

---

**RECURSOS FLORÍSTICOS DE LA MIXTECA POBLANA CON  
APLICACIONES TERAPÉUTICAS: comunidad de Santa Cruz Agua  
Escondida**

**FLORISTIC RESOURCES OF THE MIXTECA POBLANA WITH  
THERAPEUTIC APPLICATIONS: community of Santa Cruz Agua  
Escondida**

Herrera-Cárdenas J. A.<sup>1</sup>, Delgado R. S. C.<sup>2</sup>, López C. J. C.<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Investigación y Desarrollo de la Universidad Tecnológica de Izúcar de Matamoros

<sup>2</sup>Programa Educativo de Administración de la Universidad Tecnológica de Izúcar de Matamoros

<sup>3</sup>Programa Educativo de Agrobiotecnología de la Universidad Tecnológica de Izúcar de Matamoros  
Prolongación Reforma 168 Barrio de Santiago Mihuacán C.P. 74420 Izúcar de Matamoros Puebla.  
Teléfono: (+52) 243 43 6 38 96

\*Autor de correspondencia: julioc.lopez@utim.edu.mx

**Recibido:** 24/octubre/2022

**Aceptado:** 15/diciembre/2022

**RESUMEN**

El conocimiento ancestral forma parte del patrimonio cultural del país. La mayor parte de los saberes se concentra en las comunidades indígenas. Los conocimientos etnobotánicos son el resultado de la relación hombre-naturaleza y se han conformado a lo largo de mucho tiempo. El incremento de la mancha urbana y la migración han ocasionado que estas comunidades se reduzcan y los valores culturales se erosionen a un ritmo

acelerado. El objetivo de este trabajo fue concentrar los saberes etnobotánicos de la comunidad de Santa Cruz Agua Escondida que se ubica en el municipio de Izúcar de Matamoros Puebla México. Para ello se aplicó una entrevista conformada por 14 ítems a dos miembros del comisariado ejidal de la comunidad. La entrevista incluyó aspectos como conocimientos etnobotánicos, cobertura de los servicios de salud y principales padecimientos. Se detectaron 21 plantas con propiedades

medicinales, cuatro de ellas se cultivan a nivel traspatio. Los padecimientos más comunes son las enfermedades gastrointestinales, infección de vías urinarias y algunos malestares de filiación cultural. La información recabada se comparó con estudios científicos que avalaron las propiedades terapéuticas de las plantas, que se han transmitido en la comunidad de generación en generación. Se concluye que la comunidad de Santa Cruz Agua Escondida posee valiosos conocimientos etnobotánicos que conforman la riqueza cultural de la mixteca poblana y por ende deben ser conservados para que futuras generaciones reconozcan la importancia cultural de las comunidades indígenas.

*Palabras clave: plantas medicinales, saberes, comunidades rurales*

### ABSTRACT

Ancestral knowledge is part of the country's cultural heritage. Most of the knowledge is concentrated in the indigenous communities. Ethnobotanical knowledge is the result of the man-nature relationship and has been shaped over a long time. The increase in urban sprawl and migration have caused these

communities to shrink and cultural values to erode at an accelerated rate. The objective of this work was to concentrate the ethnobotanical knowledge of the community of Santa Cruz Agua Escondida, which is located in the municipality of Izúcar de Matamoros, Puebla, Mexico. An interview consisting of 14 questions were conducted with two members of the ejido commissioner of the community. The interview included aspects such as ethnobotanical knowledge, coverage of health services and main ailments. 21 plants with medicinal properties were detected, four of them are cultivated at backyard level, the most common ailments are gastrointestinal diseases, urinary tract infection and some discomforts of cultural affiliation. The information collected was compared with scientific studies that supported the therapeutic properties of plants, which have been transmitted in the community from generation to generation. It is concluded that the community of Santa Cruz Agua Escondida possesses valuable ethnobotanical knowledge that makes up the cultural wealth of the Poblana Mixteca and therefore must be preserved so that

future generations recognize the cultural importance of indigenous communities.

**Keywords:** *medicinal plants, knowledge, rural communities*

## INTRODUCCIÓN

El desinterés por la diversidad cultural por parte de las comunidades genera desconocimiento del legado ancestral de los pueblos indígenas, lo cual trae como consecuencia la desvalorización y falta de interés para el cuidado, protección y salvaguarda de todo aquello que representa nuestro patrimonio cultural (Chávez et al., 2021). Los saberes ancestrales son una parte importante de las comunidades indígenas, agrupan sus conocimientos, prácticas y rituales que les confiere una identidad propia y las caracterizan de otras culturas. En este contexto, la medicina tradicional forma parte de los saberes que le han permitido a la humanidad hacer frente a todo aquello que amenaza su integridad física. Cada pueblo posee una visión particular de estos sucesos, lo cual expresa a través de un discurso que comprende su origen, causas y soluciones (Fagetti, 2011).

Las plantas siempre han jugado un papel importante en la solución de un gran

número de padecimientos (Magaña et al., 2010). Los conocimientos sobre el uso de las plantas medicinales son el resultado de la interacción entre el hombre y el medio ambiente (García de Alba, 2012). Representan la supervivencia de la cosmovisión mesoamericana para atender los problemas de cuerpo y espíritu (Mejía et al., 2017). Desde las civilizaciones antiguas se han transmitido conocimientos relacionados con el uso de plantas para devolver la salud a los enfermos, sin embargo, a raíz de la conquista de los españoles, esta actividad fue relegada e incluso condenada (De las Mercedes et al., 2012).

Debido a los cambios en las condiciones de vida estos conocimientos se han ido perdiendo, principalmente por el desinterés de las nuevas generaciones. Esta pérdida es preocupante porque gran parte de la población rural utiliza las plantas medicinales para subsistir (Velázquez et al., 2019). Lo anterior se debe a que la mayor parte de estos conocimientos se han transmitido oralmente y no hay una metodología consistente y el recurso humano para plasmar estos conocimientos en documentos fiables y accesibles a la

población (Chifa, 2010). La importancia de sistematizar estos conocimientos es impulsada por la creciente erosión de los saberes ancestrales con relación al uso e importancia de las plantas con propiedades terapéuticas; así como la pérdida de los ecosistemas donde estas se desarrollan (Carreño, 2016).

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2013), la medicina tradicional es la suma de todos los conocimientos, capacidades y prácticas, basadas en teorías, creencias y experiencias propias de cada cultura. Es reconocida por la Secretaría de Salud, el Instituto Mexicano para el Estudio de las Plantas Medicinales y la Comisión para el Uso y Conservación de la Biodiversidad, la cual cuenta con una Biblioteca digital sobre plantas medicinales (Mejía et al., 2017). El uso de plantas ha sido la base de la mayoría de las drogas utilizadas en la medicina occidental (Magaña et al., 2010). Es importante resignificar y preservar la eficacia de esta rama de la medicina como una alternativa real a los tratamientos de diversos padecimientos, posibilidad que muestra a la vez, un campo de conocimiento sistematizado, que nos

hemos negado a ver y ahora la realidad nos obliga retomar (Barragán, 2006).

Se reporta que la biota medicinal mexicana es practicada por 60 grupos étnicos (Mejía et al., 2017) y posee de 3000 a 5000 especies con potencial terapéutico y solo 1000 de estas han sido estudiadas a fondo (Barragán, 2006 y Esquivel et al., 2012 en Reimers et al., 2018). No obstante, Annan y Houghton (2008) reportaron la existencia de 35,000 especies vegetales con potencial medicinal. Se han realizado diversos estudios a lo largo de la república mexicana, donde se ha identificado la diversidad y usos de plantas en cada región. Cobos (2013) identificó 85 plantas medicinales en la mixteca alta de Oaxaca; Reimers y colaboradores (2013) registraron 163 taxas de plantas medicinales pertenecientes a 151 géneros y 69 familias botánicas, utilizadas para tratar 99 padecimientos de salud; Urióstegui y Villaseñor (2021) registraron 191 plantas medicinales en diferentes comunidades de Guerrero; Medina y colaboradores (2011) detectaron 54 plantas medicinales a través de entrevistas con habitantes de la comunidad de Coyomeapan Puebla; Magaña y colaboradores (2010) identificaron 232

especies de plantas medicinales distribuidas en 86 familias en la comunidad de Nacajuca Tabasco, de las cuales, el 74.6% son nativas y el 25.4% fueron introducidas.

De los estudios mencionados indican que se hace uso de diferentes partes de la planta como las hojas, las cortezas, el tallo, las flores o el fruto. Los padecimientos que se atienden son característicos de las condiciones de las comunidades, y la distribución de especies florísticas depende de las características climáticas y edafológicas de cada región. Debido a la importancia de preservar el conocimiento ancestral referente a la herbolaria, este trabajo tuvo como objetivo documentar parte de los saberes etnobotánicos de una comunidad del municipio de Izúcar de Matamoros con la finalidad de conservar una fracción del patrimonio cultural de la mixteca poblana.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se realizó en la comunidad de Santa Cruz Agua Escondida, esta comunidad se ubica en el municipio de Izúcar de Matamoros en el Estado de

Puebla, cuyas coordenadas GPS son: longitud (dec.) -98.450833, latitud (dec.) 18.560278 y una altura sobre el nivel del mar de 1260 m, (nuestro-mexico.com), cuenta con una población de 595 habitantes en la que predominan las mujeres (pueblosdeamerica.com). se consultó a dos miembros del Comisariado Ejidal de la comunidad, a quienes se les aplicó una entrevista semiestructurada conformada por 14 preguntas relacionadas con las plantas medicinales de la comunidad, servicios de salud, existencia de curanderos, padecimientos comunes y la disponibilidad de plantas en la temporada de lluvia y estiaje.

Las entrevistas se realizaron el 18 de febrero de 2022 en las oficinas del Comisariado Ejidal, al término de la entrevista se visitó una zona denominada “Palo amarillo” que se encuentra en las laderas del “Cerro Loma Larga”. En el sitio se mostraron algunas de las plantas que poseen propiedades terapéuticas, como se usan, que parte y para que padecimientos son utilizadas.

Debido a que durante la primera visita fue en temporada de estiaje, se programó una segunda visita para el 31 de agosto de

2022, fecha en la que se estabilizaron las precipitaciones pluviales después de un periodo de sequía atípico. En esta visita se mostraron plantas que no fue posible detectar en la primera y se ratificaron los datos de algunas plantas con propiedades medicinales.

Se tuvo acceso a los nombres de las plantas y los problemas de salud y la forma en que se deben preparar para atender los diferentes problemas de salud. Estos resultados se compararon con estudios similares en la región con lo que se tuvo acceso a los nombres científicos y se corroboraron las propiedades de las plantas. Adicionalmente se les preguntó si empleaban algunos animales para la curación de algunos padecimientos, además de los servicios médicos con los que cuenta la comunidad. La información recabada se menciona en el apartado de resultados.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Plantas de la comunidad con propiedades medicinales

De acuerdo con la información que se recabó a través de habitantes de la

comunidad los cuales poseen amplio conocimiento de la flora local. La mayoría de las especies corresponden a vegetación caducifolia.

Debido a que lo que más se utiliza para atender algunos problemas de salud es la corteza, la disponibilidad es permanente. Tal es el caso de: coco de cerro (*Cyrtocarpa procera*), paraca (*Senna skinneri*), salvia (*Salvia officinalis*), cuachalalate (*Amphipterygium adstringens*), margarita, palo dulce o coatillo (*Eysenhardtia polystachya*), tres costillas (*Serjania triquetra*).

De plantas como el cuatecomate (*Crescentia alata* Kunth), caulote (*Guazuma ulmifolia*), y ayoyote (*Thevetia peruviana*) se utilizan los frutos. Del árbol del zopilote (*Swietenia humilis* Zucc) solo las semillas.

También se mencionó un grupo de plantas que se consideran parasitarias, las cuales los habitantes las identifican como injertos. Estos se desarrollan en diversos arboles como: huizache (*Vachellia farnesiana*), guamúchil (*Pithecellobium dulce*), uña de gato (*Faidherbia albida*), pochote (*Ceiba pentandra*), copale (*Burseraceae spp*), nanchi (*Malpighia*

*emarginata*), y tecohuixtle (*Mimosa benthamii*). Algunos de estas plantas parasitarias son del género *Phoradendron*.

También se mencionaron algunas plantas que se cultivan en traspatio, entre las cuales se encuentran: pericón (*Tagetes lucida*), marrubio (*Marrubium vulgare*), hierbabuena (*Mentha spicata*), hierba maistra (*Artemisia absinthium*).

Otras de las plantas mencionadas fueron, ayohuixtle (*Solanum rostratum*), chicalote (*Argemone munita*), chiquicaxtle (*Cnidoscolus angustidens*), doradilla (*Ceterach officinarum*), temacate o hierba del golpe (no identificado) y flor de candelaria (*Ipomoea wrightii*). Una de las plantas que también se utilizan pero que no se encuentra en la comunidad es el palo de víbora (*Tabernaemontana catharinensis*).

Respecto a la disponibilidad de las plantas con relación a las estaciones de lluvia y estiaje, mencionaron que solo el zacatechichi (*Calea zacatechichi*) se encuentra únicamente en temporada de lluvia.

Siete de las plantas que se mencionan en este estudio coinciden con las especies identificadas por Martínez y colaboradores

(2012) quienes realizaron un estudio sobre plantas silvestres útiles en el municipio de Chietla, también perteneciente a la Mixteca Poblana

### Aplicaciones terapéuticas

Con relación a la corteza de coco (figura 1) mencionan que se emplea para atender enfermedades gastrointestinales. Para ello solo cortan la corteza del árbol, la mastican y solo se pasan la saliva después de un tiempo de haberla masticado. La gente le atribuye una gran eficiencia para el tratamiento de la diarrea. También se le atribuyen propiedades coagulantes para atender heridas.

El uso de la corteza del árbol de cocos (*Cyrtocarpa procera*) y las propiedades medicinales que se le atribuyen, coincide con lo reportado por otros trabajos que mencionan que la corteza de este árbol, que también se le conoce con otros nombres como “chupandilla o copalcojote” se utiliza en la medicina tradicional mexicana para tratar malestares como la diarrea, disentería y tos (Canales et al., 2005; Canales et al., 2006, en Martínez et al., 2015).

**Figura 1.**  
 Árbol de cocos de cerro (*Cyrtocarpa procera*).



Fuente: elaboración propia

Otra de las plantas que utilizan para los problemas gastrointestinales es la paraca (*Senna skinneri*) la cual se muestra en la figura 2, con la corteza de esta planta se prepara una infusión y se suministra a la persona que lo requiera.

**Figura 2.**  
 Árbol de paraca (*Senna skinneri*)



Fuente: elaboración propia

Entre los padecimientos más comunes se encuentran las infecciones en las vías urinarias. Para ello son múltiples las opciones que se tienen para aliviar los malestares que de ello se derivan. Entre las plantas que se utilizan se mencionaron las siguientes: coatillo o palo dulce (*Eysenhardtia polystachya*), cuachalalate (*Amphipterygium adstringens*), doradilla (*Ceterach officinarum*) y ayohuiztle

(*Solanum rostratum*). Del coatillo se remojan los tallos secos de la planta, del cuachalalate se prepara una infusión con las cortezas, de la doradilla las hojas y del ayohuiztle solo la raíz. En la figura 3 se observan las imágenes de estas plantas.

**Figura 3**  
 A) Coatillo o palo dulce (*Eysenhardtia polystachya*), B) cuachalalate (*Amphipterygium adstringens*), C) doradilla (*Ceterach officinarum*) y D) ayohuiztle (*Solanum rostratum*)



Fuente: elaboración propia

Con relación al coatillo o palo dulce (*Eysenhardtia polystachya*), Pérez y colaboradores (2016) aislaron 6 flavonoides de la corteza e identificaron la actividad antidiabética de cinco de estas sustancias en estudios *in vitro* utilizando ratones. También se ha reportado la actividad diurética de los extractos acuosos de la corteza en estudios realizados con ratones, lo cual podría

fortalecer la evidencia de sus propiedades medicinales (Pablo et al., 2016). También se ha reportado la eficiencia de los extractos etanólicos de la corteza de esta planta para el tratamiento de la artritis y el manejo de dolor (Pablo et al., 2018).

Respecto a las propiedades medicinales del ayohuiztle (*Solanum rostratum*), Omar y colaboradores (2018) detectaron el potencial del extracto de esta y otras dos plantas para el tratamiento de la insuficiencia venosa, en un estudio con roedores. Otro estudio identificó un alto contenido de fenoles en las flores de la planta y su potencial para la obtención de antioxidantes, además del efecto anticancerígeno de los extractos de esta planta (Valadez et al., 2019). También se le atribuyen aplicaciones en el tratamiento de enfermedades gastrointestinales (Pérez et al., 2018).

Otra alternativa para atender problemas de las vías urinarias es la infusión de los siete injertos. Las personas entrevistadas mencionaron que se utilizan un tipo de plantas parasitarias del género *Phoradendron* que comúnmente se les conoce como muérdago americano, se utilizan aquellas plantas que se establecen

en los árboles de: huizache (*Vachellia farnesiana*), guamúchil (*Pithecellobium dulce*), uña de gato (*Faidherbia albida*), pochote (*Ceiba pentandra*), copale (*Burseraceae spp*), nanchi (*Malpighia emarginata*), y tehuixtle (*Mimosa benthamii*). De las cuales se toman algunas ramitas y se prepara una infusión. En la figura 4 se observa uno de los ejemplares del “injerto” de uña de gato, que fue el que mejor se pudo visualizar.

Con relación a los estudios que se han reportado de las plantas del género *Phoradendron*, se identificó el efecto vasodilatador atribuible a cinco ácidos orgánicos (Ríos et al., 2012). Rangel y colaboradores (2022) reportó la actividad citotóxica del extracto metanólico de *Phoradendron wattii* (ubicada en México), además mencionaron que, la concentración del principio activo muestra variación estacional. Se ha reportado su uso en la medicina tradicional para tratar afecciones como la tos, la gripe, los trastornos gastrointestinales y femeninos y el dolor, específicamente empleando las hojas de la planta *Phoradendron piperoides* (Kunth), especie brasileña.

Otras plantas de la comunidad de Santa Cruz Agua Escondida con propiedades medicinales son: el caulote, que se utiliza para problemas de la próstata, la flor de candelaria, que se emplea para la tos y el árbol del zopilote para la diabetes. Del caulote (*Guazuma ulmifolia*), se prepara una infusión con los frutos de la planta, de la flor de candelaria (*Ipomoea wrightii*) solo se utiliza la flor en infusión y del árbol del zopilote (*Swietenia humilis* Zucc) se utilizan solo las semillas. En la figura 5 se observan las imágenes de los árboles antes mencionados.

**Figura 4.**

“Injerto” de uña de gato (*Phoradendron spp.*)



Fuente: elaboración propia

Dos de las plantas más estudiadas y que fueron mencionadas por los entrevistados, son el cuatecomate (*Crescentia alata* Kunth) y cuachalalate (*Amphipterygium*

*adstringens*). Se ha reportado que el género *Crescentia* posee una amplia gama de fitoquímicos activos (Islam et al., 2019). Olivares y colaboradores (2019) reportaron que, de acuerdo con entrevistas a los habitantes del municipio de Pungarabato en el estado de Guerrero, los frutos de esta planta se utilizan para tratar padecimientos como la tos y dolores musculares.

**Figura 5**

A) Cualote (*Guazuma ulmifolia*), B) Flor de candelaria (*Ipomoea wrightii*), C) Árbol del zopilote (*Swietenia humilis* Zucc)



Fuente: elaboración propia.

Dos de las plantas más estudiadas y que fueron mencionadas por los entrevistados, son el cuatecomate (*Crescentia alata* Kunth) y cuachalalate (*Amphipterygium adstringens*). Se ha reportado que el género *Crescentia* posee una amplia gama de fitoquímicos activos (Islam et al., 2019). Olivares y colaboradores (2019)

reportaron que, de acuerdo con entrevistas a los habitantes del municipio de Pungarabato en el estado de Guerrero, los frutos de esta planta se utilizan para tratar padecimientos como la tos y dolores musculares. Una revisión realizada por Balogun y Sabiu (2021) reportaron 11 aplicaciones terapéuticas de esta planta, atribuibles a diversos metabolitos secundarios como flavonoides, alcaloides, saponinas, taninos, fenoles, glucósidos cardíacos, fitoesteroles, azúcares reductores y aceites volátiles. Por otra parte, a los extractos orgánicos de la corteza de cuachalalate se les atribuyen propiedades anticancerígenas, gastroprotectoras y antimicrobianas, identificándose como los principales principios activos los terpenos y los fenoles de cadena larga (Sotelo et al., 2022).

### **Horarios de corte de las plantas medicinales**

Con relación a horarios específicos para cortar algunas de las plantas que se usan para atender malestares, los entrevistados comentaron, que solo el tlachinole (*Tournefortia hirsutissima* L) se debe cortar temprano. Se deja serenar toda la

noche y por la mañana se injiere. En la figura 6 se observan las hojas de la planta. Respecto a los horarios para el corte de las plantas no se encontraron trabajos que llegaran a la misma conclusión. Únicamente se ha reportado que las plantas medicinales se clasifican en frías y calientes, y de acuerdo con los antiguos nahuas, en la visión salud-enfermedad, las enfermedades frías se tratan con remedios calientes y viceversa (Medina et al., 2011).

### **Figura 6**

*Hojas de tlachinole (Tournefortia hirsutissima L)*



Fuente: elaboración propia

Con relación a las propiedades medicinales de *Tournefortia hirsutissima*, Rivera y colaboradores (2017) reportaron que la planta posee compuestos que aceleran la cicatrización y efecto antimicótico. Lans (2007) también reportó el efecto cicatrizante de esta planta.

Hurtado y colaboradores (2019) reportaron la actividad apoptótica y antiinflamatoria de un extracto obtenido de las hojas.

### **Malestares que aquejan a la comunidad**

Entre los padecimientos que mencionaron los entrevistados son: dolor de estómago, dolor de espalda, dolor de riñones, mal de orín, inflamación, postemas, heridas, y algunos malestares de filiación cultural como el empacho, la sombra y el mal de ojo. Con relación a este tipo de padecimientos, mencionaron que en la comunidad hay una curandera que atiende a los niños de “la sombra”, para ello se ponen flores de bugambilia en una jícara después se agarra agua en un vaso y se le da un sorbo y se le va sobando, diciendo: “vuelve tu sombra”. Para el empacho se ponen pedazos de olla en un comal de barro, se muelen y se les da una cucharada a los niños. Después de esto arrojan bolas como de harina.

### **Los animales como opciones para la atención de enfermedades**

Los entrevistados mencionaron que, si se emplean algunos animales para la curación de algunas enfermedades, pero debido al crecimiento de la mancha urbana cada vez

es más difícil encontrarlos. Por ejemplo, la carne de zorrillo (*Mephitidae spp.*) se utiliza para problemas dermatológicos como el acné, la iguana (*Iguana spp.*) para los niños que no quieren comer tortilla, la víbora de cascabel (*Crotalus durissus*) para el cáncer y los pulmones, y el coyote (*Canis latrans*) para los pulmones. Mencionaron que la víbora de cascabel y el coyote se preparan en caldo, pero sin sal.

### **Asistencia médica local**

De acuerdo con la información recabada, en la comunidad no cuenta con una unidad de servicios médicos. El hospital más cercano se encuentra a 3 o 4 kilómetros de distancia. Solo hacen uso de los servicios médicos cuando se trata de enfermedades más severas como: fracturas, picaduras de alacrán o emergencias en general. No cuentan con los recursos necesarios para cubrir los costos que precisa la atención médica especializada, pero cuando es necesario piden prestado o ellos ven la manera de conseguir el recurso.

## **CONCLUSIONES**

Los conocimientos etnobotánicos de la comunidad de Santa Cruz Agua Escondida

son parte importante de la riqueza cultural de la región mixteca. Se conservan entre las personas mayores los saberes sobre las propiedades medicinales de plantas tanto nativas como aquellas que se cultivan en el traspatio. La falta de recursos que caracteriza a las zonas rurales ha permitido que estos conocimientos se transmitan de generación en generación como una primera opción para atender enfermedades comunes como la diarrea, inflamación de riñones por infección en las vías urinarias, además de otros padecimientos de filiación cultural como el empacho y la sombra. No obstante, el fenómeno de la migración pone en riesgo la pérdida de estos conocimientos y fortalece la dependencia a la medicina convencional, para la cual no siempre se cuenta con los recursos. Por lo que es importante rescatar los saberes de las comunidades rurales como una opción de conservación de nuestro patrimonio cultural.

### AGRADECIMIENTOS

El equipo operativo del proyecto Nodo de Impulso a la Economía Social y Solidaria de la Mixteca Poblana agradece al Comisariado Ejidal de la Comunidad de

Santa Cruz Agua Escondida por las facilidades otorgadas para la realización de este estudio.

### REFERENCIAS

- Annan, K., & Houghton, P. J. (2008). Antibacterial, antioxidant and fibroblast growth stimulation of aqueous extracts of *Ficus asperifolia* Miq. and *Gossypium arboreum* L., wound-healing plants of Ghana. *Journal of ethnopharmacology*, 119(1), 141-144.
- Balogun, F. O., & Sabiu, S. (2021). A Review of the Phytochemistry, Ethnobotany, Toxicology, and Pharmacological Potentials of *Crescentia cujete* L. (Bignoniaceae). *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2021.
- Barragán-Solís, A. (2006). La práctica de la autoatención por fitoterapia en un grupo de familias mexicanas. *Archivos en Medicina Familiar*, 8(3), 155-162.
- Canales Martínez, M., Hernández Delgado, T., Caballero Nieto, J., Romo de Vivar Romo, A., Durán Díaz, Á., & Lira Saade, 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.

Canales, M., Hernández, T., Caballero, J., De Vivar, A. R., Avila, G., Duran, A., & Lira, R. (2005). Informant consensus factor and antibacterial activity of the medicinal plants used by the people of San Rafael Coxcatlán, Puebla, México. *Journal of Ethnopharmacology*, 97(3), 429-439.

Carreño Hidalgo, P. C. (2016). La etnobotánica y su importancia como herramienta para la articulación entre conocimientos ancestrales y científicos. (Trabajo de grado para licenciatura, no publicado). Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Chávez, R. C. E., Caballero, J. E. A. P., Espinoza, Z. G. Z., & Martínez, M. P. (2021). El legado ancestral y su importancia en el proceso de diversificación curricular. *Revista Iberoamericana de educación*.

Chifa, C. (2010). La perspectiva social de la medicina tradicional. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*, 9(4), 242-245.

Cobos, A. V. (2013). Conservación y uso de plantas medicinales: el caso de la región de la Mixteca Alta Oaxaqueña, México. *Ambiente y Desarrollo*, 17(33), 87-99.

De las Mercedes Rodríguez, L. (2012). De enfermedades y remedios: la transmisión oral del uso doméstico de plantas con fines medicinales en Campeche, México. *Apuntes: Revista de Estudios sobre Patrimonio Cultural-Journal of Cultural Heritage Studies*, 25(1), 62-71.

Esquivel-Gutiérrez, E., Noriega-Cisneros, R., Bello-González, M., Saavedra-Molina, A., & Salgado-Garciglia, R. (2012). Plantas utilizadas en la medicina tradicional mexicana con propiedades antidiabéticas y antihipertensivas. *Biológicas*, 14(1), 45-52.

Fagetti, A. (2011). Fundamentos de la medicina tradicional mexicana. Saberes colectivos y diálogo de saberes en México, 137-151.

[g/10.5772/intechopen.82182](https://doi.org/10.5772/intechopen.82182)

García de Alba García, J. E., Ramírez Hernández, B. C., Robles Arellano, G., Zañudo Hernández, J., Salcedo Rocha, A. L., & García de Alba Verduzco, J. E. (2012). Conocimiento y uso de las plantas

medicinales en la zona metropolitana de Guadalajara. *Desacatos*, (39), 29-44.

Hurtado-Díaz, I., Sánchez-Carranza, J. N., Romero-Estrada, A., González-Maya, L., González-Christen, J., Herrera-Ruiz, M., & Alvarez, L. (2019). 16-hydroxy-lycopersene, a polyisoprenoid alcohol isolated from *Tournefortia hirsutissima*, inhibits nitric oxide production in RAW 264.7 cells and induces apoptosis in Hep3B cells. *Molecules*, 24(13), 2366.

Islam, M. M., Shova, N. A., Rahman, T., Bashar, A. A., & Rahmatullah, M. (2019). *Crescentia* genus of medicinal plants: a review. *e Journal of Medicinal Plants Studies*, 7(3), 112-116.

Lans, C. (2007). Comparison of plants used for skin and stomach problems in Trinidad and Tobago with Asian ethnomedicine. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 3(1), 1-12.

Magaña Alejandro, M. A., Gama Campillo, L. M., & Mariaca Méndez, R. (2010). El uso de las plantas medicinales en las comunidades Maya-Chontales de Nacajuca, Tabasco, México. *Polibotánica*, (29), 213-262.

Martínez-Elizalde, K. S., Jiménez-Estrada, M., Flores, C. M., Hernández, L. B., Rosas-López, R., Duran-Díaz, A., ... & Canales-Martínez, M. (2015). Evaluation of the medicinal properties of *Cyrtocarpa procera* Kunth fruit extracts. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 15(1), 1-7.

Martínez-Pérez, A., López, P. A., Gil-Muñoz, A., & Cuevas-Sánchez, J. A. (2012). Plantas silvestres útiles y prioritarias identificadas en la Mixteca Poblana, México. *Acta botánica mexicana*, (98), 73-98.

Medina, B. V., Corona, B. M., Fernández, M. M. A., & Contreras, A. A. (2011). Uso y conocimiento de plantas medicinales por hombres y mujeres en dos localidades indígenas en Coyomeapan, Puebla, México. *Interciencia*, 36(7), 493-499.

Mejía, M. C. C., Olascoaga, L. W., Pérez, S. M., & Tapia, F. H. (2017). Prácticas curativas y plantas medicinales: un acercamiento a la etnomedicina de San Nicolás, México. *Cuadernos Geográficos*, 56(2), 26-47.

nuestro-mexico.com (sin fecha). Agua Escondida, Santa Cruz Agua Escondida-

Puebla. Nuestro México. Recuperado el 13 de octubre de 2022, de: <http://www.nuestro-mexico.com/Puebla/Izucar-de-Matamoros/Agua-Escondida-Santa-Cruz-Agua-Escondida/>

Olivares-Pérez, J., Rojas-Hernández, S., Quiroz-Cardozo, F., Camacho-Díaz, L. M., Cipriano-Salazar, M., Damián-Valdez, M. A., & Villa-Mancera, A. (2018). Diagnóstico de los usos, la distribución y características dasométricas del árbol cirrián (*Crescentia alata* Kunth) en el municipio de Pungarabato, Guerrero, México. *Polibotánica*, (45), 191-204.

Omar, Tebboub, Noman, Labib, Mohamed, B., Oke Altuntas, F., & Demirtas, ibrahi M. (2018). Phytochemical constituents and antioxidant effect of *Solanum rostratum* species from algeria T. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 11(6), 219.

Organización Mundial de la Salud (2013). Estrategia de la OMS sobre la medicina tradicional 2020-2023. Organización Mundial de la Salud. Recuperado el 12 de octubre de 2022, de:

[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/95008/9789243506098\\_spa.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/95008/9789243506098_spa.pdf)

Pablo-Pérez, S. S., Estévez-Carmona, M. M., & Meléndez-Camargo, M. E. (2016). Diuretic activity of the bark of *Eysenhardtia polystachya*. *Bangladesh Journal of Pharmacology*|||, 11(1), 212-217.

Pablo-Pérez, S. S., Parada-Cruz, B., Barbier, O. C., & Meléndez-Camargo, M. E. (2018). The ethanolic extract of *Eysenhardtia polystachya* (Ort.) Sarg. bark and its fractions delay the progression of rheumatoid arthritis and show antinociceptive activity in murine models. *Iranian Journal of Pharmaceutical Research: IJPR*, 17(1), 236.

Pérez-Gutiérrez, R. M., García-Campoy, A. H., & Muñoz-Ramírez, A. (2016). Properties of flavonoids isolated from the bark of *Eysenhardtia polystachya* and their effect on oxidative stress in streptozotocin-induced diabetes mellitus in mice. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2016.

Pérez-Ochoa, M. L., Chávez-Servia, J. L., Vera-Guzmán, A. M., Aquino-Bolaños, E. N., & Carrillo-Rodríguez, J. C. (2018).

Medicinal Plants Used by Indigenous Communities of Oaxaca, México, to Treat Gastrointestinal Disorders. In S. Perveen, & A. Al-Taweel (Eds.), *Pharmacognosy - Medicinal Plants*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.91111> (sin fecha). Agua Escondida (Santa Cruz Agua Escondida) (Puebla). [PueblosdeAmérica.com](https://www.pueblosdeamerica.com). recuperado el 13 de octubre de 2022, de: <https://mexico.pueblosamerica.com/i/agua-escondida-santa-cruz-agua-escondida/>

Rangel-Méndez, J. A., Valencia-Chan, L. S., Peraza-Sánchez, S. R., & Moo-Puc, R. E. (2022). Season affects active metabolite composition and cytotoxic effect in *Phoradendron wattii* methanol extracts. *Natural Product Research*, 36(17), 4460-4463.

Reimers, E., Cusimamani, E., Rodriguez, E., Zepeda del Valle, J., Polesny, Z., & Pawera, L. (2018). An ethnobotanical study of medicinal plants used in Zacatecas state, Mexico. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae*, 87(2).

Ríos, M. Y., López-Martínez, S., López-Vallejo, F., Medina-Franco, J. L., Villalobos-Molina, R., Ibarra-Barajas, M., & Estrada-Soto, S. (2012). Vasorelaxant

activity of some structurally related triterpenic acids from *Phoradendron reichenbachianum* (Viscaceae) mainly by NO production: Ex vivo and in silico studies. *Fitoterapia*, 83(6), 1023-1029.

Rivera Hernández, G., Hernández García, D. Y., & Sánchez, M. L. (2017). Healing Cream *Tournefortia hirsutissima* L.

Rodríguez Venegas, V., & Duarte Hidalgo, C. (2020). Saberes ancestrales y prácticas tradicionales: Embarazo, parto y puerperio en mujeres colla de la región de Atacama. *Diálogo andino*, (63), 113-122.

Sotelo-Barrera, M., Cília-García, M., Luna-Cavazos, M., Díaz-Núñez, J. L., Romero-Manzanares, A., Soto-Hernández, R. M., & Castillo-Juárez, I. (2022). *Amphipterygium adstringens* (Schltdl.) Schiede ex Standl (Anacardiaceae): An Endemic Plant with Relevant Pharmacological Properties. *Plants*, 11(13), 1766.

Urióstegui-Flores, A., & Villaseñor-Franco, A. (2021). Plantas medicinales empleadas en comunidades del Estado de Guerrero (México). *Revista de Salud Pública*, 23(4).

Valadez Vega, M. D. C., Izquierdo Vega, J. A., Villagómez Ibarra, J. R., Sánchez Gutiérrez, M., Madrigal Santillán, E. O., Morales González, J. A., & García Velasco, L. (2019). Assessments of antioxidant content and the anti-carcinogenic effect of extracts of *Solanum rostratum* dunal in human cancer cells. *Acta Poloniae Pharmaceutica-Drug Research*, 76(3), 493-502.

Vasconcellos, C. L., Vitorio, K. C., Andrade, P. A., Cambui, E. V., Lira, A. F., Cavalcante, S. C., & Thomazzi, S. M. (2009). Antinociceptive, anti-inflammatory, and antioxidant properties of *Phoradendron piperoides* leaves. *Pharmaceutical biology*, 47(7), 645-652.

Velázquez-Vázquez, G., Pérez-Armendáriz, B., Ortega-Martínez, L. D., & Nelly-Juárez, Z. (2019). Conocimiento etnobotánico sobre el uso de plantas medicinales en la Sierra Negra de Puebla, México. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y aromáticas*, 18(3), 265-276.