae

Dioscorea convolvulacea Schlttdl. & Cham.
Dioscorea dugesii B. L. Rob.
Dioscorea remotiflora Kunth

Eriocaulaceae

Eriocaulon bilobatum Morong

Gramineae

Aegopogon cenchroides Humb. & Bonpl. ex Willd.
Aegopogon tenellus (DC.) Trin.
Agrostis bourgaei E. Fourn.
Agrostis hyemalis (Walt.) Britton, Sterns & Poggenb.
Aristida adscensionis L.
Aristida appressa Vasey
Aristida curvifolia E. Fourn.
Aristida divaricata Humb. & Bonpl. ex Willd.
Aristida glauca (Nees) Walp.
Aristida havardii Vasey
Aristida laxa Cav.
Aristida purpurea Nutt.
Aristida scribneriana Hitchc.
Aristida schiedeana Trin. & Rupr.
Aristida spanospicula Allred, Valdés-Reyna & Sánchez-Ken
Aristida ternipes Cav.
Arundo donax L.
Avena fatua L.
Avena sativa L.
Axonopus compressus (Sw.) P. Beauv.
Blepharoneuron tricholepis (Torr.) Nash
Bothriochloa alta (Hitchc.) Henrard
Bothriochloa barbinodis (Lag.) Herter
Bothriochloa laguroides (DC.) Herter
Bothriochloa saccharoides (Sw.) Rydb.
Bothriochloa reevesii (Gould) Gould
Bouteloua aristidoides (H.B.K.) Griseb.
Bouteloua barbata Lag.
Bouteloua chondrosioides (H.B.K.) Benth. ex S. Watson
Bouteloua curtipendula (Michx.) Torr.
Bouteloua diversispicula Columbus
Bouteloua gracilis (H.B.K.) Lag. ex Steud.
Bouteloua hirsuta Lag.
Bouteloua pedicellata Swallen
Bouteloua radicata (E. Fourn.) Griffiths
Bouteloua repens (H.B.K.) Scribn. & Merr.
Bouteloua scorpioides Lag.
Bouteloua simplex Lag.
Bouteloua trifida Thurb.

Bouteloua uniflora Vasey
Brachiaria plantaginea (Link) Hitchc.
Brachiaria texana (Buckley) S. T. Blake
Brachypodium mexicanum (Roem. & Schult.) Link
Bromus anomalus Rupr. ex E. Fourn.
Bromus carinatus Hook. & Arn.
Bromus catharticus Vahl
Bromus exaltatus Bernh.
Buchloe dactyloides (Nutt.) Engelm.
Cenchrus ciliaris L.
Cenchrus echinatus L.
Cenchrus incertus M. A. Curtis
Chaboissaea ligulata E. Fourn.
Chascolytrum subaristatum (Lam.) Desv.
Chloris chloridea (J. Presl) Hitchc.
Chloris gayana Kunth
Chloris radiata (L.) Sw.
Chloris rufescens Lag.
Chloris submutica H.B.K.
Chloris virgata Sw.
Coelorachis ramosa (E. Fourn.) Nash
Cottea pappophoroides Kunth
Cynodon dactylon (L.) Pers.
Dactyloctenium aegyptium (L.) P. Beauv.
Dasyochloa pulchella (H.B.K.) Willd. ex Rydb.
Dichanthelium sphaerocarpon (Elliott) Gould
Dichanthium annulatum (Forssk.) Stapf
Digitaria badia (Scribn. & Merr.) Fernald
Digitaria californica (Benth.) Henrard
Digitaria ciliaris (Retz.) Koeler
Digitaria cognatum Chase
Digitaria curtigluma Hitchc.
Digitaria pentzii Stent
Digitaria ternata (Hochst. ex A. Rich.) Stapf
Distichlis spicata (L.) Greene
Echinochloa colona (L.) Link
Echinochloa crus-galli (L.) P. Beauv. var. *crus-galli*
Echinochloa crus-galli var. *zelayensis* (H.B.K.) Hitchc.
Echinochloa crus-pavonis (H.B.K.) Schult.
Echinochloa holciformis (H.B.K.) Chase

Echinochloa oplismenoides (E. Fourn.) Hitchc.
Echinochloa pyramidalis (Lam.) Hitchc. & Chase
Eleusine indica (L.) Gaertn.
Eleusine multiflora Hochst. ex A. Rich.
Elymus arizonicus (Scribn. & J. G. Sm.) Gould
Elyonurus barbiculmis Hack. & Arechav.
Elyonurus tripsacoides Humb. & Bonpl. ex Willd.
Enneapogon desvauxii P. Beauv.
Eragrostis barrelieri Daveau
Eragrostis cilianensis (Bellardi) Link ex Vignolo
Eragrostis curvula (Schrud.) Nees
Eragrostis intermedia Hitchc.
Eragrostis hirsuta (Lam.) Britton, Sterns & Poggenb.
Eragrostis lugens Nees
Eragrostis mexicana (Hornem.) Link
Eragrostis pectinacea (Michx.) Nees
Eragrostis plumbea Scribn. ex Beal
Eragrostis polytricha Nees
Eragrostis swallenii Hitchc.
Eriochloa acuminata (J. Presl) Kunth
Eriochloa punctata (L.) Desv. ex Ham.
Erioneuron avenaceum (H.B.K.) Tateoka
Erioneuron nealleyi (Vasey) Tateoka
Festuca amplissima Rupr.
Festuca lugens (E. Fourn.) Hitchc. ex Hern.-Xol.
Festuca orizabensis E. B. Alexeev
Glyceria fluitans (L.) R. Br.
Gymnopogon ambiguus (Michx.) Britton, Sterns & Poggenb.
Hackelochloa granularis (L.) Kuntze
Heteropogon contortus (L.) P. Beauv. ex Roem. & Schult.
Heteropogon melanocarpus (Elliott) Benth.
Hilaria belangeri (Steud.) Nash
Hilaria cenchroides H.B.K.
Ixophorus unisetus (J. Presl) Schltld.
Lasiacis nigra Davidse
Leersia hexandra Sw.
Leptochloa dubia (H.B.K.) Nees
Leptochloa fusca ssp. *fascicularis* (Lam.) N. W. Snow
Lolium perenne L.
Luziola fluitans (Michx.) Terrell & H. Rob.

Luziola gracillima Prod.
Lycurus phalaroides H.B.K.
Melinis repens (Willd.) Zizka
Microchloa indica (L. f.) P. Beauv.
Muhlenbergia alamosae Vasey
Muhlenbergia articulata Scribn.
Muhlenbergia capillaris (Lam.) Trin.
Muhlenbergia ciliata (H.B.K.) Trin.
Muhlenbergia crispiseta Hitchc.
Muhlenbergia curvula Swallen
Muhlenbergia depauperata Scribn.
Muhlenbergia distans Swallen
Muhlenbergia dubia E. Fourn.
Muhlenbergia emersleyi Vasey
Muhlenbergia eriophylla Swallen
Muhlenbergia firma Beal
Muhlenbergia glauca (Nees) Mez
Muhlenbergia implicata (H.B.K.) Trin.
Muhlenbergia longiglumis Vasey
Muhlenbergia macroura (H.B.K.) Hitchc.
Muhlenbergia microsperma (DC.) Kunth
Muhlenbergia peruviana (P. Beauv.) Steud.
Muhlenbergia polycaulis Scribn.
Muhlenbergia pubescens (H.B.K.) Hitchc.
Muhlenbergia quadridentata (H.B.K.) Trin.
Muhlenbergia ramulosa (H.B.K.) Swallen
Muhlenbergia repens (J. Presl) Hitchc.
Muhlenbergia rigens (Benth.) Hitchc.
Muhlenbergia rigida (H.B.K.) Kunth
Muhlenbergia robusta (E. Fourn.) Hitchc.
Muhlenbergia speciosa Vasey
Muhlenbergia stricta (J. Presl) Kunth
Muhlenbergia tenella Trin.
Muhlenbergia tenuifolia (H.B.K.) Kunth
Muhlenbergia utilis (Torr.) Hitchc.
Muhlenbergia vaginata Swallen
Muhlenbergia versicolor Hitchc.
Muhlenbergia virescens (H.B.K.) Trin.
Nassella mucronata (H.B.K.) R. W. Pohl
Oplismenus burmannii (Retz.) P. Beauv.

Oplismenus compositus (L.) P. Beauv.
Otatea acuminata (Munro) C. E. Calderón & Soderstr.
Panicum bulbosum H.B.K.
Panicum decolorans H.B.K.
Panicum elephantipes Nees ex Trin.
Panicum hallii Vasey
Panicum hians Elliott
Panicum lepidulum Hitchc. & Chase
Panicum maximum Jacq.
Panicum miliaceum L.
Panicum obtusum H.B.K.
Panicum parcum Hitchc. & Chase
Panicum vaseyanum Scribn. ex Beal
Pappophorum bicolor E. Fourn. ex Hemsl.
Pappophorum vaginatum Buckley
Paspalum acuminatum Raddi
Paspalum arsenei Chase
Paspalum botteri (E. Fourn.) Chase
Paspalum convexum Humb. & Bonpl. ex Flüggé
Paspalum crinitum Chase
Paspalum denticulatum Trin.
Paspalum dissectum L.
Paspalum distichum L.
Paspalum fasciculatum Willd. ex Flüggé
Paspalum hartwegianum E. Fourn.
Paspalum humboldtianum Flüggé
Paspalum lividum Trin. ex Schltl.
Paspalum notatum Flüggé
Paspalum plicatulum Michx.
Paspalum prostratum Scribn. & Merr.
Paspalum pubiflorum Rupr. ex E. Fourn.
Pennisetum clandestinum Hochst. ex Chiov.
Pennisetum crinitum (H.B.K.) Spreng.
Pennisetum setaceum (Forssk.) Chiov.
Pennisetum setosum (Sw.) Rich.
Pentarrhaphis polymorpha (E. Fourn.) Griffiths
Peyristachia deyeuxioides (H.B.K.) Finot
Phalaris canariensis L.
Phalaris paradoxa L.
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud.

Piptochaetium brevicalyx (E. Fourn.) Ricker
Piptochaetium fimbriatum (H.B.K.) Hitchc.
Piptochaetium ovatum (Trin.) E. Desv.
Piptochaetium virescens (Kunth) Parodi
Poa annua L.
Polypogon elongatus H.B.K.
Polypogon monspeliensis (L.) Desf.
Polypogon viridis (Gouan) Breistr.
Schizachyrium brevifolium (Sw.) Nees ex Büse
Schizachyrium cirratum (Hack.) Wooton & Standl.
Schizachyrium sanguineum (Retz.) Alston
Schizachyrium tenerum Nees
Scleropogon brevifolius Phil.
Setaria adhaerens (Forssk.) Chiov.
Setaria grisebachii E. Fourn.
Setaria latifolia (Scribn.) R. A. W. Herrm.
Setaria leucopila (Scribn. & Merr.) K. Schum.
Setaria liebmannii E. Fourn.
Setaria macrostachya H.B.K.
Setaria parviflora (Poir.) Kerguélen
Setaria verticillata (L.) P. Beauv.
Setaria viridis (L.) P. Beauv.
Setariopsis latiglumis (Vasey) Scribn.
Sitanion longifolium J. G. Sm.
Sorghastrum incompletum (J. Presl) Nash
Sorghum halepense (L.) Pers.
Sporobolus airoides (Torr.) Torr.
Sporobolus atrovirens (H.B.K.) Kunth
Sporobolus indicus (L.) R. Br.
Sporobolus macrospermus Scribn. ex Beal
Sporobolus pyramidatus (Lam.) Hitchc.
Sporobolus trichodes Hitchc.
Stipa constricta Hitchc.
Stipa eminens Cav.
Stipa ichu (Ruiz & Pavón) Kunth
Trachypogon plumosus (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Nees
Tragus berteronianus Schult.
Trichloris pluriflora E. Fourn.
Trinichloa stipoides (H.B.K.) Hitchc.
Tripogon spicatus (Nees) Ekman

Tripsacum dactyloides (L.) L.
Tripsacum lanceolatum Rupr. ex E. Fourn.
Trisetum kochianum Hern. Torres
Trisetum spicatum (L.) K. Richt.
Trisetum virletii E. Fourn.
Urochloa fasciculata (Sw.) R. D. Webster
Urochloa humidicola (Rendle) Morrone & Zuloaga
Urochloa jaliscana (J. Santana) Espejo & López-Ferrari
Urochloa meziana (Hitchc.) Morrone & Zuloaga
Urochloa panicoides P. Beauv.
Vulpia myuros (L.) C. C. Gmel.
Zea mays L.

Hyacinthaceae

Hemiphyllacus alatostylus L. Hern.
Hemiphyllacus latifolius S. Watson

Hydrocharitaceae

Egeria densa Planch.

Hypoxidaceae

Hypoxis decumbens L.
Hypoxis lucens McVaugh
Hypoxis mexicana Schult. & Schult. f.
Hypoxis tepicensis Brackett

Iridaceae

Eleutherine latifolia (Standl. & L. O. Williams) Ravenna
Nemastylis tenuis (Herb.) Baker
Sisyrinchium angustissimum (B. L. Rob. & Greenm.) Greenm. & C. H. Thomps.
Sisyrinchium cernuum (E. P. Bicknell) Kearney
Sisyrinchium convolutum Nocca
Sisyrinchium guanajuatense Ceja, Espejo & López-Ferr.
Sisyrinchium pringlei B. L. Rob. & Greenm.
Sisyrinchium scabrum Schltld. & Cham.
Sisyrinchium schaffneri S. Watson
Sisyrinchium serrulatum (E. P. Bicknell) Espejo y López-Ferr.
Sisyrinchium tenuifolium Humb. & Bonpl. ex Willd.
Sisyrinchium tolucense Peyr.
Tigridia augusta Drapiez

Tigridia dugesii S. Watson
Tigridia ehrenbergii (Schltdl.) Molseed
Tigridia multiflora (Herb.) Ravenna
Tigridia pavonia (L. f.) DC.
Tigridia vanhouttei (Baker) Espejo & López-Ferr.

Juncaceae

Juncus acuminatus Lem.
Juncus aemulans Liebm.
Juncus arcticus (Mill.) K. Koch
Juncus bufonius L.
Juncus ebracteatus Engelm.
Juncus effusus L.
Juncus liebmannii Liebm.
Juncus marginatus Willd.
Juncus mexicanus Willd. ex Schult. & Schult. f.
Juncus microcephalus Kunth
Juncus nodosus L.
Juncus tenuis Willd.

Juncaginaceae

Triglochin mexicanum H.B.K.

Lemnaceae

Lemna aequinoctialis Welw.
Lemna gibba L.
Lemna minuscula Herter.
Wolffiella lingulata (Hegelm.) Hegelm.

Melanthaceae

Schoenocaulon megarrhizum M. E. Jones
Schoenocaulon tenue Brinker
Zigadenus virescens (Kunth) J. F. Macbr.

Najadaceae

Najas guadalupensis (Spreng.) Magnus

Nolinaceae

Beaucarnea compacta L. Hern. & Zamudio
Calibanus glassianus L. Hern. & Zamudio

Calibanus hookeri (Lem.) Trel.
Dasyilirion acrotriche (Schiede) Zucc.
Dasyilirion parryanum Trel.
Dasyilirion texanum Scheele
Nolina parviflora (H.B.K.) Hemsl.
Nolina watsonii (Baker) Hemsl.

Nymphaeaceae
Nymphaea gracilis Zucc.

Orchidaceae
Bletia neglecta Sosa
Bletia purpurea (Lam.) DC.
Bletia reflexa Lindl.
Brachystele affinis (C. Schweinf.) Burns-Bal. & R. González
Calanthe calanthoides (A. Rich. & Galeotti) Hamer & Garay
Corallorhiza bulbosa A. Rich. & Galeotti
Corallorhiza maculata (Raf.) Raf.
Cranichis mexicana (A. Rich. & Galeotti) Schltr.
Deiregyne confusa Garay
Deiregyne rhombilabia Garay
Dichromanthus cinnabarinus (La Llave & Lex.) Garay
Dithyridanthus densiflorus (C. Schweinf.) Garay
Encyclia mariae (Ames) Hoehne
Galeottiella sarcoglossa (A. Rich. & Galeotti) Schltr.
Govenia capitata Lindl.
Govenia liliacea (La Llave & Lex.) Lindl.
Habenaria repens Nutt.
Habenaria strictissima Rchb. f.
Kionophyton sawyeri (Standl. & L. O. Williams) Garay
Laelia autumnalis (La Llave & Lex.) Lindl.
Laelia eyermaniana Rchb. f.
Laelia speciosa (H.B.K.) Schltr.
Malaxis brachystachya (Rchb. f.) Kuntze
Malaxis fastigiata (Rchb. f.) Kuntze
Malaxis histionantha (Link, Klotzsch & Otto) Garay & Dunst.
Malaxis novogaliciana R. González ex McVaugh
Malaxis soulei L. O. Williams
Malaxis unifolia Michx.
Mesadenus polyanthus (Rchb. f.) Schltr.

Ponthieva schaffneri (Rchb. f.) E. W. Greenw.
Sarcoglottis schaffneri (Rchb. f.) Ames
Schiedeella llaveana Schult.
Spiranthes aurantiaca (La Llave & Lex.) Hemsl.
Spiranthes michuacana (La Llave & Lex.) Hemsl.

Palmae

Brahea berlandieri Bartlett

Pontederiaceae

Eichhornia crassipes (Mart.) Solms
Heteranthera limosa (Sw.) Willd.
Heteranthera peduncularis Benth.
Heteranthera reniformis Ruíz & Pavón
Heteranthera rotundifolia (Kunth) Griseb.

Potamogetonaceae

Potamogeton diversifolius Raf.
Potamogeton foliosus Raf.
Potamogeton nodosus Poir.
Potamogeton pusillus L.
Stuckenia pectinata (L.) Börner
Stuckenia striata (Ruiz & Pav.) Holub

Smilacaceae

Smilax moranensis M. Martens & Galeotti

Typhaceae

Typha angustifolia L.
Typha domingensis Pers.
Typha latifolia L.

Zannichelliaceae

Zannichellia palustris L.

I

II

III

MUNICIPIOS DE GUANAJUATO

MUNICIPIOS DE QUERÉTARO

MUNICIPIOS DE MICHOACÁN

32 Abasolo
 43 Acámbaro
 30 Apaseo El Alto
 29 Apaseo El Grande
 7 Atarjea
 28 Celaya
 27 Comonfort
 45 Coroneo
 36 Cortazar
 21 Cuerámbaro
 14 Doctor Mora
 11 Dolores Hidalgo
 10 Guanajuato
 33 Huanímaro
 22 Irapuato
 35 Jaral del Progreso
 44 Jerécuaro
 25 Juventino Rosas
 8 León
 19 Manuel Doblado
 38 Moroleón
 1 Ocampo
 31 Pénjamo
 23 Pueblo Nuevo
 17 Purísima del Rincón
 20 Romita
 24 Salamanca
 41 Salvatierra
 3 San Diego de la Unión
 2 San Felipe
 18 San Francisco del Rincón
 13 San José Iturbide
 4 San Luis de la Paz
 12 San Miguel de Allende
 16 Santa Catarina
 40 Santiago Maravatío
 9 Silao
 46 Tarandacuao
 42 Tarimoro
 15 Tierra Blanca
 39 Uriangato
 34 Valle de Santiago
 5 Victoria
 26 Villagrán
 6 Xichú
 37 Yuriria

18 Amealco
 1 Arroyo Seco
 11 Cadereyta
 9 Colón
 8 El Marqués
 12 Ezequiel Montes
 15 Huimilpan
 2 Jalpan
 3 Landa
 16 Pedro Escobedo
 4 Peñamiller
 5 Pinal de Amoles
 7 Querétaro
 6 San Joaquín
 17 San Juan del Río
 13 Tequisquiapan
 10 Tolimán
 14 Villa Corregidora

53 Acuitzio
 24 Álvaro Obregón
 9 Angamacutiro
 32 Angangueo
 36 Coeneo
 28 Contepec
 21 Copándaro de Galeana
 22 Cuitzeo
 40 Charo
 34 Cherán
 33 Chilchota
 19 Chucándiro
 6 Churintzio
 5 Ecuandureo
 27 Epitacio Huerta
 47 Erongarícuaro
 20 Huandacareo
 18 Huaniqueo
 51 Huiramba
 41 Indaparapeo
 29 Irimbo
 2 La Piedad
 50 Lagunillas
 26 Maravatío
 38 Morelia
 44 Nahuatzen
 3 Numanán
 10 Panindícuaro
 43 Paracho
 49 Pátzcuaro
 8 Penjamillo
 15 Purépero
 11 Puruándiro
 42 Queréndaro
 37 Quiroga
 23 Santa Ana Maya
 52 Santa Clara del Cobre
 30 Senguio
 4 Sixto Verduzco
 14 Tangancícuaro
 39 Tarímbaro
 46 Tingambato
 31 Tlalpujahua
 13 Tlazazalca
 48 Tzintzuntzan
 45 Uruapan
 16 Villa Jiménez
 17 Villa Morelos
 1 Yurécuaro
 35 Zacapu
 12 Zamora
 7 Zináparo
 25 Zinapécuaro

