

LA FLORA DEL MUNICIPIO DE ATENANGO DEL RÍO, ESTADO DE GUERRERO, MÉXICO

Susana Valencia-Ávalos, Ramiro Cruz-Durán, Martha Martínez-Gordillo
y Jaime Jiménez-Ramírez

Departamento de Biología Comparada, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, Apartado Postal 70-181, Delegación Coyoacán 04510, México, DF, México. Correo electrónico: querc2002@yahoo.com.mx; ramcrudur@yahoo.com; mjmg_unam@yahoo.com; jjiménez_ramirez@yahoo.com

RESUMEN

Se presenta la riqueza florística del municipio Atenango del Río en el estado de Guerrero, México. Para ello se elaboró la lista de las especies de plantas vasculares con base en la colecta realizada durante un año en todo el municipio, así como en la revisión de material de herbario y de literatura. Los resultados muestran una cifra de 643 especies, distribuidas en 349 géneros y en 95 familias para el municipio. Las familias mejor representadas, a nivel de especie, en la zona son: Leguminosae con 96 especies, Compositae con 75, Euphorbiaceae con 42 y Graminae tiene 29. Destaca la presencia de 49 especies que restringen su distribución a la cuenca del Balsas y que están presentes en Atenango del Río.

Palabras clave: flora, endemismo, bosque tropical caducifolio, depresión del Balsas.

ABSTRACT

A floristic study of the municipality of Atenango del Río, in the State of Guerrero, Mexico, is presented. Botanical collections made over a period of a year, supplemented

by a literature search and herbarium work, resulted in the identification of 643 species and 349 genera in 95 families. The families with the most species are Leguminosae (96 species), Compositae (75), Euphorbiaceae (42), and Gramineae (29). The study denotes the presence 49 species endemic to the Balsas River Basin that are present in Atenango del Río.

Key words: Balsas Basin, endemism, flora, tropical deciduous forest.

INTRODUCCIÓN

El estado de Guerrero ha sido explorado y colectado desde las expediciones españolas del siglo XVI, sin embargo, dada su amplia complejidad topográfica, el difícil acceso a muchos sitios, y los problemas de seguridad, aún no se cuenta con el conocimiento total de su biota. Estimaciones de su diversidad, representada en términos de riqueza florística, muestran que en Guerrero puede haber alrededor de 6 000 especies de plantas vasculares (Toledo, 1988) y 4648 especies de Magnoliophyta (Villaseñor, 2003). Este último autor menciona que Guerrero es un estado importante por el número de

especies de plantas que alberga, ubicándolo en sexto lugar después de Chiapas, Oaxaca, Veracruz, Jalisco y Michoacán.

Desde el año 1979, el grupo de trabajo del Herbario de la Facultad de Ciencias (FCME) UNAM, ha realizado exploraciones botánicas y numerosas colectas en Guerrero, particularmente en la región de la cuenca del río Balsas, como parte del proyecto de la flora del mismo estado, lo que ha conducido a la publicación de diversos trabajos de tipo florístico de algunas regiones y tratamientos taxonómicos de algunas familias.

La peculiar y elevada riqueza y endemismo de especies vegetales de la cuenca del Balsas también ha interesado a otros grupos de trabajo como el de Fernández *et al.* (1998) que presentaron un listado florístico para la totalidad de la cuenca del Balsas, comprendida en los estados de Oaxaca, Puebla, Guerrero y Michoacán; y el de Dorado *et al.* (2005) quienes estudiaron la región de la sierra de Huautla ubicada en la cuenca del río Balsas.

Recientemente se exploró la totalidad del municipio de Atenango del Río, ubicado en la cuenca nororiental del río Balsas, realizando numerosas colectas botánicas de forma sistemática y periódica, obteniendo así un inventario florístico del municipio. La finalidad de este trabajo es dar a conocer la riqueza florística del municipio Atenango del Río a través de la presentación de la lista de la flora vascular de dicha entidad y comentarios sobre la misma.

Entre los antecedentes más importantes para el presente estudio, destaca el trabajo florístico realizado en Papalutla y sus alrededores

(Martínez *et al.*, 1997) que se localiza en el municipio de Copalillo, contiguo al de Atenango del Río y el estudio florístico del cerro La Víbora y La Cruz ubicados en el mismo municipio de Atenango (Delgado, 2001). Dignas de mención son las revisiones de las familias Compositae (Hinojosa, 2008; Hinojosa y Cruz, 2010) y Solanaceae (Fuentes, 2009), realizadas para el municipio de Atenango del Río.

Descripción de la zona de estudio

El municipio de Atenango del Río se localiza en la parte nororiental del estado de Guerrero, entre los paralelos 18° 17' y 17° 58' de latitud norte y los 99° 15' y 98° 56' de longitud oeste. Ocupa una superficie de 398.8 km² (0.62% de la superficie total de Guerrero). El límite altitudinal inferior en el municipio es de 600 m en la ribera del río Amacuzac, el cual atraviesa al municipio con una orientación de norte a sur, mientras que el límite superior llega a los 1 300 m en el cerro La Víbora (Fig. 1).

Fisiográficamente el municipio de Atenango del Río está ubicado en el noroeste de la depresión del río Balsas. Las unidades estratigráficas que se encuentran en la zona de estudio son la formación Mezcala, la formación Andesita Buenavista y la formación Morelos del Albiano-Cenomaniano. Los suelos presentes en el municipio son pedregosos y someros. Los tipos dominantes son el litosol-rendzina y el regosol calcárico, aunque también están presentes el vertisol crómico, feozem lúvico y luvisol cálcico (CETENAL, 1976).

De acuerdo con la clasificación de climas propuesta por Köppen y modificada por García (1973) para México, el clima en el

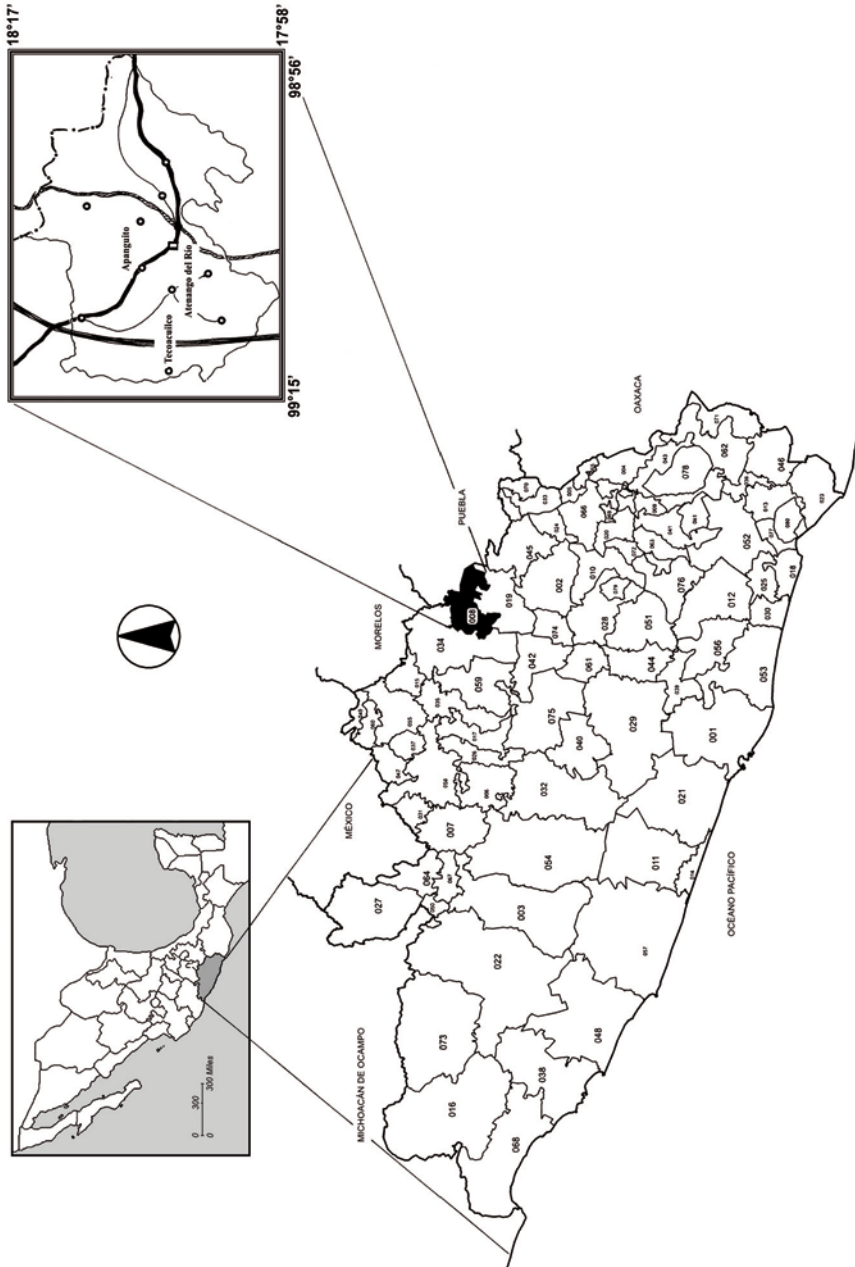


Fig. 1. Ubicación del municipio Atenango del Río en el estado de Guerrero, México.

municipio es el más seco de los subhúmedos Aw^wo (w) (e) g, con una temperatura media anual de 26°C, con mínimas de 22°C y máximas de 29.9°C. La precipitación media anual es de 600 mm (Fig. 2).

La vegetación original y dominante en Atenango del Río es el bosque tropical caducifolio, pero la introducción de ganado vacuno en amplias extensiones ha causado grandes daños al suelo y a la vegetación original. Asimismo, la práctica de la agricultura en los valles y suelos profundos, es otro factor, que aunque en menor escala que la ganadería, también ha alterado el bosque. No obstante, aún quedan porciones importantes con vegetación original.

El bosque tropical caducifolio se caracteriza porque las plantas que la conforman

pierden sus hojas durante la época de secas, aparentando estar muertas. Solamente algunas cactáceas, palmas y agaves permanecen siempre verdes. Esta comunidad en Atenango muestra tres estratos: el arbóreo, en donde los árboles miden alrededor de 5 m de alto, aunque algunos de ellos sobresalen para alcanzar alturas de entre 10 y 15 m, mientras que otros pueden ser tan bajos como 2 m. Entre las especies que se encuentran en este estrato están: *Bucida wigginsiana* Miranda, *Bursera arborea* (Rose) Riley, *B. grandifolia* (Schltdl.) Engl., *Bursera morelensis* Ramírez, *B. longipes* (Rose) Standl., *B. slechtendalli* Engl., *B. submoniliformis* Engl., *B. fagaroides* (Kunth) Engl., *B. xochipalensis* Rzed., *Ceiba aesculifolia* (Kunth) Britton, *Cordia morelosana* Standl., *Cyrtocarpa procera* Lag., *Karwinskia*

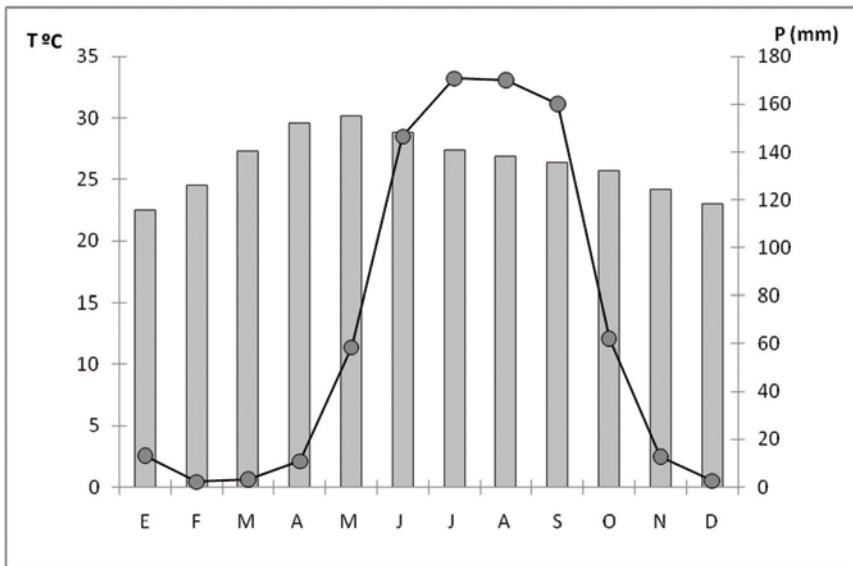


Fig. 2. Ombrograma de la estación meteorológica de Atenango del Río, Guerrero. Datos tomados de García (1993).

umbellata (Cav.) Schltldl., *Lonchocarpus caudatus* Pittier, *L. schubertiae* M. Sousa, *Jacaratia mexicana* A. DC., *Plumeria rubra* L., y *Pseudosmodingium perniciosum* (Kunth) Engl. El estrato arbustivo está formado por individuos cuyo tamaño oscila entre 30 cm y 5 m de alto, con una altura promedio de alrededor de 2.5 m, algunas especies representativas de este estrato son: *Acacia farnesiana* (L.) Willd., *Capparis angustifolia* Kunth, *Jatropha elbae* J. Jiménez Ram. y *Randia echinocarpa* Sessé *et* Moc. El estrato herbáceo puede llegar a desaparecer en la temporada de sequía, sólo se conserva de forma raquílica en los lugares más protegidos y en las orillas de ríos y arroyos, pero se presenta de forma abundante en la temporada de lluvia. Algunas hierbas representativas de esta comunidad son: *Dorstenia drakeana* L., *Euphorbia graminea* Jacq., *Marina scopia* Barneby, *Polygala compacta* Rose, *Sanvitalia procumbens* Lam. y *Sida rhombifolia* L. entre otras.

En el municipio de Atenango también es posible encontrar el bosque de galería derivado del bosque tropical caducifolio a lo largo de los bordes del río Amacuzac. En esta comunidad es frecuente encontrar representantes de *Astianthus viminalis* (Kunth) Baill. y *Taxodium mucronatum* Ten. principalmente, otras especies menos comunes son *Asclepias curassavica* L., *Cissus cacuminis* Standl. y *Cyperus involucratus* Rottb.

MÉTODO

El municipio de Atenango del Río fue visitado, explorado y colectado sistemática y periódicamente durante el año 2006, realizándose en total 12 visitas, una por mes.

Todos los ejemplares botánicos colectados fueron identificados a nivel de familia, género y especie. El material identificado y etiquetado se procesó y depositó en la colección del Herbario de la Facultad de Ciencias, UNAM (FCME).

Además de la colecta, se revisaron los herbarios FCME, MEXU y ENCB para localizar material colectado previamente en el municipio estudiado y se corroboró su identificación. Asimismo, se revisó la literatura sobre el área de trabajo, especialmente Delgado (2001). La información obtenida se incorporó al inventario florístico del municipio y esto permitió enriquecer el conocimiento de la diversidad florística del municipio de Atenango del Río.

Finalmente se elaboró la lista de plantas vasculares del municipio, ésta se ordenó alfabéticamente por familia, género y especie. Las Magnoliophyta se agruparon en Magnoliopsida y Liliopsida, según la clasificación de Cronquist (1981). Las familias de Magnoliopsida siguen la clasificación propuesta por Engler y Diels (1936), mientras que Liliopsida considera a Dahlgren *et al.* (1985). Asimismo se utilizó la clasificación de McVaugh (1992) para Gimnospermas. Mientras que las especies y géneros de Pteridophyta fueron clasificadas en las familias correspondientes, según el sistema propuesto por Mickel y Smith (2004). Los autores de los taxones están citados de acuerdo con Brummit y Powell (1992).

RESULTADOS

En el municipio de Atenango del Río se encontraron 643 especies de plantas vasculares, distribuidas en 349 géneros y 95

familias. Las Magnoliophyta son el grupo mejor representado con 626 especies, de las cuales 555, equivalentes al 86.3 % del total, corresponde a las Magnoliopsida, mientras que las Liliopsida, con 71 especies, corresponden al 11%. Las Pinophyta sólo están representadas por una especie; mientras que las Pteridophyta comprenden 16 especies (tabla 1, apéndice 1).

Las familias más diversas en la zona son Leguminosae (Fabaceae) con 96 especies y 42 géneros, Compositae (Asteraceae) con 75 especies y 44 géneros, Euphorbiaceae con 42 especies y 12 géneros y Graminae (Poaceae) con 29 especies y 23 géneros. La tabla 2 muestra las 14 familias con 10 ó más especies en la zona. Estas especies contribuyen con más del 65.4% de la diversidad específica total en el municipio y con el 52.7% de la diversidad a nivel de género.

Los géneros más diversos resultaron ser *Bursera* con 21 especies, *Euphorbia* 17, *Ipomoea* 14, y *Senna* con 10 especies que contribuyen con el 9.6% del total de las especies en la zona. Cabe mencionar que estos cuatro géneros alcanzan gran

diversidad en las regiones tropicales y subtropicales de todo el mundo, por lo que no es de sorprender el resultado aquí presentado.

La riqueza obtenida revela la importancia de la zona al compararse con las 6 000 especies estimadas para Guerrero (Toledo, 1988), de las cuales estarían representadas en el municipio el 10.71% de las especies; mientras que si la comparación se realiza con las 4 648 Magnoliophyta estimadas por Villaseñor (2003) para el estado, en la zona estarían presentes el 13.47% de las Magnoliophyta de Guerrero. Si la comparación se hace con las 4 442 especies registradas por Fernández *et al.* (1998), para toda la cuenca del río Balsas, Atenango posee el 14.47% de las especies citadas para dicha cuenca.

En una comparación regional, es interesante ver que la colindante reserva de la biosfera de la sierra de Huautla, en el estado de Morelos, con una superficie mayor a la del municipio de Atenango del Río, alberga 950 especies (Dorado *et al.*, 2005) con un índice de 1.3 especies/km².

La riqueza específica total de la zona de

Tabla 1. Relación de especies vegetales por grupos taxonómicos en el municipio Atenango del Río, Guerrero.

Divisiones	Clases	Familias	Géneros	Especies
Pteridophyta		3	6	16
Pinophyta		1	1	1
Magnoliophyta	Magnoliopsida	80	294	555
	Liliopsida	11	48	71
Total		95	349	643

Tabla 2. Familias representadas en el municipio Atenango del Río con 10 ó más especies.

Familia	Núm. de especies	Proporción de especies respecto al total en la zona %	Núm. de géneros	Proporción de géneros respecto al total en la zona %
Leguminosae	96	14.7	42	12
Compositae	75	11.5	44	12.6
Euphorbiaceae	42	6.4	12	3.4
Graminae	29	4.4	23	6.6
Rubiaceae	26	3.9	13	3.7
Acanthaceae	24	3.6	9	2.6
Convolvulaceae	23	3.5	7	2
Solanaceae	21	3.2	6	1.7
Burseraceae	21	3.2	1	0.3
Malvaceae	15	2.3	5	1.4
Boraginaceae	15	2.3	5	1.4
Asclepiadaceae	12	1.8	7	2
Sterculiaceae	12	1.8	6	1.7
Adiantaceae	10	1.5	4	1.1

estudio muestra una cifra menor que la publicada para otras regiones con vegetación tropical seca del estado de Guerrero, tal es el caso de la región de Papalutla ubicada en la cuenca oriental del río Balsas, que presenta una riqueza de 699 (Martínez *et al.*, 1997), mientras que la selva baja caducifolia del cañón del Zopilote alberga 751 especies de plantas vasculares (Jiménez *et al.*, 2010). Sin embargo, si esta riqueza es comparada por unidad de superficie, entonces el municipio se encuentra en un valor superior al citado por Fernández *et al.* (1998) para la cuenca del Balsas y al estimado por Toledo (1988) para todo Guerrero y en un índice muy similar al que se presenta para la sierra de Huautla y para el cañón del Zopilote. Este dato sólo es superado por el que se presenta en Papalutla, lo cual puede atribuirse al limitado gradiente altitudinal

y a la poca heterogeneidad topográfica del municipio de Atenango del Río, lo que determinaría poca heterogeneidad ambiental, en contraste con la región de Papalutla que presenta gran heterogeneidad ambiental.

De acuerdo con Fernández *et al.* (1998), Hinojosa y Cruz (2010) y datos propios, 52 taxa (equivalentes al 8.08% del total de las encontradas en el municipio) de plantas vasculares del municipio de Atenango del Río, son endémicas a la cuenca del río Balsas: *Aphelandra verticillata* Ness, *Justicia zopilotensis* Henrick *et* Hiriart, *Ruellia fruticosa* Sessé *et* Moc., *Bursera bolivarii* Rzed., *B. longipes* (Rose) Standl., *B. suntui* Toledo, *B. vejar-vazquezii* Miranda, *B. xochipalensis* Rzed., *Opuntia atropes* Rose, *Boeberoides grandiflora* (DC.) Strother,

Tabla 3. Comparación por riqueza y superficie del municipio de Atenango del Río con respecto a otros trabajos florísticos.

Región	Riqueza específica	Superficie km ²	Especie/km ²
Estado de Guerrero (Toledo, 1988)	6 000	64 281	0.09
Cuenca del Balsas (Fernández <i>et al.</i> , 1998)	4 442	112 320	0.039
Sierra de Huautla (Dorado <i>et al.</i> , 2005)	950	590.3	1.6
Papalutla (Martínez <i>et al.</i> , 1997)	699	30	23.3
Cañón del Zopilote (Jiménez <i>et al.</i> , 2010)	751	540	1.3
Atenango del Río (este trabajo)	643	398.8	1.6

Brickellia glomerata Fernald, *Brickellia pavonii* (A. Gray) B.L. Turner, *Flourensia glutinosa* (B.L. Rob. et Greenm.) S.F. Blake, *Lasianthaea crocea* (A. Gray) K. M. Becker, *L. helianthoides* DC. var. *helianthoides*, *L. squarrosa* (Greenm. ex W.W. Jones) K.M. Becker, *Otopappus epaleaceus* Hemsl., *O. imbricatus* (Sch. Bip.) S.F. Blake, *Pectis haenkeana* (DC.) Sch. Bip., *Perymenium macrocephalum* Greenm., *P. mendezii* DC. var. *verbessinoides* (DC.) J.J. Fay M., *Pittocaulon bombycophole* (Bullock.) H. Rob. et Brettel, *Porophyllum calcicola* Greenm., *Sclerocarpus papposus* (Greenm.) Feddema, *Steviopsis vigintiseta* (DC.) R. M. King et H. Rob., *Trixis calcicola* B.L. Rob., *T. megalophylla* Greenm., *Verbesina abscondita* Klatt, *Viguiera morelensis* Grenm., *Zaluzania pringlei* Greenm., *Croton guerreroanus* M. Martínez et R. Cruz, *Jatropha elbae* J. Jiménez Ram., *J. websterii* J. Jiménez Ram., *Fouquieria leonilae* F. Miranda, *Acaciela sousae* (L. Rico) L. Rico, *Haematoxylum*

sousanum R. Cruz et J. Jiménez Ram., *Brongniartia vazquezii* O. Dorado, *Leucaena esculenta* (Sesée et Moc. ex DC.) Benth. ssp. *matudae* Zárata, *Lonchocarpus argyrotrichus* Harms., *L. huetamoensis* M. Sousa spp. *xochipalensis* M. Sousa et J.C. Soto., *Lonchocarpus schubertiae* M. Sousa, *Lysiloma tergeminum* Benth., *Mimosa xochipalensis* R. Grether, *Marina pueblensis* (Brandegge) Barneby, *Nissolia ruddiae* R. Cruz et M. Sousa, *Esenbeckia velutina* Ramos, *Cuphea koehneana* Rose, *Karwinskia umbellata* (Cav.) Schldtl., *K. venturae* Fernández, *Crusea hispida* (Mill.) Rob., *Beucarnea hiriartae* Hernández, *Hechtia mooreana* L.B. Smith Torr (apéndice 1). Estas especies representan el 14.54 % de las 337 endémicas de la cuenca del Balsas, citadas por Fernández *et al.* (1998).

Cabe destacar el hallazgo en la zona de estudio de *Brogniartia vazquezii*, anteriormente sólo conocida de la sierra de Huautla, ade-

más de *Haematoxylum sousanum* R. Cruz *et J.* Jiménez, y *Croton guerreroanus* M. Martínez *et R.* Cruz, que fueron descritos del municipio Atenango del Río.

DISCUSIÓN

La mayor diversidad de la zona de estudio, en donde la comunidad dominante es el bosque tropical caducifolio, se concentra en pocas familias, a la vez que se presenta un número elevado de familias con pocas especies, lo cual coincide con el patrón mencionado para la selva baja caducifolia de Baja California Sur por Arriaga y León (1989), de Veracruz por Castillo *et al.* (2007) y del cañón del Zopilote en Guerrero por Jiménez *et al.* (2010).

Las familias dominantes en la zona de estudio, en orden decreciente, son Leguminosae, seguido de las Compositae, Euphorbiaceae, Graminae, Rubiaceae y Acanthaceae. Este orden de dominancia de las primeras cuatro familias parece ser un patrón que se repite en los estudios de varias comunidades vegetales tropicales de clima seco, como lo muestran los trabajos de Martínez *et al.* (1997), Castillo *et al.* (2007) y Jiménez *et al.* (2010). En los mismos trabajos, las familias ubicadas del quinto lugar en adelante varían entre las Rubiaceae, Acanthaceae, Convolvulaceae, Cactaceae y Malvaceae, todas ellas con una diversidad alta en zonas de clima tropical seco.

A pesar de ser un territorio poco heterogéneo, en donde prácticamente sólo se desarrolla el bosque tropical caducifolio y vegetación derivada, como el bosque de galería y vegetación secundaria, el municipio de Atenango del Río cuenta con una riqueza mayor a la registrada para la región de la

cuenca del Balsas y similar a la encontrada para la reserva de Huautla, Morelos; pero menor a la señalada en estudios florísticos regionales realizados en el estado de Guerrero. Asimismo cuenta con una riqueza particular en la que destacan 52 especies endémicas a la cuenca del Balsas, resaltando la importancia que tienen los ambientes de clima cálido seco al albergar elementos endémicos y por consiguiente, la importancia del estudio de dichos ambientes.

CONCLUSIONES

En este trabajo se registran 643 especies, 349 géneros y 95 familias de plantas vasculares para el municipio de Atenango del Río, en el estado de Guerrero. Las familias más diversas en la zona son Leguminosae, Compositae, Euphorbiaceae y Graminae, que aportan el 65.3% de la riqueza florística total en la zona, dato que coincide con sitios donde se desarrolla la selva baja caducifolia. Es interesante el hallazgo de 52 especies vegetales en el municipio, que se consideran endémicas a la cuenca del Balsas. De la comparación de los resultados de este estudio con otros similares, realizados en zonas aledañas, se puede resaltar que la diversidad por unidad de área del municipio, es similar a la citada para la reserva de la biosfera de Huautla, lo que no es de sorprender, dada la vecindad de ambas zonas. Finalmente, se considera que los resultados presentados son una contribución importante al conocimiento florístico del estado de Guerrero y en particular de la cuenca del Balsas, en donde aún falta mucho por explorar.

AGRADECIMIENTOS

A la Dirección General de Personal Académico de la UNAM por el apoyo

financiero recibido para la realización de la colecta en el municipio de Atenango del Río, a través del proyecto “Estudio florístico de la porción guerrerense de la cuenca del río Balsas. Parte 1” (PAPIIT IN-218206-3).

LITERATURA CITADA

- Arriaga L. y León J.L., 1989. “The mexican tropical deciduous forest of Baja California Sur: a floristic and structural approach”. *Plant Ecology*, **84**: 45-52.
- Brummitt R.K. y Powell C.E. Eds., 1992. *Authors of Plant Names*. Royal Botanic Gardens, Kew, 732.
- Castillo, G., P. Dávila-Aranda y J.A. Zavala-Hurtado, 2007. “La selva baja caducifolia en una corriente de lava volcánica en el centro de Veracruz: lista florística de la flora vascular”. *Boletín de la Sociedad Botánica de México*, **80**: 77-104.
- CETENAL, 1976. *Carta edafológica clave E-14-A-89*, escala 1: 50 000.
- Cronquist, A., 1981. *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*. Columbia University Press. New York. 1262.
- Delgado, O., 2001. “Contribución al conocimiento florístico del cerro La Vibora y cerro La Cruz del municipio de Atenango del Río, Guerrero”. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias, UNAM. México. 100.
- Dahlgren, R.M.T., H.T. Clifford y P.F. Yeo, 1985. *The families of the monocotyledons. Structure, evolution, and taxonomy*. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, New York, Tokio. 520.
- Dorado, O., D.M. Arias, R. Ramírez y M. Sousa, 2005. *Leguminosas de la Sierra de Huautla*. CONABIO, UAEM. México. 176.
- Engler, A. y L. Diels, 1936. *Syllabus der Pflanzenfamilien*, 11ª edición. Berlin.
- Fernández, R., C. Rodríguez, L. M. Arreguín y A. Rodríguez, 1998. “Listado florístico de la Cuenca del Río Balsas, México”. *Polibotánica*, **9**: 1-151.
- Fuentes, P.C., 2009. “La familia Solana-ceae en los municipios Atenango del Río y Copalillo, Guerrero”. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias, UNAM. 145.
- García, E., 1973. *Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen*. Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, México, DF. 246.
- Hinojosa E., O., 2008. “La familia Astera-ceae en el municipio de Atenango del Río, estado de Guerrero”. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias, UNAM. 106.
- Hinojosa, O. y R. Cruz, 2010. “Compositae en Atenango del Río, Guerrero, México”. *Boletín de la Sociedad Botánica de México*, **86**: 71-74.
- Jiménez, R.J., R. Cruz D., M. Martínez G. y S. Valencia A., 2010. “Cañón del Zopilote, Guerrero”. En: G. Ceballos, L. Martínez, A. García, E. Espinoza,

- J. Bezaury Creel y R. Dirzo (Eds.). *Diversidad, amenazas y áreas prioritarias para la conservación de las selvas secas del Pacífico de México*. CONABIO, FCE. 484-488.
- Martínez, M.J., S. Valencia A. y J. Calónico S., 1997. "Flora de Papalutla, Guerrero y de sus alrededores". *Annales del Instituto de Biología*, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Botánica, **68**(2): 107-133.
- McVaugh, R., 1992. "Gymnosperms and Pteridophytes". Vol. 17. In: W.R. Anderson (ed.) *Flora Novo-Galiciana: a descriptive account of the vascular plants of western Mexico*. University of Michigan Herbarium, Ann Arbor, 467.
- Mickel, J.T. and A.R. Smith., 2004. "The pteridophytes of Mexico". *Memoirs of The New Cork Botanical Garden*. 88. 1054 pp.
- Toledo, V.M., 1988. "La diversidad biológica de México". *Ciencia y Desarrollo*, **14**: 17-30.
- Villaseñor, J.L., 2003. "Diversidad y distribución de las Magnoliophyta de México". *Interciencia*, **28**(3): 160-168.

APÉNDICE I

Lista Florística del municipio de Atenango del Río, Guerrero, México. Se incluye familia, género, especie, ejemplar de referencia y endemismo. Magnoliophyta incluye las clases Magnoliopsida y Liliopsida, según Cronquist (1981). Las familias de Magnoliopsida siguen la clasificación de Engler y Diels (1936), mientras que Liliopsida considera a Dahlgren *et al.* (1985). Gimnospermas según McVaugh (1992). Pteridophyta se rige según Mickel y Smith (2004). Todos los ejemplares citados están depositados en el herbario de la Facultad de Ciencias (FCME).

β, Endémica de la depresión del Balsas, según Fénandez *et al.* (1998); £, según Hinojosa (2008); π, según este trabajo.

Pteridophyta**Adiantaceae**

1. *Adiantum andicola* Liebm. O. Delgado H. 1146
2. *A. braunii* Mett. O. Delgado H. 945
3. *A. capillus-veneris* L. R. Cruz D. 6557
4. *A. tricholepis* Fée S. Valencia A. 2613
5. *Bommeria pedata* (Swartz) Fournier O. Delgado H. 383
6. *Cheilanthes brachypus* (Kunze) Kunze S. Valencia A. 2392
7. *C. candida* M. Martens et Galeotti R. Aguirre L. 102
8. *C. lozanii* (Maxon) R. M. Tryon et A. F. Tryon O. Delgado H. 155
9. *C. microphylla* (Sw.) Sw. O. Delgado H. 1028
10. *C. rigidum* (Sw.) Fée O. Delgado H. 574

Schizaeaceae

11. *Anemia mexicana* Klotz. var. *makrinii* (Maxon) Mickel O. Delgado H. 331

Selaginellaceae

12. *Selaginella ribae* Valdespino R. Cruz D. 6213
13. *S. lepidophylla* (Hook. et Greville) Spring O. Delgado H. 173
14. *S. pallescens* (C. Presl.) Spring O. Delgado H. 1029
15. *S. rzedowskii* Lorea-Hern. R. Aguirre L. 7042
16. *S. wrightii* Hieron A. Arellano R. 149

Pinophyta**Taxodiaceae**

17. *Taxodium mucronatum* Ten. O. Delgado H. 318

Magnoliophyta**Magnoliopsida****Acanthaceae**

18. *Aphelandra verticillata* Ness O. Delgado H. 1098, β

19. *Carlowrightia arizonica* A. Gray S. Valencia A. 2601
20. *Dicliptera peduncularis* Ness R. Cruz D. 7215
21. *D. pringlei* Greenm. R. Cruz D. 7370
22. *D. thalaspoides* Ness O. Delgado H. 1014
23. *Dyschoriste hirsutissima* (Nees) Kuntze S. Valencia A. 2600
24. *D. ovata* (Cav.) Kuntze O. Delgado H. 1147
25. *Elytraria imbricata* (Vahl) Pers. R. Cruz D. 7346
26. *Justicia bartlettii* (Leonard) D. Gibson O. Delgado H. 1166
27. *J. candicans* (Nees) L. D. Benson R. Cruz D. 6486b
28. *J. corynimorpha* D. Gibson O. Delgado H. 844
29. *J. inequalis* Benth. O. Delgado H. 918
30. *Justicia* sp. O. Delgado H. 879
31. *J. zopilotensis* Henrick *et* Hiriart S. Valencia A. 2603, β
32. *Ruellia cupheoides* Fernald M. Martínez G. 140
33. *R. fruticosa* Sessé *et* Moc. M. Martínez G. 2845, β
34. *R. inundata* Kunth R. Cruz D. 5867
35. *R. nudiflora* (Engelm. *et* A. Gray) Urb. O. Delgado H. 110
36. *R. obtusata* Blake O. Delgado H. 252
37. *Siphonoglossa mexicana* K. Hilsenbeck O. Delgado H. 1017
38. *Tetramerium glutinosum* Lindau O. Delgado H. 1220
39. *T. hispidum* Ness O. Delgado H. 996
40. *T. nervosum* Ness R. Cruz D. 5804
41. *T. ochoterenae* (Miranda) T. F. Daniel O. Delgado H. 1208

Amaranthaceae

42. *Amaranthus palmeri* S. Watson O. Delgado H. 708
43. *Gomphrena dispersa* Standley C. Gayosso E. 127
44. *Iresine celosia* L. O. Delgado H. 1286
45. *I. nigra* Uline *et* Bray O. Delgado H. 1314

Anacardiaceae

46. *Actinocheita filicina* (DC.) F. A. Barkley O. Delgado H. 782
47. *Comocladia mollissima* Kunth R. Gutierrez 75
48. *Cyrtocarpa procera* Lag. S. Valencia A. 2234
49. *Pseudosmodium perniciosum* (Kunth) Engl. M. Martínez G. 2940

Annonaceae

50. *Annona squamosa* L. S. Valencia A. 2308

Apocynaceae

51. *Haplophyton cimidium* A. DC. S. Valencia A. 2200
52. *Plumeria rubra* L. R. Cruz D. 6961
53. *Rauvolfia tetraphylla* L. O. Delgado H. 485

54. *Stemmadenia obovata* (Hook. et Arn.) K. Schum. R. Cruz D. 6449b
55. *Telosiphonia lanuginosa* (M. Martens et Galeotti) Henr. M. Martínez G. 2631
56. *Thenardia floribunda* Kunth S. Valencia A. 2214
57. *Thevetia ovata* (Cav.) A. DC. R. Cruz D. 6229

Aristolochiaceae

58. *Aristolochia foetida* Kunth S. Valencia A. 2346
59. *A. orbicularis* Duch. M. Martínez G. 2880

Asclepiadaceae

60. *Asclepias curassavica* L. R. Cruz D. 6245
61. *A. glaucescens* Kunth R. Aguirre L. 16
62. *A. lyncheana* Fishbein O. Delgado 448
63. *A. oenotheroides* Cham. et Schldl. O. Delgado H. 529
64. *Cynanchum foetidum* (Cav.) Kunth R. Cruz D. 6518b
65. *Funastrum pannosum* (Cav.) Schltr. S. Valencia A. 2263
66. *Gonolobus pectinatum* T. S. Brandegee O. Delgado H. 632
67. *G. pectinatus* (T. S. Brandegee) Standl. R. Cruz D. 6489b
68. *Marsdenia lanata* (G. P. Wilson) W. D. Stevens R. Cruz D. 5861
69. *Polystemma guatemalense* (Schltr.) W. D. Stevens R. Cruz D. 6415b
70. *P. viridiflora* Decne. A. Arellano R. 44
71. *Sarcostemma pannosum* Decne. O. Delgado H. 356

Begoniaceae

72. *Begonia cylindrata* L. B. Sm. & B.G. Schub. S. Valencia A. 2337
73. *B. monophylla* Pav. S. Valencia A. 2213

Bignoniaceae

74. *Adenocalymma inundatum* Mart. ex DC. S. Valencia A. 2359
75. *Anemopaegma chrysoleucum* (Kunth) Sandwith O. Delgado H. 147
76. *Astianthus viminalis* (Kunth) Baillon O. Delgado H. 1251
77. *Crescentia alata* Kunth S. Valencia A. 2711
78. *Tabebuia impetiginosa* (Mart. ex DC.) Standley J.L. Contreras J. 2283
79. *T. rosea* (Bertol.) A. DC. J. Jiménez Ramírez 1594
80. *Tecoma stans* (L.) Juss. ex Kunth O. Delgado H. 315
81. *Xylophragma seemannianum* (Kuntze) Sandwith O. Delgado H. 1322

Bombacaceae

82. *Ceiba aesculifolia* (Kunth) Britton et Baker R. Cruz D. 6709

Boraginaceae

83. *Bourreria andrieuxii* (A. DC.) Hemsl. O. Delgado H. 143
84. *B. spathulata* (Miers) Hemsl. M. Martínez 2849

85. *Varronia curassavica* Jacq. S. Valencia Avalos 2207
86. *Cordia alliodora* (Ruíz *et* Pavon) Oken O. Delgado H. 1165
87. *C. gerascanthus* L. O. Delgado H. 605
88. *C. igualensis* Bartlett A. Arellano Rivas 163
89. *C. morelosana* Standl. J. Jiménez R. 1596
90. *Heliotropium angiospermum* Murray S. Valencia A. 2324
91. *H. foliosissum* J.M. Macbr. S. Valencia A. 2267
92. *H. densiflora* M. Morley *et* Gal. R.Cruz D. 6780
93. *H. fruticosum* L. R.Cruz D. 6402b
94. *H. indicum* L. R.Cruz D. 6997
95. *H. pringlei* Robins. S. Valencia A. 2202
96. *Tournefortia volubilis* L. R.Cruz D. 7754
97. *T. mutabilis* Vent S. Valencia A. 2580

Burseraceae

98. *Bursera aptera* Ramírez R. Cruz D. 6678
99. *B. arborea* (Rose) Riley A. Arellano R. 18
100. *B. ariensis* (Kunth) McVaugh *et* Rzedowski Cabrera, Blanco y Toledo 338
101. *B. bicolor* (Willd. ex Schlecht.) Engler Cabrera, Blanco y Toledo 337
102. *B. bolivarii* Rzed. Cabrera 372, β
103. *B. copallifera* (Sessé *et* Moc.) Bullock R. Aguirre L. 20
104. *B. fagaroides* (Kunth) Engl. R. Cruz D. 6717
105. *B. glabrifolia* (Kunth) Engl. R. Cruz D. 6235
106. *B. grandifolia* (Schltdl.) Engl. Cabrera, Blanco y Toledo 482
107. *B. lancifolia* (Schltdl.) Engl. M. Martínez G. 2823
108. *B. linanoe* (La Llave) Rzed., Calderón *et* Medina Cabrera, Blanco y Toledo 475b
109. *B. longipes* (Rose) Standl. M. Martínez G. 2698
110. *B. mirandae* Toledo O. Delgado H. 324
111. *B. morelensis* Ramírez S. Valencia A. 2245
112. *B. schlechtendalii* Engl. F. Gomez. N. 47
113. *Bursera* sp. O. Delgado H. 1334
114. *B. submoniliformis* Engl. R.I. Trejo 105
115. *B. suntui* Toledo Cabrera 680
116. *B. vejar-vazquezii* Miranda R. Aguirre L. 151, β
117. *B. xochipalensis* Rzed. S. Valencia A. 2215, β

Cactaceae

118. *Coryphantha bumamma* (Ehrenb.) Britton *et* Rose O. Delgado H. 508
119. *Mammillaria karwinskiana* C. Mart. O. Delgado H. 1275
120. *Opuntia atropes* Rose O. Delgado H. 1197, β
121. *O. depressa* Rose O. Delgado H. 1103
122. *Opuntia* sp. O. Delgado H. 1139
123. *O. wilcoxii* Britton *et* Rose O. Delgado H. 1190

124. *Pachycereus weberi* (J. M. Coult.) Backeb. O. Delgado H. 1255
125. *Stenocereus beneckeii* (Enrenberg) Buxbaum O. Delgado H. 1121

Campanulaceae

126. *Diastatea micrantha* (Kunth) McVaugh O. Delgado H. 1005

Capparaceae

127. *Polanisia uniglandulosa* (Cav.) DC. O. Delgado H. 45

Capparidaceae

128. *Capparis angustifolia* Kunth R. Cruz Durán 6211
129. *Cleome humilis* Rose R. Cruz Durán 6490b
130. *C. viridiflora* Schreb. R. Cruz Durán 6234
131. *C. pilosa* Benth. R. Cruz Durán 6224

Caricaceae

132. *Jacaratia mexicana* A.DC. O. Delgado H. 39

Celastraceae

133. *Schaefferia stenophylla* Standley R. Cruz D. 6988
134. *Wimmeria lanceolata* Rose M. Martínez G. 2714
135. *W. pubescens* Radlk. S. Valencia A. 2233

Chrysobalanaceae

136. *Licania arborea* Seem. O. Delgado H. 1111

Cochlospermaceae

137. *Amoreuxia palmatifida* Moc. et Sessé ex DC. F. Gómez L. 32

Combretaceae

138. *Bucida wigginsiniana* Miranda M. Martínez G. 133
139. *Combretum fruticosum* (Loefl.) Stuntz N. Diego 1794

Compositae

140. *Acmella radicans* (Jacq.) R. K. Jansen var. *radicans* S. Valencia A. 2634
141. *Ageratum corymbosum* Zucc. M. Martínez G. 2910
142. *Aldama dentata* La Llave O. Hinojosa E. 84
143. *Aster subulatus* Michx. O. Hinojosa E. 219
144. *Bidens odorata* Cav. R. Cruz D. 6643
145. *Boeberoides grandiflora* (DC.) Strother O. Hinojosa E. 263NR, £
146. *Brickellia diffusa* (Vahl) A. Gray O. Delgado H. 1018
147. *B. glomerata* Fernald S. Valencia A. 2101, £
148. *B. pavonii* (A. Gray) B. L. Turner S. Valencia A. 2527, £

149. *B. subuligera* (Schauer) B. L. Turner S. Valencia A. 2609
150. *Calea ternifolia* Kunth var. *ternifolia* M. Martínez G. 2873
151. *Carminatia alvarezii* Rzed. y Calderón S. Valencia A. 2618
152. *Chromolaena collina* (DC.) R. M. King *et* H. Rob. O. Hinojosa E. 289
153. *C. odorata* (L.) R. M. King *et* H. Rob. S. Valencia A. 2506
154. *Cosmos sulphureus* Cav. O. Hinojosa E. 208
155. *Dahlia coccinea* Cav. O. Hinojosa E. 173
156. *Delilia biflora* (L.) Kuntze S. Valencia A. 265NR
157. *Dyssodia tagetiflora* Lag. S. Valencia A. 2524
158. *Eclipta prostrata* (L.) L. S. Valencia A. 85
159. *Flaveria trinervia* (Spreng.) C. Mohr R. Cruz D. 6810
160. *Florestina pedata* (Cav.) Cass. O. Hinojosa E. 81
161. *Flourensia glutinosa* (B. L. Rob. *et* Greenm.) S. F. Blake O. Hinojosa E. 88NR, £
162. *Lagascea rigida* (Cav.) Stuessy M. Martínez G. 2939
163. *Lasianthaea crocea* (A. Gray) K. M. Becker O. Hinojosa E. 241, β, £
164. *L. helianthoides* DC. var. *helianthoides* M. Martínez G. 2913, β, £
165. *L. squarrosa* (Greenm. ex W.W. Jones) K. M. Becker O. Hinojosa E. 160, £
166. *Melampodium divaricatum* (Rich.) DC. O. Hinojosa E. 108
167. *M. gracile* Less. O. Hinojosa E. 93NR
168. *M. linearilobum* DC. R. Cruz D. 6497b
169. *M. longipilum* B. L. Rob. O. Hinojosa E. 43
170. *Milleria quinqueflora* L. S. Valencia A. 2587
171. *Montanoa bipinnatifida* (Kunth) C. Koch. O. Hinojosa E. 264NR
172. *Otopappus epaleaceus* Hemsl. R. Cruz D. 6646, β, £
173. *O. imbricatus* (Sch. Bip.) S. F. Blake S. Valencia A. 2194, £
174. *Parthenium hysterophorus* L. O. Hinojosa E. 211
175. *Pectis haenkeana* (DC.) Sch. Bip. O. Hinojosa E. 204, £
176. *Perymenium macrocephalum* Greenm. S. Valencia A. 2290, £
177. *P. mendezii* DC. var. *verbesinoides* (D.C.) J. J. Fay M. Martínez G. 2639, £
178. *Pittocaulon bombycophole* (Bullock.) H. Rob. *et* Brettel O. Hinojosa E. 104, £
179. *Porophyllum calcicola* Greenm. O. Hinojosa E. 10, £
180. *P. linaria* (Cav.) DC. S. Valencia A. 2518
181. *P. macrocephalum* DC. S. Valencia A. 2550
182. *P. punctatum* (Mill.) S. F. Blake O. Hinojosa E. 50
183. *Sanvitalia procumbens* Lam. O. Hinojosa E. 38
184. *Sclerocarpus papposus* (Greenm.) Feddema R. Cruz D. 6434b, £
185. *S. uniserialis* (Hook.) Benth. *et* Hook. f. ex. Hemsl. S. Valencia A. 2281
186. *Simsia foetida* var. *foetida* (Cav.) S. F. Blake O. Hinojosa E. 35
187. *S. lagasciformis* DC. O. Hinojosa E. 45
188. *Sinclairia liebmanni* (Klatt) Sch. Bip. ex Rydb. O. Hinojosa E. 67
189. *Stevia aschenborniana* Sch. Bip. O. Hinojosa E. 18
190. *S. caracasana* DC. S. Valencia A. 2382
191. *S. elatior* Kunth O. Hinojosa E. 174

192. *S. ovata* Willd. var. *ovata* O. Hinojosa E. 281
 193. *Steviopsis vigintisetata* (DC.) R. M. King et H. Rob. O. Hinojosa E. 90NR, f
 194. *Tagetes erecta* L. R. Cruz D. 6663
 195. *T. subulata* Cerv. O. Hinojosa E. 285
 196. *Tithonia rotundifolia* (Mill.) S. F. Blake O. Hinojosa E. 207
 197. *T. tubiformis* (Jacq.) Cass. S. Valencia A. 2555
 198. *Tridax coronopifolia* (Kunth) Hemsl. R. Cruz D. 6214
 199. *T. mexicana* A. M. Powell M. Martínez G. 2663
 200. *T. platyphylla* B. L. Rob. R. Cruz D. 6440b
 201. *Trixis alata* D. Don O. Hinojosa E. 283
 202. *T. calcicola* B. L. Rob. R. Cruz D. 6645, f
 203. *T. megalophylla* Greenm. O. Hinojosa E. 105, f
 204. *Verbesina abscondita* Klatt R. Cruz D. 6641, f
 205. *V. crocata* (Cav.) Less O. Hinojosa E. 320
 206. *Viguiera dentata* (Cav.) Spreng. O. Hinojosa E. 228
 207. *V. microcephala* Greenm. S. Valencia A. 2551
 208. *V. morelensis* Greenm. O. Hinojosa E. 282, f
 209. *V. sphaerocephala* (DC.) Hemsl. S. Valencia A. 2516
 210. *Wedelia acapulcensis* Kunth var. *acapulcensis* M. Martínez G. 2906
 211. *Zaluzania pringlei* Greenm. O. Hinojosa E. 262NR, f
 212. *Zinnia americana* (Mill.) Olorode et A. M. Torres R. Cruz D. 6414b
 213. *Z. peruviana* (L.) L. S. Valencia A. 2541
 214. *Z. violacea* Cav. O. Hinojosa E. 164

Convolvulaceae

215. *Calycobolus nutans* (Moc. et Sessé ex Choisy) D. F. Austin R. Cruz D. 6767
 216. *Cuscuta corymbosa* Willd. O. Delgado H. 830
 217. *C. umbellata* Kunth. O. Delgado H. 986
 218. *Ipomoea arborescens* (Humb. et Bonpl.) G. Don O. Delgado H. 1171
 219. *I. batatas* (L.) Lam. O. Delgado H. 1063
 220. *I. bracteata* Cav. O. Delgado H. 1206
 221. *I. conzattii* Greenm. O. Delgado H. 1113
 222. *I. diegoae* M. C. Lara R. Cruz D. 5790
 223. *I. hederifolia* L. R. Cruz D. 6778
 224. *I. aff. indica* (Burm. f) Merr. O. Delgado H. 1051
 225. *I. nil* (L.) Roth R. Cruz D. 6562
 226. *I. pauciflora* M. Martens et Galeotti R. Cruz D. 6686
 227. *I. purpurea* (L.) Roth A. Arellano R. 115
 228. *I. robinsonii* House R. Aguirre L. 91
 229. *I. ternifolia* Cav. var. *ternifolia* R. Cruz D. 6747
 230. *I. tricolor* Cav. S. Valencia A. 2529
 231. *I. trifida* (Kunth) G. Don. O. Delgado H. 1128
 232. *Jacquemontia agrestis* (Choisy) Meis. O. Delgado H. 917

233. *Merremia aegyptia* (L.) Urb. O. Delgado H. 1130
234. *M. platyphylla* (Fernald) O'Donell R. Cruz D. 6731
235. *M. quinquefolia* (L.) Hallierf. O. Delgado H. 1131
236. *Operculina pinnatifida* (Kunth) O'Donell S. Valencia A. 2514
237. *Turbina corymbosa* (L.) Raf. O. Delgado H. 619

Crassulaceae

238. *Echeverria pittieri* Rose O. Delgado H. 977

Cruciferae

239. *Brassica campestris* L. O. Delgado H. 227

Cucurbitaceae

240. *Echinopepon cirrhopedunculatus* Rose S. Valencia A. 2305
241. *Schizocarpum* aff. *tripodium* Kearns. S. Valencia A. 2530

Elaeocarpaceae

242. *Muntingia calabura* L. S. Valencia A. 2296

Erythroxylaceae

243. *Erythroxylon pringlei* Rose R. Cruz Durán 6227

Euphorbiaceae

244. *Acalypha mexicana* Müll Agr. A. Arellano R. 143
245. *A. ostryifolia* Ridell R. Cruz D. 6506b
246. *A. pseudoalopecuroides* Pax et Hoffm. S. Valencia A. 2240
247. *Bernardia mexicana* (Hook. et Arm.) Müll. Arg. R. Cruz D. 6698
248. *Cnidocolus aconitifolius* (Mill.) I. M. Johnst. S. Valencia A. 2363
249. *C. angustidens* Torr. R. Cruz D. 6228
250. *Croton balsensis* Steimmam et Martínez R. Cruz D. 6206
251. *C. guerreroanus* M. Martínez et R. Cruz R. Cruz D. 6205
252. *C. lobatus* L. R. Cruz D. 6241
253. *C. morifolius* Willd. R. Cruz D. 6199
254. *C. sonorae* Torr. O. Delgado H. 129
255. *Dalembertia populifolia* Baill. R. Cruz D. 6175
256. *Euphorbia ariensis* Kunth O. Delgado H. 1008
257. *E. bracteata* Jacq. R. Cruz D. 7229
258. *E. cyathophora* Murray S. Valencia A. 2536
259. *E. delicatula* Boiss. S. Valencia A. 2591
260. *E. dioeca* Kunth M. Martínez G. 2643
261. *E. eglandulosa* Steimmann S. Valencia A. 2198
262. *E. francoana* Boiss. O. Delgado H. 759
263. *E. graminea* Jacq. R. Cruz D. 6583

264. *E. heterophylla* L. M. Martínez G. 2817
265. *E. hirta* L. R. Cruz D. 5820
266. *E. leucophylla* Benth. O. Delgado H. 698
267. *E. linguiformis* McVaugh O. Delgado H. 250
268. *E. nutans* Lag. S. Valencia A. 2199
269. *E. ocymoidea* L. O. Delgado H. 928
270. *E. ophthalmica* Pers. R. Cruz D. 6585
271. *E. schlechtendalii* Boiss. J. Jiménez R. 2227
272. *E. segoviensis* (Klotzsch *et* Garke) Boiss R. Cruz D. 6671
273. *E. serpens* (Kunth) Small O. Delgado H. 969
274. *E. serrula* Engelm. O. Delgado H. 20
275. *E. thymifolia* L. R. Cruz D. 6794
276. *E. vestita* Boiss. M. Martínez G. 2655
277. *E. villifera* Scheele M. Martínez G. 2727
278. *Jatropha andrieuxii* Müll Agr. R. Cruz D. 6667
279. *J. elbae* J. Jiménez Ram. M. Martínez G. 2699, β
280. *J. websterii* J. Jiménez Ram. R. Cruz D. 6220, β
281. *Manihot rhomboidea* Müll Agr. S. Valencia A. 2251
282. *Phyllanthus micrandrus* Müll Agr. O. Delgado H. 127
283. *Ricinus comunis* L. O. Delgado H. 635
284. *Sebastiania lottiae* McVaugh R. Cruz D. 6558
285. *Tragia volubilis* L. R. Cruz D. 6616

Flacourtiaceae

286. *Neopringlea viscosa* (Liebm.) Rose A. Arellano R. 80

Fouquieriaceae

287. *Fouquieria leonilae* F. Miranda O. Delgado H. 1268

Gesneriaceae

288. *Achimenes grandiflora* (Schiede) DC. O. Delgado H. 328

Hernandiaceae

289. *Gyrocarpus jatrophifolius* Domin J. Jiménez R. 2227b

Hippocrateaceae

290. *Hippocratea celastroides* Kunth R.M. Fonseca J. 201

Julianiaceae

291. *Amphipterygium adstringens* (Schltdl.) Schiede G. Gutiérrez 106

Krameriaceae

- Krameria revoluta* Berg O. Delgado H. 183

Labiatae

292. *Salvia* aff. *uruapana* Fern. O. Delgado H. 1262, 1324
293. *S. tehuacana* Fern. J. Calónico S. 247

Leguminosae

294. *Acacia acatzensis* Benth. J. Jiménez R. 763
295. *A. cochliacantha* Humb. *et* Bonpl. ex Willd. R. Cruz D. 6208
296. *A. farnesiana* (L.) Willd. R. Cruz D. 6864
297. *A. macilenta* Rose J. Contreras J. 763
298. *A. picachensis* T. S. Brandegee R. Cruz D. 6703
299. *A. riparia* Kunth O. Delgado H. 510
300. *Acaciella angustissima* (Mill.) Britton *et* Rose var. *angustissima* M. Martínez G. 2842
A. angustissima (Mill.) Britton *et* Rose var. *texensis* (Nutt. ex Torrey *et* A. Gray) L. Rico
O. Delgado H. 1315
301. *A. sousae* (L. Rico) L. Rico G. Campos 232, π
302. *Aeschynomene americana* L. var. *flabellata* Rudd R. Cruz D. 6755
303. *A. fascicularis* Schlttdl. *et* Cham. R. Cruz D. 6672
304. *A. ormocarpioides* Rudd M. Martínez G. 2841
305. *A. petraea* B. L. Rob. R. Cruz D. 5775
306. *Brongniartia minima* MacVaugh O. Delgado H. 37
307. *B. vazquezii* O. Dorado R. Cruz D. 6463 b, β
308. *Caesalpinia cacalaco* Bonpl. R. Aguirre L. 197
309. *C. coriaria* (Jacq.) Willd. O. Delgado H. 1168
310. *C. pulcherrima* (L.) Sw. M. Martínez G. 2691
311. *Calliandra* sp. R. Cruz D. 6994
312. *Cercidium praecox* (Ruiz *et* Pav.) Hemsl. J. Jiménez R. 2271
313. *Chamaecrista absus* (L.) H. S. Irwin *et* Barneby M. Martínez G. 2989
314. *C. nictitans* Moench. var. *jaliscensis* (Greenm.) H. S. Irwin *et* Barneby R. Cruz D. 5806
315. *Coursetia caribaea* (Jacq.) Lavin. R. Cruz D. 6430 b
316. *Crotalaria cajanifolia* Kunth R. Cruz D. 6777
317. *C. filifolia* Rose M. Martínez G. 2908
318. *C. incana* L. M. Martínez G. 3010
319. *C. longistrata* Hook. *et* Arn. O. Delgado H. 930
320. *C. pumila* Ort. R. Cruz D. 6768
321. *Dalea filiciformis* Robins. *et* Greenm. M. Martínez G. 2915
322. *D. leptostachya* DC. M. Martínez G. 2884
323. *Desmanthus virgatus* (L.) Willd. R. Cruz D. 6870
324. *Desmodium glabrum* (Mill.) DC. R. Cruz D. 5865
325. *D. orbiculare* Schlttdl. O. Delgado H. 763
326. *D. procumbens* (Mill.) Hitch. var. *transversum* (B.L. Rob. & Greenm.) B.G. Schub.
R. Cruz D. 6563
327. *Diphysa floribunda* Peyr. O. Delgado H. 262
328. *Eysenhardtia orthocarpa* (A. Gray) S. Watson var. *orthocarpa* R. Cruz D. 6542

329. *Galactia acapulcensis* Rose O. Delgado H. 768
330. *G. viridiflora* (Rose) Standl. R. Cruz D. 6467b
331. *Gliricidia sepium* (Jacq.) Kunth ex Steud. J. Jiménez R. 770
332. *Haematoxylum brasiletto* H. Karst. O. Delgado H. 1258
333. *H. sousanum* R. Cruz et J. Jiménez Ram. R. Cruz D. 6702, π
334. *Havardia acatensis* (Benth.) Britton et Rose S. Valencia A. 2367
335. *Indigofera platycarpa* Rose M. Martínez G. 2813
336. *I. sufruticosa* Mill. R. Cruz D. 6400b
337. *Inga eriocarpa* Benth. O. Delgado H. 33
338. *Leucaena esculenta* (Seeé et Moc. ex DC.) Benth. R. Cruz D. 5782, β
339. *Lonchocarpus argyrotrichos* Harms. R. Cruz D. 5769
340. *L. caudatus* Pittier J. Jiménez R. 436
341. *L. huetamoensis* M. Sousa subsp. *xochipalensis* M. Sousa et J.C. Soto O. Delgado H. 1265, β
342. *L. lanceolatus* Benth. R. Cruz D. 655
343. *L. obovatus* Benth. R. Cruz D. 6466b
344. *L. rugosus* Benth. subsp. *apricus* (Lundell) M. Sousa O. Delgado H. 1022
345. *L. schubertiae* M. Sousa M. Martínez G. 2700, β
346. *Lysiloma divaricata* (Jacq.) J. F. Mcbr. O. Delgado H. 787
347. *L. tergemina* Benth. H. Gutierrez 104, β
348. *Macroptilium atropurpureum* (DC.) Urban S. Valencia A. 2383
349. *Marina gracilis* Liebm. M. Martínez G. 2833
350. *M. holwayi* (Rose) Barneby R. Cruz D. 7203
351. *M. minutiflora* (Rose) Barneby R. Cruz D. 6776
352. *M. pueblensis* (Brandeggee) Barneby R. Cruz D. 5807, π
353. *M. scopa* Barneby O. Delgado H. 656
354. *M. spiciformis* (Rose) Barneby O. Delgado H. 528
355. *Microlobius foetidus* (Jacq.) M. Sousa et G. Andrade subsp. *foetidus* (Jacq.) M. Sousa et G. Andrade O. Delgado H. 25
356. *Mimosa benthamii* Macbr. M. Martínez G. 2668
357. *M. goldmanii* B. L. Rob. O. Delgado H. 812
358. *M. polyantha* Benth. R. Aguirre L. 9
359. *M. xanti* A. Gray S. Valencia A. 2512
360. *M. xochipalensis* R. Grether R. Cruz D. 6541, β
361. *Nissolia fruticosa* Jacq. var. *fruticosa* R. Cruz D. 5773
362. *N. leiogyne* Sandw. R. Cruz D. 5793
363. *N. microptera* Poir. O. Delgado H. 820
364. *N. ruddiae* R. Cruz et M. Sousa S. Valencia A. 2264, π
365. *Pachyrrhizus erosus* (L.) Urb. R. Cruz D. 6580
366. *Parkinsonia aculeata* L. O. Delgado H. 1203
367. *Phaseolus vulgaris* L. R. Cruz D. 6528
368. *Piscidia grandifolia* (Donn. Sm.) I.M. Johnston var. *glabrescens* Sandw. R. Trejo V. 134
369. *Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth. O. Delgado H. 1042

370. *Prosopis laevigata* (Willd.) M. C. Johnst. S. Valencia A. 2352
371. *Pterocarpus acapulcensis* Rose O. Delgado H. 507
372. *P. orbiculatus* DC. O. Delgado H. 1227
373. *Ramirezella lozanii* (Rose) Piper J. Contreras J. 2560
374. *R. strobilophora* (B. L. Rob.) Rose R. Cruz D. 5772
375. *Rhynchosia minima* (L.) DC. M. Martínez G. 2773
376. *Senna argentea* (Kunth) H. S. Irwin *et* Barneby R. Cruz D. 6404b
377. *S. alata* (L.) Roxb. R. Aguirre L. 96
378. *S. hirsuta* (L.) H. S. Irwin *et* Barneby R. Cruz D. 6447b
379. *S. obtusifolia* (L.) H. S. Irwin *et* Barneby R. Cruz D. 6604
380. *S. occidentalis* (L.) Link R. Cruz D. 6820
381. *S. racemosa* (Mill.) H. S. Irwin *et* Barneby R. Cruz D. 5771
382. *S. skinneri* (Benth.) H. S. Irwin *et* Barneby M. Martínez G. 2824
383. *S. uniflora* (Mill.) H. S. Irwin *et* Barneby M. Martínez G. 2991
384. *S. villosa* (Mill.) H. S. Irwin *et* Barneby R. Cruz D. 7066
385. *S. wislizeni* (A. Gray) H. S. Irwin *et* Barneby R. Cruz D. 6243
386. *Sphinctospermum constrictum* (S. Wats.) Rose R. Cruz D. 6495b
387. *Tephrosia viciodes* Schltdl. R. Cruz D. 6741
388. *Zapoteca* aff. *alinae* H. M. Hern. R. Cruz D. 7366
389. *Z. formosa* (Kunth) H. M. Hern. O. Delgado H. 557

Lennoaceae

390. *Lennea madreporoides* Steud. R. Aguirre L. 97

Loasaceae

391. *Gronovia scandens* L. O. Delgado H. 311

Loranthaceae

392. *Phoradendron carneum* Urb. O. Delgado H. 1043
393. *Phoradendron* sp. O. Delgado H. 1025
394. *Psittacanthus calyculatus* (DC.) Don O. Delgado H. 934

Lythraceae

395. *Cuphea angustifolia* Jacq. ex Koehne O. Delgado H. 279
396. *C. koehneana* Rose O. Delgado H. 636, β

Malpighiaceae

397. *Bunchosia canescens* (Ait.) DC. O. Delgado H. 929
398. *Callaeum coactum* D. M. Johnson O. Delgado H. 1108
399. *Galphimia gracilis* Bartl. O. Delgado H. 786
400. *Gaudichaudia cycloptera* (DC.) W. R. Anderson O. Delgado H. 1066
401. *G. diandra* (Nied) Chodat O. Delgado H. 824
402. *Heteropteris cotinifolia* A. Juss. O. Delgado H. 1104

403. *H. laurifolia* (L.) A. Juss. O. Delgado H. 40
404. *Lasiocarpus salcifolius* Liebm O. Delgado H. 62
405. *Mascagnia polybotrya* (Adr. Juss.) Nied. J. Jiménez R. 2429

Malvaceae

406. *Abutilon mucronatum* J. E. Fryxell O. Delgado H. 1150
407. *Anoda albiflora* Fryxell A. Arellano R. 123
408. *A. crenatifolia* Ortega S. Valencia A. 2606
409. *A. cristata* (L.) Schldtl. M. Martínez G. 2993b
410. *A. lanceolata* Hooker et Arnoff O. Delgado H. 876
411. *A. thurberi* A. Gray S. Valencia A. 2602
412. *Gossypium* sp. O. Delgado H. 1125
413. *Malvastrum americanum* (L.) Torrey R. Cruz D. 6817
414. *Sida abutifolia* Mill. O. Delgado H. 1081
415. *S. acuta* Burm. f. O. Delgado H. 1074
416. *S. cordifolia* L. M. Martínez G. 2993
417. *S. glabra* Mill. S. Valencia A. 2258
418. *S. haenkeana* Presl. O. Delgado H. 523
419. *S. prolifica* Fryxell et S. Koch O. Delgado H. 366
420. *S. rhombifolia* L. R. Cruz D. 6885

Martyniaceae

421. *Martynia annua* L. O. Delgado H. 591
422. *Proboscidea fragrans* (Lindl.) Decne. O. Delgado H. 494
423. *P. triloba* (Schldtl. et Cham.) Decne. O. Delgado H. 399

Meliaceae

424. *Cedrela salvadorensis* Stand. R. Aguirre L. 157
425. *Swietenia humilis* Zucc. R. Trejo y E. López 56
426. *Trichilia hirta* L. R. Aguirre L. 191

Moraceae

427. *Dorstenia drakena* L. S. Valencia A. 2195
428. *Ficus cotinifolia* Kunth S. Valencia A. 2293
429. *F. insipida* Willd. F. Gomez N. 31
430. *F. trigonata* L. R. Cruz D. 7335

Moringaceae

431. *Moringa oleifera* Law. O. Delgado H. 1185

Nyctaginaceae

432. *Allionia incarnata* L. R. Cruz D. 6573
433. *Boerhavia coccinea* Mill. R. Cruz D. 6513b

434. *B. erecta* L. S. Valencia A. 2276
435. *B. gracillima* Standl. S. Valencia A. 2204
436. *Okenia hypogea* Schltld. *et* Cham. F. Lopez N. 22
437. *Pisonia aculeata* L. O. Delgado H. 1076
438. *Salpianthus purpurascens* (Cav. *et* Lag.) Hook. *et* Arn. S. Valencia A. 2641

Onagraceae

439. *Hauya elegans* DC
440. *Ludwigia octovalvis* (Jacq.) Raven O. Delgado H. 1054

Oxalidaceae

441. *Oxalis latifolia* Kunth O. Delgado H. 192
442. *O. neaei* DC. O. Delgado H. 150

Papaveraceae

443. *Argemone mexicana* L. S. Valencia A. 2640

Passifloraceae

444. *Passiflora palmeri* Rose O. Delgado H. 404

Phytolaccaceae

445. *Rivina humilis* L. O. Delgado H. 617

Piperaceae

446. *Peperomia umbilicata* Ruiz *et* Pav. S. Valencia A. 2354
447. *Piper* sp. A. Arellano R. 9

Plantaginaceae

448. *Plantago major* L. O. Delgado H. 1159

Polemoniaceae

449. *Bonplandia geminiflora* Cav. R. Cruz D. 5862
450. *Loeselia glandulosa* (Cav.) G. Don O. Delgado H. 1117
451. *L. pumila* (M. Martens *et* Galeotti) Walp. R. Cruz D. 6682

Polygalaceae

452. *Monnina salvatica* Schltld. *et* Cham. O. Delgado H. 1049
453. *Polygala compacta* Rose O. Delgado H. 371
454. *Polygala* sp. O. Delgado H. 189
455. *Ruprechtia fusca* Fernald O. Delgado H. 1180

Portulacaceae

456. *Portulaca* sp. R. Cruz D. 6240

Primulaceae

457. *Lysimachia steyermarkii* Standl. O. Delgado H. 310
458. *Samolus ebracteatus* Kunth S. Valencia A. 2365

Ranunculaceae

459. *Clematis dioica* L. S. Valencia A. 2642
460. *Thalictrum* sp. S. Valencia A. 2340

Rhamnaceae

461. *Karwinskia umbellata* (Cav.) Schtdl. O. Delgado H. 989, β
462. *K. venturæ* Fernández O. Delgado H. 156, β
463. *Ziziphus amole* (Sesse et Moc.) M. C. Johnston O. Delgado H. 1097
464. *Z. mexicana* Rose O. Delgado H. 1187
465. *Ziziphus* sp. O. Delgado H. 861

Rubiaceae

466. *Borreria densiflora* DC. R. Cruz D. 6615
467. *B. ovalifolia* M. Martens et Galeotti R. Cruz D. 6828
468. *Bouvardia longiflora* (Cav.) Kunth O. Delgado H. 93
469. *B. multiflora* (Cav.) Schult. et Schult. f. A. Arellano R. 13
470. *Cephalanthus occidentalis* L. subsp. *salicifolius* (Bonpl.) A. Gray, R. Aguirre L. 189
471. *Chiococca alba* (L.) Hitch. O. Delgado H. 421
472. *Crusea calocephala* DC. R. Cruz D. 6618
473. *C. diversifolia* (Kunth) W. R. Anderson O. Delgado H. 1070
474. *C. hispida* (Mill.) Rob. O. Delgado H. 689, β
475. *C. parviflora* Hook. et Arn. O. Delgado H. 887
476. *C. psyllioides* (Kunth) W. R. Anderson R. Cruz D. 6401b
477. *Exostema caribaeum* (Jacq.) Roem. et Schult. S. Valencia A. 2216b
478. *Guettarda elliptica* Sm. A. Arellano R. 38
479. *Hamelia longipes* Jacq. O. Delgado H. 272
480. *H. patens* Jacq. O. Delgado H. 130
481. *H. versicolor* A. Gray S. Valencia A. 2362
482. *Hintonia latiflora* (Sessé et Moc. ex DC.) Bullock O. Delgado H. 158
483. *H. standleyana* Bullock A. Hernández 19
484. *Paederia ciliata* (Bartl. ex DC.) Standl. R. Cruz D. 6474
485. *P. pringlei* Greenm. O. Delgado H. 415
486. *Randia armata* (Sw.) DC. O. Delgado H. 1296
487. *R. echinocarpa* Sessé et Moc. R. Cruz D. 6226
488. *R. rhagocarpa* Standl. O. Delgado H. 132
489. *R. thurberi* S. Watson S. Valencia A. 2325
490. *Richardia scabra* L. R. Cruz D. 6617
491. *Spermacoce confusa* Rendle R. Cruz D. 6867

Rutaceae

492. *Amyris* sp. O. Delgado H. 1199
493. *Citrus* sp. O. Delgado H. 87
494. *Esenbeckia velutina* Ramos R. Cruz D. 5742, π
495. *Zanthoxylum* sp. O. Delgado H. 901

Sapindaceae

496. *Cardiospermum halicacabum* L. G. Segura 102
497. *Dodonaea viscosa* (L.) Jacq. O. Delgado H. 990
498. *Serjania hispida* Standl. *et* Steyerem O. Delgado H. 1006
499. *S. triquetra* Radlk. O. Delgado H. 818

Sapotaceae

500. *Bumelia celastrina* Kunth O. Delgado H. 1267
501. *Mastichodendron capiri* (A. DC.) Cronquist var. *tempisque* (Pittier) Cronquist A. Arellano R. 17

Scrophulariaceae

502. *Bacopa procumbens* (Mill.) Greenm. O. Delgado H. 1304
503. *Buchnera pusilla* Kunth R. Cruz D. 6680
504. *Capraria saxifragaefolia* Schldl. *et* Cham. S. Valencia A. 2309
505. *Castilleja arvensis* Schldl. *et* Cham. R. Cruz D.
506. *C. auriculata* Eastw. S. Valencia A. 2522
507. *Lamourouxia viscosa* Kunth S. Valencia A. 2545
508. *Russelia* sp. S. Valencia A. 2695
509. *Schistophragma pusilla* Benth. A. Arellano R. 110

Simaroubaceae

510. *Alvaradoa amorphoides* Liebm. A. González M. G. 76
511. *Castela erecta* Turpin subesp. *texana* (Torr. *et* A.Gray) Cronquist R. Aguirre L. 176

Solanaceae

512. *Datura discolor* Bernh. C. Fuentes P. 38
513. *D. inoxia* Mill. S. Valencia A. 2265
514. *D. kymatocarpa* A. S. Barcklay C. Fuentes P. 4
515. *D. stramonium* L. C. Fuentes P. 33
516. *Jaltomata procumbens* (Cav.) J. L. Gentry R. Cruz D. 6632
517. *Lycianthes moziniana* (Dunal) Bitter R. Cruz D. 7013
518. *Nicotiana glauca* Graham O. Delgado H. 17
519. *N. plumbaginifolia* Viv. O. Delgado H. 1302
520. *Physalis aggregata* Waterf. S. Valencia A. 2280
521. *P. lagascae* Roem. *et* Schult. C. Fuentes P. 13
522. *P. leptophylla* B.L. Rob. *et* Greenm. R. Cruz D. 6789

523. *P. nicandroides* Schldtl. C. Fuentes P. 17
524. *P. patula* Mill. M. Martínez G. 2899
525. *P. philadelfica* Lam., C. Fuentes P. 18
526. *P. pruinosa* L. C. Fuentes P. 10
527. *Solanum angustifolium* Miller S. Valencia A. 2507
528. *S. deflexum* Greene O. Delgado H. 230
529. *S. erianthum* D. Don R. Cruz D. 6535
530. *S. lanceolatum* Cav. M. Martínez G. 2678
531. *S. leucandrum* Whalen S. Valencia A. 2581
532. *S. lycopersicum* L. S. Valencia A. 2690

Sterculiaceae

533. *Ayenia abutilifolia* (Turcz.) Turcz. R. Cruz D. 6496b
534. *A. magna* L. R. Cruz D. 6481b
535. *A. micrantha* Stand. R. Cruz D. 6524
536. *A. ovata* Hemsl. S. Valencia A. 2611
537. *A. wrightii* B.L. Rob. R. Cruz D. 6559
538. *Byttneria aculeata* (Jacq.) Jacq. R. Cruz D. 6502b
539. *Guazuma ulmifolia* Lam. O. Delgado H. 109
540. *Melochia tomentosa* L. S. Valencia A. 2366
541. *Physodium dubium* Hemsl. O. Delgado H. 392
542. *Waltheria konzattii* Stand. S. Valencia A. 2510
543. *W. indica* L. R. Cruz D. 6803
544. *W. pringlei* Rose et Standl. R. Cruz D. 6784

Teophrastaceae

545. *Jacquinia macrocarpa* Cav O. Delgado H. 394
546. *J. pungens* A. Gray Felipe Gómez 40

Tiliaceae

547. *Heliocarpus occidentalis* Rose O. Delgado H. 816
548. *H. pallidus* Rose R. Aguirre L. 56
549. *Luehea candida* (Moc. et Sessé ex DC.) Mart. et Zucc. O. Delgado H. 268
550. *Triumfetta semitriloba* Jacq. R. Cruz D. 6621

Turneraceae

551. *Turnera diffusa* Willd. ex Schult. S. Valencia A. 2262
552. *T. ulmifolia* L. O. Delgado H. 470

Ulmaceae

553. *Celtis iguanaea* (Jacq.) Sarg. O. Delgado H. 1024

Umbelliferae

554. *Donnell-smithia mexicana* (B. L. Rob.) Mathias *et* Constance O. Delgado H. 330
555. *Arracacia aegopodioides* (Kunth) J. Coulter *et* Rose R. Cruz D. 7011

Valerianaceae

556. *Valeriana palmeri* F.G. Mayer G. Marín 55

Verbenaceae

557. *Lantana camara* L. O. Delgado H. 791
558. *L. hispida* Kunth C. Galloso E. 109
559. *Lippia graveolens* Kunth R. Cruz D. 6693
560. *Priva aspera* Kunth O. Delgado H. 254
561. *P. lappulacea* (L.) Pers. O. Delgado H. 269
562. *P. aff. mexicana* (L.) Pers. O. Delgado H. 852
563. *Stachytarpheta cayennensis* (L. C. Rich.) Vahl O. Delgado H. 511
564. *S. purpurea* Greenm. O. Delgado H. 643
565. *Vitex mollis* Kunth S. Valencia A. 2295

Violaceae

566. *Hybanthus attenuatus* (Humb. *et* Bonpl.) G.K.Schultze R. Cruz D. 6464b

Vitaceae

567. *Ampelocissus* sp. O. Delgado H. 146
568. *Ampelopsis cordata* Michx. O. Delgado H. 1050
569. *Cissus cacuminis* Standl. O. Delgado H. 1153
570. *C. rhombifolia* Vahl O. Delgado H. 625
571. *C. sicyoides* L. O. Delgado H. 319

Zygophyllaceae

572. *Kallstroemia caribaea* Rydb. O. Delgado H. 105

Liliopsida

Amaryllidaceae

573. *Agave* sp. O. Delgado H. 1151
574. *Beucarnea hiriartiae* Hernández O. Delgado H. 1228
575. *Hymenocallis harrisiana* Herb. A. Arellano R. 11
576. *Pancratium littorale* Jacq. O. Delgado H. 1046

Bromeliaceae

577. *Hechtia mooreana* L.B. Smith Torr O. Delgado H. 466b
578. *Tillandsia achyrostachys* E. Morren O. Delgado H. 1224
579. *T. caput-medusae* E. Morren O. Delgado H. 61
580. *T. circinnatioides* Matuda O. Delgado H. 1209

581. *T. fasciculata* Sw. O. Delgado H. 148
582. *T. schiedeana* Steud. O. Delgado H. 1215

Commelinaceae

583. *Commelina difussa* Burm. O. Delgado H. 407
584. *C. erecta* L. O. Delgado H. 629
585. *C. leiocarpa* Benth. O. Delgado H. 309
586. *C. rufipes* (Seub.) D. R. Hunt. O. Delgado H. 134
587. *Commelina* sp. O. Delgado H. 1061
588. *Gibasis linearis* (Benth) Rohw O. Delgado H. 823
589. *Thyrsanthemum goldianum* D. R. Hunt O. Delgado H. 348
590. *Tripogandra angustifolia* (Rob.) Woodson O. Delgado H. 430

Cyperaceae

591. *Cyperus compressus* L. O. Delgado H. 527
592. *C. hermaphorditus* (Jacq.) Standl. R. Cruz D. 6494b
593. *C. humilis* Kunth O. Delgado 750
594. *C. involucratus* Rottb. O. Delgado H. 1135
595. *C. odoratus* L. R. Cruz D. 6871
596. *C. rotundus* L. O. Delgado 1048
597. *C. tenerrimus* J. S. Presl. et C. Presl. O. Delgado 108
598. *C. virens* Michaux O. Delgado 1134

Dioscoreaceae

599. *Dioscorea convolvulacea* Schlttdl. et Cham. S. Valencia A. 2335
600. *D. cyanisticta* J. D. Smith O. Delgado H. 563
601. *D. polygonoides* Humb. et Bonpl. ex Willd. O. Delgado H. 795
602. *D. morelosana* (Uline) Matuda R. Cruz Durán 6476b

Graminae

603. *Andropogon brevifolius* Sw. O. Delgado H. 946
604. *A. cenchroides* Kunth ex Willd. O. Delgado H. 646
605. *Aristida adscensionis* L. G. Segura 113
606. *A. ternipes* Cav. O. Delgado H. 1085
607. *Bouteloa curtispindula* (Michx.) Torr L. Lozada 86
608. *Cathestecum brevifolium* Sawallen O. Delgado H. 694
609. *Cenchrus pilosus* Kunth O. Delgado H. 572
610. *Cenchrus* sp. O. Delgado H. 317
611. *Chloris virgata* Sw. O. Delgado H. 524
612. *Cynodon dactylon* (L.) Pers. O. Delgado H. 537
613. *Dactyloctenium aegyptium* (L.) Beauv. O. Delgado H. 380
614. *Echinochloa colona* (L.) Link O. Delgado H. 432
615. *Eleusine indica* (L.) Gaertn. O. Delgado H. 570

616. *Elyonurus muticus* (Spreng.) Kuntze R. Gutierrez 67
617. *Eragrostis mexicana* (Hornem.) Link. O. Delgado H. 408
618. *Eriochloa punctata* (L.) Desv. O. Delgado H. 365
619. *Lasiacis divaricata* (L.) Hitchc. O. Delgado H. 845
620. *L. nigra* Davisde O. Delgado H. 578
621. *Muhlenbergia ciliata* (Kunth) Kunth O. Delgado H. 931
622. *Oplismenus hirtellus* (L.) P. Beauv. G. Marin 53
623. *Panicum pampinosum* Hitch. et Chase O. Delgado H. 476
624. *P. virgatum* L. O. Delgado H. 582
625. *Paspalum crassum* Chase O. Delgado H. 465
626. *Perelima crinitum* Presl. O. Delgado H. 937
627. *Rhynchelytrum repens* (Willd.) C. E. Hubb. O. Delgado H. 926
628. *Setaria geniculata* (Lam.) P. Beauv O. Delgado H. 965
629. *S. grisebachii* Fourn. O. Delgado H. 665
630. *Setariopsis latiglumis* (Vasey) Scribn. O. Delgado H. 831
631. *Stipa virescens* Kunth O. Delgado H. 790

Iridaceae

632. *Tigridia ehrenbergii* (Schltdl.) Molseed O. Delgado H. 571

Liliaceae

633. *Bessera elegans* J. H. Schult. G. Campos 234
634. *Calochortus* sp. O. Delgado H. 216
635. *Echeandia macrocarpha* Greenm. O. Delgado H. 283

Marantaceae

636. *Maranta arundinacea* L. O. Delgado H. 575

Orchidaceae

637. *Dichromanthus cinnabarinus* (La Llave et Lex.) Garay subsp. *cinnabarinus* S. Valencia A. 2688
638. *Encyclia adenocarpon* (La Llave et Lex.) Schltdl. A. Arellano R. 71
639. *Habenaria quinqueseta* (Michx.) Sw. S. Valencia A. 2345
640. *Bletia* sp. O. Delgado H. 512
641. *Oncidium cebolleta* (Jacq.) Sw. O. Delgado H. 1223
642. *Spiranthes cinnabarina* (La Llave et Lex.) Hemsl. O. Delgado H. 804

Palmae

643. *Brahea dulcis* (Kunth) M. Martens O. Delgado H. 637