

Los micetismos y la importancia del conocimiento etnomicológico en Michoacán

Mycetisms and the importance of ethnomycological knowledge in Michoacán

Ericka Janicua Jiménez Sandoval¹,
Ramsés Abdallah Casimiro Aguayo¹ y Víctor Manuel Gómez Reyes²

¹Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. ²Colección de macromicetos del Herbario EBUM de la Facultad de Biología. Jardín Botánico Nicolaíta “Melchor Ocampo”. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Michoacán, México.

contacto: victor.gomez.reyes@umich.mx

Resumen. Los hongos son organismos que cumplen una labor muy importante en la naturaleza, así como una estrecha relación con diversas culturas prehispánicas. En México, aún se mantiene la antigua tradición de recolectar y consumir hongos silvestres. Sin embargo, el consumo de algunas especies puede provocar micetismos con graves problemas de salud o incluso la muerte. Por tanto, es importante conocer las causas de los micetismos. Los pueblos originarios del estado de Michoacán son considerados micófilos y el consumo de hongos silvestres genera las condiciones para los micetismos, de ahí la importancia de conocer los casos de micetismos y revalorizar el conocimiento tradicional de las especies de hongos comestibles. También se destaca la importancia de una correcta determinación taxonómica de los hongos tóxicos para que el doctor pueda tener información para un diagnóstico oportuno y brindar el tratamiento adecuado.

Palabras clave. hongos silvestres comestibles, hongos tóxicos, hongos de importancia médica.

Abstract. Fungi are organisms that play a very important role in nature, as well as a close relationship with several pre-hispanic cultures. In Mexico, the ancient tradition of collecting and consuming wild mushrooms is still maintained. However, the consumption of some species can cause mycetisms with serious health problems or even death. Therefore, it is important to understand the causes of mycetisms. The indigenous peoples of the state of Michoacán are considered mycophiles, and the consumption of wild mushrooms creates the conditions for mycetisms. Hence, it is important to understand cases of mycetisms and revalue traditional knowledge of edible mushroom species. The importance of correctly determining the taxonomic status of toxic mushrooms is also highlighted, so the doctor can have information for a timely diagnosis and provide appropriate treatment.

Keywords. Edible wild mushrooms, toxic mushrooms, medical importance mushrooms

Introducción

*A*lrededor del mundo, los hongos silvestres comestibles (HSC) presentan una relación con la naturaleza y los pueblos originarios que habitan esos territorios. Para México, se tienen reportadas 450 especies de HSC (Pérez-Moreno *et al.*, 2021), por lo que

son considerados como un recurso forestal no maderable de alta importancia para las comunidades rurales, como fuente de alimento, comercialización y bioculturalidad (Ramírez-Carbajal *et al.* 2025). En Michoacán se siguen realizando las prácticas de recolección y consumo de los HSC y se tienen reportadas 688 especies (Gómez-Reyes y Gómez-



Figura 1. Especies de macromicetos de mayor importancia médica en Michoacán. a. *Amanita bisporigera*; b. *Amanita muscaria*; c. *Chlorophyllum molybdites*; d. *Psilocybe cubensis*.

Peralta, 2019), de las cuales 243 son comestibles (Torres-Gómez et al., 2023), 38 son tóxicas, siete de uso medicinal y 13 con propiedades alucinógenas (Gómez-Reyes y Gómez-Peralta, 2019).

La tradición del consumo de los HSC implica un conocimiento con constantes cambios, el cual puede ser susceptible a una pérdida por diversos factores, lo que conlleva a posibles casos de micetismos, entendido como la intoxicación o envenenamiento causado por la ingesta de hongos que contienen o producen sustancias que no pueden ser descompuestas por los procesos digestivos y metabólicos siendo absorbidas, provocando reacciones tóxicas que causan desde un cuadro diarreico sin complicaciones hasta la muerte por destrucción hepática y/o renal (Ruiz-Sánchez et al., 1999). El propósito del presente artículo es resaltar la importancia del estudio de los hongos silvestres en un contexto taxonómico, biocultural y médico.

Los micetismos como un problema de salud pública

Las intoxicaciones por consumo de hongos silvestres es un fenómeno global, es por ello que las tasas de mortalidad son mayores en países donde los hongos

silvestres son de importancia cultural. A nivel global, el 90 % de esta ocurrencia mortal se relaciona con la sintomatología que provocan los hongos del género *Amanita* sección *Phalloideae*, aunque pocas veces se conocen las especies responsables de las intoxicaciones. Entre 2004 a 2014, en México se han reportado 195 intoxicaciones, de las cuales 75 fueron decesos (Ramírez-Terrazo et al., 2023).

En el estado de Michoacán se sigue practicando la recolección de hongos para consumo, principalmente por los pueblos originarios, y similar a lo que sucede a nivel mundial, durante la temporada de hongos ocurren casos de micetismos, las especies más recurrentes son: *Amanita bisporigera*, *A. muscaria*, *Psilocybe cubensis*, *Chlorophyllum molybdites*, *Entoloma* sp. (Figura 1). Por ejemplo, en las zonas cercanas al cerro El Estribo Chico, del municipio de Pátzcuaro, ocurrieron 11 casos de micetismos entre 1978 y 2006, siete que desafortunadamente culminaron en la muerte de los pacientes y cuatro intoxicaciones de tipo gastrointestinal (Salinas-Rodríguez et al., 2017).

No obstante, suceden un mayor número de casos de micetismos que no son reportados al sector salud, por un

lado, porque son registrados por otras causas de la intoxicación y/o por la falta de un registro adecuado de los micetismos atendidos por el sector salud.

Cuando se reporta un micetismo, hay que considerar que las distintas especies de hongos tóxicos provocan diversos tipos de intoxicaciones, por lo anterior, es importante un buen trabajo taxonómico en la identificación de los hongos que provocan el micetismo y así el médico podrá dar el tratamiento adecuado. Ramírez-Terrazo y colaboradores (2023) proponen una serie de categorías de los micetismos más comunes en México (Tabla 1).

Las causas que originan los micetismos

Diversos autores mencionan las posibles causas por las que pueden ocurrir los casos de intoxicaciones, entre las que resaltan:

La confusión en la identificación y la recolección por personas que no poseen la experiencia suficiente (Ramírez-Terrazo y Aranda Pineda, 2019).

La pérdida de conocimiento tradicional, aunque en los pueblos originarios siguen conservando el conocimiento, éste se ha deteriorado por distintos motivos, quizás por la falta del interés de las generaciones actuales por seguir manteniendo sus tradiciones.

Utilizar tratamientos empíricos o populares para su identificación, ya que éstos no tienen ningún fundamento científico ni farmacológico (Ruiz-Sánchez et al., 1999).

Existen especies que al ser consumidas sin una previa cocción pueden provocar problemas gastrointestinales (Ramírez-Terrazo et al., 2014).

Los procesos de transculturización que sufren los pueblos originarios en México, han provocado el detrimento del conocimiento tradicional y como consecuencia, una mayor probabilidad de ocurrencia de intoxicaciones por hongos (Ramírez-Terrazo et al., 2023).

La intoxicación de manera intencional ocurre cuando se buscan los efectos alucinógenos, sobre todo los hongos pertenecientes al género *Psilocybe* (Burillo-Putze et al., 2013).

Tabla 1. Micetismos de mayor ocurrencia en México
(Modificada de Ramírez-Terrazo et al., 2023). * Especies registradas para Michoacán.

Micetismo	Daño	Síntomas	Especies representativas
	Hepatotoxicidad, destrucción celular, daño hepático, renal y la muerte	Dolores abdominales, vómito, diarrea, problemas de coagulación, distensión del hígado, sangrado, ictericia y coma hepático	<i>Amanita sección Phalloideae</i> <i>Amanita virosa</i> , <i>Amanita bisporigera</i> *
Neurotóxico Psilocibínico	Alteración del sistema nervioso central	Alucinaciones, pánico, confusión	<i>Psilocybe cubensis</i> *, <i>Psilocybe mexicana</i>
Neurotóxico Muscariano	Daño a funciones autónomas y alteración del sistema nervioso autónomo	Náuseas, vómito, dolor abdominal, bradicardia, diaforesis	<i>Inocybe</i> sp. <i>Amanita muscaria</i> *
Problemas gastrointestinales	Problemas gastrointestinales sin daño a largo plazo aparente e irritación	Dolor abdominal, vómitos, diarrea, hepatitis leve	<i>Agaricus xanthodermus</i> , <i>Ramaria formosa</i> , <i>Chlorophyllum molybdites</i> *, <i>Entoloma</i> sp*



Figura 2. Principales especies de hongos silvestres comestibles reportadas en diversas comunidades del Estado de Michoacán. a. *Agaricus campestris*; b. *Amanita basii*; c. *Boletus reticulatus*; d. *Helvella crispa*; e-f. *Ramaria* spp.; g. *Hypomyces lactifluorum*; h. *Lyophyllum decastes*; i. *Neolentinus ponderosus*.

Los hongos silvestres comestibles en Michoacán

Existe una estrecha relación entre las comunidades que poseen el

conocimiento tradicional de los HSC y los casos de micetismos. De acuerdo con el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI), en Michoacán hay cuatro pueblos indígenas: purépechas, otomíes,

mazahuas y nahuas (INPI, 2020). Principalmente, los purépechas y los mazahuas han sido los pueblos ampliamente estudiados por el uso y manejo de los HSC.

En el estado de Michoacán se tienen registradas 243 especies de HSC (Torres-Gómez et al., 2023), mientras que, el conocimiento puede variar de manera particular entre comunidad y comunidad. Por ejemplo, para la cuenca del lago de Pátzcuaro, Mapes y colaboradores (1981) citan 43 especies de HSC, recopilan 99 nombres populares de hongos, de los cuales 53 corresponden a la lengua purépecha y el resto al castellano; mientras que para la comunidad indígena de Nicolás Romero para el municipio de Zitácuaro, en el oriente del Estado, Gómez-Reyes y colaboradores (2005) presentan una lista de 42 especies de HSC, 23 de ellas son aprovechadas y son objeto de comercialización en los mercados locales.

Entre las diversas comunidades estudiadas se tienen registradas numerosas especies de HSC, entre las de mayor importancia biocultural son: el hongo llanerito (*Agaricus campestris*), el hongo amarillo, tiripiti terekua o tecolate (*Amanita basii*), pancitas, pan terekua (*Boletus reticulatus*), huachitas (*Lyophyllum decastes*, *L. loricatum*), patitas de pájaro (*Ramaria* spp.), orejas de ratón (*Helvella crispa*, *H. lacunosa sensu lato*), trompas de puerco, kux terekua (*Hypomyces lactifluorum*, *H. macrosporum*) (Figura 2).

Conclusiones

La oportuna atención de los pacientes por micetismos es básico, para que el médico pueda diagnosticar de manera correcta, es importante que se conozca la identidad taxonómica del hongo que provoca la intoxicación, debido a que diferentes especies de hongos tóxicos pueden generar diversos tipos de micetismos, por lo anterior, es importante el papel del taxónomo para la oportuna atención del paciente.

Para poder comprender de mejor manera los micetismos como un problema de salud pública, es necesario que haya una correcta documentación de los casos de intoxicación que suceden, lo que permitiría contar con mayor información del número de casos que ocurren y las causas que los originan en cada región del país.

Referencias

Burillo Putze, G., López Briz, E., Climent Díaz, B., Munné Mas, P., Nogue Xarau, S., Pinillos, M., & Hoffman, R. (2013). Drogas emergentes (III): plantas y hongos alucinógenos. *An. Sist. Sanit. Navar*, 36(3), 511-512.

Gómez-Reyes, V., & Gómez-Peralta, M. (2019). Hongos Macromicetos. En CONABIO, *La biodiversidad en Michoacán Estudio de Estado Vol. II* 2 53-70).

Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas. (2020). Atlas de los pueblos indígenas de México. Disponible en: <https://atlas.inpi.gob.mx/michoacan-2/>

Mapes, C., Guzmán, G., Caballero, J. N., (1981). Elements of the Purepecha mycological classification. *J. Ethnobiol.* 1(2) 231-237

Pérez Moreno J., Guerin Laguette A., Rinaldi Andrea C., Yu F., Verbeken A., Hernández Santiago F., Martínez Reyes M. (2021). Edible mycorrhizal fungi of the world: What is their role in forest sustainability, food security, biocultural conservation and climate change? *Plants, People, Planet.* 3:471–490. DOI: 10.1002/ppp3.10199

Ramírez-Carbajal, E., Martínez-Reyes, M., Ayala-Vásquez, O., Rodríguez-Evangelista F., Lagunes, F., Hernández-Santiago, F., Rangel M., Yu, F., Pérez-Moreno, J. (2025). Revitalizing endangered mycocultural heritage in Mesoamerica: The case of the Tlahuica-Pijekakjoo culture. *Plants, People, Planet*, 1–17. <https://doi.org/10.1002/ppp3.70014>

Ramírez Terrazo, A., & Aranda Pineda, B. K. (2019). Los hongos tóxicos de México. *Arqueología Mexicana*, 87, 1-13. doi:10.24875/GMM.23000101

Ramírez Terrazo, A., Garibay Orijel, R., Reyes Chilpa, R., Casa, A., & Méndez Espinoza, C. (2023). Alternativas para la atención oportuna de las intoxicaciones por consumo de hongos en México y Centroamérica. *Gaceta Médica de México*, 1-13. doi:10.24875/GMM.23000101

Ramírez Terrazo, A., Montoya Esquivel, A., & Caballero Nieto, J. (2014). Una mirada al conocimiento tradicional sobre los hongos tóxicos en México. *La etnomicolología en México, estado del arte*, 116-145.

Ramírez Terrazo, A., Garibay Origel, R., Ruan Soto, J.P., Casas, A., & Reyes Chilpa, R. (2023). Wild mushroom poisonings in Mexico: communication strategies to prevent them. *Applied Environmental Education & Communication*, DOI: 10.1080/1533015X.2023.2261940.

Ruiz Sánchez, D., Tay Zavala, J., Sánchez Vega, J. T., & Martínez García, H. (1999). Los micetismos y su relevancia en medicina. *Rev Iberoam Micol*, 16, 121-125.

Salinas Rodríguez, M., Gómez-Reyes, V., & Blanco García, A. (2017). Conocimiento tradicional de los hongos silvestres comestibles y venenosos de dos localidades del Municipio de Pátzcuaro, Michoacán. *Revista de la DES Ciencias Biológicas Agropecuarias, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo*, 19(1), 28-34.

Torres-Gómez, M., Garibay-Orijel R., Pérez-Salicrup D., Casas A., & Guevara M. (2023). Wild edible mushroom knowledge and use in five forest communities in central México. *Can. J. For. Res.* 53: 1–13. dx.doi.org/10.1139/cjfr-2022-0043