

# FLORA DEL BAJIO Y DE REGIONES ADYACENTES

---

Fascículo complementario IV

junio de 1993

---

## ESTUDIO FLORISTICO DE LA CUENCA DEL RIO CHIQUITO DE MORELIA, MICHOACAN, MEXICO<sup>1</sup>

Por Consuelo Medina García

y

L. Socorro Rodríguez Jiménez

Escuela de Biología

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

58060 Morelia, Michoacán

e

Instituto de Ecología, A.C.

Centro Regional del Bajío

Apartado postal 386

61600 Pátzcuaro, Michoacán

### RESUMEN

Se realizó un inventario de la flora vascular en un área localizada al sureste de la ciudad de Morelia (México), con una superficie aproximada de 74 km<sup>2</sup>, cuyas altitudes varían de 1950 a 2625 m, con clima de tipo Cwbg. El origen de su sustrato geológico data de la actividad volcánica del Terciario-Cuaternario.

El trabajo de campo se llevó a cabo de 1987 a 1991, habiéndose colectado un total de 2100 números, que junto con la consulta de ejemplares de herbario y la recopilación de datos, condujo a los siguientes resultados: se registran 117 familias con 478 géneros y 1057 especies de plantas vasculares, de las cuales, 70 pertenecen a las pteridofitas, 9 a las gimnospermas, 217 a las monocotiledóneas y 761 a las dicotiledóneas. Las familias mejor representadas son: Compositae (20%), Gramineae (9%) y Leguminosae (8%).

---

<sup>1</sup> Adaptación del trabajo presentado por la primera de las autoras como tesis profesional en la Escuela de Biología de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

80% de las especies corresponde a la forma herbácea y la mayor parte de los componentes se registran para el Bosque de pino y el Bosque de encino.

Se encontraron 7 tipos de vegetación: Bosque de pino, Bosque de encino, Matorral subtropical, Bosque mesófilo de montaña, Pastizal, Vegetación acuática y subacuática y Bosque de galería, señalándose también la existencia de un bosque artificial de eucalipto.

De manera general, se determina que la flora del área tiene una importante afinidad geográfica con la de Centro y Sudamérica, representada por un numeroso grupo de elementos neotropicales y tropicales.

Se considera ésta una zona muy importante ya que, a pesar de sus dimensiones reducidas y de estar fuertemente afectada por la actividad humana, presenta una gran diversidad florística si se le compara cuantitativamente con las floras de otras regiones del país. En la cuenca se presenta un poco más de 4.5% del total estimado de especies de fanerógamas para México, en una superficie que equivale a un poco menos de 0.004% del territorio nacional.

### ABSTRACT

An inventory of the vascular flora of an area of 74 km<sup>2</sup> situated southeast of Morelia, Mexico, was conducted. The altitude varies from 1950 to 2625 m. The climate is classified as (Cwbg) sub-humid temperate with summer rainfall. The geological substrate derives from volcanic Tertiary-Quaternary activity.

Field work was conducted from 1987 to 1991. A total of 2100 samples were obtained which, in combination with data and literature review, produced the following results: 117 families with 478 genera and 1057 plant species. From this total 70 species belong to Pteridophyta, 9 to Gymnospermae, 217 to Monocotyledoneae and 761 to Dicotyledoneae. Best represented families are: Compositae (20%), Gramineae (9%) and Leguminosae (8%). The herbaceous flora represents 80% of the total sample. Most of this species found in this study occur in Pine and Oak forests.

Seven vegetation types were determined: Pine forest, Oak forest, Subtropical scrub, Cloud forest, Grassland, Aquatic and subaquatic vegetation and Gallery forest. In addition an artificial forest of *Eucalyptus* is present.

The flora found in the study area, presents geographical affinity with Central and South American flora, as shown by the dominance of neotropical and tropical elements.

It is considered that the region is ecologically important. Despite its reduced area and the effects of human activities, it has a high floristic diversity as compared with other regions in Mexico. The study area shelters some 4.5% of the estimated number of species of flowering plants for the entire country, on a surface equivalent to less than 0.004% of the territory of Mexico.

## **INTRODUCCION**

La cuenca del Río Chiquito es una región de gran interés e importancia para la ciudad de Morelia por las actividades que ahí se realizan: captación de agua, esparcimiento y recreación, agricultura, explotación forestal y en menor proporción ganadería y fruticultura.

Sin embargo, en la última década la población urbana y suburbana se ha duplicado y amenaza con el deterioro cada día más acelerado del medio ambiente. Por esta razón, para el hombre representa un reto el conservar y mejorar su entorno, a fin de obtener los satisfactores que cubren sus necesidades vitales: agua, oxígeno, alimentos, material para su habitación y lugares de esparcimiento y recreo. Por lo anterior, está obligado a conocer, analizar, proteger y mejorar los elementos que se los proporcionan.

Bajo esta motivación, el presente estudio pretende contribuir al conocimiento florístico de esta pequeña área, a través de la lista de plantas vasculares, acompañada de algunos datos ecológicos generales.

## **ANTECEDENTES**

Dentro de los primeros colectores que han explorado el área se encuentran: Juan Manuel Martínez de Lejarza, que dedicado mayormente al estudio de las orquídeas, colectó en San Miguel del Monte, Jesús del Monte, Santa María de los Altos y Hacienda del Rincón (Beltrán, 1984). Cyrus G. Pringle visitó Michoacán en 9 ocasiones y colectó en las cercanías de Morelia (Santa María y Jesús del Monte) durante los años de 1890 a 1907 (García, 1990).

Uno de los más importantes investigadores y colectores para esta zona fue Manuel Martínez Solórzano, en cuyo trabajo de principios de siglo se registran cerca de 300 plantas silvestres del área (Martínez, 1911). Fue en la misma época (1909-1913), cuando el Hermano G. J. B. Arsène colectó ampliamente en los alrededores de Morelia, incluyendo la región de estudio; sus ejemplares fueron distribuidos a varios herbarios de Europa, Estados Unidos de América y México y han servido de base para numerosas publicaciones (Purata, 1981).

Entre las contribuciones más recientes, que incluyen referencias a las plantas de esta área, se encuentran: Rzedowski (1970a); Madrigal (1982); López (1983); Oseguera (1987); Rzedowski y Calderón (1987) y García (1990).

## **CARACTERIZACION DEL AREA**

La región de estudio se localiza en la zona centro-norte del Estado de Michoacán, al sureste de la ciudad de Morelia, en el municipio del mismo nombre. Según Anónimo (1985), esta área forma parte de la Subprovincia Neo-Volcánica Transversal; está situada entre los paralelos 19° 35' y 19° 41' de latitud norte y los

meridianos 101° 05' y 101° 11' de longitud oeste de Greenwich. La superficie aproximada es de 74 km<sup>2</sup> (7 375 ha) y tiene forma de cuadrángulo asimétrico, con longitud axial de unos 10 km y la mayor anchura de más o menos 9 km.

Fisiográficamente, la cuenca comprende montañas altas, ocupando aproximadamente 30% de la superficie, las elevaciones secundarias cubren más o menos 50% y las llanuras o terrenos con poca inclinación aproximadamente 20%.

Las montañas que forman el sector más alto del área de estudio, con altitudes que varían de 2400 a 2625 msnm, se concentran en la parte sureste, con la altura máxima en el cerro Pico Azul.

Las llanuras se localizan a unos 2100 msnm y se sitúan en el norte de la región, mientras que las elevaciones secundarias se ubican principalmente en el centro.

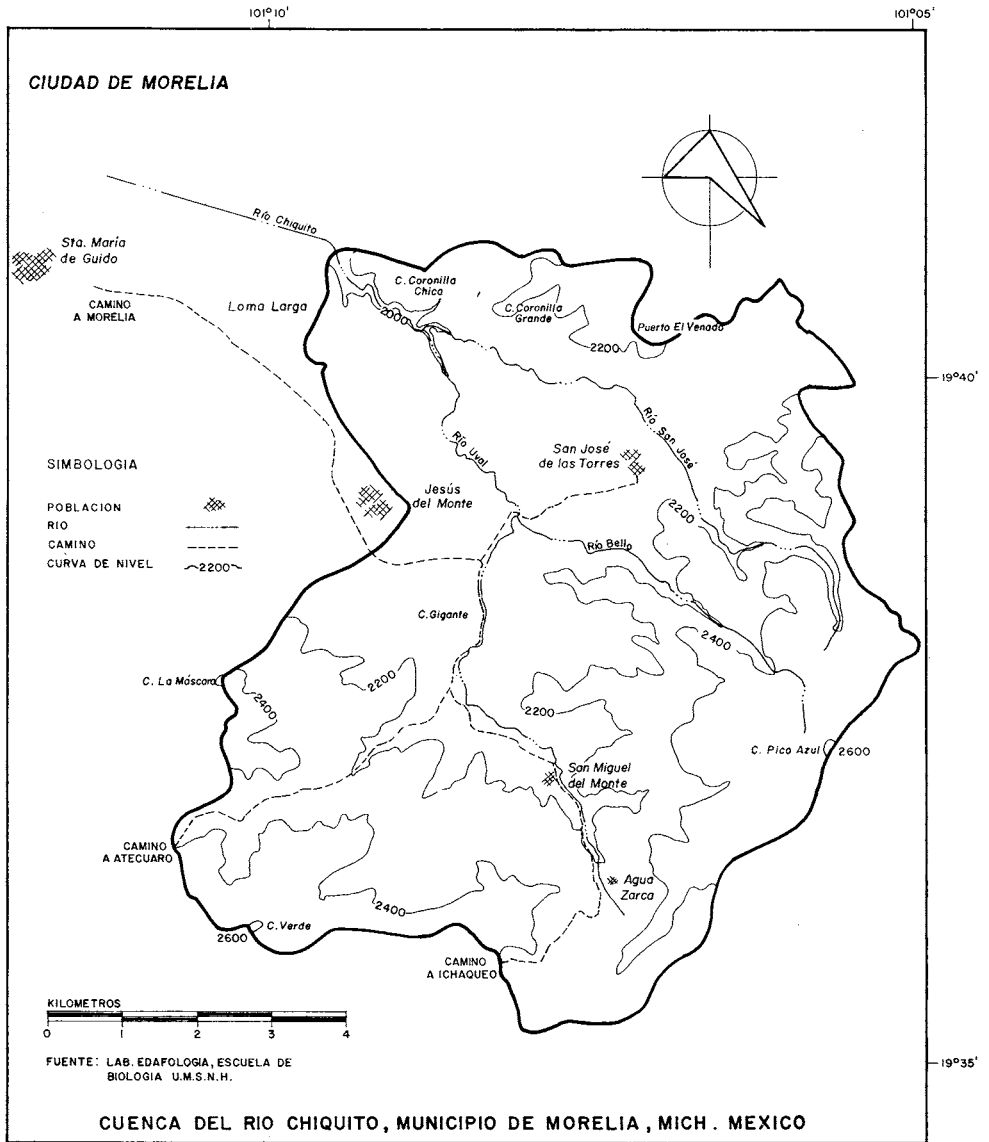
Por su geología, predominan en la cuenca los derrames lávicos del Mioceno de composición andesítica (Anónimo, 1988), que afloran ampliamente en las porciones sur, este y centro del área. En menor proporción se observan otras rocas volcánicas, como basaltos e ignimbritas, así como sus derivados en forma de aglomerados, conglomerados, brechas, gravas, arenas, limos y arcillas.

Se identifican en el área 4 grupos de suelos: Ranker, Luvisol, Acrisol y Andosol (Anónimo, 1978). En muchas localidades se presentan con alto grado de erosión, sobre todo en las zonas aledañas a los asentamientos humanos y en lugares donde están o han estado funcionando las ladrilleras.

Con respecto a la hidrografía, el área de estudio forma parte de la subcuenca del Río Grande de Morelia, de la cuenca endorreica del Lago de Cuitzeo, que a su vez, forma parte de la Región Hidrológica del Sistema Lerma-Chapala-Santiago (Anónimo, 1973).

Con base en los registros de 3 estaciones meteorológicas (2 ubicadas en la cuenca y una ligeramente fuera), el clima de la zona, de acuerdo con el sistema de Köppen, es del tipo Cwbg, que corresponde a templado lluvioso con lluvias en verano, templado y con un régimen de temperatura tipo Ganges. La temperatura media anual, en altitudes que varían de 1950 a 2150 m, se encuentra entre 15.7 y 17.7°C, la del mes más caliente varía de 19.1 a 20.9°C y la del mes más frío de 13 a 14.5°C. Tales valores son probablemente de 2 a 2.5°C más bajos en altitudes cercanas a 2600 m. La precipitación promedio anual varía de unos 750 a unos 1100 mm, se presenta una época seca de noviembre a abril y la de mayor precipitación de mayo a octubre (Cuadro 1).

Las heladas ocurren durante los meses secos y en las estaciones mencionadas se registran en promedio de 6 a 30 días por año.



Cuadro 1. Resumen de los principales datos registrados en 3 estaciones meteorológicas (la primera ubicada ligeramente fuera del área de estudio).

Estación	Altitud en m	Tiempo de registro	Temperatura media anual	Precipitación media anual	Clima
Morelia	1950	50 años (1940-1990)	17.7° C	768.4 mm	Cwbg
Jesús del Monte	2050	49 años (1941-1990)	16.9° C	783.2 mm	Cwbg
San Miguel del Monte	2150	15 años (1967-1982)	15.7° C	1096.5 mm	Cwbg

## VEGETACION

En la cuenca del Río Chiquito pueden distinguirse 7 tipos de vegetación, considerados de acuerdo con la clasificación de Rzedowski (1978) y Rzedowski y McVaugh (1966), además de un bosque artificial de eucalipto.

- 1.- Bosque de pino
- 2.- Bosque de encino
- 3.- Matorral subtropical
- 4.- Bosque mesófilo de montaña
- 5.- Pastizal
- 6.- Vegetación acuática y subacuática
- 7.- Bosque de galería

Los tres primeros tipos se encuentran bien representados, mientras que los otros cuatro ocupan pequeñas superficies intercaladas entre los anteriores.

**Bosque de pino.**- Esta formación se presenta en forma discontinua, desde el centro hasta el sur del área de estudio, a una altitud de 2100-2600 msnm, correspondiente a la zona montañosa de la región.

Las especies de pinos que se distribuyen más ampliamente son *Pinus leiophylla*, *P. pseudostrobus* y *P. michoacana* y en menor grado *P. lawsonii* y *P. teocote*. Los árboles de *Pinus leiophylla* y *P. lawsonii* entre las cotas de 2100 a 2200 msnm están generalmente representados por individuos bajos de 5 a 8 m de altura, lo cual está relacionado con las áreas de mayor disturbio. Se localiza un bosque de *Pinus martinezii* en las inmediaciones de Agua Zarca, aunque fuera de la cuenca del

Río Chiquito; cerca del mismo se encuentra también la asociación de *P. douglasiana*.

Al norte del cerro Pico Azul, entre las cotas de 2300 y 2500 msnm, el bosque lo constituyen *Pinus leiophylla* y *P. michoacana* asociados con *Arbutus* spp., *Quercus castanea*, *Q. rugosa* y *Q. crassifolia*. De 2450 a 2600 msnm conviven *Pinus pseudostrobus* y *P. michoacana* con *Quercus candicans*, *Q. rugosa*, *Alnus acuminata* y *Arbutus glandulosa*. En la cima de este cerro, debido a la extracción de los árboles se está constituyendo un matorral de *Temstroemia pringlei*, *Eupatorium mairetianum* y *Rumfordia floribunda*.

En el Cerro Verde entre 2400 y 2500 m de altitud, a causa de la extracción de elementos arbóreos existen encinos bajos aislados, asociados con plantas de los géneros *Acacia*, *Arbutus*, *Prunus*, *Crataegus* y *Garrya*. En la cima se ha establecido un matorral secundario de 2 a 3 m de altura formado principalmente por *Montanoa grandiflora*, *Verbesina montanoifolia*, *Salvia* sp., *Eupatorium mairetianum* y *E. areolare*.

**Bosque de encino.**- Dada su gran amplitud ecológica, este tipo de vegetación en el área de estudio está muy relacionado con el Pastizal, con el Matorral subtropical y sobre todo con el Bosque de pino, con el cual comparte las mismas zonas climáticas formando mosaicos difíciles de descifrar y delimitar, por lo que a menudo la cubierta vegetal da la apariencia de ser un bosque de pino-encino y como tal se ha registrado en las anotaciones de campo.

Ocupa un área de menor extensión que el Bosque de pino. Es probable que en otras épocas un bosque de pino-encino estuviera distribuido más ampliamente, pero a causa de los incendios, tala inmoderada y cambio de uso de suelo, se ha reducido en forma considerable.

El bosque de encino se ubica en la parte norte y un poco en el centro de la cuenca, en altitudes de 2000-2400 msnm. La fisonomía de esta comunidad vegetal ofrece características variadas, ya que se presenta como matorral arbustivo de 2 a 5 m, con un solo estrato (cerca de San José de las Torres), o en las laderas pronunciadas de los cerros donde alcanza de 3 a 8 m de altura y en lugares mejor conservados, aunque de poca extensión, al sur de Jesús del Monte, donde mide hasta 15 m.

El encino más ampliamente distribuido es *Quercus castanea*, que se encuentra de 1950 hasta 2600 m de altitud. Otras especies abundantes son *Q. deserticola*, *Q. obtusata*, *Q. crassifolia*, *Q. gentryi* y *Q. rugosa*.

A veces los encinos se asocian con otras especies arbóreas como *Acacia pennatula*, *Condalia velutina*, *Bursera cuneata* y *Crataegus pubescens*. Los arbustos más comunes son: *Baccharis heterophylla*, *Calliandra grandiflora*, *Ceanothus coeruleus*, *Lagascea heteropappus*, *Rhus trilobata* y *Priva aspera*.

En la cima de algunos cerros, como el de La Máscara u otros cerca de San José de las Torres, prosperan matorrales de *Quercus* spp. con alturas de 50 a 100 cm. Se presentan como comunidades arbustivas densas y se reproducen vegetativamente por sus partes subterráneas formando clones, posiblemente como adaptación a los incendios (Rzedowski, 1978).

**Matorral subtropical.**- Este tipo de vegetación se localiza en la porción norte del área y se extiende hacia el centro, cubriendo parte de los cerros Coronilla Chica, Coronilla Grande, puerto El Venado, cerro El Gigante y falda norte del cerro de La Máscara, cañadas del Río Chiquito y alrededores del Río Bello. Forma mosaicos con el Pastizal y el Bosque de encino, en laderas de pendientes pronunciadas o de áreas protegidas.

Su distribución altitudinal en la región es de 2000-2300 m y se trata aparentemente de una agrupación secundaria, originada por la destrucción o alteración del Bosque tropical caducifolio.

Por lo general, la fisonomía que presenta el Matorral subtropical en el área es bajo la forma de una comunidad más o menos abierta, en aparente transición con el Pastizal y en la que dominan los arbustos altos o árboles bajos de 3 a 5 m de alto.

En esta formación vegetal se encuentran elementos comunes con el Bosque tropical caducifolio, sobre todo en la cañada del Río Chiquito, en donde existe un vestigio de este último.

Las especies arbóreas y arborescentes propias de este bosque y que se presentan en el área son las siguientes: *Acacia angustissima*, *A. farnesiana*, *Acnistus arborescens*, *Bursera cuneata*, *B. fagaroides*, *Casimiroa edulis*, *Cedrela dugesii*, *Cestrum lanatum*, *Condalia velutina*, *Ehretia latifolia*, *Erythrina coralloides*, *Eysenhardtia polystachya*, *Forestiera phillyreoides*, *Ipomoea murucoides*, *Mimosa aculeaticarpa*, *Morus celtidifolia*, *Opuntia* spp., *Phoebe arsenei*, *Quercus deserticola*, *Vernonia paniculata* y *Yucca filifera*.

**Bosque mesófilo de montaña.**- En el área de estudio se desarrolla en los sectores centro y sur, en las cañadas húmedas situadas dentro del Bosque de pino, entre 2100 y 2400 msnm, en lugares protegidos, donde las condiciones de humedad en el suelo y en el aire son más favorables.

En cañadas poco alteradas este bosque es denso y rico en especies, algunos de los árboles dominantes alcanzan alturas superiores a los 20 m. Se caracteriza por el predominio de elementos tropicales de montaña como son: *Symplocos prionophylla*, *Styrax argenteus*, *Meliosma dentata*, *Oreopanax xalapensis*, *Bocconia frutescens*, *Fuchsia arborescens*, *Ternstroemia pringlei* y *Cleyera integrifolia*.

Al Bosque mesófilo de montaña lo componen también otro conjunto de árboles que son típicamente de zonas templadas húmedas y que en general son árboles caducifolios: *Carpinus caroliniana*, *Alnus acuminata*, *Cornus disciflora*, *Magnolia schiedeana*, *Fraxinus uhdei* y *Quercus* spp. Entre los arbustos que destacan, se



observaron *Monochaetum calcaratum*, *Miconia glaberrima*, *Parathesis melanosticta*, *Phyllonoma laticuspis* y *Senecio michoacanus*. Con frecuencia son abundantes los helechos, epífitas y trepadoras leñosas.

Cabe mencionar que un número elevado de elementos mesófilos se encuentra dentro del área que ocupa el Bosque de pino, lo que pudiera indicar que este tipo de vegetación tenía en épocas pasadas una distribución más amplia.

**Pastizal.**- Formación vegetal que está constituida principalmente por gramíneas y su presencia puede tener causas diversas relacionadas con las condiciones ecológicas en la sucesión y con las actividades humanas, entre otras.

En la cuenca del Río Chiquito se distribuye en forma de manchones intercalados en medio del Bosque de encino y el Matorral subtropical y ocupa alrededor de 5% del área total. Se localiza principalmente en la parte norte de la región, de preferencia en terrenos planos o poco inclinados, en forma natural en los cerros de Coronilla Chica, Coronilla Grande, puerto El Venado, cerro El Gigante, cerro de La Máscara y en la loma de Santa María.

La altura del Pastizal es variable, dependiendo de las condiciones edáficas y la intensidad del pastoreo. Fisonómicamente forma un césped monótono y continuo de gramíneas perennes más bien bajas, de 20 a 60 y hasta 80 cm, de color amarillento a verde, dependiendo de la época del año.

En condiciones óptimas no hay plantas leñosas, aunque en ocasiones se encuentran en función de cierto tipo de disturbio, del aumento de la pendiente y sobre todo en ecotonos con otros tipos de vegetación (Rzedowski y McVaugh, 1966).

Las especies de gramíneas más abundantes son: *Andropogon hirtiflorus*, *Digitaria ternata*, *Eriochloa acuminata*, *Lycurus phalaroides*, *Paspalum convexum*, *Setaria* spp. y *Sporobolus indicus*.

**Vegetación acuática y subacuática.**- Corresponde a comunidades vegetales que están relacionadas con suelos permanente o temporalmente inundados, o con un nivel freático próximo a la superficie (Rzedowski y McVaugh, 1966).

En el área se encuentra un pequeño cuerpo de agua en las inmediaciones del poblado de San José de las Torres a 2200 msnm, formado recientemente en un terreno plano, mal drenado. Un poco fuera de la divisoria de la cuenca existe una pequeña presa cerca del poblado de Jesús del Monte.

También existen numerosas localidades con este tipo de habitat, a lo largo de los arroyos de aguas permanentes o semipermanentes, en donde las condiciones permiten el desarrollo de la vegetación flotante, con las siguientes especies: *Azolla mexicana*, *Callitriche heterophylla*, *Marsilea mollis* y *Nymphoides fallax*.

Otro grupo importante es el de las plantas arraigadas y emergentes, entre las que se observaron: *Cyperus niger*, *Drymaria villosa*, *Eleocharis bonariensis*, *Hydrocotyle umbellata*, *Jaegeria hirta*, *Juncus tenuis*, *Ludwigia octovalvis*, *L.*

*peplodes*, *Mimulus glabratus*, *Platanthera limosa*, *Polygonum punctatum*, *Setaria geniculata* y *Typha domingensis*.

**Bosque de galería.**- Se localiza a lo largo de los 2 km aproximados que tiene el Río Chiquito, antes de su desembocadura a la parte plana del Valle de Morelia. Corresponde a la porción más baja de la cuenca en la cota de 1950 msnm, donde se desarrolla un conjunto de árboles de 6 a 12 m de altura, en su mayoría caducifolios.

Entre los elementos leñosos que se presentan destacan: *Alnus acuminata* ssp. *arguta*, *Fraxinus uhdei*, *Ilex toluicana* y *Salix bonplandiana*.

Los arbustos más frecuentes son: *Baccharis salicifolia*, *Cestrum lanatum*, *Heimia salicifolia*, *Iresine cassiniiformis*, *Lantana camara*, *Lasiacis nigra*, *Mentzelia hispida*, *Rhus radicans*, *Vernonia alamanii* y *Wigandia urens*.

Entre las especies trepadoras destaca *Iresine* spp., que en época de defoliación de la vegetación invade profusamente. También se encuentran *Serjania* spp., *Canavalia villosa* y *Clematis dioica*.

**Plantación de eucalipto.**- Esta comunidad se localiza en los alrededores de Jesús del Monte, en la falda norte del cerro La Máscara y en la cima de los lomeríos de la cañada del Río Chiquito.

El estrato arbóreo lo constituye principalmente *Eucalyptus camaldulensis*, en ocasiones asociado con las especies introducidas de *Cupressus lindleyi* y *Pinus* spp. No existe estrato arbustivo, sólo un césped continuo de gramíneas más bien bajas. Tal fenómeno probablemente se debe al efecto inhibitor de alelopatía, difundido por raíces y/o hojas del eucalipto.

En general, se considera que la vegetación del área ha funcionado como refugio de especies vegetales, tomando como base la presencia de plantas tales como *Liabum angustissimum*, *Vernonia tequilana* y *Dalea abietifolia* (McVaugh, 1984,1985,1987; García, 1990) y *Acnistus arborescens* y *Phoebe arsenei*, elementos raros y en peligro de extinción (Rzedowski y Calderón, 1987).

## METODOLOGIA

Una vez reconocida el área y determinado el límite de la cuenca, se hicieron 80 recorridos, de septiembre de 1987 a diciembre de 1991, a raíz de los cuales se colectaron 2100 números de plantas vasculares, depositándose los ejemplares en los herbarios IEB y EBUM. Además se revisaron las colectas realizadas en el área por otras personas, así como la información disponible del proyecto "Inventario florístico del Estado de Michoacán" (Rodríguez y Espinosa, en preparación).

## LISTADO FLORISTICO

El siguiente inventario florístico consta de un total de 1057 especies de plantas, ubicadas en 478 géneros y 117 familias, además de 68 taxa infraespecíficos. 834 especies y 56 taxa infraespecíficos son el resultado del trabajo de campo de este estudio; en tanto que las 223 especies y los 12 taxa infraespecíficos restantes, fueron colectados por las siguientes personas:

	especies	taxa infraespecíficos
Jerzy Rzedowski Rotter	93	2
Gustave Joseph Brouard Arsène	33	1
Eustolia García López	21	2
Manuel Martínez Solórzano	19	1
Lucila Oseguera Figueroa	16	
José Santos Martínez	11	2
Xavier Madrigal Sánchez	8	3
Horalia Díaz Barriga	5	
Otros	17	1

La información florística obtenida se concentró en un listado organizado en 5 columnas, en donde, la primera corresponde a las especies en orden alfabético dentro de cada familia, de las Pteridophyta, Gymnospermae y Angiospermae.

En la segunda se proporciona el o los números de colecta de los ejemplares, en los casos en que ésta no fue obtenida como parte de este estudio, le antecede el nombre del colector bajo las siguientes claves:

Ar = G. J. B. Arsène	Ma = L. G. Macías
AR = A. Rubio Ch.	MS = M. Martínez-Solórzano
BL = B. E. López	Ro = J. Rosas
BM = B. Magaña R.	RS = R. Sánchez B.
Ca = Castillo	Rz = J. Rzedowski R.
EG = E. García L.	SM = J. S. Martínez
GA = G. González A.	To = M. A. Torres
HD = H. Díaz B.	UG = U. Guzmán
JM = J. Magaña M.	XM = X. Madrigal S.
LO = L. Oseguera F.	

En la tercera columna se indica el habitat con las siguientes abreviaturas:

CAÑ = CAÑADA  
B ENC = BOSQUE DE ENCINO  
B P-E = BOSQUE DE PINO-ENCINO  
B PIN = BOSQUE DE PINO  
B M M = BOSQUE MESOFILO DE MONTAÑA  
MAT = MATORRAL SUBTROPICAL  
O C = ORILLA DE CAMINO  
O AR = ORILLA DE ARROYO  
PAS = PASTIZAL

En la cuarta, se señala la forma biológica, para lo cual se recurre a las siguientes abreviaturas:

acua = acuática	para = parásita
arb = árbol	post = postrada
arbt = arbusto	rast = rastrera
epif = epífita	trep = trepadora
herb = herbácea	

Y en la quinta, los valores de altitud registrados en metros sobre el nivel del mar, con aproximaciones a centenas, con excepción de la cota de 1950 m. Las especies colectadas en diferentes altitudes, se expresan con un intervalo de menor a mayor.

**INVENTARIO FLORISTICO DE LA CUENCA DEL RIO CHIQUITO DE  
MORELIA, MICHOACAN, MEXICO**

TAXA	NO. COLECTA	HABITAT	FORMA BIOLOGICA	ALTITUD
<b>PTERIDOPHYTA</b>				
<b>EQUISETACEAE</b>				
<i>Equisetum hyemale</i> L. var. <i>affine</i> (Engelm.) A. A. Eaton	1893	CAÑ	herb	2300
<i>Equisetum myriochaetum</i> Schlecht. & Cham.	SM.1285	O AR	herb	2300
<b>OPHIOGLOSSACEAE</b>				
<i>Botrychium aff. decompositum</i> Marten & Galeotti	HD.7265	CAÑ	herb	2200
<i>Botrychium schaffneri</i> Underwood	834	B ENC	herb	2100
<i>Botrychium virginianum</i> (L.) Swartz	1944	B P-E	herb	2300
<i>Ophioglossum engelmannii</i> Prantl	Rz.39956	PAS	herb	2100
<b>POLYPODIACEAE</b>				
<i>Adiantum andicola</i> Liebm.	1510	B ENC	herb	2100
<i>Adiantum braunii</i> Mett ex Kuhn	1460	CAÑ	herb	1950
<i>Adiantum capillus-veneris</i> L.	1074	CAÑ	herb	1950
<i>Adiantum concinnum</i> H. & B. ex Willd.	Ar.2980		herb	2100
<i>Adiantum poiretii</i> Wikstr.	685,1407	PAS,B P-E	herb	2100-2300
<i>Asplenium cuspidatum</i> Lamarck	1760a	CAÑ	herb	2400
<i>Asplenium hallbergii</i> Mickel & Beitel	1516	B P-E	herb	2600
<i>Asplenium monanthes</i> L.	769a,2273	CAÑ,B M M	herb	2200-2300
<i>Asplenium praemorsum</i> Swartz	1290	CAÑ	epif	2200

<i>Athyrium arcuatum</i> Liebmann	1218	B ENC	herb	2100
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	Rz.42118	B P-E		2300
<i>Azolla mexicana</i> Presl	1726,1762	CAÑ	acua	1950-2100
<i>Blechnum glandulosum</i> Kaulfuss	1209,1700b	CAÑ	herb	1950-2100
<i>Bommeria pedata</i> (Swartz) Fourn.	1350,1922	B ENC	herb	2100
<i>Cheilanthes angustifolia</i> HBK.	891,1998	B P-E	epif	2100-2500
<i>Cheilanthes bonariensis</i> (Willd.) Proctor	811,892, 893	B ENC,B P-E	herb	2100
<i>Cheilanthes farinosa</i> (Forssk.) Kaulf.	2311,1645	CAÑ,B P-E	herb	2300
<i>Cheilanthes kaulfussii</i> Kunze	894	B P-E	herb	2100
<i>Cheilanthes incana</i> (Presl) Mickel & Beitel	890,1461	B ENC,CAÑ	herb	1950-2100
<i>Cheilanthes marginata</i> HBK.	MS.s/n	CAÑ		1950
<i>Cheilanthes microphylla</i> (Swartz) Swartz	Rz.41967	MAT	herb	1950
<i>Cheilanthes myriophylla</i> Desvaux	839,1111	O AR,B P-E	herb	2100-2200
<i>Cheilanthes sinuata</i> (Lag. ex Sw.) Domin	898	B P-E	herb	2100
<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh.	Rz.42123	CAÑ	herb	1950
<i>Dennstaedtia distenta</i> (Kunze) Moore	Rz.42879	B M M	herb	2300
<i>Dryopteris karwinskyana</i> (Mett.) Kuntze	Rz.42121	B P-E		2300
<i>Dryopteris maxonii</i> Underw.	HD.7275	MAT	herb	2200
<i>Dryopteris patula</i> (Sw.) Underw.	684,773, 840,841	PAS,CAÑ, B ENC,O AR	herb	2100-2300
<i>Elaphoglossum erinaceum</i> (Fée) Moore	1249a	CAÑ	herb	1950
<i>Elaphoglossum muelleri</i> (Fournier) C. Chr.	2313	B P-E	herb	2300
<i>Elaphoglossum petiolatum</i> (Sw.) Urban	1115	CAÑ	herb	2300
<i>Elaphoglossum piloselloides</i> (Presl) Moore	2408	B M M	herb	2400
<i>Marsilea mollis</i> Robinson & Fernald	2251	CAÑ	acua	2100
<i>Pellaea cordifolia</i> (Sessé & Moc.) A. R. Smith	620	O C	herb	2100

<i>Pellaea ovata</i> (Desv.) Weatherby	1077	CAÑ	herb	1950
<i>Pellaea sagittata</i> (Cav.) Link	732,1955	O C	herb	2200-2500
<i>Pellaea ternifolia</i> (Cav.) Link				
var. <i>ternifolia</i>	1438	B ENC	herb	2100
<i>Phlebodium araneosum</i> (Martens & Galeotti) Mickel & Beitel	1217	B ENC	herb	2100
<i>Pityrogramma tartarea</i> (Cav.) Maxon				
var. <i>tartarea</i>	1114	B P-E	herb	2300
<i>Pleocoma cupreolepis</i> (Evans) Price	1993	B P-E	herb	2600
<i>Pleopeltis angusta</i> Humb. & Bonpl.				
ex Willdenow var. <i>angusta</i>	1751a	B M M	epif	2400
<i>Pleopeltis interjecta</i> (Weatherby) Mickel & Beitel	949,1792	CAÑ, B P-E	epif	2200-2300
<i>Pleopeltis polylepis</i> (Roem. ex Kze.) Moore	1142	B P-E	epif	2100
<i>Polypodium furfuraceum</i> Schlecht. & Cham.	1275	CAÑ	epif	2200
<i>Polypodium madrense</i> J. Smith	1791,1849, 1913	B P-E, CAÑ	epif	2300-2500
<i>Polypodium plebeium</i> Schlecht. & Cham.	SM.1081	B P-E		2200
<i>Polypodium polypodioides</i> var. <i>aciculare</i> Weatherby	1917	CAÑ	epif	2300
<i>Polypodium rosei</i> Maxon	1984,1990	B P-E	epif	2600
<i>Polypodium thyssanolepis</i> A. Braun ex Klotzsch	1829	CAÑ	epif	1950
<i>Polystichum distans</i> Fournier	Rz.39497	B M M	herb	2600
<i>Pteridium caudatum</i> (L.) Maxon	704,771	CAÑ	herb	2100-2300
<i>Pteridium feei</i> (Fée) Maxon ex Faull	1408	B P-E	herb	2300
<i>Pteris cretica</i> L.	Rz.39500	B M M	herb	2300
<i>Thelypteris cheilanthoides</i> (Kunze) Proctor	Rz.39498	B M M	herb	2400
<i>Thelypteris pilosa</i> (Mart. & Gal.) Crawford	2314	B P-E	herb	2300
<i>Thelypteris puberula</i> (Baker) Morton	SM.1402	CAÑ	herb	1950
<i>Thelypteris rudis</i> (Kunze) Proctor	Ar.2828	B P-E	herb	2600
<i>Vittaria graminifolia</i> Kauffuss	UG.s/n	B PIN	herb	2300
<i>Woodsia mollis</i> (Kauff.) J. Smith	1419	B P-E	herb	2300

<i>Woodwardia spinulosa</i> Martens & Galeotti	1126	B P-E	herb	2300
---	------	-------	------	------

#### SELAGINELLACEAE

<i>Selaginella delicatissima</i> Linden ex A. Braun	2366	MAT	rast	2200
<i>Selaginella pallescens</i> (Presl) Spring	2367	MAT	rast	2200
<i>Selaginella peruviana</i> (Milde) Hieronymus	2208	B PIN	post	2400
<i>Selaginella porphyrospora</i> A. Braun	Ar.5182			2300

#### GYMNOSPERMAE

##### CUPRESSACEAE

<i>Cupressus lindleyi</i> Klotzsch	971,1146, 1941	PAS,B ENC	arb	2100
------------------------------------	-------------------	-----------	-----	------

##### PINACEAE

<i>Abies religiosa</i> (HBK.) Schlecht. & Cham.	2451	CAN	arb	2200
<i>Pinus douglasiana</i> Martínez	2277	B P-E	arb	2300
<i>Pinus lawsonii</i> Roehl	1000	B P-E	arb	2300
<i>Pinus leiophylla</i> Schl. & Cham.	1124	B P-E	arb	2300
<i>Pinus martinezii</i> Larsen	2276	B P-E	arb	2400
<i>Pinus michoacana</i> var. <i>comuta</i> Martínez	2228,2293	B PIN,B P-E	arb	2300-2400
<i>Pinus pseudostrobus</i> Lindl.	2229	B PIN	arb	2400
<i>Pinus teocote</i> Schlecht. & Cham.	XM.3984	B P-E	arb	2400



## ANGIOSPERMAE

### ACANTHACEAE

<i>Dicliptera peduncularis</i> Nees	1432	B ENC	herb	2100
<i>Dyschoriste microphylla</i> (Cav.) O. Ktze.	536	PAS	rast	2100
<i>Pseuderanthemum preacox</i> (Benth.) Leonard	1668,2292	CAÑ,B P-E	herb	1950-2400
<i>Ruellia lactea</i> Cav.	1308,1907	MAT,B ENC	herb	2100
<i>Stenandrium dulce</i> (Cav.) Nees	2050	MAT	herb	1950

### AMARANTHACEAE

<i>Alternanthera repens</i> (L.) Kuntze	1672,1948	B ENC,O C	rast	2100-2200
<i>Amaranthus caudatus</i> L.	1374	O C	herb	2100
<i>Amaranthus hybridus</i> L.	559,2016	MAT	herb	1950-2100
<i>Gomphrena decumbens</i> Jacq.	1129,1260, 1267	CAÑ,MAT	herb	1950-2200
<i>Gomphrena dispersa</i> Standl.	520,1243, 1864	PAS,O AR, B P-E	herb	1950-2300
<i>Iresine calea</i> (Ibáñez) Standl.	1678,2120, 2121,2116	CAÑ	arbt	1950
<i>Iresine cassiniiformis</i> Schauer	852,2124, 2126,2147	MAT,CAÑ	arbt	1950
<i>Iresine diffusa</i> H. & B. ex Willd.	1453,1655, 2133	MAT,CAÑ	trep,arbt herb	1950-2200
<i>Iresine interrupta</i> Benth.	853,1677, 2122	CAÑ	trep	1950
<i>Iresine</i> sp.	2123,2209, 2300	CAÑ,B PIN MAT	trep,herb	1950-2400

### AMARYLLIDACEAE

<i>Agave inaequidens</i> C. Koch	1332	B ENC	herb	2100
<i>Bomarea hirtella</i> (HBK.) Herb.	641,1301, 2020	MAT,CAÑ	trep	1950-2100

<i>Hymenocallis harrisiana</i> Herb.	1143	CAÑ	herb	1950
<i>Hypoxis fibrata</i> Brackett	1118	CAÑ	herb	2300
<i>Manfreda brachystachya</i> (Cav.) Rose	770,1326	MAT,CAÑ	herb	1950-2200
<i>Polianthes geminiflora</i> (Lex.) Rose	1285,1889	PAS,B P-E	herb	2200-2300
<i>Sprekelia formosissima</i> (L.) Herb.	2043	MAT	herb	1950
<i>Zephyranthes carinata</i> Herb.	1103a	B P-E	herb	2300
<i>Zephyranthes fosteri</i> Traub	1103,1136, 2041	B P-E,PAS, MAT	herb	1950-2300

#### ANACARDIACEAE

<i>Rhus radicans</i> L.	1046,1171, 1687,1724a	CAÑ	arbt,trep	1950-2300
<i>Rhus trilobata</i> Nutt.	889,972	B P-E,B ENC	arbt	2100
<i>Schinus molle</i> L.	2346	B ENC	arb	2100

#### APOCYNACEAE

<i>Macrosiphonia hypoleuca</i> (Benth.) Muell. Arg.	1241	CAÑ	herb	2100
<i>Mandevilla foliosa</i> (Muell. Arg.) Hemsl.	719,1856	PAS,B P-E	herb	2100-2300
<i>Thenardia suaveolens</i> Mart. & Gal.	MS.s/n			

#### AQUIFOLIACEAE

<i>Ilex brandegeana</i> Loesener	2257	B P-E	arb	2300
<i>Ilex tolucana</i> Hemsl.	1303,1484, 2108,2130	CAÑ,B P-E	arb	1950-2400

#### ARACEAE

<i>Arisaema macrospatum</i> Benth.	SM.1396	CAÑ	herb	1950
------------------------------------	---------	-----	------	------

## ARALIACEAE

<i>Oreopanax xalapensis</i> (HBK.) Decne. & Planchon	1302	CAÑ	arb	2200
---	------	-----	-----	------

## ASCLEPIADACEAE

<i>Asclepias angustifolia</i> Schweig.	Ar.5392			2000
<i>Asclepias contrayerba</i> Sessé & Moc.	1276	CAÑ	herb	2200
<i>Asclepias fourmieri</i> Woods.	1135,2294	O C,MAT	herb	2100-2200
<i>Asclepias linaria</i> Cav.	842	PAS	herb	2100
<i>Asclepias mexicana</i> Cav.	2347	B ENC	herb	2100
<i>Asclepias notha</i> W. D. Stevens	1221	B ENC	herb	2100
<i>Asclepias ovata</i> Mart. & Gal.	1790	B P-E	herb	2300
<i>Asclepias pringlei</i> (Greenm.) Woods.	Rz.39735		trep	2200
<i>Asclepias similis</i> Hemsl.	Rz.45975	B PIN	herb	2600
<i>Gonolobus uniflorus</i> HBK.	1819	CAÑ	trep	1950
<i>Metastelma pubescens</i> (Greenm.) W. D. Stevens	674	O C	trep	2200
<i>Pherotrichis balbisii</i> (Decne.) Gray	1862	B P-E	herb	2300

## BEGONIACEAE

<i>Begonia balmisiana</i> Ruiz	504,2306	B ENC,CAÑ	herb	2100
<i>Begonia gracilis</i> HBK.	521,656, 657,729	B ENC,B P-E	herb	2100-2300

## BERBERIDACEAE

<i>Berberis moranensis</i> Hebenstr. & Ludw.	1175a,1423	CAÑ,B P-E	arbt	2200-2300
---	------------	-----------	------	-----------

## BETULACEAE

<i>Alnus acuminata</i> ssp. <i>arguta</i> (Schl.) Furlow	1035,1240, 2000	CAÑ	arb	1950-2200
<i>Alnus jorullensis</i> HBK. ssp. <i>jorullensis</i>	XM.4087	B P-E	arb	
<i>Carpinus caroliniana</i> Walt.	1742,1750, 2266	CAÑ,B P-E	arb	2400-2500

## BIGNONIACEAE

<i>Tecoma stans</i> (L.) HBK.	2061,2240	MAT	arbt	2100-2400
-------------------------------	-----------	-----	------	-----------

## BORAGINACEAE

<i>Antiphytum floribundum</i> (Torr.) Gray	Rz.39936	MAT	herb	2100
<i>Ehretia latifolia</i> DC.	1010,1711, 2131	O C,B ENC, CAÑ	arb	1950-2100
<i>Heliotropium limbatum</i> Benth.	Rz.39957	PAS	herb	2100
<i>Lasiarthenum strigosum</i> (HBK.) Johnst.	2344,2345	B ENC	herb	2100
<i>Lithospermum strictum</i> Lehm.	1883,1943	CAÑ,B P-E	herb	2200-2300
<i>Macromeria exserta</i> D. Don	1923,2357	CAÑ,B ENC	herb	2100-2300
<i>Macromeria hispida</i> Mart. & Gal.	1325	CAÑ	herb	1950

## BROMELIACEAE

<i>Catopsis paniculata</i> E. Morr.	2441	B P-E	epif	2300
<i>Pitcairnia karwinskyana</i> Schult.	1766,1692	CAÑ	herb	1950
<i>Tillandsia</i> aff. <i>benthamiana</i> Klotzsch	2236a	MAT	herb	2100
<i>Tillandsia chaetophylla</i> Mez	Ar.5363			2200
<i>Tillandsia dugesii</i> Baker	2244	MAT	epif	2100
<i>Tillandsia lepidosepala</i> L. B. Smith	1081	CAÑ	epif	1950
<i>Tillandsia plumosa</i> Baker	2236	MAT	epif	2100
<i>Tillandsia prodigiosa</i> (Lemaire) Baker	928	B P-E	epif	2300
<i>Tillandsia recurvata</i> L.	886,1080	B P-E,CAÑ	epif	1950-2100

<i>Tillandsia usneoides</i> L.	2444	CAÑ	epif	2200
<i>Tillandsia violacea</i> Baker	2442	B P-E	epif	2300

#### BURSERACEAE

<i>Bursera cuneata</i> (Schl.) Engl.	1361,2159	O C,MAT	arb	2100-2200
<i>Bursera fagaroides</i> (HBK.) Engl.	1083,1759, 1767	CAÑ	arb,arbt	1950-2100

#### CACTACEAE

<i>Heliocereus elegantissimus</i> (Berg.) Br. & Rose	1758a	CAÑ	epif	2400
<i>Mammillaria</i> sp.	2249	MAT	herb	2400
<i>Opuntia</i> sp. (1)	1732,1734, 2249a	MAT	arbt	1950
<i>Opuntia</i> sp. (2)	1769	MAT	arbt	2100
<i>Opuntia</i> sp. (3)	1733	MAT	arbt	2100
<i>Opuntia</i> sp. (4)	1771	MAT	arbt	2100

#### CALLITRICHACEAE

<i>Callitriche heterophylla</i> Pursh	Rz.46518	O AR	acua	2200
---------------------------------------	----------	------	------	------

#### CAMPANULACEAE

<i>Diastatea micrantha</i> (HBK.) McVaugh	1425	B ENC	herb	2100
<i>Diastatea tenera</i> (A. Gray) McVaugh	1610,2156	B ENC,MAT	herb	2100-2200
<i>Lobelia fenestralis</i> Cav.	1505	B ENC	herb	2100
<i>Lobelia guina</i> Cav.	835,1433, 1502	B ENC	herb	2100
<i>Lobelia laxiflora</i> HBK.	1037,1551, 1629,1654, 2279	O AR,B P-E, CAÑ	herb	2200-2600
<i>Lobelia longicaulis</i> Brandegees	Rz.42212	B M M		2300

## CAPRIFOLIACEAE

<i>Sambucus mexicana</i> Presl	1910a	O C	arb	2200
<i>Viburnum acutifolium</i> subsp. <i>microphyllum</i> (Oersted) Donoghue	1163	CAÑ	arb	2300
<i>Viburnum dispar</i> Morton	Rz.39744	B P-E	arb	2200
<i>Viburnum elatum</i> Benth.	1041,1042, 1105,1741	CAÑ,B P-E	arb	1950-2300

## CARICACEAE

<i>Jarilla heterophylla</i> (La Llave) Rusby	1239,1141, 1731	CAÑ,B P-E	herb	2100
--	--------------------	-----------	------	------

## CARYOPHYLLACEAE

<i>Cerastium nutans</i> Raf.	1169	CAÑ	herb	2300
<i>Drymaria glandulosa</i> Bartling	882	B ENC	rast	1950
<i>Drymaria leptophylla</i> (Cham. & Schl.) Fenzl	Ar.5211			2100
<i>Drymaria villosa</i> Cham. & Schl.	761a,936, 985	CAÑ	acua, herb	2200-2300
<i>Minuartia moehringioides</i> (Moc. & Sessé ex Ser.) Mattf.	680,681, 1339	O C,PAS, B ENC	herb	2100-2200
<i>Spergula arvensis</i> L.	1661	O AR	herb	2100
<i>Stellaria cuspidata</i> Willd.	1947	B P-E	rast	2200

## CELASTRACEAE

<i>Celastrus pringlei</i> Rose	Rz.42889	B M M	trep	2300
<i>Zinowiewia concinna</i> Lundell	XM.4107	B M M	arb	2300

## CHENOPODIACEAE

<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	1833	CAÑ	herb	1950
<i>Chenopodium graveolens</i> Willd.	707	PAS	herb	2100

## CISTACEAE

<i>Helianthemum concolor</i> (Riley) González Ortega	937,2600a	CAÑ, B P-E	arbt, herb	2300-2600
<i>Helianthemum glomeratum</i> (Lag.) Lag. ex Dunal	617,714, 1429	PAS, B P-E, B ENC	herb	2100-2400
<i>Lechea tripetala</i> (Moc. & Sessé) Britton	630,821, 1504	PAS, B ENC	herb	2100

## CLETHRACEAE

<i>Clethra hartwegii</i> Britt.	2261	B P-E	arb	2400
<i>Clethra mexicana</i> A. DC.	2224	B PIN	arb	2400

## COMMELINACEAE

<i>Commelina coelestis</i> Willd.	1354,1786, 1882	PAS, B ENC	herb	2100-2300
<i>Commelina dianthifolia</i> DC.	1257	CAÑ	herb	1950
<i>Commelina pallida</i> Willd.	2029	MAT	herb	1950
<i>Commelina tuberosa</i> L.	524,547, 576	B ENC, O C	herb	2100
<i>Cymbispatha commelinoides</i> (Roem. & Schult.) Pichon	1847,1851	B P-E	herb	2500
<i>Gibasis linearis</i> (Benth.) Rohw.	1154,1213, 2052	MAT	herb	2100-2300
<i>Gibasis pulchella</i> (HBK.) Raf.	2415	B PIN	herb	2600
<i>Tinantia erecta</i> (Jacq.) Schlecht.	1362	B P-E	herb	2100
<i>Tradescantia crassifolia</i> Cav. var. <i>crassifolia</i>	602,1250, 1311	O AR, CAÑ, MAT	herb	1950
<i>Tripogandra amplexicaulis</i> (Klotzsch ex Clarke) Woodson	860,2021	MAT	herb	1950
<i>Tripogandra purpurascens</i> (Schauer) Handl. ssp. <i>purpurascens</i>	624,676, 733,911	O AR, B P-E	herb	2100-2200

COMPOSITAE

<i>Acourtia platyphylla</i> (Gray)				
Reveal & King	Rz.41272	B ENC	herb	2200
<i>Acourtia rigida</i> DC.	EG.2621	B P-E	herb	2200
<i>Acourtia thyrsoides</i> (Gray)				
Reveal & King	2231	MAT	herb	2400
<i>Acourtia turbináta</i> (Llave & Lex.)				
Reveal & King	To.21	MAT	herb	1950
<i>Acourtia</i> sp.	1544	B P-E	herb	2600
<i>Ageratum corymbosum</i> Zucc.				
ex Pers.	814	B ENC	herb	2100
<i>Ambrosia psilostachya</i> DC.	1817	CAÑ	herb	1950
<i>Archibaccharis asperifolia</i> (Benth.)				
Blake	Rz.39502	B M M	arbt	2400
<i>Archibaccharis schiedeana</i> (Benth.)				
J. D. Jackson	1992	B P-E	arbt	2600
<i>Archibaccharis serratifolia</i> (HBK.)				
Blake	951,1569	CAÑ	herb,arbt	2200-2600
<i>Artemisia ludoviciana</i> ssp. <i>mexicana</i>				
(Spreng.) Keck	658	CAÑ	herb	2200
<i>Aster moranensis</i> HBK.	802,1609, 1620	B ENC,CAÑ	herb	2100-2300
<i>Aster potosinus</i> Gray	1065	CAÑ	herb	1950
<i>Aster subulatus</i> Michx.	711,950, 1073,1187, 1422,1824	CAÑ,B P-E	herb	1950-2300
<i>Astranthium laetificum</i> DeJong	1783,1887	B P-E	herb	2300
<i>Astranthium orthopodum</i>				
(Rob. & Fern.) Larsen	Rz.44924	B P-E	herb	2400
<i>Baccharis conferta</i> HBK.	GA.227	B P-E	arbt	2600
<i>Baccharis heterophylla</i> HBK.	899,970, 997,1013,	O C,B P-E, CAÑ	arbt	1950-2200
<i>Baccharis multiflora</i> HBK.	2200	CAÑ	arbt	2400
<i>Baccharis pteronioides</i> DC.	1712	PAS	herb	2100
<i>Baccharis salicifolia</i>				
(Ruiz & Pavón) Pers.	1179,1925, 1933	CAÑ	arbt	1950-2100



<i>Baccharis sordescens</i> DC.	1475	MAT	herb	1950
<i>Bidens aequisquama</i> (Fern.) Sherff	MS.s/n	CAÑ	herb	1950
<i>Bidens aurea</i> (Ait.) Sherff	735a,1975	B P-E	herb	2200-2600
<i>Bidens bigelovii</i> Gray	735b	B P-E	herb	2200
<i>Bidens odorata</i> Cav.	590,817, 1450,1760	CAÑ,O C, B ENC	herb	1950-2100
<i>Bidens pilosa</i> L.	Rz.40411	MAT	herb	1950
<i>Brickellia pendula</i> (Schrad.) Gray	Rz.42892	B M M	arbt	2300
<i>Brickellia scoparia</i> (DC.) Gray	1624	CAÑ	arbt	2300
<i>Brickellia secundiflora</i> (Lag.) Gray var. <i>secundiflora</i>	851,1475a, 1650	CAÑ-MAT	herb,arbt	1950-2100
<i>Brickellia secundiflora</i> var. <i>nepetifolia</i> (HBK.) Rob.	2013	MAT	herb	1950
<i>Brickellia squarrosa</i> (Cav.) Rob.	Rz.39520	B PIN	arbt	2600
<i>Brickellia veronicifolia</i> (HBK.) A. Gray	1475b	CAÑ	arbt	1950
<i>Calea scabra</i> (Lag.) Rob.	1517,1518	B P-E	herb	2600
<i>Carminatia tenuiflora</i> DC.	1445	CAÑ	herb	1950
<i>Carphochaete grahamii</i> Gray	722,819, 2151	PAS,B ENC, MAT	herb	2100
<i>Chaptalia runcinata</i> HBK.	1859	B P-E	herb	2300
<i>Chrysanthemum indicum</i> var. <i>mexicanum</i> (Greenm.) Tumer	1348	B ENC	herb	2100
<i>Chrysanthemum parthenium</i> (L.) Bernh.	EG.1037	B P-E	herb	2200
<i>Cirsium anartiolepis</i> Petrak	2235	MAT	herb	2300
<i>Cirsium ehrenbergii</i> Sch. Bip.	1641,2259	CAÑ,B P-E	herb	2300
<i>Cirsium subcoriaceum</i> (Less.) Sch. Bip.	1565,1601	B P-E,B ENC	herb	2100-2600
<i>Cirsium velatum</i> (Wats.) Petrak	693,2000	PAS,B P-E	herb	2100-2600
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronq.	1180	CAÑ	herb	1950
<i>Conyza confusa</i> Cronq.	1511,2154a	B ENC	herb	2100
<i>Conyza coronopifolia</i> HBK.	532	PAS	herb	2100
<i>Conyza filaginoides</i> (DC.) Hieron.	629	PAS	herb	2100
<i>Conyza gnaphalioides</i> HBK.	EG.2472a	B ENC	herb	2100
<i>Conyza microcephala</i> Hemsl.	Rz.47037	O AR	herb	2300
<i>Conyza sophiifolia</i> HBK.	534,958, 1329,2132	CAÑ,PAS	herb	1950

<i>Coreopsis petrophila</i> Gray	Rz.45962	B PIN	herb	2600
<i>Coreopsis petrophiloides</i> Rob. & Greenm.	958,2101	B P-E	herb	2300-2400
<i>Coreopsis rhyacophylla</i> Greenm.	2167	MAT	arbt	2300
<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav.	610,713	PAS	herb	2100
<i>Cosmos crithmifolius</i> HBK.	2005	B P-E	herb	2600
<i>Cosmos scabiosoides</i> HBK.	1965,2358	B P-E,B ENC	herb	2200-2300
<i>Dahlia barkerae</i> Knowles & Westc.	EG.2477	CAÑ	herb	1950
<i>Dahlia coccinea</i> Cav.	559,1937	PAS,CAÑ	herb	2100
<i>Dyssodia papposa</i> (Vent.) Hitchc.	BM.1	CAÑ	herb	1950
<i>Dyssodia pinnata</i> (Cav.) Rob.	MS.s/n	CAÑ	herb	1950
<i>Dyssodia tagetiflora</i> Lag.	EG.928	B ENC	herb	2100
<i>Erigeron delphinifolius</i> Willd.	643,2185	CAÑ,B P-E	herb	2100-2400
<i>Erigeron karvinskianus</i> DC.	1184,1235	CAÑ,B ENC	herb	1950-2100
<i>Erigeron longipes</i> DC.	1310,1784	MAT,B P-E	herb	2100-2300
<i>Erigeron velutipes</i> Hook. & Arn.	1607	B ENC	herb	2100
<i>Eupatorium adenophorum</i> Spreng.	963,1727	B PIN,CAÑ	arbt,herb	1950-2100
<i>Eupatorium areolare</i> DC.	1487	B P-E	herb	2200
<i>Eupatorium arsenei</i> Rob.	725,740, 792,905	B P-E,CAÑ	herb	2200-2300
<i>Eupatorium</i> aff. <i>blepharilepis</i> Sch. Bip.	Rz.41737	B P-E	herb	2400
<i>Eupatorium brevipes</i> DC.	2032	MAT	arbt	1950
<i>Eupatorium collinum</i> DC. var <i>collinum</i>	869	MAT	arbt	1950
<i>Eupatorium collinum</i> var. <i>mendezii</i> (DC.) McVaugh	2033	MAT	arbt	1950
<i>Eupatorium deltoideum</i> Jacq.	1985	B P-E	arbt	2600
<i>Eupatorium dolichobasis</i> McVaugh	2255	B P-E	herb	2300
<i>Eupatorium glabratum</i> HBK.	Ro.8	CAÑ	arbt	1950
<i>Eupatorium halbertianum</i> McVaugh	Rz.41269	B P-E	herb	2300
<i>Eupatorium ligustrinum</i> DC.	EG.2624	B P-E	arbt	2200
<i>Eupatorium longipes</i> Gray	Ro.5	CAÑ	herb	1950
<i>Eupatorium mairetianum</i> DC.	969,1534, 1570	B P-E,B ENC, B PIN	arbt,arb	2100-2600
<i>Eupatorium muelleri</i> Sch. Bip.	813,1499	B ENC	herb	2100
<i>Eupatorium petiolare</i> Moc. ex DC.	1608	B ENC	arbt	2100
<i>Eupatorium pulchellum</i> HBK.	635,1983	CAÑ.B P-E	herb	2100-2600

<i>Eupatorium pycnocephalum</i> Less.	952,967	B PIN,CAÑ	rast,arbt	2100-2200
<i>Eupatorium schaffneri</i> Sch. Bip.	EG.3521	B ENC	herb	2400
<i>Galeana pratensis</i> (HBK.) Rydb.	2068,2100	MAT	herb	2100
<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	623,1449	PAS,CAÑ	herb	1950-2100
<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pavón	709,784, 1363,1401	PAS,CAÑ, B P-E	herb	2100-2300
<i>Gnaphalium americanum</i> Mill.	940,1530, 1698	B P-E,CAÑ	herb	1950-2600
<i>Gnaphalium attenuatum</i> DC. var. <i>attenuatum</i>	1637a	CAÑ	herb	2300
<i>Gnaphalium attenuatum</i> var. <i>sylicola</i> McVaugh	1556,1637b	B P-E,CAÑ	herb	2300-2600
<i>Gnaphalium canescens</i> DC.	610a,1455	B ENC,MAT	herb	1950-2100
<i>Gnaphalium chartaceum</i> Greenm.	758	B P-E	herb	2300
<i>Gnaphalium inotatum</i> DC.	EG.2954	B P-E	herb	2200
<i>Gnaphalium oxyphyllum</i> DC. var. <i>oxyphyllum</i>	1988,2239	B P-E,MAT	herb	2400-2600
<i>Gnaphalium salicifolium</i> (Bertol.) Sch. Bip.	To.24	CAÑ	herb	1950
<i>Gnaphalium semiamplexicaule</i> DC.	1455,2128	B P-E,CAÑ	herb	1950-2600
<i>Gnaphalium</i> sp.	1637c	CAÑ	herb	2300
<i>Grindelia inuloides</i> Willd. var. <i>inuloides</i>	1360,2318	B ENC,MAT	herb	2100
<i>Guardiola mexicana</i> Gray var. <i>mexicana</i>	1108,1271	B P-E,CAÑ	herb	1950-2300
<i>Helenium mexicanum</i> HBK.	812a	B ENC	herb	2100
<i>Heterosperma pinnatum</i> Cav.	1850	B P-E	herb	2300
<i>Hieracium abscissum</i> Less.	1623,2270	B M M	herb	2200-2300
<i>Hieracium fendleri</i> Sch. Bip.	2260	B P-E	herb	2400
<i>Hieracium pringlei</i> Gray	1228	B ENC	herb	2100
<i>Hymenostephium microcephalum</i> (Less.) Blake	730,768, 1471,1603	CAÑ,B ENC, MAT,B P-E	trep,herb	1950-2300
<i>Iostephane heterophylla</i> (Cav.) Benth.	1395,1895, 1942	B ENC,CAÑ, B P-E	herb	2100-2500
<i>Jaegeria hirta</i> (Lag.) Less.	734,1611, 1761	B ENC,CAÑ, B P-E	acua, herb	2100-2300

<i>Jaegeria macrocephala</i> Less.	Rz.39523	B P-E	herb	2600
<i>Jaegeria pedunculata</i> Hook. & Arn.	EG.1216	B P-E	acua	2200
<i>Kuhnia rosmarinifolia</i> Vent.	MS.s/n		herb	2000
<i>Lagascea helianthifolia</i> HBK.				
var. <i>helianthifolia</i>	881,922, 1470,2163	O C,CAÑ, MAT,B P-E	herb,arbt	1950-2300
<i>Lagascea heteropappus</i> Hemsl.	883,923, 2054,2165	O C,CAÑ, MAT,B ENC	arbt	1950-2300
<i>Liabum angustissimum</i> Gray	1202	PAS	herb	2100
<i>Melampodium divaricatum</i> (Rich. & Pers.) DC.	653,1300a	B P-E	herb	1950-2200
<i>Melampodium microcephalum</i> Less.	EG.2460	CAÑ	herb	1950
<i>Melampodium montanum</i> Benth.	584,696, 765	B ENC,CAÑ	herb	2100-2300
<i>Melampodium perfoliatum</i> (Cav.) HBK.	533,1367	PAS	herb	2100
<i>Melampodium sericeum</i> Lag.	528,1349	PAS,B ENC	herb	2100
<i>Microspermum debile</i> var. <i>arsenei</i> Rzedowski	2403	B PIN	herb	2300
<i>Montanoa arborescens</i> DC.	2501	CAÑ	arbt	1950
<i>Montanoa frutescens</i> Mairet	636,2373	CAÑ,MAT	herb,arbt	2100
<i>Montanoa grandiflora</i> DC.	2190	B P-E	arbt	2400
<i>Montanoa speciosa</i> DC.	Rz.41255	PAS	arbt	2400
<i>Parthenium bipinnatifidum</i> (Ort.) Rollins	1271	CAÑ	herb	1950
<i>Pectis prostrata</i> Cav.	2069	MAT	herb	2100
<i>Perezia pringlei</i> Rob. & Greenm.	MS.3613	CAÑ	herb	1950
<i>Perymenium buphthalmoides</i> DC.	AR.330	PAS	herb	2100
<i>Pinaropappus roseus</i> (Less.) Less.	598,993	B PIN,CAÑ	herb	2100-2300
<i>Piqueria trinervia</i> Cav.	741,1614, 1656	B ENC,CAÑ	herb	2100-2200
<i>Podachaenium eminens</i> (Lag.) Sch. Bip.	Rz.42902	B M M	arbt	2300
<i>Porophyllum viridiflorum</i> (HBK.) DC.	1466	MAT	herb	1950
<i>Psilactis asteroides</i> Gray	Ar.2901		herb	1950
<i>Psilactis brevilingulata</i> Sch. Bip.	1669.2069a	B ENC,MAT	herb,arbt	2100
<i>Rumfordia floribunda</i> DC.	1049,1557	B P-E	arbt,herb	2600
<i>Sanvitalia angustifolia</i> Engelm.	EG.1064	B P-E	herb	2200

<i>Schkuhria pinnata</i> var. <i>guatemalensis</i> (Rydb.) McVaugh	EG.2620	PAS	herb	2100
<i>Schkuhria pinnata</i> var. <i>virgata</i> (Llave) Heiser	619,942, 1384,1919	CAÑ,B ENC	herb	2100-2300
<i>Senecio albo-lutescens</i> Sch. Bip.	601	CAÑ	herb	2100
<i>Senecio cervariifolius</i> (DC.) Sch. Bip.	1926	CAÑ	herb	2100
<i>Senecio heracleifolius</i> Hemsl.	769,1463, 2004	MAT,CAÑ	herb	1950-2300
<i>Senecio jatrophioides</i> (HBK.) Sch. Bip.	2361	MAT	herb	2200
<i>Senecio mexicanus</i> McVaugh	831,1575	B ENC,B P-E	herb	2100-2600
<i>Senecio michoacanus</i> (Rob.)	1637,2271	CAÑ,B M M	herb	2200-2300
<i>Senecio palmeri</i> (Greene)	552	PAS	herb	2100
<i>Senecio roldana</i> DC.	1464	MAT	herb	1950
<i>Senecio salignus</i> DC.	1657	CAÑ	arbt	2100
<i>Senecio sanguisorbae</i> DC.	1781	B P-E	herb	2300
<i>Senecio</i> sp. (1)	759	B P-E	herb	2300
<i>Senecio</i> sp. (2)	1885	CAÑ	herb	2300
<i>Senecio</i> sp. (3)	1881	CAÑ	herb	2300
<i>Sigesbeckia agrestis</i> Poepp. & Endl.	694,738, 2134	PAS,B P-E, CAÑ	herb	1950-2300
<i>Simsia amplexicaulis</i> (Cav.) Pers.	628	PAS	herb	2100
<i>Soliva anthemifolia</i> (Juss.) Brown	EG.3083	PAS	herb	2100
<i>Sonchus asper</i> (L.) All.	1539,1765	B P-E,CAÑ	herb	1950-2600
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	1631,1693	CAÑ	herb	1950-2300
<i>Spilanthes oppositifolia</i> (Lam.) D'Arcy	739	B P-E	rast	2200
<i>Stevia caracasana</i> DC.	SM.1073	B P-E	herb	2200
<i>Stevia connata</i> Lag.	826a	B ENC	herb	2100
<i>Stevia elatior</i> HBK.	1621	CAÑ	herb	2300
<i>Stevia eupatoria</i> (Spreng.) Willd.	563	PAS	herb	2100
<i>Stevia hirsuta</i> DC. var. <i>hirsuta</i>	EG.2311	B P-E	herb	2200
<i>Stevia jorullensis</i> HBK.	759a	CAÑ	herb	2300
<i>Stevia latifolia</i> Benth.	EG.1737	B P-E	herb	2100
<i>Stevia lucida</i> Lag.	1050,2226	B P-E,B PIN	herb,arbt	2400-2600
<i>Stevia micradenia</i> Rob.	760a,790a, 792a,935	CAÑ,B P-E	herb	2300
<i>Stevia micrantha</i> Lag.	EG.2615	CAÑ	herb	1950
<i>Stevia monardifolia</i> HBK.	EG.2293	B P-E	herb	2200

<i>Stevia nelsonii</i> B. L. Rob.	1519	B P-E	herb	2600
<i>Stevia organoides</i> HBK.	EG.2560	B P-E	herb	2200
<i>Stevia ovata</i> Willd. var. <i>ovata</i>	673,708, 728,843	PAS,CAÑ, B ENC,B P-E	herb	2100-2300
<i>Stevia purpusii</i> Rob.	2349	MAT	herb	2300
<i>Stevia serrata</i> Cav. var. <i>serrata</i>	776,1954	CAÑ,B P-E	herb	2300-2500
<i>Stevia serrata</i> var. <i>arguta</i> B.L. Rob.	514	B ENC	herb	2100
<i>Stevia subpubescens</i> var. <i>intermedia</i> Grashoff	SM.101	B ENC	herb	2100
<i>Stevia trifida</i> Lag.	1064,1183, 1621	CAÑ	herb,rast	1950-2300
<i>Stevia viscida</i> HBK.	590a,2053	O C,MAT	herb	2100
<i>Tagetes filifolia</i> Lag.	530	PAS	herb	2100
<i>Tagetes lucida</i> Cav.	749	B P-E	herb	2300
<i>Tagetes lunulata</i> Ort.	589,1447	PAS,CAÑ	herb	1950-2100
<i>Tagetes micrantha</i> Cav.	916a	B P-E	herb	2200
<i>Tagetes pringlei</i> S. Wats.	1386,2368a	O AR,PAS	herb	2100-2200
<i>Tagetes remotiflora</i> Kunze	736,1448	B P-E,CAÑ	herb	1950-2200
<i>Tagetes subulata</i> Cerv.	2136	CAÑ	herb	1950
<i>Tagetes triradiata</i> Greenm.	1472,1994	B P-E,MAT	herb	1950-2500
<i>Taraxacum officinale</i> Weber	2350	O C	herb	2100
<i>Tithonia tubiformis</i> (Jacq.) Cass.	1473	MAT	herb	1950
<i>Tridax trilobata</i> (Cav.) Hemsl.	EG.1722	B P-E	herb	2200
<i>Trigonospermum annuum</i> McVaugh & Laskowski	1444	CAÑ	arbt	1950
<i>Trigonospermum melampodioides</i> DC.	1493	O AR	herb	2200
<i>Trixis mexicana</i> Lex. var. <i>mexicana</i>	867,1600, 1686	CAÑ,B ENC	herb	1950-2100
<i>Trixis michuacana</i> Lex. var. <i>michuacana</i>	2238	MAT	arbt	2400
<i>Trixis michuacana</i> var. <i>longifolia</i> (D.Don) C. Anderson	1568,1602	B ENC,MAT	herb	2100
<i>Verbesina greenmanii</i> Urb.	1572	B PIN	arbt	2500
<i>Verbesina hypomalaca</i> Rob. & Greenm.	1857	B P-E	herb	2300
<i>Verbesina klattii</i> Rob. & Greenm.	Rz.46002	B PIN	arbt	2600

<i>Verbesina montanoifolia</i>					
Rob. & Greenm.	2625a,2182	B P-E,B ENC	arbt	2500	
<i>Verbesina oncophora</i> Rob. & Seat.	Rz.45951	B PIN	arbt	2600	
<i>Verbesina parviflora</i> (HBK.) Blake	1314,1906	MAT,B ENC	herb	2100	
<i>Verbesina pedunculosa</i> (DC.) Rob.	556a	PAS	herb	2100	
<i>Verbesina sphaerocephala</i> Gray					
var. <i>sphaerocephala</i>	JM.s/n	CAÑ	herb	1950	
<i>Verbesina tetraptera</i> (Ort.) Gray	507,1357	B ENC	herb	2100	
<i>Verbesina virgata</i> Cav.	887,2135	B P-E,CAÑ	arbt	1950-2100	
<i>Vernonia alamanii</i> DC. var. <i>alamanii</i>	863,1573, 1658	O C,B P-E, CAÑ	herb,arbt	1950-2300	
<i>Vernonia alamanii</i> var. <i>dictyophlebia</i> (Gleason) McVaugh	1486,1721	B P-E	herb,arbt	2200-2400	
<i>Vernonia paniculata</i> DC.	2245	MAT	arbt	2400	
<i>Vernonia tequilana</i> Jones & Stutts	Ma.s/n	MAT	herb	1950	
<i>Viguiera buddleiiformis</i> (DC.) Benth. & Hook.	1474	MAT	arbt	1950	
<i>Viguiera dentata</i> (Cav.) Spreng.	868	CAÑ	herb	1950	
<i>Viguiera excelsa</i> (Willd.) Benth. & Hook.	EG.1699	B P-E	herb	2200	
<i>Viguiera hemsleyana</i> Blake	663,763	B P-E,CAÑ	herb,trep	2200-2300	
<i>Viguiera linearis</i> (Cav.) Sch. Bip.	637,2071	CAÑ,MAT	herb	1950-2100	
<i>Viguiera pachycephala</i> (DC.) Hemsl.	599,2086	O AR,MAT	herb,arbt	2100	
<i>Zexmenia aurea</i> (D. Don) Benth. & Hook.	502,556, 627,1928	PAS,CAÑ, B P-E	herb	2100-2200	
<i>Zexmenia michoacana</i> Blake	1836	CAÑ	arbt	1950	
<i>Zexmenia palmeri</i> Greenm.	EG.1058	B ENC	herb	2100	
<i>Zinnia haageana</i> Regel	2087a	MAT	herb	2100	
<i>Zinnia peruviana</i> (L.) L.	597,646, 1251	B PIN,MAT, CAÑ	herb	1950	
<i>Zinnia violacea</i> Cav.	MS.s/n	CAÑ	herb	1950	

## CONVOLVULACEAE

<i>Cuscuta corymbosa</i> var. <i>grandiflora</i> Engelm.	2432	B P-E	para	2300	
---	------	-------	------	------	--

<i>Cuscuta mitraeformis</i> Engelm.	1434	B ENC	para	2100
<i>Dichondra argentea</i> H. & B.	1905,2083	O C,MAT	rast	2100
<i>Evolvulus alsinoides</i> L.	1317,1378	MAT,O C	rast	2100
<i>Evolvulus prostratus</i> Rob.	545,1867	PAS,O C	rast	2100
<i>Ipomoea capillacea</i> G. Don	501,1388, 1809	O C,B ENC	rast	2100-2200
<i>Ipomoea decasperma</i> Hall.	1380	O C	trep	2100
<i>Ipomoea madrensis</i> Wats.	1086,1291a	CAÑ,PAS	herb	1950-2200
<i>Ipomoea murucoides</i> Roem. & Schult.	2241	MAT	arbt	2100
<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth	671,785, 926	CAÑ,B P-E	trep,rast	2200-2300
<i>Ipomoea stans</i> Cav.	1938	MAT	herb	2100
<i>Ipomoea tyrianthina</i> Lindl.	577	B ENC	rast	2100
<i>Ipomoea</i> sp. (1)	571,2103	O C	trep	2100
<i>Ipomoea</i> sp. (2)	s/n	O C	trep	2100
<i>Quamoclit gracilis</i> Hallier	686	PAS	trep	2100

#### CORNACEAE

<i>Cornus disciflora</i> Sessé & Moc. ex DC.	1166,1640, 1789,2215	CAÑ,O C, B PIN	arb	2300-2400
<i>Cornus excelsa</i> HBK.	1018,1043, 1480	CAÑ,B ENC	arbt	2200-2300

#### CRASSULACEAE

<i>Echeveria fulgens</i> Lemaire	2115,2264	B P-E,B M M	herb	2100-2500
<i>Sedum bourgaei</i> Hemsl.	1440	CAÑ	herb	1950
<i>Sedum ebracteatum</i> Moc. & Sessé	1442,2022	CAÑ,MAT	herb	1950
<i>Sedum griseum</i> Praeger	Rz.41736a	MAT	herb	1950
<i>Sedum jaliscanum</i> Wats.	2372	MAT	herb	2300
<i>Villadia batesii</i> (Hemsl.) Baehni & Macbr.	2198	B PIN	herb	2300



## CRUCIFERAE

<i>Brassica campestris</i> L.	1369	O C	herb	2100
<i>Halimolobos</i> sp.	EG.3290	MAT	herb	2100
<i>Lepidium virginicum</i> L.	BL.s/n			2000
<i>Pennellia micrantha</i> (Gray) Nieuwl.	1318,1328	MAT,CAÑ	herb	1950-2100
<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	535,616	PAS	herb	2100
<i>Rorippa mexicana</i> (Moc. & Sessé) Standl. & Steyermark	1132	PAS	acua	2100
<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i> (L.) Schinz & Thell.	MS.s/n	CAÑ	acua	1950
<i>Rorippa palustris</i> (L.) Besser	1390	O C	herb	2100

## CUCURBITACEAE

<i>Cucurbita pedatifolia</i> Bailey	1806	B ENC	rast	2200
<i>Cyclanthera dissecta</i> (Torr. & Gray) Arn.	1252,2363	CAÑ,B ENC	trep	1950-2200
<i>Cyclanthera ribiflora</i> (Schlecht.) Cogn.	592	B ENC	rast	2100
<i>Cyclanthera tamnoides</i> (Willd.) Cogn.	1399,1400, 2030	B P-E,MAT	herb,trep	1950-2300
<i>Sicyos deppei</i> G. Don	561	PAS	trep	2100
<i>Sicyos parviflorus</i> Willd.	1924	B P-E	trep	2100

## CYPERACEAE

<i>Abildgaardia mexicana</i> (Palla) Kral	MS.s/n			
<i>Carex arsenei</i> Kukenth.	1174	CAÑ	herb	2300
<i>Carex chordalis</i> Liebm.	SM.1247	CAÑ	herb	2300
<i>Cyperus aristatus</i> Rottb.	1336	B ENC	herb	2100
<i>Cyperus aschenbornianus</i> Boeck.	HD.6703	B P-E	herb	2200
<i>Cyperus brevifolius</i> (Rottb.) Hassk.	Rz.41773	O AR	herb	1950
<i>Cyperus esculentus</i> L.	566,1392	PAS,O C	herb	2100
<i>Cyperus flavescens</i> L.	2140	B ENC	herb	2100
<i>Cyperus flavescens</i> var. <i>piceus</i> (Liebm.) Fern.	Rz.41245	PAS	herb	2400

<i>Cyperus hermaphroditus</i> (Jacq.) Standl.	565	PAS	herb	2100
<i>Cyperus manimae</i> HBK.	2089	MAT	herb	2200
<i>Cyperus</i> aff. <i>niger</i> Ruiz & Pavón	Rz.41763	MAT	herb	1950
<i>Cyperus niger</i> Ruiz & Pavón	688,1098, 2154	PAS,CAÑ, B ENC	acua, herb	1950-2200
<i>Cyperus ochraceus</i> Vahl	700,1376	PAS,O C	herb	2100
<i>Cyperus seslerioides</i> HBK.	1232,2202	B ENC,B P-E	herb	2100-2600
<i>Cyperus spectabilis</i> Link	699,2073	PAS,MAT	herb	2100
<i>Cyperus surinamensis</i> Rottb.	SM.1391	CAÑ	herb	1950
<i>Eleocharis acicularis</i> (L.) Roem. & Schult.	1131	PAS	acua	2100
<i>Eleocharis bonariensis</i> Nees	1162	CAÑ	acua	2300
<i>Eleocharis densa</i> Benth.	Ar.2806			1950
<i>Eleocharis</i> aff. <i>dombeyana</i> Kunth	2500	MAT	herb	1950
<i>Eleocharis montana</i> (HBK.) Roem. & Schult.	1375	O C	herb	2100
<i>Eleocharis radicans</i> (Poir.) Kunth	Rz.46516	O AR	herb	2300
<i>Eleocharis schaffneri</i> Boeckeler	Rz.41325	O AR	herb	2400
<i>Fimbristylis dichotoma</i> (L.) Vahl	Ar.2120	PAS	herb	2100
<i>Rhynchospora</i> aff. <i>kunthii</i> Nees	Rz.47031	O AR	herb	2400

#### DIOSCOREACEAE

<i>Dioscorea conzattii</i> Kunth	Rz.41277	B P-E	trep	2300
<i>Dioscorea galeottiana</i> Kunth	1277,2355, 2374	CAÑ,B P-E	trep	2200-2500
<i>Dioscorea militaris</i> B. L. Rob.	1996	B P-E	post	2500
<i>Dioscorea minima</i> B. L. Rob. & Seat.	1155	CAÑ	herb	2300
<i>Dioscorea remotiflora</i> Kunth	Ar.5488			1950

#### ERICACEAE

<i>Agarista mexicana</i> (Hemsl.) Judd var. <i>mexicana</i>	XM.3991	B M M	arb	2400
<i>Agarista mexicana</i> var. <i>pinetorum</i> Judd	XM.4035	B M M	arb	2400

<i>Arbutus glandulosa</i> Mart. & Gal.	1715	B M M	arb	2300
<i>Arbutus tessellata</i> Sorensen	2438	B P-E	arb	2400
<i>Arbutus xalapensis</i> HBK.	1496,2204, 2233	B P-E,B PIN	arb	2200-2400
<i>Arctostaphylos discolor</i> (Hook.) DC.	2437a	B PIN	arbt	2600
<i>Arctostaphylos longifolia</i> Benth.	Rz.39506	B PIN	arbt	2500
<i>Arctostaphylos rupestris</i> Robins. & Seat.	2409	B PIN	arbt	2500
<i>Vaccinium leucanthum</i> Schlecht. & Cham.	787,1157, 2201,2262	CAÑ,B PIN, B P-E	arbt	2300-2400

#### ERIOCAULACEAE

<i>Eriocaulon ehrenbergianum</i> Klotzsch	1417	B P-E	acua	2300
<i>Eriocaulon microcephalum</i> HBK.	Rz.46523	O AR	herb	2200

#### EUPHORBIACEAE

<i>Acalypha indica</i> L.	2015	MAT	rast	1950
<i>Acalypha phleoides</i> Cav.	1121,1234	B P-E,B ENC	herb	2100-2300
<i>Croton adspersus</i> Benth.	538,1036	PAS,O AR	herb	2100-2200
<i>Croton morifolius</i> Willd.	1845	CAÑ	herb	2100
<i>Euphorbia dentata</i> Michx.	558,678	PAS,B P-E	herb	2100-2200
<i>Euphorbia furcillata</i> HBK.	1798	B P-E	herb	2300
<i>Euphorbia heterophylla</i> L.	2008	CAÑ	herb	1950
<i>Euphorbia hirta</i> L.	1960	O C	herb	2100
<i>Euphorbia indivisa</i> (Engelm.) Tidestr.	2158	MAT	rast	2200
<i>Euphorbia macropus</i> (Kl. & Garcke) Boiss.	Rz.39975	PAS	herb	2100
<i>Euphorbia ocymoidea</i> L.	706	CAÑ	herb	2100
<i>Euphorbia peplus</i> L.	765a	CAÑ	herb	2300
<i>Euphorbia potosina</i> Fern.	2316	MAT	herb	2100
<i>Euphorbia prostrata</i> Ait.	810	B ENC	herb	2100
<i>Euphorbia radians</i> Benth. var. <i>radians</i>	SM.1281	CAÑ	herb	2300
<i>Euphorbia radians</i> var. <i>stormiae</i> Rzedowski & Calderón	1719,2299a	B P-E	herb	2300-2400

<i>Euphorbia sphaerorrhiza</i> Benth.	1051,1743, 1116	B P-E,B M M	herb	2300-2600
<i>Euphorbia stictospora</i> Engelm.	2119	CAÑ	herb	2100
<i>Ricinus communis</i> L.	652	O C	arbt	2200
<i>Stillingia zelayensis</i> (HBK.) Muell. Arg.	1085,1321	CAÑ,MAT	herb	1950-2100

#### FAGACEAE

<i>Quercus candicans</i> Née	1028,1055, 1480a,1535	B P-E,B ENC	arb	2200-2600
<i>Quercus castanea</i> Née	1514,1564, 1720,1753	B-ENC,B P-E, CAÑ	arb	1950-2600
<i>Quercus crassifolia</i> H. & B.	1057,1106, 1916,1109	B P-E,CAÑ	arb	2300-2400
<i>Quercus deserticola</i> Trel.	1754,2043, 2169,2171	MAT,B ENC, CAÑ	arb	1950-2500
<i>Quercus frutex</i> Trel.	506	B ENC	arbt	2100
<i>Quercus gentryi</i> C. H. Muller	2144,2189, 2243	B ENC,MAT	arb,arbt	2100-2500
<i>Quercus glaucoides</i> Mart. & Gal.	2344	MAT	arb	2100
<i>Quercus laeta</i> Liebm.	XM.4141	B P-E	arb	2300
<i>Quercus laurina</i> H. & B.	XM.s/n	B M M	arb	
<i>Quercus magnoliifolia</i> Née	1766a	B P-E	arb	2300
<i>Quercus obtusata</i> H. & B.	946,1007, 1019,1063a	CAÑ,B P-E, B ENC	arb	2100-2600
<i>Quercus resinosa</i> Liebm.	1148,2151	B P-E,B ENC	arb	2100-2200
<i>Quercus rugosa</i> Née	1523,2102	B P-E	arb	2500-2600
<i>Quercus scytophylla</i> Liebm.	2263	B P-E	arb	2400

#### GARRYACEAE

<i>Garrya laurifolia</i> Hartw.	1047,2212a, 2212	B PIN	arb,arbt	2100-2400
<i>Garrya longifolia</i> Rose	XM.4036	B M M	arb	

## GENTIANACEAE

<i>Centaurium quitense</i> (HBK.) Rob.	924	B P-E	herb	2300
<i>Gentiana caliculata</i> Lex.	Rz.39700	CAÑ	herb	2300
<i>Gentiana macrocalix</i> Lex.	SM.1118	CAÑ	herb	2200
<i>Gentiana spathacea</i> HBK.	1666	CAÑ	herb	2100
<i>Halenia brevicornis</i> (HBK.) G. Don	2114	B P-E	herb	2400
<i>Nymphoides fallax</i> Omduff	2370	O AR	acua	2200

## GERANIACEAE

<i>Geranium aristisepalum</i> Moore	1351	B ENC	trep	2100
<i>Geranium latum</i> Small	1303a	O C	herb	2200
<i>Geranium seemannii</i> Peyr.	758,906	CAÑ, B P-E	herb	2200-2300

## GRAMINEAE

<i>Aegopogon cenchroides</i> H. & B.	1513,1978	B ENC, B P-E	herb	2100-2600
<i>Aegopogon tenellus</i> (DC.) Trin.	2025	MAT	herb	1950
<i>Agrostis hyemalis</i> (Walt.) B.S.P.	Rz.46528	O AR	herb	2200
<i>Agrostis semiverticillata</i> (Forsk.) C. Chr.	1066	CAÑ	acua	1950
<i>Andropogon brevifolius</i> Swallen	Rz.41324	PAS	herb	2100
<i>Andropogon hirtiflorus</i> (Nees) Kunth	2087	MAT	herb	2200
<i>Andropogon pringlei</i> Scribn. & Merr.	904,921	B P-E	herb	2200-2300
<i>Andropogon sanguineus</i> (Retz.) Merr.	Rz.41308	B P-E	herb	2300
<i>Andropogon tener</i> (Nees) Kunth	2141	B ENC	herb	2100
<i>Aristida appressa</i> Vasey	2161	CAÑ	herb	2200
<i>Aristida schiedeana</i> Trin. & Rupr.	803	B ENC	herb	2100
<i>Axonopus arsenei</i> Swallen	Rz.51668	PAS	herb	2100
<i>Bothriochloa hirtifolia</i> (Presl) Henrard	RS.261	B P-E	herb	2200
<i>Bouteloua chondrosioides</i> (HBK.) Benth.	1352	B ENC	herb	2100
<i>Bouteloua curtipendula</i> (Michx.) Torr.	2097	MAT	herb	2200
<i>Bouteloua repens</i> (HBK.) Scribn. & Merr.	603	CAÑ	herb	2100

<i>Brachiaria meziana</i> Hitchc.	LO.815	B ENC	herb	2100
<i>Briza subaristata</i> Lam.	LO.814	B P-E	herb	2200
<i>Bromus anomalus</i> Rupr. ex Fourn.	2146	CAÑ	herb	1950
<i>Bromus carinatus</i> Hook. & Arn.	Rz.41759	MAT	herb	1950
<i>Bromus dolichocarpus</i> Wagon	2099,2222	B P-E,B PIN	herb	2400
<i>Chaetium bromoides</i> (Presl) Benth.	LO.285	O C	herb	2100
<i>Chloris radiata</i> (L.) Sw.	LO.13	O C	herb	2100
<i>Chloris rufescens</i> Lag.	LO.783	O C	herb	2100
<i>Chloris submutica</i> HBK.	1377	O C	herb	2100
<i>Chloris virgata</i> Sw.	2066	MAT	herb	2100
<i>Chusquea</i> sp.	Rz.46497	CAÑ	arbt	2200
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	837	B ENC	herb	2100
<i>Deschampsia pringlei</i> Scribn.	LO.800	PAS	herb	2600
<i>Digitaria badia</i> (Scribn. & Merr.) Fern.	2065a	MAT	herb	2100
<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koeler	LO.275	O C	herb	2100
<i>Digitaria leucites</i> (Trin.) Henr.	RS.295	B P-E	rast	2200
<i>Digitaria ternata</i> (Rich.) Stapf	2065	MAT	herb	2100
<i>Echinochloa colonum</i> (L.) Link	LO.784	O C	herb	2100
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) Beauv.	1820,2077	CAÑ,MAT	herb	1950-2100
<i>Echinochloa holciformis</i> (HBK.) Chase	LO.520	O AR	herb	2100
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	2063a,2173	MAT,CAÑ	herb	2100-2200
<i>Eleusine multiflora</i> Hochst. ex A. Rich.	LO.790	O C	herb	2100
<i>Eragrostis intermedia</i> Hitchc.	2082	MAT	herb	2100
<i>Eragrostis mexicana</i> (Homem.) Link	2077	MAT	herb	2100
<i>Eragrostis pectinacea</i> (Michx.) Nees	Rz.39782	O AR	herb	1950
<i>Eragrostis plumbea</i> Scribn.	613	PAS	herb	2100
<i>Eragrostis pringlei</i> Mattei	LO.799	B P-E	herb	2200
<i>Eriochloa acuminata</i> (Presl) Kunth	2095	MAT	herb	2200
<i>Festuca breviglumis</i> Swallen	1492	O AR	herb	2200
<i>Hilaria cenchroides</i> HBK.	806	B ENC	rast	2100
<i>Lasiacis nigra</i> Davidse	1266	CAÑ	arbt	1950
<i>Leersia hexandra</i> Sw.	LO.950	CAÑ	acua	1950
<i>Leptochloa dubia</i> (HBK.) Nees	2023	MAT	herb	1950
<i>Lycurus phalaroides</i> HBK.	618,721, 826	PAS,B ENC	herb	2100
<i>Microchloa kunthii</i> Desv.	2422	PAS	herb	2100

<i>Muhlenbergia ciliata</i> (HBK.) Kunth	2142	CAÑ	herb	1950
<i>Muhlenbergia diversiglumis</i> Trin.	Rz.41323	PAS	herb	2100
<i>Muhlenbergia emersleyi</i> Vasey	1498	B ENC	herb	2100
<i>Muhlenbergia flavida</i> Vasey	Rz.41266	B P-E	herb	2300
<i>Muhlenbergia gigantea</i> (Fourn.) Hitchc.	2078	MAT	herb	2100
<i>Muhlenbergia implicata</i> (HBK.) Kunth	2027	MAT	herb	1950
<i>Muhlenbergia macrotis</i> (Piper) Hitchc.	801	B ENC	herb	2100
<i>Muhlenbergia minutissima</i> (Steud.) Swallen	Rz.41251	PAS	herb	2400
<i>Muhlenbergia pusilla</i> Steud.	Rz.41252			2200
<i>Muhlenbergia rigida</i> (HBK.) Kunth	1512	B ENC	herb	2100
<i>Muhlenbergia tenuifolia</i> (HBK.) Kunth	LO.281	O C	herb	2100
<i>Opismenus burmannii</i> (Retz.) Beauv.	2028,2093	MAT	herb	1950-2200
<i>Panicum bulbosum</i> HBK.	1841,1896, 1949	CAÑ,B P-E	herb	2100-2500
<i>Panicum hallii</i> Vasey	2098	MAT	herb	2200
<i>Panicum hians</i> Ell.	Rz.39985	PAS	herb	2100
<i>Paspalum arsenei</i> Chase	2080	MAT	herb	2100
<i>Paspalum convexum</i> HBK.	2063.2064	MAT	herb	2100
<i>Paspalum notatum</i> Flügge	Rz.44226	B P-E	herb	2300
<i>Paspalum prostratum</i> Scribn.	2024	MAT	herb	1950
<i>Pentarthaphis polymorpha</i> (Fourn.) Griff.	1215	B ENC	herb	2100
<i>Pereilema crinitum</i> Presl	Rz.41322	PAS	herb	2100
<i>Phalaris canariensis</i> L.	2252	B P-E	herb	2300
<i>Piptochaetium virescens</i> (HBK.) Parodi	789,1976	CAÑ,B PIN	herb	2300-2600
<i>Poa annua</i> L.	1542	B P-E	herb	2600
<i>Polypogon elongatus</i> HBK.	Rz.46662	O AR	herb	2300
<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf.	LO.548	CAÑ	herb	1950
<i>Rhynchelytrum repens</i> (Willd.) C. E. Hubb.	1256	CAÑ	herb	1950
<i>Setaria geniculata</i> (Lam.) Beauv.	1095,1178	CAÑ	acua,herb	1950
<i>Setaria grisebachii</i> Fourn.	2092	MAT	herb	2200
<i>Sorghastrum nutans</i> (L.) Nash	2080	MAT	herb	2100
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	2077	MAT	herb	2100
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R. Brown	569,805, 822	PAS,B ENC	herb	2100

<i>Sporobolus trichodes</i> Hitchc.	Rz.41265	B P-E	herb	2300
<i>Stipa eminens</i> Cav.	RS.206	B P-E	herb	2200
<i>Trachypogon montufari</i> (HBK.) Nees	804,896	B ENC,B P-E	herb	2100
<i>Trinichloa stipoides</i> (HBK.) Hitchc.	LO.820	MAT	herb	2200
<i>Tripsacum dactyloides</i> (L.) L.	2022a	MAT	herb	1950
<i>Tripsacum zopilotense</i> Hemández X. & Randolph	LO.112	MAT	herb	2100
<i>Trisetum</i> aff. <i>deyeuxioides</i> (HBK.) Kunth	Rz.45950	B PIN	herb	2600
<i>Trisetum deyeuxioides</i> (HBK.) Kunth	824	B ENC	herb	2100
<i>Trisetum viretii</i> Fourn.	2218	B PIN	herb	2400
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C. C. Gmel.	1571	B PIN	herb	2500
<i>Zeugites americana</i> Willd.	1532	B P-E	rast	2600
<i>Zeugites smilacifolia</i> Scribn.	2127	CAÑ	herb	1950

#### GUTTIFERAE

<i>Hypericum paniculatum</i> HBK.	903	B P-E	herb	2200
<i>Hypericum silenoides</i> Juss. var. <i>silenoides</i>	544	PAS	herb	2100

#### HYDROPHYLLACEAE

<i>Nama origanifolium</i> HBK.	858,1443, 1682	CAÑ	herb	1950
<i>Phacelia platycarpa</i> (Cav.) Spreng.	1778	B P-E	herb	2300
<i>Wigandia urens</i> (Ruiz & Pavón) HBK.	1619	MAT	arbt	2100

#### IRIDACEAE

<i>Rigidella flammea</i> Lindl.	Rz.44256	B P-E	herb	2300
<i>Sisyrinchium angustissimum</i> (Rob. & Greenm.) Greenm. & Thomps.	2319	CAÑ	herb	1950
<i>Sisyrinchium cernuum</i> (Bicknell) Kearney	2155	MAT	herb	2200



<i>Sisyrinchium pringlei</i> B. L. Rob.	622,695, 902	PAS,CAÑ, B P-E	herb	2100
<i>Sisyrinchium scabrum</i> Schlecht. & Cham.	1130	PAS	herb	2100
<i>Sisyrinchium tenuifolium</i> H. & B. ex Willd.	2320	B ENC	herb	2100
<i>Sisyrinchium toluicense</i> Peyr.	Rz.39930	PAS	herb	2100
<i>Tigridia alpestris</i> Molseed	1848	B P-E	herb	2500

#### JUNCACEAE

<i>Juncus acuminatus</i> Michx.	1049,1092	CAÑ	herb,acua	1950-2100
<i>Juncus effusus</i> L.	1700	CAÑ	herb	1950
<i>Juncus microcephalus</i> HBK.	Rz.39800	PAS	herb	2200
<i>Juncus tenuis</i> var. <i>dichotomus</i> (Eill.) Wood.	2143	CAÑ	herb	1950
<i>Juncus tenuis</i> var. <i>platycaulos</i> (HBK.) Buch.	Rz.39803	O AR	herb	1950
<i>Juncus tenuis</i> Willd. var. <i>tenuis</i>	1096,1700a	CAÑ	herb,acua	1950

#### LABIATAE

<i>Asterohyptis stellulata</i> (Benth.) Epl.	879	MAT	herb	1950
<i>Cunila pycnantha</i> Rob. & Greenm.	1639	CAÑ	arbt	2300
<i>Hyptis mutabilis</i> (Rich.) Briq.	682	PAS	herb	2100
<i>Hyptis urticoides</i> Kunth	Ar.2421			
<i>Leonotis nepetifolia</i> (L.) R. Brown	857	MAT	herb	1950
<i>Lepechinia caulescens</i> (Ort.) Epl.	553	PAS	herb	2100
<i>Prunella vulgaris</i> L.	747,1190, 1777	CAÑ,B P-E	herb	2200-2300
<i>Salvia assurgens</i> HBK.	1416,1886	CAÑ	herb	2300
<i>Salvia clinopodioides</i> HBK.	1490,1986	B P-E	herb	2400-2600
<i>Salvia dichlamys</i> Epl.	1968	B P-E	herb	2600
<i>Salvia elegans</i> Vahl	1520,1646	B P-E	arbt	2600
<i>Salvia gesneraeflora</i> Lindl. & Paxton	SM.1328	B P-E	herb	2500

<i>Salvia hispanica</i> L.	Ar.3219	B P-E	herb	2300
<i>Salvia hyptoides</i> Mart. & Gal.	1458	CAÑ	herb	1950
<i>Salvia iodantha</i> Fern.	1550,1574	B P-E	herb	2600
<i>Salvia laevis</i> Benth.	1242	CAÑ	herb	2100
<i>Salvia lasiocephala</i> Hook. & Arn.	Ar.6000			
<i>Salvia lavanduloides</i> Benth.	615,768b	PAS,CAÑ	herb	2100-2300
<i>Salvia leucantha</i> Cav.	650	B P-E	herb	2200
<i>Salvia longistyla</i> Benth.	659	B P-E	herb	2200
<i>Salvia mexicana</i> var. <i>minor</i> Benth.	574,751, 752,833	B P-E,B ENC	herb	2100-2200
<i>Salvia microphylla</i> HBK.	712,1289	CAÑ	herb	2100-2200
<i>Salvia mocinoi</i> Benth.	1527	B PIN	herb	2600
<i>Salvia plurispicata</i> Epl.	1533	B P-E	herb	2500
<i>Salvia polystachya</i> Ort.	1427	B ENC	herb	2100
<i>Salvia prunelloides</i> HBK.	Ar.2553			2100
<i>Salvia purpurea</i> Cav.	2213,2176, 2214	B PIN,B P-E	herb	2300-2400
<i>Salvia reptans</i> Jacq.	516,580, 754	PAS,B P-E, B ENC	herb	2100-2200
<i>Salvia riparia</i> HBK.	MS.s/n		herb	2100
<i>Salvia stachyoides</i> HBK.	Rz.45973	B PIN	herb	2550
<i>Salvia tillifolia</i> Vahl	666a	B P-E	herb	2200
<i>Salvia</i> sp.	615a,666	PAS,O C	herb	2100-2200
<i>Satureja macrostema</i> (Benth.) Briq.	1344	B P-E,B ENC	herb	2100-2200
<i>Scutellaria caerulea</i> Sessé & Moc.	1300	B P-E	herb	2200
<i>Stachys agraria</i> Cham. & Schl.	Rz.39688	PAS	herb	2100
<i>Stachys coccinea</i> Jacq.	1561	B PIN	herb	2600

#### LAURACEAE

<i>Litsea glaucescens</i> HBK.	2256	B P-E	arb	2300
<i>Phoebe arsenei</i> C. K. Allen	1752	CAÑ	arb	1950

LEGUMINOSAE

<i>Acacia angustissima</i> (Mill.) Kuntze				
var. <i>angustissima</i>	925,1430, 1248,2164	CAÑ,B ENC, B P-E,MAT	arbt	1950-2300
<i>Acacia farnesiana</i> (L.) Willd.	691,968, 1138,1688	CAÑ,PAS, O C,B ENC	arbt	1950-2100
<i>Acacia pennatula</i> (Schlecht. & Cham.) Benth.	1084,1185, 1288	CAÑ,PAS	arbt,herb	1950-2200
<i>Aeschynomene americana</i> L.	1436	B ENC	herb	2100
<i>Aeschynomene villosa</i> Poir.	744	O AR	herb	2200
<i>Amicia zygomeris</i> DC.	2058	MAT	arbt	2100
<i>Astragalus guatemalensis</i> var. <i>brevidentatus</i> (Hemsl.) Barneby	836,947, 1979	B ENC,CAÑ, B PIN	rast	2100-2600
<i>Brongniartia intermedia</i> Moric.	1212,1259, 1763a	PAS,CAÑ, B ENC	herb	1950-2200
<i>Calliandra grandiflora</i> (L'Hér.) Benth.	551,1145, 1739	PAS,B P-E	arbt	2100-2300
<i>Canavalia villosa</i> Benth.	998	PAS	trep	2100
<i>Chamaecrista nictitans</i> var. <i>mensalis</i> (Greenm.) Irwin & Barneby	1345	B ENC	herb	2100
<i>Clitoria triflora</i> S. Wats.	MS.s/n		herb	1950
<i>Cologania angustifolia</i> Kunth	1127,1144	MAT,B P-E	trep	2100
<i>Cologania broussonetii</i> (Balbis) DC.	548,1201	PAS	rast	2100
<i>Cologania grandiflora</i> Rose	1335	B ENC	trep	2100
<i>Cologania humifusa</i> Hemsl.	1134	PAS	rast	2100
<i>Cologania obovata</i> Schlecht.	555,829	PAS,B ENC	trep,rast	2100
<i>Cologania procumbens</i> Kunth	1225	B ENC	herb	2100
<i>Crotalaria mollicula</i> HBK.	1431,1955, 1973	B ENC,B P-E	herb	2100-2600
<i>Crotalaria pumila</i> Ort.	1371	O C	herb	2100
<i>Crotalaria rotundifolia</i> (Walt.) Gmelin var. <i>rotundifolia</i>	1630	CAÑ	herb	2300
<i>Crotalaria rotundifolia</i> var. <i>vulgaris</i> Windler	1987	B P-E	herb	2600
<i>Dalea abietifolia</i> (Rydb.) Bullock	MS.s/n		herb	2100

<i>Dalea foliolosa</i> (Ait.) Barneby	1446	CAÑ	herb	1950
<i>Dalea leporina</i> (Ait.) Bullock	742,1536	B P-E	herb	2200-2600
<i>Dalea mucronata</i> DC.	820	B ENC	herb	2100
<i>Dalea reclinata</i> (Cav.) Willd.	1428	B ENC	herb	2100
<i>Dalea sericea</i> Lag.	1342,1394	B ENC,O C	herb	2100
<i>Dalea tomentosa</i> (Cav.) Willd.				
var. <i>tomentosa</i>	885,1441	B ENC,CAÑ	arbt	1950-2100
<i>Dalea versicolor</i> Zucc.	820a,1632	B ENC,CAÑ	herb	2100-2300
<i>Dalea zimapanica</i> Schauer	1659	B ENC	arbt	2100
<i>Desmodium bellum</i> (Blake) Schubert	2056	MAT	arbt	2100
<i>Desmodium densiflorum</i> Hemsl.	2223	B PIN	arbt	2400
<i>Desmodium grahamii</i> Gray	1406	B P-E	rast	2300
<i>Desmodium jaliscanum</i> S. Wats.	1946,1980	B P-E	arbt	2200-2600
<i>Desmodium macrostachyum</i> Hemsl.	930	B P-E	herb	2300
<i>Desmodium michoacanum</i> Schubert				
& McVaugh	763a	B P-E	herb	2300
<i>Desmodium molliculum</i> (HBK.) DC.	760,1412	B P-E	trep,herb	2300
<i>Desmodium neomexicanum</i> A. Gray	1399,2109	CAÑ,B P E	rast	2100-2300
<i>Desmodium sericophyllum</i> Schlecht.	1356	B ENC	rast	2100
<i>Desmodium skinneri</i> Benth. ex Hemsl.	1070	CAÑ	arbt	1950
<i>Desmodium strobilaceum</i> Schlecht.	1526	B PIN	arbt	2600
<i>Desmodium tortuosum</i> (Sw.) DC.	1930	B ENC	herb	2100
<i>Desmodium triflorum</i> (L.) DC.	1397a	CAÑ	rast	2300
<i>Desmodium</i> sp.	1553	B PIN	trep	2600
<i>Diphysa puberulenta</i> Rydb.	1674,1764a	B P-E	arbt	2200-2300
<i>Eriosema diffusum</i> (HBK.) G. Don	1205	PAS	herb	2100
<i>Eriosema longicalyx</i> Grear	915,1628, 2258	B P-E,CAÑ	herb	2200-2300
<i>Eriosema pulchellum</i> (HBK.) G. Don	1331	CAÑ	herb	1950
<i>Erythrina breviflora</i> DC.	1322,1456	MAT	arbt	1950-2100
<i>Erythrina coralloides</i> DC.	1710,1864a	CAÑ,O C	arbt	1950-2100
<i>Erythrina leptorhiza</i> DC.	1173,1220	CAÑ,B ENC	herb	2100-2300
<i>Eysenhardtia polystachya</i> (Ort.) Sarg.	1306	MAT	arbt	2100
<i>Indigofera jaliscensis</i> Rose	1284	PAS	herb	2200
<i>Indigofera miniata</i> Ort.	1177,1232a	B ENC	rast	2100
<i>Lotus repens</i> (G.Don) Standl. & Steyerm.	920	B P-E	herb	2300

<i>Lupinus campestris</i> Cham. & Schl.	1783a	B P-E	herb	2300
<i>Lupinus exaltatus</i> Zucc.	1538a	B PIN	herb	2600
<i>Lupinus splendens</i> Rose	1538,1945, 2110	B P-E	herb	2200-2600
<i>Macroptilium gibbosifolium</i> (Ort.)				
A. Delgado	743	B P-E	post	2300
<i>Marina nutans</i> (Cav.) Barneby	818	B ENC	herb	2100
<i>Marina scopa</i> Barneby	871	MAT	herb	1950
<i>Medicago polymorpha</i> var. <i>vulgaris</i> (Benth.) Shinnery				
	2419	MAT	rast	2000
<i>Mimosa aculeaticarpa</i> Ort.	1176	B ENC	arbt	2100
<i>Mimosa albida</i> H. & B.	634,715, 1931	CAÑ,PAS, O C	arbt	2100
<i>Mimosa biuncifera</i> Benth.	608	B ENC	arbt	2100
<i>Mimosa galeottii</i> Benth.	1765a	B P-E	arbt	2300
<i>Phaseolus coccineus</i> L.	669,761, 1939	B P-E,CAÑ, O AR	trep	2100-2300
<i>Phaseolus leptostachyus</i> Benth.	Rz.41314	B P-E	trep	2300
<i>Phaseolus pauciflorus</i> Sessé & Moc.	1903,1963	CAÑ,B P-E	trep,rast	2300-2200
<i>Phaseolus pluriflorus</i> Marechal & al.	1307,1338	MAT,B ENC	trep,herb	2100
<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	639	CAÑ	rast	2100
<i>Pithecellobium leptophyllum</i> (Cav.) Daveau				
	508,976	B ENC,CAÑ	arbt	1950-2100
<i>Prosopis laevigata</i> (H. & B.) Johnst.	XM.4038		arb	1950
<i>Rhynchosia discolor</i> Mart. & Gal.	1617	CAÑ	trep	1950
<i>Senna multiglandulosa</i> (Jacq.) Irwin & Barneby				
	900	B P-E	arbt	2100
<i>Senna septemtrionalis</i> (Viviani) Irwin & Barneby				
	1923a	CAÑ	arbt	2100
<i>Trifolium amabile</i> HBK.				
	753,1566, 1774,1971	B P-E	rast	2300-2600
<i>Trifolium mexicanum</i> Hemsl.				
	1825	CAÑ	herb	1950
<i>Trifolium ortegae</i> Greene	1936	O AR	herb	2100
<i>Trifolium repens</i> L.	1258	CAÑ	herb	1950
<i>Vicia humilis</i> HBK.	1653,1697	CAÑ	trep	1950-2100
<i>Vicia pulchella</i> ssp. <i>mexicana</i> (Hemsl.) Gunn				
	1521	B P-E	rast	2600
<i>Zornia thymifolia</i> HBK.	1382,2194	O C,CAÑ	rast	2100-2200

LENTIBULARIACEAE

<i>Pinguicula crenatiloba</i> DC.	Ar.3652			
<i>Pinguicula oblongiloba</i> DC.	1197,1203	B P-E,PAS	herb	2100-2300
<i>Pinguicula parvifolia</i> Robinson	1227	B ENC	herb	2100
<i>Utricularia gibba</i> L.	Rz.46523	O AR	acua	2200
<i>Utricularia livida</i> E. Meyer	1415	B P-E	herb	2300

LILIACEAE

<i>Allium glandulosum</i> Link & Otto	606,1209, 1897,1969	O AR,B P-E	herb	1950-2600
<i>Calochortus barbatus</i> (HBK.) Painter	1309	MAT	herb	2100
<i>Calochortus purpureus</i> (HBK.) Baker	1353,2360	B ENC,MAT	herb	2100-2200
<i>Echeandia durangensis</i> (Greenm.) Cruden	1315	MAT	herb	2100
<i>Echeandia flavescens</i> (Schult. & Schult. f.) Cruden	Ca.1166			
<i>Echeandia mexicana</i> Cruden	638,1334	B ENC	herb	2100
<i>Echeandia nana</i> (Baker) Cruden	1207,1295	PAS	herb	2100-2200
<i>Echeandia aff. undulata</i> Cruden	2094	MAT	herb	2200
<i>Milla biflora</i> Cav.	1323,1803	CAÑ,PAS	herb	1950-2200
<i>Nolina parviflora</i> (HBK.) Hemsl.	1238	CAÑ	arbt	2100
<i>Nothoscordum bivalve</i> (L.) Britt.	1188,1224	CAÑ,B ENC	herb	1950-2100
<i>Smilax moranensis</i> Mart. & Gal.	2287	B P-E	trep	2400
<i>Smilax pringlei</i> Greenm.	1150,1420	CAÑ,B P-E	rast,trep	2300
<i>Yucca filifera</i> Chabaud	962	MAT	arb	2100

LINACEAE

<i>Linum mexicanum</i> HBK.	2359	B ENC	herb	2300
-----------------------------	------	-------	------	------

LOASACEAE

<i>Mentzelia hispida</i> Willd.	644,1439	CAÑ	arbt	1950-2100
---------------------------------	----------	-----	------	-----------

## LOGANIACEAE

<i>Buddleia parviflora</i> HBK.	718,964, 2168	PAS,B PIN, B P-E	herb,arb, 2100-2400 arbt
<i>Buddleia sessiliflora</i> HBK.	961,976, 2286	B P-E,CAÑ	arbt,herb 2100-2400
<i>Spigelia scabrella</i> Benth.	1294,1304, 1337	B P-E,MAT, B ENC	herb 2100-2200

## LORANTHACEAE

<i>Phoradendron brachystachyum</i> (DC.) Nutt.	1089,1431	CAÑ,B ENC	para,herb 1950-2100
<i>Phoradendron velutinum</i> (DC.) Nutt.	954	B P-E	para 2300
<i>Psittacanthus calyculatus</i> (DC.) Don	573,966	O C,B PIN	para 2100
<i>Psittacanthus palmeri</i> (S. Wats.) Barlow & Wiens	2247	MAT	para 2300
<i>Psittacanthus schiedeanus</i> Cham. & Schlecht.	Ar.2900		1950

## LYTHRACEAE

<i>Cuphea aequipetala</i> Cav.	546,690, 746,832	PAS,CAÑ, B P-E,B ENC	herb,rast 2100-2200
<i>Cuphea bustamanta</i> Cav.	766,984, 1548	CAÑ,B PIN	herb,rast 2200-2600
<i>Cuphea jorullensis</i> HBK.	764a,994	CAÑ	herb 2200-2600
<i>Cuphea procumbens</i> Ort.	662,907	B P-E	herb 2200
<i>Cuphea wrightii</i> A. Gray var. <i>wrightii</i>	1255,1405	CAÑ,B P-E	herb 1950-2300
<i>Cuphea wrightii</i> var. <i>compacta</i> Foster	1346	B ENC	herb 2100
<i>Heimia salicifolia</i> (HBK.) Link	880,980	CAÑ	herb,arbt 1950-2100
<i>Lythrum album</i> HBK.	Ar.2797		1950
<i>Lythrum gracile</i> Benth.	1017,1313	CAÑ,MAT	rast,herb 2100-2200
<i>Rotala ramosior</i> (L.) Koehne	Rz.41327	O AR	herb 2100

## MAGNOLIACEAE

<i>Magnolia schiedeana</i> Schlecht.	1736	B M M	arb	2400
--------------------------------------	------	-------	-----	------

## MALPIGHIACEAE

<i>Galphimia glauca</i> Cav.	884,1465	CAÑ,MAT	herb,arbt	1950-2100
<i>Gaudichaudia cynanchoides</i> HBK.	2037,2106	MAT,B P-E	trep	1950-2200

## MALVACEAE

<i>Abutilon pictum</i> (Hook. & Arn.) Walp.	572	O C	herb	2100
<i>Anoda cristata</i> (L.) Schlecht.	611,677, 755	O C	herb	2100-2200
<i>Keamemalvastrum lacteum</i> (Ait.) Bates	Rz.41750	MAT	arbt	1950
<i>Malva parviflora</i> L.	2380	MAT	herb	1950
<i>Malvaviscus arboreus</i> Cav.	1368	B ENC	arbt	2100
<i>Periptera punicea</i> (Lag.) DC.	875,1452, 2009	CAÑ	herb	1950
<i>Sida haenkeana</i> Presl	596	B ENC	arbt	2100
<i>Sida rhombifolia</i> L.	550	PAS	arbt	2100
<i>Urocarpidium limense</i> (L.) Krapovickas	1365	PAS	herb	2100

## MARTYNIACEAE

<i>Proboscidea louisianica</i> ssp. <i>fragrans</i> (Lindl.) Bretting	MS.s/n			
--	--------	--	--	--

## MELASTOMACEAE

<i>Miconia glaberrima</i> (Schldl.) Naudin	2267	B M M	arbt	2100
<i>Monochaetum calcaratum</i> (DC.) Triana	1531,1702	B P-E,CAÑ	arbt	1950-2600



*Tibouchina scabriuscula* (Schlecht.)

Cogn.

MS.2173bis

#### MELIACEAE

*Cedrela dugesii* S. Wats. 2342 MAT arb 1950

#### MORACEAE

*Morus celtidifolia* HBK. Rz.41747 MAT arb 1950

#### MYRICACEAE

*Myrica cerifera* L. Rz.25177 B P-E arb 2300

*Myrica lindeniana* C. DC. 2253,2254 B P-E arb 2300

#### MYRSINACEAE

*Parathesis melanosticta*  
(Schlecht.) Hemsl. 1740 CAÑ arbt 2300

#### MYRTACEAE

*Eucalyptus camaldulensis*  
Dehnhardt 1199 B ENC arb 2200

#### NYCTAGINACEAE

*Mirabilis jalapa* L. 647,648 O C herb 2200

*Mirabilis longiflora* L. Rz.39960 PAS herb 2100

*Oxybaphus glabrifolius* (Ort.) Vahl 850,1254, 1468 CAÑ,MAT arbt,herb 1950

<i>Oxybaphus violaceus</i> (L.) Choisy	1144,1558, 2047	MAT	herb	1950-2100
--	--------------------	-----	------	-----------

#### OLACACEAE

<i>Ximenia parviflora</i> Benth.	2049	MAT	herb	1950
----------------------------------	------	-----	------	------

#### OLEACEAE

<i>Forestiera phillyreoides</i> (Benth.) Torr.	1647,1729, 2248	MAT,CAÑ	arbt	1950-2200
--	--------------------	---------	------	-----------

<i>Fraxinus uhdei</i> (Wenzig) Lingelsh.	960,1613	B ENC	arb	2100-2300
--	----------	-------	-----	-----------

#### ONAGRACEAE

<i>Epilobium ciliatum</i> Raf. ssp. <i>ciliatum</i>	1424	B P-E	herb	2300
---	------	-------	------	------

<i>Fuchsia arborescens</i> Sims	1737	CAÑ	arbt	2300
---------------------------------	------	-----	------	------

<i>Fuchsia fulgens</i> DC.	1767a	B P-E	epif	2300
----------------------------	-------	-------	------	------

*Fuchsia microphylla* HBK.

ssp. <i>microphylla</i>	1524	B P-E	arbt	2600
-------------------------	------	-------	------	------

<i>Fuchsia parviflora</i> Lindley	918	B P-E	herb	2300
-----------------------------------	-----	-------	------	------

<i>Fuchsia thymifolia</i> HBK.	Ar.3228			2200
--------------------------------	---------	--	--	------

<i>Gaura coccinea</i> Pursh	1758	PAS	herb	2100
-----------------------------	------	-----	------	------

<i>Gaura hexandra</i> Ort. ssp. <i>hexandra</i>	1272	CAÑ	herb	1950
---	------	-----	------	------

*Gongylocarpus rubricaulis*

Schlecht. & Cham.	1347,1902, 2356	B ENC,B P-E, MAT	herb	2100-2300
-------------------	--------------------	---------------------	------	-----------

<i>Lopezia miniata</i> Lag. ex DC.	1974	B P-E	herb	2600
------------------------------------	------	-------	------	------

<i>Lopezia racemosa</i> Cav.	687,727,	PAS,O C,	herb	2100-2300
------------------------------	----------	----------	------	-----------

*Ludwigia octovalvis* (Jacq.) Raven

subsp. <i>octovalvis</i>	764, 513	B P-E, PAS	acua	2100
--------------------------	----------	------------	------	------

<i>Ludwigia peploides</i> (HBK.) Raven	1189,1226	CAÑ,B ENC	acua	2100-2200
--	-----------	-----------	------	-----------

*Oenothera pubescens* Willd.

ex Spreng.	531	PAS	herb	2100
------------	-----	-----	------	------

<i>Oenothera rosea</i> L'Hér. ex Ait.	1016	CAÑ	rast	2200
---------------------------------------	------	-----	------	------

<i>Oenothera tetraptera</i> Cav.	1273	CAÑ	herb	2300
----------------------------------	------	-----	------	------

ORCHIDACEAE

<i>Bletia campanulata</i> Llave & Lex.	1837	CAÑ	herb	2100
<i>Bletia macrithmochila</i> Greenm.	2145	B ENC	herb	2100
<i>Bletia reflexa</i> Lindl.	Rz.45963	B PIN	herb	2600
<i>Corallorrhiza maculata</i> Raf.	1961	B P-E	herb	2100
<i>Corallorrhiza odontorrhiza</i> (Willd.) Nutt.	1635	CAÑ	herb	2300
<i>Cranichis subumbellata</i> Rich. & Gal.	Rz.25183	B P-E		2300
<i>Cypripedium irapeanum</i> Lex.	MS.s/n			
<i>Encyclia michuacana</i> (Llave & Lex.) Schltr.	1278	CAÑ	epif	2200
<i>Epidendrum anisatum</i> Lex.	Rz.42886	B P-E	epif	2400
<i>Govenia liliacea</i> (Llave & Lex.) Lindl.	1858	B P-E	herb	2300
<i>Govenia superba</i> (Llave & Lex.) Lindl. ex Lodd.	1858a	B P-E	herb	2300
<i>Habenaria guadalajarana</i> Wats.	2351	CAÑ	herb	2200
<i>Habenaria novemfida</i> Lindl.	1404	B P-E	herb	2300
<i>Habenaria rzedowskiana</i> González Tamayo	1888	B P-E	herb	2300
<i>Laelia autumnalis</i> (Lex.) Lindl.	2195	B PIN	herb	2400
<i>Laelia speciosa</i> (HBK.) Schlechter	Ar.3077			
<i>Liparis vexillifera</i> (Llave & Lex.) Cogn.	527	PAS	herb	2100
<i>Malaxis carmosa</i> (HBK.) Schweinf.	Rz.39974	PAS	herb	2100
<i>Malaxis fastigiata</i> (Reichb. f.) Kuntze	Rz.46994	B M M	herb	2300
<i>Malaxis rosei</i> Ames.	2040	MAT	acua	1950
<i>Odontoglossum cervantesii</i> (Llave & Lexarza) Halbinger	Rz.42900	B PIN	epif	2300
<i>Oncidium graminifolium</i> (Lindl.) Lindl.	HD.6691	CAÑ	herb	1950
<i>Platanthera limosa</i> Lindl.	1170	CAÑ	acua	2300
<i>Spiranthes aurantiaca</i> (Llave & Lex.) Hemsl.	1286	PAS	herb	2200
<i>Spiranthes cinnabarina</i> (Llave & Lex.) Hemsl.	2085	MAT	herb	2100
<i>Spiranthes congestiflora</i> L. O. Wms.	Ar.9026			2100
<i>Spiranthes hyemalis</i> Rich. & Gal.	2250	MAT	herb	2200
<i>Spiranthes pyramidalis</i> Lindl.	Rz.46533	B P-E	herb	2300
<i>Spiranthes rhombilabia</i> (Gray) McVaugh	Ar.6671			2000

<i>Spiranthes</i> sp.	1717	B M M	herb	2400
-----------------------	------	-------	------	------

#### OROBANCHACEAE

<i>Conopholis alpina</i> Liebm.	1901	CAÑ	para	2300
---------------------------------	------	-----	------	------

#### OXALIDACEAE

<i>Oxalis albicans</i> HBK.	1120	B P-E	herb	2300
<i>Oxalis corniculata</i> L.	1807	B ENC	post	2200
<i>Oxalis hernandesii</i> DC.	1119,1204	B P-E,PAS	herb	2100-2300
<i>Oxalis jacquiniana</i> HBK.	1233	B ENC	herb	2100
<i>Oxalis tetraphylla</i> Cav.	1137	PAS	herb	2100

#### PAPAVERACEAE

<i>Argemone ochroleuca</i> Sweet				
ssp. <i>ochroleuca</i>	1381,1506	O C,B ENC	herb	2100
<i>Bocconia frutescens</i> L.	1741	CAÑ	arbt	2400

#### PASSIFLORACEAE

<i>Passiflora exsudans</i> Zucc.	2354	B ENC	trep	2300
<i>Passiflora subpeltata</i> Ort.	983	CAÑ	trep	2100

#### PHYTOLACCACEAE

<i>Phytolacca icosandra</i> L.	540,578, 933	PAS,O C, B P-E	herb,arbt	2100-2300
--------------------------------	-----------------	-------------------	-----------	-----------

#### PIPERACEAE

<i>Peperomia agapatensis</i> DC.	Ar.3643			
----------------------------------	---------	--	--	--

<i>Peperomia campylotrapa</i> Hill	1274	CAÑ	herb	2300
<i>Peperomia galioides</i> HBK.	1522	B P-E	herb	2600
<i>Peperomia hispidula</i> (Sw.) A. Dietr.	2407	B M M	herb	2400
<i>Peperomia tetraphylla</i> (Forst.) Hook. & Am.	1644	CAÑ	epif	2300
<i>Piper udimontanum</i> C. DC.	MS.s/n			

#### PLANTAGINACEAE

<i>Plantago alismatifolia</i> Pilger	2111	B P-E	herb	2400
<i>Plantago australis</i> Lam.	1793,1846, 1958	O C,CAÑ, B P-E	herb	2100-2500
<i>Plantago linearis</i> var. <i>mexicana</i> (Link) Pilger	568	PAS	herb	2100

#### PLUMBAGINACEAE

<i>Plumbago pulchella</i> Boiss.	1683	CAÑ	herb	1950
----------------------------------	------	-----	------	------

#### POLEMONIACEAE

<i>Loeselia glandulosa</i> (Cav.) Don	2211	B PIN	herb	2400
<i>Loeselia mexicana</i> (Lam.) Brand	692,817	CAÑ,B ENC	herb	2100

#### POLYGALACEAE

<i>Monnina ciliolata</i> DC.	1495,1651	B P-E,CAÑ	herb	2200
<i>Polygala conferta</i> A. W. Benn. ex Hemsl.	Ar.6065			2200
<i>Polygala glochidiata</i> HBK.	625	PAS	herb	2100
<i>Polygala gracillima</i> Wats.	2138	B ENC	herb	2100
<i>Polygala rivinifolia</i> HBK.	778	CAÑ	herb	2300
<i>Polygala subalata</i> S. Wats.	Rz.39968	PAS	herb	2100

POLYGONACEAE

<i>Polygonum aviculare</i> L.	1662	CAÑ	acua	2100
<i>Polygonum mexicanum</i> Small	1094,2375	PAS	acua	1950-2200
<i>Polygonum punctatum</i> Ell.	600,755a, 932,973	O AR,O C, CAÑ	acua,herb	2100-2300
<i>Rumex conglomeratus</i> Murr.	2310	CAÑ	herb	2300
<i>Rumex crispus</i> L.	541	PAS	herb	2100
<i>Rumex mexicanus</i> Meisn.	1249	CAÑ	herb	1950

PONTEDERIAACEAE

<i>Heteranthera limosa</i> (Sw.) Willd.	518	PAS	acua	2100
<i>Heteranthera peduncularis</i> Berth.	519	PAS	acua	2100
<i>Heteranthera reniformis</i> Ruiz & Pavón	HD.6698	CAÑ	acua	1950

PORTULACACEAE

<i>Portulaca pilosa</i> L.	1805	B ENC	post	2200
<i>Talinum paniculatum</i> (Jacq.) Gaertn.	1839	CAÑ	herb	2100

PRIMULACEAE

<i>Anagallis arvensis</i> L.	910,1327	B P-E,CAÑ	rast,herb	1950-2200
<i>Centunculus minimus</i> L.	2290	B P-E	rast	2400

PYROLACEAE

<i>Monotropa hypopithys</i> L.	2207	B PIN	para	2300
--------------------------------	------	-------	------	------

## RANUNCULACEAE

<i>Clematis dioica</i> L.	651,672, 675,865	CAÑ,B P-E	trep	1950-2200
<i>Delphinium pedatisectum</i> Hemsl.	605	O AR	herb	2100
<i>Ranunculus dichotomus</i> Moc. & Sessé	1123,1133	B P-E,PAS	acua,herb	2100-2300
<i>Ranunculus petiolaris</i> HBK. ex DC.	1745,1780	CAÑ,B P-E	herb	2300-2400
<i>Thalictrum gibbosum</i> Lecoyer	1193,1222	CAÑ,B ENC	herb	2100-2200

## RHAMNACEAE

<i>Ceanothus coeruleus</i> Lag.	2184	B P-E	arbt	2400
<i>Condalia velutina</i> l. M. Johnst.	1001,2150	B ENC,O C	arbt	2100
<i>Rhamnus microphylla</i> H. et B.	Ar.5635			2200
<i>Rhamnus mucronata</i> Schl.	1751	CAÑ	arbt	2400

## ROSACEAE

<i>Alchemilla aphanoides</i> L.	838,912, 1546	PAS,B P-E	herb	2100-2600
<i>Alchemilla pringlei</i> Fedde	2179,2308	CAÑ	rast,herb	2300
<i>Crataegus pubescens</i> (HBK.) Steud.	1044	CAÑ	arbt	2100
<i>Prunus serotina</i> ssp. <i>capuli</i> (Cav.) McVaugh	1011	O C	arb	2100
<i>Rubus liebmannii</i> Focke	716,848	PAS,B ENC	trep,rast	2100

## RUBIACEAE

<i>Borreria laevis</i> (Lam.) Griseb.	723	B P-E	herb	2200
<i>Borreria ocymoides</i> (Burm.) DC.	Ar.5432			2000
<i>Borreria suaveolens</i> G. F. W. Meyer	720	PAS	rast	2100
<i>Borreria verticillata</i> (L.) G. F. W. Meyer	503,510, 588	B ENC,PAS, O C	rast,herb	2100

<i>Bouvardia cordifolia</i> DC.	645	CAÑ	herb	2100
<i>Bouvardia multiflora</i> (Cav.) Schult. & Schult.	Rz.39785	MAT	arbt	1950
<i>Bouvardia ternifolia</i> (Cav.) Schlecht.	554,2309	CAÑ	arbt	2100
<i>Crusea coccinea</i> DC.	1747,1775, 1890	CAÑ,B P-E	herb	2300-2400
<i>Crusea diversifolia</i> (HBK.) Anderson	579	B ENC	herb	2100
<i>Crusea longiflora</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) Anderson	583,705, 1410	B ENC,CAÑ, B P-E	herb	2100-2300
<i>Didymaea alsinoides</i> (Schl. & Cham.) Standl.	2421	CAÑ	herb	2300
<i>Didymaea floribunda</i> Rzedowski	Rz.39756	B P-E	trep	2400
<i>Galium mexicanum</i> HBK.	859	CAÑ	rast	1950
<i>Galium seatonii</i> Greenm.	2411	B PIN	rast	2500
<i>Galium sphagnophilum</i> (Greenm.) Dempster	Rz.46514	O AR	rast	2300
<i>Galium uncinulatum</i> DC.	MS.s/n	CAÑ		1950
<i>Mitracarpus hirtus</i> (L.) DC.	MS.s/n			
<i>Nertera granadensis</i> (L.f.) Druce	Rz.46506	B M M	rast	2300
<i>Psychotria skutchii</i> Standl.	Ar.s/n			
<i>Richardia tricocca</i> (Torr. & Gray) Standl.	2420	B ENC	rast	2100

#### RUTACEAE

<i>Casimiroa edulis</i> Llave ex Lex.	2296	O C	arb	2100
---------------------------------------	------	-----	-----	------

#### SABIACEAE

<i>Meliosma dentata</i> (Liebm.) Urban	1165,1752	CAÑ,B M M	arb,arbt	2300-2600
--	-----------	-----------	----------	-----------

#### SALICACEAE

<i>Salix bonplandiana</i> HBK.	1031,1681, 1730	CAÑ	arb	1950-2200
--------------------------------	--------------------	-----	-----	-----------



<i>Salix jaliscana</i> Jones	1197,1769a	CAÑ	arb	2200-2300
------------------------------	------------	-----	-----	-----------

#### SAPINDACEAE

<i>Cardiospermum halicacabum</i> L.	642	CAÑ	rast	2100
<i>Serjania racemosa</i> Schumacher	1618,1676	B ENC,CAÑ	trep	1950-2100
<i>Serjania triquetra</i> Radlk.	876	CAÑ	trep	1950

#### SAXIFRAGACEAE

<i>Phyllonoma laticuspis</i> (Turcz.) Engl.	2406	B PIN	arbt	2400
---	------	-------	------	------

#### SCROPHULARIACEAE

<i>Agalinis peduncularis</i> (Benth.) Pennell	621	PAS	herb	2100
<i>Bacopa procumbens</i> (Mill.) Greenm.	1671,1688a	B ENC,CAÑ	rast	1950-2100
<i>Buchnera pusilla</i> HBK.	2210	B PIN	herb	2400
<i>Calceolaria mexicana</i> Benth.	991	CAÑ	herb	2200
<i>Castilleja arvensis</i> Cham. & Schlecht.	1799	B P-E	herb	2300
<i>Castilleja tenuiflora</i> Benth.	640,1529	CAÑ,B P-E	herb	2100-2600
<i>Castilleja tenuifolia</i> Mart. & Gal.	626,1612, 2034	B ENC,PAS, MAT	herb	1950-2100
<i>Lamourouxia dasyantha</i> (Cham. & Schl.) Ernst	2174	MAT	herb	2200
<i>Lamourouxia multifida</i> HBK.	956,2206	B P-E,B PIN	herb	2200-2400
<i>Mimulus glabratus</i> HBK.	748,992, 1100	B P-E,CAÑ	herb	1950-2200
<i>Pedicularis tripinnata</i> Mart. & Gal.	Rz.39740	CAÑ	herb	2300
<i>Penstemon apateticus</i> Straw	1967,2051	B P-E,B ENC	herb	2100-2600
<i>Penstemon campanulatus</i> (Cav.) Willd.	1970	B P-E	herb	2600
<i>Seymeria decurva</i> Benth.	632	B ENC	herb	2100
<i>Sibthorpia repens</i> (Mutis ex L. f.) O. Kuntze	1528,2298	B P-E	rast	2400-2600

## SOLANACEAE

<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schlecht.	1002,1004, 1216,1728	CAÑ,MAT, B ENC	arbt	1950-2100
<i>Bouchetia amiatra</i> Rob.	1029	CAÑ	herb	2200
<i>Bouchetia erecta</i> DC.	MS.s/n		herb	2100
<i>Cestrum anagyris</i> Dunal	2216	B PIN	herb	2400
<i>Cestrum fulvescens</i> Fern.	977,1562, 1722	CAÑ,B P-E	arbt	1950-2400
<i>Cestrum lanatum</i> Mart. & Gal.	1691,1724	CAÑ,B P-E	herb,arbt	1950-2400
<i>Cestrum roseum</i> HBK.	2283	B P-E	arbt	2400
<i>Cestrum thyrsoides</i> HBK.	756,777, 1494	CAÑ,B P-E	herb	2200-2300
<i>Datura stramonium</i> L.	1370	O C	arbt	2100
<i>Jaltomata procumbens</i> (Cav.) J. L. Gentry	529,542	PAS	herb	2100
<i>Nicandra physalodes</i> Gaertn.	1469	MAT	herb	1950
<i>Nicotiana glauca</i> Graham	1270	CAÑ	arbt	1950
<i>Nicotiana tabacum</i> L.	1061	CAÑ	arbt	1950
<i>Physalis chenopodiifolia</i> Lam. var. <i>chenopodiifolia</i>	1746	CAÑ	herb	2400
<i>Physalis orizabae</i> Dun.	AR.323	O C	herb	2100
<i>Physalis volubilis</i> Waterfall	Rz.39505	B M M	herb	2400
<i>Solanum brachystachys</i> Dunal	1696,1908	CAÑ,O C	arbt,herb	1950-2100
<i>Solanum bulbocastanum</i> Dunal	1269	CAÑ	herb	1950
<i>Solanum cardiophyllum</i> Lindl.	Rz.44236	B P-E	herb	2200
<i>Solanum ciliolatum</i> Mart. & Gal.	Rz.44230	B P-E	herb	2300
<i>Solanum dulcamaroides</i> Dunal	594	B ENC	trep	2100
<i>Solanum hispidum</i> Pers.	717,1563	B ENC,B P-E	herb,arbt	2100-2300
<i>Solanum marginatum</i> L.f.	BL.29			
<i>Solanum mozinianum</i> Dunal	1292,1787	CAÑ,B P-E	herb	2200-2300
<i>Solanum nigrescens</i> Mart. & Gal.	654	B P-E	herb	2200
<i>Solanum nudum</i> HBK.	SM.1399	CAÑ	herb	1950
<i>Solanum polyadenium</i> Greenm.	1329	CAÑ	rast	1950
<i>Solanum pringlei</i> Robins. & Greenm.	Rz.41770	MAT	herb	1950
<i>Solanum rostratum</i> Dunal	1372	O C	herb	2100
<i>Solanum stoloniferum</i> Schl.	1297	B P-E	herb	2200
<i>Solanum umbellatum</i> Mill.	587,1457	B ENC	arbt,herb	1950-2100

<i>Solanum verrucosum</i> Schl.	1237,1298	B ENC,CAÑ	herb	2100
<i>Solanum</i> sp.	1217	MAT	arbt	2100

#### STERCULIACEAE

<i>Waltheria americana</i> L.	549,614	PAS	arbt, herb	2100
-------------------------------	---------	-----	------------	------

#### STYRACACEAE

<i>Styrax argenteus</i> var. <i>hintonii</i> (Bullock) Gonsoulin	1525-1714, 1750a,2220	B PIN-B P-E B M M,CAÑ	arb,arbt	2300-2600
---	--------------------------	--------------------------	----------	-----------

#### SYMPLOCACEAE

<i>Symplocos prionophylla</i> Hemsl.	750	CAÑ	arb	2200
--------------------------------------	-----	-----	-----	------

#### THEACEAE

<i>Cleyera integrifolia</i> (Benth.) Choisy	1918,2284	CAÑ,B P-E	arb	2300-2400
<i>Ternstroemia pringlei</i> (Rose) Standley	1638,1716	B M M	arb,arbt	2300

#### TILIACEAE

<i>Tilia mexicana</i> Schlecht.	1038,1756	CAÑ	arb	1950-2100
<i>Triumfetta brevipes</i> S. Wats.	2057	MAT	arbt	2100
<i>Triumfetta galeottiana</i> Turcz.	2084	MAT	arbt	2100

#### TROPEOLACEAE

<i>Tropaeolum majus</i> L.	1372	PAS	herb	2100
----------------------------	------	-----	------	------

TURNERACEAE

*Turnera palmeri* S. Wats. 539 PAS rast 2100

TYPHACEAE

*Typha domingensis* Pers. 2038 CAÑ acua 1950

UMBELLIFERAE

*Apium leptophyllum* (Pers.) F. Muell. 1756a B M M herb 2400

*Arracacia atropurpurea* (Lehm.)  
Benth. & Hook. 990,1158a CAÑ herb 2200-2300

*Arracacia toluensis* (HBK.) Hemsl. 1175,1261 CAÑ herb 1950-2200

*Donnellsmithia juncea* (H. & B.)  
Math. & Const. 788 CAÑ herb 2300

*Donnellsmithia mexicana* (Robins.)  
Math. & Const. 1478 B P-E herb 2200

*Eryngium beecheyanum*  
Benth. & Hook. Ar.3066 herb 2000

*Eryngium carlinae* Delar.f. 523,1543, 2364 PAS,B ENC, MAT herb 2100-2300

*Eryngium gracile* Delar.f. 790,1414, 1478a,1898, 1981,2104 O C,B P-E, CAÑ herb 2200-2600

*Eryngium longifolium* Cav. Rz.42154 B P-E herb 2300

*Eryngium mexiae* Constance Rz.42138 MAT herb 1950

*Hydrocotyle umbellata* L. 1912 CAÑ acua 2300

*Hydrocotyle verticillata* Thunb. Rz.46519 O AR herb 2300

*Micropleura renifolia* Lag. 752,1153, 1802 CAÑ,B P-E herb 2200

*Prionosciadium thapsoides* (DC.)  
Math. 1283 O C arbt 2300

<i>Rhodosciadium pringlei</i> S. Wats.	Rz.40398	MAT	herb	1950
<i>Rhodosciadium tuberosum</i> Coult. & Rose	1854	B P-E	herb	2300
<i>Tauschia decumbens</i> (Benth.) Coult. & Rose	1642	O AR	herb	2300

#### VALERIANACEAE

<i>Valeriana densiflora</i> Benth.	1156	CAÑ	herb	2300
<i>Valeriana pratensis</i> Benth.	Rz.46988	O AR	herb	2200
<i>Valeriana robertianifolia</i> Briq.	1437	B ENC	herb	2100
<i>Valeriana selerorum</i> Graebn. & Loes.	562,604	PAS,CAÑ	herb	2100
<i>Valeriana sorbifolia</i> HBK.	2035	MAT	herb	1950
<i>Valeriana urticifolia</i> HBK.	664	O C	herb	2200

#### VERBENACEAE

<i>Lantana camara</i> L.	1812,1813, 2077	CAÑ,MAT	herb,arbt	1950-2100
<i>Lantana velutina</i> Mart. & Gal.	1868	B ENC	arbt	2100
<i>Lippia umbellata</i> Cav.	1053	B P-E	arbt	2600
<i>Phyla nodiflora</i> (L.) Greene	Ar.2792			1950
<i>Phyla strigulosa</i> var. <i>sericea</i> (Kuntze) Mold.	Ar.2792			1950
<i>Priva aspera</i> HBK.	2352	B ENC	arbt	2100
<i>Priva grandiflora</i> (Ort.) Moldenke	1860	B P-E	herb	2300
<i>Priva mexicana</i> (L.) Pers.	Ar.2141		herb	1950
<i>Verbena carolina</i> HBK.	1861	B P-E	herb	2300
<i>Verbena integrifolia</i> Mart. & Gal.	Ar.2801			1950
<i>Verbena litoralis</i> HBK.	Ar.2800			1950
<i>Verbena menthaefolia</i> Benth.	517,1670	MAT,B ENC	herb	2100

#### VIOLACEAE

<i>Hybanthus attenuatus</i> (Humb. & Bonpl.) G. K. Schulze	2305	CAÑ	herb	1950
---	------	-----	------	------

<i>Viola ciliata</i> Schl.	1606,1744, 1800	B ENC,CAÑ, B P-E	herb	2100-2400
----------------------------	--------------------	---------------------	------	-----------

#### VITACEAE

<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.	1068	CAÑ	trep	1950
<i>Vitis berlandieri</i> Planch.	Ar.3009			1950
<i>Vitis bourgaeana</i> Planch.	1690,1713	CAÑ,B ENC	trep	1950-2100
<i>Vitis tiliifolia</i> Humb. & Bonpl.	1236,1281	B ENC,CAÑ	trep	2100-2300

## CONSIDERACIONES NUMERICAS DE LA FLORA

Con respecto a las cifras totales de los diferentes grupos taxonómicos registrados para el área, se observa que las angiospermas comprenden 93% de la flora (Cuadro 2), representadas en su mayoría por plantas herbáceas que forman parte muy importante de los diferentes tipos de vegetación, sin embargo, en este grupo existen familias con elementos arbóreos (Fagaceae) que son determinantes en la fisonomía de la vegetación que conforma la cuenca. Las monocotiledóneas agrupan un poco más de 20% del total de especies, que de acuerdo con las consideraciones de Rzedowski y Calderón (1989), resulta una proporción relativamente alta, paralela a la encontrada en climas tropicales o subtropicales húmedos a subhúmedos.

Las especies de pteridofitas tienen una representación de 6%, porcentaje que está de acuerdo con la diversidad de éstas en la flora de México, sin embargo, se considera que el número de especies aumentaría si se realizara un estudio exclusivamente de este grupo.

En contraste con las angiospermas, las gimnospermas sólo contribuyen con 1% (9 spp.) del total de la flora, pero la abundante presencia del género *Pinus* es determinante en el paisaje montañoso de la cuenca. Por otra parte, las 9 especies existentes en el área representan casi la mitad de las registradas para todo el Estado de Michoacán.

Cuadro 2. Representación de los grandes grupos taxonómicos.

	FAMILIAS	GENEROS	ESPECIES		CATEGORIAS INFRAESPECIFICAS
			No.	%	
PTERIDOPHYTA	4	29	70	6	5
GYMNOSPERMAE	2	3	9	1	1
ANGIOSPERMAE:					
- MONOCOTYLEDONEAE	14	104	217	21	6
- DICOTYLEDONEAE	97	342	761	72	56
TOTALES	117	478	1057	100	68

De las 117 familias que componen la flora del área, 15 son las mejor representadas (Cuadro 3) con más de la mitad del total de especies; 75 familias figuran con 2 a 13 especies, que constituyen en conjunto 32.5%, mientras que 27 de ellas contribuyen con una sola especie y agrupan 2.5% de la flora total.

Cuadro 3. Familias con mayor número de especies.

FAMILIAS	GENEROS	ESPECIES	
		(%)	No.
Compositae	70	211	20.0
Gramineae	49	94	8.9
Leguminosae	32	83	7.9
Polypodiaceae	25	60	5.6
Labiatae	10	36	3.4
Solanaceae	9	33	3.1
Orchidaceae	15	30	2.9
Cyperaceae	6	24	2.3
Rubiaceae	9	20	1.9
Euphorbiaceae	5	19	1.8
Umbelliferae	9	17	1.6
Onagraceae	7	16	1.5
Scrophulariaceae	11	15	1.4
Convolvulaceae	5	15	1.4
Fagaceae	1	14	1.3
TOTAL	263	687	65.0

Se observa la presencia dominante de la familia Compositae con 20% del total de la flora y con los géneros de mayor número de especies, como son: *Stevia*, *Eupatorium*, *Senecio* y *Gnaphalium* (Cuadro 4), lo que se considera como propio de las montañas y de las regiones áridas y semiáridas de México (Rzedowski y Calderón, 1989). De acuerdo con los resultados de García (1990), el área de estudio contiene 74% del total de las especies de compuestas registradas para todo el Valle de Morelia.



Cuadro 4. Géneros mejor representados.

GENERO	No. DE ESPECIES	GENERO	No. DE ESPECIES
<i>Salvia</i>	25	<i>Euphorbia</i>	13
<i>Stevia</i>	19	<i>Senecio</i>	13
<i>Eupatorium</i>	18	<i>Cyperus</i>	12
<i>Solanum</i>	17	<i>Muhlenbergia</i>	11
<i>Quercus</i>	14	<i>Gnaphalium</i>	9
<i>Desmodium</i>	14	<i>Ipomoea</i>	9

Con respecto a las gramíneas, su abundancia se hace notar al compararla con la del Valle de Morelia, donde Oseguera (1987) registró 121 especies, de las cuales 63% se colectó en esta área, además de 18 nuevos registros, que a continuación se indican:

*Andropogon brevifolius*, *A. sanguineus*, *Axonopus arsenei*, *Bromus anomalus*, *B. dolichocarpus*, *Chusquea* sp., *Digitaria badia*, *Eragrostis pectinacea*, *Muhlenbergia diversiglumis*, *M. flavida*, *M. minutissima*, *M. pusilla*, *Panicum hians*, *Pentarrhaphis polymorpha*, *Pereilema crinitum*, *Sporobolus trichodes*, *Tripsacum dactyloides* y *Zeugites smilacifolia*.

En el Cuadro 5 se indican las formas biológicas más notables y su participación proporcional en la flora de la cuenca, de donde resulta que las especies herbáceas representan cerca de 65%, y si se incluyen las formas postradas, rastreas, trepadoras, acuáticas, semiacuáticas, epífitas y parásitas suman más de 80% del total. El alto número de herbáceas es propio de floras de regiones de clima templado (Rzedowski y Calderón, 1989), tanto de México como de otras partes del mundo.

Cuadro 5. Diversidad de tipos morfológicos.

FORMA BIOLÓGICA	No.	%
1. Herbáceas (excepto 4, 5, 6, 7 y 8)	673	65
2. Arbustos (excepto 5)	124	12
3. Árboles	66	7
4. Postradas y rastreas	56	6
5. Trepadoras	45	4
6. Acuáticas y semiacuáticas	30	3
7. Epífitas	23	2
8. Parásitas	9	1
TOTAL	1026	100

A continuación, en el Cuadro 6, se compara el número de especies colectadas en cada uno de los diferentes habitats, totalizando en una columna separada las que se registraron sólo en un habitat determinado. Se observa que la mayor cantidad proviene del Bosque de pino y del Bosque de pino-encino. Otro gran contingente proviene de cañadas y muchas de estas plantas probablemente son propias del Bosque mesófilo de montaña, pero las condiciones de disturbio no permitieron ubicarlas claramente.

Cuadro 6. Número de especies colectadas en los diferentes habitats.

HABITAT	NUMERO DE ESPECIES	NUMERO DE ESPECIES COLECTADAS SOLAMENTE EN ESTE HABITAT
Bosque de pino y B p-e	361	221
Cañadas	347	190
Bosque de encino	186	87
Matorral subtropical	170	107
Pastizal	130	73
Orilla de camino	71	35
Orilla de arroyo	38	21
Bosque mesófilo de montaña	34	31

De acuerdo con los datos de Rzedowski (1970b, 1990) y Zamudio y Fernández (1990) este tipo de vegetación en México es considerado como una comunidad con gran riqueza florística, propiciada por las condiciones favorables de humedad y temperatura. Su distribución actual sólo constituye remanentes de bosques que en el Terciario ocupaban extensiones mayores.

En el Cuadro 7 se muestra el número de especies colectadas en diferentes altitudes y como resultado puede observarse que la mayor diversidad florística se encontró entre 2100 y 2300 msnm. Es importante señalar que en la cañada del Río Chiquito, en la cota de 1950 m, se registró la existencia de una gran cantidad de plantas exclusivas de esta localidad.

Cuadro 7. Número de especies colectadas en los diferentes altitudes.

ALTITUD	ESPECIES
1950	250
2100	437
2200	210
2300	266
2400	90
2500-2600	104

El número de especies registradas (1057) y su comparación con floras de otras áreas (Cuadro 8) indican que la cuenca del Río Chiquito es una zona extremadamente rica e importante en el Estado de Michoacán, en donde aparentemente se han conjugado muchos factores: históricos, topográficos, edáficos, climáticos, etc., que propician esta gran diversidad de especies.

Tomando en cuenta las estimaciones de Rzedowski (1991) respecto al número de especies de fanerógamas probables para la República Mexicana, en el área de estudio se presenta un poco más de 4.5% de la flora fanerogámica del país, en una superficie que equivale a un poco menos del 0.004% del territorio nacional.

Cuadro 8. Comparación de la riqueza florística de la cuenca del Río Chiquito con las de otras regiones de Michoacán y del centro de México, considerando exclusivamente las fanerógamas.

REGION	EXTENSION	INTERVALO ALTITUDINAL m s.n.m.	TAXA		
			FAMILIAS	GENEROS	ESPECIES
Valle de México (1)	7500 km <sup>2</sup>	2230-5400	126	684	2071
Cuenca del lago de Pátzcuaro (2)	±1000 km <sup>2</sup>	2040-3330	110	458	981
Cuenca del lago de Zirahuén (3)	270 km <sup>2</sup>	2050-3300	94	344	653
Cerro Quinceo (4)	90 km <sup>2</sup>	1970-2740	80	270	496
Cuenca del Río Chiquito	74 km <sup>2</sup>	1950-2625	113	449	987
Datos tomados de: (1) Rzedowski y Calderón de Rzedowski (1989) (2) Díaz-Barriga y Bello (En prensa) (3) Pérez-Cáliz (1991) (4) Huerta Badillo (1990)					

## RELACIONES GEOGRAFICAS DE LA FLORA

El área de estudio queda comprendida dentro de la región mesoamericana de montaña y está integrada por elementos de los reinos florísticos Holártico y Neotropical. A su vez, se encuentra dentro de la Provincia de las Serranías Meridionales. Esta entidad incluye las elevaciones más altas de México, así como muchas otras áreas montañosas aisladas, cuya presencia propicia el desarrollo de numerosos endemismos (Rzedowski, 1978).

Tomando como base los criterios de Sharp (1953), Willis (1973), Good (1953) y Medina (1980), se agruparon las familias y géneros presentes en el área, de acuerdo con su distribución geográfica (Cuadros 9 y 10).

Cuadro 9. Análisis de la distribución geográfica total de las familias registradas de plantas vasculares.

DISTRIBUCION	FAMILIAS	
	No.	%
Tropical y/o subtropical	45	38
Cosmopolita o de amplia distribución en el mundo	41	35
Zonas de clima templado	23	20
Otros tipos de distribución	8	7
<b>TOTAL</b>	<b>117</b>	<b>100</b>

Con respecto a las relaciones geográficas de la flora, a nivel de familia se encuentra una mayor afinidad tropical y subtropical (38%).

Cuadro 10. Análisis de la distribución geográfica total de los géneros registrados de Fanerógamas.

TIPO DE DISTRIBUCION	G E N E R O S	
	No.	%
Neotropical	114	26
Pantropical	97	22
Cosmopolita	50	11
Mexicano	46	10
De amplia distribución en América	46	10
De las regiones templadas y frías del mundo	35	8
Holártico o boreal	11	2
Norteamericano	6	1
Otros tipos de distribución	44	10
<b>TOTAL</b>	<b>449</b>	<b>100</b>

Destaca igualmente la dominancia de los elementos de vinculación tropical en la flora de la región, representada por 48% del total de géneros.

A nivel general, cabe deducir que la flora del área de estudio tiene más afinidades australes que boreales y concretamente se vincula en particular con la de Centro y Sudamérica, o sea con el Reino Neotropical, a pesar de que la vegetación está mayormente dominada por los pinos y los encinos, elementos característicos del Hemisferio Norte. Tal situación, hasta cierto punto paradójica, puede apreciarse en muchas regiones montañosas de México.

### **AGRADECIMIENTOS**

Este trabajo se ha realizado gracias a la ayuda desinteresada de un gran número de personas, a todas ellas, nuestra profunda gratitud. De manera especial, al Dr. Jerzy Rzedowski Rotter por sus valiosas sugerencias, observaciones y sobre todo, por sus aportaciones que resultaron de fundamental importancia en este estudio. Asimismo, al M. en C. Xavier Madrigal Sánchez, por sus comentarios y la lectura crítica del manuscrito.

### **LITERATURA CITADA**

- Anónimo. 1973. Estudio agrológico detallado del Distrito de Riego No. 20. Morelia y Queréndaro, Mich. Secretaría de Recursos Hidráulicos Secretaría de Planeación. Dirección General de Estudios. Vol. I. Morelia, Mich. 351 pp.
- Anónimo. 1978. Carta edafológica de Morelia. Michoacán. (E14-A23). Escala 1:50000. Comisión de Estudios del Territorio Nacional. México, D. F.
- Anónimo. 1985. Síntesis geográfica de Michoacán. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. México, D. F. 316 pp.
- Anónimo. 1988. Plano geológico. Mpio. de Morelia, Mich. Escala 1:50000. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. México, D. F.
- Beltrán, E. 1984. Las ciencias naturales en Michoacán. Biblioteca de Científicos Nicolaitas. Gobierno del Estado de Michoacán. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Michoacán. 94 pp.
- Díaz Barriga, H. y M. A. Bello G. (en prensa) Contribución al conocimiento de la flora de la Cuenca del Lago de Pátzcuaro, Michoacán, México.
- García López, E. 1990. Las Compuestas silvestres del Valle de Morelia, Michoacán. México. Tesis de Licenciatura. Escuela de Biología. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Mich. 247 pp.
- Good, H. A. R. 1953. The geography of the flowering plants. Spottiwoode, Ballantyne and Co. Limited. London and Colchester. 452 pp.

- Huerta Badillo, V. M. 1990. Estudio florístico del Cerro de Quinceo, Mpio. de Morelia, Mich. México. Tesis de Licenciatura. Escuela de Biología. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Mich. 79 pp.
- López, B. E. 1983. Plantas medicinales de Santa María de Guido. Tesis de Licenciatura. Escuela de Biología. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Mich. 60 pp.
- Madrigal Sánchez, X. 1982. Claves para la identificación de las coníferas silvestres del Estado de Michoacán. Bol. Divulgativo No. 58. Inst. Nat. Inv. Forest. México, D. F. 100 pp.
- Martínez Solórzano, M. 1911. Lista de las plantas indígenas más comunes de la Municipalidad de Morelia y de algunos otros lugares del Estado de Michoacán, que se conservan en el Herbario del Museo Michoacano. Bol. Soc. Mich. Geogr. y Est. 7: 1-384.
- McVaugh, R. 1984. Flora Novo-Galiciana. Compositae. Vol. 12. University of Michigan Press. Ann Arbor. 1157 pp.
- McVaugh, R. 1985. Flora Novo-Galiciana. Orchidaceae. Vol. 16. University of Michigan Press. Ann Arbor. 383 pp.
- McVaugh, R. 1987. Flora Novo-Galiciana. Leguminosae. Vol. 5. University of Michigan Press. Ann Arbor. 786 pp.
- Medina Cota, J. M. 1980. Análisis fitogeográfico de la vertiente Sur de la Sierra de Pachuca, estado de Hidalgo. Tesis de Licenciatura. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. Instituto Politécnico Nacional. México, D.F. 58 pp.
- Oseguera Figueroa, L. 1987. Las gramíneas silvestres del Valle de Morelia, Michoacán. Tesis de Licenciatura. Escuela de Biología. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Mich. 121 pp.
- Pérez Cáliz, E. 1991. Flora y vegetación de la Cuenca del Lago de Zirahuén, Michoacán. México. Tesis de Licenciatura. Escuela de Biología. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Mich. 155 pp.
- Purata Velarde, S. E. 1981. Las colecciones botánicas del Hermano G. Arsène en México. Tesis profesional de Licenciatura. Facultad de Ciencias. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D. F. 96 pp.
- Rodríguez J., L. S. y J. Espinosa G. (en preparación). Inventario florístico del Estado de Michoacán. Listado florístico. Escuela de Biología. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Mich.
- Rzedowski, J. 1970a. Estudio sistemático del género *Microspermum* (Compositae). Bol. Soc. Bot. Méx. 31: 49-107.
- Rzedowski, J. 1970b. Nota sobre el bosque mesófilo de montaña en el Valle de México. An. Esc. Nac. Cienc. Biol. Méx. 18: 91-106.

- Rzedowski, J. 1978. *Vegetación de México*. Ed. Limusa. México, D.F. 432 pp.
- Rzedowski, J. 1990. Análisis preliminar de la flora vascular de los Bosques Mesófilos de Montaña de México. Resúmenes. XI Congreso Mexicano de Botánica. Oaxtepec, Morelos. p. 364.
- Rzedowski, J. 1991. Diversidad y orígenes de la flora fanerogámica de México. *Acta Bot. Mex.* 14: 3-21.
- Rzedowski, J. y G. Calderón de Rzedowski. 1987. El bosque tropical caducifolio de la región mexicana del Bajío. *Trace* 12: 12-21.
- Rzedowski, J. y G. Calderón de Rzedowski. 1989. Sinopsis numérica de la flora fanerogámica del Valle de México. *Acta Bot. Mex.* 8: 1-13.
- Rzedowski, J. y R. McVaugh. 1966. La vegetación de Nueva Galicia. *Contrib. Univ. Michigan Herb.* 9(1): 1-123.
- Sharp, A. J. 1953. Notes of the flora of México: World distribution of the woody dicotyledoneous families and the origin of the modern vegetation. *Journ. Ecol.* 41: 374-380.
- Willis, J. C. 1973. *A dictionary of the flowering plants and ferns*. Cambridge University Press. London. 1245 pp.
- Zamudio, S. y R. Fernández. 1990. El Bosque Mesófilo de Montaña en el Estado de Querétaro. Resúmenes. XI Congreso Mexicano de Botánica. Oaxtepec, Morelos. p. 365.