

## Contribución al conocimiento de las plantas medicinales del municipio de Tlatlauquitepec, Puebla

**M.C Lucero Montserrat Cautle García**

[lucero.cautleg@correo.buap.mx](mailto:lucero.cautleg@correo.buap.mx)

<https://orcid.org/0000-0002-2614-0744>

Facultad de Ciencias Biológicas BUAP, México

**M.C Victor Hugo de Gante Cabrera**

[victor.degante@correo.buap.mx](mailto:victor.degante@correo.buap.mx)

<https://orcid.org/0000-0002-9898-8787>

Facultad de Arquitectura BUAP, México

**Areli Herrera Rico**

<https://orcid.org/0000-0003-08793-970X>

[Arih285@gmail.com](mailto:Arih285@gmail.com)

Facultad de Ciencias Agropecuarias y Pecuarias BUAP, México

### RESUMEN

El presente artículo presenta los resultados del análisis del uso de plantas con fines medicinales en el municipio de Tlatlauquitepec, Puebla. Para la realización de la investigación, se eligió este municipio, por la presencia de diversos tipos de vegetación como los bosques de asociaciones de pino-encino y el bosque mesófilo de Montaña con diversos grados de conservación, así como por la diversidad cultural de su población, ya que cerca de la mitad de sus habitantes, pertenecen a pueblos originarios y cerca del 20% de la población, habla alguna lengua originaria. Para la realización del estudio, se llevó a cabo una revisión bibliográfica de la vegetación reportada para la zona, a partir de la cual se construyó un instrumento de encuesta semiestructurada y semidirigida que se aplicó a 1890 habitantes del municipio. Los resultados de las encuestas fueron trabajados en una base de datos, para su análisis. Se contabilizaron 250 especies que pertenecen a 80 familias botánicas. Las familias más mencionadas fueron Asteraceae, Lamiaceae, Solanaceae, Rosaceae y Rutaceae, mientras que los usos medicinales más comunes fueron el tratamiento de dolor de estómago (23.81%), tos (11.29%), diarrea (6.94%), fiebre (6.75%) y heridas (4.89%).

**Palabras clave:** *plantas medicinales; sierra nororiental de Puebla; etnobotánica.*

Correspondencia: [lucero.cautleg@correo.buap.mx](mailto:lucero.cautleg@correo.buap.mx)

Artículo recibido 14 octubre2022 Aceptado para publicación: 14 noviembre2022

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

Todo el contenido de **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, publicados en este sitio están disponibles bajo Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) .

Cómo citar: Cautle García, L. M., de Gante Cabrera, V. H., & Herrera Rico, A. (2022). Contribución al conocimiento de las plantas medicinales del municipio de Tlatlauquitepec, Puebla. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 2886-2896. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i6.3741](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.3741)

## Contribution to the knowledge of medicinal plants from the municipality of Tlatlauquitepec, Puebla

### ABSTRACT

This article presents the results of the analysis of the use of plants for medicinal purposes in the municipality of Tlatlauquitepec, Puebla. This municipality was chosen for the research because of the presence of different types of vegetation such as pine-oak association forests and mountain mesophyll forest with different degrees of conservation, as well as for the cultural diversity of its population, since about half of its inhabitants belong to native peoples and about 20% of the population speaks a native language. To carry out the study, a bibliographic review of the vegetation reported for the area was carried out, from which a semi-structured and semi-directed survey instrument was constructed and applied to 1890 inhabitants of the municipality. The results of the surveys were entered into a database for analysis. A total of 250 species belonging to 80 botanical families were counted. The most mentioned families were Asteraceae, Lamiaceae, Solanaceae, Rosaceae and Rutaceae, while the most common medicinal uses were the treatment of stomach pain (23.81%), cough (11.29%), diarrhea (6.94%), fever (6.75%) and wounds (4.89%).

*Key words:* medicinal plants; northeastern sierra of puebla; ethnobotany.

## INTRODUCCIÓN

La medicina tradicional es un recurso fundamental para la salud humana. Las plantas empleadas son la base para el desarrollo de la medicina moderna, y en algunas zonas rurales e indígenas, son el único recurso del que disponen las personas a falta de instituciones médicas y recursos monetarios (Escamilla & Moreno, 2015). Se estima que al menos 35.000 especies vegetales presentan potencial para uso medicinal y alrededor del 80% de la población mundial, utiliza remedios herbolarios tradicionales (Sotero-García *et al.*, 2018). La medicina tradicional además ha propuesto abordar e integrar, reconociendo que el ser humano debe ser analizado en conjunto con su enfermedad (Corrales, Reyes, & Piña, 2014).

Las plantas medicinales juegan un papel muy importante, en 1977 la Organización Mundial de la Salud (OMS) adoptó a nivel mundial una resolución, donde se insita a los gobiernos miembros, a dar importancia a sus sistemas médicos tradicionales (López & Cruz, 2019). De acuerdo con la OMS (1979) una planta medicinal es definida como cualquier especie vegetal que contiene sustancias que pueden ser empleadas para propósitos terapéuticos o cuyos principios activos pueden servir de precursores para la síntesis de nuevos fármaco (Lopez & Cruz, 2019).

En México existe una gran diversidad vegetal y cultural, que ha resultado en un amplio uso de plantas, con cerca de 7000 especies útiles de un total de casi 22000 especies de plantas con flores (Rzedowski, 1992; Caballero y Cortés, 2001; Rendón Aguilar *et al.*, 2001), de las cuales 4000 especies (aproximadamente 15% de la flora total) tienen atributos medicinales, es decir que más o menos una de cada siete especies posee alguna propiedad curativa. Sin embargo, se estima que la validación química, farmacológica y biomédica de los principios activos que contienen se ha llevado a cabo sólo en 5% de estas especies (Oscegueda & Koleff, 2005).

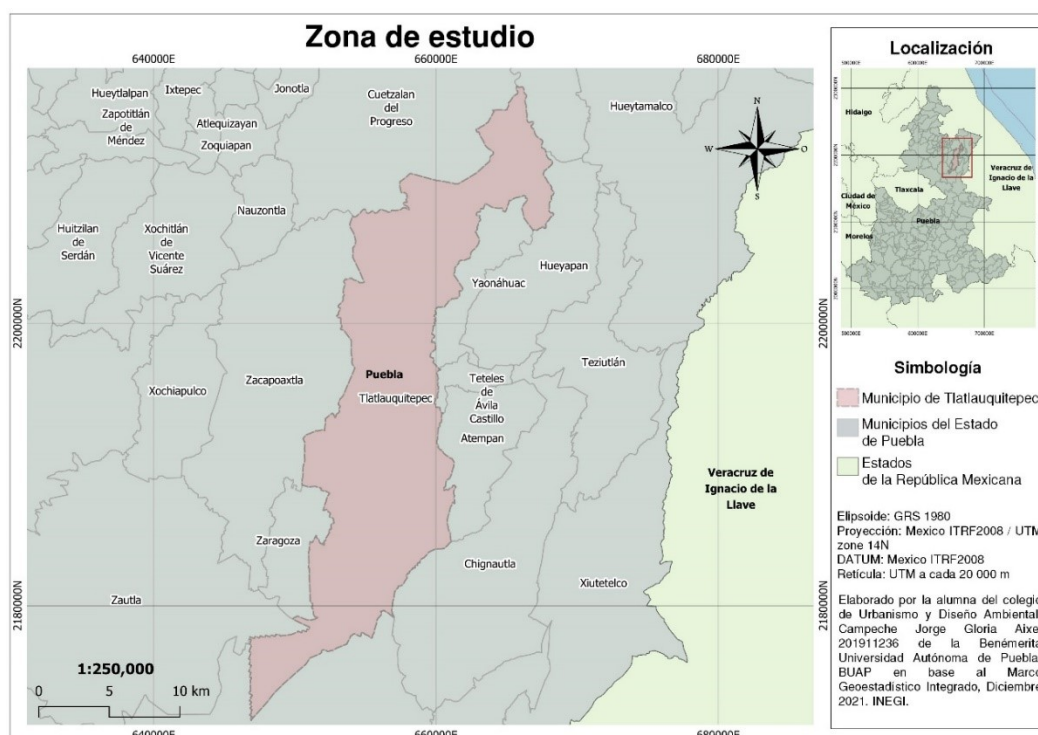
La importancia de las plantas medicinales no sólo radica en su riqueza como parte de la cultura, sino también en el conocimiento científico que se genera a partir de su estudio y del análisis que se realiza de cuestiones ecológicas, geográficas, culturales, farmacológicas y químicas que constituyen el contexto global (Oscegueda & Koleff, 2005). Además constituyen uno de los principales recursos terapéuticos tanto en el medio rural como suburbano, donde los servicios de atención médica son escasos o nulos,

acentuándose en las poblaciones más alejadas de las cabeceras municipales y de los centros urbanos (Lozoya, 1990).

Tlatlauquitepec (ver imagen 1) es una comunidad indígena, hablante de náhuatl (PDM, 2020) en la época prehispánica y a la llegada de los españoles, era casi una impenetrable sierra llena de árboles: Ocote (Pinos.), oyameles, ilites y encinos entre otros árboles. Diferentes plantas entre aprovechables y otras no tanto: Taol (Maiz), Chayojti (Chayote o erizo), Amol (Amole.), etc. En la Actualidad la sierra impenetrable se ha acabado, la tala inmoderada nos deja ver el verdor de los pastos inducidos más que bosques. No obstante, aún se pueden ver ejemplos de la flora que existió en los manchones de bosque de pino, encino e ilite (García, 2019).

El municipio ha perdido una buena parte de su vegetación original, las zonas centro y sur muestran áreas reducidas de pino-encino y oyamel, predominando el pino colorado, roble y oyamel. Al norte, los bosques son más abundantes, encontrándose bosque mesófilo de montaña, constituido por liquidámbar y jaboncillo. Las áreas desforestadas han sido incorporadas a la actividad agropecuaria, grandes zonas al centro y sur se dedican a la Agricultura temporal. Al norte representa áreas extensas de pastizal inducido, que crecen a costa de los bosques originales (INAFED, Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, 2020).

**Imagen 1:** Plano de localización del municipio de Tlatlauquitepec, Puebla.



De estos ecosistemas, el Bosque Mesófilo de montaña, tiene especial relevancia debido al papel vital que desempeñan en el mantenimiento de los ciclos hidrológicos y de nutrientes a pesar de cubrir una superficie reducida, ya que se estima que menos del 1 % del territorio nacional está ocupado por vegetación primaria de BMM 8,809 km<sup>2</sup> y aproximadamente un 50% de la superficie original ha sido reemplazada por otros tipos de cobertura (CONABIO, 2010).

Pese a ocupar una extensión tan reducida, el BMM es el ecosistema que alberga la mayor diversidad de especies de flora y fauna en relación a su área (Challenger 1998); se calcula que alrededor de 2500 a 3000 especies de plantas vasculares habitan exclusiva y preferentemente en estos bosques (Rzedowski 1996). Algunos elementos característicos de estos bosques son los helechos arborescentes, frecuentemente utilizados para elaborar maquique o xaxim (*Alsophila firma*, *Cyathea fulva*, *Dicksonia gigantea*) y la abundancia de epífitas como bromelias (*Tillandsia eizii*, *T. ponderosa*, *T. imperialis*), helechos (de los géneros *Elaphoglossum*, *Polypodium*, *Psilotum*), orquídeas (sobresalen las del género *Encyclia*) y musgos entre otras especies (CONABIO, 2010).

En este contexto, el estudio realizado, busca incrementar el conocimiento de especies vegetales que son usadas por pueblos originarios con fines medicinales. Este conocimiento, puede contribuir al manejo y conservación de la vegetación nativa del municipio.

## **METODOLOGÍA**

Para el desarrollo de la investigación se utilizó un enfoque cuantitativo, transversal descriptivo. Como primera fase se llevó a cabo una revisión bibliográfica de la flora con usos medicinales de la región. Posteriormente se elaboró un instrumento de encuesta semiestructurado y semidirigido, que se aplicó de forma aleatoria en una muestra estadística de 1890 habitantes del municipio. Las variables de la encuesta estuvieron divididas en: variables socioculturales (nombre, edad, género, ocupación, escolaridad, nombre común de las plantas), variables botánicas (frecuencia de uso, forma de vida, parte que se utiliza, síntoma o enfermedad, forma de preparación, tiempo en hacer efecto, lugar de obtención de la planta de las diversas especies encontradas) y variables de aprovechamiento (Importancia de la conservación, otras formas de uso, y propuestas de manejo futuro y alternativo). Se eligieron las comunidades que aún no son absorbidas de manera directa por la globalización o los procesos de modernización. Además, se

realizaron recorridos de campo, con observación participante (traspatios, huertos y zonas circundantes) que se encontraban en las comunidades, para identificar las especies utilizadas se recolectaron aquéllas con identidad taxonómica dudosa, para su posterior identificación. La identificación de las especies se realizó mediante bibliografía especializada (Gentry, 1996; Rzedowski J. 1992) y los resultados obtenidos fueron trabajados en una hoja de cálculo y evaluados con estadística descriptiva.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De las 1890 encuestas aplicadas, el 85% fueron contestadas por mujeres y el 15% por hombres, con rangos de edad de 7 a 96 años, cuyas ocupaciones corresponden a: 1225 personas a labores del hogar, 137 son estudiantes de nivel básico a nivel superior, 60 son agricultores y 468 realiza actividades comerciales. El 95% de las personas encuestadas saben leer y solo un 5% no. El 63% de las personas cuentan con educación básica, el 13% educación media superior, el 13% educación superior y el 11% no cuenta con ningún tipo de estudios. De las 1890 personas encuestadas, 1618 de ellas mencionaron que el uso de plantas medicinales “SI” es frecuente en su comunidad y 131 personas dijeron que NO, 97 dijeron que su uso era “REGULAR” y 44 “No Respondieron”, respecto a la frecuencia mensual con la que usan plantas medicinales, 238 dijeron que las utilizan “más de 5 veces” al mes, 632 las utilizan más de 1 vez, 1001 dijeron que por lo menos 1 vez, y 19 no contestaron.

En las encuestas aplicadas se mencionaron 9,450 diferentes plantas que pertenecen a 250 especies, lo que representa que en promedio cada persona conoce cinco diferentes especies con usos medicinales; sin embargo, se pudo observar una relación con la edad, ya que, a mayor edad, mencionaron un mayor número de especies. Las más mencionadas, fueron *Matriarca recutita* L. (Manzanilla), *Mentha spicata* L. (Hierbabuena), *Aloe barbadensis* Mill (Sábila), y entre las menos mencionadas se encuentran: *Mirabilis jalapa* L. (Aretitos), *Plumeria rubra* L. (Cacaloxocitl), *Elettaria cardamomun* (L.) Maton (Cardamomo), *Ranunculus petiolaris* Kunth ex DC.(Cebollina).

Las enfermedades y casos mencionados, en los que son aplicadas las plantas medicinales, son 206, de estos las más mencionadas, están relacionadas con problemas tales como: renales, infecciones respiratorias, infecciones de estómago y dolor (ver tabla 1). Los 12 padecimientos más mencionados, concentran el 69.93% de todas las menciones, el restante 30.07% de las menciones corresponden a otros 194 padecimientos.

**Tabla 1:** Principales padecimientos tratados con plantas medicinales.

Padecimiento a tratar	Número de menciones
Dolor de cabeza	161
Riñones	221
Cólicos	229
Mal aire	234
Golpes	236
Gripe	291
Vesícula biliar	317
Heridas	460
Fiebre	635
Diarrea	653
Tos	1062
Dolor de estómago	2240

La forma biológica o de vida de las plantas que son usadas con fines medicinales, corresponde a árboles en 6.8%, arbustos 10.1%, enredaderas 4.8%, hierbas 75.6%, plantas parásitas 0.5% y formas no especificadas 2.2%. Las estructuras vegetales o partes de plantas que fueron más mencionadas son: hojas 55.2%, flores 13.2% y las plantas completas 16.9% (ver tabla 2).

**Tabla 2:** Partes de las plantas usadas para tratar padecimientos.

Parte utilizada	Número de menciones
Planta completa	1600
Corteza	120
Flor	1246
Fruto	204
Hoja	5217
Pulpa	587
Raíz	160
Semilla	70
Tallo	246

La principal forma de preparación es la infusión 73.34%, seguida de ungüento 8.77% y vaporización 4.78% (ver tabla 3).

**Tabla 3:** *Formas de preparación*

Forma de preparación	Número de menciones
Baño	6
Compresa	266
Emplastos	412
Infusión	6931
Liculado	306
Limpia	17
Loción	204
Otros	27
Ungüento	829
Vaporización	452

Las formas de administración más recurrentes son: oral 77.46% y como tópico local 18.53% (ver tabla 4).

**Tabla 4:** *Formas de administración para tratar padecimientos*

Vía de administración	Número de menciones
Oral	7320
Tópico general	211
Tópico local	1751
Otros	168

## CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación es posible concluir que las plantas medicinales son el complemento en la base de la medicina alópata en esta región. Con base en los resultados obtenidos, es importante rescatar la experiencia transmitida de generación en generación en lo que a plantas medicinales respecta en el Municipio de Tlatlauquitepec. El conocimiento de los diferentes usos, formas de administración y en un futuro investigaciones sobre el conocimiento de los principios activos favorecerá su uso con propósitos medicinales y a su vez obtener incluso beneficios económicos adicionales si se



piensa en un recurso complementario, al capacitar a la región en su secado, almacenado y comercialización, pero también no menos importante en la preservación de los ecosistemas presentes, como es el bosque mesófilo de montaña.

Las plantas medicinales de las cuales los entrevistados tuvieron mayor conocimiento fueron Manzanilla, hierba buena, sábila, espinosilla y árnica. De las plantas seleccionadas, la que menos es conocida por sus propiedades medicinales es tabaco, neem, hierba del aire, legua de suegra, entre otras. Por otro lado, aquellas plantas que son introducidas pero que ya se cultivan en sus traspatios o macetas destacan La Bugambilia, Ruda y Te cedrón.

Es importante mencionar que todas las plantas señaladas en esta investigación, además de tener propiedades para uso tópico, como son la sábila, manzanilla, etc., también tienen otros usos y tratamientos para diferentes males como gastrointestinales, enfermedades respiratorias, entre otras como los usos tintóreos.

Por otro lado, las encuestas muestran que individuos del sexo femenino tienen mayor conocimiento sobre las plantas objeto de estudio, y por lo tanto, mayor conocimiento y experiencia contra afecciones.

El conocimiento generado a partir de la experiencia en el uso, es proporcionado mayormente por adultos mayores (36.82%) y en menor medida por jóvenes (13.80%), el adquirido a través del estudio. Las partes más usadas de las plantas en este estudio fueron hoja y la planta completa, seguidas de la flor, el tallo, pulpa y el fruto, y en menor proporción la raíz, la semilla y la corteza.

El uso de plantas medicinales es resultado de la experiencia e íntimo contacto con la naturaleza que las comunidades han acumulado por generaciones. Este saber ha permitido valorar la importancia de la diversidad local, más de un uso por planta, además de ser una opción o apoyo donde hay carencias de servicios médicos. Este trabajo puede ser utilizado como un primer acercamiento al diseño de estrategias en materia de manejo y conservación de los recursos vegetales presentes en el Municipio.

## LISTA DE REFERENCIAS

- Caballero, J. y L. Cortés. (2001). Percepción, uso y manejo tradicional de los recursos vegetales en México. In: Rendón, B., S. Rebollar, J. Caballero y M. A. Martínez (eds.). Plantas cultura y sociedad. Universidad Autónoma Metropolitana-Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México, D.F. pp. 79-100.
- Challenger, A. (1998). La zona ecológica templada húmeda (el bosque mesófilo de montaña). En: Utilización y Conservación de los Ecosistemas Terrestres de México, Pasado, Presente y Futuro. CONABIO. México. Pp. 443-518.
- CONABIO. (2010). El Bosque Mesófilo de Montaña en México: Amenazas y Oportunidades para su Conservación y Manejo Sostenible. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. 197 pp. México D.F., México.
- Corrales, R., Reyes, P. J., & Piña, G. (2014). Plantas medicinales de interés estomatológico. 16 de abril, 79-98.
- Escamilla, P., & Moreno, C. (2015). Plantas medicinales de la Matamba y el Piñonal municipio de Jamapa, Veracruz. México.
- García, J. (1 de Julio de 2019). Blogspot. Obtenido de Blogspot: <http://laregiondetlatlauqui.blogspot.com/2013/07/la-flora-de-tlatlauquitepec.html>
- Gentry A. 1996. A field guide to the families and genera of woody plants of Northwest South America. Conservation International. University of Chicago Press, Chicago, USA.
- INAFED. (17 de febrero de 2020). Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México. Obtenido de Tlatlauquitepec: <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM21puebla/municipios/21186a.html>
- Lopez, S. V., & Cruz, H. (24 de agosto de 2019). UNAM. Obtenido de UNAM: [http://sgpwe.izt.uam.mx/files/users/uami/ifig/Plantas medicinales Seminario Final Silva Nataly.pdf](http://sgpwe.izt.uam.mx/files/users/uami/ifig/Plantas%20medicinales%20Seminar%20Final%20Silva%20Nataly.pdf)
- Lozoya X. 1990. An overview of the system of traditional medicine currently practiced in Mexico. Econ Med Plant Res 4: 71 -93.
- Oscegueda, S., & Koleff, E. M. (2005). Plantas utilizadas en la medicina tradicional y su identificación científica. CONABIO BioDIVERSITAS, 62:12-15.
- PDM. 2020. Plan de Desarrollo Municipal 2018-2021 de Tlatlauquitepec, Puebla. Diario Oficial de la Federación. Obtenido de:

<https://ayuntamientotlatlauquitepec.gob.mx/transparencia/marco-normativo/municipal/PLAN%20DE%20DESARROLLO%20DEL%20MUNICIPIO%20DE%20TLATLAUQUITEPEC%20Y%20SU%20MODIFICACION.pdf>

Rendón Aguilar B., Rebollar Domínguez S., Caballero Nieto J. y Martínez Alfaro M. A. (2001). "Hacia una Etnobotánica Mexicana y Moderna". Boletín de la Sociedad Botánica de México. Núm. 69. pp. 123-126.

Rzedowski J. 1992. El endemismo en la flora fanerogámica mexicana: una apreciación analítica preliminar. In Halffter G. Diversidad biológica de Iberoamérica. Ed Acta Zoológica Mexicana, INE, Xalapa, Veracruz, México.

Sotero-García AI, Arteaga-Reyes T, Campos Martínez R, Bunge-Vivier V. (2018). Conocimiento local del género *Arceuthobium* en un Área Natural Protegida del centro de México. Bol Latinoam Caribe Plant Med Aromat 17: 120 - 129.