

# Sociedad-ambiente-cultura



## Relación benéfica *de los bosques templados del Estado de México*

**Laura White Olascoaga**  
**María Cristina Chávez Mejía**  
*Coordinadoras*

**Eón  
sociales**



Universidad Autónoma  
del Estado de México



EDICIONES  
EÓN

# Sociedad-ambiente-cultura

Relación benéfica *de los* bosques  
templados *del* Estado *de* México



**Universidad Autónoma  
del Estado de México**

Doctor en Ciencias e Ingeniería Ambientales  
Carlos Eduardo Barrera Díaz  
*Rector*

Doctora en Ciencias Sociales  
Martha Patricia Zarza Delgado  
*Secretaria de Investigación y Estudios Avanzados*

Doctor en Ciencias  
Luis Enrique Díaz Sánchez  
*Director de la Facultad de Ciencias*

Doctor en Ciencias Agrarias  
Humberto Thomé Ortiz  
*Director del Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales*

Maestra en Administración  
Susana García Hernández  
*Directora de Difusión y Promoción de la Investigación  
y los Estudios Avanzados*

Maestra en Periodismo Político  
Patricia Vega Villavicencio  
*Jefa del Departamento de Producción y Difusión Editorial*

**Sociedad-ambiente-cultura**

**Relación benéfica *de los* bosques  
templados *del* Estado *de* México**

Laura **White Olascoaga**  
María Cristina **Chávez Mejía**  
*Coordinadoras*

Universidad Autónoma  
del Estado de México

México, 2024

Ediciones y Gráficos Eón

"2024, Conmemoración del 60 Aniversario  
de la Inauguración de Ciudad Universitaria"

Sociedad-ambiente-cultura : relación benéfica de los bosques templados del Estado de México / Laura White Olascoaga, María Cristina Chávez Mejía, coordinadoras.  
1ª ed.

Ciudad de México : Ediciones y Gráficos Eón; Toluca, Estado de México : Universidad Autónoma del Estado de México, 2024.  
138 p : il.; 22 cm.

ISBN 978-607-633-828-5 (impreso UAEMEX)  
ISBN 978-607-8997-11-4 (impreso Eón)

ISBN 978-607-633-829-2 (PDF UAEMEX)  
ISBN 978-607-8997-10-7 (PDF Eón)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Bosques -- Aspectos sociales -- México (Estado).
2. Conservación de bosques -- México (Estado).
3. Diversidad biológica -- Aspectos sociales -- México.

I. White Olascoaga, Laura, coord.  
II. Chávez Mejía, María Cristina, coord.

SD440.M48 S63 2024



Universidad Autónoma  
del Estado de México



*Sociedad-ambiente-cultura. Relación benéfica de los bosques templados del Estado de México*  
Laura White Olascoaga  
María Cristina Chávez Mejía  
Coordinadoras

Libro sometido a sistema antiplagio y publicado con la previa revisión y aprobación de pares doble ciego externos, uno forma parte del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, nivel I. Expediente de obra 366/04/2023, Dirección de Difusión y Promoción de la Investigación y los Estudios Avanzados, adscrita a la Secretaría de Investigación y Estudios Avanzados de la Universidad Autónoma del Estado de México.

Primera edición: 28 de mayo de 2024

ISBN 978-607-633-828-5 (impreso UAEMEX)  
ISBN 978-607-8997-11-4 (impreso Eón)  
ISBN 978-607-633-829-2 (PDF UAEMEX)  
ISBN 978-607-8997-10-7 (PDF Eón)

D.R. © Universidad Autónoma del Estado de México  
Instituto Literario núm. 100 Ote., col. Centro  
C.P. 50000, Toluca, Estado de México  
<http://www.uaemex.mx>

D.R. © Ediciones y Gráficos Eón, S.A. de C.V.  
Av. México-Coyoacán núm. 421  
Col. Xoco, Alcaldía Benito Juárez  
México, D.F., C.P. 03330  
Tel.: 55 5604 1204  
[administracion@edicioneseon.com.mx](mailto:administracion@edicioneseon.com.mx)  
[www.edicioneseon.com.mx](http://www.edicioneseon.com.mx)

Esta edición y sus características son propiedad de la Universidad Autónoma del Estado de México y Ediciones y Gráficos Eón, S.A. de C.V.

El contenido de esta publicación es responsabilidad de las coordinadoras y los autores.



Esta obra queda sujeta a una licencia *Creative Commons* Atribución-Non comercial-Sin derivadas 4.0 Internacional. Puede ser utilizada con fines educativos, informativos o culturales, ya que permite solo descargar sus obras y compartirlas, siempre y cuando den crédito, pero no pueden cambiarlas de forma alguna ni usarlas de manera comercial. Disponible para su descarga en acceso abierto en: [ri.uaemex.mx](http://ri.uaemex.mx).

Hecho e impreso en México / *Made and printed in Mexico*

# Contenido

- 7** Introducción  
*Laura White Olascoaga, María Cristina Chávez Mejía*
- 13** Diversidad de recursos fúngicos comestibles del Estado de México  
*Cristina Burrola Aguilar, Roberto Garibay Orijel, Carmen Zepeda Gómez, Laura White Olascoaga*
- 47** Conocimiento tradicional de los hongos silvestres en el Santuario del Agua Presa Corral de Piedra, del Estado de México  
*Cristina Burrola Aguilar, Lorena López Rodríguez, Carmen Zepeda Gómez, Laura White Olascoaga*
- 79** Plantas medicinales empleadas en el tratamiento de afecciones gastrointestinales en San Miguel Tecomatlán, Tenancingo, Estado de México  
*Laura White Olascoaga, María Cristina Chávez Mejía, David García Mondragón, Ana Laura Rojas Gutiérrez*
- 99** La contribución del bosque en la construcción del paisaje rural: un caso mazahua  
*María Cristina Chávez Mejía, Gregoria Rodríguez Muñoz*
- 131** Epílogo
- 133** Autores

# Plantas medicinales empleadas en el tratamiento de afecciones gastrointestinales en San Miguel Tecamatlán, Tenancingo, Estado de México

*Laura White Olascoaga*  
*María Cristina Chávez Mejía*  
*David García Mondragón*  
*Ana Laura Rojas Gutiérrez*

Contenido

Introducción

I

II

III

IV

Epílogo

Autores

## Resumen

Las enfermedades gastrointestinales son los padecimientos más frecuentes atendidos en consulta médica y origen de muerte en el país. Debido a lo anterior, el objetivo del presente capítulo es identificar el conocimiento tradicional de las plantas medicinales empleadas en el tratamiento del dolor de estómago, diarrea, disentería y empacho, así como documentar su uso y manejo. El estudio se llevó a cabo en San Miguel Tecamatlán, Tenancingo, Estado de México. Se determinó la parte usada de la planta, su forma de preparación y la importancia relativa de las especies por medio del Índice de Friedman. Se llevaron a cabo 60 entrevistas semiestructuradas a mujeres y hombres, y se registraron 54 especies pertenecientes a 47 géneros y 24 familias de plantas empleadas en afecciones gastrointestinales. La familia Asteraceae es la mejor representada con 10 especies, mientras que el estrato herbáceo presentó 33 especies. Con respecto a la forma de uso, las hojas en infusión son las más utilizadas. Finalmente, las infecciones diarreicas son el padecimiento gastrointestinal con más especies vegetales (32) utilizadas para su tratamiento en la población de San Miguel Tecamatlán. La especie con mayor importancia relativa en la comunidad de San Miguel Tecamatlán fue la *Matricaria recutita* L. (manzanilla), utilizada por la población para tratar las cuatro enfermedades gastrointestinales, principalmente en infusión de toda la planta.

## Introducción

I

II

III

IV

El conocimiento tradicional sobre la herbolaria medicinal en México se remonta a la época prehispánica. Códices como el De la Cruz-Badiano (De la Cruz-Badiano, 1552), Florentino (Sahagún, 1569) y la Historia de las plantas de Nueva España (Hernández, 1942), son testimonios invaluable sobre la medicina prehispánica y referentes obligados para entender la salud-enfermedad durante el siglo XVI. Asimismo, permiten visualizar la importancia de la flora para el tratamiento de las enfermedades y los padecimientos para las culturas prehispánicas (Chávez-Mejía *et al.*, 2017).

Con la llegada de los españoles, muchos documentos y códices de la época que contenían información valiosa acerca de las plantas medicinales fueron destruidos. Sin embargo, el conocimiento tradicional sobre su uso y manejo se ha conservado hasta nuestros días, gracias a dos fuentes importantes de comunicación: el lenguaje escrito y la comunicación oral de padres a hijos (Toledo, 2005), y mediante la práctica del cuidado de la salud.

En la actualidad, esta comunicación de padres a hijos, denominada también conocimiento tradicional, se ha perdido debido a la brecha generacional que impide la transmisión del conocimiento de padres a hijos (Katewa *et al.*, 2004). "Aunado a ello, la disponibilidad de las plantas se ha visto reducida por la degradación y conversión del medio. En consecuencia, la cadena de transmisión de dicho conocimiento se encuentra en riesgo" (Bermúdez *et al.*, 2005: 454).

El conocimiento tradicional se ha visto afectado también por la revolución científica y la globalización, perdiéndose gran parte del legado cultural de las comunidades indígenas y campesinas. Este hecho es generado por diversas causas de tipo socioeconómico que afectan la continuidad y transmisión de los conocimientos tradicionales (Toledo, 2005). "Se estima que dentro de las mayores causas de pérdida cultural del conocimiento

tradicional se encuentran la poca valoración respecto al uso de las plantas medicinales, pérdida de influencia de las autoridades tradicionales en las decisiones de la comunidad y la homogenización del terreno debido a los monocultivos" (Toscano, 2006: 138).

No obstante, las plantas medicinales constituyen un valioso recurso en los sistemas de salud de las sociedades rurales y suburbanas. "La Organización Mundial para la Salud reporta que el 80% de la población mundial recurre de alguna manera a la medicina tradicional" (Vides y Álvarez, 2013: 58-59). "En Latinoamérica las poblaciones utilizan la medicina tradicional como resultado de circunstancias históricas y creencias culturales" (Chávez-Mejía *et al.*, 2017: 29).

México es uno de los países de América Latina con gran tradición y riqueza en el uso de la herbolaria medicinal, donde se registran más de 5000 especies vegetales empleadas como remedios naturales para tratar diferentes tipos de enfermedades (Casas *et al.*, 2001; Dávila *et al.*, 2002; Hernández *et al.*, 2005). Así se constituyen en uno de los principales recursos terapéuticos debido, entre otras cosas, a que los servicios de atención médica son escasos, atenuándose su uso entre las poblaciones más cercanas a las cabeceras municipales y centros urbanos (Osuna *et al.*, 2005).

En las comunidades campesinas e indígenas, la flora de los entornos es utilizada para la cura de diferentes enfermedades, uso asociado con la presencia de "curanderos y hierberos, muchos de los cuales poseen un profundo conocimiento de la herbolaria de su región" (Gómez, 2012: 44).

Dentro de los padecimientos más frecuentes atendidos por medio de plantas medicinales encontramos a las enfermedades gastrointestinales, debido a que son causa de consulta médica en la población y origen de muerte en México y el mundo. Estas enfermedades afectan a personas de cualquier edad y condición social, aunque los grupos más vulnerables

Contenido

Introducción

I

II

III

IV

Epílogo

Autores

## Contenido

son los niños menores y las personas de la tercera edad (León, 2002).

## Introducción

Por lo anterior, numerosos trabajos etnofarmacológicos han demostrado cómo las plantas medicinales son empleadas principalmente para el tratamiento de afecciones del sistema digestivo (Osuna *et al.*, 2005).

I

II

III

IV

## Epílogo

## Autores

El presente trabajo se enfoca en registrar el conocimiento tradicional de las plantas medicinales empleadas en el tratamiento de cuatro afecciones gastrointestinales (el dolor de estómago, diarrea, disentería y em-pacho), elaborando un listado de las especies utilizadas, documentando el uso, la forma de uso, la parte usada, además de registrar la importancia relativa de cada especie por medio del índice de Friedman.<sup>1</sup>

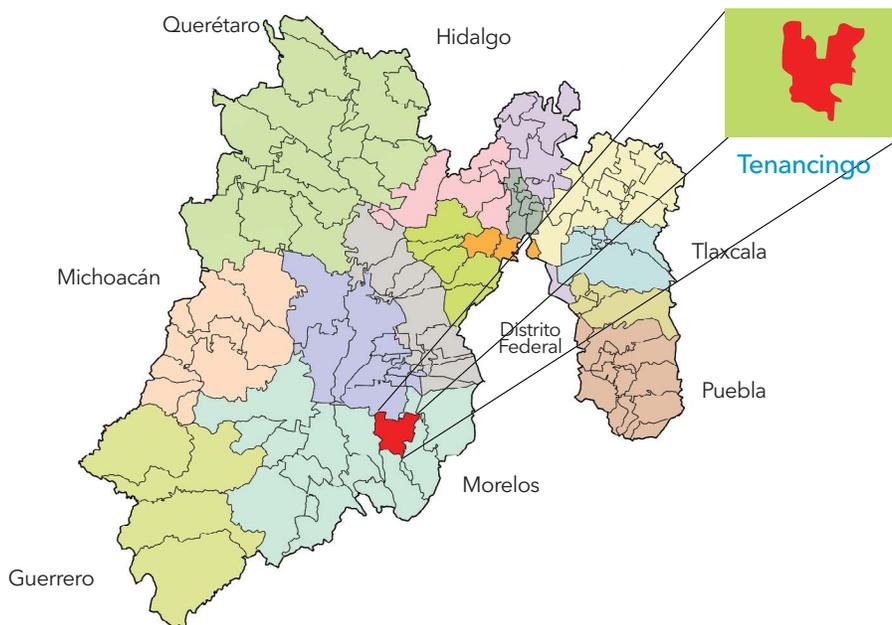
El trabajo fue realizado en la comunidad de San Miguel Tecoma-tlán, municipio de Tenancingo, Estado de México, ubicada en las coor-denadas 99°31'17.65" y 99°31'38.51" de longitud oeste, 18°59'07.28" y 18°59'22.10" de latitud norte, a 2 083 msnm. Cuenta con un clima pre-dominante templado con lluvias en verano, con una temperatura media anual de 18.2°C (Figura 1) (INEGI, 2010).

82

La presente investigación se llevó a cabo en tres fases. De mayo a di-ciembre, se realizó el trabajo de campo, el cual consistió en la elección de las personas conocedoras de las plantas medicinales, la elaboración de la entrevista y la recolección de los ejemplares. En gabinete, se pensaron, secaron e identificaron las especies recolectadas; también se realizó el procesamiento de información obtenida de las entrevistas. Finalmente, mediante el Índice de Friedman (FL), se calculó la importancia relativa de las especies.

<sup>1</sup> Parte de los resultados corresponden a la tesis de Ana Laura Rojas Gutiérrez, "Plantas medi-cinales empleadas en el tratamiento de afecciones gastrointestinales en la comunidad de San Miguel Tecomatlán, Tenancingo, Estado de México".

**Figura 1.** Mapa de la localización del municipio de Tenancingo, Estado de México



Fuente: página electrónica de la Secretaría del Medio Ambiente del Estado de México. <http://www.edomexico.gob.mx/medioambiente/mapa/htm/principal.asp>

Contenido

Introducción

I

II

III

IV

Epílogo

Autores

La elección de las personas conocedoras sobre plantas medicinales fue de forma preferencial, tomando en cuenta a informantes de ambos sexos con edades que oscilaron entre los 21 y 65 años. Por medio de una técnica de recolección de datos (entrevista) y con la ayuda de un cuestionario, se obtuvo información relevante para la investigación. Los ejemplares fueron recolectados en compañía de los informantes en traspatios, huertos y en el monte.

Con las especies recolectadas durante el trabajo de campo, se procedió al prensado, secado e identificación de las especies, denominado trabajo de gabinete. Los ejemplares fueron herborizados de acuerdo con

## Contenido

Lot y Chiang (1986) y depositados en la colección de plantas de la Facultad de Ciencias, perteneciente a la Universidad Autónoma del Estado de México. Finalmente, la importancia relativa de las especies se obtuvo directamente del grado de consenso de los informantes (Friedman *et al.*, 1986), basándose en la aplicación del Índice de Friedman (FL).

I

II

III

IV

## Epílogo

## Autores

## Diversidad florística

En la comunidad de San Miguel Tecamatlán, la diversidad florística para tratar las afecciones gastrointestinales corrobora la estrecha relación que existe entre los pobladores y la flora de su entorno. Lo anterior expresado en el número de especies utilizadas para atender padecimientos gastrointestinales, el cual se compone de 54 especies, 47 géneros y 24 familias.

Se encontró a las familias Asteraceae y Labiatae como las más numerosas con respecto a la riqueza de especies utilizadas para tratar padecimientos gastrointestinales. La primera de ellas, Asteraceae, con 10 especies y siete géneros utilizados; con respecto a la familia Labiatae, con seis especies y seis géneros utilizados para enfermedades gastrointestinales en la comunidad de estudio.

Las 54 especies de plantas identificadas corresponden a tres formas biológicas de vida: herbáceas con 33 especies (61.11%), arbóreas con 14 especies (25.92%) y arbustivas con 7 especies (12.96%). Las herbáceas comprenden 28 géneros y 14 familias. En orden de importancia, le sigue el estrato arbóreo con 12 géneros y 10 familias, donde la familia más representativa fue Rosaceae. Finalmente, se encuentra el estrato arbustivo integrado por 7 géneros y 6 familias.

**Tabla 1.** Listado total de especies medicinales determinadas durante el estudio

<i>Familia</i>	<i>Nombre científico</i>	<i>Nombre común</i>	<i>Forma de vida</i>	<i>Afección tratada</i>	<i>Forma de preparación</i>	<i>Parte utilizada</i>	<i>Manejo</i>
Amaranthaceae	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Epazote	Herbácea	Diarrea, disentería, empacho	Infusión	Ramas y hojas	Cultivada y silvestre
Amaranthaceae	<i>Chenopodium graveolens</i> Lag.	Epazote de perro	Herbácea	Diarrea	Infusión	Ramas y hojas	Cultivada y silvestre
Amaryllidaceae	<i>Allium cepa</i> L.	Cebolla	Herbácea	Diarrea, empacho	Infusión	Bulbo	Cultivada
Amaryllidaceae	<i>Allium sativum</i> L.	Ajo	Herbácea	Diarrea, empacho	Infusión	Bulbo	Cultivada
Apiaceae	<i>Carum carvi</i> L.	Comino	Herbácea	Dolor	Infusión	Fruto	Cultivada
Apiaceae	<i>Coriandrum sativum</i> L.	Cilantro	Herbácea	Diarrea	Infusión	Ramas y hojas	Cultivada
Apiaceae	<i>Foeniculum vulgare</i> P. Mill.	Hinojo	Herbácea	Dolor, diarrea	Infusión	Ramas y hojas	Cultivada
Asparagaceae	<i>Agave</i> sp.	Magüey	Arbustiva	Disentería	Infusión	Látex	Silvestre y cultivada
Asteraceae	<i>Alloispermum scabrum</i> (Lag.) Rob.	Prodigiosa	Herbácea	Diarrea	Infusión	Hojas	Silvestre
Asteraceae	<i>Artemisia absinthium</i> L.	Ajenjo	Herbácea	Dolor, diarrea	Infusión	Hojas	Cultivada
Asteraceae	<i>Gnaphalium oxyphyllum</i> DC.	Gordolobo	Herbácea	Diarrea	Infusión	Ramas y hojas	Silvestre
Asteraceae	<i>Heterotheca inuloides</i> Cass.	Árnica	Herbácea	Diarrea	Infusión	Ramas y hojas	Silvestre
Asteraceae	<i>Matricaria recutita</i> L.	Manzanilla	Herbácea	Dolor, diarrea, disentería, empacho	Infusión	Ramas y hojas	Cultivada

Continúa...

Contenido

Introducción

I

II

III

IV

Epílogo

Autores

## Contenido

## Introducción

I

II

III

IV

## Epílogo

## Autores

<i>Familia</i>	<i>Nombre científico</i>	<i>Nombre común</i>	<i>Forma de vida</i>	<i>Afección tratada</i>	<i>Forma de preparación</i>	<i>Parte utilizada</i>	<i>Manejo</i>
Asteraceae	<i>Tagetes erecta</i> L.	Cempasúchil	Herbácea	Diarrea, empacho	Infusión	Flor	Cultivada
Asteraceae	<i>Tagetes filifolia</i> Lag.	Anís	Herbácea	Dolor, diarrea, empacho	Infusión	Fruto	Cultivada
Asteraceae	<i>Tagetes lucida</i> Cav.	Pericón	Herbácea	Dolor, diarrea	Infusión	Hojas	Silvestre
Asteraceae	<i>Tagetes micrantha</i> Cav. DC	Anís de campo	Herbácea	Dolor, diarrea	Infusión	Ramas y hojas	Silvestre
Asteraceae	<i>Tanacetum parthenium</i> (L) Schultz Bip.	Santa María	Herbácea	Diarrea	Infusión	Ramas y hojas	Cultivada
Bignoniaceae	<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth	Tronadora	Arbórea	Diarrea	Infusión	Ramas y hojas	Silvestre
Ebenaceae	<i>Diospyros digyna</i> Jacq.	Zapote negro	Arbórea	Disentería	Infusión	Fruto	Cultivada
Fabaceae	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Frijol	Herbácea	Empacho	Cataplasma	Semillas	Cultivada
Fabaceae	<i>Vicia faba</i> L.	Haba	Herbácea	Empacho	Cataplasma	Semillas	Cultivada
Labiatae	<i>Marrubium vulgare</i> L.	Marrubio	Herbácea	Diarrea	Infusión	Ramas y hojas	Silvestre
Labiatae	<i>Mentha piperita</i> L.	Hierba buena	Herbácea	Diarrea, disentería, empacho	Infusión	Ramas y hojas	Cultivada
Labiatae	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Albahaca	Herbácea	Dolor	Infusión	Ramas y hojas	Cultivada
Labiatae	<i>Origanum vulgare</i> L.	Orégano	Herbácea	Dolor, diarrea	Infusión	Ramas y hojas	Cultivada
Labiatae	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Romero	Herbácea	Dolor	Infusión	Ramas y hojas	Cultivada
Labiatae	<i>Satureja macrostema</i> (Benth.) Briq	Té de monte	Arbustiva	Dolor, diarrea	Infusión	Hojas y ramas	Silvestre

Continúa...

<b>Familia</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Forma de vida</b>	<b>Afección tratada</b>	<b>Forma de preparación</b>	<b>Parte utilizada</b>	<b>Manejo</b>
Lauraceae	<i>Cinnamomum verum</i> J. Presl	Canela	Arbórea	Dolor, diarrea, disentería, empacho	Infusión	Corteza	Cultivada
Lauraceae	<i>Persea americana</i> MillGard	Aguacate	Arbórea	Disentería,	Infusión	Hojas	Cultivada
Malvaceae	<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	Jamaica	Arbustiva	Dolor	Infusión	Flor	Cultivada
Malvaceae	<i>Malva parviflora</i> L.	Malva	Herbácea	Empacho	Infusión	Ramas y hojas	Silvestre
Moraceae	<i>Ficus carica</i> L.	Higo	Arbórea	Disentería	Infusión	Ramas y hojas	Cultivada
Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> L.	Guayaba	Arbórea	Dolor, diarrea	Infusión	Hojas	Cultivada
Passifloraceae	<i>Passiflora ligularis</i> Juss.	Granada de moco	Herbácea	Disentería	Infusión	Fruto	Cultivada
Poaceae	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	Herbácea	Diarrea	Infusión	Fruto	Cultivada
Poaceae	<i>Zea mays</i> L.	Maíz	Herbácea	Empacho	Infusión	Estigmas	Cultivada
Polemoniaceae	<i>Loeselia mexicana</i> (Lam.) Brand	Espinosa	Arbustiva	Diarrea	Infusión	Ramas y hojas	Silvestre
Polygonaceae	<i>Rumex crispus</i> L.	Lenguas de vaca	Herbácea	Empacho	Infusión	Hojas	Silvestre
Punicaceae	<i>Punica granatum</i> L.	Granada	Arbórea	Disentería, empacho	Infusión	Fruto	Cultivada
Rosaceae	<i>Crataegus mexicana</i> Moc. et Sesse. ex DC.	Tejocote	Arbórea	Dolor, diarrea	Licor	Fruto	Silvestre
Rosaceae	<i>Prunus malus</i> L.	Manzana	Arbórea	Disentería	Infusión	Hojas y flor	Cultivada
Rosaceae	<i>Prunus serotina</i> Ehrh	Capulín	Arbórea	Disentería	Infusión	Hojas	Cultivada y silvestre
Rosaceae	<i>Rosa chinensis</i> Jacq.	Rosa de Castilla	Arbustiva	Dolor	Infusión	Flores	Cultivada y silvestre

Contenido

Introducción

I

II

III

IV

Epílogo

Autores

## Contenido

## Introducción

I

II

III

IV

## Epílogo

## Autores

<i>Familia</i>	<i>Nombre científico</i>	<i>Nombre común</i>	<i>Forma de vida</i>	<i>Afección tratada</i>	<i>Forma de preparación</i>	<i>Parte utilizada</i>	<i>Manejo</i>
Rosaceae	<i>Rubus liebmannii</i> Focke	Zarzamora	Arbustiva	Disentería	Infusión y licor	Fruto y hojas	Cultivada
Rutaceae	<i>Citrus sinensis</i> Osbeck	Naranja	Arbórea	Diarrea	Infusión	Hojas	Cultivada
Rutaceae	<i>Citrus × limon</i>	Limón	Arbórea	Disentería, empacho	Infusión	Fruto	Cultivada
Rutaceae	<i>Ruta chalepensis</i> L.	Ruda	Herbácea	Dolor, diarrea	Infusión	Hojas	Cultivada
Sapotaceae	<i>Pouteria sapota</i> (Jacq.) H. E. Moore y Stearn	Mamey	Arbórea	Disentería	Infusión	Fruto	Cultivada
Schisandraceae	<i>Illicium verum</i> Hook	Anís de estrella	Arbórea	Diarrea	Infusión	Fruto	Cultivada
Tropaeolaceae	<i>Tropaeolum majus</i> L.	Mastuerzo	Herbácea	Diarrea	Infusión	Ramas y hojas	Silvestre y cultivada
Umbelliferae	<i>Apium graveolens</i> L.	Apio	Herbácea	Empacho	Infusión	Ramas	Cultivada
Verbenaceae	<i>Aloysia triphylla</i> (L'Hérit.) Britt.	Cedrón	Arbustiva	Dolor, diarrea	Infusión	Hojas	Cultivada
Verbenaceae	<i>Verbena litoralis</i> H.B.K.	Verbena	Herbácea	Diarrea	Infusión	Hojas y raíz	Silvestre

Fuente: parte de los resultados incluidos en esta tabla corresponden a la tesis de licenciatura de Ana Laura Rojas-Gutiérrez.

## Estructuras vegetales utilizadas, forma de uso y manejo

En la comunidad de San Miguel Tecamatlán, la mayoría de las ocasiones, para tratar sus afecciones gastrointestinales, utilizan una mezcla de

dos o más especies vegetales, dependiendo del padecimiento; asimismo, pueden usar más de una estructura vegetal en la elaboración de los remedios. La estructura vegetal más utilizada en la comunidad para la elaboración de remedios con plantas medicinales son las hojas (32 especies), seguida de las ramas (21 especies) y los frutos (11 especies). Estas preparaciones medicinales, en 93% de los casos, son elaboradas como infusiones, seguidas de cataplasmas y en forma de licor.

Las plantas medicinales registradas para la comunidad de San Miguel Tecamatlán presentan dos categorías de manejo: cultivadas y silvestres; sin embargo, hay especies que se encuentran dentro de ambas categorías, como, por ejemplo, *Rosa chinensis* (rosa de castilla), *Prunus serotina* (capulín) y *Agave* sp. (maguey). Conforme a los datos de la Tabla 1, más de 50% de las especies vegetales fueron organismos cultivados.

## Enfermedades gastrointestinales

Las enfermedades gastrointestinales registradas dentro de esta investigación fueron el dolor de estómago, la diarrea, disentería y el empacho. El padecimiento más común entre la población de San Miguel Tecamatlán fueron las infecciones diarreicas, las cuales son tratadas por los pobladores con 32 especies diferentes de plantas medicinales (59.25%), que pertenecen a 15 familias (62.5%) y 27 géneros (57.44%), en donde las familias más importantes fueron Asteraceae con 10 especies y Labiatae con cuatro. Estas plantas son utilizadas generalmente en forma de infusión, principalmente de hojas y ramas, y en su mayoría se combinan dos o más especies.

En segundo lugar, se presentaron los dolores de estómago, tratados con 19 especies vegetales (35.18%) pertenecientes a 17 géneros (36.17%) y 10 familias (41.66%), donde las familias Labiatae y Asteraceae son las más representativas con 5 especies y las familias Rosaceae y Um-

## Contenido

belliferae aparecen con dos especies. Estas plantas son utilizadas en forma de infusión (100%), principalmente de hojas y tallo (rama) (42.10%), y a diferencia de la diarrea se utilizan solas en su mayoría (52.63%).

## Introducción

I

II

III

IV

## Epílogo

## Autores

En orden de importancia le sigue la enfermedad denominada empacho con 16 especies (29.62%) correspondientes a 14 géneros (29.78%) y 12 familias (50%). Las familias más representativas son Asteraceae con 3 especies y Fabaceae y Liliaceae con dos especies cada una. Estas plantas son utilizadas generalmente en forma de infusión (75%), principalmente de ramas (25%) y combinando dos o más especies (75%).

Finalmente está la disentería con 14 especies (25.92%) pertenecientes a 13 géneros (27.65%) y 11 familias (45.83%); las familias más importantes fueron Rosaceae con 3 especies y Lauraceae con 2. Estas plantas son utilizadas generalmente en forma de infusión (71.42%), principalmente de hojas (21.42%) y 92.85% de las plantas se combinan con dos o más especies.

90

## Índice de Friedman

La Tabla 2 muestra para la comunidad de San Miguel Tecamatlán la importancia relativa de las especies empleadas en el tratamiento del dolor de estómago, diarrea, disentería y empacho, siendo las especies cultivadas las de mayor importancia relativa. Entre éstas *Matricaria recutita* (manzanilla) es la especie con el índice más alto debido a que es utilizada en el tratamiento de las 4 afecciones.

**Tabla 2.** Índice de Friedman de las plantas medicinales utilizadas para tratar afecciones gastrointestinales

<i>Familia</i>	<i>Nombre científico</i>	<i>Nombre común</i>	<i>Índice de Friedman (FL)</i>
Asteraceae	<i>Matricaria recutita</i> L.	Manzanilla	88.33
Rutaceae	<i>Citrus</i> spp.	Limón	88.33
Labiatae	<i>Mentha piperita</i> L.	Hierbabuena	81.66
Verbenaceae	<i>Aloysia triphylla</i> (L'Hérit.) Britt.	Cedrón	71.66
Asteraceae	<i>Tagetes filifolia</i> Lag.	Anís	70
Lauraceae	<i>Cinnamomum verum</i> J. Presl	Canela	68.33
Rutaceae	<i>Ruta chalepensis</i> L.	Ruda	56.67
Punicaceae	<i>Punica granatum</i> L.	Granada	56.66
Umbelliferae	<i>Foeniculum vulgare</i> P. Mill.	Hinojo	56.66
Labiatae	<i>Satureja macrostema</i> (Benth.) Briq	Té de monte	50
Ebenaceae	<i>Diospyros digyna</i> Jacq.	Zapote negro	48.33
Rosaceae	<i>Rubus liebmannii</i> Focke	Zarzamora	43.33
Liliaceae	<i>Allium sativum</i> L.	Ajo	41.67
Asteraceae	<i>Tagetes lucida</i> Cav.	Pericón	38.33
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Epazote	33.33
Asteraceae	<i>Tagetes erecta</i> L.	Cempasúchil	30
Liliaceae	<i>Allium cepa</i> L.	Cebolla	30
Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> L.	Guayaba	30
Asteraceae	<i>Tagetes micrantha</i> Cav. D.C.	Anís de campo	28.33
Labiatae	<i>Origanum vulgare</i> L.	Orégano	28.33
Polygonaceae	<i>Rumex crispus</i> L.	Lenguas de vaca	28.33
Amaranthaceae	<i>Chenopodium graveolens</i> Lag.	Epazote de perro	26.66
Asteraceae	<i>Artemisia absinthium</i> L.	Ajenjo	23.33
Bignoniaceae	<i>Tecoma stans</i> (L.) H.B.K.	Tronadora	21.66
Moraceae	<i>Ficus carica</i> L.	Higo	20
Asteraceae	<i>Alloispermum scabrum</i> (Lag.) Rob.	Prodigiosa	18.33
Asteraceae	<i>Heterotheca inuloides</i> Cass.	Árnica	18.33
Asteraceae	<i>Tanacetum parthenium</i> (L) Schultz Bip.	Santa María	18.33

Continúa...

Contenido

Introducción

I

II

III

IV

Epílogo

Autores

## Contenido

## Introducción

I

II

III

IV

## Epílogo

## Autores

92

<i>Familia</i>	<i>Nombre científico</i>	<i>Nombre común</i>	<i>Índice de Friedman (FL)</i>
Magnoliaceae	<i>Illicium verum</i> Hock	Anís de estrella	18.33
Umbelliferae	<i>Apium graveolens</i> L.	Apio	18.33
Verbenaceae	<i>Verbena litoralis</i> H.B.K.	Verbena	18.33
Rosaceae	<i>Crataegus mexicana</i> Moc. et Sesse. Ex DC.	Tejocote	16.66
Fabaceae	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Frijol	15
Fabaceae	<i>Vicia faba</i> L.	Haba	15
Labiatae	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Albahaca	15
Malvaceae	<i>Malva parviflora</i> L.	Malva	15
Poaceae	<i>Zea mays</i> L.	Maíz	15
Asteraceae	<i>Gnaphalium oxyphyllum</i> D.C.	Gordolobo	13.33
Labiatae	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Romero	13.33
Passifloraceae	<i>Passiflora ligularis</i> Juss.	Granada de moco	13.33
Tropaeolaceae	<i>Tropaeolum majus</i> L.	Mastuerzo	13.33
Umbelliferae	<i>Coriandrum sativum</i> L.	Cilantro	13.33
Labiatae	<i>Marrubium vulgare</i> L.	Marrubio	11.66
Rosaceae	<i>Prunus serotina</i> Ehrh	Capulín	11.66
Rutaceae	<i>Citrus sinensis</i> Osbeck	Naranja	11.66
Sapotaceae	<i>Pouteria sapota</i> (Jacq.) H.G. Moore y Stearn	Mamey	11.66
Asparagaceae	<i>Agave</i> sp.	Maguey	10
Malvaceae	<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	Jamaica	8.33
Poaceae	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	8.33
Umbelliferae	<i>Carum carvi</i> L.	Comino	8.33
Polemoniaceae	<i>Loeselia mexicana</i> (Lam.) Brand	Espinosa	6.66
Rosaceae	<i>Prunus malus</i> L.	Manzana	5
Rosaceae	<i>Rosa chinensis</i> Jacq.	Rosa de castilla	5
Lauraceae	<i>Persea americana</i> Mill Gard	Aguacate	3.33

Fuente: parte de los resultados incluidos en esta tabla corresponden a la tesis de licenciatura en biología de Ana Laura Rojas-Gutiérrez.

La población de San Miguel Tecamatlán da mayor importancia relativa a las especies cultivadas para tratar problemas gastrointestinales, debido a su disponibilidad, a diferencia de las especies silvestres porque, en la mayoría de los casos, tienen que salir a recolectarlas.

De acuerdo con los valores del Índice de Friedman, las especies empleadas para tratar la diarrea con mayor importancia relativa son *Matricaria recutita* (manzanilla) y *Mentha piperita* (hierbabuena), las cuales se utilizan en forma de infusión, ya sea por separado o combinándolas, y *Ruta chalepensis* (ruda); esta última se dice que se utiliza cuando la diarrea que ocurre es por frío o porque la comida es fría.

Para el dolor de estómago, las especies con mayor importancia relativa son *Aloysia triphylla* (cedrón), *Matricaria recutita* (manzanilla), *Mentha piperita* (hierbabuena), *Tagetes filifolia* (anís) y *Cinnamomum verum* (canela). *Diospyros digyna* (zapote), *Punica granatum* (granada roja), *Rubus liebmannii* (zarzamora) y *Citrus* sp. (limón) son las especies a las que los habitantes de San Miguel Tecamatlán les dan mayor importancia relativa, y el limón tiene un FL mayor porque para tratar la disentería los frutos de las especies mencionadas se consumen con unas gotas de limón.

Regularmente, para tratar el empacho en San Miguel Tecamatlán se toma una cucharada de aceite, ya sea de olivo, almendras, ricino o preparado (aceites combinados); sin embargo, después de esto, a los enfermos se les da una infusión elaborada con *Matricaria recutita* (manzanilla), *Mentha piperita* (hierbabuena) y *Chenopodium ambrosioides* (epazote), que fueron las especies con mayor importancia reactiva. En otras ocasiones, adicionalmente, se les unta manteca de puerco en el estómago y encima se les colocan hojas de *Rumex crispus* (lenguas de vaca).

El uso de estas mezclas tiene mayor efectividad, según la población entrevistada; de acuerdo con la literatura al respecto, esto es debido a que las plantas, "de manera natural, presentan una fluctuación normal de la concentración de los metabolitos secundarios, en función de su fisio-

Contenido

Introducción

I

II

III

IV

Epílogo

Autores

## Contenido

logía, acumulándose en los diferentes órganos de las plantas” (Cambier *et al.*, 2000: 227). “Las mezclas de las plantas que usan los terapeutas tradicionales incluyen, la mayoría de las veces, dos, tres o más especies diferentes que pertenecen a la misma familia botánica o bien [...] especies de otras familias, las cuales contienen metabolitos secundarios similares en estructura química o grupo fitoquímico o bien en actividad biológica” (Osuna *et al.*, 2005: 20).

## Introducción

I

II

III

IV

## Epílogo

## Autores

Lo anterior se debe a que los principios activos se distribuyen y almacenan en distintos órganos de las plantas, dando por resultado que éstos tengan diversas composiciones químicas (Del Amo y Anaya, 1982). Por la frecuencia de su uso, las estructuras más importantes son las hojas y ramas, lo cual concuerda con autores como Santiago (2010). Autores como Del Amo y Anaya (1982) mencionan que la hoja es la estructura de las plantas medicinales más utilizada porque están disponibles por más tiempo en comparación a las flores y los frutos (INAH, 2003).

94

Diversos estudios mencionan a las afecciones gastrointestinales, como diarrea, calor en el estómago, gastritis e indigestión, disentería, vómito, problemas hepáticos y biliares, así como parásitos y dolor de estómago, como las enfermedades más relevantes dentro de la medicina tradicional, prevaleciendo una gran cantidad de especies vegetales para atenderlas y curarlas (Hernández *et al.*, 2005; Canales *et al.*, 2006; Gheno *et al.*, 2011).

Autores como Osuna *et al.* (2005), Hernández *et al.* (2005) y Gheno *et al.* (2011) concuerdan, al igual que este estudio, en que la guayaba es una planta medicinal útil para tratar problemas diarreicos, sola o combinada. Sin embargo, ninguno de los autores anteriormente mencionados señaló a *Tropaeolum majus* (mastuerzo), *Tagetes micrantha* (anís de campo), *Origanum vulgare* (orégano), *Crataegus mexicana* (tejocote) o *Alloispermum scabrum* (prodigiosa), como especies para tratar esta clase de enfermedades; éstas son especies que los pobladores de San Miguel Tecomatlán utilizan en forma de infusión.

## Conclusiones

La importancia de los recursos locales, ya sean cultivados o silvestres, para atender problemas de salud, se ve reflejado en el conocimiento tradicional que la población de San Miguel Tecomatlán tiene. Se obtuvieron 54 especies de plantas medicinales para tratar padecimientos gastrointestinales. El uso y manejo de diferentes partes de las plantas y la combinación de especies para la preparación de remedios muestra el conocimiento tradicional que se transmite de generación en generación y cómo el uso de las plantas contribuye a su conservación mediante su cultivo.

## Referencias

- Bermúdez, A., M. A. Oliveira M. y M. Dilia Velázquez (2005). La investigación etnobotánica sobre plantas medicinales: una revisión de sus objetivos y enfoques actuales. *Interciencia*, 30(8), 453-459.
- Cambier, V., Hance T. y Hoffmann E. (2000). Variation of Dimboa and Related Compounds Content in Relation to the age and Plant Organ in Maize. *Phytochemistry*, 53(2), 223-229.
- Canales M. M., Hernández D. T., Caballero N. J., Romo de Vivar, A. Durán D. A. y Lira S., R. (2006). Análisis cuantitativo del conocimiento tradicional de las plantas medicinales en San Rafael Coxcatlán, Valle de Tehuacán, Cuicatlán, Puebla, México. *Acta Botánica Mexicana*, 75, 21-43.
- Casas A., Valiente A., Viveros J. L., Dávila P., Lira R., Caballero J., Cortés L. y Rodríguez I. (2001). Plant Resources of the Tehuacán Valley, México. *Economic Botany*, 55, 129- 166.
- Chávez-Mejía M. C., L. White-Olascoaga, S. Moctezuma-Pérez y F. Herrera-Tapia (2017). Prácticas curativas y plantas medicinales: un acercamiento a la etnomedicina de San Nicolás, México. *Cuadernos Geográficos*, 56(2), 26-47. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17152020002>.

Contenido

Introducción

I

II

III

IV

Epílogo

Autores

## Contenido

Dávila P., Arizmendi M. C., Valiente A. Casas A., Villaseñor J. L. y Lira R. (2002). Biological Diversity in the Tehuacán-Cuicatlán Valley. *Biodiversity. Conservation*, 11, 421-442.

## Introducción

I

II

III

IV

## Epílogo

## Autores

De la Cruz-Badiano M. (1552). *Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis, Manuscrito azteca de 1552* (traducción latina de Juan Badiano). Fondo de Cultura Económica e Instituto Mexicano del Seguro Social.

Del Amo, R. S. del y A. L. Anaya (1982). Importancia de la sistematización de la información sobre plantas medicinales. *Biótica*, 7(2), 293-304.

Friedman J., Yaniv Z., Dafni A. y Palewitch D. (1986). A Preliminary Classification of the Healing Potential of Medicinal Plants, Based on a Rational Analysis of an Ethnopharmacological Field Survey among Bedouins in the Negev Desert, Israel. *Journal of Ethnopharmacology*, 16, 275-287.

Garibay, K. (1999). *Historia general de las cosas de la Nueva España*, escrita por Fr. Bernardino de Sahagún. Porrúa, "Sepan Cuántos..."

Gheno H. Y., Nava B. G., Martínez C. A. y Sánchez V. E. (2011). Las plantas medicinales de la organización de parteras y médicos indígenas tradicionales de Ixhuatlancillo, Veracruz, México, y su significancia cultural. Instituto Politécnico Nacional, México, D. F., *Polibotánica*, 31, 199-251.

Gómez Á., Regino (2012). Plantas medicinales en una aldea del estado de Tabasco, México. *Revista Fitotecnica Mexicana*, 35(1), 43-49. Recuperado en 15 de junio de 2023, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-73802012000100007&lng=es&tlng=e](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-73802012000100007&lng=es&tlng=e)

Hernández, F. (1942). Historia de las plantas de Nueva España (1571-1577). En *Resumen de las Obras*. Universidad Nacional Autónoma de México, tomos I y II.

Hernández T., Canales M., Ávila J. G., Durán A., Caballero J. y Lira R. (2005). Análisis cuantitativo del conocimiento tradicional sobre plantas utilizadas para el tratamiento de enfermedades gastrointestinales en Zapotitlán de las Salinas, Puebla, México. *Interciencia*, 30(9), 529-535. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33910803>.

- Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) (2003). *Serie Patrimonio Vivo 5. Actores Sociales de la Flora Medicinal en México: Plantas Medicinales de Copalillo y Temalac, Guerrero*. 1ª Reimpresión. México, D.F.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2010). Entidad: México, Municipio: Tenancingo. Distribución de la Población por Tamaño de la Localidad. Clave: 15088. [www.microrregiones.gob.mx/zap/datGenerales.aspx?entra=pdzp](http://www.microrregiones.gob.mx/zap/datGenerales.aspx?entra=pdzp). Mayo 2018.
- Katewa S. S., Chaudhry B. L. y Jain A. (2004). Folk Herbal Medicines from Tribal Area of Rajasthan, India. *Journal of Ethnopharmacology*, 92, 41-46.
- León-Ramírez, S. (2002). Shigelosis (disentería bacilar). *Salud en Tabasco*, 8(1), 22-25. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48708106>.
- Lot, A. y Chiang F. (1986). *Manual de herbario. Administración y manejo de colecciones, técnicas de recolección y preparación de ejemplares botánicos*. Consejo Nacional de Flora de México, México, D.F.
- Osuna T. L., Tapia P. M. y Aguilar C. A. (2005). *Plantas medicinales de la medicina tradicional mexicana para tratar afecciones gastrointestinales. Estudio etnobotánico, fitoquímico y farmacológico*. Universidad de Barcelona. España, Barcelona.
- Sahagún (1569). Véase Garibay, K. (1999).
- Santiago C. M. (2010). *Plantas medicinales de la comunidad de San Pablo Huantepec, Municipio de Jilotepoec, Estado de México* [Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México]. Toluca, México.
- Toscano G., J. Y. (2006). Uso tradicional de plantas medicinales en la vereda San Isidro, municipio de San José de Pare-Boyacá: un estudio preliminar usando técnicas cuantitativas. *Acta Biológica Colombiana*, 11(2), 137-146. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/actabiol/article/view/63344>
- Toledo, V. (2005). La memoria tradicional: la importancia agroecológica de los saberes locales. *LEISA Revista de Agroecología*, 20(4), 16-19.

Contenido

Introducción

I

II

III

IV

Epílogo

Autores

Contenido

<https://www.leisa-al.org/web/index.php/volumen-20-numero-4/2073-la-memoria-tradicional-la-importancia-agroecologica-de-los-saberes-locales>.

Introducción

I

II

III

IV

Vides, A. y Álvarez, A. (2013). La medicina tradicional como un modelo de atención integral en salud. *Revista 25 de la Universidad del Valle de Guatemala*, 58-60. [http://www.uvg.edu.gt/publicaciones/revista/volumenes/numero-25/7\\_la%20medicina%20tradicional.pdf](http://www.uvg.edu.gt/publicaciones/revista/volumenes/numero-25/7_la%20medicina%20tradicional.pdf). [Consulta: 25 de mayo 2016].

Epílogo

Autores