

El presente libro es un producto muy valioso y poco común. Aunque el interés de las sociedades va en aumento en relación con la urgencia de conservar la naturaleza, son todavía escasos los esfuerzos por difundir los conocimientos generados sobre la riqueza de especies en nuestro país, sus características y su importancia cultural y económica. Desafortunadamente, la mayor parte de la información biológica que se produce en universidades y centros de investigación se comunica entre las propias comunidades académicas. Es muy poca la información que se lleva a otros sectores sociales. Se ha resaltado en diversos foros sobre divulgación de ciencia y educación ambiental que los conocimientos sobre los ecosistemas, sus componentes y su funcionamiento, deben darse a conocer a públicos más amplios. De particular importancia son los grupos sociales que viven en las áreas rurales quienes son dueños en muchas ocasiones de bosques y selvas, y quienes aprovechan los recursos naturales y se encargan de su mantenimiento en el largo plazo. Asimismo, el sector gubernamental y las organizaciones no-gubernamentales deben tener acceso a la información científica y utilizarla en la toma de decisiones sobre el ordenamiento, uso, conservación y restauración de los ecosistemas.

En este sentido, la presente guía es un excelente material de consulta para la identificación y conocimiento de un grupo de recursos naturales muy valioso y poco conocido: los hongos. Cabe señalar que estos organismos además de desempeñar un importante papel en la ecología de muchos bosques, proveen a las personas de recursos alimenticios y medicinales. No obstante, también existen especies tóxicas para los humanos por lo que su correcta identificación y su adecuado uso se convierten en asuntos de salud pública y de prevención de riesgos.

Además del gran valor ya mencionado, sirva esta guía para la identificación de los hongos de la región Oriente de Michoacán como una inspiración para la producción de otros materiales de divulgación científica de calidad y que contribuyan al mejor conocimiento de nuestros recursos naturales.

Dra. Alicia Castillo

Centro de Investigaciones en Ecosistemas
Universidad Nacional Autónoma de México



Guía didáctica

para la identificación de hongos
silvestres del Oriente de Michoacán

Berenice Farfán Heredia



Universidad Intercultural Indígena de Michoacán

Dr. Hugo Rodríguez Uribe
Rector de la Universidad Intercultural Indígena de Michoacán

Dr. Vivaldo Matías
Director Académico

Dr. Mauricio González Avilés
Encargado de Desarrollo Sustentable

Dr. Alfredo G. Rajo Serventich
Coordinador de Gestión Comunitario y Gobiernos Locales

Mtra. Amalia Ramírez Garayzar
Coordinador de Arte y Patrimonio Cultural

© Universidad Indígena Intercultural de Michoacán
Finca la Tsípekua Km 3
Carretera Pátzcuaro-Erongarícuaro
Tels: 342 2307 y 342 5532
<http://www.uiim.edu.mx>

ELIFAR, Grupo Especializado en Proyectos Ambientales, S.C.

Biól. Ana Jorgina Farfán Heredia
Biól. Arturo Elizalde García
M.C. Berenice Farfán Heredia

© Guía didáctica para la identificación de hongos
silvestres del Oriente de Michoacán.
© Berenice Farfán Heredia

L. Armando Ceja Bravo
Diseño de portada e interiores

Santiago Aceituno Molina
Ilustraciones

ISBN

Impreso y hecho en México
Printed and made in Mexico

Dedicado con todo mi amor y cariño a mis padres
Ma. Jorgina Heredia Correa y Salomón Farfán Pasindo;
a mis hermanos Ana, Salomón, Caridad, Viridiana y
Cristobal; a mis sobrinos Odeth, Darío, Arturo,
Luciana, Mayra, Mariana, Salomón y Paola, y a mi gran
amor Saúl.

Agradecimientos

A la sociedad civil ELIFAR, Grupo Especializado en Proyectos Ambientales por el financiamiento otorgado a través de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) por medio del Programa de manejo forestal y silvicultura comunitaria (PROCYMAF), por el apoyo logístico y soporte técnico brindado para la realización de la investigación micológica por un periodo de tres años.

Al Centro de Investigaciones en Ecosistemas a través de proyecto "Recursos vegetales de la reserva de la biosfera mariposa monarca", financiado por el programa SI-Morelos-CONACYT, un agradecimiento en especial al Dr. Alejandro Casas Fernández.

Un gran agradecimiento a las personas que me brindaron su conocimiento en torno a los hongos, generado desde su cosmovisión y su convivencia con estos organismos:

A Doña Conchita y la familia Ugalde de la comunidad indígena Francisco Serrato, municipio de Zitácuaro, a Don Enrique Sánchez del ejido Aputzio de Juárez, municipio de Zitácuaro, a Don Refugio Durán, Don Pedro Ontiveros, Don Raúl Guzmán, Don Jorge Llanos de la comunidad indígena San Agustín Ucareo, municipio de Zinapécuaro, a Don Abraham Octaviano y a Don Alfonso García del ejido Santa Ana Jeráhuaro, municipio de Zinapécuaro.

A la Bióloga Beatriz Espino por su apoyo constante en la compilación de datos de campo e identificación micológica durante dos años.

A la Asociación de permisionarios forestales del oriente de Michoacán, A.C. (APFOMAC) al apoyo en gestiones y en el desarrollo de la investigación micológica por conducto del Ingeniero Martín Acosta.

A la Universidad Intercultural Indígena de Michoacán por la edición de la presente guía didáctica.

Prólogo

Los hongos tienen una importancia vital en los ecosistemas; son los degradadores de la materia orgánica y participan en el reciclaje de nutrientes, están involucrados con la fertilidad del suelo y la continuidad de las cadenas alimenticias. Algunas especies forman asociaciones con las raíces de las plantas denominadas como micorrizas, obteniendo beneficio mutuo, la planta proporciona los azúcares producto de la fotosíntesis, mientras que el hongo proporciona a la planta minerales que obtiene del suelo.

En los bosques de México, se calcula que existen 205 especies de hongos comestibles, por su aprovechamiento algunas de estas especies representan una fuente de ingreso familiar; sobre todo en el centro del país; 112 especies silvestres se comercializan en mercados locales o regionales y a partir de la década de los años 80, se amplió al mercado internacional con algunas especies que son muy cotizadas.

Los hongos tienen un alto contenido proteínico, semejante al de las leguminosas y mayor que la carne de pollo, de pescado y que el huevo; su bajo contenido en carbohidratos los hace un alimento bajo en calorías y bajo contenido en grasas, el contenido de ácidos grasos esenciales se encuentra en cantidades apreciables, así como minerales esenciales y vitaminas. Además, los hongos se consideran alimentos funcionales o nutraceuticos, pues para algunas especies se ha demostrado su efectividad para reducir niveles de colesterol en la sangre, como antivirales, como anticancerígenos, como antitumorales, para fortalecer el sistema inmunológico y para combatir la hipertensión.

Solo un número muy pequeño de especies de hongos produce intoxicaciones, contrario a la creencia popular de que la mayoría de las especies de hongos son tóxicas y venenosas. Existen más especies comestibles que tóxicas, de las cuales solo unas cuantas son mortales. Las intoxicaciones o micetismos producidas por hongos pueden ser efectos comunes como gastrointestinales que provocan náuseas, vómito, diarreas y dolor abdominal intenso, los menos comunes, pero los más peligrosos, ya que involucran la destrucción de células de órganos vitales como intestino, hígado y riñón, provocando la muerte en pocos días, son los micetismos hepáticos o faloidianos.

La diversidad de los hongos silvestres en el estado ha sido estudiada y publicada esporádicamente, por lo que la presente obra representa una importante contribución al conocimiento de la diversidad de estos organismos desde varios enfoques como el ecológico, cultural y del manejo de estos recursos forestales no maderables. En esta guía, la autora describe 43 especies de hongos comestibles, medicinales y tóxicos de cuatro localidades del oriente del Estado de Michoacán, incorporando información de la diversidad de los hongos silvestres, su relación con la diversidad florística, periodos de fructificación, hábitos de vida de cada especie y formas de uso registradas. La obra está diseñada con la finalidad de estimular el interés por el conocimiento de los hongos, consumo y manejo adecuado, con claros objetivos de conservación y educación ambiental. Orientada y dirigido a un público amplio y variado; teniendo cuidado en aclarar los términos técnicos que se mencionan y la inclusión de la sistemática de las especies mencionadas.

Finalmente, aplaudo el esfuerzo y dedicación que se ha puesto en publicar esta obra que es resultado de cinco años de trabajo en cercanía con las comunidades de las zonas boscosas del oriente del Estado y tengo la certeza que cumplirá con la intención de difundir el conocimiento y la conservación de los hongos silvestres de la región oriente de Michoacán.

M.C. Marlene Gómez Peralta
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



Phylla, Clase, Orden, Familia, Género y especie. El nombre específico de un hongo se compone del término genérico que es análogo a un apellido y el término específico que es considerado como el nombre propio; por tanto el nombre científico es binomial, es denominado en el idioma latín y se escribe en letras cursivas.

¿Cómo se colectan y aprovechan correctamente los hongos? Al momento de la colecta se debe evitar excavar en el suelo alrededor del hongo ni levantar el musgo o humus para evitar dañar el micelio. Si surge alguna duda con respecto a la identificación es recomendable no colectarlo ni consumirlo. Antes de colectar un hongo se debe revisar si está en buenas condiciones, no pisar ni maltratar o patear los que no se colectarán o los venenosos; tampoco se deben colectar los hongos demasiado jóvenes, se debe considerar que los hongos o setas son los portadores de esporas, por lo cual es importante permitir que éstos cumplan su función de producción y dispersión de esporas antes de cortarlos. Finalmente al colectar se debe tomar al hongo del pie con los dedos pulgar e índice, se hacen unos giros para desprenderlo y ya extraído se cubre el hueco con hojarasca.

De manera muy general se recomienda no consumir los hongos de los que se tenga duda de su identidad; también debe evitarse consumir hongos decolorados, asoleados, viejos o en proceso de descomposición. Muchos hongos comestibles contienen más proteínas que el pescado, pollo, huevo y carne roja, pero son más rápidamente perecederos que el pescado y al envejecer pueden volverse tóxicos; por lo que se recomienda consumirse dentro de las 24 horas después de ser colectados. El consumo de hongos puede desencadenar alergias o hipersensibilidad, pero son más frecuentes las intoxicaciones por hongos en mal estado que por toxinas propias de las especies.



Como objetivo, esta guía pretende recuperar y difundir el conocimiento y aprovechamiento de hongos en comunidades rurales, ofrecer una herramienta para la identificación de los hongos silvestres a los manejadores de recursos, estudiantes, profesionistas y al público en general interesado en el estudio y conocimiento de este grupo de organismos vivos.

¿Qué son los hongos? Los hongos son organismos muy particulares; no son considerados plantas, pues no producen sus propios alimentos como lo hacen aquellas a través de la fotosíntesis. Son un gran grupo de organismos que pertenecen al Reino Fungi (en latín) o Mycota (en griego). El mundo de los hongos lo constituyen millones de especies microscópicas, micromicetos u hongos inferiores y macroscópicas, macromicetos u hongos superiores, los cuales son muy diversos, casi tanto como los insectos. Se caracterizan por reproducirse por esporas que son estructuras análogas a las semillas pero microscópicas. Carecen de clorofila que es la molécula de las plantas que capta la energía solar para producir carbohidratos y además dependen de un medio en el cual haya materia orgánica viva o muerta para alimentarse.

Lo que conocemos como hongo es en realidad la estructura reproductiva de un macromiceto, denominada carpóforo o cuerpo reproductivo. El verdadero cuerpo del hongo nace y crece debajo de la tierra, formado por filamentos blancos llamados hifas que en conjunto forman el micelio (figuras 1,2, 3). Este micelio estacionalmente produce estructuras reproductivas que son las que surgen a la superficie de la tierra llamadas comúnmente como hongo, seta o sombrero. El carpóforo es el portador de esporas que germinarán y de las cuales se formará un nuevo micelio y eventualmente, si las condiciones son adecuadas, formarán nuevos carpóforos (figura 4). Cada uno de éstos produce millones de esporas, además cada fragmento de éste puede originar un nuevo micelio.

¿Cómo es su ciclo de vida? El ciclo de vida de un macromiceto comienza con la liberación de las esporas que germinan en el suelo formando hifas, las que en conjunto forman el micelio primario. Éste

debe unirse a otro micelio de la misma especie pero genéticamente diferente, formando un micelio secundario el cual producirá estructuras reproductivas (figura 4).

¿Cuál es la importancia ecológica de los hongos? Los hongos desempeñan un importante papel dentro de los ecosistemas en los que se distribuyen, pues contribuyen a degradar materia orgánica para ser incorporada al medio. Además, la gran mayoría de los hongos comestibles son micorrízicos los cuales se asocian a diferentes especies de árboles intercambiando sustancias que los beneficia mutuamente.

¿Cómo se identifican los hongos comestibles? No existen pruebas de campo o caseras para saber si un hongo es comestible o venenoso. Existen mitos sobre pruebas caseras. Por ejemplo, algunas personas hierven los hongos junto con una cuchara de plata o una moneda y si se torna negro el metal consideran que indica que es tóxico. Otras personas piensan que si al contacto el hongo cambia a color azul ello indica que es tóxico; también hay quienes consideran que los colores llamativos son indicadores de que un hongo es tóxico. Pero con estas pruebas no se puede definir la toxicidad o comestibilidad de los hongos.

Lo recomendable es coleccionar hongos en compañía de personas con experiencia, llevar los hongos con especialistas en identificación taxonómica y usar guías adecuadas de identificación de hongos. No es fácil la identificación macroscópica de la gran mayoría de especies de hongos debido a que sus características distintivas son microscópicas o incluso genéticas. Para realizar una adecuada identificación se debe considerar el hábitat donde se encuentra cada especie de hongo, su relación con el tipo de vegetación, aspectos morfológicos del carpóforo tales como forma, tamaño, color, superficie del sombrero, tipo de himenio, presencia de anillo, volva, cambios de coloración al contacto o al herir, secreción de látex, olor y sabor.

El nombre científico de los hongos se establece de acuerdo al sistema de clasificación binomial propuesto por Carlos Linneo en 1753. El sistema de clasificación tiene una serie de jerarquías que agrupan a hongos con características afines comenzando por el Reino Fungi,

Phylla, Clase, Orden, Familia, Género y especie. El nombre específico de un hongo se compone de término genérico que es análogo a un apellido y el término específico que es considerado como el nombre propio; por tanto el nombre científico es binomial, es denominado en el idioma latín y se escribe en letras cursivas.

¿Cómo se colectan y aprovechan correctamente los hongos? Al momento de la colecta se debe evitar excavar en el suelo alrededor del hongo ni levantar el musgo o humus para evitar dañar el micelio. Si surge alguna duda con respecto a la identificación es recomendable no colectarlo ni consumirlo. Antes de colectar un hongo se debe revisar si están en buenas condiciones, no pisar ni maltratar o patear los que no se colectarán o los venenosos; tampoco se deben colectar los hongos demasiado jóvenes, se debe considerar que los hongos o setas son los portadores de esporas, por lo cual es importante permitir que éstos cumplan su función de producción y dispersión de esporas antes de cortarlos. Finalmente al colectar se debe tomar al hongo del pie con los dedos pulgar e índice, se hacen unos giros para desprenderlo y ya extraído se cubre el hueco con hojarasca.

De manera muy general se recomienda no consumir los hongos de los que se tenga duda de su identidad; también debe evitarse consumir hongos decolorados, asoleados, viejos o en proceso de descomposición. Muchos hongos comestibles contienen más proteínas que el pescado, pollo, huevo y carne roja, pero son más rápidamente perecederos que el pescado y al envejecer pueden volverse tóxicos; por lo que se recomienda consumirse dentro de las 24 horas después de ser colectados. El consumo de hongos puede desencadenar alergias o hipersensibilidad, pero son más frecuentes las intoxicaciones por hongos en mal estado que por toxinas propias de las especies.



Partes de los hongos macromicetos

Hongo macromiceto: Son los hongos que pueden producir setas o sombreros y son sólo una pequeña parte del Reino Fungi. Macromiceto quiere decir hongo grande o superior, porque también existen hongos micromicetos o microscópicos como los mohos y levaduras.



Figura 1. Partes de un carpóforo en forma de sombrero.

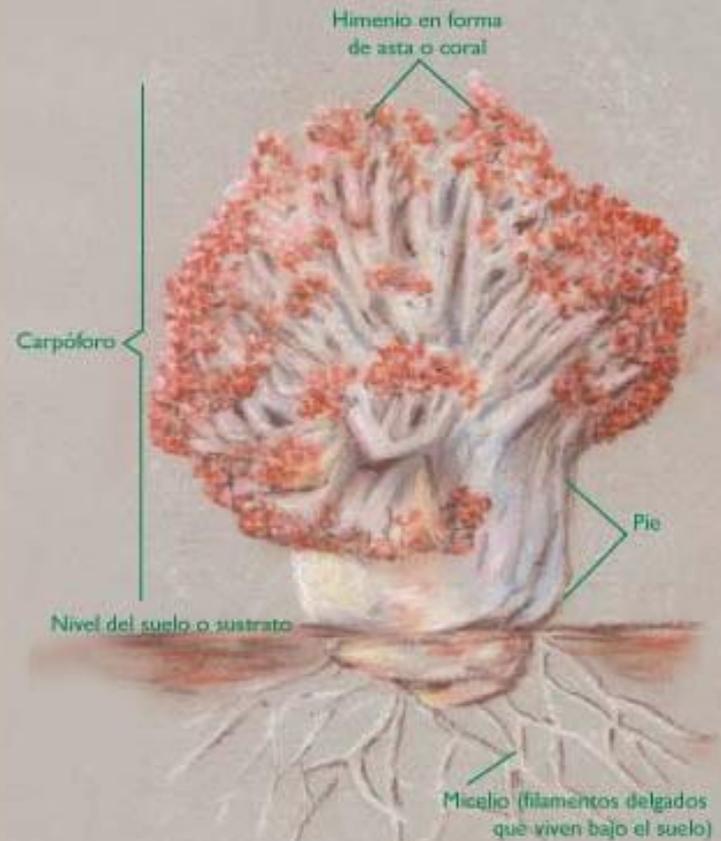


Figura 2. Partes de un carpóforo en forma de coral.

Ciclo de vida de un hongo Macromiceto

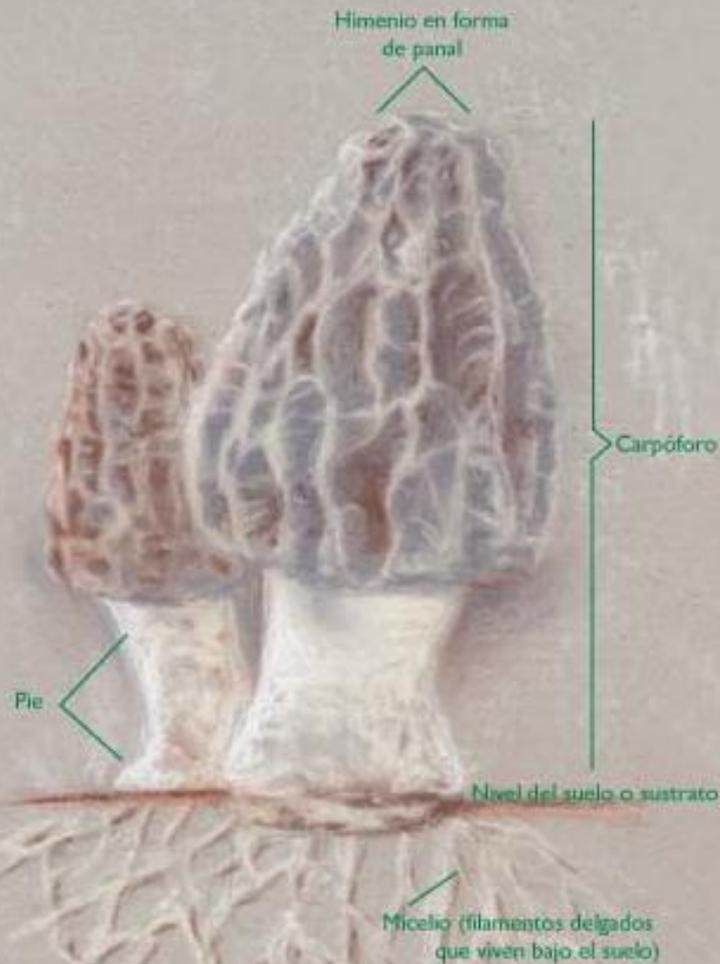


Figura 3. Partes de un carpóforo en forma de panal o mazorca de maíz.

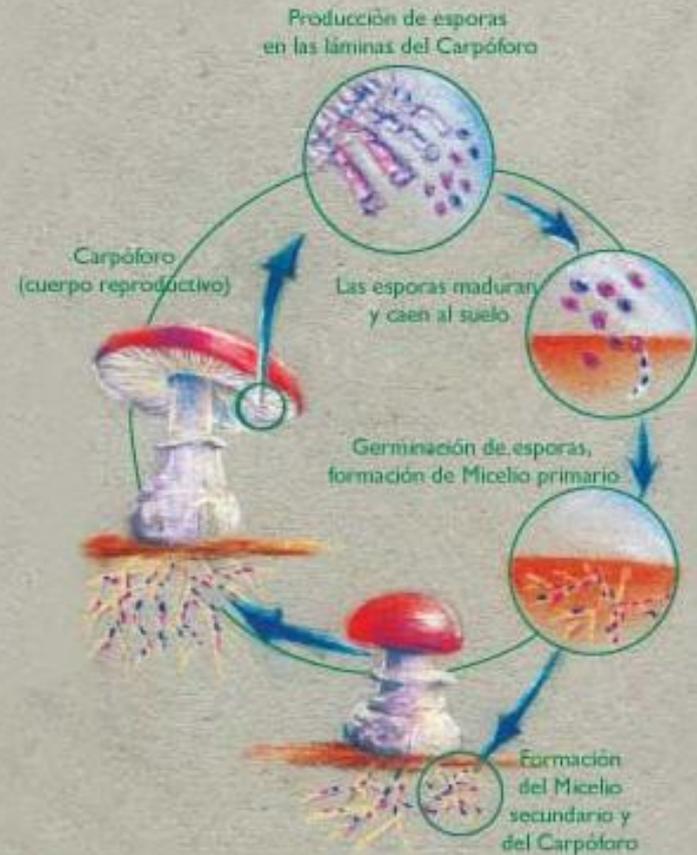


Figura 4. El ciclo de vida inicia con la liberación de las esporas que se encuentran en el himenio, las que germinan en el suelo formando hifas, que en conjunto forman el micelio primario; posteriormente se une a otro micelio formando un micelio secundario para producir nuevos carpóforos.

Características morfológicas de los hongos con himenio laminar

Para comprender la descripción morfológica y realizar una identificación correcta de los hongos con himenio laminar es necesario conocer características como la forma, borde y centro del sombrero o pileo, tanto como las características del himenio en cuanto a la forma de unión con el pie o estípote, densidad y patrones de ramificación, forma y contexto del estípote. Por tanto, es necesario conocer los términos utilizados para definir tales características.

Características del sombrero o pileo

A. Forma

Convexo: el ancho del pileo es mayor que la altura, con un perfil redondeado, tiene forma de bollo.

Plano o extendido: el ancho es mayor que la altura, prácticamente la altura es inexistente, limitada a la superficie del pileo.

Plano-convexo o en forma de trapecio: forma intermedia entre plano y convexo.

Globoso: la superficie es curvada en forma de esfera.

Espatulado: de forma alargado con la anchura constante atenuándose a la base, semejante a una espátula.

Flabelforme: en forma de abanico.

Semicircular: en forma de media circunferencia, base ampliamente unida al sustrato.

Campanulado: en forma de campana, forma cónica pero el margen se dobla hacia afuera y el ápice del pileo es redondeado.

Embudado: en forma de cono invertido, más estrecho hacia la base y amplio en el ápice.

Replegado: el sombrero o pileo es una masa de pliegues, puede ser plegado y en forma de silla de montar.

Alveolado: con celdillas muy irregulares, semejante a un panal.

B. Centro del sombrero

Umbonado: con una protuberancia central redondeada.

Umbilicado: con una pequeña depresión central semejante a un ombligo, a veces con una protuberancia al interior del ombligo.

Deprimido: con una depresión central profunda como túnel.

Mamilado: con una protuberancia abruptamente redondeada en forma de pezón.

C. Margen o borde del sombrero o pileo

Liso o entero: completamente liso sin penetración o salientes.

Estriado: con líneas radicales no profundas como parte del pileo.

Enrollado: borde enrollado sobre sí mismo, el margen apunta hacia el ápice del pileo.

Fisurado o rimoso: con hendiduras orientadas hacia el centro del pileo.

Sinuoso: con ondas regulares, de tamaño regular.

Ondulado: con ondas muy evidentes de gran tamaño.

Lobulado: con porciones irregulares salientes, redondeadas, semejantes a lóbulos.

D. Láminas: unión con el estípote o pie

Libres: no están adheridas al pie, separadas por una distancia muy corta.

Adheridas o adnatas: completamente unidas al pie o estípote por su porción ancha.

Sinuadas: forman una escotadura redondeadas antes de su inserción con el estípote.

Decurrentes: descienden ampliamente hacia el pie.

Anejas: unidas al pie por una pequeña porción, casi libres.

E. Láminas: densidad y patrones de ramificación

Separadas: láminas fuera del contacto o proximidad entre otras vecinas.

Apretadas: láminas muy próximas entre sí.

Bifurcadas: se ramifica en dos una sola vez.

Intercaladas: láminas de longitud variable, unas largas y otras cortas.

Características del pie o estípote

A. Forma

Cilíndrica: conserva el mismo diámetro desde la parte apical a la basal, en corte transversal es completamente circular.

Bulbosa: con engrosamiento basal, como las cebollas.

Subbulbosa: con ensanchamiento basal pero sin llegar a ser bulboso.

Abombada o clavada: con diámetro mayor en la parte basal que en la parte apical, en forma de basto.

B. Contexto del estípote

Sólido, compacto, relleno: no tiene cavidades evidentes, relleno de hifas unidas firme y homogéneamente.

Hueco: pequeña porción central vacía del estípote.

Espojoso: pie de consistencia porosa, hueca y ligera.

Interpretación de Iconografía

Distribución de los hongos en las asociaciones vegetales

Representación de la asociación y distribución de los hongos con bosques dominados por una sola especie de árbol:



Distribución de hongos en bosque de pino (*Pinus pseudostrobus*, *Pinus montezumae*)



Distribución de hongos en bosque de oyamel (*Abies religiosa*)

Representación de la asociación y distribución de hongos en bosques dominados por dos o más especies, se muestra como primer ícono la especie del árbol dominante seguida de las menos abundantes:



Distribución de hongos en bosque de Pino-encino (*Pinus leiophylla*, *P. pseudostrobus*, *P. herrerae*, *P. lawsonii*, *P. michoacana*, *P. montezumae* y *Quercus rugosa*, *Q. castanea*, *Q. laurina*, *Q. Martinezii*)



Distribución de hongos en bosque de Pino-encino-latifoliadas (*Clethra mexicana*, *Temstroemia pringlei*, *Alnus firmifolia*, *Symplocos prionophylla*, *Carpinus caroliniana*, *Prunus* sp.)

Interpretación de Iconografía

Hábitos alimenticios de los hongos



Hongos micorrízicos. Hongos que mantienen relación con las raíces de árboles recibiendo ambos organismos un beneficio en su nutrición, se les llama también hongos simbiotes.



Hongo degradador de la madera muerta. Nacen y crecen en troncos de árboles muertos en pie, derribados o troncos de árboles cortados.



Hongos degradadores de residuos vegetales muertos. Se nutren de hojas y tallos muertos, los degradan y forman elementos nutritivos que son incorporados al suelo, se les denomina hongos saprobios.



Hongos parásitos. Se nutren de otros seres vivos; absorben las sustancias orgánicas que necesitan para vivir de un organismo vivo que es su hospedero.

Interpretación de Iconografía

Periodo de fructuación

Representación del periodo de fructificación de las especies de hongos de acuerdo a la estación del año en la que se pueden encontrar:



Fructificación en Primavera
(21 de marzo a 20 de junio)



Fructificación en Verano
(21 de junio a 22 de septiembre)



Fructificación en Otoño
(23 de septiembre a 20 de diciembre)

El periodo de fructificación puede desarrollarse durante más de una estación del año:



Fructificación de verano a otoño
(junio a diciembre)

Interpretación de Iconografía

Uso de los hongos

Los hongos son recursos con un alto valor nutricional conteniendo proteínas, carbohidratos y grasas. Algunas especies producen sustancias tóxicas o venenosas para quienes los consumen, como mecanismo de defensa.

Muchas de las especies de hongos son comestibles y algunas son medicinales; pero se debe tener precaución porque algunas pueden ser tóxicas causando algunas molestias digestivas o incluso la muerte por sus sustancias venenosas.

En esta guía se muestran hongos comestibles, medicinales, tóxicos y venenosos; estos usos están representados con los siguientes íconos:



Hongo comestible



Hongo no comestible



Hongo con propiedades medicinales



Hongo tóxico o venenoso

¿Como interpretar y utilizar esta guía?

Los hongos descritos en esta guía se clasifican en tres capítulos, el primero es el de hongos comestibles, el segundo el de hongos con propiedades medicinales y el tercero de los hongos no comestibles, tóxicos y venenosos. Cada página muestra información descriptiva de las características morfológicas para cada especie de hongo, familia taxonómica, nombre científico y nombre común; además muestra de manera gráfica las características biológicas, ecológicas y su uso particular.

Familia Tricholomataceae
Laccaria laccata (Scop.: Fr.) Berk. & Br.
(xocoyol, hongo agrio)

Familia Taxonómica
Nombre Científico
Nombre Común

Distribución en las Asociaciones Vegetales

Hábitos alimenticios del hongo

Usos

Periodo de fructificación



Sombrero seco, cubierto de fibrillas densas (tomentoso) o escamoso, margen denticulado a estriado, deprimido en el centro del sombrero, color pardo-rojizo a pardo-rosado, se decolora con la edad, superficie mate, el borde frecuentemente inclinado hacia abajo. Con lminas en la superficie inferior, rosadas, espaciadas, decurrentes, gruesas, que pueden tornarse de

Descripción de las características de los hongos

32

33



Hongos
Comestibles
y Medicinales

Hongo de gavilán

Familia Agaricaceae
Agaricus augustus Fr.



Sombbrero globoso o en forma de trapecio al principio y después convexo y extendido. La superficie del sombrero con escamas de color marrón-ocre con el fondo crema, dispuestas en círculos concéntricos. Margen del sombrero cubierto por escamas fibrosas. Láminas delgadas y apretadas de color rosa en etapas juveniles y color café chocolate en la vejez. La carne de color blanca, compacta, se tiñe de amarillo con olor a almendras y sabor dulce. Pie cilíndrico, subulboso en la base, blanco con escamas lanosas debajo del anillo. Diámetro del sombrero de 12 cm y de 10 cm de alto. Se encuentra solitario o en pequeños grupos.

Debe consumirse en pocas cantidades y con mesura debido a que contiene gran cantidad de cadmio que puede provocar trastornos digestivos.

Hongo de gavilán

Familia Agaricaceae
Agaricus silvaticus (Schaeff. Secr.) P. Kumm.



Sombbrero con forma convexa a umbonada, con disco central cubierto de escamas fibrosas de color café rojizo, con fondo de color blanco amarillento. Láminas al principio rosadas y al madurar café chocolate. Pie bulboso en la base, de color blanco, con la edad se ahueca y enrojece, con anillo membranoso, ancho, de color blanco. Carne blanca que al cortarla enrojece, olor agradable y sabor dulce. Diámetro del sombrero de hasta 10 cm y de 15 cm de alto. Se encuentra solitario o en pequeños grupos.

Debe consumirse en pocas cantidades y con mesura debido a que contiene gran cantidad de cadmio que puede provocar trastornos digestivos.

Hongo amarillo, tecomate

Familia Amanitaceae

Amanita caesarea sensu lato



Cuando joven este hongo está envuelto en una gruesa membrana de color blanco. El sombrero es de forma convexa a plana, de color naranja rojizo a naranja dorado, la carne del sombrero es de color amarillo pálido, con borde estriado. Las láminas son libres, blandas quebradizas, apretadas, de color amarillo pálido a amarillo huevo. El pie es cilíndrico con la base ensanchada y más delgado junto al sombrero, con tejido heterogéneo, del mismo color de las láminas. Anillo prominente, alto, ancho, persistente y colgante, de color amarillo. Volva envainante, membranoso-camosa, de color blanca. Mide en promedio 18 cm de diámetro y 15 cm de alto. Se encuentra solitario o en grupos pequeños.

Hongo de pan, panza

Familia Boletaceae

Boletus aestivalis Paulet: Fr.



Sombrero pronunciadamente convexo, de color ocre claro a naranja pardo oscuro, con cutícula finamente agrietada, levemente aterciopelada cuando está seca, no es viscosa cuando está húmeda, margen levemente ondulado, carne de color blanco en la juventud y después amarillos a verde olivo en la madurez. Pie abombado, color ocre a naranja pardo, reticulado, carne del pie firme, blanca bajo la cutícula con olor agradable y sabor azucarado. Se encuentra solitario o en grupos pequeños. Mide en promedio 8 cm de diámetro y 10 cm de alto. Se debe tener cuidado debido a que se puede confundir con algunas especies tóxicas o venenosas.

Hongo esponja

Familia Boletaceae

Boletus bicoloroides A.H. Sm. & Thiers

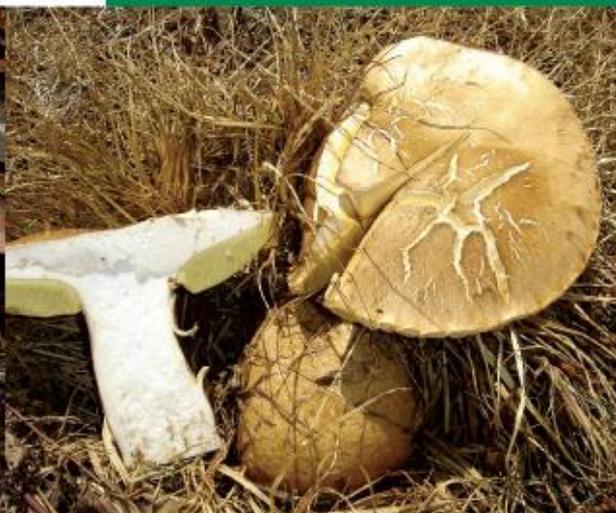


Sombbrero de forma convexa, con la superficie fibrilosa a afelpada, viscoso cuando está húmedo, areolado con colores amarillo mostaza y rojo vináceo o rosado fuerte. Posee tubos en la parte inferior del sombrero, de color amarillo oliváceo, los que se manchan de color azul al contacto. Pie de forma subcilíndrica a bulbosa en la base, superficie fibrosa o cubierta de escamas finas de color amarillo brillante en la parte superior. El pie es de color rojizo púrpura o anaranjado rojizo en la parte media y con la base de color guinda a café vino, el pie se mancha de azul al contacto. El sombrero es de hasta 12 cm de diámetro y de 8 cm de alto. Se encuentra solitario o formando grupos dispersos.

Hongo de pan

Familia Boletaceae

Boletus edulis Bull



El sombrero tiene forma de bollo, de color marrón oscuro o pálido, superficie lisa y ligeramente pegajosa. La carne es blanca, frecuentemente con agujeros de larvas de mosca, de sabor suave a nuez, no se tiñe al contacto. Tubos en la parte inferior del sombrero de color blanco, amarillo pálido a pardo-oliváceo. Tiene un pie grueso y con la base bulbosa, blanco o de color café canela claro y reticulado. Se encuentra solitario. Se debe tener cuidado al colectarlo y consumirlo debido a que puede confundirse con otras especies tóxicas o venenosas. Mide 12 cm de diámetro y 12 cm de alto en promedio.



Duraznillo

Familia Cantharellaceae
Cantharellus cibarius Fr.



Todo el hongo es de color amarillo vivo uniforme, bajo los oyameles es más carnoso y de color amarillo pálido. Sombrero al inicio convexo con el margen enrollado y regular; con la madurez se excava en embudo y se toma en forma de trompeta, con el borde cada vez más sinuoso y ondulado. Presenta pliegues gruesos bajo el sombrero, densos con bifurcaciones. Pie continuo con el sombrero, lleno y fibroso, más delgado hacia la base. La carne de todo el hongo es blanquecina o amarillenta, en la madurez se vuelve fibrosa. Sabor dulce y olor agradable a fruta fresca. Puede medir en promedio 3.6 cm de diámetro y 7 cm de alto. Se encuentra en grandes grupos, o en grupos regulares formando un círculo o semicírculo.

Tejamanilero, hongo de tejamanil

Familia Tricholomataceae
Citocybe gibba (Pers.) P. Kumm.

Sombrero de color ocre pálido o beige con matiz rosáceo, deprimido en el centro. El borde del sombrero es enrollado, a veces fisurado, poco estriado y sinuoso. Láminas apretadas, decurrentes, color blanco puro. Pie cilíndrico, delgado, liso, pálido, macizo, de color blanquecino a beige. La base del pie con humus aglomerado por el micelio. Carne delgada, de color blanco, olor débil agradable y sabor dulce. Mide en promedio 8 cm de diámetro por 6 cm de alto. Se encuentra en pequeños grupos formando círculos.



Trompeta

Familia Gomphaceae

Gomphus floccosus (Scwein.) Singer.



Hongo de gran tamaño, con forma de trompeta o copa, excavada en embudo, con margen ondulado y lobulado. Sombrero con escamas, las que son más elevadas en el centro, de color rojo naranja a amarillo naranja. Superficie exterior del sombrero arrugada, de color blanca a crema. Pie grueso, más delgado en la base, se vuelve hueco, liso, fibroso. Carne blanquecina. Mide en promedio 10.6 cm de diámetro y 17.2 cm de alto. Se encuentra en grupos de hasta 10 hongos formando círculos.

Al consumirse se debe eliminar las escamas de la parte superior del sombrero.

Gachupín

Familia Helvellaceae

Helvella crispa (Scop.) Fr.



Sombrero en forma de silla de montar, retorcido, con varios lóbulos y ondulaciones, de color crema pálido; cara inferior del sombrero de color canela a ocre claro. Pie rígido, cilíndrico, atenuado hacia la punta, de color blanco o crema, con surcos longitudinales, hueco, con cámaras, unido al sombrero solamente en la parte superior. Carne cerosa, frágil, de consistencia cartilaginosa, delgada en el sombrero y elástica en el pie. Cruda es tóxica, se recomienda consumirlo bien cocido y no consumir el agua de la cocción. Mide en promedio 4 cm de diámetro y 8.3 cm de alto. Se encuentra en grupos pequeños, dispersos en áreas regularmente grandes.

Oreja de ratón

Familia Helvellaceae
Helvella elástica Bull.



Sombbrero ondulado, en forma de boina o silla de montar; compuesto por dos lóbulos de color amarillo grisáceo, gris, café gris a color negro en la superficie superior; de color blanquecino a café amarillento en la parte inferior; margen incurvado. Pie blanquecino, liso, esbelto, más grueso en la base, hueco. Carne elástica, flexible, se puede doblar o torcerse sin quebrarse. Cruda es tóxica, se recomienda consumirlo bien cocido y no consumir el agua de la cocción. Mide en promedio 3.3 cm de diámetro y 7 cm de alto. Se encuentra en grupos pequeños, dispersos en áreas regularmente grandes.

Charrito

Familia Helvellaceae
Helvella lacunosa Afzel.



Es un hongo muy variable en cuanto a forma y coloración. Sombbrero en forma de silla de montar o de cerebro, loculado y retorcido, de cualquier tono de gris hasta negro. Superficie inferior del sombrero lisa, de color gris claro. Pie con surcos longitudinales muy marcados por fuera y cámaras por dentro, el color del pie puede ser diferentes tonos de gris. Se recomienda consumirlo bien cocido y no consumir el agua de la cocción. Mide en promedio 5 cm de diámetro y 9.5 cm de alto. Se encuentra en grupos pequeños, dispersos en áreas regularmente grandes.

Librillo

Hydnopolyporus palmatus



La forma del hongo es como un abanico o coral, pliegues del abanico delgados, fibrosos, de color blanco amarillento a café amarillento, posee lóbulos erectos, lisos. Pie muy pequeño, excéntrico o lateral o no está bien definido, con pelitos en la base. Es un hongo raro, se encuentra solitario.

Hongo enchilado, Santiaguero

Familia Hygrophoropsidaceae

Hygrophoropsis auratiaca (Wulfen) Maire

Sombrero de color anaranjado a naranja rojizo, a veces algo más oscuro en el centro, de forma al principio convexa a deprimido o en forma de embudo con la madurez, cubierto por una ligera capa de pelos, margen incurvado, superficie ondulada. Superficie inferior con láminas densas, bifurcadas, blandas, decurrentes, de color naranja oscuro a pálido. Pie fino, delgado, coriáceo, central o lateral, puede tornarse negro al envejecer y hueco. Carne naranja blanquecina, tierna y elástica, sin olor ni sabor particulares. Se encuentra en pequeños grupos o solitario.

Oreja de puerco, trompa de puerco, reja

Familia Hypocreaceae

Hypomyces lactifluorum (Schwein.) Tul.&C. Tul.



Es un hongo microscópico, parásito de algunas especies de hongos macroscópicos como *Lactarius deliciosus*, *L. salmonicolor* y *Russula brevipes*. Este hongo crece formando una capa adherida sobre los carpóforos, dándoles una coloración anaranjada a rojo anaranjado hasta rojo intenso. En los hongos maduros se observa una capa de polvo blanco, que son las esporas del hongo microscópico. Los hongos a los que parasitan pueden medir en promedio 7 cm de diámetro y 6 cm de alto.

Xocoyol

Familia Tricholomataceae

Laccaria amethystina Cooke.



Sombrero seco y lleno de finos pelos (tomentoso), umbilicado, al principio convexo y después extendido, margen enrollado y ondulado, cuando es joven es de color amatista perdiendo la coloración con la edad, tiene finas escamas en el centro. Superficie inferior con láminas, gruesas, separadas, unidas al pie, con laminillas más pequeñas bifurcadas de color violeta amatista. Pie delgado, fibroso del mismo color del sombrero. Es un hongo comestible y se puede consumir en fresco, en la literatura se menciona que contiene grandes concentraciones de arsénico, aún así no es tóxico. Mide en promedio 3.5 cm de diámetro y 6.8 cm de alto.



Xocoyol

Familia Tricholomataceae

Laccaria laccata (Scop.: Fr.) Berk. & Br.



Sombbrero seco, cubierto de fibrillas densas (tomentoso) o escamoso, margen denticulado a estriado. La parte central del sombrero presenta una depresión, es de color pardo-rojizo a pardo-rosado, se decolora con la edad, superficie mate, el borde frecuentemente inclinado hacia abajo. Presenta láminas en la superficie inferior, rosadas, espaciadas, decurrentes, gruesas, que pueden tomarse de color blanquecino por la liberación de esporas. Pie delgado, fibroso, de color pardo rojizo, elástico, con fibras blancas. La carne es de olor débil y sabor dulce. Mide en promedio 3.5 cm de diámetro y 6.8 cm de alto. Se encuentra en grandes grupos dispersos en áreas extensas.

Xocoyol

Familia Tricholomataceae

Laccaria próxima (Boud.) Orton



Presenta un sombrero de forma convexa a plana, con un hundimiento en el centro, umbilicado. El margen puede ser estriado en estado juvenil, puede tener escamas en el centro del sombrero en la madurez, color rojo ladrillo a rojo moreno. Presenta láminas en la superficie inferior del sombrero, unidas al pie, separadas, gruesas, de color rosa carne, se pueden observar blanquecinas por la liberación de esporas en la madurez. Pie cilíndrico, más ancho en la base, cubierto de escamas, con fibras longitudinales, de apariencia sedosa y brillante, del mismo color que el sombrero, siendo la base blanquecina. Mide en promedio 3 cm de diámetro y 8 cm de alto. Se encuentra en grupos pequeños o solitario.

Hongo azul

Familia Russulaceae

Lactarius indigo (Sch.) Fr.



Sombrero de forma plana a deprimida en el centro, de color azul índigo con líneas concéntricas de color plateado a blanco, margen enrollado en etapas juveniles. Láminas en la parte inferior del sombrero juntas, gruesas, decurrentes, de color azul verdoso a azul pálido. Secreta látex de color azul índigo o añil al herir la carne del sombrero y del pie. Pie cilíndrico, grueso, con la edad se torna hueco, liso, del mismo color del sombrero o poco más claro. La carne es de color azul pálido, cambia a azul índigo al exponerse. Mide en promedio 7.8 cm de diámetro y 6 cm de alto. Se encuentra en pequeños grupos.

Hongo naranja

Familia Russulaceae

Lactarius salmonicolor Heim. Et Leclair



Sombrero con el centro deprimido, de color naranja rojizo, con zonas concéntricas de color gris plateado. Con láminas en la superficie inferior del sombrero, adheridas al pie, juntas, de color naranja rojizo. Pie cilíndrico, hueco, de color anaranjado y presenta oquedades pálidas. Secreta látex de color anaranjado muy abundante al herirse, carne de color anaranjada rojiza, sabor dulce. Mide en promedio 7 cm de diámetro y 5 cm de alto. Se encuentra en pequeños grupos.

Debe identificarse adecuadamente y asegurarse que secreta látex de color anaranjado y evitar confusiones con *Lactarius chrysorheus* especie tóxica de menor tamaño y que no secreta látex.



Hongo de codorniz

Familia Agaricaceae

Macrolepiota procera (Scop.) Singer



Sombrero ovoide en estado juvenil a campanulado y plano en la madurez, conservando un mamelón central. El centro es de color pardogrisáceo oscuro, con escamas concéntricas adheridas a la superficie superior del sombrero, sobre un fondo de color blanco amarillento, escamas más espaciadas en la periferia. Láminas libres, muy juntas, anchas, de color blanco en la juventud a color crema en la madurez. Pie cilíndrico, delgado, más largo que el diámetro del sombrero, base del pie ligeramente bulbosa, rígido, fibroso y hueco por dentro. La superficie presenta escamas de color café-pardo oscuro, como piel de serpiente. Anillo grande y doble, lanoso en la parte superior, escamoso en la inferior. Mide hasta 20 cm de diámetro y 25 cm de alto. Se encuentra solitario o en grupos pequeños.

Pancita de venado, mazorquita

Familia Morchellaceae

Morchella angusticeps Peck



Sombrero en forma de mazorca de maíz, de forma ovoide a cónico angosto, con costillas alargadas verticalmente y con alveolos o costillas transversales, de color gris a café grisáceo, sombrero hueco. Pie cilíndrico con cavidades en la base, superficie granulosa, de color blanco, completamente hueco, con la superficie interior harinosa y granulosa. Mide en promedio 4 cm de diámetro y 7.5 cm de alto. Se encuentra solitario o en grupos expandidos en amplias superficies.

No se recomienda consumirlo crudo, debido a que puede ocasionar trastornos gástricos de tipo alérgico.

Pancita de venado

Familia Morchellaceae

Morchella elata Fr.



Sombbrero de forma cónica, termina en un ápice agudo, dos veces más alto que ancho, con costillas verticales bien definidas, unidas por costillas transversales más delgadas. Es color variable, de pardo amarillento a gris oscuro ahumado, margen del sombrero unido al pie formando una unidad, consistencia cartilaginosa. Pie blanco, corto, con una ligera depresión entre el pie y el sombrero, harinoso, con superficie granulosa y ligeramente asurcado. Todo el hongo es completamente hueco, con olor agradable y sabor dulce. Mide en promedio 4.3 cm de diámetro y 9.4 cm de alto. Se encuentra en pequeños grupos o en grupos expandidos en amplias superficies. No se recomienda consumirlo crudo, debido a que puede ocasionar trastornos gástricos de tipo alérgico.

Familia Exidaceae

Phlogiotis helvelloides



Hongo en forma de cuchara o espátula, en posición erecta, margen con lóbulos ondulado, de color rojizo café o rojo naranja, la superficie superior es venosa y la inferior lisa. Pie corto, en posición central, en forma de canal, se puede torcer cuando seco, de color banquecino. Carne con consistencia gelatinosa, duro, sin olor ni sabor definido. Se encuentra solitario o en grupos pequeños, es muy raro.



Oreja, seta

Familia Lentinaceae

Pleurotus sp.



Patita de pájaro

Familia Ramariaceae

Ramaria araiospora



Sombbrero en forma de oreja, semicircular; cuando es joven el margen es ligeramente enrollado hacia adentro, de superficie lisa, de color blanco grisáceo a café grisáceo hasta pardo amarillento. Láminas delgadas, pálidas, extendidas hasta el pie. Pie lateral o central, corto grueso, sólido, blanco. Carne blanda, un tanto correosa, blanca, de olor y sabor agradable. Crece en grupos sobre troncos muertos de encino (*Quercus* spp.)

Hongo en forma de coral, muy ramificado, de color naranja vivo hasta color púrpura, con los extremos de color amarillo-naranja. Pie corto, grueso, de color blanco o amarillo blanquecino. Carne densa y fibrosa.

Patita de pájaro

Familia Ramariaceae

Ramaria botrytis (Fr.) Rick.



Cuernitos de venado

Familia Ramariaceae

Ramaria flavigelatinosa Marr. & D.E. sensu lato



Hongo en forma de coliflor, muy ramificado, ramas cortas con base carnosa, las cuales forman un tronco o pie robusto de color blanco a amarillo ocráceo, ramas con puntas cónicas de color púrpura vinoso, rojizo o rosado. El himenio o parte que porta las esporas está formado por la superficie de las ramas terminales. Carne compacta, blanca, olor tenue afrutado, sabor suave. Mide en promedio 10 cm de diámetro y 6 cm de alto. Se encuentra solitario o en grupos pequeños ocupando grandes áreas.

Hongo en forma de coral, muy ramificado, las ramillas nacen de una base en común, dividiéndose y luego se separan. Las puntas de las ramificaciones son semejantes a dedos, redondeadas, angostas, de color amarillo claro con la punta brillante y en ocasiones manchadas de color café. Pie o base cónica de color blanco. El color de la carne es blanca, con olor a haba y sin sabor. Mide en promedio 28 cm de diámetro y hasta 22 cm de alto. Se encuentra solitario o en pequeños grupos.

Patitas de pájaro

Familia Ramariaceae

Ramaria testáceo-flava (Bres.) Corner.



Hongo en forma de coral, de color amarillo naranja, ramas superiores divididas dicotómicamente, con 3-5 ramillas finales o apicales, con las puntas como dedos, puntas de color amarillo brillante a café amarillento. Pie corto, ancho, de color blanco. Carne blanca, sólida, se mancha de color café al contacto, sin aroma y con sabor agradable. Mide de 12-20 cm de diámetro y 14 cm de alto. Se encuentra solitario o en grupos pequeños y dispersos.

Hongo de borrego

Familia Russulaceae

Russula brevipes Pk.



Sombrero en forma de trompeta, de color blanco a crema amarillento, cuando es maduro se mancha de color café. Láminas en la parte inferior del sombrero adheridas al pie, gruesas, separadas, se manchan de color café en la madurez, margen incurvado, no estriado. Pie cilíndrico, con oquedades, de color blanco, suele tener manchas de color café, liso. Carne de color blanco, olor fúngico y sabor agradable. Mide en promedio 10 cm de diámetro y 8 cm de alto. Se encuentra en grupos dispersos en grandes superficies.



Lengua de gato

Familia Thelephoraceae

Sarcodon scabrosus (Fr.) P. Karst.



Sombbrero deprimido, con superficie irregular, escamosa, de color marrón oscuro a café rosado claro, escamas centrales con ápices levantados, margen enrollado a recurvado, de color blanco. Espinas en la superficie inferior del sombrero, de color pardo purpúreas con las puntas blancas. Pie corto y grueso, central o excéntrico, atenuado en la base, de color marrón oscuro, con la base azul acero. Carne con textura semejante a la del queso. En algunas fuentes bibliográficas lo describen como no comestible, en algunas otras lo describen como comestible pero con reserva. En la literatura para Michoacán lo indican como comestible.

Lechuguilla

Familia Sparassidaceae

Sparassis radiata Weir



Hongo de gran tamaño de hasta 50 cm de diámetro, en forma de coliflor o lechuga, formado de ramillas ascendentes, con las puntas lobuladas y onduladas en los márgenes, de color blanco a blanco amarillento, con los bordes de color café pálido. Pie de hasta 15 cm de largo y hasta 4 cm de ancho, es más angosto en la base, de color blanquecino. Carne de color blanca, de consistencia firme, olor y sabor agradable y dulce. Se identifica fácilmente por su forma de lechuga, es comestible de excelente calidad. Es un hongo raro, se encuentra solitario o en grupo de hasta tres hongos cercanos a troncos de árboles muertos.



Hongos con
Propiedades
Medicinales

Oreja de palo, Hongo michoacano
Familia Ganodermataceae
Ganoderma lucidum (Curtis) P. Karst.



Sombrero en forma de ostra, arriñonado, brillante lustroso, de color café ocre rojizo, con crestas concéntricas, margen más claro de color amarillo anaranjado. Parte inferior del sombrero con tubos de color blanco o blanquecinos, oscurecen al roce. Pie lateral, excéntrico, del mismo color que el sombrero o más oscuro, duro y brillante. Carne blanquecina, de consistencia corchosa, elástica y correosa.

Es compleja su identificación en campo, la diferenciación se realiza por medio de observación microscópica de sus esporas. Se le atribuyen propiedades medicinales antitumorales, antialérgico, para la hipertensión, para el tratamiento de la diabetes, regenerador del sistema inmune. Forma parte de la medicina tradicional Japonesa y China desde hace más de 2000 años y es considerado como elixir para la eterna juventud, se consume deshidratado y pulverizado.

Hongo flor, flor de tierra
Familia Geastraceae
Geastrum sp.



Hongo con una parte en forma estrellada llamado exoperidio, formado por radios gruesos, agudos, extendidos sobre el suelo y curvados hacia la base, superficie lisa o agrietada, de color café grisáceo a café canela. El exoperidio forma una capa a manera de collar rodeando la parte globosa que alberga las esporas, llamado endoperidio, de forma globosa o subglobosa, de color grisáceo café oscuro. Se encuentra solitario o en pequeños grupos. Es un hongo no comestible, su utiliza como medicinal ritual para curar enfermedades culturales como mal de ojo.



Familia Coriolaceae
Trametes versicolor (L.) Pilát (oreja)



72



Hongo en forma de ménsula, repisa o abanico ancho, con disposición superpuesta o imbricada. El sombrero presenta bandas alternas de colores blanco, gris, beige, negro, azul grisáceo, superficie sedosa, aterciopelada, margen ondulado e irregular; de color blanco o amarillo claro. Parte inferior del sombrero con poros, de color blanca. Carne correosa, de color blanco. En algunos países se usa con fines medicinales para padecimientos hepáticos, cáncer de hígado y leucemia; en algunos lugares tiene uso decorativo. Se encuentra en grandes grupos en troncos de árboles y arbusto muertos.

Familia Tricholomataceae
Tricholoma magnivelare (Peck.) Redhead
(hongo blanco, hongo de pino)



73

Sombrero de forma ovoide a convexa, puede tener una protuberancia al centro o ser plano con el centro deprimido y al madurar extenderse. El sombrero es de color blanco con tonalidades de color salmón pálido, con fibrillas café amarillentas con tonalidades grisáceas, margen incurvado. Láminas en la parte inferior del sombrero, gruesas, de color blanco o amarillentas, con tonos salmón. Pie cilíndrico, con la base redondeada, liso o fibroso, puede ser escamoso, del color del sombrero, presencia de velo subapical, en disposición envainante, membranosa o algodonosa. Carne de color blanco, aroma afrutado, sabor dulce. Se encuentra en grupos pequeños de hasta 10 hongos, ubicados debajo de la hojarasca. Se considera que posee propiedades medicinales.



Hongos
Tóxicos
y Venenosos

Familia Amanitaceae

Amanita muscaria sensu lato
(Hongo empuchado, chilindrina,
hongo de mosca)



Sombbrero convexo o globoso a plano en la madurez, a veces conserva una protuberancia central, con margen algo estriado, coloración desde el naranja-amarillento, naranja-rojizo hasta rojo brillante, posee escamas blancas a amarillentas en la superficie del sombrero. Láminas libres, apretadas, de color blanco, blanquecino. Pie cilíndrico, con base bulbosa, se separa fácilmente del sombrero, de color blanco. Anillo membranoso, persistente, colgante que puede ser denticulado, del color del pie y de las láminas. Sombbrero de hasta 18 m de diámetro y de 10 cm de alto. Se encuentra solitario o en grupos pequeños.

Su ingestión produce trastornos gastrointestinales, alucinaciones, náuseas, visión borrosa y en dosis altas puede ser letal, tiene además propiedades insecticidas.

Hongo chilindrina blanco

Familia Amanitaceae
Amanita solitaria Bull. Fr.



Sombbrero convexo a plano, superficie poco pegajosa, de color blanco a gris claro o amarillento, cubierto por escamas piramidales, borde liso. Láminas blancas. Pie blanco, presenta anillo algodonoso. Volva carmosa, escamosa en la base en forma de pera. La carne del hongo es blanca con olor a cloro. Diámetro del sombrero de 18 cm y de hasta 12 cm de alto. Se encuentra solitario y pocas veces en grupos pequeños.



Hongo esponja

Familia Boletaceae

Boletus michoacanus Singer



Sombbrero convexo, ondulado, con superficie ligeramente viscosa al contacto con la humedad, areolada o agrietada en la parte central, fondo de color amarillo con oquedades de color rosa carmín o rosa vináceo. Parte inferior del sombrero con tubos adheridos al pie, de color amarillo a oliváceo, manchándose de azul al exponerse al aire o al contacto. Pie subcilíndrico, seco, reticulado, de color rosado a anaranjado o rojo ladrillo, se mancha de azul al contacto. Carne sólida y compacta, color amarillo pálido, se mancha de azul verdoso a la exposición con el aire, olor muy fuerte a hule, sabor dulce pero aciduloso. Mide en promedio 22 cm de diámetro y hasta 14 cm de altura. Se encuentra solitario o en grupos de 3 hongos. Aunque en algunas fuentes se menciona como comestible los registros en Michoacán lo describen como tóxico causante de micetismo gastrointestinal.

Oreja de palo

Familia Ganodermataceae

Ganoderma aplanatum. (Pers.) Pat.



Hongo de gran tamaño, de hasta 20 cm de diámetro, de forma semicircular; en posición de repisa, sin pie o sésil. La superficie del sombrero es rasposa o áspera, con zonas concéntricas marcadas de colores café amarillento a café grisáceo a gris negruzco opaco, margen delgado, de color blanco. La superficie inferior del sombrero presenta tubos de color café y superficie blanca cremosa, al contacto se mancha de color café. Carne de consistencia corchosa, de color café púrpura. Crece solitario o gregario en troncos muertos. Puede ser confundido con el *Ganoderma lucidum* el cual se caracteriza por ser lustroso y de color ocre y el *G. aplanatum* es opaco y rasposo.



Familia Russulaceae
Lactarius chrysordeus Fr.



Pata de pájaro
Familia Ramariaceae
Ramaria stricta (Fr.) Quél.



Hongo con sombrero de hasta 5 cm de diámetro, de forma plano-convexo con depresión central, margen delgado y poco incurvado. Superficie del sombrero fina, elástica, separable, harinosa, escarchada, opaca y a la vez brillante, con zonas concéntricas alternadas de color café amarillento a naranja, formando zonas evidentes más extensas y oscuras al centro. Láminas adheridas, decurrentes al pie, juntas, color naranja pálido, secreta látex de color blanco que cambia a amarillo. Carne delgada, blanquecina, olor débil, sabor a óxido y picante. Pie cilíndrico, se ahueca en la madurez, harinoso, de color blanquecino o del color del sombrero.

Hongo en forma de coral, se ramifica desde la base, ramillas delgadas, separadas o abiertas, axilas de las ramificaciones obtusas, con ápices simples, agudos, colocadas en posición paralela. Presenta ramificación dicotómica, de color amarillo pálido en la parte superior y de color grisáceo anaranjado en la base, al contacto o maltrato se mancha de color café. Carne corriosa, de color blanco café cambia a color más oscuro a la exposición, olor a anís pero desagradable y de sabor amargo. Pie corto y delgado, superficie con pelos blancos, fibroso en la parte inferior. Se puede encontrar solitario o en pequeños grupos.

Hongo de ardilla, rabanito

Familia Russulaceae

Russula sp.



Sombbrero globoso a convexo y finalmente cóncavo, deprimido en el centro, borde estriado, cutícula que se separa, brillante, de color rojo vivo, a veces desteñida. Láminas juntas, apretadas, finas libres o adnadas, de color blanco. Pie cilíndrico, frágil, con la madurez se puede tornar hueco, superficie rugosa. Carne frágil, blanca, roja bajo la cutícula, de sabor picante. Se encuentra solitario o en pequeños grupos.



Clasificación taxonómica de los hongos registrados

Basada en la clasificación de Hawksworth et al., 1995, en Díaz-Barriga, H., 2002.

SUBDIVISIÓN ASCOMYCOTA

Orden Hypocreales

Familia Hypocreaceae

Hypomyces lactifluorum (Schwein.) Tul. & C. Tul.

Familia Helvellaceae

Helvella crispa (Scop.) Fr.

Helvella elástica Bull.

Helvella lacunosa Afzel.

Familia Morchellaceae

Morchella angusticeps Peck

Morchella elata Fr.

SUBDIVISIÓN BASIDIOMYCOTA

Pragmobasidiomycetidae

Orden Tremellales

Familia Exidaceae

Phlogiotis helvelloides

Holobasidiomycetidae

Orden Agaricales

Familia Agaricaceae

Agaricus augustus Fr.

Agaricus silvaticus (Schaeff. Secr.) P. Kumm.

Macrolepiota procera (Scop.) Singer

Familia Amanitaceae

Amanita caesarea sensu lato

Amanita muscaria sensu lato

Amanita solitaria

Familia Tricholomataceae

Citoybe gibba (Pers.) P. Kumm.

Laccaria amethystina Cooke.

Laccaria laccata (Scop.: Fr.) Berk. & Br.

Laccaria próxima (Boud.) Orton

Trichalloma magnivelare (Peck.) Redhead

Orden Boletales

Familia Boletaceae

Boletus aestivalis Paulet Fr.

Boletus bicoloroides

Boletus edulis

Boletus michoacanus Singer

Familia Hygrophoropsidaceae

Hygrophoropsis auratiaca (Wifen) Maire

Orden Cantharellales

Familia Cantharellaceae

Cantharellus cibarus Fr.

Familia Sparassidaceae

Sparassis radiata Weir

Orden Ganodermatales

Familia Ganodermataceae

Ganoderma lucidum

Ganoderma aplanatum (Pers.) Pat.

Orden Gomphales

Familia Gomphaceae

Gomphus floccosus (Scwein.) Singer.

Familia Ramariaceae

Ramaria araiospora

Ramaria botrytis (Fr.) Rick.

Ramaria flavigelatinosa sensu lato

Ramaria stricta (Fr.) Quéf.

Ramaria testáceo-flava (Bres.) Corner

Orden Lycoperdales

Familia Geastraceae

Geastrum sp.

Orden Poriales

Familia Coriolaceae

Trametes versicolor (L.) Pilát

Familia Lentinaceae

Pleurotus sp.

Orden Russulales

Familia Russulaceae

Lactarius chrysordeus Fr.

Lactarius indigo (Sch.) Fr.

Lactarius salmonicolor Heim. Et Leclair

Russula brevipes Pk.

Russula sp.

Orden Thelephorales

Familia Thelephoraceae

Sarcodon scabrosus (Fr.) P. Karst.