



Biogeografía

Las monocotiledóneas del municipio de San Juan Colorado, Oaxaca, México

Monocots of the municipality of San Juan Colorado, Oaxaca, Mexico

María Isabel Mejía-Marín^{a,*}, Adolfo Espejo-Serna^a, Ana Rosa López-Ferrari^a
y Rosa María Fonseca-Juárez^b

^a Laboratorio de Sistemática de Monocotiledóneas, Departamento de Biología, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, Apartado postal 55-535, 09340 México, D.F., México

^b Laboratorio de Plantas Vasculares, Departamento de Biología Comparada, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Apartado postal 70-282, 04510 México, D.F., México

Recibido el 3 de febrero de 2015; aceptado el 4 de septiembre de 2015

Disponible en Internet el 19 de febrero de 2016

Resumen

El municipio de San Juan Colorado se encuentra en la parte sudoccidental del estado de Oaxaca y cuenta con una superficie aproximada de 86 km². El objetivo de este estudio fue elaborar un listado florístico de las monocotiledóneas presentes en el municipio, lugar que nunca antes había sido explorado botánicamente. Se utilizaron los métodos convencionales de recolección de ejemplares botánicos al azar en diferentes localidades de la zona. Como resultado, se ubicaron en la zona 23 familias, 81 géneros y 139 especies de monocotiledóneas, siendo las mejor representadas las Orchidaceae, Poaceae y Cyperaceae. Con este estudio aportamos nuevos datos para el municipio, además de 14 nuevos registros para Oaxaca, de los cuales 12 corresponden a especies, uno a subespecie y uno a una variedad. Este es el primer trabajo florístico realizado en la zona. La lista florística generada incluye el 50% de las familias de monocotiledóneas registradas para el país (23 de 46) y el 55% de las registradas en el estado (23 de 42).

Derechos Reservados © 2015 Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Biología. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY-NC-ND 4.0.

Palabras clave: Jamiltepec; Liliopsida; Monocotiledóneas; Oaxaca

Abstract

The municipality of San Juan Colorado is located in the southwestern part of the state of Oaxaca and has an approximate area of 86 km². The aim of this study was to elaborate a checklist of the monocots present in the zone, a place that has never been botanically explored before. Conventional methods of botanical collection were used. Specimens were collected at random in different places in the area. As a result, 23 families, 81 genera and 139 species of monocots were found, the families best represented are Orchidaceae, Poaceae and Cyperaceae. With this study we contribute with new floristic information for the municipality, including 14 new records for Oaxaca (12 species, one subspecies and one variety). This work is the first floristic study in the municipality, and we report 50% of the monocot families known to the country (23 of 46) and 55% to the state (23 of 42).

All Rights Reserved © 2015 Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Biología. This is an open access item distributed under the Creative Commons CC License BY-NC-ND 4.0.

Keywords: Jamiltepec; Liliopsida; Monocots; Oaxaca

Introducción

La compleja historia geológica de México ha dado como resultado su abrupta topografía, su gran diversidad climática y, por ende, sus diferentes tipos de vegetación (Rzedowski, 1978), los cuales incluyen prácticamente todos los registrados a nivel mundial. Conocer la flora de México sigue siendo una tarea

* Autora para correspondencia.

Correo electrónico: mally_lisa@hotmail.com (M.I. Mejía-Marín).

La revisión por pares es responsabilidad de la Universidad Nacional Autónoma de México.

impostergable y particularmente importante, por lo que completar el inventario de los recursos naturales en las múltiples zonas del país que aún no han sido exploradas y albergan una alta diversidad biológica debe ser una tarea prioritaria (Koleff y Urquiza-Haas, 2011).

Como es sabido, en la República Mexicana la mayor riqueza florística se localiza en los estados de Oaxaca, Chiapas y Veracruz, seguidos por las entidades costeras del Pacífico como Jalisco, Michoacán, Guerrero y Nayarit (Villaseñor, 2003, Villaseñor y Ortiz, 2014), así como Sinaloa y Durango (Rzedowski, 1978). Desde hace ya muchos años, varios investigadores han llamado la atención sobre la riqueza biológica que alberga el estado de Oaxaca (García-Mendoza, Ordóñez y Briones-Salas, 2004; García-Mendoza, Tenorio-Lezama y Reyes-Santiago, 1994; García-Mendoza y Meave, 2011; Lorence y García-Mendoza, 1989; Meave, Romero-Romero, Salas-Morales, Pérez-García y Gallardo-Cruz, 2012) y lo han considerado como la entidad más importante del país en cuanto a biodiversidad. En Oaxaca se presentan todos los tipos de vegetación que Rzedowski (1978) reconoce para el país, aunque con características propias debido a las diferentes especies que los componen, así como por su estructura y fisonomía. A pesar de todo el esfuerzo realizado para conocer la diversidad vegetal de Oaxaca, existen todavía zonas en su territorio que no han sido exploradas y vacíos en la información florística con la que hasta ahora se cuenta. Es por ello que en este trabajo nos propusimos como objetivo registrar, inventariar y conocer las monocotiledóneas del municipio de San Juan Colorado, distrito de Jamiltepec, Oaxaca.

A lo largo de la historia se han propuesto diferentes sistemas de clasificación para las monocotiledóneas (Angiosperm Phylogeny Group, 2009; Cronquist, 1981; Dahlgren, Clifford y Yeo, 1985; Engler y Prantl, 1887-1915; Takhtajan, 1969; etc.), cada uno basado en distintas características morfológicas y/o moleculares. En este trabajo se utilizó el sistema propuesto por Dahlgren et al. (1985), en el cual se reconocen 10 superórdenes, 23 órdenes y 102 familias. Las Liliopsida son un grupo bien representado a nivel nacional con entre 4,029 y 4,529 especies (Espejo-Serna y López-Ferrari, 1993a, 1993b, 1994, 1995, 1996, 1997a, 1997b, 1998, 2000; Espejo-Serna, López-Ferrari y Salgado-Ugarte, 2004 y Villaseñor, 2003, 2004). Recientemente Espejo-Serna (2012) registró que en México prosperan 4,562 especies silvestres de monocotiledóneas agrupadas en 576 géneros y 46 familias. García-Mendoza y Meave (2011) registraron para Oaxaca 42 familias, 430 géneros y 2,106 especies de monocotiledóneas, colocando al estado en el primer lugar a nivel nacional de riqueza de especies para este grupo de plantas.

Materiales y métodos

El municipio de San Juan Colorado se localiza en el estado de Oaxaca, entre los meridianos 97°52'12" y 97°55'12" N, y los paralelos 16°34'48" y 16°25'48" O, a una altitud entre 200 y 1,500 m snm. Tiene una superficie aproximada de 86 km², el clima es predominantemente cálido subhúmedo, con una temperatura media anual de 22 a 28 °C y una precipitación anual de 1,500 a 2,500 mm. Está dividido políticamente en 6 agencias

municipales; Agua Fría, Nuevo Progreso, Peñas Negras, San Juan Colorado —cabecera municipal—, San Pedro Siniyuvi y Santa María Nutfo. Pertenece a la provincia biogeográfica sierra Madre del Sur, en la región Costa del Pacífico (Inegi, 2005) al sur del distrito de Putla. Limita al norte con el municipio de Reforma; al sur con los municipios de Pinotepa de Don Luis y San Lorenzo; al oeste con San Pedro Atoyac y San Pedro Jicayán y al este con San Agustín Chayuco y Santiago Ixtayutla (fig. 1) (Inegi, 2005). En el municipio se presentan 9 tipos de vegetación (*sensu* Rzedowski, 1978): bosque de pino-encino, bosque de encino, bosque mesófilo de montaña, bosque tropical caducifolio, bosque tropical subcaducifolio, bosque de galería, matorral, pastizal y vegetación acuática.

El trabajo de recolección se desarrolló durante los meses de abril de 2012 a julio de 2013, efectuándose 6 viajes de trabajo de 5 días cada uno, tratando de abarcar tanto la temporada de lluvias como la de secas. Las muestras botánicas se recolectaron y herborizaron de acuerdo con los métodos propuestos por Lot y Chiang (1986). Se recolectaron las plantas recorriendo diferentes localidades de la entidad. Hasta donde fue posible, los ejemplares se recolectaron con 2 a 3 duplicados cada uno. La identificación de los ejemplares se realizó en el laboratorio de monocotiledóneas de la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Iztapalapa, usando diferentes claves de identificación. El primer juego se depositó en el Herbario Metropolitano Ramón Riba y Nava Esparza (UAMIZ) de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, y los duplicados fueron enviados a los siguientes herbarios: herbario de la Sociedad para el Estudio de los Recursos Bióticos de Oaxaca (SERO), Herbario Nacional, resguardado en el Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México (MEXU) y herbario del Centro Regional del Bajío del Instituto de Ecología, A. C. (IEB).

Con la información obtenida se generó el catálogo florístico de las monocotiledóneas del municipio, el cual se organizó por familias de acuerdo con el sistema de clasificación propuesto por Dahlgren et al. (1985) (anexo). La información relativa al uso de las especies se obtuvo directamente de las siguientes personas: Evencio Mejía-Marín, Ezequiel Antonio-Vázquez, Enrique Mejía-Quiroz, Amador Salazar-Cisneros, Benito Tapia-Lorenzo, Brígido García-García, Ulises Miguel-Castro, Jaime Peña-Reyes, Eliel Sánchez, Félix González y Jenaro Marín-Marín, todos ellos residentes en las diferentes comunidades visitadas.

Resultados

Se tienen 139 especies de monocotiledóneas registradas para San Juan Colorado agrupadas en 81 géneros y 23 familias (figs. 2-4), siendo las más diversas a nivel genérico las Orchidaceae con 23 (28.4%), Poaceae con 12 (14.8%), Cyperaceae y Bromeliaceae con 6 (7.4%) cada una, Araceae con 5 (6.2%) y Commelinaceae, Marantaceae y Zingiberaceae con 4 (4.9%) géneros cada una (tabla 1). En lo referente a los géneros mejor representados destaca *Cyperus* con 15 especies, seguido de *Tillandsia* con 6, *Commelina* con 5 y *Panicum* con 4, el resto están representados por 1 a 3 especies. En la tabla 1 se muestra el porcentaje y el número de especies de cada una de las familias

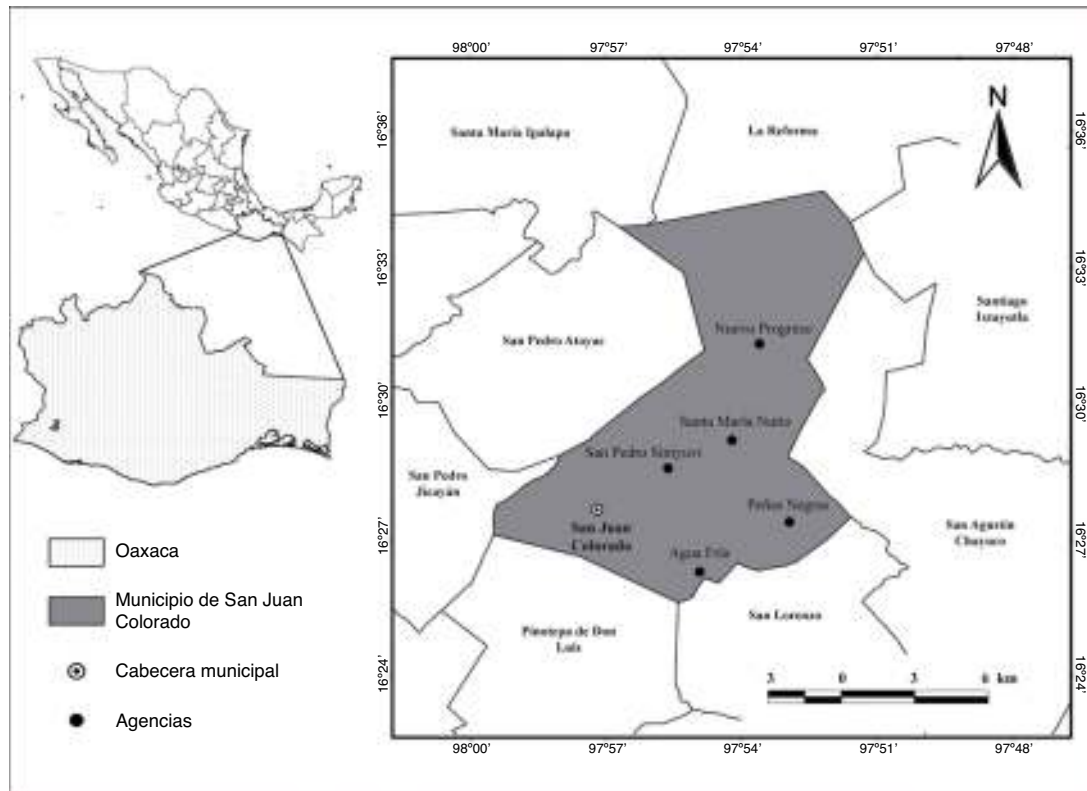


Figura 1. Ubicación del municipio de San Juan Colorado.

Tabla 1

Familias de monocotiledóneas, con número de géneros y especies, presentes en San Juan Colorado. El porcentaje de especies por familia se obtuvo considerando las 139 especies registradas como 100%.

Familias	Géneros	Especies	% especies
Agavaceae	1	1	0.7
Alliaceae	1	1	0.7
Alstroemeriaceae	1	1	0.7
Amaryllidaceae	2	2	1.4
Anthericaceae	1	2	1.4
Araceae	5	10	7.2
Arecaceae	1	1	0.7
Bromeliaceae	6	14	10
Cannaceae	1	1	0.7
Commelinaceae	4	9	6.5
Costaceae	1	1	0.7
Cyperaceae	6	22	15.8
Dioscoreaceae	1	3	2.1
Haemodoraceae	1	1	0.7
Heliconiaceae	1	2	1.6
Hypoxidaceae	1	1	0.7
Iridaceae	2	2	1.4
Marantaceae	4	5	3.6
Orchidaceae	23	34	25
Poaceae	12	18	12.9
Pontederiaceae	1	2	1.4
Smilacaceae	1	1	0.7
Zingiberaceae	4	5	3.6

registradas en el área de estudio. Las especies más comunes en el área de estudio son *Tillandsia caput-medusae* E. Morren y *T. schiedeana* Steud., de la familia Bromeliaceae, además de *Spathiphyllum cochlearispathum* (Liebm.) Engl., *Philodendron*

hederaceum (Jacq.) Schott et Endl. var. *oxycardium* (Schott) Croat de la familia Araceae y *Catasetum laminatum* Lindl., de la familia Orchidaceae.

En cuanto a las formas de vida, sobresalen las plantas terrestres con 80 especies (58%), seguidas por las epífitas con 37 (26%) y las enredaderas con 11 (8%), mientras que las especies rupícolas y acuáticas únicamente presentan 7 (5%) y 4 (3%) especies, respectivamente. Respecto a los tipos de vegetación, las monocotiledóneas se encuentran mejor representadas en el bosque de encino que alberga 76 especies, seguido por el bosque de galería con 46, dominando en ambas comunidades vegetales los géneros: *Catasetum*, *Prosthechea*, *Syngonium* y *Tillandsia*. También es importante el número de especies presentes en los bosques mesófilo de montaña y tropical subcaducifolio, con 28 y 27 taxa cada uno. Para la vegetación acuática se registraron 18 taxones, mientras que para los pastizales y los matorrales se encontraron 16 y 15, respectivamente. Finalmente, el bosque de pino-encino y el bosque tropical caducifolio son los que presentan menos especies, con solo 13 cada uno.

San Juan Colorado pertenece a la región de la Mixteca Baja, lugar en el que se han conservado diversas costumbres y tradiciones regionales, además de su lengua originaria, el Mixteco. Algunas de las habilidades artísticas de los mixtecos se pueden apreciar en las servilletas, rebozos, manteles, etc., que las mujeres fabrican en telares de cintura, utilizando como material principal el algodón coyuchi. Los miembros de esta comunidad indígena aprovechan muchos de los recursos naturales de su entorno y muestra de ello es el uso que tradicionalmente le dan a las plantas. En este trabajo se recopiló la información etnobotánica acerca de las especies de monocotiledóneas usadas

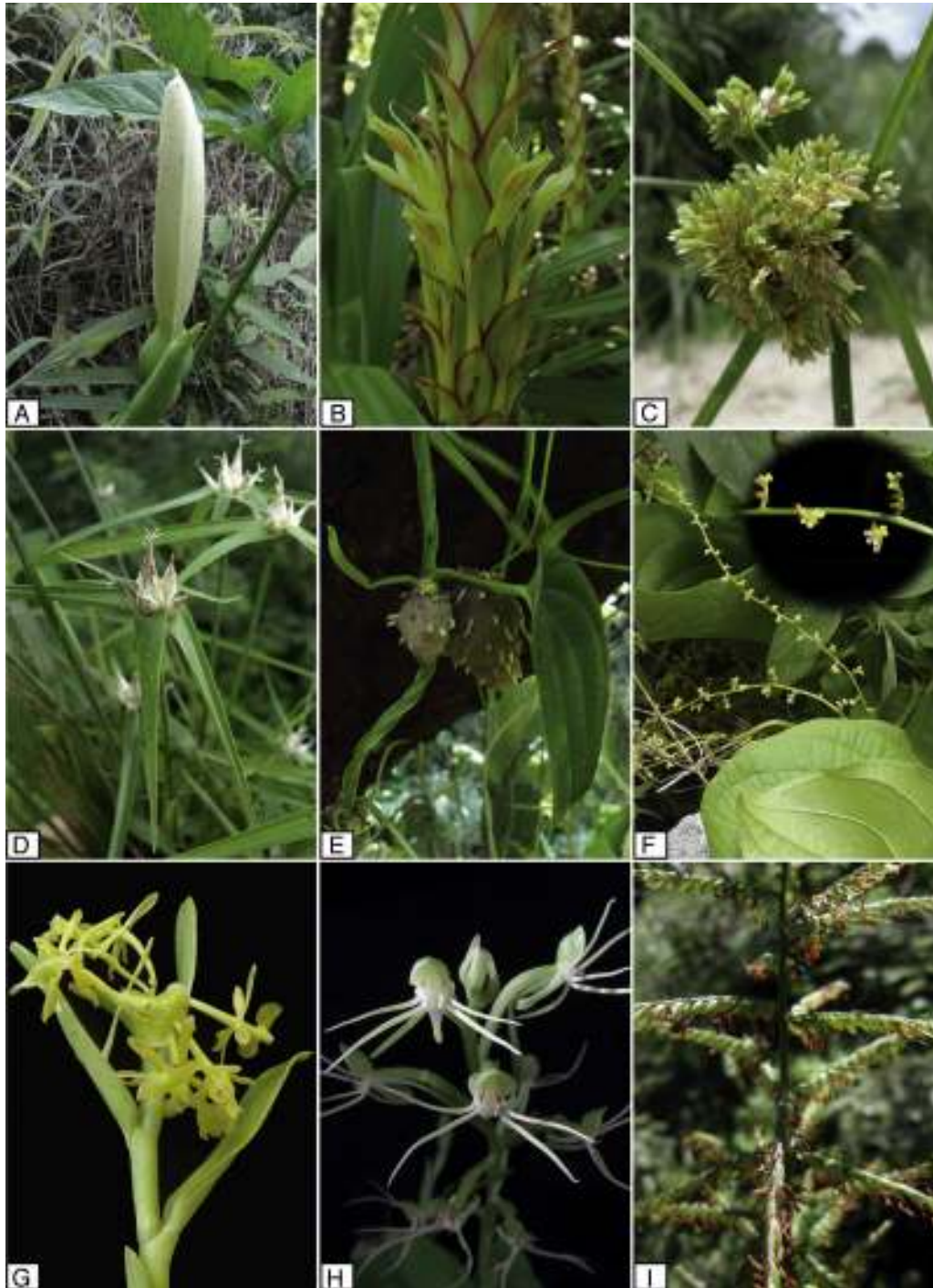


Figura 2. Especies registradas para Oaxaca por vez primera. A) *Xanthosoma penthaphyllum*; B) *Pitcairnia wendlandii*; C) *Cyperus eragrostis*; D) *Rhynchospora puber* subsp. *parvula*; E) *Dioscorea bulbifera*; F) *Dioscorea cymosula*; G) *Epidendrum melistagoïdes*; H) *Habenaria tuerckheimii*; I) *Setaria paniculifera*. Fotos: A) Mendoza-Ruiz, A.; B-E, I) Mejía-Marín, M. I.; F-H) Espejo-Serna, A.

en la comunidad, además de registrar sus nombres en mixteco. Encontramos 17 taxa con alguna utilidad, agrupados en 11 familias y 16 géneros, 14 (82%) especies con uso ornamental, 5 (29%) usadas para embalaje, 4 (24%) como forraje y comida, 2 (12%) para construcción y 6 (35%) con algún uso artesanal-ritual (tabla 2).

Discusión

Es importante resaltar que el municipio de San Juan Colorado nunca había sido explorado botánicamente, por lo que todas las especies recolectadas durante la investigación constituyen novedades para el área de estudio, habiéndose encontrado, además,

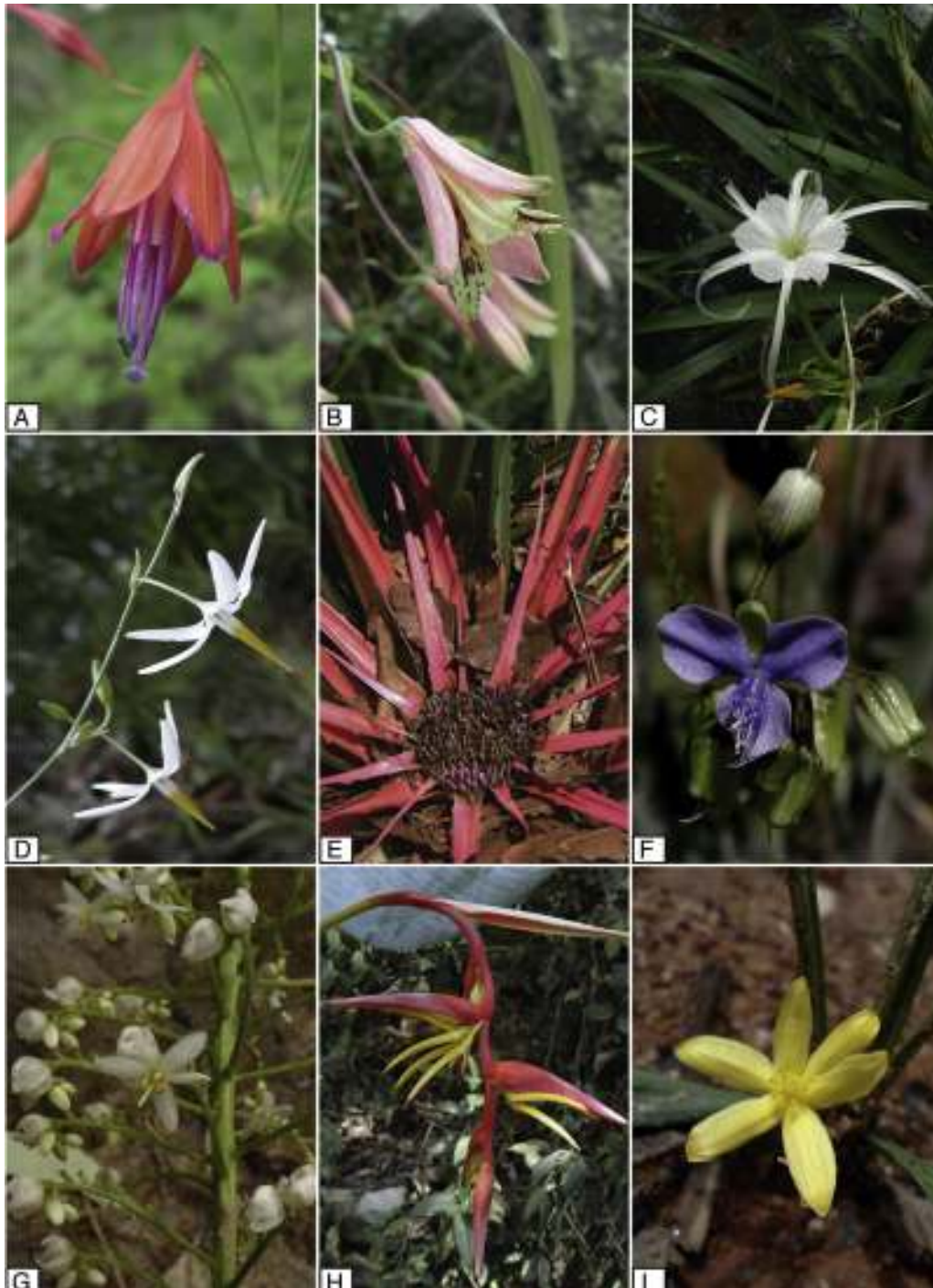


Figura 3. A) *Bessera elegans*; B) *Bomarea edulis*; C) *Hymenocallis littoralis*; D) *Echeandia parviflora*; E) *Bromelia karatas*; F) *Tinantia longipedunculata*; G) *Xiphidium caeruleum*; H) *Heliconia collinsiana*; I) *Curculigo scorzonerifolia*. Fotos: A, E) Mendoza-Ruiz, A.; B-D, F, I) Mejía-Marín, M. I.; G-H) Espejo-Serna, A.

14 nuevos registros para el estado, de los cuales 12 corresponden a especies, uno a subespecie y uno a variedad (tabla 3; fig. 2). Se encuentran en el municipio el 50% de las familias de monocotiledóneas registradas para el país (23 de 46) (Espejo-Serna, 2012) y el 55% de las presentes en el estado (23 de 42) (García-Mendoza y Meave, 2011). Esto significa que la riqueza de monocotiledóneas presente en la zona es alta si consideramos que el municipio representa tan solo un 0.004% de la superficie nacional y un 0.1% de la superficie estatal. Los resultados de este trabajo

incrementan en un 0.6% los datos relativos a la riqueza florística conocida de Oaxaca documentados por García-Mendoza y Meave (2011).

En la tabla 4 se comparan los resultados de este trabajo con los obtenidos para otras áreas del estado de Oaxaca que han sido estudiadas desde el punto de vista florístico, como el Parque Nacional Huatulco (Salas-Morales, Schibli, Nava-Zafra y Saynes-Vásquez, 2007) con 64 km² y registros de 11 familias, 29 géneros y 44 especies; para el municipio de Asunción

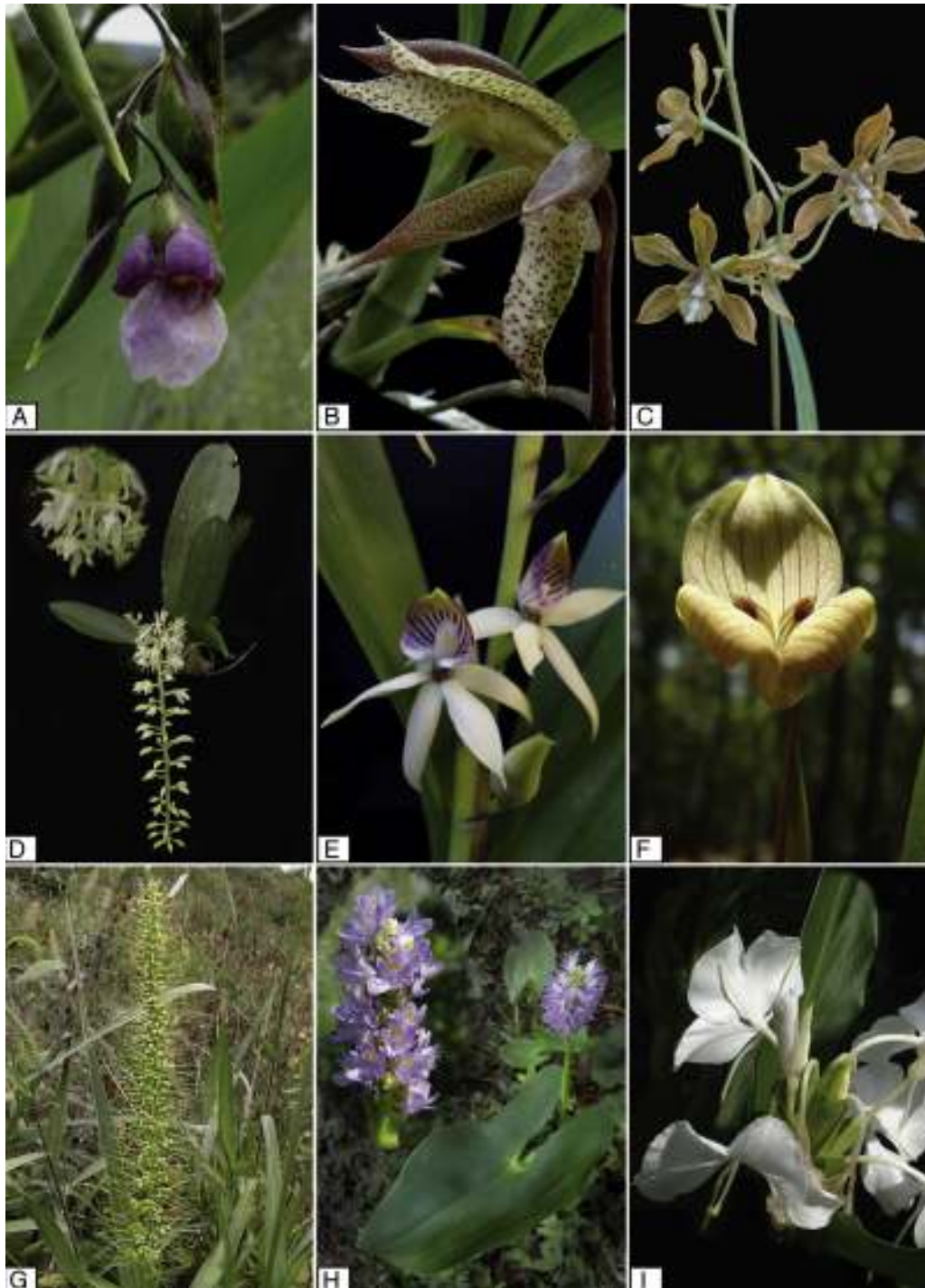


Figura 4. A) *Thalia geniculata*; B) *Catasetum laminatum*; C) *Encyclia rzedowskiana*; D) *Notylia leucantha*; E) *Prosthechea trulla*; F) *Trigonidium egertonianum*; G) *Setaria tenax*; H) *Pontederia sagittata*; I) *Hedychium coronarium*. Fotos: A-E, G) Espejo-Serna, A.; F) Mendoza-Ruiz, A.; H-I) Mejía-Marín, M. I.

Cuyotepeji con 91 km² y registros de 11 familias, 53 géneros y 76 especies (Solano-Hernández, 1997); para la parte baja de la microcuenca del río Cacaluta, con 8.9 km² y 8 familias, 11 géneros y 12 especies (Domínguez-Licona, Domínguez-Licona y Domínguez-Licona, 2008) y para el municipio de Santa María Sola (Mendoza-Díaz, 2012) se registraron 15 familias, 33 géneros y 47 especies, en solo 52.9 km². Como puede apreciarse, San Juan Colorado con 86 km², presenta casi el doble de

familias (23), un número considerablemente mayor de géneros (81) y muchas más especies (139).

San Juan Colorado es una comunidad mixteca que ha conservado muchas de sus costumbres y tradiciones ancestrales, entre las que podemos mencionar las mayordomías asociadas a las festividades de los santos patronos que se veneran en el pueblo, así como las danzas de la quijada, de la malinche y de los chareos, que se llevan a cabo en estas fiestas. En estas

Tabla 2

Especies de monocotiledóneas usadas por los pobladores del municipio de San Juan Colorado, Oaxaca.

Especie	Familia	Mixteco	Español	Usos
<i>Crinum erubescens</i> L. f. ex Aiton	Amaryllidaceae	Ita ndutyá	Flor de agua	A, O
<i>Hymenocallis littoralis</i> (Jacq.) Salisb.		Ita ndutyá cuu'u	Flor silvestre de agua	A, O
<i>Spathiphyllum cochlearispathum</i> (Liebm.) Engl.	Araceae	Ita xiñii	Flor de olote	O
<i>Xanthosoma robustum</i> Schott		Vitsin cata	Sin traducción	E, O
<i>Acrocomia mexicana</i> Karw. ex Mart.	Arecaceae	Nidica'a tsityi	Coco maduro	C, Co, O
<i>Bromelia karatas</i> L.	Bromeliaceae	Tiñaña	Piñal	C, O
<i>Canna indica</i> L.	Cannaceae	tsiti tındaca	Sin traducción	A, O
<i>Commelina diffusa</i> Burm. f.	Commelinaceae	ndi' i cuii	Siempre viva verde	F, O
<i>Commelina erecta</i> L.		ndi' i cuii	Siempre viva verde	F, O
<i>Tradescantia zebrina</i> Heynh. ex Bosse		ndi' i cuaa'a	Siempre viva morada	A, F, O
<i>Tripogandra serrulata</i> (Vahl) Handlos		ndi' i cuii	Siempre viva verde	F, O
<i>Dioscorea bulbifera</i> L.	Dioscoreaceae	Ya'mi tsina	Camote de bejuco	C
<i>Heliconia latispatha</i> Benth.	Heliconiaceae	Vitsin cuii	Sin traducción	E, O
<i>Calathea lutea</i> (Aubl.) G. Mey	Marantaceae	Vitsin tsa'a	Hoja de beliján	E, Co, O
<i>Goepertia macrosepala</i> (K. Schum.) Borchs. et S. Suárez		Tindoyo	Sin traducción	E, C, O
<i>Pontederia sagittata</i> C. Presl	Pontederiaceae	Co'yo	Sin traducción	E, O
<i>Hedychium coronarium</i> J. Koenig	Zingiberaceae	Ita vitsin	Hierba mariposa	A, O

Usos: A: artesanal-ritual; C: comestible; Co: construcción; E: embalaje; F: forrajero; O: ornamental.

Tabla 3

Taxa registrados por primera vez para Oaxaca.

Familia	Especie
Araceae	<i>Xanthosoma pentaphyllum</i> (Vell.) Engl.
Bromeliaceae	<i>Pitcairnia wendlandii</i> Baker <i>Tillandsia cucaensis</i> Wittm.
Commelinaceae	<i>Commelina rufipes</i> var. <i>glabrata</i> (D. R. Hunt) Faden et D. R. Hunt
Cyperaceae	<i>Cyperus eragrostis</i> Lam. <i>Rhynchospora puber</i> (Vahl) Boeck. subsp. <i>parvula</i> Thomas
Dioscoreaceae	<i>Dioscorea bulbifera</i> L. <i>Dioscorea cymosula</i> Hemsl.
Iridaceae	<i>Cipura paludosa</i> Aubl.
Orchidaceae	<i>Epidendrum melistagoides</i> Hágsater et L. Sánchez <i>Habenaria greenwoodiana</i> R. González <i>Habenaria tuerckheimii</i> Schltr.
Poaceae	<i>Ichnanthus lanceolatus</i> Scribn. et J. G. Sm. <i>Setaria paniculifera</i> (Steud.) E. Fourn. ex Hemsl.

Tabla 4

Datos comparativos con otros estudios realizados en el estado de Oaxaca.

	Familia	Género	Especie
San Juan Colorado (86 km ²)	23	81	139
Parque Nacional Huatulco (64 km ²)	11	29	044
Asunción Cuyotepeji (91 km ²)	11	53	076
Microcuenca del río Cacaluta (8.9 km ²)	8	11	012
Santa María Sola (52.9 km ²)	15	33	047

Los números en negritas corresponden a la información del municipio en estudio.

celebraciones los habitantes del lugar aprovechan muchas plantas nativas, entre ellas algunas monocotiledóneas, para elaborar diversos adornos y altares, destacando por su importancia *Crinum erubescens*, *Acrocomia mexicana*, *Commelina diffusa*, *C. erecta*, *Tripogandra serrulata* y *Tradescantia zebrina*.

Agradecimientos

A los maestros Aniceto Mendoza-Ruiz y Jacqueline Ceja-Romero por su valiosa ayuda en todo el trabajo de campo; a la M. en B. Edith González Rocha por la elaboración de las láminas. Los resultados de este trabajo forman parte de la tesis de maestría de la primera autora y fueron parcialmente financiados gracias al apoyo del Conacyt a través de la beca 265754. Asimismo, expresamos nuestra gratitud a las autoridades del municipio de San Juan Colorado y a las de cada una de las agencias municipales por los permisos para la recolección del material botánico.

Anexo. Lista de especies de monocotiledóneas registradas para el municipio de San Juan Colorado ordenada alfabéticamente por familia de acuerdo con el sistema de Dahlgren et al. (1985). Debajo de cada nombre se indica el o los ejemplares de referencia, usando la abreviatura del recolector y su número de recolecta. El primer juego de respaldo se encuentra depositado en el Herbario Metropolitano Ramón Riba y Nava Esparza (UAMIZ).

Recolector: MEMI= María Isabel Mejía-Marín. Tipo de vegetación: BPE= Bosque de Pino-Encino; BE= Bosque de Encino; BMM= Bosque Mesófilo de Montaña; BTC= Bosque Tropical Caducifolio; BTS= Bosque Tropical Subcaducifolio; BG= Bosque de Galería; M= Matorral; P= Pastizales; VA= Vegetación Acuática. Agencia municipal: AF= Agua Fría; NP= Nuevo Progreso; PN= Peñas Negras; SJC= San Juan Colorado; SMN= Santa María Nutío; SPS= San Pedro Siniyuvi. Hábito: T= Terrestre; R= Rupícola; E= Epífita; En= Enredadera; A= Acuática.

Especie	Tipo de vegetación	Altitud (m snm)	Hábito	Agencia
Agavaceae				
<i>Manfreda pubescens</i> (Regel et Ortgies) Verh.-Will. ex Piña MEMI 138, 145, 172	BE	500-600	T	AF, SJC
Alliaceae				
<i>Bessera elegans</i> Schult. f. MEMI 221, 243	BTC	500-600	R	PN, SJC
Alstroemeriaceae				
<i>Bomarea edulis</i> (Tussac) Herb. MEMI 91	BG	300	En	SMN
Amaryllidaceae				
<i>Crinum erubescens</i> L. f. ex Aiton MEMI 163	BMM	400	T	SJC
<i>Hymenocallis littoralis</i> (Jacq.) Salisb. MEMI 70, 109, 179	VA	300-400	A	SJC
Anthericaceae				
<i>Echeandia longipedicellata</i> Cruden MEMI 129, 171	BE	550-600	T	AF
<i>Echeandia parviflora</i> Baker MEMI 246, 267	BE	600	T	AF, SJC
Araceae				
<i>Anthurium schlechtendalii</i> Kunth subsp. <i>jimenezii</i> (Matuda) Croat MEMI 130	BG	550	R	AF
<i>Philodendron hederaceum</i> (Jacq.) Schott et Endl. var. <i>oxycardium</i> (Schott) Croat MEMI 6, 128, 162, 183	BE	350-600	En	AF, SJC
<i>Philodendron inaequilaterum</i> Liebm. MEMI 221, 266	BG	300-550	En	AF, PN
<i>Philodendron sagittifolium</i> Liebm. MEMI 184	VA	400	R	SJC
<i>Philodendron warszewiczii</i> K. Koch et C. D. Bouché MEMI 331	BTS	550	En	NP
<i>Spathiphyllum cochlearispathum</i> (Liebm.) Engl. MEMI 15, 16, 55, 203, 220, 265	VA	300-550	T	AF, NP, PN, SJC
<i>Syngonium neglectum</i> Schott MEMI 13, 44, 201	M	400-550	En	PN, SJC
<i>Syngonium podophyllum</i> Schott MEMI 149	BG	550	En	SJC
<i>Xanthosoma pentaphyllum</i> (Vell.) Engl. MEMI 226	BTS	600	T	PN
<i>Xanthosoma robustum</i> Schott MEMI 32, 107	BPE	300-800	T	PN, SJC
Arecaceae				
<i>Acrocomia mexicana</i> Karw. ex Mart. MEMI 8	BE	450	T	SJC
Bromeliaceae				
<i>Aechmea bracteata</i> (Sw.) Griseb. MEMI 345	BPE	950	E	NP
<i>Bromelia karatas</i> L. MEMI 40, 147	BE	500-650	T	NP, SJC
<i>Bromelia</i> sp. MEMI 271	BMM	400	T	SJC

Especie	Tipo de vegetación	Altitud (m snm)	Hábito	Agencia
<i>Catopsis nutans</i> (Sw.) Griseb. MEMI 39, 73, 73 BIS	BE	250-550	E	NP, SPS
<i>Fosterella micrantha</i> (Lindl.) L. B. Sm. MEMI 314, 374	BPE	700-950	R	NP
<i>Pitcairnia abundans</i> L. B. Sm. MEMI 45, 225, 422	BTC	400-600	R	PN
<i>Pitcairnia wendlandii</i> Baker MEMI 146, 325	BE	500-550	T	NP, SJC
<i>Pitcairnia</i> sp. MEMI 264	BE	650	R	AF
<i>Tillandsia caput-medusae</i> E. Morren MEMI 47, 60, 134, 193, 211	BE, BG	300-600	E	AF, NP, PN, SJC
<i>Tillandsia cucaensis</i> Wittm. MEMI 42	BMM	650	E	NP
<i>Tillandsia makoyana</i> Baker MEMI 373	BPE	950	E	NP
<i>Tillandsia schiedeana</i> Steud. MEMI 4, 23, 27, 46, 61, 192, 208, 272	BG, BE	300-900	E	NP, PN, SJC
<i>Tillandsia</i> sp. 1 MEMI 38, 207	BG	500-950	E	NP
<i>Tillandsia</i> sp. 2 MEMI 196	BG	400	E	SJC
Cannaceae				
<i>Canna indica</i> L. MEMI 65, 144	BE	450-500	T	SJC
Commelinaceae				
<i>Commelina diffusa</i> Burm. f. MEMI 4, 69	VA	300-400	T	SJC
<i>Commelina erecta</i> L. MEMI 5, 63, 81	VA	250-700	T	SJC, SMN
<i>Commelina leiocarpa</i> Benth. MEMI 219, 262	BE	300-600	T	AF, PN
<i>Commelina rufipes</i> Seub. var. <i>glabrata</i> (D.R. Hunt) Fadden et D.R. Hunt MEMI 123	BE	600	T	AF
<i>Commelina rufipes</i> Seub. var. <i>rufipes</i> MEMI 29, 281	BPE	550	T	NP
<i>Tinantia longipedunculata</i> Standl. et Steyererm. MEMI 67, 106, 217	BE	300-400	T	PN, SJC
<i>Tinantia parviflora</i> Rohweder MEMI 166	BMM	400	T	SJC
<i>Tradescantia zebrina</i> Heynh. ex Bosse MEMI 9, 202, 212	BE	400-500	T	SJC
<i>Tripogandra serrulata</i> (Vahl) Handlos MEMI 12, 51, 92, 190, 251	BE	250-700	T	PN, SJC, SMN
Costaceae				
<i>Costus guanaiensis</i> Rusby var. <i>tarmmicus</i> (Loes) Maas MEMI 30	BPE	850	T	NP
Cyperaceae				
<i>Bulbostylis vestita</i> (Kunth) C.B. Clarke MEMI 152	BTS	550	T	SJC
<i>Cyperus amabilis</i> Vahl MEMI 257	BM	400	T	SJC
<i>Cyperus</i> cf. <i>compressus</i> L. MEMI 332	P	300	T	SMN
<i>Cyperus dentoniae</i> G.C. Tucker MEMI 168	M	350	T	SJC
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam. MEMI 98, 182 BIS	VA	300	T	SJC, SMN
<i>Cyperus esculentus</i> L. MEMI 120	BE	600	T	AF
<i>Cyperus hermaphroditus</i> (Jacq.) Standl. MEMI 1, 253	BE	350-700	T	SJC
<i>Cyperus humilis</i> Kunth MEMI 3, 218	BE	300-400	T	PN, SJC
<i>Cyperus involucratus</i> Rottb.	VA	400	T	SJC

Especie	Tipo de vegetación	Altitud (m snm)	Hábito	Agencia
MEMI 17 <i>Cyperus regiomontanus</i> Britton	BE	300-600	T	AF
MEMI 119, 234 <i>Cyperus seslerioides</i> Kunth	BE	300	T	SMN
MEMI 102 <i>Cyperus simplex</i> Kunth	BE	300	T	SMN
MEMI 86 <i>Cyperus squarrosus</i> L.	BE	400	T	SJC
MEMI 241 <i>Cyperus tenuis</i> Sw.	M, BM	300-500	T	SJC
MEMI 2 BIS, 58, 169, 214, 240, 255 <i>Cyperus virens</i> Michx.	BM	300-400	T	SMN
MEMI 99, 247 <i>Cyperus wilburii</i> G.C. Tucker	VA, BM, BG	350-500	T	NP, SJC
MEMI 2, 57, 180, 181, 182, 204, 213 <i>Eleocharis elegans</i> (Kunth) Roem. et Schult.	P	300	T	PN
MEMI 231 <i>Fimbristylis dichotoma</i> (L.) Vahl	BE	400-450	T	SJC
MEMI 110, 186 <i>Rhynchospora ciliata</i> (G. Mey) Kük	BE	600-700	T	SJC
MEMI 245, 249 <i>Rhynchospora puber</i> (Vahl) Boeckeler subsp. <i>parvula</i> W.W. Thomas	P	400-600	T	AF
MEMI 108, 122, 185 <i>Scleria macrophylla</i> J. Presl et C. Presl	BE	500	T	SJC
MEMI 159 <i>Scleria melaleuca</i> Rchb. ex Schtdl. et Cham.	BE	300-600	T	AF, PN, SJC, SMN
MEMI 80, 157, 158, 170, 187, 235				
Dioscoreaceae				
<i>Dioscorea bulbifera</i> L.	BTS	350	En	SJC
MEMI 160 <i>Dioscorea cymosula</i> Hemsl.	BTS	300-600	En	PN, SJC
MEMI 116, 223, 233 BIS <i>Dioscorea hondurensis</i> R. Knuth	BTS	550	En	SJC
MEMI 151				
Haemodoraceae				
<i>Xipidium caeruleum</i> Aubl.	BG	300-400	T	SJC, SMN
MEMI 56, 84				
Heliconiaceae				
<i>Heliconia collinsiana</i> Griggs var. <i>collinsiana</i>	BMM	400-650	T	NP
MEMI 41 <i>Heliconia latispatha</i> Benth.	VA	350-500	T	PN, SJC
MEMI 199, 229				
Hypoxidaceae				
<i>Curculigo scorzonifolia</i> (Lam.) Baker J.	BE	500-700	T	AF, SJC
MEMI 244, 252, 258				
Iridaceae				
<i>Cipura paludosa</i> Aubl.	BE, BTS	500-600	T	SJC
MEMI 148, 153				
<i>Tigridia</i> sp.	BE	600	T	AF
MEMI 141				
Marantaceae				
<i>Calathea lutea</i> (Aubl.) G. Mey.	M, VA	400-500	T	SJC
MEMI 10, 200 <i>Goepertia macrosepala</i> (K. Schum.) Borchs. et S. Suárez	BMM	300-600	T	AF, SJC
var. <i>macrosepala</i>				
MEMI 66, 216, 259 <i>Goepertia soconuscum</i> (Matuda) Borchs. et S. Suárez	P	300	T	SPS
MEMI 76 <i>Maranta arundinacea</i> L.	BE, M	300-500	T	SJC
MEMI 62, 156, 178 <i>Thalia geniculata</i> L.	P	300	T	SPS
MEMI 75				
Orchidaceae				
<i>Aulosepalum nelsonii</i> (Greenm.) Garay	BTS	300-500	R	NP, PN

Especie	Tipo de vegetación	Altitud (m snm)	Hábito	Agencia
MEMI 222, 228, 378, 401 <i>Barkeria obovata</i> (C. Presl) Christenson	BE	300-600	E	PN, SJC
MEMI 11, 53, 71 <i>Bletia roezlii</i> Rchb. f.	BE	600	T	AF
MEMI 142 <i>Brassavola</i> sp.	BTC	550	E	PN
MEMI 43 <i>Catasetum laminatum</i> Lindl.	BE, BG, BTS, BTC	300-600	E	AF, NP, PN, SJC, SMN
MEMI 36, 50, 72, 87, 135-137, 174, 175, 205, 256 <i>Clowesia rosea</i> Lindl.	BPE	550	E	NP
MEMI 330 <i>Encyclia papillosa</i> (Bateman) Ag.-Olav.	BMM	550	E	PN
MEMI 54 <i>Encyclia rzedowskiana</i> Soto Arenas	BG, BTS, M, BTC	300-600	E	NP, PN, SJC
MEMI 48, 194, 195, 209 <i>Encyclia</i> sp.	BE	300-550	E	NP, SJC, SPS
MEMI 74, 197, 210 <i>Epidendrum ciliare</i> L.	BTS	550	E	NP
MEMI 19 <i>Epidendrum melistagoides</i> Hágsater et L. Sánchez	BTS	550	E	NP
MEMI 21 <i>Epidendrum nocturnum</i> Jacq.	BPE	950	E	NP
MEMI 343 <i>Epidendrum</i> sp.	VA, BTS	300-550	E	NP, SMN
MEMI 37, 94 <i>Guarianthe aurantiaca</i> (Bateman ex Lindl.) Dressler et W. E. Higgins	BPE	650	E	NP
MEMI 324 <i>Habenaria greenwoodiana</i> R. González	BPE	950	T	NP
MEMI 355 <i>Habenaria tuerckheimii</i> Schltr.	BE	600	T	AF
MEMI 118, 263 <i>Maxillariella variabilis</i> (Bateman ex Lindl.) M.A. Blanco et Carnevali var. <i>unipunctata</i> (Lindl.) Salazar	BPE	850	E	NP
MEMI 26 <i>Nidema bothii</i> (Lindl.) Schltr.	BPE	300	E	SMN
MEMI 79 <i>Nidema</i> sp.	BPE	850	E	NP
MEMI 28 <i>Notylia leucantha</i> Salazar	BTS	550	E	NP
MEMI 20 <i>Oncidium leleui</i> R. Jiménez et Soto Arenas	BPE	850	E	NP
MEMI 35 <i>Oncidium</i> sp.	BTS	500	E	PN
MEMI 227 <i>Ornithocephalus</i> sp.	BPE	950	E	NP
MEMI 358 bis <i>Prosthechea fragrans</i> (Sw.) W.E. Higgins	BTS	300-600	E	NP, PN, SJC, SMN
MEMI 49, 59, 83, 206 <i>Prosthechea trulla</i> (Rchb.f.) W.E. Higgins	BPE	850	E	NP
MEMI 31 <i>Prosthechea</i> sp.	BTS	500-950	E	NP
MEMI 18 <i>Polystachya cerea</i> Lindl.	BPE	950	E	NP
MEMI 336 <i>Restrepiella ophiocephala</i> (Lindl.) Garay et Dunst.	BPE	950	E	NP
MEMI 342 <i>Scaphyglottis hondurensis</i> (Ames) L. O. Williams	BPE	950	E	NP
MEMI 335 bis <i>Scaphyglottis imbricata</i> (Lindl.) Dressler	BPE	850-950	E	NP
MEMI 25 <i>Sobralia</i> sp.	BE	300-950	E	NP, SMN
MEMI 22, 90 <i>Trichocentrum andreanum</i> (Cogn.) R. Jiménez et Carnevali	BMM	550	E	PN
MEMI 52 <i>Trigonidium egertonianum</i> Bateman ex Lindl.	BPE	850	E	NP

Especie	Tipo de vegetación	Altitud (m snm)	Hábito	Agencia
MEMI 24 <i>Vanilla pompona</i> Schiede	BPE	850-950	En	NP
MEMI 33 Poaceae				
<i>Antheophora hermaphrodita</i> (L.) Kuntze	P	300-600	T	AF, SJC, SMN
MEMI 103, 121, 238				
<i>Digitaria cayoensis</i> Swallen	BG	300	T	PN
MEMI 236				
<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koeler	P	300-400	T	SJC, SPS
MEMI 77, 112				
<i>Echinochloa pyramidalis</i> (Lam.) Hitchc. et Chase	M	300	T	SMN
MEMI 101				
<i>Ichnanthus lanceolatus</i> Scribn. et J.G. Sm.	BE, VA	300-600	T	AF, SMN
MEMI 93, 173, 260				
<i>Lithachne pauciflora</i> (Sw.) P. Beauv.	BMM	300-450	T	PN, SJC, SPS
MEMI 78, 232, 270				
<i>Oplismenus burmannii</i> (Retz.) P. Beauv. var. <i>burmannii</i>	BE	400	T	SJC
MEMI 161				
<i>Oryza latifolia</i> Desv.	BE	450	T	SJC
MEMI 188				
<i>Otatea fimbriata</i> Soderstr.	BG	550	T	AF
MEMI 132				
<i>Panicum</i> aff. <i>virgatum</i> L.	BE	500	T	SJC
MEMI 155				
<i>Panicum hylaeicum</i> Mez	BE	400	T	SJC
MEMI 165				
<i>Panicum</i> sp. 1	P	300	T	SMN
MEMI 85				
<i>Panicum</i> sp. 2	BG	400	T	SJC
MEMI 111				
<i>Paspalum unispicatum</i> (Scribn. et Merr.) Nash	VA	300	T	SMN
MEMI 88				
<i>Setaria paniculifera</i> (Steud.) E. Fourn. ex Hemsl.	P	500	T	SJC
MEMI 143				
<i>Setaria parviflora</i> (Poir.) Kerguélen	P	350-700	T	PN, SJC
MEMI 230, 254				
<i>Setaria tenax</i> (Rich.) Desv. var. <i>tenax</i>	VA	300	T	SMN
MEMI 89				
<i>Urochloa mutica</i> (Forssk.) T.Q. Nguyen	P	350	T	SJC
MEMI 237, 239				
Pontederiaceae				
<i>Pontederia rotundifolia</i> L. f.	VA	300	A	SMN
MEMI 100				
<i>Pontederia sagittata</i> C. Presl	BMM, VA	400-500	A	SJC
MEMI 7, 189, 215				
Smilacaceae				
<i>Smilax</i> sp.	BE, BTC, BTS	300-500	En	NP, PN, SJC
Zingiberaceae				
<i>Alpinia elatior</i> Jack	BE	400	T	SJC
MEMI 164				
<i>Hedychium coronarium</i> J. Koenig	VA	500	A	SJC
MEMI 64				
<i>Renealmia alpinia</i> (Rottb.) Maas	BPE	850	T	NP
MEMI 34				
<i>Renealmia pacifica</i> (Maas) Maas et H. Maas	BE	500-600	T	AF, SJC
MEMI 140, 150, 242, 261				
<i>Zingiber officinale</i> (L.) Roscoe	BE	400-600	T	AF, SJC
MEMI 124, 177				

Referencias

- Angiosperm Phylogeny Group. (2009). An update of the angiosperm phylogeny group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 161, 105–121.
- Cronquist, A. (1981). *An integrated system of classification of flowering plants*. Nueva York: Columbia University Press.
- Dahlgren, R., Clifford, M. T. y Yeo, P. F. (1985). *The families of the monocotyledons. Structure, evolution and taxonomy*. Berlín: Springer Verlag.
- Domínguez-Licona, E., Domínguez-Licona, J. M. y Domínguez-Licona, M. R. (2008). Estudio florístico preliminar de la parte baja de la micro-cuenca del río Cacaluta, Santa María Huatulco, Oaxaca México. En J. M. Domínguez-Licona (Ed.), *Diagnóstico de los recursos naturales de la bahía y micro-cuenca del río Cacaluta, municipio de Santa María Huatulco, Oaxaca* (p. 453). Huatulco: Universidad del Mar.
- Engler, A. y Prantl, K. (1887/1915). *Die natürlichen Pflanzenfamilien*. Leipzig: Wilhelm Engelmann.
- Espejo-Serna, A. (2012). El endemismo en las liliopsida mexicanas. *Acta Botanica Mexicana*, 100, 195–257.
- Espejo-Serna, A. y López-Ferrari, A. R. (1993a). *Las monocotiledóneas mexicanas una sinopsis florística. Parte I. Agavaceae, Alismaceae, Alliaceae, Alstroemeriaceae y Amaryllidaceae*. México, D.F: Consejo Nacional de la Flora de México, A.C. y Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa.
- Espejo-Serna, A. y López-Ferrari, A. R. (1993b). *Las monocotiledóneas mexicanas una sinopsis florística. Parte II. Anthericaceae, Araceae, Arecaceae, Asparagaceae, Asphodelaceae y Asteliaceae*. México, D.F: Consejo Nacional de la Flora de México, A.C. y Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa.
- Espejo-Serna, A. y López-Ferrari, A. R. (1994). *Las monocotiledóneas mexicanas una sinopsis florística. Parte III. Bromeliaceae, Burmanniaceae Calochortaceae y Cannaceae*. México, D.F: Consejo Nacional de la Flora de México, A.C. y Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa.
- Espejo-Serna, A. y López-Ferrari, A. R. (1995). *Las monocotiledóneas mexicanas una sinopsis florística. Parte IV. Commelinaceae, Convallariaceae, Costaceae Cyclanthaceae y Cymodoceaceae*. México, D.F: Consejo Nacional de la Flora de México, A.C. y Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa.
- Espejo-Serna, A. y López-Ferrari, A. R. (1996). *Las monocotiledóneas mexicanas una sinopsis florística. Parte VI. Dioscoreaceae, Dracaenaceae, Eriocaulaceae, Funkiaceae, Haemodoraceae, Heliconiaceae, Hemerocallidaceae, Hyacinthaceae, Hydrocharitaceae, Hypoxidaceae, Iridaceae, Juncaceae, Juncaginaceae, Lacandionaceae, Lemnaceae, Liliaceae, Limnocaritaceae, Marantaceae, Mayacaceae, Melanthiaceae, Musaceae Najadaceae y Nolinaceae*. México, D.F: Consejo Nacional de la Flora de México, A.C. y Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa.
- Espejo-Serna, A. y López-Ferrari, A. R. (1997a). *Las monocotiledóneas mexicanas una sinopsis florística Parte V. Cyperaceae*. México, D.F: Consejo Nacional de la Flora de México, A.C. y Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa.
- Espejo-Serna, A. y López-Ferrari, A. R. (1997b). *Las monocotiledóneas mexicanas una sinopsis florística Parte VII. Orchidaceae (1)*. México, D.F: Consejo Nacional de la Flora de México, A.C. y Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa.
- Espejo-Serna, A. y López-Ferrari, A. R. (1998). *Las monocotiledóneas mexicanas una sinopsis florística Parte VIII. Orchidaceae (2)*. México, D.F: Consejo Nacional de la Flora de México, A.C. y Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa.
- Espejo-Serna, A., López-Ferrari, A. R. y Salgado-Ugarte, I. (2004). A current estimate of angiosperm diversity in Mexico. *Taxon*, 53, 127–130.
- García-Mendoza, A. J. <Comp. > y Meave, J. A. <Comp. >. (2011). *Diversidad florística de Oaxaca: de musgos a angiospermas (colecciones y lista de especies)*. México, D.F: Universidad Nacional Autónoma de México-Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
- García-Mendoza, A. J., Ordóñez, M. J. y Briones-Salas, M. (2004). *Biodiversidad de Oaxaca*. México, D.F: Instituto de Biología. Universidad Nacional Autónoma de México-Fondo Oaxaqueño para la Conservación de la Naturaleza-World Wildlife Fund.
- García-Mendoza, A., Tenorio-Lezama, P. y Reyes-Santiago, J. (1994). El endemismo en la flora fanerógama de la Mixteca Alta, Oaxaca-Puebla, México. *Acta Botanica Mexicana*, 27, 53–73.
- Inegi (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). (2005). *Marco geoestadístico municipal. Prontuario de información geográfica de los Estados Unidos Mexicanos San Juan Colorado, Oaxaca*. México, D.F: Inegi.
- Koleff, P. <Coord. > y Urquiza-Haas, T. <Coord. >. (2011). *Planeación para la conservación de la biodiversidad terrestre en México: retos en un país megadiverso*. México, D.F: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad-Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.
- Lorence, D. H. y García-Mendoza, A. (1989). Oaxaca. México. En D. G. Campbell y H. D. Hammond (Eds.), *Floristic inventory of tropical countries: the status of plant systematic collections and vegetation, plus recommendations for the future* (pp. 253–269). New York: Botanical Garden.
- Lot, A. y Chiang, F. (1986). *Manual de Herbario. Administración y manejo de colecciones técnicas de recolecciones y preparación de ejemplares botánicos*. México, D.F: Instituto de Biología.
- Meave, J. A., Romero-Romero, M. A., Salas-Morales, S. H., Pérez-García, E. A. y Gallardo-Cruz, J. A. (2012). *Diversidad, amenazas y oportunidades para la conservación del bosque tropical caducifolio en el estado de Oaxaca, México. Ecosistemas*, 21, 85–100.
- Mendoza-Díaz, N. (2012). *Flora y vegetación de Santa María Sola, Oaxaca*. Tesis. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Rzedowski, J. (1978). *Vegetación de México*. México, D.F: Editorial Limusa.
- Salas-Morales, S. H., Schibli, L., Nava-Zafra, A. y Saynes-Vásquez, A. (2007). Flora de la costa de Oaxaca México (2): lista florística comentada del Parque Nacional Huatulco. *Boletín de la Sociedad Botánica de México*, 81, 101–130.
- Solano-Hernández, L. (1997). Estudio florístico y descripción de la vegetación del municipio de Asunción Cuyotepeji, distrito de Huajuapán de León Oaxaca, México. *Polibotánica*, 5, 37–75.
- Takhtajan, A. (1969). *Flowering plants. Origin and dispersal*. Edinburgh: Oliver and Boyd.
- Villaseñor, J. L. (2003). Diversidad y distribución de las Magnoliophyta de México. *Interciencia*, 28, 160–167.
- Villaseñor, J. L. (2004). Los géneros de plantas vasculares de la flora de México. *Boletín de la Sociedad Botánica de México*, 75, 105–135.
- Villaseñor, J. L. y Ortiz, E. (2014). Biodiversidad de las plantas con flores (División Magnoliophyta) en México. *Revista Mexicana de Biodiversidad. Suplemento*, 85, 134–142.