

Algunos aspectos etnomicológicos de los hongos comestibles silvestres en el mercado de Acaxochitlán, Hidalgo

Some ethnomycological aspects of wild edible mushrooms in the market of Acaxochitlán, Hidalgo

L. F. Montes-Rodríguez ^{a,*}, L. Romero-Bautista ^a, M. López-Ramírez ^a

^a Área Académica de Biología, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 42184, Pachuca, Hidalgo, México.

Resumen

En México existen al menos 371 especies de hongos comestibles silvestres (HCS) importantes para los pueblos originarios que contribuyen al conocimiento tradicional al ser recolectados y comercializados. Su importancia biocultural incluye aspectos biológicos y culturales transmitidos generacionalmente; es durante la temporada de lluvias en que las nanakateras (mujeres recolectoras) comercializan los hongos en el tianguis dominical. Este estudio se realizó en Acaxochitlán Hgo., comunidad indígena destacada por su diversidad fúngica cuyo objetivo fue realizar un registro e identificación de los HCS para su reconocimiento biocultural mediante métodos etnobiológicos como: entrevistas mixtas, estructuradas y estructuradas abiertas para obtener datos sobre su comercialización; posteriormente se empleó un método participativo basado en una lluvia de ideas para recabar información sobre cada uno de ellos. Se listaron 36 ejemplares, 17 reconocidos a nivel de especie y 19 a nivel de género, con nombres comunes, algunos en náhuatl con significado, uso, fenología y asociaciones.

Palabras clave: Biocultural, tianguis, nanakateras.

Abstract

In Mexico there are at least 371 species of wild edible mushrooms (WEM) important for indigenous communities that contribute to traditional knowledge by being collected and marketed. Its biocultural importance includes biological and cultural aspects transmitted generationally; it is during the rainy season that the nanakateras (female collectors) sell the mushrooms in the Sunday market. This study was carried out in Acaxochitlán Hgo., an indigenous community notable for its fungal diversity, whose objective was to carry out a registry and identification of WEM for their biocultural recognition through ethnobiological methods such as: mixed, structured and open structured interviews to obtain data on their commercialization; subsequently, a participatory method based on brainstorming was used to collect information about each of them. 36 specimens were listed, 17 recognized at the species level and 19 at the genus level, with common names, some in Nahuatl with meaning, use, phenology and associations.

Keywords: Biocultural, flea markets, nanakateras.

1. Introducción

Los hongos son utilizados desde la época prehispánica, por diferentes grupos originarios y mestizos a lo largo del país y en otras partes del mundo. Se estima que en México existen cerca de 200 000 especies de hongos, de las cuales solo 4% son conocidas (Estrada-Martínez *et al.*, 2009). De estos, cerca de 371 taxa, son Hongos Comestibles Silvestres (HCS) (Contreras *et al.*, 2018).

En México los HCS son considerados como un recurso forestal no maderable de importancia alimenticia, ecológica, cultural y económica para las comunidades

rurales (Burrola, Montiel, Garibay y Zizumbo, 2011) ya que a partir de su recolección y comercialización se obtienen ingresos adicionales durante la temporada de lluvias y han contribuido en la conformación del conocimiento tradicional (Estrada-Martínez *et al.*, 2009).

Hidalgo se encuentra en el cuarto lugar de entidades mejor estudiadas, después del Estado de México, la Ciudad de México y Veracruz, ya que cuenta con 126 especies comestibles (Mariaca *et al.*, 2000).

Los HCS dependen de la época de lluvia para desarrollar sus cuerpos fructíferos, que es la parte comestible, por esta razón las actividades relacionadas con

*Autor para la correspondencia: loretomontes.bio@gmail.com

Correo electrónico: loretomontes.bio@gmail.com (Loreto Montes-Rodríguez), romerob@uaeh.edu.mx (Leticia Romero-Bautista) y carmen_lopez@uaeh.edu.mx (Ma. Del Carmen López Ramírez).

la recolección y consumo se centran básicamente en los meses de junio a octubre, y en algunos ecosistemas, hasta el mes de enero. Se desarrollan en todo tipo de comunidades vegetales entre las que destacan los bosques de coníferas, encino, mesófilo de montaña y tropicales, además en zonas agrícolas y urbanas (Mariaca *et al.*, 2000).

Burrola *et al.* (2011) consideran que la importancia biocultural de los hongos surge en las comunidades rurales que poseen un profundo conocimiento sobre los hongos: estructuras morfológicas, lugar y época de crecimiento, sustratos y tipos de vegetación propicios para su desarrollo, formas de uso y aspectos culturales.

La diversidad biocultural es el punto donde interseca la diversidad biológica, cultural y lingüística (Maffi, 2005) lo cual forma parte del conocimiento y las prácticas de pueblos originarios y comunidades locales respecto a los recursos biológicos regionales históricamente construidos (Boege, 2021).

El conocimiento tradicional es considerado como el conjunto de saberes y prácticas generadas, seleccionadas y acumuladas colectivamente a lo largo del tiempo que se guardan en la memoria y se transmiten de generación en generación (Burrola-Aguilar *et al.*, 2011). Para la etnomicología los HCS forman parte de este conocimiento debido al aprovechamiento que los pueblos originarios les han dado durante años y los saberes que han generado.

El objetivo del presente estudio es realizar un registro e identificación de los hongos comestibles silvestres comercializados en el tianguis de Acaxochitlán, Hgo., mediante métodos etnobiológicos con la finalidad de reconocer su valor biocultural, en el que se incluyen nombres comunes y en náhuatl, con el fin de obtener información sobre su uso, morfología, fenología, sustrato, lugar de crecimiento y su comercialización.

2. Materiales y métodos

El presente estudio se realizó en el municipio de Acaxochitlán, Hgo., que de acuerdo con el Plan Municipal de Desarrollo de Acaxochitlán (2012) se encuentra a sólo 69 km. de distancia de la capital del estado. Sus coordenadas geográficas son las siguientes: 20°10" latitud norte y 98° 12" latitud oeste. Ubicado en el Eje Neovolcánico, formado en mayor parte por las estribaciones de la Sierra Madre Oriental.

Colinda del noreste al sureste con el estado de Puebla, al sur con el Municipio de Cuauhtepic de Hinojosa, al oeste con los municipios de Tulancingo de Bravo y Metepec.

La vegetación predominante es el bosque de pino (3,936.81 ha), seguido del bosque de pino encino (2,846.81 ha) y bosque mesófilo de montaña (479.92 ha) (Fragoso, 2017) propios de la Sierra Madre Oriental.

El tianguis se establece cada domingo en la cabecera municipal, los hongos son vendidos por las mujeres nanakateras (como así se hacen llamar) quienes se encargan de la recolección, reconocimiento y venta.

Durante la temporada de lluvias, entre los meses de julio a septiembre, las nanakateras, establecen sus puestos semifijos a los alrededores de las jardineras de la plaza principal de la cabecera municipal. Los HCS se exhiben sobre plásticos que van entre los 1.0 y 1.5 m², la venta de los HCS se acompaña de otros productos que también

recolectan o compran a otras personas, tales como hierbas, quelites, frutas, verduras, huevo, por mencionar algunos (Figura 1).



Figura 1: Puestos de las nanakateras en el tianguis dominical. a) Honguera originaria de Santa Ana Tzacuala, b) Nanakatera Cristina Martínez Cruz, c) Nanakatera Esther Martínez Cruz. Fuente: Montes-Rodríguez, 2022.

El método empleado en este estudio incluyó entrevistas mixtas y métodos participativos, respaldados por Geilfus (2009), quien en su libro "80 herramientas para el desarrollo participativo. Diagnóstico, planificación, monitoreo y evaluación", menciona el uso de estrategias similares las cuales han demostrado ser efectivas para capturar la riqueza de conocimientos tradicionales y su transmisión de generación en generación.

El estudio se dividió en dos etapas. Durante los meses de agosto y septiembre del 2022, se realizaron visitas al tianguis cada 15 días. Se aplicaron entrevistas mixtas, del tipo estructurada y estructurada abierta, se recolectó información general sobre la venta de los HCS y se adquirieron algunos ejemplares (Figura 2). Los recursos de apoyo fueron: cuestionarios físicos y electrónicos, grabaciones de voz, fotografías e identificación de las expertas locales (nanakateras).



Figura 2: HCS en venta en el tianguis dominical. a) puesto con ejemplares de *Lactarius indigo*, *Amanita* spp. e *Hypomyces lactifluorum*, b) *Hypomyces lactifluorum*, c) *Hypomyces* spp., d) *Ramaria* spp., e)

ejemplares distintos de *Amanita jaksonii* y *Amanita caesarea*, f) *Ramaria* spp. Fuente: Montes-Rodríguez, 2022.

La segunda etapa se llevó a cabo durante del 2023, se realizaron visitas a las casas de las nanakateras para obtener información de cada uno de los ejemplares recolectados. Para esto, se creó un método participativo, partiendo de una lluvia de ideas, llamado “lluvia de esporas”, el cual consistió en formar grupos de 5 personas, a las cuales se les presentó una fotografía de cada hongo; del cuestionario se obtuvieron datos como: Nombre común, nombre en náhuatl, uso, fenología y asociaciones.

3. Resultados y discusión

Este trabajo enlista los HCS comercializados en el tianguis de Acaxochitlán; recaba datos acerca de la importancia biocultural como los “nombres comunes” y en náhuatl de algunas especies (Tabla 1).

Los nombres en náhuatl y sus significados fueron escritos directamente por las personas entrevistadas y no hubo intermediarios dentro de las dinámicas.

Tabla 1: Hongos reportados para el tianguis de Acaxochitlán, Hgo. con la nomenclatura en español y náhuatl.

Nombre científico	Autores	Nombre común	Nombre náhuatl	Significado
<i>Lepista nuda</i>	Cooke 1871	Morado / moraditos	Majada nanakatl	Estiércol de hongo
<i>Clitocybe</i> sp. 1	NA	Moloche	Moloche	X
<i>Clitocybe</i> sp. 2	NA	Moloche	Moloche	X
<i>Sarcodon</i> sp.	NA	Hongo de venado/amargos	X	X
<i>Leccinum aurantiacum</i>	(Bull.) Gray 1821	Panzas, panadero	Tlacuayel	X
<i>Sparassis crispa</i>	(Wulfen) P. 1821	Moloche chino	Totomochnanakatl	Totomochtle: Hojas de milpa
<i>Sparassis</i> sp.	NA	Moloche chino	Totomochnanakatl	Totomochtle: Hojas de milpa
<i>Lyophyllum decastes</i>	(Fr.) Singer 1951	Moloche de bola	Tekonalmoloche	Teconal: Carbón, moloche de carbón
<i>Lyophyllum</i> sp. 1	NA	Moloche de bola	Tekonalmoloche	Teconal: Carbón, moloche de carbón
<i>Lyophyllum</i> sp. 2	NA	Moloche de bola	Tekonalmoloche	Teconal: Carbón, moloche de carbón
<i>Ramaria</i> sp. 1	NA	Escobetas	Xoxolhuas	Xolhuastle: Cepillo para peinarse
<i>Ramaria</i> sp. 2	NA	Escobetas	Xoxolhuas	Xolhuastle: Cepillo para peinarse
<i>Ramaria</i> sp. 3	NA	Escobetas	Xoxolhuas	Xolhuastle: Cepillo para peinarse
<i>Ramaria</i> sp. 4	NA	Escobetas	Xoxolhuas	Xolhuastle: Cepillo para peinarse
<i>Ramaria</i> sp. 5	NA	Escobetas	Xoxolhuas	Xolhuastle: Cepillo para peinarse
<i>Ramaria</i> sp. 6	NA	Escobetas	Xoxolhuas	Xolhuastle: Cepillo para peinarse
<i>Amanita caesarea</i>	(Scop.) Pers. 1801	Yemas	Cocosnanakatl	Hongo de huevo
<i>Amanita vaginata</i>	(Bull.) Lam. 1783	Barroso, yemas grises	X	X
<i>Amanita</i> sp. 1	NA	Barroso, yemas grises	X	X
<i>Amanita</i> sp. 2	NA	Yemas	Cocosnanakatl	Hongo de huevo
<i>Amanita</i> sp. 3	NA	No se reconoce	X	X
<i>Amanita jaksonii</i>	Pomerl. 1984	Yemas	Cocosnanakatl	Hongo de huevo
<i>Amanita</i> sp. 4	NA	Sosol	X	X
<i>Leccinum</i> sp.	NA	Rafaelito	Xopitzak	La pata delgada
<i>Suillus</i> sp.	NA	Rafaelito con más carne	Xopitzak	La pata delgada
<i>Russula brevipes</i>	Peck 1890	Orejas blancas	Istakchichil	Ista: blanco / chichil: rojo
<i>Hypomyces lactifluorum</i>	(Schwein.) Tul. & C. Tul. 1860	Oreja roja	Chichil	Rojo
<i>Hypomyces macrosporus</i>	Seaver 1910	Oreja café	mecochichil	Chichil: rojo / meco: negro
<i>Cantharellus</i> sp.	NA	Duraznillo	Xochinakatl	Hongo de flor
<i>Lactarius indigo</i>	(Schwein.) P. 1838	Azules	X	X
<i>Catathelasma imperiale</i>	(P. Karst.) Singer 1940	Hongo de ocote	X	X
<i>Armillaria mellea</i>	(Vahl) P. Kumm. 1871	Moloche	X	X
<i>Boletus edulis</i>	Toro. 1782	Tlacuayel	X	X
<i>Boletus pinophilus</i>	Pilát & Dermek 1973	Tlacuayel	X	X
<i>Boletus reticulatus</i>	Schaeff. 1774	Tlacuayel	X	X
<i>Tricholoma magnivelare</i>	(Peck) Redhead 1984	Hongo de ocote	X	X

NA= No aplica

X= Sin información.

Tabla 2. Nomenclatura de las especies de hongos del tianguis de Acaxochitlán Hgo. comparada con la zona centro de México

Nombre científico	Acaxochitlán	Puebla (Contreras, <i>et al.</i> , 2018).	Sierra Nevada (Estrada-Martínez <i>et al.</i> , 2009).	Parque Nacional Izta-Popo (Pérez-Moreno <i>et al.</i> , 2009).
-------------------	--------------	---	--	--

<i>Lepista nuda</i>	Morado / moraditos	Aguananacatl, Hongo de Agua y Aguita	X	X
<i>Clitocybe</i> sp.	Moloche	Trompetita, Cornetita, Cuerillo y Campanita	Tejamanilero, tablero, señorita, xupipitza, oconanácatl, oreja de ratón, campanita, oreja, orejita, ayananácatl, huaxixitle	Orejita, señorita, paragüita, tablero, corneta
<i>Leccinum aurantiacum</i>	Panzas, panadero, tlacuayel	X	X	Panza
<i>Sparassis crispa</i>	Molote chino, Totomochnanakatl	X	X	Mazayel, panzita
<i>Lyophyllum</i> sp.	Moloche de bola, tekonalmoche	X	Xolete, cholete, clavito, aguananaca, auaxole	Clavito, tlachinol, clavichal, güero, auananacatl, jolete de encino
<i>Ramaria</i> sp.	Escobetas, xoxolhuas	X	Escobeta pata de pájaro	Escobeta, escobetilla
<i>Amanita</i> sp.	Yemas, cocosnanakatl	X	Amarillo, yema, yemita	Amarillo, yema, totoltete, yema de huevo, ahuevado, polla, yemina, yemita, hongo de huevo
<i>Suillus</i> sp.	Rafaelito con más carne, Xopitzak	X	Pancita	Panzita, mazayel
<i>Hypomyces lactifluorum</i>	Oreja roja, chichil	Xintazcal, Enchilado, Oreja	Trompa de cochino, chinanacatl, colorado, barroso	Barroso rojo, barroso, oreja roja, judío, orejas de payaso, chinanacatl,
<i>Hypomyces macrosporus</i>	Oreja café, mecochichil	Oreja de Puerco, Chintazcal, Café	Chinanacate	Barroso, chinanacatl
<i>Cantharellus</i> sp.	Duraznillo, xochinanacatl	Xochiltanacatl, carne de puerco, duraznillo y enchilado	Suchilillo, sochilillo, membrillo, xochilillo	Amarillo, membrillo, xochilillo, cuateocomate, duraznillo

X= Sin información.

Como se muestra en la Tabla 1, se recolectaron un total de 36 ejemplares, 17 se reconocieron a nivel de especie, 19 se reconocieron a nivel de género y 20 fueron reconocidos por las nanakateras. Se identificaron todos los nombres comunes de todas las especies y únicamente 13 en náhuatl debido a que el resto, según las entrevistadas, no tiene nombre en náhuatl.

A continuación, se describen los géneros recolectados en el mercado local con sus especies pertenecientes a cada uno de ellos, en donde se distinguen claramente las diferencias morfológicas de las especies pertenecientes a cada uno de ellos, aunque no fueron identificadas taxonómicamente a nivel de especie.

El término "moloche" se utiliza tanto para *Clitocybe* spp. (dos especies) como para *Sparassis* spp. (dos especies) y *Lyophyllum* spp. (tres especies). Sin embargo, es clara la diferencia al utilizar únicamente "moloche" para referirse a las especies de *Clitocybe* spp., "moloche chino" para *Sparassis crispa* y *Sparassis* sp., finalmente moloche de bola para *Lyophyllum* spp. debido a su naturaleza gregaria. El término escobeta es un nombre general para referirse al género *Ramaria*, lo vemos en las 6 especies encontradas.

Para el caso del género *Amanita* (6 especies) se encontró mayor variedad de nombres comunes, también regido por sus características morfológicas, yemas, yemas grises y sosol.

El término “Rafaelito” lo comparten *Leccinum* sp. y *Suillus* sp., la diferencia que ellas observan es que este último tiene “más carne”, es decir mayor cantidad de contexto.

Para el caso de *Hypomyces* spp. hacen clara diferencia entre las tres especies que parasitan en este caso a *Russula brevipes*. y que corresponden a *H. lactifluorum*, *H. macrosporus* e *Hypomyces* sp. Es importante mencionar que tanto el color como la forma, están directamente relacionados con los nombres en náhuatl y en español.

Los nombres en náhuatl consideran las características de los lugares en donde se desarrollan, así como diferentes interpretaciones morfológicas; tal es el caso de *Lyophyllum* spp. cuyo nombre hace referencia a los sitios en donde se hace el carbón, ya que después de la quema de la tierra, estos hongos emergen.

De acuerdo con su forma los significados fueron los siguientes: *Lepista nuda* “Majada nanakatl” (estiércol de hongo); *Sparassis* spp. “Totomochnanakatl” que viene de Totomochtle: hojas de milpa; *Ramaria* spp. “Xoxolhuas” que viene de Xolhuastle: cepillo para peinarse; *Amanita* spp. donde solo 3 de ellas fueron identificadas como “Cocosnanakatl” (Hongo de huevo); para el caso de *Leccinum* sp. y *Suillus* sp. “Xopitzak” (la pata delgada); en el caso del género *Hypomyces*, fue diferente en cada especie, consideran a *H. lactifluorum* como el “original”, lo llaman “Chichil” (rojo), *Hypomyces* sp. “Istakchichil” que viene de ista: blanco y en el caso de *H. macrosporus* “Mecochichil” pues meco significa negro, por último, para *Cantharellus* sp. “Xochinanakatl” significa hongo de flor (Tabla 1).

En diversas zonas del centro del país como lo muestra el cuadro comparativo de la Tabla 2 (Estrada-Martínez et al., 2009; Pérez-Moreno et al., 2009 y Contreras, et al., 2018) se han realizado estudios con resultados semejantes a la nomenclatura de las especies reportadas en este trabajo, como se describen a continuación: *Leccinum aurantiacum* registrada para el Parque Nacional Izta-Popo, recibe el nombre de “panza” de la misma manera que en uno de los nombres registrados en Acaxochitlán. En el caso del género *Ramaria* el nombre “escobeta” y el género *Amanita* con el nombre “Yema” se comparte también para el Parque Nacional Izta-Popo y la Sierra Nevada.

En el caso del género *Hypomyces*, el término “oreja” se comparte entre Puebla y el Parque Nacional Izta-Popo, del mismo modo que el término “duraznillo” para *Cantharellus* sp.

Esta comparación permite reconocer la importancia del conocimiento tradicional de cada zona, ya que cada comunidad tomará características diferentes para referirse al mismo hongo.

El conocimiento tradicional no es universal, como en el caso de los nombres científicos, sino será propio de cada comunidad y de cómo su cosmovisión e identidad se refleja en ellos.

El estudio reflejó el papel de los HCS dentro de la comunidad de nanakateras en Acaxochitlán, ya que estos no solo significan alimento y sustento económico para ellas, sino que también cumplen un papel cultural que forma parte del conocimiento tradicional, el cual ha sido transmitido de forma generacional, dándole identidad y una perspectiva particular a este recurso.

Los resultados permitieron ahondar y comprender las características culturales y ecológicas de los HCS, gracias a

esto, es posible entender el papel biocultural que los hongos tienen en esta comunidad, así mismo, es posible aplicar la información en programas de conservación y uso sostenible.

El estudio, logró cumplir el objetivo principal, documentando la micodiversidad de la zona, a través de la nomenclatura tradicional en español y náhuatl generando una base de datos que servirá como recurso para estudios futuros.

Conclusiones

Se reportaron 36 registros, 17 se reconocieron a nivel de especie y 19 a nivel de género.

Cada región posee una nomenclatura particular basada en su cosmovisión para los diferentes nombres tanto comunes como en su lengua materna.

Es importante rescatar y registrar el conocimiento tradicional para entender el valor biocultural de los hongos, no sólo como alimento, sino como parte de su cultura ancestral.

Al tratarse de un trabajo complejo por ser una comunidad indígena que ha logrado mantener el conocimiento generacional es importante darle continuidad y seguir documentando esta información.

Este estudio, destaca la necesidad de explorar diferentes aspectos bioculturales para reconocer la relevancia del conocimiento tradicional, su conservación y seguridad alimentaria para las comunidades indígenas, incluso para las generaciones futuras.

Referencias

- Acaxochitlán. (2012). Plan Municipal de Desarrollo Acaxochitlán, Hgo. 2012-2016 [Plan de desarrollo municipal]. Gobierno del Estado de Hidalgo. Recuperado de: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Estatal/Hidalgo/Todos%20los%20Municipios/wo95155.pdf>
- Boege, E. (2021). Acerca del concepto de diversidad y patrimonio biocultural de los pueblos originarios y comunidad equiparable. Construyendo territorios de vida con autonomía y libre determinación. Ciudad de México, México: BUAP, INAH.
- Burrola-Aguilar, C., Montiel, O., Garibay-Orijel, R. y Zizumbo-Villareal, L. (2011). Conocimiento tradicional y aprovechamiento de los hongos comestibles silvestres en la región de Amanalco, Estado de México. *Revista Mexicana de Micología*, 35, 1-16
- Contreras, L. E. U., Vázquez, A. y Ruan-Soto F. (2018). Etnomicología y venta de hongos en un mercado del Noroeste del estado de Puebla, México. *Scientia Fungorum*, 47, 47-55
- Estrada-Martínez, E., Guzmán, G., Cibrián, D., y Ortega, R. (2009). Contribución al conocimiento etnomicológico de los hongos comestibles silvestres de mercados regionales y comunidades de la sierra nevada (México). *Interciencia*, 34 (1), 25-33.
- Fragoso, N.A. (2017). Comparación del cambio de cobertura y uso de suelo a través de Sistemas de Información Geográfica en Acaxochitlán, Hidalgo. [Tesis de maestría, Universidad Veracruzana]
- Geilfus, F. (2009). 80 herramientas para el desarrollo participativo: diagnóstico, planificación, monitoreo y evaluación. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). San José, Costa Rica
- Maffi, L. (2005). Linguistic, cultural and biological diversity. *Anthropology*, 34, 599-617.
- Mariaca, R., Silva, L.d.C. y Castaños, C.A. (2000). Proceso de recolección y comercialización de hongos comestibles silvestres en el Valle de Toluca, México. *Ciencia ergo-sum*, 8 (1), 30-40
- Pérez-Moreno, J., Lorenzana Fernández, A., Carrasco Hernández, V. y Yescas-Pérez, A. (2009). Los hongos comestibles silvestres del Parque Nacional Izta-Popo, Zoquiapan y Anexos. Colegio de Postgraduados, SEMARNAT, CONACyT. Montecillo, Texcoco, Estado de México.