

2005 B – 2010A

005022754

**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS
DEPARTAMENTO DE BOTÁNICA Y ZOOLOGÍA**



**LAS MONOCOTILEDÓNEAS DEL ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y
FAUNA SIERRA DE QUILA, JALISCO, MÉXICO**

TRABAJO DE TITULACIÓN EN LA MODALIDAD DE

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

LICENCIADO EN BIOLOGÍA

PRESENTA

ALEJANDRA FLORES ARGÜELLES

ZAPOPAN, JALISCO, MÉXICO. MARZO DE 2013



COORD. BIOL. 200/2012

C. ALEJANDRA FLORES ARGÜELLES
PRESENTE

Manifetamos a usted, que con esta fecha, ha sido aprobado su tema de titulación en la modalidad de **TESIS E INFORMES** opción: **TESIS**, con el título "**Las monocotiledóneas del área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Quila, Jalisco, México**", para obtener la Licenciatura en Biología.

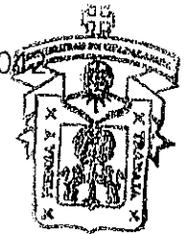
Al mismo tiempo le informamos, que ha sido aceptado como director(a) de dicho trabajo a **M.C. Jesús Jacqueline Reynoso Dueñas**, y como asesor a **M.C. Leticia Hernández López**.

Sin más por el momento, aprovechamos para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE
"PIENSA Y TRABAJA"

Las Agujas, Nextipac, Zapopan, Jal., 28 de septiembre, del 2012

DRA. TERESA DE JESÚS ACEVES ESQUIVIAS
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE TITULACIÓN



COORDINACIÓN DE LA CARRERA DE
LICENCIADO EN BIOLOGÍA

Veronica Palomera Avalos
M.C. VERÓNICA PALOMERA AVALOS
SECRETARIO DEL COMITÉ DE TITULACIÓN

Dra. Teresa de Jesús Aceves Esquivias.
 Presidente del Comité de Titulación.
 Licenciatura en Biología.
 CUCBA.
 Presente

Nos permitimos informar a usted que habiendo revisado el trabajo de titulación, modalidad **TESIS E INFORMES** opción **TESIS**, con el título: "**Las monocotiledóneas del Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Quila, Jalisco, México**" que realizó la pasante **Alejandra Flores Argüelles** con número de código **005022754** consideramos que ha quedado debidamente concluido, por lo que ponemos a su consideración el escrito final para autorizar su impresión.

Sin otro particular quedamos de usted con un cordial saludo.

Atentamente
 Las Agujas, Nextipac, Zapopan, Jal., 10 de enero del 2013.

J. Jacqueline Reynoso D.
 M.C. Jesús Jacqueline Reynoso Dueñas

Leticia Hernández López
 M.C. Leticia Hernández López

| Nombre completo de los Sinodales asignados por el Comité de Titulación | Firma de aprobado | Fecha de aprobación |
|--|-----------------------------|---------------------|
| M.C. Mollie Harker | <i>Mollie Harker</i> | 10-I-2013 |
| Dr. Aarón Rodríguez Contreras | <i>Aarón Rodríguez</i> | 10/01/2013 |
| M.C. Martha Cedano Maldonado | <i>Martha Cedano</i> | Enero 10, 2013 |
| Supl. M.C. Leticia Hernández López | <i>Leticia Hernández L.</i> | 10 Ene 13 |

[Handwritten signature]
 SRID ACADEMICO

AGRADECIMIENTOS

A mis papás Susana Argüelles y Alberto Flores y a mi familia por apoyarme.

A todos mis amigos por echarme porras.

A J. Jacqueline Reynoso, Leticia Hernández y Mollie Harker por alentarme y ayudarme, sin ustedes no hubiera podido terminar.

A Esteban Alberto Suárez Muro, por su valiosa y entusiasta compañía en el trabajo de campo. A los compañeros Jesús González y Arturo Castro por sus consejos y comentarios.

A los especialistas Aarón Rodríguez, José Luis Villalpando, Martha Cedano, María del Socorro González, Gerardo Salazar, Rolando Jiménez y Roberto González por sus conocimientos y ayuda desinteresada.

A Servando Carvajal por su apoyo en la redacción del manuscrito.

A Aleyda Janina Barraza Zepeda por la ayuda en la edición.

A Rafael Sevilla por ser un gran guía y compartir sus conocimientos y experiencia.

Al Comité Regional de la Sierra de Quila por apoyarnos y prestarnos sus instalaciones.

Y gracias a ti Raymundo Ramírez Delgadillo.

CONTENIDO

| | |
|--|-----|
| Agradecimientos..... | i |
| Resumen..... | iv |
| Introducción..... | 1 |
| Antecedentes..... | 1 |
| Justificación..... | 4 |
| Objetivo general..... | 4 |
| Objetivos particulares..... | 4 |
| Metodología..... | 5 |
| Trabajo de campo..... | 5 |
| Trabajo de gabinete..... | 5 |
| Área de estudio..... | 6 |
| Localización..... | 6 |
| Fisiografía..... | 6 |
| Geología y suelos..... | 6 |
| Hidrografía..... | 8 |
| Clima..... | 8 |
| Tipos de vegetación..... | 8 |
| Resultados y discusiones..... | 11 |
| Descripción de especies..... | 18 |
| Conclusiones..... | 128 |
| Literatura citada..... | 129 |
| Anexo 1. Listado florístico de las monocotiledóneas del Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Quila..... | 141 |
| Anexo 2. Crédito por las fotografías..... | 150 |

Índice de Cuadros

| | |
|---|----|
| Cuadro 1. Estados de México con listados florísticos publicados..... | 1 |
| Cuadro 2. Regiones de México con listados florísticos publicados..... | 2 |
| Cuadro 3. Floras de Jalisco..... | 3 |
| Cuadro 4. Número de géneros y especies por familia de monocotiledóneas en el Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Quila..... | 12 |
| Cuadro 5. Análisis de las colecciones en los diferentes registros de especies de monocotiledóneas..... | 13 |
| Cuadro 6. Número de malezas y especies exóticas por familia que se presentan en el Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Quila..... | 14 |
| Cuadro 7. Especies endémicas por familia de monocotiledóneas en el Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Quila..... | 15 |
| Cuadro 8. Clasificación de endemismos de monocotiledóneas en el Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Quila..... | 15 |

| | |
|---|----|
| Cuadro 9. Número de especies de monocotiledóneas por hábito en el Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Quila..... | 16 |
| Cuadro 10. Comparación de la diversidad de monocotiledóneas entre el Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Quila y otras Áreas Naturales Protegidas de Jalisco..... | 18 |

Índice de Figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1. Delimitación del Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Quila y los municipios que lo conforman..... | 6 |
| Figura 2. Ubicación del Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Quila en el mapa de México..... | 7 |
| Figuras 3 y 4. Bosque de <i>Pinus-Quercus</i> | 9 |
| Figura 5. Bosque de <i>Quercus</i> | 9 |
| Figuras 6 y 7. Bosque tropical caducifolio en época de estiaje y época lluviosa..... | 10 |
| Figura 8. Bosque de galería..... | 11 |
| Figura 9. Porcentaje de especies de monocotiledóneas por familia en el Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Quila..... | 13 |
| Figura 10. Porcentaje de monocotiledóneas por tipos de vegetación en el Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Quila..... | 17 |

Resumen

El Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Quila (APFFSQ) se localiza en la región central de Jalisco, en la provincia biogeográfica del Eje Volcánico Transmexicano. Alberga una importante diversidad florística en los diferentes grupos vegetales. En este trabajo se estudiaron a las monocotiledóneas, mediante la revisión de ejemplares botánicos de la colección del Herbario "Luz María Villarreal de Puga", del Instituto de Botánica de la Universidad de Guadalajara (IBUG), exploraciones botánicas y consulta de literatura. El muestreo se realizó al azar sin puntos específicos en los cinco tipos de vegetación. Se registraron 223 especies agrupadas en 102 géneros y 25 familias. Las familias más ricas en géneros y especies fueron Poaceae (35/71), Orchidaceae (21/44), Cyperaceae (6/22), Bromeliaceae (5/18) y Commelinaceae (5/14). Una colección completa se depositó como referencia y para consulta en el IBUG.

Las especies *Polianthes platyphylla* y *Tripsacum zopilotense* se hallan en la NOM-059-SEMARNAT-2010, ambas con estatus de protección especial (Pr). Se desarrollan 69 especies endémicas de México, casi la tercera parte de este grupo florístico. Las especies con mayor distribución fueron *Commelina tuberosa*, *Aegopogon tenellus* y *Setaria geniculata* y la más abundante fue *Rhynchelytrum repens*.

Se elaboraron 217 fichas con una breve descripción botánica que incluye el nombre científico, familia, nombre vulgar, descripción morfológica, distribución, hábitat, hábito, elevación, fenología, usos y estado de conservación; e imágenes de cada una de las especies.

Este documento constituye una herramienta para el conocimiento científico de las Monocotiledóneas y un fundamento para las actividades de ecoturismo, educación e investigación realizadas en esta área protegida.

INTRODUCCIÓN

Las monocotiledóneas o clase Liliopsida se caracterizan por sus semillas con una sola hoja embrionaria o cotiledón. En su mayoría, las nervaduras de las hojas son paralelas y sus haces vasculares están dispersos, además, presentan raíces adventicias. Otra característica muy distintiva es la presencia de flores trímeras, sin embargo, esta no es exclusiva, ya que otras angiospermas basales lo presentan, como Nymphaeaceae y Magnoliaceae (Soltis *et al.* 2005).

Stevenson y Loconte (1995) y Chase *et al.* (1995), concluyeron que las Aristolochiales son el grupo hermano de las monocotiledóneas. Otros autores coinciden que el más cercano a ellas son las Nymphaeales (Cronquist 1981; Takhtajan 2009). Por otra parte, los análisis moleculares hacen referencia a que Ceratophyllaceae es el hermano más consistente (Suzuki *et al.* 2002). No obstante, estos resultados en modo alguno no son definitivos, y sí especulativos.

Existen en el mundo alrededor de 59 300 especies de monocotiledóneas (Villaseñor 2004). En México se han registrado 4 562 especies, agrupadas en 576 géneros y 46 familias (Espejo-Serna 2012). En la flora vascular de Jalisco se enlistan 1 605 especies, en 357 géneros y 42 familias (Ramírez *et al.* 2010), lo que representa el 35% del total de las especies mexicanas. Por tanto, Jalisco debe considerarse como uno de los estados con mayor riqueza. Espejo-Serna (2012) también menciona que México cuenta con 2 010 especies endémicas y de Jalisco anota 680, donde 118 son exclusivas del estado, lo que lo posiciona como el segundo con el mayor número de éstas después de Oaxaca.

El Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Quila fue decretada el 4 de agosto de 1982 con una superficie de 15 192 ha (Diario Oficial de la Federación 1982). Como tal, alberga una gran diversidad florística en la que las monocotiledóneas constituyen un componente importante. No obstante, aún no se tiene un listado florístico actualizado sobre dicho grupo vegetal y por ello se propone este estudio.

ANTECEDENTES

En México se han publicado listados florísticos a nivel estatal y de regiones que incluyen a las monocotiledóneas (Cuadro 1 y 2).

Cuadro 1. Estados de México con listados florísticos publicados.

| Estado | Referencia |
|------------------|--|
| Aguascalientes | García <i>et al.</i> 1999 |
| Campeche | Gutiérrez 2000 |
| Chiapas | Breedlove 1986 |
| Coahuila | Villareal 2001 |
| Durango | González <i>et al.</i> 1991 |
| Hidalgo | Villavicencio <i>et al.</i> 1998 |
| Estado de México | Martínez y Matuda 1979 |
| Michoacán | Espinosa y Rodríguez 1996; Rodríguez y Espinosa 1995, 1996a, 1996b |
| Morelos | Bonilla y Villaseñor 2003 |
| Nuevo León | Alanís 2004 |
| Querétaro | Argüelles <i>et al.</i> 1991 |
| Quintana Roo | Sousa y Cabrera 1983 |
| Sinaloa | Vega <i>et al.</i> 1989 |
| Tabasco | Cowan 1983 |
| Tamaulipas | Martínez <i>et al.</i> 2004 |
| Tlaxcala | Acosta <i>et al.</i> 1991 |

| | |
|----------|---|
| Veracruz | Espejo-Serna y López-Ferrari 1994a, 1998a, 2001, 2003a, 2003b; Espejo-Serna <i>et al.</i> 2005; García-Cruz y Sánchez 1999; García-Cruz y Rosa 1998; Gutiérrez-Báez 1984, 2000; Jiménez 1980; Jiménez-Machorro 2001; Lascurain 1995; López-Ferrari y Espejo-Serna 1993, 1996, 2002a, 2002b; López-Ferrari <i>et al.</i> 2000; Mejía-Saulés 2001; Quero 1994a; Rosa <i>et al.</i> 1987; Solano 2001; Soriano 2010; Soriano y Dávila 2011; Valdés-Reyna <i>et al.</i> 2002, 2010; Vovides 1994a, 1994b. |
|----------|---|

Cuadro 2. Regiones de México con listados florísticos publicados.

| Región | Referencia |
|---------------------------------------|---|
| Flora del Bajío y regiones adyacentes | Bonilla-Barbosa y Santamaría 2010; Calderón 1996, 1998a, 1998b, 2001, 2007, 2009; Calderón y Rzedowski 1994; Croat y Carlsen 2003; Espejo-Serna <i>et al.</i> 2009, 2010a, 2010b; Galván 2002; Galván y Martínez 2006a, 2006b; García-Cruz <i>et al.</i> 2003; Novelo 2003a, 2003b, 2005; Novelo y Ramos 1998, 2000; Quero 2004; Sánchez y García-Cruz 1998; Steinmann 2008a, 2008b; Valdés y Allred 2005; Vovides 1993; Zamudio 2002 |
| Flora Novogaliciana | McVaugh 1983, 1985, 1989, 1993 |
| Flora del Valle de México | Rzedowski <i>et al.</i> 2005 |
| Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán | Dávila y Sánchez-Ken 1994; García-Mendoza 1999; Hernández 1997; Quero 1994b; Sánchez-Ken 1997; Téllez 1996a, 1996b |

Espejo-Serna y López-Ferrari han publicado numerosos trabajos especializados en monocotiledóneas. En la Sinopsis Florística de las Monocotiledóneas Mexicanas (1992, 1993, 1994b, 1995, 1996a, 1997a, 1997b, 1998b, 2000) registraron 4 029 especies nativas. Por su parte, en Las monocotiledóneas con potencial ornamental, mencionan 36 familias que tienen uso o potencial ornamental (Espejo-Serna y López-Ferrari 2003c). También han realizado trabajos monográficos sobre las Iridáceas, con un registro de 99 especies (Espejo-Serna y López-Ferrari 1996b) y las Bromeliáceas con 342 (Espejo-Serna *et al.* 2004). Por último, Espejo-Serna (2003) llevó a cabo la revisión sistemática del complejo de especies de *Tillandsia plumosa*.

En México existen revisiones de otras familias de monocotiledóneas. Vázquez-García *et al.* (2007) hicieron una compilación sobre numerosos trabajos de los agaves del Occidente de México. Mondragón *et al.* (2011) hablan sobre la importancia, uso y conservación de la familia Bromeliaceae. Hunt (1993) enumera 100 especies de commelináceas. Martínez (2009) realizó una revisión de las familias Anthericaceae, Calochortaceae, Hypoxidaceae y Melanthiaceae que prosperan en la región del Bajío y Regiones Adyacentes. Por otra parte, se han publicado numerosos trabajos para la familia Orchidaceae en México y en el Occidente del país, con revisiones y listados florísticos de la familia (González-Tamayo y Hernández 2010; Soto-Arenas *et al.* 2007a, 2007b; Hágsater *et al.* 2005; Téllez 2011). Por último, Dávila *et al.* (2006) registraron para México 1119 especies nativas y 159 especies cultivadas y/o introducidas de gramíneas.

En Jalisco, se consignan listados florísticos de diversas regiones y municipios. El cuadro 3 enlista los trabajos realizados e indica el número de especies de monocotiledóneas registradas en los mismos. Se enlistan 20 floras, seis de ellas son de áreas con algún tipo de protección, de las cuales la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán cuenta con el mayor número de especies (629). Respecto a las regiones de Jalisco, hasta ahora, la zona Norte registra la mayor diversidad con 500 especies.

Cuadro 3. Floras regionales de Jalisco.

| Región o municipio | Núm. de especies | Referencia |
|---|------------------|-----------------------------------|
| Bahía de Banderas | 94 | Ramírez y Cupul 1999 |
| Barrancas de Guadalajara | 75 | Acevedo <i>et al.</i> 2008 |
| Bosque Colomos | 59 | Guerrero-Nuño 2009 |
| Cabo Corrientes y Tomatlán | 123 | Hernández-Toro 2003 |
| Laguna de Cajitlán | 107 | Cortés 2000 |
| Cerro Gordo | 50 | Wynter-Warra <i>et al.</i> 2003 |
| Reserva de la Biosfera Chamela-Cuixmala | 158 | Lott y Atkinson 2002 |
| Costa-Norte | 449 | Vázquez-García <i>et al.</i> 2000 |
| Encarnación de Díaz | 76 | Harker <i>et al.</i> 2004 |
| Jocotepec | 121 | Machuca-Núñez 1989 |
| La Manzanilla | 27 | Ramírez <i>et al.</i> 2011 |
| Área de Protección de Flora y Fauna La Primavera | 227 | Ramírez <i>et al.</i> 2006 |
| Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán | 629 | Vázquez <i>et al.</i> 1995 |
| Norte de Jalisco | 500 | Vázquez-García <i>et al.</i> 2004 |
| Ojuelos | 79 | Harker <i>et al.</i> 2008 |
| Piedras Bolas de Ahualulco | 30 | Contreras <i>et al.</i> 1999 |
| San Sebastián del Oeste | 127 | Reynoso-Dueñas <i>et al.</i> 2006 |
| Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Quila | 159 | Guerrero y López 1997 |
| Laguna de Sayula | 45 | Villegas <i>et al.</i> 1995 |
| Tapalpa | 95 | Barba 2001 |

Otras publicaciones han informado sobre nuevos registros de monocotiledóneas de Jalisco. Peinado y Riojas (2008) registran por primera vez a *Deiregyne confusa*. Ramírez (1992a) registra el género *Fosterella* para Nueva Galicia. Rodríguez-Contreras *et al.* (1996) y Rodríguez-Contreras y Ortiz-Catedral (2001) registraron cinco especies de iridáceas para Jalisco. Además, se han descrito especies nuevas de diferentes familias. Se han descrito 24 especies para la familia Orchidaceae (Balam *et al.* 2010; González 1992a, 1992b, 1992c, 1992d, 1993a, 1993b, 1993c, 1994, 1995a, 1995b, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2002, 2004, 2006; González y Reynoso 1993; González y Ramírez 1992; González y Soltero 1991; Rodríguez y González 2004 y Szlachetko y González 1998). Para la familia Bromeliaceae, hasta el momento de han descrito 4 especies (Burt y Utlely 1993; Espejo-Serna 2002; Espejo-Serna *et al.* 2008; Espejo-Serna y López-Ferrari 2005). Carrillo-Reyes *et al.* (2003) describieron a *Agave rzedowskiana* (Agavaceae). Ramírez (1992b) describió a *Bessera tuitensis* (Liliaceae). Rodríguez y Ortiz (2006) describieron a *Tigridia pugana* (Iridaceae). Quero (2000) describió a *Brahea sarukhanii* (Arecaceae). Por último, Santana (1992) describió a *Brachiaria jaliscana* (Poaceae).

También se han realizado investigaciones en aspectos etnobotánicos, ecológicos y de conservación de las monocotiledóneas. Sahagún (1991) habla sobre la distribución, hábito y fenología de las orquídeas en Jalisco y reporta 262 especies. Hernández-López (1991, 1995) registra 112 especies endémicas de monocotiledóneas para Jalisco. Cuevas *et al.*

(1992) enlistan los nombres vulgares y científicos de la Sierra de Manantlán que incluyen 52 especies. Dávila *et al.* (1993, 1998), hablan sobre la diversidad, importancia y características generales de 430 gramíneas. Ludlow-Wiechers y Diego-Pérez (2002), mencionan la importancia y usos culturales de las ciperáceas en México. Flores (2003), Sandoval-Bucio *et al.* (2004) y Miranda *et al.* (2007), hablan sobre el uso e importancia de las bromelias en México. Otros autores comentan del valor ornamental y medicinal de algunas monocotiledóneas en Jalisco, Martínez *et al.* (1992, 2006), refieren 27 y tres especies; Tena y Ocegueda (2009) seis y Villaseñor y Cedano (2010) cerca de 20. Rodríguez y Castro (2005) refieren tres especies de *Echeandia* y su estado de conservación y en 2007 hablan sobre el potencial ornamental de los amoles (Agavaceae). Por último, Rodríguez *et al.* (2008) comentan sobre la distribución y morfología de *Manfreda involuta* (Agavaceae).

Múltiples guías ilustradas han sido publicadas en Jalisco. Algunas tratan sobre grupos en particular como las gramíneas (Villalpando 1994 y Contreras *et al.* 2011) y las orquídeas (Reyna 2006) en el Bosque La Primavera. Otras guías tratan sobre flora en general que incluyen a las monocotiledóneas. Macías-Rodríguez (2004) describe especies de la laguna de Sayula, López-Muraira (2008) refiere a las malezas del cultivo del agave tequilero y López-Coronado (2011) ilustra a las hierbas y arbustos de la Zona Metropolitana de Guadalajara.

Guerrero y López (1997), publicaron el inventario florístico de la Sierra de Quila. En este trabajo se registraron 159 especies de monocotiledóneas en 90 géneros y 16 familias. Las familias mejor representadas por el número de especies son Poaceae (54), Orchidaceae (19) y Bromeliaceae (19) y Cyperaceae (18). Las familias con mayor número de géneros son Poaceae (35), Orchidaceae (12), Liliaceae (12) y Cyperaceae (6). Los géneros con mayor número de especies son *Tillandsia* (14) y *Cyperus* (13). En esta publicación se reconocieron seis tipos de vegetación, el bosque de *Pinus* y *Quercus*, el bosque tropical caducifolio, el bosque de *Quercus*, el bosque de galería, el bosque espinoso y el bosque mesófilo de montaña.

Justificación

No existe un listado actualizado de las monocotiledóneas que crecen de manera espontánea en el Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Quila (APFFSQ). Guerrero y López (1997) analizaron todo el complejo montañoso de 32 000 ha. En el presente estudio se exploraron las 15 192 ha delimitadas para el APFFSQ. El resultado de esta investigación permitirá conocer la riqueza de este grupo de plantas en dicha área y disponer de información pertinente para reconocerlas y a su vez, fundamentar planes y programas de manejo.

Objetivo general

Elaborar un documento sobre las monocotiledóneas del Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Quila, Jalisco, México.

Objetivos particulares

Confeccionar el listado de las monocotiledóneas del APFFSQ.

Describir de manera breve pero suficiente cada uno de los taxones.

Ilustrar con fotografías a los representantes de esta categoría en el área que nos ocupa.

METODOLOGÍA

Trabajo de campo

Se efectuaron 18 salidas a partir de enero de 2009 a septiembre de 2012. Cada viaje tuvo una duración de uno a tres días. El muestreo se realizó al azar sin puntos específicos en todos los tipos de vegetación. El material botánico se recolectó y herborizó bajo la metodología propuesta por Lot y Chiang (1986). Los especímenes colectados contienen los datos de familia, género, epíteto específico, autor, localidad, coordenadas (UTM), elevación, tipo de vegetación, especies asociadas, observaciones, fecha de colecta, número de colecta, determinador y fecha de determinación. Hasta donde fue posible, los ejemplares se colectaron con dos a tres duplicados cada uno. Una colección completa se depositó como referencia y para consulta en el Herbario Luz María Villarreal de Puga del Instituto de Botánica de la Universidad de Guadalajara (IBUG). Se procuró tomar fotografías digitales de cada especie en campo para ilustrarla y a su vez, complementar la descripción de cada taxón.

Trabajo de gabinete

Se hizo una revisión de ejemplares de monocotiledóneas en el IBUG, procedentes del área de estudio. Con la información de dichos ejemplares y los datos de colecta en este trabajo, se enriquecerá e incrementará la base de datos del IBUG. La mayoría del material fue determinado hasta especie mediante el uso de claves dicotómicas, por comparación con los ejemplares depositados en el herbario IBUG y con asesoría de especialistas. El listado florístico está organizado con base en la clasificación de Takhtajan (2009) (Anexo 1).

Se elaboraron fichas que incluyen una breve descripción de cada taxón. Cada ficha contiene el nombre científico, la familia y el nombre vulgar (solo si se conoce de la zona) del taxón en turno. También se menciona la descripción morfológica, distribución, hábitat y hábito, elevación, fenología, usos y estado de conservación. A su vez, en la descripción morfológica se indica la abundancia y se resaltan las características de la hoja, la inflorescencia, las flores y el fruto. En algunos, casos se enfatizan las características distintivas del taxón. Para asegurar la validez del nombre científico, se consultó el Índice Internacional de Nombres de Plantas (The International Plant Names Index 2012) y Trópicos (Missouri Botanical Garden 2012).

El hábitat se caracterizó con datos de campo. En el caso de las especies registradas solo de ejemplares de herbario, el hábitat se complementó con información de la literatura o de los mismos ejemplares. El hábito se clasificó como terrícola, arborescente, trepador, epífita, rupícola, saprófita, acuático y subacuático. La abundancia se definió de acuerdo a la frecuencia con que se observó la especie, respecto a otras dentro de la misma comunidad, incluyéndose en las categorías de común, frecuente, escasa y rara. La fenología incluyó el periodo de floración y/o fructificación. Hasta donde fue posible, se indagó sobre el estado de conservación y endemismo con base en la NOM-059-SEMARNAT-2010 (Diario Oficial de la Federación 2010), la lista Roja de especies amenazadas de la IUCN (2012) (International Union for Conservation of Nature) y del CITES (2012) (Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre). Por último, en el apartado de usos se consideraron datos recabados del área de estudio y/o de la literatura.

ÁREA DE ESTUDIO

Localización

El Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Quila (APFFSQ) se localiza a 100 km al SO de Guadalajara, en dirección ENE-OSO (Hernández-López 1991), por la carretera federal Méx. 80 entre Guadalajara y Barra de Navidad (Comité Regional de la Sierra de Quila A. C. s.d.). Comprende parte de los municipios de Tecolotlán, Tenamaxtlán, San Martín Hidalgo y Cocula (Figura 1). Se sitúa entre los paralelos 20° 14' y 20° 22' latitud norte y los meridianos 103° 57' y 104° 07' longitud oeste (Santiago *et al.* 2012) (Figura 2).

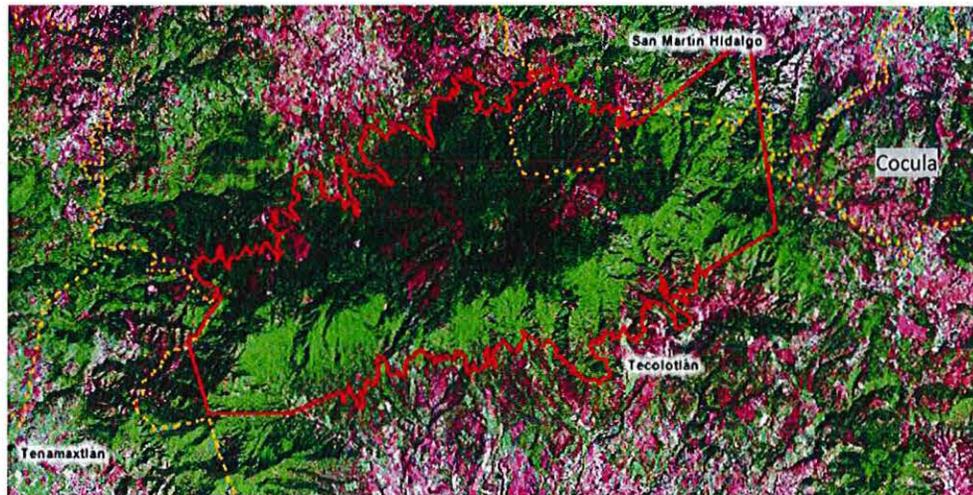


Figura 1. Delimitación del Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Quila y los municipios que lo conforman (CONANP s.d.).

Fisiografía

El APFFSQ forma parte de la provincia biogeográfica del Eje Volcánico Transmexicano. La elevación va desde los 1 350 a 2 560 m. El cerro Huehuentón representa la mayor cima (Hernández-López 1991). Otras elevaciones importantes son el cerro La Cruz (2 050 m), cerro Los Lobos (2 200 m), cerro El Campanario (2 250 m) y cerro El Picacho Áspero (2 300 m). La meseta mas extensa se sitúa en el noreste de la sierra sobre los 1 950 m., cercana al poblado de Quila El Grande (Santiago *et al.* 2012).

Geología y suelos

El origen geomorfológico del territorio es del periodo Terciario. Está formada principalmente por roca ígnea extrusiva, donde el basalto es el más abundante, seguido por la toba. Los principales suelos son del tipo feozem háplico y regosol éútrico. Los primeros se encuentran en los valles y el cerro Huehuentón y tienen una marcada acumulación de materia orgánica y nutrientes. Los feozem se erosionan con facilidad por acción del viento y la lluvia. Por su parte, el suelo regosol éútrico se localiza en la región central. Son suelos delgados, poco desarrollados y ricos o muy ricos en nutrientes con regular contenido de materia orgánica (Guerrero y López 1997). Los regosoles son delicados y tienen un mejor uso como forestal o de conservación de bosques (Santiago *et al.* 2012).

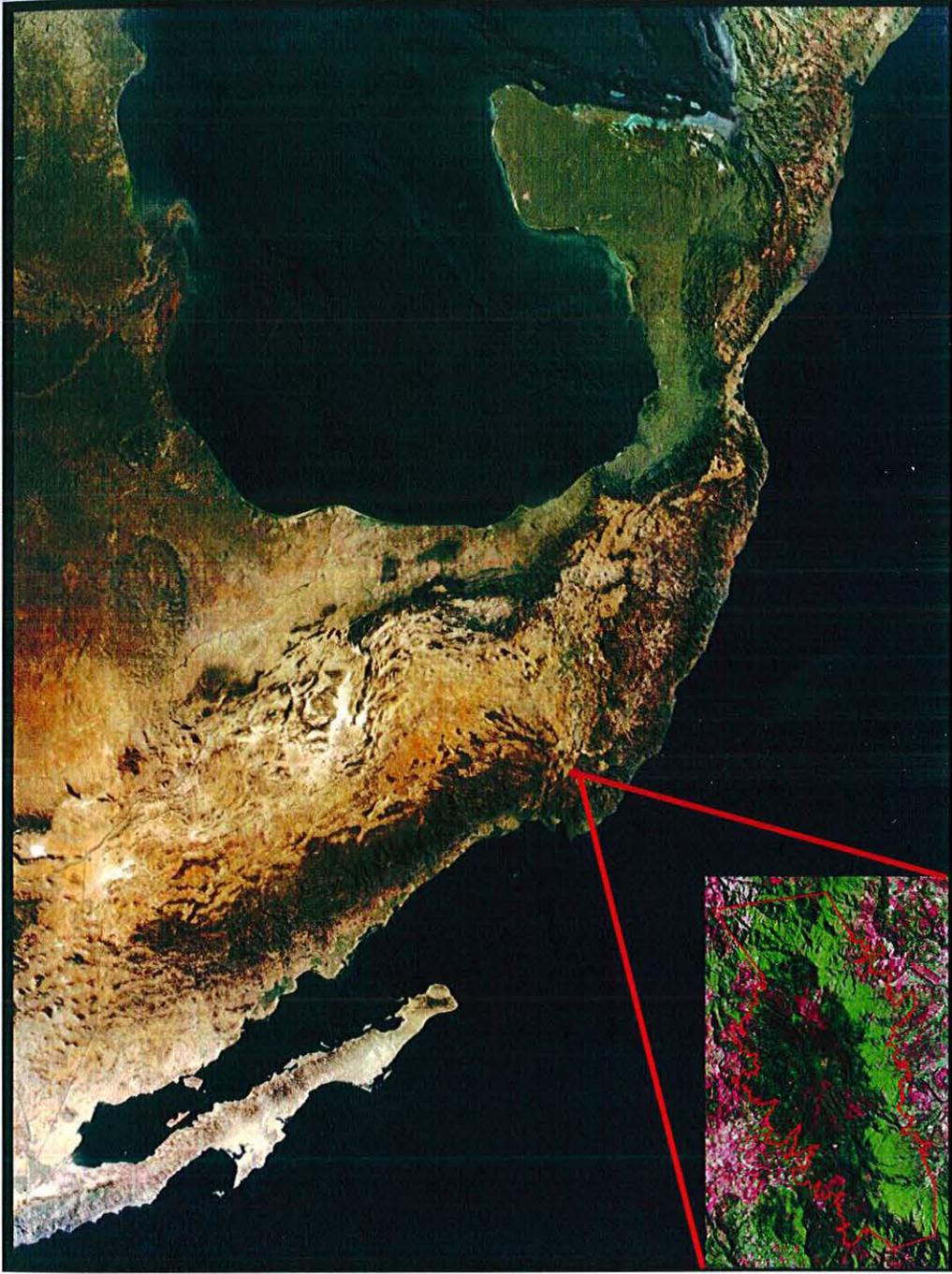


Figura 2. Ubicación del Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Quila en el mapa de México (Tomado y modificado de CONABIO 2010).

Hidrografía

El APFFSQ es importante captadora de agua y forma parte de dos cuencas hidrológicas. El norte drena hacia el río Ameca y el sur hacia el río Armería (Guerrero y López 1997). Las corrientes con agua permanente son nueve: arroyo Santa Rosa, El Chiquito, Las Canoas, La Campana, El Ahogado, El Guaje, Peñas Blancas, El Capulín y Potrero Grande. Existe el manantial La Ciénega y una gran cantidad de arroyos temporales (Santiago *et al.* 2011).

Clima

El clima dominante es semicálido subhúmedo (A) C (w1) (w) con temperatura media anual mayor que 18°C. Con lluvias en verano y humedad media. Se presenta en la mayor parte del área de estudio. Le sigue el templado subhúmedo C (W2) (W) con temperatura media anual entre 12 y 18° C. La temperatura del mes más frío oscila entre -3 y 18 °C y presenta más alta humedad (Guerrero y López 1997). El área alcanza una precipitación promedio anual de 882 mm y una evapotranspiración de 1418 mm (Santiago *et al.* 2012).

Tipos de vegetación

En este trabajo se reconocieron cinco tipos de vegetación. El bosque de *Pinus* y *Quercus* ocupa la mayor superficie seguido por los bosques tropical caducifolio, de *Quercus*, de galería y en menor proporción, el mesófilo de montaña.

Bosque de *Pinus* y *Quercus*

Esta asociación vegetal también se conoce como bosque de pino y encino. Se localiza entre 2 000 y 2 560 m. Ocupa terrenos planos hasta aquellos con fuerte pendiente, rocosos y con buen drenaje. Por lo general, los suelos son rojos o de tonos que van del rosado al pardo rojizo. También los hay derivados de la toba que son blanquecinos y poco abundantes.

Los principales componentes del bosque de pino y encino son *Pinus devoniana*, *P. douglasiana*, *P. lumholtzii*, *P. oocarpa*, *Quercus magnoliifolia*, *Q. castanea*, *Q. coccolobifolia* y *Q. resinosa*. Las especies arbóreas asociadas son *Alnus jorullensis*, *Arbutus xalapensis* y *Clethra hartwegii*. Los árboles tienen alturas que varían entre 7 y 25 m. Por lo común, los pinos tienen las mayores tallas. Los diámetros de los troncos oscilan entre 20 y 100 cm. Los pinos a menudo se ramifican y por su parte, los encinos poseen un tronco limpio de considerable longitud. Las copas por lo regular son anchas, de cónicas a redondeadas en los pinos y redondeadas en los encinos y otras latifoliadas. Las monocotiledóneas son frecuentes en el estrato herbáceo.



Figuras 3 y 4. Bosque de *Pinus-Quercus*.

Bosque de *Quercus*

Otros nombres asignados a esta comunidad vegetal son bosque de encino y encinar. Por lo general, se distribuye entre los 1 500 y 1 900 m., aunque en la localidad Los Fortines se puede encontrar hasta los 2 300 m. Los suelos en que se desarrolla son ácidos derivados de la toba y el basalto. En sus límites más bajos se traslapa, con frecuencia, con el bosque tropical caducifolio, generándose una interesante mezcla entre dichos bosques. Se le encuentra en laderas a veces muy pronunciadas y con grandes afloramientos rocosos.

En el APFFSQ, el bosque de *Quercus* está dominado por *Quercus magnoliifolia*, en elevaciones de 1 500 a 1 850 m. Por encima de este punto, el encinar se forma con *Q. magnoliifolia*, *Q. resinosa*, *Q. castanea* y *Q. eduardii*. Los árboles tienen alturas de hasta 16 m y diámetros en los troncos de 15 a 20 cm. Las monocotiledóneas son comunes en el estrato herbáceo.



Figura 5. Bosque de *Quercus*.

Bosque tropical caducifolio

Es una comunidad en la que sus componentes pierden sus hojas por 6-7 meses, que coincide con la época seca del año. Se distribuye desde los 1 350 hasta los 1 600 m., aunque a veces alcanza los 1 850 m. Se localiza sobre las laderas con suelos someros bien drenados y pedregosos.

En el estrato arbóreo, el bosque tropical caducifolio está dominado por *Lysiloma microphyllum*, *Wimmeria persicifolia*, *Bursera fagaroides*, *B. penicillata*, *Heliocarpus terebinthinaceus* y *Thouinia villosa*. La altura de los árboles oscila entre 3 y 8 o hasta 12 m y los troncos no sobrepasan los 40 cm de diámetro. La ramificación es frecuente y muy cerca del suelo. Presenta una estructura densa y heterogénea con dificultad para el tránsito. Las trepadoras, lianas y epífitas constituyen un componente importante.



Figuras 6 y 7. Bosque tropical caducifolio en época de estiaje y época lluviosa.

Bosque de galería

Se trata de una comunidad que crece a lo largo de ríos o arroyos permanentes. Se le puede encontrar desde los 1 300 a los 2 100 m de elevación. Las especies arbóreas dominantes son *Alnus acuminata* subsp. *arguta*, *Clethra hartwegii*, *Salix bonplandiana*, *S. humboldtiana*, *Lysiloma acapulcense*, *Inga eriocarpa*, *Ficus goldmanii* y *F. insipida*. Los árboles alcanzan alturas de hasta 25 m.



Figura 8. Bosque de galería.

Bosque mesófilo de montaña

Esta comunidad tiene una extensión reducida y fragmentada. Se localiza en condiciones muy húmedas en cañadas y depresiones del terreno. La humedad es alta durante todo el año, debido a la densidad de la vegetación y a la escasez de luz solar que recibe el suelo. La elevación va de los 2 000 a los 2 400 m. Se desarrolla en suelos muy ricos en materia orgánica.

Las especies características son *Clethra hartwegii*, *Cleyera integrifolia*, *Fraxinus uhdei*, *Ilex brandegeana*, *Phoebe psychotroides*, *Prunus serotina*, *Quercus candicans*, *Q. crassipes*, *Q. rugosa*, *Styrax ramirezii* y *Ternstroemia lineata*. Los árboles alcanzan alturas entre 25 y 30 m. Las epífitas como bromelias, musgos, helechos y orquídeas son notables.

RESULTADOS Y DISCUSIONES

En Jalisco se reconocen 1 605 especies de monocotiledóneas (Ramírez *et al.* 2010). Aquí se registraron 223 especies, agrupadas en 102 géneros y 25 familias para el APFFSQ. Este resultado constituye el 14% del total de la flora en Jalisco para este grupo de plantas. Por el número de géneros y especies, las familias mejor representadas fueron Poaceae (35/71), Orchidaceae (21/44), Cyperaceae (6/22), Bromeliaceae (5/18) y Commelinaceae (5/14) (Cuadro 4). Poaceae y Orchidaceae constituyen el 55% y 52% de los géneros y especies, respectivamente. Nueve familias con una especie representan el 4% (Figura 9). Referente a los géneros, cuatro de ellos concentran el mayor número de especies. *Cyperus* agrupa a 13, *Tillandsia* incluye a 11 y *Malaxis* y *Muhlenbergia* tienen 9 cada uno. El resto de los géneros cuentan con menos de seis especies, y 56 de ellos poseen sólo una.

Cuadro 4. Número de géneros y especies por familia de monocotiledóneas en el Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Quila.

| Familia | Géneros | Especies |
|------------------|---------|----------|
| Agavaceae | 4 | 8 |
| Alliaceae | 2 | 2 |
| Alstroemeriaceae | 1 | 1 |
| Amaryllidaceae | 3 | 4 |
| Anthericaceae | 1 | 5 |
| Araceae | 2 | 3 |
| Arecaceae | 1 | 1 |
| Bromeliaceae | 5 | 18 |
| Calochortaceae | 1 | 3 |
| Cannaceae | 1 | 1 |
| Commelinaceae | 5 | 14 |
| Cyperaceae | 6 | 22 |
| Dioscoreaceae | 1 | 4 |
| Eriocaulaceae | 1 | 1 |
| Hypoxidaceae | 1 | 2 |
| Iridaceae | 3 | 6 |
| Juncaceae | 1 | 6 |
| Marantaceae | 1 | 1 |
| Melanthiaceae | 1 | 1 |
| Musaceae | 1 | 1 |
| Orchidaceae | 21 | 44 |
| Poaceae | 35 | 71 |
| Smilacaceae | 1 | 1 |
| Themidaceae | 2 | 2 |
| Typhaceae | 1 | 1 |
| Total: | 25 | 102 |

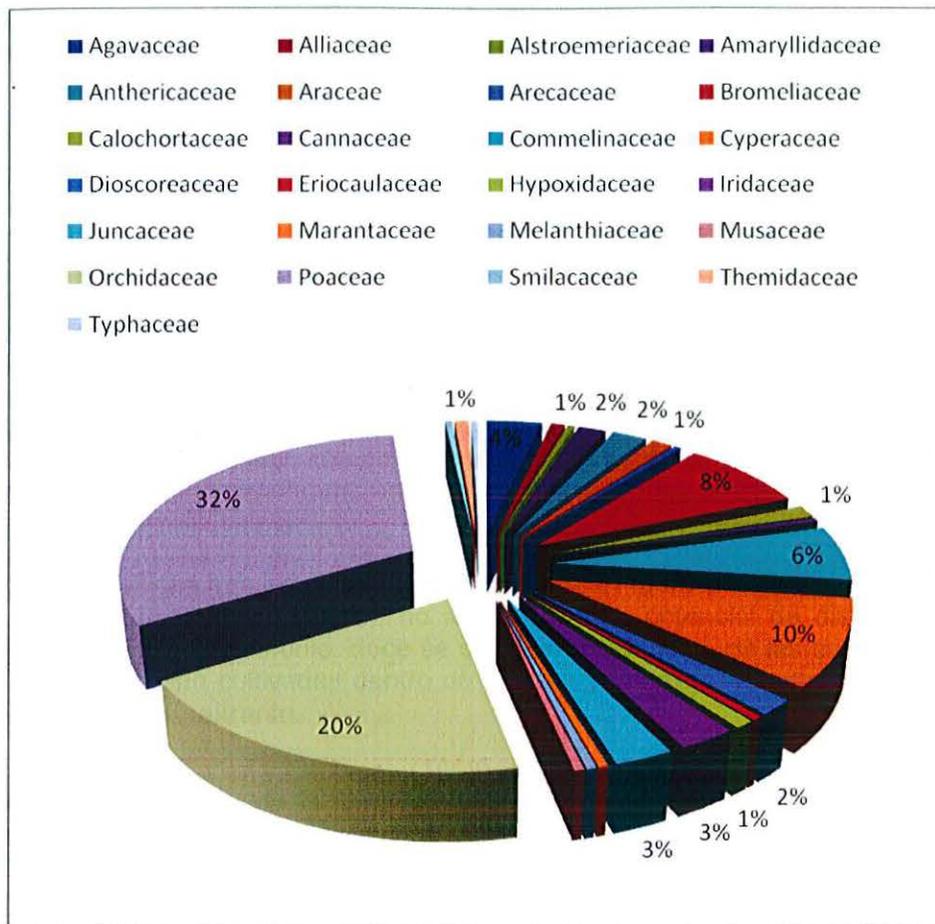


Figura 9. Porcentaje de especies de monocotiledóneas por familia en el Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Quila.

Una comparación entre la revisión del herbario IBUG y el trabajo de campo arroja los siguientes resultados. En la revisión del IBUG se encontraron 111 especies colectadas dentro del área de estudio o cerca del límite. En contraste, las exploraciones para esta investigación documentan la presencia de 167 especies. Ocho especies carecen de ejemplar de respaldo y solo fueron observadas o fotografiadas en campo. Asimismo, 60 especies estaban representados en IBUG y también fueron colectadas. Por un lado, 106 especies de las que se colectaron no estaban depositadas en IBUG y por otro, 49 especies con un espécimen de referencia en IBUG no fueron colectadas en el presente estudio (Cuadro 5). En conclusión, es conveniente aplicar un mayor esfuerzo de colecta dentro de este complejo territorial.

Cuadro 5. Análisis de las colecciones en los diferentes registros de especies de monocotiledóneas.

| Registros | No. de especies | No. de especies | |
|--|-----------------|---|-----|
| Especies de colectas previas depositadas en el Herbario IBUG | 111 | Especies no colectadas en este estudio | 49 |
| Especies colectadas en este estudio | 167 | Especies no encontradas en el Herbario IBUG | 106 |

| | | | |
|--|---|--|-----|
| Especies observadas y no colectadas en campo | 8 | Especies sin ejemplar de respaldo | 8 |
| | | Especies compartidas (depositadas en herbario/colectadas en campo) | 60 |
| Total | | | 223 |

Guerrero y López (1997) registraron 159 especies de monocotiledóneas para Sierra de Quila. En el presente estudio se enlistaron 223. Ambos listados comparten 113 especies. Además, 110 no están mencionadas en dicha publicación y 46 no se incluyen en el presente trabajo. A pesar de que dichos autores tomaron en consideración un complejo montañoso de 32 000 ha, se encontró en esta investigación, un mayor número de especies en un polígono menor (15 192 ha). Sin embargo, esas 46 especies enlistadas en la citada publicación, que no se lograron coleccionar en este trabajo, ni se hallan depositadas en el Herbario IBUG, permiten suponer que tal vez no se desarrollen dentro del polígono, que aún no hayan sido colectadas, que su identificación las coloque en otro sistema o bien, a las alteraciones del medio.

Las especies exóticas son aquellas que se encuentran fuera de su área de distribución original o nativa (histórica o actual), no acorde con su potencial de dispersión natural (CONABIO s.d.). En este estudio, doce se consideran exóticas, de las cuales *Musa* sp. y *Canna indica* se hallan cultivadas dentro de la zona y las diez restantes son pastos que han acabado por naturalizarse.

De acuerdo con Villaseñor y Espinosa (1998), 57 taxones son malezas, lo que conforma una cuarta parte del total de la flora listada de la región de estudio (26%). Los pastos predominan con 34 especies. De dichas malezas, 49 son nativas y ocho son exóticas (Cuadro 6). La mayoría prosperan a la orilla de los caminos, y otras más proliferan en áreas perturbadas y son indicadoras de sucesión secundaria de la vegetación.

Cuadro 6. Número de malezas y especies exóticas por familia que se presentan en el Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Quila.

| Familias | Malezas nativas | Exóticas y malezas | Especies exóticas |
|----------------|-----------------|--------------------|-------------------|
| Alliaceae | 2 | - | - |
| Amaryllidaceae | 1 | - | - |
| Araceae | 1 | - | - |
| Cannaceae | - | 1 | - |
| Commelinaceae | 5 | - | - |
| Cyperaceae | 8 | - | - |
| Iridaceae | 1 | - | - |
| Juncaceae | 2 | - | - |
| Marantaceae | 1 | - | - |
| Musaceae | - | - | 1 |
| Poaceae | 27 | 7 | 3 |
| Typhaceae | 1 | - | - |
| Total | 49 | 8 | 4 |

Referente al estado de conservación, las especies *Polianthes platyphylla* y *Tripsacum zopilotense* se hallan en la NOM-059-SEMARNAT-2010, ambas con estatus de protección especial (Pr). La primera se distribuye en el bosque tropical caducifolio, mientras que la segunda en el bosque de *Quercus*, donde ambos presentan signos de perturbación. En la lista Roja de especies amenazadas de la IUCN publicada en la Internet, no se encontraron especies de las registradas. Por último, en CITES, todas las orquídeas se ubican en el apéndice II, i.e., que no están necesariamente amenazadas pero sí son objeto de comercio controlado.

De acuerdo con el listado publicado por Espejo-Serna (2012), en el APFFSQ existen 69 especies endémicas de México, lo que representa casi la tercera parte de la flora con un 31%. La familia con mayor endemismo fue Orchidaceae con 21 (Cuadro 7). Más de la mitad de las familias poseen por lo menos una endémica y todas las especies de las familias Anthericaceae, Arecaceae y Calochortaceae tienen ese carácter.

Cuadro 7. Especies endémicas por familia de monocotiledóneas en el Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Quila.

| Familias | Especies endémicas de México |
|----------------|------------------------------|
| Agavaceae | 5 |
| Amaryllidaceae | 3 |
| Anthericaceae | 5 |
| Araceae | 1 |
| Arecaceae | 1 |
| Bromeliaceae | 7 |
| Calochortaceae | 3 |
| Commelinaceae | 4 |
| Cyperaceae | 3 |
| Dioscoreaceae | 2 |
| Hypoxidaceae | 1 |
| Iridaceae | 4 |
| Orchidaceae | 21 |
| Poaceae | 7 |
| Smilacaceae | 1 |
| Themidaceae | 1 |
| Total | 69 |

Se realizó una clasificación de endemismos con base en la distribución de las especies (cuadro 8). Destaca *Habenaria perezii* como endémica del APFFSQ, la cual se distribuye dentro del bosque de *Pinus* y *Quercus* en zonas perturbadas y se conoce sólo de tres localidades.

Cuadro 8. Clasificación de endemismos de monocotiledóneas en el Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Quila.

| Categorías | No. de especies |
|--------------------|-----------------|
| Endémica de México | 47 |

| | |
|----------------------------------|----|
| Cuasi-endémica | 9 |
| Endémica de Jalisco | 7 |
| Endémica del Occidente de México | 3 |
| Endémica Disyunta | 2 |
| Endémica de Sierra de Quila | 1 |
| Total | 69 |

En el APFFSQ, las monocotiledóneas en su mayoría son herbáceas, sin embargo, se encontraron las especies arborescentes *Brahea sarukhannii* y *Yucca jaliscensis*, con una distribución muy restringida dentro de la zona. De acuerdo a su hábito se clasificaron de la siguiente manera: arborescentes, terrícolas, epifitas, rupícolas, acuáticas, subacuáticas, saprofitas y trepadoras.

Las terrícolas sobresalen con 183, seguido por las epifitas (22) y rupícolas (19) (Cuadro 9). Cabe hacer mención que si se suman el total de especies por hábito, el valor será mayor al registrado. Esto se debe a que algunas son anfibias, término en el que se engloban dos tipos de hábitat.

Las epifitas están representadas por bromelias y orquídeas. Las rupícolas incluyen bromelias, orquídeas y agaváceas. Gran parte de las subacuáticas pertenecen a las familias Juncaceae y Cyperaceae.

Cuadro 9. Número de especies de monocotiledóneas por hábito en el Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Quila.

| Hábito | No. de especie |
|---------------|----------------|
| Terrícolas | 183 |
| Epifitas | 22 |
| Rupícolas | 19 |
| Subacuáticas | 13 |
| Trepadoras | 6 |
| Acuáticas | 1 |
| Arborescentes | 2 |
| Saprofitas | 1 |

Un análisis de diversidad por tipo de vegetación arroja los siguientes datos. El bosque de *Pinus-Quercus* y el tropical caducifolio comprenden casi la misma diversidad de monocotiledóneas. Le sigue el de *Quercus*, después el de galería y con escasas especies, el mesófilo de montaña (Figura 10). El bosque de galería es más diverso en las zonas tropicales que en las de *Quercus* o de *Pinus-Quercus*. A causa de la baja exploración, en el mesófilo de montaña se registraron pocas especies, pero como es usual en otras regiones, es posible que contenga un mayor número. Aunque también es importante mencionar que ocupa una superficie reducida en el APFFSQ. Las especies terrestres son más versátiles en el bosque templado mientras que en el tropical caducifolio lo son las epifitas y trepadoras.

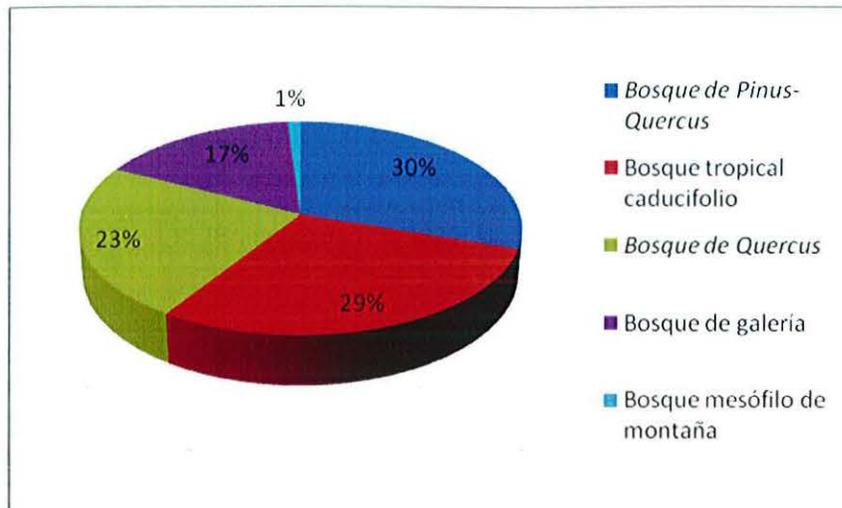


Figura 10. Porcentaje de monocotiledóneas por tipos de vegetación en el Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Quila.

Las especies con mayor distribución en todos los tipos de vegetación son: *Commelina tuberosa*, *Aegopogon tenellus* y *Setaria geniculata*. Todas son abundantes, las primeras dos son consideradas malezas y la tercera introducida.

Respecto a la abundancia, las gramíneas sobresalen en toda la zona. La más común es la cosmopolita *Rhynchelytrum repens*, que se localiza a las orillas de los caminos. La especie más abundante en el bosque de *Quercus* y *Pinus-Quercus* es *Muhlenbergia macrotis*, que forma macollos en los claros y laderas de esos bosques. El bosque tropical caducifolio es la comunidad vegetal, de acuerdo con la opinión de Rzedowski (1978), más compleja en cuanto al número de especies con hábitos diferentes, por tanto, reúne a varias especies dominantes. *Tillandsia fasciculata* destaca entre las epifitas. *Oplismenus burmannii* es muy común cerca de los arroyos. *Maranta arundinacea* es muy abundante en época lluviosa. Por último, *Dioscorea convolvulacea* es más frecuente en la vegetación densa y cerrada.

En lo referente a la fenología, gran parte de las monocotiledóneas florecen y fructifican en la época lluviosa (julio-noviembre) pero sobre todo en septiembre. Otras más florecen y fructifican en la época de estiaje y otras lo hacen a lo largo del año.

Se llevó a cabo una comparación de la flora con la de otras áreas naturales protegidas. Se tomó el caso del Área de Protección de Flora y Fauna Bosque La Primavera y la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán. La superficie que cubren es el doble en una de ellas y hasta nueve veces en otra. Con la Sierra de Manantlán comparte 153 especies del total de la flora y con el Bosque La Primavera 111 (Cuadro 10).

Cuadro 10. Comparación de la diversidad de monocotiledóneas entre el Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Quila y otras Áreas Naturales Protegidas de Jalisco.

| Área Natural Protegida | Superficie/hectáreas | No. de especies | Especies compartidas | Especies sólo en el APFFSQ |
|---|----------------------|-----------------|----------------------|----------------------------|
| Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Quila | 15 192 ha | 223 | | 44 (20%) |
| Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán | 140 000 ha | 629 | 153 (69%) | |
| Área de Protección de Flora y Fauna Bosque La Primavera | 30 500 ha | 227 | 111 (50%) | |

En lo que concierne a los usos, el más común hasta ahora, es el ornamental, le siguen el alimenticio y medicinal, por último, el artesanal y el forrajero. No se tiene documentado el uso de la mayoría de las especies. Varias especies dada su belleza bien podrían ser consideradas con potencial ornamental, ya sea como plantas de jardín, de interior o para flor de corte.

DESCRIPCIÓN DE ESPECIES

En este trabajo se incluyeron 217 fichas que contienen una breve descripción botánica y la imagen de cada una de las especies. Las especies exóticas y las que sólo se determinaron a género fueron excluidas. La descripción va de acuerdo a la metodología descrita.

AGAVACEAE

Agave angustifolia Haw.

Planta común, cespitosa con rosetas abiertas, de 1–1.5 m de alto y 1–2 m de ancho; **hojas** 50 o más, rígidas, lineares, de color verde o verde amarillento a glauco, de 0.5–1.2 m de largo y 3–5 (-8) cm de ancho; **margen** con dientes regulares, de color rojo oscuro, marrón a negro, de 2–4 (-6) mm de largo; espina terminal de 1.5–3 cm de largo; **inflorescencia** paniculada, de 2.5–6 m de alto; **flores** de color verde amarillento, de 5–6.5 cm de largo; **fruto** una cápsula ovoide, de 3.5–6 cm de largo y 2.5–3 cm de ancho, leñosa.

Distribución: Son., Sin., Chih., Dgo., Zac., Nay., Ags., Jal., Mich., Gro., Méx., Mor., Oax., Pue., Ver., Tamps., Camp., Q.R., Yuc., Chis.

Hábitat: bosque tropical caducifolio.

Elevación: de 1000–2000 m.

Fenología: florece casi todo el año.

Usos: elaboración de mezcal, ixtle para cuerdas, morrales y reatas, escobetillas (base de las hojas), alimento (botones florales), potencial ornamental por el porte de la planta.

Estado de conservación: tiene relación genética y taxonómica con *A. tequilana*, su variabilidad genética debe conservarse *in situ*.



AGAVACEAE

Agave maximiliana Baker

Planta común, acaule, en rosetas solitarias de color glauco a verde; **hojas** numerosas, oblanceoladas o elípticas, de 40–80 cm de largo y 10–20 cm de ancho; **margen** con dientes irregulares; espina terminal de 2.5–4 cm de largo; **inflorescencia** paniculada, de 5–8 m de alto, estrecha con 15–25 (-30) ramas, con pequeñas umbelitas redondeadas; **flores** de color verde amarillento o rojo pálido, de 5.2–6.5 cm de largo; **fruto** una cápsula oblonga de 3.5–5 cm de largo y 1.7–2 cm de ancho.

Distribución: Dgo., Sin., Nay., Jal., Zac., Col.

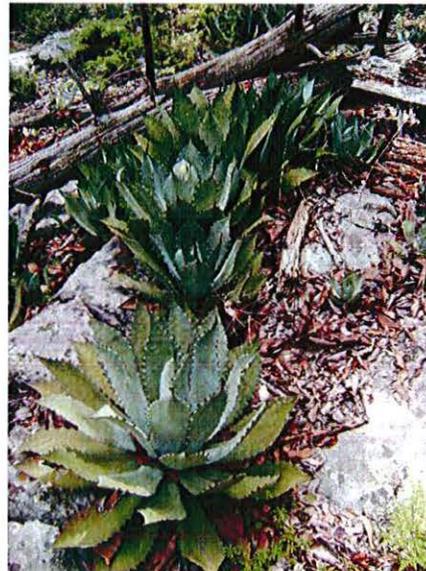
Hábitat: claros en bosque de *Pinus-Quercus* o ecotono de bosque de *Quercus* y tropical caducifolio.

Elevación: de 900–2200 (-2700) m.

Fenología: florece de diciembre a mayo (-agosto).

Usos: alimento (botones florales), bebidas ("ximat", "raicilla", "mezcal") y medicinal (antialacránico, aplicando un trozo de la penca sin cutícula). Tiene potencial ornamental por el porte de la planta.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



AGAVACEAE

Agave pedunculifera Trel.

Planta localmente frecuente, acaule, en rosetas solitarias; **hojas** escasas, suculentas, de color verde pálido o glauco, de 50–90 cm de largo y 10–20 cm de ancho; **margen** denticulado, dientes de 0.5–2 mm de largo; espina terminal débil, de alrededor de 1 cm de largo; **inflorescencia** espigada, erecta o inclinada, de 2–3.5 m de largo; **flores** en pares, de color amarillo, de 3.7–5.2 cm de largo; **fruto** una cápsula oblongo-ovoide, de 1.5–2 cm de largo.

Distribución: Sin., Nay., Jal., Mich., Gro. Endémica del occidente de México.

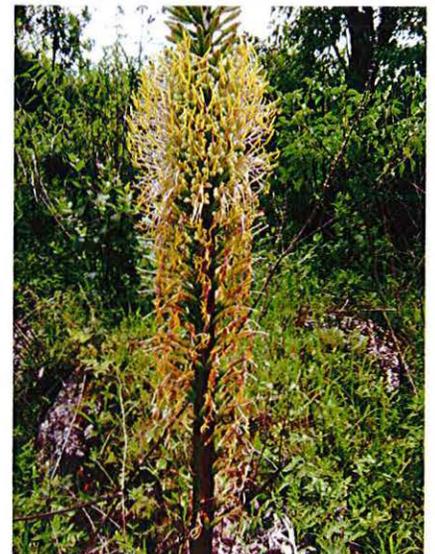
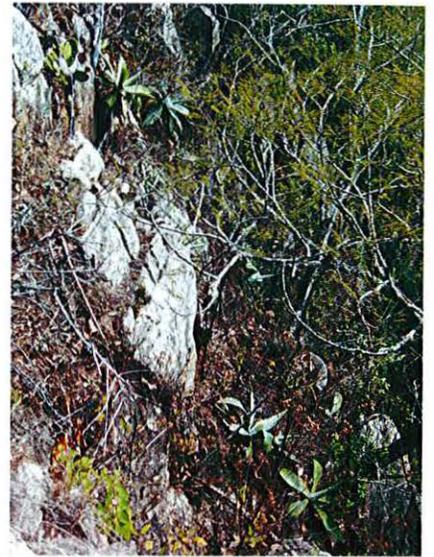
Hábitat: laderas rocosas, peñascos y grietas, en bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 300–2200 m.

Fenología: florece de noviembre a febrero.

Usos: bebida (aguamiel), potencial ornamental por el porte de la planta.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



AGAVACEAE

Agave schidigera Lem.

Planta localmente frecuente, acaule, en rosetas solitarias; **hojas** 100 o más, de color verde, rígidas, de 30–50 cm de largo y 1.5–3 (-4) cm de ancho; **margen** filamentososo; espina terminal de 1–2 cm de largo, a veces más corta; **inflorescencia** espigada, de 2–3.5 m de alto; **flores** de color verde amarillentas o purpúreas, de 3.5–4.5 cm de largo; **fruto** una cápsula elipsoide-oblonga, de 15–20 mm de largo y 6–7 mm de ancho.

Distribución: Sin., Dgo., ?Nay., Zac., Ags., Gto., Jal., Mich.

Hábitat: pendientes rocosas, peñascos, en bosque de *Pinus-Quercus*, de *Quercus* o tropical caducifolio.

Elevación: de 1000–2600 m.

Fenología: florece de julio a octubre y fructifica de octubre a febrero.

Usos: se cultiva como ornamental, fibra (con el ixtle se elaboran sogas o cordeles).

Estado de conservación: no se encontraron datos.

AGAVACEAE

Polianthes geminiflora (Lex.) Rose var. *clivicola* McVaugh

Herbácea frecuente, perenne, erecta con tallos delgados de más de 1 m de alto; bulbos ovoides, fibrosos; **hojas** poco lustrosas, flácidas, de (15-) 25–30 cm de largo y 15–25 mm de ancho; **inflorescencia** pedunculada, eje de la floración de 20–40 (-60) cm de largo, con 6–16 nodos florales; **flores** cilíndrico-tubulosas, perianto de color rojo a rojo anaranjado, con el ápice grisáceo; **fruto** una cápsula subglobosa, de 7–10 mm de largo y 7–8 mm de ancho.

Distribución: Jal., Mich. Cuasi-endémica.

Hábitat: claros en bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de (900-) 1200–2300 m.

Fenología: florece de julio a septiembre (-octubre).

Usos: potencial ornamental por sus flores llamativas.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



AGAVACEAE

Polianthes platyphylla Rose

Herbácea rara, perenne, erecta, glabra; bulbos ovoides, de 2.5 cm de diámetro; **hojas** de 2–10, en una roseta basal, tendidas en el suelo, lanceolado-elípticas a ovadas, de 7–15 cm de largo y 1.2–3 cm de ancho; escapo de 1–2, de 30–50 cm de alto; **inflorescencia** espigada, de 10–20 cm de largo (madura), con pocos a 10 nudos florales; **flores** sésiles, tubulares, perianto de color blanco o crema o con los lóbulos rosas, cuando están maduras, se cubren de color rosa; **fruto** una cápsula elipsoide, de 7–10 mm de largo y diámetro.

Distribución: Dgo., Zac., Jal. Endémica de México.

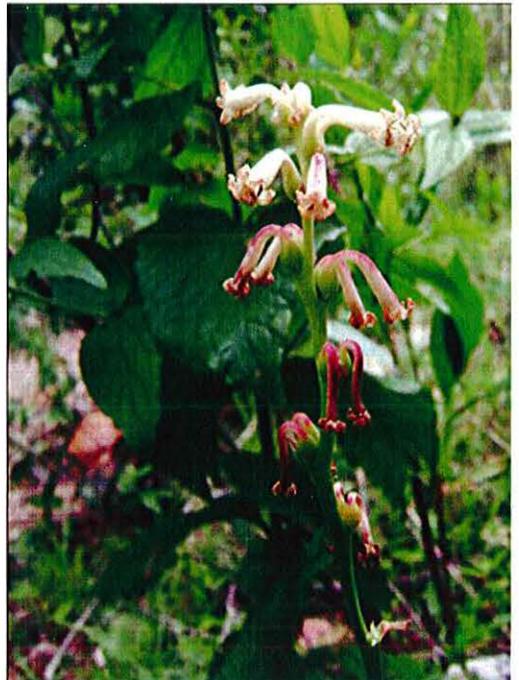
Hábitat: claros con pastizal en ecotono de bosque tropical caducifolio y de *Quercus*.

Elevación: de 1500–2500 m.

Fenología: florece de agosto a noviembre.

Usos: potencial ornamental por sus flores vistosas.

Estado de conservación: NOM-059-SEMARNAT-2010 Pr (protección).



AGAVACEAE

Prochnyanthes mexicana (Zucc.) Rose

Planta frecuente, perenne, de hasta 2 m de alto; **hojas** de 1–5 (seguido 2), erectas o a veces dobladas por la mitad, de color verde claro u oscuro, a veces con puntos de color morado-rojo, de 20–50 (-60) cm de largo y 1–5 (-7) cm de ancho; **inflorescencia** un pseudoracimo con pocos a 20 nodos florales; **flores** con color externo del perianto blanco verdoso, verde o amarillo verdoso, superficie interna de color verde o amarillo verdoso; **fruto** una cápsula globosa, trilobada, de 1–1.7 cm de diámetro.

Distribución: Dgo., Nay., Zac., Ags., ?Gto., Jal., Mich., ?Mex. Endémica de México.

Hábitat: laderas rocosas, claros, en bosque de *Quercus* o de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 1000–2500 m.

Fenología: florece de julio a diciembre.

Usos: tiene cualidades de saponificación triturando los rizomas, sustituto del jabón, potencial ornamental por sus flores vistosas.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



AGAVACEAE

Yucca jaliscensis (Trel.) Trel.

Planta rara, perenne, arborescente, de 6–10 m de alto; tronco corto, de 20–60 (-120) cm de diámetro, con 5–8 ramas; **hojas** flexibles, en forma de espada, en rosetas terminales, de (30-) 50–100 cm de largo y 4–8 cm de ancho; **inflorescencia** paniculada, pubescente, de 0.5–1 m de largo, erecta o caída durante la fructificación; **flores** largas, campanuladas de color blanco; **fruto** una cápsula carnosas, elipsoide, de 7.5–9.5 cm de largo y 4–5 cm de diámetro.

Distribución: Nay., Jal. Cuasi-endémica.

Hábitat: próxima a los arroyos en bosque tropical caducifolio.

Elevación: de 1000–2200 m.

Fenología: florece casi todo el año.

Usos: se cultiva como ornamental, flor comestible, elaboración de lazos y escobas (hojas).

Estado de conservación: no se encontraron datos.



ALLIACEAE

Allium glandulosum Link & Otto

Herbácea frecuente, perenne; escapo solitario o 2, de 40–60 cm de alto; bulbo globular o alargado, de hasta 2 cm de diámetro; **hojas** de 1–6, filiformes o lineares-subuladas, de 30–50 cm de largo y 4–5 mm de ancho; **inflorescencia** umbelada; **flores** de 15–30, de color blanco con una línea longitudinal roja; **fruto** una cápsula trigona, ovoide, de 4–4.5 mm de largo y 5–5.5 mm de diámetro.

Distribución: Son., Dgo., Zac., Ags., Jal., Mich., Gro., Mex., Qro., Mor., D.F., Pue., Ver., Hgo., S.L.P., N.L.

Hábitat: claros en bosque de *Pinus-Quercus* o de galería, se considera maleza.

Elevación: de (1650-) 2000–2700 m.

Fenología: florece de agosto a septiembre.

Usos: potencial ornamental por sus flores vistosas.

Estado de conservación: no se encontraron datos.

Nota: se distingue de *Nothoscordum bivalve* por tener olor a cebolla o ajo y anteras de color morado.



ALLIACEAE

Nothoscordum bivalve (L.) Britton

Herbácea frecuente, perenne; escapo solitario o 2, de 30–80 cm de alto; bulbo con cuello largo de hasta 1–1.5 cm de diámetro; **hojas** de 1–4, filiformes o lineares, enteras, de más de 30 cm de largo y 3–10 mm de ancho; **inflorescencia** umbelada; **flores** de 3–12 (-16), a menudo asimétricas, de color blanco, con una banda longitudinal de color rojo o rojo-morado, se desarrollan en sucesión; **fruto** una cápsula subglobosa a ovoide, de 6–8 mm de largo y ancho.

Distribución: B.C., ?Son., ?Chi., ?Dgo., Ags., ?Gto., Jal., ?Mich., D.F.

Hábitat: claros con pastizal en bosque de *Pinus-Quercus* o *Quercus*, se considera maleza.

Elevación: de 1800–2250 m.

Fenología: florece de (marzo-) mayo a diciembre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.

Nota: se distingue de *Allium glandulosum* por no tener olor a cebolla o ajo y anteras de color amarillo.



ALSTROEMERIACEAE

Bomarea hirtella (Kunth) Herb.

Herbácea escasa, perenne, de 2–3 m de largo; tallos delgados verdes o rojizos; **hojas** en intervalos de 2–3 cm, ovadas a lanceoladas, multinervadas, de 8–12 (-16) cm de largo y 2–4.5 cm de ancho; pecíolos torcidos de 1–1.5 cm de largo; **inflorescencia** pedunculada, con 3–12 (-17) radios sostenidos por brácteas de diferentes tamaños; **flores** de 1–2 (-3) por radio; sépalos de color naranja, rosa o salmón pálido; pétalos de color verde-amarillo, con puntos morado oscuro o marrón y amarillo en el interior; **fruto** una cápsula turbinada, leñosa, de 2–3 cm de ancho y largo.

Distribución: Nay., Jal., ?Mich., Gro., Mex., Oax., Ver.

Hábitat: rastrera o trepadora, laderas soleadas, en bosque de *Quercus* perturbado, tropical caducifolio o en ecotono de ambos.

Elevación: de 1200–2400 m.

Fenología: florece de julio diciembre (junio-septiembre).

Usos: potencial ornamental por sus hojas y flores vistosas.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



AMARYLLIDACEAE

Hymenocallis acutifolia (Herb.) Sweet

Planta localmente frecuente, perenne, erecta, robusta; bulbo ovoide con cuello largo de hasta 5–6 cm de diámetro; **hojas** de 5–8, lineares, de 20–90 cm de largo y (1.5-) 2–3 (-5) cm de ancho; escapo de 35–70 cm de largo; **inflorescencia** una subumbela; **flores** de pocas a 5–10, sésiles, de color blanco, de hasta 20 cm de largo; **fruto** una cápsula ovoide, verde, de 2 cm de largo.

Distribución: Nay., Jal., Col., Mich., Gro., Mex., Mor., Oax., Sin., Pue., Ver., Tamps. Endémica de México.

Hábitat: orillas de ríos, bosque de galería en tropical caducifolio, se considera maleza.

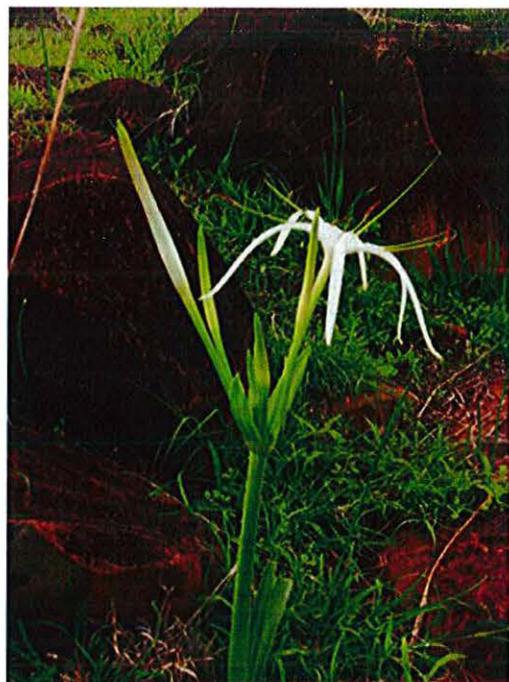
Elevación: de 500–2000 m.

Fenología: florece de junio septiembre (-noviembre).

Usos: se cultiva como ornamental.

Estado de conservación: no se encontraron datos.

Nota: se distingue de *H. azteciana* por tener hojas más angostas.



AMARYLLIDACEAE

Hymenocallis azteciana Traub

Planta localmente frecuente, perenne erecta con pseudotallo de 6–12 (-25) cm de alto; bulbo ovoide a globoso, pardo, de 3–5 cm de ancho; **hojas** de 1–5 (seguido 4), sésiles, elípticas, de 20–50 cm de largo y (3.5-) 5–10 cm de ancho; escapo de 40–90 cm de largo; **inflorescencia** umbelada; **flores** de 3–7 (-13), sésiles, de color blanco, de 8–10.5 (-?11.3) cm de largo, con olor dulce; **fruto** una cápsula.

Distribución: Nay., Jal. Cuasi-endémica.

Hábitat: pastizales húmedos en bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 600–2300 m.

Fenología: florece de junio a septiembre.

Usos: se cultiva como ornamental.

Estado de conservación: no se encontraron datos.

Nota: se distingue de *H. acutifolia* por tener hojas más anchas.



AMARYLLIDACEAE

Sprekelia formosissima (L.) Herb.

Herbácea localmente frecuente, perenne, erecta, de 20–45 cm de alto; bulbo largo, negruzco, con un cuello negro de 5–12 cm de largo y 1–2 cm de ancho; **hojas** de 5–6, lineares, de 20–40 cm de largo y 1 cm de ancho (maduras) y de 10–20 cm de largo y 5–8 mm de ancho (inmaduras); escapo de (10-) 15–25 cm de largo; **inflorescencia** uniflora; **bráctea espátacea** de 7–8 cm de largo, rojiza, envolviendo el pedicelo; **flor** de color rojo escarlata, de 9–10 cm de largo; **fruto** una cápsula color verde, trilobulada, de 2.5–3 cm de ancho y largo.

Distribución: Chih., Dgo., Nay., Ags., Gto., Jal., Mich., Gro., Mex., D.F., Oax., Pue., Ver., Hgo., S.L.P.

Hábitat: sobre rocas, claros pastosos, en bosque de *Quercus*, de *Pinus-Quercus* o tropical caducifolio.

Elevación: de 900–2700 m.

Fenología: florece de abril a agosto.

Usos: el bulbo contiene saponinas que sirven para el control de la caída del pelo, potencial ornamental por su flor vistosa.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



AMARYLLIDACEAE

Zephyranthes fosteri Traub

Herbácea localmente frecuente, perenne, escaposa; bulbo negruzco, ovoide, de 1.3–2 cm de diámetro, con un cuello de 2–6.5 (-10) cm de largo; **hojas** lineares, de 0–5, de 20–30 (-35) cm de largo y 1.5–3.3 (-5) mm de ancho (maduras); escapo en **flor** de (3-) 10–20 cm de largo, en fruto de 15–30 cm de largo; **inflorescencia** uniflora; **bráctea espatácea** de color rojo morado, de 2–3.5 cm de largo, bifida; **flor** sésil, de color rosa pálido a rosa profundo, de (3.5-) 5–6 (-7) cm de largo; **fruto** una cápsula suborbicular, de 7–10 mm de largo y 10–12 mm de diámetro, se abre por el ápice.

Distribución: Nay., Gto., Jal., Col., Mich., Gro., D.F., Oax., Hgo. Endémica de México.

Hábitat: claros, pastizales, orillas de caminos, en bosque de *Pinus-Quercus* o de *Quercus*.

Elevación: de 100–2200 m.

Fenología: florece de abril a julio.

Usos: potencial ornamental por su flor vistosa.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



ANTHERICACEAE

Echeandia durangensis (Greenm.) Cruden

Herbácea frecuente, perenne, de 30–60 cm de alto; tallos de 1 a 2, cilíndricos; **hojas** basales, de 3–7, lanceoladas, de 5–30 cm de largo y 4–11 mm de ancho; **inflorescencia** de 1–3, en racimos o paniculada, de 20–60 cm de largo; **flores** de (3-) 5–7; **fruto** una cápsula oblonga, de 10–15 mm de largo y 4.5–5 mm de ancho.

Distribución: Chih., Sin., Dgo., Zac., Gto., Jal., Mich., Mor., Méx., D.F., Hgo., S.L.P. Endémica de México.

Hábitat: claros y pastizales en bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 2000–3000.

Fenología: florece de julio a agosto.

Usos: potencial ornamental por sus flores vistosas.

Estado de conservación: no se encontraron datos.

Nota: se distingue por sus flores de color amarillo y anteras libres.



ANTHERICACEAE

Echeandia mcvaughii Cruden

Herbácea escasa, perenne, erecta; **hojas** basales de 5–10, lanceoladas, ahusadas en ambas terminaciones, de 10–25 (-40) cm de largo y (10-) 15–20 (-30) mm de ancho; escapo glabro o hispidulo cerca de la base; **inflorescencia** paniculada, de 30–120 cm de alto; **flores** de color blanco, abren por la tarde; anteras connadas; **fruto** una cápsula subglobosa de 4–7 mm de largo y 4–6 mm de ancho.

Distribución: Nay., Jal. Cuasi-endémica.

Hábitat: claros con pastizal, en bosque tropical caducifolio o de *Quercus* perturbado.

Elevación: de 750–1600 m.

Fenología: florece de julio a septiembre.

Usos: potencial ornamental por sus flores vistosas.

Estado de conservación: no se encontraron datos.

Nota: se distingue de *E. pringlei* por tener hojas mas anchas y largas.



ANTHERICACEAE

Echeandia occidentalis Cruden

Herbácea escasa, perenne, erecta; **hojas** basales de (2-) 4–9 (-12), alargadas, estrechas y atenuadas en ambos extremos, de 30–80 cm de largo y 5–15 (-25) mm de ancho; escapo glabro; **inflorescencia** en racimos, de 60–135 cm de alto, con (0-) 1–3 (-7) ramas; **flores** péndulas; **fruto** oblongo de 10–15 mm de largo y 3–4 mm de ancho.

Distribución: Nay., Jal., Mich. Endémica del Occidente de México.

Hábitat: laderas rocosas, en bosque de *Quercus* o ecotono con tropical caducifolio.

Elevación: de 800–2000 m.

Fenología: florece de julio a octubre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.

Nota: se distingue por sus flores de color amarillo y anteras connadas.



ANTHERICACEAE

Echeandia pringlei Greenm.

Herbácea frecuente, perenne, erecta; **hojas** basales de 5–10 (-18), lineares-atenuadas, de 12–45 cm de largo y 0.5–4 mm de ancho; escapo glabro, o escabriúsculo; **inflorescencia** paniculada, de 15–75 cm de largo; **flores** de color blanco; anteras connadas; **fruto** una cápsula oblonga de 7–11.5 mm de largo y 4–6 mm de ancho.

Distribución: Zac., Nay., Jal., Mich., ?Oax. Endémica de México.

Hábitat: claros, orillas de caminos, en bosque de *Pinus-Quercus* o de *Quercus*.

Elevación: de 1000–2300 m.

Fenología: florece de junio a noviembre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.

Nota: se distingue de *E. mcvaughii* por tener hojas mas cortas y angostas.



ANTHERICACEAE

Echeandia scabrella (Benth.) Cruden

Herbácea rara, perenne, erecta; **hojas** basales de 4–8 (-17), lanceoladas, falcadas, de 10–30 (-38) cm de largo y (4-) 10–30 mm de ancho; escapo al menos en la base escabrelo; **inflorescencia** paniculada, de 20–75 cm de alto; **flores** orientadas hacia afuera, con nervaduras naranja-pardo; **fruto** subgloboso de 5–10 mm de largo y 5–7 mm de ancho.

Distribución: Chih., Dgo., Zac., ?Ags., ?Gto., Nay., Jal., Mich. Endémica de México.

Hábitat: claros, orillas de caminos, en bosque tropical caducifolio.

Elevación: de 1200–2000 m.

Fenología: florece de junio a agosto.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.

Nota: se distingue por sus flores de color blanco y anteras libres.



ARACEAE

Arisaema macrospatum Benth.

Herbácea escasa, perenne, dioica, de hasta 1 m de alto; **hojas** pedatisectas, semilustrosas, con 6-7 (-9) foliolos; pecíolos erectos, cilíndricos, de 30-50 cm de largo; **inflorescencia** con **espata** erecta, de (7-) 9-17 (-21) cm de larga; espádice masculino de 15-17 cm de largo, con numerosas **flores**, esparcidas, amarillentas; **flores** femeninas agrupadas, de color verde, de 75-80 en 8-10 hileras verticales; **frutos** de color rojo escarlata, de hasta 1 cm de largo y 1 cm de diámetro, mas de 30 en un racimo ovoide.

Distribución: Gto., Sin., Nay., Jal., Mich., Méx., Qro., Mor., Pue., Ver., Hgo., S.L.P., N.L. Endémica de México.

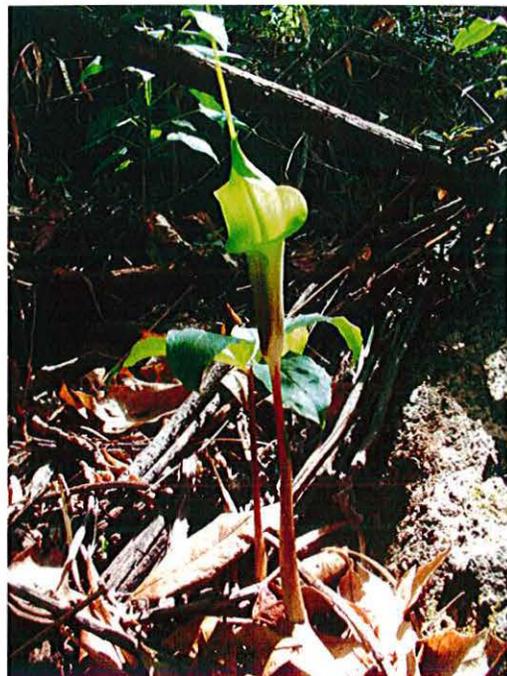
Hábitat: suelos húmedos, bosque de galería en bosque de *Pinus-Quercus* o tropical caducifolio.

Elevación: de (300-) 1500-2100 m.

Fenología: florece de junio a julio, fructifica de septiembre a enero.

Usos: potencial ornamental por sus hojas llamativas.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



ARACEAE

Xanthosoma hoffmannii (Schott) Schott

Herbácea localmente frecuente, perenne, acaule; **hojas** basales, por lo general 2, trilobadas o pedatisectas con 3-5 foliolos, de hasta 30 cm de largo y 50 cm de ancho; pecíolos de hasta (30-) 50-70 cm de largo; **inflorescencia** solitaria o en-pares; **espata** de color blanco y verde en la base; espádice de color blanco o crema, de hasta 19 cm de largo, parte masculina (basal) de color verde, de 1.5-3 cm de largo, parte femenina (distal) de 5-10 cm de largo; **frutos** en bayas de color blanquesino o amarillento, en espiral.

Distribución: Nay., Jal., Mich., Gro., Méx., Mor., Chis.

Hábitat: orillas de ríos, lugares sombreados y húmedos, bosque de galería en bosque tropical caducifolio.

Elevación: de 1000-1500 m.

Fenología: florece de septiembre a octubre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



ARACEAE

Xanthosoma robustum Schott "Colomo"

Herbácea localmente frecuente, perenne, robusta, acaule; **hojas** basales, numerosas, en una roseta de hasta 2–2.5 m de largo; pecíolos de (25-) 50–100 (-150) cm de largo; **hojas** enteras, ovado-cordadas, de 30–45 de largo y 20–30 (-50) cm de ancho; **inflorescencia** con 1–2 pedúnculos de (25-) 40–60 cm de largo; **espata** de color blanco o crema; espádice de 18–23 cm de largo, parte femenina de color rosa, parte masculina claviforme; **fruto** una baya oblonga, de 8–9 mm de largo y 3–3.5 mm de diámetro, agrupados.

Distribución: Nay., Jal., Col., Mich., Gro., Qro., D.F., Mor., Oax., Pue., Ver., Tamps., N.L., Tab., Chis.

Hábitat: entre rocas y orillas de arroyos, bosque de galería en tropical caducifolio, se considera maleza.

Elevación: de 50–1500 m.

Fenología: florece casi todo el año.

Usos: se cultiva como ornamental.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



ARECACEAE

Brahea sarukhanii H.J.Quero

Palma rara, de 5 m de altura; tronco solitario de 10–15 cm o más de diámetro, con vainas y pecíolos persistentes cubriendo una parte del mismo; **hojas** de 12–18 y 1.60 m de largo; pecíolos glabros de 45–90 cm de largo y 15–22 mm de ancho en la base, 10–12 mm de ancho en el ápice, con pequeños dientes de 1.2 mm de largo; hastula triangular; lámina costapalmada de 80–115 cm de diámetro, con 52–67 segmentos, los centrales de 60–80 cm de largo y 1.8–4 cm de ancho, la parte libre bifurcada; **inflorescencia** de 1.20–1.50 m de largo; **flores** solitarias, de color crema-blanco; **fruto** elipsoide a oblongo, de 1.8–2 cm de largo y 1.2–1.6 cm de ancho.

Distribución: Jal., Nay. Cuasi-endémica.

Hábitat: ecotono de bosque tropical caducifolio y de *Quercus*.

Elevación: de 1100–1650 m.

Fenología: no se tienen registros en la zona, pero en otros sitios se encontró en floración en febrero y septiembre, y en fructificación en abril y diciembre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



BROMELIACEAE

Bromelia plumieri (E.Morr.) L.B.Sm.

Planta localmente frecuente, de hasta 3 m de diámetro en flor, seguido formando colonias; **hojas** varias, de hasta 1.5–2.5 m de largo y (1.5-) 3–5 cm de ancho; margen con dientes de color café, de 5–8 mm de largo; **inflorescencia** paniculada, en forma de cabezuela hundida en el centro, rodeada por hojas de color rojo-rosado; **flores** de 6–9 cm de largo, de color rosa con la base y margen blancas; **fruto** fusi-forme, de 5–9 cm de largo y 1.5–2 cm de diámetro, de color rojo.

Distribución: Sin., Nay., Jal., Col.

Hábitat: claros, orillas de caminos, en bosque tropical caducifolio.

Elevación: 0 a 1350 m.

Fenología: fructifica casi todo el año.

Usos: fruto comestible, cerca viva.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



BROMELIACEAE

Catopsis paniculata E.Morr.

Planta escasa, dioica, acaule, en flor de hasta 1 m de alto; **hojas** numerosas, triangulares, de color verde pasto, de 30–50 cm de largo y 3–8 cm de ancho; inflorescencia paniculada, terminal, erecta; **inflorescencia** masculina de hasta 70 cm de largo, **flores** más o menos compactas; **inflorescencia** femenina de hasta 1 m de largo, **flores** de 5–20 por rama, más o menos laxas; pétalos de color blanco; **fruto** una cápsula ovoide, de hasta 14–18 mm de largo.

Distribución: Jal., Méx., Pue., Ver.

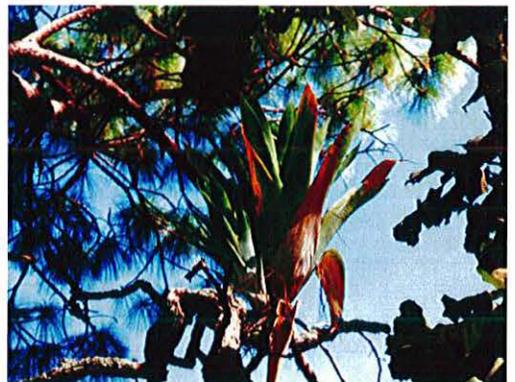
Hábitat: epífita, bosque de *Pinus-Quercus* o de *Quercus*.

Elevación: de 1700–2350 m.

Fenología: florece y fructifica de octubre a enero.

Usos: navideño, se cultiva como ornamental, se utilizan sus hojas como instrumento musical (soplando entre ellas).

Estado de conservación: no se encontraron datos.



BROMELIACEAE

Pitcairnia heterophylla (Lindl.) Beer

Planta localmente frecuente, erecta, en flor de 10 (-20) cm de alto; tallo bulboso; **hojas** dimorfas, las externas reducidas a espinas aserradas de color negro o castaño, hojas internas de color verde, linear-atenuadas, de más de 70 cm de largo y 10–13 mm de ancho, deciduas; **inflorescencia** simple, capitada o subcapitada; **flores** de 3–12, casi sésiles, erectas, de más de 6 cm de largo; sépalos verdes en la base y rosados en el ápice; pétalos rosados a blancos; **fruto**, una cápsula verde, elipsoide, de 1.6–2.1 cm de largo y 5 mm de diámetro.

Distribución: Sin., Nay., Jal., Gro., Méx., Oax., Ver., Chis.

Hábitat: rupícola o epífita, bosque de galería en tropical caducifolio o ecotono con bosque de *Quercus*.

Elevación: de 800–2000 m.

Fenología: florece de noviembre a enero.

Usos: medicinal (hojas), potencial ornamental por sus flores vistosa.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



BROMELIACEAE

Pitcairnia karwinskyana Schult. & Schult. f.

Planta localmente frecuente, acaule, de 25–40 cm de alto; **hojas** dimorfas, unas reducidas a espinas aserradas lineares, otras foliáceas, deciduas, lineares atenuadas de hasta 20–30 cm de largo y 1 cm de ancho; **inflorescencia** racimosa, simple, eje de 5–15 cm de largo; brácteas florales rojas, más largas que los pedicelos; pedicelos de 10 (-15) mm de largo; **flores** de (pocas) 12–20, erectas, de color rojo escarlata; **fruto** una cápsula, de 10–11 mm de largo.

Distribución: Nay., Zac., Jal. Endémica del Occidente de México.

Hábitat: laderas y claros rocosos en bosque *Quercus* perturbado o ecotono con tropical caducifolio.

Elevación: de 1200–2200 m.

Fenología: florece de junio a septiembre (-?Noviembre).

Usos: potencial ornamental por sus hojas y flores llamativas.

Estado de conservación: no se encontraron datos.

Nota: se distingue de *P. micheliana* por tener flores pediceladas.



BROMELIACEAE

Pitcairnia micheliana André

Planta localmente frecuente, acaule, de 30–45 cm alto; **hojas** numerosas, en un largo pseudobulbo, dimorfas, unas reducidas a espinas aserradas pardas, otras foliáceas, deciduas, lineares, atenuadas a filiformes, de hasta 50–70 cm de largo y 7–10 (-15) mm de ancho; **inflorescencia** espigada, simple, erecta, de 8–18 cm de largo; brácteas florales rojas, más cortas que los sépalos; **flores** numerosas, sésiles, erectas o casi, de color rojo o rojo escarlata.

Distribución: Jal., Mich. Cuasi-endémica.

Hábitat: rupícola, orillas de arroyos, cañadas rocosas, bosque de *Quercus* o bosque de galería en tropical caducifolio.

Elevación: de 500–1700 m.

Fenología: florece de octubre a noviembre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.

Nota: se distingue de *P. karwinskyana* por tener flores sésiles.



BROMELIACEAE

Pitcairnia palmeri S. Watson

Planta localmente frecuente, acaule, delgada, de 10–25 cm de alto, cespitosa en colonias densas; **hojas** dimorfas, unas reducidas a espinas aserradas negras, otras foliáceas, lineares, atenuadas, de 20 cm de largo y 3–8 mm de ancho; **inflorescencia** un simple racimo unilateral, eje corto a 15 cm de largo; pedicelos de 8–12 mm de largo, dirigidos hacia un lado del eje; **flores** de pocas a 20, de color rojo escarlata.

Distribución: Chih., Sin., Dgo., Nay., Jal., Mich., Méx., Mor. Endémica de México.

Hábitat: rupícola, zona rocosa en la cima del cerro Huehuentón.

Elevación: de 800–2560 m.

Fenología: florece de abril a julio.

Usos: potencial ornamental por sus flores vistosas.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



BROMELIACEAE

Tillandsia achyrostachys E. Morren ex Baker

Planta escasa, acaule, en flor de 20–40 cm de alto; **hojas** numerosas, arrosetadas, de color verde, curvadas, triangulares, planas, de 7–16 cm largo y 0.9–1.2 cm de ancho; **inflorescencia** espigada, erecta, simple, de 10–20 cm de largo; **flores** actinomorfas, tubiformes, sésiles, disticas; sépalos libres, verdes en la base, rosados en el ápice; pétalos libres, verdes a verdes amarillentos en la parte apical, blancos en la parte basal; **fruto** una cápsula fusiforme a oblongo-elipsoide, de 3–3.6 cm de largo.

Distribución: Son., Sin., Zac., Gto., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., Mor., Pue., Gro., Oax. Endémica de México.

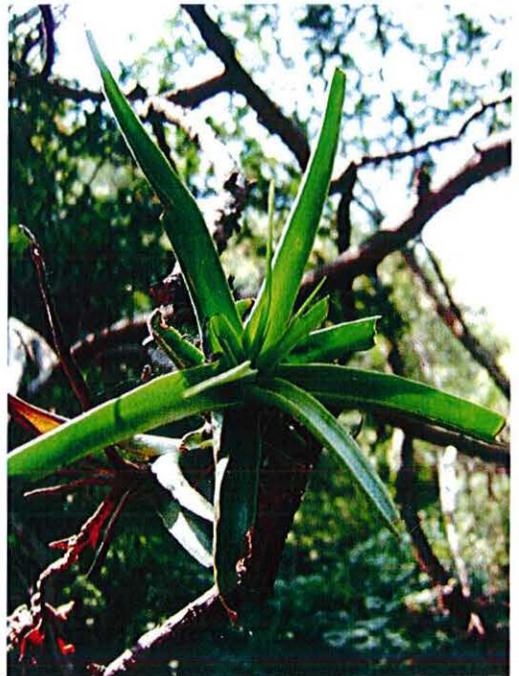
Hábitat: epífita o a veces rupícula, próxima a los arroyos, cañadas, en bosque tropical caducifolio.

Elevación: de (400-) 900–2300 m.

Fenología: florece de febrero a septiembre.

Usos: se cultiva como ornamental.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



BROMELIACEAE

Tillandsia calothyrsus Mez

Planta rara, acaule, en flor de 0.4–0.5 (-1) m de alto; **hojas** numerosas, en una roseta en forma de embudo, lineares-triangulares a lineares-filiformes, de 40–70 cm de largo, hojas superiores de color rosa; escapo erecto, robusto, de color rojo; **inflorescencia** espigada, de más de 50–65 cm de largo, con ramas digitadas o alternas con 2–7 espigas; **flores** de (6-) 8–15; pétalos de color morado, violeta pálido o lavanda.

Distribución: Jal., Oax. Endémica disyunta.

Hábitat: epífita, bosque de *Quercus*.

Elevación: de 1300–1750 m.

Fenología: florece en noviembre.

Usos: potencial ornamental por hojas y flores vistosas.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



BROMELIACEAE

Tillandsia capitata Griseb.

Planta escasa, acaule, en flor de hasta 50 cm de alto; **hojas** arrosetadas, curvadas, triangulares, atenuadas, planas, igualando o excediendo la inflorescencia, 2 cm de ancho; **inflorescencia** paniculada, densa, elipsoide, de 4–8 cm de largo; **flores** subsésiles; **fruto** cilíndrico, de 2.5 cm de largo.

Distribución: Son., Jal., Gro., Oax., Ver., Chis.

Hábitat: rupícola o epífita, laderas rocosas, peñascos en ecotono de bosque de *Quercus* y tropical caducifolio.

Elevación: de 1000–1980 m.

Fenología: florece de marzo a mayo.

Usos: potencial ornamental por sus hojas y flores vistosas.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



BROMELIACEAE

Tillandsia caput-medusae E. Morren

Planta frecuente, acaule, escamosa, en rosetas bulbosas, en flor de 15–40 cm de alto; **hojas** de 6–10, color verde grisáceo, lineares-triangulares, de 15–40 cm de largo y 10–15 mm de ancho, sobrepasando la inflorescencia; **inflorescencia** erecta o ascendente, simple y dística o digitadamente ramificada, con 2–6 espigas; **flores** de 6–12, de color violeta; **fruto** una cápsula cilíndrica, de 3–4 mm de largo y 5–6 mm de diámetro.

Distribución: Son., Chi., Dgo., Sin., Nay., Jal., Col., Mich., Gro., Méx, Mor., D.F., Oax., Pue., Ver., Chis.

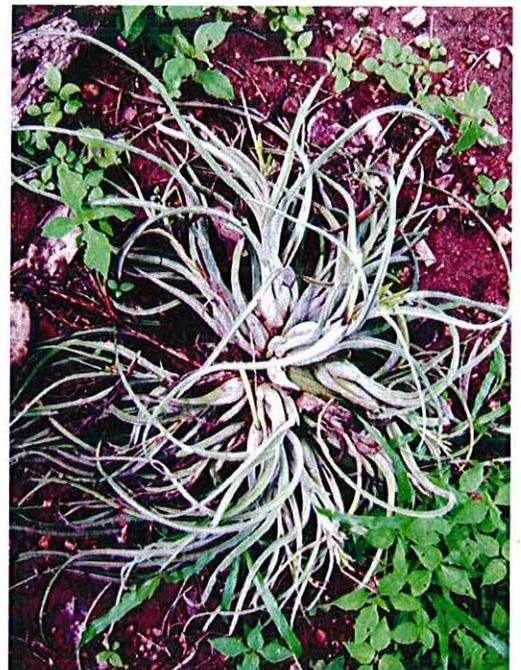
Hábitat: epífita o rupícola, bosque de galería en tropical caducifolio o ecotono con bosque de *Quercus*.

Elevación: mas de 1500 m.

Fenología: florece de marzo a mayo.

Usos: se cultiva como ornamental.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



BROMELIACEAE

Tillandsia dasyliriifolia Baker

Planta escasa, acaule, de hasta 1 m de alto o más en flor, rosetas en forma de embudo; **hojas** de 12–16, linear-trianguulares, de 20–50 (-70) cm de largo y 1–2.5 (-?6) cm de ancho; escapo erecto, de hasta 45 cm de largo; **inflorescencia** pinnada o bipinnada, piramidal, de hasta 60 cm de largo; ramas de 2–15, de hasta 25 cm de largo, raquis en zig-zag; **flores** de 6–12 por rama, de color morado, violeta o blanco; **fruto** una cápsula cilíndrica, de 4–5 (-6.5) cm de largo y 8–10 mm de ancho.

Distribución: Nay., Jal., Mich., Gro., Méx., Mor., Pue., Q.R.

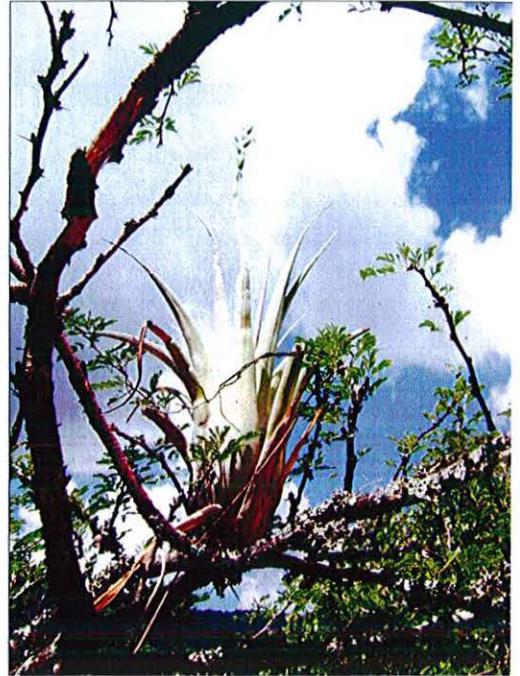
Hábitat: epífita, bosque tropical caducifolio.

Elevación: 0 a 1500 m.

Fenología: florece y fructifica casi todo el año.

Usos: se cultiva como ornamental, empleada para catarro y bronquitis.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



BROMELIACEAE

Tillandsia fasciculata Sw.

Planta común, acaule, en flor de 0.2–1 m de alto; **hojas** de 16–20 en una roseta en forma de embudo, de color verde, erectas o recurvadas, triangulares, rígidas, de 30–50 (-70) cm de largo y 2–3 cm de ancho en la base; escapo robusto, más corto que las hojas, de 20–30 cm de largo; **inflorescencia** terminal, erecta, de 15 (-30) cm de largo, digitadamente ramificada; espigas de 3–6 (-12); **brácteas florales** de color rojo; **flores** de 6–15 (-20), subsésiles, erectas, de color blanco verdoso a morado; **fruto** cilíndrico, robusto, de 4–5 cm de largo y 1 cm de ancho.

Distribución: Sin., Nay., Jal., Mich., Gro., Méx., Mor., Oax., Pue., Ver., Hgo., S.L.P., Tab., Camp., Q.R., Yuc., Tab., Chis.

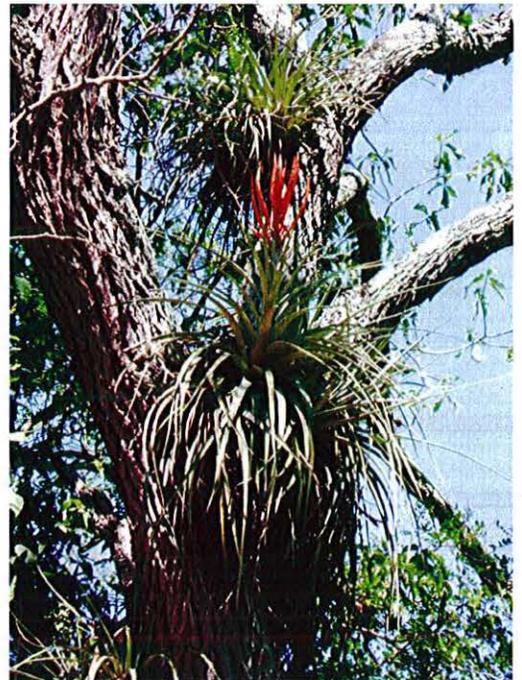
Hábitat: epífita, bosque tropical caducifolio.

Elevación: de 900–2000 m.

Fenología: florece de marzo a noviembre.

Usos: medicinal (absceso, inflamación, enfermedades del oído, parte: jugo, vía: local), se cultiva como ornamental.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



BROMELIACEAE

Tillandsia juncea (Ruíz & Pav) Poir.

Planta frecuente, en rosetas fasciculadas, acaule, cespitosa a solitaria, en flor de 20–40 (–50) cm de alto; **hojas** de 40–60, igualando a la inflorescencia o más cortas, escamosas, firmes, de color verde a verde grisáceo, lineares a filiformes, de 25–50 cm de largo y 2–3 mm de ancho; escapo erecto o ascendente, robusto; **inflorescencia** terminal, erecta, densa, de 5–10 cm de largo, digitadamente ramificada; espigas de 5–7; **flores** de 2–5, dísticas, de color morado o violeta; **fruto** una cápsula fusiforme, de 2.5–4 cm de largo y 6–8 mm de ancho.

Distribución: Sin., Nay., Jal., Col., Mich., Gro, Méx., Oax., Ver., Hgo., S.L.P., Tab., Chis.

Hábitat: epífita, bosque de galería en tropical caducifolio, de *Quercus* o ecotono de ambos.

Elevación: de 300–1500 m.

Fenología: florece de octubre a mayo.

Usos: potencial ornamental por sus hojas.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



BROMELIACEAE

Tillandsia pamela Rauh

Planta rara, acaule, en una roseta en forma de embudo de hasta 60 cm de largo transversalmente y en flor de más de 1 m de largo; **hojas** numerosas, de color verde amarillo, liguladas, glabras, de 60 cm o más de largo y 7 cm o más de ancho en la parte media; escapo más corto que las hojas, erecto en la base, decurvado en el tercio distal; **inflorescencia** colgante, con hasta 23 espigas dísticas, comprimidas, de hasta 25 cm de largo y 3 cm de ancho; brácteas florales de color rosado, de hasta 11 cm de largo y 5 cm de ancho; **flores** de 20–25 por espiga, de hasta 8 cm de largo, de color violeta oscuro; **fruto** una cápsula de 2 cm de largo.

Distribución: Jal.

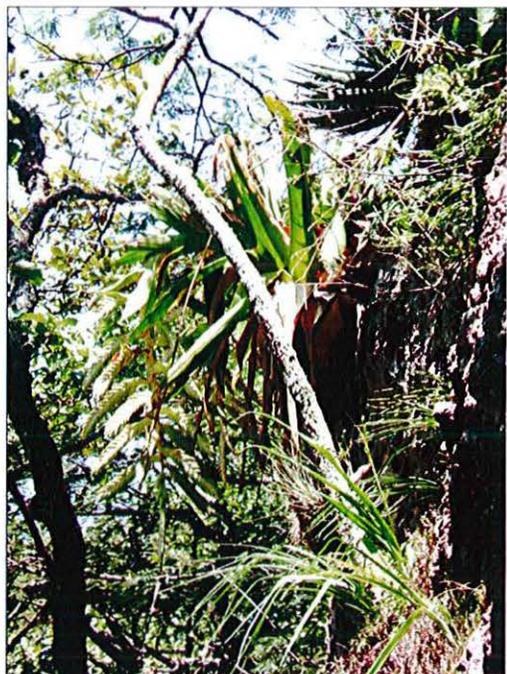
Hábitat: rupícola, cañadas rocosas en ecotono de bosque de *Quercus* y tropical caducifolio.

Elevación: 1740–1800 m.

Fenología: se colectó en fruto en febrero.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



BROMELIACEAE

Tillandsia recurvata (L.) L.

Planta común, en flor de 15–20 cm de alto, escamosa, cinérea o ferruginosa, formando colonias esféricas; raíz presente; **hojas** grises, recurvadas, lineares a filiformes, cilíndricas, de 2–5 cm de largo y 0.5–2 mm de diámetro; **inflorescencia** terminal, simple, erecta; pedúnculo de 2–10 cm de largo, prominente; **flores** erectas, de 1–2 (-5) por espiga, de color lila o blanco; **fruto** una cápsula fusiforme, de 1.8–2.2 (-3) cm de largo.

Distribución: Zac., Ags., Gto., Nay., Jal., Col., Mich.

Hábitat: epífita o rupícola, cosmopolita en Sierra de Quila, se puede encontrar en cables de luz.

Elevación: de 1400 a más de 2700 m.

Fenología: junio a agosto, abril a diciembre.

Usos: fibra, forraje, medicinal (contra quemaduras, tos o bronquitis, dolor de espalda, antiurético, granos, planta completa, untada, oral, infusión), navideño (indicador de neblina frecuente), potencial ornamental.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



BROMELIACEAE

Tillandsia schiedeana Steud.

Planta frecuente, caulescente, en flor de 13–40 cm de alto, formando grupos de hasta 30 cm de diámetro; **hojas** a lo largo del tallo, triangulares, bifurcadas, involutas-subuladas, filiformes-atenuadas, de 2–5 mm de ancho; **inflorescencia** terminal, erecta, simple; escapo más corto que las hojas; espiga cilíndrica; **flores** dísticas, de color amarillo o amarillo verdoso; **fruto** cilíndrico, de 1.5–3 (-4.5) cm de largo.

Distribución: B.C., Sin., Nay., Jal., Col., Mich., Gro., Méx., Oax., Mor., Pue., Ver., Hgo., S.L.P., Tamps., Tab., Camp., Q.R., Yuc., Chis.

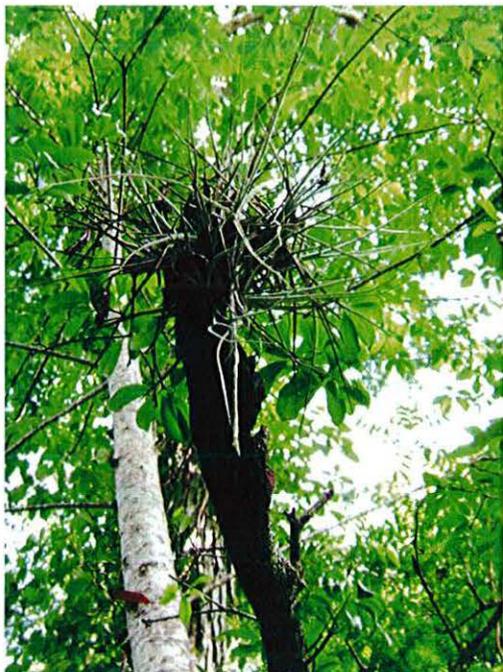
Hábitat: epífita, bosque tropical caducifolio o de galería.

Elevación: de 50–1575 m.

Fenología: florece de marzo a julio.

Usos: comestible, fibra, forraje, navideño (frutos como sustitutos del café), potencial ornamental.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



BROMELIACEAE

Tillandsia usneoides (L.) L. "Heno"

Planta escasa, caulescente con tallos colgantes en forma de hebras ramificadas de hasta 10 m de largo, escamosa, cinérea; **hojas** dísticas a lo largo del tallo, de color gris, filiformes, de 2–5 cm de largo; **inflorescencia** simple, reducida a una flor; **fruto** cilíndrico, de hasta 2.5 cm de largo.

Distribución: Sin., Nay., Jal., ?Col., Mich., Gro., Méx., Mor., D.F., Tlax., Oax., Pue., Ver., Hgo., S.L.P., Tamps., N.L., Camp., Yuc., Chis.

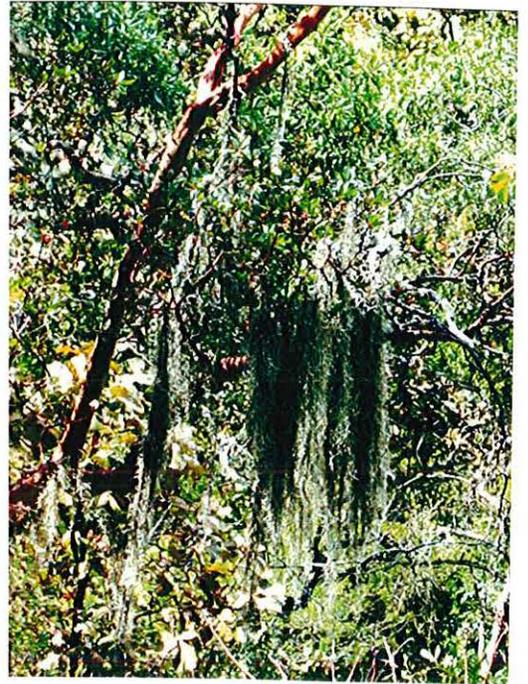
Hábitat: epífita, colgando en ramas de árboles, bosque de *Quercus*, tropical caducifolio o ecotono de ambos.

Elevación: de 1200–2500 m.

Fenología: florece todo el año.

Usos: ornamento en fiestas de Navidad; medicinal (almorranas, orejones, caspa, padecimientos digestivos por comer en exceso, inflamación del cuerpo, antiepiléptico y astringente, gastritis, arrojar la placenta, acelerar el parto, epilepsia infantil, astringente, antipirético, planta completa, oral, cutánea, hervida, infusión); en tapicería para rellenar muebles.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



BROMELIACEAE

Viridantha plumosa (Baker) Espejo

Planta rara, acaule, en flor de más de 18 cm de alto; **hojas** numerosas, en una roseta densa, globular, escamosas, filiforme-subuladas, de 10 (-18) cm de largo y 2–3 mm de ancho en la base; escapo casi nulo o hasta 10 cm de altura; **inflorescencia** capitada o corimbosa, simple o compuesta; **flores** dísticas, complanadas, de color verde o verde amarillento; **fruto** cilíndrico, de 2–3 cm de largo.

Distribución: Jal., Mich., Oax., Pue., Ver., Hgo. Endémica de México.

Hábitat: epífita, bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 1750–2100 m.

Fenología: florece y fructifica en enero.

Usos: medicinal, navideño, para lavar trastes.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



CALOCHORTACEAE

Calochortus fuscus Schult. f. in Van Hall

Herbácea localmente frecuente, perenne, erecta; tallo delgado, ramificado, no bulbífero, de 30–60 cm de alto; **hoja** basal linear, atenuada, de 20–30 cm de largo y 3–5 mm de ancho; **flores** péndulas o erectas, de color rojo tinto; sépalos de 8–9 mm de largo y 3–3.5 mm de ancho; pétalos de 1.2–1.3 cm de largo y 6–7 mm de ancho; **fruto** una cápsula fusiforme, aguda, de 2.3 cm de largo y 4 mm de ancho.

Distribución: Jal., Méx. Endémica disyunta.

Hábitat: laderas y claros rocosos en bosque de *Pinus-Quercus* y de *Quercus*.

Elevación: de 1000–2300 m.

Fenología: florece de agosto a octubre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



CALOCHORTACEAE

Calochortus purpureus (Kunth) Baker

Herbácea rara, perenne, erecta; tallo robusto, de (20-) 30–65 cm de alto, bulbífero; **hoja** basal linear, atenuada, de hasta 45 cm de largo y 12 mm de ancho; **flores** inclinadas, campanuladas, de color marrón-púrpura; sépalos de 1.2–2.5 (-3.2) cm de largo y (5-) 7–9 (-13) mm de ancho; pétalos de 2–3.5 cm de largo y 8–14 mm de ancho; **fruto** una cápsula lanceolada o fusiforme, aguda, erecta, de 4–6 cm de largo y 6–8 mm de ancho.

Distribución: Dgo., Zac., Gto., Jal., Mich., Gro., Méx., Mor., Oax. Endémica de México.

Hábitat: bosque de *Pinus-Quercus* o ecotono de bosque de *Quercus* y tropical caducifolio.

Elevación: de 1300–2500 m.

Fenología: florece de agosto a octubre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



CALOCHORTACEAE

Calochortus venustus Greene

Herbácea localmente frecuente, perenne, erecta; tallo delgado, flexuoso, de (10-) 30–50 cm de alto, no bulbífero; **hoja** basal linear, igualando el tamaño del tallo; **flores** erectas, campanuladas, de color amarillo o blanco; sépalos de 8–12 (-14) mm de largo; pétalos de 12–16 (-20) mm de largo; **fruto** una cápsula triangular-fusiforme, aguda, erecta, de 1.3–2.2 cm de largo y (4-) 6–7 mm de ancho.

Distribución: Chih., Dgo., Jal., ?S.L.P., ?Hgo. Endémica de México.

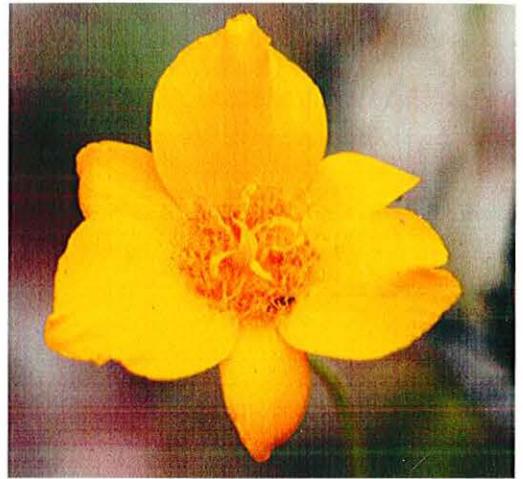
Hábitat: claros en bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 1100–2178 m.

Fenología: florece de julio a noviembre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



COMMELINACEAE

Commelina diffusa Burm. f.

Herbácea localmente frecuente, perenne, rastrera; **hojas** lanceoladas u ovado-lanceoladas, de 2.5–6 cm de largo y 1–2 cm de ancho; **inflorescencia** con pedúnculo de hasta 5 cm de largo; **bráctea espátaea** semi-ovada, de 8–20 mm de largo y 5–10 mm de ancho, márgenes libres; **flores** de 1–3 por cima; pétalos superiores de color azul, pétalo inferior más pequeño, de color azul pálido o blanco; **fruto** una cápsula dehiscente.

Distribución: Nay., Jal., Col., Mich.

Hábitat: lugares húmedos, orillas de arroyos, pastizales, bosque de galería en bosque tropical caducifolio, se considera maleza.

Elevación: 0 a 1400 (-1650) m.

Fenología: florece y fructifica todo el año.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.

Nota: se distingue de *C. leiocarpa* por tener pétalos de 4–5 mm de largo, de color azul y fruto dehiscente.



COMMELINACEAE

Commelina erecta L.

Herbácea frecuente, perenne, erecta o decumbente; tallos de hasta 70 cm de largo o mas; **hojas** lineares a lanceoladas, de 7–10 (-15) cm de largo y 0.3–3 cm de ancho; **inflorescencia** solitaria o de 2–4 agrupadas; **bráctea espatácea** semi-ovada, de 2–3.5 cm de largo y 6–12 mm de ancho, márgenes proximales fusionados; **flores** de 3–6 en la cima superior; pétalos desiguales, de color blanco, el inferior más pequeño; **fruto** una cápsula dehiscente.

Distribución: amplia distribución en México.

Hábitat: cosmopolita, en Sierra de Quila se encuentra en orillas de caminos, bosque tropical caducifolio o de *Quercus*, se considera maleza.

Elevación: 0 a 2000 m.

Fenología: florece y fructifica todo el año.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.

Nota: se distingue de las otras especies del género por tener los márgenes de la bráctea espatácea fusionados.



COMMELINACEAE

Commelina leiocarpa Benth.

Herbácea escasa, perenne, procumbente sobre arbustos, de hasta 3 m de alto; **hojas** ovadas a oblongo lanceoladas, de 2.5–10 cm de largo y 2–3 cm de ancho; **inflorescencia** opuesta a la hoja; pedúnculo de 1–3.5 cm de largo; **bráctea espatácea** ovada, con márgenes libres; cimas de 1 (-2), con 3–5 **flores**, de color blanco, azul pálido o rosado; **fruto** una cápsula indehiscente, de color azul o negro.

Distribución: Sin., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., Mor., Ver., Tab., Chis.

Hábitat: principalmente en laderas y lugares rocosos en bosque de galería.

Elevación: 0 a 200–1400 (-2300) m.

Fenología: florece y fructifica de agosto a marzo.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.

Nota: se distingue de *C. diffusa* por tener pétalos de mas de 1 cm de largo, de color azul pálido, blanco o rosado y fruto indehiscente.



COMMELINACEAE

Commelina tuberosa L.

Herbácea común, perenne, erecta, de hasta 1 m de largo; tallo simple o poco ramificado; **hojas** lineares a lanceoladas u oblongas lanceoladas, de 6–18 (-32) cm de largo y 0.5–4 cm de ancho; **inflorescencia** terminal y axilar; **bráctea espatácea** teñida de morado, de 4 cm de largo y 3 cm de ancho; **flores** de 4–10 por cima, de color azul, raramente blancas; pétalos iguales o subiguales; **fruto** una cápsula oblonga, apiculada, dehiscente.

Distribución: amplia distribución en México.

Hábitat: claros, pastizales en Sierra de Quila se encuentra en todos los tipos de vegetación, se considera maleza.

Elevación: de 1500–2750 m.

Fenología: florece y fructifica de julio a febrero.

Usos: potencial ornamental por sus flores vistosas.

Estado de conservación: no se encontraron datos.

Nota: se distingue de las otras especies del género por tener pétalos iguales.



COMMELINACEAE

Gibasis linearis (Benth.) subsp. *linearis* (Benth.) Rohweder

Herbácea frecuente, perenne, de 5–30 cm de alto; tallo erecto, solitario o poco ramificado; **hojas** lineares, de hasta 30 cm de largo y 0.1–0.6 cm de ancho; **inflorescencia** con 1–3 cimas terminales, binadas, con 1 o varias hojas en la base; pedúnculo linear, de 3–9 cm de largo; **flores** actinomorfas, de color purpura; **fruto** una cápsula semiglobosa, de 3.9 mm de largo y 4 mm de diámetro.

Distribución: Jal., Gto., Méx., Pue. Endémica de México.

Hábitat: claros en bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 2000–3200 m.

Fenología: florece de julio agosto.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



COMMELINACEAE

Gibasis pellucida (Mart. & Gal.) D.R. Hunt

Herbácea rara, perenne, decumbente o rastrera, de 1 m de alto o mas; tallos ramificados; **hojas** oblongo-lanceoladas a ovadas, de 1-10 cm de largo y 0.3-3 cm de ancho; **inflorescencia** terminal o axilar en cimas binadas; pedúnculo de 2.5-2.7 cm de largo; **flores** actinomorfas, de color blanco; **fruto** una cápsula subglobosa, de 2.7 mm de largo y 2.2 mm de diámetro.

Distribución: Sin., Nay., Jal., Col., Méx., Mor., Oax., Pue., Ver., Hgo., S.L.P., Tamps., N.L., Chis.

Hábitat: orillas de ríos, lugares sombreados húmedos, en bosque tropical caducifolio.

Elevación: de 300-2200 m.

Fenología: florece de mayo a diciembre.

Usos: cultivada como ornamental.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



COMMELINACEAE

Tinantia longipedunculata Standl. & Steyerem.

Herbácea localmente frecuente, anual, erecta de hasta 1 m de alto; **hojas** de 7-19 cm de largo y 3-7.5 cm de ancho, base petioliforme, de 1-3 cm de largo; **inflorescencia** con cimas terminales y axilares; pedúnculo de (3.5-) 5-10 cm de largo, más largo que las hojas superiores, con bractéolas de 0.5-1 mm de largo; **flores** de 4-14, de color blanco; **fruto** una cápsula de 5-8 (-9) mm de largo y 5 mm de ancho.

Distribución: Sin., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., Oax., Ver., Tab., Chis.

Hábitat: lugares sombreados y en orillas de arroyos, bosque de galería en tropical caducifolio.

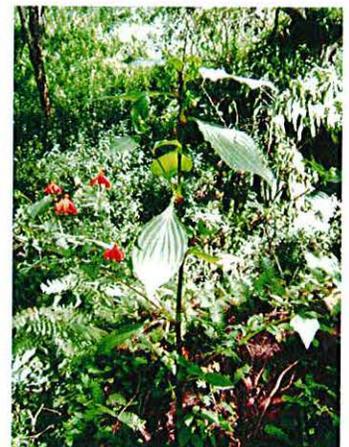
Elevación: 0 a 1000 (-1400) m.

Fenología: florece y fructifica de julio a diciembre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.

Nota: se distingue de *T. standleyi* por tener tallo y sépalos glabros.



COMMELINACEAE

Tinantia standleyi Steyererm.

Herbácea localmente frecuente, anual, erecta, robusta, de hasta 2 m de alto; **hojas** agrupadas en el ápice del tallo, de 12–30 cm de largo y 5–11 cm de ancho, base petioliforme, de 1–2.5 cm de largo; **inflorescencia** umbelada, con (2-) 4–10 cimias; pedúnculos robustos; **flores** varias por cima, de color blanco o azul pálido; **fruto** una cápsula de 10–13 mm de largo y 4 mm de ancho.

Distribución: Sin., Jal., Col., Mich., Gro., Ver., Chis.

Hábitat: lugares húmedos y cerca de cascadas, bosque de galería en tropical caducifolio.

Elevación: de 800–1500 m.

Fenología: florece y fructifica de septiembre a noviembre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.

Nota: se distingue de *T. longipedunculata* por tener sépalos y pedúnculos glandulares y con pelos capitados.



COMMELINACEAE

Tradescantia burchii D.R. Hunt

Herbácea rara, erecta, sin ramificaciones, de hasta 50 cm de alto; **hojas** oblongo-lanceoladas, poco auriculadas en la base, de hasta 15 cm de largo y 3 cm de ancho, de color verde oscuro; **inflorescencia** en cimias pareadas, axilares, sésiles; **flores** con pétalos libres, de color rosa pálido a blanco; **fruto** una cápsula de 3 mm de largo.

Distribución: Jal.

Hábitat: cañadas en bosque tropical caducifolio.

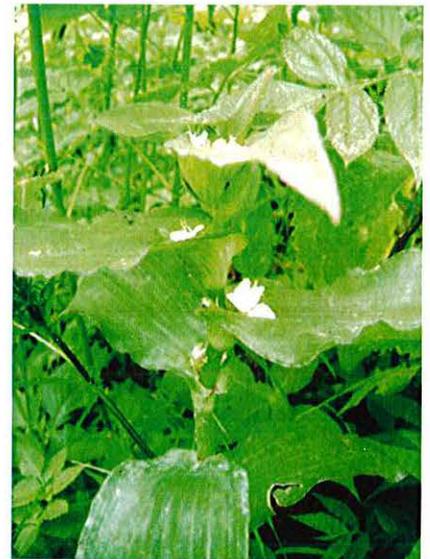
Elevación: de 1586–1700 m.

Fenología: florece y fructifica de agosto a septiembre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.

Nota: se distingue de *T. mcvaughii* por tener varias flores por cima y márgenes de las hojas de color morado.



COMMELINACEAE

Tradescantia crassifolia Cav.

Herbácea frecuente, perenne, robusta, pilosa, de hasta 60 cm de alto; tallo de 1 a varios, sin ramificarse; **hojas** elípticas u oblongo-lanceoladas, de 3–9 (-20) cm de largo y 1.5–2.5 (-3.5) cm de ancho; **inflorescencia** espiciforme, con cimas pareadas, sésiles en las axilas de las hojas superiores; **flores** con pétalos libres, de color rosa-morado o azul-violeta, de 1–1.5 de largo; **fruto** una cápsula loculicidal, de 4–5 mm de largo.

Distribución: amplia distribución en México.

Hábitat: laderas, claros en bosque tropical caducifolio, de *Pinus-Quercus* o de *Quercus* perturbado, se considera maleza.

Elevación: de 800–2700 m.

Fenología: florece y fructifica de mayo a octubre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



COMMELINACEAE

Tradescantia mcvaughii D.R. Hunt

Herbácea rara, de hasta 40 cm de alto; **hojas** lanceoladas a elíptico-ovadas, de 6–14.5 cm de largo y 1.5–4.5 cm de ancho; **inflorescencia** axilar, sésil; **flores** con pétalos libres, de color blanco.

Distribución: Jal.

Hábitat: laderas en bosque tropical caducifolio.

Elevación: nivel del mar a 1586 m.

Fenología: florece y fructifica de julio a septiembre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.

Nota: se distingue de *T. burchii* por tener pocas flores por cima y hojas sin márgenes de color morado.



COMMELINACEAE

Tripogandra amplexans Handl. & S.

Herbácea escasa, anual, de 60 cm de alto; tallo simple, erecto; **hojas** ovadas, agudas, de hasta 8 cm de largo y 3.5 cm de ancho; **hojas superiores amplexicaules**; **inflorescencia** con cimas pareadas solitarias o paniculadas; **flores** más de 6, zigomorfas; **fruto** una cápsula globosa, de 3 mm de largo.

Distribución: Jal., Col., Mich., Gro., Méx., Mor., Oax., Pue., Chis. Endémica de México.

Hábitat: laderas rocosas, próxima a los arroyos, lugares perturbados, en bosque tropical caducifolio o de *Quercus*.

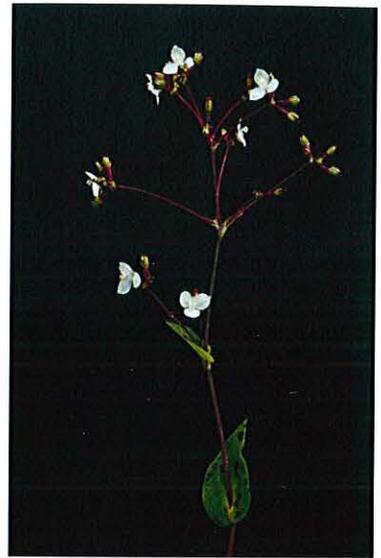
Elevación: de 700–2200 m.

Fenología: florece y fructifica de agosto a octubre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.

Nota: se distingue de *T. amplexicaulis* por tener flores de color blanco o rosa pálido y pedúnculos glabros.



COMMELINACEAE

Tripogandra amplexicaulis (Klotzsch ex C.B. Clarke) Woodson

Herbácea localmente frecuente, anual, de hasta 1 m de alto, ramificada o no en la base; **hojas** ovadas, de hasta 10 (-15) cm de largo y 5 cm de ancho, siempre amplexicaules debajo de la inflorescencia; **inflorescencia** paniculada, terminal y axilar; **fruto** una cápsula loculicida.

Distribución: Son., Chih., Sin., Dgo., Nay., Gto., Jal., Col., Mich., Gro., Méx., Mor., Oax., Pue., Chis.

Hábitat: laderas rocosas en bosque tropical caducifolio.

Elevación: de 900–1350 (-2400) m.

Fenología: florece y fructifica agosto a diciembre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.

Nota: se distingue de *T. amplexans* por tener flores de color rosa brillante y pedúnculos pilosos.



COMMELINACEAE

Tripogandra purpurascens (S. Schauer) Handlos

Herbácea escasa, anual, erecta o decumbente, de hasta de 70 cm de alto; tallos simples o ramificados; **hojas** ovadas, agudas, cuneadas o redondeadas en la base, conduplicadas, de hasta 8 cm de largo y 2.7 cm de ancho; **inflorescencia** terminal y axilar, con 1–5 cimas pareadas; **flores** de 12–15 por cima, de color rosa a morado pálido, raramente blanco; **fruto** una cápsula semiglobosa, de 3 mm de largo y 3.2 mm de diámetro.

Distribución: Chih., Sin., Dgo., Zac., Nay., Ags., Gto., Jal., Col., Mich., Gro., Méx., Qro., D.F., Mor., Tlax., Oax., Pue., Ver., Hgo., S.L.P., Chis.

Hábitat: pastizales en bosque de *Quercus*, se considera maleza.

Elevación: de 1000–2400 (-2700) m.

Fenología: florece y fructifica de julio a enero.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.

Nota: se distingue de *T. amplexans* y *T. amplexicaulis* por no tener hojas amplexicaules.



CYPERACEAE

Bulbostylis juncooides (Vahl) Kük. ex Osten

Herbácea frecuente, perenne, cespitosa, de 15–35 (-50) cm de alto, bases de los fascículos de los culmos duros y fibrosos; **hojas** linear-filiformes, de color verde pálido, de 0.5 (-1) mm de ancho; culmos mas anchos que las hojas, rígidos; **inflorescencia** en cimas umbeladas, simples o los rayos primarios ramificados; **espiguillas** de 4–6 mm de largo, de pocas a varias; **fruto** un aquenio triangular-ovoide, de color gris perla (maduro), de 0.9–1.3 (-1.5) mm de largo.

Distribución: amplia distribución en México.

Hábitat: bosque de *Pinus-Quercus* o próxima a los arroyos en bosque de galería dentro de tropical caducifolio, se puede encontrar en orillas de caminos.

Elevación: de 800–2500 m.

Fenología: florece de junio a noviembre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.

Nota: se distingue de *B. tenuifolia* por ser plantas de mayor tamaño.



CYPERACEAE

Bulbostylis tenuifolia (Rudge) Macbr.

Herbácea escasa, erecta, anual o de duración indefinida, fasciculada de 5–10 (-20) cm de alto; **hojas** filiformes, derechas a torcidas, prominentemente nervadas; **inflorescencia** con cimas simples, umbeladas, difusas; **espigas** con pedúnculos largos; **espiguillas** con pocas a 12 flores; **fruto** un aquenio obovoide-triangular, color blanco a amarillento, de 0.7–0.8 mm de largo.

Distribución: Nay., Jal., Oax., Pue., Hgo., Chis.

Hábitat: claros en bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 800–2250 m.

Fenología: florece de agosto a octubre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.

Nota: se distingue de *B. juncooides* por ser una planta de menor tamaño.



CYPERACEAE

Carex chordalis Liebm.

Herbácea localmente frecuente, perenne, cespitosa, en macollos; **culmos** triangulares, de 90–180 cm de alto; **hojas** de 7–12, coriáceas, plegadas, de 60–130 cm de largo y 4.5–11 mm de ancho; **inflorescencia** de 12–40 cm de largo; **espigas** de 15–40, andróginas, de (1-) 2–15 cm de largo; parte masculina de 0.5–2.5 cm de largo, con aproximadamente 8–60 flores; parte femenina de (0.5) 1.5–13.5 cm de largo, con aproximadamente 30–280 flores; **fruto** un aquenio triangular de color café, de 1.8–2.8 mm de largo y 0.7–1.1 mm de ancho.

Distribución: Jal., Mich., Gro., Méx., D.F., Oax., Ver., Hgo., Chis.

Hábitat: bosque de galería en bosque de *Quercus*.

Elevación: de 1900–3000 m.

Fenología: fructifica de marzo a junio.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



CYPERACEAE

Carex turbinata Liebm.

Herbácea escasa, perenne, en pequeños macollos o solitaria; **culmos** fértiles de 23–55 de alto, triangulares; **hojas** plegadas, de 9–46 cm de largo y 2–3.5 mm de ancho; **inflorescencia** de 2.5–7 (-11) cm de largo, con las espigas superiores sobrepuestas; **espigas** de 3–5, con pedúnculos terminales masculinos y laterales femeninos, u ocasionalmente andróginos; espigas terminales de 0.7–2.3 mm de largo, espigas laterales de 6–15 mm de largo; **fruto** un aquenio triangular, de color café pálido, de 2.2–2.5 mm de largo y 1.5–1.9 mm de ancho.

Distribución: Chih., Dgo., Nay., Zac., Ags., Gto., Jal., Mich., Méx., Mor., D.F., Oax., Pue., Hgo., S.L.P. Endémica de México.

Hábitat: bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 1800–2800 m.

Fenología: fructifica de julio a septiembre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



CYPERACEAE

Cyperus aggregatus (Willd.) Endl.

Herbácea frecuente, perenne, cespitosa o con tallo solitario, de hasta 1 m de alto; **culmos** triangulares; hojas de 5–10, escabrosas, en forma de V, de hasta 70 (-90) cm de largo y 2–7 mm de ancho; **bráctea de la inflorescencia** de 4–7, desiguales, de 2–16 cm de largo y 4 mm de ancho; **inflorescencia** con (1-) 4–8 espigas sésiles o en pedúnculos, de menos de 6 cm de largo; **espigas** de 6–25 mm de largo; **espiguillas** de 30–80 (-125), de 3–5 mm de largo y 1–1.4 mm de ancho; **fruto** un aquenio triangular, color café oscuro y café rojizo, de 1.8–2.1 mm de largo y 0.8–1 mm de ancho.

Distribución: Son., Nay., Gto., Jal., Mich., Gro., Oax., Ver., S.L.P., Tamps., N.L., Tab., Yuc., Chis.

Hábitat: a veces subacuática, lugares estancados, claros con pastizal, bosque de galería en bosque de *Quercus* o de *Pinus-Quercus*.

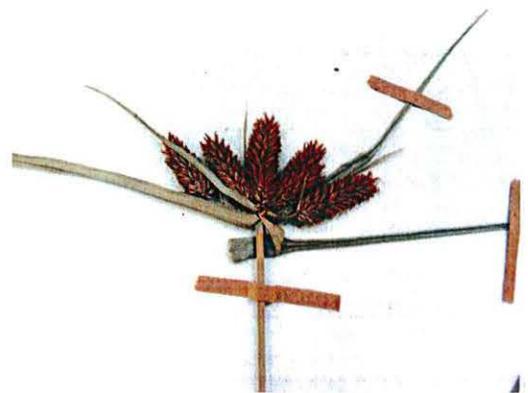
Elevación: de 1000–2000 m.

Fenología: florece de mayo a febrero.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.

Nota: se distingue de *C. hermaphroditus* por tener la mayoría de sus



CYPERACEAE

Cyperus aschenbornianus Boeckeler

Herbácea localmente frecuente, perenne, cespitosa, de (8-) 15-30 (-45) cm de alto; **culmos** triangulares; **hojas** de 1-3, en forma de V, de 14-20 (-30) cm de largo y 0.8-1.7 mm de ancho; **brácteas de la inflorescencia** de 2 (-3), de 3-10 (-14) cm de largo y 0.5-1.5 mm de ancho; **inflorescencia** con rayos ausentes o de 1-3(4) si están presentes, de 0.5-2.5 (-3.5) cm de largo; espigas hemiesféricas u ovadas; **espiguillas** de (1-) 3-10, aplanadas, de 5-25 mm de largo; **fruto** un aquenio lenticular de color café a negro, de 1.2-1.4 mm de largo y (0.5-) 0.6-0.8 mm de ancho.

Distribución: Nay., Jal., Mich., Méx., D.F., Mor., Oax., Ver.

Hábitat: orillas de arroyos, claros con pastizal o en orillas de caminos, bosque de galería en bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 700-2000 m.

Fenología: florece de mayo a octubre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



CYPERACEAE

Cyperus entrerianus Boeckeler

Herbácea localmente frecuente, perenne, robusta, de (30-) 40-65 (-95) cm de alto; **culmos** de 1-3, triangulares; **hojas** de 5-10 en forma de V, de 15-40 (-70) cm de largo y 3-7 (-9) mm de ancho; **brácteas de la inflorescencia** de (5-) 6-8 (-10), de 15-40 (-55) cm de largo y 3-7 mm de ancho; **inflorescencia** con 6-10 (-12) rayos, de hasta 8 (-12) cm de largo, rayos secundarios pocos y más cortos; **cabezuelas** lobosas-ovoides; **espiguillas** de 30-50 (-65), aplanadas, ampliamente elípticas, de 4-6.5 mm de largo y 1.8-3.2 mm de ancho; **fruto** un aquenio rotundamente triangular, color café, de 0.9-1.1 mm de largo y 0.3-0.4 mm de ancho.

Distribución: Son., Sin., Nay., Gto., Jal., Mich., Oax., Ver., S.L.P.

Hábitat: pastizales húmedos, orillas de ríos, en bosque tropical caducifolio o de *Quercus*.

Elevación: 0 a 1800 m.

Fenología: florece de julio a febrero.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



CYPERACEAE

Cyperus esculentus L.

Herbácea frecuente, perenne, estolonífera, de hasta 65 cm de alto; **culmos** triangulares; **hojas** de 3-7, en forma de V, de hasta 10-25 (-35) cm de largo y 2-6.5 mm de ancho; **brácteas de la inflorescencia** de 4-5, desiguales, de 5-30 cm de largo y 2-8 mm de ancho; **inflorescencia** con 5-10 rayos simples o ramificados, desiguales, de 0-12 cm de largo; **espigas** de de 1 (-3), ampliamente elípticas, de 18-30 mm de largo; **espiguillas** de (3-) 8-20 (-25), de color café amarillento a café oscuro, extendidas a ascendentes, de (5-) 10-25 (-34) mm de largo y 1.2-2 mm de ancho; **fruto** un aquenio triangular, elipsoide, color café, de 1.1-1.6 mm de largo y 0.3-0.6 (-0.8) mm de ancho.

Distribución: amplia distribución en México, excepto en los desiertos.

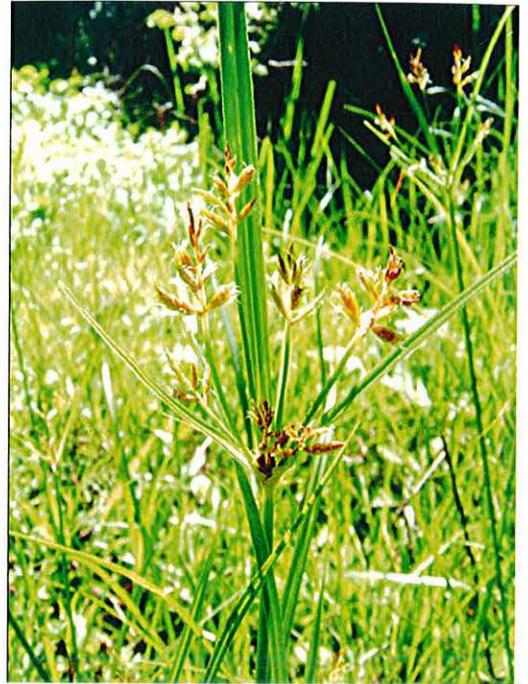
Hábitat: claros con pastizal, orillas de caminos en bosque tropical caducifolio, se considera maleza.

Elevación: 0 a 2000 (-2600) m.

Fenología: florece de junio a octubre.

Usos: los tuberculos se consumen por su sabor dulce, empleada por su valor diaforético, diurético y emanogogo.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



CYPERACEAE

Cyperus hermaphroditus (Jacq.) Standl.

Herbácea localmente frecuente, perenne, de hasta 30-80 (-140) cm de alto; **culmos** triangulares, solitarios o de 2-4 (-10) juntos; **hojas** de 3-10, en forma de V, de hasta 15-70 (-90) cm de largo y 4-10 (-13) mm de ancho; **brácteas de la inflorescencia** de 4-8, desiguales, de hasta 8-40 (-65) cm de largo; **inflorescencia** con (3-) 5-10 (-17) rayos, de hasta 5-12 (-24) cm de largo; **espigas** sencillas, a veces con 1-4 espigas sésiles; raquis de (5-) 15-40 mm de largo; **espiguillas** aproximadamente 50-150, de color verde, verde pálido a café rojizo, dispuestas laxamente a lo largo del raquis; **fruto** un aquenio triangular, elipsoide, color pardo a pardo rojizo, de 1.4-1.8 (-2) mm de largo y 0.6-0.8 (-1) mm de ancho.

Distribución: amplia distribución en México.

Hábitat: orillas de arroyos y caminos, bosque de galería en tropical caducifolio o de *Pinus-Quercus*, se considera maleza.

Elevación: de 1000-3000 m.

Fenología: florece durante todo el año.

Usos: utilizada ante la imposibilidad de orinar.

Estado de conservación: no se encontraron datos.

Nota: se distingue de *C. aggregatus* por tener espigas pedunculadas y menos densas.



CYPERACEAE

Cyperus lanceolatus Poir.

Herbácea frecuente, perenne, de 15–75 cm de alto; **hojas** de 1–3, de 5–30 cm de largo y 1–2 mm de ancho; **brácteas de la inflorescencia** de 2–3, de 2–14 cm de largo; **inflorescencia** con 1–3 (-4) rayos, de hasta 15 cm de largo o con una cabezuela sésil, compacta, de (12-) 15–20 mm de diámetro; **espigas** de 1 (-2), ovoides; **espiguillas** oblongo-lanceoladas, de 1–6, de 5–26 mm de largo; **fruto** un aquenio de color café, de 1.1–1.3 mm de largo y (0.5-) 0.6 mm de ancho.

Distribución: B.C. Sur, Son., Sin., Nay., Jal., Col., Gro., Oax., Ver., Hgo., Tamps., N.L., Chis.

Hábitat: orillas de ríos y caminos en bosque tropical caducifolio.

Elevación: de 1000–1500 m.

Fenología: florece de abril a enero.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



CYPERACEAE

Cyperus niger Ruiz & Pav.

Herbácea localmente frecuente, perenne, de 5–40 (-95) cm de alto; **culmos** solitarios, triangulares; **hojas** de 2–7, en forma de V, de hasta 20 (-30) cm de largo y 1.5–3 mm de ancho; **brácteas de la inflorescencia** 2–3, de hasta 15 cm de largo; **inflorescencia** con 1–2 rayos, de hasta 4.5 cm de largo, o sésil, densa de 6–20 (-40) mm de diámetro; **espigas** ovoides a hemiesféricas; **espiguillas** de (3-) 5–25 (-60); **fruto** un aquenio lenticular, elipsoide, color pardo, de 1.2–1.4 mm de largo y 0.6–0.8 mm de ancho.

Distribución: amplia distribución en México.

Hábitat: a veces subacuática, lugares estancados, pastizales, en bosque de *Pinus-Quercus*, se considera maleza.

Elevación: de (300-) 1500–2200 m.

Fenología: florece de julio a octubre, o casi todo el año.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



CYPERACEAE

Cyperus ochraceus Vahl

Herbácea localmente frecuente, cespitosa, perenne, de 20–50 (-80) cm de alto; **culmos** triangulares; **hojas** de 3–11, aplanadas o en forma de V, de 12–40 (-70) cm de largo; **brácteas de la inflorescencia** de 4–8, de hasta 36 cm de largo; **inflorescencia** con 5–10 rayos, de hasta 12 cm de largo, radios secundarios ocasionales de hasta 2.5 cm de largo; **cabezuelas** hemisféricas de 15–30 mm de diámetro; **espiquillas** de (4-) 10–30, comprimidas, de (5-) 7–10 (-35) mm de largo y 2–3 mm de ancho; **fruto** un aquenio triangular, elipsoide, color pardo rojizo a pardo-morado oscuro, de 1–1.5 mm de largo y 0.4–0.6 (-0.7) mm de ancho.

Distribución: amplia distribución en México.

Hábitat: a veces subacuática, lugares húmedos abiertos, orillas de ríos en bosque tropical caducifolio, se considera maleza.

Elevación: 0 a 2000 m.

Fenología: florece casi todo el año.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



CYPERACEAE

Cyperus seslerioides Kunth

Herbácea localmente frecuente, cespitosa, perenne, de hasta 30 cm de alto; **culmos** triangulares; **hojas** de 1–5, aplanadas, de 3–18 cm de largo y 1–2.5 (-3) mm de ancho; **brácteas de la inflorescencia** 2–5, de hasta 13 cm de largo; **inflorescencia** sésil, hemisférica a esférica, de (3-) 6–15 (-24) mm de diámetro; **espiquillas** de (5-) 20–60 (-100), fuertemente comprimidas, de color blanco; **fruto** un aquenio triangular, ovoide o elipsoide, color pardo o negruzco, de 0.5–1 mm de largo y 0.3–0.75 mm de ancho.

Distribución: amplia distribución en México.

Hábitat: bosque de galería en bosque de *Pinus-Quercus*, se considera maleza.

Elevación: de (1200-) 1500–3000 m.

Fenología: florece de julio a octubre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



CYPERACEAE

Cyperus spectabilis Link

Herbácea escasa, perenne, de 60–100 (-145) cm de alto; **culmo** triangular; **hojas** de 3–5, de hasta 45 cm de largo y 6 mm de ancho; **brácteas de la inflorescencia** de 3–5, de hasta 25 cm de largo y 3–4 mm de ancho; **inflorescencia** con 3–6 rayos, los más largos de 5–12 cm de largo, a veces ausentes; **espigas** simples, una central, sésil; **espiguillas** de 15–50, comprimidas, de (7-) 11–16 (-20) mm de largo y 2–3 mm de ancho (maduras), a simple vista serrado-marginadas, de color rojo-café a café-verdoso; **fruto** un aquenio triangular, de color café a negruzco, de 1.7–2 mm de largo y 0.8–1.1 mm de ancho.

Distribución: amplia distribución en México.

Hábitat: claros con pastizal, orillas de caminos en bosque de *Pinus-Quercus* se considera maleza.

Elevación: de (1000-) 1500–2400 m.

Fenología: florece de (julio-) agosto a noviembre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



CYPERACEAE

Cyperus squarrosus L.

Herbácea escasa, anual, de hasta 16 (-20) cm de alto; aromática al aplastarla o al secarla; **culmos** de 1–6 (-20), triangulares; **hojas** 1–3, de 5–10 (-15) mm de largo y 0.5–2.5 mm de ancho, aplanadas o en forma de V; **brácteas de la inflorescencia** (1-) 2–4, de hasta 15 cm de largo y 0.3–3 mm de ancho; **inflorescencia** sésil, o con rayos de 1–3 (-6), de hasta 4 cm de largo; **espigas** simples, ovoides a oblongas, de 6–20 (-40) mm de largo; **espiguillas** (2-) 6–20 (-40), comprimidas, de 2.5–10 (-20) mm de largo; **fruto** un aquenio triangular, de color negro, de 0.7–0.8 (-1.1) mm de largo y (0.2-) 0.3–0.4 (-0.5) mm de ancho.

Distribución: amplia distribución en México.

Hábitat: sobre rocas en orillas de arroyos, orillas de caminos, bosque de galería en bosque tropical caducifolio, se considera maleza.

Elevación: nivel del mar a 2500 m.

Usos: utilizado como forraje para cerdos y gallinas.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



CYPERACEAE

Cyperus surinamensis Rottb.

Herbácea localmente frecuente, anual o de duración indefinida, de hasta 35–80 cm de alto; **culmos** 2–6, triangulares; **hojas** de 3–9, en forma de V, de 25–45 (-65) cm de largo y de hasta 10 mm de ancho; **brácteas de la inflorescencia** 3–8, de hasta 15 (-34) cm de largo y 4–5 mm de ancho; **inflorescencia** con 4–12 rayos, de hasta 6 cm de largo, rayos secundarios y terciarios más cortos; cabezuelas de 1–2 (-3) cm de diámetro, umbeliformes, con aproximadamente 10 **espiguillas** de (6-) 15–40 (-65); **fruto** un aquenio triangular, color café a café rojizo, de 0.7–0.9 mm de largo y 0.2–0.4 mm de ancho.

Distribución: B.C.S., Sin., Nay., Ags., Gto., Jal., Col., Mich., Gro., Méx., Mor., Oax., Pue., Ver., S.L.P., Tamps., Tab., Yuc., Chis.

Hábitat: orillas de ríos, bosque de galería en tropical caducifolio, se considera maleza.

Elevación: de 1000–2000 m.

Fenología: florece casi todo el año.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



CYPERACEAE

Cyperus tenerrimus J. Presl & C. Presl

Herbácea localmente frecuente, perenne, cespitosa, de hasta 20 (-50) cm de alto; **culmos** triangulares; hojas 3–6, aplanadas o en forma de V, de hasta 25 cm de largo y 1–2 mm de ancho; **brácteas de la inflorescencia** (4-) 6–8, de hasta 18 cm de largo y 1.6 mm de ancho; **inflorescencia** una cabezuela densa, hemisférica, de color blanco, alrededor de 10–15 (-20) mm de diámetro; **espiguillas** (3-) 15–25 (-45), aplanadas, ovadas a elípticas; **fruto** un aquenio triangular, color café a negro, de 1.3–1.5 (-1.6) mm de largo y (0.3-) 0.4 mm de ancho.

Distribución: Son., Sin., Nay., Jal., Col., Mich., Gro., Méx., Oax., Ver., Chis.

Hábitat: claros con pastizal, próxima a los arroyos, orillas de caminos, bosque de galería en bosque tropical caducifolio o en ecotono con bosque de *Quercus*.

Elevación: 0 a 1528 m.

Fenología: florece de mayo a octubre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



CYPERACEAE

Eleocharis montana (Kunth) Roem. & Schult.

Herbácea escasa, erecta, perenne; **culmos** sin hojas, firmes, cilíndricos, teretes, huecos con septos transversales, de 40–80 (-100) cm de alto; **inflorescencia** solitaria, terminal; **espiguillas** elipsoides o lanceoladas y acutadas, con varias **flores**, de (0.8-) 1.2–1.8 cm de largo y 5–6 mm de ancho; **fruto** un aquenio lenticular-ovoide, color amarillo o pardo, de (1-) 1.3 mm de largo y 0.7–0.8 mm de ancho.

Distribución: Son., Nay., Jal., Mich., Mor., Oax., Ver., Chis.

Hábitat: a veces subacuática, orillas de ríos y caminos, lugares sombreados, bosque de galería en bosque de *Pinus-Quercus*, se considera maleza.

Elevación: de 900–2200 m.

Fenología: florece y fructifica de julio a noviembre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



CYPERACEAE

Kyllinga odorata Vahl

Herbácea frecuente, perenne, fasciculada, de (5-) 10–25 (-45) cm de alto; **culmos** triangulares; **hojas** 3–7 (-10), erectas o arqueadas, de 10–18 (-30) cm de largo y 2–3 (-4) mm de ancho; **brácteas de la inflorescencia** 2–4, de hasta 7 (-9) cm de largo y 1–3 (-4.5) mm de ancho; **inflorescencia** con 1–3 (-4) **espigas** de color blancuzco, la central más larga, ovoide a cilíndrica, de 6–12 (-17) mm de largo, las otras más cortas, ovoides, de 3–5 (-6) mm de largo; **espiguillas** (50-) 75–150; **fruto** un aquenio lenticular, color café rojizo a café oscuro.

Distribución: Son., Sin., Nay., Jal., Col., Mich., Gro., Méx., Mor., D.F., Tlax., Oax., Pue., Ver., Hgo., S.L.P., Tamps., Chis.

Hábitat: orillas de arroyos y caminos en bosque tropical caducifolio.

Elevación: 0 a 2500 m.

Fenología: florece de mayo a septiembre (-enero).

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



CYPERACEAE

Rhynchospora aristata Boeck. var. *suberecta* Kük.

Herbácea escasa, perenne, de (40-) 60–125 cm de alto; **culmos** canalizados en un solo lado; **hojas** basales y caulinares, aplanadas, de 25–40 (-60) cm de largo y 2–10 mm de ancho; **inflorescencia** un racimo terminal, dividido o ramificado abiertamente, con 2–4 **subinflorescencias** axilares en pedúnculos de 5–17 cm de largo; **espiguillas** de color café claro a café-rojizo, de 5.5–8 (-9) mm de largo; **fruto** un aquenio ovado, de color rojo, de (1.8-) 2–2.5 mm de largo y 1.7–2.3 mm de ancho.

Distribución: Dgo., Nay., Jal., Mich., Gro., Méx., Oax. Endémica de México.

Hábitat: claros en bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 1000–2300 m.

Fenología: florece y fructifica de agosto a noviembre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



CYPERACEAE

Rhynchospora contracta (Nees) J. Raynal

Herbácea escasa, anual o de indefinida duración, cespitosa, débil o flácida, de (10-) 15–30 (-40) cm de alto; **culmos** delgados, triangulares; **hojas** 3–5, aplanadas, linear-atenuadas, de hasta 15 cm de largo o más y 0.5–2 mm de ancho; **inflorescencia** pedunculada, axilar, con pocas flores; **inflorescencias** parciales, racemosas; **espiguillas** sésiles, en grupos de 2–4 en las terminaciones de las ramas; **fruto** un aquenio ovoide, de color gris o café claro, de 0.7–1 mm de largo.

Distribución: Nay., Jal., Gro., Méx., Oax., Ver., Yuc., Q.R., Chis.

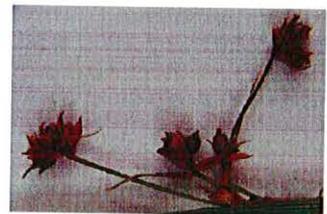
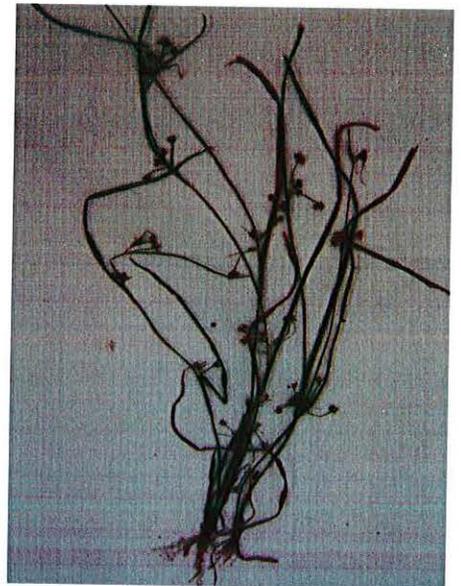
Hábitat: próxima a los arroyos, bosque de galería en tropical caducifolio.

Elevación: cerca 0 a 1500 m.

Fenología: florece de agosto a octubre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



DISCOREACEAE

Dioscorea convolvulacea Schltld. & Cham.

Herbácea común, dióica, de 6–7 m de largo; **raíz** un tubérculo aplanado de hasta 10 cm de ancho o mas; **hojas** deltoides-cordadas, acuminadas, o largas triangulares, de 5–10 cm de ancho, lóbulos basales a veces auriculados; peciolo de 2–6 (-10) cm de largo; **inflorescencias** masculinas, espigadas, a veces fasciculadas o paniculadas, flexuosas, de 5–15 cm de largo; **flores** de color verde-amarillo; **inflorescencia** femenina de 10 cm de largo; **fruto** una cápsula seca, angular, elíptica, de (12-) 15–18 (-25) mm de largo.

Distribución: Nay., Jal., Col., Mich., Gro., Méx., Mor., Oax., Ver., Hgo., Chis.

Hábitat: trepadora, laderas, cañadas, y claros en bosque tropical caducifolio.

Elevación: de 600–1500 m.

Fenología: florece de julio a septiembre, fructifica en octubre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



DISCOREACEAE

Dioscorea militaris B.L. Rob.

Herbácea escasa, dióica, delgada, de 2–3 m de largo; **hojas** con un lóbulo central lanceolado u ovado de 3–7 cm de largo y 0.8–2.5 (-4) cm de ancho, lóbulos laterales divergentes, lámina de 3–10 cm de ancho; **inflorescencia** masculina estrecha de (5-) 10–15 cm de largo; **flores** erectas, de 4–6 por cada cm del eje, de color verdoso o amarillo pálido, campanuladas; **frutos** de 12–20 por espiga, elípticos, secos, angulares, de 8–13 (-?15) mm de largo.

Distribución: Zac., Ags., Nay., Jal., Mich., ?Gro., ?Méx., ?Mor., ?Oax., Tamps., Hgo. Endémica de México.

Hábitat: trepadora, laderas en bosque de *Pinus-Quercus* o de *Quercus*.

Elevación: de 1000–2500 m.

Fenología: florece de agosto a octubre, fructifica de octubre a noviembre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



DISCOREACEAE

Dioscorea multinervis Benth.

Herbácea escasa, postrada, glabra, de hasta 50 cm de largo; **raíz** un tubérculo aplanado de forma irregular, de 2–4 cm de ancho; **hojas** hasta 10, redondeado-ovadas, obtusas a corto-acuminadas en el ápice, cordadas en la base, de 2–7 cm de largo y ancho; **inflorescencia** masculina fasciculada o paniculada, de 2–5 (-10) cm de largo, **flores** subsésiles, de color amarillo-verdoso; **inflorescencia** femenina hasta de 2 cm de largo o más corta; **fruto** subgloboso, de 4–7 mm de largo.

Distribución: Dgo., ?Sin., Nay., Jal., Mich., Méx. Endémica de México.

Hábitat: laderas en ecotono de bosque tropical caducifolio y de *Quercus*.

Elevación: de 1200–2700 m.

Fenología: florece de junio a septiembre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



DISCOREACEAE

Dioscorea sparsiflora Hemsl. "Camote de cerro"

Herbácea frecuente, dioica, de hasta 2–4 m de largo, leñosa en la base; **tallos** alados, con hasta 8 alas o más, de 3 mm de ancho; **hojas** ampliamente ovado-cordadas, acuminadas, de 12–13 cm de largo y 10–12 cm de ancho; pecíolos alados; **inflorescencias** masculinas, flexuosas, de 10–25 (-40) cm de largo; **flores** sésiles, en pequeños racimos, pubescentes, de color amarillo-grisáceo; **inflorescencias** femeninas de 10–20 cm de largo; **fruto** una cápsula elipsoide-oblonga o panduriforme, de 1.5–1.8 cm de largo y 1–1.4 cm de ancho.

Distribución: Nay., Jal., Gro., Méx., Mor.

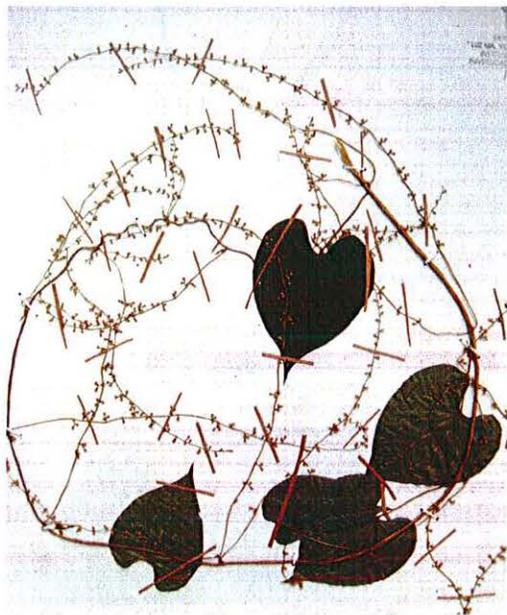
Hábitat: trepadora, bosque tropical caducifolio perturbado, claros y cañadas en bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 1000–1900 m.

Fenología: florece de mayo a septiembre (-diciembre), fructifica de septiembre a noviembre.

Usos: tubérculo comestible, el cual se recolecta para autoconsumo y venta, se consume cocido.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



ERIOCAULACEAE

Eriocaulon ehrenbergianum Klotzsch ex Körn.

Herbácea localmente frecuente, perenne, cespitosa; **hojas** gramínoideas, en una roseta basal densa, de 5–15 cm de largo y 2–4 mm de ancho; **escapos** maduros de (7-) 15–60 cm de altura y 1 mm de ancho; **inflorescencia** simple, cabezuelas subglobosas, de color blanco, de 5–10 mm de diámetro; cáliz de color negrozco; **fruto** una cápsula loculicidal.

Distribución: Chih., Dgo., Nay., Jal., Mich., Méx., D.F., Oax., Pue., Ver., Hgo.

Hábitat: subacuática, lugares estancados en bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 1000–2000 m.

Fenología: florece de febrero a julio o todo el año.

Usos: potencial ornamental por su inflorescencia llamativa.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



HYPOXIDACEAE

Hypoxis fibrata Brackett

Herbácea frecuente, perenne; **fibras** persistentes en la base de la planta de (2-) 3–5 cm de largo; **hojas** lineares, rígidas, pilosas; **inflorescencia** escaposa; pedúnculos pilosos, de 1.5–15 cm de largo; **flores** 1 o 2 por pedúnculo, de 5–7 mm de largo, de color amarillo; **fruto** una cápsula elipsoide-ovoide, de 5–12 mm de largo; semillas de color café, cubiertas por procesos cónicos, truncados.

Distribución: Chih., Dgo., Zac., Ags., Gto., Jal., Méx., Mor., D.F., Pue., Ver., S.L.P.

Hábitat: claros en bosque de *Pinus-Quercus* o *Quercus*.

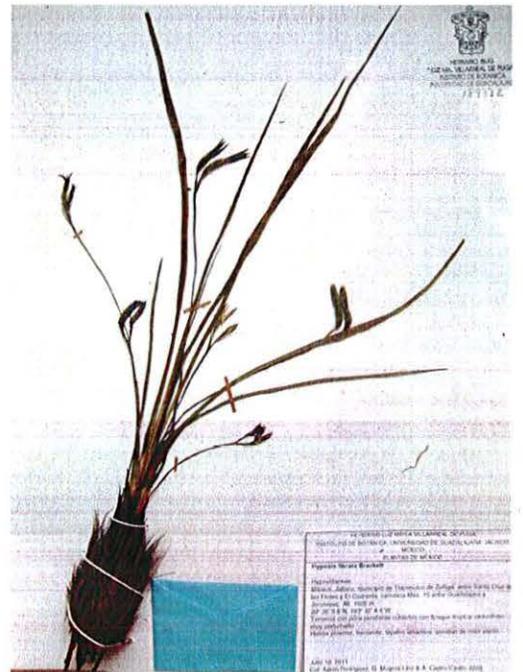
Elevación: 1500–2500 m.

Fenología: florece de (?mayo-) junio a agosto.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.

Nota: se distingue de *H. mexicana* por ser densamente pilosa y tener fibras persistentes numerosas y gruesas.



HYPOXIDACEAE

Hypoxis mexicana Schult. & Schult. f.

Herbácea localmente frecuente, perenne, acaule, de (8-) 10–25 (-35) cm de alto; **fibras** persistentes en la base de la planta de 2 cm de largo; **hojas** gramínoideas, envainadoras en la base, de (8-) 10–25 (-35) cm de largo y 0.8–4.5 (-7) mm de ancho; **inflorescencia** escaposa, de hasta 4 por planta; **flores** de 1–2, de color amarillo, de 6–12 mm de largo; **fruto** una cápsula elipsoide u oblicuamente ovoide, pilosa, de 6–11 mm de largo y 2.8–3.1 mm de diámetro; semillas color pardo, con tubérculos cónicos.

Distribución: Son., Chih., Sin., Dgo., Zac., Nay., Ags., Jal., Mich., Gro., Méx., D.F., Tlax., Oax., Ver., Hgo., S.L.P., Tamps. Endémica de México.

Hábitat: claros con pastizal en bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de (800-) 1500–2700 m.

Fenología: florece de junio a septiembre.

Usos: medicinal, potencial ornamental por sus flores vistosas.

Estado de conservación: no se encontraron datos.

Nota: se distingue de *H. fibrata* por ser poco pilosa y tener pocas fibras persistentes.



IRIDACEAE

Cipura paludosa Aubl.

Planta escasa, perenne, erecta, de más de 70 cm de alto; **bulbo** con cuello tunicado, de corto a largo; **hojas** más largas que la inflorescencia; **hojas** basales de 1–2, de hasta 30–55 cm de largo y 3–10 mm de ancho; **hoja** caulinar solitaria, erecta, sosteniendo a la inflorescencia; **inflorescencia** racemosa, lateral, con (1-) 3–6 **brácteas espatáceas** sésiles, unifloradas; **flor** de color blanco, en forma de copa en la base, de 4 cm de ancho; **fruto** una cápsula elipsoide o cilíndrica, 3-ángulo, de 1.5–2 cm de largo y 6–8 mm de diámetro.

Distribución: Sin., Nay., Jal., Mich., Gro., Oax., Ver., Yuc., Chis.

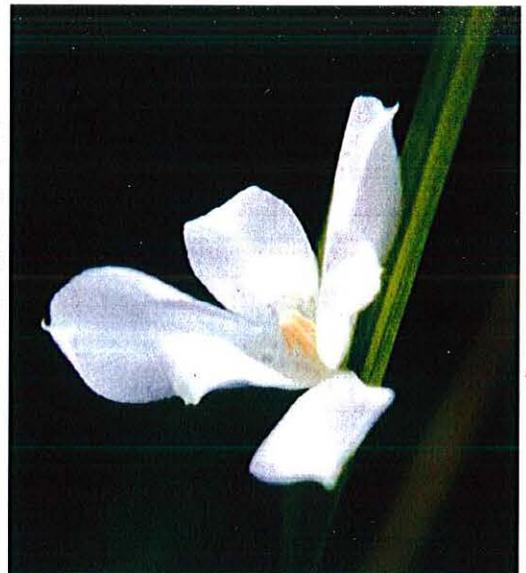
Hábitat: sobre rocas, laderas, claros, en bosque tropical caducifolio.

Elevación: de 500–1400 m.

Fenología: florece de julio a septiembre.

Usos: potencial ornamental por sus flores y hojas vistosas.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



IRIDACEAE

Sisyrinchium palmeri Greenm.

Herbácea frecuente, perenne; tallo delgado, de 10–25 (-45) cm de alto; **hojas** internas de 1–5, estrechamente lineares, de 10–25 cm de largo; **hojas** externas de 1–3, reducidas, lineares-subuladas, de 3–8 cm de largo; **hojas** caulinares de 0–3, de hasta 12–15 cm de largo; **inflorescencia** pedunculada, alada, de 2.5–5 cm de largo; **bráctea espatácea** comprimida, de 1.5–2.8 cm de largo; **flores** de 1–5, de color amarillo, de 3 cm de ancho; **fruto** una cápsula ampliamente elipsoide u ovoide, de 5–8 mm de largo y 3.5–5 mm de diámetro.

Distribución: Zac., Jal., Mich., Méx. Endémica de México.

Hábitat: cañadas y claros en bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 1500–3300 m.

Fenología: florece de julio a diciembre.

Usos: potencial ornamental por sus flores vistosas.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



IRIDACEAE

Sisyrinchium platyphyllum S. Watson

Herbácea localmente frecuente, perenne, robusta, de 50–75 cm de alto; **hojas** basales de 0–6; **hojas** internas erectas, de 25–45 cm de largo y (1-) 1.5–2 cm de ancho; **hojas** externas conduplicadas, de 15–25 cm de largo; **inflorescencia** pedunculada, comprimida, alada, de 3–6.5 cm de largo y 3–4.5 mm de ancho; **bráctea espatácea** comprimida; **flores** de 1–4, de color amarillo, de 3.5–4 cm de ancho; **fruto** una cápsula elipsoide, de 8–14 mm de largo y 6–7 mm de diámetro.

Distribución: Jal.

Hábitat: claros con pastizal en bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 1350–2150 m.

Fenología: florece de julio a septiembre.

Usos: potencial ornamental por sus flores vistosas.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



IRIDACEAE

Tigridia dugesii S. Watson

Herbácea frecuente, perenne; tallo escapiforme, de hasta 15–25 cm de alto; **hojas** basales ausentes o igualando al tallo durante la antesis; **hojas** caulinares ausentes; **brácteas espatáceas** de 3–4.5 cm de largo, envolviendo las flores; **flores** de 2–3, erectas, de color amarillo brillante, de 2–4 cm de ancho; **fruto** una cápsula ovoide, de 1.2–1.3 cm de largo.

Distribución: Dgo., Gto., Jal. Endémica de México.

Hábitat: claros rocosos, con pastizal, en bosque de *Pinus-Quercus* o *Quercus*.

Elevación: de 1500–2600 m.

Fenología: florece de junio a agosto.

Usos: potencial ornamental por sus flores llamativas.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



IRIDACEAE

Tigridia pavonia (L. f.) DC.

Herbácea frecuente, perenne; tallo robusto, de 30–150 cm alto; **hojas** basales 1 o pocas, de 20–50 cm de largo y 1.5–6 cm de ancho; **hojas** caulinares 1 a varias; **brácteas espatáceas** de 6–12 cm de largo; **flores** erectas, moteadas y con tonos rosados, rojos, naranjas, amarillos o blancos, de 10–15 cm de ancho; **fruto** una cápsula oblonga, de 3–7 cm de largo y 8–14 mm de diámetro.

Distribución: Son., Chih., Sin., Dgo., Zac., Nay., Jal., Gro., Méx., Gro., Mor., D.F., Oax., Pue., Ver., Hgo., S.L.P., Tamps., N.L., Chis.

Hábitat: lugares sombreados en bosque mesófilo de montaña, claros u orillas de caminos en bosque de *Pinus-Quercus* o tropical caducifolio, se considera maleza.

Elevación: de 1000–3000 m.

Fenología: florece de julio a septiembre.

Usos: se cultiva como ornamental.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



IRIDACEAE

Tigridia violacea Schiede ex Schlecht.

Herbácea escasa, perenne; tallos delgados de hasta 12 cm de alto en antesis y de 20–30 cm en la madurez; **hojas** basales de 1 a varias, cortas en la antesis, de 30–45 cm de largo en la madurez; **hoja** caulinar solitaria; **brácteas espatáceas** lanceoladas, de 3–5 cm de largo, envolviendo a las flores; **flores** 2 o más, erectas, de color rosa-morado-violeta, de 3–5 cm de ancho; **fruto** una cápsula subglobosa a oblongo-ovada, de 1.3–2 cm de largo y 7–10 mm de diámetro.

Distribución: Gto., Jal., Mich., Méx. Endémica de México.

Hábitat: cañadas rocosas en bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 1800–3000 m.

Fenología: florece de julio a agosto.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



JUNCACEAE

Juncus acuminatus Michx.

Herbácea frecuente, perenne, cespitosa, de 30–70 (-100) cm de alto; culmos erectos, delgados; **hojas** de 1–3 (-4), semiteretes, las inferiores de 10–12 (-35) cm de largo, las superiores reducidas; **bráctea de la inflorescencia** de 2–5 cm de largo; **inflorescencia** terminal, ramificada, con hasta 60 cabezuelas con flores, de 5–15 cm de largo; cabezuelas hemisféricas con (2-) 5–10 (-20) **flores**; **fruto** una cápsula con 3 valvas, de color café claro, de 2.5–3.5 mm de largo.

Distribución: Dgo., Nay., ?Zac., ?Ags., Gto., Jal., Méx., D.F., Ver., Hgo., S.L.P.

Hábitat: a veces subacuática, lugares húmedos, orillas de arroyos y caminos, estanques, bosque de galería en bosque de *Pinus-Quercus* o *Quercus*, se considera maleza.

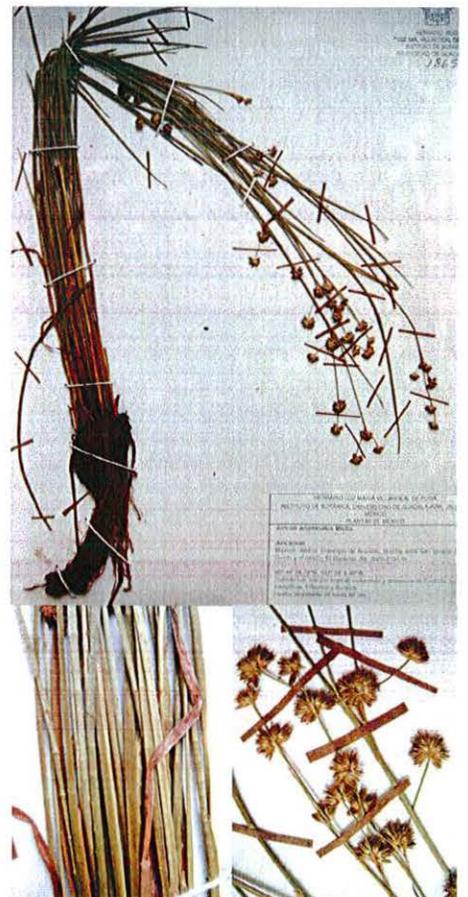
Elevación: de 1100–2300 m.

Fenología: florece y fructifica de abril a julio (-noviembre).

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.

Nota: se distingue de *J. microcephalus*, por tener perianto de color café claro a verdoso y 3 estambres.



JUNCACEAE

Juncus dichotomus Elliott

Herbácea escasa, perenne, cespitosa, de hasta 80 cm de alto; **hojas** involutas, de hasta 25–30 cm de largo y 1 mm o menos de diámetro; **bráctea de la inflorescencia** filiforme, de 1–5 cm de largo; **inflorescencia** terminal; cimas pequeñas de laxas a densas; **flores** de pocas a 50, solitarias, sésiles; **estambres** 6; **fruto** una cápsula lustrosa, 3-angular, de color café.

Distribución: Son., Chih., Sin., Zac., Ags., Gto., Jal., Mich., D.F., Oax., Hgo., S.L.P., Tamps., Chis.

Hábitat: a veces subacuática, orillas de caminos, pastizales, bosque de *Pinus-Quercus*.

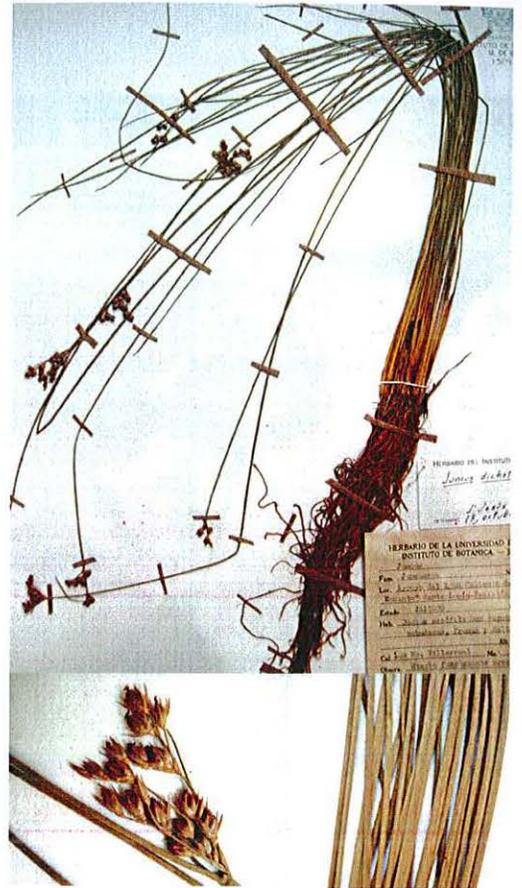
Elevación: de (1350-) 2000–2600 m.

Fenología: florece de abril a octubre o casi todo el año.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.

Nota: se distingue de la otras especies del género por tener hojas no septadas y filiformes.



JUNCACEAE

Juncus effusus L.

Herbácea común, perenne, cespitosa, rizomatosa; culmos cilíndricos de 0.6–1.2 m de alto; **hojas** todas basales, reducidas a vainas, de 5–15 cm de largo; **bráctea de la inflorescencia** mas larga que la misma, de (10-) 20–40 cm de largo; **inflorescencia** paniculada, con varias ramas desiguales, de 2–5 cm de largo; **fruto** una cápsula elipsoide u ovoide, de 2–2.7 mm de largo y 1–1.5 mm de diámetro.

Distribución: Sin., Dgo., Ags., Gto., Jal., Mich., Méx., D.F., Oax., Ver., Hgo., Chis.

Hábitat: subacuática, arroyos estancados, bosque de galería en bosque de *Pinus-Quercus*, se considera maleza.

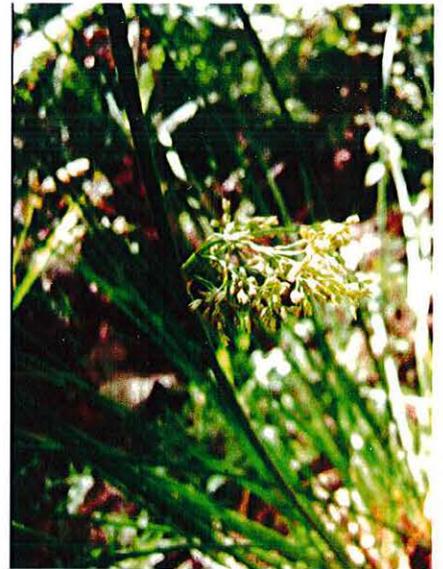
Elevación: de 1500–2500 m.

Fenología: florece y fructifica de abril a noviembre.

Usos: se cultiva como ornamental.

Estado de conservación: no se encontraron datos.

Nota: se distingue de las otras especies del género por tener inflorescencia lateral.



JUNCACEAE

Juncus liebmannii Macbr.

Herbácea localmente frecuente, perenne, erecta, solitaria o cespitosa, de 30–60 cm de alto; rizomas evidentes; **hojas** terete, septadas, de hasta 25 cm de largo o mas, ápice puntereteo; **inflorescencia** terminal, con 2–4 ramas de 2–9 cm de largo, a veces doblemente ramificadas; **bráctea de la inflorescencia** inconspicua, de 2–2.5 cm de largo; cabezuelas con 1–25 flores, hemiesféricas; **flores** sésiles; estambres 6; **fruto** una cápsula oblonga, 3–angular.

Distribución: Chih., Dgo., ?Zac., Jal., Méx., D.F., Mor., Pue., Ver., Hgo., Chis.

Hábitat: a veces subacuática, estanques en bosque de *Pinus-Quercus* o de *Quercus*.

Elevación: de 1800–3000 m.

Fenología: florece de julio a octubre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.

Nota: se distingue de *J. acuminatus* y *J. microcephalus* por tener el perianto rígido y de color café-rojizo oscuro.



JUNCACEAE

Juncus marginatus Rostk.

Herbácea localmente frecuente, perenne, rizomatosa, cespitosa o solitaria, de 60–100 cm de alto; **hojas** de hasta 20–25 cm de largo y 5 mm de ancho; **inflorescencia** terminal, de hasta 10–12 cm de largo, con pocas a 15 ramas, las terminales con pequeñas agrupaciones de 2–12 **flores** sésiles; **estambres** 3; **fruto** una cápsula elipsoide u ovoide.

Distribución: Son., Dgo., Nay., Jal., Oax., Ver., S.L.P., Tamps., Chis.

Hábitat: subacuática, arroyos, bosque de galería en bosque de *Pinus-Quercus*.

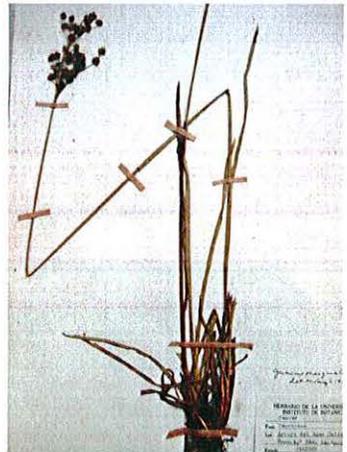
Elevación: de 1000–2500 m.

Fenología: florece y fructifica de febrero a octubre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.

Nota: se distingue de las otras especies del género por tener hojas lisas y aplanadas.



JUNCACEAE

Juncus microcephalus Kunth

Herbácea escasa, perenne, cespitosa, de (25-) 60–85 cm de alto; sin rizomas evidentes; **hojas** terete, septadas, de hasta 33 cm de largo; **inflorescencia** terminal, de hasta 20 cm de largo, con pocas a 6 ramas, doble o triplemente ramificadas; cabezuelas de pocas a 35, hemisféricas; **flores** de 6–14, sésiles; **fruto** una cápsula de 2.5–3 mm de largo.

Distribución: Nay., Zac., Ags., Gto., Jal., Méx., Mor., Chis.

Hábitat: a veces subacuática, arroyos, bosque de galería en bosque de *Quercus*.

Elevación: 1000–2600 m.

Fenología: florece casi todo el año.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.

Nota: se distingue de *J. acuminatus* por tener perianto de color café oscuro y 6 estambres.



MARANTACEAE

Maranta arundinacea L.

Herbácea frecuente, erecta; tallo delgado de hasta 1 m de alto, con varias ramas; **hojas** lanceoladas u ovadas-lanceoladas, de hasta 20–26 cm de largo y 8–10 cm de ancho; **inflorescencia** ramificada, terminando en una espata pedunculada que sostiene a las flores; **flores** de 2–6 pares, desnudas, de color blanco; **fruto** un aquenio elipsoide u ovoide, de 7–10 mm de largo.

Distribución: Sin., Nay., Ags., Jal., Col., Mich., Gro., Méx., Oax., Ver., S.L.P., Tamps., Chis., Camp., Yuc.

Hábitat: laderas sombreadas, próxima a los arroyos, orillas de caminos, en bosque tropical caducifolio, se considera maleza.

Elevación: de 1200 (-2000) m.

Fenología: florece de julio a septiembre (noviembre).

Usos: potencial ornamental por sus flores y hojas vistosas, se cultiva por el almidón comestible de sus rizomas.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



ORCHIDACEAE

Aulosepalum pyramidale (Lindl.) M.A. Dix & M.W. Dix

Planta escasa, erecta, de 20–75 cm de alto; **hojas** basales, elíptico-lanceoladas, de (5-) 10–15 cm de largo y 1.5–4 cm de ancho, ausentes en la floración; **inflorescencia** espigada, de 5–10 (-20) cm de largo; escapo cubierto por brácteas de color café, de 4–7 cm de largo; **flores** numerosas, en espiral, de color blanco mate, amarillento o verdoso; **labelo** a veces con puntos cafesosos.

Distribución: Jal., Mich., Méx., Mor., D.F., Oax., Ver.

Hábitat: suelos húmedos, bosque de galería en bosque de *Quercus* o *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 1500–2200 m.

Fenología: florece de abril a junio.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.



ORCHIDACEAE

Bletia coccinea La Llave & Lex.

Planta escasa, de 40–50 cm de alto; **cormos** ovoide-elipsoides o fusiiformes, horizontales; **hojas** de 2–3, de (20-) 50–75 cm de largo y 3.5–7 cm de ancho, presentes en floración; **inflorescencias** racemosas, cortas; **flores** de 2–8, abiertas, de color amarillento-naranja hasta rojo intenso, abriendo en sucesión.

Distribución: Jal., Mich., Gro., Méx., Mor., Oax. Endémica de México.

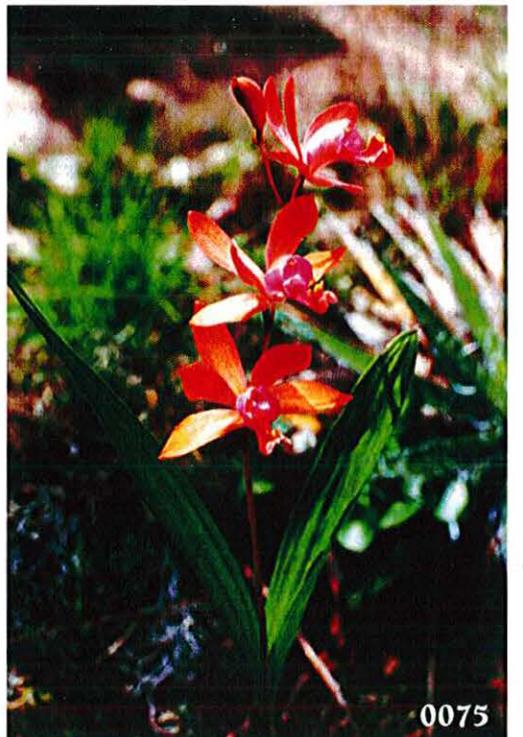
Hábitat: laderas rocosas en bosque abierto de *Quercus*.

Elevación: de 1000–2300 m.

Fenología: florece julio a agosto.

Usos: medicinal (disentería), potencial ornamental por sus flores vistosas.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.



ORCHIDACEAE

Bletia ensifolia L.O. Williams

Planta frecuente, erecta o inclinada, de 30–60 cm de alto; **cormos** erectos, ovoides, de 1.5–2.5 cm de largo; **hojas** de 1–4, de hasta 28 cm de largo y 2–10 mm de ancho, presentes en floración; **inflorescencia** racemosa, corta; flores de 1–5, espaciadas; pétalos y sépalos de color verdoso con nervaduras de color marrón a púrpura; **labelo** de color blanco con nervaduras púrpuras.

Distribución: ?Dgo., Zac., Nay., Jal. Endémica de México.

Hábitat: claros en bosque de *Quercus* o de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 1500–2500 m.

Fenología: florece de julio a octubre.

Usos: potencial ornamental por sus flores vistosas.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.



ORCHIDACEAE

Bletia macrithmochila Greenm.

Planta frecuente, inclinada; **cormos** subesféricos a piriformes; **hojas** de 1–2, de hasta 20 cm de largo en floración y de 40–50 cm de largo maduras y 5 cm de ancho; escapo de 30–60 cm de alto; **inflorescencia** racemosa, de hasta 20 cm de largo; **flores** de 1–7, abiertas a la vez; sépalos y pétalos de color rosa púrpura; **labelo** de color amarillo-verdoso con el ápice rosa púrpura.

Distribución: Dgo., Sin., Nay., Jal., Mich., Méx., Mor., Pue. Endémica de México.

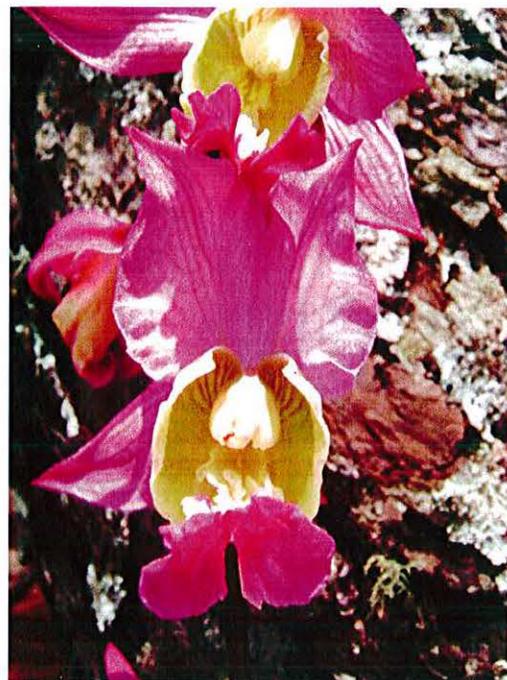
Hábitat: cañadas y laderas rocosas en bosque de *Pinus-Quercus* o bosque de *Quercus*.

Elevación: de 1000–2000 m.

Fenología: florece de mayo a julio.

Usos: se cultiva como ornamental.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.



ORCHIDACEAE

Bletia neglecta Sosa

Planta escasa, de hasta 60 cm de alto; **cormos** de 1–3 cm de largo y 1.5–3.5 cm de ancho; **hojas** de 1–2, generalmente ausentes en floración; **inflorescencia** con 3–6 **flores** extendidas, de 3–3.5 cm de diámetro, de color rosado con blanco, con venas conspicuas; **labelo** con 3 lóbulos.

Distribución: D.F., Jal., Méx., Mich., Qro., Ver. Endémica de México.

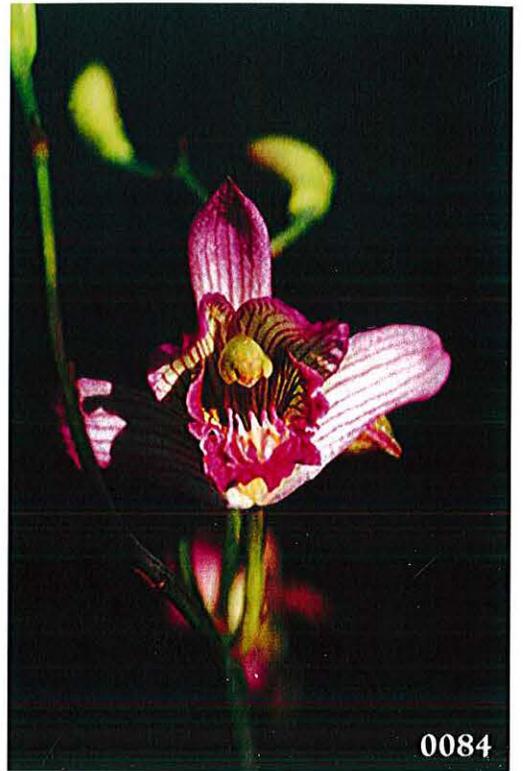
Hábitat: claros en bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: 1750–2740 m.

Fenología: florece de octubre a enero.

Usos: potencial ornamental por sus flores vistosas.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.



0084

ORCHIDACEAE

Bletia purpurata A. Rich. & Galeotti

Planta rara, erecta o inclinada, de 25–60 cm de alto; **cormos** piriformes, verticales; **hojas** de 1–2, de 15–30 cm de largo y 2–6 cm de ancho, presentes en floración; **inflorescencia** racemosa, de 20–50 cm de largo; **flores** de 1–6, colgantes, en forma de pera, abriendo en sucesión; sépalos verde amarillentos; pétalos blancos con el ápice púrpura; **labelo** púrpura.

Distribución: B.C., Sin., Nay., Jal., Mich., Gro., Méx., Mor., Oax., Ver., Tamps., Chis.

Hábitat: próxima a los arroyos en bosque tropical caducifolio, puede ser favorecida por la perturbación.

Elevación: de 1100–2100 m.

Fenología: florece de agosto a octubre.

Usos: potencial ornamental por sus flores vistosas.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.



ORCHIDACEAE

Bletia roezlii Rchb. f.

Planta escasa, erecta, de 40–70 cm de alto; **cormos** ovoides, erectos; **hojas** de 1–2, de color púrpura, de 10–25 cm de largo y 3–5 (-6.5) cm de ancho, presentes en floración; **inflorescencia** racemosa, de 5–70 cm de largo; **flores** de pocas a 10, abiertas, abriendo en sucesión; sépalos amarillo verdosos; pétalos verdosos; **labelo** amarillento con lóbulos rojos.

Distribución: Son., Chih., Nay., Zac., Jal., Mich., Gro., Méx., Mor., Oax.

Hábitat: laderas rocosas en bosque de *Quercus*.

Elevación: de 600–2200 m.

Fenología: florece de (julio-) agosto a noviembre.

Usos: potencial ornamental por sus flores vistosas.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.



ORCHIDACEAE

Cyrtopodium punctatum (L.) Lindl.

Planta localmente frecuente, fasciculada, ramificada, de más de 1 m de alto; **pseudobulbos** agrupados, erectos, rígidos, elongado-fusiiformes, con varias articulaciones, de 0.15–0.4 (-1) m de largo; **hojas** largas y estrechas, de hasta 70 cm de largo y 5 cm de ancho; **inflorescencia** paniculada, arqueada, de hasta 1.3 m de largo, ramas de 10–25 cm de largo; **flores** esparcidas; sépalos y pétalos de color amarillo verdoso o café claro, con puntos cafés o rojos.

Distribución: Nay., Zac., Jal., Mich., Gro., Hgo., Pue., Tamps., Chis., Yuc.

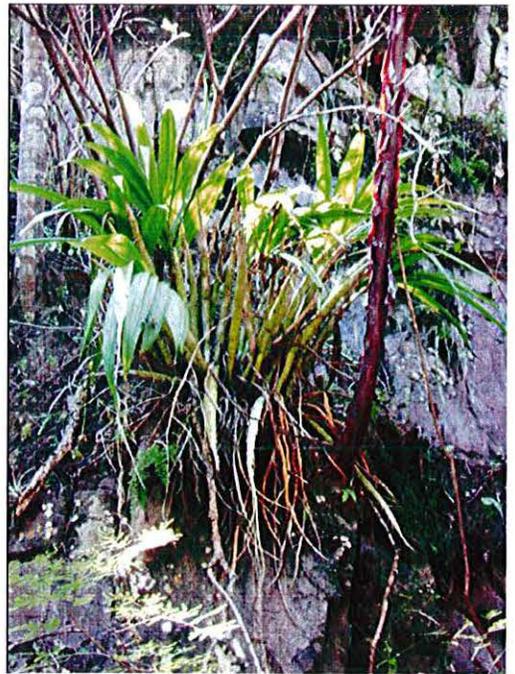
Hábitat: epífita o rupícola, laderas rocosas, próxima a los arroyos, en bosque tropical caducifolio.

Elevación: de 800–1800 m.

Fenología: florece de marzo a junio.

Usos: medicinal, para preparar cataplasmas (pseudobulbos), potencial ornamental por sus hojas y flores vistosas.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.



ORCHIDACEAE

Dichromanthus aurantiacus (La Llave & Lex.) Salazar & Soto Arenas

Planta escasa, robusta, de hasta 1 m de alto; **hojas** amplexicaules y envainadoras, de hasta 25 cm de largo y 4–8.5 cm de ancho, margen ondulada; **inflorescencia** espigada, de hasta 25 cm de largo; **flores** de pocas a 20, laxas, largas, tubulares, pilosas, de color naranja intenso o rojo-naranja.

Distribución: Chih., Dgo., Sin., Nay., Ags., Gto., Jal., Col., Mich., Gro., Méx., Mor., D.F., Oax., Pue., Ver., Hgo., S.L.P., N.L., Chis.

Hábitat: laderas rocosas o claros en bosque de *Quercus* o *Pinus-Quercus*.

Elevación: de (1000-) 1800–3000 m.

Fenología: florece de junio a septiembre.

Usos: potencial ornamental por sus flores vistosas.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.



ORCHIDACEAE

Encyclia aenicta Dressler & G.E. Pollard

Planta, rara; **pseudobulbos** agrupados, conico-ovoides o redondeados, de hasta 9 cm de largo y 6 cm de ancho; **hojas** de 1–3 por pseudobulbo, rígidas, de 12–40 cm de largo y 1.5–4 cm de ancho; **inflorescencia** ramificada, de hasta 1 m de largo; **flores** varias, de 2.5–4 cm de ancho; sépalos y pétalos de color amarillo, amarillo-verde o café-dorado, con rayas de color café rojizo; **labelo** de color blanco o crema, lóbulo central con venas engrosadas de color rojo, lóbulos laterales de color café o café rojizo.

Distribución: Sin., Nay., Jal., Col., Mich., Gro., Mor., Oax., Chis. Endémica de México.

Hábitat: rupícola o epífita, bosque tropical caducifolio.

Elevación: de 500–2000 m.

Fenología: florece de abril a julio.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.



ORCHIDACEAE

Encyclia huertae Soto Arenas & R. Jiménez

Planta localmente frecuente, en flor de hasta 1.2 m de alto; **pseudobulbos** bifoliados, agrupados, cónico-ovoides; **hojas** liguladas, arqueadas, coriáceas; **inflorescencia** racemosa o paniculada, con 2–6 ramas, de 35–100 cm de largo; **flores** de 4–40, sucesivas; sépalos y pétalos de color verde amarillento, pardo o café, con venas más oscuras y bordes amarillentos; **labelo** con lóbulo blanco, lóbulos laterales verde-amarillentos con rayas de color púrpura.

Distribución: Sin., Dgo., Nay., Jal., Mich., Méx., Mor., Gro., Oax. Endémica de México.

Hábitat: rupícola, rara vez epífita, cañadas húmedas en ecotono de bosque de *Quercus* y tropical caducifolio.

Elevación: de 950–1900 m.

Fenología: florece de mayo a julio.

Usos: potencial ornamental por sus flores y hojas llamativas.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.



ORCHIDACEAE

Encyclia spatella (Reichb. f.) Schltr.

Planta rara, de hasta 60 cm de alto; **pseudobulbos** bifoliados, agrupados, ovoides subglobosos, de 3–5 cm de alto y 1.8–2.9 cm de ancho; **hojas** liguladas, arqueadas, coriáceo-carnosas, de 7–13 cm de largo y 1.5–2.6 cm de ancho; **inflorescencia** racemosa o paniculada, con 2–5 ramas, de 20–55 cm de largo; **flores** de hasta 40, sucesivas, de 2.3–2.5 cm de diámetro; pétalos y sépalos extendidos, de color café claro u oscuro, a veces con tintes rojizos y bordes amarillentos; **labelo** crema-amarillento, difuminado de púrpura.

Distribución: Jal.

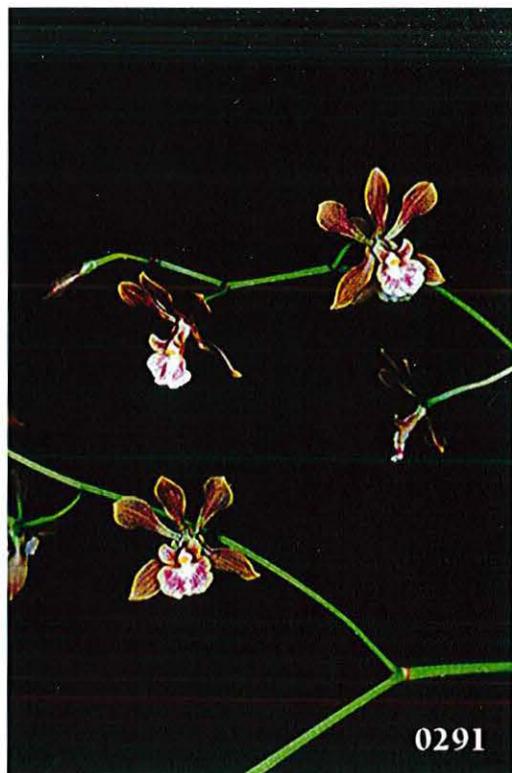
Hábitat: epífita o rupícola, cerca de cascadas o zonas húmedas en bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 800–2000 m.

Fenología: florece de junio a julio.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.



ORCHIDACEAE

Epipactis gigantea Douglas ex Hook.

Planta escasa, perenne; tallos 1 a varios, de 30–71 cm de alto; **hojas** numerosas, las inferiores casi ausentes, las superiores alargadas, elíptico-lanceoladas, de 5–13 cm de largo y 1.2–5 cm de ancho; **inflorescencia** con 3–15 **flores** llamativas; sépalos de color verde-cobrizo, con venas cafesosas; pétalos más delgados, de color morado cafésoso; **labelo** con la bolsa con venas moradas, 3-lobado.

Distribución: B.C., B.C.S., Gto., Hgo., Jal., S.L.P.

Hábitat: subacuática, orilla de arroyos estancados, en ecotono de bosque de *Quercus* y tropical caducifolio.

Elevación: no se tienen datos de, en Sierra de Quila se encontró a los 1860 m.

Fenología: florece de abril a julio, en Sierra de Quila se encontró en flor en febrero.

Usos: potencial ornamental por sus flores llamativas.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.



ORCHIDACEAE

Govenia dressleriana E.W. Greenw.

Planta escasa, acaule; **cormo** subgloboso de 8 cm de largo; **hojas** 2, plicadas, delgadas, de 90 cm de largo, deciduas, presentes en floración; **inflorescencia** un racimo lateral, erecto, de 30 cm de largo; **flores** llamativas, 50, resupinadas, abiertas, de color café claro a café verdoso, abriendo en sucesión desde abajo.

Distribución: Sin., Jal., Mich., Méx., Oax., Chis.

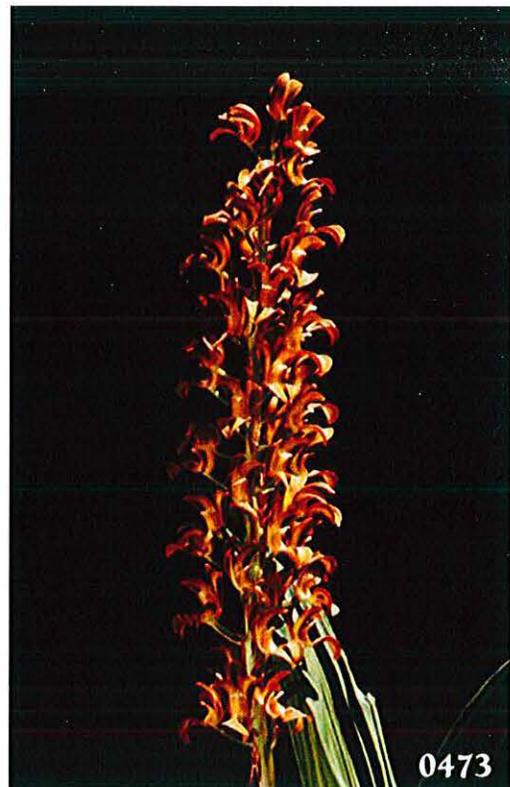
Hábitat: cañadas en bosque de *Quercus*.

Elevación: de 1400–2000 m.

Fenología: florece de mayo a julio.

Usos: potencial ornamental por sus flores llamativas.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.



ORCHIDACEAE

Govenia liliacea (La Llave y Lex) Lindl.

Planta escasa, de hasta 80–90 cm de alto; **cormos** de forma irregular; **hojas** 2, de hasta 40 cm de largo y 15 cm de ancho; **inflorescencia** racemosa, apiñada; flores 10; pétalos de color magenta en la superficie interior; **labelo** de color blanco, moteado cerca del ápice.

Distribución: Chih., Jal., Mich., Méx., Mor., D.F., Oax., Hgo., S.L.P., Tamps., N.L., Chis.

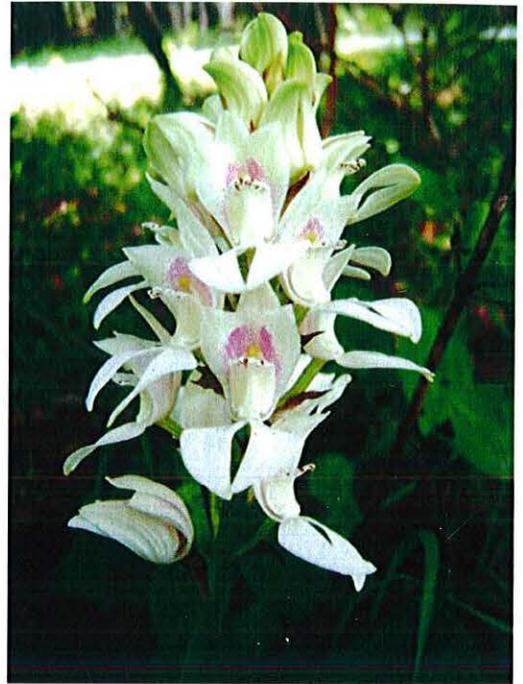
Hábitat: claros con pastizal en bosque de *Pinus-Quercus*, o lugares húmedos en mesófilo de montaña.

Elevación: de 2000–2500 m.

Fenología: florece de junio a agosto.

Usos: potencial ornamental por sus flores llamativas.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.



ORCHIDACEAE

Govenia superba (La Llave y Lex) Lindl.

Planta localmente frecuente, de hasta 1 (1.5) m de alto, rojiza; **cormos** de forma irregular; **hojas** 2, de hasta 40 cm de largo y 15 cm de ancho; **inflorescencia** racemosa, laxa; **flores** pequeñas; sépalos y pétalos de color crema a amarillo o verde-amarillento.

Distribución: Jal., Mich., Gro., Méx., Mor., D.F., Oax., Ver.

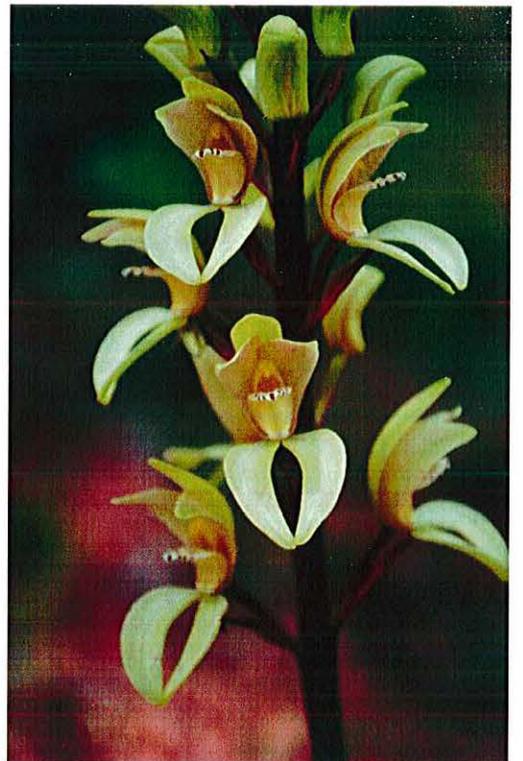
Hábitat: lugares húmedos y sombreados en bosque de *Pinus-Quercus* o mesófilo de montaña.

Elevación: de 2000–3000 m.

Fenología: florece de julio a agosto.

Usos: se cultiva como ornamental.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.



ORCHIDACEAE

Habenaria diffusa Rich. & Gal.

Planta escasa, erecta, robusta, de 25–75 cm de alto, de color amarillo verdoso; **hojas** a partir de la mitad de la planta, ovadas a elípticas, esparcidas, envainadoras, de 7–14 cm de largo y 2–4 cm de ancho; **hojas** inferiores reducidas a vainas largas; **inflorescencia** racemosa, de (6-) 10–15 (-20) cm de largo; flores de 13–16, de color verde, abiertas a la vez, de larga duración; **pétalos** bisectos; **labelo** trilobado.

Distribución: B.C., Chih., Nay., Jal., Col., Mich., Gro., Méx., Mor., D.F., Oax., Ver., Pue., S.L.P. Endémica de México.

Hábitat: prados húmedos, laderas abiertas, entre arbustos o rocas, en bosque de *Quercus* o de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 800–2300 m.

Fenología: florece de agosto a octubre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.



ORCHIDACEAE

Habenaria jaliscana S. Watson

Planta frecuente, solitaria o en grupos, erecta, de 20–60 cm de alto, de color verde o verde amarillento; **hojas** de 9–12, lanceoladas, dispersas, conduplicadas, de 5–10 cm de largo y 1–2.5 cm de ancho; **hojas** inferiores más pequeñas; **inflorescencia** racemosa, de 2–12 cm de largo; **flores** de 2–14, laxas, de color verde, abiertas a la vez, de larga duración; **pétalos** bisectos; **labelo** trilobado.

Distribución: Chih., Nay., Jal., Mich., Méx., Gro., Oax., Ver., S.L.P.

Hábitat: claros en bosque de *Pinus-Quercus*, o ecotono de bosque de *Quercus* y tropical caducifolio.

Elevación: de 800–2300 m.

Fenología: florece de agosto a octubre.

Usos: potencial ornamental por sus flores vistosas.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.



ORCHIDACEAE

Habenaria perezii R. González & Cuevas Figueroa

Planta localmente frecuente, de 12–28 cm de alto, de color verde; **hojas** de 5–9, la mayoría lanceoladas, de color verde oscuro, de 1.7–2.9 cm de largo y 0.7–1.3 cm de ancho; **hojas** inferiores reducidas a vainas; **inflorescencia** racemosa, poco densa, de 5–15 cm de largo; raquis estriado; **flores** de 8–25, erectas, de color verde, abiertas simultáneamente; pétalos bisectos; **labelo** trilobado.

Distribución: Jal. Endémica de Sierra de Quila.

Hábitat: bosque abierto y perturbado de *Pinus-Quercus*.

Elevación: (1950-) 2180 m.

Fenología: florece de septiembre a octubre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.



ORCHIDACEAE

Habenaria repens Nutt.

Planta localmente frecuente, erecta, de hasta 1 m de alto, de color verde claro; **hojas** de 3–8, rígidas, caulinares, ascendentes o superpuestas, acutadas, de hasta 25 cm de largo y 3 cm de ancho; **inflorescencia** racemosa, densa, de 6–25 cm de largo; raquis estriado; **flores** de 50–60, pequeñas, de color verde pálido, no todas abiertas a la vez; pétalos bisectos; **labelo** trilobado.

Distribución: Jal., Tab., Ver., Hgo., Chis.

Hábitat: acuática, arroyos estancados en bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 1500–2010 m.

Fenología: florece de septiembre a marzo o todo el año.

Usos: potencial ornamental por sus flores vistosas.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.



ORCHIDACEAE

Habenaria türckheimii Schltr.

Planta localmente frecuente, gregaria, de 17.5–35 cm de alto; **hojas** en una roseta basal, de color verde, con bordes ondulados; **inflorescencia** racemosa, laxa, de 2.5–9 cm de largo; **flores** de 4–16, de color verde, abren sucesivamente, de media duración; pétalos bilobados; **labelo** trilobado.

Distribución: Chis., Gro., Col., Jal., Mich., Nay., Oax., Pue., Sin., Ver.

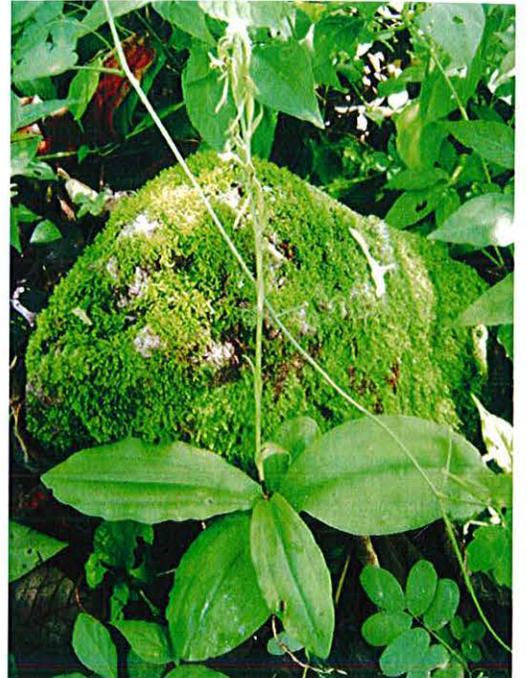
Hábitat: suelos húmedos y sombreados en bosque tropical caducifolio.

Elevación: de 350–1200 m.

Fenología: florece de septiembre a octubre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.



ORCHIDACEAE

Hexalectris brevicaulis L.O. Williams

Planta frecuente, suculenta, de color rojo o morado oscuro; tallos de 10–35 cm de alto; **hojas** ausentes; **inflorescencia** racemosa, de hasta 15 cm de largo; **flores** de 3–7, abriendo en sucesión.

Distribución: Nay., Jal., Mich., Gro., Mor. Endémica de México.

Hábitat: saprófita, próxima a los arroyos, en bosque de *Quercus* o bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 1000–2000 m.

Fenología: florece de agosto a octubre.

Usos: potencial ornamental por el color de la planta y sus flores vistosas.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.



ORCHIDACEAE

Laelia autumnalis (La Llave y Lex) Lindl.

Planta escasa; **pseudobulbos** ovoides; **hojas** 2, linear-lanceoladas, prostradas, de 11–16 cm de largo y 1–2 cm de ancho; **inflorescencia** racemosa, terminal, de 0.5–0.8 (-1.2) m de largo; **flores** hasta 15, de color rosa, rosa pálido a rosa intenso, de unos 13 (-15) cm de ancho; base del **labelo** de color amarillo.

Distribución: Son., Chih., Dgo., Gto., Jal., Mich., Gro., Méx., Qro., Mor., ?Oax., Hgo. Endémica de México.

Hábitat: epífita, bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 1700–2500 m.

Fenología: florece de (julio-) octubre a diciembre.

Usos: flores como infusión para tos, se cultiva como ornamental, adorno para eventos ceremoniales.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.



ORCHIDACEAE

Leochilus crocodiliceps (Reichb.f) Kraenzl.

Planta localmente frecuente; raíces filiformes; **pseudobulbos** de 1.2–2.4 cm de largo y 1–1.9 cm de ancho; **hojas** oblongo-liguladas o elípticas, coriáceas, de 4–8.5 cm de largo y 1.2–2.2 cm de ancho; **inflorescencia** racemosa, lateral, colgante, de 5–12 cm de largo; **flores** de 1–5; sépalos y pétalos de color verde o blanco verdoso, con nervaduras; **labelo** de color crema, con 3 líneas moradas.

Distribución: Jal., Col. Cuasi-endémica.

Hábitat: epífita, próxima o los arroyos, bosque de galería en tropical caducifolio.

Elevación: de 900–1500 m.

Fenología: florece de junio a septiembre.

Usos: potencial ornamental por sus flores vistosas.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.



ORCHIDACEAE

Liparis vexillifera (La Llave y Lex) Lindl.

Planta escasa, erecta, de hasta 25 cm de alto; **cormo** ovoide a subesférico, envuelto por vainas de las hojas más antiguas; **hoja** solitaria, lanceolada a ovada o elíptica, de 5–13 (-18) cm de largo y 2–6 cm de ancho; **inflorescencia** racemosa, de pocas a 15 cm de largo; **flores** laxas, de pocas a 25, de color amarillo, abriendo en sucesión; **labelo** de color café o morado.

Distribución: Chih., Sin., Dgo., Nay., Ags., Jal., Mich., Gro., Méx., Mor., Oax., Ver., Hgo., S.L.P.

Hábitat: bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 1000–2400 m.

Fenología: florece de agosto a octubre.

Usos: potencial ornamental por sus flores vistosas.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.



ORCHIDACEAE

Malaxis brachyrrhynchos (Reichb. f.) Ames

Planta escasa, de 10–60 cm de alto; **hojas** 2, elíptico-ovadas, a la mitad del tallo o más arriba, de 5–9 cm de largo y 3–5 cm de ancho; **inflorescencia** a manera de umbela; eje del racimo de 1–2.5 (-5) cm de largo; **flores** numerosas, de color verde pálido, casi todas abiertas a la vez; **labelo** verde-negruzco o negro-verdoso.

Distribución: Nay., Jal., Mich., Méx., D.F., Oax.

Hábitat: lugares sombreados en bosque de *Quercus* o de *Pinus-Quercus*.

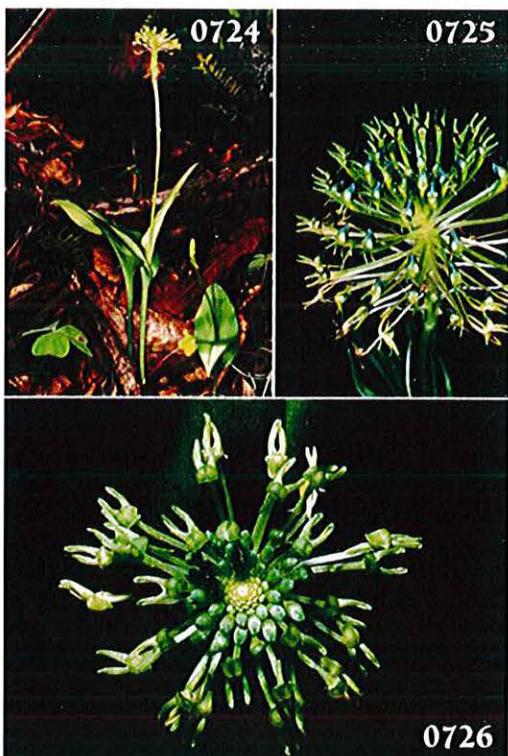
Elevación: de 1500–2100 m.

Fenología: florece de julio a agosto.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.

Nota: se distingue de *M. fastigiata* por tener al ápice del labelo prolongado en tres lóbulos.



ORCHIDACEAE

Malaxis carnosa (Kunth) C. Schweinf.

Planta escasa, de hasta más de 50 cm de alto; **hoja** solitaria, a la mitad del tallo, conduplicada, ovada-elíptica a elíptica-ovada, de 5–10 cm de largo y 1–3.5 cm de ancho; **inflorescencia** espigada, de hasta 25 cm de largo; **flores** numerosas, laxas, pequeñas, de color amarillo ceráceo, abriendo en sucesión.

Distribución: Jal., Mich., Mor., D.F., Oax., Ver., Chis.

Hábitat: bosque de *Pinus-Quercus*; de 1400–1800 m.

Fenología: florece de agosto a septiembre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.

Nota: se distingue de *M. tamayoana* y *M. tepicana* por tener el labelo en forma de copa con un apículo redondeado.



ORCHIDACEAE

Malaxis fastigiata (Reichb. f.) Kuntze

Planta escasa, de 30–50 cm de alto; **hojas** 2, a la mitad del tallo, elíptico-ovadas, obtusas, de 6–8 cm de largo y 3.5–6 cm de ancho; **inflorescencia** a manera de umbela; eje del racimo de 1–3 cm de largo; **flores** de 20–50, agrupadas, de color verde; **labelo** de color verde oscuro.

Distribución: Chih., Zac., Nay., Ags., Jal., Mich., Gro., Méx., Mor., D.F., Oax., Pue., S.L.P., Tamps., Coah., Chis.

Hábitat: bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 1500–2500 m.

Fenología: florece de agosto a octubre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.

Nota: se distingue de *M. brachyrrhynchos* por tener el ápice del labelo estrecho, terminando en un pico.



ORCHIDACEAE

Malaxis lankesteri Ames

Planta rara, de hasta 28 cm de alto; **hojas** 2, a la mitad del tallo, sub-elípticas, obtusas, membranosas, de 5.5 cm de largo y 3 cm de ancho; pedúnculo 18 cm de largo, delgado; **inflorescencia** subumbelada; **flores** agrupadas.

Distribución: no se encontraron datos.

Hábitat: bosque de *Quercus* o mesófilo de montaña.

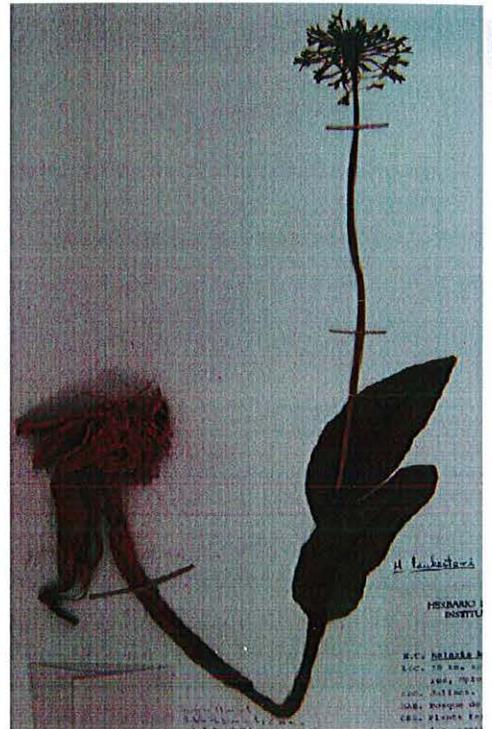
Elevación: 2000 y 2400 m snm.

Fenología: se colectó en flor y fruto en agosto.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.

Nota: se distingue de *M. brachyrrhynchos* y *M. fastigiata* por tener el labelo ovado y el apical truncado.



ORCHIDACEAE

Malaxis myurus (Rchb. f.) Kuntze

Planta rara, erecta, de 15–50 cm de alto; **hojas** 2, a la mitad o mas abajo del tallo, elípticas a ovadas, de 6–9 cm de largo y 2–5 cm de ancho; **inflorescencia** espigada, de 5–20 cm de largo; **flores** numerosas, de color verde o amarillo-verde, abriendo en sucesión.

Distribución: Chih., Ags., Jal., Méx., D.F., Oax. Endémica de México.

Hábitat: claros en bosque *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 1500–2700 m.

Fenología: florece de julio a septiembre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.



ORCHIDACEAE

Malaxis novogaliciana R. González ex McVaugh

Planta escasa, de 10–20 cm de alto; **hoja** solitaria, a la mitad o mas arriba del tallo, largamente peciolada, elíptica u ovada, de 3.5–8 cm de largo y 1.5–4 cm de ancho; **inflorescencia** racemosa a manera de umbela, de 8.5–10 cm de largo; eje del racimo de 1 (-2) cm de largo; **flores** de 15–35, de color verde o amarillento, abiertas simultáneamente; **labelo** blanco con el borde verde oscuro.

Distribución: Nay., Zac., Ags., Jal. Endémica del occidente de México.

Hábitat: laderas rocosas, claros en bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 2000–2700 m.

Fenología: florece de julio a agosto.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.



ORCHIDACEAE

Malaxis soulei L.O. Williams

Planta frecuente, erecta, de hasta 60 cm de alto; **hoja** solitaria, a la mitad del tallo, cordada-ovada a elíptica, de 2.5–10 (-16) cm de largo y 1.5–6 cm de ancho; **inflorescencia** espigada, estrechamente cilíndrica, de 3–15 (-30) cm de largo, densamente floreada; **flores** de color verde, verticalmente orientadas, adpresas, casi sésiles.

Distribución: Dgo., Nay., Ags., Jal., Mich., Gro., Méx., Mor., D.F., Oax., ?Pue., Hgo., N.L., Tamps.

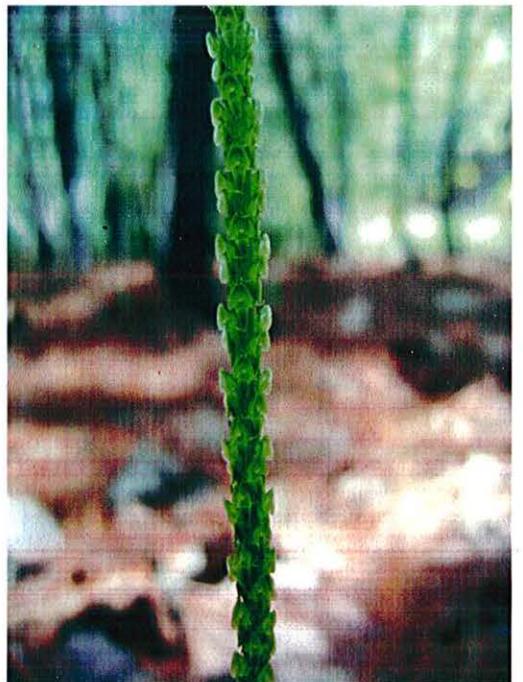
Hábitat: claros en bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 1000–3000 (-3500) m.

Fenología: florece de julio a noviembre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.



ORCHIDACEAE

Malaxis tamayoana Garay & W. Kittr.

Planta escasa, erecta, de 10–45 cm de alto; tallos delgados; **hoja** solitaria, a la mitad del tallo, elíptica, sésil, de 3–5 cm de largo y 1–2.5 cm de ancho; **inflorescencia** racemosa de 7–20 (–26) cm de largo; pedúnculo de hasta 8 cm de largo; **flores** numerosas, dispersas, de color amarillo verdoso, orientadas longitudinalmente.

Distribución: Jal.

Hábitat: bosque de *Pinus-Quercus*.

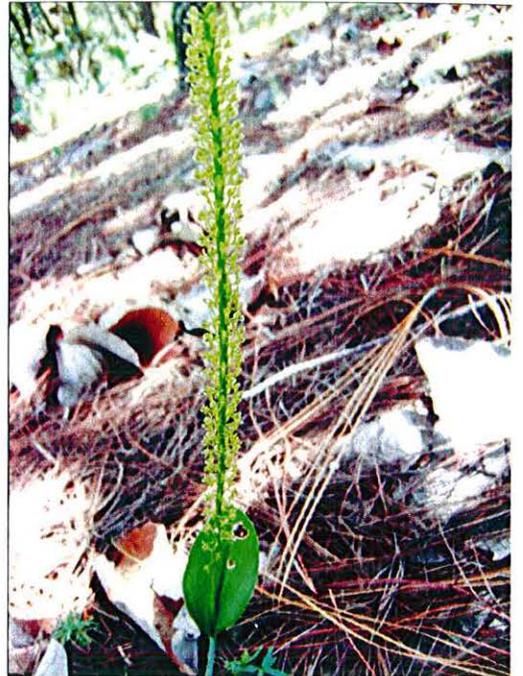
Elevación: 1500–2200 m.

Fenología: florece de septiembre a noviembre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.

Nota: se distingue de *M. carnosa* y *M. tepicana* por tener el labelo cimbiforme.



ORCHIDACEAE

Malaxis tepicana Ames

Planta frecuente, de 25–40 cm de altura; **hoja** solitaria, debajo de la mitad del tallo, elíptico-ovada, obtusa, de 3–5 cm de largo, 1.2–2 cm de ancho; **inflorescencia** espigada, de 5–16 cm de largo; **flores** numerosas de color verde amarillento, adpresas al eje, orientadas verticalmente.

Distribución: Nay., Jal. Cuasi-endémica.

Hábitat: claros en bosque de *Pinus-Quercus*.

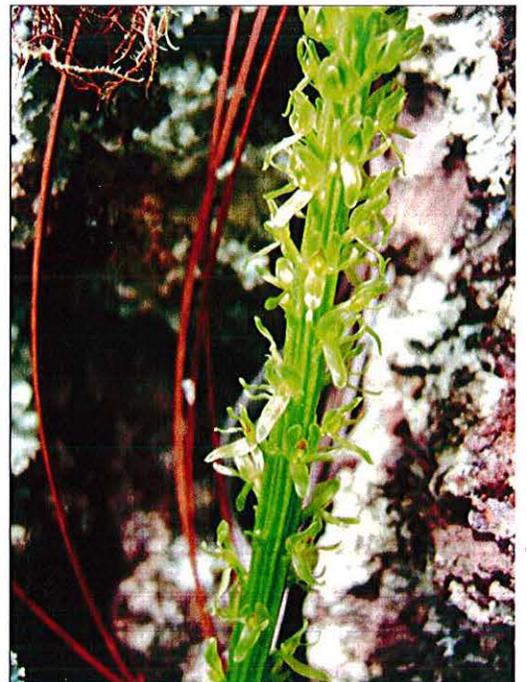
Elevación: de 1800–2200 m.

Fenología: florece de agosto a septiembre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.

Nota: se distingue de *M. carnosa* y *M. tamayoana* por tener el labelo en forma de bote con el ápice obtuso.



ORCHIDACEAE

Myrmecophila galeottiana (A. Rich.) Rolfe

Planta rara, solitaria o en grupos; **pseudobulbos** de 3–5, unidos, elongados, teretes, de 10–30 cm de largo; **hojas** de 2–4, delgadas, correas, elípticas, de 12–17 cm de largo y 5–8 cm de ancho; **inflorescencia** una panícula terminal ramificada de 1–2 m de largo; **flores** numerosas de color de rosa, morado o magenta con el **labelo** rosa más oscuro y en la base una línea amarilla o todo el centro amarillo.

Distribución: Jal., Mich., Gro., Mor. Endémica de México.

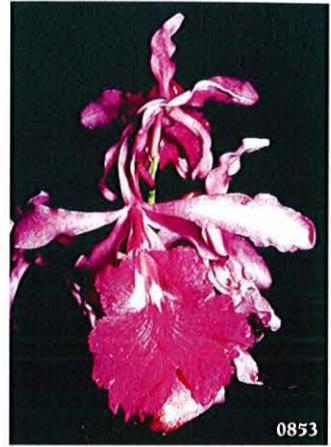
Hábitat: epífita, bosque tropical caducifolio.

Elevación: de 25–1400 m.

Fenología: florece de agosto a diciembre.

Usos: potencial ornamental por sus flores vistosas.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.



ORCHIDACEAE

Oncidium cebolleta (Jacq.) Sw.

Planta frecuente; **pseudobulbos** pequeños, ovoides; **hojas** teretes sulcadas a lo largo, rígidas, de 10–20 (-40) cm de longitud y 0.5–2 (-4) cm de ancho; **inflorescencia** una panícula de hasta 30 cm de largo; pedúnculo de casi 1 m de largo o más, ramas de hasta 15 cm de largo; **flores** pocas o numerosas, con sépalos y pétalos de color amarillo verdoso o rojo verdoso, con puntos color marrón y el **labelo** de color amarillo, abren en sucesión.

Distribución: Son., Chih., Sin., Nay., Jal., Mich., Gro., Méx., Qro., Mor., Oax., Ver., Chis., Yuc.

Hábitat: epífita o rupícola, bosque de galería, tropical caducifolio o ecotono con bosque de *Quercus*.

Elevación: de 400–1700 (-2400) m.

Fenología: florece de enero a abril.

Usos: potencial ornamental por sus hojas y flores llamativas.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.



ORCHIDACEAE

Oncidium graminifolium (Lindl.) Lindl.

Planta frecuente, de 25–50 cm de alto, sin incluir la inflorescencia; **pseudobulbos** comprimidos por los lados, de color verde claro; **hojas** largas y estrechas de 15–20 cm de largo y 1 cm de ancho; **inflorescencia** racemosa, a veces ramificada, de 30–75 cm de largo; **flores** de 7–15, vistosas, abren en sucesión; sépalos y pétalos de color amarillo con manchas color marrón; **labelo** amarillo.

Distribución: Sin., Dgo., Nay., Jal., Mich., Gro., Méx., Mor., Oax., Chis. Endémica de México.

Hábitat: terrícola o rupícola, lugares con pastizal o sitios rocosos próximos a los arroyos en bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 1700–2500 m.

Fenología: florece de agosto a abril.

Usos: potencial ornamental por sus flores vistosas.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.



ORCHIDACEAE

Oncidium suave Lindl.

Planta frecuente; **pseudobulbos** aplanados, ovoides de casi 8 cm de largo, con 2–3 costillas en cada lado; **hojas** lineares, acuminadas, de 15 cm de largo o más; **inflorescencia** pedunculada de 46–53 cm de largo, ramas cortas, distantes; **flores** pocas por rama, fragantes, de más de 2.5 cm de largo; sépalos y pétalos uniformes, de color pardo-sepia oscuro; **labelo** amarillo brillante cubierto de manchas rojopardas en la cresta, 3-lobado.

Distribución: Gro., Jal., Méx., Mich., Mor., Nay., Oax., Pue. Endémica de México.

Hábitat: epífita, ecotono de bosque de *Quercus* y tropical caducifolio o en bosque de galería.

Elevación: de 1450–1700 m.

Fenología: florece de noviembre a diciembre.

Usos: potencial ornamental por ser una planta vistosa.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.



0913

ORCHIDACEAE

Ponthieva racemosa (Walt.) Mohr.

Planta escasa, erecta, de 15–60 cm de alto; escapo e inflorescencia glandular-pubescentes, de color rojizo o morado; **hojas** en una roseta basal, de 5–15 cm de largo y 5–6 cm de ancho; **inflorescencia** racemosa, de 5–24 cm de largo; **flores** de pocas a 30, abiertas, de color blanco-verdoso o verde pálido, con sépalos y pétalos de nervaduras verdes; **labelo** de color blanco con marcas verdes.

Distribución: Sin., Nay., Jal., Mich., Gro., Méx., Mor., Oax., Pue., Ver., Hgo., S.L.P., Chis.

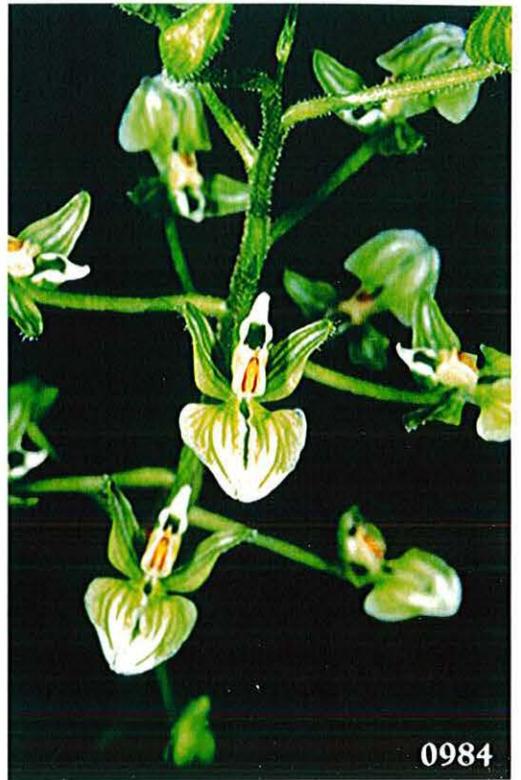
Hábitat: bosque de galería en tropical caducifolio.

Elevación: de 800–1800 m.

Fenología: florece de septiembre a diciembre.

Usos: potencial ornamental por sus flores vistosas.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.



0984

ORCHIDACEAE

Sacoila lanceolata (Aubl.) Garay

Planta escasa, robusta, con escamas papilosas blancas, de 35–60 (-90) cm de alto; **hojas** de 4–6 basales, oblongas, de hasta 35–40 cm de largo y 2.5–5 (-8) cm de ancho, ausentes en floración; **inflorescencia** espigada, de hasta 17 cm de largo; **flores** casi 40, largas, llamativas, de color rosa a rojo ladrillo o rosa-salmón.

Distribución: Chih., Sin., Nay., Jal., Mich., Mor., Oax., Ver., S.L.P., Tamps., Tab., Yuc., Chis.

Hábitat: bosque de galería en tropical caducifolio.

Elevación: de (200-) 700–1650 m.

Fenología: florece de marzo a julio.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.



1084

ORCHIDACEAE

Sarcoglottis rosulata (Lindl.) P.N. Don

Planta rara, de baja altura, glabra en la parte inferior y pubescente en la parte superior, pelos articulados; **hojas** basales, rosuladas, oblongas a orbiculares, de 5–10 cm de largo y 1.3–6.7 cm de ancho; **inflorescencia** espigada, cerrada, con pocas flores, de 5 cm de largo; **flores** verdes con rayas verde oscuro y sépalos pubescentes.

Distribución: Gro., Jal., Oax.

Hábitat: lugares sombreados, bosque de galería en tropical caducifolio.

Elevación: no se tienen datos, en Sierra de Quila se encontró a los 1400 m.

Fenología: se halla en flor en septiembre.

Usos: potencial ornamental por sus flores vistosas.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.



1090

ORCHIDACEAE

Spiranthes graminea Lindl.

Planta rara, delgada, de hasta 50 cm de alto; **hojas** de 2–4, basales, linear-lanceoladas u oblanceoladas de hasta 10–12 cm de largo y 10–12 mm de ancho, presentes en floración; **inflorescencia** espigada de hasta 5–9 cm de largo, eje pubescente; **flores** de hasta 40 dispuestas en espiral, de color blanco, abren en sucesión.

Distribución: ?Chih, Dgo., Jal., Mich., Méx., Mor., D.F., Oax., Pue., Ver., Hgo., S.L.P. Endémica de México.

Hábitat: pastizales húmedos en bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 1500–2200 m.

Fenología: florece de junio a agosto.

Usos: potencial ornamental por sus flores vistosas.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.



ORCHIDACEAE

Stanhopea novogaliciana S. Rosillo

Planta rara, de hasta 50 cm de alto; **pseudobulbos** piriformes, surcados, de hasta 10 cm de largo; **hojas** solitarias del ápice del pseudobulbo, plicadas, rígidas, ovadas, acuminadas, las nervaduras forman quillas en la superficie inferior de hasta 40 cm de largo y 8 cm de ancho; **inflorescencia** con escapo lateral que sale de la base del pseudobulbo, colgante, de hasta 20 cm de largo; **flores** 2 rara vez 3, grandes, vistosas, cerosas, de color amarillo, con marcas centrales de color rojo-borgoña oscuro; sépalos y pétalos reflexos, de hasta 10 cm de largo, fragantes; **labelo** grueso, carnoso y trilobado.

Distribución: Jal., Nay. Cuasi-endémica.

Hábitat: epífita o rupícola, a lo largo de arroyos rocosos, bosque de galería en tropical caducifolio.

Elevación: 1550 m.

Fenología: florece de junio a julio.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: Listada en CITES, apéndice II.



POACEAE

Aegopogon cenchroides Humb. & Bonpl. ex Willd.

Herbácea frecuente, perenne, erecta; **culmos** delgados, de 30–55 cm de alto, detenidos por una base dura, que a veces produce estolones; **hojas** lanceoladas, escabroso-puberulentas por encima, de 0.5–2 mm de ancho y 2–6 cm de largo; **inflorescencia** racemosa de 2–5 cm de largo; **espiguillas** dispuestas de un solo lado, de color púrpura, en grupos de tres, de 4–6 mm de largo; aristas de color lila.

Distribución: B.C., Son., Chih., Sin., Nay., Jal., Col., Mich., Gro., Gto., Méx., Mor., D.F., Hgo., Tlax., Pue., Ver., S.L.P., Oax., Chis.

Hábitat: laderas rocosas, orillas de caminos, claros, en bosque de *Quercus* o de *Pinus-Quercus*, se considera maleza.

Elevación: de 1200–2800 m.

Fenología: florece todo el año.

Usos: forrajera (regular).

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Aegopogon tenellus (DC.) Trin

Herbácea común, anual, delicada, formando grupos; **culmos** ramificados en la base para formar pequeños penachos, de 10–40 cm de alto; **hojas** lineares, escabroso-puberulentas por encima, de 1.5–6 cm de largo y 0.5–1.5 mm de ancho; **inflorescencia** racemosa, de 1–5 cm de largo; **espiguillas** de color blanco-verdoso, en grupos de tres, de 3–4 mm de largo; aristas rígidas de color blanco o morado.

Distribución: B.C., Son., Chih., Sin., Dgo., Zac., Ags., Jal., Mich., Gro., Mor., Méx., D.F., Tlax., Hgo., Pue., Ver., S.L.P., Oax., Chis.

Hábitat: laderas rocosas o con pastizal, claros, orillas de caminos, en bosque tropical caducifolio, bosque de *Quercus*, de *Pinus-Quercus*, o de galería, se considera maleza.

Elevación: de 900–2500 m.

Fenología: florece casi todo el año.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Agrostis hyemalis (Walter) Britton, Sterns & Poggenb

Herbácea frecuente, anual, erecta; **culmos** en pequeños macollos, de 30–40 (-60) cm de alto; **hojas** lineares, coronadas en la base, de 3–5 (-15) cm de largo y 1–2 (-3) mm de ancho; **inflorescencia** paniculada, laxa y abierta en la madurez, de (10-) 30–40 cm de largo; ramas capilares y flexuosas de hasta 5–15 cm de largo; **espiguillas** de casi 2 cm de largo, verde amarillentas.

Distribución: Chih., Dgo., Jal., Méx., D.F., S.L.P.

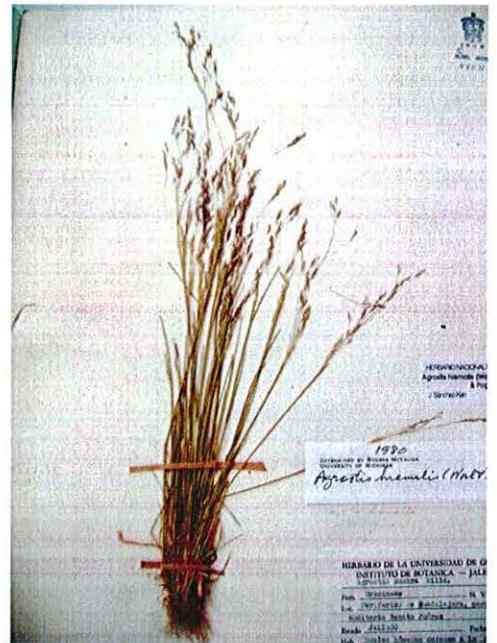
Hábitat: pastizales, orillas de caminos, bosque de *Quercus* perturbado, se considera maleza.

Elevación: de 1250–170 m.

Fenología: florece de noviembre a abril.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Andropogon gerardii Vitman

Herbácea frecuente, perenne, fasciculada, ramificada en la base, de 1–2 m de alto; **hojas** planas, lineares, de 10–30 cm de largo y 2–5 mm de ancho; **inflorescencia** pedunculada, densa, con 3–6 racimos de 5–10 cm de largo, erectos-ascendentes; **espiguillas** tanto sésiles como pediceladas, plumosas, de 5–8 mm de largo, las sésiles aplanadas o sulcadas con aristas, las pediceladas sin aristas.

Distribución: Dgo., Zac., ?Ags., Jal., Mich., Méx., Oax., Pue.

Hábitat: claros en bosque de *Pinus-Quercus*, se considera maleza.

Elevación: de (900) 1700–2500 m.

Fenología: florece de septiembre a noviembre.

Usos: se cultiva como ornamental, forrajero (bueno).

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Aristida adscensionis L.

Herbácea frecuente, erecta, anual, con varias ramificaciones, de 10–50 (-80) cm de alto; **hojas** involutas, de 5–10 cm de largo y 1.5 mm de ancho; **inflorescencia** paniculada, erecta, de 5–10 (-25) cm de largo, angosta, densa, ramas aplanadas; **espiguillas** tres; barbas, agrupadas.

Distribución: amplia distribución en México; introducida.

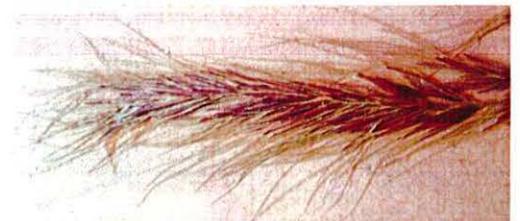
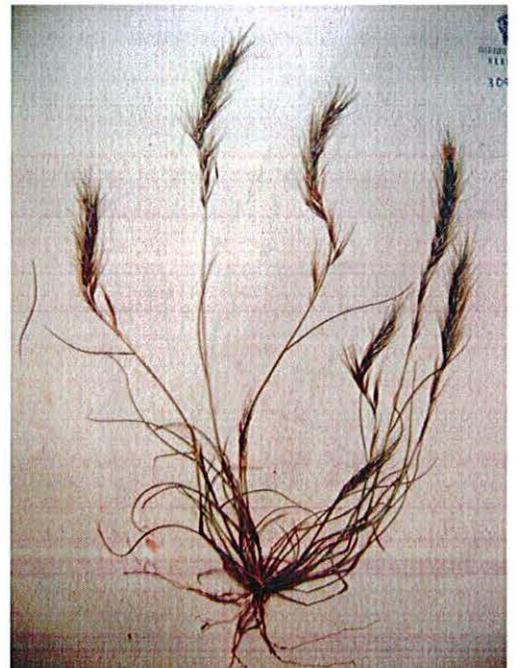
Hábitat: lugares perturbados en bosque tropical caducifolio, se considera maleza.

Elevación: de 1500–2300 m.

Fenología: florece de julio a noviembre.

Usos: forrajero (regular), indicador de inadecuado manejo del pastizal.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Aristida appressa Vasey

Herbácea frecuente, perenne, erecta, de 30–60 (-120) cm de alto; **hojas** lineares, de 10–35 cm de largo y 1–4 mm de ancho; **inflorescencia** paniculada, estrecha, erecta o inclinada, de 10–25 cm de largo, ramas coronadas, comprimidas, solitarias o en pares; **espiguillas** aplanadas, de 15 mm de largo, con tres aristas de textura áspera.

Distribución: Chih., Jal., Mich., Mor., D.F., Oax.; ?Nay., Dgo., Zac., Gto.

Hábitat: claros, pastizales, orillas de caminos, en bosque de *Pinus-Quercus* o de *Quercus*.

Elevación: de (1300-) 1500–2250 m.

Fenología: florece de agosto a noviembre.

Usos: tallos usados para escobas, forrajero (regular).

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Aristida jorullensis Kunth

Herbácea frecuente, anual, delgada, de 20–60 cm de alto; **hojas** lineares, casi involutas, con pelos dispersos, de 4–20 cm de largo y 1–2 mm de ancho; **inflorescencia** paniculada, estrecha, de 10–20 cm de largo, presenta pelos dispersos, ramas cortas, floríferas, con espiguillas desde la base; **espiguillas** rojizas con una arista central.

Distribución: Sin., Nay., Jal., Col., Mich., Gro., Oax., Ver., Chis.

Hábitat: claros, pastizales, orillas de caminos en bosque tropical caducifolio.

Elevación: de 0 a 1500 m.

Fenología: florece de septiembre a noviembre.

Usos: forrajero (regular).

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Aristida schiedeana Trin. & Rupr.

Herbácea común, perenne, fasciculada, erecta, de 75–100 cm de alto, glabra o pilosa; **hojas** atenuadas, de 20–40 cm de largo y 1–3 mm de ancho; **inflorescencia** paniculada de 10–30 cm de largo, con pocas ramas, dispersas, de 5–15 (-20) cm de largo; **espiguillas** aplanadas, de 7–9 mm de largo con 1–3 aristas.

Distribución: B.C., Chih., Dgo., Zac., Ags., Gto., Nay., Jal., Mich., Gro., Mor., Méx., D.F., Hgo., Pue., Tlax., Oax., S.L.P., Ver., Chis.

Hábitat: laderas, claros en bosque de *Pinus-Quercus* o *Quercus*, se considera maleza.

Elevación: de 1200–2700 m.

Fenología: florece de agosto a noviembre.

Usos: se cultiva como ornamental, forrajero (bueno a regular).

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Aristida ternipes Cav.

Herbácea frecuente, perenne, robusta, erecta, fasciculada, de 0.5–1 (-1.8) m de alto; **hojas** lineares, involutas distalmente, de 20–40 (-70) cm de largo y 2–3 mm de ancho; **inflorescencia** paniculada, abierta, teñida de morado de 30–75 cm de largo; ramas coronadas y comprimidas; **espiguillas** adpresas al final de las ramas, púrpura rojizas de casi 2 cm de largo.

Distribución: B.C.S, Son., Chih., Dgo., Sin., Nay., Jal., Col., Mich., Gto., Gro., Méx., Mor., Pue., Ver., S.L.P., Tamps., Oax., Yuc.

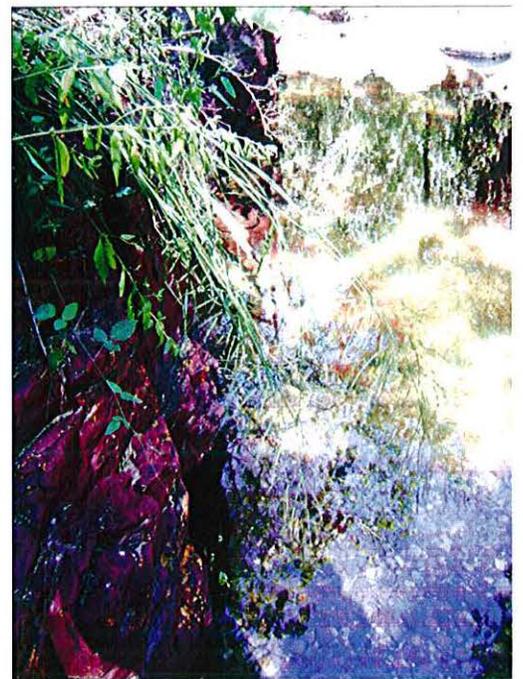
Hábitat: pastizales, orillas de caminos, en bosque tropical caducifolio, a veces en bosque de *Quercus*, se considera maleza.

Elevación: de 0 a 1800 m.

Fenología: florece de agosto a noviembre.

Usos: forrajero (regular).

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Arundinella berteroniana (Schult.) Hitchc. & Chase

Herbácea frecuente, perenne, erecta, cespitosa, de 0.6–1 m de alto; **hojas** lineares, plegadas o convolutas, de 25–35 cm de largo y 2–6 mm de ancho; **inflorescencia** paniculada, abierta, de más de 25 cm de largo, ramas de 10 a 15 cm de largo; **espiguillas** de 4–6 mm de largo con una arista.

Distribución: Sin., Jal., Mich., Gro., Mor., Oax., Ver., S.L.P., N.L., Tamps.

Hábitat: bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 60–1500 m.

Fenología: florece de marzo a junio.

Usos: medicinal (dolor de cabeza).

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Arundinella deppeana Nees

Herbácea localmente frecuente, perenne, cespitosa, de 1.5–2 m de alto; **culmos** duros y leñosos en la parte baja; **hojas** aplanadas, de 30–50 cm de largo y 1–2 cm de ancho; **inflorescencia** paniculada, de 20–35 cm de largo y de hasta 10 cm de ancho o más con varias ramificaciones delgadas y ascendentes; **espiguillas** agrupadas, erectas.

Distribución: Nay., Jal., Col., Méx., Gro., Ver., Hgo., Pue., Oax., Tab., Camp., Chis.

Hábitat: orillas de ríos, bosque de galería en tropical caducifolio.

Elevación: de 500–1500 m.

Fenología: florece casi todo el año.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Bothriochloa barbinodis (Lag.) Herter

Herbácea común, perenne, cespitosa, robusta, de 1–3 m de alto; **hojas** aplanadas, de 10–40 cm de largo y 2–10 mm de ancho; **inflorescencia** paniculada, cónica, exserta, de color plateado o blanco cremoso, de 7–10 (-15) cm de largo con numerosas ramas; **espiguillas** sésiles de (5-) 6–7 mm de largo y las pediceladas de 5–5.5 mm de largo; arista de color oscuro de 1.5–2.5 cm de largo.

Distribución: amplia distribución en México.

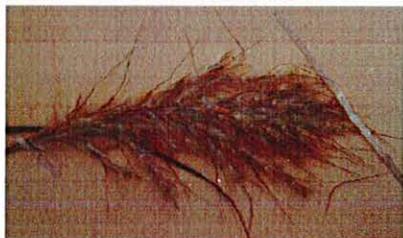
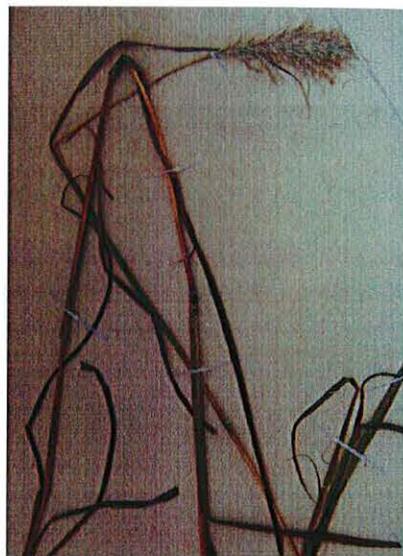
Hábitat: claros, pastizales, orillas de caminos, en bosque tropical caducifolio, se considera maleza.

Elevación: de 1400–2200 m.

Fenología: florece de julio a noviembre.

Usos: forrajero (regular).

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Bothriochloa hirtifolia (J. Presl) Henrard

Herbácea frecuente, perenne, cespitosa, fasciculada, de 1–1.5 m de alto; **hojas** pilosas, aplanadas, de 10–30 cm de largo y 4–11 mm de ancho; **inflorescencia** paniculada con 3–7 racimos de (2.5-) 5–10 cm de largo, alrededor de un eje de 1.5–3.5 cm de largo; **espiguillas** sésiles aplanadas en el dorso, de 6–7 mm de largo y las pediceladas de 5–7 mm de largo; arista de color oscuro de 1.5–2.5 cm de largo.

Distribución: Nay., Jal., Mich., Gro., Méx., Mor., Pue., Oax., Qro., Chis. Endémica de México.

Hábitat: pastizales, claros, en bosque de *Quercus*.

Elevación: de 1000–2200 m.

Fenología: florece de agosto a noviembre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Bouteloua repens (Kunth) Scribn. & Merr.

Herbácea frecuente, perenne, fasciculada, erecta, de 20–60 cm de alto; **hojas** aplanadas, de 5–10 (-20?) cm de largo y 1–2 (-5?) mm de ancho; **inflorescencia** racemosa, con (3-) 5–8 (-12) ramas, de 0.7–1.5 (-2.5) cm de largo; **espiguillas** de 3–9 (-12); arista de 0.5–1 cm de ancho.

Distribución: amplia distribución en México.

Hábitat: claros en bosque tropical caducifolio, se considera maleza.

Elevación: de 0 a 2000 m.

Fenología: florece de agosto a noviembre.

Usos: forrajero (bueno).

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Bouteloua scabra (Kunth) Columbus

Herbácea localmente frecuente, erecta, glabra, de 10–40 cm de alto; **hojas** aplanadas o poco involutas, de 3–10 cm de largo y 1 mm de ancho; **inflorescencia** con 8–12 espigas de 3–4 cm de largo; **espiguillas** de 6–8 mm de largo, rojizas; arista de casi 4 mm de largo.

Distribución: Chis., Hgo., Jal., Qro., Tab.

Hábitat: claros rocosos en bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: no se tienen datos, en Sierra de Quila de encontró a los 2060 m.

Fenología: se halló en floración en julio.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Bouteloua triaena (Trin. ex Spreng.) Scribn.

Herbácea frecuente, perenne, fasciculada, delgada; **culmos** de (0.2-) 0.5-1 m de alto; **hojas** lineares de 5-10 (-20) cm de largo y 1-2 (-4) mm de ancho; **inflorescencia** racemosa, lateral, de (2-) 8-15 cm de largo, con 20-80 ramas aristadas; **espiguillas**, una en cada rama, de 1-2 cm de largo inclusive la arista.

Distribución: Sin., Gto., Jal., Mich., Gro., Méx., Mor., Oax., Pue., Hgo., Chis., Yuc.

Hábitat: claros, orillas de caminos en bosque tropical caducifolio, se considera maleza.

Elevación: de 500-1250 m.

Fenología: florece de julio a febrero.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Bromus carinatus Hook. & Arn.

Herbácea frecuente, perenne, erecta de .25-1.5 m de alto; **culmos** con nudos y entrenudos glabros a esparcidamente vellosos; **hojas** planas, de 5-34 cm de largo y 2-10 mm de ancho, glabras; **inflorescencia** paniculada, de 13.5-55 cm de largo; **espiguillas** de 1.5-3 mm de ancho, trinervadas, glabras; arista de 3-7 mm de largo.

Distribución: amplia distribución en México.

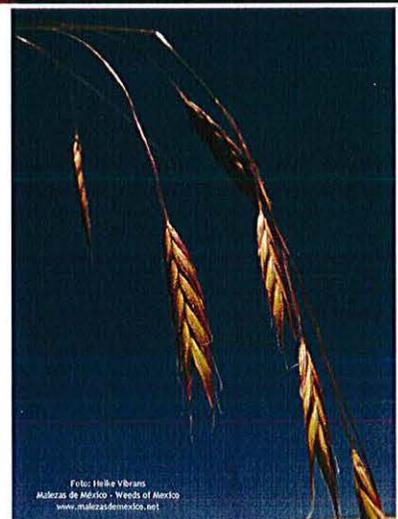
Hábitat: claros, orillas de caminos, en bosque de *Pinus-Quercus*, se considera maleza.

Elevación: de 1500-3000 m.

Fenología: florece casi todo el año.

Usos: forrajero (bueno a excelente).

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Bromus catharticus Vahl

Herbácea frecuente, anual o bianual, erecta, amacollada, de .23–1.3 m de alto; **culmos** con nudos y entrenudos glabros; **hojas** lineares, de 9.5–36.5 cm de largo y 2–6 mm de ancho, escabrosas en el haz con pequeños pelos blancos, glabras o escabrosas en el envés; **inflorescencia** paniculada, abierta, erecta o péndula, de 10–25 cm de largo, ramas con 2 o más espiguillas colgantes; **espiguillas** comprimidas, de color verde oliva, de 2–3 cm de largo, con 5–7 (-12) flósculos.

Distribución: B.C., Ags., Jal., Coah., Mor., Méx., D.F., Hgo; introducida de Sudamérica.

Hábitat: orillas de caminos, pastizales, en bosque de *Quercus*, se considera maleza.

Elevación: de 1300–2000 m.

Fenología: florece casi todo el año.

Usos: forrajero (valor no encontrado), se utiliza para conservar el suelo.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Cathestecum erectum Vasey & Hack.

Herbácea frecuente, perenne, erecta; **culmos** en pequeños macollos densos, simples o ramificados, de 5–10 (-15) cm de alto; **hojas** planas o involutas, de 3–5 cm de largo y 1–1.5 mm de ancho; **inflorescencia** con espigas de color verde pálido, dimorfas, una estaminada y otra con el flósculo inferior de la espiguilla central pistilado.

Distribución: Chih., Coah., Jal., N.L., Son., Tamps.

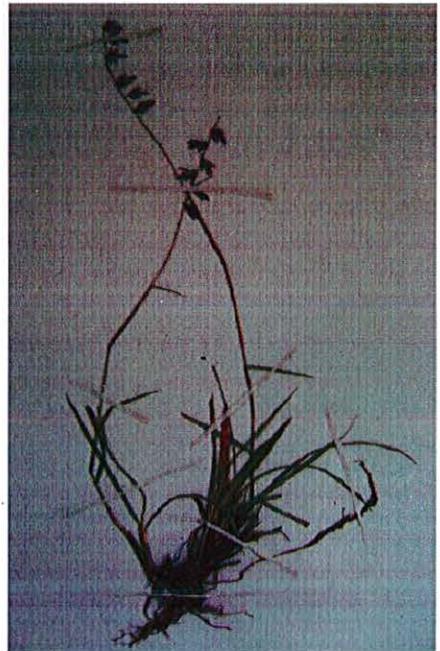
Hábitat: claros en bosque de *Quercus*.

Elevación: no se tienen datos, en Sierra de Quila se encontró a los 1800 m.

Fenología: se halló en floración en junio.

Usos: forrajero (valor no encontrado).

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Cenchrus echinatus L.

Herbácea común, anual, robusta, pilosa, de hasta 1 m de alto; **hojas** aplanadas, lineares a lanceoladas, de 10–20 (–35) cm de largo y 3–8 (–12) mm de ancho; **inflorescencia** con espigas exsertas de 3–7 (–10) cm de largo, no muy densas; **espiguillas** en grupos de 2 a 4, protegidas por un saco con espinas.

Distribución: amplia distribución en México.

Hábitat: lugares perturbados en bosque tropical caducifolio, se considera maleza.

Elevación: de 0 a 2000 m.

Fenología: florece de julio a diciembre.

Usos: medicinal (los frutos cocidos en agua se usan para combatir abscesos dentales, dolores gastrointestinales, sarampión, problemas urinarios e inflamatorios), forrajero (bueno a regular).

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Chloris gayana Kunth

Herbácea frecuente, perenne, fasciculada, estolonífera, de 1–1.5 m de alto; **hojas** lineares, de 10–25 cm de largo y 3–10 mm de ancho; **inflorescencia** de 12–30 cm de largo, con 6–20 espigas de 5–12 cm de largo, ascendentes; **espiguillas** en dos hileras, de 3.5–4.5 mm de largo con aristas presentes.

Distribución: amplia distribución en México; introducida de África.

Hábitat: orillas de caminos en bosque de *Pinus-Quercus*, claros en tropical caducifolio, se considera maleza.

Elevación: de 1500–1900 m.

Fenología: florece casi todo el año.

Usos: forrajero (valor no encontrado), protege al suelo de la erosión.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Chloris submutica Kunth

Herbácea frecuente, perenne, fasciculada, erecta o postrada, de 50–70 (-110) cm de alto; **hojas** lineares, de (5-) 8–20 cm de largo, las basales más largas; **inflorescencia** paniculada, con 5–14 espigas de (3-) 5–8 cm de largo; **espiquillas** con tonos morados, de 2.5–3.5 mm de largo, sin aristas.

Distribución: Son., Chih., Dgo., Zac., Nay., Ags., Gto., Jal., Mich., Méx., D.F., Hgo., Pue., Tlax., S.L.P., N.L., Tamps., Coah., Chis.

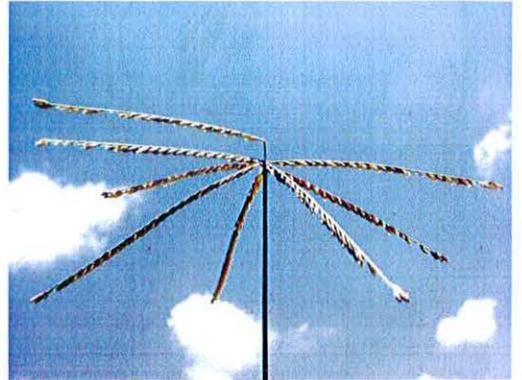
Hábitat: pastizales húmedos, orillas de caminos, en bosque de *Pinus-Quercus*, se considera maleza.

Elevación: de 1500–2200 m.

Fenología: florece de julio a octubre.

Usos: forrajero (regular).

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Chloris virgata Sw.

Herbácea frecuente, anual, erecta o ascendente, de más de 1 m de alto; **hojas** lineares, de 10–30 cm de largo y 3–7 mm de ancho; **inflorescencia** paniculada, racemosa, digitada, con (3-) 6–10 espigas de color amarillento plateado o púrpura, de 3–6 (-10) cm de largo; **espiquillas** dispuestas a un solo lado, de 3–3.5 mm de largo; aristas de color morado a verdoso.

Distribución: amplia distribución en México.

Hábitat: claros en bosque tropical caducifolio o de *Quercus*, se considera maleza.

Elevación: de 0 a 2000 m.

Fenología: florece casi todo el año.

Usos: forrajero (regular), se cultiva como ornamental.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Diectomis fastigiata (Sw.) P. Beauv.

Herbácea frecuente, anual, erecta, glabra, cespitosa, de 0.5–1.5 (-2) m de alto; **hojas** lineares, elongadas, atenuadas, de hasta 30 cm de largo y 1–4 mm de ancho; **inflorescencia** paniculada, cerrada, laxa, con racimos solitarios de 2–6 (-8) cm de largo, cubiertos por espatas; **espiguillas** con vellosidad de color blanquecino o amarillento, aristas presentes.

Distribución: Son., Sin., Nay., Jal., Col., Mich., Gro., Méx., Oax., Ver., Mor., Tamps., Chis.

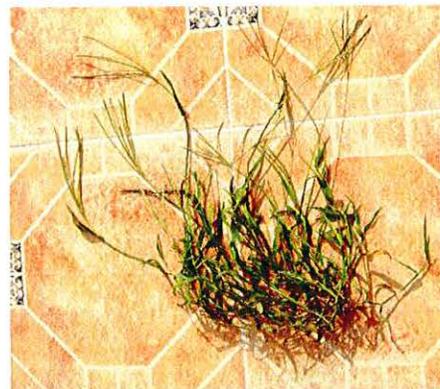
Hábitat: sobre rocas, pastizales, orillas de caminos, en bosque tropical caducifolio.

Elevación: de 0 a 1800 m.

Fenología: florece casi todo el año.

Usos: forrajero (bueno cuando joven).

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Digitaria ciliaris (Retz.) Koeler

Herbácea frecuente, anual, ramificada y extendida, de hasta 1 m de alto; **hojas** lineares a lanceoladas, híspidas, de 5–10 (-25) cm de largo y 2–10 mm de ancho; **inflorescencia** paniculada racemosa digitada, con 3–5 (-10) racimos delgados, de 5–10 cm de largo; **espiguillas** en pares, verde grisáceas de 2.6–3.5 mm de largo.

Distribución: amplia distribución en México.

Hábitat: claros, próxima a los arroyos, orillas de caminos, bosque de galería en tropical caducifolio, se considera maleza.

Elevación: de 0 a 2200 m.

Fenología: florece de julio a noviembre o durante todo el año.

Usos: forrajero (valor no encontrado).

Estado de conservación: no se encontraron datos.

POACEAE

Digitaria ternata (Hochst. ex A. Rich.) Stapf

Herbácea frecuente, anual, fasciculada, cespitosa, de hasta 1.25 m de alto; **hojas** aplanadas, lineares a lanceoladas, lisas, de 5–20 (?–60) cm de largo y 3–5 (-16?) mm de ancho; **inflorescencia** paniculada, con 2–10 (-14) racimos erectos o inclinados, de 4–10 (-?25) cm de largo; **espiguillas** en grupos de 3.

Distribución: Ags., Gto., Jal., Mich., Méx., Hgo; introducida de Europa.

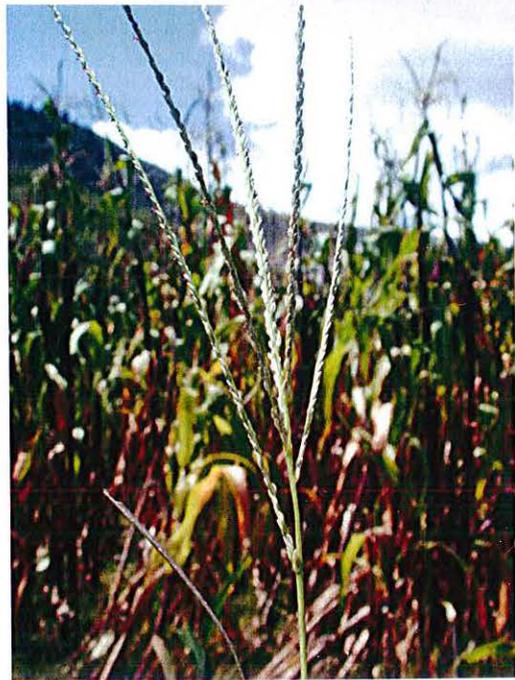
Hábitat: claros, orillas de caminos, en bosque de *Pinus-Quercus*, se considera maleza.

Elevación: de 1800–2200 m.

Fenología: florece de agosto a diciembre.

Usos: forrajero (regular).

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Echinochloa crus-galli (L.) P. Beauv.

Herbácea frecuente, anual, erecta a decumbente, de hasta 1 m de alto; **hojas** de hasta 65 cm de largo y 0.5–3 cm de ancho; **inflorescencia** paniculada, con tonos de color púrpura, de 10–?20 cm de largo; racimos cortos y rígidos de 1.5–3 cm de largo; **espiguillas** de 3 mm de largo, sin arista.

Distribución: B.C., Son., Chih., Coah., Dgo., Zac., Ags., Jal., Gto., Gro., Mich., Méx., Pue., Ver., Oax.

Hábitat: pastizales, orillas de ríos, bosque de galería en bosque de *Pinus-Quercus*, se considera maleza.

Elevación: de 800–2000 m.

Fenología: florece de mayo a octubre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Eragrostis intermedia Hitchc.

Herbácea común, perenne, fasciculada, de 40–80 cm de alto; **hojas** lineares, aplanadas a involutas, las caulinares de 10–25 cm de largo y 1–3 mm de ancho; **inflorescencia** paniculada, erecta, abierta, en forma piramidal, de 15–35 cm de largo; **espiguillas** de 3–10 mm de largo y 1.3–1.5 (-1.8) mm de ancho, con 3–8 flores de color grisáceo o verde-pardo.

Distribución: B.C., Son., ?Chih., Dgo., Zac., Nay., Gto., Jal., Mich., Méx., D.F., Tlax., Oax., Ver., Pue., Hgo., S.L.P., Tamps., Coah.

Hábitat: claros rocosos o con pastizal, próxima a los arroyos, orillas de caminos, bosque de galería o de *Pinus-Quercus*, se considera maleza.

Elevación: de (1150-) 1800–2300 m.

Fenología: florece de junio a noviembre.

Usos: forrajero (bueno a regular).

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Eragrostis maypurensis (Kunth) Steud.

Herbácea frecuente, anual, erecta o decumbente, de 10–40 (-65) cm de alto; **hojas** lineares, aplanadas, atenuadas, de 6–15 cm de largo y 2–4 mm de ancho; **inflorescencia** paniculada, poco abierta, erecta, de 8–15 cm de largo, con ramas extendidas o ascendentes de 4–5 cm de largo; **espiguillas** escasas, de (6-) 10–15 (-23) mm de largo, 2.5–3 mm de ancho, con (8-) 20–28 (-46) flores rojizas.

Distribución: Dgo., Nay., Jal., Gro., Oax., Ver., Chis.

Hábitat: orillas de ríos, claros, orillas de caminos, bosque tropical caducifolio.

Elevación: de 0 a 1600 m.

Fenología: florece de octubre a noviembre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Eragrostis mexicana (Hornem.) Link

Herbácea común, anual, fasciculada, en pequeños macollos, de (10-) 30-60 cm de alto; **hojas** lineares, aplanadas, de hasta 15 cm de largo y 1-5 (-10) mm de ancho; **inflorescencia** paniculada, abierta cuando madura, ovoide, de escasos a 20-40 cm de largo, con ramas ascendentes y extendidas; **espiguillas** de 4-8 mm de largo, 1-2 mm de ancho, con 4-10 (-15) flores verde grisáceas o pálidas o un poco moradas.

Distribución: amplia distribución en México; introducida.

Hábitat: lugares perturbados, orillas de caminos, en bosque tropical caducifolio o de *Quercus*, se considera maleza.

Elevación: de 1000-2200 m.

Fenología: florece de agosto a noviembre.

Usos: forrajero (regular).

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Eragrostis plumbea Scribn. ex Beal

Herbácea frecuente, perenne, fasciculada, glabra, de 0.7-1 m de alto; **hojas** lineares, aplanadas o involutas, de 10-20 cm de largo y 2-5 mm de ancho; **inflorescencia** paniculada, abierta, de 10-25 cm de largo, con 5-10 ramas principales ascendentes, las bajas de 6-12 cm de largo; **espiguillas** pocas, espaciadas, de 5-11 mm de largo y 2-2.5 (-3) mm de ancho, con 8-10 (-16) flores.

Distribución: Gto., Jal., Mich., Ver., Pue., S.L.P. Endémica de México.

Hábitat: pastizales, orillas de caminos, claros en bosque de *Pinus-Quercus* o de galería.

Elevación: de 1500-2000 m.

Fenología: florece de agosto a octubre.

Usos: forrajero (bueno a regular).

Estado de conservación: no se encontraron datos



POACEAE

Eriochloa nelsonii Scribn. & J.G. Sm.

Herbácea frecuente, anual, cespitosa, robusta, pilosa, de más de 1 m de alto; **hojas** lanceoladas de 5–20 cm de largo y (5-) 8–15 (-25) mm de ancho; **inflorescencia** paniculada, de 5–15 cm de largo, con pocos racimos espaciados de 2–5 cm de largo; **espiguillas** en pares, de 5–8 mm de largo, verde pajizas.

Distribución: Dgo., Nay., Jal., Col., Mich., Gro., Méx., Mor., Oax., Chis. Endémica de México.

Hábitat: claros en bosque de *Quercus* o tropical caducifolio.

Elevación: de 500–1500 m.

Fenología: florece de agosto a noviembre.

Usos: indicadora de disturbio.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Hackelochloa granularis (L.) Kuntze

Herbácea frecuente, anual, hispida, erecta o postrada, de hasta 1.5 m de alto; culmos solitarios o pocos juntos; **hojas** lineares a lanceoladas, aplanadas, de 5–15 (-30) cm de largo y 5–15 mm de ancho; **inflorescencia** paniculada, cerrada, con racimos solitarios terminales y axilares; **espiguillas** en pares, globosas.

Distribución: B.C., Son., Sin., Chih., Nay., Jal., Col., Mich., Gro., Méx., Gto., Mor., Ver., Tamps., Oax., Chis., Yuc; introducida de Europa.

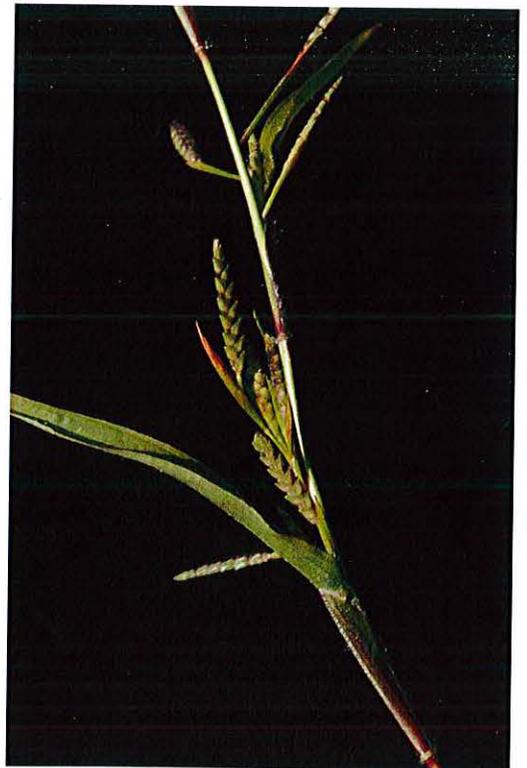
Hábitat: orillas de ríos, pastizales, orillas de caminos, en bosque tropical caducifolio.

Elevación: de menos de 1200 a más de 1800 m.

Fenología: florece de septiembre a noviembre.

Usos: forrajero (regular).

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Lasiacis nigra Davidse

Herbácea frecuente, perenne, leñosa, arqueada o postrada, pilosa o glabra, de 1–8 m de alto; **hojas** lineares a lanceoladas, de 5–11 (-15) cm de largo y 0.6–1.8 (-2.6) cm de ancho; **inflorescencia** paniculada, abierta cuando madura, de (2-) 5–12 (-19) cm de largo, con ramas largas y flexibles; **espiguillas** de pocas a 20, ovoides, que se tornan negras al madurar, de (3.6-) 4–5 (-5.5) mm de largo.

Distribución: Nay., Gto., Jal., Mich., Gro., Méx., Mor., Hgo., Pue., Ver., S.L.P., Tamps., N.L., Oax., Chis.

Hábitat: laderas y próxima a los arroyos, bosque de galería o tropical caducifolio.

Elevación: de 1000–2000 m.

Fenología: florece de julio a noviembre.

Usos: se cultiva como ornamental.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Lasiacis procerrima (Hack.) Hitchc.

Herbácea frecuente, anual o perenne, en agrupaciones postradas en el suelo, de 1–4 m de alto; **culmos** huecos como de bambú; **hojas** lanceoladas, ciliadas, de (14-) 18–35 (-42) cm de largo y (1.4-) 1.8–4.8 (-5.7) cm de ancho; **inflorescencia** paniculada, abierta, difusa, de (20-) 32–120 cm de largo y casi el mismo ancho, ramificada; **espiguillas** pocas, globosas, de color verde claro, de (3-) 3.5–4 (-4.8) mm de largo.

Distribución: Sin., Dgo., Nay., Jal., Col., Mich., Gro., Méx., Pue., Ver., Oax., Tab., Chis.

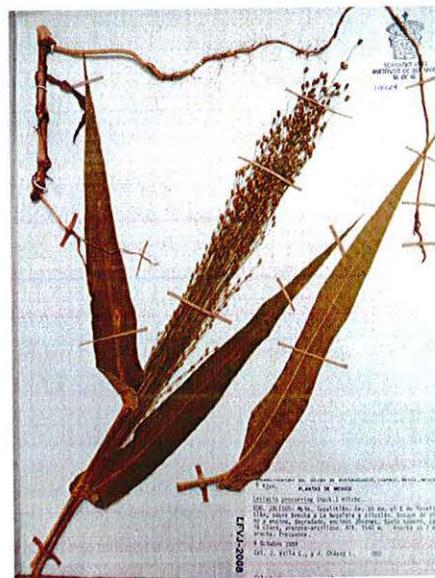
Hábitat: laderas sombreadas, pastizales en bosque de *Quercus* perturbado o tropical caducifolio, se considera maleza.

Elevación: de 1100–1700 m.

Fenología: florece de agosto a febrero.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Muhlenbergia ciliata (Kunth) Trin.

Herbácea frecuente, anual, delgada, de 10–30 (-50) cm de alto, ramificada en los nudos inferiores; **hojas** lineares, aplanadas, de 1–3 cm de largo y 1 (-2) mm de ancho; **inflorescencias** numerosas, paniculadas, abiertas, laterales, de hasta 10 cm de largo, con 5–8 ramas ampliamente separadas, de 1–2 cm de largo; **espiguillas** comprimidas, aristas presentes.

Distribución: B.C.S., Chih., Sin., Dgo., Zac., Jal., Mich., Méx., Mor., O.F., Oax., Ver.

Hábitat: suelos rocosos, claros en bosque de *Quercus* o de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 1300–2500 m.

Fenología: florece de agosto a noviembre.

Usos: forrajero (regular), indicadora de incendios.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Muhlenbergia distichophylla (J. Presl) Kunth

Herbácea frecuente, perenne, robusta, cespitosa, de 1–1.5 m de alto; **hojas** elongadas, de 2–4 mm de ancho, escabrosas sobre los márgenes; **inflorescencia** paniculada, erecta, de color verde o blanco verdoso, a veces rojiza, de 20–30 cm de largo; ramas oprimitas o poco ascendentes, de 1–3 cm de largo, las inferiores a veces más largas.

Distribución: Jal., Gro., Méx., Chis.

Hábitat: laderas rocosas, pastizales en bosque de *Quercus* o de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 600–2300 m.

Fenología: florece de noviembre a marzo.

Usos: forrajero (pobre).

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Muhlenbergia diversiglumis Trin.

Herbácea frecuente, anual, delgada, de 20–50 cm de alto, ramificada por todos los nudos; **hojas** extendiéndose hasta la mitad de los culmos, lineares, aplanadas, de 1–3 (-6) cm de largo y 1–2 mm de ancho; **inflorescencia** paniculada, abierta, unilateral, de 5–10 cm de largo, con 10–20 ramas espaciadas, sésiles; **espiguillas** de 2–3 (-5) por rama, subuladas, comprimidas; aristas de hasta 19 mm de largo, de color púrpura.

Distribución: Sin., Nay., Jal., Mich., Méx., Mor., Chis.

Hábitat: laderas en bosque de *Quercus*.

Elevación: de 1100–1900 m.

Fenología: florece de septiembre a diciembre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Muhlenbergia macrotis (Piper) Hitchc.

Herbácea común, perenne, robusta, fasciculada, glabra o escabrosa, de 1–2 m de alto; culmos formando macollos; **hojas** escabrosas, de 50 cm a casi 1 m de largo y 4–7 mm de ancho; **inflorescencia** paniculada, erecta, con numerosas flores de color gris verdoso o gris plomado, de 30–60 cm de largo y 1–2 cm de ancho; **espiguillas** de 2–2.7 (-3.2) mm de largo.

Distribución: Sin., Dgo., Zac., Nay., Gto., Jal., Mich., Gro., D.F., Oax., Pue.

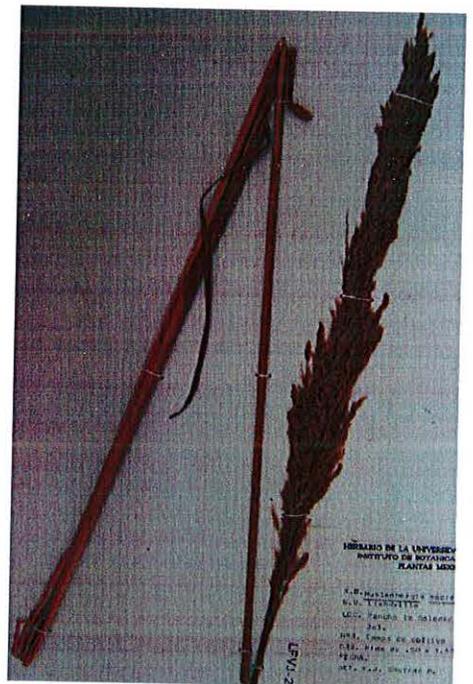
Hábitat: claros, laderas en bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de (1000-) 1500–2500 m.

Fenología: florece de julio a abril.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Muhlenbergia macroura (Kunth) Hitchc.

Herbácea frecuente, perenne, formando agrupaciones de 100 o más culmos de hasta 1 m de ancho; culmos de 1–2 m de alto; **hojas** lineares, de hasta 20–50 cm de largo y 1–5 mm de ancho; **inflorescencia** en forma de espiga, densa, erecta, excerta por encima de las hojas, de color verde grisáceo, de 15–40 cm de largo; **espiguillas** comprimidas, de 3–4.5 mm de largo.

Distribución: Chih., Dgo., Ags., Jal., Mich., Méx., Mor., D.F., Tlax., Oax., Ver., Pue., Hgo., Chis.

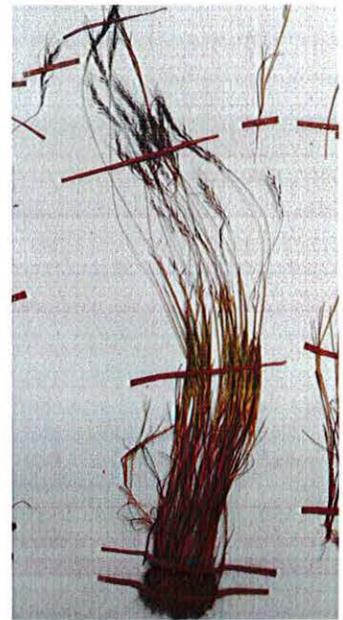
Hábitat: claros en bosque *Pinus-Quercus*, se considera maleza.

Elevación: de 1900–2900 m.

Fenología: florece (septiembre-) octubre a diciembre (-mayo).

Usos: forrajero (pobre), indicadora de incendios periódicos, elaboración de escobas (macollos), cepillos y papel (raíz), recomendada para protección del suelo contra la erosión, se cultiva como ornamental.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Muhlenbergia peruviana (P. Beauv.) Steud.

Herbácea frecuente, anual, subescaposa, glabra, de 10–15 cm de alto, ramificando desde la base; hojas de 1–3 (-5) cm de largo y 1 mm de ancho; escapos filiformes, erectos, **glabros**, de 5–10 cm de largo; **inflorescencia** pedunculada, compacta, de 1–4 cm de largo; **espiguillas** de color pálido o morado, delgadas, con anteras moradas; aristas flexuosas, de 8–13 mm de largo.

Distribución: Dgo., Zac., Ags., Gto., Jal., Mich., Méx., Mor., D.F., Hgo., S.L.P.

Hábitat: suelos rocosos, claros en bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 1800–2700 (-3500) m.

Fenología: florece de ?agosto a noviembre.

Usos: indicadora de disturbio.

Estado de conservación: no se encontraron datos.

POACEAE

Muhlenbergia rigida (Kunth) Kunth

Herbácea frecuente, perenne, fasciculada, erecta, casi glabra, de 0.5–1 m de alto; **hojas** aplanadas, flexuosas, agrupadas en la base; **inflorescencia** paniculada, de color rojo-morado, inclinada, de 10–20 (30) cm de largo; **espiguillas** de (3-) 4–5 mm de largo; arista de 5–15 mm de largo.

Distribución: B.C., Son., Chih., Dgo., Zac., Ags., Gto., Jal., Mich., Méx., D.F., Tlax., Oax., Ver., Pue., Hgo., S.L.P.

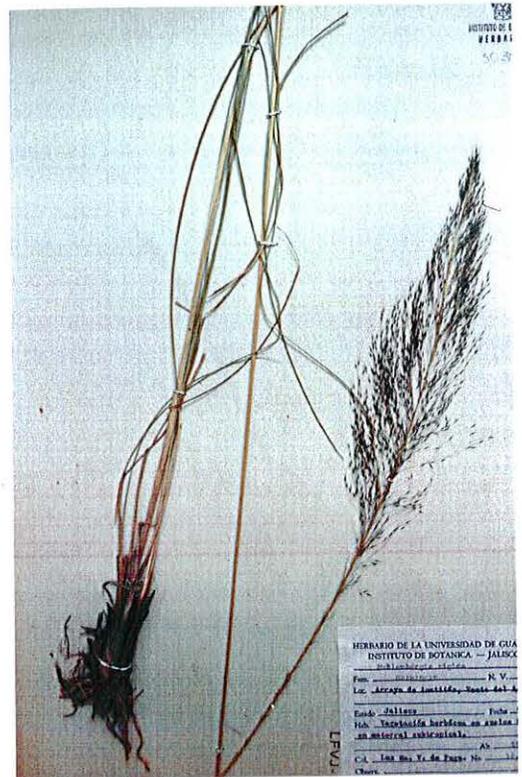
Hábitat: pastizales, laderas rocosas, claros en bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 1600–2700 m.

Fenología: florece de septiembre a noviembre.

Usos: forrajero (regular), artesanal (elaboración de cepillos), indicadora de disturbio.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Muhlenbergia stricta (J. Presl) Kunth

Herbácea frecuente, perenne fasciculada, erecta, amacollada, de 0.5–1.5 m de alto; **hojas** lineares, involutas, de hasta 50 cm de largo o más; **inflorescencia** paniculada, laxa, abierta cuando madura, de 15–50 cm de largo; ramas capilares de hasta 10 cm de largo; **espiguillas** de color verde a púrpura, de 2–3.5 cm de largo; arista de hasta 15 mm de largo.

Distribución: Nay., Jal., Col., Mich., Mor., Ver. Endémica de México.

Hábitat: pastizales, laderas, sobre rocas, en bosque de *Quercus* o de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 1100–2100 m.

Fenología: florece de septiembre a octubre.

Usos: forrajero (regular).

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Muhlenbergia tenella (Kunth) Trin.

Herbácea común, anual delgada, formando pequeños macollos, de 10–30 cm de alto, con ramas desde la base a los nodos mas bajos; **hojas** lineares, aplanadas o involutas, de 1–3 (-5) cm de largo y 0.5–1.5 mm de ancho; **inflorescencia** paniculada, estrecha, de color pajizo o púrpura, de 5–10 cm de largo, ramas adpresas; **espiguillas** alargadas, adpresas; arista presente.

Distribución: Son., Chih., Sin., Nay., Jal., Col., Mich., Gro., Méx., Mor., Oax., Ver., Pue., Chis.

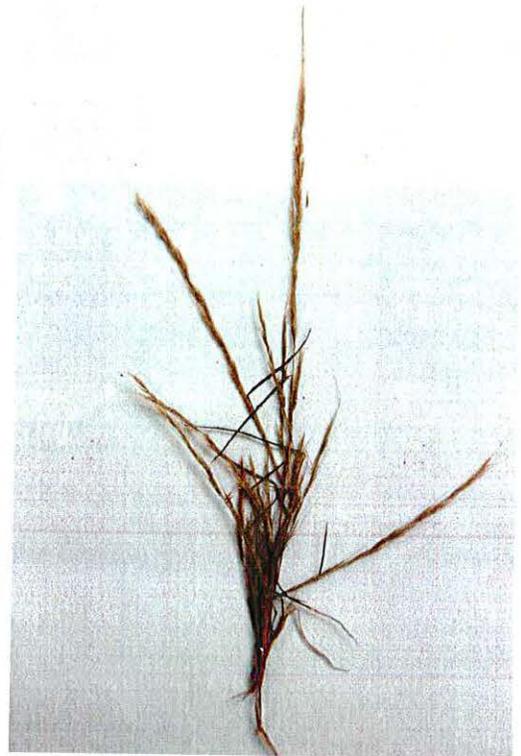
Hábitat: claros en bosque de *Quercus*, *Pinus-Quercus* o próxima a los arroyos en tropical caducifolio.

Elevación: de 0 a 1500 m.

Fenología: florece de septiembre a diciembre.

Usos: potencial ornamental por la inflorescencia vistosa.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Oplismenus burmannii (Retz.) P. Beauv.

Herbácea común, anual, postrada a erecta; **culmos** de 20–50 cm de alto; **hojas** lanceoladas u ovadas, de 1.5–5 (-8) cm de largo y 0.5–1.5 cm de ancho; **inflorescencia** paniculada, cerdosa, de 1–6 cm de largo, con pocas ramas agrupadas, de 0.5–2 cm de largo; **espiguillas** filosas, de menos de 1 cm de largo; aristas de color amarillento, de hasta 1.5 cm de largo.

Distribución: B.C., Son., Chih., Sin., Dgo., Nay., Gto., Jal., Col., Mich., Gro., Méx., Mor., D.F., Oax., Ver., Yuc., Chis.

Hábitat: orillas de arroyos sombreados, pastizales bajo árboles, claros, bosque de galería en bosque de *Pinus-Quercus* o tropical caducifolio, se considera maleza.

Elevación: de 0 a 2200 m.

Fenología: florece de julio a enero.

Usos: forrajero (regular).

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Styela acuminata (Munro) C.E. Calderón & Soderstrom
"Otate"

Herbácea localmente frecuente, delgada, erecta o arqueada; **culmos** de 2–10 m de alto y 1–5 cm de diámetro; **hojas** unidas a la base, lineares o estrechamente lanceoladas, de 10–22 cm de largo y 3–7 mm de ancho; **inflorescencia** paniculada, hasta 10 cm de largo; **espiquillas** de 3–5, aplanadas, seguido en zig-zag, pubescentes, de 3–4 cm de largo, con 3–7 flores; aristas presentes.

Distribución: Son., Sin., Nay., Jal., Mich., Gro., Méx., Mor., Oax., Pue., Ver. Endémica de México.

Habitat: laderas y cañadas, en bosque de *Quercus*, de galería o tropical caducifolio.

Elevación: de 400–1500 m.

Fenología: florece de julio a septiembre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Panicum bulbosum Kunth

Herbácea común, perenne, fasciculada, de 1–2 m de alto; **hojas** elongadas, de (10-) 25–60 cm de largo y (2-) 5–12 mm de ancho; **inflorescencia** paniculada, exserta, de 15–50 cm de largo, con pocas ramas ascendentes, de 5–10 cm de largo; **espiquillas** ovoide-elípticas, de color morado, glabras, de (2.8-) 3.5–4.2 mm de largo.

Distribución: B.C., Son., Chih., S.L.P., Dgo., Nay., Jal., Ags., Gto., Mich., Méx., D.F., Pue., Hgo., Tlax., Tamps., N.L., Ver., Oax., Chis.

Habitat: laderas abiertas o rocosas y claros en bosque de *Pinus-Quercus*, se considera maleza.

Elevación: de 1000–2750 m.

Fenología: florece de junio a octubre.

Usos: forrajero (valor no encontrado), se cultiva como ornamental.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Panicum sphaerocarpon Ell.

Herbácea común, perenne, en fascículos de pocos a varios culmos, de 20–55 cm de alto; **hojas** lanceoladas, delgadas y firmes, de 5–10 cm de largo y 7–15 mm de ancho; **inflorescencia** paniculada, excrescente, ovada, difusa, de 5–10 cm de largo; **espiguillas** elíptico-ovoides, pubescentes, de coloración morada.

Distribución: Chih., Jal., Mich., Méx., Oax., Ver., Pue., S.L.P., N.L., Tamps., Chis.

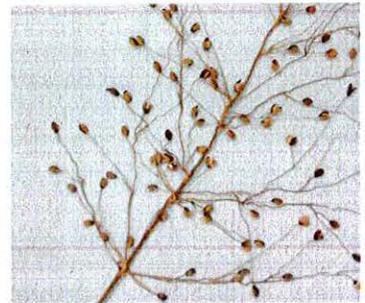
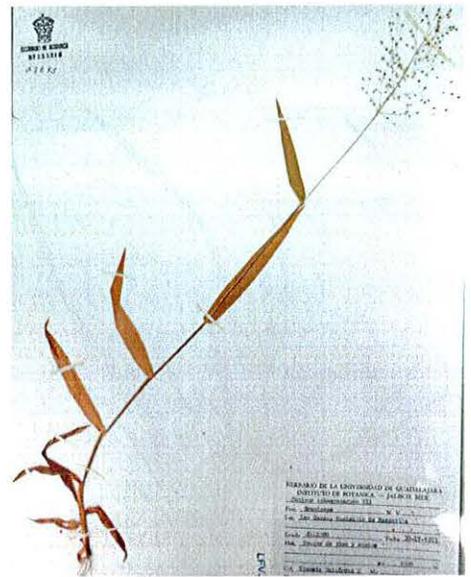
Hábitat: bosque de galería en bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 1500–2200 m.

Fenología: florece de septiembre a marzo.

Usos: forrajero (valor no encontrado).

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Paspalum botterii (E. Fourn.) Chase

Herbácea frecuente, perenne, de hasta 1.3 m de alto, en fascículos de uno o varios culmos; **hojas** redondeadas en la base, de 14–40 cm de largo y 1–1.8 (-2.4) cm de ancho; **inflorescencia** con (3-) 5–10 (-15) racimos, de (4-) 6–10 (-14) cm de largo; **espiguillas** pubescentes, de color verde cafésoso, de 2.3–2.6 mm de largo y 1.4–1.6 mm de ancho.

Distribución: Sin., Nay., Jal., Col., Mor., Pue., Ver., S.L.P., Oax.

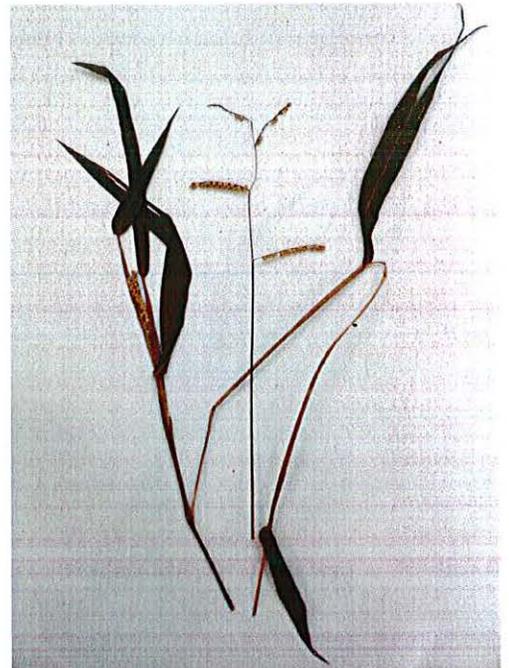
Hábitat: claros, orillas de caminos, en bosque de *Pinus-Quercus*, se considera maleza.

Elevación: de (60-) 600–1800 m.

Fenología: florece de julio a noviembre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Paspalum clavuliferum C. Wright

Herbácea localmente frecuente, anual, fasciculada, delgada, más o menos pilosa, de 10–30 (-60) cm de alto; **hojas** lineares, de 5–10 (-15) cm de largo y 1.5–3 mm de ancho; **inflorescencia** pedunculada, difusa; espigas 1 o 2, de (1-) 2–5 cm de largo; **espiguillas** pareadas, elíptico-ovadas, de (1.1-) 1.2–1.4 (-1.5) mm de largo.

Distribución: Nay., Jal., Col., Yuc., Chis.

Hábitat: claros rocosos, próxima a los arroyos, orillas de caminos, bosque tropical caducifolio.

Elevación: de 60–750 (-1500) m.

Fenología: florece de septiembre a octubre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Paspalum convexum Humb. & Bonpl. ex Flügge

Herbácea frecuente, anual, fasciculada y ramificando desde la base; **culmos** de 20–40 (-75) cm de alto; **hojas** anchamente lineares, de 10–15 cm de largo y 5–10 mm de ancho; **inflorescencia** de 4–14 cm de largo, con 2 o 3 racimos, de 2–4 cm de largo; **espiguillas** pareadas, de 2.2–3 mm de largo, plano convexas.

Distribución: Chih., Sin., Dgo., Zac., Nay., Ags., Gto., Jal., Col., Mich., Gro., Méx., Mor., D.F., Ver., Pue.

Hábitat: pastizales, orillas de ríos, claros en bosque de *Quercus*, de *Pinus-Quercus* o tropical caducifolio, se considera maleza.

Elevación: de 850–2500 m s.n.m.

Fenología: florece de agosto a noviembre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Paspalum humboldtianum Flügge

Herbácea frecuente, perenne, erecta, de hasta 1.5 m de alto, papilosa; **hojas** lineares a lanceoladas, de 8–18 cm de largo y 6–15 mm de ancho; **inflorescencia** paniculada, con 2–5 (-8) racimos con espigas suaves, de 5–13 cm de largo; **espiguillas** pareadas a la mitad del racimo, solitarias en la terminación, de 3–3.5 mm de largo.

Distribución: Son., Sin., Nay., Zac., Ags., Gto., Jal., Col., Mich., Gro., Méx., Mor., Oax., Ver., Pue., S.L.P., Tamps., Chis.

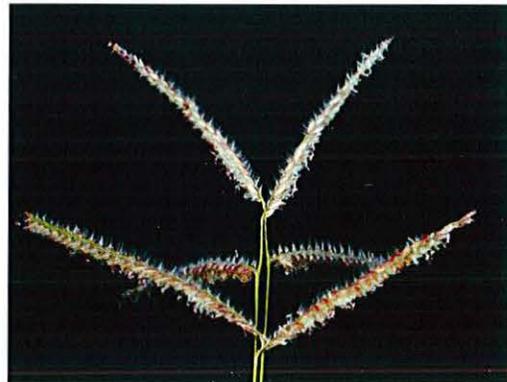
Hábitat: claros en bosque de *Quercus* o en orillas de ríos en bosque de galería, se considera maleza.

Elevación: de 1000–2200 m.

Fenología: florece de julio a noviembre.

Usos: forrajero.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Paspalum notatum Flügge

Herbácea frecuente, perenne, erecta; tallos de 40–70 cm de alto; **hojas** agrupadas en la base, dísticas; **inflorescencia** con 2 racimos (normalmente 3), ascendentes, de 4–7 (-12) cm de largo, eje principal en zig-zag; **espiguillas** solitarias, dispuestas en 2 hileras, de 2.5–4 mm de largo y 2–3.5 mm de ancho.

Distribución: Nay., Ags., Jal., Col., Mich., Gro., Méx., Mor., Oax., Ver., Pue., Hgo., S.L.P., Tamps., N.L., Yuc., Chis.

Hábitat: claros, cerca de arroyos, orillas de caminos, en bosque tropical caducifolio o de *Quercus*, se considera maleza.

Elevación: de 600–2200 m.

Fenología: florece de julio a noviembre.

Usos: forrajera (regular a buena), se cultiva como ornamental en campos deportivos, utilizada para conservar el suelo.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Paspalum pubiflorum Rupr. ex Fourn.

Herbácea frecuente, perenne, erecta, de hasta 1.5 m de alto; **hojas** lineares a lanceoladas, de 10–15 (-25) cm de largo y 5–15 mm de ancho; **inflorescencia** con 3–5 racimos, alternos, de 2–10 cm de largo; **espiguillas** pareadas, ovadas, de color verde a púrpura, de 2.8–3.2 mm de largo y 1.8–2 mm de ancho.

Distribución: B.C., Son., Chih., Coah., Dgo., Jal., Gto., Qro., Mich., Gro., Oax., Pue., S.L.P., N.L., Tamps.

Hábitat: pastizales húmedos, próxima a los arroyos, orillas de caminos, en bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 1300–2000 m.

Fenología: florece de julio a noviembre.

Usos: forrajero (valor no encontrado).

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Pennisetum crinitum (Kunth) Spreng.

Herbácea localmente frecuente, perenne, robusta, formando macollos, de hasta 2.7 m de alto; **hojas** glabras, de 20–40 (-60) cm de largo y 1–2 cm de ancho; **inflorescencia** solitaria terminal, con espigas erectas, de 10–15 (-25) cm de largo, pajizas o de color verde oscuro; **espiguillas** solitarias, sésiles, de 4.5–6.5 mm de largo, color blanco verdoso.

Distribución: Dgo., Nay., Jal., Mich., Gto., Méx., Mor., D.F., Ver., Chis. Endémica de México.

Hábitat: pastizales húmedos, laderas, orillas de caminos, en bosque de *Quercus* o tropical caducifolio, se considera maleza.

Elevación: de 1000–2500 m.

Fenología: florece todo el año.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Pereilema ciliatum E. Fourn.

Herbácea frecuente, anual, delgada, glabra, de 20–50 cm de alto; **hojas** lineares a lanceoladas, de 3–6 (-10) cm de largo y 1–3 mm de ancho; **inflorescencia** paniculada, cerrada, delgada, de 3–7 cm de largo; **espiguillas** en racimos sésiles, espaciados a lo largo del eje, con cerdas plumosas de 2–4 mm de largo; aristas de 1–2.5 cm de largo.

Distribución: Nay., Jal., Mich., Méx., Ver., Chis.

Hábitat: claros con pastizal y próximos a los arroyos en bosque tropical caducifolio.

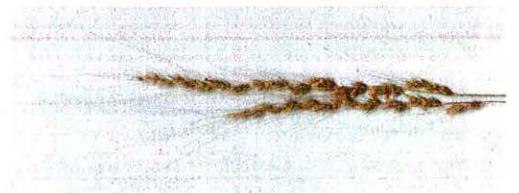
Elevación: de 900–1500 m.

Fenología: florece de septiembre a noviembre.

Usos: indicadora de incendios.

Estado de conservación: no se encontraron datos.

Nota: se diferencia de *P. crinitum* por tener la panícula de 5 mm de ancho.



POACEAE

Pereilema crinitum J. Presl

Herbácea frecuente, anual; tallos débiles, de 15–90 cm de largo; **hojas** lineares, de 5–20 cm de largo y 1 mm de ancho; **inflorescencia** paniculada, cerrada, cilíndrica, de 5–20 cm de largo; **espiguillas** en grupos de 2–3, cubiertas por un saco plumoso; aristas numerosas, de 1.5–3 cm de largo.

Distribución: B.C., Sin., Dgo., Nay., Ags., Jal., Mich., Gro., Méx., Mor., Oax., Ver., Chis.

Hábitat: bosque tropical caducifolio.

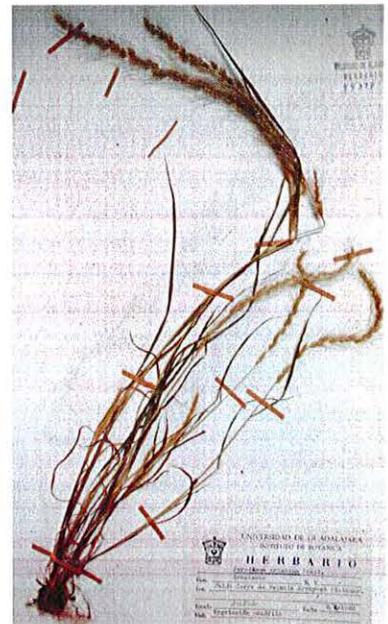
Elevación: de 150–2500 m.

Fenología: florece de septiembre a diciembre (-mayo).

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.

Nota: se diferencia de *P. ciliatum* por tener la panícula de 20–30 mm de ancho.



POACEAE

Piptochaetium virescens (Kunth) Parodi

Herbácea frecuente, perenne, fasciculada, erecta, de 0.50–1.2 m de alto; **hojas** involutas, filiformes, glabras, de 10–40 cm de largo y 1 mm de ancho; **inflorescencia** paniculada, contraída, de 10–25 cm de largo; **espiguillas** unifloras, glumas de color verde pálido o púrpura, lema de color café claro.

Distribución: Zac., Jal., Mich., Gto., Méx., D.F., Hgo., Mor., Tlax., Pue., Ver., Tamps., Oax., Chis.

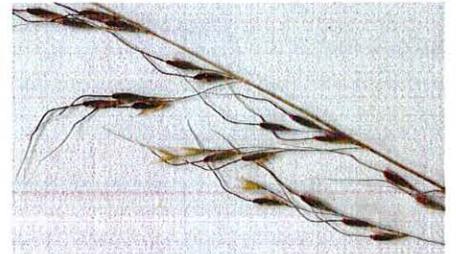
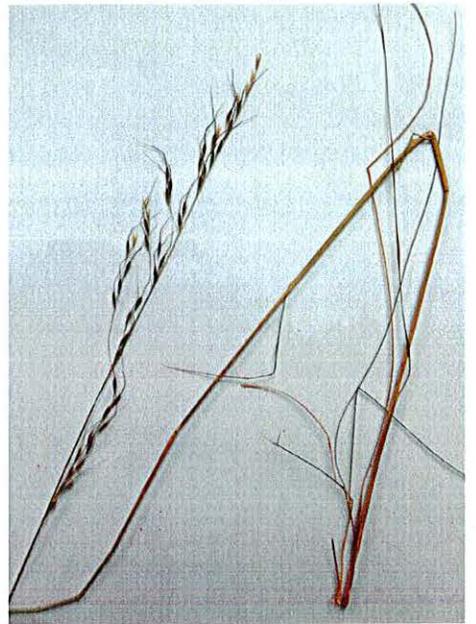
Hábitat: próxima a los arroyos, claros con pastizal, en bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 2000–3500 m.

Fenología: florece de septiembre a diciembre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Polypogon monspeliensis (L.) Desf.

Herbácea localmente frecuente, anual, variable en hábito, a veces pequeña y fasciculada o en lugares favorables robusta; **hojas** aplanadas, escabrosas en ambas superficies, de 6–12 (-25) cm de largo y 4 (-8) mm de ancho; **inflorescencia** con espigas de (1.5-) 5–10 (-15) cm de largo y 2 (-3) cm de ancho, compacta; terminando con una proyección como arista en la madurez.

Distribución: B.C., Chih., Zac., Ags., Gto., Jal., Mich., Méx; introducida de Europa.

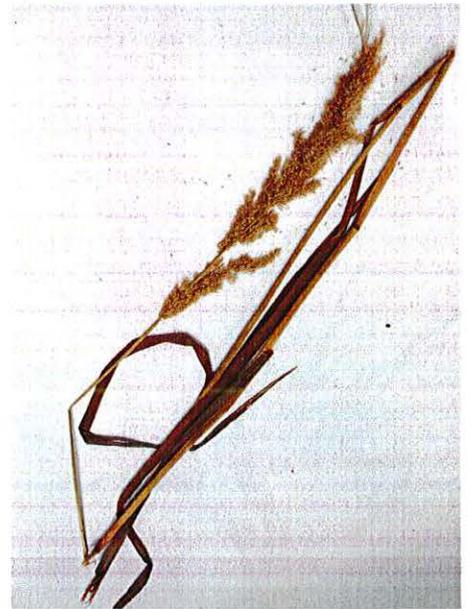
Hábitat: lugares húmedos, cascadas, orillas de arroyos, bosque de galería en tropical caducifolio, se considera maleza.

Elevación: de (800-) 1300–2100 m.

Fenología: florece de octubre a mayo (-julio).

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Rhynchelytrum repens (Willd.) C.E. Hubb.

Herbácea común, perenne, a veces anual, erecta, de hasta 1 m de alto; **hojas** lineares, de 5–25 cm de largo y 3–6 mm de ancho; **inflorescencia** paniculada, abierta, de color rojo-morado (inmadura), tornándose en color rosa o plateado; ramas cercanas entre sí, de 10–15 cm de largo; **espiguillas** comprimidas lateralmente, de casi 1 cm de largo.

Distribución: B.C., Sin., Nay., Jal., Ags., Col., Mich., D.F., Gto., S.L.P., Qro., Coah., Tamps., Ver., Oax., Chis; introducida de África.

Hábitat: claros, pastizales, orillas de caminos, lugares perturbados, en bosque tropical caducifolio, de *Quercus* o de *Pinus-Quercus*, se considera maleza.

Elevación: 800–2000 m.

Fenología: florece todo el año.

Usos: forrajero (valor no encontrado), se cultiva como ornamental, se establece para protección de la erosión, indicadora de disturbio.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Schizachyrium brevifolium (Sw.) Nees ex Büse

Herbácea frecuente, annual, delgada, erecta o postrada, de 10–30 (60) cm de alto; **hojas** rígidas, divergentes, de 1–4.5 cm de largo y 1.5–5 mm de ancho; **inflorescencia** paniculada, racimos con pocas flores, de 1–2.5 cm de largo, solitarios, contenidos en una espata serete en pedúnculos axilares; **espiguillas** sésiles lanceoladas, bifidas, de 2.5–4.5 mm de largo, arista de 6–8 mm de largo; **espiguillas** pediceladas vacías, de 1–1.5 mm de largo; arista de 2–3 mm de largo.

Distribución: Sin., Zac., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., Mor., Oax., Chis.

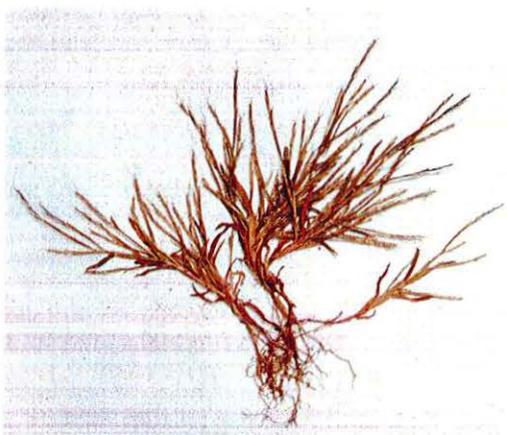
Hábitat: claros con pastizal, orillas de caminos, en bosque tropical caducifolio, se considera maleza.

Elevación: de 0 a 2500 m.

Fenología: florece de septiembre a diciembre.

Usos: forrajero (valor no encontrado).

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Schizachyrium hirtiflorum Nees

Herbácea común, perenne, cespitosa, erecta, de hasta 1 m de alto; **hojas** lineares, 15–30 cm de largo y 1–3 mm de ancho; **inflorescencia** espigada, con varios racimos de 3–13 cm de largo, vellosos, sostenidos por una espata; **espiguillas** de (4-) 5–8 (-9) mm de largo; **espiguillas** pediceladas de (2-) 2.5–4 (-5.5) mm de largo.

Distribución: B.C.S., Son., Chih., Sin., Dgo., Zac., Ags., Gto., Jal., Mich., Gro., Méx., Mor., D.F., Tlax., Ver., Pue., Qro., S.L.P., Coah; introducida de Europa.

Hábitat: laderas y claros con pastizal en bosque de *Pinus-Quercus*, próxima a los arroyos en bosque de galería.

Elevación: de 1300–2500 m.

Fenología: florece de agosto a enero (-marzo).

Usos: forrajero (bueno a regular).

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Setaria geniculata P. Beauv.

Herbácea común, perenne, de hasta 1 m de alto o más; culmos solitarios o fasciculados; **hojas** planas, de 10–20 (-25) cm de largo y 2–8 mm de ancho; **inflorescencia** una panícula cilíndrica, con flores densas, de 3–8 (-10) cm de largo y 0.5–1 cm de ancho, excluyendo las cerdas; **espiguillas** casi sésiles, ovaladas, con 4–12 cerdas de color amarillo-café pálido, de hasta 1 cm de largo.

Distribución: amplia distribución en México; introducida.

Hábitat: cosmopolita en Sierra de Quila.

Elevación: de 900–2000 m.

Fenología: florece casi todo el año.

Usos: forrajero.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Sporobolus indicus (L.) R.Br

Herbácea frecuente, perenne, en largos fascículos o culmos de pocos a solitarios, de hasta 1–1.5 m de alto; **hojas** agrupadas en la base, planas, elongadas, de 5–10 cm de largo o seguido de 20–40 cm de largo y 3–5 mm de ancho; **inflorescencia** con panículas en forma de espiga, de 10–40 cm de largo, ramas cortas y adpresas; **espiguillas** de color gris-verde o verde cafésoso, de 1.7–2.6 mm de largo.

Distribución: amplia distribución en México, excepto en las costas.

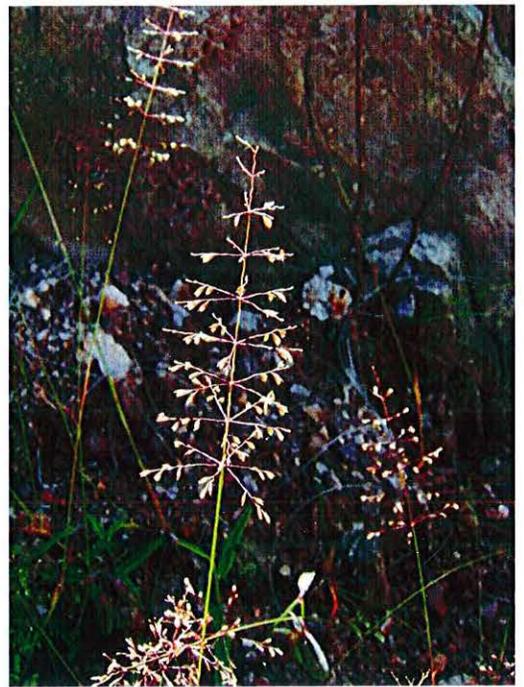
Hábitat: pastizales húmedos, orillas de caminos, bosque de *Pinus-Quercus*, próxima a los arroyos en bosque de galería, se considera maleza.

Elevación: de (900-) 1500–2500 m.

Fenología: florece de julio a noviembre.

Usos: elaboración de canastas y sombreros.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Sporobolus macrospermus Scribn. ex Beal

Herbácea frecuente, anual, delgada, erecta, de hasta 40 cm de alto; **culmos** de 1–5, foliosos en la base; **hojas** triangulares, de 3.5 cm de largo y de hasta 3 mm de ancho; **inflorescencia** paniculada, oblonga o piramidal, de hasta 10 cm de largo, ramas capilares; **espiguillas** de color café rojizo, de 1.7–2.2 mm de largo.

Distribución: Jal., Mich., Gro., Méx., Oax., Chis. Endémica de México.

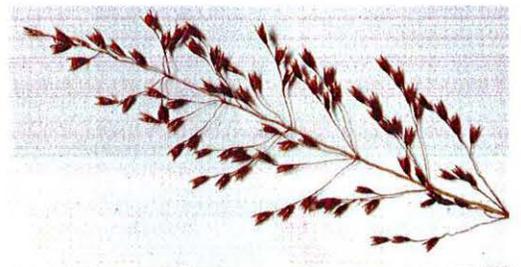
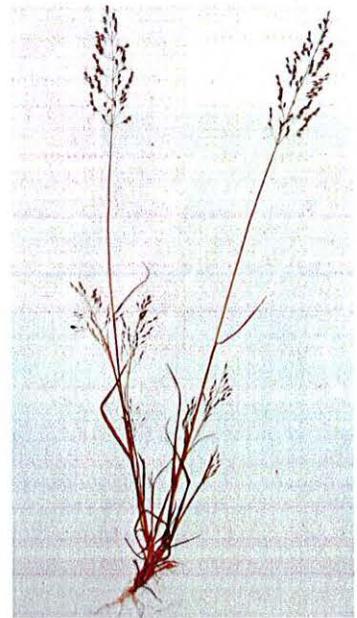
Hábitat: claros, orillas de caminos, en bosque de *Pinus-Quercus*, de *Quercus*, o tropical caducifolio perturbado.

Elevación: de 1200–2200 m.

Fenología: florece de agosto a noviembre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos



POACEAE

Trachypogon secundus (Presl) Scribn.

Herbácea frecuente, perenne, fasciculada, de 0.8–1.5 m de alto; **hojas** aplanadas o involutas, glabras, de 10–25 cm de largo y 1–5 mm de ancho; **inflorescencia** con racimos en general solitarios, de 5–20 cm de largo, erecta; **espiquillas** bisexuales de (8-) 9.5–10.5 mm de largo, dispuestas en pares a lo largo de un raquis continuo; **arista** de (3-) 5–6.5 cm de largo; **espiquillas** estaminadas de 4–7 mm de largo, similares a las bisexuales; sin arista.

Distribución: B.C., Son., Chih., Dgo., Zac., Ags., Gto., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., D.F., Ver., Oax., S.L.P., Tamps., Chis.

Hábitat: claros en bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 1900–2300 m.

Fenología: florece de agosto a noviembre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Tripsacum pilosum Scribn. & Merr.

Herbácea localmente frecuente, perenne, robusta, erecta, rizomatosa, de 3–4 m de alto; **hojas** suaves, pilosas en ambas superficies, de 3–6 cm de ancho; **inflorescencia** terminal, con (2-) 8 (-15) espigas; **raquis** de la inflorescencia de 3.5–12 cm; porción estaminada péndula; **espiquillas** estaminadas de (5-) 7–9 mm de largo, pediceladas.

Distribución: Dgo., Nay., Jal., Col., Mich., Gro., Oax., ?S.L.P., Chis.

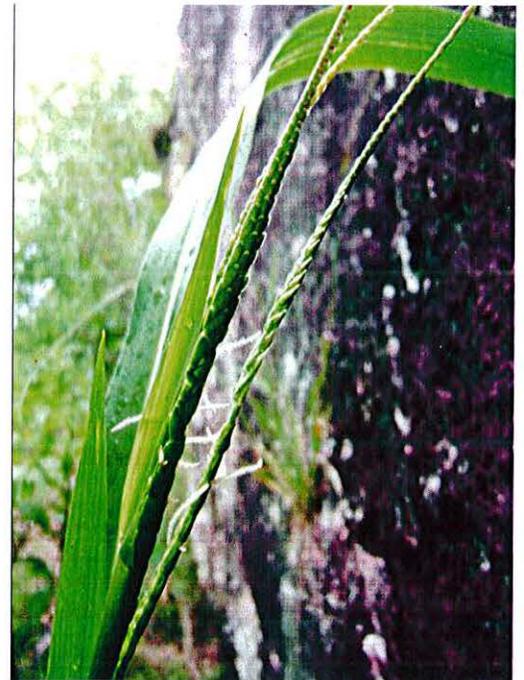
Hábitat: próxima a los arroyos, laderas con pastizal, orillas de caminos, bosque de *Quercus* perturbado o tropical caducifolio.

Elevación: de (300-) 700–1600 m.

Fenología: florece de septiembre a noviembre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Tripsacum zopilotense Hern.-Xol. & Randolph

Herbácea escasa, perenne, rizomatosa, formando largos macollos, de 0.6–1.2 (-1.5) m de alto; **culmos** pilosos; **hojas** pilosas, de 0.5–1 (-1.6) cm de ancho; **inflorescencia** con espiga solitaria rara vez 2, de 10–16 cm de largo; porción pistilada de 4–7 cm de largo, terete; **espi- guillas** pistiladas 5–11, de 5–7 mm de largo; **espiquillas** estamina- das de (6-) 7–9 mm de largo, sésiles.

Distribución: Chih., Sin., Zac., Gto., Jal., Gro., ?Méx., ?Tlax., S.L.P.

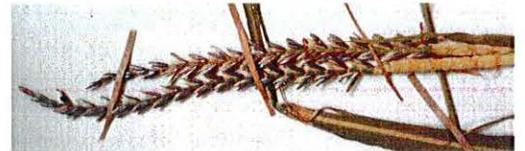
Habitat: claros en bosque de *Quercus*.

Elevación: de 1800–2600 m.

Fenología: florece de agosto a noviembre.

Usos: forrajero (excelente).

Estado de conservación: NOM-059-SEMARNAT-2010 (Pr) Protec- ción especial.



POACEAE

Trisetum deyeuxioides (Kunth) Kunth

Herbácea localmente frecuente, perenne, fasciculada, de hasta 0.6–1.3 m de alto; **hojas** aplanadas, de hasta 10–20 cm de largo y 1.5–5 mm de ancho; **inflorescencia** paniculada, angosta, densa, inclinada, de 10–25 cm de largo; ramas cortas, ascendentes, de (1-) 2–7 cm de largo; flósculos 2.

Distribución: Chih., Dgo., Zac., Gto., Jal., Mich., Gro., Méx., Mor., O.F., Oax., Hgo., Ver., Pue., S.L.P., Chis.

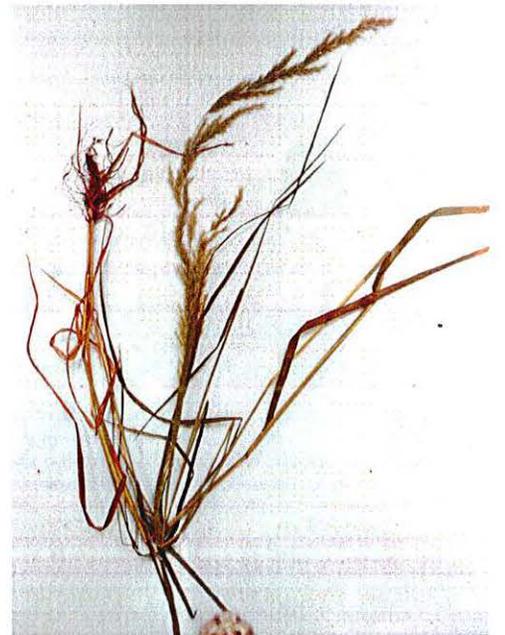
Habitat: próxima a los arroyos, bosque de galería en bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 1350–2500 m.

Fenología: florece de septiembre a noviembre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



POACEAE

Zeugites americanus Willd. var. *pringlei* (Scribn.) McVaugh

Herbácea rara, perenne, de 0.3–1 m de alto; **culmos** firmes, de color cafésoso; ramas simples o compuestas; **hojas** ovadas, de 3–5 cm de largo y 1.5–2.5 cm de ancho; **inflorescencia** con panículas terminales en las ramas, difusas, con pocas flores, de casi 8–10 cm de largo; **espiguillas** angostas, estrechadas a la mitad, de 6–9 mm de largo.

Distribución: Jal., Mich., Gro., Méx., Mor., Chis.

Hábitat: próxima a los arroyos, bosque de galería en bosque de *Quercus*.

Elevación: de 2000–2500 m.

Fenología: florece de noviembre a abril.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



SMILACACEAE

Smilax moranensis Mart. & Gal.

Planta escasa, leñosa, de 10 m de largo o más; **tallos** inferiores con espinas aplanadas; **hojas** ovadas, ovadas-triangulares u ovadas-anceoladas, de 8–10 (-13) cm de largo y 4–6 (-8.5) cm de ancho, con 5 nervaduras centrales; **zarcillos** presentes, en nodos florales y hojas caulinares; **inflorescencia** umbelada; **flores** de color verde, amarillo pálido o amarillo-verde; **fruto** una baya esférica, de color negro, de 4–6 mm de diámetro.

Distribución: amplia dsitribución en México. Endémica de México.

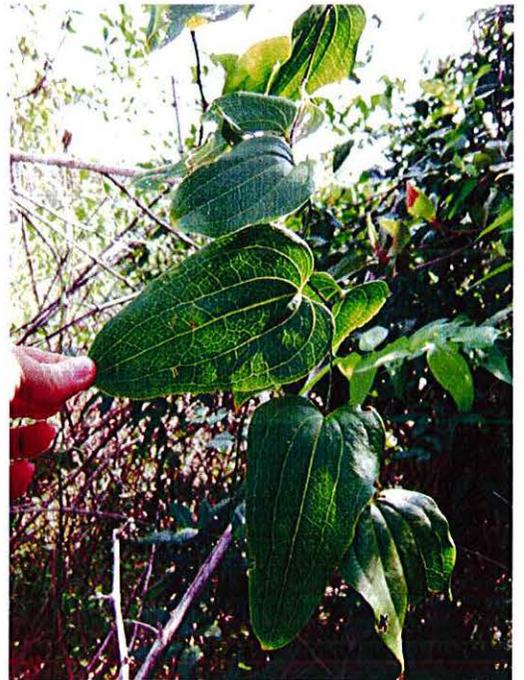
Hábitat: trepadora, próxima a los arroyos, bosque de galería en bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 1200–2500 m.

Fenología: florece de abril a octubre (-diciembre).

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



THEMIDACEAE

Bessera elegans Schult. f.

Herbácea común, perenne, de 20–90 cm de alto; escapo solitario; **hojas** de 1 a pocas, lineares, plano-convexas o cilíndricas fistulosas; **inflorescencia** umbelada; **flores** de (2-) 5–10 (-30), campanuladas, de color rojo escarlata, de (1.5-) 2–3 cm de largo; anteras de color morado; **fruto** una cápsula loculicidal.

Distribución: Sin., Dgo., Nay., Ags., Jal., Col., Mich., Gro., Méx., Mor. Endémica de México.

Hábitat: pastizales, laderas rocosas, en bosque de *Pinus-Quercus*, de *Quercus* o tropical caducifolio.

Elevación: de (300-) 1000–2000 m.

Fenología: florece de junio a diciembre.

Usos: no se encontraron datos.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



THEMIDACEAE

Milla biflora Cav.

Herbácea localmente frecuente, perenne, de 10–50 cm de alto; escapo de 1–2; **hojas** de 2–7, lineares, plano-convexas a subcilíndricas, fistulosas; **inflorescencia** umbelada; **flores** de 1–6, erectas, de color blanco, olorosas; **fruto** una cápsula loculicidal elipsoide, de 1–2.5 cm de largo y de hasta 1 cm de ancho.

Distribución: amplia distribución en México.

Hábitat: pastizales, claros rocosos, en bosque de *Pinus-Quercus*.

Elevación: de 1000–2700 m.

Fenología: florece de junio a noviembre.

Usos: se cultiva como ornamental, para dolor de estómago y vómito (comer 2–3 flores o te con la planta completa para dolor de cuerpo y otros).

Estado de conservación: no se encontraron datos.



TYPHACEAE

Typha domingensis Pers.

Herbácea localmente frecuente, de (2-) 3-4 m de alto; **hojas** de color verde amarillento, coriáceas, de 2-2.5 m de largo y 6-12 mm de ancho; **inflorescencias** masculinas y femeninas separadas por (1-) 2-5 cm; parte masculina de (7-) 12-20 (-33) cm de largo, con brácteas pilosas color café-rojizo; parte femenina de (10-) 15-30 (-40) cm de largo, color café-canela.

Distribución: amplia distribución en México.

Hábitat: subacuática, arroyos estancados, bosque de galería en tropical caducifolio o de *Pinus-Quercus*, se considera maleza.

Elevación: de 0 a 2040 m.

Fenología: florece de (julio-) agosto a septiembre.

Usos: se cultiva como ornamental.

Estado de conservación: no se encontraron datos.



CONCLUSIONES

Este estudio constituye la continuación de trabajos florísticos previos de Sierra de Quila, no obstante, en el presente, las colectas botánicas se realizaron de forma sistemática, el esfuerzo fue significativo y se incluyeron además, descripciones e ilustraciones de cada una de las especies listadas.

Entre las publicaciones que versan sobre la flora de Jalisco, aún son escasas aquellas que se enfocan en las Monocotiledóneas.

La ubicación fisiográfica de esta zona, las condiciones ambientales generadas por el gradiente de elevación, la topografía y los diferentes tipos de suelo, además de la presencia de varias corrientes de agua, contribuyen a la riqueza florística encontrada, así como a la presencia de microhábitats que albergan especies con distribución restringida y/o con poblaciones reducidas.

El aprovechamiento forestal, ganadero, agrícola, además de los incendios, han favorecido el incremento de la distribución de algunas especies exóticas y de otras que se comportan como malezas.

Este trabajo es una herramienta para el conocimiento científico de las Monocotiledóneas, y un fundamento para las actividades de ecoturismo, educación e investigación realizadas en esta área protegida.

Es muy importante señalar en los trabajos florísticos a las especies endémicas, dado que son indicadoras de condiciones especiales de suelo, clima y regiones de aislamiento ecológico. También constituyen un criterio fundamental que debe incluirse en los planes y programas de manejo de cualquier área natural protegida.

LITERATURA CITADA

- Acevedo-Rosas R., M. M. Hernández-Galaviz y M. Cházaro-Basáñez. 2008. Especies de plantas vasculares de las barrancas aledañas a la ciudad de Guadalajara y de Río Blanco, Jalisco, México. *Polibotánica* 26: 1-38.
- Acosta P. R., G. L. Galindo F. y L. V. Hernández C. 1991. *Listado Florístico Preliminar de la Flora Fanerogámica y Micológica del Estado de Tlaxcala*. Universidad Autónoma de Tlaxcala, Jardín Botánico Tizatlán, Tlaxcala.
- Alanís F. G. J. 2004. Florística de Nuevo León. pp. 243-258. En: Luna I., J.J. Morrone y D. Espinosa. *Biodiversidad de la Sierra Madre Oriental*. Las Prensas de Ciencias, México, D.F.
- Argüelles E., R. Fernández y S. Zamudio. 1991. *Listado Florístico Preliminar del Estado de Querétaro. Flora del Bajío y Regiones Adyacentes. Fascículo Complementario II*. Instituto de Ecología, A.C., Pátzcuaro.
- Balam N. R., W. Cetzal I. and G. C. Fernández-Concha. 2010. A new species of *Lophiaris* Raf. (Orchidaceae) from the pacific coastal of Mexico. *Lankesteriana*. 9(3): 521-525.
- Barba R. E. M. 2001. *Florística de la Cuenca Presa Ferrería de Tula y zonas aledañas en el municipio de Tapalpa, Jalisco*. Tesis de licenciatura. División de Ciencias Biológicas y Ambientales. Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. Universidad de Guadalajara. Guadalajara. Jalisco.
- Bonilla-Barbosa J. R. y B. Santamaría A. 2010. *Hydrocharitaceae*. Flora del Bajío y Regiones Adyacentes. Fascículo 168. Instituto de Ecología, A.C., Pátzcuaro.
- Bonilla-Barbosa J. R. y J. L. Villaseñor R. 2003. *Catálogo de la Flora del Estado de Morelos*. Centro de Investigaciones Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca.
- Breedlove D. E. 1986. *Flora de Chiapas. Listados Florísticos de México IV*. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- Burt-Utley K. and J. F. Utley. 1993. Two new species of *Hechtia* (Bromeliaceae, Pitcairnioideae) from western Mexico. *Brittonia*. 43(3): 219-225.
- Calderón de R. G. 1996. *Eriocaulaceae*. Flora del Bajío y Regiones Adyacentes. Fascículo 46. Instituto de Ecología, A.C., Pátzcuaro.
- Calderón de R. G. 1998a. *Cannaceae*. Flora del Bajío y Regiones Adyacentes. Fascículo 64. Instituto de Ecología, A.C., Pátzcuaro.
- Calderón de R. G. 1998b. *Xyridaceae*. Flora del Bajío y Regiones Adyacentes. Fascículo 61. Instituto de Ecología, A.C., Pátzcuaro.
- Calderón de R. G. 2001. *Marantaceae*. Flora del Bajío y Regiones Adyacentes. Fascículo 97. Instituto de Ecología, A.C., Pátzcuaro.
- Calderón de R. G. 2007. *Zannichelliaceae*. Flora del Bajío y Regiones Adyacentes. Fascículo 149. Instituto de Ecología, A.C., Pátzcuaro.
- Calderón de R. G. 2009. *Heliconiaceae*. Flora del Bajío y Regiones Adyacentes. Fascículo 161. Instituto de Ecología, A.C., Pátzcuaro.
- Calderón de R. G. y J. Rzedowski. 1994. *Smilacaceae*. Flora del Bajío y Regiones Adyacentes. Fascículo 26. Instituto de Ecología, A.C., Pátzcuaro.
- Carrillo-Reyes P., R. Vega A. y R. Ramírez-Delgadillo. 2003. *Agave rzedowskiana*, a new species in subgenus *Littaea* (Agavaceae) from western Mexico. *Brittonia*. 55: 240-244.
- Chase M. W., D. W. Stevenson, P. Wilkin and P. J. Rudall. 1995. Monocot Systematics: A Combined Analysis. En Rudall P. J., D. F. Cribb & C. J. Humphries (Editores).

- Monocotyledons systematics and evolution. Royal Botanic Gardens, Kew. pp. 685-730.
- CITES. 2012. *Appendices I, II and III*. Version 2012. <http://www.cites.org/eng/app/appendices.php>. 06/12/12.
- Comité regional de la Sierra de Quila A. C. Sine datum. Como llegar. http://sierradequila.org/sdq/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=15. 05/10/10
- CONABIO. Sine datum. Glosario. <http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/exoticas/doctos/glosario.html>. 12/11/12.
- CONANP. Sine datum. Mapa de las Áreas Naturales Protegidas Federales de México. <http://sig.conanp.gob.mx/website/anpsig/viewer.htm>. 13/11/12.
- Contreras R. S. H., R. de L. Ramos C. y J. J. Reynoso D. 1999. Caracterización de la vegetación en la zona de Piedras Bola Ahualulco de Mercado, Jalisco, México. *Boletín del Instituto de Botánica*. 7: 1-3, pp 103-121.
- Contreras R. S. H., S. I. González C. y B. O. Ávila R. 2011. *Guía de pastos del Bosque La Primavera*. Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. Guadalajara, Jalisco. 162 pp.
- Cortés R. C. 2000. *Florística de la región de Cajititlán, municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco, México*. Tesis de licenciatura. Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. Universidad de Guadalajara. Guadalajara. Jalisco.
- Cowan C. P. 1983. *Flora de Tabasco. Listados Florísticos de México I*. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- Croat T. B. y M. Carlsen. 2003. Araceae. Flora del Bajío y Regiones Adyacentes. Fascículo 114. Instituto de Ecología, A.C., Pátzcuaro.
- Cronquist A. 1981. *An integrated system of classification of flowering plants*. Columbia University Press. New York, United States of America. 1262 pp.
- Cuevas G. R., N. M. Núñez L., D. De Niz L., L. Guzmán H. y F. J. Santana M. 1992. Catálogo de nombres vulgares y científicos de plantas de la Reserva de la Biósfera Sierra de Manantlán, Jalisco-Colima, México. *Boletín del Instituto de Botánica*. 1: 4. pp 217-306.
- Dávila A. P. D., J. G. Sánchez K. y L. I. Cabrera M. 1993. Las Gramíneas: características generales e importancia. *Boletín del Instituto de Botánica*. 1: 6. pp 397-421.
- Dávila A. P. D., R. Lira G. y J. Sánchez K. 1998. La familia Gramineae en el estado de Jalisco. *Boletín del Instituto de Botánica*. 5(1-3): 191-215.
- Dávila P. y J. Sánchez-Ken. 1994. *Poaceae*. Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Fascículo 3. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- Dávila P., M. T. Mejía-Saulés, M. Gómez-Sánchez, J. Valdés-Reyna, J. J. Ortiz, C. Morín, J. Castrejón y A. Ocampo. 2006. *Catálogo de las gramíneas de México*. Universidad Autónoma de México. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). Edo. de México. 671 pp.
- Diario Oficial de la Federación. 1982. Decreto por el que se establece la zona de Protección Forestal y Faúnica la Región conocida como Sierra de Quila. Estados Unidos Mexicanos, Presidencia de la República. 4 de agosto de 1982.
- Diario Oficial de la Federación. 2010. *Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo*. http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/435/1/NOM_059_SEMARNAT_2010.pdf. 05/10/11.
- Espejo-Serna A. 2002. *Viridantha*, un género nuevo de Bromeliaceae (Tillandsioideae) endémico de México. *Acta Botánica Mexicana*. 60: 25-35.

- Espejo-Serna A. 2003. *Sistemática del complejo de especies de Tillandsia plumosa Baker (Tillandsioideae: Bromeliaceae)*. Tesis de Doctorado. Universidad Autónoma Metropolitana.
- Espejo-Serna A. 2012. El endemismo en las Liliopsida mexicanas. *Acta Botánica Mexicana*. 100: 195-257.
- Espejo-Serna y A. R. López-Ferrari. 1992. *Las Monocotiledóneas Mexicanas. Una Sinopsis Florística. Parte I*. Consejo Nacional de la Flora de México, A.C. y Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa, México D.F.
- Espejo-Serna y A. R. López-Ferrari. 1993. *Las Monocotiledóneas Mexicanas. Una Sinopsis Florística. Parte II*. Consejo Nacional de la Flora de México, A.C., Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México D.F.
- Espejo-Serna A. y A. R. López-Ferrari. 1994a. Alstroemeriaceae. Flora de Veracruz. Fascículo 83. Instituto de Ecología A.C., Xalapa, Ver. y University of California, Riverside, CA.
- Espejo-Serna y A. R. López-Ferrari. 1994b. *Las Monocotiledóneas Mexicanas. Una Sinopsis Florística. Parte III*. Consejo Nacional de la Flora de México, A.C., Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México D.F.
- Espejo-Serna y A. R. López-Ferrari. 1995. *Las Monocotiledóneas Mexicanas. Una Sinopsis Florística. Parte IV*. Consejo Nacional de la Flora de México, A.C., Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México D.F.
- Espejo-Serna A. y A. R. López-Ferrari. 1996b. Comentarios florístico-ecológicos sobre las Iridáceas Mexicanas. *Acta Botánica Mexicana*. 34:25-47 pp.
- Espejo-Serna y A. R. López-Ferrari. 1996a. *Las Monocotiledóneas Mexicanas. Una Sinopsis Florística. Parte VI*. Consejo Nacional de la Flora de México, A.C., Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México D.F.
- Espejo-Serna y A. R. López-Ferrari. 1997a. *Las Monocotiledóneas Mexicanas. Una Sinopsis Florística. Parte V*. Consejo Nacional de la Flora de México, A.C., Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México D.F.
- Espejo-Serna y A. R. López-Ferrari. 1997b. *Las Monocotiledóneas Mexicanas. Una Sinopsis Florística. Parte VII*. Consejo Nacional de la Flora de México, A.C., Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México D.F.
- Espejo-Serna A. y A. R. López-Ferrari. 1998a. Iridaceae. Flora de Veracruz. Fascículo 105. Instituto de Ecología A.C., Xalapa, Ver. y University of California, Riverside, CA.
- Espejo-Serna y A. R. López-Ferrari. 1998b. *Las Monocotiledóneas Mexicanas. Una Sinopsis Florística. Parte VIII*. Consejo Nacional de la Flora de México, A.C., Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México D.F.
- Espejo-Serna y A. R. López-Ferrari. 2000. *Las Monocotiledóneas Mexicanas. Una Sinopsis Florística. Partes IX a XI*. Consejo Nacional de la Flora de México, A.C., Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México D.F.
- Espejo-Serna A. y A. R. López-Ferrari. 2001. Hypoxidaceae. Flora de Veracruz. Fascículo 120. Instituto de Ecología A.C., Xalapa, Ver. y University of California, Riverside, CA.

- Espejo-Serna A y A. R. López-Ferrari. 2003c. Las Monocotiledóneas (Liliopsida) Mexicanas con potencial ornamental. pp 20-26. En: Mejía M. J. M. y A. Espinosa F. *Plantas nativas de México con potencial ornamental: Análisis y perspectivas*. Universidad Autónoma de Chapingo. México.
- Espejo-Serna A. y A. R. López-Ferrari. 2003a. *Alliaceae*. Flora de Veracruz. Fascículo 132. Instituto de Ecología A.C., Xalapa, Ver. y University of California, Riverside, CA.
- Espejo-Serna A. y A. R. López-Ferrari. 2003b. *Xyridaceae*. Flora de Veracruz. Fascículo 131. Instituto de Ecología A.C., Xalapa, Ver. y University of California, Riverside, CA.
- Espejo-Serna A. y A. R. López-Ferrari. 2005. Una nueva especie de *Tillandsia* (Bromeliaceae) del Occidente de México. *Acta Botánica Mexicana*. 72: 54-64.
- Espejo-Serna A., A. R. López-Ferrari e I. Ramírez-Morillo. 2005. *Bromeliaceae*. Flora de Veracruz. Fascículo 136. Instituto de Ecología A.C., Xalapa, Ver. y University of California, Riverside, CA.
- Espejo-Serna A., A. R. López-Ferrari e I. Ramírez-Morillo. 2010a. *Bromeliaceae*. Flora del Bajío y Regiones Adyacentes. Fascículo 165. Instituto de Ecología, A.C., Pátzcuaro.
- Espejo-Serna A., A. R. López-Ferrari y J. Ceja-Romero. 2009. *Commelinaceae*. Flora del Bajío y Regiones Adyacentes. Fascículo 162. Instituto de Ecología, A.C., Pátzcuaro.
- Espejo-Serna A., A. R. López-Ferrari y J. Ceja-Romero. 2010b. *Iridaceae*. Flora del Bajío y Regiones Adyacentes. Fascículo 166. Instituto de Ecología, A.C., Pátzcuaro.
- Espejo-Serna A., A. R. López-Ferrari y W. Till. 2008. Dos nuevas especies de *Tillandsia* (Bromeliaceae) de México. *Acta Botánica Mexicana*. 85: 45-62.
- Espejo-Serna A., A. R. López-Ferrari, I. Ramírez-Morillo, B. K. Holst, H. E. Luther and W. Trill. 2004. Checklist of Mexican Bromeliaceae with notes on species distribution and levels of endemism. *Selbyana*. 25(1): 33-86 pp.
- Espinosa G. J. y L. S. Rodríguez J. 1996. *Listado Florístico del Estado de Michoacán. Sección IV (Angiospermae: Fagaceae, Gramineae, Krameriaceae, Leguminosae). Flora del Bajío y Regiones Adyacentes. Fascículo Complementario XII*. Instituto de Ecología, A.C., Pátzcuaro.
- Flores C. M. 2003. Las Bromélias de México con potencial ornamental. pp.27-30. En: Mejía M. J. M. y A. Espinosa F. *Plantas nativas de México con potencial ornamental: Análisis y perspectivas*. Universidad Autónoma de Chapingo. México.
- Galván V. R. 2002. *Juncaceae*. Flora del Bajío y Regiones Adyacentes. Fascículo 104. Instituto de Ecología, A.C., Pátzcuaro.
- Galván V. R. y Y. Martínez C. 2006a. *Alstroemeriaceae*. Flora del Bajío y Regiones Adyacentes. Fascículo 144. Instituto de Ecología, A.C., Pátzcuaro.
- Galván V. R. y Y. Martínez C. 2006b. *Asphodelaceae*. Flora del Bajío y Regiones Adyacentes. Fascículo 145. Instituto de Ecología, A.C., Pátzcuaro.
- García R. G., O. Rosales C., L. M. de la Cerda y M. E. Siqueiros D. 1999. Listado Florístico del estado de Aguascalientes. *Scientiae Naturae* 1: 5-51.
- García-Cruz J. y V. Rosa. 1998. *Orchidaceae*. Flora de Veracruz. Fascículo 106. Instituto de Ecología A.C., Xalapa, Ver. y University of California, Riverside, CA.
- García-Cruz J. y L. Sánchez S. 1999. *Orchidaceae*. Flora de Veracruz. Fascículo 112. Instituto de Ecología A.C., Xalapa, Ver. y University of California, Riverside, CA.
- García-Cruz J., L. M. Sánchez S., R. Jiménez M. y R. Solano G. 2003. *Orchidaceae*. Flora del Bajío y Regiones Adyacentes. Fascículo 119. Instituto de Ecología, A.C., Pátzcuaro.

- García-Mendoza A. 1999. Calochortaceae. Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Fascículo 26. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- González-Tamayo R. 1992a. *Malaxis luceroana* (Orchidaceae), una nueva especie en honor de una estudiosa de la botánica. *Boletín del Instituto de Botánica*. 1(2): 88-93.
- González-Tamayo R. 1992b. *Malaxis ruizii*, una nueva especie del occidente de México (Orchidaceae) (1). *Boletín del Instituto de Botánica*. 1: 3, pp. 211-216.
- González-Tamayo R. 1992c. *Schiedeella garayana* (Orchidaceae), una nueva especie del estado de Jalisco. *Boletín del Instituto de Botánica*. 1(2): 42-48.
- González-Tamayo R. 1992d. Una nueva especie de *Bulbophyllum* (Orchidaceae) de Jalisco. *Boletín del Instituto de Botánica*. 1(2): 107-112.
- González-Tamayo R. 1993a. *Liparis volcanica* (Orchidaceae), una especie nueva del Occidente de México. *Acta Botánica Mexicana*. 23: 59-64.
- González-Tamayo R. 1993b. Una nueva especie de *Deiregyne* (Orchidaceae) del estado de Jalisco, México. *Boletín del Instituto de Botánica*. 1:7, 513-519.
- González-Tamayo R. 1993c. Una nueva especie de *Epidendrum* (Orchidaceae) del occidente de México. *Boletín del Instituto de Botánica*. 1: 6, pp. 441-448.
- González-Tamayo R. 1994. *Malaxis rodriguezana* (Orchidaceae), una nueva especie del occidente de México. *Boletín del Instituto de Botánica*. 2(3-4): 97-101.
- González-Tamayo R. 1995a. Una nueva especie de *Kreodanthus* (Orchidaceae-Goodyerinae) del occidente de México y El Salvador. *Acta Botánica Mexicana*. 31: 33-38.
- González-Tamayo R. 1995b. *Malaxis casillasii* (orchidaceae), interesante especie del occidente de México. *Boletín del Instituto de Botánica*. 3: 1-3, pp. 123-128.
- González-Tamayo R. 1996. *Malaxis perezii* (Orchidaceae), especie nueva del occidente de México. *Boletín del Instituto de Botánica*. 4: 1-3, pp. 49-55.
- González-Tamayo R. 1997. *Nezahualcoyotlia* (Cranichidinae, Orchidaceae), Nuevo género del occidente de México. *Boletín del Instituto de Botánica*. 4: 1-3, pp. 65-71.
- González-Tamayo R. 1998. Dos especies nuevas de *Habenaria* (Orchidaceae) del occidente de México. *Boletín del Instituto de Botánica*. 6(2-3): 203-212.
- González-Tamayo R. 1999. Dos especies de *Svenkoeltzia* (Orchidaceae), del occidente de México. *Boletín del Instituto de Botánica*. 7: 1-3, pp. 39-49.
- González-Tamayo R. 2000. Dos especies nuevas de *Habenaria* (Orchidaceae) del occidente de México. *Boletín del Instituto de Botánica*. 6:2-3, pp. 203-212.
- González-Tamayo R. 2002. *Malaxis* (Orchidaceae), breve discusión de los rasgos específicos y dos taxones nuevos mexicanos. *Ibugana*. 10(1-2): 67-75.
- González-Tamayo R. 2004. Apuntes para el estudio de las *Habenarias* mexicanas con flores blancas (Orchidaceae). *Ibugana*. 12(2): 3-44.
- González-Tamayo R. 2006. Algunas *habenarias* del occidente de México, confundidas con *Habenaria filifera* S. Watson (Orchidaceae). *Ibugana*. 14(1-2): 23-49.
- González-Tamayo R. y J. J. Reynoso D. 1993. Una nueva especie de *Habenaria* (Orchidaceae) del occidente de México. *Boletín del Instituto de Botánica*. 1:5, pp. 371-379.
- González-Tamayo R. y L. Hernández H. 2010. *Las Orquídeas del occidente de México. Vol. I. Coecytjal*. México. 303 pp.
- González-Tamayo R. y R. Ramírez D. 1992. *Cypripedium luzmarianum* (Orchidaceae), una nueva especie dentro del complejo *C. irapeanum*. *Boletín del Instituto de Botánica*. 1(2): 63-69.
- González-Tamayo R. y R. Soltero Q. 1991. *Ponthieva hildae* (Orchidaceae), una nueva especie de Jalisco. *Boletín del Instituto de Botánica*. 1(1): 8-14.

- González E. M., S. González E. y Y. Herrera A. 1991. *Flora de Durango. Florísticos de México IX*. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- Guerrero-Nuño J.J. 2009. Vegetación y flora del Bosque Los Colomos Guadalajara, Jalisco. pp. 171-204. En: faltan editores *Bosque Los Colomos Guadalajara: una visión integral para su conservación*.
- Guerrero N. J. J. y G. A. López C. 1997. *La vegetación y la flora de la Sierra de Quila*. Universidad de Guadalajara. Jalisco. 134 pp.
- Gutiérrez-Báez C. 1984. Alismataceae. Flora de Veracruz. Fascículo 37. Instituto Nacional de Investigaciones Sobre Recursos Bióticos, Xalapa, Ver.
- Gutiérrez B. C. 2000. *Listado Florístico Actualizado del Estado de Campeche*. Universidad Autónoma de Campeche, Campeche.
- Gutiérrez-Báez C. 2000. Heliconiaceae. Flora de Veracruz. Fascículo 118. Instituto de Ecología A.C., Xalapa, Ver. y University of California, Riverside, CA.
- Hágsater E., M. Á. Soto Arenas, G. A. Salazar C., R. Jiménez M., M. A. López R. y R. L. Dressler. 2005. *Orchids of Mexico*. Instituto Chinoín. Ciudad de México. 304 pp.
- Harker M., L. A. García-Rubio y M. E. Riojas-López. 2008. Composición florística de cuatro hábitats en el Rancho Las Papas de Arriba, municipio de Ojuelos de Jalisco, Jalisco, México. *Acta Botánica Mexicana*. 85: 1-29.
- Harker M., L. A. García-Rubio y R. Ramírez-Delgadillo. 2004. Catálogo de las plantas vasculares del municipio de Encarnación de Díaz, Jalisco, México. *Ibugana* 12: 3-16.
- Hernández S. L. 1997. Hyacinthaceae. Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Fascículo 15. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- Hernández-López L. 1991. *Análisis y evaluación de las áreas silvestres protegidas en Jalisco y Colima*. Tesis Licenciatura. Universidad de Guadalajara, Facultad de Ciencias Biológicas.
- Hernández-López L. 1995. *The endemic flora of Jalisco, México, centres of endemism and implications for conservation*. Tesis de Maestría. Universidad de Winsconsin, Madison, Estados Unidos. 76 pp.
- Hernández-Toro I. M. 2003. *Flora y vegetación entre los ríos Tecolotlán y María García, municipios de Cabo Corrientes y Tomatlán. Jalisco. México*. Tesis de Doctorado. Facultad de Biología. Departamento de Botánica, Universidad de Salamanca, España.
- Hunt D. R. 1993. The Commelinaceae of Mexico. En: *Biological Diversity of Mexico: Origins and distribution*. Ramamoorthy T. P., Bye R., Lot A. y Fa J. (Eds.). Oxford University Press. New York. pp. 421-437.
- IUCN. 2012. *The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2*. <http://www.iucnredlist.org>. 06/12/2012.
- Jiménez R. 1980. Cannaceae. Flora de Veracruz. Fascículo 11. Instituto Nacional de Investigaciones Sobre Recursos Bióticos, Xalapa, Ver.
- Jiménez-Machorro R. 2001. Orchidaceae. Flora de Veracruz. Fascículo 119. Instituto de Ecología A.C., Xalapa, Ver. y University of California, Riverside, CA.
- Lascurain R. M. 1995. Marantaceae. Flora de Veracruz. Fascículo 89. Instituto de Ecología A.C., Xalapa, Ver. y University of California, Riverside, CA.
- López-Coronado G. A. 2011. Guía floral de hierbas y arbustos silvestres de la Zona Metropolitana de Guadalajara. CAABSA Eagle. México. 200 pp.
- López-Ferrari A. R. y A. Espejo-Serna. 1993. Convallariaceae. Flora de Veracruz. Fascículo 76. Instituto de Ecología A.C., Xalapa, Ver. y University of California, Riverside, CA.

- López-Ferrari A. R. y A. Espejo-Serna. 1996. Haemodoraceae. Flora de Veracruz. Fascículo 92. Instituto de Ecología A.C., Xalapa, Ver. y University of California, Riverside, CA.
- López-Ferrari A. R. y A. Espejo-Serna. 2002a. Amaryllidaceae. Flora de Veracruz. Fascículo 128. Instituto de Ecología A.C., Xalapa, Ver. y University of California, Riverside, CA.
- López-Ferrari A. R. y A. Espejo-Serna. 2002b. Calochortaceae. Flora de Veracruz. Fascículo 124. Instituto de Ecología A.C., Xalapa, Ver. y University of California, Riverside, CA.
- López-Ferrari A. R., A. Espejo-Serna y D. Frame. 2000. Melanthiaceae. Flora de Veracruz. Fascículo 114. Instituto de Ecología A.C., Xalapa, Ver. y University of California, Riverside, CA.
- López-Muraira I. G. 2008. *Manual de Maleza del cultivo del Agave tequilana en Jalisco*. Instituto Tecnológico de Tlajomulco y Tequila Sauza, S.A. de C.V. México. 254 pp.
- Lot A. y F. Chiang. 1986. Manual de herbario: administración y manejo de colecciones técnicas de recolección y preparación de ejemplares botánicos. Consejo Nacional de la flora de México, A.C. México. 142 pp.
- Lott E. J. y T. Atkinson. 2002. Biodiversidad y fitogeografía de Chamela-Cuixmala, Jalisco. En: *Historia Natural de Chamela*. F. A. Noguera, J. H. Vega-Rivera, A. N. García-Aldrete y M. Quesada-Avedaño (Eds.). Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F.
- Ludlow-Wiechers B. y N. Diego-Pérez. 2002. Utilidad e importancia histórica y cultural de las Cyperaceae. *Etnobiología*. 2. Pp. 90-102.
- Machuca-Núñez J. A. 1989. *Florística y ecología de la vegetación fanerogámica de la región septentrional de Jocotepec, Jalisco*. Tesis Licenciatura. Facultad de Agronomía, Universidad de Guadalajara.
- Macías-Rodríguez M. A. 2004. Vegetación y Flora de la Laguna de Sayula: Guía ilustrada. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad (CONABIO). México. 121 pp.
- Martínez D. C. E. 2009. *Revisión de las familias Anthericaceae, Calochortaceae, Hypoxidaceae y los géneros Stenanthium y Zigadenus (Melanthiaceae), en el Bajío y Regiones Adyacentes, México*. Tesis de Maestría. Instituto Politécnico Nacional: Escuela Nacional de Ciencias Biológicas.
- Martínez G.R.S., G. Nieves H., J.M. Ayala R., M. Tena M. y S.L. Toledo G. 2006. *Estudio etnobotánico de las plantas medicinales del Mercado Libertad (San Juan de Dios)*. Universidad de Guadalajara. 127 pp.
- Martínez M. M., G. Nieves H. y H. Luquín S. 1992. Algunas especies vegetales de utilidad artesanal y folklórica en Jalisco. *Boletín del Instituto de Botánica*. 1(2): 70-87.
- Martínez M. y E. Matuda. 1979. *Flora del Estado de México*. 3 Volúmenes. Biblioteca Enciclopédica del Estado de México. México, D.F.
- Martínez M., L. Hernández-Sandoval, A. Mora O. y A. Domínguez-Monroy. 2004. Florística de Tamaulipas. pp. 215-242. En: Luna I., J.J. Morrone y D. Espinosa. *Biodiversidad de la Sierra Madre Oriental*. Las Prensas de Ciencias, México, D.F.
- McVaugh R. 1983. *Gramineae. Volumen 14. Flora Novo-Galiciana*. The University of Michigan Herbarium. Ann Arbor. USA. 436 pp.
- McVaugh R. 1985. *Orchidaceae. Volumen 16. Flora Novo-Galiciana*. The University of Michigan Herbarium. Ann Arbor. USA. 363 pp.
- McVaugh R. 1989. *Bromeliaceae to Discoraceae. Volumen 15. Flora Novo-Galiciana*. The University of Michigan Herbarium. Ann Arbor. USA. 398 pp.
- McVaugh R. 1993. *Limnocharitaceae to Typhaceae. Volumen 13. Flora Novo-Galiciana*. The University of Michigan Herbarium. Ann Arbor. USA. 480 pp.

- Mejía-Saulés M. T. 2001. Poaceae. Flora de Veracruz. Fascículo 123. Instituto de Ecología A.C., Xalapa, Ver. y University of California, Riverside, CA.
- Miranda J. M. E., J. J. Arellano M., B. Z. Salazar A., R. Quero C. y L. Pérez S. 2007. *Bromelias Ornamentales*. Grupo autónomo para la investigación ambiental/ Red de aprendizaje, intercambios y la sistematización de experiencias hacia la sustentabilidad. México. 98 pp.
- Mondragón C. D. M., I. M. Ramírez M., M. Flores C. y J. G. García F. 2011. *La Familia Bromeliaceae en México*. SAGARPA/SNICS/SINAREFI/Universidad Autónoma de Chapingo. México. 100 pp.
- Novelo A. 2003a. Alismataceae. Flora del Bajío y Regiones Adyacentes. Fascículo 111. Instituto de Ecología, A.C., Pátzcuaro.
- Novelo A. 2003b. Liliaceae. Flora del Bajío y Regiones Adyacentes. Fascículo 118. Instituto de Ecología, A.C., Pátzcuaro.
- Novelo A. 2005. Potamogetonaceae. Flora del Bajío y Regiones Adyacentes. Fascículo 133. Instituto de Ecología, A.C., Pátzcuaro.
- Novelo A. y L. Ramos. 1998. Pontederiaceae. Flora del Bajío y Regiones Adyacentes. Fascículo 63. Instituto de Ecología, A.C., Pátzcuaro.
- Novelo A. y L. Ramos. 2000. Mayacaceae. Flora del Bajío y Regiones Adyacentes. Fascículo 82. Instituto de Ecología, A.C., Pátzcuaro.
- Peinado-Arellanes J. M., M. E. Riojas-López. 2008. Primer registro de *Deiregyne confusa* (Orchidaceae: Spiranthinae) para Jalisco, México. *Boletín de la Sociedad Botánica de México*. 82: 67-68.
- Quero H. J. 1994b. Arecaceae. Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Fascículo 7. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- Quero H. J. 1994a. Palmae. Flora de Veracruz. Fascículo 81. Instituto de Ecología A.C., Xalapa, Ver. y University of California, Riverside, CA.
- Quero H.J. 2000. *Brahea sarukhanii*, a new species of palm from Mexico. *Palms*. 44(3). Pp. 109-113.
- Quero H. J. 2004. Palmae. Flora del Bajío y Regiones Adyacentes. Fascículo 129. Instituto de Ecología, A.C., Pátzcuaro.
- Ramírez D. R. 1992a. El género *Fosterella* (Bromeliaceae), un nuevo registro para la flora de Nueva Galicia. *Boletín del Instituto de Botánica*. 1: 3, pp 191-195.
- Ramírez D. R. 1992b. Una nueva especie de *Bessera* (Liliaceae) del Occidente de Jalisco, México. *Boletín del Instituto de Botánica*. 1: 3, pp 131-136.
- Ramírez D. R. y F. Cupul M. 1999. Contribución al conocimiento de la flora de la Bahía de Banderas, Nayarit-Jalisco, México. *Ciencia ergo-sum Revista Científica Multidisciplinaria de la Universidad Autónoma del Estado de México*. 6(2): 135-146.
- Ramírez D. R., M. Harker S. y L. Hernández L. 2011. Vegetación y flora del predio Las Joyas, La Manzanilla, municipio de La Huerta, Jalisco, México. *Ibugana*. 16(1): 3-15.
- Ramírez-Delgadillo R., J. J. Reynoso-Dueñas y M. Harker. 2006. Estado actual del conocimiento florístico del bosque La Primavera, Jalisco, México. *Memorias del 1er foro de investigación y conservación del bosque La Primavera*. CUCBA, Zapopan, Jal.
- Ramírez D. R., O Vargas P., H. J. Arreola N., M. Cedano M., R. González T., L. M. González V., M. Harker, L. Hernández L., R. E. Martínez G., J. A. Pérez de La Rosa, A. Rodríguez C., J. J. Reynoso D., L. M. Villarreal de Puga y J. L. Villaseñor R. 2010. *Catálogo de plantas vasculares de Jalisco*. 1° Edición. Prometeo Editores S.A. de C.V. México. 143 pp.
- Reyna B. F. 2006. *Orquídeas silvestres del Bosque La Primavera: Guía ilustrada*. Universidad de Guadalajara. SEMARNAT. 90 pp.

- Reynoso-Dueñas J. J., L. Hernández-López, R. Ramírez-Delgadillo, M. Harker, M. Cedano-Maldonado e I. L. Alvarez-Barajas. 2006. Catálogo preliminar de la flora vascular y micobiota del municipio de San Sebastián del Oeste, Jalisco, México. *Ibugana*. 14: 51-91.
- Rodríguez A. and L. Ortiz-Catedral. 2006. *Tigridia pugana* (Iridaceae: Tigridieae), a new species from Jalisco, Mexico. *Acta Botánica Mexicana*. 76: 59-66.
- Rodríguez A., P. Carrillo-Reyes y A. Castro-Castro. 2008. Nota sobre la distribución geográfica y morfología de *Manfreda involuta* (Agavaceae). *Acta Botánica Mexicana*. 84: 17-23.
- Rodríguez C. A. y A. Castro C. 2005. Notas sobre *Echeandia pihuamensis*, *E. robusta* y *E. sinaloensis* y estado de conservación de las especies Mexicanas. *Ibugana*. 1(13): 3-9.
- Rodríguez C. A. y A. Castro-Castro. 2007. Potencial ornamental de los "amoles", (*Manfreda*, Agavaceae) en México. *Ibugana*. 15(1): 3-11.
- Rodríguez C. M. I. y R. González T. 2004. Una especie nueva de *Hexalectris* (Orchidaceae) del Occidente de México. *Ibugana*. 12(1): 17-21.
- Rodríguez L. S. y G. J. Espinosa. 1995. *Listado Florístico del Estado de Michoacán. Sección I (Gymnospermae; Angiospermae: Acanthaceae-Commelinaceae)*. Flora del Bajío y Regiones Adyacentes. Fascículo Complementario VI. Instituto de Ecología, A.C., Pátzcuaro, Michoacán.
- Rodríguez L. S. y G. J. Espinosa. 1996a. *Listado Florístico del Estado de Michoacán. Sección III (Angiospermae: Connaraceae-Myrtaceae excepto Fagaceae, Gramineae, Krameriaceae y Leguminosae)*. Flora del Bajío y Regiones Adyacentes. Fascículo Complementario X. Instituto de Ecología, A.C., Pátzcuaro, Michoacán.
- Rodríguez L. S. y G. J. Espinosa. 1996b. *Listado Florístico del Estado de Michoacán. Sección V (Angiospermae: Najadaceae-Zygophyllaceae)*. Flora del Bajío y Regiones Adyacentes. Fascículo Complementario XV. Instituto de Ecología, A.C., Pátzcuaro, Michoacán.
- Rodríguez-Contreras A. y L. Ortiz-Catedral. 2001. Nuevos registros de Iridáceas Mexicanas. *Boletín del Instituto de Botánica*. 9(1-2): 25-36.
- Rodríguez-Contreras A., O. Vargas-Ponce, E. Villegas-Flores y K. J. Sytsma. 1996. Nuevos informes de Iridáceas (Tigridieae) en Jalisco. *Boletín del Instituto de Botánica*. 4: 1-3, pp 39-47.
- Rosa V., G. B. Schubert y Gómez-Pompa A. 1987. *Dioscoreaceae*. Flora de Veracruz. Fascículo 53. Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos, Xalapa, Ver.
- Rzedowski J. 1978. *Vegetación de México*. Limusa. México. 342 pp.
- Rzedowski G. C. de, J. Rzedowski y colaboradores, 2005. *Flora fanerogámica del Valle de México*. Instituto de Ecología, A. C. y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Pátzcuaro, Michoacán.
- Sahagún G. E. 1991. *Notas sobre la distribución de la familia Orchidaceae en Jalisco, México*. Tesis de licenciatura. Universidad Autónoma de Guadalajara.
- Sánchez S. L. M. y J. García-Cruz. 1998. Orchidaceae. Flora del Bajío y Regiones Adyacentes. Fascículo 67. Instituto de Ecología, A.C., Pátzcuaro.
- Sánchez-Ken J. 1997. Convallariaceae. Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Fascículo 19. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- Sandoval-Bucio E. N., M. Flores-Cruz y A. Martínez-Bernal. 2004. Bromelias útiles de México. *Cactáceas y Suculentas Mexicanas*. 49(4): 100-115
- Santana Michel F. J. 1992. Una nueva especie de *Brachiaria* (Gramineae) del estado de Jalisco, México. *Boletín del Instituto de Botánica*. 1: 3, pp 183-189.

- Santiago P. A. L., R. Villavicencio G., A. Ayón E., V. C. Rosas E. y S. L. Toledo G. 2011. El bosque de galería: protector de los arroyos de la Sierra de Quila, Jalisco. pp. 17-21. En: Villavicencio G. R., A. L. Santiago P., V. C. Rosas E. y L. Hernández L. Memorias. I Foro de conocimiento, uso y gestión del Área Natural Protegida Sierra de Quila. Universidad de Guadalajara.
- Schwerter Orchideenzucht. 2012. *Stanhopea novogaliciana*. http://www.shop.schwerter-orchideenzucht.de/product_info.php?products_id=4143&language=en. 09/01/13.
- Solano G. R. 2001. Orchidaceae. Flora de Veracruz. Fascículo 113. Instituto de Ecología A.C., Xalapa, Ver. y University of California, Riverside, CA.
- Soltis D. E., P. S. Soltis, P. K. Endress and M. W. Chase. 2005. *Phylogeny and Evolution of Angiosperms*. SINAUER. United States of America. 370 pp.
- Soriano M. A. M y P. D. Dávila A. 2011. *Poaceae*. Flora de Veracruz. Fascículo 153. Instituto de Ecología A.C., Xalapa, Ver.
- Soriano M. A. M. 2010. *Poaceae*. Flora de Veracruz. Fascículo 152. Instituto de Ecología A.C., Xalapa, Ver.
- Soto-Arenas M.A., E. Hágsater, R. Jiménez, G.A. Salazar, R. Solano, R. Flores e I. Contreras. 2007a. *Las Orquídeas de México: Catálogo Digital*. Instituto Chinoín, A.C., México, D.F. Williams L.O. 1951. The Orchidaceae of Mexico. *Ceiba* 2:1-321.
- Soto Arenas M. A., Hágsater E., Jiménez Machorro R. y R. Solano Gómez. 2007b. *Orquídeas de México*. Herbario AMO-Instituto Chinoín, A.C. y Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional-Unidad-Oaxaca, Instituto Politécnico Nacional. Informe final SNIB-CONABIO proyecto No. P107. México D. F.
- Sousa S. M. y E. Cabrera C. 1983. *Flora de Quintana Roo. Listados Florísticos de México II*. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- Steinmann V. W. 2008a. *Gramineae*. Flora del Bajío y Regiones Adyacentes. Fascículo 158. Instituto de Ecología, A.C., Pátzcuaro.
- Steinmann V. W. 2008b. *Gramineae*. Flora del Bajío y Regiones Adyacentes. Fascículo 154. Instituto de Ecología, A.C., Pátzcuaro.
- Stevenson D. W. and H. Loconte. 1995. Cladistic analysis of monocot families. pp. 543-579. In: Rudall P. J., P. J. Cribb, D. F. Cutler and C. J. Humphries. *Monocotyledons: Systematics & Evolution, Volume Two*. Royal Botanic Gardens, Great Britain.
- Suzuki Y., G. V. Glazko and M. Nei. 2002. Overcredibility of molecular phylogenies obtained by Bayesian phylogenetics. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*. 99:16132-16143.
- Szlachetko D. L. and R. González T. 1998. A new species of *Brachystele* (Orchidaceae) from western Mexico. *Boletín del Instituto de Botánica*. 5(1-3): 191-215.
- Takhtajan A. 2009. *Flowering plants*. Springer. St. Petersburg. 871 pp.
- Téllez V. O. 1996a. *Dioscoreaceae*. Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Fascículo 9. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- Téllez V. O. 1996b. *Smilacaceae*. Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Fascículo 11. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- Téllez V. M. de los A. A. 2011. *Diagnóstico de la familia Orchidaceae en México*. SAGARPA/SNICS/SINAREFI/Universidad Autónoma de Chapingo. México. 181 pp.
- Tena M.M.P. y M.D. Ocegueda R. 2009. *Plantas medicinales de Oconahua, Jalisco*. Editorial Universitaria. León, Gto. 131 pp.
- The International Plant Names Index. 2012. www.ipni.org. 13/12/12.
- Missouri Botanical Garden. 2012. <http://www.tropicos.org>. 13/12/12.

- Valdés R. J. y K. W. Allred. 2005. Gramineae. Flora del Bajío y Regiones Adyacentes. Fascículo 137. Instituto de Ecología, A.C., Pátzcuaro.
- Valdés-Reyna J. y K. W. Allred. 2010. Poaceae. Flora de Veracruz. Fascículo 151. Instituto de Ecología A.C., Xalapa, Ver.
- Valdés-Reyna J. y M. E. Barkworth. 2002. Poaceae. Flora de Veracruz. Fascículo 127. Instituto de Ecología A.C., Xalapa, Ver. y University of California, Riverside, CA.
- Vázquez G. J. A., R. Cuevas G., T. S. Cochrane, H. H. Iltis, F. J. Santana M. y L. Guzmán H. 1995. *Flora de Manantlán*. Universidad de Guadalajara-IMECIBIO/University of Wisconsin-Botanical Research Institute of Texas (BRIT)-CONABIO. EUA. 312 pp.
- Vázquez-García J. A., G. Nieves. M. Cházaro, Y. L. Vargas-Rodríguez, A. Flores y H. Luquín. 2004. Listado preliminar de plantas vasculares del Norte de Jalisco y zonas adyacentes. Serie Fronteras de Biodiversidad 1: 115-168. En: *Flora del Norte de Jalisco y Etnobotánica Huichola*. J. A. Vázquez-García, M. Cházaro, G. Nieves, Y. L. Vargas-Rodríguez, M. Vázquez y A. Flores (Eds.). Universidad de Guadalajara.
- Vázquez-García J. A., J. J. Reynoso-Dueñas, Y. L. Vargas-Rodríguez y H. G. Frías-Ureña. 2000. *Jalisco-Costa Norte: patrimonio ecológico, cultural y productivo de México*. Libro en versión electrónica. Universidad de Guadalajara.
- Vázquez-García J. A., M. de J. Cházaro B., G. Hernández V., E. Flores B. e Y. L. Vargas-Rodríguez. 2007. *Agaves del Occidente de México*. Universidad de Guadalajara, CUCBA-CUCSH, Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, Consejo Regulador del Tequila, Louisiana State University, Comisión Nacional Forestal. México. 221 pp.
- Vega A. R., G. A. Bojórquez B. y F. Hernández A. 1989. *Flora de Sinaloa*. Secretaría de Educación Pública y Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán, Sinaloa.
- Vibrans H. 2012. *Malezas de México*. <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/2inicio/home-malezas-mexico.htm>. 08/11/12.
- Villalpando P. J. L. 1994. *Contribución al conocimiento de las gramíneas del Bosque La Primavera*. Tesis para Ingeniero Agrónomo Zootecnista. División de Ciencias Agronómicas. Universidad de Guadalajara.
- Villarreal Q. J. A. 2001. *Flora de Coahuila. Listados Florísticos de México XXIII*. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- Villaseñor R. J. L. y F. J. Espinosa G. 1998. *Catálogo de malezas de México*. Universidad Nacional Autónoma de México, Consejo Nacional Consultivo Fitosanitario, Fondo de Cultura Económica. México, D.F. 448 pp.
- Villaseñor I.L. y M. Cedano M. 2010. *Colores, olores, sabores y tradiciones: Tianguis de San Martín de Las Flores de Abajo, Tlaquepaque, Jalisco*. Orgánica. México. 58 pp.
- Villaseñor J. L. 2004. Los géneros de plantas vasculares de la flora de México. *Boletín de la Sociedad Botánica de México*. 75: 105-135.
- Villavicencio G. R., A. L. Santiago P., V. C. Rosas E. y L. Hernández L. 2011. Memorias. I Foro de conocimiento, uso y gestión del Área Natural Protegida Sierra de Quila. Universidad de Guadalajara.
- Villavicencio N. M. A., B. E. Pérez E., A. Ramírez A. 1998. *Lista Florística del Estado de Hidalgo. Recopilación Bibliográfica*. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Centro de Investigaciones Biológicas, Pachuca, Hidalgo.
- Villegas E., M. A. Macías-Rodríguez y R. Ramírez-Delgadillo. 1995. Vegetación de la Laguna de Sayula, Jalisco, México. *Boletín del Instituto de Botánica de la Universidad de Guadalajara*. 3: 91-118.

- Vovides A. P. 1993. *Zingiberaceae*. Flora del Bajío y Regiones Adyacentes. Fascículo 18. Instituto de Ecología, A.C., Pátzcuaro.
- Vovides A. P. 1994a. *Zingiberaceae*. Flora de Veracruz. Fascículo 79. Instituto de Ecología A.C., Xalapa, Ver. y University of California, Riverside, CA.
- Vovides A. P. 1994b. *Costaceae*. Flora de Veracruz. Fascículo 78. Instituto de Ecología A.C., Xalapa, Ver. y University of California, Riverside, CA.
- Wynter-Warra L. E., J. J. Reynoso-Dueñas, R. Ramírez-Delgadillo y L. Portillo-Martínez. 2003. Flora y vegetación del Cerro Gordo, Jalisco, México. *Boletín del Instituto de Botánica de la Universidad de Guadalajara*. 9: 47-78.
- Zamudio S. 2002. *Burmanniaceae*. Flora del Bajío y Regiones Adyacentes. Fascículo 110. Instituto de Ecología, A.C., Pátzcuaro.

Anexo 1. Listado florístico de las monocotiledóneas del Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Quila.

El listado florístico se ordenó de manera alfabética por familia, género y especie. Para el tipo de vegetación se utilizaron las abreviaturas BTC (Bosque tropical caducifolio), BPQ (Bosque de *Pinus-Quercus*), BQ (Bosque de *Quercus*), BMM (Bosque mesófilo de montaña) y BG (Bosque de galería). El hábito se señaló en la primera columna como terrícola (t), epífita (e), rupícola (r), trepadora (tr), arborescente (ar), acuática (a), subacuática (sa) y saprófita (s). Las malezas se marcaron con doble asterisco (**). Las exóticas se señalaron con un triángulo (Δ) y las exóticas que también son malezas con un rombo (◆). Los taxones listados en la NOM-059-SEMARNAT-ECOL.-2010 se citaron en una columna aparte con su abreviatura establecida. En otra columna, las endémicas se citaron como: endémica de México (EM), endémica del Occidente de México (EO), endémica disyunta (ED), cuasi-endémica (C-E), endémica de Jalisco (EJ) y endémica de Sierra de Quila (ESQ).

| Hábito | Familia | Género | Especie | Autor | Infraespecie | Autor | Tipo de Vegetación | NOM_059 | Endemismo |
|--------|------------------|----------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|---------|--------------------|---------|-----------|
| t | Agavaceae | <i>Agave</i> | <i>angustifolia</i> | Haw. | | | BTC | | |
| t | Agavaceae | <i>Agave</i> | <i>maximiliana</i> | Baker | | | BPQ, BTC, BQ | | |
| t,r | Agavaceae | <i>Agave</i> | <i>pedunculifera</i> | Trel. | | | BPQ | | EM |
| t,r | Agavaceae | <i>Agave</i> | <i>schidigera</i> | Lem. | | | BPQ, BQ, BTC | | |
| t | Agavaceae | <i>Polianthes</i> | <i>geminiflora</i> | (Lex.) Rose | <i>var. clivicola</i> | McVaugh | BPQ | | C-E |
| t | Agavaceae | <i>Polianthes</i> | <i>platyphylla</i> | Rose | | | BTC, BQ | (Pr) | EM |
| t | Agavaceae | <i>Prochnyanthes</i> | <i>mexicana</i> | (Zucc.) Rose | | | BQ BPQ | | EM |
| t | Agavaceae | <i>Yucca</i> | <i>jaliscensis</i> | (Trel.) Trel. | | | BTC | | C-E |
| t | Alliaceae | <i>Allium</i> | <i>glandulosum</i> ** | Link & Otto | | | BPQ, BG | | |
| t | Alliaceae | <i>Nothoscordum</i> | <i>bivalve</i> ** | (L.) Britton | | | BPQ, BQ | | |
| tr | Alstroemeriaceae | <i>Bomarea</i> | <i>hirtella</i> | (Kunth) Herb. | | | BTC, BQ | | |
| t | Amaryllidaceae | <i>Hymenocallis</i> | <i>acutifolia</i> ** | (Herb.) Sweet | | | BG, BTC | | EM |
| t | Amaryllidaceae | <i>Hymenocallis</i> | <i>azteciana</i> | Traub | | | BPQ | | C-E |
| t | Amaryllidaceae | <i>Sprekelia</i> | <i>formosissima</i> | (L.) Herb. | | | BTC, BQ, BPQ | | |
| t | Amaryllidaceae | <i>Zephyranthes</i> | <i>fosteri</i> | Traub | | | BPQ, BQ | | EM |
| t | Anthericaceae | <i>Echeandia</i> | <i>durangensis</i> | (Greenm.) Cruden | | | BPQ | | EM |
| t | Anthericaceae | <i>Echeandia</i> | <i>mcvaughii</i> | Cruden | | | BTC, BQ | | C-E |
| t | Anthericaceae | <i>Echeandia</i> | <i>occidentalis</i> | Cruden | | | BTC, BQ | | EO |

| | | | | | | | | | |
|-----|----------------|--------------------|-----------------------|----------------------|--|--|------------------|--|-----|
| t | Anthericaceae | <i>Echeandia</i> | <i>pringlei</i> | Greenm. | | | BPQ, BQ | | EM |
| t | Anthericaceae | <i>Echeandia</i> | <i>scabrella</i> | (Benth.) Cruden | | | BTC | | EM |
| t | Araceae | <i>Arisaema</i> | <i>macrospatum</i> | Benth. | | | BTC, BPQ, BG | | EM |
| t | Araceae | <i>Xanthosoma</i> | <i>hoffmannii</i> | (Schott) Schott | | | BG, BTC | | |
| t | Araceae | <i>Xanthosoma</i> | <i>robustum**</i> | Schott | | | BG, BTC | | |
| ar | Arecaceae | <i>Brahea</i> | <i>sarukhanii</i> | H.J. Quero | | | BTC, BQ | | C-E |
| t | Bromeliaceae | <i>Bromelia</i> | <i>plumieri</i> | (E. Morren) L.B.Sm. | | | BTC | | |
| e | Bromeliaceae | <i>Catopsis</i> | <i>paniculata</i> | E. Morren | | | BPQ, BQ | | |
| r,e | Bromeliaceae | <i>Pitcairnia</i> | <i>heterophylla</i> | (Lindl.) Beer | | | BG, BTC | | |
| t | Bromeliaceae | <i>Pitcairnia</i> | <i>karwinskyana</i> | Schult. & Schult. f. | | | BQ, BTC | | EO |
| r | Bromeliaceae | <i>Pitcairnia</i> | <i>melchiana</i> | André | | | BG, BQ, BTC | | C-E |
| r | Bromeliaceae | <i>Pitcairnia</i> | <i>palmeri</i> | S. Watson | | | BPQ | | EM |
| e,r | Bromeliaceae | <i>Tillandsia</i> | <i>achyrostachys</i> | E. Morren ex Baker | | | BTC | | EM |
| e | Bromeliaceae | <i>Tillandsia</i> | <i>calothyrsus</i> | Mez | | | BQ | | ED |
| r,e | Bromeliaceae | <i>Tillandsia</i> | <i>capitata</i> | Griseb. | | | BQ, BTC | | |
| e,r | Bromeliaceae | <i>Tillandsia</i> | <i>caput-medusae</i> | E. Morren | | | BQ, BTC, BG | | |
| e | Bromeliaceae | <i>Tillandsia</i> | <i>dasyliirifolia</i> | Baker | | | BTC | | |
| e | Bromeliaceae | <i>Tillandsia</i> | <i>fasciculata</i> | Sw. | | | BTC | | |
| e | Bromeliaceae | <i>Tillandsia</i> | <i>juncea</i> | (Ruiz & Pav.) Poir. | | | BTC, BQ, BG | | |
| r | Bromeliaceae | <i>Tillandsia</i> | <i>pamelae</i> | Rauh | | | BQ, BTC | | EJ |
| e,r | Bromeliaceae | <i>Tillandsia</i> | <i>recurvata</i> | (L.) L. | | | BTC, BQ, BPQ, BG | | |
| e | Bromeliaceae | <i>Tillandsia</i> | <i>schiedeana</i> | Steud. | | | BTC, BG | | |
| e | Bromeliaceae | <i>Tillandsia</i> | <i>usneoides</i> | (L.) L. | | | BTC, BQ | | |
| e | Bromeliaceae | <i>Viridantha</i> | <i>plumosa</i> | (Baker) Espejo | | | BPQ | | EM |
| t | Calochortaceae | <i>Calochortus</i> | <i>fuscus</i> | Schult. f. | | | BPQ, BQ | | ED |
| t | Calochortaceae | <i>Calochortus</i> | <i>purpureus</i> | (Kunth) Baker | | | BPQ, BQ, BTC | | EM |
| t | Calochortaceae | <i>Calochortus</i> | <i>venustus</i> | Greene | | | BPQ | | EM |
| t | Cannaceae | <i>Canna</i> | <i>indica</i> ♦ | L. | | | BTC | | |

| | | | | | | | | | |
|------|---------------|---------------------|--------------------------|--------------------------------------|------------------------|--|---------------------|--|----|
| t | Commelinaceae | <i>Commelina</i> | <i>diffusa</i> ** | Burm. f. | | | BTC, BG | | |
| t | Commelinaceae | <i>Commelina</i> | <i>erecta</i> ** | L. | | | BTC, BQ | | |
| t | Commelinaceae | <i>Commelina</i> | <i>leiocarpa</i> | Benth. | | | BG, BQ | | |
| t | Commelinaceae | <i>Commelina</i> | <i>tuberosa</i> ** | L. | | | BPQ, BTC, BG, BQ | | |
| t | Commelinaceae | <i>Gibasis</i> | <i>linearis</i> | (Benth.) Rohw. | subsp. <i>linearis</i> | | BPQ | | EM |
| t | Commelinaceae | <i>Gibasis</i> | <i>pellucida</i> | (Mart. & Gal.) D.R. Hunt | | | BTC | | |
| t | Commelinaceae | <i>Tinantia</i> | <i>longipedunculata</i> | Standl. & Steyerl. | | | BTC, BG | | |
| t | Commelinaceae | <i>Tinantia</i> | <i>standleyi</i> | Steyerl. | | | BTC, BG | | |
| t | Commelinaceae | <i>Tradescantia</i> | <i>burchii</i> | D.R. Hunt | | | BTC | | EJ |
| t | Commelinaceae | <i>Tradescantia</i> | <i>crassifolia</i> ** | Cav. | | | BTC, BQ, BPQ | | |
| t | Commelinaceae | <i>Tradescantia</i> | <i>mcvaughii</i> | D.R. Hunt | | | BTC | | EJ |
| t | Commelinaceae | <i>Tripogandra</i> | <i>amplexans</i> | Handlos | | | BTC, BQ | | EM |
| t | Commelinaceae | <i>Tripogandra</i> | <i>amplexicaulis</i> | (Klotzsch ex C.B. Clarke) Woodson | | | BTC | | |
| t | Commelinaceae | <i>Tripogandra</i> | <i>purpurascens</i> ** | (S. Schauer) Handlos | | | BQ | | |
| t | Cyperaceae | <i>Bulbostylis</i> | <i>juncoides</i> | (Vahl) Kük. ex Osten | | | BPQ, BG, BQ | | |
| t | Cyperaceae | <i>Bulbostylis</i> | <i>tenuifolia</i> | (Rudge) Macbr. | | | BPQ | | |
| t | Cyperaceae | <i>Carex</i> | <i>chordalis</i> | Liebmann | | | BG, BQ | | |
| t | Cyperaceae | <i>Carex</i> | <i>turbinata</i> | Liebmann | | | BPQ | | EM |
| sa.t | Cyperaceae | <i>Cyperus</i> | <i>aggregatus</i> | (Willd.) Endl. | | | BG, BQ, BPQ | | |
| t | Cyperaceae | <i>Cyperus</i> | <i>aschenbomianus</i> | Boeckeler | | | BPQ, BG | | |
| t | Cyperaceae | <i>Cyperus</i> | <i>entrerianus</i> | Boeckeler | | | BTC, BQ | | |
| t | Cyperaceae | <i>Cyperus</i> | <i>esculentus</i> | L. | | | BTC | | |
| t | Cyperaceae | <i>Cyperus</i> | <i>hermaphroditus</i> ** | (Jacq.) Standl. | | | BG, BPQ, BTC | | |
| t | Cyperaceae | <i>Cyperus</i> | <i>lanceolatus</i> | Poir. | | | BTC | | |
| sa.t | Cyperaceae | <i>Cyperus</i> | <i>niger</i> ** | Ruiz & Pav. | | | BPQ | | |
| sa.t | Cyperaceae | <i>Cyperus</i> | <i>ochraceus</i> ** | Vahl | | | BTC | | |
| t | Cyperaceae | <i>Cyperus</i> | <i>seslerioides</i> ** | Kunth | | | BG, BPQ | | |
| t | Cyperaceae | <i>Cyperus</i> | <i>spectabilis</i> ** | Link | | | BPQ | | |

| | | | | | | | | |
|------|---------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|------|------------------|----|
| t | Cyperaceae | <i>Cyperus</i> | <i>squarrosus</i> ** | L. | | | BG, BTC | |
| t | Cyperaceae | <i>Cyperus</i> | <i>surinamensis</i> ** | Rottb. | | | BG, BTC | |
| t | Cyperaceae | <i>Cyperus</i> | <i>tenerrimus</i> | J. Presl & C. Presl | | | BG, BTC, BQ | |
| sa,t | Cyperaceae | <i>Eleocharis</i> | <i>montana</i> ** | (Kunth) Roem. & Schult. | | | BG, BPQ | |
| t | Cyperaceae | <i>Kyllinga</i> | <i>odorata</i> | Vahl | | | BTC | |
| t | Cyperaceae | <i>Rhynchospora</i> | <i>aristata</i> | Boeckeler | <i>var. suberecta</i> | Kük. | BPQ | EM |
| t | Cyperaceae | <i>Rhynchospora</i> | <i>aff. jaliscensis</i> | McVaugh | | | BPQ | EJ |
| t | Cyperaceae | <i>Rhynchospora</i> | <i>contracta</i> | (Nees) J. Raynal | | | BG, BTC | |
| tr | Dioscoreaceae | <i>Dioscorea</i> | <i>convolvulacea</i> | Schltld. & Cham. | | | BTC | |
| tr | Dioscoreaceae | <i>Dioscorea</i> | <i>militaris</i> | B.L. Rob. | | | BPQ, BQ | EM |
| tr | Dioscoreaceae | <i>Dioscorea</i> | <i>multinervis</i> | Benth. | | | BQ | EM |
| tr | Dioscoreaceae | <i>Dioscorea</i> | <i>sparsiflora</i> | Hemsl. | | | BTC, BPQ | |
| sa | Eriocaulaceae | <i>Eriocaulon</i> | <i>ehrenbergianum</i> | Klotzsch ex Körn. | | | BPQ | |
| t | Hypoxidaceae | <i>Hypoxis</i> | <i>fibrata</i> | Brackett | | | BPQ, BQ | |
| t | Hypoxidaceae | <i>Hypoxis</i> | <i>mexicana</i> | Schult. & Schult. f. | | | BPQ | EM |
| r,t | Iridaceae | <i>Cipura</i> | <i>paludosa</i> | Aubl. | | | BTC | |
| t | Iridaceae | <i>Sisyrinchium</i> | <i>palmeri</i> | Greenm. | | | BPQ | EM |
| t | Iridaceae | <i>Sisyrinchium</i> | <i>platyphyllum</i> | S. Watson | | | BPQ | EJ |
| t | Iridaceae | <i>Tigridia</i> | <i>dugesii</i> | S. Watson | | | BPQ, BQ | EM |
| t | Iridaceae | <i>Tigridia</i> | <i>pavonia</i> ** | (L. f.) DC. | | | BPQ, BMM, BTC | |
| t | Iridaceae | <i>Tigridia</i> | <i>violacea</i> | Schiede ex Schltld. | | | BPQ | EM |
| sa,t | Juncaceae | <i>Juncus</i> | <i>acuminatus</i> ** | Michx. | | | BG, BQ, BPQ | |
| sa,t | Juncaceae | <i>Juncus</i> | <i>dichotomus</i> | Elliott | | | BPQ | |
| sa | Juncaceae | <i>Juncus</i> | <i>effusus</i> ** | L. | | | BG, BQ, BPQ | |
| sa,t | Juncaceae | <i>Juncus</i> | <i>liebmannii</i> | Macbr. | | | BG, BPQ | |
| sa,t | Juncaceae | <i>Juncus</i> | <i>marginatus</i> | Rostk. | | | BG, BPQ | |
| sa,t | Juncaceae | <i>Juncus</i> | <i>microcephalus</i> | Kunth | | | BG, BQ | |
| t | Marantaceae | <i>Maranta</i> | <i>arundinacea</i> ** | L. | | | BTC | |

| | | | | | | | | |
|-----|---------------|----------------------|-----------------------|---|--|-------------|--|-----|
| t | Melanthiaceae | <i>Schoenocaulon</i> | sp. | | | BPQ | | |
| t | Musaceae | <i>Musa</i> | sp. Δ | | | BTC | | |
| t | Orchidaceae | <i>Aulosepalum</i> | <i>pyramidale</i> | (Lindl.) M.A. Dix & M.W. Dix | | BQ, BG, BPQ | | |
| t | Orchidaceae | <i>Bletia</i> | <i>coccinea</i> | La Llave & Lex. | | BQ | | EM |
| t | Orchidaceae | <i>Bletia</i> | <i>ensifolia</i> | L.O. Williams | | BPQ, BQ | | EM |
| t | Orchidaceae | <i>Bletia</i> | <i>macrithmochila</i> | Greenm. | | BPQ, BQ | | EM |
| t | Orchidaceae | <i>Bletia</i> | <i>neglecta</i> | Sosa | | BPQ | | EM |
| t | Orchidaceae | <i>Bletia</i> | <i>purpurata</i> | A. Rich. & Galeotti | | BTC | | |
| t | Orchidaceae | <i>Bletia</i> | <i>roezlii</i> | Rchb. f. | | BQ | | |
| r,e | Orchidaceae | <i>Cyrtopodium</i> | <i>punctatum</i> | (L.) Lindl. | | BTC | | |
| t | Orchidaceae | <i>Dichromanthus</i> | <i>aurantiacus</i> | (La Llave & Lex.) Salazar & Soto Arenas | | BPQ, BQ | | |
| r,e | Orchidaceae | <i>Encyclia</i> | <i>aenicta</i> | Dressler & G.E. Pollard | | BTC | | EM |
| r | Orchidaceae | <i>Encyclia</i> | <i>huertae</i> | Soto Arenas & R. Jiménez | | BQ | | EM |
| e,r | Orchidaceae | <i>Encyclia</i> | <i>spatella</i> | (Reichb. f.) Schitr. | | BPQ | | EJ |
| r | Orchidaceae | <i>Epidendrum</i> | sp. | | | BPQ | | |
| sa | Orchidaceae | <i>Epipactis</i> | <i>gigantea</i> | Douglas ex Hook. | | BQ | | |
| t | Orchidaceae | <i>Govenia</i> | <i>dressleriana</i> | E.W. Greenw. | | BQ | | |
| t | Orchidaceae | <i>Govenia</i> | <i>liliacea</i> | (La Llave & Lex.) Lindl. | | BPQ, BMM | | |
| t | Orchidaceae | <i>Govenia</i> | <i>superba</i> | (La Llave & Lex.) Lindl. | | BPQ, BMM | | |
| t | Orchidaceae | <i>Habenaria</i> | <i>diffusa</i> | Rich. & Gal. | | BPQ, BQ | | EM |
| t | Orchidaceae | <i>Habenaria</i> | <i>jaliscana</i> | S. Watson | | BPQ | | |
| t | Orchidaceae | <i>Habenaria</i> | <i>perezii</i> | R. González & Cuevas-Figueroa | | BPQ | | ESQ |
| a | Orchidaceae | <i>Habenaria</i> | <i>repens</i> | Nutt. | | BG, BPQ | | |
| t | Orchidaceae | <i>Habenaria</i> | <i>türkheimii</i> | Schitr. | | BTC | | |
| s | Orchidaceae | <i>Hexalectris</i> | <i>brevicaulis</i> | L.O. Williams | | BPQ, BQ, BG | | EM |
| e | Orchidaceae | <i>Laelia</i> | <i>autumnalis</i> | (La Llave & Lex.) Lindl. | | BPQ | | EM |
| e | Orchidaceae | <i>Leochilus</i> | <i>crocodiliceps</i> | (Reichb. f.) Kraenzl. | | BTC, BG | | C-E |
| t | Orchidaceae | <i>Liparis</i> | <i>vexillifera</i> | (La Llave & Lex.) Cogn. | | BPQ | | |

| | | | | | | | | |
|-----|-------------|---------------------|-----------------------|--|--|---------------------|--|-----|
| t | Orchidaceae | <i>Malaxis</i> | <i>brachyrhynchos</i> | (Reichb. f.) Ames | | BQ, BPQ | | |
| t | Orchidaceae | <i>Malaxis</i> | <i>carcosa</i> | (Kunth) C. Schweinf. | | BPQ | | |
| t | Orchidaceae | <i>Malaxis</i> | <i>fastigiata</i> | (Rchb.f.) Kuntze | | BPQ | | |
| t | Orchidaceae | <i>Malaxis</i> | <i>jankesteri</i> | Ames | | BMM, BQ | | |
| t | Orchidaceae | <i>Malaxis</i> | <i>myurus</i> | (Rchb. f.) Kuntze | | BPQ | | EM |
| t | Orchidaceae | <i>Malaxis</i> | <i>novogaliciana</i> | R. González ex McVaugh | | BPQ | | EO |
| t | Orchidaceae | <i>Malaxis</i> | <i>soulei</i> | L.O. Williams | | BPQ | | |
| t | Orchidaceae | <i>Malaxis</i> | <i>tamayoana</i> | Garay & W. Kittr. | | BPQ | | EJ |
| t | Orchidaceae | <i>Malaxis</i> | <i>tepicana</i> | Ames | | BPQ | | C-E |
| e | Orchidaceae | <i>Myrmecophila</i> | <i>galeottiana</i> | (A. Rich.) Rolfe | | BTC | | EM |
| e,r | Orchidaceae | <i>Oncidium</i> | <i>ceboleta</i> | (Jacq.) Sw. | | BTC, BG, BQ | | |
| t,r | Orchidaceae | <i>Oncidium</i> | <i>graminifolium</i> | (Lindl.) Lindl. | | BPQ | | EM |
| e | Orchidaceae | <i>Oncidium</i> | <i>suave</i> | Lindl. | | BG, BQ | | EM |
| t | Orchidaceae | <i>Ponthieva</i> | <i>racemosa</i> | (Walt.) Mohr. | | BG, BTC | | |
| t | Orchidaceae | <i>Sacoila</i> | <i>lanceolata</i> | (Aubl.) Garay | | BG, BTC | | |
| t | Orchidaceae | <i>Sarcoglottis</i> | <i>rosulata</i> | (Lindl.) P.N. Don | | BG, BTC | | |
| t | Orchidaceae | <i>Spiranthes</i> | <i>graminea</i> | Lindl. | | BPQ | | EM |
| e,r | Orchidaceae | <i>Stanhopea</i> | <i>novogaliciana</i> | S. Rosillo | | BG, BTC | | C-E |
| t | Poaceae | <i>Aegopogon</i> | <i>cenchroides</i> ** | Humb. & Bonpl. ex Willd. | | BQ, BPQ | | |
| t | Poaceae | <i>Aegopogon</i> | <i>tenellus</i> ** | (DC.) Trin. | | BPQ, BQ, BTC, BG | | |
| t | Poaceae | <i>Agrostis</i> | <i>hyemalis</i> ** | (Walter) Britton, Sterns & Poggenb. | | BQ | | |
| t | Poaceae | <i>Andropogon</i> | <i>gayanus</i> | Kunth | | BQ, BTC | | |
| t | Poaceae | <i>Andropogon</i> | <i>gerardii</i> ** | Vitman | | BPQ | | |
| t | Poaceae | <i>Aristida</i> | <i>adscensionis</i> ♦ | L. | | BTC | | |
| t | Poaceae | <i>Aristida</i> | <i>appressa</i> | Vasey | | BPQ, BQ | | |
| t | Poaceae | <i>Aristida</i> | <i>zorullensis</i> | Kunth | | BTC | | |
| t | Poaceae | <i>Aristida</i> | <i>schiedeana</i> ** | Trin. & Rupr. | | BPQ, BQ | | |
| t | Poaceae | <i>Aristida</i> | <i>ternipes</i> ** | Cav. | | BQ, BTC | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---------|---------------------|-----------------------|-----------------------------|--|--|----------|--|----|
| t | Poaceae | <i>Arundinella</i> | <i>berteroniana</i> | (Schult.) Hitchc. & Chase | | | BPQ | | |
| t | Poaceae | <i>Arundinella</i> | <i>deppeana</i> | Nees | | | BG, BTC | | |
| t | Poaceae | <i>Bothriochloa</i> | <i>barbinodis</i> ** | (Lag.) Herter | | | BTC | | |
| t | Poaceae | <i>Bothriochloa</i> | <i>hirtifolia</i> | (J. Presl) Henrard | | | BQ | | EM |
| t | Poaceae | <i>Bouteloua</i> | <i>repens</i> ** | (Kunth) Scribn. & Merr. | | | BTC | | |
| t | Poaceae | <i>Bouteloua</i> | <i>scabra</i> | (Kunth) Columbus | | | BPQ | | |
| t | Poaceae | <i>Bouteloua</i> | <i>triaena</i> ** | (Trin.) Scribn. | | | BTC | | |
| t | Poaceae | <i>Bromus</i> | <i>carinatus</i> ** | Hook. & Arn. | | | BPQ | | |
| t | Poaceae | <i>Bromus</i> | <i>catharticus</i> ♦ | Vahl | | | BQ | | |
| t | Poaceae | <i>Cathestecum</i> | <i>erectum</i> | Vasey & Hack. | | | BQ | | |
| t | Poaceae | <i>Cenchrus</i> | <i>echinatus</i> ** | L. | | | BTC | | |
| t | Poaceae | <i>Chloris</i> | <i>gayana</i> ♦ | Kunth | | | BTC, BPQ | | |
| t | Poaceae | <i>Chloris</i> | <i>submutica</i> ** | Kunth | | | BPQ | | |
| t | Poaceae | <i>Chloris</i> | <i>virgata</i> ** | Sw. | | | BTC, BQ | | |
| t | Poaceae | <i>Diectomis</i> | <i>fastigiata</i> | (Sw.) P. Beauv. | | | BTC | | |
| t | Poaceae | <i>Digitaria</i> | <i>ciliaris</i> ** | (Retz.) Koeler | | | BTC, BG | | |
| t | Poaceae | <i>Digitaria</i> | <i>ternata</i> ♦ | (Hochst. ex A. Rich.) Stapf | | | BPQ | | |
| t | Poaceae | <i>Echinochloa</i> | <i>crus-galli</i> ** | (L.) P. Beauv. | | | BPQ, BG | | |
| t | Poaceae | <i>Eragrostis</i> | <i>intermedia</i> ** | Hitchc. | | | BPQ, BG | | |
| t | Poaceae | <i>Eragrostis</i> | <i>maypurensis</i> | (Kunth) Steud. | | | BTC | | |
| t | Poaceae | <i>Eragrostis</i> | <i>mexicana</i> ♦ | (Hornem.) Link | | | BTC, BQ | | |
| t | Poaceae | <i>Eragrostis</i> | <i>plumbea</i> | Scribn. ex Beal | | | BPQ, BG | | EM |
| t | Poaceae | <i>Eriochloa</i> | <i>nelsonii</i> | Scribn. & J.G. Sm. | | | BTC, BQ | | EM |
| t | Poaceae | <i>Hackelochloa</i> | <i>granularis</i> Δ | (L.) Kuntze | | | BTC | | |
| t | Poaceae | <i>Lasiacis</i> | <i>nigra</i> | Davidse | | | BTC, BG | | |
| t | Poaceae | <i>Lasiacis</i> | <i>procerrima</i> ** | (Hack.) Hitchc. | | | BTC, BQ | | |
| t | Poaceae | <i>Muhlenbergia</i> | <i>ciliata</i> | (Kunth) Trin. | | | BPQ, BQ | | |
| t | Poaceae | <i>Muhlenbergia</i> | <i>distichophylla</i> | (J. Presl) Kunth | | | BPQ, BQ | | |

| | | | | | | | | |
|---|---------|----------------------|-------------------------|-----------------------------------|--|------------------|--|----|
| t | Poaceae | <i>Muhlenbergia</i> | <i>diversiglumis</i> | Trin. | | BQ | | |
| t | Poaceae | <i>Muhlenbergia</i> | <i>macrotis</i> | (Piper) Hitchc. | | BPQ | | |
| t | Poaceae | <i>Muhlenbergia</i> | <i>macroura</i> ** | (Kunth) Hitchc. | | BPQ | | |
| t | Poaceae | <i>Muhlenbergia</i> | <i>peruviana</i> | (P. Beauv.) Steud. | | BPQ | | |
| t | Poaceae | <i>Muhlenbergia</i> | <i>rigida</i> | (Kunth) Kunth | | BPQ | | |
| t | Poaceae | <i>Muhlenbergia</i> | <i>stricta</i> | (J. Presl) Kunth | | BPQ, BQ | | EM |
| t | Poaceae | <i>Muhlenbergia</i> | <i>tenella</i> | (Kunth) Trin. | | BPQ, BQ, BTC | | |
| t | Poaceae | <i>Oplismenus</i> | <i>burmannii</i> ** | (Retz.) P. Beauv. | | BPQ, BTC, BG | | |
| t | Poaceae | <i>Oatea</i> | <i>acuminata</i> | (Munro) C.E. Calderón & Soderstr. | | BQ, BG, BTC | | EM |
| t | Poaceae | <i>Panicum</i> | <i>bulbosum</i> ** | Kunth | | BPQ | | |
| t | Poaceae | <i>Panicum</i> | <i>sphaerocarpon</i> | Elliot | | BG, BPQ | | |
| t | Poaceae | <i>Paspalum</i> | <i>botteri</i> ** | (E. Fourn.) Chase | | BPQ | | |
| t | Poaceae | <i>Paspalum</i> | <i>clavuliferum</i> | C. Wright | | BTC | | |
| t | Poaceae | <i>Paspalum</i> | <i>convexum</i> ** | Humb. & Bonpl. ex Flüggé | | BTC, BQ, BPQ | | |
| t | Poaceae | <i>Paspalum</i> | <i>humboldtianum</i> ** | Flüggé | | BQ, BG | | |
| t | Poaceae | <i>Paspalum</i> | <i>notatum</i> ** | Flüggé | | BTC, BQ | | |
| t | Poaceae | <i>Paspalum</i> | <i>pubiflorum</i> | Rupr. ex E. Fourn. | | BPQ | | |
| t | Poaceae | <i>Pennisetum</i> | <i>crinitum</i> ** | (Kunth) Spreng. | | BQ, BTC | | EM |
| t | Poaceae | <i>Pereilema</i> | <i>ciliatum</i> | E. Fourn. | | BTC | | |
| t | Poaceae | <i>Pereilema</i> | <i>crinitum</i> | J. Presl | | BTC | | |
| t | Poaceae | <i>Piptochaetium</i> | <i>virescens</i> | (Kunth) Parodi | | BPQ | | |
| t | Poaceae | <i>Polypogon</i> | <i>monspeliensis</i> ♦ | (L.) Desf. | | BG, BTC | | |
| t | Poaceae | <i>Rhynchelytrum</i> | <i>repens</i> ♦ | (Willd.) C.E. Hubb. | | BPQ, BQ, BTC | | |
| t | Poaceae | <i>Schizachyrium</i> | <i>brevifolium</i> ** | (Sw.) Nees ex Büse | | BTC | | |
| t | Poaceae | <i>Schizachyrium</i> | <i>hirtiflorum</i> Δ | Nees | | BPQ, BG | | |
| t | Poaceae | <i>Setaria</i> | <i>geniculata</i> Δ | P. Beauv. | | BPQ, BQ, BG, BTC | | |
| t | Poaceae | <i>Sporobolus</i> | <i>indicus</i> ** | (L.) R. Br. | | BPQ, BG | | |
| t | Poaceae | <i>Sporobolus</i> | <i>macrospermus</i> | Scribn. ex Beal | | BPQ, BTC, BQ | | EM |

| | | | | | | | | | |
|----|-------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|--------------|------|----|
| t | Poaceae | <i>Trachypogon</i> | <i>secundus</i> | (J. Presl) Scribn. | | | BPQ | | |
| t | Poaceae | <i>Tripsacum</i> | <i>pilosum</i> | Scribn. & Merr. | | | BQ, BTC | | |
| t | Poaceae | <i>Tripsacum</i> | <i>zopilotense</i> | Hern.-Xol. & Randolph | | | BQ | (Pr) | |
| t | Poaceae | <i>Trisetum</i> | <i>deyeuxioides</i> | (Kunth) Kunth | | | BG, BPQ | | |
| t | Poaceae | <i>Zeugites</i> | <i>americanus</i> | Willd. | var. <i>pringlei</i> | (Scribn.) McVaugh | BG, BQ | | |
| tr | Smilacaceae | <i>Smilax</i> | <i>moranensis</i> | Mart. & Gal. | | | BG, BPQ | | EM |
| t | Themidaceae | <i>Bessera</i> | <i>elegans</i> | Schult. f. | | | BPQ, BQ, BTC | | EM |
| t | Themidaceae | <i>Milla</i> | <i>biflora</i> | Cav. | | | BPQ | | |
| sa | Typhaceae | <i>Typha</i> | <i>domingensis</i> ** | Pers. | | | BG, BTC, BPQ | | |

Anexo 2. Créditos por las fotografías.

Aarón Rodríguez Contreras: *Hymenocallis acutifolia*, *Sprekelia formosissima*, *Echeandia occidentalis*, *Calochortus purpureus*, *Calochortus venustus*, *Cipura paludosa*, *Tigridia dugesii* y *Tigridia violacea*.

Anna Paizanni: *Govenia superba*.

Antonio Cisneros Cruz: *Tillandsia calothyrsus*.

González-Tamayo y Hernández (2010): *Habenaria diffusa* y *Habenaria perezii*.

Guadalupe Munguía Lino: *Arisaema macrospatum*.

Leticia Hernández López: *Hymenocallis azteciana*, *Bromelia plumieri*, *Catopsis paniculata* y *Eriocaulon ehrenbergianum*.

Raymundo Ramírez Delgadillo: *Echeandia scabrella*, *Bessera elegans*.

Schwerter Orchideenzucht (2012): *Stanhopea novogaliciana*.

Soto-Arenas *et al.* (2077a): *Aulosepalum pyramidale*, *Bletia coccinea*, *Bletia neglecta*, *Dichromanthus aurantiacus*, *Encyclia aenicta*, *Encyclia spatella*, *Govenia dressleriana*, *Liparis vexillifera*, *Malaxis brachyrrhynchos*, *Malaxis carnosa*, *Malaxis fastigiata*, *Myrmecophila galeottiana* (flor), *Oncidium cebolleta* (flor), *Oncidium suave* (flor), *Ponthieva racemosa*, *Sacoila lanceolata* y *Sarcoglottis rosulata*.

Vibrans (2012): *Bouteloua triaena*, *Bromus catharticus*, *Bromus carinatus*, *Cenchrus echinatus*, *Chloris submutica*, *Chloris virgata*, *Commelina leiocarpa*, *Digitaria ternata*, *Digitaria ciliaris*, *Echinochloa crus-galli*, *Eragrostis mexicana*, *Hackelochloa granularis*, *Paspalum humboltianum*, *Paspalum notatum*, *Paspalum pubiflorum*, *Tripogandra amplexans* y *Tripogandra purpurascens*.