



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

**Listado de magnoliofitas y pinofitas de la
cascada "El Chuveje", Pinal de Amoles,
Querétaro.**

TESIS

Que para obtener el título de

Biólogo

P R E S E N T A:

Shamed Sahid Ernesto Anzaldo Medero

DIRECTOR DE TESIS

M. en C. Ezequiel Carlos Rojas Zenteno



Los Reyes Iztacala, Tlanepantla, Estado de México. 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	3
ANTECEDENTES.....	5
JUSTIFICACIÓN.....	6
OBJETIVO GENERAL.....	6
OBJETIVOS PARTICULARES.....	6
DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	6
MATERIAL Y MÉTODO.....	11
RESULTADOS.....	13
Lista de especies colectadas de la cascada "El Chuveje".....	14
Lista de plantas utilizadas con fines medicinales de "El Chuveje".....	47
DISCUSIÓN.....	58
CONCLUSIÓN.....	60
GLOSARIO.....	61
LITERATURA CITADA.....	64

INTRODUCCIÓN

México se caracteriza principalmente por su heterogeneidad socio-cultural y de recursos naturales, la heterogeneidad de su topografía abrupta y compleja geología permite facilitar la formación de diversos climas y casi todos los tipos de vegetación conocidos con flora y fauna muy diversa —contando aún con un mar exclusivo llamado Golfo de California—, el avance de base de datos sobre esta riqueza biológica no ha sido fácil de obtener además de la inminente pérdida de multitud de organismos por diferentes causas dependiendo del grupo taxonómico, muchos de los cuales han sido endémicos (Villaseñor, 2003; Sarukhán, et al., 2009 y Martínez-Meyer et al., 2014).

En la sexta reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica, México junto con otros países representan el 70% de la diversidad biológica del planeta, a estos países fueron declarados como Países Megadiversos de Pareceres Afines como estrategia para la protección y conservación tanto *ex situ* e *in situ* de los recursos biológicos con el intercambio cultural, científico y tecnológico para agregar valor a los bienes y servicios obtenidos de la diversidad biológica (UNEP, 2002). México ocupa el quinto lugar de los 11 primeros Países Megadiversos de Pareceres Afines en cuanto plantas vasculares —Brasil, Colombia China, Indonesia, México, Venezuela, Ecuador, Perú, Australia, Madagascar y Congo— y el tercer lugar para plantas vasculares endémicas (Llorente-Bousquets y Ocegueda, 2008 y Sarukhán, et al., 2009)

La compleja y variada flora de México, desde algunos años, se encuentra amenazada, por varios factores socioculturales, legislativos y por el cambio climático; en respuesta a estas amenazas se creó La Estrategia Mexicana de Conservación Vegetal que es una herramienta de orientación para las acciones de conservación y uso de la biodiversidad uniendo el componente ambiental, social y económico para un desarrollo sustentable (CONABIO, 2012a y Gómez-Pompa, 1998).

Parte de esta estrategia requiere un inventario biológico nacional como fundamento científico, para ello es importante la obtención de listados de flora y vegetación elaborados por

universidades, herbarios nacionales, museos, dependencias pertinentes del gobierno y organizaciones no gubernamentales —con capacidad en este ámbito— que proporcionen datos fundamentales para la obtención de información de especies de una región determinada para contribuir al conocimiento, uso, restauración y conservación de la flora de México (CONABIO, 2012a; Cabrera-Luna y Gómez-Sánchez, 2005 y Dirzo y Raven, 1994); con esta información se ha podido estimar la flora mexicana que oscila entre 22,000 y 31,000 especies (Zamora, 2003). De estas estimaciones el 94.9% está compuesto por magnoliófitas, 4.5% por helechos y plantas afines, y 0.5% de gimnospermas (Villaseñor, 2004 y 2003). Por su número de especies en las catearías mencionadas, México ocupa el quinto lugar en biodiversidad y el segundo lugar por endemismos —alrededor del 50.4%— a nivel mundial, solo debajo de Sudáfrica (Villaseñor y Ortiz, 2014b y Villaseñor, 2016).

Reserva de la Biosfera Sierra Gorda, punto clave para la conservación.

Dentro de la Sierra Madre Oriental —SMO—, se encuentra la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda, declarada como reserva en 1997 (Diario Oficial de la Federación, 1997) y abarca la totalidad de los municipios de Arroyo Seco, Jalpan de Serra y Landa de Matamoros, el 69.7% de Peñamiller y el 88.03% de Pinal de Amoles (Carabias, et al., 1999).

La Reserva adquiere importancia para conservación por su posición geográfica en donde se localiza en la unión las provincias biogeográficas Neártica y Neotropical, con influencia de tres regiones fisiográficas —el Eje neovolcánico, El Bajío y La Sierra Madre Oriental—, cuyas características físicas y biológicas constituyen su diversa cobertura vegetal con un alto grado de endemismos principalmente de magnoliófitas —cuarto lugar a nivel nacional—, algunos de estos endemismos se mencionan en normas de protección ambiental de especies nativas de México (Sosa y De-Nova, 2012 y Carabias, et al., 1999). Dentro de su variada vegetación está incluida el Bosque Mesófilo de Montaña que es el tipo de vegetación con mayor riqueza de especies de plantas vasculares, posee el 27% de la riqueza florística mexicana y es la vegetación más amenazada del país, su cobertura estimada no sobrepasa el 1% del territorio mexicano y su distribución fragmentaria se limita a zonas montañosas con topografía de pendientes pronunciadas, en particular cañadas y zonas protegidas de radiación solar y vientos fuertes (Villaseñor y Gual-Díaz, 2014a y Ruiz-Jiménez, et al., 2012)

En Querétaro, el Bosque Mesófilo de Montaña —BMM— se localiza en el noroeste del Estado ubicado en su mayoría en las vertientes de barlovento de la SMO y ocupa pequeñas

áreas de los municipios de Arroyo Seco, Jalpan de Serra, Landa de Matamoros, San Joaquín y Pinal de Amoles, lo que equivale el 5% ,aproximadamente de la superficie estatal y estos municipios junto con Cadereyta constituyen la porción más rica en endemismos (Rzedowski, 2012; Gutiérrez-Yurrita, et al., 2004 y Zamudio, et al., 1992).

ANTECEDENTES

Desde hace aproximadamente 35 años, la flora del estado de Querétaro era una de las menos conocidas y la carencia de vías de comunicación dificultaba la colecta de la flora (Rzedowski, 2012) y fue tomando interés a partir de la publicación de la Flora de Querétaro (Piña-Lujan,1967), esta publicación se le considera el primer esbozo de la vegetación de este estado que incluye un mapa de los tipos de vegetación.

Posteriormente en los años 90's, Rzedowsky, et al. publican el primer fascículo en 1991 de la Flora del Bajío y Regiones adyacentes, en donde que se resuelven, en la medida de lo posible, los problemas nomenclaturales y de ubicación taxonómica de las plantas silvestres de la región en una familia por fascículo; por otro lado, Zamudio, et al. en 1992 describen los diferentes tipos de vegetación primaria y secundaria que se encuentran en el estado con una lista de las especies más representativas por cada tipo de vegetación; después Arreguín, et al. en 1997 reportan 2,300 de 3,000 especies estimadas, los patrones de distribución geográfica vegetación que ubican a Querétaro en 3 provincias florísticas y tipos de vegetación que han sido perturbados y requieren atención para su conservación, y en 1999 se concluye el Plan de Manejo de La Reserva Sierra Gorda, Querétaro del Instituto Nacional de Ecología — actualmente INECC—, en este trabajo se reportan 1,724 especies de plantas vasculares, de las cuales 27 están en categoría de protección, 5 en peligro de extinción, 12 amenazadas, 6 raras y 4 sujetas a protección especial por Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-1994.

Finalmente se publica La flora vascular endémica en el estado de Querétaro (Rzedowski, 2012) en la cual se estima que la flora vascular del estado cuenta con aproximadamente 4,000 especies, donde: 588 son de distribución vasta; 709 sólo se registran de México; 328 se restringen su distribución a Megaméxico 1, 2 y 3; 45 son endémicas a los límites del estado de Querétaro y 26 no se conocen sino en Querétaro e Hidalgo.

JUSTIFICACIÓN

Este trabajo tiene como finalidad hacer un listado para difundir de la flora de la cascada "El Chuveje" ubicada en la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda, con fotografías, como contribución para La Estrategia Mexicana de Conservación Vegetal.

OBJETIVO GENERAL

Determinar las magnoliofitas y pinofitas de la cascada de "El Chuveje", Pinal de Amoles, para el conocimiento de la flora de la región y del municipio y favorecer su conservación.

OBJETIVOS PARTICULARES

1. Elaborar un listado florístico de especies de magnoliofitas y pinofitas.
2. Registrar el estado de conservación.
3. Registrar la flora con uso medicinal.

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

La Cascada "El Chuveje", ubicada en las coordenadas UTM: 14 Q, X441765, Y 2340246 a una altura de 1,388 m.s. n. m (INEGI, 2016) se encuentra en la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda, dentro del municipio de Pinal de Amoles, Estado de Querétaro. El municipio se encuentra al Norte del Estado y colinda al Norte con el municipio de Arroyo Seco; al Sur con los municipios de San Joaquín y Cadereyta de Montes; al Este con los municipios de Jalpan de Serra y San Joaquín; y al Oeste con el municipio de Peñamiller y el estado de Guanajuato
Figura1.

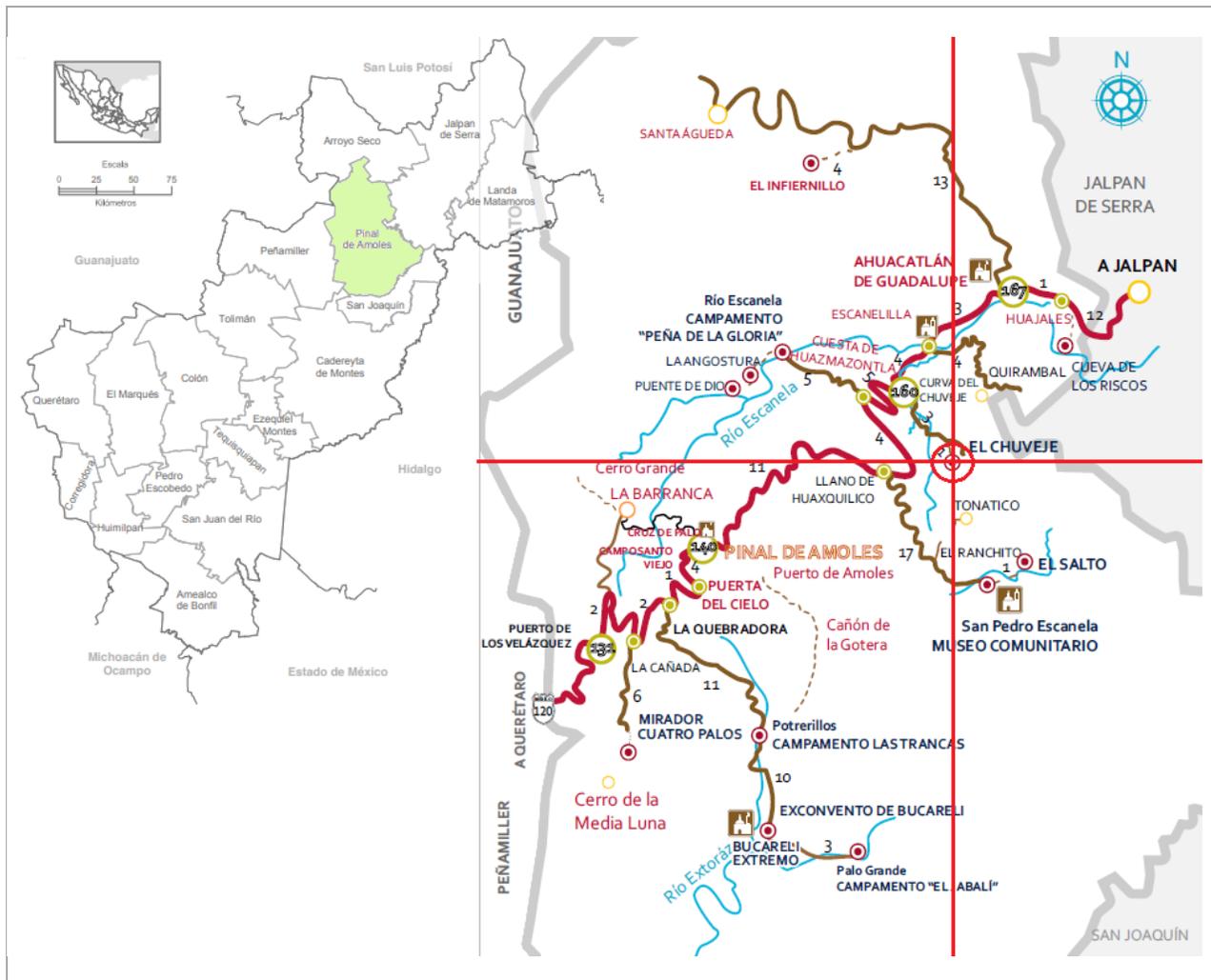


FIGURA 1. Ubicación de Pinal de Amoles en el Estado de Querétaro y su ampliación con rutas turísticas, en donde se marca el sitio de estudio. Imágenes obtenidas de PDM (2018) y editadas por Ernesto Anzaldo-Medero.

El Estado de Querétaro abarca porciones de 2 regiones hidrológicas "Lerma-Chapala-Santiago, RH12 y "Pánuco", RH26 en esta última region hidrológica abarca el municipio de Pinal de Amoles y comparte el límite entre la Cuenca D con la Cuenca C de la msma RH26; las corrientes de agua perenne del municipio son Lubreras, Extóraz, Jalpan y la corriente más cercana al área de estudio es el Río Escanela (Datos obtenidos de INEGI, 2014 y 2017) Figura 2.

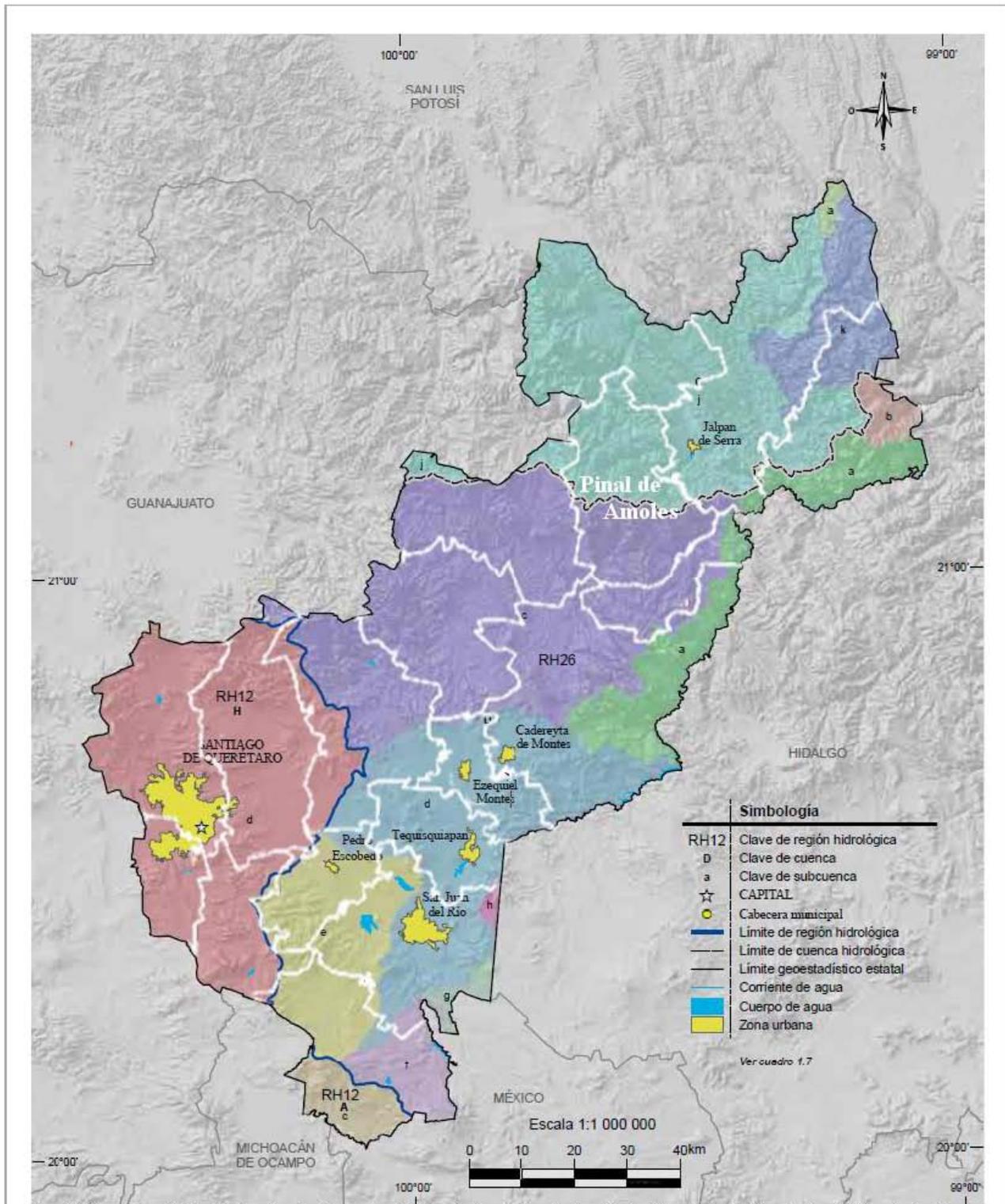


FIGURA 2. Regiones hídricas y cuencas del Estado de Querétaro con división de sus municipios. Imágenes obtenidas de INEGI (2017) y editadas por Ernesto Anzaldo-Medero.

Fisiográficamente la zona se encuentra en la provincia florística de la SMO y en la subprovincia del Carso Huasteco; es una zona con relieve accidentado con pendientes pronunciadas; el municipio cuenta con 4 tipos de suelo: leptosol, luvisol, phaeozem y regosol, en el sitio de estudio el suelo predominante es el luvisol con un origen geológico de tipo caliza del cretácico inferior (Datos obtenidos de INEGI, 2014 y 2017). El tipo de vegetación predominante en el municipio es bosque de pino-encino, aunque en la zona de estudio se observa la transición a bosque mesofilo de montaña, según la clasificación de Rzedowski (2006) Figura 3.

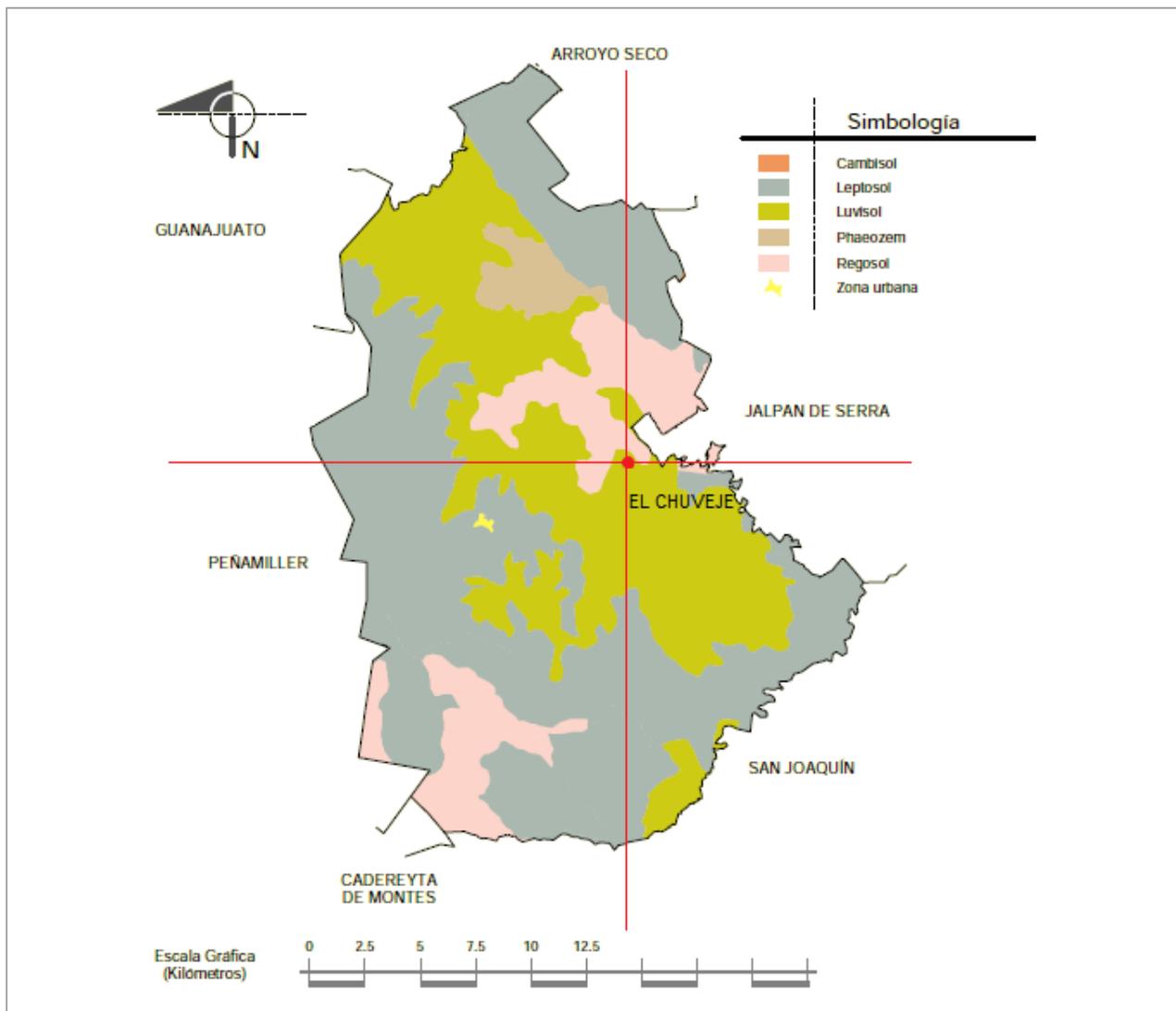


FIGURA 3. Tipo de suelos dominantes en el municipio de Pinal de Amoles y ubicación de la cascada "El Chuveje". Imágenes obtenidas de INEGI (2009) y editadas por Ernesto Anzaldo-Medero.

De los seis climas presentes en el estado de Querétro, el clima presente en el sitio es del grupo C, semicálido subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad, con un 42.2% de cobertura en el municipio de Pinal de Amoles (INEGI, 1999 y 2009), este grupo climático predomina en la parte central de la Sierra Madre Oriental; este clima es la zona de transición entre los climas cálidos y templados, y abarca las localidades más frescas de los primeros y las más cálidas de los segundos (Datos obtenidos de INEGI, 2014 y 2017) Figura 4.

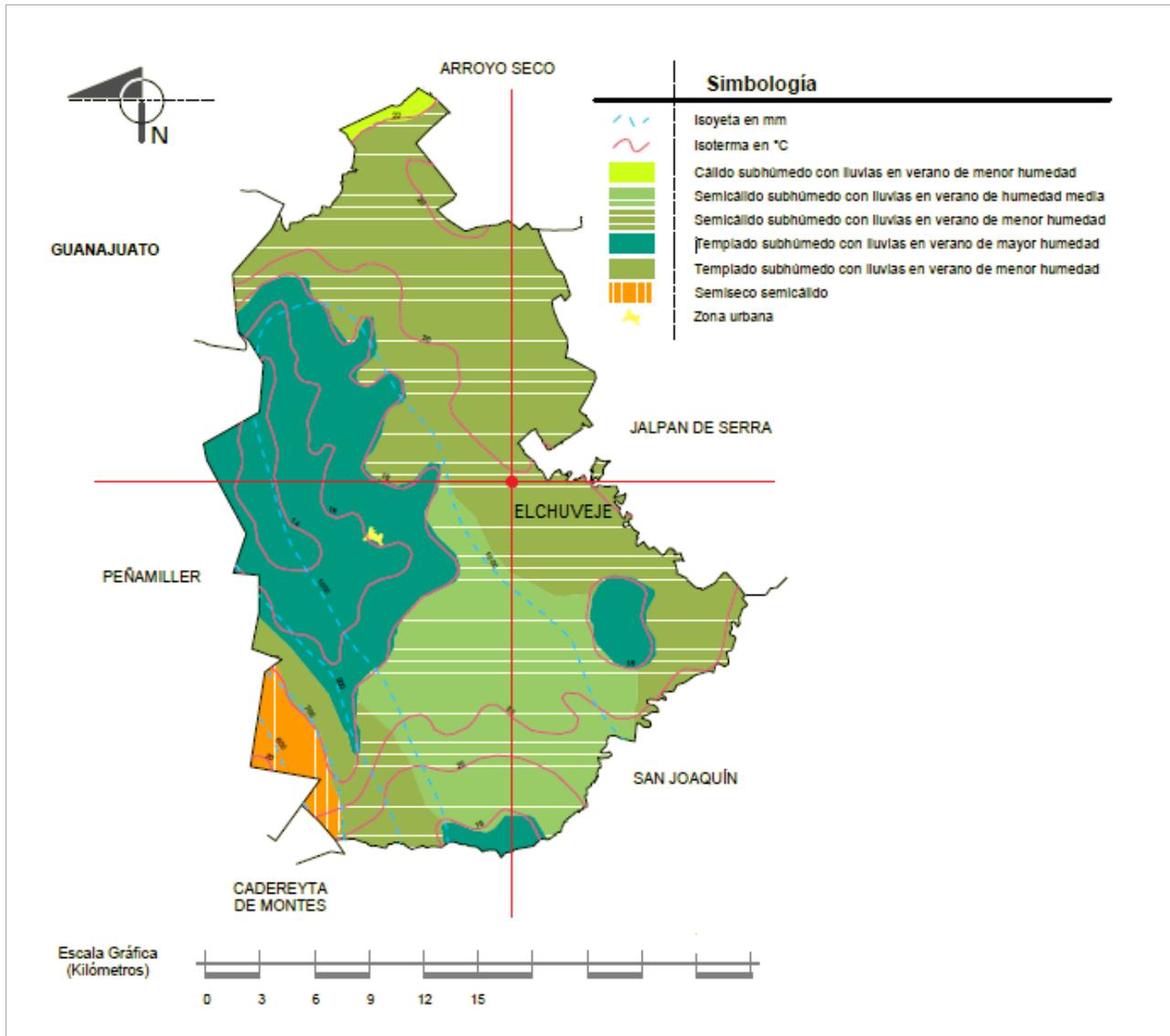


FIGURA 4. Clima del municipio de Pinal de Amoles y ubicación de la cascada "El Chuveje". Imágenes obtenidas de INEGI (2009) y editadas por Ernesto Anzaldo-Medero.

MATERIAL Y MÉTODO

Fase de campo:

1. Se colectaron especímenes con estructuras reproductivas con la técnica del barrido florístico y herborizando del material recolectado conforme a la técnica descrita en el Manual de Herbario de Lot y Chiang (1986).

2. Se tomaron datos de cada espécimen durante la colecta:

2.1. Tipo de vegetación: bosque mesófilo de montaña.

2.2. Clave de colecta, conformada por fecha en orden año mes día, seguido de las iniciales del colector y finalmente con el número de espécimen: aaaa mm dd AMS 00.

2.3. Forma de vida, acorde con las definiciones de Moreno (1984): árbol, arbusto, carnívora, epífita, escandente, frutescente, herbácea, hemiparásita, holoparásita, liana o bejuco.

2.4. Hábito, acorde con las definiciones de Moreno (1984) y Fount Quer (2001): arvense, cálcico, casmófito, de galería, epífita, esciófilo, freatófito, gipsófilo, halófito, heliófito, hidrófito, oxilófito, paludícola, psamnófito, ruderal, rupícola, saxícola, xerófito.

2.5. Color: se anotó el color de aquellas estructuras no fotosintéticas que pierden coloración al secarse como el perianto, las brácteas y los frutos.

2.6. latex lechoso si está contiene el espécimen.

3. Las colectas se realizaron de dos o tres veces por cada temporada anual — temporada lluviosa de mayo a octubre, temporada de "nortes" de noviembre a enero y temporada seca de febrero a abril— correspondiente a la Región Climática Número 5 "Zona Centro" (Vidal-Zepeda, 2005) donde se incluye al Municipio de Pinal de Amoles, Querétaro.

Fase de Laboratorio:

1. Se determinó el material vegetal con claves especializadas para los taxa Familia, Género y Especie. Las especies determinadas se cotejaron con ejemplares determinados en el Herbario de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del IPN y en la Base de Datos Abiertos de Colecciones Universitarias del Herbario MEXU del Instituto de Biología-UNAM.

2. Se hizo una base de datos de la flora determinada con actualización de los nombres aceptados de las especies, su distribución —nativa, endémica e introducida—, de acuerdo con *Checklist of the native vascular plants of Mexico* (Villaseñor, 2016) por ser un inventario actualizado de plantas vasculares de México en donde se registran 23,314 especies.

3. Se anexó las sinonimias de las especies encontradas con la base digital de datos de *Tropicos* (Missouri Botanical Garden, (2017) y en *The PlantList* (Royal Botanic Gardens Kew y Missouri Botanical Garden, (2017) por ser bases con actualizaciones de nombres científicos y colaboraciones con otras instituciones y universidades, estas bases de datos están disponibles para toda la comunidad científica.

4. Se complementó el listado de la flora determinada con los nombres comunes o vulgares de las mismas, los nombres fueron obtenidos de las bases de datos de: Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana (UNAM 2009); EncicloVida (CONABIO, 2016); fascículos publicados de Flora del Bajío y Regiones Adyacentes (Rzedowski y de Rzedowski, 1991-2016); Malezas de México versión digital (CONABIO, 2012b).

5. Se buscaron los usos medicinales de los ejemplares determinados en: Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana (Mata- Pinzón, 2009); Etnobotánica de los *xí'úi* de la Sierra Gorda de Querétaro (Martínez-Spinoso y Miranda-Perkins, 2008); Herbario Medicinal del Instituto Mexicano del Seguro Social (Aguilar, et al., 1994); Notas sobre plantas medicinales del Estado de Querétaro (Fernández-Nava y Ramos-Zamora, 2001).

6. Se buscó información sobre árboles y arbustos con potencial para la reforestación en fichas técnicas de árboles para reforestación de la CONAFOR (2014a), en las fichas técnicas del SNIF (CONAFOR, 2014b), en Árboles de Veracruz, 100 especies para la reforestación estratégica (Niembro-Rocas, et al., 2010) y en el proyecto J084 de la CONABIO: Árboles mexicanos potencialmente valiosos para la restauración ecológica y la reforestación (Batis-Muñoz, 1999).

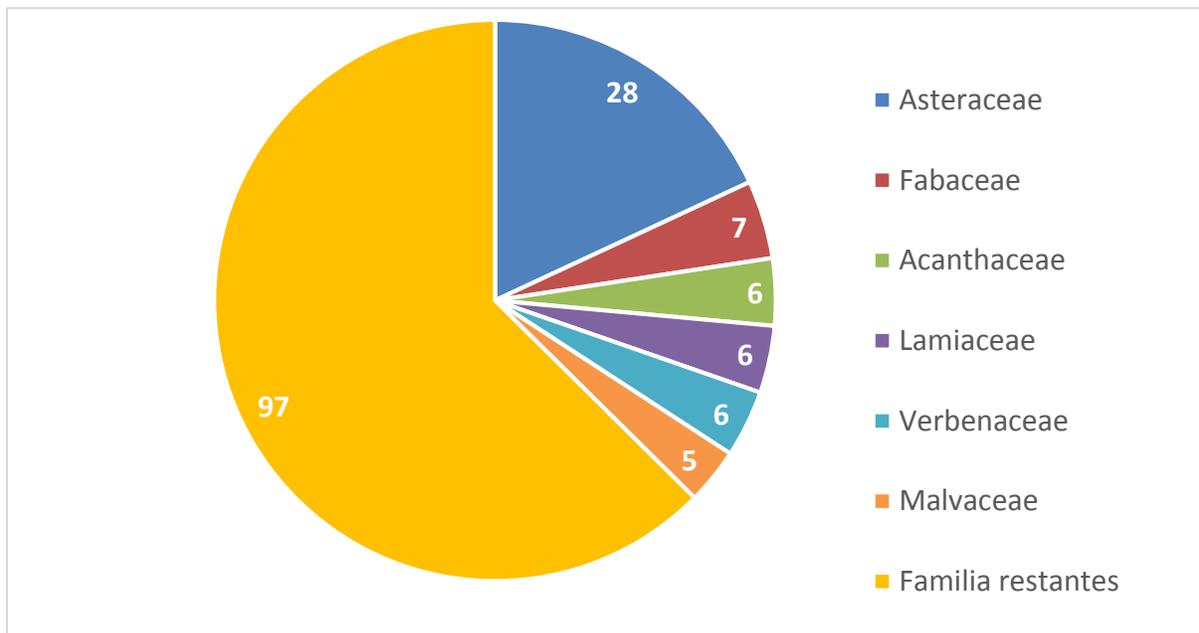
7. Se revisó la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, para indicar el estatus de aquellas especies que este mencionadas dentro de esta norma.

8. Por último los ejemplares serán donados al Herbario IZTA de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala.

RESULTADOS

Se determinaron 150 especies de fanerógamas distribuidas en 123 géneros en 59 familias; las familias con mayor riqueza de especies están: Asteraceae con 28, seguida de Fabaceae con siete, Lamiaceae con seis, Verbenaceae con seis, Acanthaceae con seis, Malvaceae con cinco, Gráfica 1. De las 143 especies 14 son introducidas. En esta lista se marcaron aquellas plantas nativas con potencial ornamental reportado por Pérez-Nicolás y Fernández-Nava (2007). Los nombres de las especies aceptadas y las familias se actualizaron y se mencionan como nativas o endémicas de acuerdo con el inventario *Checklist of native vascular plants of Mexico* (Villaseñor, 2016), Tabla 1.

Se encontraron 49 especies con uso medicinal, de las cuales solo se mencionan aquellas que son nativas de México y se excluyeron aquellas que son introducidas, debido a que este trabajo tiene como finalidad la difusión y conservación de la flora mexicana, Lista 1.



Gráfica 1. Riqueza de especies agrupados en sus respectivas familias. Se mencionan las familias a partir de cinco especies.

Lista de especies colectadas de la cascada "El Chuveje".

TABLA 1: Lista de especies colectadas de "El Chuveje", Pinal de Amoles, Querétaro. Donde: A = amenazada de acuerdo con la NOM 059 SEMARNAT 2010; E= endémica; F= uso forestal; M = uso medicinal; I= introducida; N= nativa de México; O= con potencial ornamental; R=forrajeo; ! = vulnerable a la extinción en el Bajío.

ESPECIE ACEPTADA	SINONIMIA		NOMBRE COMÚN	USO
DIVISIÓN PINOPHYTA				
Familia CUPRESSACEAE				
NOMBRE CIENTÍFICO	SINONIMIA		NOMBRE COMÚN	
<i>Juniperus flaccida</i> Schltl.	<i>Juniperus foetida</i> var. <i>flaccida</i> (Schltl.) Spach <i>Juniperus gracilis</i> Endl. <i>Sabina flaccida</i> (Schltl.) Antoine	N	cedro, cedro blanco, cedro liso, enebro, enebro, sabino, táscate, tasco, <i>tláscal</i> .	
DIVISIÓN MAGNOLIOPHYTA				
Grupo Magnoliopsida				
Familia ACANTHACAE				

<i>Dyschoriste quadrangularis</i> (Oerst.) Kuntze	<i>Calophanes quadrangularis</i> Oerst	E	(no encontrado)	
<i>Justicia leonardii</i> Washh.	<i>Jacobinia incana</i> (Nees) Hemsl.	E	Muhuete, Muicle.	
<i>Pseuderanthemum hispidulum</i> (Nees) Radlk.	<i>Eranthemum hispidulum</i> Nees	E	(no encontrado)	
<i>Pseuderanthemum standleyi</i> Leonard.		N!	(no encontrado)	
<i>Thunbergia alata</i> Bojer ex Sims	<i>Endomelas alata</i> (Bojer ex Sims) Raf.	I	ojo de ave, tesoyo, tlalsoyo (náhuatl), trompillo	OM.
<i>Thunbergia laurifolia</i> Lindl.	<i>Thunbergia grandiflora</i> var. <i>laurifolia</i> (Lindl.) Benoist	I	Flor de cera lila	O
Familia AMARANTHACEAE				
<i>Amaranthus spinosus</i> L.	<i>A. gracilis</i> Desf. ex Poir	N	Bledo verde.	
<i>Iresine diffusa</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	<i>I. celosia</i> L.	N	(no encontrado)	
Familia APOCYNACEAE				
<i>Mandevilla splendens</i> (Hook. f) A. DC.	<i>Dipladenia splendens</i> (Hook.) A. DC.	I	Jazmín chileno, Mandevilea	O
<i>Vinca major</i> L.		I	Cielo raso, cielo azul, molinillo,	

			flor del cielo, reguilete.	
Familia ASTERACEAE				
<i>Acmella repens</i> (Walter) Rich. ex Pers.	<i>Anthemis repens</i> Walter	N	Lagunera, rosita amarilla, yerba de San Pedro, botón de oro, mozote, tripa de gallo, tripa de pollo.	
<i>Ageratina pazcuarensis</i> (Kunth) R. M King & H. Rob.	<i>Eupatorium pazcuarense</i> Kunth	N	Raíz de serpiente.	
<i>Ageratina ramireziorum</i> (J. Espinosa) B. L. Turner	<i>Eupatorium ramireziorum</i> J. Espinosa	E	(no encontrado)	
<i>Ageratina vernicosa</i> (Sch. Bip. Ex. Greenm) R. M King & H. Rob	<i>Eupatorium vernicosum</i> Sch. Bip. ex Greenm.	E	(no encontrado)	
<i>Barkleyanthus salicifolius</i> (Kunth) H. Rob. & Brettell.	<i>Senecio salignus</i> DC.	N	asomiate, alzumiate amarillo, chilca, jarilla.	
<i>Bidens pilosa</i> L.	<i>B. odorata</i> Cav.	N	acahual, acahual blanco, aceitilla blanca, mozoquelite, mozote, ricilla, rocilla grande, rosetilla, té de milpa blanco, saetilla, shoto blanco.	
<i>Brickellia glandulosa</i> (La Llave) McVaugh	<i>B. hebecarpoides</i> B.L. Rob. <i>B. pacayensis</i> J.M. Coult.	N	(no encontrado)	

	<p><i>Coleosanthus glandulosus</i> (La Llave) Kuntze</p> <p><i>C. pacayensis</i> (J.M. Coult.) J.M. Coult.</p> <p><i>Ismaria glandulosa</i> (La Llave) Raf.</p> <p><i>Rosalesia glandulosa</i> La Llave</p>			
<i>Brickellia secundiflora</i> (Lag.) A. Gray	<i>Coleosanthus secundiflorus</i> (Lag.) Kuntze	E	jara blanca, vara blanca.	
<i>Calyptocarpus vialis</i> Less.	<i>Calyptocarpus blepharolepis</i> B. L. Rob.	N	destendida, garañona, hierba del caballo, manzanillo, tiricia.	
<i>Dahlia coccinea</i> Cav.		N	<i>Chali-huesca</i> (tarasco), charahueso, dalia amarilla, dalia roja, mirasol, <i>chalahuesca</i> (purepecha), charagüisca, dalia del monte, dalia silvestre, girasol silvestre, capitaneja.	O
<i>Erigeron karvinskianus</i> DC.	<i>Erigeron mucronatum</i> DC.	N	marimonia, párpado de los ojos.	
<i>Fleischmannia pycnocephala</i> (Less.) R.M. King & H. Rob.	<i>Eupatorium pycnocephalum</i> Less.	N	acahualera, mejorana morada, hierba del pasmo.	
<i>Heliopsis annua</i> Hemsl.	Sin sinónimo	E	cabezona, hierbita amarilla, quelite cabezón, rama amarilla, rosa amarilla.	

<i>Lagascea helianthifolia</i> Kunth	<i>Nocca helianthifolia</i> (Kunth) Cass.	N	(no encontrado)	
<i>Melampodium divaricatum</i> (Rich.) DC.	<i>Eleutheranthera divaricata</i> (Rich.) Millsp. <i>M. pumilum</i> Benth.	N	Hierba aguada, margarita, ojo de perico, hierba de sapo, botón de oro.	
<i>Montanoa leucantha</i> (Lag.) S. F. Blake	<i>Rudbeckia leucantha</i> Lag.	N	batáyaqui, matayaqui, talacao.	
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub	<i>Picris echioides</i> L.	I	abrojo, arpell, azotacristos, Raspasayos.	
<i>Pluchea carolinensis</i> (Jacq.) G. Don	<i>Conyza carolinensis</i> Jacq.	N	Santa María.	
<i>Roldana aschenborniana</i> (S. Schauer) H. Rob. & Brettell	<i>Senecio aschenbornianus</i> S. Schauer	N	Gordolobo	M
<i>Schistocarpha bicolor</i> Less.	<i>S. chiapensis</i> H. Rob.	E	Lengua de vaca.	
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	<i>S. jacinthoides</i> DC. <i>S. laevis</i> Vill. <i>S. parviflorus</i> Lej.	I	Achicoria, chicoria, achicoria dulce, borrajilla, cardo, cerraja, endivia, falso diente de león, lechuguilla, muela de caballo, mitihuaraca, verdolaga de puerco.	

<i>Tagetes filifolia</i> Lag.	<i>T. dichotoma</i> Turcz. <i>T. multifida</i> DC. <i>T. silenoides</i> Meyen & Walp.	N	anisillo, anís de monte.	
<i>Tithonia diversifolia</i> (Hemsl.) A. Gray	<i>Mirasolia diversifolia</i> Hemsl.	N	árnica, mirasol, <i>chak-suum</i> , <i>chak-zuum</i> , <i>kanal-suum</i> (maya), gigantón, rayo del sol.	
<i>Trigonospermum annuum</i> McVaugh & Lask.	<i>T. stevensii</i> S. D. Sundb. & Stuessy	N	(no encontrado)	
<i>Verbesina mexiae</i> B. L. Turner		E	(no encontrado)	
<i>Verbesina sororia</i> A. Gray		E	(no encontrado)	
<i>Verbesina</i> sp.				
<i>Vernonia alamanii</i> DC.	<i>Cacalia alamanii</i> (DC.) Kuntze <i>V. dictyophlebia</i> Gleason	E	alcachofa de coyote, cuerepillo, flor azul, <i>tsitsiqui huaroti</i> (purépecha), vara prieta.	
Familia AXODACEAE				
<i>Viburnum elatum</i> Benth.	<i>V. cuneifolium</i> Bartlett <i>V. densum</i> Benth. <i>V. elatum</i> var. <i>cuneifolium</i> (Bartlett)	E	pasilla, <i>tlamahuacatl</i> (náhatl).	

	C. V. Morton			
Familia BEGONIACEAE				
<i>Begonia gracilis</i> Kunth		N	ala de angel, begonia, cebollita doncella.	
Familia BIGNONIACEAE				
<i>Podranea ricasoliana</i> (Tanfani) Sprague	<i>Pandorea ricasoliana</i> (Tanfani) Baill. <i>Tecoma ricasoliana</i> Tanfani	I	bignonia rosa.	
<i>Spathodea campanulata</i> P. Beauv.		I	tulipán africano.	
Familia BORAGINACEAE				
<i>Nama biflora</i> Choisy	<i>N. subpetiolaris</i> A. Gray ex Hemsl.	E	(no encontrado)	
<i>Nama sericea</i> Willd. ex Roem. & Schult.	<i>N. errhina</i> Pav. ex Brand <i>N. longiflora</i> Choisy	E	(no encontrado)	
<i>Wigandia urens</i> (Ruiz & Pav.) Kunth	<i>Ernstamra urens</i> (Ruiz & Pav.) Kuntze <i>Hydrolea urens</i> Ruiz & Pav.	N	chichicaste, chichicastón, ortigaortiga de tierra caliente, tabaco cimarrón, tabaquillo, quemadora.	
Familia BRASSICACEAE				
<i>Nasturtium officinale</i> R. Br.	<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i> (L.) Hayek	N	berro, <i>canidejé</i> (otomí), cresón, cresón <i>huanéburi</i> (tarahumara)	

Familia CALCEOLARIACEAE				
<i>Calceolaria mexicana</i> Benth.	<i>C. flosparva</i> Edwin	N	berro de agua, monedero.	
Familia CAMPANULACEAE				
<i>Lobelia berlandieri</i> A. DC.	<i>Dortmannia berlandieri</i> (A. DC.) Kuntze	N	<i>ithim palats</i> , <i>jilitl</i> (huasteca), moradilla, <i>pitzigual</i>	
<i>Lobelia laxiflora</i> Kunth	<i>L. cavanillesiana</i> Roem. & Schult. <i>L. concolor</i> M. Martens & Galeotti <i>L. fissa</i> Willd. ex Roem. & Schult. <i>L. haenkeana</i> (C. Presl) A. DC. <i>L. persicifolia</i> Cav. <i>L. laxiflora</i> var. <i>nelsonii</i> McVaugh	N	aretillo, chilillo, contra bembérica, coralito.	O
<i>Lobelia sartorii</i> Vatke.	<i>Dortmannia sartorii</i> Kuntze <i>L. piscinula</i> E. Wimm. <i>L. sartorii</i> var. <i>piscinula</i> (E. Wimm.) E. Wimm.	N	moradilla	
Familia CARYOPHILLACEAE				
<i>Drymaria gracilis</i> Schldl. & Cham.	<i>D. multiflora</i> Brandegee	N	oreja de ratón simple	

<i>Stellaria cuspidata</i> Willd. ex Schltl.	<i>Alsine cuspidata</i> (Willd. ex D. F. K. Schltl.) Wooton & Standl. <i>S. limitanea</i> Standl.	N	cadillo ovalado, quelite de guajolote.	
<i>Stellaria ovata</i> Willd. ex Schltl.		N	cuartillera, culantro de monte, matanza, tripa de pollo.	
Familia CONVULVULACEAE				
<i>Cuscuta corymbosa</i> Ruiz & Pav.	<i>C. popayanensis</i> Kunth	N	Barbas de camarón, <i>snucut</i> (totonaca), <i>zacatlaxcale</i> .	
<i>Cuscuta pentagona</i> Engelm.	<i>C. campestris</i> Yunk.	N	cabellos de ángel	
<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth	<i>Convolvulus purpureus</i> L. <i>Pharbitis purpurea</i> (L.) Voigt	N	aurora, batatilla, bejuco, bejuquillo, campanilla, catape, corregüela, correhuela, correyuela, enredijo, gloria de la mañana, manto de la virgen, <i>mecapatli</i> , <i>metlancasis</i> , quiebraplato, yedra, <i>xhail</i> (maya)	
Familia CUCURBITCEAE				
<i>Melothria pendula</i> L.	<i>Bryonia guadalupensis</i> Spreng. <i>M. donnell-smithii</i> Cogn. <i>M. guadalupensis</i> (Spreng.) Cogn.	N	<i>baleeyail an t'eel</i> , (huasteco), chilacayotito, esponjuela, meloncito, sandía de pájaro, sandía deratón, sandiita	

Familia EUPHORBIACEAE				
<i>Cnidoscolus multilobus</i> (Pax) I. M. Johnst.	<i>Jatropha multiloba</i> Pax	N	chichicaste de caballo, chaya de monte, mala mujer, pica-pica blanca, <i>tetsonkilit</i> (naháutl).	M
<i>Euphorbia graminea</i> Jacq.	<i>Adenopetalum gramineum</i> (Jacq.) Arthur <i>A. gramineum</i> (Jacq.) Klotzsch & Garcke <i>Agaloma graminea</i> (Jacq.) D. B. Ward <i>Eumecanthus gramineus</i> (Jacq.) Millsp.	N	lecheroncilla, lechilla, <i>onob-kax</i> , (maya).	
<i>Euphorbia hirta</i> L.	<i>Anisophyllum piluliferum</i> (L.) Haw. <i>Chamaesyce hirta</i> (L.) Small <i>C. pilulifera</i> (L.) Small <i>C. rosei</i> Millsp. <i>Euphorbia bancana</i> Miq. <i>E. chrysochaeta</i> W. Fitzg. <i>Tithymalus pilulifer</i> (L.) Moench	N	<i>cocmachpín</i> (maya), coliflorcito, golondrina, hierba de sapo, sábana de la virgen, <i>xahuay</i> (maya), <i>xanabmukuy</i> (maya).	M

Familia FABACEAE				
<i>Acaciella angustissima</i> (Mill.) Britton & Rose	<i>Acacia angustissima</i> (Mill.) Kuntze	N	timbe, barbas de chivo, cantemó, gavia, guajillo, timbe, timbi, <i>xixit</i> (huasteco).	F,R
<i>Amicia zygozeris</i> DC.	<i>Hedysarum grandiflorum</i> L. ex B. D. Jacks. <i>H. grandiflorum</i> Sessé & Moc.	E	barillera, hierba sin fin, hoja cé, quelite de puerco.	
<i>Centrosema virginianum</i> (L.) Benth.	<i>Bradburya biflora</i> (Mart. ex Benth.) Kuntze <i>B. decumbens</i> (Mart.) Kuntze <i>B. virginiana</i> (L.) Kuntze <i>Clitoria virginiana</i> L.	N	gallito.	
<i>Desmodium caripense</i> (Kunth) G. Don	<i>Hedysarum caripense</i> Kunth <i>Meibomia caripensis</i> (Kunth) Kuntze	N	<i>ixmokotsiya</i> (totonaco), <i>monte jaa tiaju</i> , pega ropa, sadillo, <i>talamatl</i> , <i>yag-doo-guid</i> .	
<i>Erythrina americana</i> Mill.	<i>Erythrina coralloides</i> D. C.	EA	colorín, patol, zompantle.	O
<i>Phaseolus coccineus</i> L.	<i>Phaseolus multiflorus</i> Willd. <i>P. obvallatus</i> Schldl.	N	ayacote, ayacotli, ayecote, <i>bénju ponju</i> (otomí), bóttil, frijol ayacote, frijol bóttil, <i>limé-guibané</i> (chontal), patoles, <i>recómari</i> (tarahumara),	

	<i>P. prorifirus</i> M. E. Jones <i>P. superbus</i> A. DC. <i>P. sylvestris</i> Kunth		yeguas.	
<i>Vachellia farnesiana</i> (L.) Wight & Arn	<i>Acacia farnesiana</i> (L.) Wild. <i>A. smallii</i> Isely <i>Mimosa arcuata</i> M. Martens & Galeotti <i>M. farnesiana</i> L.	N	aroma, aromo, huizache, <i>minza</i> (otomí), motitas, <i>tsurumbini</i> (purépecha), <i>thuhaanom</i> (huasteco), xcantiris.	F
Familia FAGACEAE				
<i>Quercus magnoliifolia</i> Née	<i>Quercus circinata</i> Née <i>Q. erubescens</i> Trel. <i>Q. haematophlebia</i> Trel. <i>Q. lutea</i> Née <i>Q. macrophylla</i> Née	N	Encino amarillo, encino avellano, encino bermejo, encino blanco, encino naps, encino prieto, encino roble, tocz.	R, M
<i>Quercus polymorpha</i> Schtdl. & Cham.	<i>Quercus petiolaris</i> Benth. <i>Q. polymorpha</i> fo. <i>angustifolia</i> C. H. Mull.	N	encino, encino manzanero, encino prieto, roble.	

	<i>Q. turbinata</i> Liebm.			
Familia GELSEMIACEAE				
<i>Gelsemium sempervirens</i> (L.) J. St. -Hil.	<i>Bignonia sempervirens</i> L. <i>Gelsemium lucidum</i> Poir.	N	bejuco dorado, carolina jessamine	
Familia GERANIACEAE				
<i>Geranium seemannii</i> Peyr.	<i>Geranium regale</i> Rydb. ex Hanks & Small <i>G. seemannii</i> var. <i>macranthum</i> Briq. <i>G. vulcanicola</i> Small	N	alfilerillo, geranio de olor, mano de león, palmita, patade león, paralaja-cula, <i>puquiri jautsin</i> (purépecha), <i>tlatlahuacapatli</i> .	
Familia GESNERIACEAE				
<i>Achimenes antirrhina</i> (DC.) C. V. Morton	<i>Achimenes amoena</i> Van Houtte ex Hanst. <i>A. atrosanguinea</i> Lindl. <i>A. foliosa</i> E. Morren <i>A. maculata</i> (M. Martens & Galeotti) Walp. <i>Alsobia antirrhina</i> (DC.) Oerst.	N!	cardenia.	

	<i>Drymonia antirrhina</i> (DC.) Seem. <i>Gloxinia antirrhina</i> DC.			
<i>Achimenes erecta</i> (Lam.) H. P. Fuchs	<i>Achimenes coccinea</i> (Scop.) Pers. <i>Buchnera coccinea</i> Scop. <i>Columnea erecta</i> Lam.	N!	(no encontrado)	
<i>Achimenes grandiflora</i> (Schiede) DC.	<i>Achimenes cordata</i> hort. ex Regel <i>A. ghiesbrechtiana</i> hort. ex Regel <i>A. incisa</i> (Hanst.) Klotzsch ex Oerst. <i>A. liebmanni</i> hort. ex Lem. <i>Gesneria calcarata</i> Sessé & Moc. <i>Salutiaea grandiflora</i> (Schltdl.) Colla <i>Trevirana grandiflora</i> Schltdl.	N!	(no encontrado)	
Familia LAMIACEAE				
<i>Cantinoa mutabilis</i> (Rich.) Harley & J.F.B. Pastore	<i>Hyptis mutabilis</i> (Rich.) Briq.	N	(no encontrado)	

<i>Ocimum campechianum</i> Mill.	<i>Ocimum guatemalense</i> Gand. <i>O. micranthum</i> Willd.	N	albacarón, albaca, albacar, albahaca de monte, <i>cacaltun</i> (maya), <i>guiestia</i> (zapoteco), hierba de toro.	
<i>Salvia longispicata</i> M. Martens & Galeotti		E	(no encontrado)	
<i>Salvia mexicana</i> L.	<i>Jungia altissima</i> Moench <i>Salvia lupulina</i> Fernald <i>S. melissifolia</i> Desf. <i>S. nitidifolia</i> Ortega <i>S. papilionacea</i> Cav.	E	azul-sipari (purépecha), <i>charahuesca</i> (purépecha), <i>chía</i> , <i>ichukuta</i> (purépecha), tlacote, tapachichi	O
<i>Salvia microphylla</i> Kunth	<i>Salvia grahamii</i> Benth. <i>S. lemmonii</i> A. Gray <i>S. obtusa</i> M. Martens & Galeotti <i>S. odoratissima</i> Sessé & Moc.	N	diente de acamaya, hierba de mirto, <i>ixtasalak</i> (tepehua), <i>kamirto nchia</i> (popoloca), mastranzo, mirto chico, mirto cultivado, mirto de castilla, mistro, mistru, <i>mustia</i> (purhépecha), <i>simbaregne</i> (mazahua), toronjil, verbena.	
<i>Scutellaria pseudocoerulea</i> Briq.		E	(no encontrado)	

Familia LAURACEAE				
<i>Persea americana</i> Mill.	<i>Laurus persea</i> L. <i>Persea gratissima</i> Gaertn. <i>Persea persea</i> Cockerell.	N	aguacate, aguacate de ardilla, aguacatillo, <i>auacatl</i> (náhuatl), <i>cakuta</i> (tepehua), <i>kukata</i> , <i>kukuta</i> , <i>kukataj</i> (totonaco), <i>cuytim</i> (zoque-popoluca) <i>kutsp</i> (mixe), <i>tzatzan</i> (otomí), <i>uj</i> (tenek).	C
Familia LINACEAE				
<i>Linum nelsonii</i> Rose	<i>Cathartolinum muelleri</i> Small	N	lino.	
Familia LOGANIACEAE				
<i>Spigelia longiflora</i> M. Martens & Galeotti		E	hierba del burro, sangre de toro.	
Familia LYTHRACEAE				
<i>Cuphea calaminthifolia</i> Schtdl.	<i>Cuphea corniculata</i> Koehne <i>C. debilis</i> Hemsl. <i>C. imberbis</i> Rose <i>C. orizabensis</i> Peyr. ex Koehne	E!	(no encontrado)	

Familia MAGNOLIACEAE				
<i>Magnolia grandiflora</i> L.	<i>Magnolia foetida</i> (L.) Sarg. <i>M. lacunosa</i> Raf. <i>M. virginiana var. foetida</i> L.	I	magnolia	O
Familia MALPIGHIACEAE				
<i>Gaudichaudia cynanchoides</i> Kunth		E	hierba del zorro	
Familia MALVACEAE				
<i>Hochreutinera amplexifolia</i> (DC.) Fryxell	<i>Abutilon amplexifolium</i> (DC.) G. Don <i>Abutilon amplexifolium</i> (DC.) Hemsl. <i>Sida amplexifolia</i> DC.	N!	(no encontrado)	
<i>Malvastrum coromandelianum</i> (L.) Garcke	<i>Malva coromandeliana</i> L. <i>M. domingensis</i> Spreng. ex DC. <i>M. havanensis</i> Sessé & Moc. <i>M. lindheimeriana</i> Scheele <i>Malvastrum lindheimerianum</i> (Scheele) Walp. <i>M. tricuspidatum</i> (R. Br.) A. Gray	N	babosilla, chichichbe, escobillo, huinar, huinare chico, malva, malvón, popotalagua, quesillo, <i>totop-sots</i> (maya).	

	<p><i>Sida fauriei</i> H. Lév.</p> <p><i>S. oahuensis</i> H. Lév.</p>			
<p><i>Malvaviscus arboreus</i> Cav.</p>	<p><i>Hibiscus malvaviscus</i> L.</p> <p><i>H. nutans</i> Sessé & Moc.</p> <p><i>Malvaviscus acapulcensis</i> Kunth</p> <p><i>M. conzattii</i> Greenm.</p> <p><i>Malvaviscus grandiflorus</i> Kunth</p>	N	<p><i>ala latz</i> (tzotzil), <i>atlatzompilili</i> (náhuatl), <i>bisil</i> (maya), chay, chey, chilillo chocho, ix bek'em paktda' (tenek), <i>íxwaquelt</i>, manzanita de pollo, <i>makgxo</i> (totonaco), manzanito, monacillo, <i>nich pok'il vomol</i> (tzotzil), <i>sibil</i>, <i>tamachich</i> (maya), <i>thoot huitz</i> (tenek), <i>tlalsompilt</i> (tepehua), tulipán de monte, tulipancillo de monte, <i>tup kin</i>, <i>x-bizil</i> (maya) <i>tz'oban pox</i> (tzotzil), <i>tz'oban ak'</i>, <i>tzunun ak'</i> (tzeltal), <i>tz'oban</i> (tzelzal), <i>xuuxy aay</i></p>	O
<p><i>Sida rhombifolia</i> L.</p>	<p><i>Malva rhombifolia</i> (L.) E. H. L. Krause</p> <p><i>Napaea rhombifolia</i> (L.) Moench</p> <p><i>Sida adusta</i> Marais</p> <p><i>S. alba</i> Cav.</p> <p><i>S. hondensis</i> Kunth</p> <p><i>S. pringlei</i> Gand.</p> <p><i>S. rhomboidea</i> Roxb.</p>	N	<p><i>akgauana lipalhna</i> (totonaco), alacle, <i>alactlí</i> (náhuatl), <i>axacatzin</i> (náhuatl), barbarisco, <i>baxi</i> (otomí) chichivé, escoba babosa, escobillo, huinar, <i>lauakga</i> (totonaco), malva amarilla, malva de cochino, malvarisco, malvilla, naranjillo, <i>ndacua</i> (mixteco), <i>puuts tukaak</i> (mixe), quesitos, <i>satm'es</i>, <i>skipindi urhapiti</i> (purépecha), tlachpahuastle (náhuatl), tlamate, <i>tsap tukaatsy</i> (mixe), <i>tzatzal mes</i>, <i>uirinari</i> (purépecha), yerba</p>	

	<i>S. ruderata</i> Macfad. <i>S. unicornis</i> Marais		del gallo.	
<i>Triumfetta semitriloba</i> Jacq.	<i>Triumfetta althaeoides</i> Lam. <i>T. oxyphylla</i> DC. <i>T. rubricaulis</i> Kunth	N	Cadillo de abrojo, guizapol de borrego, hierba de la soltura, huizapol, huizapolillo <i>jaram</i> (tepehuano); <i>moloch</i> , <i>thipaxi'</i> (tenek)	
Familia MELASTOMATACEAE				
<i>Tibouchina rufipilis</i> (Schltdl.) Cogn.	<i>Tibouchina mexicana</i> (D. Don) Cogn. *confer: Alameda (1993) <i>Rhexia rufipilis</i> Schltdl.	E!	pata de cabra.	
Familia MELIACEAE				
<i>Melia azedarach</i> L.	<i>Melia orientalis</i> M. Roem. <i>M. toosendan</i> Siebold & Zucc.	I	canelo, piocha, cinamón, granillo, lila, lila de china, lila de las Indias, paraíso chino, pioch.	O
Familia OLEACEAE				
<i>Jasminium officinale</i> L.		I	jazmín.	
Familia ONAGRACEAE				

<i>Lopezia racemosa</i> Cav.	<i>Lopezia mexicana</i> Jacq.	N	(no encontrado)	
<i>Oenothera rosea</i> L'Hér. ex Aiton	<i>Hartmannia affinis</i> Spach <i>H. gauroides</i> Spach <i>H. rosea</i> (L'Hér. ex Aiton) G. Don <i>H. virgata</i> (Ruiz & Pav.) Spach <i>Oenothera purpurea</i> Curtis <i>O. rubra</i> Cav. <i>O. virgata</i> Ruiz & Pav.	N	amapola de campo, árnica, cáncer lisa, clamería, hierba cólica, hierba del orín, <i>ix javan</i> <i>ajuki</i> (tepehua), manuelita, 'oo li' <i>loo tii</i> , <i>paxtochnupatlma</i> , platillo, sinvergüenza, tapacola, tarapeni, tlailochtia, <i>ts'autd ts'ojol</i> (tenek), <i>ts'een wakal mo'el</i> (tenek), <i>tzajal</i> <i>nich wamal</i> (tzeltal), <i>xakandeni</i> (otomí), <i>yaxal wamal</i> , zapotillo.	
<i>Oenothera tetraptera</i> Cav.	<i>Hartmannia latiflora</i> (Ser.) Rose	N	hierba de golpe, linda tarde grande.	
Familia OROBANCHACEAE				
<i>Castilleja arvensis</i> Schltl. & Cham.		N	catoxitzi, cola de borrego, chupirin, enchiladas o enchiladitas, flor de milpa, zagalejo, garañona, suamayate, rosilla	
Familia OXALIDACEAE				

<p><i>Oxalis latifolia</i> Kunth</p>	<p><i>Ionoxalis bipartita</i> Rose <i>I. calcaria</i> Small <i>I. galeottii</i> (Turcz.) Rose <i>Oxalis calcaria</i> (Small) R. Knuth <i>O. galeottii</i> Turcz. <i>O. vallicola</i> (Rose) R. Knuth</p>	<p>N</p>	<p>agrito, agro, chismillo, coco, coyol, coyoles blancos, <i>Elel</i>, <i>suts`keyen</i>, <i>suts`keymil</i>, xocoyol <i>yalachel</i>, <i>yalaelel</i>, <i>yalel</i>, <i>zuttskeyem</i>.</p>	
<p>Familia PAPAVERACEAE</p>				
<p><i>Bocconia frutescens</i> L.</p>	<p><i>B. frutescens</i> var. <i>cernua</i> Moc. & Sessé ex DC. <i>B. glauca</i> Salisb. <i>B. quercifolia</i> Moench <i>B. sinuatifolia</i> Stokes <i>B. subtomentosa</i> L'Hér. ex Stahl</p>	<p>N</p>	<p>calderón, <i>coacuahuatl</i> (náhuatl), cojojehuite, <i>contsitslats</i> (totonaco), cuatlatlaya, cuauchichili, gordolobo, gualichi, guachile, inguande, llora sangre, mano de león, palo amarillo, palo santo, <i>tlacoxihuitl</i> (náhuatl).</p>	<p>O</p>
<p>Familia PHYTOLACACEAE</p>				
<p><i>Rivina humilis</i> L.</p>	<p><i>Rivina laevis</i> L.</p>	<p>N</p>	<p>chilillo, chilocuaco, <i>chilpanxuitl</i> (náhuatl), coral, coralillo, cuachalalacua, hierba del susto, hierba mora roja, jalatripa, <i>k`uxubkap</i> (maya), <i>lakgxin</i></p>	

			(totonaco), <i>pinil stayat</i> , tangandoto, <i>xtanpixtan</i> , <i>yiembidi</i> (otomí).	
Familia PIPERACEAE				
<i>Peperomia quadrifolia</i> (L.) Kunth	<i>Peperomia edulis</i> Miq. <i>P. pseudotetraphylla</i> Trel. <i>Peperomia subquadrifolia</i> Trel. <i>Piper quadrifolium</i> L.	N		
<i>Piper amalago</i> L.	<i>P. gaumeri</i> Trel. <i>P. medium</i> Jacq.	N	acuyo, cordoncillo blanco chico, cordoncillo hoja, <i>huyche</i> , <i>kosche</i> , <i>k'uk sub</i> , <i>kw'alal its'amal</i> (tenek), poyoso, <i>Xalcuáhuatl</i> (náhuatl) <i>X-pehel-ché</i> (maya), <i>Ya'ax-tek'ché</i> (maya), <i>Yaaxpehelché</i> (maya), <i>yaxtekché</i> (tenek), <i>yaxal</i> (huasteco), <i>yaxil</i> (huasteco) <i>yo'on</i> , <i>yuk yo'on</i> .	
<i>Piper auritum</i> Kunth	<i>Artanthe aurita</i> (Kunth) Miq. <i>A. sancta</i> Miq. <i>A. seemanniana</i> Miq.	N	acoyo cimarrón, acuyo, anisillo, cordoncillo, coyoquelite, corrimiento, hierba anís, hierba santa, higuera, hoja santa, hoja de Santa María, hoja de estrella, hoja del cáncer, <i>jínan</i> (totonaco), <i>mecaxóchitl</i> (náhuatl), <i>mak'ulan</i>	

	<i>Piper alstonii</i> Trel. <i>P. auritilimum</i> Trel. <i>P. heraldi</i> var. <i>cocleanum</i> Trel. <i>P. perlongipes</i> Trel. <i>P. sanctum</i> (Miq.) Schltl. exC. DC.		(maya), <i>momo</i> , <i>mumu</i> , <i>omequelit</i> , <i>omequelite</i> , <i>tmapaquilitl</i> (náhuatl), <i>tlanepaquilitl</i> (náhuatl), <i>tlampa</i> , <i>tlanipa</i> , <i>xalcuáhuatl</i> (náhuatl), <i>x-mak'ulam</i> (maya).	
<i>Piper</i> sp.				
Familia PLANTAGINACEAE				
<i>Plantago australis</i> Lam.	<i>Plantago hirtella</i> Kunth; <i>P. veratrifolia</i> Decne. <i>P. leptophylla</i> Decne. <i>P. schiedeana</i> Decne. <i>P. bicallosa</i> Decne.	N	cola de tlacoache, gusanillo, iatem, laten, llatén, plantago	
<i>Russelia maculosa</i> Lundell		E	(no encontrado)	
Familia PLATANACEAE				
<i>Platanus mexicana</i> Moric.	<i>P. chiapensis</i> Standl. <i>P. lindeniana</i> M. Martens & Galeotti	N	alamo, alamo blanco, guayabillo, haya, acuáhuatl, hicolcohuite	F

	<i>P. mexicana</i> var. <i>interior</i> Nixon & J. M. Poole <i>P. oaxacana</i> Standl.			
Familia POLEMONIACEAE				
<i>Loeselia mexicana</i> (Lam.) Brand	<i>Cantua coccinea</i> (Cav.) Poir. <i>C. hoitzia</i> Willd. <i>Hoitzia coccinea</i> Cav. <i>H. mexicana</i> Lam. <i>Loeselia coccinea</i> (Cav.) G. Don	N	almaraduz, cuachile, <i>checamicua</i> , <i>cuachichil</i> , chuparrosa, espinosilla, gallina ciega, guachichilehierba de San Antonio, hierba de la virgen, <i>hoitzitzilin</i> , <i>huasicil</i> , huicicillo, huisisila, huichichila, <i>huitziltitzin</i> , mirto rojo, mirto silvestre, <i>tsitsiqui</i> (purépecha)	O
<i>Loeselia pumila</i> (M. Martens & Galeotti) Walp.	<i>Hoitzia pumila</i> Mart. & Gal.	N	(no encontrado)	
Familia POLYGONACEAE				
<i>Rumex conglomeratus</i> Murr.	<i>R. acutus</i> Sm. <i>R. glomeratus</i> Schreb. <i>R. litoralis</i> Kunth	I	(no encontrado)	
Familia PRIMULACEAE				

<i>Anagallis arvensis</i> L.	<i>A. latifolia</i> L. <i>A. phoenicea</i> Scop.	I	Atlalapa, cenicilla, coralilla, coralillo, coralitos, corona de María, coronilla, hierba de la hinchazón, hierba de pájaro, jaboncillo, jabonera, jaboso, jamoncillo, mal de ojo, manzanilla, matatera, murajes, ojo de gallo, ojo de gato, pastorata, pastorcita, saponaria.
Familia RHAMNACEAE			
<i>Sageretia elegans</i> (Kunth) Brongn.	<i>Rhamnus elegans</i> Kunth <i>Sageretia salamensis</i> Loes.	N!	espuela de gallo, granjenilla, <i>tz'unun ak'</i> , <i>zumaqu</i> .
Familia RANUNCULACEAE			
<i>Ranunculus petiolaris</i> var. <i>sierrae-orientalis</i> L. D. Benson	<i>R. geoides</i> Kunth ex DC. <i>R. geoides</i> var. <i>standleyi</i> L. D. Benson <i>R. hookeri</i> Schldl.	E!	amozote, estamasúchil, <i>nextamalxóchitl</i> (náhuatl), nistamalsóch, pata de león.
Familia ROSACEAE			
<i>Rosa canina</i> L.	<i>R. montezumae</i> Humb. & Bonpl. ex	I	agabanzo, escaramujo, garambullo, rosa cimarrona, rosa

	Thory		de Moctezuma, rosa silvestre, trompetillo, trompillo, uña de gato.	
Familia RUBIACEAE				
<i>Bouvardia ternifolia</i> (Cav.) Schtdl.	<i>B. angustifolia</i> Kunth <i>B. endlichii</i> Loes. <i>B. glaberrima</i> Engelm. <i>B. hirtella</i> Kunth <i>B. hypoleuca</i> Benth. <i>B. linearis</i> Kunth <i>B. microphylla</i> Schtdl. <i>B. orizabensis</i> Standl. <i>Ixora americana</i> Jacq. <i>I. ternifolia</i> Cav.	N	contrahierba, contrahierba, colorada, <i>expatli</i> (nahuatl), hierba del indio, hierba del pasmo, mirto, <i>tlacosuchil</i> (náhuatl), trompetilla.	
<i>Galium mexicanum</i> Kunth.		N	amor de hortelano, cuajaleche, hierba de la pulga pegajosa, pegarropa, presera,	
<i>Crusea calocephala</i> DC.	<i>Crusea guatemalensis</i> Gand. <i>Crusea hispidula</i> Bartl.	N	Azulejo	

	<i>Crusea violacea</i> Brongn. ex Neumann			
Familia SAPINDACEAE				
<i>Serjania cardiospermoides</i> Schltld. & Cham.		N	cajita de ropa, <i>ik' ts'ohool</i> (huasteco), <i>ox xekel</i> (huasteco), <i>pulik t'in kamab</i> (huasteco)	
Familia SOLANACEAE				
<i>Solanum chrysotrichum</i> Schltld.		N	berengena espinosa, berengena grande, <i>mindu</i> (otomí)	
<i>Lycianthes stephanocalyx</i> (Brandege) Bitter		N	(no encontrado)	
<i>Solanum erianthum</i> D. Don		N		
Familia THYMELACEAE				
<i>Daphnopsis mollis</i> (Cham. & Schltld.) Standl.	<i>Daphne bonplandiana</i> var. <i>mollis</i> Schltld. & Cham. <i>Daphnopsis bonplandiana</i> var. <i>mollis</i> (Schltld. & Cham.) Meisn.	E!	coni, coní de ardilla, coní de mora, coní de zorra, jonote, jonote de ardilla.	

Familia URTICACEAE				
<i>Boehmeria cylindrica</i> (L.) Sw.	<i>Urtica cylindrica</i> L.	N!	chichicastle.	
<i>Laportea canadensis</i> (L.) Wedd.	<i>Urtica canadensis</i> L. <i>Urticastrum divaricatum</i> (L.) Kuntze	N!	ortiga.	
<i>Phenax mexicanus</i> Wedd.	<i>P. bullatus</i> Rusby <i>P. mexicanus</i> var. <i>lanceolatus</i> Suess.	N!	(no encontrado)	
<i>Urera verrucosa</i> V. W. Steinm.		N	chichicastle, mala mujer.	
Familia VALERIANACEAE				
<i>Valeriana scandens</i> L.		N	<i>liin ts'ohool</i> (huasteco).	
Familia VERBENACEAE				
<i>Glandularia delticola</i> (Small) Umber.	<i>Verbena delticola</i> Small	N!	moradilla.	
<i>Lantana achyranthifolia</i> Desf.		N	frutilla, frutilla blanca, granadillo, hierba dulce, hierba mariposa, llantana, nigua morada, oreganillo, <i>thak patelax</i> (huasteco), verbena.	

<i>Lippia myriocephala</i> Schltld. & Cham.	<i>L. myriocephaloides</i> Briq. <i>L. hypoleia</i> Briq. <i>L. myriocephala</i> var. <i>hypoleia</i> (Briq.) Moldenke	N	<i>anamte</i> (huasteco), <i>asuiche</i> , <i>calpanchi blanco</i> , <i>cola de pato</i> , <i>palo blanco</i> , <i>palo de gusano</i> , <i>palo de marca</i> , <i>palo tierra</i> , <i>polverillo</i> .
<i>Phyla dulcis</i> (Trevir.) Moldenke.	<i>Lippia dulcis</i> Trevir.	N	hierbabuenilla, hierba dulce, <i>neuctixihiuit</i> (náhuatl), <i>orozuz</i> , <i>piñita de hoja dulce</i> , <i>sinpasuche</i> , <i>tsi'iimal koy</i> (huasteco), <i>tzopelicxíhuatl</i> (náhuatl), <i>xt' uhuixiw</i> (maya).
<i>Priva mexicana</i> (L.) Pers.	<i>P. hispida</i> Juss. <i>Verbena mexicana</i> L.	N	<i>bolsa de gato</i> , <i>espinosilla grande</i> , <i>granadilla</i> , <i>pegajosa</i> , <i>pegarropa</i> .
<i>Verbena litoralis</i> Kunth.		N	Verbena cimarrona, verbena de litoral, verbena de montaña.
Grupo Liliopsida			
Familia ARACEAE			
<i>Arisaema macrospatum</i> Benth		E	<i>cola de caballo</i> .
<i>Xanthosoma robustum</i> Schott	<i>X. roseum</i> Schott	N	<i>capote</i> , <i>caramicua</i> (purépecha),

			colomo, hoja elegante, mafafa, <i>ts'ikly luum</i> (huasteco).	
Familia ARECACEAE				
<i>Chamaedorea radicalis</i> Mart.	<i>C. pringlei</i> S. Watson <i>Nunnezharia radicalis</i> (Mart.) Kuntze	E!	corocillo, palma.	
Familia ASPARAGACEAE				
<i>Echeandia reflexa</i> (Cav.) Rose	<i>Anthericum reflexum</i> Cav. <i>Conanthera echeandia</i> Pers. <i>E. macrocarpa</i> Greenm. <i>E. terniflora</i> Ortega <i>Phalangium reflexum</i> (Cav.) Poir.	N		
Familia COMMELINACEAE				
<i>Commelina coelestis</i> Willd.	<i>C. acuminata</i> Kunth <i>C. coelestis</i> fo. <i>albipetala</i> Matuda <i>C. pallida</i> Willd.	N	hierba de pollo.	

<i>Gibasis pellucida</i> (M. Martens & Galeotti) D. R. Hunt	<i>G. schiedeana</i> (Kunth) D. R. Hunt <i>Tradescantia lundellii</i> Standl. <i>T. pellucida</i> M. Martens & Galeotti <i>T. schiedeana</i> Kunth <i>Tripogandra lundellii</i> Woodson	N	<i>itsaan an utek'</i> (huasteco), pasto.	
<i>Tripogandra amplexicaulis</i> (Klotzsch ex C. B. Clarke) Woodson	<i>Descantaria amplexicaulis</i> (Klotzsch ex C. B. Clarke) G. Brückn. <i>Tradescantia amplexicaulis</i> Klotzsch ex C. B. Clarke, <i>T. dilatata</i> C. B. Clarke <i>T. umbellata</i> Vahl	N	(no encontrado)	
Familia ORCHIDACEAE				
<i>Cranichis sylvatica</i> A. Rich. & Galeotti	<i>C. pseudociliata</i> Schltr.	N		
<i>Govenia liliacea</i> (Lex.) Lindl.	<i>Eucnemis brevilabris</i> Lindl. <i>G. brevilabris</i> (Lindl.) Rchb. f. <i>Maxillaria liliacea</i> La Llave & Lex.	N	azucena del monte, <i>iztactepetzacuxóchitl</i> (náhuatl).	
Familia POACEAE				

<i>Bromus catharticus</i> Vahl	<i>B. angustatus</i> Pilg. <i>B. bolivianus</i> Hack. ex Renvoize <i>B. breviaristatus</i> (Hook.) Thurb. <i>B. brongniartii</i> Kunth <i>B. matthewsii</i> Steud. <i>B. mucronatus</i> Willd. ex Steud. <i>B. strictus</i> (Poir.) Kunth <i>B. uniolooides</i> (Willd.) Raspail	I	pipil, bromo, cebadilla, guilmo, zacapipil.	
<i>Dactylis glomerata</i> L.	<i>Bromus glomeratus</i> (L.) Scop. <i>Festuca glomerata</i> (L.) All. <i>Festuca glomerata</i> (L.) Spreng. <i>Limnetis glomerata</i> (L.) Eaton	I	Zacate de la huerta, pasto ovillo	
<i>Oplismenus burmannii</i> (Retz.) P. Beauv.	<i>O. affinis</i> Schult. <i>O. cristatus</i> J. Presl <i>Panicum burmannii</i> Retz.	N	grama de conejo, pelillo	
<i>Paspalum distichum</i> L.	<i>Anastrophus paspaloides</i> Nash	N	camalote, grama, grama dulce,	

	<p><i>Digitaria disticha</i> (L.) Fiori & Paol.</p> <p><i>D. paspalodes</i> Michx.</p> <p><i>Dimorphostachys oaxacensis</i> (Steud.) E. Fourn. ex Hemsl.</p> <p><i>Panicum fernandezianum</i> Colla</p> <p><i>Paspalum bracteatum</i> Dufour ex Kunth</p> <p><i>P. digitaria</i> Müll. Hal.</p> <p><i>P. elliotii</i> S. Watson</p> <p><i>P. paspalodes</i> (Michx.) Scribn.</p>			
--	--	--	--	--

Lista de plantas utilizadas con fines medicinales de "El Chuveje"

LISTA 1: Lista de plantas utilizadas con fines medicinales, consideraron aquellos nombres comunes procedentes de lenguas indígenas entre paréntesis de acuerdo a la literatura consultada y los estados de la República —abreviados— en donde se conoce con esos nombres.

***Acmella repens* (Walter) Rich.** Pue: *amuxin* (tepehua), comida de puerco, *tlacualpixi* (tepehua).

PADECIMIENTO USO: evitar orinarse. PARTE UTILIZADA: planta. PREPARACIÓN: Hervida. ADMINISTRACIÓN: local.

***Anagallis arvensis* L.** Chis: *murtic*, *yaschel vomol*; Edo.Méx: gongorrilla, ojo de gallo, hierva de la hinchazón; Hgo: metatera; Pue: acachanillo, necachanillo; Tlax: cenicilla, tlapa.

PADECIMIENTO Y USO: 1. recaída de enfermos y mujeres posparto;2. abortivo, anticonceptivo, dolor de estómago, mal de orín, piedras en la vejiga, problemas estomacales, problemas en la piel, purificar la sangre, riñón, vejiga;3. calentura, 4. quemaduras, 5. heridas gangrenosas,6. trastornos estomacales,7. Riñones. PARTE UTILIZADA 1,5,6,7. planta, 2. sin información; 3. sin información; 4. hojas, PREPARACIÓN: 1. hervida,2,4. infusión,3,5. sin información; 6. molida en agua, 7. cocimiento. ADMINISTRACIÓN: 1. externa (baños), 2,3,7. oral,4. sin información,5,6,7. local

***Barkleyanthus salicifolius* (Kunth) H. Rob. & Brettell.** Chis: chilcan, chilca; Gro, Pueb, Tlax: azomiate; Pue: jarilla, Mich: jara brava.

PADECIMIENTO: 1. aire mal tirado, 2. susto, 3. histeria, 4. mal aire, 5. alferecía, 6. pulmonía, 7. calentura, 8. fracturas, 9. dolor de espalda, 10. mujeres que no tienen leche, 11. mujeres en parto, 12. amacizar los dientes, 13. galactógena,14. caída del pelo, 15. abortivo, 16. dolor de estómago, PARTE UTILIZADA: 1,2,3,4,5,6,11,15. ramas, 4,7,8,9,10,12,13,14,16. hojas, PREPARACIÓN: 1,11,12,13. cocción, 2,4,7,8. sin preparación, 3,9,10. maceradas en alcohol, 5. maceradas en aguardiente, 6. entibiadas, 14. machacadas en agua, 15,16. infusión, ADMINISTRACIÓN: 1,11. externa (baños), 2.

externa (frotación), 3,6,10. local (untadas), 4,7. externa (limpias), 5. local (confortativo), 8,9. local, 12,14. local (enjuagues), 13,15,16. oral.

***Bidens pilosa* L.** Pue: acahual, *ixtuyuk* (totonaca), mozote; Mich. y Mor: rosilla, rocío acaeitilla, zeta Tlax: mozote blanco Ver: mezoquelite

PADECIMIENTO Y USO: 1. riñones, 2. diabetes, 3. empacho, 4. clarificar la sangre, 5. dolor de huesos, 6. diarrea, 7. espanto, 8. mal de orín, piedras en la vejiga, riñones;9. reuma, bilis. PARTE UTILIZADA: 1,2,9. ramas, 3,4. sin información;6,5,2. flores, 7. planta, 8. sin información. PREPARACIÓN: 1,2,8,9. infusión, 3,6,7. cocción, 4. sin información;5. hervida. ADMINISTRACIÓN: 1,2,4,6,8,9. oral, 3. sin información;5,7. externa (baños).

***Bocconia frutescens* L.** Mor: quina; Pue: cimarrón, gordolobo rojo, palo rojo, sangre de Cristo; Ver, Pue: gordolobo.

PADECIMIENTO Y USO: 1. Anemia 2. bronquitis, 3,3'. tos ,4. hígado, 5. fiebre, 6. tuberculosis, 7. manchas en la piel, 8. granos de la piel, 9. mezquinos. PARTE UTILIZADA 1,2,3,4,6. hojas, 5. hojas y corteza, 7,8,9. latex. PREPARACIÓN: 1,3. decocción, 2. calentamiento, 3',5,6. Infusión, 4. hervidas,7,8,9. sin preparación. ADMINISTRACIÓN: 1,3',4,5,6. oral, 2. local (cataplasma), 3. externa (baños), 7,8,9. local (untado).

***Bouvardia ternifolia* (Cav.) Schtdl.** Edo. Méx: donita (otomí), trompetilla, *tlacoxóchitl* (nahuatl), Pue: *nucopuetel* (otomí), trompetilla, candelillo, trompetilla, CDMX, Hgo, Qro Tlax, trompetilla.

PADECIMIENTO Y USO: 1. sarampión, 2. rabia, 3. tos ferina, 4. erisipela, piquetes de animales ponzoñosos, 5. rabia, 6. piquete de araña, 7. heridas, 8. tos, 9. comezón, urticaria;10. piquetes de insectos, 11. disentería, 12. inflamación, piquete de serpiente, 13. riñón, 14. acelerar el parto. PARTE UTILIZADA: 1,2,10. sin información;3,5,11,12,13. flor, 4. hojas, 6,4,14. planta, 7,8. ramas, 9. flor y hojas, PREPARACIÓN: 1,4,7. hervido, 2,4,8,9. infusión, 3,5. mezclada con tortilla, 6. en alcohol, 10. sin información. ADMINISTRACIÓN: 1,2,3,4,5,8,9,11,13. oral, 6. local (frotado), 7. local (lavado), 10. sin información;12,7,4. local (cataplasma).

***Calceolaria mexicana* Benth.** Edo. Méx: berro de agua.

PADECIMIENTO USO: hígado. PARTE UTILIZADA: planta PREPARACIÓN: infusión.
ADMINISTRACIÓN: oral

***Cnidoscolus multilobus* (Pax) I. M. Johnst.** Pue: *cajni* (tepehua), *kgajna* (totonaca), ortiga, *dzañato* (otomí), mala mujer; Ver: ortiga, mala mujer.

PADECIMIENTO Y USO: 1. mal del aire, 2. evitar la ortigada, 3. dolor de muelas, 4. venteado, 5. hemorragia nasal, 6. mordedura de perro. PARTE UTILIZADA: 1. ramas;2,3. látex;4. hojas;5. raíz;6. látex y corteza. PREPARACIÓN: 1,2,3,7. sin preparación;4. sin información;5. decocción. ADMINISTRACIÓN: 1. externa(barrida);2. local (frotado);3. local (gotas);4. sin información;5. oral;6. local.

***Dahlia coccinea* Cav.** Mich: *charahuasca* (purhé), Oax: *Yarg yurshe* (zapoteca).

PADECIMIENTO Y USO: 1. tos, 2. fuegos en la boca. PARTE UTILIZADA: 1. raíz, 2. savia, hojas frescas. PREPARACIÓN: 1. infusión, 2. sin preparación.
ADMINISTRACIÓN: 1. oral, 2. local.

***Drymaria gracilis* Schltdl. & Cham.** Son: oreja de ratón simple. PADECIMIENTO Y USO: 1. sacar espinas, 2. llagas.

PARTE UTILIZADA: 1. latex, 2. planta. PREPARACIÓN: 1. sin preparación, 2. cocción.
ADMINISTRACIÓN: 1,2. local.

***Erigeron karvinskianus* DC.** Chis: margarita; Pue: cola de venado, marimonia Hgo y Pue: párpado de ojos.

PADECIMIENTO USO: 1. llagas y heridas, 2. dolor de estómago, 3. disentería, 4. dolor de cuerpo. PARTE UTILIZADA: 1,2,3,4. planta. PREPARACIÓN: 1,2. cocimiento, 2,4. Infusión. ADMINISTRACIÓN: 1. local (lavados), 2,3,4. Oral

***Erythrina americana* Mill.** Colorín.

PADECIMIENTO Y USO: 1. oguío, 2. mal de ojo. PARTE UTILIZADA 1. hojas;2. semillas. PREPARACIÓN: 1. jarabe;2. sin preparación ADMINISTRACIÓN: 1. oral;2. amuleto.

***Euphorbia hirta* L.** Jal: golondrina, hierba de la golondrina, hierba del jote Ver. hierba para sabañones, sabañón Pue: *xihuitl* (náhuatl), *sabanon xihuitl* (náhuatl), *tzotzocahuit* (náhuatl).

PADECIMIENTO Y USO: 1. carnosidades en los ojos, golpes, golpes, quemaduras;2. riñones (padecimientos), 3. verrugas, 4. jotes;5. sabañones. PARTE UTILIZADA 1,4. ramas;2,3,5 látex. PREPARACIÓN: 1. decocción;2,3,5. sin preparación;5. restregadas. ADMINISTRACIÓN: 1. oral;2. local (gotas);3. local (frotado);4,5. local.

***Fleischmannia pycnocephala* (Less.) R. M. King & H. Rob.** Pue: hierva dulce.

PADECIMIENTO Y USO: resfrío. PARTE UTILIZADA ramas. PREPARACIÓN: hervidas ADMINISTRACIÓN: oral.

***Galium mexicanum* Kunth.** Dugo: *bisparkam*, pegarropa.

PADECIMIENTO Y USO: 1. empeines, granos. PARTE UTILIZADA: 1. hojas y tallos. PREPARACIÓN: 1. cocimiento, tostados y molidos. ADMINISTRACIÓN: local (lavados).

***Geranium seemannii* Peyr.** Pue: mano de gato, mano de león, *yesdate* (otomí), Pata de león; Edo. Méx: *Nchu* (otomí), pata de león; Tlax: Pata de león.

PADECIMIENTO Y USO: 1. bilis y dolor de estómago;2. disentería, 3. escalada de los niños y urticaria;4. heridas y manchas;5. calentura;6. rozaduras. PARTE UTILIZADA 1,2. ramas; hojas;3. sin información;4. planta; PREPARACIÓN: 1,2, cocción o infusión;3. infusión;4. molida o en polvo;5. cocción 6. sin preparación ADMINISTRACIÓN: 1,2 oral;3. oral, local;4. local;5. baños;6. local.

***Glandularia delticola* (Small) Umber.** Pue: alfrombra, cimarrona. Ver: *reomaxihuitl*, chaparrita.

PADECIMIENTO Y USO: 1. mal del aire, 2. reumas. PARTE UTILIZADA: 1. ramas frescas, 2. planta. PREPARACIÓN: 1. sin preparación, 2. en aguardiente. ADMINISTRACIÓN: 1. externa (barridas), 2. local.

***Iresine diffusa* Humb. & Bonpl. ex Willd.** Edo. Méx: tlacuaya. PADECIMIENTO Y USO: calentura.

PARTE UTILIZADA: sin información. PREPARACIÓN: sin información. ADMINISTRACIÓN: sin información.

***Lobelia laxiflora* Kunth** Edo Méx: Carcampano; Dgo: contrahierva; Mich: madre de la bericua; Pue: Campanitas, chilillo, flor tocada, *tozuntti* (otomí); Ver, Pue: *bixtoní* (otomí).

PADECIMIENTO Y USO: 1. infección de ojos, 2. granos infectados, 3. mal de orín, 4. reumas, 5. inducir leche en señoras, 6. granos, 7. recaída después del parto. PARTE UTILIZADA 1. latex, 2,3,4,5,6. planta, 7. ramas,8. hojas y tallos. PREPARACIÓN: 1. sin preparación, 2,6,7,8. hervidas, 3. en agua, 4. cocimiento, 5. sin información. ADMINISTRACIÓN: 1. local (ojos), 2,6,8. local, 3. oral, 4. vaporizaciones, 5. oral (masticada), 7. externa (baños).

***Loeselia mexicana* (Lam.) Brand.** Dgo: bachichil, guachichile, Edo de Méx, Hgo, Mich, Mor: huachichile, hierba de San Antonio, espinosilla.

PADECIMIENTO Y USO: 1. dolor de cabeza y fiebre;2. caspa;3. susto, riñones;4. diarrea. PARTE UTILIZADA 1. hojas;2,3. Planta. PREPARACIÓN: 1,2. cocimiento;3. infusión;4. sin información. ADMINISTRACIÓN: 1. oral, local (lavativas); externa (baños);2. local;3. oral 4. sin información.

***Lopezia racemosa* Cav.** Edo. Méx, Ver: perilla; Pue: cabeza de hormiga, *tangsti* (otomí), hormigullo, perilla, *taenzeti* (otomí), *tonzuiti* (otomí).

PADECIMIENTO: 1. asco, 2. baño de señoras, 3. tepeteado (entapaidura), 4,4'. dolor de estómago. PARTE UTILIZADA: 1,2,4'. planta, 3,4. ramas. PREPARACIÓN: 1. hervida o restregada en agua, 2,4. hervida, 3. en agua, 4'. cocimiento. ADMINISTRACIÓN: 1,3,4,4'. oral, 2. externa (baño).

***Malvastrum coromandelianum* (L.) Garcke.** Camp: *chichi´buh* (maya), malva, malvavisco, Oax: *sro´bec, rob ras, rob sen, rob schis* (zapoteca) Zac: malva, Gro: malva de quesitos, malvarisco

PADECIMIENTO Y USO: 1. calentura, 2. diabetes, 3. dolor de estómago, 4. lavados vaginales, 5. heridas, 6. tos. PARTE UTILIZADA: 1. sin información;2,3. hojas, 4,5. ramas, 6. planta. PREPARACIÓN: 1. sin información;2,3,4,5. hervidas;6. machacada y hervida ADMINISTRACIÓN: 1. sin información;2,3. oral, 4,5. local (lavados), 6. oral (agua a temperatura ambiente).

***Malvaviscus arboreus* Cav.** Chis: *alalat*, tulipán de monte, altea, *chey* (huave); Camp: chochito; Pue: manzanita, manzanita de pollo, *matgxo* (totonaca) *tlalzompitl* (tepehua); Mich, Tab: tulipán; Yuc: tulipán xiw.

PADECIMIENTO Y USO: 1. tos, 2. heridas crónicas, 3. antiséptico urinario, 4. asma, 5. disentería, 6. dolor de estómago, 7. limpias, 8. tos ferina, 9. medicinal, 10. gonorrea. PARTE UTILIZADA 1,9. flores;2. ramas;3,4,8, 10. sin información;5. hojas;6. ramitas;8. planta; PREPARACIÓN: 1. infusión;2,6,9. hervidas;3,4,8,10. sin información;5. té;7. sin preparación. ADMINISTRACIÓN: 1,9. oral;2,5,6. local;3,4,8,10. sin información;7. externa.

***Melampodium divaricatum* (Rich.) DC.** Ver: mozote amarillo.

PADECIMIENTO Y USO: 1. espanto. PARTE UTILIZADA: 1. planta. PREPARACIÓN: 1. cocimiento. ADMINISTRACIÓN: 1. externa (baños).

***Nasturtium officinale* R. Br.** Pueb: berro.

PADECIMIENTO: 1. hígado. PARTE UTILIZADA: 1. hojas. PREPARACIÓN: 1. sin información. ADMINISTRACIÓN: 1. oral.

***Ocimum campechianum* Mill.** Chis: albahaca, san miguelito. Camp: *kakaltum* (maya). Pueb: albácar. Q. Roo: albahacar de monte, *kakalatum* (maya), Oax: albahacar sivestre, *Paxuuiky* (mixe), Yuc: *x´kakaltum*.

PADECIMIENTO Y USO: 1. malas mezclas de alimentos, 2. diarrea, 3. mal del aire, 4. dolor de cabeza, 5. dolor de huesos, 6. fiebre, susto, 7. dolor de estómago, 8.

disentería, 9. mal de ojo, 10. posparturientas, 11. susto. PARTE UTILIZADA: 1,2,7,8. hojas, 3,6,11. ramas, 4,5,9,10. planta. PREPARACIÓN: 1,2,8. infusión,4,5. decocción, 3. sin preparación, 8,9. maceración, 6,7. sin información;10. hervida. ADMINISTRACIÓN: 1,2,4,7,8. oral, sin información. 5,10. externa (baños), 6. externa (limpias), 9. local (frotado).

***Oenothera rosea* L'Hér. ex Aiton.** Chis: árnica, *pochil-apom vomol* (tzotzil), santo domingo, zapotito Edo.Méx: cáncer lisa, damianita, hierba del golpe, *tlailoshtia* (náhuatl). Ver: *cutlacuach* (náhuatl), *teotlaxóchilt*. Hgo, Mich, Mor, N. L, Qro: hierba del golpe. Oax: *trskuanbey* (zapoteca), Pueb: hierba del golpe, *xcandeni* (otomí).

PADECIMIENTO Y USO: 1. cicatrizar heridas, 2. heridas, 3. infecciones en el estómago, 4. inflamación, 5. cáncer, 6. mal del estómago, 7. dolor de estómago, 8. calentura, 9. golpes en el estómago, 10. disolver sangre molida en golpes, 11. disipela,12. quemadura de piel, 13. cortaduras y granos, 14. inflamación del estómago, 15. vermífugo,16. bilis, corajes. PARTE UTILIZADA: 1,2,3. hojas, 4,6. sin información;5,7,8,9,10,11,13,14,15,16. planta,12. planta fresca. PREPARACIÓN: 1,3,13,16. hervidas, 2, 12, molidas, 4,6,7. sin información; 5,10,14. infusión, 11. baño maría, 12. sin preparar, 15. coccimiento. ADMINISTRACIÓN: 1,2,3,4,11,12,13. local, 2,4,5,10,14,15,16. oral, 6,7. sin información;8. hervida, 9. té.

***Oxalis latifolia* Kunth.** Pue: *canguixi* (otomí), chocolillo.

PADECIMIENTO Y USO: 1. acedias agruas, hipo. 2. aljorra de niños, 3. mal de boca. PARTE UTILIZADA 1,3. hojas, 2. hojas frescas. PREPARACIÓN: 1,3. sin preparación, 2. hervidas ADMINISTRACIÓN: 1. oral, 2. local (anal), 3. oral (masticadas).

***Peperomia quadrifolia* (L.) Kunth.** Oax: *Pos ujts* (mixe).

PADECIMIENTO Y USO: 1. dolor de cabeza;2. mal del aire. PARTE UTILIZADA 1,2. hojas. PREPARACIÓN: 1,2. hervidas en alcohol ADMINISTRACIÓN: local.

***Persea americana* Mill.** Edo. Méx, Gro, Oax, Sin, Ver: Aguacate; Pueb: *ahuacátl* (náhuatl), aguacate oloroso, *cakuta* (tepehua), *kujataj* (totonaca), aguacate; Mor: aguacate criollo, aguacate.

PADECIMIENTO: 1,1'. lombrices, 2. dolor de estómago, 3. susto,4. reumas, 5. fracturas o moretones, 6. diarrea, 7,7'. baño posparto. PARTE UTILIZADA: 1,2,6. hojas, 1'. cascara del fruto, 2. ramas, 3,4,5. semilla, 7. hojas y tallos, 7'. hojas frescas. PREPARACIÓN: 1. infusión, 1',4. maceración,2. cocción, 3. molida en agua, 5. molida, 6,7. hervidas, 7'. sin preparación. ADMINISTRACIÓN: 1,2,6. oral, 3. externa, 4,5. local, 7,7'. externa (baño de temazcal).

Phyla dulcis (Trevir.) Moldenke. Gro, Hgo, Mich, S. L. P. Pueb, Tamps, Ver: hierba dulce. Ver: salverreal, Camp: té, Chis: orozuz, té de castilla. Pueb: *saksi a citin* (tepehua), *seksis chitin* (totonaca), *Um pogtoi* (otomí), hierba orozuz, *nectixihuitl* (náhuatl). Mich: *kuat sitini siteri* (purhé).

PADECIMIENTO Y USO: 1. dolor de estómago, 2. dolor de vientre, 3. recaída de señoras, resfrío, 4. mal de aire, 5. irritación en el estómago, 6. menstruación, 7. cólicos 8. mareos,9. detención menstrual,10. dolores de espanto, 11. bronquitis, 12, desarreglo menstrual, 13. muinas, 14. tos, 15. empacho. PARTE UTILIZADA: 1,7,10,14. hojas, 11. planta, 3,4,9,12,13,15. ramas, 5. sin información;6. raíz, PREPARACIÓN: 1. sin preparación, 2,4,5,8,12. decocción, 3,7,9,10,14. infusión, 5. sin información;6,11. cocimiento, 13,15. hervidas. ADMINISTRACIÓN: 1. oral (masticado), 2,3,4,7,10,11,12,13,14,15. oral, 6,9. sin información;8. inhalado.

Piper amalago L. Oax: cordoncillo silvestre; Ver: *xalcahuitl* (náhuatl).

PADECIMIENTO Y USO: 1. calentura;2. susto;3. vómito para limpiar el estomago. PARTE UTILIZADA: 1,2. hojas;3. sin información. PREPARACIÓN: 1,2, hervidas; 3. sin información. ADMINISTRACIÓN: 1,2 externa;3. sin información.

Piper auritum Kunth. Chis: humo cimarrón, hoja santa; Pueb: acoyo, hierba santa, *jinan* (totonaca), *tlanepa*; Oax: hierba santa; Ver: acoyo, acuyo, alahan, omoquelite.

PADECIMIENTO Y USO: 1. antivómito; 2. apetito;3. flujo blanco;4. parturienas;5. quemadas;6. calentura, 7. inflamaciones;8. cólico;9. recaída de señora;10. resfrío;11. infecciones de la piel;12. susto 13. granitos;14. manchas blancas en la piel;15. inflamación;16. baños posparto. PARTE UTILIZADA 1. hojas frescas o tallos frescos;2,3,4, 5, 6, 7, 8,10, 11, 12, 13, 14, 15, 16. hojas;9. ramas. PREPARACIÓN: 1,5. sin preparación;2. restregadas en agua;3. calentamiento ligero;8. decocción;10. en

alcohol 11, 12. hojas hervidas;13,14. molidas;15. hervidas y molidas;16. cocción.
ADMINISTRACIÓN: 1,2,3,5,8. oral;4,9,11, 12,16. externa(baños);6,7, 13,14, 15.
Local(cataplasma); 10. Local (confortativo).

***Plantago australis* Lam.** Qro: gusanillo, llatén.

PADECIMIENTO Y USO: 1. dolor de estómago 2. diarrea. PARTE UTILIZADA: 1,2.
planta. PREPARACIÓN: 1. cocimiento;2. infusión. ADMINISTRACIÓN: 1,2 oral.

***Platanus mexicana* Moric.** alamo, alamo blanco, guayabillo, haya, acuáhuatl, hicolcohuite

PADECIMIENTO Y USO: 1. dermatitis, 2. comezón por ronchas, 3. heridas. PARTE
UTILIZADA:1,2. corteza y hojas, 3. corteza. PREPARACIÓN: 1,2. cocimiento de hojas y
corteza con vaselin y aguarrás., 3. machacar la corteza. ADMINISTRACIÓN: 1,2. local
(untado), 3. local (untado con agua).

***Quercus magnoliifolia* Née.** Encino amarillo, encino avellano, encino bermejo, encino blanco,
encino naps, encino prieto, encinorable, tocuz

PADECIMIENTO Y USO: 1. heridas. PARTE UTILIZADA: 1. agallas. PREPARACIÓN: 1. tostar
las agallas. ADMINISTRACIÓN: 1. local.

***Ranunculus petiolaris* Kunth ex DC.** Chis: opio, nitrin *kák*, *nanal nich bomol*. Pueb: hierba del
rayo, flor del rayo.

PADECIMIENTO Y USO: 1. trueno, 2. manchas blancas en la piel, jiones, 3. dolor
cariago, 4. reumas, 5. comezón de la piel, 6. dolor de dientes. PARTE UTILIZADA 1,2.
flores, 2. hojas, 3. raíz, 5,6. planta o raíz. PREPARACIÓN: 1,2,5,6. machacadas, 3,4.
hervida, 4. ADMINISTRACIÓN: 1,2. local (untado),2. Local (frotando), 3,4. oral, 5. local.

***Rivina humilis* L.** Chis: baja tripa, *quinchin-poch*, Hgo: baja tripa, tripa de pollo, coralillo,
chilocuaco, *lakgxpín* (totonaca), *tangandoto* (otomí), *chipanxihuitl* (náhuatl), hierba roja,
hierba del susto, tanguendoto, *yiembite* (otomí) Pue; flor dedispela, *yirsh kuan bia*
(zapoteca), Oax. *chajakuakua* (náhuatl) S. L. P., Q. Roo: chilillo.

PADECIMIENTO Y USO: 1. susto, 2. baños post parto, 3. várices, 4. granos, 5. sarpullido de recién nacidos, 6. nervios, 7. disipela, 8. artritis. PARTE UTILIZADA 1,4. hojas, 1,2,3,7. planta, 5. sin información;6. ramas, 8. raíz. PREPARACIÓN: 1. maceradas, 2,3. hervida, 3. infusión, 4,5. sin información;1. molidas en agua, 1,6. hervida, 7. molida, 8. cocimiento. ADMINISTRACIÓN: 1,3,6,8. oral, 2. externa (baños),3,7. local, 4,5. sin información.

Salvia lavanduloides Kunth. Chis: *bacal nichz*, chavacal, *nish vomol* (tzolzil); Mich: lucuma.

PADECIMIENTO: 1. tos, 2. bronquitis. PARTE UTILIZADA: 1. flores 1, 2. hojas, 2. ramas. PREPARACIÓN: 1. infusión.2. cocción. ADMINISTRACIÓN: 1,2. oral.

Salvia mexicana L. Tlax: marrubio.

PADECIMIENTO Y USO: 1. bilis,2. cólicos,3. diarrea. PARTE UTILIZADA: 1,2,3. hojas. PREPARACIÓN: 1,2,3. infusión. ADMINISTRACIÓN: 1,2,3. oral.

Sida rhombifolia L. Chis: escobilla, malvarisco, *satm'es* (tzotzil), *tzatzalmes* (tzeltal);Mich: güinare, huinare, *skipini*, uinare;N. L. : malva china;Oax: malva blanca, malva dorada, malva morada;Pueb: escobilla, *baxi* (otomí), *labarkgachitin* (totonaca), *mazarzong*, *xonoichpauas* (náhuatl), malvilla;Sin: malva, escobilla;Tamps: güinare, malvas;Ver: escobilla.

PADECIMIENTO Y USO: 1. diarrea, 2. heridas, 3. para la sed, 4. tlacotes, 5. postemillas o postema, 6. fiebre, 7. emoliente, 8. antiparasitario y alfilería, 9. granos, 10. dolor de estómago y muinas, 11. orzuela y crecimiento del cabello, 12. dolor de dientes, 13. calentura fiebre. PARTE UTILIZADA: 1. flores, 2,4,5,7,12,13. hojas, 3,6,9,10,11. ramas, 6. planta, 8. raíz PREPARACIÓN: 1,7,8. decocción, 2,3,6,9,10,11,12. hervidas, 4,5. con aceite amasadas, 6,13. infusión. ADMINISTRACIÓN: 1,3,8,10. oral, 2,11. local (lavados), 4,5,12. local, 6,9. externa (baños), 7. sin información;13. rectal (lavados).

Solanum chrysotrichum Schldl. Ver: berenjena espinosa.

PADECIMIENTO Y USO: 1. granos. PARTE UTILIZADA: 1. hojas. PREPARACIÓN: 1. hervir las hojas, frutos y flores. ADMINISTRACIÓN: 1. local.

Tagetes filifolia Lag. Mich: anís; Jal: limoncillo. PADECIMIENTO Y USO: 1. cólicos, 2. sofocamientos, 3. resfriado.

PARTE UTILIZADA: 1,2. hojas;3. hojas, toda la planta. PREPARACIÓN: 1,2,3. infusión.
ADMINISTRACIÓN: 1. oral, 2. local (cataplasma).

Triumfetta semitriloba Jacq. Pueb: caudillo. PADECIMIENTO Y USO: 1. aborto, 2. hemorragia. 3. bilis.

PARTE UTILIZADA: 1,2,3. raíz. PREPARACIÓN: 1,2. infusión. 3. cocimiento.
ADMINISTRACIÓN: 1,3. oral, 2. local.

Vachellia farnesiana (L.) Wight & Arn. N. L., Mor, Oax, Puebla, Mich: huizache.

PADECIMIENTO Y USO: 1. dolor por golpes, 2. disentería, 3. tuberculosis, 4. dolor de muelas, 5. estíptico, 6. hemorragia vaginal, 7. diarrea. PARTE UTILIZADA 1. corteza, 2,3. flores y raíz, 4. fruto, 5. sin información, 6. raíz, 7. hojas. PREPARACIÓN: 1,7. infusión, 2,3,5. sin información;4. molido, 6. hervida. ADMINISTRACIÓN: 1,6,7. oral, 2,3,5. sin información;4. Local.

Verbena litoralis Kunth. Chis: verbena, *yakan kúlub* (tzeltal), *yashalnichsbomol*. Higo, Pueb, Ver: verbena.

PADECIMIENTO Y USO: 1. diarrea, 2. apurar el parto, 3. cólicos, 4. paludismo, 5. baños de neonatos. PARTE UTILIZADA: 1. hojas y fruto, 2. hojas, 4. planta,4. raíz, 5. ramas. PREPARACIÓN: 1,2,4. infusión, 4. decocción. ADMINISTRACIÓN: 1,3,4. oral, 2. local, 4,5. externa (baños).

Wigandia urens (Ruiz & Pav.) Kunth. Edo. Méx, Mor: chichicastle, ortiga.

PADECIMIENTO: 1. dolores reumáticos, 2. derrame de bilis, 3. PARTE UTILIZADA: 1. hojas y flores, 2,3. hojas. PREPARACIÓN: 1. cocción, 2. maceradas en alcohol, 3. hervidas. ADMINISTRACIÓN: 1. oral, 2. externa (baños de temascal o untada).

Xanthosoma robustum Schott. Oax: tetisquite, *tuk aay* (mixe).

PADECIMIENTO Y USO: 1. heridas, 2. infecciones. PARTE UTILIZADA 1. hojas, 2. látex. PREPARACIÓN: 1. machacadas, 2. sin información. ADMINISTRACIÓN: 1,2. Local.

DISCUSIÓN

De las 150 especies determinadas dentro de "El Chuveje", 28 son endémicas y 104 son nativas, equivalentes al 18.6% y 69.33% respectivamente, de las plantas colectadas 49 especies nativas se les encontraron usos medicinales, 2 nativas con uso de forrajeo, 3 nativas de uso forestal, 7 nativas con uso potencial ornamental mencionadas en el trabajo de Pérez-Nicolás y Fernández-Nava (2007), ver Lista 1.

En cuanto endemismos, solo *Erythrina americana* Mill. está mencionada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 como amenazada y en los fascículos consultados de "Flora del Bajío y de regiones adyacentes" (Rzedowski y de Rzedowski, 1991) se encontraron 15 especies vulnerables a la extinción —4 endémicas y 11 nativas, todas marcadas con un "!"— por ser poco comunes o sólo encontradas en Bosque Mesófilo de Montaña y con pocas colectas, Tabla 1. En la colecta se encontró una variedad de ranunculácea, exclusiva de La Reserva de la Biósfera Sierra Gorda: *Ranunculu spetiolaris* var. *sierrae-orientalis* L. D. Benson, dicha variedad es mencionada como poco frecuente y vulnerable a la extinción por estar asociada al BMM (Martínez, 2015).

En el análisis preliminar de la flora vascular de los Bosques Mesófilos de Montaña de México de Rzedowski (1996), se mencionan aquellas familias cuyas especies mexicanas prosperan exclusivamente o casi exclusivamente en el BMM, de las cuales en "El Chuveje" no se encontró ninguna de estas familias. En este mismo trabajo se encontraron dos familias, Caryophyllaceae con tres especies y Sapindaceae con una especie, reportadas como escasas para el BMM, y se encontraron solo cuatro familias que prosperan en el mismo: Gesneriaceae, Lauraceae, Orchidaceae, Piperaceae y Thymelaceae, de estas Thymelaceae con una especie endémica y Gesneriaceae con tres especies nativas vulnerables a la extinción en el Bajío (Rzedowski y de Rzedowski, 1991-2016) Tabla 1. En cuanto a géneros solo *Begonia*, *Chamaedorea* y *Peperomia* —con una especie por género— fueron los únicos géneros

encontrados que se reportan con preferencia en cuanto a especies al bosque mesófilo de montaña, *Chamaedorea radicalis* Mart. se reporta en los fascículos de Flora del Bajío como vulnerable a la extinción en la zona; no se encontró información de vulnerabilidad para las especies encontradas de *Begonia* y *Peperomia* y no se encontraron géneros de magnoliofitas que crecen exclusiva en los Bosques Mesófilos de Montaña con especies endémicas mencionadas que le dan mayor peso para la conservación de la flora (Villaseñor y Gual-Díaz, 2014a).

En cuanto a los árboles, sólo se encontraron dos géneros reportados por Rzedowski (1996) como cuantitativamente importantes para la biomasa del BMM presentes en el "El Chuveje", pocos ejemplares para *Persea* (*P. americana* Mill) y en su mayoría *Quercus* spp, este género es de suma importancia para plantas epifitas, hongos, bacterias y alimento para animales, este grupo taxonómico es considerado como un grupo clave o fundador en los ecosistemas que se presenta y *Q. polymorpha* Schltl. & Cham. se considera una especie amenazada con las categorías de la UICN (Valencia-A. y Gual-Díaz, 2014); otro género importante encontrado fue *Platanus*, este está asociado junto con otras especies de *Salix*, *Polypolus*, y *Taxodium mucronatum* Ten. —este último como el más vulnerable a los disturbios— como árboles que se ubican directamente en cauces de ríos y cuerpos de agua perennes, resistiendo inundaciones temporales, se ha observado de especies de *Platanus* son pioneras de bosques de galería pero son vulnerables a la desecación (Santiago-Pérez, et al., 2014 y Treviño-Garza et al., 2001), también la vegetación riparia proporciona beneficios como impedir la erosión del suelo, disminución de materia arrastrada por el agua, el asentamiento del agua, entre otras, además del uso recreativo y su belleza (Enríquez-Peña y Suzán-Azpiri, 2011); en esta zona de estudio sólo se encontró individuos de *Platanus mexicana*, lo cual podría deberse al disturbio por el turismo y contaminación con basura en algunas partes de río producido por la cascada de la zona.

Por otra parte, las 14 plantas introducidas en su mayoría tienen fines ornamentales, introducidas por el propietario a excepción de Asteraceae: *Pichris echioides* L. y *Soncus oleraceus* L.; Poaceae: *Bromus catharticus* Vahl y Polygonaceae: *Rumex conglomeratus* Murr. las cuales son sinantrópicas de procedencia extranjera y están catalogadas como malezas y están reportadas como una amenaza para cultivos en el Bajío —e. gr: el maíz y el tomate—, y la flora nativa, (CONABIO, 2012; Villaseñor y Magaña, 2006.). En la zona de estudio gran parte de la cobertura vegetal está siendo colonizada principalmente por poáceas, que son favorecidas

por el disturbio, pastoreo, la quema, tala de árboles y arbustos, que en el caso del noroeste de Querétaro —municipios de Arroyo Seco, Jalpan, Landa de Matamoros y Pinal de Amoles—, se han reportado 212 arvenses introducidas que están presentes en la flora del Estado de Querétaro y proliferan como consecuencia del uso intensivo del suelo por estas actividades (Colmenero-Robles, et al., 2001); de estas actividades mencionadas son realizadas en el "El Chuveje", siendo la más usual la quema de vegetación para la inducción de pasto con la finalidad de alimentar al ganado y por apreciación estética.

La antropización de la vegetación altera el paisaje, este concepto de paisaje definido por Urquijo y Barrera (2009) une los elementos naturales —como vegetación y ecosistema— y culturales, por el disturbio de "El Chuvje" afecta negativamente su paisaje y se pierde patrimonio cultural, por ejemplo parte de las plantas medicinales, encontradas en la zona de estudio, forman parte del acervo cultural de la etnia de los Pame o *Xi'ui* —etnia indígena del estado de Querétaro—, donde ellos obtiene estos recursos en lo que llaman "el monte" —municipios de Arroyo Seco, Jalpan de Serra, Landa de Matamoros, Peñamiller y Pinal de Amoles— (Martínez-Spinoso y Perkins, 2008), también en dichos municipios han sido objeto de estudio en la etnobotánica mexicana en donde se han encontrado usos inéditos a diversas plantas nativas de la Sierra Gorda (Fernández-Nava y Ramos-Zamora, 2001).

CONCLUSIÓN

La flora de la cascada "El Chuveje" está siendo antropizada gradualmente para favorecer erróneamente el turismo y el paisaje de la zona (cascada) con lo cual, esta vegetación ha perdido características de Bosque Mesófilo de Montaña en cuanto a su riqueza de especies, esto tiene como resultado la pérdida de endemismos con exclusividad para este tipo de vegetación. Es importante dar prioridad a la conservación de la flora nativa, se ha encontrado que más de un tercio de las especies colectadas de este sitio son utilitarias y algunas son vulnerables a la extinción en La Reserva de la Biósfera Sierra Gorda, la pérdida de especies nativas tiene como consecuencia la pérdida del acervo cultural y biológico del país.

GLOSARIO

Acedias agruas: disposición estomacal debido a una mala digestión.

Alferecía: en medicina alópata este término es sinónimo de epilepsia.

Alfilería: padecimiento del aparato digestivo causado por un parásito llamado alfilerillo.

Alforra o Aljorra: infestación del colón y el recto por unos gusanitos 10 cm de largo llamados oxiuros; el padecimiento se manifiesta por irritación y comezón en el ano, inquietud y falta de apetito. En algunas poblaciones solo ataca a recién nacidos. la reacción que provocan los oxiuros se caracteriza en ellos por la aparición de un sarpullido, calentura y mucho prurito en la piel.

Antiséptico: que impide la infección o la putrefacción.

Antivómito: agente que combate el vómito o la náusea.

Apetito: plantas que se aplican a personas inapetentes para estimular el apetito.

Apretar los dientes: reforzar la sujeción de los dientes a la encía.

Astringente: agente que provoca sequedad en epitelios o en mucosas. Agente que contrae, aprieta, estrecha y endurece los tejidos, disminuye las secreciones y los exudados y coagula la sangre.

Bilis: desorden estomacal, a veces acompañado de hipo, fiebre y diarrea. Se le atribuye a un trastorno emotivo como un coraje.

Calentura: término popular para la fiebre.

Cataplasma: generalmente hojas, enteras o cortadas en trozos, de una o diferentes plantas que se colocan en la parte afectada del enfermo y se sujetan a éste con un pedazo de tela. Planta fresca machacada con agua, aceite o saliva que se coloca directamente sobre la parte afectada del cuerpo, si se trata de una cocción se aplica con un trapo limpio.

Disentería: evacuación de moco, pus y sangre acompañadas de pujo, usualmente de origen amibimiano.

Disipela: véase eripsela.

Emoliente: agente que relaja y ablanda las partes inflamadas.

Empacho: en la nosología tradicional, trastorno ocasionado por exceso de alimentos en el estómago.

Entapiadura: detención de la orina.

Eripsela: afección cutánea provocada por el estreptococo hemolítico (*Streptococcus pyogenes*)

Escalada de niños: rozaduras o escoriaciones en la piel de las piernas y glúteos de los niños pequeños por no cambiarles los pañales con frecuencia. Enrojecimiento e inflamación de algunas partes del cuerpo como las ingles, por el efecto combinado de la gordura y el sudor.

Estítico: sinónimo de hético:

Flujo blanco: derrame o evacuación cuantiosa de un líquido al exterior del cuerpo; indica exceso de uno o varios humores; siempre tiene un significado patológico.

Fuegos: erupciones de la piel muy localizada, con pápulas llenas de líquido que se presentan alrededor de la boca.

Galactógeno: agente que favorece la secreción de leche.

Hético: flaco y desmedrado, débil, también tuberculoso; un niño hético no come está triste y se hurga la nariz.

Jiotes: enfermedad de la piel caracterizada por manchas de diverso color. Pitiriasis

Limpias: práctica médica tradicional en la que se emplean diferentes plantas y otros elementos que se pasan por el cuerpo para extraer o ahuyentar un mal o para curar padecimientos culturales como el susto y el mal de ojo. También se denomina barrida.

Maldejojo: en algunas regiones se le llama así a cualquier infección en los ojos.

Maldeorín: irritación en la vejiga que produce molestias al orinar.

Maldelaire: enfriamiento.

Muinas: sinónimo de corajes.

Oguío: llamado también como ojío u oguillo, enfermedad crónica de los pulmones con diferentes estados de crisis (asma).

Postema: absceso abierto y en supuración. Se forman cuando por no atender un golpe o machucón, la carne se endurece y se pudre.

Postemillas: pequeños abscesos en las encías.

Sabañón: tumefacción acompañada de comezón causada por el frío excesivo principalmente en pies, manos y orejas.

Tepeteado: entapiadura.

Tosferina: Enfermedad infecciosa que se caracteriza por una tos muy violenta e intensa que produce sensación de asfixia.

Trueno: enfermedad de la medicina tradicional producida por el susto provocado por el estruendo de los truenos durante una tormenta; afecta principalmente a niños, si no se les cura, pueden morir. Generalmente no afecta a los adultos.

Urticaria: Erupción súbita de pápulas acompañadas de prurito intenso. La urticaria es provocada por una reacción alérgica a ciertos medicamentos, alimentos o al contacto con diversas sustancias.

Venteado: en medicina tradicional, se refiere al dolor en algunas partes del cuerpo provocando por recibir una corriente de aire frío al estar sudando.

Vermífugo: agente que se usa para expulsar las lombrices y otros parásitos del intestino.

LITERATURA CITADA

- Aguilar, A; J, R, Camacho; S, Chino; P, Jácquez; E, López, M (1994). *Herbario Medicinal del Instituto Mexicano del Seguro Social, Información etnobotánica*. México: Instituto Mexicano del Seguro Social. pp 12, 14, 20, 36,41, 46- 48, 52,56, 57, 60, 71, 81, 83, 84, 91, 95, 104, 107, 108, 111- 113, 118, 125, 131, 135- 141, 150, 153, 154, 156, 158- 160, 163, 167, 170, 174, 176- 178, 188, 196, 203,211, 212, 214.
- Almeda, F. (1993). Fascículo 10 Melastomataceae. En *Flora del Bajío y Regiones Adyacentes* (pp: 29-30, 33, 34). Pátzcuaro, Michoacán, México: Instituto de Ecología A. C. Centro Regional del Bajío.
- Arreguín, S, M, L; G, Cabrera, L; R, Fernández, N; C, Orozco, L; B, Rodríguez, C y M, Yopez, B. (1997). *Introducción a la flora del Estado de Querétaro*. Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro. México: Instituto Politécnico Nacional y Universidad Autónoma de Chapingo. pp 318 y 319.
- Batis-Muñoz, A. I., Alcocer-Silva, M. I., Gual-Díaz, M., Sánchez-Dirzo, C. y Vázquez-Yanes, C. (1999). *Árboles mexicanos potencialmente valiosos para la restauración ecológica y la reforestación*. Universidad Nacional Autónoma de México Y Instituto de Ecología. México D. F: Informe final SNIB-CONABIO proyecto No. J084. pp 1-14.
- Cabrera-Luna, J. A. y M. Gómez-Sánchez (2005). análisis florístico de la cañada, querétaro, México. *Sociedad Botánica de México* 77. 35-50.
- Carabias L, J; E. Provencio; J, de la Maza E y M. I. Ruiz C. (1999). *Programa de Manejo de la Reserva de la Biósfera Sierra Gorda*. México: Instituto Nacional de Ecología. pp10-16.
- Colmenero-Robles, J. A; Rodríguez-Jiménez, C. y Fernández-Nava, R. (2001). Consideraciones sobre el origen de la flora arvense y ruderal del Estado de Querétaro, México. *SIDA, Contributions to Botany*. 19(4): pp 1123-1145.
- CONABIO (2016). *EncicloVida*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México. Recuperado en 15 de agosto de 2017 de <http://www.enciclovida.mx>

- _____ (2012a). *Estrategia Mexicana para la Conservación Vegetal 2012-2030*. Coordinación y edición Benítez D; A. Cruz A; M. E. González Díaz; S. Solís J; A. García N. O. H. México: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. pp 40-60.
- _____ (2012b). *Malezas de México*. Listado alfabético ordenado por familia/género/especie. México: CONABIO, Recuperado el 31 de julio de 2017, de <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/2inicio/paginas/lista-plantas.htm>
- CONAFOR (2014 a). Reforestación-fichas técnicas. México: Comisión Nacional Forestal y Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Recuperado el 1 de agosto de 2017 de <http://www.conafor.gob.mx/portal/index.php/temasforestales/reforestacion/fichas-tecnicas>
- _____ (2014 b). Fichas del Sistema Nacional de Información Forestal. México: Comisión Nacional Forestal. Recuperado el 1 de agosto de 2017 de <http://www.cnf.gob.mx:8090/snif/portal/usos/fichas-snif>
- Diario Oficial de la Federación. (1997), 19 de mayo. *DECRETO por el que se declara área natural protegida con carácter de reserva de la biosfera, la región denominada Sierra Gorda localizada en los municipios de Arroyo Seco, Jalpan de Serra, Peñamiller, Pinal de Amoles y Landa de Matamoros, Querétaro*. México. pp 1-3.
- Dirzo, R. y H. P. Raven. (1994). Un inventario biológico para México. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 55. 29-34.
- Enríquez-Peña, E. G. y Suzán-Azpiri, H. (2011). Population structure of *Taxodium mucronatum* under contrasting conditions of disturbance in the State of Querétaro, Mexico *Rev. Mex. Biodiv.* 82(1). 153-167.
- Fernández-Nava, R; D. Ramos-Zamora (2001). Notas sobre plantas medicinales del Estado de Querétaro, México. *Polibotánica* 12. 1-40.
- Font Quer, P. (2001). Diccionario de botánica. (2da edición) España: Ediciones Península. pp 1244.

- Gómez-Pompa, A. (1998) La conservación de la biodiversidad en México: mitos y realidades. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 63. 33-41.
- González, M, J, A. (2007). Importancia y aplicación del dibujo científico en osteología y entomología. Tesis de licenciatura. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. México. Instituto de ciencias básicas e ingeniería. p
- Gutiérrez-Yurrita, P. J; Alonso Eguía Lis, P; Hurtado, S; Morales J; Bautista E; Pedraza, C; López, R. A;(2004) Estudios ecosistémicos en la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda. *Memorias del Primer encuentro de Investigación sobre la Sierra Gorda*. México: UNDP-CONANP. pp 279-298.
- Hutchinson, J (1979). Key to the families of flowering plants of the world. U. S: Ed. Lubrecht & Cramer ILd. pp 177.
- INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (1999) *Cuaderno estatal municipal, Pinal de Amoles, Querétaro*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- _____ (2009). *Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, Pinal de Amoles, Querétaro* Clave geoestadística 22002. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía. pp 4-7.
- _____ (2014). Anuario estadístico y geográfico de Querétaro. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía. pp 19-30.
- _____ Mapa Digital de México V 6. 1. Obtenido el 20 de febrero del 2016. <http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF00jlxLjE2NzAxLGxvbjotOTkuNTU3NDgsejoxMixsOmMxMTFzZXJ2aWNpb3N8dGMxMTFzZXJ2aWNpb3M=>
- _____ (2017). Anuario estadístico y geográfico de Querétaro. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía. pp 19-28.
- Izaguirre-Flores, F.y Martínez-Tinajero, J, J. (2008) El uso de árboles multipropósito como alternativa para la producción animal sostenible. *Tecnología en Marcha*. 21(1). 28-40.

- Jiménez-Ferrer, G; López-Carmona, M; Nahed-Toral, J; Ochoa-Gaona, S; y Ben de Jong (2008). Fodder trees and shrubs of the north-tzotzil region of Chiapas, Mexico *Vet. Méx.*, 39 (2). 199-203.
- Köppen, E. (2007). Las ilustraciones en los artículos científicos: reflexiones acerca de la creciente importancia de lo visual en la comunicación científica. *Investigación bibliotecológica*. 42 (21). 35-41.
- Llorente-Bousquets, J. y Ocegueda, S. (2008). Vol. I: Conocimiento actual de la biodiversidad. En *Estado del conocimiento de la biota en Capital Natural de México* (pp 291 y 292). México: CONABIO.
- Lot, A. y F. Chiang (1986). *Manual de herbario. Administración y manejo de colecciones, técnicas de recolección y preparación de ejemplares botánicos*. Consejo Nacional de la Flora de México, A. C. pp 142.
- Lunna-José, A, L; Montalvo-Epinosa, L. y Rendón-Agular, B. (2003). Los usos no leñosos de los encinos de México. *Bol. Soc. Bot. Méx.* 72:107-117.
- Martínez, M. (2015). Fascículo 190 Ranunculaceae. En *Flora del Bajío y Regiones Adyacentes* (pp: 49 y 55). Pátzcuaro, Michoacán, México: Instituto de Ecología A. C. Centro Regional del Bajío.
- Martínez-Gordillo, M; Fragoso-Martínez, I; García-Peña, M, R. y Montiel, O. (2013). Géneros de Lamiaceae en México, diversidad y endemismo. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 84. 30-86.
- _____ Jiménez-Ramírez, J; Cruz-Durán, R; Juárez-Arriaga, E; García, R; Cervantes, A; y Mejía-Hernández, R. (2002). Los géneros de la familia Euphorbiaceae en México. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Botánica* 73(2). pp 155- 281.
- Martínez-Meyer, E; Sosa-Escalante, J. y Álvarez, F. (2014). The study of the biodiversity in Mexico: a route with a course? *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 85: 51-59

- Martínez-Spinoso, M. Y. y Perkins K, M. (2008). Etnobotánica de los xi'úi de la Sierra Gorda de Querétaro. (pp 141-171) En *Curanderos y Medicina Tradicional en la Huasteca*. México: Programa de Desarrollo Cultural de la Huasteca.
- Moreno, N. P. (1984) *Glosario botánico ilustrado*. Instituto Nacional sobre Recursos Bióticos. México: Editorial Continental. pp 300.
- UNAM (2009). *Biblioteca digital de la medicina tradicional mexicana*. Listado de plantas por familia botánica. México: Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. Recuperado el 31 de julio de 2017, de <http://www.medicinatradicionalmexicana.unam.mx/atlas.php?mo=list>
- Missouri Botanical Garden (2017). *Tropicos*. Missouri Botanical Garden. US, Sant Louis, Missouri. Recuperado el 2 de agosto de 2017 de <http://www.tropicos.org/Home.aspx>
- Niembro-Rocas, A; Vázquez-Torres, M y Sánchez-Sánchez, O. (2010) Árboles de Veracruz. 100 especies para la reforestación estratégica. Gobierno del Estado de Veracruz, Secretaría de Educación del Estado de Veracruz, Comisión del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave para la conmemoración de la Independencia Nacional y la Revolución, Centro de Investigaciones Tropicales. México. pp 98 y 99.
- Pérez-Nicolás, M, L. y R, Fernández-Nava (2007). Plantas del estado de Querétaro, México con potencial para uso ornamental. *Polibotánica*. 24. 83-115.
- Piña-Lujan, I. (1967). *Flora del Estado de Querétaro*. México: Ediciones culturales del Gobierno del Estado de Querétaro. p10.
- PDM: Plan de Desarrollo Municipal (2018), Pinal de Amoles, Administración 2015-2018. p.44.
- Pool A, y S. Knapp (2012). 216. LAMIACEAE Descripción de la familia y clave genérica. *Flora Mesoamericana*, 4 (2), pp 1-195.
- Pruski J, F, y H. Robinson (2015). 233. ASTERACEAE Bercht. & J. Presl, nom. cons. (Compositae Giseke, nom. alt.). *Flora Mesoamericana*, 5 (2).1-1362.

- Royal Botanic Gardens Kew y Missouri Botanical Garden (2017). The Plant List. Version 1. 1. Publicado en el internet. Recuperado el 2 agosto de 2017 de <http://www.theplantlist.org>
- Ruiz-Jiménez, A; Téllez-Valdés, O y Luna-Vega, I. (2012). Classification of the Mexican cloud forests: floristic affinities. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 83, 1110-1144.
- Rzedowski G, C.de (2006). *La Vegetación de México*. (1ra. Edición digital). México: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. pp 328-339.
- _____ y Rzedowski, J. (2005). *Flora fanerogámica del Valle de México*. (2ª ed. y 1ª reimpresión) México: Instituto de Ecología y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Michoacán. 1406 pp.
- _____ (1996). Análisis preliminar de la flora vascular de los Bosques Mesófilos de Montaña de México. *Acta Botánica Mexicana* 35. 25-44.
- _____ (1978). Claves de identificación de los géneros de la familia Compositae en México. *Acta Científica Potosina*. 1 y 2 (7)
- Rzedowski, J. y G. C. de Rzedowski —editores— (1991-2016). *Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes*. Fascículos 1, 6, 10, 11, 16, 22, 23, 24, 29, 32, 33, 38, 40, 43, 51, 56, 58, 60, 70, 84, 89, 91, 92, 100, 112, 114, 117, 120, 123, 129, 134, 135, 140, 142, 150, 151, 153, 157, 160, 162, 172, 174, 180, 181, 190, 192, 194. Pátzcuaro, Michoacán, México: Instituto de Ecología A. C. Centro Regional del Bajío.
- _____; G, C. de Rzedowski y S, Zamudio (2012). La flora vascular endémica en el estado de Querétaro. *Acta Botánica Mexicana*. 99.91-104
- Santiago-Pérez, A, L; Ayón E, A; Rosas-Espinoza, V, C; Rodríguez Z, F, A; Toledo González, S, L. (2014). estructura del bosque templado de galería en la Sierra de Quila, Jalisco. *Rev. Mex. Cien. For.* 5(24).144-159.
- Sarukhán, J., et al. (2009). *Capital natural de México. Síntesis: conocimiento actual, evaluación y perspectivas de sustentabilidad*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México. pp 9-11.

- SEMARNAT: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2010). *Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2001, protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo*. México: Diario Oficial de la Federación (DOF), jueves 30 de diciembre de 2010. pp 47-68.
- Sosa, V. & De-Nova, J, A. (2012). Endemic angiosperm lineages in Mexico: hotspots for conservation. *Acta Botanica Mexicana* 100. 293-315.
- Treviño-Garza, E, J; Cavazos-Camacho, C, y Aguirre-Calderón, O, A. (2001) Distribución y estructura de los bosques de galería en dos ríos del centro sur de Nuevo León. *Madera y Bosques* 7(1). 13-25.
- UNEP: United Nations Environment Programme (2002). *Report of the Sixth Meeting of the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity*. The Hague, Netherlands. pp: 12 y 20.
- Urquijo T, P, S. y Barrera B, N. (2009). Historia y paisaje. Explorando un concepto geográfico monista. *Andamios. Revista de Investigación Social*, 5(10). pp. 227-252.
- Valencia-A, S y Gual-Díaz, M. (2014) La familia Fagaceae en el bosque mesófilo de montaña de México *Botanical Sciences*, 92(2). 193-204.
- Vidal-Zepeda, R. (2015). *Las regiones climáticas de México I.2.2*. Instituto de Geografía-UNAM, México. pp 87- 101.
- Villaseñor J, L (2016) Checklist of the native vascular plants of Mexico *Revista Mexicana de Biodiversidad*. 87(3).559-902.
- _____ y Gual-Díaz, M. (2014a). *El bosque mesófilo de montaña en México y sus plantas con flores*. En *Bosques mesófilos de montaña de México: diversidad, ecología y manejo* (pp 221-235). México: Comisión Nacional para el Manejo y Uso de la Biodiversidad.
- _____ y Ortíz, E. (2014b). Biodiversity of flowering plants (Division Magnoliophyta) in Mexico. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 85: 134-142.

- _____ y Magaña, P. (2006). Plantas introducidas en México. *Ciencias* 82. pp 30-40.
- _____ (2004). Los géneros de plantas vasculares de la flora de México, Boletín de la *Sociedad Botánica de México*. 75. 105-135.
- _____ (2003). Diversidad y distribución de las Magnoliophyta de México. *Interciencia*.28.160-167.
- Zamora C, P (2003). Contribución al estudio florístico y descripción de la vegetación del municipio de Tenabo, Campeche, México. *Polibotánica*. 15. 1-40.
- Zamudio, R. S; J Rzedowski; E. Carranza, G. y G. C. de Rzedowski (1992). *La vegetación del Estado de Querétaro*. México: Instituto de Ecología. Centro Regional del Bajío. pp 1-6.