

Taxonomía y sistemática

Florística de la sierra El Pelado, Acatlán, Puebla, México

Floristics of the Sierra El Pelado, Acatlán, Puebla, Mexico

Cecilia Rojas-Martínez e Hilda Flores-Olvera *

Departamento de Botánica, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Apartado postal 70-233, Ciudad de México, México

*Autor para correspondencia: mahilda@ib.unam.mx (H. Flores-Olvera)

Recibido: 3 mayo 2018; aceptado: 9 noviembre 2018

Resumen

Con el objetivo de contribuir al conocimiento florístico de la sierra El Pelado del municipio de Acatlán, Puebla, contenida en la Cuenca del Balsas, se realizó exploración de campo para recolectar especímenes botánicos que se identificaron con claves y herramientas taxonómicas y consulta de especialistas. La zona alberga 339 especies correspondientes a 225 géneros y 67 familias, de las cuales 102 especies son endémicas de México, 8 de ellas son propias de la Cuenca del Balsas y 2, restringidas a Acatlán. Esta aportación agrega 36 especies y 3 géneros al listado florístico del estado de Puebla, se redescubrió a *Jatropha riojae* y se encontró una especie nueva del género *Senna*. Las familias con mayor riqueza de especies son Fabaceae, Asteraceae, Malvaceae, Cactaceae y Euphorbiaceae, mientras que los géneros más diversos son *Bursera*, *Ipomoea*, *Tillandsia*, *Mimosa* y *Solanum*. El tipo de vegetación dominante es la selva baja caducifolia (SBC), en la parte alta de la sierra se encuentra un bosque de encino y pastizal en el ecotono con la SBC. También se encontró vegetación secundaria producto del uso de suelo en agricultura. Las formas de vida más abundantes son las hierbas, seguidas de los arbustos y árboles. Se registraron los nombres comunes de 94 especies. Estos hallazgos sugieren la necesidad de intensificar la exploración botánica en el municipio para incrementar el conocimiento de la diversidad vegetal y la creación de un área natural protegida.

Palabras clave: Bosque de encino; Selva baja caducifolia; Endemismo; Nombres comunes

Abstract

We explored the Sierra El Pelado of the municipality of Acatlán, Puebla, to contribute to the floristic knowledge of the area embedded within the Cuenca del Balsas. Botanical samples were collected and identified with the use of taxonomic keys and tools, and consults with specialists. We recorded 339 species distributed in 225 genera and 67 families, being 102 species endemic to Mexico, but 8 restricted to the Cuenca del Balsas, 2 of them to Acatlán. We report 36 species and 3 genera new records to the floristic list of the state of Puebla, *Jatropha riojae* was rediscovered and a new species of the genus *Senna* was discovered. Fabaceae, Asteraceae, Malvaceae, Cactaceae and Euphorbiaceae, are the richest families to the area whilst *Bursera*, *Ipomoea*, *Tillandsia*, *Mimosa*, and *Solanum* are the genera with the highest number of species. The seasonal dry tropical forest is the main vegetation type of the area, at the highest altitude of the range and grassland in the ecotone with the seasonal dry tropical forest was

found. Secondary vegetation due to the demand of agricultural lands in the area was found. The predominant growth form is herbaceous, followed by shrubs and trees. Common names to 94 species were recorded. Our results suggest continuing the botanical exploration in the municipality to increase the vegetal diversity knowledge and the creation of a natural protected area.

Keywords: Oak forest; Seasonal dry tropical forest; Endemism; Common names

Introducción

La selva baja caducifolia (SBC) (Miranda y Hernández, 1963) también ha sido denominada bosque tropical caducifolio (Rzedowski, 1978), bosque tropical deciduo (Leopold, 1950), bosque tropical seco (Gentry, 1982) y bosque tropical seco estacional (Bullock et al., 1995). Es una comunidad vegetal tropical establecida en ambientes con clima estacional, donde más del 75% de las especies pierden su follaje en la época seca (Trejo, 1999). Las cactáceas columnares y candelabroiformes, además de las cortezas lustrosas y exfoliantes del género *Bursera* son parte de la fisonomía de la SBC (Rzedowski, 1978); hay también un porcentaje elevado de plantas y animales endémicos (Ceballos y Martínez, 2010). Este tipo de vegetación tiene amplia distribución mundial en regiones que se encuentran generalmente entre los 10° y 20° de latitud en ambos lados del Ecuador (Bezaury, 2010).

En territorio mexicano, la SBC ocupa 11.9% de la cobertura vegetal (INEGI, 2014). De acuerdo con Rzedowski (1978) este tipo de vegetación predomina en la vertiente del Pacífico, desde el sur de Sonora y suroeste de Chihuahua hasta Chiapas y Centroamérica, al sur de Baja California en las sierras La Laguna y La Giganta; en la vertiente del golfo se desarrolla en el sur de Tamaulipas, centro de Veracruz y parte de Yucatán. En el estado de Puebla, la SBC ocupa 15.68% de la superficie, en la provincia biogeográfica Cuenca del Balsas, al sur del estado desde la barranca de Tepemexquila, en los municipios de Jolalpan y alrededores de Acatlán, a más de 1,600 m de altitud y ocupa 56.69% de Acatlán (Guevara-Romero, 2011; INEGI, 2010).

El municipio de Acatlán ha sido visitado por recolectores botánicos desde el siglo XVIII, sin haber realizado una exploración botánica sistemática, por tanto, no se conoce la riqueza florística de esta zona. Acatlán se localiza en el suroeste del estado de Puebla, una zona poco explorada desde el punto de vista botánico (Rodríguez-Acosta, 2011). Entre los antecedentes importantes, están las recolectas realizadas por G. Andrieux que fueron estudiadas por botánicos europeos y utilizadas para describir especies nuevas de leguminosas (Sousa, 1979) y de otras familias de angiospermas como Malpighiaceae (*Echinopterys eglanulosa* (A. Juss.) Small). Entre las especies que recibieron el epíteto específico dedicado a

la localidad geográfica que nos ocupa están *Mariosousa acatlensis* (Benth.) Seigler et Ebinger y *Havardia acatlensis* (Benth.) Britton et Rose. Los alrededores de Acatlán han sido visitados esporádicamente por varios recolectores en el trayecto de Izúcar de Matamoros, Puebla y Huajuapán de León, Oaxaca, sobre la carretera federal México-Oaxaca, que fue la carretera principal entre ambas ciudades hasta la inauguración de la actual carretera que atraviesa el valle de Tehuacán-Cuicatlán. Algunas de estas recolectas fueron utilizadas para la descripción de diversas especies como *Erythrina oliviae* Krukoff, *Hechtia caulescens* López-Ferr., Espejo et Martínez-Correa, *Jatropha riojae* Miranda, *Lonchocarpus caudatus* Pittier, *Machaonia hahniana* Baill., o *Salvia nelsonii* Fernald.

En un contexto más amplio, Miranda (1943) describió algunas características de la vegetación y la flora de Acatlán. Para la Cuenca del Balsas, Guízar y Sánchez (1991) publicaron una guía para reconocer los principales árboles de la cuenca alta; Fernández et al. (1998) contribuyeron con un listado florístico y Rodríguez-Jiménez et al. (2005) inventariaron las plantas vasculares endémicas. Del mismo modo, Guízar et al. (2010) registraron 360 especies de plantas vasculares en la vegetación del sur de la Mixteca Poblana. Las bases de datos de la Unidad de Informática para la Biodiversidad (Unibio, 2013) y del Missouri Botanical Garden (Tropicos, 2014) contienen 40 y 47 especies para este municipio, respectivamente.

El objetivo de este estudio es contribuir al conocimiento de la flora de Acatlán a partir de un listado de la flora vascular de la sierra El Pelado. En el documento se analiza la diversidad taxonómica, el hábito, la forma de vida y de crecimiento, así como el endemismo en la zona.

Materiales y métodos

El mapa del área de estudio se elaboró con el programa QGIS Brighton (2.6.1) utilizando capas del INEGI (2018). La sierra El Pelado se localiza al este del municipio de Acatlán, al sur del estado de Puebla (fig. 1). Al norte limita con el río Acatlán (conocido localmente como Tizaac) a la altura del pueblo La Huerta, al sur con la barranca La Angostura, al este con el ejido de Xayacatlán y al oeste con los pueblos Tetelcingo, La Trinidad y San Cristóbal. Abarca los ejidos de Tetelcingo, Acatlán y propiedades privadas. El polígono comprende 18,743 km², que corresponde al

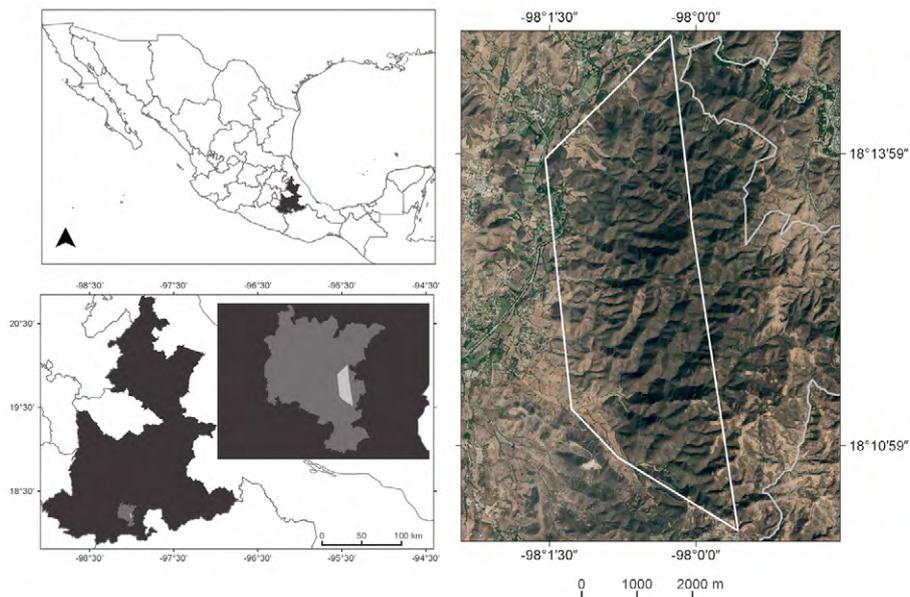


Figura 1. Localización de la sierra El Pelado, Acatlán, Puebla, México (polígono).

3% de la superficie del municipio de Acatlán (fig. 1), en las coordenadas extremas $18^{\circ}10'6.13''$ - $18^{\circ}15'11.68''$ N, $97^{\circ}59'34.34''$ - $98^{\circ}1'32.54''$ O con altitud de 1,187 a 1,631 m.

A falta de información geográfica precisa para la sierra El Pelado, se describe la más relevante del municipio de Acatlán de acuerdo con el INEGI (2010). Acatlán ocupa el 1.78% de la superficie de Puebla, pertenece a la región hidrológica Balsas y a la cuenca del río Atoyac; la subcuenca río Acatlán, río Mixteco y río Atoyac-Tehuizingo. Fisiográficamente, se encuentra en las provincias del Eje Neovolcánico y Sierra Madre del Sur. La temperatura y precipitación oscila entre 18 - 26 °C y 700 - 900 mm, respectivamente, lo que determina un clima cálido subhúmedo con lluvias en verano principalmente. El suelo dominante es el Leptosol. La vegetación se compone de pastizal, bosque y matorral en su minoría, mientras que la selva ocupa poco más de la mitad del municipio con el 56.69%; la agricultura y la zona urbana son los principales usos del suelo con 25.77% y 2.37%, respectivamente.

Para llevar a cabo este estudio, se obtuvo el permiso de las autoridades del municipio. Las recolectas botánicas se realizaron entre noviembre de 2012 y enero de 2015 e incluyeron las épocas de lluvia y sequía. Se recorrieron 11 transectos, con base en un criterio cualitativo de conservación. Los materiales recolectados fueron preparados de acuerdo con los métodos recopilados por Lot y Chiang (1986). El material obtenido fue depositado en el Herbario Nacional de México (MEXU) y los duplicados fueron enviados al Herbario de la Benemérita Universidad

Autónoma de Puebla (HUAP), al Herbario del Instituto de Ecología, A.C. en Veracruz (XAL) y al Herbario del Jardín Botánico de Missouri (MO).

La identificación de los materiales recolectados se realizó con la ayuda de claves electrónicas e impresas. A nivel familia, se utilizó principalmente la clave de Nixon (2014), mientras que la identificación de los géneros y las especies se hizo con tratamientos florísticos regionales tales como: Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán (Universidad Nacional Autónoma de México), Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes (Instituto de Ecología A.C.), Flora Mesoamericana (Universidad Nacional Autónoma de México, Missouri Botanical Garden, The Natural History Museum), Flora de Nicaragua (Stevens et al., 2009), Flora of Guatemala (McVaugh, 1963; Nash y Williams, 1976; Standley y Steyermark, 1946; Standley y Williams, 1961, 1962, 1975; Standley et al., 1970, 1973), Flora Fanerogámica del Valle de México (Rzedowski y Calderón-de Rzedowski, 1979, 1990). Entre otras contribuciones utilizadas están: Kuijt (1975, 1997), Guízar y Sánchez (1991), Meyrán y López (2003), Mickel y Smith (2004), Pennington y Sarukhán (2005), Gama (2006), Linares (2007), Zumaya-Mendoza (2008), Alvarado-Cárdenas (2009), Martínez-Klimova (2009) y Gagnon et al. (2016). Asimismo, se consultó a especialistas de diferentes familias para la identificación de algunas especies. El material identificado se cotejó con ejemplares del Herbario Nacional de México, ejemplares tipo de Global Plants (2000) y Tropicos (<http://www.tropicos.org>).

La lista florística se ordenó de acuerdo con Smith et al. (2006) para helechos y con Stevens (2017) para angiospermas. Los autores de los taxones identificados se abreviaron de acuerdo con Brummitt y Powell (1992). La distribución geográfica de las especies se recabó de las fuentes bibliográficas usadas para la identificación, así como de García-Mendoza y Meave (2011), Rodríguez-Acosta et al. (2014) y Villaseñor (2016). Los nombres comunes de las plantas recolectadas se obtuvieron de personas oriundas del área de estudio. Además, se señalan en el listado las especies registradas para el estado de Puebla (Rodríguez-Acosta et al., 2014).

Las formas biológicas relacionadas con el hábito (árbol, arbusto, hierba, liana, enredadera y sufrutice) se asignaron de acuerdo con Font-Quer (2001) y Judd et al. (1999); la forma de vida (geófito, epífita, parásita) con Cain (1950) y forma de crecimiento (globosa, globosa deprimida, columnar, cilíndrica) con Vázquez-Sánchez et al. (2012).

Resultados

Se recolectaron e identificaron 560 muestras botánicas, con duplicados, que corresponden a 339 especies de 225 géneros y 67 familias de plantas vasculares para la sierra El Pelado (apéndice 1). Las angiospermas tienen mayor riqueza con 333 especies.

Las familias más diversas a nivel de género/especie son Fabaceae (30/49), Asteraceae (25/32), Malvaceae (15/20), Cactaceae (11/17), Euphorbiaceae (10/16) y Apocynaceae (12/14) (tabla 1). Los géneros con mayor número de especies son: *Bursera*, *Ipomoea*, *Tillandsia*, *Mimosa* y *Solanum* (fig. 2). Relacionado con el hábito, la

Tabla 1

Familias con mayor riqueza de taxones en el área de estudio.

Familia	Géneros/ especies
Fabaceae	30/49
Asteraceae	25/32
Malvaceae	15/20
Cactaceae	11/17
Euphorbiaceae	10/16
Apocynaceae	12/14
Convolvulaceae	4/13
Acanthaceae	7/12
Nyctaginaceae	4/10
Poaceae	6/9
Malpighiaceae	7/8
Rubiaceae	7/8

forma de vida y de crecimiento, las hierbas son las más numerosas con 114 especies, seguidas de los arbustos con 88 y los árboles con 70 especies (fig. 3).

La SBC se desarrolla en un gradiente altitudinal que va de 1,200 a 1,600 m. (figs. 4A, 5A, B). Algunas especies del estrato arbóreo (fig. 6) que se distribuyen de manera homogénea en las partes altas y bajas son: *Bursera aptera*, *Cordia morelosana* (fig. 6D), *Cyrtocarpa procera*, *Escontria chiotilla*, *Mariosousa acatensis*, *Pachycereus weberi*, *Plumeria rubra* fo. *acutifolia* (fig. 9D). Las especies de *Bursera* presentes en Acatlán, conforman asociaciones vegetales denominadas cuajitotal (Miranda, 1943). En las partes bajas como barrancas y el río, se encuentran especies que llegan a medir hasta 10 m de altura, entre las que destacan: *Agonandra racemosa*, *Albizia occidentalis*, *Astianthus viminalis*, *Ceiba*

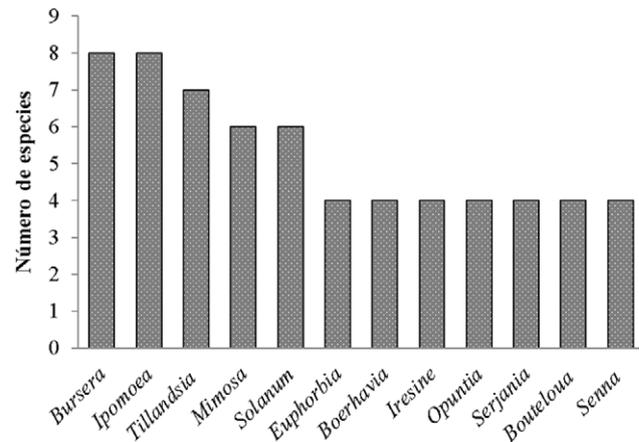


Figura 2. Géneros de plantas vasculares con mayor riqueza de especies en la sierra El Pelado, Acatlán, Puebla, México.

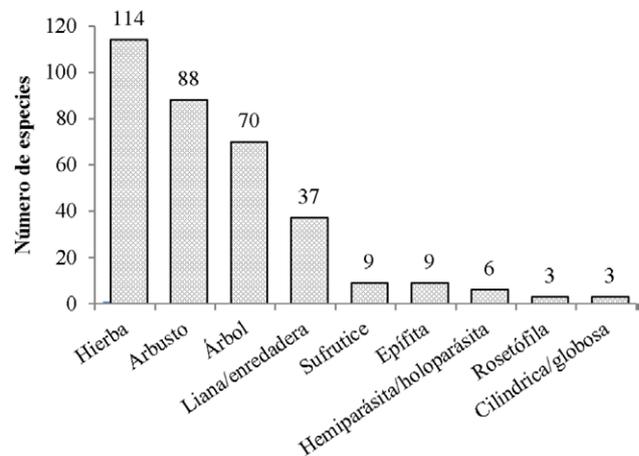


Figura 3. Riqueza de hábito, formas de crecimiento y vida de las plantas vasculares en la sierra El Pelado, Acatlán, Puebla, México.

aesculifolia, *Ficus conitifolia*, *Salix humboldtiana* y *Vitex mollis*. Los arbustos más comunes son: *Aeschynomene compacta*, *Carlowrightia pringlei*, *Celtis pallida*, *Croton flavescens*, *Iresine angustifolia*, *Mimosa polyantha*, *Opuntia decumbens*, *Varronia oaxacana* y *Zaluzania montagnifolia* (fig. 7C). Las especies herbáceas más comunes son: *Bidens bigelovii*, *Boerhavia spicata*, *Elytraria imbricata*, *Euphorbia heterophylla*, *Froelichia interrupta*, *Heliotropium ternatum*, *Oxalis frutescens*, *Portulaca pilosa*, *Sclerocarpus uniserialis* y *Zornia reticulata*. Las lianas y enredaderas son más abundantes en las barrancas, entre ellas: *Cardiospermum halicacabum*, *Funastrum pannosum*, *Heteropterys brachiata* e *Ipomoea bracteata*. La mayoría de las epifitas corresponden a *Tillandsia* (fig. 6C). También es común encontrar especies holoparásiticas

y hemiparásiticas como: *Bdallophytum andrieuxii* (fig. 6I), *Cladocolea inorna*, *Psittacanthus palmeri*, *Struthanthus* sp., *Phoradendron brevifolium* y *P. olae*. Las especies con forma de crecimiento rosetófilo son *Agave marmorata*, *A. angustiarum* y *Hechtia* sp. Las cactáceas con crecimiento globoso y cilíndrico son *Coryphantha retusa*, *Ferocactus recurvus* y *Mammillaria polyedra* (fig. 7).

Se observaron elementos florísticos propios de vegetación secundaria en las partes donde se lleva a cabo pastoreo y cultivo de temporal. Entre ellos predominan algunas especies de hábito arbóreo: *Ipomoea arborescens*, *I. wolcottiana*; arbustivo: *Abutilon theophrasti*, *Boerhavia coccinea*, *Havardia acatlensis* (fig. 8C), *Melochia tomentosa*, *Malvastrum coromandelianum*, *Stenocereus stellatus*, *Vachellia campechiana*, *V. farnesiana*, *Wigandia*

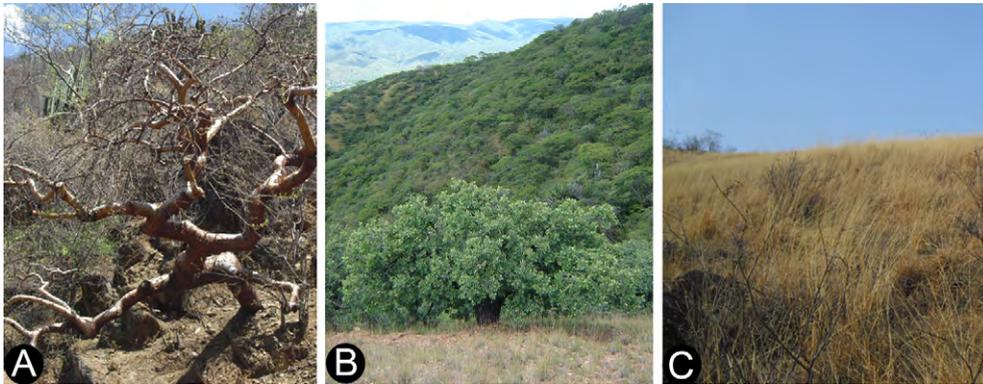


Figura 4. Tipos de vegetación en la sierra El Pelado, Acatlán, Puebla, México. A) Selva baja caducifolia; B) bosque de encino; C) pastizal.



Figura 5. Vista panorámica de la sierra El Pelado, Acatlán, Puebla, México en temporada seca (A) y de lluvias (B).

urens y herbáceo: *Anagallis arvensis*, *Crotalaria pumila*, *Eclipta prostrata*, *Euphorbia heterophylla*, *Florestina pedata*, *Hyptis suaveolens*, *Sanvitalia procumbens* y *Zinnia peruviana*.

En la sierra El Pelado, sobre laderas pronunciadas a 1,450 y 1,591 m, se observó bosque de encino y pastizal

en el ecotono con la SBC (nombrado localmente como “El Pelado”) (fig. 4B, C). El bosque de *Quercus glaucooides* presenta codominancia con *Ateleia sousae*, árbol de hasta 5 m (fig. 8A). Esta especie era conocida para Autlán, Jalisco y Sola de Vega, Oaxaca, ahora se registra para Puebla. El hábitat de *A. sousae* se había documentado en suelos

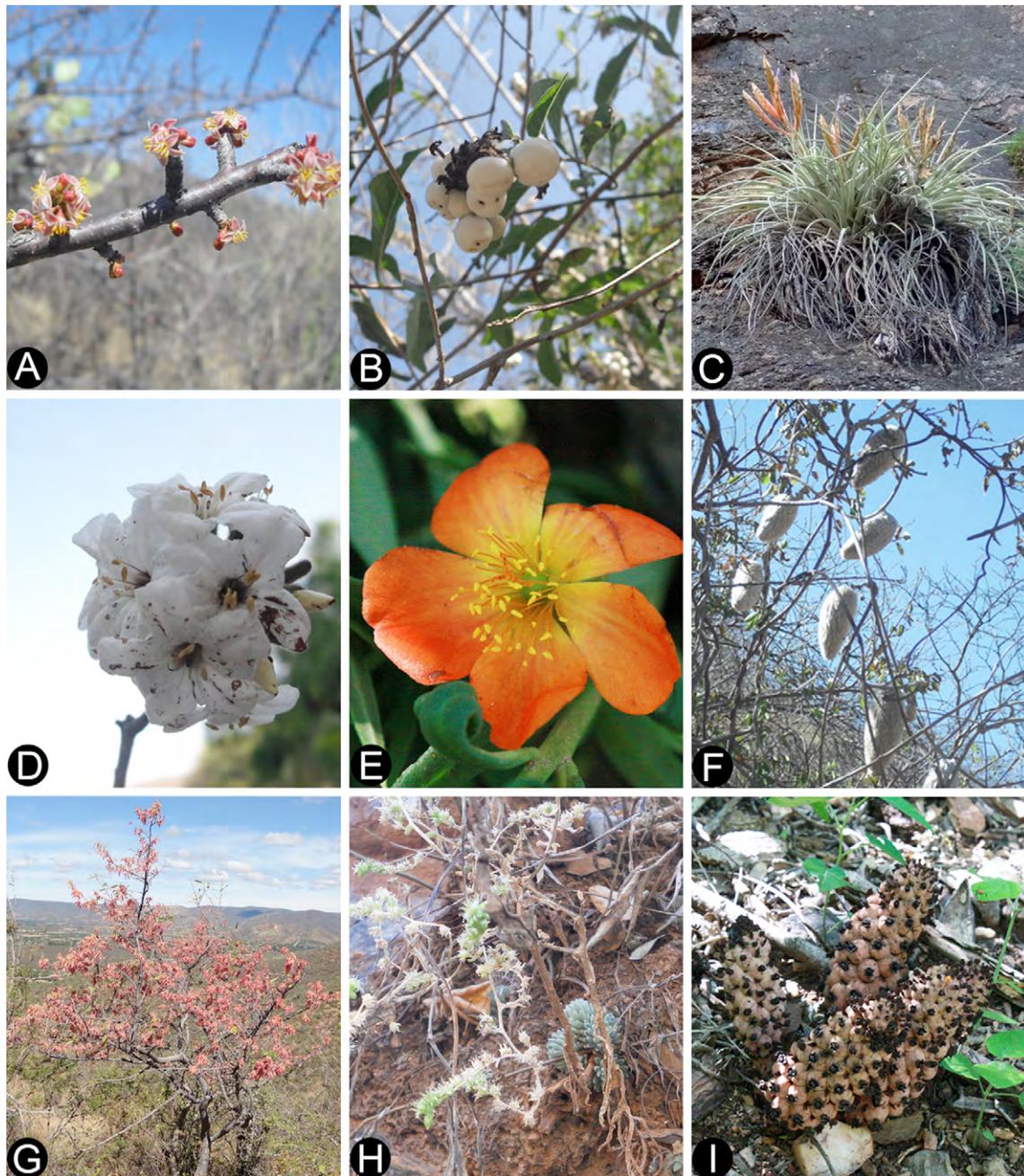


Figura 6. Diversidad de formas biológicas de la flora vascular en la sierra El Pelado, Acatlán, Puebla, México. A) *Bursera schlechtendalii* (árbol). B) *Tournefortia mutabilis* (arbusto). C) *Tillandsia* aff. *fasciculata* (hierba epífita). D) *Cordia morelosana* (árbol). E) *Talinum lineare* (hierba perenne). F) *Marsdenia lanata* (liana). G) *Ruprechtia fusca* (árbol). H) *Sedum hemsleyanum* (sufrútice). I) *Bdallophytum andrieuxii* (holoparásita).

calizos con abundante materia orgánica (Linares, 2001), pero no para Regosoles con abundante roca metamórfica. El pastizal lo constituyen principalmente *Aristida schiedeana*, *Andropogon* sp., *Bouteloua curtipendula*, *B. repens* y *Setaria* sp. Se registraron 94 especies con nombre común en el área de estudio, que corresponde al 27.72% de las especies inventariadas en el presente trabajo. Las familias con mayor número de especies con nombre común son: Fabaceae con 17 (5%), Cactaceae con 11 (3.2%) y Apocynaceae con 6 (1.8%).

Discusión

De los 225 géneros de plantas vasculares que se encuentran en la sierra El Pelado, 185 (24.69%) pertenecen a los 749 identificados por Rzedowski y Calderón-de Rzedowski (2013) por incluir al menos una especie que habita en forma exclusiva o preferencial en la SBC de México. Entre los géneros más diversos en la zona estudiada, *Bursera*, *Euphorbia*, *Ipomoea*, *Mimosa*, *Opuntia*, *Senna*, *Solanum* y *Tillandsia*, coinciden con los más diversos de la SBC de México citados por Rzedowski y Calderón-de Rzedowski (2013).

Las 339 especies registradas en la sierra El Pelado representan el 1.45% de las especies de la recopilación florística de México (Villaseñor, 2016). El área de estudio contiene 102 especies endémicas a los límites políticos de México, éstas corresponden al 30.08% de las especies registradas en este trabajo (apéndice 1). Trejo (1998) y Lott y Atkinson (2010) indicaron que, si bien hay pocos géneros restringidos a la SBC de México, más del 60% de las especies son endémicas del país. Ocho especies están restringidas a la Cuenca del Balsas: *Agave angustiarum*, *Calea ternifolia*, *Cnidocolus rostratus*, *Jatropha riojae* y *Pachycereus grandis* (Rodríguez-Jiménez et al., 2005), así como *Phoradendron olae* (Kuijt, 1997), *Erythrostemon oyamae* (Gagnon et al., 2016) y una especie nueva de *Senna* (Rojas-Martínez et al., en preparación), que no se enlistan en el trabajo de los autores mencionados. Dos de las especies endémicas, *Jatropha riojae* y *Senna* sp. nov., están restringidas al municipio de Acatlán, Puebla. La primera, se conocía solo de la colecta tipo y se consideraba probablemente extinta (Rodríguez-Acosta et al., 2009), aunque Dehgan (2012) señala una probable población disyunta en Jalisco. En todo caso, durante este estudio se redescubrió *Jatropha riojae* para el estado de Puebla. Las familias con mayor número de especies endémicas de México reportadas en el presente estudio y que coinciden con las propuestas por Rzedowski (1991) son Asteraceae, Cactaceae y Fabaceae (figs. 7, 8).

La flora de la sierra El Pelado representa 5.61% de especies y 13.87% de géneros de la diversidad considerada

para Puebla por Rodríguez-Acosta et al. (2014). Este trabajo adiciona 49 especies, incluida una nueva de *Senna* y 4 géneros (*Ateleia*, *Anagallis*, *Erythrostemon* y *Pseudoconyza*) no enlistados por Rodríguez-Acosta et al. (2014). De éstas que se agregan al listado de la flora de Puebla, algunas son de amplia distribución en México, América, o introducidas; otras son endémicas de México, con distribución en Puebla, como *Trixis parviflora*, *Cladocolea inorna*, *Sida michoacana*, *S. prolifica*, *Mirabilis suffruticosa*, *Pisonia flavescens*, *Peperomia schizandra*, *Lippia mcvaughii* y *Ateleia sousae* en el bosque de encino. Estos hallazgos reflejan la importancia de la exploración botánica con colectas exhaustivas sistemáticas en la zona suroeste del estado, que permitirá tener un conocimiento más completo de la distribución de las especies y mejorar los análisis fitogeográficos y de conservación, entre otros.

En el área de estudio, el estrato arbóreo está dominado por Fabaceae y Burseraceae, como menciona Rzedowski (1978) para la SBC de México y el arbustivo por Fabaceae y Asteraceae. Entre los géneros de cactáceas presentes en la sierra El Pelado, *Escontria*, *Pachycereus* y *Pilosocereus* tienen al menos una especie arborescente dominante en la SBC de México (Rzedowski y Calderón-de Rzedowski, 2013). Las hierbas son comunes en los espacios abiertos y en áreas con mayor perturbación, próximas a los asentamientos humanos; son más diversas en la temporada de lluvias, mientras que en la seca casi desaparecen como fue indicado para la SBC por Trejo (1998). De acuerdo con Rzedowski y Calderón-de Rzedowski (2013) las familias correspondientes a las plantas trepadoras que se distribuyen en la SBC de México y que se registraron en este trabajo son Apocynaceae, Malpighiaceae y Sapindaceae. En el área de estudio, como mencionó Rzedowski (1978) para la SBC, las trepadoras y las epifitas son escasas y sólo son frecuentes en sitios protegidos como las barrancas. Las pteridofitas xerófilas *Anemia tomentosa* var. *mexicana*, *Bommeria subpaleacea*, *Cheilanthes bonariensis*, *C. lozanoi* var. *seemannii*, *Selaginella lepidophylla* y *S. wrightii*, son poco frecuentes en la SBC pero se encuentran con cierta abundancia sobre taludes rocosos (Rzedowski, 1978) y crecen en las partes más húmedas de la selva.

La presencia de un fragmento de bosque de *Quercus* entre la SBC de la sierra El Pelado, se considera una asociación altitudinal relictual común en la cuenca del Balsas, consecuencia de la heterogeneidad ambiental en la que se estable la SBC de México (Guízar y Sánchez, 1991; Trejo, 2010). Además, el pastizal que se localiza en declives pronunciados entre el bosque de *Quercus* y la SBC requiere futuros estudios para conocer si se trata de un pastizal natural, o inducido por el disturbio. Los elementos florísticos típicos de la vegetación secundaria

que se encuentran en las áreas próximas a los asentamientos humanos, muestran el cambio de uso de suelo en el municipio y en general la pérdida de la SBC en México.

Los nombres comunes registrados para 94 especies de la zona estudiada reflejan rasgos culturales y lingüísticos que han permanecido a través del tiempo, como señalan Moreno y Herrera (1995), y la importancia de los recursos vegetales obtenidos de la selva por los campesinos de Acatlán. Sin embargo, el conocimiento tradicional de las plantas se ha ido perdiendo puesto que pocas personas se dedican al campo y las generaciones más jóvenes tienen un contacto escaso o nulo con la selva. Los nombres comunes aquí registrados podrían ser utilizados como una herramienta de difusión, educación ambiental para los pobladores de Acatlán, o incluso en otras disciplinas como la etnobotánica y etnofarmacobiología. Rivera-

Morales y Miranda (1942) registraron 65 nombres comunes para las plantas de la región suroeste de Puebla con raíz náhuatl, castellano o compuestos por palabras en náhuatl y castellano. Entre ellas, caxanca (*Marsdenia zimapanica*), chinduco (*Celtis pallida*), chipile (*Coursetia glandulosa*), guayabillo (*Ruprechtia fusca*), rompebota (*Senna wislizeni*) y nanche rojo (*Malpighia mexicana*), también se registraron en este estudio. En la contribución sobre las plantas útiles del mercado de Acatlán, Valdez (2012) registró el nombre común de 4 especies de la SBC que tienen importancia económica por el fruto comestible. En nuestro trabajo se registraron los mismos nombres para las 4 especies mencionadas por Valdez (2012): jiotilla (*Escontria chiotilla*), pitaya de mayo (*Stenocereus pruinosus*), xoconostle (*Stenocereus stellatus*) y guamúchil (*Pithecellobium dulce*).

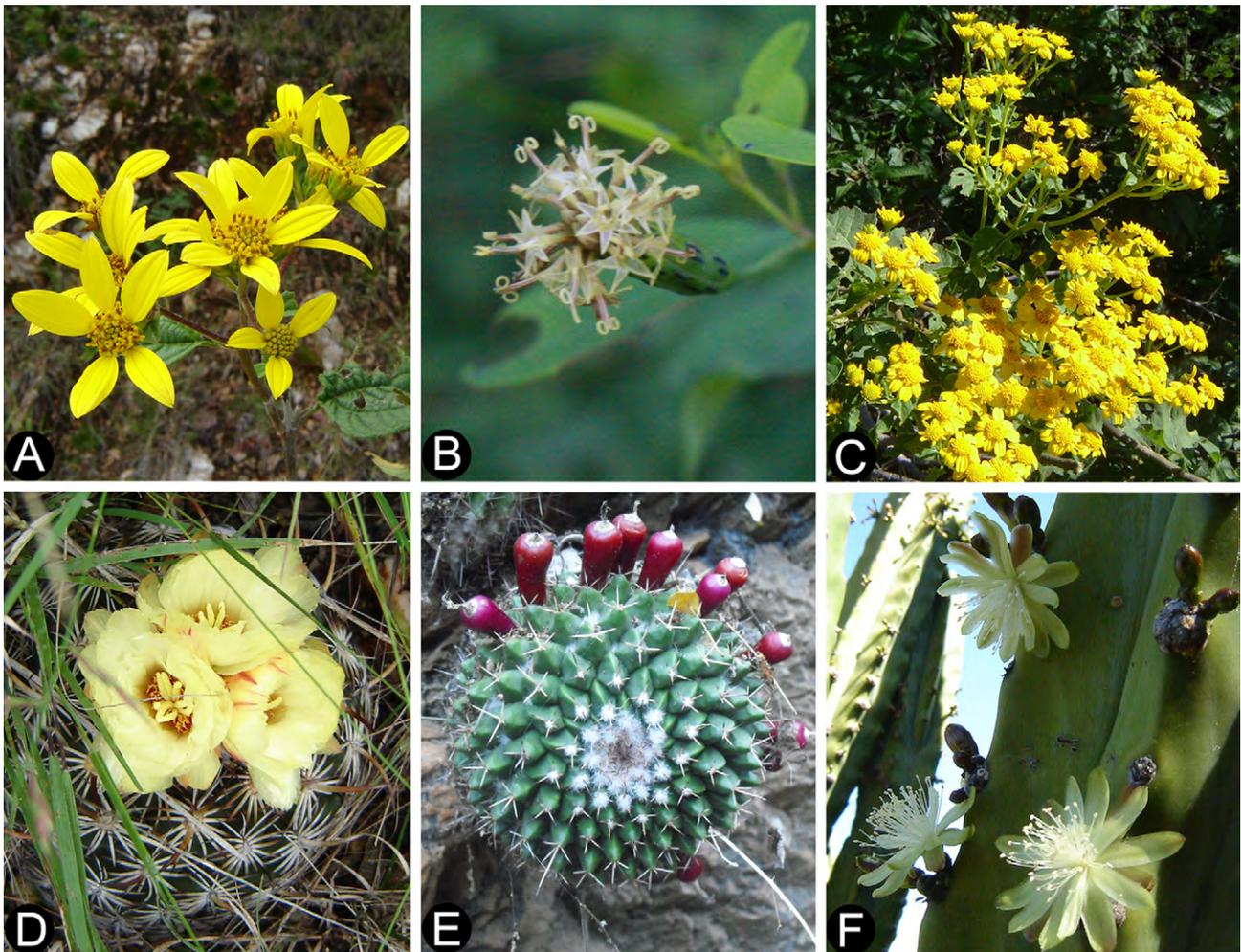


Figura 7. Algunas especies de las familias Asteraceae y Cactaceae en la sierra El Pelado, Acatlán, Puebla, México. A) *Vigiera insignis*. B) *Porophyllum punctatum*. C) *Zaluzania montagnifolia*. D) *Coryphantha retusa*. E) *Mammillaria polyedra*. F) *Myrtillocactus schenckii*.

Este primer estudio florístico de la sierra El Pelado aporta al conocimiento de la diversidad, amplía la distribución de 36 especies y 3 géneros para Puebla, permitió el redescubrimiento de una especie endémica de Acatlán y el descubrimiento de una especie nueva para la ciencia. Los resultados denotan la necesidad de intensificar la exploración botánica en el municipio, que podría revelar mayores hallazgos. En el municipio de Acatlán se conservan

nombres comunes de plantas por tradición popular a través del tiempo que reflejan la singular agudeza de observación y el interés que las plantas despiertan a los pobladores, siempre en contacto directo con ellas.

Por la importancia y riqueza florística de Acatlán, con 102 especies de plantas endémicas de México —de las cuales 8 son endémicas de la cuenca del Balsas, 2 de ellas restringidas a los límites del municipio—, por los

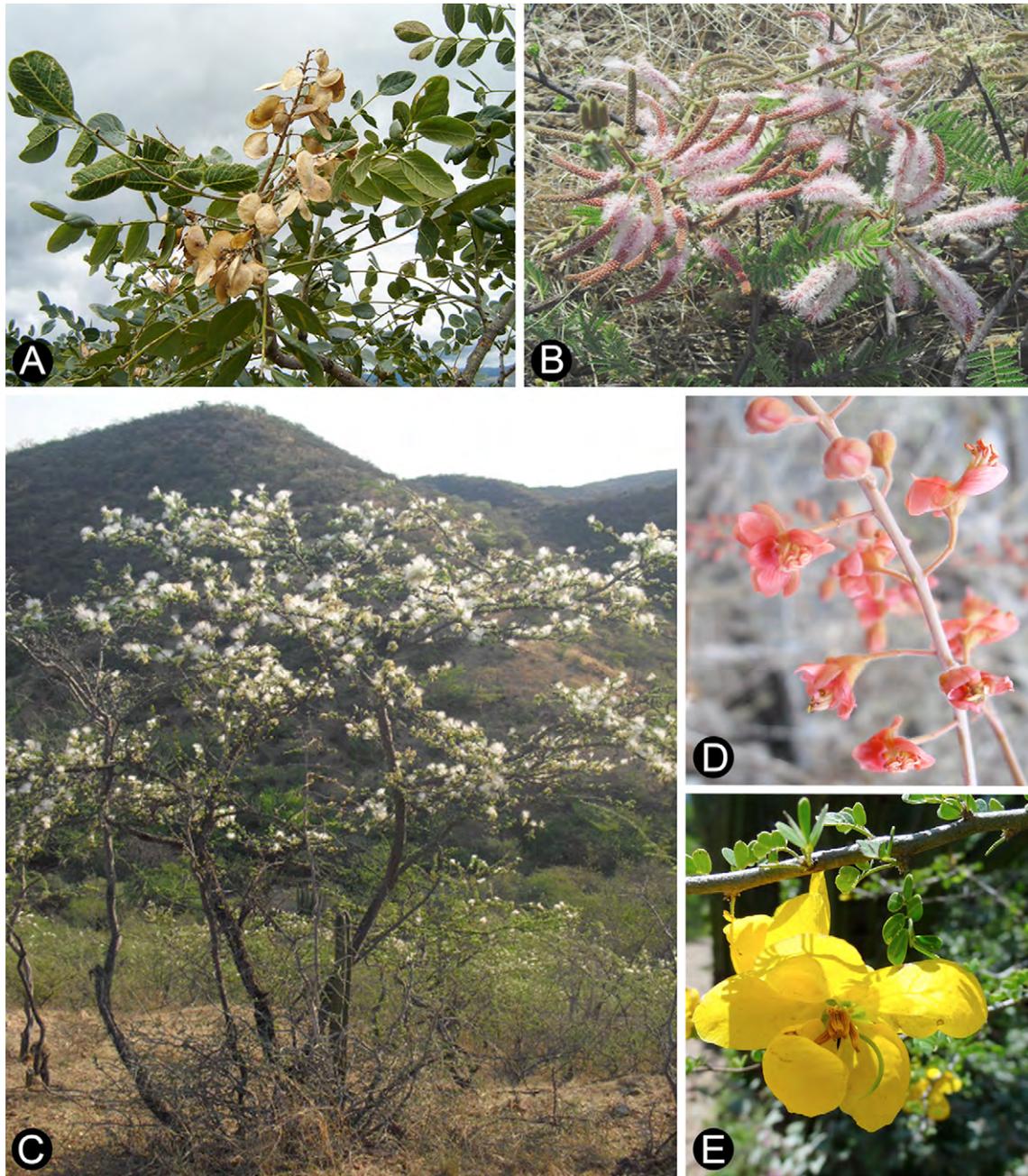


Figura 8. Algunas especies de la familia Fabaceae en la sierra El Pelado, Acatlán, Puebla, México. A) *Atelesia sousae*. B) *Mimosa benthamii* var. *benthamii*. C) *Havardia acatzensis*. D) *Erythrostemon oyamae*. E) *Senna wislizeni*.

servicios ambientales que ofrece a la población humana (sobre todo captación de agua, regulación de la erosión y el clima), así como por la presencia de algunas especies de animales (águilas, armadillos, boas, chachalacas, chicharras, colibrís, coyotes, gato montés, lagartijas, murciélagos, zopilotes, etc.), es recomendable la creación

de un área natural protegida, ya sea a nivel federal, estatal o local, o alguna otra estrategia de manejo y conservación como las Unidades de Manejo Ambiental (UMA) que garantizan la protección de los recursos naturales con potencial ornamental, medicinal y ceremonial, y por ende, que promuevan el desarrollo social del municipio.

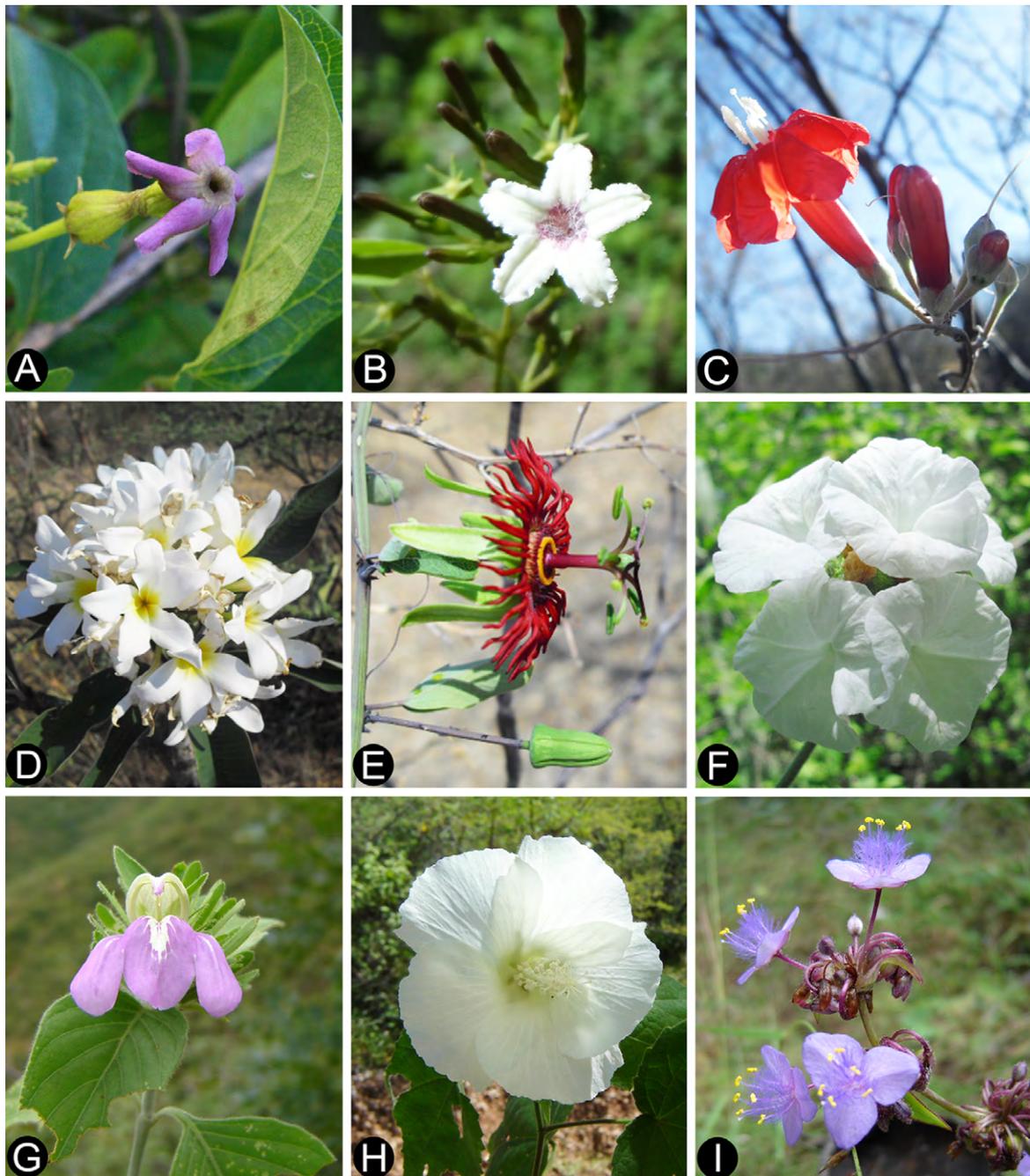


Figura 9. Muestra de la diversidad floral de las plantas vasculares de la sierra El Pelado, Acatlán, Puebla, México. A) *Laubertia contorta*. B) *Paederia ciliata*. C) *Ipomoea conzattii*. D) *Plumeria rubra* fo. *acutifolia*. E) *Passiflora mexicana*. F) *Varronia oaxacana*. G) *Justicia caudata*. H) *Pavonia fryxelli*. I) *Tradescantia tepoxtlana*.

Agradecimientos

A Lenin Martínez Reyes, presidente municipal de Acatlán (2011-2014) y a los comisariados Mirna González y Guadalupe Mejía de los ejidos de Tetelcingo y Acatlán, respectivamente, por otorgar los permisos necesarios para las recolectas. A la familia Martínez Castillo del barrio La Trinidad por el apoyo logístico, interés y hospitalidad para el desarrollo de esta contribución. A Manuela Castillo por proporcionar los nombres comunes. A Helga Ochoterena, Alejandro Torres, Carlos Gómez Hinostrosa, Nidia Mendoza, Luis Castillo, Angélica Vázquez, Diana Trujillo, Alejandra Martínez y Moisés Martínez, por su ayuda en la exploración de campo. A los especialistas: Ma. Angélica Ramírez (Cheilanthesoideae, Schizaceae, Selaginellaceae y Poaceae), Verónica Juárez (Apocynaceae en parte), Carolina Granados (Bromeliaceae), Rosalinda Medina (Burseraceae en parte), Carlos Gómez (Cactaceae), Patricia

Hernández (Nyctaginaceae en parte), Gerardo Salazar (Orchidaceae), Helga Ochoterena y Alejandro Torres (Rubiaceae), Jorge Calónico (Sapindaceae), Jesús Ricardo de Santiago (Solanaceae) y Lucio Lozada (Verbenaceae), por el apoyo para la identificación de grupos de plantas. Además, se agradece a Alfonso Delgado Salinas por su apoyo y comentarios sobre leguminosas, particularmente de los géneros *Acacia* y *Senna*; Susana Gama por *Stylosanthes viscosa*; Leticia Torres por *Desmodium glabrum*; José Linares por *Ateleia sousae*; Alitzel Aguilar por *Ayenia jaliscana*; Diego Villar por *Chamaecrista zygophylloides* var. *deamii* y *Schistophragma mexicanum*; Melissa Galván por *Hybanthus attenuatus*, y a Griselda Castillo por *Agonandra racemosa*. A Julio César Montero Rojas del IB-UNAM y a Nidia Mendoza por su ayuda para la elaboración del mapa de la zona de estudio. Al editor, Dr. Arturo Castro y los revisores anónimos, por los comentarios que mejoraron este artículo.

Apéndice 1. Listado de la flora vascular de la sierra El Pelado, Acatlán, Puebla, México. Símbolos y abreviaturas: * = especies registradas en la flora del estado de Puebla. Hábito/ forma de crecimiento/ forma de vida (Ha/FC/FV): A = árbol, Ar = arbusto, Arh = arbusto hemiparásito, H = hierba, Ha = hierba anual, Hp = hierba perenne, He = hierba epífita, L = liana, E = enredadera, S = sufrutice, Ho = holoparásita, C = cilíndrica, G = globosa, R = rosetófila. Distribución de especies endémicas a México: Ags. = Aguascalientes, B.C. = Baja California, B.C.S. = Baja California Sur, Camp. = Campeche, Chis. = Chiapas, Chih. = Chihuahua, Coah. = Coahuila, Col. = Colima, CDMX. = Ciudad de México, Dgo. = Durango, Gto. = Guanajuato, Gro. = Guerrero, Hgo. = Hidalgo, Jal. = Jalisco, Méx. = Estado de México, Mich. = Michoacán, Mor. = Morelos, Nay. = Nayarit, N.L. = Nuevo León, Oax. = Oaxaca, Pue. = Puebla, Qto. = Querétaro, Q.Roo. = Quintana Roo, S.L.P. = San Luis Potosí, Sin. = Sinaloa, Son. = Sonora, Tab. = Tabasco, Tamps. = Tamaulipas, Tlax. = Tlaxcala, Ver. = Veracruz, Yuc. = Yucatán, Zac. = Zacatecas. Números de colecta correspondientes a: CRM = Cecilia Rojas Martínez y CGH = Carlos Gómez Hinostrosa.

Grupo/familia/especie	Ha/FC/ FV	Distribución de especies endémicas de México	Nombre común	Núm. de colecta
Lycophyta				
Selaginellaceae				
* <i>Selaginella lepidophylla</i> (Hook. et Grev.) Spring	Hp		Adoradilla	CRM 165, 165A
* <i>Selaginella wrightii</i> Hieron.	Hp			CRM 188
Monilophyta				
Anemiaceae				
* <i>Anemia tomentosa</i> var. <i>mexicana</i> (C. Presl) Mickel	Hp			CRM 327
Pteridaceae				
* <i>Bommeria subpaleacea</i> Maxon	Hp	CDMX., Chih., Gto., Hgo., Mor., Oax., Pue. y S.L.P.		CRM 520
* <i>Cheilanthes bonariensis</i> (Willd.) Proctor	Hp			CRM 286, 335
* <i>Cheilanthes lozanoi</i> var. <i>seemannii</i> (Hook.) Mickel et Beitel	Hp	B.C.S., Chih., Col., Dgo., Gro., Gto., Jal., Méx., Mich., Mor., Oax., Pue., Qto., S.L.P., Sin., Son. y Tamps.		CRM 189, 352
Angiospermas				
Magnoliides				
Anonaceae				

Apéndice 1
 Continuación

Grupo/familia/especie	Ha/FC/ FV	Distribución de especies endémicas de México	Nombre común	Núm. de colecta
<i>*Annona reticulata</i> L.	A		Anona	CRM 516
Piperaceae				
<i>Peperomia schizandra</i> Trel.	Hp	Jal., Mich. y Oax.		CRM 179, 519, 542
Monocotiledóneas				
Asparagaceae				
<i>*Agave angustiarum</i> Trel.	R	Gro., Jal., Méx., Mich., Mor., Oax. y Pue.		CRM 445
<i>*Agave marmorata</i> Roezl	R	Oax. y Pue.	Pichumel	CRM 131, 511
<i>*Echeandia parviflora</i> Baker	Hp			CRM 174, 254, 366
<i>*Milla biflora</i> Cav.	Hp		Nardo de monte	CRM 167
Bromeliaceae				
<i>Hechtia</i> sp.	R			CRM 168, 425
<i>*Tillandsia achyrostachys</i> E. Morren ex Baker	He	Chis., Gro., Jal., Méx., Mich., Mor., Nay., Oax., Pue., Sin., Son. y Zac.		CRM 80, 409, 452
<i>*Tillandsia</i> aff. <i>fasciculata</i> Sw.	He			CRM 490
<i>*Tillandsia atroviridipetala</i> Matuda	He	Gto., Gro., Hgo., Jal., Mich., Mor., Méx., Oax. y Pue.		CRM 284
<i>*Tillandsia caput-medusae</i> E. Morren	He			CRM 81B
<i>*Tillandsia circinnatioides</i> Matuda	He			CRM 283
<i>*Tillandsia ionantha</i> Planch.	He			CRM 457, 515
<i>*Tillandsia recurvata</i> (L.) L.	He		Gallinita	CRM 180, 239
Commelinaceae				
<i>Commelina leiocarpa</i> Benth.	Hp			CRM 181, 206
<i>*Tradescantia tepoxtlana</i> Matuda	Hp	Mor., Oax. y Pue.		CRM 332
Cyperaceae				
<i>*Cyperus ochraceus</i> Vahl	Ha			CRM 444
<i>*Eleocharis geniculata</i> (L.) Roem. et Schult.	Hp			CRM 455
Orchidaceae				
<i>*Laelia rubescens</i> Lindl.	He		Monjita	CRM 55
<i>*Encyclia adenocarpa</i> (La Llave et Lex.) Schltr.	He			CRM 496
Poaceae				
<i>Andropogon</i> sp.	Hp			CRM 305
<i>*Aristida schiedeana</i> Trin. et Rupr.	Hp			CRM 306
<i>*Bouteloua curtispindula</i> (Michx.) Torr.	Hp			CRM 328
<i>*Bouteloua polymorpha</i> (E. Fourn.) Columbus	Hp	Ags., Col., CDMX., Dgo., Gro., Gto., Jal., Méx., Mich., Mor., Nay., Oax., Pue., Qro., S.L.P., Sin., Son., Zac.		CRM 162
<i>*Bouteloua repens</i> (Kunth) Scribn. et Merr.	Hp			CRM 276, 322, 326
<i>Bouteloua</i> sp.	Hp			CRM 345
<i>*Melinis repens</i> (Willd.) Zizka	Hp			CRM 172
<i>Panicum</i> sp.	Ar			CRM 86, 202

Apéndice 1
 Continuación

Grupo/familia/especie	Ha/FC/ FV	Distribución de especies endémicas de México	Nombre común	Núm. de colecta
<i>Setaria</i> sp.	Ha			CRM 316
Eudicotiledóneas				
Acanthaceae				
* <i>Carlowrightia neesiana</i> (Schauer ex Nees) T.F. Daniel	Hp	Dgo., Gto., Gro., Hgo., Jal., Mich., Mor., N.L., Oax., Pue., Qro., S.L.P. y Tamps.		CRM 474
* <i>Carlowrightia pringlei</i> B.L. Rob. et Greenm.	Ar	Oax. y Pue.		CRM 17, 25, 60, 385
* <i>Dicliptera peduncularis</i> Nees	Ha	Ags., CDMX., Gto., Hgo., Jal., Mich., Méx., Oax., Pue., Qro. y S.L.P.		CRM 442
* <i>Dyschoriste hirsutissima</i> (Nees) Kuntze	Hp	Chis., Chih., Col., Gro., Hgo., Jal., Méx., Mich., Mor., Nay., Oax., Pue., Sin. y Son.		CRM 24, 441
* <i>Elytraria imbricata</i> (Vahl) Pers.	Hp			CRM 390
* <i>Justicia candicans</i> (Nees) L.D. Benson	Ar			CRM 2, 51, 229, 427
* <i>Justicia caudata</i> A. Gray	Hp			CRM 19, 331
* <i>Justicia ramosa</i> (Oerst.) V.A.W. Graham	Hp			CRM 83, 386, 434
* <i>Ruellia rosea</i> (Nees) Hemsl.	Hp	Gto., Hgo., Oax., Pue., Qro. y Ver.		CRM 47, 358
* <i>Ruellia inundata</i> Kunth	Hp			CRM 353, 436
* <i>Tetramerium glandulosum</i> Oerst.	Ar	Chih., Col., Dgo., Gro., Jal., Mich., Mor., Oax., Pue., Sin. y Son.		CRM 45
* <i>Tetramerium nervosum</i> Nees	Hp			CRM 49
Amaranthaceae				
* <i>Froelichia interrupta</i> (L.) Moq.	Hp			CRM 279
* <i>Gomphrena serrata</i> L.	Ha			CRM 20
<i>Iresine angustifolia</i> Euphrasén	Ar			CRM 52A, 210, 375, 388, 393, 484, 487
* <i>Iresine latifolia</i> (M. Martens et Galeotti) Benth. et Hook. f.	Ar			CRM 57, 485
* <i>Iresine pringlei</i> S. Watson	A	Ags., Gro., Jal., Mor., Oax., Pue. y Zac.		CRM 467
* <i>Iresine schaffneri</i> S. Watson	Ar	Ags., Chih., Coah., Dro., Gto., Hgo., Jal., Oax., Pue., Qro., S.L.P., Son., Ver. y Zac.		CRM 52, 205, 211, 221, 381, 384, 410, 529.
Anacardiaceae				
* <i>Cyrtocarpa procera</i> Kunth	A	Col., Dgo., Gro., Jal., Méx., Mich., Mor., Nay., Oax. y Pue.	Coco	CRM 190
* <i>Amphipterygium adstringens</i> (Schltdl.) Standl.	A	Col., Gro., Jal., Méx., Mich., Mor., Oax. y Pue.	Cuachalalate	CRM 449
Apocynaceae				
* <i>Asclepias curassavica</i> L.	Hp			CRM 113
* <i>Cynanchum foetidum</i> (Cav.) Kunth	E	Chis., CDMX., Gto., Gro., Jal., Méx., Mich., Mor., Oax., Pue., Qro., Tlax. y Yuc.		CRM 555
* <i>Cascabela thevetioides</i> (Kunth) Lippold	A	CDMX., Gto., Gro., Hgo., Jal., Méx., Mich., Mor., Oax., Pue., Qro., S.L.P. y Tamps.	Flor de veneno	CRM 459

Apéndice 1
 Continuación

Grupo/familia/especie	Ha/FC/ FV	Distribución de especies endémicas de México	Nombre común	Núm. de colecta
* <i>Funastrum pannosum</i> Schltr.	L	Ags., B.C., B.C.S., Chis., Chih., Col., Dgo., Gto., Gro., Jal., Méx., Mich., Mor., Nay., Oax., Pue., Qro., S.L.P., Sin., Son., Tamps. y Zac.		CRM 94, 238, 501
* <i>Haplophyton cimidum</i> A. DC.	S			CRM 90, 178
* <i>Laubertia contorta</i> (M. Martens et Galeotti) Woodson	L	Chis., Chih., Col., Gro., Jal., Méx., Mich., Mor., Nay., Oax., Pue., S.L.P. y Sin.		CRM 44, 95, 540
* <i>Marsdenia coulteri</i> Hemsl.	L		Chiquima	CRM 96, 96A, 526A, 527
* <i>Marsdenia lanata</i> (Paul G. Wilson) W.D. Stevens	L		Pancololo	CRM 93, 395, 453
* <i>Marsdenia zimapanica</i> Hemsl.	L	Gro., Hgo., Jal., Méx., Mich., Mor., Nay., Oax., Pue. y Qro.	Chiquima, caxanca	CRM 428, 510, 557
* <i>Matelea cyclophylla</i> (Standl.) Woodson	L	Chis., Gro., Jal., Oax., Pue., Sin. y Ver.		CRM 479, 560
* <i>Metastelma californicum</i> subsp. <i>lanceolatum</i> (Schltr.) Liedt et Meve	L	Chis., CDMX. Gro., Hgo., Jal., Méx., Mor., Oax., Pue., S.L.P., y Yuc.,		CRM 224, 503
<i>Orthosia</i> sp.	L			CRM 421
* <i>Plumeria rubra</i> fo. <i>acutifolia</i> (Poir.) Woodson	A		Cacalosúchitl	CRM 141, 414
* <i>Rauvolfia tetraphylla</i> L.	Ar		Manzanita	CRM 81, 81A, 241
Asteraceae				
* <i>Acourtia dugesii</i> (A. Gray) Reveal et King	Hp	Gto., Jal., Mich., Méx., Oax., Pue. y Ver.		CRM 482
* <i>Ageratum corymbosum</i> Zuccagni	Hp			CRM 171, 253
* <i>Baccharis salicifolia</i> (Ruiz et Pav.) Pers.	Ar		Azumiate	CRM 108
* <i>Bidens bigelovii</i> A. Gray	Ha			CRM 22B, 383
* <i>Bidens odorata</i> Cav.	Ha			CRM 344, 380
* <i>Brickellia coulteri</i> A. Gray	Ar			CRM 376
* <i>Brickellia laxiflora</i> (Brandege) B.L. Turner	Ha	Oax., Pue. y Ver.		CRM 369
* <i>Calea ternifolia</i> Kunth	Ar			CRM 311, 311A
<i>Chromolaena</i> sp.	Ar			CRM 368
* <i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	Ha			CRM 116, 443
* <i>Florestina pedata</i> (Cav.) Cass.	Ha			CRM 7, 194, 307, 549
* <i>Lasianthaea fruticosa</i> var. <i>aggregata</i> (S.F. Blake) K.M. Becker	Ar	Oax. y Pue.		CRM 233
<i>Lasianthaea</i> sp.	Hp			CRM 159
<i>Montanoa</i> sp.	Ar			CRM 325
* <i>Montanoa tomentosa</i> Cerv.	Ar			CRM 387
* <i>Parthenium tomentosum</i> DC. var. <i>tomentosum</i>	A	Oax. y Pue.		CRM 234
* <i>Perymenium</i> aff. <i>mendezii</i> DC.	Ar	Ags., Chih., Coah., Col., CDMX., Dgo., Gto., Gro., Hgo., Jal., Méx., Mich., Mor., Oax., Pue., Qro., SLP., Tamps, Ver. y Zac.		CRM 556

Apéndice 1
 Continuación

Grupo/familia/especie	Ha/FC/ FV	Distribución de especies endémicas de México	Nombre común	Núm. de colecta
* <i>Pluchea carolinensis</i> (Jacq.) G. Don	Ar			CRM 103
* <i>Pluchea salicifolia</i> (Mill.) S.F. Blake	Hp			CRM 122
* <i>Porophyllum punctatum</i> (Mill.) S.F. Blake	Ar			CRM 245, 334
<i>Pseudoconyza viscosa</i> (Mill.) D'Arcy	Ha			CRM 115
* <i>Sanvitalia procumbens</i> Lam.	Ha			CRM 389
* <i>Sclerocarpus uniserialis</i> (Hook.) Benth. et Hook. f. ex Hemsl.	Ha			CRM 262, 314, 432, 470
* <i>Simsia foetida</i> (Cav.) S.F. Blake	Ha			CRM 298
* <i>Simsia sanguinea</i> A. Gray	Hp			CRM 313
* <i>Tridax mexicana</i> A.M. Powell	Hp	Col., Gto., Gro., Jal., Méx., Mich., Mor., Oax. y Pue.		CRM 533
<i>Trixis parviflora</i> C.E. Anderson	Ar	Gro. y Oax.		CRM 38, 300, 378
* <i>Verbesina abscondita</i> Klatt	Ar	Chis., Gro., Oax. y Pue.		CRM 323
* <i>Verbesina crocata</i> (Cav.) Less.	Ar		Capitaneja	CRM 106, 469
<i>Viguiera insignis</i> Miranda	Ar	Gro., Oax. y Pue.		CRM 338
* <i>Zaluzania montagnifolia</i> (Sch. Bip.) Sch. Bip.	Ar	Gro., Oax. y Pue.		CRM 301, 310, 324, 404
* <i>Zinnia peruviana</i> (L.) L.	Ha		Gallito	CRM 235, 341
Bignoniaceae				
* <i>Astianthus viminalis</i> (Kunth) Baill.	A		Asúchil	CRM 107
* <i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	A		Pata de león	CRM 28, 415
* <i>Parmentiera aculeata</i> (Kunth) Seem.	A		Cuajilote	CRM 502
Bursaceae				
* <i>Bursera</i> aff. <i>fagaroides</i> (Kunth) Engl.	A			CRM 424
* <i>Bursera aptera</i> Ramirez	A	Gro., Mor., Oax. y Pue.		CRM 130, 195
* <i>Bursera aspleniifolia</i> Brandege	A	Oax. y Pue.		CRM 220, 359
* <i>Bursera bicolor</i> (Willd. ex Schldt.) Engl.	A	Gro., Jal., Méx., Mich., Mor., Oax., Pue. y Tlax.		CRM 426
* <i>Bursera copallifera</i> (DC.) Bullock	A	Col., Gro., Jal., Méx., Mich., Mor., Nay., Oax., Pue. y Zac.	Copal	CRM 126
* <i>Bursera linanoe</i> (La Llave) Rzed., Calderón et Medina	A	Gro., Mor., Oax. y Pue.	Linoloe	CRM 146, 204, 361
* <i>Bursera longipes</i> (Rose) Standl.	A	Gro., Méx., Mor., Oax. y Pue.	Cuajote rojo	CRM 4, 127, 536,
* <i>Bursera schlechtendalii</i> Engl.	A			CRM 130A, 281, 292, 544
Cactaceae				
* <i>Coryphantha retusa</i> (Pfeiff.) Britton et Rose	G	Oax. y Pue.		CRM 198, 373; CGH 2610
* <i>Escontria chiotilla</i> (F.A.C. Weber) Rose	A	Gro., Mich., Oax. y Pue.	Jiotilla	CGH 2614, 2633
* <i>Ferocactus recurvus</i> (Mill.) Borg	C	Oax., Pue. y Ver.	Biznaga	CRM 69; CGH 2611, 2636

Apéndice 1
 Continuación

Grupo/familia/especie	Ha/FC/ FV	Distribución de especies endémicas de México	Nombre común	Núm. de colecta
<i>*Isolatocereus dumortieri</i> (Scheidw.) Backeb.	A	Ags., Gto., Gro., Hgo., Jal., Méx., Mich., Mor., Oax., Pue., Qro., S.L.P., Ver. y Zac.		CGH 2619, 2629
<i>*Mammillaria polyedra</i> Mart.	C	Gro., Oax. y Pue.		CGH 2624, 2628
<i>*Marginatocereus marginatus</i> (DC.) Backeb.	Ar	Ags., Col., Dgo., Gto., Gro., Hgo., Jal., Méx., Mich., Mor., Oax., Pue., Qro., S.L.P. y Zac.	Chimalayo	2623
<i>*Myrtillocactus schenckii</i> (J.A. Purpus) Britton et Rose	A	Oax. y Pue.	Garambullo	CRM 63; CGH 2613, 2634
<i>*Opuntia decumbens</i> Salm-Dyck	Ar		Nopal de suelo	CRM 199; CGH 2616, 2630
<i>*Opuntia pilifera</i> F.A.C. Weber	Ar	Oax., Pue. y Tlax.		2618
<i>*Opuntia pubescens</i> J.C. Wendl. ex Pfeiff.	Ar		Chiluso	CGH 2615, 2632
<i>*Opuntia velutina</i> F.A.C. Weber	A	Gro., Mor., Oax. y Pue.	Nopal de buey	CRM 514; CGH 2617, 2631
<i>*Pachycereus grandis</i> Rose	A	Méx., Mich., Mor., Oax. y Pue.		CGH 2620, 2627
<i>*Pachycereus weberi</i> (J.M. Coult.) Backeb.	A	Gro., Mich., Mor., Oax. y Pue.	Chico	CGH 2612, 2626, 2639
<i>Pachycereus</i> sp.	A		Chicomejo	CRM 429A
<i>*Pilosocereus chrysacanthus</i> (F.A.C. Weber ex Schum.) Byles et G.D. Rowley	A	Gro., Oax. y Pue.		CGH 2621, 2638
<i>*Stenocereus pruinosus</i> (Otto ex Pfeiff.) Buxb.	Ar	Chis., Gro., Oax., Pue., S.L.P., Tamps., Ver. y Yuc.	Pitayo de mayo	CRM 495; CGH 2625, 2637
<i>*Stenocereus stellatus</i> (Pfeiff.) Riccob.	Ar	Gro., Mor., Oax. y Pue.	Pitayo de xoconostle	CRM 545; CGH 2622, 2635
Cannabaceae				
<i>*Celtis pallida</i> Torr.	Ar		Chinduco	CRM 145, 513
Celastraceae				
<i>*Schaefferia pilosa</i> Standl.	Ar			CRM 416, 499
<i>*Hippocratea celastroides</i> Kunth	L			CRM 128, 523
Convolvulaceae				
<i>*Calycobolus nutans</i> (Moc. et Sessé ex Choisy) D.F. Austin	L	Gro., Oax., Mich., Mor. y Pue.	Campanita	CRM 34, CRM 34A
<i>*Evolvulus alsinoides</i> (L.) L.	Ha			CRM 197, 318
<i>*Ipomoea arborescens</i> (Humb. et Bonpl. ex Willd.) G. Don	A		Cazahuate blanco	CRM 460
<i>*Ipomoea bracteata</i> Cav.	L	B.C.S., Chih., Gto., Gro., Jal., Méx., Mich., Mor., Nay., Oax., Pue., Sin., Son. y Ver.		CRM 89, 450
<i>*Ipomoea conzattii</i> Greenm.	L	Gro., Méx., Mor., Oax., Pue., y Ver.		CRM 71
<i>*Ipomoea hederifolia</i> L.	E		Clarín	CRM 347, 477
<i>*Ipomoea proxima</i> M. Martens et Galeotti	E			CRM 289
<i>*Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth	Ha			CRM 296, 296A
<i>*Ipomoea ternifolia</i> Cav.	Ha			CRM 173

Apéndice 1
 Continuación

Grupo/familia/especie	Ha/FC/ FV	Distribución de especies endémicas de México	Nombre común	Núm. de colecta
<i>*Ipomoea wolcottiana</i> Rose	A		Cazahuate	CRM 85, 308, 522
<i>Jacquemontia agrestis</i> (Mart. ex Choisy) Meisn.	E			CRM 312B
<i>*Jacquemontia confusa</i> Meisn.	L			CRM 46, 242, 402
<i>Jacquemontia sphaerostigma</i> (Cav.) Rusby	E			CRM 312
Cordiaceae				
<i>*Cordia morelosana</i> Standl.	A	Gro., Jal., Méx., Mich., Mor., Oax. y Pue.	Macahuite	CRM 92
<i>*Varronia curassavica</i> Jacq.	Ar			CRM 275, 548
<i>*Varronia globosa</i> Jacq.	Ar			CRM 186
<i>*Varronia oaxacana</i> (DC.) Friesen	Ar	Chis., Dgo., Gro., Mich., Nay., Oax., Pue., Qro., S.L.P. y Zac.		CRM 29, 184
Crassulaceae				
<i>*Sedum hemsleyanum</i> Rose	S	Chis., Méx., Oax., Pue. y Ver.		CRM 446
Cucurbitaceae				
<i>*Cucumis anguria</i> L.	Ha			CRM 401
<i>*Doyerea emetocathartica</i> Grosourdy	Hp			CRM 87, 451
Cytinaceae				
<i>*Bdallophytum andrieuxii</i> Eichler	Ho	Gro., Mich., Mor., Oax. y Pue.		CRM 248, 512
Euphorbiaceae				
<i>*Acalypha arvensis</i> Poepp.	Ha			CRM 535
<i>Acalypha subviscida</i> S. Watson	Ar			CRM 370
<i>*Acalypha synoica</i> Pax et K. Hoffm.	H			CRM 263
<i>*Adelia oaxacana</i> (Müll. Arg.) Hemsl.	Ar	Cam., Chis., Hgo., Jal., Mich., Oax., Pue., Qro., Q.Roo., S.L.P., Sin., Tam., Ver. y Yuc.		CRM 438, 565
<i>*Argythamnia guatemalensis</i> Müll. Arg.	Hp			CRM 222
<i>*Cnidoscolus rostratus</i> Lundell	A	Gro., Méx., Mich., Oax. y Pue.	Ortiga, Chichicastle	CRM 121
<i>Cnidosculus</i> sp.	A		Ortiga, Chichicastle	CRM 531A
<i>*Croton flavescens</i> Greenm.	Ar	Chis., Chih., Col., Dgo., Gro., Jal., Mich., Nay., Oax., Pue. y Son.		CRM 150 201, 203, 219, 246, 247,
<i>*Dalechampia scandens</i> L.	E			CRM 240, 363
<i>*Euphorbia heterophylla</i> L.	Ha			CRM 258, 259, 260, 354, 507
<i>*Euphorbia hirta</i> L.	Ha			CRM 214
<i>*Euphorbia nutans</i> Lag.	Ha			CRM 33, 212 379
<i>*Euphorbia schlechtendalii</i> Boiss.	Ar			CRM 18, 564
<i>*Jatropha riojae</i> Miranda	A	Pue.	Estomeca	CRM 192, 554
<i>*Sebastiania pavoniana</i> (Müll. Arg.) Müll. Arg.	A			CRM 472, 553
<i>Tragia volubilis</i> L.	E			CRM 534
Fabaceae				
<i>*Aeschynomene compacta</i> Rose	Ar		Escobillo	CRM 23, 70, 207

Apéndice 1
 Continuación

Grupo/familia/especie	Ha/FC/ FV	Distribución de especies endémicas de México	Nombre común	Núm. de colecta
* <i>Albizia occidentalis</i> Brandegee	A			CRM 61, 61A, 129
<i>Ateleia sousae</i> J. Linares	A	Jal. y Oax.		CRM 175, 330, 492, 493
* <i>Calliandra caeciliae</i> Harms	Ar			CRM 524
* <i>Calliandra eriophylla</i> Benth.	Ar			CRM 251, 270
* <i>Calliandropsis nervosus</i> (Britton et Rose) H.M. Hern. et P. Guinet	Ar	Dgo., Hgo., Oax., Pue. y Qro.		CRM 138
<i>Chamaecrista calycioides</i> (DC. ex Collad.) Greene var. <i>calycioides</i> .	Hp			CRM 176
* <i>Chamaecrista nictitans</i> (L.) Moench	Hp			CRM 304
* <i>Chamaecrista zygophylloides</i> var. <i>deamii</i> (Britton et Rose) H.S. Irwin et Barneby	Ar			CRM 169, 317
* <i>Conzattia multiflora</i> (B.L. Rob.) Standl.	A	Col., Gto., Gro., Jal., Mich., Oax. y Pue.		CRM 278
* <i>Coursetia caribaea</i> (Jacq.) Lavin var. <i>caribaea</i>	A			419
* <i>Coursetia glandulosa</i> A. Gray	A		Chipile, flor de pato	CRM 8, 8A, 488, 505
* <i>Crotalaria pumila</i> Ortega	Ha			CRM 342
* <i>Dalea carthagenensis</i> var. <i>capitulata</i> (Rydb.) Barneby	Ar			CRM 16, 406
* <i>Dalea leporina</i> (Aiton) Bullock	Ha			CRM 257, 297
* <i>Dalea leptostachya</i> DC.	Ar			CRM 478
* <i>Desmodium glabrum</i> (Mill.) DC.	Hp			CRM 355
* <i>Desmodium procumbens</i> var. <i>exiguum</i> (A. Gray) B.G. Schub.	Ha			CRM 356, 398
* <i>Erythrostemon oyamae</i> (Sotuyo et G.P. Lewis) E. Gagnon et G.P. Lewis	A	Gro., Oax. y Pue.		CRM 408, 563
* <i>Eysenhardtia subcoriacea</i> Pennell	Ar		Coatillo	CRM 559
<i>Galactia argentea</i> Brandegee	S			CRM 250
* <i>Galactia viridiflora</i> (Rose) Standl.	L			CRM 213, 397, 539
* <i>Havardia acatlensis</i> (Benth.) Britton et Rose	Ar	Col., Dgo., Gro., Jal., Mich., Mor., Nay., Oax., Pue., Sin., y Zac.	Barba de chivo	CRM 73, 74
* <i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.	Ar			CRM 339
* <i>Leucaena diversifolia</i> (Schltdl.) Benth.	A		Guaje	CRM 36
* <i>Leucaena esculenta</i> (Moc. et Sessé ex DC.) Benth.	A	Chis., Gro., Hgo., Jal., Méx., Mich., Oax., Pue. y Ver.	Guaje rojo	CRM 36A
* <i>Lonchocarpus eriophyllus</i> Benth.	A		Palo flojo	CRM 280, 374
* <i>Lysiloma divaricatum</i> (Jacq.) J.F. Macbr.	A			CRM 62
* <i>Mariosousa acatlensis</i> (Benth.) Seigler et Ebinger	A	Ags., Chis., Col., Dgo., Gto., Gro., Jal., Méx., Mich., Mor., Nay., Oax., Pue., Sin., Ver. y Zac.	Cierresillo	CRM 10, 74, 100
* <i>Mariosousa coulteri</i> (Benth.) Seigler et Ebinger	A		Palo blanco	CRM 76, 76A
* <i>Mimosa albida</i> Humb. et Bonpl. ex Willd. var. <i>albida</i>	Ar			CRM 282, 403

Apéndice 1
 Continuación

Grupo/familia/especie	Ha/FC/ FV	Distribución de especies endémicas de México	Nombre común	Núm. de colecta
* <i>Mimosa benthamii</i> J.F. Macbr. var. <i>benthamii</i>	Ar	Gto., Gro., Jal., Mich., Mor., Nay., Oax., Pue. y Zac.		CRM 137, 252, 302, 329
* <i>Mimosa brevispicata</i> Britton	Ar	Gro., Oax., Pue. y Ver.	Uña de gato	CRM 149
* <i>Mimosa lacerata</i> Rose	Ar	Gro., Jal., Hgo., Méx., Mich., Mor., Oax., Pue., Qro. y Tlax.	Uña de gato	CRM139
* <i>Mimosa lactiflua</i> Delile ex Benth.	Ar	Gro., Mor., Oax. y Pue.		CRM 43, 43A, 140, 418
* <i>Mimosa polyantha</i> Benth.	Ar	Chis., Dgo., Gro., Jal., Méx., Mich., Mor., Nay., Oax., Pue., Sin., Son. y Ver.	Uña de gato	CRM 208, 333, 336, 343, 420, 422, 423
* <i>Nissolia microptera</i> Poir.	L			CRM 223, 367
* <i>Parkinsonia praecox</i> (Ruiz et Pav. ex Hook.) Hawkins	A		Retamo	CRM 417
* <i>Phaseolus microcarpus</i> Mart.	E			CRM 290
* <i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.	A		Guamúchil	CRM 117
* <i>Senna atomaria</i> (L.) H.S. Irwin et Barneby	A			CRM 567
* <i>Senna pallida</i> (Vahl) H.S. Irwin et Barneby	A			CRM 400, 476
<i>Senna</i> sp. nov.	Ar	Pue.		CRM 68, 299
* <i>Senna wislizeni</i> (A. Gray) H.S. Irwin et Barneby	Ar	Chih., Coah., Col., Dgo., Gro., Mich., Mor., N.L., Oax., Pue., Qro., S.L.P., Son., Tab., Tamps. y Zac.	Rompebota	CRM 11, 79, 243
* <i>Stylosanthes viscosa</i> (L.) Sw.	S			CRM 255, 274B
* <i>Vachellia campechiana</i> (Mill.) Seigler et Ebinger	Ar		Cubata	CRM 82, 266, 271, 303, 547
* <i>Vachellia farnesiana</i> (L.) Wight et Arn.	A		Huizache	CRM 50, 97
* <i>Zapoteca media</i> (M. Martens et Galeotti) H.M. Hern.	Ar			CRM 72, 183
* <i>Zornia reticulata</i> Sm.	Hp			CRM 337
Fagaceae				
* <i>Quercus glaucooides</i> M. Martens et Galeotti	Ar		Encino	CRM 67, 67A, 494
Gentianaceae				
* <i>Eustoma exaltatum</i> (L.) Salisb. ex G. Don	Ha			CRM 105
Heliotropiaceae				
* <i>Heliotropium angiospermum</i> Murray	Hp			CRM 154
* <i>Heliotropium fruticosum</i> L.	Ha			CRM 543
* <i>Heliotropium ternatum</i> Vahl	Hp			CRM 58, 504
* <i>Tournefortia mutabilis</i> Vent.	Ar			CRM 475, 489
Hydrophyllaceae				
* <i>Wigandia urens</i> (Ruiz et Pav.) Kunth	Ar		Mala mujer	CRM 101
Krameriaceae				
* <i>Krameria revoluta</i> O. Berg	Hp			CRM 177, 249
Lamiaceae				

Apéndice 1
 Continuación

Grupo/familia/especie	Ha/FC/ FV	Distribución de especies endémicas de México	Nombre común	Núm. de colecta
* <i>Hyptis suaveolens</i> (L.) Poit.	Ha			CRM 56, 346, 462
* <i>Hyptis tomentosa</i> Poit.	Ar			CRM 99
* <i>Salvia misella</i> Kunth	Hp			CRM 473
* <i>Salvia nelsonii</i> Fernald	Ar	Gro., Hgo. y Pue.		CRM 364
* <i>Vitex mollis</i> Kunth	A		Cuayotomate	CRM 125
Loranthaceae				
<i>Cladocolea inorna</i> (B.L. Rob. et Greenm.) Kuijt	Arh	Col., Gro., Jal., Mich., Oax. y Zac.		CRM 21, 200
* <i>Psittacanthus palmeri</i> (S. Watson) Barlow et Wiens	Arh	Ags., Chis., Chih., Dgo., Gto., Gro., Jal., Méx., Mich., Mor., Nay., Oax., Pue., Qro. Sin., Son. y Zac.		CRM 41
<i>Struthanthus</i> sp.	Arh			CRM 66
Malpighiaceae				
* <i>Bunchosia canescens</i> (Aiton) DC.	Ar	Camp., Gro., Mor., Oax. y Pue.		CRM 32, 32A
* <i>Bunchosia montana</i> A. Juss.	Ar			CRM 431
* <i>Echinopterys eglandulosa</i> (A. Juss.) Small	Ar	Gro., Jal., Oax., Pue.		CRM 481
* <i>Gaudichaudia albida</i> Schltld. et Cham.	Ar			CRM 40, 153, 256, 268, 411
* <i>Heteropterys brachiata</i> (L.) DC.	L			CRM 30, 42, 365, 392, 558
* <i>Malpighia mexicana</i> A. Juss.	Ar	Chis., Col., Gro., Jal., Méx., Mor., Mich., Oax., Pue. y Ver.	Nanche rojo	CRM 552
* <i>Mascagnia polybotrya</i> Nied.	L	Oax. y Pue.		CRM 288, 394, 464
* <i>Tetrapteryx mexicana</i> Hook. et Arn.	L			CRM 526
Malvaceae				
* <i>Abutilon barrancae</i> M.E. Jones	Ar			CRM 466
<i>Abutilon theophrasti</i> Medik.	Ha			CRM 537
* <i>Anoda crenatiflora</i> Ortega	Ha			CRM 261
<i>Ayenia dentata</i> Brandege	S			CRM 500
<i>Ayenia jaliscana</i> S. Watson	Ar	B.C.S., Chis., Chih., Dgo., Jal., Mich., Nay., Pue., Qro., Sin., Son., Tam. y Zac.		CRM 193
* <i>Ayenia mexicana</i> Turcz.	S			CRM 232
* <i>Ceiba aesculifolia</i> (Kunth) Britten et Baker f.	A		Pochote	CRM 454
* <i>Ceiba</i> aff. <i>parvifolia</i> Rose	A		Pochote	CRM 6
* <i>Gaya minutiflora</i> Rose	Hp			CRM 244
* <i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	A			CRM 456, 530
* <i>Heliocarpus terebinthinaceus</i> (DC.) Hochr.	A		Calahuate	CRM 37, CRM 37A
	Hp			CRM 429
<i>Hibiscus poeppigii</i> (Spreng.) Garcke	Ar		Monacillo	CRM 144
* <i>Malvastrum coromandelianum</i> (L.) Garcke	Ha			CRM 433
* <i>Melochia tomentosa</i> L.	Ar			CRM 5, 152, 184
* <i>Pavonia fryxellii</i> Krapov.	Ar	Col., Gro., Jal., Oax., Pue. y Ver.		CRM 285, 372

Apéndice 1
 Continuación

Grupo/familia/especie	Ha/FC/ FV	Distribución de especies endémicas de México	Nombre común	Núm. de colecta
<i>Pseudabutilon umbellatum</i> (L.) Fryxell	Hp			CRM 294, 350
<i>Sida michoacana</i> Fryxell	Hp	Gro., Méx. y Mich.		CRM 382
<i>Sida prolifica</i> Fryxell et S.D. Koch	S	Col., Chis., Jal., Mich., Oax. y Qro.		CRM 399
* <i>Waltheria indica</i> L.	S		Gobernadora	CRM 9, 170
Menispermaceae				
* <i>Cocculus diversifolius</i> DC.	L			CRM 528
Molluginaceae				
* <i>Mollugo verticillata</i> L.	Ha			CRM 185, 236
Moraceae				
* <i>Ficus cotinifolia</i> Kunth	A		Amate	CRM 351, 447
* <i>Ficus insipida</i> Willd.	A		Amate	CRM 458
Nyctaginaceae				
* <i>Boerhavia coccinea</i> Mill.	Hp			CRM 227
* <i>Boerhavia diffusa</i> L.	Hp			CRM 465
* <i>Boerhavia erecta</i> L.	Ha		Nube	CRM 151, 226
<i>Boerhavia spicata</i> Choisy	Ha		Nube	CRM 151A, 546
* <i>Commicarpus scandens</i> (L.) Standl.	S			CRM 430
* <i>Mirabilis jalapa</i> L.	Hp		Maravilla	CRM 134, 136
<i>Mirabilis suffruticosa</i> (Standl.) Standl.	Ar	Oax.		CRM 521
* <i>Mirabilis viscosa</i> Cav.	Hp		Pegajosa	CRM 3, 3A
<i>Pisonia</i> aff. <i>flavescens</i> Standl.	A	B.C. y Mich.		CRM 35, 435, 561
<i>Pisonia capitata</i> (S. Watson) Standl.	A			CRM 98, 486, 486A
Onagraceae				
<i>Oenothera kunthiana</i> (Spach) Munz	Ha			CRM 135
Opiliaceae				
* <i>Agonandra racemosa</i> (DC.) Standl.	A			CRM 54, 65
Oxalidaceae				
* <i>Oxalis frutescens</i> L.	Hp		Trébol	CRM 163, 274
* <i>Oxalis latifolia</i> Kunth	Hp			CRM 498
Papaveraceae				
* <i>Argemone mexicana</i> L.	Ha		Chicalote	CRM 133
Passifloraceae				
* <i>Passiflora foetida</i> L.	E			CRM 413
* <i>Passiflora mexicana</i> Juss.	L			CRM 491
* <i>Turnera diffusa</i> Willd.	Ar			CRM 187, 273
Phytolaccaceae				
<i>Rivina humilis</i> L.	Ha		Manzanita	CRM 155, 216, 357
Plantaginaceae				
<i>Bacopa</i> sp.	Ha			CRM 118
* <i>Bacopa monnieri</i> (L.) Wettst.	Hp			CRM 114
* <i>Schistophragma mexicanum</i> Benth. ex D. Dietr.	Ha			CRM 215

Apéndice 1
 Continuación

Grupo/familia/especie	Ha/FC/ FV	Distribución de especies endémicas de México	Nombre común	Núm. de colecta
* <i>Stemodia durantifolia</i> (L.) Sw.	Ha			CRM 120
* <i>Russelia obtusata</i> S.F. Blake	Ar	Oax. y Pue.		CRM 541
Plumbaginaceae				
* <i>Plumbago zeylanica</i> L.	Ar			CRM 112, 287, 517
Polemoniaceae				
* <i>Loeselia glandulosa</i> (Cav.) G. Don	Ha			CRM 483
Polygalaceae				
<i>Polygala trichosperma</i> L.	Ha			CRM 27, 315
<i>Polygala rivinifolia</i> Kunth	Hp			CRM 550
Polygonaceae				
* <i>Ruprechtia fusca</i> Fernald	A	Chis., Gro., Jal., Méx., Mich., Nay., Oax., Pue., Sin., Tab. y Ver.	Guayabillo	CRM 15, 26, 437
Portulacaceae				
* <i>Portulaca pilosa</i> L.	Hp		Amor de un rato	CRM 161
Primulaceae				
* <i>Samolus floribundus</i> Kunth	Ha			CRM 111
<i>Anagallis arvensis</i> L.	Ha			CRM 119
Rhamnaceae				
* <i>Colubrina triflora</i> Brongn. ex G. Don	A		Capulín	CRM 53, 84, 371
* <i>Ziziphus amole</i> (Sessé et Moc.) M.C. Johnst.	A	Chis., Col., Gro., Jal., Mich., Nay., Oax., Pue., Sin., Son., Tamps. y Ver.	Coasquite	CRM 75
Rubiaceae				
* <i>Bouvardia multiflora</i> (Cav.) Schult. et Schult. f.	Ar			CRM 525
<i>Diodia apiculata</i> (Willd.) K. Schum.	Ha			CRM 237
* <i>Exostema caribaeum</i> (Jacq.) Schult.	A			CRM 12, 12A
* <i>Hintonia latiflora</i> (DC.) Bullock	A		Quina	CRM 13, 39, 264, 265, 407
* <i>Mitracarpus breviflorus</i> A. Gray	Ha			CRM 348, 463
* <i>Paederia ciliata</i> (Bartl. ex DC.) Standl.	L	Col., Gro., Méx., Mor., Jal., Oax. y Pue.		CRM 95A, 191, 377
* <i>Randia</i> aff. <i>obcordata</i> S. Watson	Ar		Crucesillo, zapotillo	CRM 31A
* <i>Randia thurberi</i> S. Watson	Ar		Crucesillo, zapotillo	CRM 31
Rutaceae				
* <i>Zanthoxylum fagara</i> (L.) Sarg.	A			CRM 147, 147A, 293
Salicaceae				
* <i>Salix humboldtiana</i> Willd.	A		Sauce	CRM 124
Santalaceae				
* <i>Phoradendron brevifolium</i> Oliv.	Arh	Oax. y Pue.	Injerto	CRM 132
* <i>Phoradendron olae</i> Kuijt	Arh	Gro., Oax. y Pue.		CRM 77

Apéndice 1
 Continuación

Grupo/familia/especie	Ha/FC/ FV	Distribución de especies endémicas de México	Nombre común	Núm. de colecta
Sapindaceae				
<i>*Cardiospermum halicacabum</i> L.	E		Tapa chiquihuite	CRM 291, 349
<i>Serjania grosii</i> Schltld.	L			CRM 225, 509
<i>*Serjania racemosa</i> Schumach.	L			CRM 468
<i>*Serjania schiedeana</i> Schltld.	E			CRM 461
<i>Serjania triquetra</i> Radlk.	L			CRM 22, 218, 439, 497
<i>*Urvillea ulmacea</i> Kunth	E			CRM 362, 440
Solanaceae				
<i>*Capsicum annuum</i> L.	Ar		Cheltepin	CRM 91, 538
<i>*Cestrum dumetorum</i> Schltld.	Ar		Jediondillo	CRM 109
<i>*Solanum adscendens</i> Sendtn.	Ha			CRM 506
<i>*Solanum americanum</i> Mill.	Ha			CRM 531
<i>*Solanum lanceolatum</i> Cav.	Ar		Saca manteca	CRM 102, 110
<i>*Solanum rostratum</i> Dunal	Ha			CRM 269
<i>*Solanum torvum</i> Sw.	Ar			CRM 48, 148, 230
<i>Solanum tridynamum</i> Dunal	Ha	Chih., Nay., Oax., Pue., Qro., Q.Roo., Sin., Tamps., Ver., y Yuc.	Guayita	CRM 64, 277, 295, 396
Talinaceae				
<i>*Talinum fruticosum</i> (L.) Juss.	Hp			CRM 182, 228
<i>*Talinum paniculatum</i> (Jacq.) Gaertn.	Hp			CRM 209
<i>*Talinum lineare</i> Kunth	Hp			CRM 551
Ulmaceae				
<i>*Phyllostylon brasiliense</i> Capan. ex Benth. et Hook. f.	A		Coanestle, Palomo	CRM 142
Verbenaceae				
<i>*Lantana achyranthifolia</i> Desf.	Ar			CRM 518
<i>*Lantana camara</i> L.	Ar			CRM 160, 267, 508, 532
<i>Lantana hirta</i> Graham	Ar			CRM 164
<i>*Lippia graveolens</i> Kunth	Ar			CRM 412, 480
<i>Lippia mcvaughii</i> Moldenke	Ar	Jal., Nay. y Oax.		CRM 143, 340
<i>*Verbena litoralis</i> Kunth	Ha			CRM 123, 471
Violaceae				
<i>*Hybanthus attenuatus</i> (Humb. et Bonpl. ex Willd.) Schulze-Menz	Ha			CRM 217
Vitaceae				
<i>*Cissus tiliacea</i> Kunth	L			CRM 14, 78, 104, 391, 405, 448
Zygophyllaceae				
<i>*Guaiacum coulteri</i> A. Gray	A		Guayacán	CRM 1

Referencias

- Alvarado-Cárdenas, L. O. (2009). Sistemática del género *Bdallophytum* (Cytinaceae). *Acta Botanica Mexicana*, 87, 1–21.
- Bezaury, J. (2010). Diversidad biológica, estructura y función: las selvas secas del Pacífico mexicano en el contexto mundial. En G. Ceballos, L. Martínez, A. García, E. Espinoza, R. Dirzo y J. Bezaury (Eds.), *Diversidad, amenazas y áreas prioritarias para la conservación de las selvas secas del Pacífico de México* (pp. 21–40). México D.F.: Fondo de Cultura Económica/ Conabio.
- Brummitt, R. K. y Powell, C. E. (1992). *Authors of plant names. A list of authors of scientific names of plants, with recommended standard form of their names including abbreviations*. Kew: Royal Botanic Gardens.
- Bullock, S. H., Mooney, H. A. y Medina, E. (1995). *Seasonally Dry Tropical Forests*. New York: Cambridge University Press.
- Cain, S. A. (1950). Life forms and phytoclimate. *Botanical Review*, 16, 1–32.
- Ceballos, G. y Martínez, L. (2010). Diversidad biológica, estructura y función: mamíferos. En G. Ceballos, L. Martínez, A. García, E. Espinoza, R. Dirzo y J. Bezaury (Eds.), *Diversidad, amenazas y áreas prioritarias para la conservación de las selvas secas del Pacífico de México* (pp. 119–144). México D.F.: Fondo de Cultura Económica/ Conabio.
- Dehgan, B. (2012). *Jatropha* (Euphorbiaceae). *Flora Neotropica Monograph*, 110, 1–274.
- Fernández, R., Rodríguez, C., Arreguín, M. L. y Rodríguez, A. (1998). Listado florístico de la cuenca del río Balsas, México. *Polibotánica*, 9, 1–151.
- Font-Quer, P. (2001). *Diccionario de botánica*. Barcelona: Península.
- Gagnon, E., Bruneau, A., Hughes, C. E., Paganucci de Queiroz, L. y Lewis, G. P. (2016). A new generic system for the pantropical *Caesalpinia* group (Leguminosae). *PhytoKeys*, 71, 1–160.
- Gama, S. (2006). *Estudio sistemático del género Stylosanthes (Fabaceae) (Tesis de maestría)*. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F.
- García-Mendoza, A. J. y Meave, J. A. (2011). *Diversidad florística de Oaxaca: de musgos a angiospermas (colecciones y lista de especies)*. México D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México/ Comisión para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
- Gentry, A. H. (1982). Patterns of neotropical plant species diversity. *Evolutionary Biology*, 15, 1–84.
- Global Plants. (2000). Recuperado el 28 febrero, 2014, de: <http://plants.jstor.org>
- Guevara-Romero, M. L. (2011). Tipos de vegetación de Puebla. En G. Yanes-Gómez, (Coord.), *La biodiversidad en Puebla: estudio de estado* (pp. 75–83). México D.F.: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad/ Gobierno del Estado de Puebla/ Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Guízar, E., Granados, D. y Castañeda, A. (2010). Flora y vegetación en la porción sur de la mixteca poblana. *Revista Chapingo, Serie Ciencias Forestales y del Ambiente*, 16, 95–118.
- Guízar, E. y Sánchez, A. (1991). *Guía para el reconocimiento de los principales árboles del alto Balsas*. México D.F.: Dirección de Difusión Cultural, Universidad Autónoma Chapingo.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). (2010). *Compendio de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos*. Acatlán, Puebla. Clave geoestadística 21003. 10 p.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). Recuperado en junio (2014). <http://cuentame.inegi.org.mx/territorio/vegetacion/ss.aspx?tema=F>
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). (2018). *Datos vectoriales del Marco Geoestadístico Nacional*. Recuperado en agosto, 2018. <http://www.beta.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=889463171829>
- Judd, W. S., Campbell, C. S., Kellogg, E. A. y Stevens, P. F. (1999). *Plant systematics: a phylogenetic approach*. Sunderland, Massachusetts: Sinauer Associates.
- Kuijt, J. (1975). The genus *Cladocolea* (Loranthaceae). *Journal Arnold Arboretum*, 56, 265–235.
- Kuijt, J. (1997). *Phoradendron olae* Kuijt, a new species from Mexico pivotal in the taxonomy of the genus, with comments on *P. californicum* Nutt. *Brittonia*, 49, 181–188.
- Leopold, A. S. (1950). The vegetation zones of Mexico. *Ecology*, 31, 507–518.
- Linares, J. (2001). Nuevas especies del género *Ateleia* (Leguminosae; Papilionoideae) de México y Centroamérica. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Botánica*, 72, 85–114.
- Linares, J. L. (2007). *Revisión del género Ateleia (Leguminosae: Papilionoideae) en México y Centroamérica (Tesis de maestría)*. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México D.F.
- Lot, A. y Chiang, F. (Comp.). (1986). *Manual de herbario: administración y manejo de colecciones, técnicas de recolección y preparación de ejemplares botánicos*. México D.F.: Consejo Nacional de la Flora de México.
- Lott, E. J. y Atkinson, T. H. (2010). Diversidad biológica, estructura y función: diversidad florística. En G. Ceballos, L. Martínez, A. García, E. Espinoza, R. Dirzo y J. Bezaury (Eds.), *Diversidad, amenazas y áreas prioritarias para la conservación de las selvas secas del Pacífico de México* (pp. 63–76). México D.F.: Fondo de Cultura Económica/ Conabio.
- Martínez-Klimova, E. (2009). *Revisión taxonómica del género Nissolia Jacq. (Leguminosae, Papilionoideae) (Tesis)*. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México D.F.

- McVaugh, R. (1963). *Flora of Guatemala, Part VII*. Chicago: Chicago Natural History Museum.
- Meyrán, G. J. y López, L. (2003). *Las crasuláceas de México*. México D.F.: Sociedad Mexicana de Cactología, A.C.
- Mickel, J. T. y Smith, A. R. (2004). The Pteridophytes of Mexico. *Memoirs of the New York Botanical Garden*, 88, 1–1092.
- Miranda, F. (1943). Estudios sobre la vegetación de México, IV. Algunas características de la vegetación y de la flora en la zona de Acatlán, Puebla. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Serie Botánica*, 14, 407–421.
- Miranda, F. y Hernández, E. (1963). Los tipos de vegetación de México y su clasificación. *Boletín de la Sociedad Botánica de México*, 28, 29–176.
- Moreno, E. y Herrera, P. P. (1995). Nombres vernáculos de plantas en Cuba oriental. *Fontqueria*, 42, 127–134.
- Nash, D. L. y Williams, L. O. (1976). *Flora of Guatemala, Part XII*. Chicago: Field Museum of Natural History.
- Nixon, K. C. Plant Keys. Families of Dicotyledons. Recuperado el 5 noviembre, 2014, de: <http://www.plantsystematics.org/>
- Pennington, T. D. y Sarukhán, J. (2005). *Árboles tropicales de México, manual para la identificación de las principales especies, Tercera edición*. México D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México/ Fondo de Cultura Económica.
- Rivera-Morales, I. y Miranda, F. (1942). Nombres vulgares de plantas en el S.O. del Estado de Puebla. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México*, 13, 493–498.
- Rodríguez-Acosta, M. (2011). Diversidad de especies vegetales. En L. López-Reyes y M. G. Carcaño-Montiel (Coordinadores), *Diversidad de especies. La biodiversidad en Puebla: estudio de estado* (pp. 120–338). México D.F.: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de Biodiversidad/ Gobierno del Estado de Puebla/ Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Rodríguez-Acosta, M., Vega-Flores, K., de Gante-Cabrera, V. H. y Jiménez-Ramírez, J. (2009). Distribución del género *Jatropha* L. (Euphorbiaceae) en el estado de Puebla, México. *Polibotánica*, 28, 37–48.
- Rodríguez-Acosta, M., Villaseñor, J. L., Coombes, A. J. y Cerón-Carpio, A. B. (2014). *Flora del estado de Puebla, México*. Puebla, Pue.: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México.
- Rodríguez-Jiménez, C., Fernández-Nava, R., Arreguín-Sánchez, M. L. y Rodríguez-Jiménez, A. (2005). Plantas vasculares endémicas de la Cuenca del río Balsas, México. *Polibotánica*, 20, 73–99.
- Rzedowski, J. (1978). *Vegetación de México*. México D.F.: Limusa.
- Rzedowski, J. (1991). El endemismo en la flora fanerogámica mexicana: una apreciación analítica preliminar. *Acta Botanica Mexicana*, 15, 47–64.
- Rzedowski, J. y Calderón-de Rzedowski, G. (1979). *Flora fanerogámica del Valle de México, Vol. I*. México D.F.: Compañía Editorial Continental, S.A.
- Rzedowski, J. y Calderón-de Rzedowski, G. (1990). *Flora fanerogámica del Valle de México, Vol. III*. México D.F.: Compañía Editorial Continental, S.A.
- Rzedowski, J. y Calderón-de Rzedowski, G. (2013). Datos para la apreciación de la flora fanerogámica del bosque tropical caducifolio de México. *Acta Botanica Mexicana*, 102, 1–23.
- Smith, A. R., Pryer, K. M., Schuettpelz, E., Korall, P., Schneider, H. y Wolf, P. G. (2006). A classification for extant ferns. *Taxon*, 55, 705–731.
- Sotuyo, S. y Lewis, G. P. (2007). A new species of *Caesalpinia* from the Río Balsas Depression, Mexico, and an updated taxonomic circumscription of the *Caesalpinia hintonii* complex (Leguminosae: Caesalpinioideae: Caesalpinieae: Poincianella Group). *Brittonia*, 59, 33–36.
- Sousa, M. (1979). Itinerario botánico de G. Andrieux en Mexico. *Taxon*, 28, 97–102.
- Standley, P. C. y Steyermark, J. A. (1946). *Flora of Guatemala, Part IV-*. Chicago: Field Museum of Natural History.
- Standley, P. C. y Williams, L. O. (1961). *Flora of Guatemala, Part VII, Núm. 1*. Chicago: Chicago Natural History Museum.
- Standley, P. C. y Williams, L. O. (1962). *Flora of Guatemala, Part VII, Núm. 2*. Chicago: Chicago Natural History Museum.
- Standley, P. C. y Williams, L. O. (1975). *Flora of Guatemala, Part XI*. Chicago: Field Museum of Natural History.
- Standley, P. C., Williams, L. O. y Gibson, D. N. (1970). *Flora of Guatemala, Parte IX, números 1-2*. Chicago: Field Museum of Natural History.
- Standley, P. C., Williams, L. O. y Gibson, D. N. (1973). *Flora of Guatemala, Parte IX, números 3-4*. Chicago: Field Museum of Natural History.
- Stevens, P. F. (2017). Angiosperm phylogeny website. Versión 14. Recuperado el 20 octubre, 2017, de: <http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/>
- Stevens, W. D., Ulloa, C., Pool, A. y Montiel, O. M. (2009). Tropicos. *Flora de Nicaragua*. Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden 85. Recuperado el 30 enero, 2014, de: <http://www.tropicos.org/Project/FN>
- Trejo, I. (1998). *Distribución y diversidad de selvas bajas de México: relaciones con el clima y el suelo (Tesis doctoral)*. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México D.F.
- Trejo, I. (1999). El clima de la selva baja caducifolia en México. *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía*, 39, 40–52.
- Trejo, I. (2010). Las selvas secas del Pacífico mexicano. En G. Ceballos, L. Martínez, A. García, E. Espinoza, R. Dirzo y J. Bezaury (Eds.), *Diversidad, amenazas y áreas prioritarias para la conservación de las selvas secas del Pacífico de México* (pp. 41–51). México D.F.: Fondo de Cultura Económica/ Conabio.
- Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. Recuperado el 22 de agosto, 2014 de: <http://www.tropicos.org>
- Unibio (Unidad de Informática para la Biodiversidad). Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado el 15 febrero de 2013, de: <http://www.unibio.unam.mx>

- Valdez, G. (2012). *Plantas útiles del Mercado de Acatlán de Osorio (Tesis)*. Escuela de Biología, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, Pue.
- Vázquez-Sánchez, M., Terrazas, T. y Arias, S. (2012). El hábito y la forma de crecimiento en la tribu Cacteeae (Cactaceae, Cactoideae). *Botanical Sciences*, 90, 97–108.
- Villaseñor, J. L. (2016). Checklist of the native vascular plants of Mexico. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 87, 559–902.
- Zumaya-Mendoza, S. (2008). *Las especies mexicanas del género Iresine P. Browne (Amaranthaceae) (Tesis de maestría)*. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. México D.F.