



U. M. S. N. H.

# Conocimiento etnomicológico de hongos silvestres comestibles registrados para la zona de Tancítaro, Michoacán

Vitalina Zamora Equihua<sup>1</sup>, Marlene Gómez Peralta<sup>1</sup>, Gerardo Vázquez Marrufo<sup>2</sup>, Ma. del Pilar Angón Torres<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Colección Micológica del Herbario de la Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Mich. <sup>2</sup>Centro Multidisciplinario de Estudios de Biotecnología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. <sup>3</sup>CRUCO, Universidad Autónoma de Chapingo.

---

## RESUMEN

Se inventariaron las especies de hongos silvestres comestibles de la comunidad El Aguacate Sur, Municipio de Tancítaro Michoacán y se exploró acerca del conocimiento etnomicológico de los pobladores de la comunidad. Se registraron 16 especies de hongos silvestres comestibles, siendo todos nuevos registros para la zona de Tancítaro, incluyendo, dos posibles nuevos registros para el estado de Michoacán (*Amanita calyptroides* y *A. umbrinolutea*). Se recopilaron conocimientos etnomicológicos como: cosmovisión sobre los hongos, nombres comunes de las partes de los hongos, la relación de *Russula brevipes* e *Hypomyces lactiflorum* y sus etapas de infección. Se elaboró este trabajo con el objetivo de aumentar el conocimiento de la biodiversidad de la región, rescatar los conocimientos etnomicológicos y contribuir a fomentar la utilización del recurso, mediante un folleto de difusión.

**Palabras clave:** Hongos silvestres comestibles, Aguacate Sur, Tancítaro, Conocimiento etnomicológico.

## ABSTRACT

There were inventoried the species of wild edible mushroom of the community El Aguacate Sur, Tancítaro, Municipality of Michoacán and it was explored it brings over of the ethno mycological knowledge of the settlers of the community. There were registered 16 species of wild edible mushroom, being these new records for Tancítaro zone including among these, two possible new records for the Michoacán state (*Amanita calyptroides* y *A. umbrinolutea*). Ethno mycological knowledge was compiled: cosmovision about of the mushroom, on the common names of the mushroom parts, the relation of *Russula brevipes* and *Hypomyces lactiflorum* and your infection stages. This work was elaborated in order to rescue the ethno mycological knowledge, increase knowledge of the biodiversity of the region for helping to foment the utilization of the resource, by means of a leaflet of diffusion.

**Key words:** Mushrooms, Aguacate Sur, Tancítaro, Ethnomycological knowledge.

---

## INTRODUCCIÓN

Los hongos silvestres forman parte de la diversidad biológica, ecológica y cultural de

México, representan una excelente alternativa para apoyar la conservación de los bosques, generando opciones de empleo e ingresos al medio rural (Cinta *et al* 1998).

A pesar de la importancia ecológica y el potencial económico de los hongos, su uso y conocimiento tradicional en zonas rurales se ve enormemente afectado por la reducción de zonas boscosas provocada por la deforestación y el cambio de uso de suelo. El Aguacate Sur es una de las 119 comunidades que forman parte del municipio de Tancítaro, todas ellas cuentan con zonas forestales que están siendo aceleradamente sustituidas por áreas agrícolas, perdiéndose biota que ha sido poco estudiada, situación que pone en peligro el uso y conocimiento tradicional que ha sobrevivido a pesar de la significativa transculturalización.

Uno de los principales problemas para avanzar en el estudio de la biodiversidad es la falta de estudios taxonómicos los cuales son necesarios para integrar a estos organismos a distintas áreas productivas. El presente trabajo tuvo como objetivos realizar un inventario de los hongos silvestres comestibles de una comunidad representativa de la zona de Tancítaro, El Aguacate Sur, rescatar el conocimiento etnomicológico y contribuir a fomentar la utilización del recurso.

### **Descripción del área**

*Localización:* El Aguacate Sur, Municipio de Tancítaro, se localiza al oeste del estado de Michoacán, en las coordenadas 19° 15' 26" de latitud norte y 102° 22' 47" de longitud oeste, a 1,700 msnm.

*Fisiografía:* Se localiza en la provincia del eje Neovolcánico, entre dos subprovincias: Subprovincia Neovolcánica Tarasca (clasificada como sierra volcánica con llanuras) y la Subprovincia Escarpa Limítrofe del Sur (declive de aproximadamente 30 Km. de longitud, con descenso de 2000 a 300 msnm, con morfología de mesetas, sierras, lomeríos y conos cineríticos).

*Hidrografía:* No presenta cuerpos de agua importantes, sólo escurrimientos de bajo caudal (100-200 m<sup>3</sup>/s) lecho de río de temporal y corrientes que desaparecen en época de estiaje. Respecto a la hidrología subterránea, la permeabilidad es media en materiales consolidados.

*Geología:* Presenta derrames y productos piroclásticos de composición andesítica, manifestaciones aisladas de vulcanismo reciente. Las

rocas son ígneas extrusivas, tobas básicas, brechas volcánicas básicas y basaltos del cenozoico cuaternario.

*Suelos:* Corresponden a Andosol ótrico, Andosol húmico y Regosol éutrico, de clase textual media en los 30 cm superficiales del suelo en una fase física pedregosa que impide el uso de maquinaria agrícola. Son suelos formados por actividad volcánica reciente y con bajo rendimiento para la agricultura.

*Clima:* Corresponde al clima templado, subgrupo semicálidos, tipo semicálido-subhúmedo con lluvias en verano.

*Vegetación:* Con bosques básicamente de pino, con relictos del bosque de encino.

*Aspectos socioeconómicos:* Actividades económicas de carácter primario, básicamente forestales maderables y no maderables, cultivo de frutales (principalmente aguacate y durazno).

*Aspectos histórico culturales:* La zona de Tancítaro originalmente estaba formada por Tecos y Xilotlazincas de origen Náhuatl, que fueron sometidos por los purépechas, originando una mezcla racial importante para la expansión del imperio purépecha, misma que después fue conquistada por los españoles (González e Ybarrá 1980).

*Aspectos socioeconómicos:* La población asciende a 366 habitantes, con una escolaridad promedio de 3.31 años, su lengua es el Español. De las 81 casas existentes, 71 cuentan con servicio sanitario, luz, agua entubada, pero sólo una tiene drenaje. La población económicamente activa es de 81 personas, las actividades económicas que desarrollan son de carácter primario; maicera de temporal, ganadería extensiva y forestal (aprovechamiento de maderables y no maderables).

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

Trabajo de gabinete: Revisión bibliográfica especializada en taxonomía de hongos y etnomicología; descripción general de la localidad; diseño de formatos de encuestas etnomicológicas, de ejercicios interactivos y de etiquetas de colecta y análisis de resultados.

TABLE 1. Taxonomía de las especies registradas. De acuerdo a Hawksworth *et al* 1996.

REINO FUNGI	PHYLUM	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE
ASCOMYCOTA	HYPOCREALES	Hypocreaceae	<i>Hypomyces</i>	<i>H. lactifluorum</i>	
		Helvellaceae	<i>Helvella</i>	<i>H. crispa</i>	
	PEZIZALES	Morchellaceae	<i>Morchella</i>	<i>H. elastica</i>	
				<i>M. esculenta</i>	
BASIDIOMYCOTA	AGARICALES	Agaricaceae	<i>Macrolepiota</i>	<i>M. procera</i>	
		Amanitaceae	<i>Amanita</i>	<i>A. calypratoides</i>	
	BOLETALES	Tricholomataceae	<i>Laccaria</i>	<i>A. umbrinolutea</i>	
		Boletaceae	<i>Suillus</i>	<i>A. vaginata</i>	
	LYCOPERDALES	Hygrophoropsidae	<i>Hygrophoropsis</i>	<i>L. laccata</i>	
		Lycoperdaceae	<i>Lycoperdon</i>	<i>S. tomentosus</i> var. <i>discolor</i>	
	PORIALES	Coriolaceae	<i>Hydnopolyporus</i>	<i>H. aurantiaca</i>	
		Russulaceae	<i>Lactarius</i>	<i>L. perlatum</i>	
	RUSSULALES			<i>H. palmatus</i>	
				<i>L. indigo</i> var. <i>indigo</i>	
			<i>Lactarius volemus</i> var. <i>volemus</i>		
			<i>R. brevipes</i>		

Trabajo de campo: encuestas etnomicológicas, determinación de estaciones de colecta, caracterización de los sitios de muestreo, recolección del material.

Trabajo de laboratorio: Secado del material, determinación taxonómica mediante revisión de material bibliográfico especializado (Guzmán 1990, Phillips 1991, Pérez y Herrera 1991, Cifuentes *et al* 1994, Hawksworth *et al* 1996, Díaz-Barriga 2003).

**RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Se registraron 16 especies de hongos silvestres comestibles, (TABLE 1) agrupadas en dos Phylum, siete Órdenes, 11 Familias y 12 Géneros, todas consideradas nuevos registros para la zona de Tancitaro y dos de ellas, nuevos registros para el estado de Michoacán (*Amanita umbrinolutea* y *Amanita calypratoides*).

De las 16 especies comestibles, recolectadas en los sitios de muestreo en los bosques que rodean la comunidad, los habitantes sólo usan dos para autoconsumo; además mencionan otras especies que no se registraron durante las colectas, siete comestibles (aunque una de éstas, la consideran tóxica) y una tóxica. Consideran que

no saben distinguir los hongos tóxicos de los comestibles, identifican dos especies como tóxicas (*Amanita muscaria* –jongo de caballo- y *Macrolepiota procera* –jongo de culebra-), siendo en realidad esta última comestible.

Utilizan 13 nombres comunes para los hongos que reconocen como comestibles y dos para los que reconocen como tóxicos (TABLE 2), esta información se recopiló con base en las encuestas etnomicológicas que incluían fotografías de los hongos silvestres más comunes del estado de Michoacán.

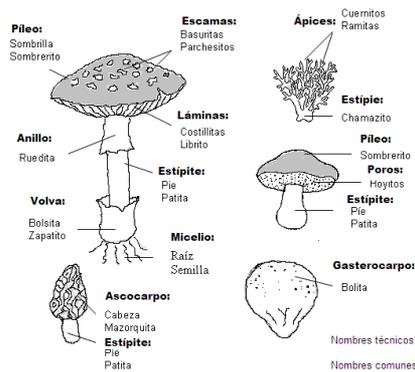


FIGURA 1. Nombres comunes de las diferentes partes de los hongos.

TABLE 2. Nombres comunes de los hongos que reconocen en la comunidad.

Especie	Nombre común	Observaciones
<i>H. lactifluorum</i>	“San Pedro”, “orejas de San Pedro”, “San Pedro blanco” y “San Pedro café”	Se utiliza para autoconsumo y venta
<i>A. calypratoides</i>	“amarillo”	Se utiliza para autoconsumo y venta
<i>Agaricus sp.</i>	“llanero”	No se encontró en los muestreos
<i>Clytocybe sp.</i>	“limoncillo”	No se encontró en los muestreos
<i>Lyophyllum decastes</i>	“guachas”, “pachacuas”	No se encontró en los muestreos
<i>Lentinus lepideus</i>	“jongo de yarín”	No se encontró en los muestreos ni se le relaciona con especies conocidas
<i>Ramaria spp.</i>	“patitas de ratón”	No se encontró en los muestreos
<i>Lactarius deliciosus</i>	“duraznillo”	No se encontró en los muestreos
<i>Cantharellus cibarius</i>	“anaranjado”	No se encontró en los muestreos
<i>A. muscaria</i>	“jongo de caballo”	La reconocen como tóxica
<i>Macrolepiota procera</i>	“jongo de culebra”	La reconocen como tóxica, cuando en realidad es comestible.

Reconocen al hongo como algo diferente a planta o animal, los llaman “jongos”, con la palabra “hongo” se refieren a hongos microscópicos. Reconocen con nombres comunes casi todas las partes del cuerpo fructífero y reconocen el micelio como “raíz” (FIGURA 1).

Resultó relevante la relación que establecen entre *Russula brevipes* (“hermanitos de San Pedro”) con *Hypomyces lactifluorum* (“San Pedro”).

*Hypomyces lactifluorum* (“San Pedro”), un hongo microscópico que parasita cuerpos fructíferos de macromicetes. La relación consiste en que dan nombres comunes a las diferentes etapas de infección de los cuerpos fructíferos (San Pedro blanco y San Pedro café”), de estos ejemplares se obtuvo un raspado de la superficie, que al observar al microscopio, presento esporas de *Hypomyces lactifluorum*, en menor y mayor abundancia respectivamente, directamente proporcional a la deformación de las láminas y el engrosamiento de la superficie, así como a un gradual cambio en la coloración blanco-café-naranja (FIGURA 2).

Aspectos de producción y comercialización: Los consumidores de hongos silvestres de la comunidad se clasifican en compradores, reco-



FIGURA 2. Etapas de infección de *H. lactifluorum* a *R. brevipes*. a) hermanitos de San Pedro, b) San Pedro blanco, c) San Pedro café, d) San Pedro.

TABLA 3. Comercialización de hongos silvestres comestibles

ESPECIE	PRECIO/UNIDAD			Lugar de comercialización
	Cubeta	Kg.	Ejemplar	
<i>A. calytratooides</i>	\$ 60.00 10 L	\$ 40.00 Kg	\$ 5.00	Aguacate Sur
			\$ 10.00	
			\$ 15.00	
			Según tamaños	Tancítaro
<i>H. lactiflorum</i>	\$ 40.00 5 L	\$ 30.00 Kg		Aguacate Sur
				Tancítaro

lectores para autoconsumo y recolectores-vendedores (que utilizan alrededor del 10% de la cantidad recolectada para autoconsumo). Los principales puntos de venta son: la misma localidad, ofreciendo el producto de casa en casa y el mercado de la cabecera municipal.

Las especies comercializadas son *Hypomyces lactiflorum* y *Amanita calytratooides* (“San Pedro” y “jongo amarillo” respectivamente), la

cantidad promedio aprovechada varía según el tipo de consumidor (FIGURA 3) y el precio es prácticamente el mismo en la comunidad que en la cabecera municipal (TABLA 3).

En esta comunidad la población económicamente activa son los hombres: jóvenes y adultos, por lo que la temporada de lluvias ofrece una alternativa de ingresos económicos a amas de casa y niños que son los recolectores y quienes



FIGURA 4. Folleto de difusión.

sólo en esta época del año tienen la posibilidad de obtener ingresos monetarios, utilizando un recurso forestal no maderable basado en los conocimientos que se han transmitido de generación en generación y que actualmente está en peligro por la acelerada reducción de las zonas boscosas que rodean esta comunidad.

Se elaboró un folleto de difusión con el objeto de informar sobre los hongos, su importancia ecológica, rescatar el conocimiento etnomicológico de la zona, y promover su consumo (FIGURA 4). Los folletos se distribuyeron en las comunidades del municipio que cuentan con bosques.

## CONCLUSIONES

Tancítaro es parte de la región purépecha, sin embargo el conocimiento tradicional es poco si se compara con regiones como la cuenca del Lago de Pátzcuaro donde Díaz-Barriga (1992) registra el uso de 67 especies de hongos silvestres comestibles.

Sin embargo, identifican las partes más características de los macromicetos, reconocen el micelio como "raíz" y relacionan las etapas de infección de *Hypomyces lactifluorum* a *Russula brevipes*, observaciones que demuestran que las regiones transculturalizadas también engloban conocimientos que deben ser rescatados.

Se encontró un desfase entre las especies comestibles que los habitantes de la comunidad mencionaron y las encontradas, esto seguramente por que la zona boscosa de la comunidad se está reduciendo de manera acelerada por cambio de uso del suelo de zona forestal a agrícola.

## REFERENCIAS

Cifuentes, J., M. Villegas, L. Pérez-Ramírez y M. A. Hernández. 1994. Guía De Campo Para La Recolecta De Macromicetos. Facultad De Ciencias, Unam. México D. F.

Cinta, F. I., A. B. Hernández, G. I. Salas y E. Ramos. 1998. Hongos Comestibles Silvestres Una Alternativa Para El Desarrollo Regional. Gaceta Ecológica. Instituto Nacional De Ecología -Semarnap. México. 48:27-34.

Díaz-Barriga V., H. 1991. Hongos Comestibles y Venenosos De La Cuenca Del Lago De Pátzcuaro, Michoacán. Cidem-Umsnh-Instituto De Ecología A.C. Morelia, Michoacán México. 148 pp.

Díaz-Barriga, H. 2003. Hongos Macromicetos Comestibles, Venenosos, Medicinales y Destruedores de La Madera, de La Reserva De La Biosfera de La Mariposa Monarca, Sierra Chincua, Michoacán. México. Fundación Produce/ Comisión Forestal Del Estado De Michoacán. Morelia, Michoacán. México. 310 pp.

González, M. y H. Ybarra. 1980. Los Reyes, Tingüindín, Tancítaro, Tocumbo y Peribán. Monografías Municipales. Gobierno Del Estado De Michoacán. Morelia, Michoacán. México. 749 pp.

Guzmán, G. 1990. Identificación De Los Hongos. Limusa. México. 452 pp.

Hawksworth, L., P. Kirk, B. Sutton y D. Pegler. 1996. Ainsworth & Bisby'S Dictionary Of The Fungi. Cab International. 8th Edition. Internacional Mycological Institute. Usa. 626 pp.

Pérez E. y T. Herrera. 1991. Iconografía De Macromicetos De México. Amanita I. Unam. México, D.F.135 pp.

Phillips R. 1991. Mushrooms Of North America. Little, Brown And Company. Canada. 319 pp.