Jo Yuhmú

Adriana Montoya
Alejandro Kong
Kevin Robles Meléndez
Alondra Salomé Ortega Peña
María de los Ángeles Saldaña Juárez
Rocio Delgado Arroyo

Jo Yuhmú

Adriana Montoya
Alejandro Kong
Kevin Robles Meléndez
Alondra Salomé Ortega
María de los Ángeles Saldaña Juárez
Rocio Delgado Arroyo

Jo Yuhmú

Primera Edición: Diciembre de 2023.

DR © Universidad Autónoma de Tlaxcala
Av. Universidad No. 1 Col. La Loma Xicoténcatl, Tlaxcala C.P. 90000
https://uatx.mx/
Tel. (+52) 248 4815482

Queda prohibida su reproducción total o parcial por cualquier medio, sin contar con la anuencia expresa del titular, en términos de la Ley Federal de Derechos de Autor.

Se autoriza su reproducción parcial siempre que se cite la fuente.

Proyecto "Jardín Etnobiológico Tlaxcallan: Fortalecimientoy consolidación para la conservación del patrimoniobiocultural del estado de Tlaxcala" RENAJEB-2023-4, CONAHCYT-F003.

Centro de Investigación en Ciencias Biológicas, Laboratorio de Biodiversidad, C.A. Ecología y Sistemática de Hongos y Mixomicetos.

Impreso en México. Printed in Mexico.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TLAXCALA

Secretaría de Investigación Científica y Posgrado

Centro de Investigación en Ciencias Biológicas

Cuerpo Académico Ecología y Sistemática
de Hongos y Mixomicetes, UATLX-CA-229

Jo Yuhmú

Proyecto
JARDÍN ETNOBIOLÓGICO TLAXCALLAN
2023

GOBIERNO DE MÉXICO | CONAHCYT | RENAJEB

conahcyt.mx/renajeb

AGRADECIMIENTOS

Los autores de la presente obra agradecemos al Pueblo Ñuhmú por compartir su conocimiento y la lengua en relación con los hongos silvestres.

Agradecemos el apoyo y colaboración del Antropólogo y Lingüista R. Aurelio Núñez-López por su apoyo en la escritura y traducción de los nombres Yuhmú de los hongos y por su trabajo en el conocimiento, fomento y divulgación de la cultura y la lengua de los Ñäñhu y Ñuhmu.

CONTENIDO

Introducción

Un poco sobre Ixtenco

¿Qué son los hongos?

IEl conocimiento de los Yuhmú sobre los hongos

Importancia para los Yuhmú

Morfología

¿Cómo y cuándo crecen los hongos?

Recolección, lugar de recolección

Uso que se les dá

Criterios para reconocer hongos comestibles

Formas de preparación

Descripción de los hongos comestibles con nombres en Yuhmú

1. K'axt'í jo = *Amanita basii*
2. Ts'ongojo = *Amanita muscaria*
3. Jopante = *Boletus rubriceps*
4. *Ts'ongojo* = *Neoboletus* aff. *erythropus*
5. Grabuxi = *Chroogomphus jamaicensis*
6. Jo Tudi = *Hebeloma ambustiterranum*
7. K'anje jo = *Lactarius indigo*
8. Phixmi'njo = *Lycoperdon perlatum*
9. Honti ñi = *Morchella brunnea*
10. Honti ñi = *Morchella snyderi*
11. Jo Wada = *Pleorotus agaves*
12. Ntsanijo = *Ramaria flavobrunnescens*
13. Wawijo = *Turbinellus floccosus*
14. Donthá jo = *Ustilago maydis*

Ts'ongojo

Comentarios finales

INTRODUCCIÓN

El pueblo otomí, a nivel nacional, se nombran a sí mismos Ñäñhu y su lengua Ññäñhu, a su vez, cada localidad se autodenomina de manera diferente. Por ejemplo, los habitantes del Valle del Mezquital en Hidalgo se autodenominan Ñäñhu y su lengua el Hñäñhu, los otomíes del Estado de México se llaman a sí mismos Ñäthos y su lengua el Hñäñho, en el caso de Ixtenco en Tlaxcala son Ñuhmu y su lengua es Yuhmú.

Ixtenco es una localidad con gran importancia linguística y cultural, se localiza en la región sureste del estado de Tlaxcala, al píe de la Montaña Matlalkweyeh, donde aún se conserva mucho del conocimiento que tenían los ancestros, sobretodo en lo que respecta al cultivo de maíces nativos. De estos saberes, se ha diversificado el aprovechamiento de las semillas de las diferentes variedades de maíz que son resguardadas en el territorio y en el corazón de los productores y de sus familias. Muchos rasgos identitarios de la cultura Ñuhmu aún se mantienen y son muy importantes debido a que son auténticos.

Al visitar la localidad se evidencia en primer lugar la actividad agrícola de los habitantes, también las destresas de los artesanos y artesanas, ya sea en la elaboración de cuadros con semillas o a través de los bordados con la técnica de pepenado, así como la elaboración de velas, por mencionar algunos ejemplos. A primera vista, hay pocas evidencias de la relación de las personas con los bosques de la zona; sin embargo y a pesar de la lejanía de la zona forestal, estos sitios son muy valorados dada la importancia que representa la Malinche en el imaginario colectivo, además, de la montaña se obtienen recursos importantes que son empleados para la vida diaria, como por ejemplo, el agua, la leña, la madera para construcción y en temporada de lluvias, los hongos silvestres.

Es muy importante revivir la relación tan estrecha que los pobladores de Ixtenco tuvieron hace muchos años con la montaña y que al pasar del tiempo, ha ido cambiando.

Antes, los pobladores asistían a cuidar los bosques, a cazar algunos animales para autoconsumo, iban a arreglar las tuberías que bajan el agua a la localidad, hacían faenas de manera cotidiana y estaban más relacionados con los bosques de la Cañada Grande, eran encargados de cuidar la montaña, al menos en la zona que pertenece a Ixtenco.

Hace más de dos décadas, las personas de Ixtenco sabían que tiempo atrás, ocurrió una fatal intoxicación por el consumo de alguna clase de hongos silvestres, hecho que afectó el interés y gusto de los habitantes por estos organismos. A pesar de ello, los conocimientos transmitidos por los antepasados han permanecido en la memoria de las personas y aún se consumen hongos silvestres aunque en mucho menor medida que antes. También, la urbanización y la lejanía del bosque son factores importantes de cambio.

Ixtenco es el lugar en donde más categorías de uso de los hongos se han registrado comparando con otras localidades de Tlaxcala y con muchos sitios en México. No hay duda de que el papel de los hongos en épocas pasadas entre los habitantes de Ixtenco, fue muy importante y el conocimiento se ha transmitido a las nuevas generaciones.

Dadas las evidencias de los usos y de los saberes ancestrales sobre los hongos silvestres entre los habitantes Ñuhmú de Ixtenco, es de gran relevancia colaborar para describir y dejar una memoria escrita de los conocimientos heredados. El legado de los antepasados es muy valioso porque es como un tesoro, los abuelos y abuelas conocían mucho de su entorno y así lo podían aprovechar y conservar al mismo tiempo.

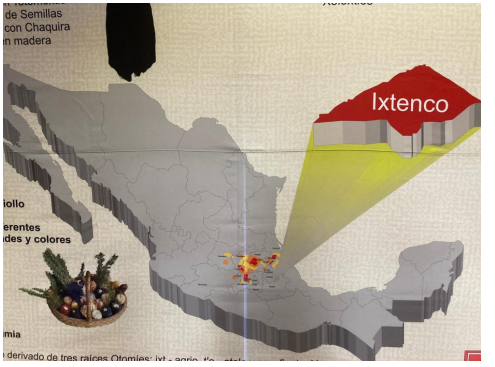
La idea de este escrito es recordar los saberes de los antepasados sobre los hongos y fomentar el interés por regresar a la montaña Malinche, caminar por los senderos para buscar los hongos que la Matlalcueyetl produce para sus hijos hablantes de Yuhmú en Ixtenco.

Es muy importante conservar los bosques y los hongos, porque de ellos depende la producción de agua, que es vital para la existencia de todos los seres vivos.

Montaña Matlalkweyeh

UN POCO SOBRE IXTENCO

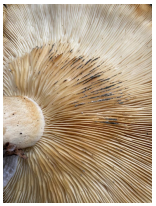
Ixtenco es una comunidad ubicada a ocho kilómetros de los bosques del Parque Nacional la Malinche, en el sureste del estado de Tlaxcala, el nombre del municipio proviene de la lengua Náhuatl y significa "en la rivera" o "en la orilla". La palabra Ixtenco deriva de los vocablos "ixtle" que quiere decir ojo o superficie y "tentli", que se traduce como labio u orilla, además de "co", que denota lugar. En 2020, Ixtenco tuvo 7,504 habitantes, 3,622 hombres y 3,882 mujeres, se registraron en ese año 386 personas hablantes de una lengua indígena (Náhuatl y Yuhmú).



¿QUÉ SON LOS HONGOS?

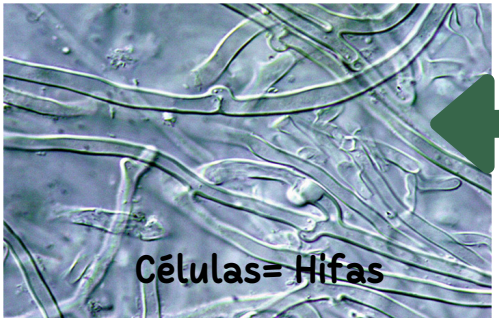
Los hongos son un grupo de organismos en su mayoría microscópicos, pero existen algunos que llegan a ser de gran tamaño y los podemos ver a simple vista, éstos son los hongos macroscópicos u hongos silvestres. El cuerpo de los está formado por dos partes, una llamada micelio, la que tiene apariencia algodonosa y es de diferentes colores, casi siempre está bajo el sustrato. Está formado por células filamentosas que parecen pequeños tubos y se llaman hifas son muy pequeñas y no pueden observarse a simple vista. El micelio se desarrolla de una célula simple que se conoce como espora. Este micelio siempre está en el sustrato y cuando las condiciones de humedad, pH, temperatura y luz son adecuadas para cada especie, éstas comienzan a fructificar y entonces podemos verlos y recolectarlos en los diferentes ambientes naturales. Los hongos pueden ser simbiontes, degradadores, parásitos o patógenos.

Pertenecen al reino fungí, son diferentes a las plantas, animales y a cualquier otro organismo de la naturaleza, se caracterizan por ser heterótrofos lo que significa que no pueden elaborar su propio alimento, se nutren por absorción, tienen reproducción sexual y asexual, presentan células llamadas hifas, se propagan a través de esporas, las hifas forman micelio, tienen una pared celular de quitina y glucanos, son eucariontes, heterótrofos, son sésiles (no se mueven), la fase somática puede ser unicelular o filamentosa, sus células presentan paredes compuestas por polisacáridos, proteínas y lípidos.

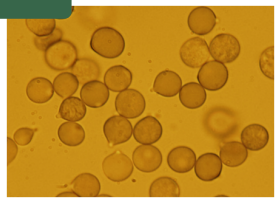


Fructificaciones de los hongos

Bajo el suelo o entre el sustrato



Esporas



México es uno de los países con mayor número de especies de hongos, y éstos, desde hace muchos años, han sido parte de la vida de los pueblos que los consumen, de su cultura e identidad.

Los hongos son considerados como una fuente de alimento nutritivo y completo, por ello, se pueden moler e incorporar el polvo en otros productos alimenticios para incrementar su calidad nutricional. Tienen un papel importante en la creación de bebidas y alimentos por medio de la fermentación con levaduras, como el pulque, cerveza, vino, pan y queso.

Ayudan a curar malestares y prevenir enfermedades, pues son fuente de vitaminas B y D, fósforo, magnesio, selenio, cobre, potasio, fibra, quitina, β-glucanos, compuestos fenólicos y flavonoides; además, poseen propiedades antioxidantes y antibacteriales, mejoran el sistema inmune y contienen agentes reductores del colesterol. El consumo de hongos puede reducir el riesgo de padecer algunas enfermedades como parkinson, alzheimer, hipertensión y cáncer. Sin embargo, también existen hongos que pueden llegar a dañar la salud tanto del hombre como de las plantas y los animales.

En México se han utilizado los hongos durante muchos años, desde el norte del país hasta el sur. En los estados del centro, existen comunidades que los han utilizado y son de suma importancia como alimento, medicina y para venta, aunque hay otros usos que poco se conocen.

Jo

EL CONOCIMIENTO DE LOS ÑUHMU SOBRE LOS HONGOS

Los hongos en lengua Yuhmú, suelen tener un solo nombre, mientras que, en español, cada uno puede tener dos o tres nombres distintos. En ñuhmu, los nombres se asignan de acuerdo con características observables, como la forma, el color, el lugar de crecimiento, la forma del cuerpo fructífero y la manera de dispersión. En español, los nombres son más descriptivos, pues incluyen también otros aspectos, como el sustrato de crecimiento y la forma particular en que el hongo crece.

Para los pobladores de Ixtenco, los hongos son "hongos" simplemente, "un producto de la tierra", e incluso, algunos, los consideran "plantas"; sin embargo, los Ñuhmu en particular, los denominan "jo", que significa bofo o esponjoso, y este término lo emplean solo para estos organismos, pues plantas y animales tienen términos propios y diferentes.

Jopante

IMPORTANCIA PARA LOS YUHMÚ

Los hongos más importantes para los Yuhmú de Ixtenco son K'axt'í jo = hongo amarillo (*Amanita basii*), Jopante = Hongo que crece como pan (*Boletus rubriceps*) y Hongo blanco, cuaresmeño (*Lyophyllum* spp.)

Le siguen en importancia la Flor de durazno (*Cantharellus cibarius*), Pata de cabra (*Russula delica*), Niños (*Hygrophorus chrysodon*), Wawijo = Hongo de Oyamel (*Turbinellus floccosus*), Llanero (*Agaricus argenteus*), Enchilado (*Lactarius salmonicolor*), Morenito o Xocoyule (*Laccaria trichodermophora*) y Oreja de ratón (*Helvella lacunosa*), pues también son del gusto de la población, aunque en menor medida.

Algunos otros hongos, también importantes, pero menos conocidas son: el Sombrerito (*Infundibulicybe squamulosa*), Hongo de palo (*Climacocystis borealis*, *Polyporus tsugae*), K'anje jo = Hongo azul (*Lactarius indigo*), Honti'ñi (*Morchella* spp.), Pancita (*Suillus granulatus*). De ellas, cabe destacar que algunas personas consideran a K'anje jo, a Jopante y a Ts'ongojo = Hongo del veneno, como hongos tóxicos debido a la coloración azul-verdosa que presentan, algunos al ser cortados.

Ts'ongojo = Hongo venenoso (*Amanita muscaria*) es el único hongo no comestible que utilizan algunos Yuhmú, ya sea como insecticida e inclusive como alimento con una preparación especial.

K'axjo = hongo amarillo

Ntsani jo = Hongo Escobeta

Hongo Blanquito

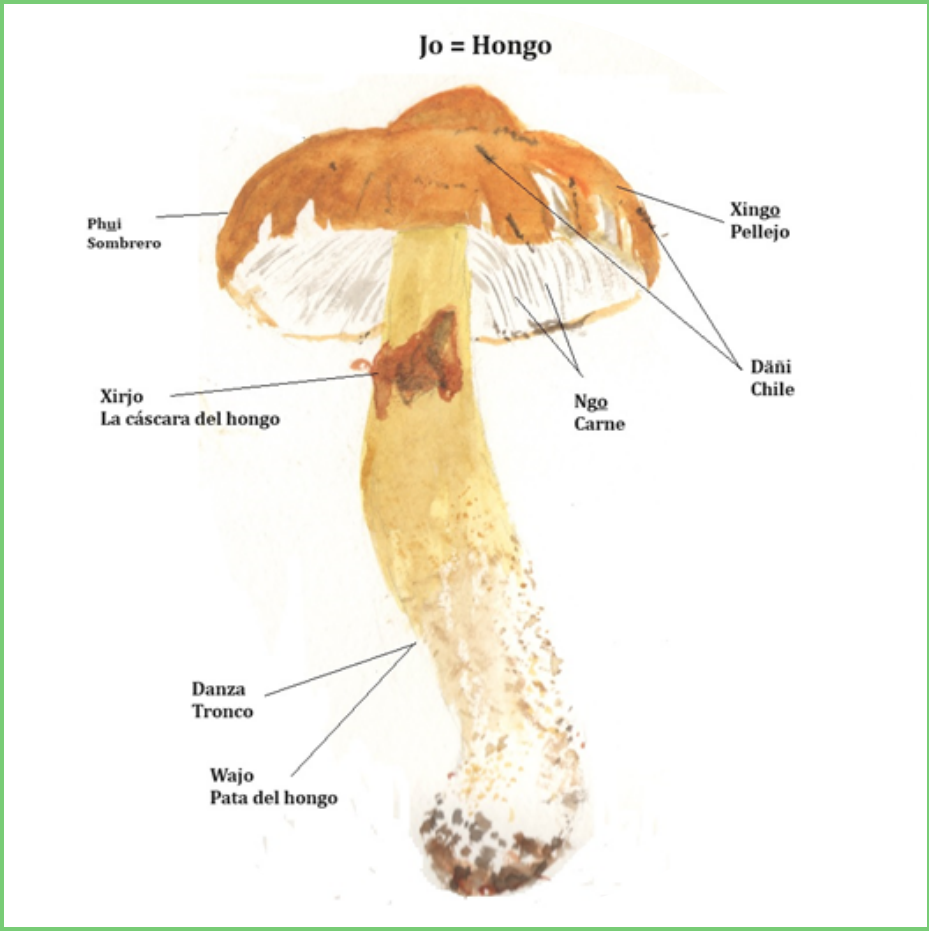
Jopante

Hongo sombrerito

Hongo Pata de cabra

MORFOLOGÍA

Los Ñuhmu de Ixtenco usan términos específicos para nombrar las estructuras de los hongos, al sombrero le llaman **phui** (píleo), a los restos de velo universal en el sombrero le llaman **dä´ñi** = chile (escamas) y al piecito le dicen **wa jo** = pata (estípite). No se registró ningún nombre para la volva.



¿CÓMO Y CUÁNDO CRECEN LOS HONGOS?

La percepción de los habitantes de Ixtenco sobre la manera en que crecen los hongos es que éstos nacen por sí mismos en la naturaleza, sólo con humedad y sin ser cultivados. Algunas personas saben de la existencia de esporas, a las cuales llaman "semillas", y reconocen el proceso de desarrollo de los hongos, al respecto comentan lo siguiente: "primero empieza a reventar y sale el palito (estípite), después sale la cabeza (píleo) como bola y empieza abriéndose".

Sobre la época de aparición de los hongos señalan que va de la mano con la temporada de lluvias, dicen que:: "si no llueve, no hay hongos". El periodo de fructificación se ubica entre mayo y septiembre, y en general, los meses con mayor abundancia de hongos son julio y agosto, aunque cada especie tiene una época de fructificación distinta.

RECOLECCIÓN

Los habitantes de Ixtenco conocen tres zonas en las que crecen los hongos. "el campo", son las zonas de cultivo, áreas abiertas o pastizales, "el cerro" como una colina (cerro Xalapasco) y "el monte" (volcán Malinche), el lugar en donde se encuentran árboles.

La humedad es el factor principal involucrado en el crecimiento de los hongos, pero también se tiene conocimiento del ocoxal (hojarasca de pino) y las temporadas del año; cabe mencionar que algunas personas consideran el fuego como un factor importante para la aparición de algunos hongos, por lo que queman pequeñas extensiones de bosque para promover una mayor producción de hongos.

USOS QUE SE LES DÁ

Para los Ñuhmu, los hongos tienen los siguientes usos:

- Alimenticio: Es el principal uso que le dan a los hongos, los cuales se cocinan de distintas maneras, dependiendo de la especie y los gustos de cada persona. Los hongos considerados de mejor calidad son K'axt'í jo (*Amanita basii*), Jopante (*Boletus* aff. *edulis*), *Lyophyllum* sp., Hongo blanco/cuaresmeño (*Lyophyllum* spp.), Jo Tudi (*Hebeloma ambustiterraneum*) y Ntsanijo (*Ramaria* spp.)

- Cosmético: Se conoce solo el uso delhongo Donthä jo (Hongo flor del maíz, cuitlacoche), para refrescar y dar suavidad a la piel, principalmente en el rostro.

- Artesanías: Se utiliza el hongo de palo (*Fomitopsis pinicola* y *Polyporus tsugae*) como decoración navideña para representar fuentes, junto con rocas u otros elementos en nacimientos. Adicionalmente, para la feria del maíz, se les pegan semillas de maíz en el borde del sombrero y se venden para adorno.

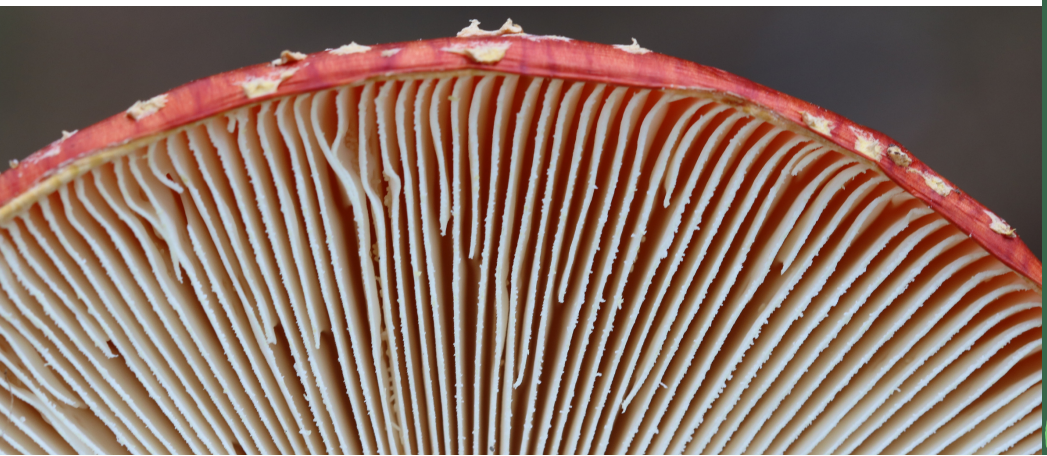
- Yesca y combustible: Se emplean varios hongos de repisa, que crecen sobre los árboles (poliporoides) para iniciar el fuego y a los hongos lignícolas como leña.

- Medicina: El cuitlacoche es conocido como promotor de la sanación y cicatrización de quemaduras. "Los phixmi'njo (***Lycoperdon* spp.**,) se usa para curar heridas, quemaduras y granos". En ambos casos, las esporas se aplican en la parte afectada, por ello los secan al sol y se guardan así secos, en una bolsita.

- Insecticida: Se emplea el ts´ongo jo (*Amanita muscaria*) para matar moscas. Lo combinan con azúcar y agua o leche.

CRITERIOS PARA RECONOCER UN HONGO COMESTIBLE

La manera en que las personas reconocen los hongos comestibles es por la observación de su color y forma, por la precepción del olor que tienen, y al tocarlos se reconocen sus consistencias. Sus nombres, reflejan las características físicas del hongo o los usos, por ejemplo, ts ´ongo jo = hongo de veneno (= hongo de mosca = *Amanita muscaria*), se nombra así por la presencia de escamas en el sombrero a las que llaman moscas o chile, como las semillas o venas del chile. El hongo K'axjo (hongo amarillo = *Amanita basii*) es reconocido por su color. Se emplean también otras características como el cambio de color a azul de algunos hongos poroides o boletaceos (con poros bajo el sombrero) al cortarse o maltratarse, debido a que cambian a azul o verde al cortarles un trocito, en ese caso se trata de un hongo venenoso. Se sabe también que los hongos que se usan como alimento siempre tiene un olor agradable (frutal o dulce) lo cual ayuda a reconocerlos, por ello cuando presentan un olor agrio o fuerte y desagradable indican que se trata de un hongo potencialmente tóxico, "es un Ts'ongojo" (= hongo venenoso).



FORMAS DE PREPARACIÓN

Existen distintas formas para preparación, cada una dependiendo el tipo de hongo que se quiera consumir, pero casi todas las recetas comparten el uso de ajo, cebolla y sal; otros condimentos que se usan frecuentemente son el epazote, la yerbabuena, la pipitza, el laurel y la canela. Algunos hongos, particularmente los que tienen poros como Jo pante, se recomienda no lavarlos/mojarlos, pues se ponen babosos, e inclusive se dice que pierden el sabor.

En algunos casos se recomienda eliminar partes de los hongos para poder consumirlos, por ejemplo, al Jo pante (*Boletus* aff. *edulis*), el K'axjo amarillo (*Amanita basii*) y la pancita (*Suillus granulatus*), se les quita la parte inferior del estípite y la cutícula.

Se pueden consumir

- Fritos: K'axjo (*Amanita basii*), el xolete (*Lyophyllum* spp.) y el hongo de pasto (*Agaricus argenteus*).
- Asados: K'anje jo (*Lactarius indigo),* Jopante, la tecosita (*Cantharellus cibarius*) y Jo Wada (*Pleurotus agaves*).
- Con huevo: Jopante y NtsaniJo (*Ramaria* spp).
- En caldo: NtsaniJo, los xoletes, K'axjo, el hongo de pasto, el huevito (*Hygrophorus chrysodon*) y el tejamanil (*Infundibulicybe squamulosa).*
- Rellenos y capeados: Honti'ñi *(Morchella* spp.*).*
- Con frijoles: la flor de durazno (*Cantharellus cibarius*) y el xocoyul (*Laccaria trichodermophora*).
- En quesadilla: Donthá (*Ustilago maydis*), el Hongo de pasto (*Agaricus argenteus*).
- Molidos en quesadilla: la Corneta blanca (*Russula delica*), el hongo de maguey y el Enchilado (*Lactarius salmonicolor*).

Además, existen preparaciones más complejas como en pipían y en mole verde.

DESCRIPCIÓN DE LOS HONGOS CON NOMBRE EN YUHMÚ DE LA COMUNIDAD DE IXTENCO

Wawijo

1

Nombre ñuhmu: K'axjo → K'axt'i: amarillo + Jo: Hongo = Hongo amarillo

Nombres comúnes: Hongo amarillo, hongo flor, jícara buena, ahuevadito

Nombre científico: *Amanita basii*

Descripción: Este es un hongo de un tamaño mediano a grande, con un sombrero de color naranja el cual se degrada a un color amarillo, tiene forma de sombrilla, presenta láminas de color amarillo bajo el sombrero. El pie es de color blanco, con tonos amarillo-pálido, tiene una membrana a manera de falda en la parte media, es de color amarillo; en la base del estípite presenta una membrana a manera de saco o calcetín que es gruesa y de color blanco. Cuando es muy pequeño está cubierto en su totalidad por una membrana de color blanco por la cual se asemeja a un huevo.

Esporas: anchamente elipsoides, hialinas, inamiloides, de 9.02 - 10.66 µ de largo x 6.56 - 7.38 µ de ancho.

Recolección: Crece cerca de pinos y encinos en los meses de junio y julio

Preparación: Se limpia la tierra y después se recomienda quitar la parte inferior de la patita. Puede o no lavarse, dependiendo el gusto, aunque algunas personas consideran que al lavarlos pierden el sabor. Se puede freír con rajas de chile, preparar en caldo con epazote o con yerbabuena, cebolla, rajas de chile cuaresmeño y, dependiendo el gusto, con pollo.

2 **Nombre ñuhmu:** Ts'ongojo → ts'o: Malo + Ngo: carne = carne mala, veneno, hongo de veneno
Nombres comúnes: Hongo rojo, ajonjolinado
Nombre científico: *Amanita muscaria*

Descripción: Este es un hongo de un tamaño mediano, con un sombrero de color rojo el cual se puede degradar ligeramente a un tono naranja, tiene forma de sombrilla, en el sombrero tiene unos pequeños parches de color blanco, bajo el sombrero tiene laminitas de color blanco. El pie es de color blanco, tiene una tela a manera de falda en la parte media que es de color blanco, en la base suele tener pequeños parches al igual que en el sombrero los cuales se caen con mucha facilidad.

Esporas: subglobosas a elipsoides, hialinas, lisas de pared delgada, de (9.5) 10.3 - 11.4 (12.7) µ de largo x (6.5) 6.9 - 8.8 (9.5) µ de ancho.

Recolección: Crece cerca de pinos en los meses de junio y hasta octubre

Preparación:

Se usa como insecticida. Se coloca el esporoma y las escamas en un plato con leche o agua con azúcar, esta preparación se coloca en una parte alta o fuera de la casa, en la puerta.

3

Nombre ñuhmu: **Jopante** → Jo: Hongo + Pan: Préstamo del español Pan + Te: Crecer = Hongo que crece como pan. Jodme → Jo: Hongo + d: ligando + Me: Poroso = Hongo poroso

Nombres comúnes: Esponja, el pan

Nombre científico: *Boletus rubriceps*

Descripción: Este es un hongo de un tamaño desde pequeño a grande, con un sombrero de color café claro hasta café rojizo, al madurar, tiene forma de sombrilla. Tiene pequeños poros por debajo del sombrero. El pie es de color crema o café claro, es grueso a comparación de otros hongos y en la superficie tiene un pequeño retículo de color blanco. Todo el hongo tiene una apariencia carnosa. Al cortarlo no cambia de color en la carne.

Estos hongos suelen ser muy codiciados por su consistencia carnosa y su sabor que recuerda a la carne.

Esporas: fusiformes, lisas, de 16.8 - 19.2 µ de largo x 4.8 - 5.6 µ de ancho.

Recolección: Crece cerca de pinos, entre zacatones, en los meses de junio y hasta octubre

Preparación:
Se remueve la base de la patita y se limpia con un trapo húmedo. Se recomienda no larvarlo para que no pierda su sabor ni se ponga baboso. Puede consumirse asado, frito, con huevo a manera de torta.
Se dice que al freírlo solo con manteca y sal, adquiere sabor a chicharrón. Con rajas de chile poblano es delicioso también.

4

Nombre ñuhmu: **Ts'ongojo**→ ts'o: malo + Ngo̲: carne = carne mala, veneno, hongo de veneno
Nombres comúnes:
Nombre científico: *Neoboletus* aff. *erythropus*

Descripción: Este es un hongo de un tamaño pequeño a mediano, con un sombrero de color café rojizo, tiene forma de sombrilla, es convexo, presenta pequeños poros por debajo del sombrero que son de color rojizo. El pie es algo cilíndrico pero ensanchado en la parte media, con una tonalidad variada, con un color amarillo brillante y con un color rojizo encima, hacia la base es de color café, es grueso a comparación de otros hongos. Al corte la carne es de color amarillo y cambia inmediatamente a un color azul que se oscurece rápidamente.

Son considerados venenosos debido al cambio de color de la carne, al maltrato.

Esporas: fusiformes, de pared lisa, de 10.4 - 13.5 µ de largo x 5.6 - 6.4 (-7.2) µ de ancho.

Recolección: Se encuentra en bosques de oyamel

Preparación:
Se considera un hongo venenoso en Ixtenco.

En otras localidades cercanas a Ixtenco, algunas personas lo consumen, se recomienda quitarle el pellejito del sombrero, para que no tenga un sabor ligero amargo.

5

Nombre ñuhmu: **Grabuxi** = Clavo
Nombres comúnes: Clavillo
Nombre científico: *Chroogomphus jamaicensis*

Descripción: Este es un hongo con un tamaño de pequeño a mediano, con un sombrero de color café que con el tiempo pasa a color café más claro, tiene forma de sombrilla, bajo el sombrero presenta unas laminitas de color café que están un poco separadas y son subdecurrentes, el pie es delgado, cilíndrico y a veces esalgo recurvado, es de un color café-rojizo.

Esporas: fusiformes de color café amarillo en esporada, de (13.99) 16.4 - 18.66 µ de largo x (4.92) 5.74 - 6.56 (-8.73) µ de ancho.

Recolección: Crece en los bosques de Oyamel, crece sobre la hojarazca.

Preparación:
Se consume frito con rajas de chile poblano, se adiciona ajo, cebolla y sal al gusto.
También se recomienda prepararlo asado en el comal adicionando sal al gusto.

6

Nombre ñuhmu: Jo Tudi → Jo Hongo + Tudi: Ocote = Hongo de ocote
Nombres comúnes: Hongo de ocote
Nombre científico: *Hebeloma ambustiterranum*

Descripción: Este es un hongo con un tamaño pequeño, con un sombrero de color café-rojizo en el centro y alrededor de una tonalidad crema-amarillenta, tiene forma de sombrilla. El estípite es cilíndrico y recurvado. Es de color café pálido, presenta restos de una red fibrosa de color blanco, que es más evidente en los hongo jóvenes o inmaduros.

Esporas: elipsoides de color amarillo a café, de pared lisa, de 7.7 - 9.8 µ de largo x 5.5 - 7.0 µ de ancho.

Recolección: Crece cerca de pinos, en zonas que han sido quemadas

Preparación:
Se consume de diversas maneras, una de las más recomendadas es: frito con manteca y luego adicionar a una salsa de chile guajillo con ajo, sal y cominos.

7

Nombre ñuhmu: K'anje jo → K'anje: Azul + Jo = Hongo azul
Nombres comúnes: Hongo Azul
Nombre científico: *Lactarius indigo*

Recolección: Crece en bosques de encino

Descripción: Este es un hongo con un tamaño de pequeño a grande, con un sombrero de color azul, tiene forma de embudo, la superficie puede presentar marcas como de anillos, es algo ceroso. Al cortar un fragmento del sombrero la carne es de color blanco y cambia inmediatamente a un color azul. Por debajo presenta laminitas de color azul, algo anchas. El estipite es de color azul también, la supeficie del pie presenta marcas redondeadas, es algo húmedo.
Es poco abundante, el color azul es muy característico e inconfundible de este hongo.

Preparación:
Se puede consumir asado y tostado en el comal, adicionando un poco de manteca y sal. Se recomienda acompañar con una salsa preparada aparte.
Es considerado un hongo muy sabroso

Esporas: subelipsoides a más o menos ovaladas, subglobosas, verrucosas, reticuladas, crestadas. Con ornamentación amiloide, de 7.95 -8.5 µ de largo x 5.89 -6.2 µ de ancho.

8

Nombre ñuhmu: Phixmi'njo → Phixi: Pedo + Mi'ño: Coyote + Jo: Hongo = Hongo pedo de coyote

Nombres comúnes: Hongo de bola, bolita de algodón, bolita de conejo, bolita de borrego, pedo de coyote, pedo de monja

Nombre científico: *Lycoperdon perlatum*

Descripción: Este es un hongo con un tamaño de pequeño a mediano, con forma globosa, de color blanco, la superficie tiene pequeñas escamas piramidales, que se desprenden facilmente y al caer, dejan una marca o cicatriz. Presenta un pie corto de color blanco-crema, es sólido. Al corte es blanco cuando joven y al madurar el interior es polvoso de color café oscuro por la presencia de esporas.

Esporas: globosas de (4.8) - 4.91 - (5.65) µ de largo x (3.99) - 4.80 - (5.65) µ de ancho.

Recolección: Crece cerca de pinos.

Preparación:

Es comestible cuando al cortarlo es blanco por dentro, se adiciona a otros platillos como el arroz.

Medicinal: Para sanar heridas, se debe desinfectar la piel con alcohol y después poner las esporas sobre la herida. Para quemaduras: se usa cuando seco, las esporas se mezclan con manteca de cerdo o crema fría y posteriormente se untan en la piel quemada. Para granos en la piel: primero se requiere limpiar la parte a tratar, después se coloca el hongo, seco, una vez al día hasta que se seque el grano.

9

Nombre ñuhmu: **Honti'ñi** → Honti:? + 'Ñi: Chile = Chile seco

Nombres comúnes: Chipotle, menudo, olote

Nombre científico: *Morchella brunnea*

Descripción: El cuerpo (apotecio) del hongo es pequeño, con forma cónica. Es de color café amarillento con las costillas longitudinales de color café muy oscuro a grisáceo oscuro. Presenta huecos con costillas horizontales de diferentes tamaños y transversales de manera irregular, la superficie presenta pequeñas vellocidades de color blanquecino. En la unión con el estípite presenta un margen pequeño a manera de surco. El estípite es irregularmente cilíndrico, de color blanquecino y la superficie presenta granulaciones y tiene pliegues pequeños en la base. Al corte todo el ascoma es hueco

Esporas: Elípticas, con pared lisa, hialinas, de 21-35 µ de largo x 13.5-21 µ de ancho.

Recolección: Se encuentra en bosques de oyamel y pinos, crece al final de la temporada de lluvias, casi siempre en sitios con mucho musgo.

Preparación:
Se consume relleno de queso o carne molida y capeado.
Tambien puede prepararse frito en manteca, con ajo, cebolla, sal al gusto y epazote.

10

Nombre ñuhmu: Honti'ñi → Honti:? + 'Ñi: Chile = Chile seco

Nombres comúnes: Chipotle, menudo, olote

Nombre científico: *Morchella snyderi*

Descripción: La fructificación (apotecio) del hongo es pequeña a mediano, con forma cónica o anchamente cónica. Es de color café variando en su tonalidad de acuerdo con el desarrollo y cuando madura el hongo, es café muy oscuro, negruzco. Presenta huecos con costillas transversales y horizontales, la superficie es aterciopelada, al miscroscopio se observan pequeñas vellocidades de color blanquecino. En la unión con el estípite presenta un margen a manera de surco. El estípite es irregularmente cilíndrico, de color café pálido y la superficie presenta granulaciones y algunos pliegues hacia la base. Al corte todo el ascoma es hueco.

Esporas: Elipsoides, con pared lisa, hialinas, de 24-32 µ de largo x 14.5-22 µ de ancho.

Recolección: Se encuentra en bosques de oyamel y sobre sitios en los que se quemó el ocoxal, se encuentra en septiembre y octubre.

Preparación:
Se consume relleno de queso o carne molida y capeado.
Tambien puede prepararse frito en manteca, con ajo, cebolla, sal al gusto y epazote.

11

Nombre ñuhmu: Jo 'Wada → Jo: Hongo + 'Wada: Maguey = Hongo de Maguey
Nombres comúnes: Hongo de maguey
Nombre científico: *Pleorotus agaves*

Descripción: Este es un hongo de tamaño pequeño a mediano, con un color crema, pálido. La fructificación tiene una forma espatulada con el borde ondulado, el pie es excéntrico, es algo flocoso en la superficie y húmedo. En general tiene una consistencia correosa.

Recolección: Crece en zonas agrícolas, sobre y entre las hojas de maguey, desde mayo hasta julio

Preparación:
Se consume asado. También se muele en metate con chile, epazote y sal para preparar quesadillas.

12

Nombre ñuhmu: Ntsanijo den costic → Ntsani: Escobeta + Jo: Hongo = Hongo Escobeta Costic = amarillo

Nombres comúnes: Escobeta amarilla

Nombre científico: *Ramaria flavobrunnescens*

Descripción: Este es un hongo de un tamaño pequeño a grande, tiene una forma ramificada, con un color amarillo pálido y en los ápices es amarillo brillante, cambia a un color café con la madurez, esta especie de hongo que recuerda a un árbol o también a los corales de mar, el pie o base es demasiado pequeño, de color blanco - amarillento. A menudo se ramifica de una base muy corta.

Esporas: Esporas elipsoides a cilíndricas, de color amarillo, de 9.4 - 11.0 µ de largo x 3.5 - 3.9 µ de ancho.

Recolección: No disponible

Preparación:
Se prepara con huevo revuelto; en caldo con epazote y cebolla, y en algunos casos con rajas de chile cuaresmeño e inclusive con pollo.

13

Nombre ñuhmu: **Wawijo** → Wawi: Oyamel + Jo: Hongo = Hongo de oyamel
Nombres comúnes: Corneta amarilla, trompetilla
Nombre científico: *Turbinellus floccosus*

Descripción: Este es un hongo de un tamaño mediano, a grande, con un sombrero que tiene forma de embudo o corneta, de un color amarillo-naranja cuando es joven y color naranja-café al madurar, presenta escamas en la superficie de la corneta que son floccosas (levantadas) con unas pequeñas arrugas en la parte del sombrero. La parte inferior del sombrero tiene líneas parecidas a venas de color amarillo en las cornetas jóvenes y al madurar son de cplor crema a café pálido. El pie es atenuado hacia la base, con una tonalidad crema, se mancha de color café con el manejo. Al corte es sólido y fibroso.

Esporas: Esporas elipsoides a cilíndricas de color amarillo, de 11.0 - 11.8 µ de ancho x 15.7 - 17.2 µ de largo.

Recolección: Crece en bosques de oyamel durante agosto y septiembre

Preparación:
Es necesario limpiar bien las escamas del sobrerito y las rayitas de la parte de afuera, con ayuda de un cuchillo, depués lavar el hongo y hervirlo para eliminar el sabor amargo. Después se prepara frito con con cebolla y rajas de chile. Otra opción es preparar pipían con clavo y canela y adicionar los hongos, se puede acompañar de carne de puerco o sólo los hongos.

14

Nombre ñuhmu: Donthä jo → Doni: Flor + Thä: Maíz + Jo: Hongo = Hongo flor de maíz

Nombres comúnes:

Nombre científico: *Ustilago maydis*

Recolección: Crece en las mazorcas de maíz y en la región de Ixtenco puede encontrarse en septiembre y octubre.

Descripción: Este es un hongo de un tamaño pequeño a mediano, que produce tumores o agallas en los granos del elote, es de color blanco aperlado y con la madurez es de color negro, esto es debido a las esporas de resistencia llamadas teliosporas.

Puede presentar pústulas en casi todas las estructuras de la planta de maíz, al inicio están cubiertos por una membrana que es lisa, de color perla que va cambiando de color a café oscuro.

Preparación:

Alimento: Se prepara en quesadillas.

Cosmético: para refrescar y para dar suavidad a la piel del rostro; se mezclan las esporas con limón, o se revuelve con alguna crema de belleza y se aplica en la cara como mascarilla.

Medicinal: para sanar y cicatrizar quemaduras; se coloca sobre la quemadura una mezcla de las esporas con crema fría o con manteca de cerdo.

Ts'ongojo

¡Akamajo ni wijo pero ngidi-jo!

los hongos no usados en la alimentación son considerados venenosos y se les nombra: ts'ongojo (tsó = Malo + Ngo = Carne), Jo = Hongo, algunas personas les llaman: Hominijo (hongos que no sirven u hongos que matan con espinas?? Ho: Matar + Mini: Espina + Jo: Hongo).

Los más populares y reconocidos por la mayoría de las personas son tres especies, el hongo Ts'ongo jo = hongo de mosca (*Amanita muscaria*), el pante venenoso (*Boletus* gpo. *subvelutipes*) y la pancita venenosa (*Suillus tomentosus*). Estos hongos se reconocen como tóxicos porque al corte y con el manejo se manchan de color azul.

El pante venenoso y que se ilustra en este trabajo, es utilizado en otras localidades ubicadas en las faldas de la Malinche como alimento. Sin embargo, para los Yuhmú esta no es una opción para consumo.

Otros nombres obtenidos al preguntar sobre los hongos venenosos conocidos fueron: Hongo Ajonjolí o Ajinjolinado, Amargoso, Hongo de Árbol, Hongo Blanco sin venas, Hongo colorado, , Hongo de coyote, Chile, Enchilado venenoso, Escobeta venenosa, Hongo de estiércol, Hongo fulminoso, Hongo Morado, Hongo negro, Ocoxalero malo, Ovispo, Hongo de palo podrido, Pante venenoso y Pancita venenosa.

Se consideró que los hongos venenosos sirven como nalimento para el ganado, se piensa que son usados para extraer medicinas, se usan como insecticida (en el caso del Hongo de mosca). Más del 80 % de las personas señaló que no los usan para nada y el 50 % dijo que no saben para que sirven.

Las personas mencionaron algunos remedios populares que se conocen en caso de sufrir algún trastorno estomacal después de consumir hongos, por ejemplo purgas naturales como tés con distintas hierbas algunas veces mezcladas con manteca, agua con sal y tomar Nejayote. La mayor parte de las personas recomiendan como mejor opción asistir al médico local o en Huamantla.

COMENTARIOS FINALES

Una característica importante del conocimiento Yuhmú de los hongos es, como antes se mencionó, la diversidad de usos; sin embargo, es preocupante que poca gente tiene estos saberes, lo que es una muestra de que esta información en proceso de cambio hacia la desaparición.

El uso insecticida del Hongo de mosca es un conocimiento que se comparte con los Ñuhmú del estado de México, en la zona de Acambay.

Con respecto al concepto Yuhmú de Jo: un alto porcentaje de personas piensan que los hongos son plantas, así los perciben también los Ñäñhos de Amealco, Querétaro. Algunas personas conciben a los Jo como diferentes a las plantas, igual que los Purépechas de Michoacán grupo que no pertenece a la Familia otomí-pame. Las personas de mayor edad en Ixtenco conciben y nombran a los hongos de diferente manera, usan elclasificador Jo para referirse a ellos, mismo clasificador usado por los Otomies de Acambay, Estado de México y los de Querétaro.

Como en otras áreas de México, los Yuhmú en Ixtenco usan términos específicos para nombrar las estructuras de los hongos. Tienen un nombre nativo específico para el píleo (ph<u>u</u>i), escamas (dä'ñi) y estípite (wa) coincidiendo con los otomíes del Estado de México; en este estudio no se registró ningún nombre para la volva (los otomíes del Estado de México llaman a esta parte d<u>e</u>xjo = de: semilla + x > xĩ: hoja o membrana + Jo: Hongo = membrana de la semilla del hongo.

El conocimiento local ecológico incluye algunos conceptos, como "hermanos" o "compañeros", que pueden ayudar a transmitir conocimientos sobre las relaciones que tienen los hongos con los árboles, en programas educativos (para un uso sustentable del bosque).

Los hongos "hermanos" tienen en común una "madre", que es un árbol de pino, oyamel o encino y algo que afecte a uno puede dañar al otro. Al cortar los árboles, se está destruyendo la "madre o padre" de los Jo, entonces hongos morirán y se encontrarán menos para cosechar en próximos años.

Los hongos tienen esporas, que son de mucha importancia para su dispersión, y que dejar partes del cuerpo fructífero que contengan esporas en el suelo, podría generar otro hongo en el mismo lugar para el otro año, por eso no es bueno recolectarlos muy pequeñitos, es mejor llevarlos cuando ya se abrió el sombrerito o que son de un tamaño mayor.

Al recolectar los hongos es importante, limpiarlos y dejar y enterrar partes del esporoma sin uso, en el bosque.

En Ixtenco, es muy necesario que en programas estatales, se apoye el fomento por la cultura y la lengua, así como el arraigo hacia el territorio.

En cuanto al aspecto lingüístico, en este estudio se pudo observar que la gran mayoría de los hongos se conocen con su nombre en español y muy pocos en Yuhmú, lo que refleja por un lado la situación de contacto lingüístico entre diferentes grupos de personas, el debilitamiento de las lenguas indígenas, las cuales también están amenazadas o en riesgo de desaparecer.

Los nombres de los hongos reflejan la cosmovisión indígena al respecto, conservarlos permitirá salvaguardar no solo la biodiversidad, sino la memoria biocultural y saberes de los los pueblos originarios de México, en particular de los Yuhmú.

A través de actividades bioculturales (talleres, cursos, ferias, excursiones) que faciliten el contacto e intercambio entre los hablantes del otomí de distintas regiones del país, se puede fomentar el arraigo por la cultura y la lengua, se estimulará la preservación de los conocimientos y talentos de los integrantes de este importante grupo originario de México.

NOMBRE YUHMÚ DE LOS HONGOS

K'axjo > K'axt'i: amarillo + Jo: Hongo > Hongo amarillo

Jopante > Jo: Hongo + Pan: Préstamo del Español Pan + Te: Crecer > Hongo pan crecer = hongo que crece como pan

Jodme > Jo: Hongo + d: ligando + Me: Poroso > Hongo poroso

Grabuxi = Clavo

Wawijo = Wawi: Oyamel + Jo: Hongo > Hongo de Oyamel

Jo tu̲di > Jo: Hongo + Tu̲di: Oyamel = Hongo de Oyamel. Las personas de Ixtenco lo tradujeron como Hongo de ocote

K'anje jo > K'anje: Azul + Jo: Hongo = Hongo azul

Phixmi'njo > Phixi: Pedo + Mi'ño: Coyote + Jo: Hongo = Hongo pedo de coyote

Honti'ñi > Honti: ? + 'Ñi: Chile = Chile seco

Jo 'Wada > Jo: Hongo + 'Wada: Maguey = Hongo de Maguey

Ntsanijo > Ntsani: Escobeta + Jo: Hongo = Hongo Escobeta

Do̲nthä jo > Do̲ni: Flor + Thä: Maíz + Jo: Hongo = Hongo flor de maíz

Universidad Autónoma de Tlaxcala

Jo Yuhmú

Se terminó de imprimir en

Blvd. Tlaxcala - Santa Ana # 151 - C
Santa Ana Chiautempan, Tlax.
CP. 90800
Col. Industrial.
contacto@vinilplus.com

La edición consta de 500 ejemplares