RECITES

Revista Ciencia, Tecnología & Sociedad

Web page: https://revistas.unsxx.bo/index.php/RCTSXX

Dirección General de Investigación

Universidad Nacional "Siglo XX"

## Editorial

# Biocultural erosion of medicinal plants in Latin America: The critical case of Mexico

## Erosión biocultural de las plantas medicinales en Latinoamérica: El caso crítico de México

**Eduardo Alberto Lara Reimers[1]***

[1] Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Departamento Forestal, Saltillo Coahuila, México

* Autor de correspondencia: agroforestal33@gmail.com

Received: 1 December 2025. Accepted: 12 December 2025. Published: 20 December 2025.

Las plantas medicinales han sido una parte integral de la cultura y la salud de las comunidades indígenas en el mundo y principalmente en Latinoamérica, por siglos han representado no solo un recurso vital para el tratamiento de enfermedades en la salud pública local, sino también una parte esencial de la identidad biocultural que representa de forma individual a cada una de las diferentes comunidades y pueblos originarios de cada país. Sin embargo, la crisis actual de la pérdida de biodiversidad, exacerbada por factores como la globalización, el cambio climático, la migración y la desaparición de especies vegetales, pone en riesgo el conocimiento ancestral que ha sido transmitido de forma principal de generación en generación (**Altieri, 2021; Ruiz-González et al., 2025**).

La continuidad y preservación de este saber ancestral es fundamental no solo para mantener vivas las tradiciones culturales, sino también para aprovechar el enorme potencial de muchas especies nativas en el escenario global. Estas plantas pueden ser clave en el desarrollo de nuevos productos como fibras, gomas, tintes, compuestos farmacéuticos y medicinales, así como en la promoción de especies con alto valor nutricional que fortalezcan la autosuficiencia alimentaria en Latinoamérica. Todo esto cobra aún más relevancia en el contexto del cambio climático, ya que muchas de estas especies son naturalmente resilientes a la desertificación y a condiciones extremas.

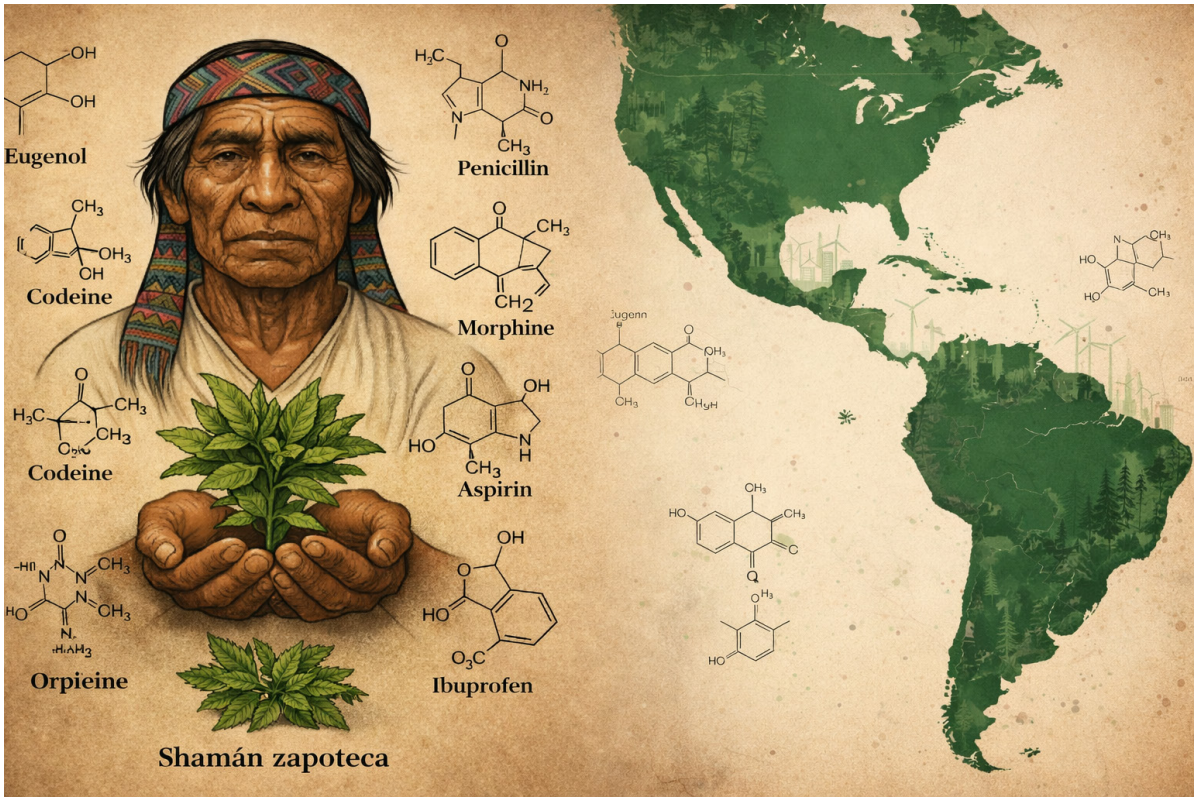



**Figura 1**. Conexiones curativas: saber indígena, química, medicinal y Latinoamérica

Latinoamérica en general alberga una inmensa biodiversidad de plantas con gran potencial y muchas de ellas no han sido ni estudiadas en profundidad, ni registradas en sus posibles usos modernos e industriales, ese es el caso de México. Las plantas medicinales mexicanas, como el "árnica mexicana" (*Heterotheca inuloides*), "cempasúchil" (*Tagetes erecta*), "epazote" (*Dysphania ambrosioides*) y "palo azul" (*Eysenhardtia polystachya*) poseen compuestos bioactivos con efectos psicotrópicos, antiinflamatorios, antioxidantes, antimicrobianas, antiparasitarios y nefroprotectores, que no solo han sido utilizados durante siglos para tratar afecciones comunes, sino que también se están reconociendo cada vez más en la investigación científica por sus propiedades (**Alonso-Castro et al.,2017; Hernández-Delgado et al., 2025**), y en el caso de las especies endémicas como la "salvia de los adivinos" (*Salvia divinorum*) aportan moléculas únicas que empiezan a ser estudiadas hoy en día como la salvinorina A (no basada en alcaloides), flavonoides antiinflamatorios y carotenoides antioxidantes, con aplicaciones en neurología para combatir la depresión, traumatología y oftalmología.

Estas plantas podrían desempeñar un papel crucial en la medicina moderna, representando una oportunidad para integrar saberes ancestrales con innovación científica (**Figura 1**), generando impactos positivos con menores efectos secundarios en comparación con los sintéticos y la disminución de la resistencia farmacológica que han provocado las nuevas estrategias implementadas en los sistemas de salud (**Sánchez et al., 2021**). Su estudio y preservación es crucial para el desarrollo industrial, farmacéutico y sostenible, ya que ofrecen alternativas terapéuticas innovadoras para nuevos fitofármacos, cosméticos y especies resilientes frente al cambio climático.

Sin embargo, la acelerada desaparición de estas especies y la pérdida de hábitats naturales debido multifactores como lo es la deforestación, la expansión urbana, la producción intensiva de monocultivos, invasión de especies exóticas, la sobreexplotación de los recursos naturales y utilización de nuevos pesticidas están poniendo en peligro tanto la biodiversidad local y endémica como el conocimiento tradicional (**Cruz et al., 2020**). Además, la migración de las nuevas generaciones de comunidades rurales hacia las grandes ciudades y a países desarrollados también han contribuido a que este saber ancestral se desvanezca lentamente y las identidades culturales se pierdan.

La transmisión de conocimientos y prácticas sobre las plantas medicinales depende, en gran medida, de los lazos estrechos con nuestra tierra, nuestra cultura y nuestra tradición, algo que se está perdiendo debido a estos cambios socioeconómicos y socioculturales (**Ramírez et al., 2021**). La pérdida de identidad de nuestros pueblos originarios en conjunto con la globalización y el desarrollo urbano, pone presión a la demanda de todos los recursos vegetales que se empiezan a producir de forma industrial y capitalista, que desprotege a las especies no domesticadas y que no compiten con la visión de productividad global, creando una desculturalización progresiva que avanza más rápido cada vez.

Es fundamental entender que, al generar conocimiento, se genera educación, y por ende conciencia, estableciendo que la preservación de estas especies no solo tiene implicaciones para la salud, sino también para la seguridad alimentaria y el bienestar económico de muchas familias tanto rurales e indígenas. Especies como el "árbol milagroso" (*Moringa oleífera*), la cual presenta un alto contenido de nutrientes esenciales, pueden ser clave para la autosuficiencia alimentaria en regiones marginadas de México (**Carrión-Delgado et al., 2022; Hernández-Rodríguez and Iglesias-Marichal, 2022**). Su cultivo podría impulsar el comercio local y regional, promoviendo prácticas agrícolas sostenibles y generando ingresos para comunidades que, de otra manera, estarían relegadas a la pobreza.

El impacto de la bioculturalidad de las plantas medicinales se extiende también a las grandes ciudades, donde el acceso a productos naturales puede ofrecer alternativas saludables en un contexto de creciente consumo de alimentos procesados y productos farmacéuticos sintéticos. La preservación de este conocimiento ancestral y biodiversidad es, por lo tanto, una tarea urgente no solo para salvaguardar nuestra historia cultural, sino también para aprovechar el enorme potencial que las plantas medicinales mexicanas tienen para el bienestar global (**Hanazaki et al., 2018; Vázquez,-Martín et al., 2024**).

Por estas razones, insto a los responsables de las políticas públicas y a los investigadores a tomar medidas concretas para proteger tanto el conocimiento ancestral como la biodiversidad de las plantas medicinales en México. Es esencial fomentar programas de educación, conservación e investigación que apoyen a las comunidades rurales e indígenas en la preservación de su identidad y patrimonio biocultural. Asimismo, es crucial promover la integración de estas especies en el desarrollo de productos farmacéuticos y alimentos funcionales, lo que podría tener un impacto positivo tanto en la salud pública como en la economía e innovación científica.

**Palabras clave:** Plantas medicinales; bioculturalidad; cambio climático; conocimiento ancestral; autosuficiencia alimentaria; fitofármacos.

Recites 2025; 3(2): https://doi.org/10.70598/mftx2950yf61e

**Keywords**: Medicinal plants; bioculturality; climate change; ancestral knowledge; food self-sufficiency; phytopharmaceuticals

## Referencias

Alonso-Castro, A. J., Domínguez, F., Maldonado-Miranda, J. J., Castillo-Pérez, L. J., Carranza-Álvarez, C., Solano, E., y Orozco-Castellanos, L. M. (2017). Uso de plantas medicinales por profesionales de la salud en México. Revista de Etnofarmacología, 198, 81-86. https://doi.org/10.1016/j.jep.2016.12.038

Altieri, M. A. (2021). La agricultura tradicional como legado agroecológico para la humanidad. PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, 29(104), 180-197. https://doi.org/10.33349/2021.104.4960

Aparicio-Aparicio, J. C., Voeks, R. A., y Silveira Funch, L. (2021). Are Mixtec forgetting their plants? Intracultural variation of ethnobotanical knowledge in Oaxaca, Mexico. Economic Botany, 75(3), 215-233. https://doi.org/10.1007/s12231-021-09535-2

Carrión-Delgado, J. M., Valdés Rodríguez, O. A., Gallardo López, F., y Palacios Wassenaar, O. M. (2022). Potencial agroecológico de Moringa oleifera Lam. para el estado de Veracruz. Revista Mexicana de Ciencias Forestales, 13(70), 42-63. https://doi.org/10.29298/rmcf.v13i70.1077

Cruz, S. A., Sánchez, F. G., y Hernández, M. E. (2020). Threats to medicinal plant diversity in Mexico: A critical analysis of conservation strategies. Biodiversity and Conservation, 28(5), 1109-1124.

Hanazaki, N., Zank, S., Fonseca-Kruel, V. S., y Schmidt, I. B. (2018). Conocimientos indígenas y tradicionales, cosecha sostenible y el largo camino por recorrer para alcanzar los objetivos de la Estrategia Global para la Conservación de las Plantas 2020. Rodriguesia, 69(4), 1587-1601. https://doi.org/10.1590/2175-7860201869409

Hernández-Delgado, T., Villagómez-Guzmán, A. K., y Arreaga-González, H. M. (2025). Plantas medicinales mexicanas: extraordinarios laboratorios para el desarrollo terapéutico. Revista Digital Universitaria (RDU), 26(3). http://doi.org/10.22201/ceide.16076079e.2025.26.3.5

Hernández-Rodríguez, J., e Iglesias Marichal, I. (2022). Efectos benéficos de la Moringa oleífera en la salud de las personas. Revista Cubana de Medicina General Integral, 38(1), Artículo e1825.

Ruiz-González, M. X., Sapiña-Solano, A., Boscaiu, M., y Vicente, O. (2025). Agroecología y biodiversidad bajo la actual emergencia climática. Revista Científica Agrolife, 14(1), 262-271. https://doi.org/10.17930/AGL2025126

Sánchez, M. G., López, A. R., y Pérez, J. A. (2021). Pharmacological properties of Mexican medicinal plants: A new frontier in drug discovery. International Journal of Pharmacology, 63(5), 1123-1137.

Vázquez-Martín, A. E., Aguilar-Rivera, N., Díaz-José, J., Torres-Cantú, G., Andrés-Meza, P., y Ávalos, D. A. (2024). Evidencia sobre el manejo sustentable de la agrobiodiversidad nativa en mercados tradicionales mexicanos. Environment, Development and Sustainability, 1-32. https://doi.org/10.1007/s10668-024-04567-2