



Polibotánica

ISSN: 1405-2768

rfernand@ipn.mx

Departamento de Botánica

México

Rodríguez-Jiménez, Concepción; Fernández-Nava, Rafael; Arreguín-Sánchez, Ma. de La Luz;

Rodríguez-Jiménez, Adela

Plantas vasculares endémicas de la Cuenca del río Balsas, México

Polibotánica, núm. 20, diciembre, 2005, pp. 73-99

Departamento de Botánica

Distrito Federal, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=62102005>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

**PLANTAS VASCULARES ENDÉMICAS DE LA CUENCA DEL RÍO
BALSAS, MÉXICO**

Concepción Rodríguez-Jiménez *
Rafael Fernández-Nava *
Ma. de la Luz Arreguín-Sánchez *
Adela Rodríguez-Jiménez

*Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional
Departamento de Botánica
Plan de Ayala y Carpio, Colonia Santo Tomás, México, DF 11340*

** Becarios de COFAA del Instituto Politécnico Nacional*

RESUMEN

Se enlistan 337 especies de plantas vasculares en la cuenca del río Balsas, ubicadas en la categoría de endémicas. Las familias mejor representadas son Compositae con 48 taxones, Leguminosae con 30, Cactaceae 21, Burseraceae y Crassulaceae 17; en las monocotiledóneas destacan Orchidaceae con 24 especies, Bromeliaceae y Liliaceae 16. De la pteridoflora sólo 14 especies se registran como taxones de distribución restringida. El estado mejor representado es Guerrero (82 spp exclusivas) Jalisco el que menos taxones registra (7 spp) y en Tlaxcala no ocurre ninguna especie hasta la fecha. La mayoría de las especies prosperan en el bosque tropical caducifolio y en el matorral xerófilo.

Palabras clave: Plantas vasculares; endémicas; cuenca del río Balsas, México.

ABSTRACT

The 337 species of vascular plants considered endemic from the Balsas river basin are listed. Basing on the number of taxa, the best represented families are: Compositae 48, Leguminosae 30, Cactaceae 21, Burseraceae and Crassulaceae 17. Among the monocotyledons Orchidaceae 24, Bromeliaceae and Liliaceae 16. From pteridoflora only 14 species were registred as endemics. The best represented state is Guerrero (82 spp exclusive), the state that less species registers is Jalisco (7 spp) and Tlaxcala none. Most of the species were located in tropical deciduous forest and in the xerophytic scrub.

Key words: Vascular plants; endemics; Balsas river basin, México.

INTRODUCCIÓN

La cuenca del río Balsas es una región importante de México, cuya superficie es de aproximadamente 112 320 km cuadrados, constituye una depresión con dirección

este-oeste localizada en la parte sur occidental de México. En ella quedan enclavadas porciones de los estados de Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Oaxaca, Puebla, Tlaxcala y la totalidad del estado de Morelos (fig. 1). Los tipos de vegetación sobresalientes son: bosque tropical caducifolio, bosque tropical subcaducifolio, bosque espinoso, matorral xerófilo, bosque de encino, bosque de pino, bosque mesófilo de montaña y vegetación acuática y subacuática (Rzedowski, 1978).

La diversidad de condiciones ambientales que se da en esta cuenca le confiere gran riqueza florística y un alto grado de endemismo, situación ya manifestada por diversos autores que han trabajado en el área (Blanco *et al.*, 1979; Miranda, 1942, 1943, 1947; Rzedowski, 1978, 1991; Sousa y Soto, 1989; Toledo, 1982; Villaseñor, 1987).

El objetivo del presente trabajo es realizar un listado florístico de las especies de distribución restringida a la cuenca del río Balsas y conocer su ubicación ecogeográfica en los diferentes estados que la componen.

ÁREA DE ESTUDIO

La cuenca del río Balsas fisiográficamente está limitada por el Eje Neovolcánico y la Sierra Madre del Sur, entre las coordenadas 17°00' y 20°00' de latitud Norte, 97°30' y 103°15' de longitud Oeste (fig. 1.). Al norte se encuentra el Eje Neovolcánico, desde el cerro de la Malinche, Tlax., hasta el límite de los estados de Jalisco y Michoacán; por el este la Sierra Madre de Oaxaca, por el sur y el oeste la Sierra Madre del Sur. Tiene una altitud media promedio de 1 000 m sobre el nivel del mar y en su parte central las altitudes inferiores oscilan entre los 500 y 200 m, la parte más alta de la cuenca de río Balsas se ubica en la parte norte

del estado de Morelos con altitudes que oscilan entre los 2 800 y 3 100 m. La mayor parte del área presenta un clima cálido semiseco, siendo hacia el oriente donde se acentúa más la condición de aridez y, por lo tanto, donde se encuentra la mayor proporción de elementos xerófilos. Para su mejor manejo administrativo, la Comisión del Río Balsas dividió la cuenca en tres regiones denominadas Alto, Medio y Bajo Balsas. La primera comprende porciones de los estados de Guerrero, México, Oaxaca, Puebla, Tlaxcala y la totalidad de Morelos; Medio Balsas porciones de Jalisco, Guerrero, México y Michoacán y Bajo Balsas porciones de Guerrero y Michoacán (anónimo, 1971).

MÉTODOS

Para llevar a cabo este trabajo se tomó como antecedente el listado florístico de la cuenca del río Balsas elaborado por Fernández *et al.* (1998) del cual se tiene un registro de 4442 taxones del área en cuestión. Se realizaron colectas en diferentes periodos y estados que comprende la región de estudio. Además se revisaron los ejemplares depositados en diversos herbarios: Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB), Colegio de Posgraduados, Chapingo (CHAPA), Facultad de Ciencias (FCMEX) e Instituto de Biología (MEXU), estos dos últimos dependientes de la Universidad Nacional Autónoma de México, así como el del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales (INIF). Para definir la distribución geográfica de las especies se revisaron diversos trabajos, entre otros: Blanco *et al.*, 1979, 1980; Espejo y López, 1992, 1994; Espejo *et al.*, 2002; García y Galván, 1995; García y Reyes, 1994; Guzmán *et al.*, 2003; Lorence, D. H. 1999; Méndez y Villaseñor, 2001; Meyran y López, 2003, Ramírez y Téllez, 1992; Riba, 1993 y Steinmann, 2002.

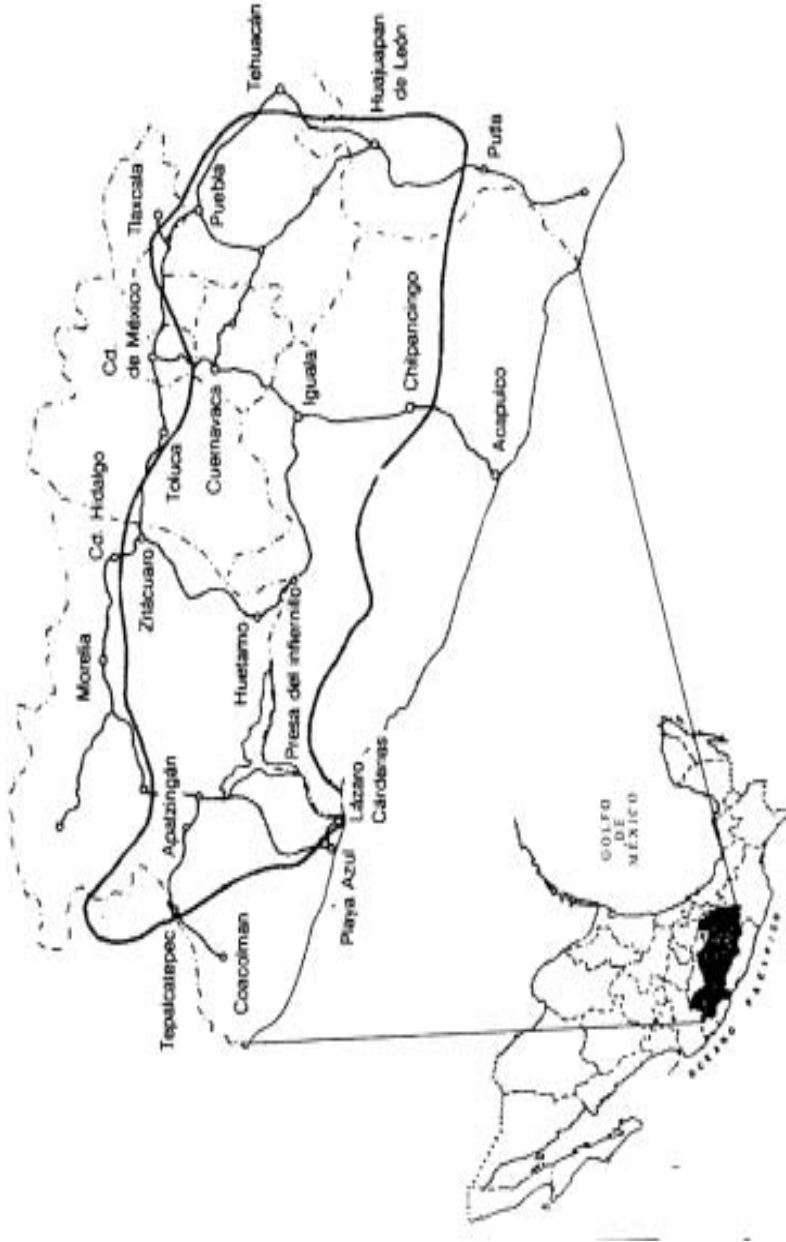


Fig. 1. Ubicación de la zona de estudio.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De las especies registradas a la fecha en dicha zona de estudio, 337 se encuentran en la categoría de endémicas (listado anexo). Por lo que se refiere a las pteridofitas se detectaron 14 taxones pertenecientes a las familias Aspleniaceae (1), Polypodiaceae (1), Pteridaceae (7), Schizaeaceae (1), Selaginellaceae (1), Thelypteridaceae (1) y Woodsiaceae (2) (fig. 2). En las dicotiledóneas se registran 37 familias, las mejor representadas son las compuestas con 48 taxones, leguminosas con 30, cactáceas con 21 y los «copales» (Burseraceae) al igual que las crasuláceas agrupan 17; Euphorbiaceae con 14, otras familias como Malvaceae y Rubiaceae destacan también por el número de especies, con 10 cada una de ellas (fig. 3). De las nueve familias que componen el grupo de las monocotiledóneas, las orquídeas, bromelias y liliáceas reúnen el mayor número, la primera 24 y las otras dos 16 cada una (fig. 4).

En relación a los estados, Guerrero ocupa el primer lugar en endemismo con 82 especies exclusivas del total registrado, le sigue el estado de México con 47, Michoacán 44, Morelos 25, Oaxaca 17, mientras que en Puebla y Jalisco se registran 8 y 7 respectivamente (fig. 5).

Por lo que se refiere a la ubicación ecológica, el 37% (128 spp) de lo registrado actualmente es exclusivo del bosque tropical caducifolio, 14% (46 spp) prosperan en el matorral xerófilo, 12% (40 spp) en el bosque de encino, 10% (33 spp) en el bosque de pino-encino y el 27% (90 spp) restante se distribuye entre el bosque mesófilo, el bosque espinoso, pastizal y la vegetación secundaria (fig. 6).

CONCLUSIONES

De manera preliminar y sin considerar completo este inventario, el endemismo específico en la cuenca del río Balsas representa el 7.6% con relación al listado florístico elaborado por Fernández *et al.* (1998). El número de pteridofitas endémicas es significativo, ligeramente superior al de algunas monocotiledóneas como Dioscoreaceae (13 spp) y Gramineae (11 spp) que también destacan por su representatividad. Algunos taxones que en el pasado fueron considerados endémicos de la porción oaxaqueña, el caso de *Cheiloplecton rigidum* (Sw.) Fee var. *lanceolatum* C. Hall ex Mickel & Beitel o *Polystichum smithii* Mickel & Beitel (Arreguín, 2000; Fernández *et al.*, 2000), han dejado de tener esta categoría al ampliar su área de distribución, producto de las colectas recientes o revisiones en otras entidades de la República Mexicana y de Mesoamérica (Arreguín *et al.*, 2000; Lorea y Velázquez, 1998; Mickel y Smith, 2004; Moran y Riba, 1995; Solano, 1997; Tejero, 1998; Torres y Tejero, 1998; Zepeda y Velázquez, 1999). Algo similar se presenta con *Astragalus cenorrhynchus* Barneby y *Robinsonella chiangii* Fryxell, consideradas endémicas en la provincia florística del valle de Tehuacán-Cuicatlán (Méndez *et al.*, 2004) y en este trabajo de la cuenca del Balsas, situación que valdría la pena reconsiderar con el fin de conocer los límites de distribución de las mismas.

La riqueza florística de las compuestas, leguminosas y orquídeas se ha manifestado con anterioridad por diversos autores en el área de estudio (Espejo *et al.*, 2002; Jiménez *et al.*, 2003; Sousa y Delgado, 1993; Villaseñor, 1987); en este trabajo las tres familias mencionadas representan el 2.5%

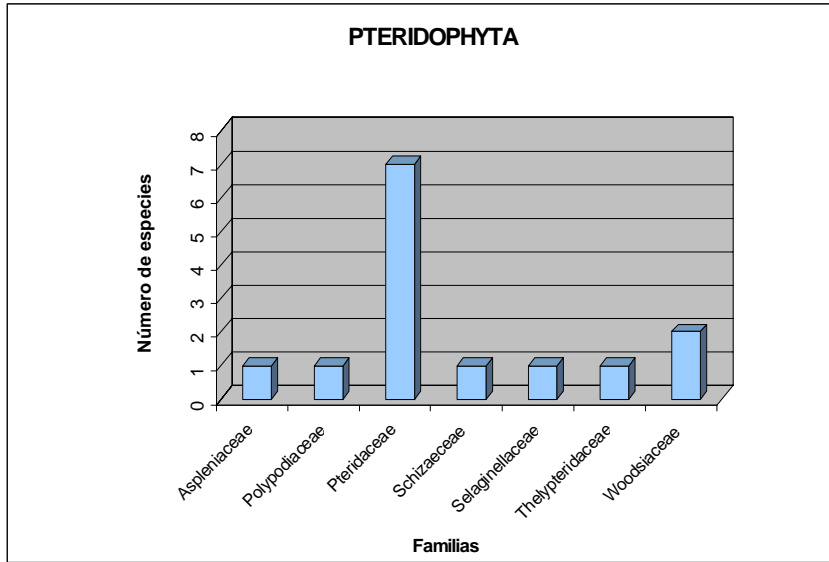


Fig. 2. Número de especies endémicas de pteridofitas en la cuenca del río Balsas.

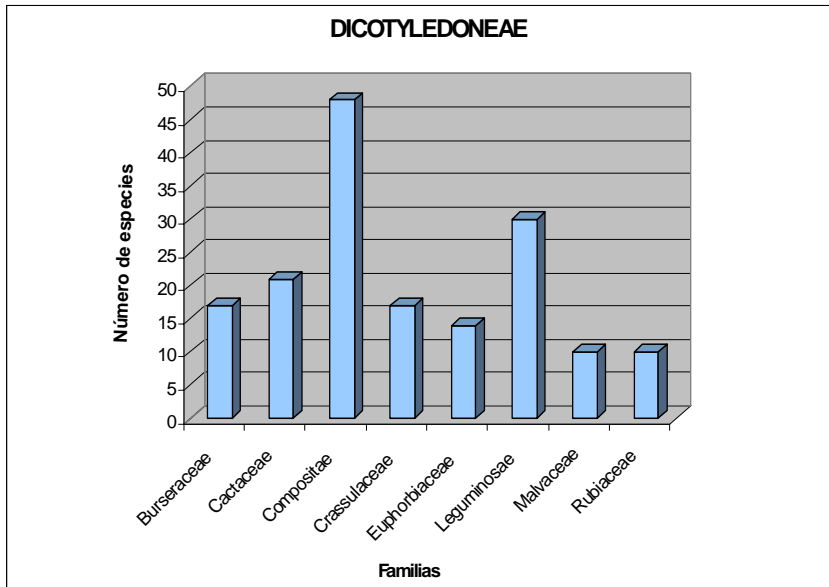


Fig. 3. Familias de dicotiledóneas con el mayor número de especies endémicas en la cuenca del río Balsas.

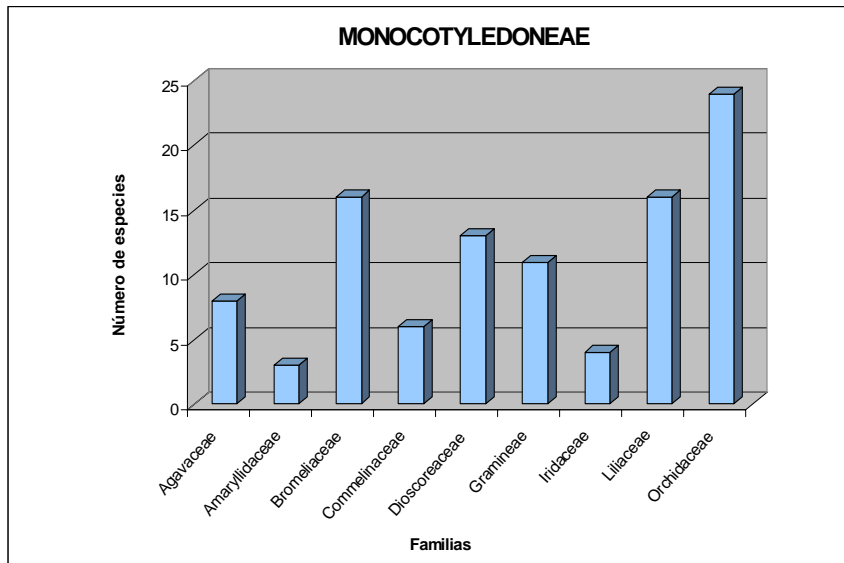


Fig. 4. Número de especies endémicas de monocotiledóneas en la cuenca del río Balsas.

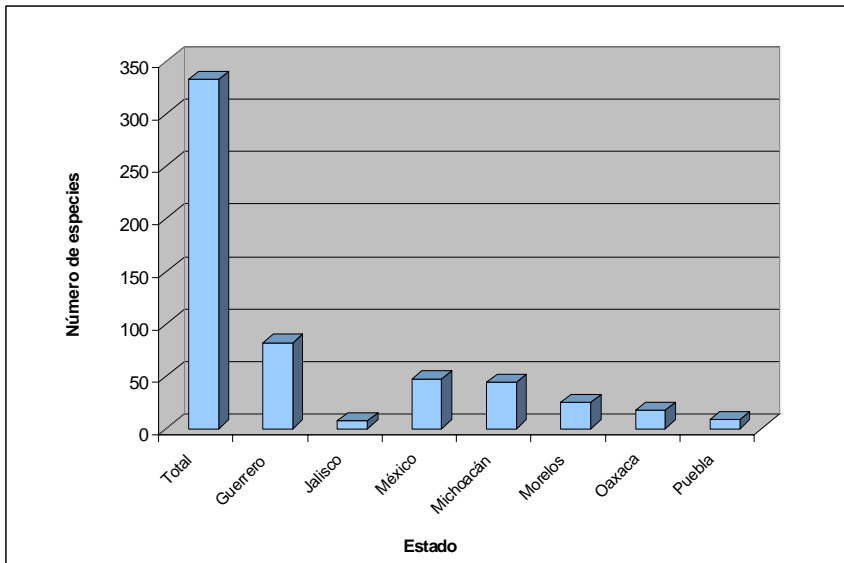


Fig. 5. Número de especies endémicas exclusivas por estado en la cuenca del río Balsas.

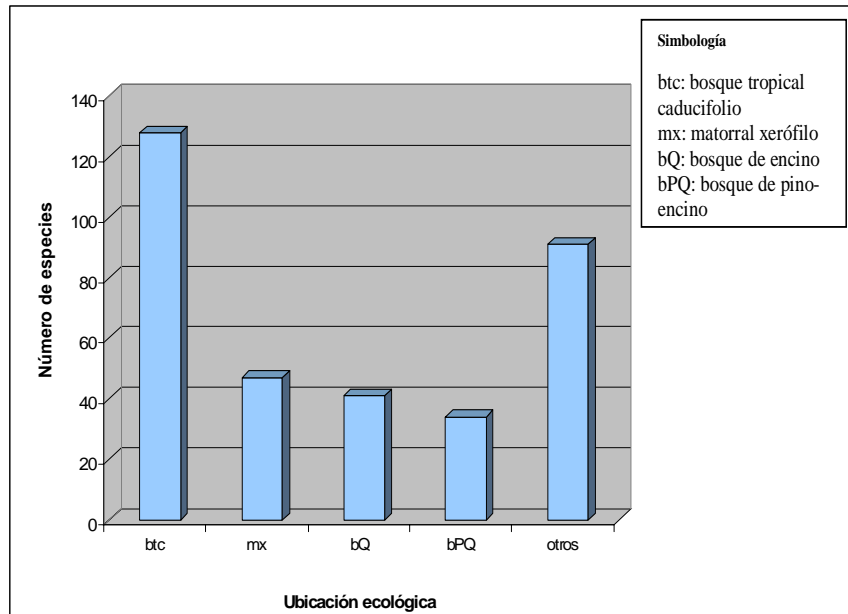


Fig. 6. Número de especies endémicas con relación a su ubicación ecológica en la cuenca del río Balsas.

del total registrado, sin embargo consideramos como preliminar este porcentaje ya que en algunas porciones de la cuenca no se cuenta con datos fidedignos.

La cifra poco significativa de especies en los estados de Puebla y Jalisco está relacionada con la pequeña porción que ocupan éstos en la cuenca. En el caso de Tlaxcala no se ha podido detectar ninguna especie de distribución restringida, el poco material colectado a la fecha y los trabajos de índole florística realizados (Acosta *et al.*, 1991; Azcárraga, 1983; Castillejo y Ramírez, 1992; Vibrans, 1997, 1998) indican una considerable perturbación de la vegetación y no resaltan especies de esta categoría. Es interesante hacer notar que un poco más del 50% de las especies endémicas

registradas (173 spp.) se ubican en los estados de Guerrero, México y Michoacán, principalmente en el bosque tropical caducifolio, lo que pone de manifiesto la riqueza florística de esos tres estados en la depresión del Balsas, considerada a su vez relevante por la concentración de taxa exclusivos (Rzedowski, 1991).

En el futuro es necesario seguir recopilando información, principalmente en aquellas porciones poco representadas de la cuenca, con el fin de tener un mayor número de datos dignos de crédito y determinar las áreas de concentración de riqueza de especies o «islas ecológicas» (Rzedowski, 1991), así como aquellas que se encuentran en situación vulnerable.

LITERATURA CITADA

- Acosta, P.R., G.L. Galindo F. y L.V. Hernández C., 1991. Listado preliminar de la flora fanerogámica del estado de Tlaxcala. Gobierno del Edo. Tlaxcala, Tlaxcala. *Folleto 12*, 44 pp.
- Anónimo, 1971. *Generalidades sobre la Cuenca del Río Balsas*. Memoria Gráfica. Comisión del Río Balsas. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. México.
- Arreguín-Sánchez, M.L., 2000. *Estudio sobre pteridofitas en el estado de Oaxaca, México*. Simposio sobre Biodiversidad de Oaxaca: Un enfoque hacia la conservación de áreas prioritarias. 13-15 septiembre, 2000. Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional de Oaxaca. Sta. Cruz Xoxocotlán, Oaxaca, México. 13 pp.
- Arreguín-Sánchez, M.L.; R. Fernández-Nava, R. Palacios-Chávez y D.L. Quiroz-García, 2000. *Pteridoflora ilustrada del estado de Querétaro, México*. Instituto Politécnico Nacional-Secretaría de Educación Pública. México, DF, 430 pp.
- Azcárraga, R.R., 1983. *Estudio florístico de plantas arvenses en tres cultivos del estado de Tlaxcala*. Tesis de licenciatura, Escuela Nacional de Estudios Profesionales, Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. México, DF, 28 pp + 46 mapas.
- Blanco, M., O. Castillo y C. Toledo, 1979. Estudio preliminar de las cactáceas de la cuenca baja del río Balsas. *Cactáceas y Suculentas Mexicanas*, **24**(4):78-89.
- Blanco, M., O. Castillo y C. Toledo, 1980. Estudio preliminar de las cactáceas de la Cuenca Baja del Río Balsas. Segunda parte. *Cactáceas y Suculentas Mexicanas*, **25**(1):7-20.
- Castillejos-Cruz, Carlos y R.I. Ramírez-Ramírez, 1992. *Florística y Vegetación del estado de Tlaxcala*. Tesis profesional de biólogo. Escuela Nacional de Estudios Profesionales, Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México. México, DF, 103 pp.
- Davidse, G., M. Sousa y S. Knapp, 1995. Psilotaceae a Salviniaceae. En Morán, R.C. y R. Riba (Eds.), *Flora Mesoamericana*. vol. 1. Universidad Nacional Autónoma de México-Missouri Bot. Garden-Natural History Museum. 470 pp.
- Espejo Serna, A. y A.R. López-Ferrari, 1992. *Las monocotiledóneas mexicanas. Una sinopsis florística*. Parte I. Consejo Nac. de la Flora de México, A.C.-Universidad Autónoma Metropolitana. México, DF, 76 pp.i-xii.
- Espejo Serna, A., 1994. *Las monocotiledóneas mexicanas. Una sinopsis florística*. Parte III. Consejo Nac. de la Flora de México, A.C.-Universidad Autónoma Metropolitana Comisión Nacional de la Biodiversidad. México, DF, 73 pp.
- Espejo-Serna, A., J. García-Cruz, A.R. López-Ferrari, R. Jiménez-Machorro y L. Sánchez-Saldana, 2002. Orquídeas del estado de Morelos. *Orquídea (Méx.)*, **16**. 332 pp + 53 láminas.

- Fernández-Nava R., C. Rodríguez-Jiménez, M.L. Arreguín-Sánchez y A. Rodríguez-Jiménez, 1998. Listado florístico de la cuenca del río Balsas. México. *Polibotánica*, **9**:1-151.
- Fernández-Nava, R., M.L. Arreguín-Sánchez, C. Rodríguez-Jiménez y A. Rodríguez-Jiménez, 2000. *Flora y vegetación de la Cuenca del Río Balsas, Oaxaca, México*. Simposio sobre Biodiversidad en Oaxaca: Un enfoque hacia la conservación de áreas prioritarias. 13-15 de septiembre, 2000. Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional de Oaxaca. Sta. Cruz, Xoxocotlán, Oaxaca, México. 13 pp.
- García, M.P.T. y J. Reyes S., 1994. El endemismo en la flora fanerógamica de la Mixteca Alta, Oaxaca- Puebla, México. *Acta Botánica Mexicana*, **27**: 53-73
- García-Mendoza, A. y R. Galván V., 1995. Riquezas de las familias Agavaceae y Nolinaceae en México. *Bol. Soc. Bot. México*, **56**: 7-24.
- Guzmán, U., S. Arias y P. Dávila, 2003. *Catálogo de cactáceas mexicanas*. Universidad Nacional Autónoma de México-Comisión Nacional de la Biodiversidad. México, DF, 315 pp.
- Jiménez-Ramírez, J., M. Martínez-Gordillo, S. Valencia-Ávalos, R. Cruz-Durán, J.L. Contreras-Jiménez, E. Moreno-Gutiérrez y J. Calónico-Soto, 2003. Estudio florístico del municipio Eduardo Neri, Guerrero. *An. Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. Méx. Sér. Bot.*, **74** (1): 79-142.
- Lorea-Hernández, F. y E. Velásquez, 1998. Pteridofitas. Lista de los taxa y su distribución geográfica en la entidad. En Diego-Pérez, N y R.M. Fonseca (Eds.) *Estudios florísticos en Guerrero*, No. 9. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, DF, 83 pp.
- Lorence, D.H., 1999. A nomenclator of Mexican and Central American Rubiaceae. *Monographs Systematic Botany*, **73**. Missouri Bot. Garden Press. 177 pp.
- Méndez-Larios, I. y J.L. Villaseñor R., 2001. La familia Scrophulariaceae en México: diversidad y distribución. *Bol. Soc. Bot. México*, **69**: 101-121.
- Meyran, G.J. y L. López-Chávez, 2003. *Las crassulaceas de México*. Soc. Mexicana de Cactología, A.C. México, D.F. 234 pp + 52 pp fotografía + índice.
- Mickel, J.T. y A.R. Smith, 2004. The pteridophytes of Mexico. *Memoirs New York Bot. Garden*, **88**: 1-1055.
- Miranda, F., 1942. Estudios sobre la vegetación de México III. Notas generales sobre la vegetación del SO del Estado de Puebla, especialmente de la zona de Itzocan de Matamoros. *An. Inst. Biol. Univ. Nac. Méx.*, **13**(2):417-450.
- _____, 1943. Estudios sobre la vegetación de México IV. Algunas características de la vegetación y de la flora en la zona de Acatlán, Puebla. *An. Inst. Biol. Univ. Nac. Méx.*, **14**(2):407-421.

- Miranda, F., 1947. Estudios sobre la vegetación de México V. Rasgos de la vegetación en la Cuenca del Río Balsas. *Rev. Soc. Méx. Hist. Nat.*, **8** (1-4): 95-114.
- Méndez-Larios, I., E. Ortiz y J.L. Villaseñor, 2004. Las Magnoliophyta endémicas de la porción xerofítica de la provincia florística del Valle de Tehuacán-Cuicatlán, México. *An. Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. Méx. Sér. Bot.*, **75** (1): 87-104.
- Ramírez-Rodríguez, R. y O. Tellez V., 1992. Las Dioscóreas (Dioscoreaceae) del Estado de Morelos, México. *An. Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. Méx. Sér. Bot.*, **63** (1):67-99.
- Reyes, S.J., 1993. *Estudio florístico y fitogeográfico en el municipio de San Juan Mixtepec, Distrito de Juxtlahuaca, Oaxaca*. Tesis de licenciatura, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, DF, 112 pp.
- Riba, R., 1993. Mexican pteridophytes: Distribution and endemism. En: Ramamoorthy, T.P., R. Bye, A. Lot y J. Fa. *Biological diversity of Mexico: Origins and distribution*. Oxford Univ. Press. pp: 379-395.
- Rzedowski, J., 1978. *Vegetación de México*. 1a. ed. Limusa, México. 432 pp.
- _____, 1991. Diversidad y orígenes de la flora fanerogámica de México. *Acta Botánica Mexicana*, **14**:3-21.
- Solano H.L., 1997. Estudio florístico y descripción de la vegetación del municipio de Asunción Cuyotepeji, Distrito de Huajuapán de León, Oaxaca, México. *Polibotánica*, **5**:37-75.
- Sousa, S. M. y J.C. Soto, 1989. Nuevos taxa de Lonchocarpus (Leguminosae) de las Cuencas baja y media del río Balsas. *An. Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. Méx., Sér. Bot.*, **58** : 69-86.
- Sousa, S. M. y A. Delgado S., 1993. Mexican Leguminosae: Phytogeography, endemism and origins. En: Ramamoorthy, T.P., R. Bye, A. Lot y J. Fa. *Biological diversity of Mexico: Origins and distribution*. Oxford Univ. Press. pp: 459-511.
- Steinmann, V.W., 2002. Diversidad y endemismo de la familia Euphorbiaceae en México. *Acta Botánica Mexicana*, **61**: 61-93.
- Tejero-Diez, D.J., 1998. Pteridoflora del occidente del estado de México (Incluye diagnóstico de géneros). Tesis de maestro en ciencias (biología). Universidad Nacional Autónoma de México. México, DF, 142 pp.
- Toledo, C., 1982. El género *Bursera* (Burseraceae) en el estado de Guerrero (México). Tesis de licenciatura, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F. 182 pp.
- Torres, Z.M. y D. Tejero D., 1998. Flora y vegetación de la Sierra de Sultepec, Estado de México. *An. Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. Méx. Sér. Bot.*, **69** (2):135-174.
- Vibrans, H., 1997. Lista florística comentada de plantas vasculares silvestres en San Juan Quetzalcoapan, Tlaxcala, México. *Acta Botánica Mexicana*, **38**:21-67.

- Vibrans, H., 1998. Flora und vegetation der maisfelder in raum Puebla-Tlaxcala, Mexiko. *Dissertationes Botanicae*, vol. 287. J. Cramer in der Borntraeger Verlagsbuchhandlung, Berlin, Stuttgart. 181 pp.
- Villaseñor, J.L., 1987. Clave genérica para las compuestas de la Cuenca del Río Balsas. *Bol. Soc. Bot. México*, **47**: 65-86.
- Zepeda, C. y E. Velázquez, 1999. El bosque tropical caducifolio de la vertiente sur de la Sierra de Nanchititla, Edo. de México: la composición y la afinidad geográfica de su flora. *Acta Botánica Mexicana*, **46**:29-52.

Tabla 1. Especies endémicas de la cuenca del río Balsas de acuerdo al estado y tipo de vegetación donde prospera.

Tabla 1. Continuación.

| | Guerrero | Jalisco | México | Michoacán | Morelos | Oaxaca | Puebla |
|--|----------|---------|--------|-----------|---------|--------|--------|
| DICOTYLEDONEAE | | | | | | | |
| ACANTHACEAE | | | | | | | |
| <i>Aphelandra verticillata</i> Nees ex Hemsley | btc | | btc | btc | btc | | |
| <i>Justicia zopilotensis</i> Henrick & Hiriart | btc | | | | | | |
| <i>Ruellia fruticosa</i> Sessé & Moc. | btc | | | | | | |
| ANACARDIACEAE | | | | | | | |
| <i>Pseudosmodium barkleyi</i> Miranda | btc | | | | | | |
| <i>Rhus nelsonii</i> F.A.Barkley | btc | | | | | | |
| ANNONACEAE | | | | | | | |
| <i>Annona palmeri</i> Saff. | btc | | | | | | |
| APOCYNACEAE | | | | | | | |
| <i>Thoreatea paneroi</i> J.K.Williams | | | | | | bQ | |
| ARISTOLOCHIACEAE | | | | | | | |
| <i>Aristolochia oaxacana</i> Eastwood | | | | | | mx | |
| <i>Aristolochia pueblana</i> J. Ortega & R. Ortega | | | | | | | mx |
| BURSERACEAE | | | | | | | |
| <i>Bursera bolivarii</i> Rzedowski | btc | | | | | btc | |
| <i>Bursera bonetii</i> Rzedowski | btc | | | | | | |
| <i>Bursera coyucensis</i> Bullock | btc | | | btc | | | |
| <i>Bursera crenata</i> P.G.Wilson | btc | btc | | btc | | | |
| <i>Bursera chemapodicta</i> Rzedowski & E. Ortiz | btc | | | | | | |
| <i>Bursera discolor</i> Rzedowski | btc | | btc | | | btc | |
| <i>Bursera fragantissima</i> Bullock | bQ | | | btc | | | |
| <i>Bursera infernalis</i> Guevara & Rzedowski | btc | | btc | btc | | | |
| <i>Bursera martae</i> J. Jiménez-Ram. & Cruz-Durán | btc | | | btc | | | |

Tabla 1. Continuación.

| | Guerrero | Jalisco | México | Michoacán | Morelos | Oaxaca | Puebla |
|---|----------|---------|--------|-----------|---------|--------|--------|
| <i>Bursera paradoxa</i> Guevara & Rzedowski | btc | | | btc | | | |
| <i>Bursera rzedowski</i> Guevara & Rzedowski | btc | | | | | | |
| <i>Bursera sarikanii</i> Guevara & Rzedowski | btc | | btc | btc | | | |
| <i>Bursera trifoliolata</i> Bullock | btc | | btc | btc | | | |
| <i>Bursera trimeris</i> Bullock | btc | btc | | | | | |
| <i>Bursera vejar-vazquezii</i> Miranda | btc | | | | btc | btc | btc |
| <i>Bursera velutina</i> Bullock | btc | | | btc | | | |
| <i>Bursera xochipalensis</i> Rzedowski | btc | | | | | btc | btc |
| CACTACEAE | | | | | | | |
| <i>Coryphantha melleospina</i> H. Bravo | | | | | | mx | |
| <i>Ferocactus lindsayi</i> H. Bravo | | | | btc | | | |
| <i>Mammillaria backebergiana</i> Buchenau | btc | | btc | | | | |
| <i>Mammillaria guerromis</i> (Bravo) Boed ex Backeb. & F.M. Knuth | btc | | | | | | |
| <i>Mammillaria knippeliana</i> Quehl | | | | | mx | | |
| <i>Mammillaria magnifica</i> Buchenau | | | | | mx | | mx |
| <i>Mammillaria matudae</i> H. Bravo | btc | | btc | btc | | | |
| <i>Mammillaria meyranii</i> H. Bravo | | | bQ | | | | |
| <i>Mammillaria spinosissima</i> Lemaire | | | btc | | mx | | |
| <i>Mammillaria tonalensis</i> D.T.Hunt | btc | | | | | mx | mx |
| <i>Mammillaria variegata</i> Buchenau | | | | | | | |
| <i>Neovansia lazaro-cardenasii</i> Contreras, Jiménez, S. Mejorada & Toledo | | | | btc | | | |
| <i>Opuntia atropes</i> Rose | btc | btc | btc | | | | |
| <i>Opuntia bensonii</i> Sánchez-Mejorada | btc | btc | | btc | mx | | |
| <i>Opuntia nejapensis</i> H. Bravo | | | | | | Mx | |
| <i>Pachycereus grandis</i> Rose | | | btc | btc | btc | mx | mx |

Tabla 1. Continuación.

| | Guerrero | Jalisco | México | Michoacán | Morelos | Oaxaca | Puebla |
|---|----------|---------|--------|-----------|---------|--------|-----------|
| <i>Pachycereus tepamo</i> S. Gama & S. Arias | | | | btc | | | |
| <i>Pentocereus tepalcatepecanus</i> Sánchez-Mejorada | | btc | | btc | | | |
| <i>Pentocereus zopilotensis</i> (J. Meyran) Buxb. | btc | | | btc | | | |
| <i>Stenocereus chrysoxarpus</i> Sánchez-Mejorada | btc | | | mx | | | |
| <i>Stenocereus quevedonis</i> (J.G. Ortega) H. Bravo | | | | | | | |
| CAMPANULACEAE | | | | | | | |
| <i>Lobelia bryophila</i> Wimmer var. <i>fimbriosa</i> Wimmer | bPQ | | | | | | |
| CAPPARIDACEAE | | | | | | | |
| <i>Cleome chapalaensis</i> H. Iltis ssp. <i>albipetala</i> H. Iltis | | | | besp | | | |
| <i>Cleome fosteriana</i> H. Iltis | p | | | | | | |
| CELASTRACEAE | | | | | | | |
| <i>Rhacoma managuatillo</i> Loes. | | | | btc | | | |
| COMPOSITAE | | | | | | | |
| <i>Acourtia bravohollisiana</i> Rzedowski | bQ-mx | | | | | | mx-v.sec. |
| <i>Acourtia gracilis</i> L. Cabrera | | | | | | | |
| <i>Ageratina juxtlahuacensis</i> Panero & Villaseñor | | | | | | bPQ | |
| <i>Bidens subspiralis</i> McVaugh | | btc-bPQ | | | | | |
| <i>Calea pringlei</i> B.L. Rob. | bQ | | | | | | |
| <i>Chrysanthellum involutum</i> P.G. Wilson | p | | p | p | | | |
| <i>Chrysanthellum filiforme</i> McVaugh | | | | p | | | |
| <i>Chrysanthellum michoacanum</i> Turner | | | | mx | | | |
| <i>Coreopsis rhyacophila</i> Greenm. | | mx | mx | mx | | | |
| <i>Cosmos nitidus</i> Párey | | | bPQ | | | | |
| <i>Cosmos stellatus</i> Sherff | | | | | | | |
| <i>Cosmos ocellatus</i> Greenm. | | | | | | | |
| <i>Eryngiophyllum pinnatisectum</i> P.G. Wilson | p | | | | mx-bP | | |

Tabla 1. Continuación.

| | Guerrero | Jalisco | México | Michoacán | Morelos | Oaxaca | Puebla |
|---|----------|---------|--------|-----------|---------|--------|--------|
| <i>Eupatorium geminatum</i> McVaugh | | bP | bP | | | | |
| <i>Galinsoga triradiata</i> Canne | | | | bPQ | | | |
| <i>Gerbera hintonii</i> (Bullock) Katmas | bPQ | | bQ | | | | |
| <i>Guardtola pappifera</i> P.G. Wilson | bPQ | | bPQ | bPQ | | | |
| <i>Hieracium hintonii</i> Beaman | bPQ | | | bPQ | | | |
| <i>Jungia pringlei</i> Greenm. | | | | btc | | | |
| <i>Lagascea aurea</i> Stuessy | | btc | | | | | |
| <i>Lasianthaeca crocea</i> (A.Gray) K. Becker | btc-bQ | btc | bQ | btc | btc | bQ | btc |
| <i>Lasianthaeca helianthoides</i> DC. Var. <i>helianthoides</i> | btc | btc | btc | btc | btc | | |
| <i>Metastevia hintonii</i> Grashoff | bQ | | bQ | | | | |
| <i>Microspermum flaccidum</i> P.G. Wilson | | | bPQ | | | | |
| <i>Microspermum hintonii</i> Rzedowski | bPQ | | | | | | |
| <i>Microspermum tenue</i> P.G. Wilson | bQ | | | | | | |
| <i>Odontotrichum brachycomum</i> (Blake) Rydb. | | | | bPQ | | | |
| <i>Otopappus epaleaceus</i> Hemsl. | btcb | | btc | btc | btc | | |
| <i>Pectis imitans</i> Standley | | | | bm | | | |
| <i>Pectis leavenworthii</i> Standley | | | | bm | | | |
| <i>Perezia michoacana</i> B.L. Rob. | | bP | | bP | | | |
| <i>Perymenium hintonii</i> McVaugh | | btc | | btc | | | |
| <i>Perymenium macrocephalum</i> Greenm. | btc | | | | | | |
| <i>Rhysolepis morelensis</i> (Greenm.) Blake | btc-bQ | | | | btc | | btc |
| <i>Senecio semperarmatae</i> T.M. Barkley | | | | | mx | | |
| <i>Siegesbeckia andersoniae</i> Turner | | | | | | | |
| <i>Stevia seemannii</i> Grashoff | bQ | | bisc | bisc | | | |
| <i>Stevia velutinella</i> Grashoff | bPQ | | | | | | |
| <i>Stevia zephyrantha</i> Grashoff | bPQ | | bPQ | | | | |

| | Guerrero | Jalisco | México | Michoacán | Morelos | Oax |
|---|----------|---------|--------|-----------|---------|-----|
| <i>Tridax oligantha</i> Anderson & Beaman | btc | | | | | |
| <i>Trigonospermum auriculatum</i> Turner | btc | | | | | |
| <i>Verbesina alcabreræ</i> Rzedowski | bPQ | | | | | |
| <i>Vernonia cordata</i> H.B.K. var. <i>cordata</i> | bQ | | bQ | | bQ | |
| <i>Vernonia michoacana</i> McVaugh | | | | bQ-btc | | |
| <i>Viguiera hemsleyana</i> Blake var. <i>floribunda</i> Paray | | | bQ | | | |
| <i>Viguiera michoacana</i> (Turner & Davis) McVaugh | | | | btc | | |
| <i>Viguiera sulstepecana</i> Paray | | | bPQ | | | |
| <i>Viguiera tepoxtlensis</i> Paray | | | | | bQ | |
| CONVOLVULACEAE | | | | | | |
| <i>Merremia macdonaldii</i> Valencia Avalos & Martínez-Gordillo | btc | | | | | |
| CRASSULACEAE | | | | | | |
| <i>Cremonophila ligulifolia</i> (Lemaire) Moran | | | bQ | | | |
| <i>Cremonophila nana</i> (Rose) Rose | | | | | btc | |
| <i>Echeveria calycifera</i> Moran | | | | btc | | |
| <i>Echeveria crenulata</i> Rose | | | | btc | btc | |
| <i>Echeveria fimbriata</i> C.H. Thompson | | | | | btc | |
| <i>Echeveria gibbiflora</i> DC. | | | btc | | mx | |
| <i>Echeveria goldiana</i> E. Walther | | | bP | | | |
| <i>Echeveria grisea</i> E. Walther | btc | | | btc | | |
| <i>Echeveria valvata</i> Moran | | | bQ | | | |
| <i>Echeveria waltheri</i> Moran & Meyran | | | bQ | | 89 | |
| <i>Sedum clavatum</i> R.T. Clausen | | | bPQ | | | |
| <i>Sedum cormiferum</i> R.T. Clausen | | | bPQ | | | |
| <i>Sedum fruticosum</i> Desf. | btc | | btc | | bQ | |

Tabla 1. Continuación.

| | Guerrero | Jalisco | México | Michoacán | Morelos | Oaxaca | Puebla |
|--|----------|---------|--------|-----------|---------|--------|--------|
| <i>Sedum pentastamineum</i> R.T. Clausen | | | bPQ | | bQ | | |
| <i>Sedum tenuazulense</i> Moran & Meyran | | | bP | | | | |
| <i>Thompsonella xochipalensis</i> Gual, M. Peralta, S. & Pérez-Cálix | btc | | | | | | |
| CRUCIFERAE | | | | | | | |
| <i>Romanschulzia mexicana</i> H. Ilits & Al-Shebbaz | btc | | | | | | |
| CUCURBITACEAE | | | | | | | |
| <i>Echinopepon arachoides</i> (Dieterle) A.K. Monro & Staff. | veg.sec | | btc-bQ | veg.sec. | | | |
| <i>Sechium hintonii</i> (P.G. Wilson) C. Jeffrey | | | | btc | | | |
| EUPHORBIACEAE | | | | | | | |
| <i>Astrocasia diegoae</i> J. Jiménez-Ram. & Martínez-Gordillo | btc | | | | | | |
| <i>Cnidocolus rostratus</i> Lundell ssp. <i>hintonii</i> Breckon | btc | | | | | btc | |
| <i>Croton huajuapensis</i> Martínez-Gordillo & Cruz-Durán | | | | btc | | | |
| <i>Euphorbia infernidialis</i> V. W. Steinmann | | | | btc | | | |
| <i>Euphorbia lottiae</i> V. W. Steinmann | | | | btc | | | |
| <i>Jatropha elbae</i> J. Jiménez-Ram. | btc | | | | | | |
| <i>Jatropha galvanii</i> J. Jiménez-Ram. & Contreras | | | | | | btc | |
| <i>Jatropha jaimijimenezii</i> V. W. Steinmann | | | | | | | |
| <i>Jatropha pereziae</i> J. Jiménez-Ram. | | | | Besp | | | |
| <i>Jatropha riojae</i> Miranda | | | | | | | mx |
| <i>Jatropha stephani</i> J. Jiménez-Ram. & Martínez-Gordillo | | | | btc | | | |
| <i>Jatropha websteri</i> J. Jiménez-Ram. | btc | | | | | | |
| <i>Maniotea macvaughii</i> V. W. Steinmann | | | | btc | | | |
| <i>Manihot obovata</i> J. Jiménez-Ram. | btc | | | | | | |
| FAGACEAE | | | | | | | |
| <i>Quercus hintonii</i> Warb | | | | | | bPQ | |
| <i>Fouquieria leonilae</i> Miranda | btc | | | | | | |

| | Guerrero | Jalisco | México | Michoacán | Morelos | Oaxaca |
|--|----------|---------|--------|-----------|---------|--------|
| FOUQUERIACEA | | | | | | |
| <i>Fouquieria ochoteranae</i> Miranda | | | | | | |
| GROSSULARIACEAE | | | | | | |
| <i>Pterostemon bravoanus</i> J. Jiménez Ram. & Martínez-Gordillo | btc-bQ | | | | | |
| LAURACEAE | | | | | | |
| <i>Beilschmiedia angustifolia</i> Lorea-Hernández | bQ | | | | | |
| LABIATAE | | | | | | |
| <i>Salvia dryophila</i> Epl. | | | bPQ-bQ | | | |
| LEGUMINOSAE | | | | | | |
| <i>Acacia bilimekii</i> Macbride | | | | | mx | |
| <i>Aeschynomene lyonnetii</i> Rudd | btc | | | | | |
| <i>Aeschynomene pringlei</i> Rose | | | | | btc | |
| <i>Astragalus cenorrhynchus</i> Barneby | btc | | | | | |
| <i>Bahinia ramirezii</i> Reynoso | | btc | | | | |
| <i>Brongniartia cuneata</i> Smith & B.G. Schub. | btc | | | | | |
| <i>Brongniartia fusciculata</i> Smith & B.G. Schub. | bQ | | | | | |
| <i>Brongniartia guerrensis</i> J. Jimenez-Ram. & J. L. Contreras | btc | | | | | |
| <i>Brongniartia montalvoana</i> O. Dorado & Arias | btc | | | | | |
| <i>Brongniartia pratheranthera</i> Smith & B.G. Schub. | btc | | | | | |
| <i>Brongniartia viquezii</i> O. Dorado | | | | | | btc |
| <i>Caesalpinia epifanioi</i> J.L. Contreras | btc | | | | | |
| <i>Caesalpinia hintonii</i> Sandwith | btc | | | btc | | |
| <i>Desmanthus balsensis</i> J.L. Contreras | btc | | | 91 | | |
| <i>Desmodium michoacanum</i> Schubert & McVaugh | | bPQ | | bPQ | | |
| <i>Leucaena esculenta</i> Benth.ssp. <i>matudae</i> S. Zarate | btc | | | | | |
| <i>Lonchocarpus andrieuxii</i> M. Sousa | | | | | | btc |

Tabla 1. Continuación.

| | Guerrero | Jalisco | México | Michoacán | Morelos | Oaxaca | Puebla |
|--|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|--------|
| <i>Lonchocarpus epigaeus</i> M. Sousa | btc | | | | | | |
| <i>Lonchocarpus huetamoensis</i> M. Sousa & J.C. Soto | | | | btc | | | |
| Ssp. <i>huetamoensis</i> | | | | | | | |
| <i>Lonchocarpus huetamoensis</i> M. Sousa & J.C. Soto | | | | | | | |
| Ssp. <i>xochipalensis</i> M. Sousa & J.C. Soto | btc | | | btc | | | |
| <i>Lonchocarpus longipedunculatus</i> M. Sousa & J.C. Soto | | | | | | | |
| <i>Lonchocarpus schubertiae</i> M. Sousa | | | | btc-mx | | | |
| <i>Lysiloma tergemina</i> Benth. | btc | btc | btc | btc-mx | btc | | btc |
| <i>Mimosa egregia</i> Sandwith | mx | | mx | | | | |
| <i>Mimosa mollis</i> Benth. | btc | | | | btc | | mx |
| <i>Mimosa nanchititlana</i> R. Grether & Barneby | | | bP | | | | |
| <i>Mimosa rhododactyla</i> B.L. Robinson | btc | | btc | btc | | | |
| <i>Mimosa tejupilcana</i> R. Grether & A. Martínez.-Bernal | | | bPQ-bQ | | | | |
| <i>Mimosa xochipalensis</i> R. Grether | btc | | | | | | |
| <i>Ramirezella calcoma</i> Ochoterena -Booth & Delgado | | | bQ | | | | |
| LENTIBULARIACEAE | | | | | | | |
| <i>Pinguicula medusina</i> Zamudio & Studnicka | | | | | | mx-btc | |
| <i>Utricularia hintonii</i> P. Taylor | | | bPQ | | | | |
| <i>Utricularia petersoniae</i> P. Taylor | bPQ | | | | | | |
| LYTHRACEAE | | | | | | | |
| <i>Cuphea koehneana</i> Rose | mx | | mx | | mx | | mx |
| <i>Cuphea lophostoma</i> Koehne | p | | p | | veg.sec. | | |
| <i>Cuphea viscosa</i> Rose | mx | | | | | | |
| MALVACEAE | | | | | | | |
| <i>Abutilon divaricatum</i> Turcz var. <i>hintonii</i> Fryxell | | | btsc | | | | |
| <i>Anoda hintoniorum</i> Fryxell | | | bPQ | bPQ | bPQ | | |

Tabla 1. Continuación.

| | Guerrero | Jalisco | México | Michoacán | Morelos | Oaxaca | Puebla |
|--|----------|---------|--------|-----------|---------|--------|--------|
| <i>Anoda paniculata</i> Hochr. | btc | | mx | | | | |
| <i>Gossypium laxum</i> L. Phillips | btc | | | | | | |
| <i>Hibiscus tenorii</i> Fryxell | | | | | | bQ | |
| <i>Pavonia chlorantha</i> (Kunth) Fryxell | bPQ | | bPQ | btc | mx | | btc |
| <i>Pavonia oxyphylla</i> (DC.) Fryxell var. <i>oxyphylla</i> | btc | | | | | | btc |
| <i>Pavonia paneroi</i> Fryxell | | | | | | | btc |
| <i>Robinsonella chianatii</i> Fryxell | | | | | | | |
| <i>Robinsonella hintonii</i> Rose & Baker | bts | btc | btc | | | | |
| MELASTOMATACEAE | | | | | | | |
| <i>Miconia heterothrix</i> Gleason & Wurd. | | | | btc | | | |
| MYRSINACEAE | | | | | | | |
| <i>Artisia jaliscensis</i> (Lundell) Pipoly & Rickatson | | bPQ | | | | | |
| NYCTAGINACEAE | | | | | | | |
| <i>Commicarpus coctoris</i> N.A. Harriman | btc | | | btc | btc | | btc |
| <i>Guapira macrocarpa</i> (Miranda) Miranda | | | | | | | |
| <i>Mirabilis sanguinea</i> Heimerl | | | mx | mx | | | |
| ONAGRACEAE | | | | | | | |
| <i>Lopezia hintonii</i> Foster | bQ | | | | | | |
| <i>Lopezia longiflora</i> Decaisne | | | bQ | | bQ | | |
| OXALIDACEAE | | | | | | | |
| <i>Oxalis gregaria</i> (Rose) Knuth | | | | | | | |
| PASSIFLORACEAE | | | | | | | |
| <i>Passiflora uncinata</i> J. MacDougal | bP | | | | | | |
| PHYTOLACCACEAE | | | | | | | |
| <i>Stegnosperma sanchezii</i> Medrano & Medina | | | | | | | mx |

Tabla 1. Continuación.

| | Guerrero | Jalisco | México | Michoacán | Morelos | Oaxaca | Puebla |
|--|----------|---------|--------|-----------|---------|--------|--------|
| RHAMNACEAE | | | | | | | |
| <i>Colubrina macrocarpa</i> (Cav.) G. Don | btc | | | | | | |
| var. <i>lanulosa</i> (Blake) M.C. Johnston | btc | | | btc | | | |
| <i>Karwinskia johnstonii</i> R. Fernández | | | | | | | mx |
| <i>Karwinskia tahuacana</i> R. Fernández & Waksman | btc | | | | btc | | btc |
| <i>Karwinskia umbellata</i> (Cav.) Schltdl. | btc | | | | | | |
| <i>Karwinskia venturiae</i> R. Fernández | btc | | btc | | | | |
| RUBIACEAE | | | | | | | |
| <i>Balmeca stormae</i> M. Martínez | | | | mx | | | |
| <i>Bouvardia capitata</i> Bullock | | | btc | | | | |
| <i>Bouvardia hintoniorum</i> B.L. Turner | btc | | | | | | |
| <i>Bouvardia loeseneriana</i> Standley | btc | | btc | | | | |
| <i>Bouvardia rzedowskii</i> Terrell & S.D. Koch | | | | | | bQ | |
| <i>Crusea hispida</i> (Mill.) B.L. Rob. | | | | | | | |
| var. <i>grandiflora</i> (P.G. Wilson) W.R. Anderson | | | bQ | | | | |
| <i>Deppea hintonii</i> Bullock | | | btc | | | | |
| <i>Deppea schultzei</i> Lorence | bQ | | | | | | |
| <i>Galium fuscum</i> Mart. & Gal. ssp. <i>guerrericum</i> Dempster | bQ | | | | | | |
| <i>Simitra mexicana</i> (Bullock) Steyerf. | | | btc | | | | |
| SCROPHULARIACEAE | | | | | | | |
| <i>Castilleja pusilla</i> Benth. & Hook. | | | | | | | |
| <i>Castilleja venusta</i> Rzedowski | bPQ | | | | | bPQ | |
| <i>Lamourouxia gracilis</i> B.L. Rob. & Greenm. | | | | | | | |
| <i>Pedicularis hintonii</i> McVaugh & Mellich | bPQ | | | | | btc | |
| <i>Penstemon trachyleura</i> B.L. Rob. | | | | | | | bPQ |
| <i>Russelia hintonii</i> Lundell | btc | | | | | | |

Tabla 1. Continuación.

| | Guerrero | Jalisco | México | Michoacán | Morelos | Oaxaca | Puebla |
|---|----------|---------|--------|-----------|---------|--------|--------|
| <i>Russelia pringlei</i> B.L. Rob. | btc | | | | | btc | |
| <i>Russelia villosa</i> Lundell | btc | | btc | btc | btc | | |
| SOLANACEAE | | | | | | | |
| <i>Physalis minimaculata</i> Waterfall | | | | mx | | | |
| TILIACEAE | | | | | | | |
| <i>Heliocarpus velutinus</i> Rose | btc | | | | | | btc |
| MONOCOTYLEDONEAE | | | | | | | |
| AGAVACEAE | | | | | | | |
| <i>Agave petrophila</i> García-Mendoza & E. Martínez | btc | | | | | bPQ | |
| <i>Agave angustiarum</i> Trel. | btc | | btc | btc | btc | btc | btc |
| <i>Agave angustifolia</i> Haw. Var. <i>sargentii</i> Trel. | | | | | mx | | |
| <i>Agave cupreata</i> Trel. & Berger | btc | | | btc | | | |
| <i>Agave kirchneriana</i> Berger | btc | | | | | | |
| <i>Furcraea martinezii</i> García-Mendoza & L. de la Rosa | bm | | | | | mx | |
| <i>Habranthus vittatus</i> H. Howard | | | | | | | |
| <i>Manfreda nanchititlensis</i> Matuda | | | btc | | | | |
| AMARYLLIDACEAE | | | | | | | |
| <i>Hymenocallis glauca</i> (Herbert) Baker ex Benth. | mx | | mx | mx | | mx | mx |
| <i>Hymenocallis graminifolia</i> Greenm. | | | | | p | | |
| <i>Hymenocallis leavenworthii</i> (Standley & Steyer.) Bauml. | | | | p | | | |
| BROMELIACEAE | | | | | | | |
| <i>Catopsis mexicana</i> L.B. Sm | | | bPQ | | | | |
| <i>Hechtia carlsoniae</i> Burt-Utley & Utley | btc | | | | | | |
| <i>Hechtia laxissima</i> L.B. Sm | | | | btc | | | |

Tabla 1. Continuación.

Tabla 1. Continuación.

| | Guerrero | Jalisco | México | Michoacán | Morelos | Oaxaca | Puebla |
|--|----------|---------|--------|-----------|---------|--------|--------|
| <i>Dioscorea platycarpota</i> Uline ex B.L. Rob. | btc | | btc | | btc | | |
| <i>Dioscorea pumicicola</i> Uline | | | | btc | btc | | |
| <i>Dioscorea tancitaroensis</i> Matuda | | | bPQ | | | | |
| <i>Dioscorea tubiperianthia</i> Matuda | | | bQ | | bQ | | |
| <i>Dioscorea urceolata</i> Uline | | | | btc | | | |
| <i>Dioscorea uruapanensis</i> Matuda | | | | | | | |
| <i>Nanarepenta guerrensis</i> Matuda | btc | | | | | | |
| <i>Nanarepenta juxtilahuacensis</i> O. Téllez & P. Dávila | | | | | | mx | |
| GRAMINEAE | | | | | | | |
| <i>Aristida petersonii</i> Allred & Valdés Reyna | | | | | | | |
| <i>Bouteloua bracteata</i> (McVaugh) J.T. Columbus | | | | btc | | bPQ | |
| <i>Chusquea nelsonii</i> Scribn. & Smith | | bQ | | | | | |
| <i>Festuca tancitaroensis</i> M.González-Ledesma & D.S. Koch | | | | btc | | | |
| <i>Hilaria semplei</i> Sohns | | | | mx | | | |
| <i>Muhlenbergia hintonii</i> Swallen | | | | | | | |
| <i>Panicum hintonii</i> Swallen | | | | | | p | |
| <i>Paspalum toluensis</i> R. Guzmán | | | | | | bPQ | |
| <i>Urochloa venosa</i> (Swallen) Morrone & Zalozaga | | | | | | bP | |
| <i>Zeugites hintonii</i> T.G. Hartley | | | | | | bPQ | |
| <i>Zeugites sagittata</i> T.G. Hartley | | | | | | bPQ | |
| IRIDACEAE | | | | | | | |
| <i>Cardiostigma mexicana</i> (R.C. Foster) Ravenna | | | | | | | |
| <i>Tigridia hintonii</i> Molseed | | | | | | | |
| <i>Tigridia mortonii</i> Molseed | mx | | | | | | |
| <i>Tigridia tepoxtlana</i> Ravenna | | | | | | | mx |

Tabla 1. Continuación.

| | Guerrero | Jalisco | México | Michoacán | Morelos | Oaxaca | Puebla |
|--|----------|---------|--------|--------------------|---------|--------|--------|
| LILIACEAE | | | | | | | |
| <i>Beaucarnea hiriartiae</i> L. Hernández S. | | | | | | | |
| <i>Calochortus cernuus</i> J. H. Painter | | | | | mx | | |
| <i>Calochortus hintonii</i> Bullock | btc | | bP | besp btc btc | | | |
| <i>Dandya balsensis</i> López-Ferrari & Espejo | | | | | | | |
| <i>Dandya hammibalii</i> L. Lenz | btc | | | mx | | | |
| <i>Dandya thadhowardii</i> L. Lenz | | | | | | | |
| <i>Echeandia coalcomanensis</i> Cruden | | | | | | mx | |
| <i>Echeandia confertiflora</i> Cruden | | | | | | | |
| <i>Echeandia elegans</i> Cruden | bQ | | | | bQ | | |
| <i>Echeandia hirticaulis</i> Cruden | bQ | | bPQ | bQ | | | |
| <i>Echeandia mexiae</i> Cruden | btc | | | | btc | | |
| <i>Echeandia parva</i> Cruden | | | | | | mx | mx |
| <i>Echeandia tenuifolia</i> Cruden | | | | | | mx | |
| <i>Echeandia tenuis</i> (Weath.) Cruden | mx | | | | p | | |
| <i>Milla magnifica</i> H. Moore | btc | | | | btc | | |
| <i>Schoenocaulon tenue</i> Brinker | | | bQ | | mx | | |
| ORCHIDACEAE | | | | | | | |
| <i>Bletia concolor</i> Dressler | | bP | | bP | | | |
| <i>Bletia similis</i> Dressler | | | | bQ | | | |
| <i>Brachystele tenuissima</i> (L.O. Williams) Burns-Balogh | | | | | bP | | |
| <i>Deiregyne tenuiflora</i> (Greenm.) Burns-Balogh | btc | | | | bQ | | |
| <i>Elleanthus teotepecensis</i> Soto Arenas | bP | | | bP | | | |
| <i>Epidendrum cusii</i> Hagsater | bQ | | bPQ | | | | |
| <i>Epidendrum dorsocarinatum</i> Hagsater | | | bQ | | | | |
| <i>Epidendrum matudae</i> L.O. Williams | bPQ | | bPQ | | bPQ | | |

Tabla 1. Continuación.

| | Guerrero | Jalisco | México | Michoacán | Morelos | Oaxaca | Puebla |
|--|----------|---------|--------|-----------|---------|--------|--------|
| <i>Greenwoodia sawyeri</i> (Standley & Williams) Bums-Balogh | bQ | | bPQ | | | | |
| <i>Habenaria oreophila</i> Greenm. | btc | | | | btc | | |
| <i>Habenaria ortiziana</i> R. González | | | bP | | | | |
| <i>Lepanthes brachystele</i> Salazar & Soto Arenas | bisc | | | | | bisc | |
| <i>Lepanthes cryptostele</i> Salazar & Soto Arenas | mx | | | | | | |
| <i>Lepanthes guerrensis</i> Salazar & Soto Arenas | bm | | | | | bm | |
| <i>Lepanthes nagelii</i> Salazar & Soto Arenas | bisc | | bisc | bQ | bQ | bQ | |
| <i>Malaxis hagsateri</i> Salazar | bm | | | | | | |
| <i>Malaxis lyonnetii</i> Salazar | | | | | bm | | |
| <i>Malaxis palustris</i> Espejo & López-Ferrari | | | | | bPQ | | |
| <i>Malaxis stricta</i> L.O. Williams | | | | | bPQ-p | | |
| <i>Mormodes pabstiana</i> J. Cárdenas, A. Ramírez & S. Rosillo | | bP | | | | | |
| <i>Mormodes saccata</i> S. Rosillo | | bPQ | | | | | |
| <i>Pleurothallis hintonii</i> L.O. Williams | bQ | | | | | | |
| <i>Pleurothallis nigriflora</i> L.O. Williams | | | | | mx | | |
| <i>Pleurothallis oestlundiana</i> L.O. Williams | bQ | | | | bQ | | |

besp = bosque espinoso; bm = bosque mesófilo; bPQ = bosque Pinus-Quercus; bP = bosque Pinus; bQ = bosque Quercus;
 btc = bosque tropical caducifolio; bisc = bosque tropical subcaducifolio; mx = matorral xerófilo; p = pastizal;
 veg.sec. = vegetación secundaria