

José Manuel Castro Marcote
José María Costa Lago
Manuel Pose Carracedo
José María Traba Velay

NUEVA GUÍA de Setas de Galicia

XUNTA DE GALICIA







XUNTA
DE GALICIA

Edita

Agencia Gallega de la Calidad Alimentaria.
Consellería del Medio Rural. Xunta de Galicia

Autores

José Manuel Castro Marcote
José María Costa Lago
Manuel Pose Carracedo
José María Traba Velay

Diseño y maquetación

vexoita

Impresión

Gráficas Garabal

Lugar

Santiago de Compostela

Año

2023

DL

C 1636-2023

ISBN

978-84-453-5463-6

NUEVA GUÍA de

Setas de Galicia

José Manuel Castro Marcote
José María Costa Lago
Manuel Pose Carracedo
José María Traba Velay

XUNTA
DE GALICIA

Agradecimientos

A Miguel García Silvarredonda, por el trabajo realizado en la elaboración de sus excelentes recetas.

A Concha López, por el trabajo realizado en la elaboración de sus recetas caseras.

A Roberto Montes Papín, por su gran ayuda en las labores de campo y las fotografías aportadas.

A la Asociación Micolóxica-Naturalista Pan de Raposo, a la que tanto debemos los autores de esta guía.

PRÓLOGO

Pronto se cumplirán veinte años de la publicación de aquella guía que, con el título de *Setas de Galicia*, editaba la Xunta de Galicia en el año 2003. Desde entonces, esta obra ha sido protagonista de varias ediciones y reediciones, tanto en gallego como en castellano, siempre con el ánimo de mejorar y actualizar sus contenidos; la última de ellas, *Cogomelos de Galicia e do noroeste peninsular*, hizo su aparición de la mano de Edicións do Cumio en el año 2013. Dos años antes, también editado por Cumio, había salido de la imprenta un segundo tomo, *500 setas del litoral atlántico y noroeste peninsular*, que completaba nuestra obra: una síntesis de nuestro trabajo como micólogos de campo. Entre los dos tomos se ponía a disposición del lector aficionado la descripción de 1.000 especies de setas localizadas en el noroeste de la península ibérica.

Veinte años dan para mucho. La micología como disciplina científica ha avanzado a un ritmo imparable y los cambios tienen a veces la velocidad del vértigo, sobre todo cuando salen a la luz resultados de recientes estudios moleculares. También ha aumentado el número de asociaciones micológicas y el de aficionados al estudio de las setas. Ya no se trata solamente de adquirir conocimientos para recolectar setas con fines gastronómicos sin miedo a equivocarse, sino que hay un verdadero interés por acceder al conocimiento científico. Lo que antes era tema para unos cuantos iniciados se ha transformado en un auténtico fenómeno social.

Nosotros también hemos cambiado. Somos más viejos y quizás algo más sabios, al menos lo suficiente para reconocer y enmendar errores pasados. De ahí la necesidad de esta *Nueva guía de setas de Galicia* que el lector tiene en las manos, con unos contenidos revisados, corregidos y, en la medida de lo posible, puestos al día. Lo que no ha cambiado ha sido nuestro principal objetivo: que esta obra sea una guía de consulta eminentemente práctica, útil para aquellas personas que se quieran adentrar en el conocimiento de los hongos que crecen en los diferentes hábitats presentes en nuestra comunidad.

Esta nueva guía comienza con una necesaria introducción al reino *Fungi*, en la que se explican conceptos que consideramos fundamentales para comprender lo que viene a continuación, una parte descriptiva en la que se detallan e ilustran 700 especies recolectadas en Galicia, fotografiadas y estudiadas por nosotros. Muchas de ellas son novedosas para Galicia, incluso algunas han constituido en su momento nuevos hallazgos para la ciencia, granos de arena de los que no podemos dejar de enorgullecernos. La obra continúa con una sección dedicada a la gastronomía micológica, un glosario de términos técnicos, una bibliografía y un índice de las especies citadas en el libro.

Solo nos queda animar al lector a pasar las páginas, a que disfrute de las fotografías, a que lea detenidamente las descripciones de las especies, que aprenda, en fin, que conozca mejor este maravilloso mundo de los hongos que nunca deja de sorprendernos.



Introducción



El motivo fundamental de esta guía es el de acercar al lector a la naturaleza para así conocerla mejor y, desde ese conocimiento, disfrutarla, lo que sin duda redundará en una mejor conservación de esta, algo tan necesario en este momento.

Una de las muchas formas que tenemos para acercarnos al medio natural es la práctica de actividades micológicas, que no por ser un aspecto menos conocido, es menos importante que la práctica de actividades relacionadas con la botánica o la zoología. Si tenemos en cuenta que el 90 % de las plantas superiores tienen una relación simbiótica con hongos sin la cual no podrían existir, al igual que algunas algas y cianobacterias o que algunos animales como determinadas especies de hormigas o termitas, nos podemos hacer una idea de la importancia de este reino. Si a todo esto le añadimos que las setas sirven de alimento a numerosos animales, tanto invertebrados como vertebrados, y que son los responsables del 90% del trabajo de descomposición de los restos orgánicos generados, llegamos a la conclusión de que los hongos constituyen un eslabón imprescindible en la supervivencia de la propia naturaleza.

Además de la adquisición de conocimiento, el mundo de la micología nos reserva otros placeres: la salida al campo y el contacto con el medio natural, la fotografía, la lectura especializada, la recolección de especies y, en su caso, la gastronomía y por supuesto contar a los amigos, a toro pasado, los buenos ejemplares que recolectamos y lo sabrosos que estaban una vez cocinados.

Todo esto nos animó a elaborar esta guía, que pretende acercar al aficionado a este mundo de placeres tan cercanos. Comenzamos con una breve introducción al reino *Fungi*, seguida de una descripción detallada de 700 especies de hongos que podemos encontrar en Galicia y, como no, con una sección dedicada a la gastronomía, en la que no faltan consejos y recetas, desde la recolección, pasando por los distintos medios de conservación, hasta la elaboración de distintos platos.

Además, esta guía dispone de otras secciones que ayudarán a observar los detalles macroscópicos de una seta para una fácil determinación, así como a saber dónde podemos buscar una seta y cuándo es más probable encontrarla.

El mundo de los hongos

Los hongos han estado mucho tiempo clasificados dentro del reino *Plantae*, pero en 1959 Robert H. Whittaker considera que forman un reino diferenciado, el reino *Fungi*. Algunas de las razones para esta nueva clasificación parten de una serie de diferencias muy evidentes con respecto a las plantas y los animales:

1. Los hongos no tienen clorofila, por tanto, no son autótrofos como las plantas, sino que tienen que alimentarse a base de materia orgánica. Para nutrirse, producen unas exoenzimas que por digestión externa transforman las sustancias y estas entran en el hongo ya digeridas. Esta cualidad los hace diferentes de los animales, que primero ingieren los alimentos y después realizan una digestión interna.

2. La pared celular de los hongos está constituida en la mayoría de los casos por quitina, una sustancia típica de los animales, que se encuentra en los exoesqueletos de los artrópodos, y mientras que la pared celular de los vegetales está constituida por celulosa.

3. La sustancia de reserva que los hongos acumulan en sus células es similar al glucógeno de los animales, mientras que las plantas acumulan almidón.

4. La reproducción es por esporas, generalmente diferenciadas sexualmente y esto los hace diferentes tanto de los animales como de las plantas.

Seta

Es el cuerpo fructífero del hongo. Botánicamente llamada carpóforo, basidioma o ascoma. Puede verse a simple vista sobre el suelo, la corteza de los árboles o sobre excrementos u otros restos orgánicos; y es el "aparato reproductor" del hongo. Lleva en su interior las esporas, que al germinar pueden dar lugar a nuevos hongos. Viene a ser como el fruto del hongo.

Micelio

Subterráneo o en el interior de la corteza de los árboles, de excrementos u otros restos orgánicos. Constituye el "aparato vegetativo" del hongo. En realidad, es el propio hongo, que nace, crece, se reproduce y muere. Tiene el aspecto de un conjunto de hilos denominados hifas, generalmente de color blanquecino, ramificados y entrecruzados a modo de red o tela de araña, que tienden a crecer de forma radial, formando a veces unos círculos perfectos llamados "corros de brujas" o "anillos de hadas", que pueden llegar a vivir cientos de años.

Ciclo vital

Comienza cuando una espora germina dando lugar a unos filamentos primarios que al encontrarse con otros de signo contrario y de la misma especie dan lugar a los filamentos secundarios, que constituyen el verdadero micelio reproductor. En un determinado momento se forman en sus nudos unos abultamientos o primordios que terminan dando lugar a las setas. Estas al madurar sueltan esporas que pueden germinar al encontrar el sustrato adecuado.

Nutrición

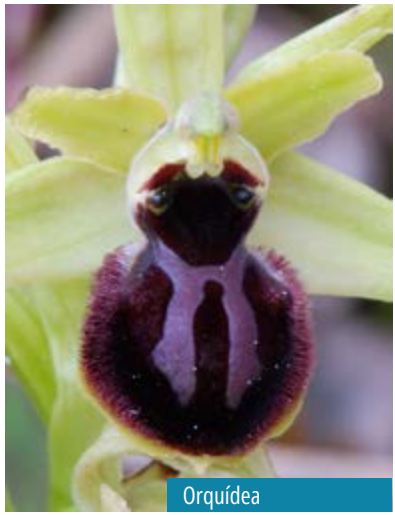
Los hongos son seres heterótrofos. Para nutrirse tienen que hacerlo a partir de materia orgánica y, basándonos en esto, podemos clasificarlos en tres grupos:

1. **Hongos saprótrofos**: se alimentan a partir de materia orgánica muerta, como restos de vegetales, de animales, excrementos, etc. Tienen una importancia ecológica muy grande, pues descomponen sobre todo las partes más duras de la madera, lignina y celulosa, y facilitan la posterior degradación de estas por parte de otros microorganismos. Realizan el 90 % del trabajo de descomposición de restos orgánicos, y sin su concurso las hojas y ramas caídas se irían acumulando en el suelo hasta ahogar a los propios árboles.

2. **Hongos parásitos**: se alimentan a partir de materia orgánica viva, sobre todo plantas, insectos u otros hongos, provocando enfermedades e incluso la muerte del huésped. Son bien conocidas las enfermedades que producen bacterias y hongos microscópicos en la agricultura, tales como royas, tiñas, oídios, chancros, etc. Al aficionado a la micología le interesa conocer qué especies de hongos superiores son parásitas pues, a la hora de su identificación, este dato resulta de máxima importancia. Los hongos parásitos provocan grandes plagas forestales con las consiguientes pérdidas económicas, pero también tienen una gran importancia ecológica, pues, al atacar a los individuos más débiles o enfermos, están favoreciendo que las especies sean cada vez más fuertes por selección natural. El micelio se instala en las brechas o heridas provocadas por la acción del hombre, roedores, insectos o por la propia naturaleza, como la acción de los rayos o del hielo.

A los hongos parásitos de insectos se les denomina entomopatógenos, y su estudio es de máxima importancia en la lucha contra los insectos productores de plagas. *Beauveria bassiana* causó estragos en las granjas criadoras de gusanos de seda al atacar el cuerpo del insecto provocando su muerte. Esta enfermedad se conoce como muscardina. En el caso particular de *Cordyceps militaris*, que parasita a las ninfas de la procesionaria del pino, es beneficioso para nuestros pinares, pues actúa como un insecticida natural. Otro caso curioso es el del género *Hohembuehelia*, cuyas hifas enredan y digieren a determinados nemátodos, al igual que *Pleurotus ostreatus*, que excreta un reclamo venenoso y aprovecha sus restos como nutrientes. *Ustylago maydis* parasita las plantas de maíz y provoca una deformación o agalla, causando plagas considerables en estas plantaciones y, sin embargo, es un comestible muy apreciado en México: el famoso *huitlacoche*.

3. **Hongos micorrízicos**: una cuarta parte de los hongos forman asociaciones con otros seres vivos, llamadas simbiosis, con beneficios mutuos, hasta tal punto que ambas especies no podrían vivir por separado. Así, los líquenes son simbiosis de un hongo y un alga verde o una cianobacteria. Existen hongos que ayudan a digerir la celulosa a


Orquídea

determinadas especies de termitas y hormigas. Las semillas de las orquídeas no podrían germinar sin el concurso de determinados hongos.

La simbiosis más importante que forman los hongos con las plantas, a través de sus raíces, se denomina micorriza. Las plantas verdes parecen autónomas, pero en realidad no podrían desarrollarse en la mayoría de los casos si no tuvieran asociadas sus raíces con los micelios de determinados hongos. En esta simbiosis el hongo recibe de la planta sustancias orgánicas como azúcares y otras indispensables para su desarrollo y, siguiendo el principio de devolución, el hongo le aporta a la planta agua y elementos minerales. Además, le proporciona una mayor superficie radicular, pues a donde llega el micelio del hongo es como si llegaran las raíces de la planta. También le proporciona una mayor defensa ante los agentes patógenos mediante una barrera física alrededor de las raíces y una barrera química producida por las sustancias antibióticas que genera el hongo.

Por otra parte, está demostrado que una planta micorrizada es más resistente, tanto a la acidez del suelo como a la sequía o a los metales tóxicos que pueda haber en el terreno. Estudios recientes van más allá y nos sorprenden al comprobar que estos hongos micorrízicos son capaces de obtener directamente aminoácidos a partir



Monotropa hypopitys

de restos orgánicos y traspasarlos a la planta, o incluso hacer micorrizas cruzadas entre dos especies arbóreas tan distintas como el abeto de Douglas y el abedul, con traspaso de sustancias orgánicas entre ellos, en uno u otro sentido. Otro caso curioso es el de una planta sin clorofila que existe en nuestros pinares arenosos, *Monotropa hypopitys*, que obtiene carbohidratos de las coníferas a través del micelio de una *Boletaceae*.

Todo lo expuesto en este apartado se refiere a las ectomicorrizas, pero hay otros tipos de simbiosis entre hongos y las raíces de las plantas. Se definen distintos tipos de micorrizas en función de las características morfológicas y de la taxonomía del hongo y la planta que componen la asociación: arbutoides, vesículo-arbusculares, ectomicorrizas, ectendomicorrizas, monotropoides, ericoides y orquidáceas. No entraremos en detalles respecto a esta división, pero las ectomicorrizas presentan un elevado interés agrícola y forestal, pues a pesar de representar entre un 3 y un 5 % de las especies vegetales superiores, estas se encuentran en angiospermas y gimnospermas y en familias como *Betulaceae*, *Rosaceae*, *Salicaceae*, *Ulmaceae*, *Tiliaceae* y *Pinaceae* y otros géneros como *Eucalyptus*, *Cupressus*, *Salix*, *Betula*, *Alnus*, *Ulmus*, *Acer*, etc., que forman tanto ecto como endomicorrizas.

Para finalizar este apartado, podemos asegurar sin miedo a equivocarnos que sin hongos probablemente no existirían la mayoría de las plantas que conocemos. En este momento, la mayoría de las plantaciones forestales a gran escala se están haciendo con plantones micorrizados para no dejar al azar la micorrización y así conseguir una producción más rápida de madera con plantas mucho más fuertes.

Morfología de los hongos

Un requisito fundamental que debemos cumplir cuando nos acercamos a la naturaleza es la capacidad de observación. Cuando observamos a un ser vivo en su entorno natural, ya sea animal o vegetal, aprendemos a reconocerlo por su morfología particular. Una planta posee unas características propias que la distinguen de otra semejante: la forma y tipo de hojas, si posee flores o no, cómo son estas, etc. En el caso de los hongos, este análisis es también fundamental, y nos atreveríamos a decir que incluso el más importante, ya que en muchas ocasiones uno de los fines de la identificación de una especie es su aprovechamiento culinario, y debido a la existencia de setas tóxicas, incluso mortales, no debemos cometer errores. Las diferencias entre algunas especies pueden ser tan sutiles que sin una observación detallada y completa no es posible llegar a su determinación. Por otra parte, la vida de un hongo es normalmente corta y su morfología puede cambiar durante su crecimiento, por lo que las características anatómicas que se mantienen durante su existencia son fundamentales para su determinación. Las características microscópicas sí se mantienen constantes durante la vida del carpóforo y para una misma especie.

Para identificar una seta usaremos todos los sentidos, la observaremos, tocaremos, oleremos y probaremos, pero no como individuo aislado sino encuadrado en la naturaleza que la rodea. Si examinamos el contenido de una de estas fichas observaremos una serie de elementos que siguen un orden determinado: sombrero, himenóforo (láminas, tubos, pliegues, etc.), pie, carne, esporada, hábitat, fotografía, observaciones y caracteres del

género. Todos estos elementos descriptivos están ordenados en diferentes secciones.

Los caracteres macroscópicos en micología son aquellos vinculados con el sentido de la vista, como la forma, el tamaño, contorno, color y aspecto. Dentro de cada uno ellos seguiremos, siempre que sea posible, un orden lógico: tamaño, forma, color, superficie o cutícula y otras características.

Los caracteres organolépticos son aquellos que impresionan a los órganos de los sentidos, y en micología estos son el gusto y el olfato, y se describen siempre relacionados con la carne.

Los hongos no son seres aislados, al contrario, su relación con el medio es sumamente importante desde el punto de vista ecológico. Estudiaremos el hábitat de una forma global, describiendo cómo, dónde y cuándo se desarrollan.

Tampoco nos olvidamos de la ayuda que ofrece el soporte fotográfico, pero siempre con matices. Los colores de las fotografías, aunque realizadas *in situ*, no siempre son idénticos a los observados por nuestros ojos en pleno campo. Como veremos a lo largo de estos capítulos, el color como carácter descriptivo no es una característica tan relevante como otros factores aquí descritos. No obstante, sí son de ayuda las fotografías para la observación del hábitat, forma, aspecto general y otros detalles de interés que se describen en esta obra.

Los caracteres microscópicos son una parte importante a la hora de describir una especie. En este punto, con la ayuda del microscopio y de reactivos químicos adecuados, detallaremos las estructuras de mayor interés para la correcta identificación botánica de las especies.

En la sección *Observaciones* se añaden o se recalcan datos de interés de la especie descrita. También se incluyen aquí posibles confusiones con otras especies.

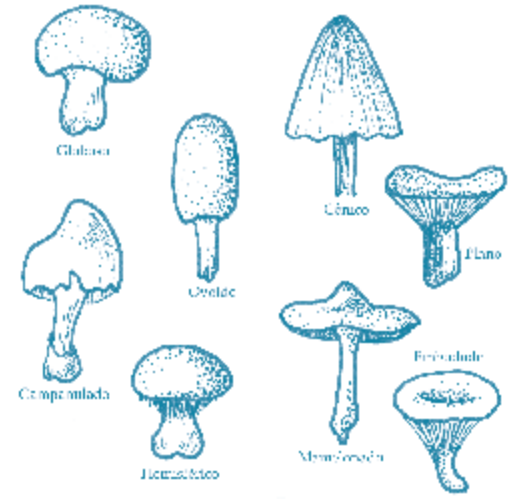
Por último, en el apartado *Caracteres del género*, incluimos una serie de claves sencillas para su reconocimiento.

Caracteres macroscópicos

Sombrero

También denominado píleo. Es la parte más visible del hongo. Estudiaremos su tamaño, forma general, forma del disco o parte central, color, superficie o cutícula que lo recubre y aspecto del margen.

El **tamaño** se expresa normalmente en cm o mm y corresponde al diámetro en los ejemplares típicos, maduros y estadísticamente teniendo en cuenta varios individuos. Como no siempre se encuentra totalmente extendido, se toma en general como tamaño su proyección en un plano paralelo al suelo. Podemos incluir además su espesor, que corresponde al de la carne situada entre la superficie y el comienzo del himenio.



Sombrero

La **forma general** es muy variada. Así puede ser globoso (con forma de globo), ovoide (con forma de huevo), campanulado (con forma de campana), hemisférico (media esfera), cónico, convexo, extendido, aplanado, embudado, etc. En los basidiomicetos con frecuencia la forma cambia a medida que el carpóforo crece, presentando a lo largo de su vida varias formas intermedias: primero hemisférico, luego convexo y al final aplanado. En los ascomicetos es también muy variada, presentando cada género sus formas propias: esféricas, con forma de copa, disco, colmena, oreja, clavo, silla de montar, etc.

Muchas veces, la **parte central** del sombrero es diferente del resto, pudiendo presentar o no un abultamiento o saliente redondeado que llamamos mamelón y que puede ser agudo, apuntado, obtuso, estrecho, ancho, redondeado, etc. También puede mostrar una depresión central más o menos ancha o profunda a modo de embudo, de copa, de ombligo, etc. Por supuesto, puede mostrar ambas características en el mismo ejemplar, siendo deprimido y a la vez mamelonado.

El **color** es un aspecto interesante, pero con matices, ya que existen muchas especies en las que este es muy variable. Puede cambiar de un ejemplar a otro dependiendo de la edad, de las condiciones meteorológicas o del hábitat, entre otros factores. Se usan para describir el color de un hongo infinidad de adjetivos y sustantivos. Se pueden usar tablas de colores ya definidos numéricamente o los colores del arco iris y sus combinaciones, o colores que hacen referencia a otros similares que nos recuerdan los ya existentes en la naturaleza, color vinoso, cereza, cuero, plateado, dorado, miel, ladrillo, oliváceo, hoja seca, etc.

La **cutícula**, llamada también *pileipellis*, es la membrana exterior que recubre el sombrero. Puede estar formada por una o más capas, es como su piel. Su función es proteger el hongo de la lluvia y otros agentes externos. Es de una gran importancia para la identificación de una especie. Lo primero que tenemos que hacer es comprobar si constituye realmente un revestimiento diferenciado del sombrero. Los detalles a observar en ella son separabilidad, espesor, higrofaneidad, viscosidad y características de la superficie.

- La separabilidad es la facilidad para retirar parcial o totalmente la cutícula del resto del sombrero.
- El espesor puede ser delgado o grueso.
- Por su consistencia puede ser frágil, tenaz, elástica, quebradiza, etc.
- La higrofaneidad es una propiedad que poseen algunos cuerpos de absorber la humedad y liberarla. En las setas esta propiedad hace cambiar el color de la cutícula, en general más oscuro cuando el tiempo es húmedo y de color más claro al secarse.
- La viscosidad es otra de las propiedades que puede poseer la cutícula de algunos hongos y hace que la capa más externa se transforme en un líquido mucilaginoso o viscoso. Normalmente en tiempo seco no se manifiesta. Esta característica puede aplicarse también a la superficie del pie u otras partes del carpóforo.
- El revestimiento pileico puede ser de varios tipos: totalmente liso y uniforme, innato (las ornamentaciones que posee están insertas en la misma cutícula: fibrillas, dibujos, zonas, etc.) y adherente (diferente de la estructura de la cutícula: escamas, residuos del velo general como copos o verrugas, etc.).

En cualquier caso siempre es interesante utilizar la lupa para observarlas. Por el aspecto, pueden ser lisas, ásperas, rugosas y por su ornamentación peludas, tomentosas, fibrillosas, aterciopeladas, escamosas, verrugosas, cuarteadas, zonadas, punteadas, pruinosas, micáceas, hirsutas, erizadas, etc.

El **margen** es la zona donde termina el sombrero. Posee una serie de detalles propios:

1. Espesor: grueso o delgado.
2. Perfil: es la dirección que toma el margen y varía a lo largo de la vida del hongo: involuto, enrollado hacia abajo; reflejo, enrollado hacia arriba; aplanado, plano; inflexo o incurvado, plegado hacia abajo. Teniendo en cuenta la forma del perfil en un plano horizontal, éste es regular, lobado, ondulado, sinuoso, plegado,

con o sin adornos (siendo entonces íntegro, denticulado, a franjas o apendiculado).

3. Ornamentaciones o caracteres especiales: cuando la cutícula sobresale del margen más allá del himenóforo se habla de excedencia. Si por efecto de la humedad el margen aparece estriado debido a la inserción de las láminas, se habla de estriación por transparencia. En cambio, se habla de estriación verdadera si no es preciso que los carpóforos estén embebidos de agua para revelarse. Se definen varios grados de estriación que, de menor a mayor, son: acanalado, acostillado, pectinado, etc.

4. Integridad: cuando el margen del sombrero es continuo o liso; ciliado, con pequeños pelos o cilios; dentado, con dientes salientes; denticulado, con dientes minúsculos; aserrado, en forma de sierra; hendido, cuando está roto, etc.

Himenóforo

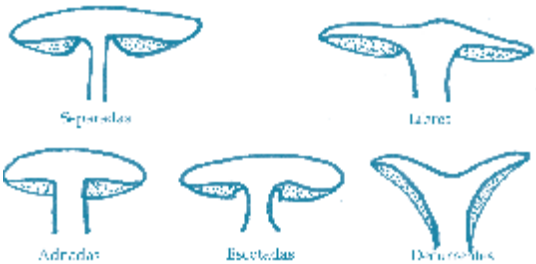
El himenóforo es la parte del hongo que contiene el himenio, la parte fértil en la que se encuentran las células productoras de esporas, que son de dos tipos: basidios o ascas.

Los **basidios** tienen apariencia de maza y sobre él se forman generalmente cuatro esporas exógenas llamadas basidiosporas. Los hongos que poseen estas estructuras se denominan *Basidiomycetes*.

Las **ascas** tienen forma de saco y contienen generalmente ocho esporas endógenas llamadas ascosporas. Estos hongos se denominan *Ascomycetes*.

El himenóforo de los *Basidiomycetes* puede estar constituido por láminas que se disponen radialmente bajo el sombrero, como en los órdenes *Agaricales* y *Russulales* o bien por una serie de tubos unidos unos a otros de forma apretada y que se desprenden con facilidad de la carne del sombrero como en el orden *Boletales*. Estos tubos terminan en poros redondeados o poligonales cuyo estudio resulta también interesante. Algunas especies del orden *Polyporales* s. l. presentan tubos que son continuación de la carne del sombrero y por tanto no se separan de este como en *Boletales*. El himenóforo de las hidnáceas está constituido por las numerosas agujas o púas situadas bajo el sombrero. Las cantareláceas tienen el himenóforo formado por pliegues que son como las láminas de los agaricales pero cuya consistencia es similar a la de la carne del sombrero y su aspecto como de venas o arrugas. Veamos con más detenimiento los caracteres de láminas y tubos.

1. Láminas: la observación de las láminas nos proporciona datos de importancia a la hora de distinguir casi todos los géneros en el orden *Agaricales*, fundamentalmente por su color y por la forma en que estas están unidas al pie. El estudio de su forma, tamaño, longitud, espesor y otros caracteres estructurales como frecuencia o separación entre ellas, posible intervenación, ramificaciones, separabilidad de la carne del sombrero, etc., nos proporcionan datos interesantes a la hora de identificar un ejemplar. Otro carácter importante para cuyo examen es fundamental el uso de una lupa es el análisis de la arista o perfil de la lámina.



Inserción

El color nos da idea del género al que pertenece la especie a estudiar. No siempre el color de las láminas se mantiene inmutable a lo largo de la vida de la seta, pues cuando se desprenden las esporas, las láminas tienden a adquirir la tonalidad de éstas y a menudo se producen variaciones de color. Podemos separar cuatro o cinco grupos atendiendo al color que toman

estas en individuos maduros que ya han esporulado y de los que hablaremos cuando tratemos el concepto de esporada.

Importantísima, como comentamos, es la inserción o forma en la que las láminas se unen al pie, ya que es un carácter siempre presente y, en general, invariable en la vida del hongo. La mejor forma de observar este carácter es cortando el hongo por la mitad y en sentido vertical. Así son separadas o distantes cuando están distanciadas respecto al pie; libres, muy cerca del pie, pero sin llegar a tocarlo; adnadas o adherentes, en contacto o adheridas al pie. Cuando este contacto se produce porque la lámina tiene una depresión en la proximidad del pie se denominan escotadas o emarginadas. Y, por último, decurrentes cuando descienden gradualmente a lo largo del pie recorriéndolo en mayor o menor longitud.

Por su forma geométrica las láminas pueden ser ventrudas, sinuosas, arqueadas, obtusas, etc.

En relación con la forma de las láminas, se definen los siguientes parámetros:

- Longitud. Distinguimos láminas propiamente dichas y lamélulas. Estas últimas son más cortas y partiendo del margen del sombrero no llegan al pie.


Láminas


Poros


Pliegues


Aguijones

- Anchura. Se corresponde a la distancia máxima desde la unión con la zona inferior del sombrero hasta la arista. Son estrechas o anchas.
- Espesor. Pueden ser delgadas o gruesas.
- Arista o borde: nos aporta datos que no debemos ignorar. La arista de las láminas puede ser íntegra, dentada, denticulada, aserrada o hendida. A menudo es de naturaleza diferente del resto: pulverulenta, micácea, flocosa o granulosa. Cuando la maduración de las esporas no se produce al mismo tiempo en toda la superficie de la lámina se producen manchas en sus caras. Si posee células estériles el color de la arista es diferente.

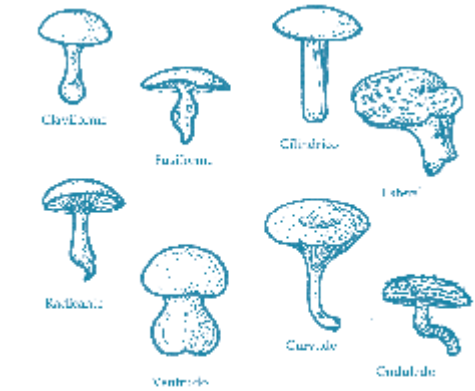
Existen otros rasgos que presentan las láminas de algunas especies y que a menudo suponen un carácter distintivo. Son caracteres estructurales y de relación de unas láminas con otras. Se refieren a la separación entre ellas: distantes o separadas, densas o prietas; si son simples o se dividen al acercarse al pie, siendo entonces bifurcadas si se separan en dos o ramificadas si se dividen más veces. Cuando están unidas por la base se denominan intervenadas y si se cruzan o entrecruzan, anastomosadas.

2. Tubos: son las estructuras que forman el himenóforo de boletales y políporos. Los tubos aportan en general menos información que las láminas, pues no tienen tantas variaciones de forma o estructura. En cualquier caso conviene observar su color, a veces muy variable y cambiante con la maduración de la seta. En ocasiones los tubos cambian de color al roce, adquiriendo normalmente tonalidades verdosas o azuladas. También su mayor o menor longitud y la inserción con el pie (libres, adherentes o decurrentes) son detalles que hay que observar para determinar la especie a la que pertenecen.

Más información aportan los **poros**, que son las terminaciones de los tubos, unos orificios por los cuales se liberan las esporas. Se estudia su color, que no siempre se corresponde con el de los tubos, pudiendo ser normalmente blanquecinos, amarillos, verdosos o rojizos y, como en los tubos, pueden cambiar de color al ser frotados. Su forma geométrica y su diámetro nos ayudan en ocasiones a determinar el género. Por su forma los dividimos en redondeados, angulosos, poliédricos, regulares o irregulares, iguales o desiguales. Por su diámetro son diminutos, pequeños o grandes.

Pie

Llamado también estípite. Es la estructura que soporta al sombrero y que lo mantiene erguido, permitiendo que el himenóforo quede a cierta altura del suelo y así liberar las esporas. En su base se une al micelio. En los agaricales y, en ocasiones, en los boletales puede presentar elementos unidos a él: anillo, armilla, cortina y volva, que son consecuencia de la forma que tiene el carpóforo de desarrollarse.



Pie

Haremos una primera separación atendiendo a la forma en la que el pie se inserta en el sombrero. Son hongos homogéneos aquellos en los que la carne del sombrero es prolongación de la del pie: *Cantharellus*, *Hygrophorus*, *Lactarius*, *Russula*, *Tricholoma*, etc., y hongos heterogéneos aquellos que tienen la carne diferente en el sombrero y en el pie, y por ello se pueden separar con facilidad. A

estos últimos pertenecen géneros como *Agaricus*, *Amanita*, *Lepiota*, *Volvaria*, *Pluteus* y *Coprinus* s.l.

Examinaremos además caracteres generales como tamaño, forma, ornamentación de la superficie, color, consistencia, estriación, etc., y otros propios del pie como bulbosidad, situación con respecto al sombrero, aspecto interior o consistencia interna y los ya mencionados accidentes debidos al desarrollo del hongo como anillo, volva, etc.

El tamaño se mide normalmente en centímetros. Se consideran dos dimensiones: longitud, que corresponde a la altura, y anchura, que se relaciona con el espesor o el diámetro. En las fichas de esta guía aparece reflejado como altura x anchura. Además, atendiendo a estas dimensiones se puede completar con adjetivos como ausente, corto, largo, muy largo, etc. Si nos referimos a su longitud y atendiendo a su diámetro, hablaremos de pie filiforme, criniforme (con forma de crin de caballo, como algunos *Marasmius*), delgado, grueso, obeso, etc.

Su forma es variadísima y normalmente se asocia con figuras geométricas: claviforme, con forma de clava o maza; fusiforme, con forma de huso; radicante, de raíz; ventrudo, de vientre; cilíndrico. También se tiene en cuenta si es recto, recurvado, ondulado, abollado, y si es atenuado hacia la base o hacia el ápice, es decir, si se va estrechando o ensanchando y en qué sentido lo hace.

La superficie es también diversa: pruinosa, aterciopelada, fibrillosa, escamosa, flocosa, granulosa, rugosa, zonada, escrobiculada, etc. Mención especial merece el estudio de la superficie externa de las especies del orden *Boletales* que puede presentar o no una ornamentación en forma de retícula, formando una fina red, cuyo tamaño, forma, color y aspecto es importante para la identificación de la especie. Además, puede estar decorado por líneas más o menos regulares dispuestas de forma vertical, transversal o incluso helicoidal, recorrer o no toda la superficie y ser más o menos profundas, siendo, según este aspecto, acanalado, acostillado, surcado, rayado, etc.

Para el color anotaremos si varía o no con el desarrollo del carpóforo o con el rozamiento, y si es diferente del resto en alguna de sus partes.

Como detalles propios examinaremos aquellos pies que presenten en su base un ensanchamiento más o menos pronunciado que llamaremos bulbo. No debemos confundirlo con la volva, otro detalle importante y de entidad diferente que estudiaremos más adelante. Dos aspectos se han de tener en cuenta en el estudio de la bulbosidad: la forma y la presencia o ausencia de un margen bien delimitado. Por su forma, el bulbo puede ser redondeado, deprimido, napiforme, turbinado, radicante, ovalado, etc. Cuando se presenta marginado, con el margen bien definido, éste puede ser agudo, obtuso y más o menos marcado.

Otra característica es la consistencia o estructura interior del pie, que en general puede variar a medida que se desarrolla. Así puede ser lleno, relleno, esponjoso, algodonoso o hueco, fistuloso, cavernoso, etc.

La volva, anillo, cortina o armilla de algunos agaricales se originan cuando el hongo joven o primordio, que puede tener uno o dos velos, general y parcial, se abre para dar lugar al hongo maduro, dejando restos en el carpóforo.

La **volva** es consecuencia de la rotura o desgarro del velo general que rodea todo el carpóforo como una membrana, dejando restos en la base del pie en forma de escamas o trozos de velo más o menos grandes, es el caso de *Amanita* y *Volvariella*. Otros restos pueden quedar adheridos al sombrero formando copos de diferente aspecto y porte. Dado que en el género *Amanita* se encuentran varias especies tóxicas y otras mortales, el estudio detallado de las características de una volva nos permitirá conocer mejor este extenso género.

En el estudio de la volva nos centraremos en tres características fundamentales, forma o aspecto, consistencia y espesor. Las formas más frecuentes de volva son: circuncisa o de saco, *A. caesarea*, *A. phalloides*, *A. vaginata*; disociada en escamas, *A. muscaria*, *A. pantherina*; disociada en copos, *A. rubescens*; libre o adherida al pie, *A. gemmata*,

etc. Por su consistencia puede ser harinosa, membranosa o elástica. Por su espesor, delgada o gruesa. El color es casi siempre blanco, pero puede ser diferente en su parte externa e interna.

Otro de los ornamentos importantes es el **anillo**, que se forma cuando el velo parcial, cuya misión es proteger el himenóforo, se abre y deja restos adheridos al pie y en ocasiones también en el borde del sombrero. Interesa observar como características más importantes su forma, separabilidad, consistencia, decoración de su superficie y duración en el tiempo. Por su forma, es ancho o estrecho, simple o doble, colgante o con forma de embudo, ascendente, bajo, alto o en la parte media del pie. Por su separabilidad, fijo o móvil, y por su consistencia, membranoso, flocoso, harinoso, granuloso, escamoso, fibrilloso, etc. Aspectos muy interesantes son las posibles decoraciones del anillo: liso, estriado, denticulado, plisado, etc. A veces sólo en su parte superior, en la inferior o en ambas. Por último, este puede ser persistente o fugaz. El color y su variabilidad se han de tener en cuenta con las salvedades ya apuntadas. Tienen anillo la mayoría de las especies de los géneros, *Agaricus*, *Amanita*, *Coprinus* s.l., *Lepiota*, *Limacella*, *Macrolepiota*, *Pholiota*, *Stropharia*, etc. Algunos géneros como *Cortinarius*, *Hebeloma, Hypholoma, Inocybe*, y otros, presentan restos de velo en forma de finas fibrillas con aspecto de tela de araña, generalmente blanquecinas, y que llamamos **cortina**. Estos restos, normalmente fugaces, se aprecian con más facilidad en los ejemplares jóvenes, desapareciendo normalmente en los individuos adultos, quedando simplemente restos de filamentos unidos al pie y que a menudo aparecen coloreados por las esporas maduras.

La **armilla** es un anillo especial que presentan unos pocos agaricales (*Cystoderma*, *Armillaria*) en la parte superior del pie y que termina en una vaina o brazalete, como un "calcetín" que lo recubre desde la base.

Caracteres organolépticos

La **carne** es la parte interna del hongo y se observa dando un corte en su eje vertical. El estudio de sus características es interesante y nos proporciona datos que no debemos pasar por alto. No siempre la carne del sombrero presenta las mismas propiedades que la del pie, lo que tendremos en cuenta en el momento de identificar una especie. Son importantes sus propiedades físicas: espesor, consistencia, reviviscencia y colorido.

Su **espesor** se puede definir como insignificante, delgado o grueso.

La **consistencia** es el grado de resistencia que opone una seta a la rotura y es difícil de expresar de forma objetiva. Se utiliza para ello gran variedad de adjetivos como blanda, dura, sólida, compacta y, otros más precisos, gelatinosa, membranosa, cartilaginosa, suberosa, coriácea, etc. Características de tipo estructural diferencian al orden *Russulales*, con una carne de textura quebradiza y granulosa, que al partirla rompe como una tiza. Esto es debido a que las unidades estructurales que componen su carne están formadas por células esféricas (*esferocistes* o esferocistos), libres e hinchadas. Presentan un espacio ocupado por una serie de canales que las separan entre sí, formando un tejido de tipo granuloso. En el género *Lactarius* los espacios existentes entre los esferocistos están llenos de líquido, que al romperse dejan salir el látex o leche que encierran en su interior. En el género *Russula* estos conductos interiores están vacíos. Por el contrario, los órdenes *Agaricales* y *Boletales* presentan unas células alargadas que le confieren una consistencia fibrosa. La consistencia de la carne del sombrero puede ser diferente a la del pie.

La **reviviscencia** es una propiedad que poseen ciertos cuerpos de secarse sin pudrirse, recuperando con la hidratación la consistencia previa. Así pues, algunos hongos poseen esta propiedad y otros no.

El **color** es un dato más que debemos anotar. Lo que interesa observar es el posible cambio que puede producirse en el color de la carne al ser cortada o en las zonas erosionadas y fracturadas y que es debido a un proceso de oxidación de las células de los tejidos cuando entran en contacto con el aire, pudiendo ser este proceso lento o

rápido. En *Boletales* y *Cortinarius* esta característica resulta de mucha utilidad.

Existen otras cualidades que incluimos en la descripción de la carne de las setas, de mayor importancia si cabe que las propiedades físicas antes descritas, y que son aquellas que impresionan los órganos de los sentidos como el gusto, el olfato, la vista y el tacto.

A la vista y al tacto ya nos hemos referido con anterioridad cuando hemos hablado de los caracteres macroscópicos de sombrero, himenóforo y pie. Por ello en micología se habla normalmente de caracteres organolépticos cuando nos referimos al olor y al sabor.

No hace falta recordar que se trata de parámetros muy subjetivos, ya que "sobre gustos (y olores) no hay nada escrito". No obstante, su utilidad es manifiesta pues muchos hongos poseen su propio olor y sabor. La memoria olfativa y gustativa se comporta de forma diferente que la memoria visual, pues solo recordamos los olores y sabores en el instante en que los percibimos. La prueba del olor ha de realizarse en el momento de recoger el hongo, que ha de estar fresco y en buen estado. En ocasiones el olor no se aprecia hasta unas horas después, cuando la seta pierde la humedad.

Podemos clasificar los olores en cinco grandes grupos:

- Nulos o inapreciables.
- Suaves y, en general, agradables, donde incluimos los aromas perfumados de frutas (*Cantharellus cibarius*, *Craterellus lutescens*, *Russula fellea*), flores (*Inocybe corydalina*), plantas aromáticas como el anís (*Agaricus arvensis*, *Agaricus silvicola, Clitocybe odora*), achicoria (*Lactarius camphoratus*), olor a miel (*Russula melliolens*), almendras amargas, (*Agaricus augustus*, *Hebeloma radicosum*, *Hygrophorus agathosmus*, *Inocybe hirtella*, *Russula grata*), etc.
- Fuertes: con matices picantes (numerosas *Russula* y *Lactarius*), a ajo (*Mycetinis alliaceus*), a harina (*Calocybe gambosa*, *Clitopilus prunulus*, *Entoloma sinuatum* y algunos *Tricholoma*), a hortalizas como el rábano (muchas especies del género *Hebeloma*), a pepino (*Macrocystidia cucumis*), a patata cruda (*Amanita citrina*), a marisco (*Russula xerampelina*), a jabón (*Tricholoma saponaceum*), etc.
- Desagradables: como el olor a verduras podridas (género *Micromphale*, *Telephora palmata*), a tinta (*Agaricus moelleri*, *Agaricus xanthodermus*), a lejía (*Mycena aetites, Mycena ammoniaca*), a gas (*Cystolepiota bucknallii*, *Tricholoma sulphureum*), nauseabundos y cadavéricos (*Clathrus ruber*, *Phallus impudicus*), a excrementos humanos (*Clathrus archeri*), etc.
- Característico: por último, podemos definir un quinto grupo de olores difíciles de precisar, bien porque son mezcla de varios aromas o bien porque son propios de la especie a estudiar y, en general, no disponemos de otro olor con el que poder compararlos. Como ejemplos más típicos se suele citar el olor de *Clitocybe nebularis,* que posee su propio aroma. En especies de olores afines se describe éste como "de *Clitocybe nebularis*". Lo mismo le sucede a *Lepiota cristata*, de olor particular, parecido al de las especies del género *Scleroderma*. Hay un olor poco definido que se generaliza como olor fúngico o a hongos o incluso a musgo o tierra mojada.

El sabor como característica diferencial presenta menos matices que el olor y junto a los clásicos dulce, amargo, acre, picante e insípido, existen sabores que como en el caso de los olores se asemejan a otros ya conocidos: almendras, harina, rábano, fruta, etc.

Es posible que el sabor no sea el mismo ni tenga la misma intensidad en todas las partes del hongo, pues en ocasiones la carne del pie o la del sombrero, la cutícula o las láminas, presentan distintos grados de sabor o incluso sabores diferentes.

Hábitat

El hábitat es el lugar de alimentación, crecimiento, reproducción y muerte de un ser vivo. Para poder

hablar en micología de este concepto, primero debemos saber de qué o cómo se alimentan los hongos, pues esto será determinante para descubrir dónde y en qué momento lo hacen.

¿Cómo?

Los hongos, a diferencia de las plantas superiores, no poseen clorofila y por tanto no pueden transformar mediante la energía solar las sustancias inorgánicas presentes en el sustrato, por lo que han de alimentarse a expensas de sustancias orgánicas de las que extraen los nutrientes necesarios para su crecimiento. Atendiendo a esta forma de alimentación podemos dividir a los hongos en tres grupos, como ya comentamos al principio de esta introducción.

Los hongos **saprótrofos** son aquellos que se alimentan de materias vegetales y animales muertos o en descomposición, como la hojarasca, ramas caídas, troncos podridos, aserrín, estiércol, etc. Son representativos de este grupo gran cantidad de géneros como *Agaricus*, *Coprinus* s. l., *Lepiota*, *Marasmius*, *Mycena*, *Panaeolus*, etc. Se desarrollan fundamentalmente en terrenos muy abonados, campas, prados y pastizales, y también en los bosques sobre las hojas, agujas y ramas caídas. Algunos incluso viven en las pezuñas de los caballos, como *Onygena equina*, en cuernos y plumas de aves, como *Onygena corvina*, o en pelos de roedores, como es el caso de *Onygena pilifera*.

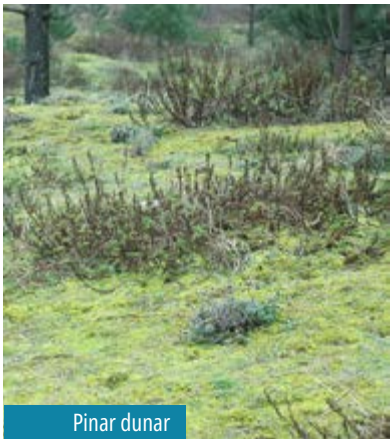
Los hongos **parásitos** viven y se desarrollan a expensas de otros seres vivos. Los huéspedes sobre los que viven pueden ser muy diversos, así del reino vegetal pueden parasitar a todo tipo de árboles vivos y plantas. Numerosos géneros de consistencia leñosa o suberosa, como *Phellinus*, *Inonotus*, *Ganoderma*, *Laurobasidium* o *Fomes*, parasitan árboles diversos. Existen especies parásitas más carnosas, como *Fistulina hepatica*, y sobre todo *Armillaria mellea*, la gran destructora, que parasita y destruye infinidad de especies de árboles vivos y débiles a los que irremediablemente causa la muerte. Por otra parte, los hongos superiores no solo parasitan vegetales sino también animales. Huéspedes típicos son los insectos. Hongos parásitos de insectos son los ascomicetos pertenecientes al género *Cordyceps*, con carpóforos claviformes y colores vistosos. *Cordyceps militaris*, una especie muy conocida, crece sobre larvas de coleópteros y lepidópteros. *Tolypocladium ophioglossoides* y *Tolypocladium capitatum* son hongos micoparásitos que crecen sobre sendos hongos hipogeos, *Elaphomyces muricatus* y *Elaphomyces granulatus*. Una especie de la familia *Boletaceae*, *Pseudoboletus parasiticus*, fructifica sobre *Scleroderma citrinum*. Especies del género *Asterophora* crecen sobre rúsulas degradadas como *Russula delica* y *Russula nigricans*. Por último, todas las especies del género *Tremella* son también micoparásitas.

Los hongos **simbióticos o micorrízicos** viven asociados con animales y plantas obteniendo un beneficio mutuo. En ocasiones, una misma especie puede relacionarse con varias especies vegetales o solamente con una única especie. Como ejemplos citaremos *Amanita rubescens*, muy abuntante en Galicia en todo tipo de bosques, y *Lactarius deliciosus*, que sólo crece en pinares. La mayoría de los hongos superiores presentan micorrizas y, en general, los hongos micorrízicos se encuentran ligados a las grandes categorías arbóreas como frondosas o coníferas. Parece lógico pensar, y así es en realidad, que es en los bosques donde más variedad de setas se encuentran. La abundancia de especies arbóreas susceptibles de ser micorrizadas y la riqueza del suelo en materia orgánica, hojas, troncos, ramas, musgos, hierba, piñas caídas, hacen de estos ecosistemas verdaderos paraísos micológicos. Son los bosques los lugares preferidos por una gran cantidad de especies. Unas crecen en el interior, otras en los linderos y caminos y otras en los claros.

Analicemos entonces qué tipos de bosques predominan en Galicia y qué especies micológicas son las que más abundan en ellos.

¿Dónde?

Pinares dunares: con este término nos queremos referir a bosques formados preferentemente por *Pinus pinaster*, árbol en origen cultivado y ampliamente naturalizado. Es la especie arbórea que más extensión ocupa, situándose fundamentalmente en diferentes zonas costeras desde Ribadeo hasta la desembocadura del río

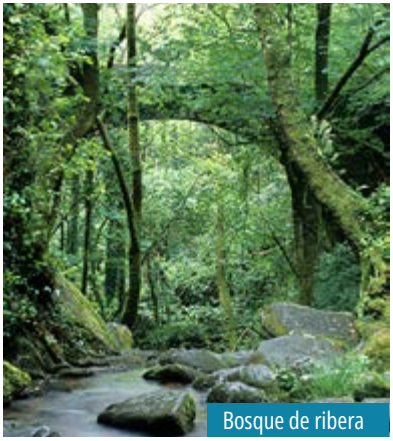


Pinar dunar

Miño. Donde fue utilizado antiguamente para poblar y fijar las dunas costeras. También es abundante en este hábitat *Pinus radiata*, procedente de Monterrey (California), cultivado como especie forestal y utilizada para repoblaciones en zonas marítimas. Se puede encontrar también en todo el litoral gallego. Se encuentran en este ecosistema otros árboles, plantas y arbustos típicos de zonas arenosas, como eucaliptos, brezos, retamas, tojos, etc. Es éste un medio arenoso con gran cantidad de carbonato cálcico procedente de conchas de bivalvos que nos permite encontrar especies de setas más propias del área mediterránea, creando así una pequeña isla dentro de la Galicia granítica. Se trata de un hábitat de una riqueza micológica



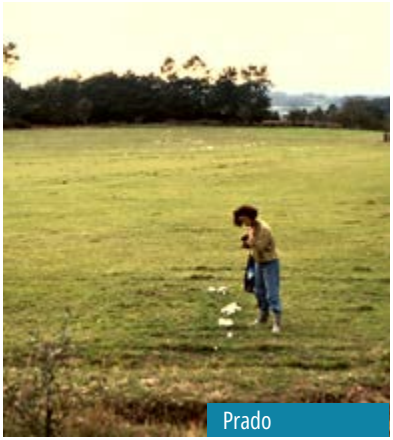
Castañar



Bosque de ribera



Hayedo



Prado

extraordinaria, con una variada representación de todo tipo de géneros, como *Amanita*, *Inocybe*, *Lactarius*, *Lepiota*, *Macrolepiota*, *Suillus*, *Tricholoma*, *Geoglossum*, *Helvella*, por citar solo algunos. Especies típicas de nuestros pinares dunares son *Gyroporus castaneus*, *Tulostoma brumale*, *Lactarius sanguifluus* var. *violaceus*, *Suillus bellini*, *Suillus collinitus*, *Amanita gracilior*, *Amanita valens*, *Geopora arenicola*, *Tricholoma equestre*, *Tricholoma terreum*, *Otidea bufonia* y muchas otras.

Pinares no dunares: este medio se diferencia del anterior por el tipo de suelo generalmente ácido. De nuevo son las principales especies, *Pinus pinaster* y *Pinus radiata*, a las que debemos añadir *Pinus sylvestris*, que habita zonas interiores de altitud media y alta. Son especies cultivadas, aunque se pueden encontrar formando bosques naturalizados de forma ocasional. También son ricos en especies, algunas ya mencionadas en el apartado anterior, pero aparecen otras como *Boletus edulis*, *Cantharellus cibarius*, *Clitopilus prunulus*, *Hydnun repandum, Sarcodon squamosus*, etc.

Eucaliptales: cada vez más abundantes en Galicia. Estas plantaciones no son muy ricas en hongos, aunque hay estudios de "eucaliptales naturalizados" con más de 50 años, en los cuales se incluyen hasta 150 variedades de setas que fructifican en cantidades muy variables, dependiendo de la especie. Observamos cada vez más especies saprótrofas y lignícolas que están colonizando este hábitat. *Descolea maculata*, *Gymnopilus junonius*, *Xylobolus illudens, Hydnangium carneum* y *Laccaria fraterna* son setas propias de este hábitat.

Castañares y robledales: *Castanea sativa*, *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica* son las especies más habituales en Galicia. Habitan bosques propios o mixtos, mezclados con *Pinus* spp. Este ecosistema es el verdadero paraíso de las setas. Podemos encontrar *Amanita caesarea*, *Amanita phalloides, Boletus aereus*, *Boletus reticulatus*, *Butyriboletus regius*, *Craterellus cornucopiodes*, *Entoloma sinuatum, Imperator torosus, Rubroboletus legaliae*, así como numerosas especies de *Cantharellus*, *Collybia*, *Cortinarius, Lactarius*, *Lepista*, *Mycena*, *Ramaria*, etc.

Abedulares: se encuentra *Betula alba* en las zonas luminosas de los bosques de caducifolios, entre robles y castaños, sobre todo ocupando sus límites, y en menor cantidad en las riberas de los ríos. Es un entorno de gran exclusividad micorrízica. Es el mundo de los *Leccinum*, de *Lactarius torminosus* y de *Lactarius necator*, *Fomitopsis betulinua*, *Amanita magnivolvata*, *Cortinarius triumphans*, *Amanita porphyria* y de otras especies más ubicuistas como *Boletus aereus*, *Cantharellus cibarius* y *Russula cyanoxantha*.

Hayedos: *Fagus sylvatica* es una especie arbórea escasa en Galicia y sólo se encuentra en una pequeña zona montañosa de Lugo (O Courel y Os Ancares), pero cabe mencionarla por poseer los hayedos una rica y peculiar micoflora. Existen numerosas especies propias de este ecosistema, algunas de ellas descritas en esta obra: *Fomes fomentarius*, *Mycena crocata*, *Mycena haematopus*, *Mycena renati*, *Ombrophila pura*, *Oudemansiella mucida*, *Xylaria polymorpha*, etc.

Bosques de ribera: aunque Galicia es eminentemente fluvial, por la infinidad de pequeños y medianos ríos que surcan su paisaje, no podemos hablar de grandes bosques, sino de ecosistemas muy húmedos próximos a los ríos donde abundan especies arbóreas como alisos (*Alnus lusitanica*), chopos (*Populus nigra*) y diversos tipos de sauces (*Salix atrocinerea*, *S. fragilis*, *S. alba* y *S. repens*). En los bosques de ribera podemos encontrar especies como *Cyclocybe cylindracea*, *Auricularia mesenterica*, *Gyrodon lividus, Lactarius controversus*, *Xanthoporia radiata*, entre muchas otras.

Praderas y pastizales: las campas, prados, pastos, terrenos cultivados y cubiertos de césped son lugares característicos de crecimiento de hongos saprótrofos. En ellos fructifican gran número de especies típicamente comestibles como *Agaricus campestris*, *Agaricus arvensis*, *Calocybe gambosa*, *Hygrophorus pratensis*, *Macrolepiota procera*, *Marasmius oreades* y otras no comestibles o tóxicas como *Agaricus xanthodermus* o *Clitocybe rivulosa*.

Parques y jardines: podemos ver especies típicas de los prados en las zonas herbáceas de los jardines y en las zonas arboladas encontrar

las de cada tipo de árbol. Existen algunas especies que fructifican con más facilidad en jardines o más comúnmente en macetas de plantas exóticas como *Leucocoprinus birnbaumii* o *Leucocoprinus cepistipes*.

Otros: turberas, carboneras, terrenos quemados, aserraderos y estiércol son hábitats que conviene destacar por su característico sustrato. En los terrenos pantanosos crecen especies de los géneros *Galerina*, *Geoglossum, Hypholoma*, *Mitrula, Naucoria*, así como algunos *Cortinarius*, *Russula* y *Lactarius*. En los suelos quemados fructifican hongos pirófilos como *Peziza echinospora*, *Geoscypha violacea* y *Coprinellus angulatus*. Los aserraderos o los montones de paja podrida, compost o medios similares son ricos en setas saprótrofas de los géneros, *Leucoagaricus, Panaeolus* o *Volvariella*. Las setas coprófilas son aquellas que habitan sobre excrementos diversos, tanto de herbívoros como de carnívoros, en los que podemos encontrar numerosas especies de los géneros *Ascobolus*, *Cheylimenia*, *Panaeolus*, *Psilocybe* o *Stropharia*.

Existen factores limitantes que afectan al desarrollo de los hongos independientemente del lugar de crecimiento y son el tipo de suelo, humedad, temperatura y altitud. La mayoría de las especies prefieren terrenos ácidos con un pH entre 4 y 6. La humedad necesaria para la germinación de las esporas ha de ser elevada, considerándose valores ideales por encima de un 70 %. Es por ello que necesitan de lluvias abundantes para alcanzar estos valores. La temperatura es otro factor importante, la ideal estaría comprendida entre 10 y 25 °C, aunque no es del todo estricto puesto que muchas setas crecen con bajas temperaturas como *Flammulina velutipes*, *Sarcoscypha coccinea* o *Hygrophorus marzuolus*. También la altitud influye, generalmente de forma negativa, en el tamaño de los carpóforos.

¿Cuándo?

Teniendo en cuenta todo lo expuesto hasta el momento en relación con los factores medioambientales, es lógico pensar que las épocas de aparición más favorables son aquellas en las que los valores de humedad y de temperatura sean los adecuados, es decir, temperaturas suaves y lluvias abundantes. Por tanto, la primavera, los veranos lluviosos y sobre todo el otoño son las estaciones más ricas.

En Galicia, sobre todo en la costa, donde el frío del invierno apenas llega y el verano pasa rozando, no sería arriesgado decir que tenemos once meses con las condiciones adecuadas para que puedan aparecer los hongos.

En **primavera** surgen especies propias de esta estación como *Calocybe gambosa*, *Morchella esculenta*, *Sarcosphaera crassa*, *Helvella* spp., *Amanita valens* o *Agrocybe praecox*.

En los meses de **verano** la aparición de las setas es más difícil de predecir que en los meses de otoño, pues va a depender en gran medida del momento en que surjan el calor y el viento y provoquen "la sequía". Tendremos, por tanto, dos épocas diferentes, antes y después de la sequedad extrema. El primer período corresponde al mes de junio y parte de julio, siempre que este se presente algo lluvioso. Las cuatro especies de mayor interés gastronómico son *Coprinus comatus*, *Boletus reticulatus*, *Cantharellus cibarius* y *Russula virescens*. Además de estas cuatro especies y atendiendo a su hábitat, podemos encontrar en pinares, *Suillus granulatus*, *Suillus luteus*, *Agaricus silvicola*, *Tylopilus felleus*, *Inosperma calamistratum*, *Amanita valens*, *Amanita boudieri*, *Amanita gemmata* y *Amanita rubescens*, y en robledales, *Boletus aereus*, *Lactifluus piperatus* y otros. El segundo período comienza a finales de agosto o principios de septiembre. Tres hábitats son los principales:

- En prados aparecen *Agaricus campestris*, *Agaricus arvensis*, *Lycoperdon utriforme*, *Macrolepiota procera* y *Marasmius oreades*.
- En pinares jóvenes fructifican *Suillus luteus*, *Suillus granulatus*, *Neoboletus erytrophus* y *Boletus edulis*. En los robledales húmedos crecen *Russula cyanoxantha*, *Russula virescens*, *Russula heterophylla*, *Boletus aereus*, *Boletus reticulatus*, *Boletus edulis*, *Rubroboletus legaliae* y *Fistulina hepatica*, que se desarrolla generalmente sobre troncos vivos.

Dos semanas más tarde, si el tiempo ayuda, comienza la estación micológica por excelencia: el otoño.

En **otoño** fructifican la gran mayoría de especies, sobre todo en octubre y noviembre. Es interesante separar también el otoño en dos períodos atendiendo en este caso a la llegada del tiempo frío. El primer intervalo nos lleva desde la tercera semana de septiembre hasta mediados de noviembre. En este periodo fructifican los *Agaricus* de bosque, *Macrolepiota* spp., *Boletus edulis*, *Clitopilus prunulus*, *Lactarius deliciosus*, *Lactarius sanguifluus* var. *violaceus*, *Cantharellus cibarius*, *Tricholoma colossum* y muchas otras. A partir de este periodo hacen su aparición *Tricholoma* spp., *Craterellus lutescens*, *Cantharellus tubaeformis*, *Craterellus cornucopioides*, *Hydnum repandun*, *Sarcodon squamosus*, *Lepista nuda*, *Hygrophorus* spp., *Hygrocybe* spp., etc.

El **invierno** es la peor temporada. Son pocas las especies que con el frío fructifican con mayor o menor abundancia, como *Flammulina velutipes* y *Sarcoscypha coccinea*. Destacamos *Craterellus lutescens*, no considerada como seta de invierno, que en muchas zonas de Galicia se recolecta hasta principios de marzo. Existen, no obstante, un importante número de especies, sobre todo lignícolas, que crecen durante todo el año.

Comestibilidad

Setas silvestres comestibles

Durante los últimos años hemos venido observando un aumento progresivo de personas interesadas por el mundo de las setas. Gran parte de este interés proviene de su calidad gastronómica, que se traduce en sus excepcionales sabores y en la riqueza de sus aromas.

De las más de 14.000 especies descritas en Europa, podemos considerar que más de 150 especies son comestibles y, *grosso modo,* unas 20 se califican como excelentes, otras 30 como muy buenas y el resto buenas o mediocres dependiendo de los gustos de cada uno. Más



Boletus edulis

de 100 especies son muy venenosas, pero la gran mayoría son consideradas no comestibles por diversos motivos. Unas son tan pequeñas que desaparecerían en la sartén al cocinarlas, otras tienen una textura tan dura que resultan imposibles de masticar o por el contrario su textura es demasiado blanda y pastosa. Muchas tienen sabores desagradables, amargos, acres, astringentes o picantes. En cuanto a sus olores, no le van a la zaga, a menudo son fétidos, nauseabundos o demasiado aromáticos.

Aunque resulta muy difícil unificar criterios a la hora de hablar de gustos vamos a anotar una pequeña clasificación sui géneris de algunas de las setas más apreciadas:

- Excelentes: *Amanita caesarea, Boletus aereus, Boletus edulis, Boletus pinophilus, Cantharellus cibarius, Craterellus lutescens, Coprinus comatus, Marasmius oreades, Morchella esculenta* y *Pleurotus eryngii*.
- Muy buenas: *Agaricus arvensis, Clitopilus prunulus, Craterellus cornucopioides, Cyclocybe cylindracea, Lactarius deliciosus, Lactarius sanguifluus, Macrolepiota procera* y *Neoboletus erythropus*.
- Buenas: *Agaricus bitorquis, Agaricus campestris, Agaricus silvicola, Fistulina hepatica, Imleria badia, Langermannia gigantea, Clitocybe nebularis, Leucoagaricus leucothites, Suillus luteus, Suillus bellini, Tricholoma portentosum* y *Tricholoma terreum.*

Seis son los componentes de toda sustancia nutritiva: hidratos de carbono, proteínas, grasas, sales minerales, vitaminas y agua. La

composición química "aproximada" de las setas puede considerarse la siguiente:

- Hidratos de carbono: 6 %, sobre todo polisacáridos (celulosa y hemicelulosa).
- Proteínas: 3 %.
- Grasas: menos del 0,4 %.
- Sales minerales: el contenido es muy variable, entre un 0,5 y 1,5 % dependiendo de las especies. Elementos más abundantes son el potasio, fósforo y sodio, y en menor cantidad hierro, magnesio, zinc, cobre, aluminio y cadmio.
- Vitaminas: A, B (B1, B2), C, D, K, Nicotilamida, etc.
- Agua: entre el 70 y el 90 %.

Además, algunas especies poseen compuestos químicos aromáticos, colorantes, toxinas, sustancias psicotrópicas y sustancias farmacológicas, entre otras.

Su poder energético se calcula en un promedio de 42 calorías por 100 g de peso de setas frescas y 315 calorías por 100 g de setas secas.

Setas cultivadas

Los orígenes de la agricultura se remontan a algunos milenios atrás en el tiempo. Su descubrimiento supuso un cambio significativo en la historia de la humanidad. El cultivo directo de setas comestibles es mucho más reciente, en parte porque el ciclo reproductor de los hongos superiores todavía no se conoce con exactitud, en parte por la dificultad de conocer y dominar el medio y las condiciones de humedad y temperatura adecuadas para el desarrollo de los carpóforos. El éxito en el cultivo de hongos ha quedado limitado de momento a las especies saprótrofas, ya que éstas se alimentan de materia orgánica muerta y resulta relativamente fácil reproducir el sustrato adecuado y las condiciones medioambientales (temperatura, humedad, ventilación, iluminación) óptimas para su desarrollo. Los primeros cultivos de setas se llevaron a cabo en Francia en tiempos de Luis XIV, en el siglo XVII, con el popular champiñón de París (*Agaricus bisporus*). En la actualidad se obtienen en todo el mundo más de un millón de toneladas, 40.000 de ellas en España. En el Lejano Oriente, Japón y China, se cultivan desde hace milenios varias especies dignas de mención: *Lentinula edodes* (conocido popularmente como *Shiitake*), *Flammulina velutipes, Volvariella volvacea* y *Ganoderma lucidum*, el "hongo de la inmortalidad", esta última por sus propiedades medicinales.

En la actualidad se cultivan con éxito varias especies del género *Pleurotus* tan apreciadas como *Pleurotus eryngii, Pleurotus ostreatus* o *Pleurotus cornucopioides*, además de otras de buena



Setas cultivadas



Amanita phalloides

calidad como *Cyclocybe cylindracea, Stropharia rugosoannulata, Lepista nuda,* etc.

Toxicidad

Debemos comenzar este apartado diciendo que el número de intoxicaciones que produce la ingestión de setas tóxicas, algunas de ellas con desenlace fatal, es tan elevado como ilógico, si partimos de la base de que es bien conocido por la sociedad, en general, que existen setas venenosas, como la *Amanita phalloides*, capaces de matar a un ser humano. Pero así ocurre, un año sí y otro también.

Según el Dr. Josep Piqueras, cuyos trabajos hemos tomado como referencia, las intoxicaciones suelen tener un carácter estacional, produciéndose principalmente en el otoño, aunque también se dan en primavera con las especies típicas de esta estación, y no podemos olvidar que con la elaboración de distintos tipos de conservas extendemos el peligro a prácticamente cualquier época del año. La mayoría de las intoxicaciones se producen en fin de semana y suelen ser colectivas, afectando a todas las edades, más a los hombres que a las mujeres y más en el medio urbano que en el rural. Suelen ocurrir en el ámbito privado, en la intimidad familiar, sin más transcendencia, pero si hablamos de hostelería o de comercialización de setas, entramos en el terreno de las responsabilidades legales.

La principal causa de una intoxicación es la confusión con una seta comestible, causada por la ignorancia global del recolector, armado en ocasiones con una guía de setas o con una aplicación para telefonía móvil, sin más conocimientos, cuando no echa mano de falsas creencias como la prueba de la plata o la del ajo. **La única forma de saber si una seta es o no es tóxica consiste en analizar todos sus caracteres morfológicos y, en base a ellos, determinar botánicamente la especie**.

Tipos de intoxicación

Intoxicaciones intrínsecas vs. intoxicaciones extrínsecas

Las primeras se producen por consumo de setas genuinamente tóxicas, que poseen determinadas toxinas que son dañinas para nuestra salud: falotoxinas, virosina, orellanina, muscarina, bolesatina, etc. En las segundas los protagonistas son setas comestibles que presentan un problema adquirido, debido a la absorción de metales pesados, radioactividad o, simplemente, por una mala manipulación. De ahí los eternos consejos de no recoger setas para comer en las cercanías de determinados lugares como vías de circulación muy transitadas, hospitales o industrias contaminantes, o la prohibición de usar una bolsa de plástico para transportar las setas, o las precauciones que debemos de tomar frente al botulismo si lo que hacemos es una conserva.

Intoxicaciones falsas vs. intoxicaciones genuinas

Los falsos envenenamientos se deben en ocasiones a un excesivo consumo, a un empacho. Comidas en exceso, incluso una seta comestible puede producir problemas. Otras veces en urgencias se encuentran con envenenamientos imaginarios, protagonizados por comensales desconfiados que han desarrollado síntomas psicosomáticos a veces difíciles de distinguir de un verdadero envenenamiento. También hay envenenamientos por comer setas en mal estado debido a una mala manipulación, como ya comentamos, o por comer setas crudas o poco cocinadas, mezcladas con alcohol, sin olvidar a aquellas personas que sufren de alergias o desarrollan síndromes de intolerancia. Por el contrario, **entendemos por intoxicación genuina aquella que se debe a la presencia de toxinas que permanecen en los carpóforos de las setas después de ser cocinadas**.

Clasificación de las intoxicaciones por el periodo de latencia

Entendemos por periodo de latencia el tiempo transcurrido desde que ingerimos la seta tóxica hasta que se manifiestan los primeros síntomas. Atendiendo a esto, clasificamos las intoxicaciones en dos tipos: intoxicación con un periodo de latencia corto, de menos de 6 horas y, en general, de carácter leve, e intoxicaciones con un periodo de latencia largo, de más de 6 horas, y que acostumbran a ser de carácter grave. Tampoco podemos olvidar los casos de intoxicación mixta, muy difíciles de diagnosticar.

Intoxicaciones con un periodo de latencia corto

Síndrome gastrointestinal (entre 15 minutos y 4 horas): es el más común de todos y normalmente no reviste gravedad. Se trata de una intoxicación digestiva producida por toxinas desconocidas que provocan náuseas, vómitos, dolor abdominal y diarreas. Hay que tener especial cuidado con ancianos, niños o personas con patologías previas, pero en general se solucionan rápido y no suponen ningún peligro para la vida. Son muchas las especies causantes, entre ellas, *Agaricus xanthodermus*, *Entoloma sinuatum*, *Lactarius torminosus*, *Omphalotus olearius*, *Ramaria formosa*, *Russula olivacea* o *Tricholoma pardinum*.

Síndrome micoatropínico o delirante (entre 30 minutos y 3-4 horas): conocido también como "borrachera por setas" o como síndrome muscario-panterínico, por ser *Amanita muscaria* y *Amanita pantherina* las principales causantes, portadoras de muscarina, ácido iboténico y muscimol. Es una intoxicación sui géneris que afecta al sistema nervioso central y al aparato intestinal. Los síntomas son euforia, babeo, hiperactividad, midriasis, taquicardias, espasmos musculares y alucinaciones auditivas y visuales que finalizan con un profundo efecto narcótico. La intoxicación, que en ocasiones tiene un carácter voluntario, suele pasar sola, pero es especialmente peligrosa si la seta ingerida es *Amanita pantherina*.

Síndrome psicotrópico (de 15 a 20 minutos): los protagonistas de esta intoxicación son los hongos alucinógenos, especies como *Panaeolus papilionaceus*, *Psilocybe semilanceata*, *Psilocybe gallaeciae*, *Psilocybe hispanica*, *Panaeolina foenisecci* u otras de procedencia exótica. Suele ser una intoxicación voluntaria con fines lúdicos o de autoconocimiento, que puede acabar en un mal viaje.

Síndrome muscarínico o sudoriano (de pocos minutos a 2 horas): la toxina que lo produce es la muscarina, presente en especies de los géneros *Inocybe* s.l. y *Clitocybe*. Los síntomas son hipersalivación, lagrimeo, sudoración intensa y trastornos gastrointestinales, miosis, nistagmo, cefalea, vértigos, hormigueo y pulso lento. En algunos casos puede ser bastante grave.

Síndrome coprínico (pocos minutos): siempre asociado al consumo de alcohol (efecto Antabús). La toxina causante es la coprina, y los síntomas que produce son rubefacción facial, enrojecimiento de tórax y extremidades, sabor metálico en la lengua, sudoración, palpitaciones, taquicardias, dolor en el pecho, con la correspondiente angustia, náuseas y vómitos. Las especies causantes son fundamentalmente *Coprinopsis atramentaria*, al ser confundida con *Coprinus comatus*.

Síndrome hemolítico leve (de 3 a 5 horas): produce la destrucción de los glóbulos rojos, lo que origina la emisión de orinas oscuras, acompañada de síntomas gastrointestinales más o menos leves. Este síndrome lo provocan setas crudas o mal cocinadas que contienen toxinas termolábiles que se destruirían con una cocción: *Amanita rubescens*, *A. vaginata*, *Morchella* spp. y *Helvella* spp.

Síndrome hemolítico grave o hemólisis inmune (de 1 a 4 horas): conocido también como síndrome paxílico, al ser el causante el hongo *Paxillus involutus*. Es una intoxicación todavía no bien entendida, de la que se desconoce la toxina causante de graves intoxicaciones e incluso de muertes.

Trastornos de la hemostasia

Síndrome o púrpura de Szechwan: provocado por especies del género *Auricularia*, que consumidas en exceso o de forma repetida pueden provocar cuadros hemorrágicos.

Síndrome de Galdakao: el consumo de *Rubroboletus satanas* produce el efecto contrario, ya que la bolesatina funciona como procoagulante y causante de trombos.

Intoxicaciones con un periodo de latencia largo

Síndrome faloidiano o hepatotóxico (de 6 a 24 horas): aquí estamos ante una auténtica urgencia médica, en la que un correcto diagnóstico y la aplicación precoz del tratamiento adecuado es importantísimo para evitar un desenlace fatal por ingestión de falotoxinas y amanitinas. Las especies causantes son *Amanita phalloides* en la mayoría de los casos, pero también *A. verna*, *A. virosa*, *Lepiota brunneoincarnata* y otras lepiotas de la sección *Ovisporae*, *Galerina marginata* y *Pholiotina filaris*. Las manifestaciones clínicas consisten en un periodo asintomático de 6 a 24 horas de duración, seguidos de una fase gastrointestinal a base de náuseas, dolor abdominal, vómitos y diarrea profusa, a veces mucosanguinolenta, acompañada de calambres musculares dolorosos, deshidratación y estado de postración. Una vez superada esta fase, viene otra, de 12 a 24 horas de duración, denominada "fase de mejoría aparente", pero finalmente, a los 2-4 días de la ingesta, los síntomas gastrointestinales se repiten y comienza la denominada fase hepato-renal, en que estos órganos vitales, hígado y riñones, son castigados. Sin el tratamiento adecuado, el paciente muere.

Síndrome giromitriano o giromítrico (de 6 a 9 horas, o incluso puede tardar días): causado por la giromitrina, una toxina hidrosoluble y volátil, presente sobre todo en *Gyromitra esculenta* cuando se come cruda o poco cocinada. Además, diversos estudios demostraron que contiene sustancias potencialmente cancerígenas y su venta está prohibida desde el año 1991, al ser considerada una seta potencialmente mortal y cancerígena.

Síndrome orellánico, cortinárico o nefrotóxico (de 3 a 17 días): la toxina es la orellanina, aislada en el año 1962, presente en *Cortinarius orellanus*, *C. orellanoides* y *C. speciosissimus*. Al tener un periodo de latencia tan largo, tardó mucho en asociarse estas especies con muchas intoxicaciones graves, algunas con resultado de muerte por insuficiencia renal.

Dos intoxicaciones relativamente nuevas: *Tricholoma equestre* y colmenillas

1. Rabdomiolisis por *Tricholoma equestre*

Mención especial merece la intoxicación causada por una seta considerada hasta ayer gastronómicamente excelente, *Tricholoma equestre*. Este hongo ha provocado varias muertes en Francia y en Polonia, siendo motivo de estudio exhaustivo por parte de micólogos y especialistas de prestigio. Se ha constatado que esta seta podría provocar rabdomiolisis, una lesión de las fibras o tejidos musculares que produce la liberación en el torrente sanguíneo de mioglobina, una proteína que contiene hierro y se encuentra en el músculo esquelético. La



Tricholoma equestre var. *auratum*

mioglobina puede ocluir las estructuras del riñón y ocasionar necrosis tubular aguda e insuficiencia renal y de otros órganos. Científicos franceses del equipo de Regis Bedry, del Hospital Universitario Pellegrin de Burdeos, estudiaron la rabdomiolisis en 12 sujetos (sete mujeres y cinco hombres) con edades comprendidas entre los 21 y 61 años, hospitalizados entre 1992 y 2000, que habían consumido *Tricholoma equestre* en al menos tres ocasiones. Los pacientes estudiados mostraron síntomas de fatiga y debilidad muscular, acompañados de dolor muscular centrado en la parte superior de las piernas, así como náuseas con vómitos, orina oscura y sudor profundo en ocho de los pacientes. Los síntomas desaparecieron aproximadamente en un periodo de 15 días pero de los 12 casos de rabdomiolisis asociada al consumo esta seta, tres pacientes murieron. Estudios realizados por Bedry y sus colegas con ratones a los que se les administró la seta en dosis proporcionadas confirmaron que el consumo del hongo en cuestión estaba relacionado con el desarrollo de rabdomiolisis en los 12 pacientes. No obstante, concluyeron que se necesitaba de estudios adicionales. En estos momentos el tan apreciado *Tricholoma equestre* se encuentra en cuarentena y como ha sucedido con otros hongos, como *Paxillus involutus* o *Gyromitra esculenta*, considerados en su momento comestibles, es posible que pase a englobar la lista de setas venenosas

2. Síndrome cerebeloso por colmenillas

Intoxicación realmente curiosa provocada por una toxina desconocida presente en especies del género *Morchella*, consideradas una auténtica *delicatessen*, dignas de los mejores restaurantes, pero que si no se preparan después de ser previamente desecadas y si no se comen con moderación, nos pueden amargar la cena. El síndrome cerebeloso se caracteriza por un cuadro de mareos, temblores, disartria y falta de estabilidad al caminar, algo parecido a una borrachera. Ni es mortal ni deja secuelas, por lo que no se debería prohibir la comercialización de las colmenillas, simplemente se debe recomendar el secado de las setas, ya que ni el cocinado ni la congelación eliminan la toxina causante de este síndrome.

Caracteres microscópicos

Para la correcta identificación botánica de los hongos se hace imprescindible el estudio y confirmación de sus caracteres microscópicos ya que estos, a diferencia de las características macroscópicas hasta ahora estudiadas, son constantes y estables y difícilmente variables dentro de la misma especie. Para el estudio de estos caracteres será necesaria la utilización de un microscopio óptico de al menos 1000x, provisto de micrómetro para medir el tamaño de las esporas y otros elementos. Las observaciones se realizan sobre un portaobjetos en el que se depositan finos cortes de las estructuras que queremos observar, se tiñen con el reactivo apropiado y se superpone sobre la muestra un cubreobjetos. Lo ideal es trabajar siempre con material fresco y en buenas condiciones de vitalidad, hacer las primeras observaciones en agua y luego utilizar los reactivos y colorantes pertinentes.

La estructura microscópica para examinar que resulta más interesante, por su gran relevancia taxonómica, es la espora. No obstante, existen otros elementos cuyo estudio es también importante. De este modo observaremos los distintos tipos de hifas de las tramas o contextos y si poseen o no fíbulas, pigmentos, etc., los basidios, cistidios, ascas o paráfisis presentes en un himenio; en el sombrero es interesante observar los distintos elementos que forman la cutícula del sombrero o *pileipellis* y su disposición, al igual que aquellos presentes en la cutícula del pie (*caulopellis*).

Para situar estas estructuras en un contexto adecuado es necesario realizar un breve esbozo del ciclo biológico y la reproducción sexual de los hongos superiores.

Cuando, bajo condiciones adecuadas de sustrato, humedad y temperatura, germina la espora de un basidiomiceto, esta forma una célula de un solo núcleo o monocariótica. Esta célula, por división

nuclear, comienza a multiplicarse y forma un conjunto de células o filamentos ramificados que llamamos hifas, que son monocarióticas y de un mismo signo o carácter sexual. A este conjunto de hifas se le llama micelio primario, que es haploide, contiene la mitad de cromosomas y está formado por estructuras de un mismo signo. Cuando se encuentran dos células de hifas monocarióticas de sexos distintos, bajo condiciones adecuadas, pueden fusionarse (se fusionan los citoplasmas, plasmogamia) y formar un micelio secundario, haploide y dicariótico, ya que cada célula contiene ahora dos núcleos. El crecimiento diferenciado y de entrelazamiento de las hifas del micelio secundario produce unos nudos o abultamientos, los primordios, que darán lugar al cuerpo fructífero, carpóforo o basidiocarpo. Este crecimiento tiene lugar por la agregación continua de hifas y se llama fibulación. Se producen nuevas hifas por la formación continua de tabiques trasversales o septos. En la célula apical o terminal de la hifa se forma una especie de protuberancia semicircular a modo de asa o evaginación, llamada fíbula, por donde migra uno de los núcleos que se ha dividido, para fusionarse con el núcleo inferior y posteriormente tabicarse, encerrando así a los dos núcleos. Este proceso continuo termina con la formación de los basidios en el himenio del basidiocarpo. En los basidios tiene lugar ahora la fusión de los dos núcleos (cariogamia) para formar el zigoto, diploide. Este zigoto por meiosis o división reductora origina, generalmente, cuatro núcleos haploides, dos de un signo y otros dos del signo contrario. Los cuatro núcleos se desplazan por evaginación hacia el extremo del basidio, a la vez que se forman allí unas prominencias llamadas esterigmas. Cuando están situados en el ápice de los esterigmas, estos núcleos son envueltos por el citoplasma y maduran dando lugar a las basidiosporas, dos de cada signo. Son esporas exógenas, ya que se producen en el exterior de los basidios.

Los ascomicetos forman sus esporas en el interior de unas células en forma de saco llamadas ascas. Son por lo tanto esporas endógenas. Su ciclo sexual se asemeja al de los basidiomicetos, con algunas diferencias significativas que no comentaremos en detalle. Basta decir que el micelio secundario se produce en el interior de los cuerpos fructíferos, o ascocarpos, ya formados.

Las esporas son las unidades de reproducción de origen sexual de los hongos. De ellas estudiaremos su tamaño, color, forma y ornamentación.

Tamaño esporal: es un carácter de gran valor taxonómico, pues se mantiene constante para una misma especie, dentro de unos límites. La unidad de medida es la micra (µm), que equivale a una milésima de milímetro. En general oscila entre 3 y 25 µm de longitud en las basidiosporas y hasta 100 (200) µm en las ascosporas. Se indican dos medidas, la longitud y la anchura y se expresan mediante un intervalo: 8-10 x 5-6 µm. Dado que, en general, las esporas tienen una sección trasversal más o menos redondeada, no se expresa el grosor. Cuando esto no es así, puede indicarse también la tercera dimensión 8-10 x 5-6 x 2-3 µm.

Color de la espora: más importante que el color de la espora aislada, observada a través de un microscopio, es el color de las esporas en masa, la esporada, que se observa a simple vista. Para obtener la esporada se corta el pie del espécimen a la altura del himenóforo y a continuación se coloca este sobre un papel con el fin de que las



esporas caigan sobre la superficie. El color de las láminas puede orientar sobre el color de la esporada, pero no siempre es así, por ejemplo el *Tricholoma equestre* tiene las láminas amarillas y su esporada es blanca. Atendiendo al color de la esporada distinguimos en el orden *Agaricales* cinco grandes grupos:

1. Leucospóreos: esporada blanca. A este grupo pertenecen géneros tan importantes como *Amanita*, *Armillaria*, *Clitocybe*, *Collybia*, *Hygrophorus*, *Laccaria*, *Lactarius*, *Lentinus*, *Lepiota*, *Macrolepiota*, *Marasmius*, *Mycena*, *Pleurotus*, *Russula*, *Tricholoma*, entre otros.
2. Rodospóreos: esporada de color rosado o salmón. A este grupo pertenecen los géneros *Volvaria*, *Pluteus*, *Clitopilus*, *Entoloma*, *Lepista* y algunos *Clitocybe*.
3. Ocrospóreos: esporada amarilla u ocrácea, donde se incluyen *Cortinarius*, *Inocybe*, *Hebeloma*, *Pholiota*, *Paxillus*, *Flammula*, *Rozites*, *Agrocybe*, *Bolbitius* y algunas *Russula*.
4. Lantinospóreos: esporada púrpura o violeta, como en *Stropharia*, *Hypholoma*, *Lacrymaria* y *Psilocybe*.
5. Melanospóreos: esporada negra o gris oscura, como *Coprinus* s.l., *Gomphidius*, *Psathyrella* y *Panaeolus*.

Forma de la espora: en muchas ocasiones la forma de una basidiospora es esférica o elipsoidal. Esféricas son las de los géneros *Lycoperdon*, *Bovista*, *Geastrum*, *Laccaria*, etc.; esporas elipsoidales las podremos observar en los géneros *Amanita*, *Cortinarius*, *Hebeloma* o *Pluteus.* Sin embargo no siempre las formas son tan regulares y por ello nos ayudamos de otros adjetivos simples como alargadas, piriformes, romboidales, alantoides, amigdaliformes, arriñonadas, angulosas, poligonales, hexagonales, estrelladas, filiformes, truncadas, etc., o adjetivos compuestos como elíptico-ovoideas, elíptico-alargadas, etc.

Ornamentación de las esporas: es la decoración que presenta la pared externa o membrana de las esporas. La mayoría de los géneros de *Basidiomycetes*, como *Volvariella*, *Lepiota*, *Agaricus*, *Coprinus* s.l., *Mycena*, *Entoloma*, *Tricholoma*, *Pleurotus*, *Boletus*, *Suillus*, etc., presentan la pared esporal lisa, pero otros géneros como *Cortinarius*, *Hebeloma*, *Leucopaxillus*, *Lycoperdon*, *Russula* o *Lactarius* presentan una ornamentación propia. Según esta ornamentación, los tipos de esporas más importantes son: nodulosas, verrugosas, espinosas y reticuladas. Estas ornamentaciones permiten distinguir especies dentro de un mismo género. La observación de estos ornamentos a veces no resulta fácil con el microscopio óptico. No obstante, con técnicas adecuadas podemos observar la membrana y envoltura de las esporas.

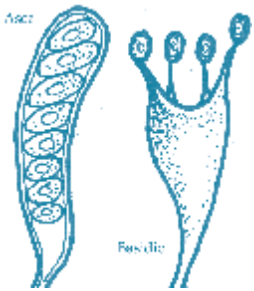
Dos accidentes importantes se aprecian en la membrana de una espora: el **apéndice hilar o apícula**, una pequeña prolongación por la cual la espora se fijaba al esterigma, y en el polo opuesto, el poro germinativo, una pequeña abertura a través de la cual se abriría paso el tubo de germinación y que se observa bastante bien en géneros con esporas oscuras, como *Coprinus* s.l. La ausencia o presencia de este poro germinativo, sus dimensiones y su ubicación en la pared celular son caracteres diferenciales de cada especie.

Como hemos indicado, a través del microscopio se pueden observar otras estructuras cuya forma y aspecto interesa conocer, ya que en muchos casos suponen un carácter diferenciador entre especies, géneros e incluso familias.

Elementos del himenio

Cistidios: son células estériles que se encuentran en las caras o en la arista de las láminas, denominados pleurocistidios y queilocistidios, respectivamente. Otras veces los localizamos en la cutícula del sombrero (pileocistidios) o del pie (caulocistidios). Su tamaño es mayor que el de los basidios y presentan una morfología muy variada, de gran interés a la hora de separar géneros y diferenciar especies dentro de un mismo género.

Paráfisis: células estériles localizadas en el himenio de los Ascomycetes. Parecidas a las ascas, pero más delgadas, con las que se entremezclan formando el típico himenio en empalizada. Nos interesa conocer su tamaño, forma y reacciones con los colorantes químicos.



Elementos himenio

Basidios: son las células en cuyo exterior se encuentran las exosporas de los *Basidiomycetes*. En ellos se produce la cariogamia o fusión de los núcleos y la meiosis o división reduccional del zigoto. Interesa observar el número de esporas, su forma, su tamaño, los esterigmas y las granulaciones.

Ascas: son las células que contienen en su interior las endosporas de los *Ascomycetes*. Tienen forma de saco o cilindro alargado, aunque también las hay de forma esférica, oval o fusiforme. Como en los basidios, se estudia su tamaño, forma y poro germinativo.

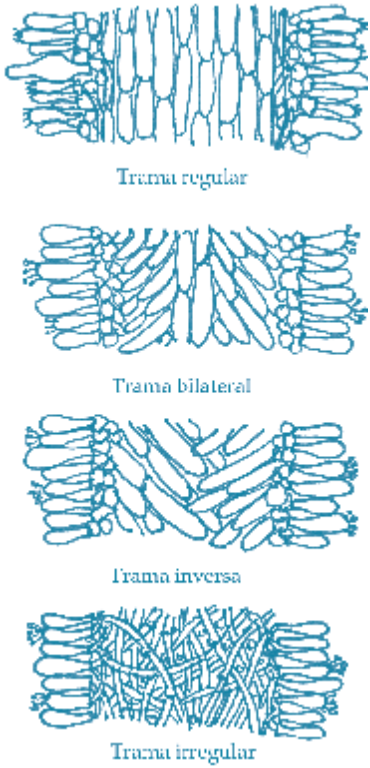
También es de gran importancia taxonómica en *Agaricales* la observación de la **trama laminar**, que podemos definir como las hifas situadas entre dos capas esporíferas. Según la disposición y forma de estas hifas distinguimos cuatro tipos de tramas:

1. Paralela o regular: posee hifas sin ramificar y paralelas a la lámina.

2. Entrelazada o irregular: formada por hifas ramificadas y enredadas.

3. Bilateral o divergente: constituida por hifas paralelas de las cuales parten hifas oblicuas que se separan del centro de la trama.

4. Inversa o convergente: al contrario que en la bilateral, las hifas confluyen hacia el centro de la trama.



Trama laminar

Elementos del sombrero

La **cutícula** del sombrero o *pileipellis* posee una estructura diferente del resto del sombrero y está compuesta por una serie de capas o estratos, cada una de las cuales constituida por varias hileras de hifas. La disposición y forma de las hifas terminales nos permite distinguir varias clases de cutículas de gran importancia en el estudio del orden *Agaricales*:

• Filamentosa: formada por hifas filamentosas más o menos paralelas, que macroscópicamente se corresponden con una cutícula lisa.

• Fastigiada: formada por hifas dispuestas paralela o radialmente dotándole de un aspecto fibrilloso o rayado.

• Gelatinizada: con hifas dispersas a través de una masa gelatinosa incolora. Macroscópicamente se traduce en sombreros viscosos.

• Tricodermis: está constituida por hifas filiformes. Macroscópicamente la cutícula adquiere una textura lanosa o aterciopelada.

• Himeniforme: constituida por hifas densamente agrupadas en un mismo nivel formando una empalizada que recuerda a un himenio. Macroscópicamente presenta un aspecto micáceo o arrugado.

Otro aspecto importante a la hora de estudiar una *pileipellis*, es la presencia de **pigmentos** en las hifas, que pueden ser incrustantes o intracelulares.

Por último, es importante que observemos si estas hifas poseen o no **fíbulas** en los septos y la presencia de **pileocistidios**.

Reactivos químicos

Reacciones macroquímicas

Permiten observar a simple vista reacciones coloreadas en la carne y cutícula de los hongos superiores. Los más utilizados son:

Sulfato de hierro ($FeSO_4$) en solución al 10 %. Se emplea con los géneros *Russula*, *Boletus* s.l. y otros.

Agua de anilina: utilizada en *Russula*.

Ácido nítrico concentrado: para el estudio de *Cortinarius*.

Fenol: al 2 %, para el estudio de *Russula* y *Cortinarius*.

Sosa (NaOH) y potasa (KOH) al 5 o 10 %: muy útiles en el estudio de *Cortinarius* y muchos políporos.

Lugol (IKI): para el estudio de *Agaricus*.

Reactivos y colorantes microquímicos

Su finalidad es poder estudiar las células y partes microscópicas que hemos descrito, permitiendo por un lado ver mejor las estructuras y por otro lado identificar los componentes que se colorean con cada reactivo. Los más utilizados son:

Reactivo de Melzer: es de vital importancia para separar las esporas en dos grupos, amiloides cuando las paredes se tiñen de un azul más o menos intenso y no amiloides si no se colorean. Si la coloración de esta reacción es marrón o marrón rojiza hablaríamos de reacción dextrinoide. La misma reacción positiva o negativa presentan los ápices de las ascas en *Ascomycetes*.

Sulfo-formol: para colorear los cistidios de *Russula*.

Acetocarmín: con este reactivo los gránulos de los basidios de *Lyophyllum*, *Calocybe* y *Tephrocybe* se tiñen de rojo negruzco. En el género *Tricholoma* la reacción es negativa.

Reactivo de Henry: sirve para diferenciar entre sí algunas especies del género *Cortinarius* y *Agaricus*.

Sulfovainillina: se emplea para teñir los cistidios de *Russula*, que en caso de reacción positiva, éstos se colorean de negro azulado.

Azul de lactofenol: se utiliza en histología general y en micología para el estudio de las hifas y del capilicio de los *Gasteromycetes*.

Hidrato de cloral: vuelve las preparaciones más transparentes y nítidas al hinchar la pared de la membrana y aclarar la espora.

Rojo Congo: se utiliza como una especie de colorante universal para destacar todo tipo de estructuras.

Azul de anilina + ácido láctico: se usa en *Ascomycetes* para teñir estructuras de la pared celular de las esporas (cianofilia).















Descriptiva



COMESTIBLES



NO COMESTIBLES



TÓXICAS





HETEROBASIOMICETOS Y EXOBASIDIALES



Laurobasidium lauri (Geyl.) Jülich

Laurobasidiaceae

Sin.: *Exobasidium lauri* Geyl.

Cuerpo fructífero: no existe, la forma se corresponde a una especie de tumores o agallas del árbol sobre las que se asienta el himenio del hongo. Las tumoraciones, de 5-15 por 1,5 cm, al principio son cortas, con el ápice redondeado, de color pardo con tintes verdes o amarillentos y con granulaciones pardo rojizas, luego se van alargando hasta volverse más o menos cilíndricas y ramificándose o aplanándose en el extremo superior a modo de cuerno de cérvido o de clavaria muy gruesa. Cuando el hongo madura, se desarrolla el himenio sobre la superficie de las tumoraciones y las esporas recubren la superficie de una pruina blanquecina. Cuando se seca el himenio, la superficie se cubre con granulaciones negras en el ápice y más tarde se vuelve de color pardo oscuro o pardo negruzco.

Carne: compacta, carnosa, leñosa al envejecer y de color verdoso, al corte se vuelve pardo-ocrácea. Olor y sabor muy fuertes, a laurel. Comestibilidad desconocida.

Microscopía: esporas de 15-18 x 4-5 µm, hialinas, irregulares, lisas y septadas.

Hábitat: especie parásita de *Laurus* spp. Se encuentra todo el año. Tiene un crecimiento muy lento, que comienza en otoño, madura en primavera y seca a principios de verano, aplanándose y volviéndose muy coriácea. Crece en grupos, a veces muy grandes. Poco frecuente en Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vedra, marzo de 2022, creciendo sobre el tronco de un laurel (*Laurus nobilis*).

Observaciones: inconfundible por su forma y el hábitat donde crece.

Caracteres del género: está constituido por tres especies, a nivel mundial, que parasitan árboles del género *Laurus*. *Basidiomycete* de la clase *Ustomycetes*, orden *Exobasidiales* y familia *Exobasidiaceae*.

Forma de cuerno
Cubierto de gránulos
Parasita al laurel



Auricularia auricula-judae (Bull.) Quél. *Auriculariaceae*

Cuerpo fructífero: 2-5 cm de diámetro. En forma de copa irregular o de oreja, fijada lateralmente al sustrato. Superficie externa de color pardo o gris oliváceo, adornada con venas más o menos ramificadas, y ligeramente tomentosa. Superficie interna, himenio, más clara que la externa, de color gris pardo o pardo púrpura, de consistencia cartilaginosa y con menos venas que la superficie externa. Pie lateral muy corto o inexistente.

Carne: delgada, cartilaginosa y elástica cuando es joven, dura y coriácea al madurar o en tiempo seco. Comestible incluso en crudo. Es una seta sabrosa y muy fácil de conservar en seco, recuperando muy bien la forma original al rehidratarla, siendo ideal para sopas y ensaladas. Muy utilizada en la cocina oriental. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 17-22 x 5-7 µm, hialinas, alantoides, lisas y con pequeñas gútulas. Basidios largos, cilíndricos, ramificados con excrecencias y tabicados transversalmente.

Hábitat: crece sobre madera muerta de frondosas, sobre todo en bosques de ribera. Se encuentra todo el año, preferentemente en otoño e invierno. En grupos más o menos numerosos. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en A Capela, enero de 2018, creciendo sobre madera muerta de *Sambucus nigra*.

Observaciones: puede confundirse con *Auricularia mesenterica* (Dicks.) Pers., cuya cara superior es zonada y con pelos erizados. *Schizophyllum amplum* (Lév.) Nakasone no tiene los basidios tabicados, es de menor tamaño y grosor, la cara externa es siempre blanquecina y suele crecer sobre ramitas muertas de álamo.

Forma de oreja
Cartilaginosa
Sobre madera muerta



Auricularia mesenterica (Dicks.) Pers. — *Auriculariaceae*

Cuerpo fructífero: 4-10 cm de diámetro. En forma de oreja extendida. Superficie superior zonada de gris claro y gris oscuro, aterciopelada, con largos pelos blancos erizados y algo coriácea. Superficie inferior, himenio de consistencia cartilaginosa, con venas o pliegues, de color pardo crema que al madurar pasa a pardo violáceo y con una pruina blanca. Sin pie.

Carne: delgada y blanquecina, cartilaginosa cuando es joven o está húmeda, en tiempo seco se vuelve coriácea. No comestible por su consistencia algo coriácea. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 15-19 x 5-6 µm, hialinas, cilíndrico-arqueadas y granulosas. Basidios largos y cilíndricos, tabicados transversalmente.

Hábitat: sobre madera muerta de frondosas, sobre todo en bosques de ribera. Se encuentra todo el año, preferentemente en otoño y primavera. En grupos numerosos, formando consolas densamente imbricadas. Rara en Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vila de Cruces, octubre de 2000, sobre madera muerta de frondosas.

Observaciones: puede confundirse con *Auricularia auricula-judae* (Bull.) Quél., que tiene el mismo hábitat, pero no presenta pilosidad ni es zonada en su cara superior. *Schizophyllum amplum* (Lév.) Nakasone no tiene los basidios tabicados.

Caracteres del género: pertenece a la familia *Auriculariaceae*, con basidios tabicados transversalmente. Es un género monofilético, que comprende unas quince especies, de consistencia más o menos cartilaginosa, que son saprótrofas y producen pudrición blanca.

Forma de oreja
Cara superior zonada
Sobre madera muerta



Tremella mesenterica Retz. — *Tremellaceae*

Sin.: *Tremella mesenterica* (Schaeff.) Pers.

Cuerpo fructífero: 2-10 cm de diámetro. Al principio globosa y al desarrollarse adquiere formas lobuladas y sinuosas, de aspecto foliáceo, con pliegues laminares o cerebriforme. La superficie es lisa, brillante y de color amarillo oro en tiempo húmedo, amarillo anaranjado en tiempo seco. Sin pie, unida al sustrato por un pequeño punto central. El himenio recubre toda la superficie.

Carne: gelatinosa y blanda de joven, translúcida y del mismo color. Olor y sabor poco destacados. En tiempo seco se deshidrata formando una especie de costra fina que vuelve a recuperar la forma original cuando vuelve a mojarse. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 7-11 x 7-9 µm, hialinas, ovoides y no amiloides. Basidios tabicados longitudinalmente en cuatro partes o en cruz.

Hábitat: es una especie ubicuista, posiblemente un parásito exclusivo de hongos del género *Penniophora*, pudiendo encontrarse sobre distintos tipos de madera. Todo el año, especialmente en otoño e invierno. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en A Veiga, mayo de 2017, sobre madera de roble con *Penniophora* spp.

Observaciones: se caracteriza por su forma y color, aunque hay otras *Tremella* de color amarillo. Puede confundirse con *Naematelia aurantia* (Schwein.) Burt., una especie frecuente, de menor tamaño, más foliácea, con las esporas más pequeñas y que parasita a *Stereum hirsutum* (Willd.) Pers.

Caracteres del género: pertenece a la familia *Tremellaceae*, con basidios tabicados longitudinalmente. Hay muchas especies del género *Tremella*, todas ellas gelatinosas y parásitas de otros hongos. Cuando el tiempo es seco forman una especie de costra que con las primeras lluvias se rehidrata y adquiere la forma original.

Amarillo dorado
Superficie cerebriforme
Lisa y brillante



Phaeotremella foliacea (Pers.) Wedin, J.C. Zamora & Millanes *Tremellaceae*

Sin.: *Tremella foliacea* Pers.

Cuerpo fructífero: anual, de 5-25 cm de diámetro. Más o menos globoso y formado por numerosos lóbulos de aspecto laminar, que son ondulados, lobulados o flexuosos, al principio distantes y más tarde apretados entre sí. La superficie himenial recubre toda la superficie de los pliegues, es lisa, brillante y de color pardo rojizo, pardo negruzco en los ejemplares maduros o en tiempo seco. Sin pie, unida al sustrato por un pequeño punto central.

Carne: gelatinosa, blanda y elástica, al secarse forma una especie de costra fina y córnea, que vuelve a recuperar su forma original con la humedad. Translúcida y de color pardo. Olor y sabor poco destacables. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 8-11 x 7-9 µm, anchamente elipsoidales o subglobosas, con gútulas, lisas, hialinas y no amiloides. Basidios subglobosos, tabicados longitudinalmente en cruz y con 4 largos esterigmas. Hifas con fíbulas.

Hábitat: es una especie parásita de hongos del género *Stereum* Hill ex Pers., que crece sobre madera muerta de frondosas, según la literatura también de coníferas; cuando crecen sobre troncos gruesos pueden alcanzar tamaños de 20-30 cm de diámetro. De otoño a primavera. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cee, marzo de 2008, creciendo sobre madera de *Castanea sativa*. Exsiccata: PR1300308456.

Observaciones: se distingue por el aspecto foliáceo y el color pardo rojizo o pardo negruzco. *Tremella mesenterica* Retz. es de color amarillo o amarillo anaranjado. *Exidia saccharina* Fr. tiene un color similar, pero crece sobre madera de coníferas y la superficie himenial está cubierta de papilas verrugosas, no es lisa y las esporas son cilíndricas subalantoides.

Color pardo rojizo
Forma foliácea
Parásita de Stereum



Tremellodendropsis tuberosa (Grev.) D.A. Crawford *Tremellodendropsidaceae*

Sin.: *Merisma tuberosum* Grev.

Cuerpo fructífero: de 1-4 cm de ancho por 2-6 cm de alto. De aspecto clavarioide, muy ramificado cerca del tronco. Las ramificaciones son angulosas, rectas, rugosas, de color blanquecino o crema, que no cambian de color al roce, con los ápices agudos y con tendencia a volverse pardos. El himenio recubre las ramificaciones, excepto en los ápices. Pie corto, 0,2-0,4 cm de ancho, cilíndrico y del mismo color que las ramificaciones. Carne tenaz, fibrosa cartilaginosa, especialmente en el tronco, de olor algo desagradable y sabor dulce.

Microscopía: basidios bispóricos o tetraspóricos, con un septo vertical en la parte superior y con fíbula basal. Esporas de 15-20 x 6-7 µm, subfusiformes o subcilíndricas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: fructifica en terrenos arenosos o limosos, entre brezos y restos vegetales, a veces sobre tierra desnuda. Gregaria. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en la Isla de Cortegada, Vilagarcía de Arousa, enero de 2004, creciendo varios ejemplares en un talud al lado del mar. Exsiccata: PR1100104439.

Observaciones: puede confundirse con especies del género *Clavulina*, pero éstas tienen la carne frágil y no tenaz, aparte de las diferencias claras en la microscopía. Es un taxón de difícil interpretación que ha sido encuadrado en varios géneros diferentes: *Clavaria*, *Telephora*, *Stereum*, etc. La observación más importante a nivel microscópico es la de los basidios con un septo longitudinal en su parte superior, característica que lo asemeja a los *Phragmobasidiomycetidae*. Según Corner, no es un verdadero septo longitudinal, es una subdivisión del ápice del basidio que se forma durante el desarrollo de las esporas, faltando en los basidios inmaduros.

Ramificado
Consistencia tenaz
Sobre el suelo



Exidia glandulosa (Bull.) Fr.

Exidiaceae

Sin.: *Exidia truncata* Fr.

Cuerpo fructífero: 1-4 cm de diámetro por 2-3 cm de altura. De forma redondeada o de disco, con apariencia de cono invertido fijado al sustrato por un pequeño pie. Al madurar y envejecer adquiere una apariencia más lobulada y plisada. Superficie himenial de color negro o pardo negruzco, brillante y con puntos glandulares. La superficie inferior, estéril, es de color negro, siempre mate y de aspecto granuloso.

Carne: de color negruzco, consistencia gelatinosa y blanda en tiempo húmedo, convirtiéndose en una costra coriácea en tiempo seco, para recuperar la forma anterior cuando las condiciones de humedad lo permiten. Sin olor ni sabor apreciables. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 15-19 x 5-6 µm, hialinas, cilíndrico-alantoides, lisas y con pequeñas gútulas. Basidios tabicados longitudinalmente.

Hábitat: fructifica sobre ramas muertas de frondosas, especialmente en madera de roble. En pequeños grupos o aislada. Crece todo el año, especialmente en otoño y primavera. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, marzo de 2002, creciendo sobre una rama muerta de roble.

Observaciones: seguimos el criterio de Roberts (2009), que a través de la secuenciación molecular llega a la conclusión de que las especies turbinadas, comunes en madera de roble y avellano, son *Exidia glandulosa* s.s., y las especies planas y coalescentes, típicas de otros árboles, pasan a ser *Exidia nigricans* (With.) P. Roberts., por ser el nombre más antiguo y apropiado. *Bulgaria inquinans* (Pers.) Fr. puede parecerse a ejemplares aislados de *E. glandulosa*, pero es un ascomiceto con esporada negra y de consistencia más firme.

Himenio brillante
Cara externa mate
Madera de frondosas



Exidia nigricans (With.) P. Roberts — *Exidiaceae*

Sin.: *Exidia plana* Donk; *Exidia glandulosa* sensu auct.p.p.

Cuerpo fructífero: al principio globoso y gregario, al crecer forma una masa gelatinosa con lóbulos y pliegues que cubren superficies de 10-25 cm de longitud por 1 cm de espesor. himenio arrugado y cerebriforme, de color negro o pardo negruzco y con diminutas papilas glandulares. Superficie lisa y brillante en tiempo húmedo, en tiempo seco se recubre de una pruina blanca y se deseca formando una costra negruzca, que recobra su forma y consistencia con la humedad. Margen bien delimitado. Sin pie.

Carne: delgada, gelatinosa y blanda. De color negruzco y translúcida. Sin olor ni sabor característico. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 12-16 x 4-6 µm, hialinas, cilíndrico-alantoides y lisas. Basidios piriformes, tabicados longitudinalmente en cruz.

Hábitat: fructifica sobre madera de frondosas. Todo el año. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, marzo de 2002, creciendo sobre madera de frondosa sin identificar.

Observaciones: se caracteriza por la forma aplanada y coalescente y el color negro. *Exidia glandulosa* (Bull.) Fr. es del mismo color, crece sobre ramas de roble, es más gruesa, de forma turbinada y con la superficie externa provista de papilas muy visibles. *Exidia pithya* (Alb. & Schwein.), considerada por algunos autores como una variedad de *E. nigricans*, es de color negro, más delgada y crece sobre madera de coníferas.

Caracteres del género: el género *Exidia* se compone de unas cuarenta especies, de consistencia gelatinosa. Llevan en su parte inferior unas papilas que segregan un líquido negruzco (en griego *exidión* = sudar). Pertenecen a la familia *Exidiaceae* y los basidios están tabicados longitudinalmente en forma de cruz.

Color negruzco
Puntitos glandulares
Madera de frondosas



Exidia pithya (Alb. & Schwein.) Fr.

Exidiaceae

Cuerpo fructífero: al principio globoso, más tarde los basidiomas confluyen formando una masa gelatinosa irregular, aplanada, con pliegues cerebriformes, que recubre superficies de 15-30 cm de longitud y 0,2-0,5 cm de grosor. Himenio liso, seco, con pliegues y escasas papilas glandulares. Superficie de color negruzco y, en tiempo seco, recubierta de una pruina blanquecina. Al secarse, queda como una fina película negra y brillante adherida al sustrato, que recobra su forma y consistencia con las primeras lluvias. Margen íntegro y bien delimitado. Superficie inferior negruzca, lisa o ligeramente granulosa.

Carne: gelatinosa, delgada, firme, de color negruzco y sin olor ni sabor apreciable. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 12-15 x 4-5 µm, cilíndrico-alantoides, lisas, hialinas, a veces con esporas secundarias. Basidios ovales tabicados longitudinalmente. Hifas tabicadas y con fíbulas.

Hábitat: crece sobre troncos y ramas muertas, corticadas o no, de coníferas. Todo el año, preferentemente en invierno y primavera. Relativamente frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cee, marzo de 2008, creciendo sobre corteza de *Pinus pinaster*. Exsiccata: PR1300308453.

Observaciones: es difícil confundirla con otras especies que fructifican sobre madera de coníferas, por el color negro y las escasas papilas glandulares. *Exidia saccharina* (Alb. et Schwein) Fr. crece sobre madera de coníferas y es de color pardo dátil o pardo rojizo. *Exidia nigricans* (With.) P. Roberts es de color negro, pero crece sobre madera de frondosas y tiene muchas papilas glandulares. Algunos autores consideran a *E. pithya* como una variedad de *E. nigricans*.

Color negruzco
Consistencia gelatinosa
Madera de coníferas



Exidia saccharina Fr.

Exidiaceae

Cuerpo fructífero: hasta 3 cm de ancho por 2 cm de altura. Primero globosa o redondeada y más tarde ondulada y con pliegues. De consistencia gelatinosa y firme, color pardo leonado o pardo dátil que al envejecer se vuelve pardo oscuro. Himenio con papilas verrugosas dispersas, liso, brillante y de aspecto plisado u ondulado. Cara inferior, estéril, finamente granulosa y poco visible por estar en contacto con el sustrato. Sin pie, está unida a la madera por un pequeño pedúnculo central.

Carne: gelatinosa, firme y amarronada. Cuando se deshidrata queda reducida a una fina capa o costra de color pardo oscuro que al rehidratarse vuelve a recuperar rápidamente la forma anterior. Sin olor ni sabor apreciable. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 12-18 x 5-6 µm, casi alantoides, hialinas, lisas y no amiloides. Basidios tetraspóricos tabicados longitudinalmente.

Hábitat: es una especie saprótrofa típica de coníferas, fructificando sobre ramas muertas de pino o abeto y más rara sobre alerce. Primavera y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Carnota, mayo de 2002, creciendo sobre madera de *Pinus pinaster*.

Observaciones: tiene varias especies del género que se le parecen. *Exidia pithya* (Alb. & Schwein.) Fr. también crece sobre madera de coníferas, pero es más delgada y oscura, casi negra y de forma diferente. *Exidia umbrinella* Bres. tiene el mismo hábitat, pero es estipitada, de color pardo amarillento y con papilas glandulares más oscuras. *Exidia recisa* (Ditmar) Fr. puede parecerse, pero su hábitat es totalmente diferente, pues fructifica sobre ramas de frondosas, nunca en coníferas.

Color pardo dátil
Superficie granulosa
Madera de coníferas



Pseudohydnum gelatinosum (Scop.) P. Karst. — *Exidiaceae*

Sin.: *Hydnum gelatinosum* Scop.

Cuerpo fructífero: 3-7 cm de diámetro. Sombrero con forma de espátula, gelatinoso y con finos pelos pardos erizados. Superficie visiblemente furfurácea, de color blanco translúcido a grisáceo o pardo oscuro. Himenóforo formado por aguijones puntiagudos de hasta 3 mm de largo, translúcidos y de color blanco.

Pie: siempre lateral, generalmente corto, grueso y de color blanquecino o del color del sombrero.

Carne: gelatinosa, translúcida, gruesa y de color blanco amarillento. Al secarse disminuye enormemente su volumen. Sin olor y de sabor resinoso. Comestible incluso en crudo, pero de poca calidad. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 5-7 x 5-6 µm, hialinas, ovoides o globosas, lisas y no amiloides. Basidios piriformes tabicados longitudinalmente.

Hábitat: es una especie saprótrofa, que crece sobre tocones y restos de madera de coníferas, generalmente muy degradados, provocando una pudrición blanca. En grupos más o menos numerosos. Otoño e invierno. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vimianzo, octubre de 2010, sobre madera muy degradada de *Pinus pinaster*.

Observaciones: inconfundible por su forma, himenio con aguijones y consistencia gelatinosa. Es muy variable en cuanto al color de la parte superior del sombrero, desde el color blanco translúcido hasta el pardo oscuro. Tiene una distribución mundial y se encuentra en una gran variedad de ecosistemas.

Caracteres del género: consta de una sola especie. Pertenece al orden *Auriculariales*, con basidios tabicados longitudinalmente. Se considera una transición entre las *Tremellaceae* y las *Exidiaceae*.

Consistencia gelatinosa
Himenio con aguijones
Madera de coníferas



Myxarium nucleatum Wallr. *Hyaloriaceae*

Cuerpo fructífero: forma redondeada o de botón. Tiende a unirse con otros formando una masa más o menos extendida de aspecto cerebriforme y aplanada, llegando a medir varios centímetros de largo. La superficie himenial es lisa y de aspecto granuloso debido a la unión de varios cuerpos fructíferos, gelatinosa y translúcida. De color blanquecino cuando son jóvenes, al madurar adquieren tonalidades rosadas o violetas muy poco evidentes. A través de la superficie translúcida se observan unos gránulos o nódulos blancos y opacos, distribuidos de forma irregular, formados por cristales de oxalato cálcico.

Carne: blanquecina y translúcida, de consistencia gelatinosa en tiempo húmedo, se transforma en una costra de color marrón y consistencia córea en tiempo seco. Sin olor ni sabor. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 10-13 x 4-5 µm, hialinas, casi alantoides y lisas.

Hábitat: es una especie saprotrófica que crece sobre ramas muertas de frondosas y otros restos vegetales, generalmente en avanzado estado de descomposición. En pequeños grupos, que se van uniendo unos a otros. Otoño e invierno. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, febrero de 2002, creciendo sobre madera de *Quercus robur*.

Observaciones: el aspecto general del cuerpo fructífero, su hábitat y los nódulos blanquecinos en su interior, nos llevan a su identificación, aunque hay otras especies europeas difíciles de separar. *Naematelia encephala* (Pers.) Fr. presenta un núcleo blanco, único y mucho más grande y su hábitat es de coníferas. *Exidia thuretiana* (Lév.) Fr. no presenta nódulos y tiene las esporas de mayor tamaño.

Color blanco rosado
Nódulos blancos
Madera de frondosas



Calocera cornea (Batsch) Fr.

Dacrymycetaceae

Sin.: *Clavaria cornea* Batsch

Cuerpo fructífero: 1-2 cm de longitud. En forma de pequeña clávula o cuerno sin ramificar y terminado en punta. De color amarillo pálido o amarillo anaranjado, liso, viscoso y con una pequeña raíz en la base de aspecto velloso y más clara. El himenio recubre toda la superficie externa del carpóforo.

Carne: de color amarillento y consistencia cartilaginosa, que se vuelve coriácea o córnea en tiempo seco. Sin olor ni sabor apreciables. Sin valor culinario. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 7-11 x 3-4 µm, hialinas, cilíndrico-elipsoidales, algo alantoides y con un septo. Basidios ahorquillados y bispóricos.

Hábitat: crece todo el año sobre madera muerta y sin corteza de frondosas, sobre todo robles y hayas, más rara sobre coníferas. Se presenta generalmente en grupos numerosos. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Folgoso do Courel, octubre de 2001, creciendo sobre madera sin corteza de *Fagus sylvatica*.

Observaciones: se puede confundir con otros congéneres, pero su pequeño tamaño y el no ser ramificada son dos caracteres importantes para su identificación. *Calocera viscosa* (Pers.) Fr. es más grande, ramificada y crece sobre madera descortezada o estróbilos de coníferas.

Caracteres del género: se compone de unas 15 especies y según los últimos estudios es un género polifilético. Las especies de este género son muy parecidas a las clavariáceas, pero menos ramificadas, viscosas y gelatinosas. Calocera en griego significa "bello cuerno". Son especies saprótrofas y lignícolas, con basidios bispóricos y ahorquillados. Pertenecen al orden *Dacrymycetales* y a la familia *Dacrymycetaceae*.

Forma de clava
Sin ramificar
Sobre madera



Calocera viscosa (Pers.) Fr. — *Dacrymycetaceae*

Sin.: *Clavaria viscosa* Pers.

Cuerpo fructífero: 3-5 cm de altura. Tiene forma de clavaria poco ramificada o de coral, con las últimas ramificaciones generalmente bifurcadas y con los ápices agudos o redondeados. De color amarillo anaranjado o anaranjado rojizo en tiempo seco y con la superficie muy viscosa y brillante. La base es blanquecina, muy radicante, de consistencia tenaz y se introduce en el sustrato varios centímetros.

Himenio: recubre toda la superficie externa del cuerpo fructífero.

Carne: de color amarillo, consistencia elástica y tenaz y muy viscosa. En tiempo seco se vuelve coriácea o córnea. Sin olor ni sabor apreciables. No comestible. Se cree que puede ser algo tóxica. Esporada ocrácea.

Microscopía: esporas de 7-11 x 4-5 µm, hialinas, oblongas, algo alantoides, lisas y septadas cuando maduran. Basidios bispóricos y ahorquillados, con dos esterigmas muy largos.

Hábitat: es una especie saprótrofa lignícola, que crece sobre madera sin corteza y sobre estróbilos de coníferas. Durante todo el año, especialmente en verano y otoño. Solitaria o en pequeños grupos fasciculados. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Guitiriz, noviembre de 2006, sobre madera de pino.

Observaciones: puede confundirse fácilmente con algunas especies de la familia *Clavariaceae*. *Clavulinopsis corniculata* (Schaeff.) Corner crece sobre el suelo y es de consistencia frágil, mientras que *Calocera viscosa* fructifica sobre madera de coníferas, es muy viscosa y su consistencia es gelatinosa.

Forma coralina
Superficie viscosa
Madera de coníferas





Dacrymyces capitatus Schwein. *Dacrymycetaceae*

Cuerpo fructífero: 2-7 mm de diámetro. De forma muy variable, globosa, estipitada o discoidea, con la superficie lisa, lobulada o cerebriforme. Himenio de color amarillo anaranjado o anaranjado y algo translúcido. Siempre con un pequeño pie, algo radicante, por el que se une al sustrato.

Carne: blanda, de consistencia gelatinosa o cartilaginosa. Del mismo color que la superficie y algo translúcida. Sin olor ni sabor destacables. No comestible.

Microscopía: esporas de 11-14 x 4-6 µm, hialinas, elipsoidales alargadas, algo alantoides, lisas y septadas. Basidios bispóricos y ahorquillados. Sin cistidios.

Hábitat: crece sobre madera muerta de frondosas: robles, alisos, avellanos, sauces, etc., nunca sobre madera de coníferas. En grupos más o menos numerosos. Todo el año, coincidiendo con las épocas más húmedas. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, abril de 2007, creciendo en pequeños grupos sobre madera muerta y con corteza de *Quercus robur*.

Observaciones: se reconoce con relativa facilidad por su hábitat, su pequeño pie y las esporas pequeñas. Hay especies muy semejantes que crecen sobre madera de frondosas, como *Dacrymyces lacrymalis* (Pers.) Ness, con un color más pálido. *Dacrymyces stillatus* Ness crece sobre madera muerta de coníferas y las esporas son más grandes y de paredes gruesas. *D. capitatus* también se puede confundir con algunas especies de la familia *Leotiaceae* cuando tienen forma discoide.

Caracteres del género: son especies saprótrofas lignícolas, del orden *Dacrymycetales* y la familia *Dacrymycetaceae*. Suelen producir fases conidiógenas asexuadas. Sus esporas suelen estar tabicadas cuando están maduras y sus basidios son bispóricos y ahorquillados. En griego *dakryon* significa lágrima.

Globoso o cerebriforme
Siempre con pie
Madera de frondosas



Dacrymyces chrysocomus (Bull.) Tul.

Dacrymycetaceae

Sin.: P*eziza chrysocoma* Bull.

Cuerpo fructífero: de 0,5-1,0 cm de diámetro por 0,2 cm de grosor. Al principio globoso o subgloboso, después en forma de disco con el centro algo deprimido o cupuliforme y fijado al sustrato por un punto central. La superficie himenial recubre la parte superior del basidioma, es lisa, ondulada, con pliegues o plisada y de color amarillo o amarillo anaranjado en estado húmedo y pardo o pardo rojizo en estado seco. Superficie externa recubierta de una pilosidad blanca. Margen incurvado. Sin pie.

Carne: de consistencia gelatinosa y algo elástica, translúcida, se vuelve viscosa en los ejemplares viejos y del mismo color que el himenio, al secar se transforma en una costra laminar. No comestible.

Microscopía: esporas de 18-23 x 9-10 µm, cilíndricas, algo alantoides, apiculadas, de paredes delgadas, con siete septos al madurar, amarillentas y no amiloides. Basidios bispóricos, en forma de diapasón y con la base fibulada.

Hábitat: es una especie saprótrofa lignícola, que crece sobre madera muerta de coníferas, especialmente *Pinus*. En grandes grupos. Invierno y primavera. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Camariñas, abril de 2008, creciendo sobre madera de *Pinus radiata*. Exsiccata: PR1060408446.

Observaciones: se caracteriza por las esporas grandes y de paredes delgadas, con siete septos al madurar, las hifas con fíbulas y por crecer sobre madera de coníferas. *Dacrymyces chrysospermus* Schwein. crece en el mismo hábitat, pero su aspecto es más cerebriforme, tiene las esporas más estrechas y con paredes gruesas, también con siete septos, y las hifas sin fíbulas.

Amarillo anaranjado
Madera de coníferas
Esporas con siete septos



Ditiola peziziformis (Lév.) D.A. Reid

Dacrymycetaceae

Sin.: *Femsjonia peziziformis* (Lév.) P. Karst.; *Exidia peziziformis* Lév.

Cuerpo fructífero: 0,5-1,5 cm de diámetro. De forma variable, cupuliforme, discoidal o turbinado y a veces estipitado. Superficie superior, himenio lisa o algo ondulada y un poco cóncava, de color amarillo huevo o amarillo anaranjado y con el margen ligeramente sinuoso y blanquecino. Superficie inferior blanquecina, furfurácea o tomentosa. Termina en un pseudopie que se apoya sobre una superficie sinuosa y muchas veces comprimida y deformada por la presencia de otros cuerpos fructíferos próximos.

Carne: de consistencia blanda, gelatinosa y translúcida. En su interior presenta el centro blanquecino. No comestible.

Microscopía: esporas de 23-25 x 8-9 µm, hialinas, cilíndrico-elipsoidales, algo alantoides, lisas, con septos muy finos en la madurez y no amiloides. Basidios bispóricos y ahorquillados. Sin cistidios.

Hábitat: es una especie saprótrofa que crece sobre madera muerta y con corteza de frondosas y coníferas. En grupos numerosos y a veces apretados. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, septiembre de 2008, sobre madera de *Castanea sativa*.

Observaciones: puede confundirse fácilmente con algunos ascomicetos, debido a su forma y consistencia, pero si la observamos al microscopio, su estructura es totalmente diferente. *Ditiola radicata* (Alb. & Schwein.) Fr. es otra especie presente en Galicia y que puede parecerse, pero está pedicelada, crece sobre madera de coníferas y tiene las esporas más pequeñas.

Caracteres del género: es un género pequeño, que se compone de una decena de especies. Son saprótrofas y lignícolas, con esporas septadas cuando están maduras y basidios bispóricos y ahorquillados. Pertenecen al orden *Dacrymycetales* y a la familia *Dacrymycetaceae*.

Himenio amarillo
Superficie inferior blanca
Sobre madera



Guepiniopsis buccina (Pers.) L.L. Kenn. *Dacrymycetaceae*

Sin.: *Peziza buccina* Pers.

Cuerpo fructífero: 0,5-1,0 cm de alto por 2,5 mm de ancho. Tiene forma de copa pedunculada o trompeta, con el margen ondulado, un pie bien diferenciado y de color amarillo anaranjado que se va oscureciendo y volviendo pardo con la edad.

Himenóforo: del mismo color. Está formado por la cara interna del carpóforo y por unos gruesos pliegues anastomosados y más claros que ascienden longitudinalmente por el pie.

Pie: cilíndrico, con forma de clavo y con unos nervios longitudinales bien marcados que parten desde la base y forman parte de la superficie himenoforal.

Carne: amarillenta, gelatinosa y elástica en estado húmedo, parduzca y de consistencia córnea en tiempo seco. Sin olor ni sabor apreciable. No comestible.

Microscopía: esporas de 12-14 x 4-5 µm, hialinas, algo alantoides, lisas y septadas cuando están maduras. Basidios bispóricos y ahorquillados. Sin cistidios.

Hábitat: es una especie saprótrofa que crece sobre madera muerta de frondosas, sobre todo en haya, encina y roble. En grupos más o menos numerosos. Primavera y otoño. Muy rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vilasantar, junio de 2022, sobre madera sin corteza de *Quercus robur*.

Observaciones: especie fácil de identificar por su hábitat y forma, que recuerda a unas cantarelas minúsculas. Podría confundirse con algunos ascomicetos, tanto por el color como por su forma, pero estos no tienen basidios.

Caracteres del género: es un género que se compone de pocas especies a nivel mundial, en *Index Fungorum* están referenciadas nueve entradas. Se caracteriza por tener la cara externa del carpóforo estéril y granulosa. Pertenece al orden *Dacrymycetales*, familia *Dacrymycetaceae*.

Forma de copa
Pliegues marcados
Madera de frondosas



AFILOFOROMICETOS



Cantharellus amethysteus (Quél.) Sacc. *Hydnaceae*

Sombrero: 4-12 cm de diámetro. Carnoso, grueso, al principio convexo, más tarde aplanado y al madurar deprimido en el centro. Cutícula mate, seca, se disocia o cuartea adquiriendo un aspecto escamoso de color violáceo o amatista sobre el fondo amarillo anaranjado, sobre todo en la parte central. Margen fino, irregular y ondulado.

Himenóforo: formado por nervaduras muy estrechas, bifurcadas, muy anastomosadas, fuertemente intervenadas, decurrentes y de color amarillo.

Pie: 3-7 x 1-2 cm. Cilíndrico, lleno, a veces excéntrico y generalmente curvado. Cutícula de color amarillo anaranjado, se mancha de ocre roña al tocarlo.

Carne: gruesa, fibrosa y de color blanco amarillento en el sombrero, blanquecina en el pie. Sabor dulce y olor que recuerda al de los melocotones secos. Comestible excelente, con las mismas características que la especie tipo. Esporada blanca.

Microscopía: esporas con las mismas características de la especie tipo.

Hábitat: crece en bosques mixtos y bosques de frondosas. En pequeños grupos. Finales de verano. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, septiembre de 2006, creciendo bajo avellanos.

Observaciones: fácil de distinguir por las escamas de color amatista, sobre todo en el centro del sombrero. Es menos grueso y con los pliegues más intervenados que *Cantharellus cibarius* Fr., además suele alcanzar mayor tamaño que éste y el pie es más fibroso.

Caracteres del género: son especies micorrízicas, cuyo himenóforo está formado por pliegues o venas decurrentes más o menos marcadas. Tienen basidios con 2 a 6 esterigmas e hifas con fíbulas. Son todas comestibles. Pertenecen a la familia *Hydnaceae*.

Amarillo anaranjado
Escamas violeta
Pie ocre al roce



Cantharellus cibarius Fr. — *Hydnaceae*

Sombrero: 2-10 cm de diámetro. Primero convexo, más tarde plano-convexo y por último deprimido, a veces embudado. Presenta una amplia gama de tonos amarillos que van de yema de huevo a amarillo anaranjado o amarillo pálido, incluso existen variantes muy pálidas, casi blancas o blancas. Cutícula fácilmente separable, lisa y seca. Margen delgado, frecuentemente ondulado e incurvado de joven.

Himenóforo: formado por pliegues decurrentes, marcados, gruesos y sinuosos, se bifurcan en direcciones aleatorias y del mismo color que la cutícula.

Pie: 2-8 x 1-2 cm. Cilíndrico, lleno, liso, a veces corto y robusto y otras delgado y esbelto, puntiagudo en la base. Parece una continuación del propio sombrero, con el que comparte coloración.

Carne: compacta, gruesa y fibrosa, blanquecina o amarillenta, enrojeciendo en las heridas. Raramente es atacada por babosas y casi nunca se agusana. Olor a albaricoque y sabor dulce. Excelente comestible, muy popular y apreciado. Esporada crema pálida.

Microscopía: esporas de 6-8 x 4-5 µm, hialinas, elipsoidales, lisas, no amiloides y apiculadas.

Hábitat: crece entre el musgo y la hojarasca de bosques de frondosas y de coníferas. En todas las estaciones, aunque es más frecuente durante la primavera y el otoño. En solitario o en grupos numerosos. Frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Vimianzo, diciembre de 2019, creciendo en grandes grupos bajo *Pinus pinaster*.

Observaciones: hay muchas variedades, con distintas formas y coloraciones. Puede confundirse con *Hygrophoropsis aurantiaca* (Wulfen) Maire, que tiene forma y color muy parecidos, pero con el himenóforo formado por láminas y carne ligera y amarillenta. *Cantharellus friesii* Quél. es de tamaño menor y de tonos más anaranjados.

Amarillo anaranjado
Pliegues del mismo color
Carne blanquecina



Cantharellus ferruginascens P.D. Orton — *Hydnaceae*

Sin.: *Cantharellus cibarius* var. *ferruginascens* (P.D. Orton) Courtec.

Sombrero: de 2-5 cm de diámetro. Poco carnoso, al principio irregularmente convexo, después extendido con el centro deprimido, ondulado y lobulado. Cutícula lisa, a veces con escamas concéntricas en la zona central, seca y de color amarillo al principio y después amarillo ocráceo, se mancha de ocre ferruginoso al roce. Margen fino, ondulado en los ejemplares maduros y de color más claro o blanquecino.

Himenóforo: formado por venas decurrentes, separadas, bifurcadas cerca del margen y anastomosadas, decurrentes y de color amarillo ocráceo al madurar.

Pie: de 2-6 por 0,5-1,0 cm. Cilíndrico, recto o curvado y lleno. Cutícula lisa y de color blanco ocráceo al principio y más tarde ocre.

Carne: gruesa, fibrosa y de color blanquecino, amarilla bajo la cutícula. Sabor dulce y olor agradable. Comestible, a proteger debido a su rareza en Galicia. Esporada blanca.

Microscopía: esporas elipsoidales a subreniformes, de 6,6-9,2 x 4,7-5,6 µm, basidios pentaspóricos o hexaspóricos, hifas con fíbulas.

Hábitat: crece en bosques de frondosas de terrenos calcáreos

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Folgoso do Courel, septiembre de 2014, creciendo en bosque mixto de *Acer pseudoplatanus*, *Corylus avellana* y *Castanea sativa*.

Observaciones: se reconoce por el color amarillo ocráceo de los ejemplares maduros y por mancharse de ocre ferruginoso al roce. *Cantharellus pallens* Pilát es más grande, de color blanquecino en los ejemplares jóvenes y tiene la zona marginal del himenio de un color amarillo más vivo. *Cantharellus alborufescens* Quél. también tiene colores blanquecinos tanto en los ejemplares jóvenes como en los maduros, es de clima mediterráneo y crece bajo *Quercus ilex* o *Quercus rotundifolia*.

Color amarillo ocráceo
Margen más pálido
Suelo calcáreo



Cantharellus friesii Quél. *Hydnaceae*

Sombrero: de 1-3 cm de diámetro. Al principio convexo, después aplanado y al final deprimido o umbilicado y ondulado. Cutícula lisa o ligeramente furfurácea, separable, seca y de color amarillo anaranjado, anaranjado o pardo anaranjado, a veces con el centro más oscuro. Margen involuto, fino, ondulado, algo lobulado y del mismo color.

Himenóforo: formado por pliegues algo decurrentes, gruesos, arqueados, irregulares, bifurcados o anastomosados y de color rosa pálido o anaranjado pálido, más claro que el sombrero.

Pie: de 1,5-3,0 x 0,2-0,5 cm. Cilíndrico o cilíndrico-aplanado, lleno de joven y liso. Cutícula finamente tomentosa, del mismo color que el sombrero y con la base más clara.

Carne: delgada, carnosa, fibrosa, de color blanquecino o amarillento. Olor afrutado y sabor ligeramente picante. Comestible, especie a proteger por su rareza. Esporada blanca amarillenta.

Microscopía: esporas de 8-11 x 5-6 µm, elipsoidales, apiculadas, lisas y no amiloides. Basidios bispóricos a pentaspóricos y muy largos. Hifas con fíbulas.

Hábitat: es una especie micorrícica, que fructifica en el suelo de bosques de frondosas, en terrenos ricos en restos vegetales y con musgos. Gregario o en pequeños grupos. Verano y otoño. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en A Capela, octubre de 2014, creciendo en el suelo de un bosque mixto de *Quercus robur*, *Castanea sativa* y *Corylus avellana*.

Observaciones: *Cantharellus cibarius* Fr. se parece mucho, pero es más carnoso, de mayor tamaño y con los pliegues menos anastomosados y del mismo color que la superficie pileica.

Amarillo anaranjado
Pliegues pálidos
Pequeño tamaño



Cantharellus pallens Pilát. *Hydnaceae*

Sin.: *Cantharellus subpruinosus* Eyssart. & Buyck

Sombrero: 3-8 cm de diámetro. Al principio redondeado, después extendido y finalmente deprimido, a veces con forma de embudo. Cutícula lisa, seca y de color amarillo vivo, totalmente cubierta con una espesa pruina blanca. Por manipulación o en la vejez, desaparece la pruina y deja ver el color amarillo anaranjado de la cutícula. Margen enrollado y frecuentemente ondulado.

Himenóforo: formado por pliegues decurrentes, gruesos, marcados, muchos anastomosados, algunos bifurcados y de color amarillo, más intenso hacia el margen.

Pie: 2-5 x 1-2 cm. Cilíndrico, lleno, robusto, apuntado en la base. Cutícula de color amarillo y cubierta de la misma pruina blanca que el sombrero.

Carne: compacta, gruesa y fibrosa, blanca o amarillenta. Raramente atacada por larvas o limacos. Olor a albaricoque y sabor dulce. Excelente comestible. Esporada crema amarillenta.

Microscopía: esporas de 8-10 x 4-6 µm, hialinas, elipsoidales a ovoideas, lisas y no amiloides. Basidios tetraspóricos.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, tanto en el interior de Galicia como en la costa. En grupos numerosos. Final de primavera a otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vila de Cruces, junio de 2022, en bosque de roble.

Observaciones: se reconoce bien por el sombrero y el pie cubiertos de una pruina blanquecina, contrastando con los pliegues del himenio amarillos. Cuando está lavado o muy maduro, puede confundirse con *Cantharellus cibarius* Fr., pero tiene los pliegues cercanos al margen de un color más vivo.

Sombrero pruinoso
Pliegues amarillos
Pie pruinoso



Cantharellus romagnesianus Eyssart. & Buyck — *Hydnaceae*

Sombrero: de 1,5-3,5 cm de diámetro. Al principio convexo, después aplanado y al final deprimido en el centro, ondulado y a veces lobulado. Cutícula lisa, mate, seca y de color amarillo, con el centro más oscuro. Margen involuto, fino, ondulado, lobulado y de color más claro.

Himenóforo: formado por pliegues decurrentes, gruesos, bifurcados, anastomosados y de color crema, se manchan de amarillo al roce. Arista entera y del mismo color.

Pie: de 1,5-4,0 x 0,3-0,7 cm. Cilíndrico ensanchando hacia el ápice, a veces flexuoso, lleno y liso. Cutícula de color amarillo, con la parte baja blanquecina y en ocasiones la base rojiza, se mancha de amarillo vivo al roce.

Carne: delgada, carnosa, fibrosa, de color crema y a veces rojizo en la base del pie. Olor poco destacable y sabor fúngico. Comestible, especie a proteger debido a su escasez y pequeño tamaño. Esporada blanquecina.

Microscopía: esporas de 8-9 x 4,5-6,0 µm, elipsoidales, lisas, apiculadas, con gútulas, hialinas y no amiloides. Basidios tetraspóricos a hexaspóricos y muy largos. Sistema de hifas monomítico, con hifas fibuladas.

Hábitat: especie micorrícica, que fructifica bajo coníferas y frondosas. En pequeños grupos. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cee, julio de 2007, creciendo en bosque mixto de *Pinus pinaster* y *Castanea sativa*.

Observaciones: se caracteriza por el pequeño tamaño, el color amarillo del sombrero y por mancharse de amarillo vivo al roce. Tiene una variedad de color blanquecino o rosado o grisáceo que también se encuentra frecuentemente en Galicia. *Cantharellus friesii* Quél. es de color anaranjado y no se mancha de amarillo al roce.

Color amarillo
Amarillea al roce
Pequeño tamaño



Cantharellus cinereus Pers. — *Hydnaceae*

Sin.: *Craterellus cinereus* (Pers.) Pers.

Sombrero: 2-4 cm de diámetro. Forma de trompeta o embudo, carnoso, muy umbilicado desde joven, infundibuliforme, comunicando con la cavidad del pie. Cutícula algo escamosa, con fibrillas radiales, finamente tomentosa y de color pardo oscuro o pardo negruzco. Margen delgado, irregularmente ondulado y lobulado.

Himenóforo: formado por pliegues gruesos y desarrollados, apretados, ramificados, intervenados, muy decurrentes y de color gris pálido o gris azulado cuando es joven, blanquecino cuando madura o en tiempo seco.

Pie: 2-3 x 0,4-0,7 cm. Cilíndrico, atenuado en la base y hueco. Cutícula fibrillosa, estriada y del mismo color que el sombrero.

Carne: delgada, frágil, membranosa y de color blanco grisáceo. Sabor dulce y olor afrutado, a ciruela. Buen comestible. Esporada amarillo-pálida.

Microscopía: esporas de 8-11 x 5-6 µm, hialinas, elipsoidales, lisas, de contenido granuloso y no amiloides. Basidios con dos a seis esterigmas. Hifas sin fíbulas.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, sobre todo en roble y haya. En grandes grupos. Suele crecer en los mismos sitios que *Craterellus cornucopioides* (L.) Pers. Verano y otoño. Raro.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vilasantar, noviembre de 2021, creciendo cespitoso en bosque mixto de *Quercus* spp. y *Corylus avellana*.

Observaciones: puede confundirse con *Craterellus cornucopioides* (L.) Pers., que suele crecer en el mismo hábitat, pero su himenio es liso. *Faerberia carbonaria* (Alb. & Schwein.) Pouzar, de pie lleno y carne tenaz, crece en terrenos quemados. *Craterellus undulatus* (Pers.) E. Campo & Papetti no tiene pliegues, tiene arrugas planas, pie macizo y margen del sombrero muy crispado.

Pardo negruzco
Fibrillas radiales
Pliegues grises



Cantharellus melanoxeros Desm. *Hydnaceae*

Sin.: *Craterellus melanoxeros* (Desm.) Pérez-De-Greg.

Sombrero: de 4 a 7 cm de diámetro. Delgado, carnoso, umbilicado o ampliamente embudado y ondulado. Cutícula seca, mate, ligeramente escamosa, de color amarillo ocráceo o pardo ocráceo, con tendencia a ennegrecer al secarse o al roce, sobre todo en el borde. Margen muy irregular, incurvado de joven, más tarde ondulado y lobulado, pronto adquiere un color negruzco.

Himenóforo: formado por pliegues bien marcados pero poco profundos, ahorquillados, ondulados, decurrentes, anastomosados y de color gris violáceo sobre fondo amarillo.

Pie: de 3-7 x 0,7-1,2 cm. Cilíndrico, grueso, algo curvado en la parte inferior. Cutícula estriada longitudinalmente y de color amarillo, ennegrece al roce y al envejecer.

Carne: delgada, compacta, frágil y de color blanquecino o amarillento, se vuelve algo rosada al contacto con el aire y ennegrece al secarse. Olor agradable y sabor dulce. Buen comestible, pero desaconsejamos su consumo y recolección debido a su rareza. Esporada crema.

Microscopía: esporas de 8-10 x 6-7,5 µm, hialinas, ovoides, lisas, de contenido granuloso y no amiloides. Basidios bispóricos a hexaspóricos.

Hábitat: especie micorrícica que crece en bosques de frondosas de suelos arcillosos, especialmente bajo robles y hayas. En grupos cespitosos. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por R Montes, en Zas, septiembre de 2011, creciendo en bosque de *Quercus robur*.

Observaciones: se distingue por el color amarillo del pie y el sombrero, el color gris violáceo de los pliegues y la tendencia a ennegrecer, sobre todo en el margen del sombrero. *Cantharellus ianthinoxanthus* (Maire) Kühner se parece mucho, pero su himenio y pie tienen distinto color y su carne no ennegrece.

Amarillo ocre
Pliegues gris violáceos
Carne que ennegrece



Craterellus cornucopioides (L.) Pers. — *Hydnaceae*

Sin.: *Cantarellus cornucopioides* (L.) Fr.

Sombrero: de 5-12 cm de altura. Tiene forma de trompeta o cuerno de la abundancia, con una cavidad central que se continúa por un largo tubo hasta la base del pie. Cutícula higrófana, de color negro o pardo negruzco en estado húmedo y gris pardo en tiempo seco. Margen enrollado y ondulado.

Himenóforo: recubre la superficie externa. Casi liso, formado por una especie de arrugas longitudinales ampliamente decurrentes, de color gris claro o gris negruzco según el grado de humedad. Al madurar se hace más claro debido al color de las esporas.

Pie: totalmente hueco, con la base atenuada y tomentosa. Cutícula de color gris negruzco o pardo negruzco.

Carne: membranosa, muy delgada, firme, elástica y de color pardo grisáceo. Olor agradable y sabor dulce. Excelente comestible y muy cotizado. Ideal para conservar en seco porque se vuelve muy aromático. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 12-15 x 7-9 µm, hialinas, elipsoidales, apiculadas, de contenido granuloso y no amiloides. Basidios bispóricos e hifas sin fíbulas.

Hábitat: crece en bosques de frondosas y mixtos, sobre todo en roble y haya, formando grupos o hileras de numerosos individuos. Otoño. Frecuente en el interior de Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vila de Cruces, octubre de 1999, creciendo en bosque de *Quercus robur*.

Observaciones: tiene una forma y un color que lo hacen prácticamente inconfundible. *Craterellus undulatus* (Pers.) E. Campo & Papetti tiene el pie macizo. *Cantharellus cinereus* Pers. tiene pliegues en el himenio.

Caracteres del género: las especies de este género tienen el pie hueco y la carne delgada, mientras que las especies del género *Cantharellus* tienen el pie macizo. Pertenece a la familia *Hydnaceae*.

Forma de trompeta
Himenio casi liso
Pie totalmente hueco



Craterellus lutescens (Fr.) Fr. — *Hydnaceae*

Sin.: *Cantharellus lutescens* Fr.

Sombrero: de 2-6 cm de diámetro. Al principio aplanado y finalmente embudado, con un agujero central que a veces comunica con el pie. Cutícula cubierta de pequeñas fibrillas de color pardo más o menos oscuro sobre fondo amarillento. Todo el conjunto es muy flexible pero frágil. Margen incurvado, ondulado, fino e irregular.

Himenóforo: formado por pliegues decurrentes muy poco marcados e irregulares, a veces lisos o apenas perceptibles y de color amarillento o amarillo anaranjado y grisáceo en la madurez.

Pie: 3-9 x 0,3-1,3 cm. Cilíndrico, a veces comprimido o longitudinalmente acanalado, liso, delgado, hueco, recto o curvado. Color parecido al del himenio o más amarillento, a veces rosado.

Carne: delgada y muy frágil, más dura y algo fibrosa en el pie, raramente se agusana. Olor afrutado fuerte y penetrante y sabor suave, algo dulce. Excelente comestible, exquisito y muy aromático. Esporada crema pálida.

Microscopía: esporas de 10-12 x 7-8 µm, hialinas, anchamente elipsoidales, apiculadas, lisas y no amiloides. Basidios bispóricos a hexaspóricos.

Hábitat: crece en bosques de coníferas de terrenos calcáreos, más raro bajo frondosas, en lugares frescos. Desde el otoño hasta bien avanzado el invierno. En grupos muy numerosos. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Camariñas, noviembre de 2006, creciendo cespitoso bajo pinos.

Observaciones: estudios moleculares recientes sitúan a esta especie en el género *Craterellus* Pers., con especies de carne delgada y pie hueco. Es muy variable en color, pudiendo ser blanquecino o amarillo o pardo como en la fotografía. *Craterellus tubaeformis* (Fr.) Quél. es más robusto, con el sombrero pardo oscuro, pliegues de color gris ceniza y pie amarillo parduzco.

Forma de trompeta
Fibrillas pardas
Himenio casi liso



Craterellus tubaeformis (Fr.) Quél. *Hydnaceae*

Sin.: *Cantharellus tubaeformis* Fr.; *Cantharellus infundibuliformis* (Scop.) Fr.

Sombrero: de 2-6 cm de diámetro. Primero convexo y después embudado, delgado, flexible, quebradizo y con agujero central que comunica con el hueco del pie. Cutícula lisa o algo escamosa en la madurez, presenta varios matices de pardo, del amarillento al negruzco. Margen incurvado, fino y generalmente ondulado.

Himenóforo: formado por pliegues decurrentes muy marcados, espaciados, anchos e interconectados transversalmente por pequeñas nervaduras. Presenta una coloración variable, del amarillo al gris con reflejos purpúreos.

Pie: 5-9 x 0,3-1,0 cm. Tubular, a veces comprimido, hueco, liso, brillante, bastante largo con relación al diámetro del sombrero, delgado y de color amarillento, amarillo parduzco y a veces grisáceo.

Carne: delgada, escasa, flexible, ligeramente tenaz y de color blanquecino en el sombrero y amarillento en el pie. Olor poco apreciable, quizás algo fúngico, sabor dulzón, pero también poco apreciable. Buen comestible, quizás el peor de los de su género por su escasa carne y su pie fibroso. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 9-12 x 7-8 µm, hialinas, elipsoidales, anchas, lisas, no amiloides y apiculadas. Basidios bispóricos y tetraspóricos.

Hábitat: crece en suelos ricos en humus de bosques de frondosas y de coníferas. De verano a invierno. Generalmente en grupos numerosos, aunque a veces se ven ejemplares solitarios en sitios no tan frescos. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Camariñas, noviembre de 2007, creciendo en grandes grupos bajo pinos.

Observaciones: *Craterellus lutescens* (Fr.) Fr. es de similar tamaño pero más frágil y menos robusto, tiene el himenio prácticamente liso, de color más claro y pie más delgado y frágil.

Pardo amarillo
Escamas fibrosas
Pliegues marcados



Craterellus undulatus (Pers.) E. Campo & Papetti — *Hydnaceae*

Sin.: *Craterellus pusillus* (Fr.) Fr.; *Pseudocraterellus undulatus* (Pers.) Rauschert

Sombrero: de 2-5 cm de diámetro. Al principio aplanado y finalmente infundibuliforme. Cutícula radialmente ondulada, cubierta de pequeñas fibrillas de color pardo sepia o grisácea, más pálida en tiempo seco. Margen más claro, incurvado, ondulado, rizado o crispado, muy fino e irregular.

Himenóforo: formado por finas venas, ligeramente anastomosadas y poco marcadas, a veces casi liso y de color beige ocráceo, grisáceo en la madurez.

Pie: de 3-7 x 0,3-0,7 cm. Cilíndrico, a veces comprimido o longitudinalmente acanalado, delgado, hueco en la parte superior, recto o curvado y de color más pálido que el himenio.

Carne: delgada, fibrosa, más dura en el pie y de color pálido. Olor ligero a frutas y sabor suave y agradable, algo dulce. Comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 10-12 x 7-8 µm, hialinas, elipsoidales, anchas, lisas y no amiloides. Basidios bispóricos a hexaspóricos. Hifas sin fíbulas.

Hábitat: es una especie micorrícica, que crece en bosques de frondosas, en lugares abiertos. Verano a otoño. Casi siempre en grupos muy numerosos. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, noviembre de 2020, creciendo en bosque de ribera, bajo *Quercus*, *Alnus* y *Betula*.

Observaciones: se reconoce por su pequeño tamaño, color pardo sepia y margen ondulado o crispado. Existen especies muy parecidas como *Craterellus lutescens* (Fr.) Fr., que es más robusta y frágil, con el himenio casi liso y el pie amarillo parduzco. *Craterellus tubaeformis* (Fr.) Quél. también es más robusta, con el sombrero pardo oscuro, los pliegues de color gris ceniza y pie amarillo parduzco.

Pardo sepia
Margen crispado
Himenio casi liso



Clavulina amethystina (Bull.) Donk — *Hydnaceae*

Sin.: *Clavaria amethystina* Bull.

Cuerpo fructífero: de 3-7 x 3-8 cm. De forma coraloide, en grupos compactos o poco ramificados; con un tronco, corto o ausente, del que parten numerosas ramificaciones cilíndricas, que al principio son lisas y más tarde surcadas longitudinalmente. Las ramificaciones se dividen varias veces hasta llegar a los ápices, que son obtusos, nunca crestados ni agudos. La superficie es de color violeta o lila vivo, con la base más clara o blanquecina y en los ejemplares muy maduros va tomando tintes parduzcos.

Himenio: recubre toda la superficie externa de las ramificaciones.

Carne: delgada, blanda, muy frágil y de color violeta. Sin olor y sabor algo desagradable. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 8-10 x 6-8 µm, hialinas, subglobosas o anchamente elipsoidales, con una gran gútula y no amiloides. Basidios bispóricos.

Hábitat: terrícola, fructifica en bosques húmedos de frondosas y bosques mixtos. Generalmente crece aislada o en pequeños grupos. Desde la primavera hasta el otoño. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en O Corgo, abril de 2007, creciendo solitaria en un bosque mixto de *Pinus* y *Quercus*. Herbario: PR1240607332.

Observaciones: se distingue por el color violeta o lila uniforme, tanto en la superficie de las ramificaciones como en la carne, y por la base del pie blanquecina. *Clavaria zollingeri* Lév. se parece, pero tiene los basidios tetraspóricos y las esporas más pequeñas. *Clavulina cinerea* (Bull.) J. Schröt. es de color gris o gris lilacino, con los ápices más claros, blanquecinos o amarillentos. *Ramariopsis pulchella* (Boud.) Corner es mucho más pequeña, tiene los basidios tetraspóricos y las esporas rugoso-espinosas.

Color violeta
Base blanquecina
Ramificada



Clavulina coralloides (L.) J. Schröt. — *Hydnaceae*

Sin.: *Clavulina cristata* (Holmsk.) J. Schröt.

Cuerpo fructífero: 4-8 x 2-4 cm. De forma coraloide, con un tronco del que parten numerosas ramificaciones aplanadas que se dividen varias veces y con los ápices terminados en finas puntas que le dan un aspecto de cresta. La superficie es de color blanco o crema en los ejemplares jóvenes, tomando con la edad tonalidades grisáceas o rosadas.

Himenio: liso, recubre toda la superficie externa de las ramificaciones.

Pie: formado por un tronco de menos de 1 cm de diámetro, corto, blando y carnoso. De color blanco, a menudo con ligeras esfumaciones lilas.

Carne: delgada, blanda, frágil y de color blanco. Olor inapreciable y sabor ligeramente amargo. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 7-10 x 6-8 µm, hialinas, anchamente elipsoidales o subglobosas, lisas, con una gran gútula y no amiloides. Basidios bispóricos.

Hábitat: es una especie saprótrofa que crece en bosques de coníferas y a veces de frondosas. En pequeños grupos. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Guitiriz, noviembre de 2002, creciendo solitaria en una plantación de *Pseudotsuga menziesii*.

Observaciones: se reconoce por estar muy ramificada y por tener los ápices crestados. Tiene muchas variedades en lo que se refiere al color. La variedad gris podría confundirse con *Clavulina reae* Olariaga, que es más robusta y sus terminaciones son menos crestadas. *Clavulina rugosa* (Bull.) J. Schröt. es muy poco o nada ramificada y de superficie rugosa.

Caracteres del género: son especies saprótrofas y terrícolas, generalmente de aspecto coraloide, con la esporada blanca, esporas hialinas y lisas y basidios bispóricos. Son de crecimiento lento y no se agusanan al igual que otras *Hydnaceae*.

Ápices crestados
Muy ramificada
Color blanquecino



Clavulina reae Olariaga — *Hydnaceae*

Sin.: *Clavulina cinerea* var. *gracilis* Rea

Cuerpo fructífero: de 4-8 x 2-4 cm. De forma coraloide, con un tronco del que parten ramificaciones cilíndricas o ligeramente aplanadas en forma de V, que se dividen varias veces hasta llegar a los ápices, que están rematados por finas puntas truncadas. La superficie es lisa y de color ocráceo en los ejemplares muy jóvenes, gris a gris violáceo al madurar y con los ápices más claros y la parte baja blanquecina o crema.

Himenio: liso o ligeramente rugoso, recubre toda la superficie externa de las ramificaciones.

Pie: formado por un tronco de 1-2 cm de largo, corto, blando, carnoso y de color blanquecino o crema.

Carne: delgada, blanda, tenaz, frágil y de color grisáceo. Olor fúngico y sabor no agradable. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 8,5-10 x 6,5-8,0 µm, subglobosas, lisas, apiculadas, con una gran gútula, hialinas y no amiloides. Basidios bispóricos muy largos. Sistema de hifas monomítico, con hifas fibulíferas.

Hábitat: crece en el suelo de bosques de coníferas y frondosas, entre restos vegetales. Final de verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, octubre de 2014, creciendo bajo *Quercus* spp.

Observaciones: estudios morfológicos y filogenéticos llevan a Olariaga & *al*. (2009) a la descripción de una nueva especie para esta variedad muy frecuente en los terrenos ácidos de Galicia. *Clavulina cinerea* (Bull.) J. Schröt. es más ramificada, tiene un pie más corto y crece en terrenos calcáreos. *Clavulina coralloides* (L.) J. Schröt., cuando está parasitada adquiere unas tonalidades muy parecidas. Los ejemplares jóvenes se diferencian bien por los ápices crestados en *C. coralloides* y poco o nada ramificados en *C. reae*.

Color gris
Ápice no crestado
Pie evidente



Clavulina rugosa (Bull.) J. Schröt. — *Hydnaceae*

Sin.: *Clavaria rugosa* Bull.

Cuerpo fructífero: 4-12 cm de altura. De morfología variable, formado por un tronco simple o con algunas ramificaciones en la parte alta o incluso coraloide, claviforme o aplanado, muy irregular, con la superficie rugosa o plisada o áspera y de color blanco grisáceo o crema de joven, volviéndose amarillento con la edad. Los ápices son redondeados y no ramificados.

Himenio: recubre la superficie externa del cuerpo fructífero.

Pie: es una prolongación del himenio, generalmente liso o menos rugoso.

Carne: blanda, frágil, elástica y de color blanquecino o blanco crema. Sin olor y con sabor ligeramente dulce. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 9-14 x 8-12 µm, subglobosas o anchamente elipsoidales, hialinas, lisas, con gruesas gútulas y no amiloides. Basidios bispóricos. Hifas fibulíferas.

Hábitat: es una especie saprótrofa que crece sobre la tierra en bosques de coníferas, más rara en frondosas. Solitaria, gregaria o en grupos subcespitosos, muchas veces formando corros. Verano y otoño. Muy frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Camariñas, septiembre de 2002, creciendo numerosos ejemplares bajo *Pinus pinaster*.

Observaciones: es fácil de identificar por la superficie rugosa, estar poco o nada ramificada y por los ápices redondeados. *Clavulina coralloides* (L.) J. Schröt. puede parecerse, pero es muy ramificada, de tamaño más pequeño, no es rugosa y los ápices son espinosos o crestados. *Clavaria fragilis* Holmsk. es cespitosa, alargada, no ramificada, más delgada y no es rugosa.

Ápices redondeados
Poco ramificada
Superficie rugosa



Hydnum repandum L. *Hydnaceae*

Sombrero: 5-12 cm de diámetro. Al principio más o menos convexo y finalmente extendido, irregular, sinuoso, carnoso, muy compacto, duro y quebradizo. Cutícula no separable, seca, mate, de tacto algo aterciopelado y de color muy variable, blanco o crema o crema anaranjado. Margen irregularmente ondulado, lobulado e incurvado.

Himenóforo: formado por aguijones decurrentes, finos, muy apretados y quebradizos, desprendiéndose con facilidad al frotamiento. Crecen a la vez que se desarrolla el carpóforo. Al principio de color blanco y finalmente crema pálido.

Pie: 5-7 x 1-3 cm. Homogéneo, corto, compacto y algo sinuoso, con la base a menudo engrosada y muchas veces excéntrico. Blanquecino o del mismo color que el sombrero.

Carne: muy compacta, quebradiza y de color blanquecino, se mancha de ocre ferruginoso al roce o al corte, color que transmite al manipularla. Sin olor y sabor suave, algo amarga en los ejemplares maduros. Buen comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 7-9 x 6-8 µm, hialinas, globosas y lisas. Basidios trispóricos o tetraspóricos.

Hábitat: crece en bosques de frondosas y coníferas. Formando hileras o corros, en grupos muy numerosos y compactos, siendo más raro hallar ejemplares aislados. Desde finales de verano hasta el invierno. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, octubre de 2002, creciendo bajo *Quercus robur*.

Observaciones: *Hydnum rufescens* Pers. es mucho más pequeño y frágil, tiene el sombrero de color rojizo anaranjado y el pie blanco. *Hydnum albidum* Peck es de color blanco puro, tiene los aguijones más finos y crece en terrenos calcáreos de clima mediterráneo.

Color blanco crema
Himenio con aguijones
Ocre ferruginoso al roce



Hydnum rufescens **Pers.** *Hydnaceae*

Sombrero: de 2-6 cm de diámetro. Hemisférico a plano-convexo, a menudo algo deprimido, siempre irregular, compacto, duro y quebradizo. Cutícula no separable, lisa, seca, ligeramente aterciopelada y de color amarillo rojizo, rojizo anaranjado o pardo anaranjado.. Margen incurvado, delgado y lobulado.

Himenóforo: formado por aguijones, decurrentes, cónicos, apretados, quebradizos y bastante largos. Al principio de color blanquecino, luego rosado y a veces con tonos rojizos.

Pie: de 2-6 x 0,3-1,3 cm. Delgado, liso, esbelto, frágil, generalmente central y de color blanquecino, presentando zonas con tonos parecidos a los del sombrero.

Carne: tierna, firme, frágil, blanquecina, oscurece al contacto con el aire. Olor afrutado y sabor dulce, amargo en los ejemplares maduros. Buen comestible cuando son jóvenes. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 7-9 x 6-8 µm, hialinas, globosas y lisas.

Hábitat: crece en bosques de frondosas y coníferas. Otoño. Generalmente en pequeños grupos. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, octubre de 2002, creciendo bajo *Quercus robur*.

Observaciones: *Hydnum repandum* L., es más grande, con el sombrero blanquecino o cremoso y el pie casi siempre corto y robusto. Sin embargo, en los últimos años la secuenciación del grupo de *H. rufescens* y un minucioso estudio microscópico han dado lugar a varias especies nuevas. Entre las que podemos encontrar en Galicia, están *Hydnum ellipsosporum* Ostrow & Beenken e *Hydnum ibericum* Olariaga, Liimat. & Niskanen.

Caracteres del género: se conocen una decena de especies en Europa. El himenio está formado por aguijones fácilmente separables y la esporada es blanca.

Color rojizo
Himenio con aguijones
Pequeño tamaño



Sistotrema confluens Pers. — *Hydnaceae*

Sin.: *Hydnum sublamellosum* Bull.

Cuerpo fructífero: anual, estipitado, en grandes grupos unidos por los sombreros o por los himenios. Píleo de 2-5 cm de diámetro, circular o flabeliforme, aplanado o deprimido en el centro. Superficie pileica tomentosa o pilosa, ligeramente zonada y de color blanquecino o crema, ocrácea en los ejemplares viejos. Margen fino, ondulado, lobulado o algo fisurado, ciliado y, en los píleos jóvenes, más claro que el resto del sombrero.

Himenóforo: muy variable, puede ser poroide con poros laberínticos, hidnoide o irpicoide, suele ser una mezcla de todos ellos, con la zona del margen estéril y de color blanquecino o crema.

Pie: muy corto en relación al diámetro del sombrero, central o excéntrico, cilíndrico y de color crema.

Carne: delgada, frágil y de color crema u ocráceo claro. Olor desagradable y sabor poco destacable. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 4-6 x 2,0-2,5 µm, elipsoidales, lisas, hialinas y no amiloides. Sistema de hifas monomítico, con fíbulas. Basidios tetraspóricos a hexaspóricos.

Hábitat: crece generalmente en bosques de coníferas, especialmente bajo *Pinus*, más raro en frondosas, entre los restos vegetales y las acículas. Produce una pudrición blanca. Es una especie típicamente invernal, pero de climas benignos. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Camariñas, enero de 2006, creciendo numerosas colonias en un pinar arenoso.

Observaciones: el género *Sistotrema* se caracteriza por tener un sistema de hifas monomítico, hifas generativas con fíbulas, basidios tetraspóricos a octospóricos y esporas no amiloides. Se compone de varias especies, tanto resupinadas como estipitadas. *Sistotrema confluens* es la única especie del género estipitada de Europa.

Con pie
Himenio laberíntico
Crecimiento concrescente



Clavariadelphus pistillaris (L.) Donk — *Clavariadelphaceae*

Sin.: *Clavaria pistillaris* L.

Cuerpo fructífero: 10-20 cm de alto por 2-5 cm de espesor. De forma cilíndrico-claviforme o de porra más o menos alargada, con el ápice redondeado. Superficie lisa de joven, con la edad se vuelve rugosa y acanalada longitudinalmente y de color amarillento u ocre pálido, gris leonado al madurar.

Himenóforo: recubre la superficie externa de la parte superior del cuerpo fructífero, mate, glabro y estriado longitudinalmente. Al roce se mancha rápidamente de color pardo violáceo.

Pie: se atenúa hacia la base, de forma más o menos sinuosa.

Carne: al principio firme y muy sólida, después esponjosa y fibrosa y de color blanco, se oxida al corte tomando una tonalidad rojizo vinosa. Olor débil y sabor algo amargo. Comestible mediocre. Esporada blanco amarillenta.

Microscopía: esporas de 11-14 x 6-7 µm, hialinas, elipsoidales, lisas, gutuladas, apiculadas y no amiloides. Basidios tetraspóricos.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, en terrenos neutros o calcáreos. Generalmente en pequeños grupos. Verano y otoño. Rara en Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vila de Cruces, octubre de 2002, en bosque de *Quercus robur*.

Observaciones: puede confundirse con *Clavariadelphus truncatus* Donk, que tiene el extremo superior plano o truncado, la carne muy dulce y crece en bosques de coníferas. *Clavariadelphus ligula* (Schaeff.) Donk es mucho más pequeña (1-2 cm) y crece en bosque de coníferas de montaña.

Caracteres del género: formado por unas veinte especies de color ocre amarillento, micorrícicas, sin ramificaciones, con las esporas lisas y la esporada blanco amarillenta. Pertenecen al orden *Gomphales*, familia *Clavariadephaceae*.

Forma de porra
Ápice redondeado
Sabor algo amargo



Clavaria flavipes Pers. — *Clavariaceae*

Cuerpo fructífero: de 3-7 por 0,2-0,3 cm. Fructificaciones gregarias o fasciculadas, simples, no ramificadas, vermiformes, algo curvadas o sinuosas, más o menos cilíndricas, a veces comprimidas lateralmente o algo retorcidas, huecas, con los ápices redondeados y las partes fértiles claramente delimitadas. Superficie lisa, surcada longitudinalmente en los ejemplares maduros y de color amarillo claro o amarillo ocráceo, pardo ocráceo al secarse, con el ápice del mismo color o pardo rojizo. El tercio inferior del basidioma es estéril, cilíndrico y de color amarillo más intenso, ocre amarillento o pardo rojizo en estado seco. Micelio blanquecino.

Himenio: recubre los dos tercios superiores de la superficie total de las fructificaciones.

Carne: muy frágil, quebradiza y de color amarillo. Olor y sabor poco destacables. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 6,4-8,5 x 5,9-8,0 µm, subglobosas a ovoides, lisas, apiculadas, con contenido granuloso, hialinas y no amiloides. Basidios tetraspóricos, con fíbulas abiertas en la base. Sistema de hifas monomítico y sin fíbulas.

Hábitat: fructifica entre la hierba y en el suelo con musgos de bosques, generalmente de suelos calcáreos o poco ácidos. Fasciculada o gregaria. Otoño. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Boqueixón, creciendo gregaria entre el musgo de un bosque de *Quercus robur*. Herbario: PR10411211519.

Observaciones: se reconoce por el color amarillento o amarillo ocráceo de la parte fértil y por la parte basal amarilla y, a nivel microscópico, por las esporas subglobosas y lisas. Pertenece al subgénero *Holocoryne*, que se caracteriza por tener fíbulas abiertas en la base de los basidios y no tener fíbulas en las hifas de la carne.

Amarillo ocráceo
Base amarillo vivo
Esporas subglobosas



Clavaria fragilis Holmsk. *Clavariaceae*

Sin.: *Clavaria vermicularis* Sowerby

Cuerpo fructífero: de 5-12 por 0,3-0,6 cm. Basidioma cilíndrico, cilíndrico-fusiforme o claviforme, a veces algo comprimido, no ramificado, recto o sinuoso, al principio lleno y después hueco, con el ápice redondeado y a veces más delgado. Superficie lisa o ligeramente estriada longitudinalmente y de color blanco puro, amarillento en los ápices de los ejemplares maduros, totalmente amarillento al secarse. Pie corto y poco definido, estéril.

Himenio: liso, recubre toda la longitud del basidioma excepto la parte basal.

Carne: blanda, muy frágil, de color blanco y amarillento en los ejemplares muy maduros o al secar. Sin olor ni sabor destacables. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 5-7 x 3-4 µm, elipsoidales, lisas, apiculadas, hialinas y no amiloides. Basidios tetraspóricos y sin fíbula. Sistema de hifas monomítico, con hifas muy gruesas y sin fíbulas.

Hábitat: fructifica en el suelo, generalmente entre la hierba de prados y caminos. Forma grandes grupos cespitosos. Rara y difícil de ver por el hábitat pratícola.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Corcubión, noviembre de 2010, creciendo cespitosa entre la hierba. Herbario: PR1071110827.

Observaciones: fácil de identificar por el basidioma fusiforme muy alargado, el color blanco, crecimiento cespitoso y hábitat pratícola. *Clavaria falcata* Pers., también de color blanco, es más pequeña, crece solitaria o gregaria y tiene una fíbula en forma de asa en la base de los basidios. Ejemplares no ramificados de *Clavulina rugosa* (Fr.) Schröt. pueden parecerse, pero son más rugosos, fructifican en bosques, tienen las esporas subglobosas y más grandes, los basidios bispóricos y las hifas con fíbulas.

Color blanco
Cespitosa
Hábitat pratícola



Clavaria fumosa **Pers.** *Clavariaceae*

Cuerpo fructífero: de 4-12 por 0,4- 0,8 cm. Fructificación fasciculada, con clavas alargadas, sinuosas, vermiformes o fusiformes, de sección redondeada o algo aplanada, huecas, raramente ramificadas y muy frágiles. Superficie lisa, mate y de color ocre pálido o pardo ocráceo, más claro en la base. El ápice es apuntado, más tarde obtuso y se oscurece en la madurez o al secarse.

Himenio: recubre toda la superficie externa de las clavas, liso y del mismo color.

Carne: muy frágil, quebradiza y de color blanquecino. Sin sabor ni olor destacados. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 5-6 x 3-4 µm, hialinas, elipsoidales y con contenido granuloso. Basidios tetraspóricos, sin fíbula basal. Trama monomítica e hifas sin fíbulas.

Hábitat: fructifica en otoño entre la hierba de los prados o en los linderos del bosque. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en la Isla de Cortegada, Vilagarcía de Arousa, diciembre de 2005, creciendo en el suelo de un bosque de *Laurus nobilis*.

Observaciones: se reconoce por crecer de forma fasciculada, por el color ocráceo y la fragilidad de su carne. Pertenece al subgénero *Clavaria*, por los basidios tetraspóricos sin fíbula basal. *Clavulinopsis fusiformis* (Sowerby) Corner es más pequeña, de color amarillo vivo y distinta microscopía. *Clavaria fragilis* Holmsk. es de color blanco.

Caracteres del género: son especies de basidiomas simples o fasciculados, sección redondeada y en general no ramificadas. Microscópicamente se caracterizan por la ausencia de fíbulas en las hifas de la carne, a diferencia de *Clavulinopsis* y *Ramariopsis*. Aunque se creía que son saprótrofas, al menos algunas especies son micorrícicas ericoides. Se compone de unas 35 especies.

Color pardo
Carne muy frágil
Crecimiento fasciculado



Clavulinopsis corniculata (Schaeff.) Corner — *Clavariaceae*

Sin.: *Clavaria corniculata* Schaeff.

Cuerpo fructífero: de 2-5 cm de alto. De aspecto coraloide, formando grupos poco compactos y poco ramificados, con un tronco del que parten ramificaciones cilíndricas o ligeramente aplanadas en forma de U, que se dividen en la zona alta adquiriendo una forma similar a la de una cornamenta o un diapasón. Las terminaciones son más o menos obtusas y curvadas. La superficie es lisa, de color amarillo huevo en los ejemplares jóvenes, al madurar se vuelve algo parda.

Himenio: liso, recubre toda la superficie externa de las ramificaciones.

Pie: de 0,2-0,3 cm de diámetro. Cilíndrico ensanchando en la parte donde se ramifica, a veces con un surco poco pronunciado antes de dividirse, lleno y de color amarillo o amarillo huevo.

Carne: blanda, frágil y de color amarillento. Sin olor destacable y de sabor amargo. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 5,0-6,5 x 4-6 µm, subglobosas, lisas, apiculadas, hialinas y no amiloides. Basidios tetraspóricos. Sistema de hifas monomítico, con fíbulas.

Hábitat: crece en el suelo, generalmente entre la hierba y los musgos. En grandes grupos. Otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por R Montes, en Fisterra, diciembre de 2015, creciendo entre la hierba de un jardín.

Observaciones: se caracteriza por el pequeño tamaño, el color amarillo huevo y la característica forma de las terminaciones. El género *Clavulinopsis* se caracteriza por tener hifas con fíbulas y basidios tetraspóricos. Algunas especies de *Ramariopsis* pueden parecerse, pero tienen las esporas verrugosas y de menor tamaño. *Calocera viscosa* (Pers.) Fr. se parece mucho en el color y la forma, pero crece sobre madera, su carne es gelatinosa y a nivel microscópico es muy diferente.

Color amarillo huevo
Terminaciones en diapasón
Pratícola



Clavulinopsis helvola (Pers.) Corner

Clavariaceae

Sin.: *Clavaria helvola* Pers.

Cuerpo fructífero: de 3-8 cm de alto por 0,2-0,5 cm de ancho. Basidioma cilíndrico, cilíndrico-aplanado o claviforme, lleno, no ramificado, recto o flexuoso, muchas veces retorcido, en los ejemplares maduros con un surco longitudinal en la parte alta y con el ápice generalmente puntiagudo. Superficie lisa o irregularmente estriada en sentido longitudinal, a veces irregular y de color amarillo vivo con la base más clara.

Himenio: liso, recubre toda la longitud del basidioma excepto la parte más clara de la base.

Carne: fibrosa, firme y de color amarillo pálido. Olor y sabor poco destacables. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 5-6 x 5,0-5,5 µm, globosas o anchamente elipsoidales, con gruesas verrugas, con una gútula, hialinas y no amiloides. Basidios tetraspóricos. Sistema de hifas monomítico, hifas con fíbulas.

Hábitat: crece en el suelo, entre la hierba y los musgos de zonas húmedas, solitaria o gregaria, raramente fasciculada. Final de verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vilasantar, noviembre de 2021, creciendo numerosos ejemplares entre musgos.

Observaciones: hay varias especies con un color similar y muy difíciles de diferenciar sin acudir al microscopio: *Clavulinopsis fusiformis* (Sowerby) Corner crece de forma fasciculada y al madurar se mancha de pardo en los ápices; *Clavulinopsis luteoalba* (Rea) Corner crece fasciculada y tiene los ápices de color blanquecino; *Clavulinopsis laeticolor* (Berk. & M.A. Curtis) R.H. Petersen crece solitaria o gregaria, suele tener los ápices redondeados y las esporas lisas. Las especies del género *Clavaria* no tienen fíbulas en el contexto mientras que *Clavulinopsis* sí.

Pequeño tamaño
Hábitat pratícola
Esporas tuberculadas



Clavulinopsis laeticolor (Berk. & M.A. Curtis) R.H. Petersen *Clavariaceae*

Sin.: *Clavaria laeticolor* Berk. & M.A. Curtis

Cuerpo fructífero: de 2-5 por 0,2-0,4 cm. Cilíndrico claviforme o ahusado, a veces aplanado y con forma de espátula, más delgado en la base, lleno, no ramificado, recto o flexuoso y con el ápice generalmente redondeado. Superficie lisa o surcada longitudinalmente, a veces algo rugosa, de color amarillo o amarillo anaranjado y con la base más clara o más oscura en los ejemplares muy maduros.

Himenio: liso, recubre todo el basidioma excepto la parte basal.

Carne: blanda, muy delgada y de color amarillo claro. Sin olor destacable y sabor dulce. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 5-6 x 4-5 µm, anchamente elipsoidales o subglobosas, con una apícula lateral muy grande, lisas, con una gútula, hialinas y no amiloides. Basidios tetraspóricos. Sistema de hifas monomítico, con fíbulas.

Hábitat: crece sobre el suelo, entre musgos de bosques de coníferas o frondosas. Solitaria o gregaria, raramente fasciculada. Otoño e invierno. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Camariñas, febrero de 2009, creciendo gregario entre el musgo de un pinar. Herbario: PR1150209611.

Observaciones: las especies de *Clavulinopsis* de color amarillo o anaranjado son muy difíciles de determinar sin la ayuda del microscopio. *C. laeticolor* se reconoce por tener las esporas subglobosas, lisas y con una apícula lateral muy larga. *Clavulinopsis helvola* (Pers.) Corner es de hábitat pratícola, suele tener los ápices apuntados y las esporas tuberculadas. *Clavulinopsis fusiformis* (Sowerby) Corner y *Clavulinopsis luteoalba* (Rea) Corner son dos especies que crecen de forma fasciculada. Algunas especies de *Ramariopsis* son muy parecidas, pero tienen las esporas finamente verrugosas y más pequeñas.

Color amarillo anaranjado
En bosques
Esporas lisas



Ramariopsis kunzei (Fr.) Corner — *Clavariaceae*

Sin.: *Clavulina kunzei* Fr.

Cuerpo fructífero: de 4-12 por 3-8 cm. Basidioma de aspecto coraloide y muy ramificado. Las ramificaciones se originan muy cerca de la base, partiendo de un tronco corto, de 1-2 cm de alto por 0,3-1,0 cm de ancho, bien definido y visiblemente tomentoso. Las ramificaciones principales son rectas, delgadas, cilíndricas o algo aplanadas, se dividen repetidamente en U y tienen los ápices breves y apuntados, generalmente con dos puntas. De color blanco puro, blanco crema o amarillento en los ejemplares viejos, pardo al secarse.

Himenio: liso, recubre toda la superficie externa de las ramificaciones, excepto la del pie.

Carne: blanda, frágil y de color blanco, pardo al secarse. Sin olor ni sabor destacables. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 4-5 x 3,5-4,5 µm, globosas o subglobosas o en forma de lágrima, espinosas, con apícula muy marcada y no amiloides. Basidios bispóricos o tetraspóricos, con la base fibulada. Sistema de hifas monomítico.

Hábitat: es una especie terrícola, que fructifica entre restos vegetales, con preferencia por terrenos calcáreos. Solitaria o gregaria. Otoño. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en la Isla de Cortegada, Vilagarcía de Arousa, noviembre de 2004, en un bosque de *Laurus nobilis*.

Observaciones: se distingue por la estructura muy ramificada, el tronco bien definido y tomentoso y las esporas subglobosas y espinosas. *Clavulina coralloides* (L.) Schröt. se parece mucho, pero tiene el pie no tomentoso, los ápices crestados y las esporas más grandes y lisas.

Caracteres del género: está compuesto por especies ramificadas, con pie bien definido, hifas con fíbulas y esporas de menos de 5 µm, espinosas o verrugosas.

Muy ramificada
Color blanco
Esporas espinosas



Ramaria formosa (Pers.) Quél. — *Gomphaceae*

Sin.: *Clavaria formosa* Pers.

Cuerpo fructífero: 7-15 por 5-10 cm. De forma arborescente o coraloide. Tronco corto y robusto, del que surgen varias ramificaciones cilíndricas o algo aplanadas, que a su vez se dividen de dos en dos y terminan en unos ápices bifurcados o de tres puntas agudas. Color blanquecino en la base del tronco, salmón o rosa anaranjado en el resto del pie y en las ramificaciones y amarillo intenso en las puntas cuando es joven. Con la edad toma una coloración ocre uniforme debido a las esporas en masa.

Himenio: liso, recubre toda la superficie externa de las ramificaciones.

Carne: compacta en el tronco y frágil en las ramas. De color blanco y rosada al corte. Olor inapreciable y sabor amargo. Tóxica y purgante. Provoca trastornos gastrointestinales de importancia, a veces con diarreas. Esporada ocre amarillenta.

Microscopía: esporas de 8-12 x 4-5 µm, casi hialinas, ovales alargadas, apiculadas, con verrugas dispuestas en líneas y no amiloides.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, fundamentalmente hayas y robles. Solitaria o en pequeños grupos. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vila de Cruces, octubre de 2006, creciendo pocos ejemplares en el suelo de un bosque de *Quercus robur*.

Observaciones: es una especie fácil de reconocer, sobre todo cuando los ejemplares son jóvenes, por los tres colores (blanco, salmón y amarillo) y por su sabor amargo.

Caracteres del género: es un género extenso, con especies de aspecto coraloide, con un tronco basal grueso y de difícil identificación. Esporada ocrácea o amarillenta, esporas ornamentadas y cianófilas, trama monomítica con o sin fíbulas. Los rizomorfos de la base son de gran importancia taxonómica.

Pie color blanco
Ramas color salmón
Ápices color amarillo



Ramaria gracilis (Pers.) Quél. — *Gomphaceae*

Sin.: *Clavaria gracilis* Pers.

Cuerpo fructífero: de 6-9 por 5-7 cm, muy ramificado y de aspecto coraloide. Las ramas principales se originan de un tronco común y se dividen dicotómicamente varias veces, con ángulos estrechos en U o en V, dando lugar a numerosas ramas delgadas, erectas, cilíndricas o algo aplanadas, que terminan en dos puntas agudas. Superficie algo rugosa, ligeramente pruinosa, de color blanquecino, crema rosado u ocre pálido, con los ápices blanquecinos. Tronco corto, del mismo color que el basidioma y con rizomorfos finos y blancos.

Himenio: liso, recubre toda la superficie del basidioma excepto la parte basal.

Carne: elástica, fibrosa y del mismo color que la superficie externa o algo más clara. Olor anisado y sabor amargo. No comestible, por el sabor amargo de la carne. Esporada ocrácea amarillenta.

Microscopía: esporas de 5-7 x 3,5-4,5 µm, elipsoidales, finamente verrugosas, apiculadas, hialinas o amarillentas, cianófilas y no amiloides. Basidios tetraspóricos. Sistema de hifas monomítico, con fíbulas.

Hábitat: es una especie terrícola, que crece en bosques de coníferas, entre restos vegetales o cerca de madera en descomposición. Solitaria o gregaria. Verano y otoño. Rara en Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Bóveda, noviembre de 2003, creciendo varios ejemplares en una plantación de *Cupressaceae*.

Observaciones: dentro de este complicado género, *R. gracilis* es una especie fácil de distinguir, por el olor fuertemente anisado, color blanquecino o crema rosado, crecer bajo coníferas y tener esporas verrugosas de pequeño tamaño. *Clavulina coralloides* (L.) Schröt. no tiene olor anisado, presenta los ápices crestados, los basidios bispóricos y las esporas lisas.

Color blanquecino
Olor anisado
Coníferas



Ramaria stricta (Pers.) Quél. — *Gomphaceae*

Sin.: *Clavaria stricta* Pers.

Cuerpo fructífero: 5-10 cm de altura por 3-6 cm de ancho, de aspecto coraloide o arborescente. Tronco corto y delgado, de color crema ocráceo o pardo ocráceo, atenuado en la base y con abundantes rizomorfos de color blanco. Se divide en numerosas ramas cilíndricas, apretadas y paralelas, dispuestas en forma de U, de color amarillo ocráceo o pardo ocráceo, que se manchan de pardo rojizo al roce, con los ápices de color amarillo en los basidiomas jóvenes y pardo ocráceo con la edad.

Himenio: liso, recubre la parte exterior del cuerpo fructífero.

Carne: elástica, tenaz y de color blanco o blanco amarillento. Sabor amargo y algo picante, olor débilmente acidulado y agradable cuando es muy joven. No comestible. Esporada ocre.

Microscopía: esporas de 8-10 x 4-5 µm, de color amarillento, estrechamente elipsoidales, apiculadas, finamente verrugosas y no amiloides. Trama monomítica en el contexto, dimítica en los rizomorfos, hifas con fíbulas.

Hábitat: es una especie saprótrofa y lignícola. Crece sobre madera descompuesta de frondosas y de coníferas. Ejemplares aislados o en pequeños grupos. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, octubre de 2006, sobre restos de corteza de eucalipto.

Observaciones: es fácilmente reconocible por ser saprótrofa lignícola y por sus ramificaciones muy apretadas y erectas. *Ramaria gracilis* (Pers.) Quél. es de color blanquecino, olor anisado, terrícola y con las esporas más pequeñas. *Artomyces pyxidatus* (Pers.) Jülich también es una especie saprótrofa lignícola, tiene las ramas dispuestas en U y paralelas, en forma de candelabro, los ápices en forma de corona y las esporas más pequeñas y amiloides.

Color crema
Ramas apretadas
Sobre madera



Hydnellum compactum (Pers.) P. Karst. — *Bankeraceae*

Sin.: *Hydnum compactum* Pers.

Sombrero: 5-6 cm de diámetro. Al principio irregularmente redondeado y convexo, al madurar aplanado o algo deprimido en el centro. Superficie aterciopelada, más tarde hirsuta, no zonada y de color blanco sucio, amarillea o pardea al madurar o al roce.

Himenóforo: constituido por aguijones de 2,0-2,5 mm de largo, decurrentes y de color blanco al principio, al madurar pardo púrpura.

Pie: de 2,5-4,0 x 1,5-2,0 cm. Cilíndrico o cónico, macizo, central o algo excéntrico, tomentoso y del mismo color que el sombrero o más oscuro.

Carne: suberosa, zonada, pálida, de color pardo sepia o amarillento. Olor harinoso y sabor acre. No comestible. Esporada parda.

Microscopía: esporas de 5-6 x 3,5-4,5 µm, subglobosas, tuberculadas y de color pardo. Sistema hifal monomítico, sin fíbulas.

Hábitat: especie terrícola típica de bosques de *Fagaceae*, sobre todo *Quercus*. Gregaria. Verano y otoño. Rara.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Vilasantar, agosto de 2020, creciendo bajo *Quercus robur*.

Observaciones: se caracteriza por la forma turbinada, el contexto de color pálido, el sabor acre y, a nivel microscópico, la ausencia de fíbulas.

Caracteres del género: especies con himenio hidnoide, carne suberosa o fibrosa, a veces zonada, olor nunca especiado y esporada parda. Otros géneros hidnoides son: *Bankera*, de contexto fibroso no zonado, olor especiado y esporada blanca; *Phellodon*, de contexto suberoso zonado, olor especiado y esporada blanca; *Sarcodon,* de contexto fibroso, no zonado y esporada parda. La división de *Hydnellum* y *Sarcodon* basada en la textura del basidioma no está de acuerdo con el análisis filogenético. Para que ambos géneros sean monofiléticos, se mueven varias especies del género *Sarcodon* al género *Hydnellum*.

Forma turbinada
Contexto pálido
Sabor acre



Hydnellum concrescens (Pers.) Banker

Bankeraceae

Sin.: *Hydnum concrescens* Pers.

Sombrero: de 3-8 cm de diámetro. Irregularmente redondeado, turbinado, ondulado, con el centro deprimido, cubierto de gruesas escamas o concreciones irregulares, generalmente aparecen varios ejemplares unidos por los sombreros. Superficie muy rugosa, estriada radialmente y zonada concéntricamente, al principio con un tomento de color blanquecino, al desarrollarse se vuelve de color pardo rojizo o pardo vinoso. Margen irregular, estriado, ondulado, lobulado y de color blanquecino, incluso en la vejez.

Himenóforo: hidnoide, formado por aguijones cónicos de hasta 3 mm de largo, muy decurrentes, al principio de color blanquecino o pardo claro y pardo rojizo o pardo púrpura al madurar, con los ápices blanquecinos.

Pie: de 2-4 por 1-2 cm. Turbinado, con la base tomentosa y de color pardo, se mancha de pardo negruzco al roce.

Carne: suberosa, zonada longitudinalmente, de color pardo púrpura y negruzco en la base del pie. Olor harinoso y sabor amargo. No comestible. Esporada parda.

Microscopía: esporas de de 4-5 x 3,5-4,5 µm, subglobosas, con verrugas o protuberancias aplanadas, de color pardo y no amiloides. Basidios tetraspóricos. Sistema de hifas monomítico, sin fíbulas.

Hábitat: fructifica en el suelo de bosques de frondosas, gregario. Verano y principio de otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vila de Cruces, creciendo numerosos ejemplares en una plantación de *Castanea sativa*.

Observaciones: se caracteriza por las gruesas escamas o concreciones del centro del sombrero y por las esporas con protuberancias aplanadas. *Hydnellum scrobiculatum* (Fr.) P. Karst. es más zonado y no suele tener las verrugas del sombrero tan desarrolladas.

Sombrero con concreciones
Margen blanquecino
Bajo frondosas



Hydnellum ferrugineum (Fr.) P. Karst. *Bankeraceae*

Sin.: *Hydnum ferrugineum* Fr.

Sombrero: de 4-10 cm de diámetro. Irregularmente redondeado, ondulado, al principio convexo y giboso, después aplanado y algo deprimido en el centro; a veces aparecen varios ejemplares unidos por los sombreros. Superficie tomentosa o híspida, de joven tiene un color blanquecino o rosado y exuda unas gotitas de color rojizo; al madurar se vuelve rugoso, surcado radialmente, algo zonado y de color pardo rojizo, oscurece al roce. Margen irregular, grueso, ondulado y de color blanquecino.

Himenóforo: constituido por aguijones cónicos de hasta 6 mm de largo, muy decurrentes y de color blanquecino o pardo claro, al madurar pardo púrpura.

Pie: de 2-6 x 1-3 cm. Turbinado, macizo, con la base tomentosa y del mismo color que el sombrero, se oscurece al roce.

Carne: suberosa, zonada, de color pardo púrpura con infiltraciones blanquecinas. Olor harinoso y sabor no amargo. No comestible. Esporada parda.

Microscopía: esporas de de 5-6 x 3,4-4,5 µm, subglobosas, verrugosas o gibosas, pardas y no amiloides. Basidios tetraspóricos. Sistema de hifas monomítico, sin fíbulas.

Hábitat: crece en bosques de coníferas, con preferencia por suelos calcáreos. Gregario. Verano y otoño. Frecuente en los pinares arenosos.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Camariñas, noviembre de 2008, creciendo en un pinar arenoso.

Observaciones: se caracteriza por el color blanco rosado de los ejemplares jóvenes, por exudar gotitas de color rojizo y crecer bajo coníferas. *Hydnellum peckii* Banker también exuda gotitas de color rojizo, pero es de sabor picante y crece entre los musgos de bosques de coníferas de montaña. *Hydnellum spongiosipes* (Peck) Pouzar se parece mucho pero crece bajo frondosas.

Color rosado
Exuda gotitas rojizas
Coníferas



Hydnellum amygdaliolens (Rubio Casas, Rubio Roldán & Catalá) E. Larss., K.H. Larss. & Köljalg *Bankeraceae*

Sin.: *Sarcodon amygdaliolens* (Rubio Casas, Rubio Roldán & Catalá)

Sombrero: de 4-12 cm de diámetro. Irregular, lobulado, convexo de joven, más tarde aplanado y deprimido en el centro. Cutícula seca, mate, tomentosa, lisa o cuarteada en placas en los ejemplares maduros y de color poco uniforme, pardo amarillento, pardo anaranjado o pardo chocolate en tiempo húmedo, más oscuro en el centro. Margen algo involuto al principio, estéril y excedente.

Pie: de 3-6 x 2-3 cm. Central, claviforme, turbinado o radicante y lleno. Cutícula tomentosa, del mismo color que el píleo y gris azulado o azul verdoso en la base.

Himenóforo: constituido por aguijones cilíndricos de ápice apuntado, decurrentes; de color blanco grisáceo, pardo al madurar, con el ápice siempre blanco, se manchan de pardo ocráceo al roce.

Carne: gruesa, compacta, quebradiza en el sombrero y fibrosa en el pie; de color beige o pardo amarillento, gris azulado en la base del pie, se oxida hacia tonos púrpuras. Sabor muy amargo, olor de almendras amargas en el himenio y harinoso en la carne, de achicoria en material seco. No comestible. Esporada pardo-amarillenta.

Microscopía: esporas de de 4,5-6,5 por 3,7-5,0 µm, de color pardo amarillento, subglobosas, nodulosas o tuberculadas. Hifas sin fíbulas. Basidios tetraspóricos.

Hábitat: crece en pinares arenosos situados cerca del mar. En pequeños grupos. Otoño e invierno. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, octubre de 2016, creciendo en un pinar arenoso de *Pinus pinaster.*

Observaciones: se identifica con facilidad debido a sus peculiaridades: crecimiento bajo coníferas, cutícula tomentosa, coloración verde azulada de la carne en la base del pie, olor de almendras amargas en el himenio y harinoso en la carne y sabor extremadamente amargo.

Cutícula tomentosa
Olor almendras amargas
Carne muy amarga



Hydnellum ioeides (Pass.) E. Larss., K.H. Larss. & Köljalg — *Bankeraceae*

Sin.: *Sarcodon ioeides* (Pass.) Bataille

Sombrero: 4-10 cm de diámetro. Irregularmente redondeado y lobulado, al principio convexo y después aplanado y algo deprimido en el centro. Cutícula con numerosas y pequeñas escamas fibrillosas, de color pardo rosado o pardo ocráceo y en la madurez pardo rojizo. Margen fino, incurvado, ondulado y del mismo color.

Himenio: hidnoide, constituido por aguijones cónicos de hasta 5 mm de largo, decurrentes, de color pardo rosado claro y pardo púrpura en los ejemplares maduros, con los ápices siempre blanquecinos.

Pie: de 2,5-5 x 1-2 cm. Central o excéntrico, macizo, más o menos cilíndrico, generalmente recto, recubierto de fibrillas dispuestas longitudinalmente, ligeramente escamoso y de color pardo púrpura, negruzco en la base.

Carne: firme, tenaz, se vuelve de color rosado o lila al corte y más tarde violeta muy oscuro, sobre todo en el pie. Olor harinoso con un ligero toque a pepino, sabor ligeramente amargo. No comestible. Esporada parda.

Microscopía: esporas de 4-5 x 3,5-4,5 µm, subglobosas, con verrugas redondeadas o tuberculadas, con una gútula de color pardo y no amiloides. Basidios tetraspóricos. Sistema de hifas monomítico, sin fíbulas.

Hábitat: crece en el suelo de bosques de frondosas, en pequeños grupos. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, septiembre de 2009, creciendo un grupo numeroso en un bosque de *Quercus robur*.

Observaciones: se distingue fácilmente por el color pardo rosado o pardo rojizo del sombrero, el cambio de color de la carne que vira a rosado o lila en el sombrero y violeta en el pie, el olor harinoso y el hábitat bajo frondosas.

Pardo rosado
Carne vira a violeta
Olor harinoso



Hydnellum scabrosum (Fr.) E. Larss., K.H. Larss. & Köljalg *Bankeraceae*

Sin.: *Sarcodon scabrosus* (Fr.) P. Karst.

Sombrero: 4-10 cm de diámetro. Irregularmente redondeado, al principio convexo, más tarde aplanado, al final deprimido en el centro o umbonado y generalmente ondulado. Cutícula cuarteada y densamente cubierta de escamas de disposición concéntrica, más patentes y levantadas en el centro del sombrero y más suaves en la periferia; de color pardo claro a pardo oscuro y al madurar pardo negruzco. Margen fino, excedente, incurvado, ondulado y a veces lobulado o hendido.

Himenóforo: hidnoide, formado por aguijones cónicos de hasta 1 cm de largo, algo decurrentes, de color blanquecino con tintes rosados, después pardo y al madurar pardo púrpura, con los ápices siempre blanquecinos.

Pie: 4-8 x 1-3 cm. Central, macizo, más o menos cilíndrico, atenuando hacia la base, a veces flexuoso, recubierto de fibrillas escamosas y pequeñas escamas, de color pardo rosado más o menos oscuro en la parte alta y azul verdoso en la zona basal.

Carne: firme, tenaz, de color blanquecino en el sombrero y azul verdoso en la base del pie. Olor harinoso y sabor amargo. No comestible. Esporada parda.

Microscopía: esporas de 7-9 x 6-8 µm, subglobosas, con verrugas redondeadas o tuberculadas, de color pardo y no amiloides. Basidios tetraspóricos. Sistema de hifas monomítico, sin fíbulas.

Hábitat: crece en el suelo, en bosques de frondosas. En pequeños grupos. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, julio de 2014, creciendo bajo *Quercus robur*.

Observaciones: se distingue fácilmente por las escamas muy gruesas y levantadas, el contexto muy amargo, blanco en el sombrero y azul verdoso en la base del pie, y por crecer en bosques de frondosas.

Escamas gruesas
Base pie azul
Frondosas



Sarcodon leucopus (Pers.) Maas Geest. & Nannf. — *Bankeraceae*

Sin.: *Hydnum leucopus* Pers.

Sombrero: 5-15 cm de diámetro. De joven convexo, después aplanado, algo deprimido en el centro y lobulado. Cutícula lisa, al principio tomentosa y al madurar ligeramente cuarteada y de color pardo grisáceo a pardo púrpura. Margen fino, incurvado, a veces lobulado, ondulado y del mismo color.

Himenóforo: formado por aguijones puntiagudos de 1,5 cm de largo, fácilmente separables, decurrentes, de color blanquecino al principio y después pardo púrpura, con los ápices blanquecinos.

Pie: 4-10 x 1,5-3,0 cm. Generalmente excéntrico, lleno, cilíndrico, con la base apuntada, liso y de color blanquecino o pardo, gris verdoso al roce.

Carne: gruesa, fibrosa y de color blanco, al corte toma una suave coloración gris violácea en la base del pie. Olor a especias y sabor amargo. No comestible. Esporada parda.

Microscopía: esporas de 7-8 x 5-6 µm, subglobosas, verrugosas, de color pardo y no amiloides. Basidios tetraspóricos. Sistema de hifas monomítico, con fibulas.

Hábitat: especie micorrícica que crece en bosques de coníferas, con preferencia por terrenos calcáreos. En pequeños grupos. Otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vila de Cruces, noviembre de 2008, creciendo bajo *Pinus pinaster*.

Observaciones: se distingue por el color pardo grisáceo o pardo púrpura del sombrero, la carne blanca que vira ligeramente a gris violáceo en el pie, el olor a especias y el hábitat bajo coníferas. Algunas especies del género *Bankera* tienen el mismo olor, pero sus esporas son hialinas y la esporada blanca.

Caracteres del género: son especies micorrícicas, carnosas, con himenio hidnoide, esporada parda y esporas con protuberancias. Algunas especies pasaron al género *Hydnellum* debido a los resultados filogenéticos.

Pardo grisáceo
Bajo coníferas
Olor a especias



Sarcodon quercinofibulatus Pérez-De-Greg., Macau & J. Carbó *Bankeraceae*

Sombrero: 6-10 cm de diámetro. Al principio convexo y al madurar plano-convexo con el centro algo deprimido, grueso, ondulado y lobulado. Cutícula separable, tomentosa de joven, al desarrollar se rompe en escamas fibrillosas de color pardo y distribuidas de forma concéntrica, en los ejemplares muy maduros, se rompe en gruesas escamas imbricadas de color pardo-negruzco. Margen incurvado, delgado, excedente, ondulado, generalmente lobulado y sin escamas.

Himenóforo: constituido por aguijones decurrentes de 5 mm de largo, cilíndricos con el ápice apuntado y de color blanquecino o grisáceo, pardo grisáceo al madurar, con el ápice siempre blanco.

Pie: 6-10 x 1-1,5 cm. Cilíndrico, engrosado en la parte alta, con la base radicante, con aguijones dispersos, de color crema y pardo grisáceo en los ejemplares maduros.

Carne: compacta, fibrosa, dura, de color blanco crema. Olor fúngico, no harinoso y sabor suave, no amargo. No comestible. Esporada parda.

Microscopía: esporas de 6,8-7,2 x 5,7-6,2 µm subglobosas, nodulosas, de color pardo y no amiloides. Basidios tetraspóricos. Sistema de hifas monomítico, con fíbulas.

Hábitat: crece asociado a árboles de la familia *Fagaceae* (*Castanea y Quercus*), en suelos ligeramente ácidos. Gregario. Verano y otoño. Frecuente en Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vila de Cruces, junio de 2012, bajo *Quercus robur*. Herbario PR-1240612980.

Observaciones: es la única especie europea, asociada a *Fagaceae*, con el sombrero escamoso y las hifas con fíbulas. Tiene el sombrero escamoso en la madurez, aguijones decurrentes hasta la parte baja del pie y de color pardo grisáceo al madurar, pie claviforme, olor fúngico, no harinoso y sabor no amargo.

Sombrero escamoso
Olor no harinoso
Bajo fagáceas



Sarcodon squamosus (Schaeff.) Quél. — *Bankeraceae*

Sin.: *Sarcodon imbricatum sensu auct. pluribus*

Sombrero: 5-20 cm de diámetro. Primero convexo, más tarde aplanado y muchas veces deprimido en el centro. Cutícula fácilmente separable, densamente cubierta de escamas erizadas, en disposición concéntrica y con el borde levantado; de color gris pardo en los ejemplares jóvenes y pardo negruzco en la madurez. Margen incurvado, excedente y algo ondulado.

Himenóforo: hidnoide, constituido por aguijones fácilmente separables, muy juntos y decurrentes, de color blanquecino en los ejemplares inmaduros y gris pardo al madurar.

Pie: 4-8 x 1-3 cm. Central, macizo, corto y grueso. Cutícula de color gris, con la parte basal gris parda y algo más claro que el sombrero.

Carne: firme, tenaz, de color blanco sucio o pardo pálido. Olor ligeramente aromático, desagradable en los ejemplares maduros y sabor amargo. Comestible. Indicado para secar y conservar en vinagre y en aceite, siempre con la precaución de eliminar los aguijones y la cutícula antes de su preparación. Esporada parda.

Microscopía: esporas de 5-7 x 5-6 µm, subglobosas, de contorno irregular por la presencia de protuberancias aplanadas, de color pardo y no amiloides. Trama monomítica, sin fíbulas.

Hábitat: crece en bosques de coníferas de terrenos ácidos, en grandes grupos. Otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Camariñas, noviembre de 2006, creciendo bajo *Pinus pinaster*.

Observaciones: confundido durante mucho tiempo con *Sarcodon imbricatus* (L.) P. Karst., una especie nórdica que crece bajo abetos y píceas. Puede confundirse con *Hydnellum scabrosum* (Fr.) E. Larss., K.H. Larss. & Köljalg, de olor harinoso o a pepino, con la base del pie azul verdosa y que crece en bosques de frondosas.

Sombrero escamoso
Himenio con aguijones
Bajo coníferas



Phellodon niger (Fr.) P. Karst. — *Bankeraceae*

Sin.: *Hydnum nigrum* Fr.

Sombrero: 5-8 cm de diámetro. Al principio convexo, más tarde aplanado y al final embudado, irregularmente redondeado y ondulado, generalmente con muchos sombreros agrupados. Superficie tomentosa, algo zonada y de color negro azulado o pardo negruzco. Margen delgado, irregular y ondulado, color blanco de joven y después azulado.

Himenóforo: hidnoide, constituido por aguijones largos, apretados y de color blanco al principio, grises al madurar.

Pie: corto, robusto, lleno y de forma irregular. Superficie muy tomentosa y de color negro o pardo negruzco. Suele englobar restos del terreno en la base.

Carne: delgada, suberosa, coriácea y de color azul o azul negruzco. Cuando está seca desprende un fuerte olor de achicoria o de especias. Sin olor ni sabor apreciables. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 3,0-4,5 x 3-4 µm, hialinas, subglobosas, finamente espinosas y no amiloides. Trama monomítica, sin fíbulas.

Hábitat: es una especie saprótrofa, que crece en el suelo de los bosques de coníferas y frondosas. En pequeños grupos, a veces coalescentes. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Camariñas, enero de 2007, creciendo en pequeños grupos en un pinar arenoso de *Pinus pinaster*.

Observaciones: puede confundirse con algunas especies de *Hydnellum*, pero su esporada es parda, mientras que la esporada del género *Phellodon* es blanca.

Caracteres del género: pertenece al orden *Telephorales* y a la familia *Bankeraceae*. Tienen el himenóforo hidnoide, constituido por aguijones, y la carne es suberosa, al secar desprende un fuerte olor de achicoria. La esporada es blanca y las esporas son hialinas y espinosas. Son especies saprótrofas que crecen directamente sobre el suelo.

Azul negruzco
Himenio hidnoide
Olor de achicoria



Boletopsis leucomelaena (Pers.) Fayod — *Bankeraceae*

Sin.: *Boletus leucomelas* Pers.

Sombrero: 5-12 cm de diámetro. Al principio hemisférico y más tarde convexo e irregularmente ondulado. Cutícula algo escamosa o radialmente fibrillosa, de color pardo grisáceo o gris negruzco. Margen involuto, ondulado, lobulado y del mismo color.

Himenóforo: constituido por tubos finos, cortos y muy apretados, que no se pueden separar de la carne y de color blanco o blanco grisáceo. Poros redondeados y más tarde algo angulosos, de color blanco, pardean al roce.

Pie: central o algo excéntrico, corto, robusto y con la base radicante. Cutícula lisa o poco escamosa, de color pardo grisáceo o gris negruzco.

Carne: firme, gruesa y de color blanco. Al corte se oxida y toma un color rosado que luego se vuelve grisáceo. Olor ligero y agradable, sabor algo amargo. No es comestible por la consistencia muy fibrosa y el sabor amargo. Esporada blanco grisácea.

Microscopía: esporas de 4-6 x 3,5-4 µm, blanquecinas, redondeadas u ovoides, angulosas debido a la ornamentación de verrugas redondeadas, no amiloides.

Hábitat: crece sobre todo en pinares y a veces en bosques de frondosas o bosques mixtos. En solitario o en pequeños grupos. Verano y otoño. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cee, septiembre de 2011, creciendo en un bosque de *Castanea sativa*.

Observaciones: *Boletopsis grisea* (Peck) Bondartsev & Singer es de color más claro y más grande. *Scutiger pes-caprae* (Pers.) Bondartsev & Singer tiene el sombrero marrón oscuro, el pie excéntrico y blanquecino.

Caracteres del género: es un género pequeño, con ocho entradas en *Index Fungorum*. Se caracteriza por el himenio con tubos no separables de la carne. Se parecen en la forma a las especies de la familia *Boletaceae*. Pertenece al orden *Thelephorales*.

Aspecto de boleto
Tubos no separables
Poros pardean al roce



Auriscalpium vulgare Gray

Auriscalpiaceae

Sin.: *Hydnum auriscalpium* L.

Sombrero: 1-2 cm de diámetro. Convexo y más tarde plano-convexo, de forma redondeada o reniforme. Cutícula tomentosa, seca, hirsuta, a veces algo zonada y de color pardo claro al principio, pardo muy oscuro en la madurez, con el margen más claro y algo sinuoso.

Himenóforo: hidnoide, constituido por aguijones cónicos, puntiagudos, de 1-3 mm de largo y de consistencia elástica. De color blanquecino al principio y pardo o pardo grisáceo al madurar, manteniéndose los ápices blancos.

Pie: 3-7 x 0,2-0,3 cm. Lateral, cilíndrico, más grueso en la base y con una especie de raíz que se introduce en el interior del estróbilo. Cutícula tomentosa, de color marrón negruzco y con pelos erizados del mismo color.

Carne: delgada, tenaz y de color amarillento. Sabor amargo y olor débil. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 4-6 x 3-4 µm, hialinas, elipsoidales, finamente punteadas y amiloides. Trama dimítica, con hifas generativas y esqueléticas. Gloeocistidios fusiformes.

Hábitat: crece sobre estróbilos de pino enterrados o en estado de descomposición, más rara en estróbilos de otras coníferas. Solitario o en grupos de 2 ó 3 individuos. Primavera y otoño. Rara y difícil de ver por su tamaño.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cervantes, mayo de 2006, sobre una piña de *Pinus sylvestris*.

Observaciones: es una especie muy fácil de determinar, por su hábitat particular y la forma peculiar que presenta.

Caracteres del género: en Europa presenta dos especies y once entradas en *Index Fungorum* a nivel mundial. Son especies saprótrofas y pertenecen al orden *Russulales* y a la familia *Auriscalpiaceae*.

Himenio hidnoide
Pie lateral
Sobre piñas



Lentinellus ursinus (Fr.) Kühner

Auriscalpiaceae

Sin.: *Lentinus ursinus* (Fr.) Fr.

Sombrero: 1,5-5,0 cm de diámetro. Al principio de forma semicircular o de espátula, después convexo y reniforme. Cutícula lisa, radialmente fibrillosa, estrigosa o aterciopelada en el punto de inserción, de pruinosa a glabra en la periferia, higrófana y de color pardo rojizo o pardo sucio en tiempo húmedo, beige al secarse. Margen involuto, delgado, débilmente crenulado, algo desbordante y más claro.

Láminas: estrechas, decurrentes, algunas ahorquilladas, unidas en el punto de inserción formando un abanico y de color crema a café con leche. Arista netamente aserrada.

Pie: brevísimo o ausente.

Carne: delgada, tenaz y de color ocráceo. Olor aromático y agradable, sabor picante. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 3,5-5,0 x 3,0-3,5 µm, globosas, casi lisas o finamente verrugosas o ligeramente espinosas y gutuladas. Basidios tetraspóricos, con fíbula basal. Cistidios fusiformes.

Hábitat: crece de forma cespitosa sobre tocones musgosos y ramas podridas de diversas frondosas, particularmente *Fagus*, también sobre *Quercus* y *Salix*. Generalmente se encuentran varios sombreros unidos unos a otros de forma imbricada. De fin de verano a otoño. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, noviembre de 2007, creciendo sobre madera de *Quercus robur* muy degradada. Herbario: PR1241107355.

Observaciones: se reconoce por el sombrero semicircular, el color pardo, la cutícula finamente tomentosa en la zona de unión al sustrato, por crecer sobre madera de frondosas y por sus esporas verrugosas o espinosas. El género *Lentinellus* se caracteriza por poseer cuerpos fructíferos tenaces, pie excéntrico, arista de las láminas aserrada, hábitat lignícola y esporas amiloides finamente verrugosas.

Forma semicircular
Color pardo
Aterciopelado



Thelephora caryophyllea (Schaeff.) Pers. — *Thelephoraceae*

Cuerpo fructífero: 1-3 cm de diámetro por 2-5 cm de alto, pileado y siempre estipitado. Con forma de embudo, constituido por lóbulos superpuestos o imbricados, con aspecto de roseta múltiple, partiendo todos desde un mismo punto central. Superficie glabra, arrugada en sentido longitudinal, recorrida por fibrillas radiales, lacerada, zonada concéntricamente y de color pardo oscuro o pardo violáceo, con zonas concéntricas más claras. Margen rizado, irregularmente ondulado o hendido y de color blanquecino en los ejemplares jóvenes.

Himenóforo: plegado en sentido radial, cubierto de finas verrugas en las que se producen las esporas, pruinoso y de color pardo violáceo.

Pie: 1,0-2,5 por 0,3-0,6 cm. Ocupa aproximadamente la mitad del cuerpo fructífero, central, cilíndrico, algo rugoso y de color pardo violáceo.

Carne: fina, suberosa, tenaz y del mismo color. Olor fuerte y sabor poco destacable. Esporada pardo violácea.

Microscopía: esporas de 7,0-8,5 x 5,5-7,0 µm, anchamente elipsoidales o subglobosas, nodulosas espinosas, de color pardo y no amiloides. Sistema de hifas monomítico, con fíbulas.

Hábitat: fructifica en bosques termófilos de coníferas y frondosas, muchas veces asociada a *Cistus*, en los sistemas dunares del litoral atlántico suele estar asociada a *Cistus salviifolius*. En pequeños grupos. Primavera y otoño. Rara en Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, diciembre de 2008, creciendo bajo *Cistus salviifolius*. Herbario: PR1281208591.

Observaciones: se caracteriza por la forma de embudo, constituido por rosetas superpuestas y con un pie bien desarrollado. *Thelephora terrestris* Ehrh. tiene la superficie toscamente hirsuta, con un pie muy corto o inexistente y crece sobre restos vegetales.

Forma de roseta
Pequeño tamaño
Carne tenaz



Thelephora terrestris Ehrh. — *Thelephoraceae*

Cuerpo fructífero: 2-7 cm de ancho. Constituido por lóbulos superpuestos o imbricados radialmente, con aspecto de roseta o abanico, dando lugar a superficies irregulares de varios cm de diámetro. Superficie toscamente hirsuta, con fibrillas radiales y zonas concéntricas, de color pardo oscuro o pardo roña. Margen rizado, irregularmente ondulado y más claro.

Himenóforo: plisado radialmente o arrugado, cubierto de finas verrugas donde se producen las esporas, pruinoso y de color pardo o pardo violáceo.

Pie: muy corto o inexistente.

Carne: 0,2-0,3 cm de grosor. Fibrosa y coriácea, de color pardo o pardo violáceo. Olor terroso y sabor inapreciable. No comestible. Esporada pardo violácea.

Microscopía: esporas de 8-10 x 5-7 µm, de color pardo púrpura, ovoides, con el contorno irregular y anguloso, cubiertas de verrugas y unigutuladas.

Hábitat: crece en el suelo, sobre raíces, ramitas caídas y tocones, englobando al desarrollarse restos del terreno. Típica de bosques de coníferas y más rara en frondosas. En pequeños grupos. Otoño y primavera. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, junio de 2005, creciendo en pequeños grupos en el suelo de un pinar.

Observaciones: puede confundirse con *Thelephora caryophyllea* (Schaeff.) Pers., que es más pequeña, en forma de embudo, lacerada y con pie manifiesto. *Thelephora palmata* (Scop.) Fr. tiene aspecto arborescente o coraloide, olor fétido y crece en el suelo de bosques arenosos de coníferas.

Caracteres del género: Se compone de especies de textura coriácea, con tonos oscuros y de forma muy variada, a nivel microscópico se caracterizan por tener la esporada parda y las esporas verrugosas espinosas.

Forma de roseta
Lóbulos imbricados
Superficie hirsuta



Sparassis crispa (Wulfen) Fr. — *Sparassidaceae*

Sin.: *Clavaria crispa* Wulfen

Cuerpo fructífero: de 15-40 cm de ancho por 15-25 cm de altura. Redondeado o globoso, formado por un tronco central del que salen numerosas ramificaciones carnosas, planas, rizadas y enlazadas entre sí, dándole un aspecto de esponja o coliflor. De color crema al principio, con los márgenes de las ramificaciones de color ocre y al envejecer se vuelve parduzco.

Himenio: liso, tapiza la cara externa de todas las terminaciones.

Pie: muy corto, compacto, enterrado y ligeramente radicante.

Carne: quebradiza de joven, elástica, tenaz en los ejemplares adultos y de color blanquecino o crema. Olor agradable y aromático y sabor dulce. Buen comestible cuando la seta es joven, siendo aconsejable una buena limpieza y una pequeña cocción, eliminando el agua que suelta en esta operación. Recomendable para conservar en estado seco. Esporada amarillo pálida.

Microscopía: esporas de 5-7 x 4-5 µm, hialinas, ovoides, lisas, gutuladas y no amiloides.

Hábitat: crece al pie de tocones de coníferas, fundamentalmente pinos. Generalmente son ejemplares aislados y muy fieles al sitio durante años. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Camariñas, agosto de 2002, creciendo al pie de un tocón de *Pinus pinaster*.

Observaciones: se parece mucho, tanto macroscópica como microscópicamente a *Sparassis brevipes* Krombh., pero ésta tiene las terminaciones más anchas y zonadas, menos rizadas y crece sobre tocones de frondosas. Las especies del género *Ramaria* tienen las terminaciones redondeadas o cilíndricas, nunca aplanadas.

Caracteres del género: pertenece al orden *Polyporales*. Son saprótrofos lignícolas aunque en algunas ocasiones pueden tener un comportamiento parásito. Dan lugar a una pudrición parda.

Ramificaciones rizadas
Margen ocráceo
Tocones de coníferas



Sparassis brevipes Krombh. *Sparassidaceae*

Sin.: *Sparassis laminosa* Fr.

Cuerpo fructífero: 10-25 cm de ancho por 10-15 cm de alto. Redondeado o globoso, formado por una especie de pequeño tronco carnoso del que salen numerosas ramificaciones erectas, carnosas, aplanadas, en forma de hoja o abanico, y claramente zonadas. Color crema o amarillo pálido, ocre pálido al madurar o hacerse vieja. Margen algo sinuoso, a veces aserrado, más claro y de color blanquecino.

Himenio: liso, tapiza la cara externa de las ramificaciones del basidioma.

Pie: muy corto y algo radicante, se introduce en el sustrato y se continúa con un tronco central del que parten las ramificaciones.

Carne: elástica, tenaz en los ejemplares maduros y de color amarillento. Olor poco apreciable y sabor dulce. Buen comestible cuando la seta es joven, con las mismas precauciones comentadas para *Sparassis crispa* (Wulfen) Fr. Esporada amarillo pálida.

Microscopía: esporas de 5-6 x 3,5-4,5 µm, hialinas, ovoides, lisas, gutuladas y no amiloides.

Hábitat: crece al pie de tocones de frondosas. Ejemplares aislados, aunque no suelen estar solos en la zona más cercana. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vila de Cruces, octubre de 2002, al pie de un tocón de *Castanea sativa*.

Observaciones: *S. brevipes* se caracteriza por crecer sobre tocones de frondosas y también por las ramificaciones aplanadas y claramente zonadas. *Sparassis crispa* (Wulfen) Fr. se parece mucho, tanto en el aspecto macroscópico como microscópico, pero tiene las terminaciones menos anchas, más onduladas y entrelazadas o anastomosadas entre sí. Además crece al pie de tocones o raíces enterradas de coníferas.

Ramificaciones aplanadas
Claramente zonadas
Tocones de frondosas



Lentinus tigrinus (Bull.) Fr. — *Polyporaceae*

Sin.: *Panus tigrinus* (Bull.) Singer

Sombrero: 3-8 cm de diámetro. Primero cerrado y globoso, pronto plano-convexo, después deprimido, umbilicado o profundamente embudado. Cutícula seca, mate, decorada con diminutas escamas pardo negruzcas sobre fondo blanquecino o blanco amarillento, más abundantes y con aspecto flocoso en el centro, apretadas y de aspecto fibrilloso hacia la periferia. Margen delgado y ondulado en la vejez.

Láminas: anchas, densas, decurrentes y de color crema o amarillento. Arista finamente aserrada.

Pie: 2-6 x 0,4-0,8 cm. Cilíndrico, aplanado, radicante, lleno y elástico. Cutícula finamente escamoso-punteada, con dibujo similar al del sombrero, a veces con zona anular más o menos marcada y de color blanco crema, pardo grisáceo hacia la base.

Carne: delgada, coriácea, elástica, blanquecina y después algo amarillenta. Olor agradable y afrutado, sabor dulce y al final desagradable. No comestible por la consistencia coriácea. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de de 7-10 x 3-4 µm, subcilíndricas, lisas, hialinas. Cutícula formada por hifas paralelas, fibuladas y débilmente gelificadas.

Hábitat: crece en grupos numerosos, en bosques de ribera, sobre troncos y ramas muertas de frondosas, sobre todo *Alnus*, *Salix* y *Populus*. Otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vedra, septiembre de 2005, creciendo sobre madera de *Salix atrocinerea*.

Observaciones: especie fácil de identificar por el hábitat y sobre todo por su aspecto macroscópico. Debemos fijarnos en su sombrero embudado, decorado por finas escamas pardo negruzcas sobre un fondo pálido, láminas blanco crema con la arista finamente aserrada, olor agradable y carne tenaz y no putrescente.

Escamas oscuras
Láminas aserradas
En bosques de ribera



Lentinus arcularius (Batsch) Zmitr. — *Polyporaceae*

Sin.: *Polyporus arcularius* Lázaro Ibiza

Sombrero: 2-6 cm de diámetro. Al principio convexo, más tarde plano-convexo o algo umbilicado. Cutícula decorada de pequeñas escamas, finamente ciliada y de color pardo amarillento o pardo ocráceo, más oscuro en el centro. Margen algo incurvado, fino y con pelos hirsutos excedentes.

Himenóforo: formado por tubos cortos de color blanco crema. Poros algo decurrentes, alveolados, muy grandes, de forma poligonal alargada o romboidal y distribuidos radialmente.

Pie: 1-4 x 0,3-0,5 cm. Central o ligeramente excéntrico, cilíndrico y macizo. Cutícula tomentosa o finamente escamosa, con la base un poco engrosada y de color pardo ocráceo.

Carne: delgada, elástica, dura y de color blanquecino o crema. Sin olor ni sabor destacables. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 7-9 x 2,5-3,5 µm, hialinas, subcilíndricas, lisas y no amiloides. Sistema hifal dimítico, con hifas generativas ramificadas y con fíbulas.

Hábitat: especie anual, que crece sobre madera muerta, ramitas de frondosas y a veces de arbustos. Solitaria o en pequeños grupos. Primavera. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en el Parque Natural de Invernadeiro, Vilariño de Conso, junio de 2002, creciendo sobre madera de frondosas sin identificar.

Observaciones: los poros grandes y poligonales y el margen ciliado ayudan a su determinación. *Lentinus brumalis* (Pers.) Zmitr. tiene los poros más pequeños y es típicamente invernal.

Caracteres del género: son especies saprótrofas y lignícolas, de consistencia dura y fibrosa y con el himenio porado o laminado; a nivel microscópico se caracterizan por el sistema de hifas dimítico y las esporas subcilíndricas. Pertenecen a la familia *Polyporaceae*.

Margen ciliado
Poros poligonales
Crece en primavera



Lentinus substrictus (Bolton) Zmitr. & Kovalenko — *Polyporaceae*

Sin.: *Polyporus ciliatus* Fr.

Sombrero: 3-8 cm de diámetro. Al principio convexo y después aplanado o algo deprimido en el centro. Superficie pileica ligeramente tomentosa o escamosa y de color pardo o pardo grisáceo. Margen involuto en los ejemplares jóvenes, fino, ligeramente pubescente o ciliado y en ocasiones ondulado.

Himenóforo: porado, con tubos muy cortos, ligeramente decurrentes y de color crema o blanquecino. Poros muy pequeños, apenas visibles a simple vista en los ejemplares jóvenes, redondeados y de color blanco o crema.

Pie: de 2-6 x 0,5-1,0 cm. Central, cilíndrico, algo ensanchado en la base. Cutícula mate, ligeramente tomentosa, con finas escamas pardas o pardo grisáceas, más apretadas en la parte inferior y sobre fondo blanco o pardo claro.

Carne: de 0,2-0,4 cm, fina, tenaz, elástica y de color blanquecino. Sin olor ni sabor destacables. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 5-7 x 1,5-2,0 µm, cilíndricas alantoides, de paredes finas, lisas, hialinas y no amiloides. Sistema de hifas dimítico, hifas generativas con fíbulas infladas e hifas esqueléticas de paredes gruesas.

Hábitat: es una especie anual, saprótrofa lignícola, que fructifica sobre madera de frondosas y arbustos. Provoca una pudrición blanca. Primavera y verano. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en O Corgo, julio de 2006, creciendo sobre madera sin corteza de *Quercus robur*. Herbario: PR1170511868.

Observaciones: se caracteriza por el sombrero de color pardo o pardo grisáceo, los poros muy pequeños y por ser una especie primaveral. *Lentinus brumalis* (Pers.) Zmitr. es una especie invernal, con los poros más grandes, que toman una coloración ocrácea en la madurez. Ambos pueden coexistir en el mes de abril.

Sombrero pardo
Poros muy pequeños
Pie escamoso



Picipes melanopus (Pers.) Zmitr. & Kovalenko — *Polyporaceae*

Sin.: *Polyporus melanopus* (Pers.) Fr.

Sombrero: 4-12 cm de diámetro. Al principio aplanado y después con el centro deprimido o umbilicado, ondulado y lobulado. Cutícula finamente escamosa en los ejemplares jóvenes, más tarde glabra, ligeramente arrugada y de color grisáceo en los ejemplares jóvenes, más tarde pardo claro, pardo negruzco en la vejez. Margen involuto, fino, ondulado, a veces fisurado y del mismo color.

Himenóforo: porado, con poros muy decurrentes, redondeados, muy pequeños y de color blanco, crema al envejecer.

Pie: 2-5 x 0,6-3,0 cm. Generalmente central, cilíndrico, ensanchando hacia el ápice, tomentoso en la parte alta, glabro en la zona basal y de color negruzco.

Carne: de 0,3-0,6 cm de espesor, tenaz, elástica y de color blanco, con una línea parda por encima de los tubos. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 7,5-10 x 3-4 µm, cilíndricas, lisas, hialinas y no amiloides. Sistema de hifas dimítico, hifas generativas con fíbulas, esclerohifas ramificadas.

Hábitat: especie anual, saprótrofa lignícola, que crece sobre madera de frondosas. Solitaria o gregaria. De primavera a invierno. Más frecuente en la montaña.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Pedrafita do Cebreiro, septiembre de 2021, creciendo sobre madera de *Fagus sylvatica* enterrada.

Observaciones: puede confundirse con *Picipes tubaeformis* (P. Karst.) Zmitr. & Kovalenko, pero este es más pequeño, con el sombrero pardo rojizo y los poros más grandes. El análisis filogenético del grupo lentinoide-poliporoide condujo a la creación de los géneros: *Cerioporus*, *Cladomeris*, *Favolus*, *Lentinus*, *Neofavolus*, *Picipes* y *Polyporus*. El género *Picipes* se caracteriza por los basidiomas tipo poliporoide, esporas cilíndricas y esclerohifas ramificadas.

Sombrero pardo claro
Pie pardo negruzco
Poros muy pequeños



Picipes rhizophilus (Pat.) J.L. Zhou & B.K. Cui — *Polyporaceae*

Sin.: *Polyporus rhizophilus* Pat.

Sombrero: 2,5-6,0 cm de diámetro. Al principio convexo o hemisférico y después extendido. Cutícula seca, ligeramente escamosa de joven, con las escamas distribuidas de forma concéntrica, casi glabro o rugoso al madurar y de color pardo o pardo crema. Margen involuto y ciliado en los ejemplares jóvenes, después ondulado y del mismo color.

Himenóforo: porado, con tubos cortos, decurrentes y de color blanco. Poros grandes, angulosos y de color blanquecino, oscurecen con la edad.

Pie: de 2-5 x 0,5-0,8 cm. Central o excéntrico, cilíndrico, a veces flexuoso, radicante, mate, tomentoso o aterciopelado y del mismo color que el sombrero o más oscuro.

Carne: escasa, fibrosa, elástica y de color blanquecino o crema. Sabor acidulo y olor poco destacable. No comestible. Esporada no testada.

Microscopía: esporas de 7-11 x 3,0-4,0 µm, hialinas, cilíndrico-fusiformes y no amiloides. Sistema hifal dimítico, con hifas generativas a veces ramificadas y con fíbulas. Hifas esqueléticas hialinas.

Hábitat: especie anual, que crece en el suelo de los pastizales, sobre las raíces muertas de diversas gramíneas, como: *Stipa*, *Poa*, *Elytrigia*, etc. Otoño. Rara y difícil de ver por su hábitat particular. Herbario PR 10610131067.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, octubre de 2013, creciendo entre la hierba de un pastizal.

Observaciones: se distingue fácilmente por crecer sobre raíces muertas de gramíneas, por los basidiomas de color pardo y, a nivel microscópico, por las esporas grandes y cilíndrico-fusiformes. Los hongos lentinoides y poliporoides contienen importantes sustancias con propiedades inmunomoduladoras, antitumorales, antivirales y antihiperlipidérmicos.

Sombrero pardo crema
Pie del mismo color
Raíces de gramíneas



Cerioporus squamosus (Huds) Quél. *Polyporaceae*

Sin.: *Polyporus squamosus* (Huds.) Fr.

Sombrero: 10-30 cm de diámetro. De forma oval, redondeada, semicircular o de abanico, plano convexo, algo deprimido en el centro y fijado lateralmente al sustrato. Cutícula blanquecina al principio y más tarde amarillenta, cubierta de fuertes escamas de distribución concéntrica y color pardo. Margen fino e incurvado.

Himenóforo: poroide, con tubos blancos o amarillentos, muy decurrentes. Poros grandes y angulosos, dentados y de color blanco o amarillo pálido.

Pie: 4-7 x 2-5 cm. Excéntrico, corto, grueso, macizo, cilíndrico y atenuado en la base. Cubierto de tubos en la mitad superior y negruzco en la parte inferior.

Carne: gruesa, elástica, más tarde coriácea y al final leñosa. De color blanquecino. Olor harinoso y sabor dulce. Comestible mediocre. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 11-14 x 4-5 µm, hialinas, elipsoidales alargadas, gutuladas y no amiloides. Sistema hifal dimítico.

Hábitat: saprótrofo y a veces parásito, crece sobre madera de frondosas. Primavera y verano, más rara en otoño. Solitario o en grupos de numerosos sombreros imbricados. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, abril de 2002, sobre madera muerta de frondosa. Los ejemplares son atípicos al no tener la base del pie negruzca, debido a que son muy jóvenes.

Observaciones: es el más grande del género, se distingue por su color, fuertes escamas y la base del pie negra en los ejemplares maduros. Se parece a *Polyporus tuberaster* (Jacq. ex Pers.) Fr., más pequeño, de olor agradable y que no tiene el pie negro.

Características del género: son especies con basidiomas poliporoides o trametoides, con himenio porado y esporas fusiformes con tendencia a naviculares.

Fuertemente escamoso
Base del pie negra
Gran tamaño



Polyporus tuberaster (Jacq. ex Pers.) Fr. — *Polyporaceae*

Sin.: *Boletus tuberaster* Jacq. ex Pers.; *Polyporus lentus* Berk.

Sombrero: 4-10 cm de diámetro. Redondeado o en forma de abanico, de joven algo convexo y más tarde aplanado y algo deprimido en el centro. Cutícula de color crema o pardo ocráceo, con escamitas más oscuras distribuidas de forma radial. Margen fino, ciliado, ondulado e involuto en tiempo seco.

Himenóforo: poroide, con tubos cortos y poros muy decurrentes, grandes, alargados, angulosos y de color blanquecino o crema.

Pie: 2-6 cm de altura. Cilíndrico, macizo, lateral o excéntrico y a menudo curvado. De color más claro que el sombrero, a veces está recubierto en su totalidad por los tubos del himenio.

Carne: gruesa, elástica, ligeramente tenaz y de color blanquecino. Olor agradable y sabor dulce. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 12-14 x 5-7 µm, hialinas, elipsoidales o subcilíndricas, gutuladas y no amiloides.

Hábitat: crece sobre madera de frondosas en contacto con el suelo, sobre todo *Quercus*. Solitario o en pequeños grupos. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, junio de 2002, sobre madera muerta de *Quercus robur*.

Observaciones: En 1980, JAHN descubre que a veces *Polyporus tuberaster* crece de un esclerocio enterrado que puede alcanzar gran tamaño, dando fructificaciones durante varios años. Otras veces fructifica sin esclerocio. El esclerocio ya era conocido en la antigüedad con el nombre de *Petra fungaia*. Puede confundirse con *Cerioporus squamosus* (Huds.) Quél., pero éste es más grande, con olor harinoso y la base del pie de color negruzco.

Características del género: especies de morfología poliporoide, basidiomas que crecen de un esclerocio, esporas fusiformes de más de 10 µm, esclerohifas moderadamente ramificadas.

Escamitas radiales
Pie blanquecino
Crece en otoño



Polyporus umbellatus (Pers.) Fr. — *Polyporaceae*

Sin.: *Grifola umbellata* (Pers.) Pilát; *Dendropolyporus umbellatus* (Pers.) Jülich

Cuerpo fructífero: numerosos sombreros, parten de un tronco común y se ramifican repetidamente, formando colonias de aspecto globoso que pueden alcanzar hasta 50 cm de diámetro.

Sombreros: de 2-5 cm de diámetro, redondeados, ondulados, al principio convexos y al madurar ligeramente embudados. Cutícula fibrillosa, con pequeñas escamas distribuidas radialmente y de color pardo grisáceo. Margen fino, incurvado en los ejemplares jóvenes, ondulado y algo lobulado.

Himenóforo: porado, con tubos muy cortos, muy decurrentes y de color blanco. Poros pequeños, irregulares, de color blanquecino o crema.

Pie: parte de un esclerocio de color negruzco y se ramifica repetidas veces y a distintas alturas, terminando cada ramificación en un sombrero central. De color crema o blanquecino, más oscuro en la base.

Carne: compacta y de color blanquecino. Olor agradable y sabor dulce. Excelente comestible cuando es joven. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 7-10 x 3-4 µm, subcilíndricas, lisas, hialinas y no amiloides. Sistema de hifas dimítico.

Hábitat: especie anual, que fructifica en el suelo, cerca de madera de frondosas. Gregario. Verano y otoño. Raro en Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote en Zas, septiembre de 2015, creciendo varios ejemplares, en bosque de *Quercus robur*.

Observaciones: especie que sorprende al aficionado por su tamaño. Se reconece por los numerosos sombreros, con un pie central, que parten de las distintas ramificaciones de un tronco común. El esclerocio, *Chorei* es usado en la medicina china como diurético. Puede confundirse con *Grifola frondosa* (Dicks.) Gray, con sombreros en forma de abanico y unidos al tronco común por un pequeño pie lateral.

Numerosos sombreros
Pie central
Muy ramificado



Grifola frondosa (Dicks.) Gray

Grifolaceae

Cuerpo fructífero: numerosos sombreros imbricados, que parten de un tronco común que se ramifica repetidamente, dando lugar a colonias de aspecto globoso que pueden alcanzar 50 cm de diámetro.

Sombreros: flabelados o espatulados, de 4-8 cm de ancho, parcialmente soldados y estipitados lateralmente. Cutícula tomentosa, lisa, con fibrillas más oscuras distribuidas de forma radial y de color grisáceo. Margen fino, ondulado y del mismo color.

Himenóforo: poroide, con tubos muy cortos y de color blanco. Poros pequeños, redondeados y después angulosos, muy decurrentes y de color blanco.

Pie: parte de una base gruesa y muy ramificada, con los extremos unidos lateralmente a los sombreros. De color blanquecino o crema.

Carne: blanda en los ejemplares jóvenes, tenaz al madurar y de color blanco. Olor fúngico y sabor poco destacable. Buen comestible de joven. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 5-6 x 3,5-4,0 µm, anchamente elipsoidales, lisas, hialinas y no amiloides. Sistema de hifas dimítico.

Hábitat: especie anual, parásita de frondosas, crece sobre raíces o en la base de troncos vivos. Provoca pudrición blanca. Otoño. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote en Dumbría, noviembre de 2012, creciendo cerca de *Castanea sativa*.

Observaciones: conocida en Japón como *Maitake*, hongo que baila. Se usa en la medicina tradicional como potenciador inmunológico y en la actualidad se cultiva. Se caracteriza por tener numerosos sombreros imbricados con forma de espátula y pedicelados lateralmente. *Polyporus umbellatus* (Pers.) Fr. tiene los sombreros redondeados con el pie central. *Meripilus giganteus* (Pers.) P. Karst. tiene los sombreros mucho más grandes, unidos lateralmente y ennegrece al roce.

Gran tamaño
Sombreros en espátula
Pie lateral



Podofomes mollis (Sommerf.) Gorjón — *Polyporaceae*

Sin.: *Datronia mollis* (Sommerf.) Donk

Cuerpo fructífero: resupinado, forma revestimientos de varios centímetros, relativamente delgados, coriáceos y fuertemente fijados al sustrato. Cuando el sustrato es vertical forma revestimientos efuso-reflejos, con una zona pileica de color pardo oscuro o negruzco, zonada y algo ondulada, y, bajo ésta, aparece el himenio seriado y escalonado. Margen estéril y de color crema. Sin pie.

Himenóforo: poroide, con tubos cortos y de color pardo grisáceo. Poros amplios e irregulares, que pueden ser redondeados, alargados o laberintiformes si el sustrato es horizontal y desgarrados en sustratos verticales; de color pardo grisáceo, con el margen blanco, se manchan pardo al roce.

Carne: leñosa y coriácea de joven, quebradiza en estado seco y de color crema. Al corte podemos apreciar, con una lupa, una línea negra que separa la zona pileica de la trama. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 8-10 x 3-4 µm, hialinas, subcilíndricas, lisas y no amiloides. Sistema hifal trimítico e hifas generativas con fíbulas.

Hábitat: crece sobre madera muerta de frondosas y a veces sobre tocones de coníferas. Todo el año. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Vimianzo, diciembre de 2009, sobre madera de *Cytisus scoparius*.

Observaciones: es una transición de la familia *Polyporaceae* a los géneros resupinados típicos. Se distingue por sus amplios tubos desgarrados o laberintiformes y la línea negra que separa la zona tomentosa de la trama. Puede confundirse con *Coriolopsis gallica* (Fr.) Ryvarden, de color similar, sombrero más hirsuto y trama más gruesa.

Caracteres del género: el género *Podofomes* se compone de unas pocas especies saprótrofas lignícolas. Pertenece a la familia *Polyporaceae*.

Forma variable
Pardo al roce
Saprótrofa lignícola



Faerberia carbonaria (Alb. & Schwein.) Pouzar — *Polyporaceae*

Sin.: *Cantharellus carbonarius* (Alb. & Schwein.) Fr.

Sombrero: 2-7 cm de diámetro. Al principio convexo con el centro deprimido y después claramente umbilicado o con forma de trompeta. Cutícula seca, mate, lisa o ligeramente fibrillosa y de color pardo grisáceo o pardo negruzco. Margen fino, incurvado, ondulado, lobulado, a veces lacerado y de color más claro que el resto del sombrero.

Láminas: muchas veces pliciformes, como venas o pliegues, estrechas, gruesas, bifurcadas o anastomosadas, muy decurrentes y de color blanco o blanco grisáceo. Arista gruesa, entera y del mismo color.

Pie: de 2-6 x 0,3-0,6 cm. Generalmente central, cilíndrico, liso y blanquecino o del color del sombrero.

Carne: tenaz y de color blanco grisáceo. Sin olor ni sabor destacables. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 8-10 x 4-5 µm, subcilíndricas, lisas, apiculadas, hialinas y no amiloides. Cistidios fusiformes, metuloides, con cristales en los ápices y dextrinoides. Sistema de hifas dimítico, con hifas fibuladas.

Hábitat: especie típicamente pirófila, que crece sobre restos vegetales quemados. Solitaria, gregaria o en pequeños grupos fasciculados. Verano y otoño. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cee, julio de 2007, creciendo sobre restos quemados de *Eucalyptus globulus*. Herbario: PR1010707324.

Observaciones: el género *Faerberia* tiene una única especie y es de posición taxonómica controvertida. Ha sido encuadrado en *Tricholomataceae* por su relación con el género *Hohembuehelia*, pero el sistema de hifas de este es monomítico. Hoy en día se encuadra en *Polyporales*, por el sistema de hifas dimítico. *F. carbonaria* se distingue por su aspecto cantareloide, hábitat pirófilo y cistidios metuloides.

Forma de trompeta
Hábitat pirófilo
Cistidios metuloides



Ganoderma adspersum (Schulzer) Donk — *Ganodermataceae*

Sin.: *Ganoderma europaeum* Steyaert

Cuerpo fructífero: plurianual, de 10-35 cm de ancho por 5-20 cm de proyección y hasta 25 cm de espesor, generalmente imbricado. En forma de consola o abanico, con una amplia superficie de contacto con el sustrato y sésil. Superficie superior estéril, ondulada, rugosa o gibosa, zonada, recubierta por una costra dura, agrietada en los ejemplares maduros y de color pardo rojizo y grisáceo en la vejez. Margen grueso y obtuso, de color blanco al principio.

Himenóforo: porado, con tubos pluriestratificados, de color blanquecino y al madurar pardo rojizo. Poros redondeados, muy pequeños y de color blanco, se manchan de pardo al roce.

Carne: suberosa, coriácea, más delgada que los tubos y de color pardo rojizo oscuro uniforme. Sin olor ni sabor destacables. No comestible. Esporada pardo rojiza.

Microscopía: esporas de 9-13 x 7-8 µm, elipsoidales con el ápice truncado, perisporio hialino y de color pardo. Sistema de hifas trimítico, hifas generativas con fíbulas, hifas esqueléticas y envolventes de color pardo.

Hábitat: especie parásita facultativa de frondosas, que también fructifica como saprótrofa sobre tocones y troncos muertos. Produce una pudrición blanca. Todo el año. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, abril de 2008, creciendo sobre *Acacia melanoxylon*.

Observaciones: *G. adspersum* se caracteriza por tener una costra gruesa, el contexto pardo rojizo oscuro uniforme y las esporas por encima de 8,5 µm. *Ganoderma applanatum* (Pers.) Pat. es más aplanado, tiene el contexto con infiltraciones miceliares blanquecinas, las esporas son más pequeñas y muchas veces su himenio está cubierto de agallas apezonadas en las que se crían las larvas de un pequeño insecto: *Agathomia wankowiczi*.

Gran tamaño
Contexto pardo rojizo
Plurianual



Ganoderma lucidum (Curtis) P. Karst. *Polyporaceae*

Sin.: *Ganoderma nitens* Lázaro Ibiza

Sombrero: 5-12 cm de diámetro. De forma redondeada o reniforme, algo convexo o aplanado y surcado concéntricamente. Cubierto por una costra, a modo de laca, brillante y muy dura y de color caoba o pardo oscuro, pardo negruzco al envejecer. Margen sinuoso, blanquecino de joven, más tarde amarillento y al final del mismo color que el resto del sombrero.

Himenóforo: porado, con tubos cortos y separados del pie, primero blanquecinos y más tarde color canela. Poros muy pequeños, redondeados y de color blanco grisáceo, que se van volviendo pardos con la edad.

Pie: largo, lateral y de forma irregular. Cubierto por una costra brillante, dura y del mismo color que el sombrero. En algunos casos no existe.

Carne: fibrosa, dura y de color canela en la madurez. Sin olor ni sabor apreciables. No comestible. Muy utilizado en China desde la antigüedad por sus propiedades medicinales. Esporada pardo ferruginosa.

Microscopía: esporas de 10-14 x 6-8 µm, ovoides, verrugosas, con poro germinativo hialino, con perisporio, de color pardo y no amiloides. Sistema de hifas trimítico, hifas generativas con fíbulas, hifas esqueléticas y envolventes de color pardo.

Hábitat: crece sobre tocones y raíces muertas de hayas, encinas, robles y castaños, más rara sobre coníferas. Es una especie anual y fructifica en grupos reducidos o ejemplares aislados. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Becerreá, noviembre de 2008, creciendo sobre un tocón de *Quercus ilex*.

Observaciones: tiene una forma y un brillo muy particulares. Puede confundirse con *Ganoderma carnosum* Pat., que crece sobre madera de abeto, es más blando al tacto, más oscuro desde joven y sus esporas son más grandes.

Cutícula lacada
Poros blanquecinos
Pie lateral



Ganoderma resinaceum Boud. — *Polyporaceae*

Sin.: *Fomes resinaceus* (Boud.) Sacc.

Cuerpo fructífero: anual, hasta 50 cm de ancho por 15 de proyección por 12 de grosor. Forma de consola o abanico. Superficie superior aplanada, delgada, glabra, arrugada, que se hunde fácilmente al tacto, al principio de color rojo brillante y después resinosa y de color pardo amarillento. Margen muy grueso, irregularmente inflado y de color blanquecino. Sésil y con una amplia superficie de contacto con el sustrato o con un pie corto y redondeado.

Himenóforo: porado, con tubos de color gris ocráceo. Poros redondeados y después angulares, de color blanco al principio, se manchan de pardo al roce.

Carne: suberosa o leñosa, de color pardo grisáceo pálido, con una línea más oscura encima de los tubos. Esporada parda.

Microscopía: esporas de 10-12 x 5-7 µm, elipsoidales con un ápice truncado, con perisporio, de color pardo amarillento y no amiloides. Sistema hifal trimítico, hifas generativas con fíbulas.

Hábitat: basidioma anual, raramente plurianual, parásito facultativo, crece sobre frondosas, tanto en árboles vivos como muertos. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, septiembre de 2019, creciendo sobre *Quercus robur* vivo.

Observaciones: se distingue por el color rojo brillante de los ejemplares jóvenes, el margen muy ancho y blanquecino y la carne de color pardo grisáceo pálido. *Ganoderma pfeifferi* Bres. también tiene una superficie superior resinosa, pero el contexto es pardo oscuro, no tiene la línea más oscura encima de los tubos y las esporas son más anchas. Los especímenes sésiles de *Ganoderma lucidum* (Curtis) P. Karst. son más brillantes, carecen de la capa resinosa, tienen el contexto más pálido y carecen de la línea más oscura sobre los tubos.

Color rojo brillante
Cutícula blanda
Carne pardo pálida



Lenzites betulinus (L.) Fr. *Polyporaceae*

Sin.: *Trametes betulina* (L.) Pilát

Sombrero: 3-8 cm de largo por 2-8 cm de proyección y 1 cm de espesor. Relativamente aplanado, con forma de concha, abanico o roseta, fijado lateralmente al sustrato y muchas veces resupinado y mostrando directamente el himenio. Superficie tomentosa, zonada concéntricamente, a veces con protuberancias o radialmente ondulada y de color variable, desde el ocre claro al pardo grisáceo, de color verdoso en ejemplares viejos debido a la proliferación de algas. Sin pie.

Himenóforo: formado por láminas, coriáceas, lisas o finamente festoneadas, anastomosadas, poco ramificadas y de color blanquecino o pardo claro.

Carne: 2-3 mm de espesor. Suberosa y coriácea en tiempo seco, pálida, blanquecina y más clara que las láminas. Sin sabor y olor suave pero agradable. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 5-6 x 1,5-2,5 µm, hialinas, elipsoidales, apiculadas, lisas y no amiloides. Sistema hifal trimítico.

Hábitat: especie anual que crece sobre madera de frondosas, más rara en coníferas. Saprótrofa lignícola o parásita ocasional, aislada o en grupos más o menos imbricados, provoca una pudrición blanca. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Guitiriz, octubre de 2007, creciendo sobre madera de *Betula celtiberica*.

Observaciones: es característico su himenóforo laminiforme y el sombrero zonado de forma concéntrica. Puede parecerse a *Trametes hirsuta* (Wulfen) Lloyd, *Trametes pubescens* (Schumach.) Pilát y *Trametes versicolor* (L.) Lloyd, en sus formas pardas, pero basta con echar un vistazo a la cara himenoforal para comprobar que éstos tienen poros y no láminas como en la especie aquí descrita.

Zonada y afieltrada
Himenio con láminas
Madera de frondosas



Cyanosporus subcaesius (A. David) B.K Cui, L.L. Shen & Y.C. Dai *Polyporaceae*

Sin.: *Postia subcaesia* (A. David) Jülich; *Oligoporus subcaesius* (A. David) Ryvarden & Gilb.

Cuerpo fructífero: anual, sésil, pileado y a veces efuso reflejo, de 3-7 cm de ancho por 2-5 cm de proyección y 1-3 cm de espesor.

Sombrero: en forma de consola o flabeliforme, fijado al sustrato por una estrecha zona central. Cutícula pubescente, ligeramente vellosa-estrigosa, arrugada o suavemente reticulada, zonada, ondulada y de color blanco, blanco ocráceo o rosado en los ejemplares jóvenes, al madurar toma una coloración azul, sobre todo en las fibrillas radiales, que se manchan de azul al roce. Margen agudo, sinuoso y de color blanquecino.

Himenóforo: porado, con tubos de 0,3-0,6 cm de largo y de color blanco. Poros angulares o irregulares, pequeños y de color blanco, se manchan de azul al roce.

Carne: blanda de joven, fibrosa, elástica, jugosa y de color blanco, grisáceo bajo la cutícula. Olor y sabor poco destacables. No comestible. Esporada gris azulada.

Microscopía: esporas de 4,5-5,0 x 1,0-1,5 µm, cilíndricas alantoides, lisas, hialinas y no amiloides. Sistema hifal monomítico, hifas generativas con fíbulas.

Hábitat: especie saprótrofa lignícola, que crece sobre madera de frondosas. Causa pudrición parda. Solitaria o gregaria. Otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en A Veiga, septiembre de 2010, sobre madera sin corteza de *Quercus pyrenaica*.

Observaciones: *Cyanosporus caesius* (Schrad.) McGinty crece sobre madera de coníferas, tiene la superficie piléica más híspida, color azulado más intenso y esporas más estrechas.

Caracteres del género: *Cyanosporus* está constituido por especies saprótrofas lignícolas, que causan una pudrición parda, con basidiomas anuales de consistencia blanda, sistema de hifas monomítico, hifas fibuladas y esporas no amiloides.

Blanco azulado
Se mancha de azul
Frondosas



Pycnoporus cinnabarinus (Jacq.) P. Karst. — *Polyporaceae*

Sin.: *Trametes cinnabarina* (Jacq.) Fr.

Cuerpo fructífero: 4-10 cm de ancho por 2-6 cm de proyección por 2-3 cm de grosor. Basidioma anual en forma de consola aplanada, a veces efuso-reflejo y anchamente fijado al sustrato. Superficie pileica tomentosa, irregular o verrugosa, mate, a veces ligeramente zonada y de color anaranjado o rojo anaranjado, oscureciendo en los ejemplares viejos. Margen redondeado, ondulado y a veces ligeramente lobulado, estéril y del mismo color.

Himenóforo: porado, con tubos de 4-10 mm de largo y de color rojo anaranjado. Poros redondeados, alargados o irregulares, grandes y de color rojo anaranjado, más intenso que en la superficie pileica.

Carne: esponjosa y más tarde suberosa, tenaz y de color rojo anaranjado. Sin olor ni sabor destacados. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 5-7 x 2-3 µm, elipsoidales alargadas, lisas, hialinas y no amiloides. Sistema de hifas trimítico, con hifas generativas con fíbulas, hifas esqueléticas con incrustaciones rojizas.

Hábitat: especie saprótrofa lignícola que crece sobre madera de frondosas, sobre todo *Fagus*, *Quercus* y *Betula*. Solitaria o gregaria. Especie anual que podemos encontrar en verano y otoño. Causa pudrición blanca. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Folgoso do Courel, octubre de 2008, sobre madera de *Fagus sylvatica*. Herbario: PR1101010802.

Observaciones: fácil de distinguir por la forma y el color rojo anaranjado, es anual, saprótrofa de frondosas, a las que causa una pudrición blanca y su carne se vuelve rojo púrpura al contacto con la potasa. *Pycnoporellus fulgens* (Fr.) Donk tiene un color similar, pero crece sobre coníferas en el norte de Europa y su trama se vuelve de color rosa al contacto con la potasa.

Forma de consola
Color rojo anaranjado
Con potasa rojo púrpura



Trametes versicolor (L.) Lloyd

Polyporaceae

Sin.: *Coriolus versicolor* (L.) Quél.

Sombrero: 2-8 cm de longitud por 2-5 cm de proyección y 1-3 mm de espesor. En forma de abanico, semicircular o reniforme, aplanado y muy delgado. Decorado con bandas concéntricas estrechas de diversos colores, alternando pardos, verdes y grises. También se alternan zonas glabras con otras tomentosas. Margen ondulado, lobulado, de superficie tomentosa y de color blanco en los ejemplares jóvenes. Sin pie.

Himenóforo: poroide, con tubos muy cortos y de color blanco. Poros muy pequeños, redondeados o algo angulosos y de color blanco, amarillean con la edad.

Carne: muy delgada, elástica, suberosa, tenaz, coriácea en la vejez y de color blanco. Sabor y olor poco destacables. No comestible. Esporada crema.

Microscopía: esporas de 6-7 x 1,5-2,0 µm, hialinas, cilíndrico-alantoides, lisas y no amiloides. Sistema trimítico, hifas generativas con fíbulas.

Hábitat: especie saprótrofa lignícola, crece sobre madera de frondosas y árboles frutales. Forma grandes grupos con los sombreros imbricados, muchas veces formando rosetas. Causa pudrición blanca. Todo el año. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, abril 2002, creciendo en grupos sobre un tocón de *Eucalyptus globulus*.

Observaciones: especie de color muy variable, trama muy delgada y superficie pileica que alterna zonas lisas con zonas tomentosas. *Trametes ochracea* (Pers.) Gilb. & Ryvarden es similar, pero es menos zonado y la inserción con la madera es más ancha. Un polisacárido aislado de *T. versicolor* se está utilizando como inmunoestimulador.

Caracteres del género: son especies saprótrofas y lignícolas cuya característica fundamental radica en que los tubos del himenio penetran en la trama blanca a distintas profundidades.

Bandas concéntricas
Zonas lisas y tomentosas
Poros blanquecinos



Szczepkmyces campestris (Quél.) Zmitr. *Polyporaceae*

Sin.: *Dichomitus campestris* (Quél.) Domanski & Orlicz

Cuerpo fructífero: 2-10 x 0,5-1,5 cm. Anual, resupinado, pulvinado, adherido al sustrato, de forma irregularmente ovalada o alargada. Superficie estéril íntimamente unida al sustrato. Superficie himenial porada, abombada o almohadillada, de color amarillo y después amarillo ocráceo, en la madurez negruzco. Margen bien delimitado, blanquecino o amarillento en la fase de crecimiento y después negruzco.

Himenóforo: tubos de 0,5-1,5 cm de longitud, de pared gruesa y color crema amarillento. Poros grandes, angulosos e irregulares, muy variables, más pequeños en la parte central y casi laberínticos en algunas zonas periféricas, de color amarillento y al madurar ocráceos.

Carne: constituida por una capa muy delgada, de 1-3 mm, que se encuentra entre el sustrato y los tubos, de consistencia suberosa, color ocráceo claro o amarillento. Olor no destacable y sabor amargo. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 9-13 x 3,5-4,5 µm, subcilíndricas, de paredes finas, apiculadas, lisas y no amiloides. Sistema de hifas dimítico, hifas generativas con fíbulas e hifas envolventes ramificadas.

Hábitat: especie saprótrofa lignícola, que crece sobre ramas delgadas de frondosas, solitaria o en pequeños grupos. Causa una pudrición blanca. Todo el año. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, diciembre de 2008, sobre madera muerta de *Quercus robur*.

Observaciones: especie fácil de distinguir por la forma pulvinada y resupinada, el himenio porado, color ocráceo o amarillento y margen negruzco. El género *Szczepkmyces* se compone de especies anuales, de forma pulvinada, con un sistema hifal sarcodimítico, hifas generativas con fíbulas e hifas envolventes en vez de esqueléticas.

Resupinado
Color amarillento
Margen negruzco



Fomes fomentarius (L.) Fr. — *Polyporaceae*

Sombrero: 15-30 cm de ancho por 7-15 cm de alto. En forma de pezuña o casco de caballo, muy ensanchado en su unión con la madera y cubierto de una costra muy dura de color gris claro. Superficie mate, ondulada, finamente zonada, con tonos de color pardo y negruzco por zonas al envejecer. Margen más claro.

Himenóforo: porado, con tubos estratificados en capas anuales, largos, de pared gruesa y color pardo. Poros finos, redondeados, de color blanquecino o gris claro, se manchan de color pardo al roce o al envejecer. Sin pie.

Carne: delgada en comparación con la masa de tubos, muy fibrosa o suberosa y de color pardo roña. Olor inapreciable y sabor ligeramente amargo. No comestible. Esporada blanco-amarillenta.

Microscopía: esporas de 16-18 x 5-6 µm, hialinas, elipsoidales alargadas, lisas, apiculadas y no amiloides. Sistema hifal trimítico, con hifas generativas con fíbulas.

Hábitat: es una especie plurianual, parásita o saprótrofa de frondosas, fundamentalmente hayas y en ocasiones en bosque de ribera, en álamos, etc. Solitaria o en pequeños grupos. Frecuente en hayedos y alamedas de zonas altas.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Folgoso do Courel, octubre de 2014, sobre madera de *Fagus sylvatica*.

Observaciones: su trama impregnada en salitre es la famosa yesca, imprescindible para hacer fuego en otros tiempos. También se usó en láminas finas para afilar las navajas de barbero y en farmacia por sus propiedades hemostáticas. Puede confundirse con el género *Ganoderma*, de esporas pardas y verrugosas, y con el género *Phellinus* de trama más firme y suberosa.

Caracteres del género: especies parásitas facultativas, plurianuales, en forma de pezuña, de costra dura, que causan pudrición blanca. Sistema de hifas trimítico.

Forma de pezuña
Cutícula muy dura
Tubos estratificados



Daedaleopsis nitida (Durieu & Mont.) Zmitr. & Malysheva *Polyporaceae*

Sin.: *Hexagonia nitida* Durieu & Mont.; *Scenidium nitidum* (Durieu & Mont.) Kuntze

Cuerpo fructífero: de 8-15 cm de ancho por 5-10 cm de proyección y 1-4 cm de grosor. Basidioma anual o plurianual, sésil, en forma de concha o consola, aplanado y anchamente unido al sustrato. Superficie pileica estéril, lisa, irregular o verrugosa, surcada de forma concéntrica, brillante o de aspecto lacado y de color pardo oscuro o negruzco en la madurez. Margen obtuso y del mismo color.

Himenóforo: porado, con tubos de 0,5-3,0 cm de largo, monoestratificados, de paredes gruesas y color pardo. Poros angulosos y generalmente hexagonales, grandes, al principio de color blanquecino y muy pronto pardos, al madurar pardo oscuros.

Carne: coriácea, tenaz, compacta y de color pardo. Sin olor ni sabor apreciables. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 11-15 x 3,5-4,5 µm, cilíndricas, de paredes finas, lisas, hialinas y no amiloides. Sistema de hifas trimítico, con hifas generativas ramificadas y fibuladas, hifas esqueléticas de color pardo e hifas envolventes sinuosas y de color pardo claro.

Hábitat: es una especie saprótrofa que crece sobre madera muerta de *Quercus*, sobre todo *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*, más rara sobre otros árboles de fronda. Causa una pudrición blanca. Es una especie de ambiente termófilo y de distribución mediterránea que podemos encontrar todo el año. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, abril de 2011, creciendo sobre madera muerta de *Quercus ilex*.

Observaciones: es una especie fácil de distinguir, tanto por su forma de consola y color pardo oscuro o negruzco como por los poros grandes y generalmente hexagonales.

Forma consola
Color negruzco
Poros hexagonales



Trichaptum abietinum (Pers. ex J.F. Gmel.) Ryvarden *Polyporaceae*

Sin.: *Trametes abietina* (Pers. ex J.F. Gmel.) Pilát

Cuerpo fructífero: pileado, resupinado o efuso-reflejo. Forma una superficie resupinada ampliamente fijada al sustrato que puede ocupar desde 20 cm hasta 2 metros de ancho. El sombrero tiene forma de abanico, de 2-3 cm de proyección, tomentoso y de color blanquecino o blanco grisáceo de joven, pardo al madurar; a veces adquiere un color verdoso debido a la proliferación de algas entre el tomento. Margen fino, sinuoso y más claro. Sin pie.

Himenóforo: porado-reticulado de joven, más tarde laberíntico o hidnoide, pero siempre con el margen porado. Tubos muy cortos y de color violeta. Poros redondeados o angulosos y de color violeta grisáceo, pardo o pardo violáceo al envejecer o secarse.

Carne: muy fina, elástica y dura, presenta dos capas al corte. Sin sabor ni olor característico. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 7-8 x 2-3 µm, hialinas, cilíndricas, algo alantoides, lisas y no amiloides. Cistidios cortos y con una masa cristalina en el ápice, soluble en solución de potasa.

Hábitat: saprótrofa lignícola, crece sobre madera muerta de pinos y otras coníferas. Presenta formas resupinadas muy amplias o efuso-reflejas con cientos de sombreros. Todo el año. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Carnota, abril de 2002, sobre un tronco muerto de *Pinus pinaster*.

Observaciones: puede confundirse con *Trichaptum fuscoviolaceum* (Ehrenb.) Ryvarden, con el himenio hidnoide y mucho más tosco. Las formas hidnoides de *Trichaptum abietinum* siempre tienen el margen porado. *Trichaptum biforme* (Fr.) Ryvarden crece sobre madera de frondosas. Por el color puede confundirse con *Chondrostereum purpureum* (Pers.) Pouzar, pero éste tiene el himenóforo liso.

Porado-reticulado
Poros gris violáceos
Madera de coníferas



Daedalea quercina (L.) Pers.

Fomitopsidaceae

Cuerpo fructífero: 8-20 cm de ancho por 15 cm de proyección por 8 cm de grosor. Semicircular o en forma de consola, anchamente adherido al sustrato. Superficie superior ligeramente convexa, algo zonada, rugosa o con protuberancias, con gruesas fibras radiales y de color pardo claro. Margen regular y obtuso. Sin pie.

Himenóforo: no estratificado, con tubos muy largos en los ejemplares perennes y de color más claro que la carne. Formado por una especie de láminas de paredes gruesas, espaciadas y anastomosadas que nos recuerda a un laberinto.

Carne: suberosa, de color pardo pálido, con capas anuales. Olor agradable y sin sabor apreciable. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 5-7 x 2-3 µm, hialinas, subcilíndricas, lisas y no amiloides. Sistema hifal trimítico, hifas con fíbulas.

Hábitat: especie perenne, saprótrofa y a veces parásita, sobre troncos de roble y eucalipto fundamentalmente, más rara sobre castaños y otras frondosas. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Carnota, abril de 2002, sobre tocón de eucalipto, hábitat en el que está muy extendida en nuestra zona. En la fotografía pequeña se ve un detalle de los poros.

Observaciones: el himenio laberíntico y su hábitat sobre madera de frondosas hacen que sea inconfundible. La palabra *Daedalea* tiene su origen en Dédalo, constructor del Laberinto de Creta.

Caracteres del género: una sola especie, encuadrada en la familia *Fomitopsidaceae*. Posee un himenio no estratificado, laminar o laberíntico o daedaleoide, con una trama formada por dos capas y de color pardo. A nivel microscópico, tiene trama trimítica, hifas generativas con fíbulas y esporas subcilíndricas y no amiloides.

Superficie zonada
Himenio laberíntico
Saprótrofa lignícola



Fomitopsis pinicola (Sw.) P. Karst. — *Fomitopsidaceae*

Sombrero: 10-25 cm de ancho. En forma de consola y anchamente fijado al sustrato. De color amarillo anaranjado o blanquecino cuando es muy joven. Al madurar forma capas concéntricas de distintos colores, desde el margen blanco hasta tonos anaranjados, pardo rojizos, grises o negruzcos. Superficie recubierta por una capa resinosa dura que se funde cuando se calienta. Margen grueso y redondeado.

Himenóforo: formado por tubos estratificados anuales, de color más claro que la trama. Poros redondos, finos, primero amarillentos y luego grisáceos, exudan gotitas acuosas cuando son jóvenes.

Carne: dura, fibrosa o suberosa y de color ocre pálido. Olor y sabor ligeramente desagradables. No comestible. Esporada blanquecina.

Microscopía: esporas de 6-8 x 3,5-4 µm, lisas, hialinas, elipsoidales y no amiloides. Sistema dimítico, hifas generativas con fíbulas

Hábitat: especie plurianual, saprótrofa lignícola, en ocasiones parásita, que crece sobre troncos muertos de coníferas y de hayas, causando una pudrición parda. Poco frecuente en Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Folgoso do Courel, octubre de 2010, creciendo sobre un tronco muerto de *Fagus sylvatica*.

Observaciones: es característico el color pardo rojizo de la parte más cercana al margen. Puede confundirse con *Fomes fomentarius* (L.) Fr., de colores grises o pardo grisáceos.

Caracteres del género: se compone de unas cuarenta especies saprótrofas que viven parasitando árboles débiles o enfermos, a los que le causan una pudrición parda. Se caracterizan por la costra dura y resinosa que recubre el sombrero. Pertenecen a la familia *Fomitopsidaceae*.

Costra resinosa
Color pardo rojizo
Saprótrofa lignícola



Fomitopsis betulina (Bull.) B.K. Cui, M.L. Han & Y.C. Dai *Fomitopsidaceae*

Sin.: *Polyporus betulinus* (Bull.) Fr.; *Piptoporus betulinus* (Bull.) P. Karst.

Sombrero: 8-20 cm de largo por 5-15 cm de proyección por 4-8 cm de grosor. Semicircular, reniforme, en forma de consola o de concha, ensanchado en la zona por la que se une al sustrato. Cutícula muy fina, lisa, seca, fácilmente separable y que se rompe dando una apariencia escamosa, sobre todo en los ejemplares viejos. Color blanquecino de joven, más tarde crema y en la vejez se vuelve pardo grisáceo. Margen grueso y redondeado, que se continúa por la parte inferior del sombrero.

Himenóforo: porado, con tubos finos, blancos y fácilmente separables en los ejemplares maduros. Poros pequeños, redondeados o angulosos y de color blanco.

Pie: el sombrero se une al tronco mediante una prolongación horizontal corta y ensanchada en vertical, a modo de pseudopie, que es glabro, resinoso y de color pardo claro.

Carne: blanda y jugosa de joven, dura y tenaz de vieja, nunca fibrosa y de color blanco. Olor agradable y sabor ácido. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 4-6 x 1,0-1,5 µm, hialinas, alantoides, lisas, a veces bigutaladas y no amiloides. Sistema hifal ditrimítico, hifas generativas con fíbulas.

Hábitat: especie saprótrofa y lignícola, a veces parásita, de abedules viejos o enfermos, que causa una pudrición parda. Sola o gregaria, pero raramente con los sombreros imbricados. Fructifica en verano. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Santiago de Compostela, octubre de 2020, sobre madera de abedul.

Observaciones: el hábitat restringido al género *Betula*, la forma, superficie pileica con una película fina, carne blanca y la capa de tubos fácilmente separable de la trama, hacen que sea fácilmente identificable.

Forma de consola
Tubos blancos
Madera de abedul



Laetiporus sulphureus (Bull.) Murrill

Fomitopsidaceae

Sin.: *Polyporus sulphureus* (Bull.) Fr.

Sombrero: 10-40 cm de largo por 3-10 cm de proyección. Forma de consola o abanico, muy ondulado y lobulado, con individuos densamente agrupados e imbricados sobre la madera. Superficie irregularmente tomentosa, de color amarillo anaranjado o amarillo azufrado y zonada de forma concéntrica. Al envejecer se vuelve blanquecino. Margen grueso y ondulado. Sin pie.

Himenóforo: porado, con tubos no separables y de color amarillo. Poros pequeños, redondeados y alargados, de color amarillo azufre vivo, de jóvenes segregan unas pequeñas gotitas acuosas de color amarillento.

Carne: blanda y jugosa cuando es joven, al envejecer se vuelve dura, leñosa, ligera, granulosa y muy frágil; de color amarillento. Olor fuerte, muy aromático y agradable cuando es joven, sabor ácido. Algo tóxica en crudo y en los ejemplares viejos. Comestible de joven, con la precaución de cocinarla siempre. Esporada de color amarillo pálido.

Microscopía: esporas de 5-6 x 3-4 µm, hialinas, ovoides o elipsoidales, lisas y no amiloides. Sistema hifal dimítico, sin fíbulas.

Hábitat: especie anual, parásita de frondosas. Causa una pudrición parda cúbica. Es una especie anual que suele salir a principios de verano y se desprende muy pronto en otoño debido a su carne muy frágil cuando envejece. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Pontedeume, septiembre de 2011, creciendo sobre madera de *Laurus nobilis*.

Observaciones: su forma y el bello colorido la hacen inconfundible.

Caracteres del género: es un pequeño género cosmopolita, con dos especies europeas, anuales, parásitas de frondosas, que causan una podredumbre cúbica. Sistema hifal dimítico e hifas sin fíbulas.

Amarillo azufrado
Poros amarillos
Parásito de frondosas



Coltricia perennis (L.) Murrill

Hymenochaetaceae

Sombrero: 2-5 cm de diámetro. Forma más o menos circular, algo deprimida en el centro y muy delgada, aterciopelada, zonada concéntricamente, con estrías radiales muy finas y de color pardo rojizo. Margen muy fino, irregular, algo ondulado, sinuoso y de color más claro.

Himenóforo: constituido por tubos finos, cortos y decurrentes. Poros irregularmente redondeados y angulosos al envejecer, de color blanco grisáceo que pardean con la edad debido al color de las esporas.

Pie: 2-4 x 0,5 cm. Central, delgado, cilíndrico, algo bulboso en la base y de color gamuza, se va oscureciendo con la edad hasta volverse del mismo color que el sombrero.

Carne: muy fina, delgada y coriácea. Sin olor ni sabor apreciables. No comestible. Esporada pardo clara.

Microscopía: esporas de 5-7 x 4-4,5 µm, pardas, elipsoidales a subcilíndricas, lisas y no amiloides. Sistema hifal monomítico, hifas sin fíbulas.

Hábitat: especie anual, micorrícica, que crece en bosques de coníferas de suelos ácidos, más rara en bosques mixtos, teniendo cierta preferencia por terrenos quemados. En pequeños grupos. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, octubre de 2013, sobre restos de madera de frondosas quemada.

Observaciones: puede confundirse con *Coltricia cinnamomea* (Jacq.) Murrill, más pequeña, de color canela y que suele presentarse en grupos con los sombreros soldados.

Caracteres del género: son especies anuales, coriáceas, de carne muy delgada y que crecen en el suelo. Tienen el himenio porado, la esporada parda, esporas no amiloides, sistema monomítico e hifas sin fíbulas. Pertenecen a la familia *Hymenochaetaceae*.

Pardo rojiza
Carne muy delgada
Pie central



Fomitiporia punctata (P. Karst.) Murrill — *Hymenochaetaceae*

Sin.: *Phellinus punctatus* (P. Karst.) Pilát

Cuerpo fructífero: muy variable en forma y tamaño, alcanzando hasta 50 o 60 cm de largo por 2 cm de espesor. Totalmente resupinado y adherido al sustrato, cuando se desarrolla sobre ramas o troncos delgados tiene forma alargada, creciendo en el sentido del eje longitudinal del sustrato. La superficie estéril está íntimamente unida al sustrato. La superficie himenoforal es ligeramente ondulada, muchas veces recubierta de una pruina blanquecina y de color pardo o pardo ocráceo. Margen bien delimitado, fino, irregular, tomentoso, sin poros y de color blanquecino o más claro.

Himenóforo: porado, con tubos cortos, multiestratificados en los ejemplares perennes y del mismo color que la superficie poroide. Poros muy pequeños y redondeados.

Carne: formada por una capa muy delgada, de consistencia dura, leñosa y de color pardo ocráceo o pardo rojizo. Sin olor ni sabor destacables. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 7-8 x 6-7 µm, subglobosas, de paredes gruesas, lisas, dextrinoides, cianófilas y no amiloides. Sistema de hifas dimítico, con hifas generativas sin fíbulas. Sin setas himeniales.

Hábitat: especie plurianual, parásita de frondosas, que continúa desarrollándose como saprótrofo sobre el árbol muerto. Causa una pudrición blanca. Todo el año. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, Vilagarcía de Arousa, noviembre de 2005, creciendo sobre una rama de *Laurus nobilis*.

Observaciones: hay muchas especies resupinadas de aspecto similar y para determinarlas será necesario estudiar sus características microscópicas.

Características del género: se caracteriza por la carne de color pardo ocráceo y por las esporas subglobosas, dextrinoides y fuertemente cianófilas.

Pardo ocráceo
Margen más claro
Frondosas



Fuscoporia torulosa (Pers.) T. Wagner & M. Fisch. *Hymenochaetaceae*

Sin.: *Phellinus torulosus* (Pers.) Bourdot & Galzin

Cuerpo fructífero: muy variable en forma y tamaño, hasta 40 cm de ancho por 10 cm de espesor. Pileado, en forma de concha, aplanado, con la superficie de contacto con el sustrato ensanchada y sésil. Superficie superior estéril, gibosa o nodulosa, tomentosa, surcada, al principio de color pardo amarillento y al final pardo oscuro o pardo negruzco. Margen redondeado, obtuso, ondulado y de color pardo amarillento.

Himenóforo: porado, con tubos pluriestratificados y de color pardo amarillento, más claros que la carne. Poros redondeados, pequeños y de color pardo amarillento o pardo ferruginoso.

Carne: dura, suberosa, de color pardo amarillento y en la madurez pardo rojizo, con una línea negruzca bien visible. Sin olor ni sabor destacables. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 4-6 x 3-4 µm, elipsoidales a ovoides, lisas, hialinas, no amiloides y no dextrinoides. Setas himeniales escasas. Sistema de hifas dimítico, con hifas generativas sin fíbulas.

Hábitat: especie plurianual, parásita de frondosas, que fructifica generalmente en la base de los árboles o sobre las raíces, causando una pudrición blanca. Crece en solitario o imbricado. Todo el año. Frecuente, en Galicia se encuentra muchas veces parasitando la base de *Eucalyptus*.

Fotografía: realizada por JMC Marcote en Cee, diciembre de 2007, creciendo varios ejemplares imbricados en la base de un *Eucalyptus*.

Observaciones: se caracteriza por la forma de concha, por crecer en la base de los árboles y por el color pardo amarillento o pardo ferruginoso del margen y del himenio.

Caracteres del género: *Fuscoporia* es un género con la carne suave y acorchada, sin costra en el sombrero y con las esporas no cianófilas.

Forma consola
Margen pardo amarillento
Crecimiento imbricado



Hymenochaete rubiginosa (Dicks.) Lév. *Hymenochaetaceae*

Cuerpo fructífero: efuso-reflejo o resupinado, forma sobre el sustrato grandes costras, más o menos planas y generalmente imbricadas. Superficie superior estéril, de 1-4 cm de ancho, aterciopelada cuando es joven y más tarde glabra, algo zonada y de color pardo ferruginoso. Margen sinuoso, irregularmente ondulado y de color más claro.

Himenóforo: liso, ondulado, mate y de color pardo rojizo.

Carne: de 1mm de grosor, delgada, coriácea, tenaz y de color pardo rojizo. No comestible. Esporada amarilla pálida.

Microscopía: esporas de 4-6 x 3-4 µm, hialinas, elipsoidales, lisas y no amiloides. Sistema hifal monomítico, hifas sin fíbulas.

Hábitat: fructifica sobre madera muerta y sin corteza de *Quercus* y *Castanea* fundamentalmente y causa podredumbre blanca. Forma grandes capas de individuos imbricados. Todo el año. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Lugo, junio de 2007, creciendo sobre un tocón de *Quercus robur*.

Observaciones: puede confundirse con *Hydnoporia tabacina* (Sowerby) Spirin, Miettinen & K.H. Larss., de color pardo oscuro, que fructifica generalmente sobre madera de *Salix* y *Corylus*. Algunas especies del género *Phellinus* pueden parecerse, pero estas son poroides mientras que *H. rubiginosa* tiene el himenio liso.

Caracteres del género: es muy heterogéneo, con especies resupinadas o estipitadas y con himenio corticioide, hidnoide, lamelado concéntrico o poroide. Comprende más de cien especies, en su mayoría tropicales o subtropicales. Se caracteriza por el himenio liso, con numerosas setas estériles, a modo de pequeñas espinas visibles a la lupa. Pueden ser anuales o perennes.

Pardo rojizo
Himenio liso
Madera sin corteza



Inocutis tamaricis (Pat.) Fiasson & Niemelä — *Hymenochaetaceae*

Sin.: *Inonotus tamaricis* (Pat.) Maire

Sombrero: 6-12 cm de largo por 6-12 cm de ancho por 3-5 cm de espesor. Pileado, en forma de pezuña o de consola, ensanchado en su unión con el sustrato. Superficie pileica convexa, híspida, cubierta de vellosidad por zonas y de color amarillento o canela de joven, pardo al envejecer y negro al secarse. Margen grueso, glabro en los ejemplares adultos.

Himenóforo: porado, con tubos largos, al principio de color amarillo y más tarde pardo. Poros poco densos y redondeados, angulosos al madurar, primero de color canela o blanquecino, se vuelven de color pardo al roce.

Carne: fibrosa y blanda en los ejemplares jóvenes, quebradiza al secarse, zonada y de color pardo ferruginoso. Tiene un núcleo granular de color pardo ferruginoso en la base y de aspecto marmóreo debido al micelio blanco. No comestible. Esporada amarilla.

Microscopía: esporas de 6-8 x 4,5-6 µm, subglobosas, lisas, gutuladas, de color pardo y de reacción no amiloide. Sistema hifal monomítico. Sin setas himeniales.

Hábitat: especie anual, parásita o saprótrofa de troncos de tarajes, *Tamarix sp*. Fácil de encontrar en parques y paseos al lado del mar, aunque su hábitat natural es mediterráneo, sobre todo colonizando las orillas de ríos de agua salada. Otoño. Frecuente en su hábitat.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Corcubión, octubre de 2003, parasitando un taraje.

Observaciones: *I. tamaricis* es inconfundible por su hábitat, siempre parasitando tamarices, la superficie es afieltrada, la esporada amarilla y el núcleo granular.

Caracteres del género: a partir de los estudios de Fiasson & Niemelä (1984), el género *Inocutis* se caracteriza por el contexto con el núcleo marmóreo y el himenio sin setas.

Superficie afieltrada
Esporada amarilla
Parásita de tamarices



Inonotus hispidus (Bull.) P. Karst. — *Hymenochaetaceae*

Sin.: *Polyporus hispidus* (Bull.) Fr.

Sombrero: 10-25 cm de diámetro. Semicircular o en forma de consola, plano-convexo o irregularmente aplanado, ensanchado en su unión con el sustrato, con la superficie superior cubierta de pelos hirsutos erizados y de color amarillo ferruginoso, que se oscurece mucho al envejecer. Margen grueso, ondulado y algo más claro. Sin pie.

Himenóforo: poroide, con tubos alargados y de color pardo amarillento. Poros redondeados, pequeños, al principio de color blanquecino y al madurar pardo.

Carne: de joven esponjosa, blanda y muy jugosa, segrega unas gotas de líquido de color ambarino, cuando madura se vuelve de consistencia fibrosa y tenaz. De color amarillento al principio, más tarde pardo ferruginoso o pardo negruzco. No comestible. Esporada amarilla.

Microscopía: esporas de 8-11 x 6-8 µm, amarillas, ovoides, lisas, de paredes gruesas y dextrinoides en reactivo de Melzer. Sistema hifal monomítico, sin fíbulas.

Hábitat: es una especie anual, que parasita frondosas y árboles frutales, que causa una pudrición blanca. Fructifica en verano. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Santiago de Compostela, junio de 2007, parasitando *Fraxinus excelsior*.

Observaciones: es fácil de distinguir porque la parte superior del sombrero tiene unos pelos erizados muy visibles. Los ejemplares viejos se vuelven fibrosos y parece que están carbonizados.

Caracteres del género: son especies anuales y parásitas. No tienen costra en la parte superior del sombrero, su consistencia puede ser esponjosa, coriácea o suberosa, con una trama de dos estratos y de color amarillento. Esporada amarilla, presentan setas himeniales en la mayoría de las especies.

Amarillo ferruginoso
Pelos hirsutos
Esporada amarilla



Phellinus igniarius (L.) Quél. — *Hymenochaetaceae*

Sin.: *Polyporus igniarius* (L.) Fr.

Cuerpo fructífero: plurianual, de 15-30 cm de ancho por 10-15 de proyección y 10-15 de grosor. Al principio globoso y más tarde en forma de consola o pezuña, con la superficie de contacto con el sustrato ensanchada y sésil. Superficie superior estéril, costrosa, surcada concéntricamente y después agrietada longitudinal y transversalmente, de color pardo ferruginoso y al madurar pardo grisáceo o negruzco. Margen obtuso, de color blanco grisáceo y después pardo.

Himenóforo: porado, con tubos pluriestratificados y de color pardo ocráceo. Poros redondeados, pequeños y de color pardo o pardo ocráceo.

Carne: suberosa o leñosa, zonada y del mismo color que los tubos. Sin olor ni sabor destacables. No comestible. Esporada blanquecina.

Microscopía: esporas de 5-7 x 4,5-6,0 µm, subglobosas, lisas, de paredes gruesas, hialinas y no amiloides. Sistema hifal dimítico, con hifas generativas sin fíbulas. Setas himeniales cortas y de paredes muy gruesas.

Hábitat: especie plurianual, parásita de frondosas, con preferencia por *Salix*, aunque puede seguir fructificando como saprótrofo sobre el árbol muerto. Produce una pudrición blanca. Frecuente en su hábitat.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en O Corgo, junio de 2007, parasitando un viejo ejemplar de *Salix*.

Observaciones: llamado falso yesquero, fue usado para mantener el fuego, por arder muy lentamente. En bosques de ribera también podemos encontrar *Fomes fomentarius* (L.) Fr., cubierto por una costra delgada y con el contexto blando, mientras que *P. igniarius* tiene el contexto leñoso o suberoso. El género *Inonotus* es anual y tiene la esporada amarillenta mientras que el género *Phellinus* es plurianual y tiene la esporada blanca.

Pardo grisáceo
Esporada blanquecina
Sobre Salix



Porodaedalea pini (Brot.) Murrill

Hymenochaetaceae

Sin.: *Phellinus pini* (Brot.) Pilát

Sombrero: 5-12 cm de largo por 3-8 cm de proyección por 4-8 cm de grueso. En forma de pezuña o de consola, con la superficie de contacto con el sustrato muy ensanchada. Superficie pubescente o hirsuta al principio, de color pardo rojizo oscuro o pardo negruzco, con surcos concéntricos bien delimitados y muchas veces con grietas o fisuras radiales. Margen tomentoso y de color canela. Sin pie.

Himenóforo: porado, con tubos estratificados y de color pardo claro. Poros redondeados al principio y más tarde anchos, angulosos o daedaleoides y de color gamuza.

Carne: de consistencia suberosa o leñosa, dura, seca, pesada y de color pardo roña. Sabor y olor inapreciables. No comestible. Esporada amarillo-pálida.

Microscopía: esporas de 5-7 x 4-5 µm, hialinas, elipsoidales a ovoidales, lisas, apiculadas, de color amarillento y no amiloides. Sistema hifal dimítico, con setas himeniales.

Hábitat: es una seta plurianual, que parasita los troncos de viejos pinos o alerces, generalmente mayores de veinticinco años de edad. Todo el año. Frecuente en la costa gallega.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Carnota, octubre de 2001, parasitando y creciendo sobre un tronco de *Pinus pinaster*.

Observaciones: es fácil de identificar por el sombrero zonado, forma de consola y hábitat particular, siempre parasitando coníferas, sobre todo pinos.

Caracteres del género: constituido por especies parásitas de coníferas, generalmente de árboles viejos, plurianuales, de consistencia suberosa, con la superficie del píleo pubescente o hirsuta al principio, poros redondeados o laberínticos, con la esporada amarillenta pálida y setas himeniales. Pertenece a la familia *Hymenochaetaceae*.

Forma de pezuña
Pubescente de joven
Parasita pinos



Xanthoporia radiata (Sowerby) Tura, Zmitr., Wasser, Raats & Nevo *Hymenochaetaceae*

Sin.: *Inonotus radiatus* (Sowerby) P. Karst

Cuerpo fructífero: 4-12 cm de ancho por 4-7 cm de proyección y 2-5 cm de espesor. Basidioma anual, en forma de consola, ensanchado en la unión con el sustrato, solitario o imbricado con otros. Superficie superior rugosa, al principio ligeramente tomentosa y después glabra, zonada y de color crema o pardo amarillento, pardo rojizo al madurar, oscureciendo mucho en la vejez. Margen fino, ondulado, lobulado y más claro.

Himenóforo: porado, con tubos largos, monoestratificados, de color pardo ferruginoso, recubiertos en su interior de una pruina gris plateada. Poros redondeados, al madurar angulosos, de color blanquecino, más tarde amarillento y al final parduzco, oscurecen al roce.

Carne: consistencia fibrosa y jugosa en los ejemplares jóvenes, coriácea o leñosa al madurar, zonada radialmente, de color pardo amarillento y después pardo ferruginoso. Sin olor ni sabor destacables. No comestible. Esporada amarillenta.

Microscopía: esporas de 5,0-6,5 x 3,5-4,0 µm, elipsoidales u ovoidales, lisas, amarillentas y ligeramente dextrinoides. Sistema hifal monomítico, sin fíbulas. Setas himeniales uncinadas.

Hábitat: parásito o saprótrofo, crece sobre frondosas, especialmente árboles de ribera (*Alnus*, *Corylus*, *Acer*, etc.), causando una pudrición blanca muy activa. Anual, verano y principio de otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vila de Cruces, noviembre de 2017, sobre *Alnus lusitanica*.

Observaciones: especie típica de árboles de ribera, cuya característica más evidente es el reflejo plateado del interior de los tubos al incidir la luz sobre ellos. *Mensularia nodulosa* (Fr.) Wagner & M. Fisch. puede parecerse, pero es más pequeño y crece sobre *Fagus sylvatica*.

Interior tubo plateado
Esporada amarillenta
Árboles de ribera



Bjerkandera adusta (Willd.) P. Karst. *Phanerochaetaceae*

Cuerpo fructífero: sombreros imbricados cuando el soporte es vertical o totalmente resupinados o efuso-reflejos si el sustrato es horizontal. Zona pileica de 2-6 cm de ancho por 1-3 cm de proyección, tomentosa o hirsuta y ligeramente zonada, de color ocráceo o gris parduzco y negruzco en la madurez. Margen blanco y ondulado de joven, ennegrece con la edad. Sin pie.

Himenóforo: porado, con tubos cortos de color gris oscuro. Poros de color gris, finos y redondeados, angulosos con la edad. Margen blanco, liso y estéril.

Carne: delgada, de consistencia coriácea y color blanquecino. Olor y sabor ligeramente fúngicos. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 4,5-6,0 x 2-3 µm, hialinas, elipsoidales, lisas y de reacción no amiloide.

Hábitat: especie saprótrofa lignícola, que crece sobre madera muerta de frondosas, principalmente sobre madera de *Fagus* y tocones de *Eucalyptus*. A veces puede comportarse como parásita. Otoño y primavera. Frecuente en Galicia.

Fotografía: realizada por M Pose, en Vimianzo, noviembre de 2004, creciendo sobre un tocón de eucalipto.

Observaciones: fácil de distinguir por sus poros y tubos de color gris, que contrastan con la trama blanca. *Bjerkandera fumosa* (Pers.) P. Karst. no es zonada y tiene poros pardos claros al igual que los tubos. *Trametes versicolor* (L.) Lloyd tiene los poros blancos.

Caracteres del género: sólo tiene dos especies, que son anuales, pileadas, lignícolas, saprótrofas o parásitas, con una línea oscura de separación entre la trama y los tubos y que causan podredumbre blanca. A nivel microscópico tienen esporas subcilíndricas, no amiloides, con un sistema de hifas monomítico e hifas con fíbulas.

Algo zonada
Poros grises
Trama blanca



Hapalopilus rutilans (Pers.) Murrill

Phanerochaetaceae

Sin.: *Hapalopilus nidulans* (Fr.) P. Karst.

Cuerpo fructífero: de 4-12 cm de largo por 3-5 cm de grosor en la zona de inserción, en forma de consola y anchamente fijado al sustrato. Superficie superior ligeramente convexa, lisa o algo tuberculada, al principio tomentosa, mate y de color canela o pardo ocráceo o pardo rojizo. Margen agudo y del mismo color. Sin pie.

Himenóforo: formado por tubos de color canela-grisáceo y poros redondeados o angulares del mismo color que el píleo.

Carne: blanda y fibrosa en fresco, coriácea y frágil en seco y de color canela a ocre anaranjado. Sabor dulce y olor poco destacable. Reacciona con potasa dando un color violeta. Es una especie tóxica, que contiene una gran cantidad de ácido polipórico y causa disfunción renal y del sistema nervioso. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 4-5 x 2-3 µm, hialinas, elipsoidales a subcilíndricas, lisas, con dos pequeñas gútulas y no amiloides. Trama monomítica e hifas con fíbulas.

Hábitat: especie saprótrofa lignícola que crece sobre madera de frondosas, sobre todo hayas y robles. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Sobrado dos Monxes, septiembre de 2015, creciendo sobre una rama corticada de *Quercus robur*. Fotografía pequeña: reacción con potasa.

Observaciones: el color canela, la trama blanda y la reacción con potasa dando color violeta, hacen que sea fácil de identificar. *Hapalopilus croceus* (Pers.) Donk tiene tonos anaranjados. *Erastia salmonicolor* (Berk. & M.A. Curtis) Pouzar crece sobre madera de coníferas y es de color rosa anaranjado.

Caracteres del género: está constituido por una veintena de especies a nivel mundial, anuales, saprótrofas lignícolas, que provocan pudrición blanca. Trama monomítica.

Color canela
Tubos y poros
Madera de frondosas



Terana caerulea (Schrad. ex Lam.) Kuntze — *Phanerochaetaceae*

Sin.: *Pulcherricium caeruleum* (Lam.) Parmasto

Cuerpo fructífero: totalmente resupinado y coalescente. Comienza siendo una pequeña placa redondeada, que al unirse con otras placas da lugar a costras alargadas y fuertemente fijadas al sustrato, de varios centímetros de largo y 1 milímetro de espesor. Sin pie.

Himenóforo: recubre todo el cuerpo fructífero. Liso de joven y abollado o verrugoso de maduro, mate, vistosamente aterciopelado y de color azul marino o azul añil intenso, más oscuro hacia el centro, que palidece al envejecer. Margen redondeado y bien delimitado, de color blanquecino cuando es joven.

Carne: delgada, de consistencia blanda y cérea, en estado seco se convierte en una costra dura. Sin olor ni sabor. No comestible. Esporada blanco azulada.

Microscopía: esporas de 8-11 x 5-6 µm, hialinas o ligeramente azuladas, elipsoidales, apiculadas, lisas y no amiloides. Sistema de hifas monomítico, hifas con fíbulas.

Hábitat: especie saprótrofa lignícola, que crece sobre la parte inferior de madera muerta de frondosas, dando lugar a costras de muchos centímetros de extensión. Todo el año. Frecuente, aunque difícil de ver por crecer en la parte inferior de la madera.

Fotografía: realizada por M Pose, en Camariñas, febrero de 2005, creciendo sobre madera muerta de frondosa sin determinar.

Observaciones: es una especie inconfundible por el color azul marino intenso y la forma de costra. De este hongo se obtiene un antibiótico llamado cortalcerona, que inhibe el crecimiento de *Streptococcus pyogenes*.

Caracteres del género: tiene una sola especie. Pertenece a la familia *Phanerochaetaceae*. Es de un color azul intenso, poco común en el mundo de la micología.

Azul marino
Aterciopelado
Margen blanco



Byssomerulius corium (Pers.) Parmasto — *Irpicaceae*

Cuerpo fructífero: forma superficies resupinadas o efuso-reflejas y coalescentes, que pueden medir desde unos centímetros hasta decímetros de ancho, 2 cm de proyección y 1 mm de espesor. Al principio es totalmente resupinada y más tarde forma unas superficies pileicas, a ambos lados del sustrato, ligeramente tomentosas y algo zonadas; de color blanco y ocráceo claro al madurar. Sin pie.

Himenóforo: de joven liso y después porado o reticulado, más tarde se vuelve muy verrugoso. De color blanco, con la edad se vuelve ocráceo claro o pardo. Margen ligeramente fimbriado.

Carne: muy delgada, de consistencia elástica y tenaz, en tiempo seco coriácea y de color blanquecino. Sin olor ni sabor. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 4-6 x 2-3 µm, hialinas, elipsoidales o subcilíndricas, apiculadas, lisas y no amiloides. Sistema hifal monomítico, hifas sin fíbulas

Hábitat: especie saprótrofa lignícola que crece sobre la parte inferior de ramitas muertas de frondosas. Forma costras que pueden llegar a medir muchos centímetros. De verano a invierno. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Dumbría, octubre de 2007, sobre ramita muerta de roble.

Observaciones: fácil de reconocer por su forma resupinada, con sombreros laterales a ambos lados de la ramita donde crece, de color blanco ocráceo e himenio reticulado, verrugoso y blanquecino. Puede parecerse algo a las especies del género *Stereum*, pero éstos tienen el himenio totalmente liso.

Caracteres del género: son especies saprótrofas lignícolas, con el himenio porado-reticulado o merulioide. Esporas hialinas, elipsoidales y no amiloides y trama hifal monomítica con fíbulas.

Forma resupinada
Pileos laterales
Porado o reticulado



Irpex lacteus (Fr.) Fr. — *Irpicaceae*

Cuerpo fructífero: efuso-reflejo, raramente resupinado. Superficie pileica de 1-3 cm de largo por 1-2 cm de proyección, en forma de concha o abanico. Ondulado radialmente, velloso o tomentoso, zonado y de color blanquecino, algo rosado o crema y con zonas más grisáceas. Margen fino, ondulado, ligeramente incurvado y algo festoneado. Sin pie.

Himenio: al principio poroide y muy pronto hidnoide o irpicoide, constituido por dientes aplanados, anchos, de 0,5 mm de largo, y de color blanquecino o crema, se vuelve ocráceo con la edad o al roce. Margen ondulado, lobulado, de color blanco e irregularmente porado.

Carne: delgada, de consistencia fibrosa, coriácea en tiempo seco y del mismo color que el himenio. Reacciona con potasa dando un color pardo anaranjado. Esporada blanca. No comestible.

Microscopía: esporas de 5-6 x 2-3 µm, elipsoidales o subcilíndricas, lisas, hialinas, apiculadas y no amiloides. Cistidios con incrustaciones en el ápice. Sistema hifal dimítico, hifas generativas sin fíbulas.

Hábitat: especie anual, saprótrofa lignícola, que crece sobre ramas y troncos de angiospermas, causando una pudrición blanca. En pequeños grupos. Otoño y primavera. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, abril de 2002, sobre madera muerta de frondosas sin identificar.

Observaciones: la zona pileica puede confundirse de alguna manera con la de *Schizophyllum commune* Fr., pero al observar su himenio laminar, apreciamos perfectamente la diferencia. Se ha identificado como causante de infección pulmonar en personas inmunodeprimidas.

Caracteres del género: pertenece a la familia *Irpicaceae*. Son especies saprótrofas lignícolas, que causan pudrición blanca.

Sombrero zonado
Himenio hidnoide
Madera de frondosas



Phaeolus schweinitzii (Fr.) Pat. *Laetiporaceae*

Sombrero: 10-25 cm de diámetro por 2-3 cm de espesor. De forma muy variable, cuando es muy joven cilíndrica y globosa y al desarrollar se vuelve circular o reniforme, al principio convexo y luego embudado, recordando a veces por su aspecto a una flor. Cutícula aterciopelada, de color amarillo azufre, se vuelve pardo ferruginosa con la edad, manteniéndose el margen siempre más amarillento. Margen delgado y lobulado.

Himenóforo: porado, con tubos cortos en el margen y largos en la proximidad del pie, decurrentes y de color amarillo, con la edad pasan a pardo roña. Poros irregulares y del mismo color que los tubos.

Pie: inexistente o muy corto y grueso.

Carne: de joven es blanda, esponjosa, jugosa y exuda unas gotitas de color ámbar. Al madurar se hace suberosa y muy ligera de peso. Color amarillo azafrán de joven y pardo ferruginoso al madurar. Sin olor ni sabor. No comestible. Esporada pajiza.

Microscopía: esporas de 5-8 x 3,5-4,5 µm, hialinas, elipsoidales y lisas. Sistema hifal monomítico, hifas sin fíbulas.

Hábitat: crece en bosques de coníferas, englobando hierbas y ramitas en su desarrollo. Más rara es su forma parásita, sobre troncos de pinos enfermos. Causa pudrición parda cúbica. Aparecen ejemplares aislados. Fructifica en verano y podemos encontrarla casi todo el año.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Camariñas, octubre de 2005, en el suelo de un pinar.

Observaciones: fácil de identificar por su forma, color y hábitat, aunque cuando está creciendo, a veces toma formas extrañas y difíciles de distinguir.

Caracteres del género: especies saprótrofas, con sistema hifal monomítico e hifas sin fíbulas.

Forma muy variable
Superficie aterciopelada
Margen amarillo



Meripilus giganteus (Pers.) P. Karst. *Meripilaceae*

Sin.: *Polyporus giganteus* (Pers.) Fr.

Cuerpo fructífero: numerosos sombreros imbricados, dispuestos en forma de roseta, que parten de una base tuberculada muy corta, alcanzando hasta 1 m de diámetro. Sombreros flabelados o espatulados, hasta 40 cm de ancho por 3 cm de espesor, ondulados y unidos lateralmente a la base por un pequeño pie. Superficie glabra, arrugada radialmente y zonada, de color pardo rojizo o pardo amarillento. Margen fino, ondulado, lobulado o hendido y de color blanquecino de joven, después amarillento y en la vejez negruzco.

Himenóforo: poroide, con tubos cortos y de color blanco. Poros muy pequeños, redondeados, decurrentes, de color blanco y amarillento cerca del margen, ennegrecen al roce.

Pie: parte de una base tuberculada y radicante, muy ramificada, con los extremos unidos lateralmente a los píleos y de color blanquecino.

Carne: fibrosa, tenaz en los ejemplares maduros y de color blanquecino, ennegrece al roce o en la vejez. Olor agradable y sabor ácido. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 5-7 x 4-6 µm, subglobosas, lisas, hialinas y no amiloides. Sistema de hifas monomítico.

Hábitat: especie anual, que crece sobre raíces o en la base de troncos de frondosas, vivos o muertos. Causa una pudrición blanca. Otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cee, octubre de 2005, creciendo sobre raíces de *Castanea sativa*.

Observaciones: se distingue por su gran tamaño, los colores pardos y la carne y poros que ennegrecen al roce. *Grifola frondosa* (Dicks.) Gray crece en los mismos hábitats, pero los sombreros son mucho más pequeños y de color grisáceo y la carne no ennegrece. *Polyporus umbellatus* (Pers.) Fr. tiene los sombreros redondeados con el pie central.

Gran tamaño
Forma de roseta
Carne que ennegrece



Steccherinum ochraceum (Pers. ex Gmael.) Gray — *Steccherinaceae*

Sin.: *Hydnum ochraceum* Pers. ex Gmel.

Cuerpo fructífero: basidiomas resupinados o efuso-reflejos y más raramente pileados, de crecimiento imbricado, que se unen entre ellos recubriendo varios cm de sustrato y con un grosor de pocos milímetros. Superficie pileica fibrosa, fuertemente tomentosa, ondulada, a veces zonada y de color ocráceo.

Himenóforo: hidnoide u odontoide. Constituido por aguijones cónicos con el ápice puntiagudo u obtuso y generalmente dividido, apretados, de 1-2 mm de largo y de color rosado, salmón o anaranjado, más claros en tiempo seco. Margen bien delimitado en las formas resupinadas, estéril, sin aguijones, claramente fibrilloso y de color blanco.

Carne: muy fina, suberosa, constituida por una capa rosada y otra más oscura. Sin olor ni sabor destacables. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 3-4 x 2,0-2,5 µm, elipsoidales u ovoides, lisas y no amiloides. Sistema de hifas dimítico, hifas generativas con fíbulas. Cistidios muy numerosos en el ápice de los aguijones, cilíndricos y con incrustaciones.

Hábitat: especie saprótrofa que crece sobre madera muerta de frondosas, con o sin corteza. En grupos imbricados o parcialmente soldados. Causa una pudrición blanca. De otoño a primavera. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cee, febrero de 2007, sobre madera de *Castanea sativa* con corteza.

Observaciones: se caracteriza por el basidioma resupinado o efuso-reflejo, el himenio hidnoide y el color asalmonado y, a nivel microscópico, por los cistidios cilíndricos e incrustados. Hay otras especies del género difíciles de distinguir a nivel macroscópico. *Junghuhnia nitida* (Fr.) Ryv. se parece mucho, tanto en el color como en la forma, pero tiene el himenio porado y no hidnoide.

Efuso-reflejos
Himenio hidnoide
Color asalmonado



Abortiporus biennis (Bull.) Singer

Meruliaceae

Sin.: *Daedalea biennis* (Bull.) Fr.

Cuerpo fructífero: anual, de 5-20 cm de diámetro. Estipitado o sésil, turbinado o espatulado, aislado o reunidos varios píleos en roseta, generalmente englobando restos vegetales. Superficie lisa, ondulada, tomentosa, de color blanquecino en los ejemplares jóvenes y pardo amarillenta al madurar, oscurece al roce. Margen fino, estéril, ondulado, lobulado o fisurado, de color blanquecino o más claro que la superficie pileica, se mancha de rojizo al roce.

Himenóforo: irregularmente porado o laberíntico, con tubos monoestratificados y decurrentes. Poros angulosos, irregulares o laberínticos, dentados y de color blanco, se manchan de pardo rojizo al roce.

Pie: cuando existe, suele ser excéntrico, corto, tomentoso, de color pardo rojizo y muchas veces unido a otros.

Carne: constituida por dos capas bien diferenciadas: la interior, cercana a los tubos, coriácea y de color blanco y la externa, bajo la pileipelis, blanda o esponjosa y de color pardo grisáceo. Olor fúngico y sabor dulce. No comestible. Esporada blanquecina.

Microscopía: esporas de 4-6 x 3,5-5,0 µm, elipsoidales, lisas, hialinas y no amiloides. Clamidosporas subglobosas, con paredes gruesas y amarillentas. Sistema de hifas monomítico, con fíbulas.

Hábitat: especie saprótrofa que crece sobre restos vegetales enterrados, generalmente de frondosas. Causa una pudrición blanca. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, octubre de 2018, sobre restos vegetales enterrados.

Observaciones: fácil de identificar, a pesar de la gran variabilidad en la forma. Son característicos: el himenio casi laberíntico, color pardo rojizo que toma al roce, los gloeocistidios y la presencia de clamidosporas.

Pardo amarillento
Himenio laberíntico
Pardo rojizo al roce



Irpiciporus pachyodon (Pers.) Kotl. & Pouzar

Meruliaceae

Sin.: *Spongipellis pachyodon* (Pers.) Kotl. & Pouzar; *Sarcodontia pachyodon* (Pers.) Spirin

Cuerpo fructífero: 3-7 cm de ancho por 1 cm de proyección. Forma resupinada o efuso-refleja, con pequeños sombreros dispuestos lateralmente, a veces imbricados, con una zona pileica estrecha, lisa, finamente aterciopelada y de color blanco o crema, en la vejez pardo y con la superficie glabra. Margen ondulado, lobulado y ligeramente incurvado. Sin pie.

Himenóforo: hidnoide, formado por aguijones gruesos y aplanados, que pueden llegar a medir 1 cm de largo, que proceden de una estructura laminar y radial que se lacera profundamente y del mismo color que el sombrero.

Carne: suberosa, tenaz y de color blanquecino o crema. El sombrero tiene dos capas, la superior esponjosa y la trama más dura. Sin olor ni sabor característicos. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 5-7 x 5-6 µm, hialinas, ovoides, lisas, con una gran gútula lipídica y no amiloides. Trama dimítica e hifas generativas con fíbulas.

Hábitat: especie parásita de frondosas viejas o enfermas, a veces saprótrofa de frondosas y tocones de coníferas. Gregaria. Verano y otoño. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cee, octubre de 2006, en un tocón de frondosa.

Observaciones: puede confundirse con *Irpex lacteus* (Fr.) Fr., de menor tamaño, más resupinado y con los aguijones mucho más pequeños (0,5 mm), saprótrofa de madera de frondosas. También puede parecerse a *Schizopora paradoxa* (Schrad.) Donk, con poros laberínticos de 1-4 mm de longitud.

Caracteres del género: son especies parásitas y a veces saprótrofas, que causan una pudrición blanca, con trama dimítica y esporas ovoides. Pertenecen a la familia *Meruliaceae*.

Basidioma efuso-reflejo
Himenio odontoide
Color blanco crema



Phlebia radiata Fr.

Meruliaceae

Cuerpo fructífero: totalmente resupinado y fuertemente fijado al sustrato. De joven forma pequeñas costras rugosas y redondeadas que al crecer se van uniendo a otras hasta cubrir superficies de muchos centímetros de largo y 2-3 mm de espesor. Sin pie.

Himenóforo: al principio irregular, ondulado, globoso o giboso y cuando madura se vuelve verrugoso, lobulado y con pliegues radiales. De color anaranjado y al envejecer gris rojizo o gris violáceo. Margen irregular, fibroso, con surcos y engrosamientos globosos, de color más claro cuando es joven.

Carne: blanda y gelatinosa de joven, dura y coriácea en tiempo seco. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 4,5-6 x 1,5-2,5 µm, hialinas, ligeramente alantoides, lisas, bigutuladas en algunos casos y no amiloides. Trama monomítica, hifas generativas con fíbulas.

Hábitat: especie saprótrofa lignícola, que crece sobre madera de frondosas, recubriendo superficies más o menos extensas. En otoño y primavera. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Dumbría, diciembre de 2001, sobre madera de frondosa.

Observaciones: es muy característica por su color y sus pliegues dispuestos de forma radial. *Phlebia rufa* (Pers.) M. Christ. puede parecerse, pero tiene el himenio merulioide, el margen netamente delimitado, no tiene pliegues radiales y es siempre de color blanquecino.

Caracteres del género: el género *Phlebia* se compone de especies saprótrofas lignícolas, resupinadas, generalmente de consistencia gelatinosa; con el himenio rugoso, giboso, liso, con pliegues, merulioide o irregularmente porado; a nivel microscópico presenta trama monomítica, generalmente con fíbulas, cistidios y esporas hialinas no amiloides.

Verrugoso y lobulado
Pliegues radiales
Margen irregular



Phlebia tremellosa (Schrad.) Nakasone & Burds. *Meruliaceae*

Sin.: *Merulius tremellosus* Schrad.

Cuerpo fructífero: de aspecto variable, resupinado, pileado con numerosos sombreros flabeliformes imbricados o efuso-reflejo. Los sombreros miden de 3 a 6 cm de largo por 2-4 cm de proyección, cuando crece resupinado puede cubrir superficies de varios decímetros. La cara superior es zonada en los ejemplares maduros e hirsuta y de color blanco rosado o crema rosado. Margen ondulado y blanquecino o translúcido. Sin pie.

Himenóforo: formado por pliegues sinuosos de aspecto merulioide o reticulado, a veces porado y de color ocráceo, ocre anaranjado en la madurez. Margen blanquecino o translúcido y poco o nada rugoso.

Carne: delgada, de 0,2 a 0,4 cm de grosor, blanda, flexible, gelatinosa y al secar se vuelve córnea, de color blanco o crema. Sin sabor ni olor característicos. No comestible. Esporada blanquecina.

Microscopía: esporas de 3,5-4,5 x 1,0-1,5 µm, hialinas, alantoides, lisas, gutuladas y no amiloides. Cistidios cilíndricos con incrustaciones. Trama monomítica e hifas con fíbulas.

Hábitat: especie saprótrofa lignícola, que crece sobre madera de frondosas, más rara sobre coníferas. Causa podredumbre blanca. Solitaria o en grupos imbricados. Otoño e invierno. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vila de Cruces, septiembre de 2015, sobre tronco de *Quercus robur*. Fotografía pequeña con detalle del píleo.

Observaciones: de fácil identificación, por su forma y consistencia. Las formas resupinadas pueden parecerse a *Phlebia radiata* Fr., de color anaranjado y con pliegues de disposición radial. *Leucogyrophana mollusca* (Fr.) Pouzar tiene un himenio y una consistencia similares, pero es de color amarillo anaranjado y crece sobre madera de coníferas.

Color crema ocráceo
Himenio merulioide
Margen translúcido



Phlebia uda (Fr.) Nakasone

Meruliaceae

Sin.: *Sarcodontia uda* (Fr.) Nikol.; *Mycoacia uda* (Fr.) Donk

Cuerpo fructífero: totalmente resupinado, bien adherido al sustrato, formando costras de varios cm de largo por 0,1 cm de de grosor. Constituido por una fina película a modo de subículo, de consistencia cérea, sobre el que se soporta el himenóforo.

Himenóforo: hidnoide, con largos aguijones cónicos, de 0,1-0,2 cm de longitud, a veces unidos en grupos y soldados entre ellos por la base, con el ápice puntiagudo y en algunos casos dividido; de color amarillo pálido en los ejemplares jóvenes y al madurar amarillo ocráceo o pardo ocráceo, con los ápices más claros. Margen mal delimitado, delgado, fibrilloso, liso o con aguijones más cortos y del mismo color.

Carne: de consistencia cérea y elástica, quebradiza en estado seco. Reacciona con potasa virando a rojo oscuro. Sin olor ni sabor destacables. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 4,5-6,0 x 2-3 µm, elipsoidales, lisas, con pequeñas gútulas, hialinas y no amiloides. Leptocistidios fusiformes. Sistema de hifas monomítico, con fíbulas.

Hábitat: especie anual, saprótrofa, que fructifica sobre la parte inferior de madera de frondosas degradada. De otoño a primavera. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Santiago de Compostela, septiembre de 2021, creciendo sobre *Salix atrocinerea*.

Observaciones: se caracteriza por el color amarillento, el himenio hidnoide y la reacción con potasa a rojo oscuro. *Mycoacia aurea* (Fr.) Erikss. & Ryvarden es muy parecida macroscópicamente y del mismo color, pero no reacciona con potasa y no tiene cistidios. *Mycoacia fuscoatra* (Fr.) Donk es de color pardo grisáceo y tiene hifas con incrustaciones cristalíferas.

Himenio hidnoide
Color amarillento
Consistencia cérea



Panus conchatus (Bull.) Fr. — *Panaceae*

Sin.: *Lentinus conchatus* (Bull.) J. Schröt.; *Lentinus torulosus* (Pers.) Lloyd

Sombrero: 8-12 cm de diámetro. Convexo a ligeramente deprimido, con forma de lengua o de concha, más o menos infundibuliforme y carnoso. Cutícula fibrillosa o finamente escamosa, de color rosa lila a pardo lila, después pardo ocráceo o pardo amarillento con reflejos violáceos, teñido de lila hacia la periferia. Margen delgado, incurvado y algo acanalado.

Láminas: anchas, en parte ahorquilladas, decurrentes y de color crema blanquecino con tintes lila, más tarde ocráceo pálido. Arista entera.

Pie: 2-3 x 0,5-1 cm. Excéntrico, lleno y tenaz. Cutícula flocosa, hirsuta y de color pardo con matices lilas.

Carne: coriácea y blanquecina. Olor agradable y sabor dulce o un poco amargo. Comestible de joven. Esporada crema.

Microscopía: esporas de 5-7 x 3,0-3,5 µm, elipsoidales, lisas, hialinas y gutuladas. Cistidios claviformes de paredes gruesas. Hifas con fíbulas.

Hábitat: crece de forma fasciculada, a veces unidos los pies y sombreros de varios individuos, sobre troncos y ramas muertas de frondosas. De verano a otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Guitiriz, junio de 2008, creciendo sobre un tocón de frondosa sin identificar.

Observaciones: se distingue por los matices violáceo lilacinos que presenta en todo el carpóforo, las láminas decurrentes y no aserradas, el pie corto y lateral, la carne coriácea no putrescible y el hábitat lignícola. Es el típico representante del género *Panus*, que además de las características macroscópicas señaladas, presenta esporas no amiloides, trama laminar irregular y subhimenio no evidente. Las especies del género *Pleurotus* tienen la carne putrescible y las láminas sin reflejos violáceos.

Forma conchoide
Matices lilacinos
Troncos de frondosas



Plicaturopsis crispa (Pers.) D.A. Reid

Amylocorticiaceae

Sin.: *Plicatura crispa* (Pers.) Rea

Cuerpo fructífero: de 1,0-2,5 cm de ancho. Pileado, en forma de abanico o de concha, generalmente varios individuos imbricados y unidos al sustrato por un corto pseudopie lateral. Superficie pileica estéril, afieltrada o ligeramente hirsuta, zonada concéntricamente, ondulada y de color blanquecino en los ejemplares inmaduros y muy pronto pardo ocráceo o pardo rojizo. Margen fino, involuto, ondulado, algo lobulado y de color blanquecino.

Himenóforo: formado por pseudoláminas o pliegues fuertemente anastomosados, sinuosos, distribuidos de forma radial desde el punto de fijación al sustrato y de color blanco con zonas grisáceas.

Carne: escasa, fibrosa y elástica de joven, coriácea en estado seco y de color blanco. Olor inapreciable y sabor dulce. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 3-4 x 1,0-1,5 µm, alantoides, lisas, con dos pequeñas gútulas, hialinas y amiloides. Sistema de hifas monomítico, con fíbulas.

Hábitat: especie saprótrofa, anual, que crece sobre ramas corticadas de frondosas. Causa una pudrición blanca. Todo el año. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fonsagrada, octubre de 2008, creciendo varios ejemplares imbricados en una ramita de *Betula celtiberica*.

Observaciones: fácil de distinguir, por el pequeño tamaño, el color pardo ocráceo de la superficie pileica y el himenio blanco formado por pliegues sinuosos y anastomosados. Algunos autores no sinonimizan el género *Plicaturopsis* con *Plicatura*, porque este último tiene el himenio merulioide pero a nivel microscópico y biomolecular no se encontraron diferencias entre ambos.

Pequeño tamaño
Pardo ocráceo
Himenio con pliegues



Fistulina hepatica (Schaeff.) With. — *Fistulinaceae*

Sombrero: de 8-20 cm de diámetro por 2-5 cm de grosor. Alargado o extendido en semicírculo, aplanado, muy carnoso. Cutícula separable, rugosa y ondulada radialmente, cubierta de papilas de color rojo sangre, viscosa en tiempo húmedo y de color rosa rojizo o pardo rojizo. Margen noduloso de joven.

Himenóforo: formado por tubos finos, cortos y cilíndricos, libres entre ellos, fácilmente separables y de color blanco amarillento. Poros pequeños, redondos, de color crema que se manchan de pardo rojizo al tocarlos.

Pie: lateral, grueso y muy corto, del mismo color que el sombrero y cubierto de papilas de color pardo rojizo.

Carne: gruesa y fibrosa, de color rojo carne, con venas radiales blanquecinas que exudan un líquido de color rojo al corte. Sin olor y de sabor ácido. Comestible de joven, incluso en crudo. Esporada rosada.

Microscopía: esporas de 5-6 x 3-4 µm, hialinas, ovoides, lisas, apiculadas, con una gran gútula y no amiloides. Sistema de hifas monomítico.

Hábitat: parásita de viejos robles y castaños, creciendo en fisuras estrechas y huecos de los troncos. A veces es saprótrofa de troncos muertos de estas mismas especies arbóreas. Individuos aislados. Verano y principios de otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Folgoso do Courel, agosto de 2002, parasitando un viejo castaño.

Observaciones: inconfundible por su forma y hábitat.

Caracteres del género: se compone de nueve especies a nivel mundial, una sola especie en Europa. Tiene los tubos separables como el género *Boletus*. Pertenece al orden *Agaricales* y a la familia *Fistulinaceae*. Está estrechamente relacionado con el género *Schizophyllum*.

Color pardo rojizo
Tubos separables
Parásita de frondosas



Chondrostereum purpureum (Pers.) Pouzar — *Schizophyllaceae*

Sin.: *Stereum purpureum* Pers.

Cuerpo fructífero: 1-3 cm de ancho por 1-2 cm de proyección por 0,2 cm de espesor. Pileado, efuso-reflejo o resupinado, con muchos sombreros imbricados y parcialmente unidos entre si, en forma de abanico, sinuoso y con el margen ondulado. Superficie superior estéril, hirsuta, vellosa o fuertemente tomentosa, no zonada y de color blanquecino o grisáceo, pardo con la edad.

Himenóforo: glabro, arrugado y generalmente bastante giboso o noduloso, de color violáceo o pardo violáceo en la madurez.

Carne: escasa, delgada, tenaz y elástica, coriácea en seco, con varias capas, de color blanquecino y con una línea negruzca. Sin olor ni sabor apreciables. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 7-8 x 2,5-3,5 µm, cilíndricas o subcilíndricas, lisas, hialinas y no amiloides. Cistidios fusiformes. Sistema de hifas monomítico, hifas con fíbulas y algo gelatinizadas.

Hábitat: especie parásita y saprótrofa lignícola, que crece sobre madera de frondosas, frecuente sobre *Ulmus, Populus* y rosáceas. Todo el año. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Santiago de Compostela, febrero de 2022, sobre madera de *Salix atrocinerea*. Herbario: PR1201110837.

Observaciones: tiene un aspecto muy similar al del género *Stereum*, pero el color violáceo o pardo violáceo del himenio y la esporada no amiloide son dos diferencias claras que facilitan su diferenciación.

Caracteres del género: se compone de cuatro especies, a nivel microscópico se caracteriza por tener trama monomítica algo gelatinizada, esporas no amiloides y por la presencia de leptocistidios fusiformes. Algunos estudios biomoleculares muestran que este género está estrechamente relacionado con el género *Cylindrobasidium*.

Himenio liso
Pardo violáceo
Parásito de frondosas



Schizophyllum commune Fr.

Schizophyllaceae

Sombrero: 1-3 cm de ancho, en forma de concha o abanico y fijado lateralmente al sustrato. Cutícula tomentosa, con una vellosidad erizada de color blanquecino, a menudo zonada y de color blanco en tiempo seco, grisáceo con la humedad, a veces con tonalidades verdosas debido a la proliferación de algas sobre su superficie. Margen fino y muy lobulado. Sin pie.

Himenóforo: constituido por láminas bifurcadas o bífidas, dispuestas radialmente, con lamélulas intercaladas y de color rosado. Arista blanquecina.

Carne: delgada y de consistencia coriácea. Sin olor ni sabor apreciables. No comestible. Esporada blanco rosada

Microscopía: esporas de 6-7 x 1,5- 2,5 µm, hialinas, cilíndricas, lisas, apiculadas y no amiloides.

Hábitat: es una especie saprótrofa lignícola, que crece sobre madera y restos vegetales de frondosas y coníferas. En grandes grupos. Todo el año. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, marzo de 2020, creciendo sobre madera de angiosperma sin identificar. La fotografía inferior muestra un detalle de las láminas bífidas.

Observaciones: fácil de identificar, por su hábitat lignícola y láminas de color rosado hendidas en sentido longitudinal. Se usa como alimento o como goma de mascar y es muy apreciada en países como Méjico, Etiopía o el Congo, aunque se han detectado casos de micosis y meningitis atípicas en personas inmunodeprimidas, sobre todo cuando se consume en crudo. También se usa en la medicina tradicional asiática como inmunopotenciador.

Caracteres del género: especie de colocación taxonómica incierta y distribución cosmopolita. Hoy en día se encuadra en la familia *Schizophyllaceae* y el orden *Agaricales*.

Vellosidad erizada
Láminas bífidas
Saprótrofa lignícola



Favolaschia claudopus (Singer) Q.Y. Zhang & Y.C. Dai — *Mycenaceae*

Sin.: Favolaschia calocera R. Heim var. *claudopus* Singer

Cuerpo fructífero: pileado y estipitado. Sombrero de 0,5-1,5 cm de diámetro, de convexo a plano-convexo, semicircular o reniforme, de color amarillo cromo. La superficie superior, estéril, es reticulada, con los retículos abombados y coincidentes con la forma de los poros del himenio. Margen fino, ondulado y del mismo color.

Himenóforo: poroide, con poros grandes, pentagonales o hexagonales, más pequeños cerca del margen, del mismo color y con los bordes cubiertos de una pruina blanquecina.

Pie: 3-20 x 1-2 mm. Largo, lateral o excéntrico, cilíndrico, del mismo color que la superficie pileica y cubierto totalmente de una vellosidad blanquecina.

Carne: escasa y de color amarillo. Sin olor ni sabor apreciables. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 10-15 x 6-8 µm, elipsoidales, hialinas, lisas y débilmente amiloides. Gloeocistidios y acantocistidios en los bordes de los poros, el himenio y la *pileipellis*. Sistema de hifas monomítico, sin fíbulas.

Hábitat: lignícola, crece sobre restos vegetales de angiospermas. En grupos numerosos. Otoño. Cada vez menos rara.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Santiago de Compostela, octubre de 2021, sobre una ramita de *Acacia melanoxylon*.

Observaciones: hongo tropical invasor, que en los últimos veinte años se ha extendido por Europa. En un trabajo reciente de Zhang & Dai (2021), a partir del análisis filogenético, prueban que *F. calocera* es un complejo de seis especies y elevan *F. calocera* var. *claudopus,* la que está presente en Europa, a especie.

Caracteres del género: de distribución mundial, se compone de unas 50 especies, de himenio poroide, sistema hifal monomítico, estructura hifal gelatinosa y esporas amiloides.

Sombrero reticulado
Color amarillo intenso
Himenio porado



Leucogyrophana mollusca (Fr.) Pouzar

Hygrophoropsidaceae

Sin.: *Merulius molluscus* Fr.

Cuerpo fructífero: totalmente resupinado, forma costras membranosas que se unen entre sí hasta alcanzar varios cm de superficie, fácilmente separables y de 0,2-0,3 cm de grosor. La superficie de contacto con el sustrato es afieltrada o algodonosa y de color blanquecino o blanco ocráceo.

Himenóforo: merulioide con pliegues sinuosos, de paredes gruesas, anastomosados, formando una especie de celdillas o retículos, más delgado en el margen y de color amarillento o melocotón en los ejemplares jóvenes, anaranjado o rojizo al madurar, pardo anaranjado al secar. Margen fibrilloso o algodonoso, bien delimitado y de color blanco en los ejemplares jóvenes, blanco ocráceo al madurar.

Carne: muy delgada, blanda o cérea en los ejemplares frescos, dura y quebradiza al secar. Sin olor ni sabor destacables. No comestible. Esporada amarillenta.

Microscopía: esporas de 6-7 x 4-5 µm, elipsoidales, lisas, de paredes gruesas, amarillentas y dextrinoides. Basidios tetraspóricos y con fíbula en la base. Sistema monomítico, hifas con fíbulas.

Hábitat: especie anual, saprótrofa lignícola, fructifica sobre la parte inferior de madera de coníferas sin corteza. Produce una pudrición cúbica parda. De otoño a primavera. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Negreira, junio de 2013, creciendo sobre madera de *Pinus pinaster* descortezada.

Observaciones: el género *Leucogyrophana* es polifilético y mientras *L. mollusca* está estrechamente relacionado con *Hygrophoropsis aurantiaca* (Wulfen) Maire y los *Boletales*, otras especies están más relacionadas con *Coniophoraceae*. *Leucogyrophana pseudomollusca* (Parm.) Parm. es considerada por muchos autores como un sinónimo.

Himenio merulioide
Color anaranjado
Consistencia blanda



Hericium cirrhatum (Pers.) Nikol. — *Hericiaceae*

Sin.: *Creolophus cirrhatus* (Pers.) P. Karst.

Cuerpo fructífero: de 4-12 cm de diámetro. Compuesto por sombreros sésiles, con forma de consola, imbricados, unidos entre sí y fijados al sustrato lateralmente. La superficie de los sombreros es tomentosa, mate, irregular, gibosa o verrugosa, con una especie de pelos o aguijones cortos irregularmente distribuidos y de color blanquecino o crema, con tendencia a adquirir tonos ocráceos o amarillentos con la edad.

Himenóforo: hidnoide, formado por aguijones largos, 1,0-1,5 cm de longitud, puntiagudos y en raros casos con el ápice ramificado; al principio de color crema, después con los ápices más oscuros y con la edad ocre amarillento.

Carne: al principio blanda, con la edad se vuelve tenaz, de color blanquecino y al final ocráceo. Olor agradable, entre meloso y ácido, sabor soso al principio y después amargo. Especie a proteger debido a su rareza. Comestible mediocre cuando es joven, al envejecer se vuelve coriáceo. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 3-4 x 3,0-3,5 µm, subglobosas, lisas, hialinas y amiloides. Sistema de hifas monomítico, hifas con fíbulas y no amiloides.

Hábitat: crece sobre madera muerta de frondosas o en heridas de árboles muy deteriorados, preferentemente *Fagus sylvatica*, más rara sobre árboles de ribera como *Salix*. De otoño a primavera. Rara, es una especie a proteger.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Santiago de Compostela, octubre de 2021, creciendo sobre *Salix atrocinerea*.

Observaciones: se diferencia bien por poseer cuerpos fructíferos pileados, con sombreros imbricados, hifas no amiloides y esporas lisas. Las otras especies del género tienen las esporas verrugosas, no presentan sombreros y las hifas son algo amiloides.

Sombreros imbricados
Hifas no amiloides
Esporas lisas



Hericium erinaceus (Bull.) Pers. — *Hericiaceae*

Sin.: *Hydnum erinaceus* Bull.

Cuerpo fructífero: 10-30 cm de diámetro. Basidioma pileado, globoso, carnoso, unido al sustrato por una especie de sombrero corto y ancho, en forma de espátula, del que salen numerosos y largos aguijones, que le dan un aspecto de erizo, pocas veces resupinado. Superficie superior seca, tomentosa o irregularmente hirsuta y de color crema.

Himenóforo: hidnoide, formado por largos aguijones de 2-5 cm de largo, puntiagudos, muy densos y de color blanquecino o crema, al madurar se vuelve amarillento y al final pardo ocráceo.

Carne: gruesa, al principio fibrosa, después tenaz, elástica y de color blanquecino. Olor agradable y sabor dulce. Comestible cuando es joven. Recomendamos no recolectarla debido a su rareza. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 5-6 x 4-5 µm, anchamente elipsoidales, finamente verrugosas, hialinas y amiloides. Sistema de hifas monomítico, hifas con fíbulas y amiloides.

Hábitat: especie parásita de frondosas, sobre todo *Quercus*, *Fagus*, *Platanus* y en ocasiones sobre árboles frutales. Final de verano y otoño. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cambre, octubre de 2001, parasitando un plátano de sombra. Agradecemos a Álvaro Martiánez el habernos informado de la localización de esta rara especie.

Observaciones: se reconoce por la forma globosa, aguijones muy largos y no ramificados e hifas amiloides. Llamado popularmente "melena de león", se cultiva comercialmente y ha sido muy utilizado en la medicina china contra la demencia. *Hericium cirrhatum* (Pers.) Nikol es de menor tamaño, con sombreros imbricados, esporas lisas e hifas no amiloides. *Hericium coralloides* (Scop.) Pers. crece en el mismo hábitat, pero está dividido en unidades ramificadas.

Forma globosa
Aguijones muy largos
Hifas amiloides



Peniophora quercina (Pers.) Cooke

Peniophoraceae

Cuerpo fructífero: fructificación totalmente resupinada. Forma revestimientos membranosos muy unidos a la madera, con aspecto de costras más o menos redondeadas, que van uniéndose y alcanzando muchos centímetros de longitud. Al secarse se despega por los bordes mostrando la cara inferior de color pardo negruzco. Margen libre. Sin pie.

Himenóforo: recubre la superficie superior. Liso o rizado, con rugosidades y pequeñas protuberancias y de color gris violáceo o rosa lila. Margen fino, redondeado y bien delimitado.

Carne: de 2 mm de espesor, delgada, blanda y de consistencia cérea, al secar se vuelve dura y coriácea. No comestible. Esporada rosada.

Microscopía: esporas de 9-11 x 3-4 µm, hialinas, cilíndrico-alantoides, lisas y no amiloides. Sistema hifal monomítico. Cistidios presentes.

Hábitat: especie saprótrofa lignícola, que crece sobre madera muerta de frondosas. Forma recubrimientos de varios centímetros de largo. Durante todo el año, siempre que las condiciones de humedad lo permiten. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, febrero de 2003, sobre madera muerta de *Quercus robur*.

Observaciones: puede confundirse con otras especies del género. *Peniophora limitata* (Fr.) Cooke crece sobre madera de *Fraxinus* y tiene el margen ligeramente levantado y de color negruzco. *Peniophora violaceolivida* (Sommerf.) Massee crece sobre álamos y sauces.

Caracteres del género: el género *Peniophora* comprende numerosas especies saprótrofas lignícolas, de consistencia membranosa o cérea, himenio liso o verrugoso, con cistidios presentes, sistema de hifas monomítico, esporas hialinas y no amiloides y esporada rosada o rojiza.

Superficie pileica parda
Himenio gris violeta
Himenio liso o rizado



Stereum hirsutum (Willd.) Pers. — *Stereaceae*

Sombrero: 3-6 cm de ancho por 1-3 cm de proyección y 0,5-1 mm de espesor. Pileado, resupinado o efuso-reflejo, con la zona pileica en forma de concha o abanico, cubierta de pelos erizados o hirsutos, ondulada, a menudo zonada y de color amarillo vivo, leonado o grisáceo. Margen muy irregular, ondulado y de color amarillento. Sin pie.

Himenóforo: liso, desnudo y ligeramente giboso o noduloso, de color amarillo pálido o amarillo anaranjado y con la edad parduzco.

Carne: escasa, delgada, coriácea y de color blanquecino o amarillento. Sin olor ni sabor característicos. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 5-8 x 2-3 µm, hialinas, estrechamente elipsoidales o cilíndricas, lisas y amiloides. Sin cistidios. Sistema dimítico, hifas generativas sin fíbulas.

Hábitat: especie saprótrofa lignícola, que crece sobre madera de frondosas, más rara sobre coníferas. Se presenta formando rosetas en conjuntos alargados y, cuando el soporte es vertical, con multitud de sombreros imbricados en filas. Causa podredumbre blanca. Todo el año. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, febrero de 2021, sobre madera muerta de *Quercus robur*.

Observaciones: se reconoce por el color amarillo anaranjado del himenio y el sombrero cubierto de pelos hirsutos. *Stereum subtomentosum* Pouzar es de color pardo rojizo y con sombreros zonados. *Stereum gausapatum* (Fr.) Fr. es de color similar, pero el himenio exuda un líquido de color rojo al dañarlo o cortarlo.

Caracteres del género: se compone de especies saprótrofas lignícolas, con el himenio totalmente liso, que causan podredumbre blanca. Pertenece al orden *Russulales* y a la familia *Stereaceae*.

Pelos hirsutos
Himenio liso
Himenio amarillento



Stereum sanguinolentum (Alb. & Schwein.) Fr. — *Stereaceae*

Sin.: *Haematostereum sanguinolentum* (Alb. & Schwein.) Pouzar

Sombrero: 2-4 cm de ancho por 1-2 cm de proyección y 0,5 mm de espesor. Pileado, resupinado o efuso-reflejo; con la superficie pileica en forma de concha o abanico, tomentosa, zonada y muy ondulada, cubriendo superficies más o menos extensas del sustrato y de color pardo pálido o pardo grisáceo. Margen irregular, ondulado y de color blanquecino. Sin pie.

Himenóforo: liso o irregularmente arrugado, ondulado, a veces ligeramente giboso y de color crema, gris parduzco o con un ligero tinte violáceo, que se vuelve de color rojo sangre al lacerarlo o al corte. Margen sinuoso, netamente delimitado y de color blanquecino.

Carne: escasa, delgada y elástica, coriácea en estado seco y de color blanquecino. Sin olor ni sabor particulares. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 6-9 x 3,0-3,5 µm, hialinas, cilíndricas, lisas y no amiloides. Acantocistidios presentes. Sistema dimítico, hifas generativas sin fíbulas.

Hábitat: especie saprótrofa lignícola, que crece sobre tocones y madera muerta de coníferas, formando conjuntos más o menos extensos y, cuando el sustrato es vertical, presenta numerosos sombreros alineados o imbricados. Todo el año. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Camariñas, enero de 2020, creciendo sobre madera de *Pinus pinaster*.

Observaciones: suele estar asociado a *Naematelia encephala* (Pers.) Fr., con una relación simbiótica según algunos autores o parasitado por ésta según otros. *Stereum rugosum* Pers. y *Stereum gausapatum* (Fr.) Fr. presentan los mismos exudados de color rojo cuando se rascan o laceran, pero éstos crecen sobre madera de frondosas.

Himenio pardo grisáceo
Rojo al corte
Madera de coníferas



AGARICALES



Arrhenia rickenii (Hora) Watling

Arrhenieae

Sin.: *Leptoglossum rickenii* (Hora) Singer

Sombrero: 0,8-1,5 cm de diámetro. Al principio convexo, más tarde aplanado deprimido y al madurar umbilicado, estriado o acanalado radialmente. Cutícula lisa o ligeramente pruinosa en tiempo seco, higrófana, ligeramente estriada por transparencia en la madurez y de color pardo grisáceo más o menos pálido según el grado de humedad. Margen fino, sinuoso, ligeramente ondulado y al madurar festoneado.

Láminas: espaciadas, atenuadas en los extremos, muy decurrentes, intervenadas, anastomosadas y de color pardo claro a pardo grisáceo. Arista entera y del mismo color.

Pie: 1-3 x 0,1-0,2 cm. Central, cilíndrico, largo, de cutícula lisa y del mismo color que el sombrero.

Carne: insignificante, algo cartilaginosa y del mismo color. Olor y sabor no destacables. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 7-10 x 4-5 µm, hialinas, elipsoidales, lisas, gutuladas y no amiloides. Hifas sin fíbulas.

Hábitat: crece entre musgos de terrenos calcáreos y dunas marítimas. En pequeños grupos. Otoño e invierno. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, diciembre de 2007, entre los musgos de una duna marítima.

Observaciones: se caracteriza por el pie central, láminas anastomosadas y la ausencia de fíbulas. Crece en el mismo hábitat de *Arrhenia spathulata* (Fr.) Redhead y al mismo tiempo, siempre entre musgos. Se diferencia de ésta por el pie central y largo y las láminas anchas y decurrentes.

Caracteres del género: es un género de posición incierta, con especies de pequeño tamaño, asociadas a musgos, con esporas hialinas, lisas y no amiloides.

Pequeño tamaño
Láminas venosas
Entre musgos



Arrhenia spathulata (Fr.) Redhead

Arrhenieae

Sin.: *Leptoglossum spathulatum* (Fr.) Velen.

Sombrero: 0,5-2,0 cm de diámetro. En forma de espátula, concha o abanico, generalmente ondulado y lobulado. Cutícula higrófana, finamente aterciopelada y zonada concéntricamente en estado húmedo. De color pardo grisáceo en estado húmedo y blanquecino o blanco grisáceo al secar. Margen fino, ondulado y algo involuto.

Láminas: en forma de pequeños pliegues venados y anastomosados, decurrentes, en ocasiones casi inexistentes y de color blanco grisáceo.

Pie: 0,2-0,4 cm de alto. Rudimentario, lateral, viene a ser como una prolongación cónica del sombrero, con la base afieltrada y numerosos pelillos blancos. Del mismo color que el sombrero.

Carne: insignificante, membranosa, del mismo color, sin olor ni sabor apreciables. Sin valor. Esporada blanca.

Microscopía: basidios tetraspóricos, sin fíbulas. Esporas de 7-9 x 5-6 µm, hialinas, elipsoidales, lisas y no amiloides.

Hábitat: crece asociada a musgos de terrenos arenosos y calcáreos, tanto en el litoral como en el interior. Es una especie típica de dunas terciarias, creciendo entre *Tortula ruralis*. Solitaria o en pequeños grupos. Otoño e invierno. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, enero de 2009, creciendo un pequeño grupo en dunas terciarias con musgos.

Observaciones: especie muy frecuente, que crece sobre musgos y pasa desapercibida por su pequeño tamaño. Se caracteriza por el sombrero zonado, láminas pliciformes y pie lateral y muy rudimentario. Existen otras pequeñas especies asociadas a musgos y de colores similares que pueden confundirse. *Arrhenia rickenii* (Hora) Watling crece en el mismo hábitat, pero se diferencia por poseer un pie central largo y bien diferenciado y láminas anchas y decurrentes.

Pequeño tamaño
Himenio pliciforme
Entre musgos



Hohenbuehelia atrocoerulea (Fr.) Singer

Pleurotaceae

Sombrero: 3-5 cm de diámetro. Semicircular, dimidiado, con forma de concha o de riñón más o menos abombado. Margen incurvado hasta la madurez y de joven fijado al sustrato donde crece. Cutícula gelatinosa, cubierta por un fieltro blanco grisáceo y de color pardo a pardo olivaceo oscuro y con reflejos azul negruzcos, más claro hacia la periferia.

Láminas: anchas, bastante apretadas, convergentes en el punto de inserción, de color blanco crema y después amarillento. Arista entera.

Pie: ausente o rudimentario que solo se manifiesta en los ejemplares adultos.

Carne: escasa, gelatinosa bajo la cutícula y de color blanquecino. Olor y sabor harinosos. Sin interés culinario. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 6-9 x 3-4 µm, subcilíndricas o elipsoidales, lisas, hialinas y no amiloides. Cistidios metuloides, fusiformes, de paredes gruesas, refringentes y con cristales en el ápice fuertemente incrustados.

Hábitat: crece de forma gregaria o aislada, sobre madera muerta o viva de frondosas, más rara sobre madera de coníferas. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cee, junio de 2018, creciendo sobre madera de *Castanea sativa*.

Observaciones: es una de las varias especies de *Hohenbuehelia* con cutícula gelatinosa, se separa de las especies próximas por el color pardo pálido, pardo oliváceo o pardo negruzco con reflejos azulados. El olor y sabor harinosos, aunque más o menos comunes dentro del género, nos ayudan en la identificación de la especie. Microscópicamente se caracteriza por los cistidios himeniales metuloides y fuertemente incrustados de cristales de oxalato cálcico.

Cutícula gelatinizada
Reflejos negro azulados
Olor y sabor harinosos



Hohenbuehelia petaloides (Bull.) Schulzer — *Pleurotaceae*

Sin.: *Pleurotus petaloides* (Bull.) Quél.

Sombrero: 4-12 cm de diámetro. Convexo, atrompetado o retorcido de joven, con forma de pétalo, concha o abanico y abierto por uno de sus lados. Cutícula mate, ligeramente lardácea, a veces cubierta de una pruina bien visible, afieltrada en tiempo seco, algo viscosa con la humedad, cubierta por una pequeña capa gelatinosa separable y de color pardo beige, pardo ocráceo o pardo rojizo. Margen delgado e involuto.

Láminas: más o menos estrechas, densas, muy decurrentes y ahorquilladas cerca del pie, al principio de color blanquecino y crema con la edad. Arista ondulada y aserrada.

Pie: 2-6 x 0,6-1,5 cm. Siempre excéntrico, corto, a veces ausente y lleno. Cutícula vellosa, en general recubierta de fibrillas irregulares, algo aterciopelada en la base y de color blanco o crema.

Carne: delgada, blanda y de color blanco. Olor y sabor harinosos. Comestible. Esporada blanca.

Esporas: 5,5-8,0 x 3,5-5,0 µm, hialinas, elipsoidales y lisas. Hifas de la cutícula gelificadas y con fíbulas. Cistidios metuloides con incrustaciones.

Hábitat: crece en el suelo, asociada a restos vegetales enterrados, en bosques de coníferas y frondosas. Solitaria o cespitosa. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por R Montes, en Fisterra, enero de 2008, sobre restos vegetales de un pinar dunar.

Observaciones: puede confundirse con especies del género *Pleurotus*, como *Pleurotus ostreatus* (Jacq.) P. Kumm., pero este es lignícola y no tiene la capa gelatinosa.

Caracteres del género: se caracteriza por tener sombreros embudados, una capa gelatinosa bajo la superficie, láminas muy decurrentes, esporas no amiloides y cistidios metuloides con cristales. Son especies saprótrofas.

Cutícula pruinosa
Láminas muy decurrentes
Pie excéntrico

Pleurotus dryinus (Pers.) P. Kumm.

Pleurotaceae

Sin.: *Pleurotus corticatus* (Fr.) P. Kumm.



Sombrero: 5-15 cm de diámetro. Carnoso, primero convexo, con forma de consola o de concha, después aplanado. Cutícula mate, fibrillosa o tomentosa, ligeramente escamosa, cuarteada en tiempo seco o con la edad y de color blanco al principio, después crema grisáceo, al final crema ocráceo o un poco amarillento. Margen delgado, incurvado y apendiculado de restos del velo, entero o algo crenado.

Láminas: anchas, separadas, anastomosadas, en parte ahorquilladas y muy decurrentes. Al principio blanquecinas, después amarillean. Arista ligeramente ondulada.

Pie: 2-6 x 1-4 cm. Lateral, corto o muy corto, estrechándose hacia la base, lleno, tenaz, a veces radicante. Cutícula pubescente o aterciopelada, reticulada en el ápice por la decurrencia de las láminas, a menudo adornada de un anillo o de una zona anular membranosa y fugaz y de color blanquecino, amarilleando hacia la base.

Carne: gruesa, de color blanco, más tarde amarillenta. Olor agradable y sabor dulce, como de nuez. Esporada blanca. Comestible de joven.

Microscopía: esporas de 10-14 x 4-4,5 µm, cilíndricas, lisas, hialinas y gutuladas. Cutícula constituida por hifas paralelas con fíbulas.

Hábitat: especie parásita que crece sobre troncos vivos de frondosas, más raro sobre coníferas. Otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en A Veiga, noviembre de 2010, parasitando a un árbol de fronda.

Observaciones: posee de joven un velo membranoso que une el margen del sombrero con el pie y produce al madurar una zona anular fugaz. Esta característica lo separa de otras especies del género. El color blanquecino del pie y el sombrero, el margen apendiculado y la cutícula fibrillosa ayudan a determinar este taxón.

Color blanco crema
Láminas amarillean
Anillo fugaz



Pleurotus ostreatus (Jacq.) P. Kumm. — *Pleurotaceae*

Sombrero: 5-15 cm de diámetro, excepcionalmente hasta 30 cm. Al principio convexo, luego plano-convexo, concoideo y deprimido. Cutícula separable, lisa, glabra, húmeda, no higrófana y de color gris blanquecino, gris azulado, pardo grisáceo o pardo negruzco. Margen incurvado, liso y quebradizo.

Láminas: apretadas, decurrentes, anastomosadas cerca del pie, de color blanco y después cremoso. Arista entera y del mismo color.

Pie: 3-8 x 1,0-2,5 cm, a veces inexistente. Excéntrico, cilíndrico, lleno, liso, de base tomentosa y color blanquecino.

Carne: blanda, elástica, fibrosa, tenaz en los ejemplares maduros y de color blanquecino. Olor fúngico agradable y sabor dulce. Buen comestible. Esporada blanco grisácea.

Microscopía: esporas de 7-11 x 3-4 µm, hialinas, cilíndricas, lisas y no amiloides. Hifas con fíbulas.

Hábitat: especie saprótrofa o parásita de diversas frondosas. Otoño e invierno. Fructifica en grupos cespitosos. Relativamente frecuente. Se cultiva para su comercialización.

Fotografías: realizadas por JMC Marcote, en Lugo, noviembre de 2011, creciendo sobre madera de *Populus nigra*.

Observaciones: es un hongo nematófago, que mata y se alimenta de nemátodos, tiene células secretoras en el micelio que los atraen y matan. Otras especies nematófagas utilizan distintos sistemas, como lazos o acantocitos. Puede confundirse con *Pleurotus pulmonarius* (Fr.) Quél., de color grisáceo, mucho más claro, talla más pequeña y que frecuentemente crece sobre madera de haya, más raro sobre otras frondosas.

Caracteres del género: es un género con especies muy variables, con pie central o excéntrico, con sistemas de hifas monomítico o dimítico y en algunas especies con velo parcial.

Láminas decurrentes
Pie excéntrico
Saprótrofo o parásito



Amanita boudieri var. *beillei* (Beauseign.) Neville & Poumarat *Amanitaceae*

Sin.: *Amanita beillei* (Beauseign.) Bon & Contu

Sombrero: 5-10 cm de diámetro. Hemisférico de joven, luego convexo y por último extendido. Cutícula lisa, de color blanco sucio o blanco crema, cubierta de pequeñas verrugas piramidales concéntricas, al principio persistentes y de color rosado y en la madurez ocre oscuro, desapareciendo por completo más tarde. Margen incurvado y excedente.

Láminas: ventrudas, delgadas, apretadas y de color rosado en los ejemplares jóvenes, ocráceo rosado en la madurez. Arista levemente aserrada y de color blanquecino.

Pie: 6-12 x 1-2 cm. Cilíndrico, lleno, hueco en la madurez, terminado en un bulbo napiforme. Cutícula cubierta de finas escamitas del mismo color que el sombrero. Anillo blanquecino, flocoso y fugaz. Volva frágil, friable y fugaz, de color rosado, ocre en la madurez.

Carne: blanda y de color blanquecino, rosada al corte. Olor y sabor poco apreciables. Comestibilidad desconocida, debido a su rareza se recomienda no recolectarla. Esporada rosa ocrácea.

Microscopía: esporas de 9,5-12,5 x 6,5-7,5 µm, hialinas, ovoides o elipsoidales, lisas y de reacción amiloide.

Hábitat: fructifica en bosques de frondosas y bosques mixtos. En primavera. Generalmente en solitario y más raramente en grupos de pocos ejemplares. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en A Veiga, mayo de 2016, en una pista, cerca de *Quercus pyrenaica*. Herbario PR 12705161261.

Observaciones: fácil de identificar, por las láminas de color salmón o rosado, verrugas piramidales y bulbo napiforme. Se puede confundir con la var. tipo de *Amanita boudieri* Barla, que tiene tanto las láminas como las verrugas que recubren el sombrero de color blanco.

Verrugas piramidales
Láminas color salmón
Bulbo napiforme



Amanita boudieri Barla

Amanitaceae

Sombrero: 5-10 cm de diámetro. Primero convexo, luego extendido y por último deprimido. Cutícula seca, mate, de color blanco y finalmente cremoso, cubierta de pequeñas verrugas piramidales blancas, concéntricas y fuertemente adheridas. Margen incurvado, fino y excedente.

Láminas: ventrudas, apretadas y de color blanco con reflejos ocre claro. Arista entera o ligeramente flocosa y del mismo color.

Pie: 8-15 x 2-3 cm. Cilíndrico, lleno, con la base napiforme y profundamente enterrado. Cutícula con restos flocosos y de color blanco. Anillo flocoso, frágil, estriado en la parte superior y muchas veces adherido al pie. Volva de color blanco, muy frágil y fugaz, raramente se encuentra entera, quedando sus restos como verrugas piramidales en la parte alta del bulbo.

Carne: compacta y de color blanco inmutable. Olor y sabor poco apreciables. Especie a proteger por su rareza. Esporada blanca.

Esporas: 11-14 x 5-6 µm, hialinas, cilíndricas, lisas y de reacción amiloide.

Hábitat: crece en bosques de hoja, especialmente *Quercus*, pero también podemos encontrarla en pinares arenosos. Típica de primavera. Solitaria o en pequeños grupos. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Folgoso do Courel, mayo de 2017, creciendo bajo *Quercus ilex*.

Observaciones: fácil de reconocer, por las verrugas piramidales, anillo flocoso, bulbo napiforme y por fructificar en primavera. *Amanita boudieri* var. *beillei* (Beauseign.) Neville & Poumarat es muy parecida, pero tiene las verrugas del sombrero con matices rosados y las láminas de color salmón. *Amanita gracilior* Bas & Honrubia también se parece mucho, pero crece en otoño y tiene el anillo membranoso, no flocoso.

Sombrero verrugoso
Anillo flocoso
Bulbo napiforme



Amanita caesarea (Scop.) Pers. — *Amanitaceae*

Sombrero: 7-20 cm de diámetro. Al principio ovoide, más tarde plano-convexo y finalmente extendido. Cutícula separable, algo viscosa en tiempo húmedo, lisa, a veces puede presentar restos del velo general en forma de placas blancas y de color amarillo anaranjado o rojo anaranjado. Margen incurvado, plano y estriado en los ejemplares maduros.

Láminas: libres, anchas, apretadas, con numerosas lamélulas y de color amarillo dorado. Arista entera y del mismo color.

Pie: 8-15 x 2-3 cm. Cilíndrico, con la base bulbosa, esbelto, grueso y del mismo color que las láminas. Posee un anillo apical persistente, membranoso, estriado por la parte superior y del mismo color. Volva de color blanco, en forma de saco, membranosa, persistente, muy gruesa y con el borde lobulado y separado del pie.

Carne: gruesa, compacta y de color blanco, amarillo bajo la cutícula. Olor suave y sabor agradable, que recuerda al de las nueces. Excelente comestible, para muchos la mejor de todas las setas. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 9-12 x 6,0-8,5 µm, hialinas, elipsoidales, lisas, hialinas y no amiloides. Velo general constituido fundamentalmente por hifas filamentosas.

Hábitat: especie micorrícica que crece en bosques de angiospermas, fundamentalmente *Quercus*, *Castanea* y *Cistus*. Verano y otoño, siempre que haya temperaturas altas y humedad. En pequeños grupos. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Boqueixón, noviembre de 2009, creciendo bajo *Quercus robur*.

Observaciones: fácil de reconocer por el sombrero anaranjado o rojizo, pie, anillo y láminas amarillas y la volva muy gruesa y blanca. *Amanita muscaria* (L.) Lam. tiene las láminas y el pie de color blanco y la volva nunca en forma de saco.

Roja anaranjada
Láminas y pie amarillos
Volva blanca



Amanita ceciliae (Berk. & Broome) Bas — *Amanitaceae*

Sin.: *Amanitopsis ceciliae* (Berk. & Broome) Wasser

Sombrero: 8-15 cm de diámetro. En la fase inicial globoso-campanulado, más tarde convexo y en la madurez aplanado y ligeramente mamelonado. Cutícula algo viscosa en tiempo húmedo, de color gris pardo a pardo amarillento y más oscuro en el centro, cubierta de numerosas escamas de color gris procedentes del velo general. Margen cortamente estriado.

Láminas: libres, apretadas, con numerosas lamélulas y de color blanco crema, ligeramente grisáceas al madurar.

Pie: 10-20 x 2-3 cm de diámetro. Esbelto, cilíndrico y algo ensanchado en la base. Cutícula de color grisáceo claro o pardo claro, y cubierta de bandas pardo grisáceas en forma de zigzag. Sin anillo. Volva friable, de color gris y disociada en bandas escamosas alrededor de la parte baja del pie.

Carne: escasa, frágil en el sombrero, más fibrosa en el pie y de color blanco grisáceo. Sin olor destacable y de sabor dulce. Comestible previa cocción, tóxica en crudo. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 10-14 µm, hialinas, globosas, lisas y no amiloides. Velo general formado fundamentalmente por esferocistos o células globosas.

Hábitat: fructifica en bosques de frondosas y también bajo plantas del género *Cistus*. Primavera y otoño. En grupos más o menos numerosos. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, diciembre de 2007, creciendo en pequeños grupos bajo jaras y *Cistus monspeliensis*.

Observaciones: es una especie robusta, del subgénero *Amanitopsis*, que se reconoce por el color pardo amarillento del sombrero, el margen marcadamente estriado, ausencia de anillo, escamas del sombrero numerosas y grises y volva disociada en bandas flocosas de color gris.

Sombrero pardo amarillento
Escamas grises
Volva gris disociada



Amanita citrina Pers. — *Amanitaceae*

Sin.: *Amanita mappa* (Batsch) Fr.

Sombrero: 5-8 cm de diámetro. Al principio hemisférico, más tarde convexo y por último plano-convexo. Cutícula separable, lisa, mate y de color amarillo o amarillo pálido, casi blanco en la variante alba, y con restos del velo general en forma de placas de color ocráceo o pardo, más o menos grandes e irregulares. Margen incurvado al principio, fino, liso o con pequeños restos del velo.

Láminas: libres, densas y de color blanco. Arista pruinosa y teñida de amarillo.

Pie: 6-12 x 1,0-1,5 cm. Cilíndrico, con bulbo basal amplio y marginado de forma esférica, liso, lleno de joven, hueco en la madurez, de color blanco y a veces amarillento. Anillo membranoso, persistente, situado en el tercio superior del pie y de color blanco o amarillento. Volva circuncisa, fuertemente unida al bulbo basal, excepto en la parte superior, y de color blanco.

Carne: gruesa, firme, de color blanquecino o algo amarillento. Olor a patata cruda o a rábano y sabor dulce. Se cree que es tóxica. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 8-10 x 7-9 µm, hialinas, globosas, lisas y de reacción amiloide. Volva constituida por hifas filamentosas y esferocistos globosos. Hifas sin fíbulas.

Hábitat: crece en suelos silíceos de bosques de frondosas y de coníferas. Verano y otoño. Solitaria o en pequeños grupos. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vimianzo, octubre de 2012, en bosque de *Castanea sativa*.

Observaciones: se caracteriza por el color amarillo citrino, el bulbo esférico, las escamas de color pardo y el olor a patata cruda. *Amanita phalloides* (Vaill. ex Fr.) Link tiene el sombrero con tonos verdosos, con fibrillas radiales oscuras y volva patente en forma de saco.

Escamas color pardo
Bulbo esférico
Olor a patata cruda



Amanita crocea (Quél.) Singer — *Amanitaceae*

Sin.: *Amanita vaginata* var. *crocea* Quél.

Sombrero: de 5-12 cm de diámetro. Al principio hemisférico o convexo-campanulado, después convexo y al final plano-convexo. Superficie lisa, ligeramente viscosa, brillante y de color anaranjado o amarillo anaranjado, generalmente sin restos del velo general o a veces con una placa grande de color blanco. Margen estriado y del mismo color.

Láminas: apretadas, libres y de color blanco o algo amarillento. Arista ligeramente flocosa y del mismo color.

Pie: 9-15 por 1,0-2,5 cm. Cilíndrico, más ancho hacia la base, cubierto de una flocosidad que forma bandas en zigzag de color amarillento. Sin anillo. Volva membranosa, amplia, en forma de saco y de color blanco, de color ocráceo o amarillento en la parte interna.

Carne: firme y de color blanco. Sabor y olor poco destacables. Comestible, tóxica en crudo. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 9-12 x 8-10 µm, subglobosas o globosas, hialinas, lisas y no amiloides. Velo general constituido fundamentalmente por células filamentosas, con pocas células hinchadas. Sin fíbulas.

Hábitat: especie micorrícica que crece en bosques de coníferas. Verano y principio de otoño. Solitaria o en pequeños grupos. Poco frecuente en Galicia.

Fotografía: realizada por M Pose, en Vimianzo, octubre de 2019, creciendo en bosque mixto de *Pinus pinaster* y *Eucalyptus globulus*.

Observaciones: se caracteriza por el color amarillo anaranjado, la ausencia de anillo, la volva amplia y membranosa y por crecer en bosques de coníferas. *Amanita subnudipes* (Romagn.) Tullos es muy parecida, pero tiene el pie de color blanco y crece en bosques de frondosas.

Sombrero anaranjado
Pie amarillo anaranjado
Sin anillo



Amanita curtipes E-J. Gilbert — *Amanitaceae*

Sin.: *Amanita baccata* f. *minor* Bres.

Sombrero: 3-7 cm de diámetro. Al principio globoso, más tarde convexo y por último extendido y con una ligera depresión central. Cutícula separable, lisa y de color blanco o crema pálido o crema rosado, con restos del velo universal en forma de placas. Margen incurvado, plano en la madurez y adornado con restos del velo parcial.

Láminas: libres, con lamélulas, al principio de color blanquecino, después crema y en la madurez, o al roce, crema rosado. Arista entera o finamente aserrada y flocosa en los ejemplares jóvenes.

Pie: 3-6 x 1-2 cm. Cilíndrico, engrosado en la base, fibroso, lleno al principio y fistuloso en la madurez. Superficie estriada y de color blanco, crema ocrácea en los ejemplares maduros. Anillo alto, fugaz y de color blanco, visible en los ejemplares jóvenes, dejando a veces restos en el pie y el margen del sombrero. Volva sacciforme, membranosa, persistente, envolvente y de color crema, se separa claramente del pie.

Carne: firme y de color blanquecino, rosada al corte y con el tiempo pardo rosada. Olor y sabor poco destacables. Comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 12-14 x 6-7 µm, elipsoidales, lisas, hialinas y amiloides.

Hábitat: crece en pinares dunares y bosque mediterráneo de suelo ácido. Primavera y otoño. Solitaria o en pequeños grupos. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Camariñas, febrero de 2007, creciendo en un pinar arenoso al lado del mar.

Observaciones: en el mismo hábitat también crecen: *Amanita boudieri* Barla, especie primaveral, de color blanco, pie napiforme, anillo flocoso y sombrero con verrugas piramidales; *Amanita gracilior* Bas & Honrubia, muy parecida, pero es otoñal y con anillo membranoso.

Ausencia de verrugas
Anillo fugaz
Volva sacciforme



Amanita eliae Quél. — *Amanitaceae*

Sombrero: 4-8 cm de diámetro. Al principio globoso, después hemisférico campanulado y por último convexo o aplanado, con un amplio mamelón. Cutícula separable, lisa, mate y de color crema o crema rosado, más oscuro en la zona central, con placas blanquecinas u ocráceas poco persistentes. Margen fino y estriado.

Láminas: libres, gruesas, ventrudas y de color blanco con reflejos rosados. Arista finamente flocosa y del mismo color.

Pie: 8-12 x 1-2 cm. Cilíndrico, con la base poco o nada bulbosa, radicante y profundamente enterrado. Cutícula de color blanco, flocosa por debajo del anillo y decorada por encima. Anillo membranoso, muy frágil, de color blanquecino por arriba y ocráceo rosado por debajo. Volva de color blanco, grisáceo en la f. *griseovelata*, adherente, circuncisa, disociada en la parte alta en una banda membranosa y muy frágil.

Carne: blanda y de color blanco, ligeramente rosada bajo la cutícula. Olor y sabor poco destacables, a veces fúngico o a tierra húmeda. Es sospechosa de toxicidad. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 9-16 x 7-8 µm, elipsoidales, lisas, hialinas y con reacción no amiloide.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, especialmente de robles. Primavera. Solitaria o en pequeños grupos. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cospeito, mayo de 2012, creciendo en un pastizal con *Quercus robur*.

Observaciones: *Amanita gemmata* (Fr.) Bertill. tiene el sombrero amarillo, pie más grueso y robusto y volva fina, circuncisa y membranosa. Algunos micólogos la clasificaban como una forma de *Amanita gemmata* var. *amici* (Gillet) E-J. Gilbert y otros sostenían que se trataba de una especie más, tal como se considera en la actualidad.

Crema rosada
Margen estriado
Pie radicante





Amanita excelsa var. *excelsa* (Fr.) Bertill. *Amanitaceae*

Sombrero: 5-12 cm de diámetro. Al principio hemisférico, más tarde convexo y por último plano-convexo con amplio mamelón obtuso. Cutícula separable, lisa, brillante, algo viscosa con la humedad y de color gris claro o gris ceniza, algo más oscuro en el centro; con placas irregulares de color blanco grisáceo o pardo grisáceo, grandes y que desaparecen con facilidad. Margen incurvado, plano en la madurez, delgado y cortamente estriado.

Láminas: libres, densas, anchas, blandas y de color blanco con leves tonos rosados. Arista subflocosa y del mismo color.

Pie: 6-15 x 2,0-3,5 cm. Cilíndrico, robusto, fibrilloso o escamoso y de color blanquecino. Bulbo napiforme, a veces profundamente enterrado, siendo difícil poder extraerlo entero. Anillo blanco, membranoso, estriado y frágil, muchas veces se rompe al desarrollarse el sombrero. Volva muy fragmentada por encima del bulbo.

Carne: gruesa, frágil y de color blanco. Olor y sabor poco apreciables. Comestible siempre que se consuma cocinada, tóxica en crudo, contiene hemolisinas. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 8-10 x 6-8 µm, hialinas, ovoides, lisas y de reacción amiloide.

Hábitat: prefiere los suelos arcillosos y los bosques de coníferas, pero también crece en bosques de frondosas. Primavera, verano y otoño. En solitario o gregaria. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cee, mayo de 2008, creciendo en bosque de pinos.

Observaciones: muy parecida a *Amanita excelsa* var. *spissa* (Fr.) Neville & Poumarat, con el sombrero más oscuro, placas más pequeñas distribuidas de forma concéntrica, pie algo escamoso poco enterrado, con volva fragmentada y anillo alto y persistente.

Color gris claro
Anillo estriado
Bulbo napiforme



Amanita excelsa var. *spissa* (Fr.) Neville & Poumarat — *Amanitaceae*

Sin.: *Amanita spissa* (Fr.) P. Kumm.

Sombrero: 5-15 cm de diámetro. Al principio hemisférico, más tarde convexo y finalmente plano-convexo. Cutícula fácilmente separable, lisa, brillante y de color grisáceo o pardo grisáceo; recubierta de placas pequeñas, de color blanco grisáceo y distribuidas de forma concéntrica. Margen fino, liso y del mismo color.

Láminas: libres, apretadas, anchas y de color blanco. Arista subflocosa y del mismo color.

Pie: 6-12 x 2-3 cm. Cilíndrico, robusto, con bulbo napiforme, finamente escamoso y de color blanco o blanco grisáceo, sobre todo por debajo del anillo. Anillo blanco, amplio y estriado por la parte superior. Volva fragmentada, formando bandas más o menos horizontales.

Carne: gruesa, firme y de color blanco. Olor suave a rábano y sabor apenas perceptible. Comestible mediocre. Apenas recolectada por su difícil identificación y rareza. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 8-10 x 6-8 µm, hialinas, elipsoidales, lisas y de reacción amiloide.

Hábitat: crece en suelos arcillosos de bosques de frondosas y de coníferas. Primavera y otoño. En solitario o en pequeños grupos. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vila de Cruces, octubre de 2009, creciendo bajo *Castanea sativa*.

Observaciones: *Amanita pantherina* (DC.) Krombh. es más pequeña, sombrero con el margen muy estriado, placas blancas diminutas y muy persistentes, anillo sin estrías en la mitad inferior del pie, bulbo redondeado y volva circuncisa disociada en anillos concéntricos característicos. Muy parecida es *Amanita excelsa* var. *excelsa* (Fr.) Bertill., con el sombrero más claro, placas irregulares de color blanco grisáceo, pie generalmente muy enterrado y anillo frágil y fugaz.

Color pardo grisáceo
Anillo estriado
Volva fragmentada



Amanita franchetii (Boud.) Fayod

Amanitaceae

Sin.: *Amanita aspera* var. *franchetii* Boud.

Sombrero: 4-9 cm de diámetro. Al principio hemisférico, después convexo y finalmente extendido y ligeramente deprimido. Cutícula lisa, seca, sedosa, ligeramente viscosa en tiempo húmedo y de color amarillo pálido, gris amarillento o pardo amarillento, totalmente blanco en la f. *lactella*; con placas pequeñas y de color ocráceo. Margen incurvado, liso y con restos colgantes del velo.

Láminas: libres, delgadas, apretadas y de color blanco. Arista finamente flocosa.

Pie: 5-9 x 1-2 cm. Cilíndrico, con bulbo napiforme, al principio lleno y en la madurez hueco. Cutícula de color blanco o blanco cremoso. Anillo colgante, membranoso y ligeramente estriado por la parte superior, con el margen flocoso de color amarillo o pardo amarillento. Volva muy frágil, cuyos restos están adheridos al bulbo en forma de copos amarillentos, dibujando sobre el pie unos círculos concéntricos.

Carne: delgada, de color blanco, amarillento bajo la cutícula, inmutable. Olor desagradable y sabor dulce. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 8-11 x 6-8 µm, hialinas, elipsoidales, lisas y de reacción amiloide.

Hábitat: crece en terrenos calcáreos de bosques de frondosas, más rara bajo coníferas. Otoño. Solitaria o gregaria. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, septiembre de 2015, creciendo bajo robles.

Observaciones: *Amanita rubescens* Pers. es parecida, pero tiene el sombrero de color pardo ocráceo o pardo rojizo, los restos del velo de color grisáceo y el pie con tonos vinosos. *Amanita excelsa* (Fr.) Bertill. tiene el sombrero grisáceo o grisáceo oscuro con los restos del velo de color grisáceo, nunca amarillento u ocráceo.

Placas color ocráceo
Anillo estriado
Bulbo napiforme



Amanita fulva Fr. — *Amanitaceae*

Sombrero: 5-10 cm de diámetro. Al principio ovoide, más tarde campanulado y finalmente convexo o aplanado, a veces deprimido y con umbón obtuso en el centro. Cutícula lisa, brillante, visiblemente estriada por transparencia y de color leonado o pardo anaranjado, más oscuro en el centro. Margen obtuso y fuertemente estriado.

Láminas: libres, densas, anchas y de color blanco o blanquecino. Arista finamente aserrada y ligeramente más oscura.

Pie: 7-12 x 0,6-1,5 cm de diámetro. Cilíndrico, ensanchando hacia la base, pero sin bulbo aparente, frágil y hueco. Cutícula finamente flocosa y de color blanquecino o pardo anaranjado. Sin anillo. Volva sacciforme, membranosa y de color ocráceo o pardo rojizo.

Carne: delgada, frágil y de color blanco. Olor poco destacable, sabor dulce y soso. Comestible cuando está cocinada, en crudo es tóxica, pues contiene toxinas que se destruyen con el calor. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 9,5-14 x 9-13 µm, hialinas, globosas o subglobosas, lisas y no amiloides.

Hábitat: fructifica en bosques de frondosas con suelos ácidos, preferentemente bajo *Castanea sativa*. Desde principios de verano y en otoño. Aislada o en pequeños grupos. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vimianzo, julio de 2007, creciendo en bosque de castaños.

Observaciones: se caracteriza por el pequeño tamaño, el color leonado, la ausencia de anillo y la volva que se mancha de color pardo rojizo. Puede confundirse con *Amanita crocea* (Quél.) Singer, pero esta especie tiene el sombrero de color pardo anaranjado más intenso, el pie más robusto y la volva más membranosa y persistente, además de diferentes exigencias ecológicas.

Color pardo leonado
Margen estriado
Sin anillo



Amanita gemmata (Fr.) Bertill. — *Amanitaceae*

Sin.: *Amanita junquillea* Quél.

Sombrero: 4-10 cm de diámetro. Al principio hemisférico, más tarde convexo y finalmente extendido y ligeramente umbonado o deprimido. Cutícula separable, mate, viscosa y brillante con la humedad, lisa, de color amarillo o amarillo ocráceo y con placas blanquecinas más o menos extensas. Margen liso o débilmente acanalado y del mismo color.

Láminas: subadnadas o libres, apretadas, anchas, delgadas, blandas y de color blanco. Arista subflocosa y del mismo color.

Pie: 6-10 x 0,6-1,0 cm. Cilíndrico, con la base bulbosa, lleno, hueco en la madurez, frágil, fácilmente separable del sombrero y de color blanco puro o amarillo muy pálido. Anillo poco desarrollado, membranoso, bastante fugaz y de color blanco. Volva en forma de saco corto y comprimido, circuncisa, muy frágil y de color blanco.

Carne: blanda, frágil, de color blanco y amarillento bajo la cutícula. Sin olor ni sabor. Comestible mediocre, hay autores que la consideran tóxica. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 8-12 x 7-9 µm, hialinas, elipsoidales, lisas y de reacción no amiloide. Hifas sin fíbulas.

Hábitat: crece en suelos ácidos, en bosques de coníferas y frondosas. Todo el año. Solitaria o en pequeños grupos. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, noviembre de 2012, creciendo bajo *Pseudotsuga menziesii*.

Observaciones: muy variable, tanto en el tamaño como en el color, por lo que se han descrito varias formas. *Amanita citrina* Pers. tiene un tamaño parecido, sombrero de color citrino, con placas ocráceas, láminas de arista amarillenta y volva marginada. *Amanita phalloides* (Vaill. ex Fr.) Link es de mayor tamaño, con el sombrero de color verde y cubierto de fibrillas oscuras.

Color amarillento
Volva circuncisa
Anillo fugaz



Amanita gilbertii var. *gilbertii* Beauseign. *Amanitaceae*

Sombrero: 5-10 cm de diámetro. Al principio convexo y después extendido. Cutícula lisa, mate, generalmente desnuda, a veces con restos del velo en forma de grandes placas y de color blanco con matices rosados o crema, grisáceo con la edad. Margen incurvado y liso, a veces con restos del velo.

Láminas: libres, delgadas, densas y de color blanco o crema con matices rosados. Arista subflocosa y del mismo color.

Pie: 7-12 x 2-3 cm. Cilíndrico, con un bulbo ovalado, robusto, lleno, hueco con la edad y profundamente enterrado. Cutícula blanca, lisa, a veces con escamitas blancas. Anillo blanco, persistente, membranoso, estriado por la parte superior y flocoso por la inferior. Volva de color blanco grisáceo, membranosa, delgada y fuertemente adherida al pie, con un característico rodete circular en la parte superior.

Carne: compacta y de color blanco, se vuelve rosada al corte. Olor apenas perceptible, sabor suave pero agradable. Dada su rareza, recomendamos no recolectarla. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 10-15 x 5-8 µm, hialinas, cilíndricas, lisas y de reacción amiloide.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, especialmente encinas y robles. Primavera y verano. Solitaria o en pequeños grupos. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, Vila de Cruces, mayo de 2008, creciendo en bosque de robles.

Observaciones: la var. *subverna* es otoñal y típica de pinares de suelos arenosos. *Amanita ovoidea* tiene la volva sacciforme membranosa, alta, persistente y de color crema pálido. *Amanita boudieri* Barla presenta el sombrero recubierto de verrugas piramidales blancas y bulbo napiforme. *Amanita verna* Bull. ex Lam. tiene la volva amplia y membranosa y también fructifica en primavera.

Color blanco crema
Pie muy enterrado
Volva muy adherida



Amanita gracilior Bas & Honrubia — *Amanitaceae*

Sombrero: 3-5 cm de diámetro. Al principio globoso, más tarde convexo y por último extendido. Cutícula lisa, de color blanco, a veces con tonalidades crema, cubierta por restos del velo universal en forma de verrugas cónicas de color blanco, más concentradas hacia el centro y dispersas en el margen y que pronto desaparecen. Margen incurvado, plano en la madurez, a veces estriado, excedente y adornado con los restos del velo parcial.

Láminas: libres, apretadas, al principio blancas y en la madurez crema o amarillo sucio. Arista entera y con restos del velo parcial.

Pie: 6-11 x 1-2,50 cm. Cilíndrico, lleno, con bulbo napiforme profundamente enterrado y radicante. Cutícula estriada por encima del anillo, escamosa por debajo y de color blanco o crema pálido. Anillo apical, blanquecino, membranoso, estriado en la parte superior y muy frágil. Volva friable que deja restos verrugosos de color cremoso, dispuestos en círculos incompletos.

Carne: compacta, blanca. Olor débil, desagradable en la madurez, sin sabor apreciable. No comestible. Esporada blanca.

Esporas: 10-12 x 5,5-6,5 µm, cilíndricas, lisas, hialinas y amiloides. Hifas sin fíbulas.

Hábitat: crece en pinares arenosos y bajo encinas o quejigos. Otoño. Solitaria o en pequeños grupos. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Nigrán, diciembre de 2017, en un pinar arenoso.

Observaciones: *Amanita boudieri* Barla se parece mucho, pero es una especie primaveral que crece en pinares costeros y bajo encinas y tiene el anillo flocoso poco persistente. *Amanita strobiliformis* (Paulet ex Vittad.) Bertill. es primaveral, de pie napiforme, verrugas piramidales en el sombrero y crece bajo *Quercus*.

Verrugas piramidales
Anillo membranoso
Bulbo napiforme



Amanita muscaria var. *fuligineoverrucosa* Neville, Poumarat & B. Clément *Amanitaceae*

Sombrero: 5-20 cm. de diámetro. Al principio hemisférico y al final extendido. Cutícula brillante y de color amarillo anaranjado o rojizo. Al principio cubierta enteramente por el velo general, blanquecino o crema, y pronto gris o gris oscuro, al desarrollarse se agrieta formando placas poligonales que después se convierten en verrugas piramidales truncadas de color gris oscuro a gris negruzco. Margen incurvado en los ejemplares jóvenes, decurvado y algo estriado en los adultos.

Láminas: anchas, muy densas, libres y de color blanco. Arista pruinosa y del mismo color.

Pie: 6-23 x 1,5-3 cm. Cilíndrico, con bulbo subgloboso, flocoso y de color blanco puro por debajo del anillo, puede enrojecer al roce o con la edad. Volva disociada en pequeñas escamas, que forman una especie de anillo incompleto en la parte superior del bulbo, que oscurece o enrojece. Anillo blanco, súpero, membranoso y frágil, con pequeñas verrugas oscuras en el borde.

Carne: de color blanco, anaranjado bajo la cutícula. Olor y sabor suaves. Posiblemente tóxica y alucinógena como la variedad tipo. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 10-12 x 6-7 µm, elipsoidales, apiculadas, lisas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: en suelos ácidos de bosques de frondosas. En solitario o gregaria. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Curtis, octubre de 2019, creciendo bajo robles.

Observaciones: es muy parecida a la especie tipo. A medida que se va desarrollando el basidioma y comienza a agrietarse el velo general, se forman las placas poligonales que luego se convertirán en verrugas piramidales truncadas, y la coloración inicial va dejando paso al típico color gris oscuro.

Tonos anaranjados
Escamas piramidales
Se vuelve grisácea



Amanita muscaria (L.) Lam. — *Amanitaceae*

Sombrero: 5-20 cm de diámetro. Al principio hemisférico, más tarde convexo y por último extendido. Cutícula lisa, brillante y de color rojo fuerte, rojo anaranjado o amarillo rojizo; cubierta de pequeñas verrugas de color blanco, distribuidas de forma concéntrica. Margen entero y algo estriado.

Láminas: libres, densas, anchas y de color blanco puro. Arista subflocosa y del mismo color.

Pie: 6-23 x 1,5-3,0 cm. Cilíndrico, robusto, largo, con un bulbo subgloboso y de color blanco o amarillo pálido. Anillo blanco o amarillo pálido, amplio, caído, frágil y membranoso. Volva totalmente disociada en verrugas, dispuestas en anillos concéntricos sobre el bulbo.

Carne: gruesa y de color blanco o algo amarillento, anaranjado bajo la cutícula. Olor y sabor suaves. Especie tóxica y alucinógena. Contiene ácido iboténico, muscimol y pequeñas cantidades de muscarina. Provoca trastornos digestivos y del sistema nervioso. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 10-12 x 6-7 µm, hialinas, elipsoidales, lisas y de reacción no amiloide.

Hábitat: crece preferentemente sobre suelos ácidos, en bosques de frondosas y coníferas y muy abundante bajo abedules. Verano y otoño. Generalmente gregaria. Frecuente.

Fotografías: realizada por M Pose, en Vimianzo, noviembre de 2012, bajo pinos y avellanos.

Observaciones: se puede confundir con *Amanita caesarea* (Scop.) Pers., pero ésta tiene la cutícula de color rojo anaranjado, generalmente sin restos del velo, láminas y pie amarillo oro y una prominente volva que recubre en su totalidad el bulbo. Hay variedades como la var. *flavivolvata*, con el velo general amarillo, y la var. *aureola* con el sombrero de color amarillo anaranjado y sin los típicos restos del velo.

Sombrero rojo
Láminas blancas
Pie blanco





Amanita ovoidea (Bull.) Link

Amanitaceae

Sombrero: 10-20 cm de diámetro. Primero ovoide, más tarde anchamente convexo y finalmente extendido. Cutícula, lisa, brillante, seca, casi siempre sin placas y de color blanco o blanco cremoso. Margen incurvado al principio, fino y con restos colgantes del velo parcial en los ejemplares jóvenes.

Láminas: libres, ventrudas, delgadas, densas, al principio de color blanco y después blanco cremoso. Arista flocosa y del mismo color.

Pie: 10-20 x 3-5 cm. Cilíndrico, robusto, lleno y con la base ligeramente bulbosa. Superficie granulosa en la parte superior, escamosa en la inferior y de color blanco puro. Anillo blanco, amplio, frágil, fugaz y harinoso, casi siempre adherido al margen del sombrero. Volva crema pálida o crema ocrácea, sacciforme, membranosa, alta, elástica y persistente.

Carne: gruesa, compacta y de color blanquecino. Olor y sabor poco destacables. Comestible mediocre. Se aconseja no consumirla por su rareza y por las posibles confusiones con otras amanitas blancas. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 9-12 x 6,0-7,5 µm, ovoides, lisas, hialinas y amiloides.

Hábitat: en suelos calcáreos de bosques de frondosas y pinares dunares. Verano y otoño. En solitario o gregaria. Rara en Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cangas, diciembre de 2017, creciendo en un pinar dunar.

Observaciones: puede confundirse con otras amanitas, como formas blancas de *Amanita phalloides* (Vaill. ex Fr.) Link y *Amanita verna* Bull. ex Lam., que fructifican en suelos ácidos, son más pequeñas, con volva de color blanco y anillo membranoso. *Amanita proxima* Dumée posee una volva de color anaranjado y fructifica en suelos calcáreos.

Muy robusta
Anillo cremoso
Volva gruesa



Amanita pachyvolvata (Bon) Krieglst. — *Amanitaceae*

Sombrero: 5-12 cm de diámetro. Primero ovoide, luego hemisférico, más tarde convexo y por último extendido y anchamente mamelonado. Cutícula separable, seca, mate, viscosa con la humedad, desprovista de restos del velo y de color pardo, pardo grisáceo o pardo oliváceo. Margen incurvado y anchamente estriado en los adultos.

Láminas: libres, densas, delgadas y de color blanco o blanco crema. Arista flocosa y del mismo color.

Pie: 8-18 x 1,5-2,5 cm. Robusto, largo, cilíndrico, engrosando hacia la base, de color blanquecino y ornamentado con bandas pardo grisáceas. Sin anillo. Volva membranosa, muy amplia, gruesa, elástica, envainante, lobulada, profundamente enterrada y de color blanco, con la edad adquiere tonos ocráceos.

Carne: escasa pero firme, más fibrosa en el pie y de color blanquecino. Olor y sabor débiles. Comestible mediocre previa cocción, tóxica en crudo. Esporada blanquecina.

Microscopía: esporas de 10-13 µm, hialinas, globosas, lisas y no amiloides.

Hábitat: crece en suelos neutros de bosques de frondosas y mixtos. Otoño. En solitario o gregaria. Relativamente frecuente.

Fotografía: realizada por JM Traba, en O Corgo, noviembre de 2013, creciendo bajo robles.

Observaciones: se caracteriza por la volva elástica y a veces por una banda más oscura donde termina el estriado del sombrero. *Amanita magnivolvata* Aalto es casi idéntica, según algunos autores es de color más grisáceo y sus esporas son elipsoidales. *Amanita submembranacea* (Bon) Gröger tiene el sombrero pardo oliváceo o gris oliváceo, con el margen fuertemente estriado en la madurez, pero la volva, también envainante, es frágil y carece de elasticidad.

Sombrero pardo oliváceo
Margen estriado
Volva elástica



Amanita pantherina (DC.) Krombh. *Amanitaceae*

Sombrero: 4-10 cm de diámetro. Al principio globoso, más tarde convexo y por último extendido. Cutícula separable, de color pardo oliváceo o pardo grisáceo o pardo oscuro y cubierta con los restos del velo en forma de pequeñas verrugas, uniformemente distribuidas y muy persistentes. Margen incurvado y en la madurez plano y muy estriado.

Láminas: libres, apretadas, desiguales y de color blanco. Arista algo flocosa y del mismo color.

Pie: 6-10 x 1-2 cm. Cilíndrico, esbelto, delgado, con la base bulbosa, de color blanco y finamente fibrilloso longitudinalmente. Anillo a veces muy bajo, delgado, membranoso, frágil, liso por la parte superior y del mismo color. Volva blanca, adherida, circuncisa, disociada en bandas helicoidales en la parte superior.

Carne: gruesa en el centro, frágil hacia el margen y de color blanco. Olor a rábano y sabor dulce. Es una especie muy tóxica pudiendo llegar a producir la muerte, debido a la gran concentración de ácido iboténico que contiene. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 8-12 x 7-8 µm, hialinas, ovoides o elipsoidales, lisas y no amiloides.

Hábitat: crece en suelos secos y arenosos de bosques de coníferas y frondosas. Verano y otoño. En grupos de pocos individuos. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Boqueixón, noviembre de 2018, creciendo en pequeños grupos bajo robles.

Observaciones: puede confundirse con *Amanita rubescens* Pers. y *Amanita excelsa* var. *spissa* (Fr.) Neville & Poumarat, que tienen el margen del sombrero liso, anillo estriado, bulbo napiforme y la volva de ambas es completamente diferente, marginada y friable, con tonos rojizos la primera y muy fragmentada la segunda.

Color pardo oliváceo
Margen estriado
Anillo liso



Amanita phalloides (Vaill. ex Fr.) Link — *Amanitaceae*

Sombrero: 6-15 cm de diámetro. Primero hemisférico, más tarde cónico-convexo y por último plano-convexo. Cutícula separable, lisa, brillante, algo viscosa con la humedad, de color verde o verde amarillento o incluso blanco con reflejos verdosos y con finas fibrillas radiales oscuras o negruzcas. A veces con restos del velo en forma de placas blancas más o menos grandes. Margen incurvado, liso y fino.

Láminas: libres, apretadas, ventrudas y de color blanco, a veces con reflejos verdosos. Arista subflocosa y del mismo color.

Pie: 8-20 x 1-2 cm. Cilíndrico, más delgado en la parte alta, con la base bulbosa, liso y de color blanco o verde amarillento, surcado por fibrillas dispuestas en zigzag. Anillo blanco, amplio y estriado por la parte superior. Volva membranosa, ancha, amplia, en forma de saco y de color blanco.

Carne: consistente y de color blanco, amarillento bajo la cutícula. De joven con olor a miel y en la madurez desagradable, sabor dulce. Es la seta que produce un mayor número de intoxicaciones graves y mortales. La ingestión de un solo ejemplar puede causar la muerte de una persona. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 8-11 x 7-9 µm, hialinas, ovoides, lisas y amiloides.

Hábitat: crece en suelos ricos de bosques de frondosas y bosques mixtos, más rara bajo coníferas. Verano y otoño. En solitario o gregaria. Frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Camariñas, noviembre de 2004, creciendo en un pinar arenoso.

Observaciones: *Amanita citrina* Pers. es de tonos citrinos, volva marginada, bulbo esférico y carne con olor a patatas crudas. *Amanita gemmata* (Fr.) Bertill. es más pequeña, con tonos amarillos, anillo fugaz y volva circuncisa y frágil.

Sombrero color verde
Láminas y pie blancos
Volva sacciforme



Amanita porphyria Alb. & Schwein. — *Amanitaceae*

Sombrero: 4-8 cm de diámetro. Primero cónico, más tarde convexo y ligeramente mamelonado, finalmente extendido y deprimido en el centro. Cutícula lisa, brillante, a veces con grandes placas membranosas y de color pardo o pardo rojizo con reflejos violáceos. Margen incurvado a plano y no estriado.

Láminas: libres, anchas y de color blanco. Arista flocosa y del mismo color.

Pie: 6-10 x 0,8-1,5 cm. Cilíndrico, con un bulbo grueso y redondeado, lleno, con la edad hueco, estriado longitudinalmente y de color blanquecino en la parte alta, progresivamente pardo violeta hacia la base. Anillo de color gris violáceo, membranoso, colgante y estriado, finalmente queda adherido al pie. Volva de color blanco grisáceo, circuncisa, entera en la parte baja y fraccionada en burletes superpuestos en la parte alta.

Carne: gruesa y de color blanco, gris violáceo bajo la cutícula. Olor a patatas crudas o a rábanos, sabor dulce y muy suave de avellana. Comestible mediocre. Debido a su rareza se recomienda no recolectarla. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 7-12 x 7-12 µm hialinas, globosas, lisas y de reacción amiloide.

Hábitat: crece en suelos ácidos y húmedos de bosques de frondosas y coníferas. Verano y otoño. En solitario o en pequeños grupos. Muy rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cervantes, octubre de 2019, creciendo en bosque de montaña de *Pinus sylvestris*.

Observaciones: es una especie muy polimorfa al presentar numerosas variedades. La forma de la volva y el olor recuerdan mucho a *Amanita citrina* Pers. *Amanita pantherina* (DC.) Krombh. tiene el sombrero pardo oscuro con pequeñas placas bien distribuidas, margen estriado y anillo persistente.

Color pardo rojizo
Anillo gris violáceo
Bulbo redondeado



Amanita rubescens Pers. — *Amanitaceae*

Sombrero: 5-15 cm de diámetro. Al principio hemisférico, más tarde convexo y por último extendido. Cutícula separable, fina, brillante y de color pardo ocráceo, pardo rojizo, pardo amarillento, casi blanco o grisáceo; con placas pequeñas de color gris o rosado. Margen liso y entero.

Láminas: libres, densas y de color blanco, rojizo en las heridas o con la edad. Arista subflocosa y del mismo color.

Pie: 8-15 x 1,5-2,5 cm. Cilíndrico, robusto, con bulbo napiforme característico, lleno y hueco con la edad, pruinoso y de color grisáceo, blanco o rosado. Anillo blanco a pardo rojizo y estriado, amarillento en la var. *annulosulphurea*. Volva marginada, muy friable y de color rojo vinoso.

Carne: gruesa, blanda y de color blanco, rojizo bajo la cutícula, enrojece lentamente al corte o en las heridas. Sin olor particular y de sabor dulce, pero amarga poco después. Buen comestible, para muchos excelente, pero siempre bien cocinada, pues contiene hemolisinas termolábiles. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 8-9 x 5-7 µm, hialinas, ovoides, lisas y de reacción amiloide.

Hábitat: crece en suelos ácidos o ligeramente básicos de bosques de frondosas y de coníferas. Primavera, otoño e invierno. En solitario o en grupos numerosos. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cee, octubre de 2006, en bosque mixto de pino y castaño.

Observaciones: se caracteriza por el enrojecimiento de la carne, las escamas de color gris, el margen entero y el anillo estriado. *Amanita pantherina* (DC.) Krombh., especie muy tóxica, tiene el sombrero pardo, con escamas blancas y margen estriado. *Amanita excelsa* var. *spissa* (Fr.) Neville & Poumarat se parece, pero la carne no enrojece.

Sombrero pardo ocráceo
Anillo estriado
Carne que enrojece



Amanita simulans Contu

Amanitaceae

Sombrero: de 5-10 cm de diámetro. Al principio hemisférico o campanulado, después convexo o plano-convexo, a veces con umbón obtuso. Cutícula de color gris oscuro o pardo grisáceo, a veces totalmente blanco, lisa, brillante, recubierta de placas gruesas de color blanco, que se manchan de color ocráceo y al desprenderse dejan una especie de abolladuras en la cutícula. Margen entero, estriado o acanalado, algo involuto y del mismo color.

Láminas: densas, libres y de color blanco. Arista flocosa y del mismo color.

Pie: de 6-12 por 1-2 cm. Cilíndrico, con la base bulbosa, recto, lleno y más tarde hueco. Cutícula lisa, de color blanco, con unas bandas flocosas horizontales de color blanco en los ejemplares jóvenes, a veces con tonos grisáceos. Sin anillo. Volva membranosa, amplia, frágil, que se desintegra con facilidad y de color blanco, se mancha de ocre al roce.

Carne: de consistencia carnosa, blanda y de color blanco o blanco grisáceo. Sin olor ni sabor destacables. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 10-13 x 10-12 µm, globosas o subglobosas, lisas, hialinas, gutuladas y no amiloides. Queilocistidios piriformes o subglobosos. Velo universal con numerosos esferocistos.

Hábitat: especie asociada a *Populus*. Gregaria, en grupos de varios individuos. Final de verano y otoño. Frecuente en su hábitat.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Touro, septiembre de 2021, creciendo bajo *Populus nigra*.

Observaciones: se caracteriza por el color gris oscuro del sombrero, por el velo general grueso, de color blanco, muy friable y que se mancha de ocre y por estar asociada a *Populus*.

Sombrero gris oscuro
Velo general friable
Bajo chopos



Amanita subnudipes (Romagn.) Tulloss — *Amanitaceae*

Sin.: *Amanita crocea* var. *subnudipes* Romagn.

Sombrero: 6-11 cm de diámetro. Hemisférico o campanulado de joven, más tarde convexo y finalmente extendido, a veces con un pequeño mamelón central. De color amarillo anaranjado a ocre anaranjado. Cutícula seca, mate, sedosa y brillante en estado seco, con la humedad se vuelve ligeramente viscosa. Raramente ornamentada con los restos del velo de color blanco. Margen delgado, incurvado y visiblemente estriado.

Láminas: libres, anchas y blanquecinas. Arista algo flocosa y más oscura que el resto de la lámina.

Pie: 12-16 x 1,2-2,0 cm. Cilíndrico, de joven lleno y en la madurez hueco y quebradizo. Cutícula de color blanco y algo flocosa o pruinosa. Sin anillo. Volva membranosa, amplia, robusta y persistente, blanquecina en la parte exterior y amarillenta en la interior.

Carne: delgada, blanca, pardo anaranjada bajo la cutícula. Olor casi inapreciable y sabor dulce suave. Buen comestible, tóxica en crudo como todas las especies del subgénero *Amanitopsis*. Esporada blanquecina.

Esporas: 10-12 x 9-11 µm, hialinas, globosas o subglobosas, lisas y no amiloides. Volva constituida por hifas filamentosas y pocas subglobosas.

Hábitat: crece en bosques de frondosas de suelos silíceos, sobre todo alcornoque, castaño y roble. Verano y otoño. En solitario o gregaria. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vila de Cruces, junio de 2012, en bosque de *Quercus robur*.

Observaciones: *Amanita crocea* (Quél.) Singer tiene el pie decorado con bandas del mismo color que el sombrero y crece en bosques de coníferas con sustrato ácido. Se puede confundir con facilidad con *Amanita fulva* Fr., con el sombrero pardo anaranjado, el margen más claro, pie flocoso y volva membranosa pardo rojiza.

Sombrero ocre anaranjado
Pie blanco
Bosques de frondosas



Amanita supravolvata Lanne

Amanitaceae

Sin.: *Amanita mairei* f. *supravolvata* (Lanne) Romagn.

Sombrero: 4-6 cm de diámetro. Al principio campanulado, después convexo y al madurar aplanado con mamelón obtuso. Cutícula separable, lisa, seca, brillante, no higrófana, de color gris claro y generalmente sin restos del velo general. Margen fino, estriado o acanalado y del mismo color.

Láminas: libres, anchas, gruesas, ventrudas y de color blanco o crema claro, a veces con ligeros tintes rosados. Arista finamente flocosa y del mismo color.

Pie: de 9-14 por 0,8-1,4 cm. Cilíndrico, ensanchando hacia la base, muy largo en comparación con el diámetro del sombrero y generalmente profundamente enterrado en el sustrato. Cutícula lisa y de color blanco. Sin anillo. Volva alta, membranosa, fina, envainante en la parte baja y separada en la parte alta y de color blanco.

Carne: blanda y de color blanco. Olor y sabor poco destacables. No comestible, a proteger. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 11-12 x 8-10 µm, elipsoidales, lisas, hialinas y no amiloides. Células de arista globosas. Volva con hifas filamentosas y globosas.

Hábitat: especie típica de pinares dunares de la costa atlántica; según la literatura también crece en dunas continentales y pinares de suelo arenoso, con preferencia por suelos ácidos. Solitaria o en pequeños grupos. Primavera y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Camariñas, noviembre de 2013, creciendo al lado del mar, en un pinar arenoso de *Pinus pinaster*.

Observaciones: es una especie generalmente esbelta, que suele crecer con el pie muy enterrado en la arena y específica de pinares arenosos, tanto del litoral atlántico como del interior. *Amanita mairei* Foley es una especie meridional, con esporas anchamente cilíndricas.

Sombrero gris claro
Volva alta
Pinares arenosos



Amanita torrendii Justo

Amanitaceae

Sin.: *Torrendia pulchella* Bres.

Cuerpo fructífero: al principio de forma ovoide o globosa, de color blanquecino y cubierto por un velo general membranoso; al desarrollarse, se libera del velo general y aparece un sombrero globoso cerrado y unido a un pie.

Sombrero: 0,5-2,0 cm de diámetro, globoso, deprimido en la parte inferior, donde se inserta el pie. Cutícula no separable, de color blanquecino y con restos del velo general. Margen involuto y grueso.

Pie: 3-5 x 0,3-0,8 cm. Central, cilíndrico-aplanado, fibroso, fácilmente separable del sombrero, fistuloso, escamoso y de color blanquecino. Volva basal, libre, membranosa, gruesa, lobulada y de color blanco.

Gleba: de consistencia subgelatinosa, no laminar, formada por alvéolos globosos apretados entre ellos y al madurar angulosos, granulosa y de color blanquecino o crema. No comestible. Esporada blanquecina.

Microscopía: esporas de 13-18 x 5-7 µm, elipsoidales alargadas, lisas, hialinas, gutuladas y no amiloides.

Hábitat: es una especie termófila que fructifica en lugares secos y de terrenos ácidos, bajo *Pinus*, *Quercus* y *Cistus*. Primavera y otoño. Rara en Galicia, más frecuente en la zona mediterránea.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, abril de 2022, creciendo en un pinar arenoso, bajo *Cistus monspeliensis*.

Observaciones: tiene un aspecto inconfundible. El sinónimo género *Torrendia* es una forma secotioide del género *Amanita* y los resultados de la biología molecular muestran que ambos géneros están estrechamente relacionados. En el año 2002 se ha descrito el género *Amarrendia*, que tiene las mismas características que el género *Torrendia*, pero sin pie, y viene a confirmar la evolución del género *Amanita* a formas gasteroides.

Sombrero globoso
Pie separable
Volva basal



Amanita coryli Neville & Poumarat — *Amanitaceae*

Sombrero: 3,5-7,0 cm de diámetro. Primero cónico-campanulado, más tarde convexo y finalmente extendido y mamelonado. Cutícula separable, mate, lisa y de color gris beige o gris oscuro, pasando por toda la gama de tonos; de joven, con placas blanquecinas más o menos grandes. Margen delgado, muy acanalado y del mismo color.

Láminas: libres, densas y de color blanco, en la madurez de tonos crema. Arista pubescente.

Pie: 9-12 x 0,6-1,0 cm. Cilíndrico, esbelto, engrosando hacia la base, lleno, pronto hueco y fácilmente separable. Cutícula lisa o finamente flocosa y de color blanco, con bandas grisáceas en la parte inferior. Sin anillo. Volva blanquecina en forma de saco, adherida en la base y libre en lo alto, alargada, membranosa y poco consistente.

Carne: blanda, frágil, escasa y de color blanco. Sin olor ni sabor destacables. Tóxica en crudo. Algunos la consideran un buen comestible, siempre ejemplares jóvenes y bien cocinados. Esporada blanquecina.

Microscopía: esporas de 9,5-12,5 x 9,0-12,0 µm, hialinas, globosas o subglobosas, lisas y no amiloides. Velo general constituido básicamente por hifas filamentosas.

Hábitat: fructifica bajo *Corylus avellana*, raramente bajo otro tipo de árboles. Verano y otoño. En solitario o gregaria. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vila de Cruces, octubre de 2021, en bosque de robles.

Observaciones: en la actualidad se han creado numerosas especies que antes se consideraban formas o variedades de *Amanita vaginata* (Bull.) Lam., muy difíciles de separar sin una buena descripción microscópica. Podría haber algún tipo de confusión con el género *Volvariella*, cuyas especies carecen de anillo, pero tienen las láminas y la esporada de color rosa.

Color gris
Con Mamelón
Sin anillo



Amanita virosa **Bertill.** *Amanitaceae*

Sombrero: 4-9 cm de diámetro. Al principio ovoide, después ovoide-campanulado y al madurar convexo-campanulado con mamelón obtuso más o menos evidente. Cutícula separable, lisa, glabra, ligeramente viscosa en tiempo húmedo y de color blanco puro, con tonos crema en los ejemplares muy maduros y sin restos del velo general.

Láminas: libres, densas, anchas, con lamélulas y de color blanco. Arista finamente flocosa y del mismo color.

Pie: de 8-15 por 1,0-2,5 cm. Muy largo, cilíndrico, atenuado en el ápice y con un bulbo globoso en la base, lleno de joven, después fistuloso y a veces sinuoso. Cutícula flocosa o lanosa y de color blanco. Anillo muy alto, flocoso, poco persistente y de color blanco. Volva amplia, membranosa, persistente, envolvente, poco libre en la parte alta y de color blanco.

Carne: escasa, blanda y de color blanco. Olor desagradable en los ejemplares maduros. Es una especie potencialmente mortal que contiene amanitinas, como *Amanita phalloides* (Vaill. ex Fr.) Link y *Amanita verna* Bull. ex Lam. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 9-11 x 8-9 µm, subglobosas o anchamente elipsoidales, lisas, hialinas y amiloides.

Hábitat: crece en suelos ácidos, en bosques de frondosas, sobre todo *Fagus sylvatica* y *Quercus* sp., generalmente en montaña. Final de verano. Muy rara en Galicia. Herbario PR 12408141092.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Baleira, agosto de 2014, en bosque mixto de *Quercus* sp. y *Fagus sylvatica*.

Observaciones: *A. virosa* se caracteriza por el sombrero campanulado, pie flocoso-lanoso y con bulbo subesférico, volva amplia y color blanco puro. *Amanita verna* Bull. ex Lam. es una especie primaveral, de color blanco, con el sombrero convexo y el pie liso.

Sombrero campanulado
Pie flocoso
Volva amplia



Zhuliangomyces illinitus (Fr.) Redhead — *Amanitaceae*

Sin.: Limacella illinita (Fr.) Maire

Sombrero: 3-6 cm de diámetro. Al principio globoso o campanulado, después convexo, finalmente extendido y obtusamente mamelonado. Cutícula lisa, algo irregular, cubierta por una capa mucilaginosa hialina y de color ocre claro al principio, pronto blanquecino, manteniendo tonos cremosos en el centro. Margen incurvado, fino, liso, excedente, con restos cuticulares gelatinosos.

Láminas: libres, anchas, densas, con lamélulas, sin restos gelatinosos y de color blanco. Arista entera y del mismo color.

Pie: 5-10 x 0,5-1,0 cm. Cilíndrico, liso, cubierto de mucus gelatinoso, quebradizo, hueco en la madurez. Cutícula de color ocráceo muy pálido, blanco o blanquecino. Sin anillo.

Carne: blanda, escasa y de color blanquecino. Sin olor ni sabor destacables. Comestible mediocre. Esporada blanquecina.

Microscopía: esporas de 3,5-5,0 x 3-4 µm, subglobosas u ovoides, lisas, hialinas y no dextrinoides. Cutícula formada por hifas cilíndricas con fíbulas y gelatinosas.

Hábitat: crece en suelos calcáreos, en bosques de coníferas y frondosas. Se puede hallar bajo *Pinus pinaster*, *Pinus sylvestris*, *Picea abies*, *Larix decidua*, *Quercus* sp. y *Cistus*. En solitario o gregaria. Verano y otoño. Rara en Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en A Veiga, noviembre de 2009, creciendo varios ejemplares bajo *Quercus pyrenaica*.

Observaciones: se caracteriza por los cuerpos fructíferos cubiertos de mucus gelatinoso, sombrero liso blanquecino con algún tono ocráceo o crema, pie del mismo color y carne inmutable. Se puede confundir con *Limacellopsis guttata* (Pers.) Zhu L. Yang, Q. Cai & Y.Y. Cui, que es muy parecida, pero el amplio anillo colgante las separa claramente.

Mucus gelatinoso
Tonos blanquecinos
Sin olor ni sabor



Cystoderma amianthinum (Scop.) Fayod

Agaricaceae

Sombrero: 1,5-4,0 cm de diámetro. Hemisférico, después aplanado y a veces obtusamente mamelonado. Cutícula cubierta de gránulos, lisa en la madurez y de color anaranjado o pardo amarillento. Margen con restos de velo blanco de forma triangular.

Láminas: adnadas o subdecurrentes, anchas y densas. Al principio de color blanco y después crema. Arista entera.

Pie: 3-8 x 0,3-0,5 cm. Cilíndrico, lleno, con zona anular y de aspecto flocoso. Cutícula longitudinalmente fibrillosa, algo flocosa y de color amarillo pálido por encima del anillo, del color del sombrero por debajo.

Carne: delgada, acuosa y amarillenta. Olor desagradable y sabor fúngico. No comestible. Esporada blanquecina.

Microscopia: esporas de 5,5-6,0 x 3-4 µm, elipsoidales, lisas, hialinas y amiloides. Sin cistidios.

Hábitat: crece de forma aislada o gregaria entre musgos de bosques de coníferas. De verano a invierno. Frecuente en suelos ácidos.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Becerreá, noviembre de 2008, creciendo en el suelo de un pinar.

Observaciones: *Cystodermella granulosa* (Batsch) Harmaja y *Cystodermella cinnabarina* (Alb. & Schwein.) Harmaja son rojizas y de esporas no amiloides. *Cystoderma fallax* A.H. Sm. & Singer tiene anillo membranoso. *Cystoderma jasonis* (Cooke & Massee) Harmaja, con esporas de mayor tamaño. La f. *rugosoreticulatum* tiene el sombrero radialmente rugoso, con arrugas que se ramifican desde el centro hacia la periferia.

Caracteres del género: especies saprótrofas, con la cutícula del sombrero y del pie más o menos granulosa, pie con anillo ascendente y láminas subdecurrentes. La amiloidía de las esporas y la presencia de cistidios separa unas especies de otras.

Pardo amarillento
Margen apendiculado
Olor desagradable



Cystodermella cinnabarina (Alb. & Schwein.) Harmaja *Agaricaceae*

Sin.: *Cystoderma terryi* (Berck. & Br.) Harmaja; *Cystoderma cinnabarinum* (Alb. & Schwein.) Fayod

Sombrero: 3-8 cm de diámetro. Hemisférico, cónico-campanulado, pronto aplanado y ondulado. Superficie opaca, pruinosa, densamente granulosa o recubierta de pequeñas verrugas cónicas y de color pardo anaranjado o rojo ladrillo, más rojizo al ser frotado y más pálido en los ejemplares maduros. Margen incurvado, excedente y a veces apendiculado.

Láminas: estrechas, sinuosas, adnadas o decurrentes por un diente y de color blanquecino o crema.

Pie: 3-7 x 0,6-1 cm. Cilíndrico, lleno, esponjoso y algo bulboso. Superficie de color anaranjado pálido y decorada con fibrillas blanquecinas en la parte superior de la zona anular, recubierto de escamas similares a las del sombrero y manchadas de anaranjado oscuro en la inferior.

Carne: gruesa y de color blanco o crema, amarillo grisáceo bajo la cutícula y sobre las láminas. Olor débil, como de *Polyporus,* y sabor dulce. No comestible. Esporada blanca.

Microscopia: esporas de 3,5-5 x 2,5-3,5 µm, anchamente elipsoidales a ovoides, lisas, hialinas y no amiloides. Cistidios himeniales en pelo de ortiga, decorados de cristales en el ápice.

Hábitat: crece de forma gregaria en bosques de montaña, bajo coníferas y frondosas, entre restos vegetales o en zonas herbosas y musgosas. De verano a otoño. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, noviembre de 2007, creciendo sobre restos vegetales de *Cistus*.

Observaciones: macroscópicamente se caracteriza por los colores del sombrero pardo anaranjados o pardo rojizos que oscurecen al rozamiento. Se distingue microscópicamente del resto del género *Cystoderma* por la presencia de cistidios de tipo "pelo de ortiga" rematados en el ápice de cristales de oxalato y normalmente con fíbulas.

Colores pardo rojizos
Pie decorado
Cistidios en "pelo de ortiga"



Cystolepiota bucknallii (Berk. & Broome) Singer & Clémençon *Agaricaceae*

Sin.: *Lepiota bucknallii* (Berk. & Broome) Sacc.

Sombrero: 1-3 cm de diámetro. Al principio hemisférico, luego convexo y al final extendido y ampliamente mamelonado. Cutícula finamente granulosa-harinosa y de color lila, crema grisáceo u ocre claro con la edad. Margen fino, con restos del velo.

Láminas: libres, ventrudas, con lamélulas, al principio de color blanco crema y después amarillento pálido. Arista entera y del mismo color.

Pie: 2-8 x 0,2-0,4 cm. Cilíndrico, largo y generalmente recto. Superficie de color amarillento o crema en la parte alta, violeta oscuro o violeta púrpura en la base, cubierta de joven por una pruina de color lila; en ocasiones provisto de zona anular flocosa y fugaz.

Carne: delgada, frágil y de color blanquecino, lila bajo la cutícula. Olor desagradable a gas. Sabor dulce y desagradable. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 7-9 x 2,5-3,9 µm, elipsoidales a subfusiformes, lisas, con paredes gruesas y débilmente dextrinoides.

Hábitat: crece en bosques de frondosas o bosques mixtos, al borde de los caminos, en lugares húmedos, sobre suelos calcáreos y menos frecuente en terrenos ácidos. Gregario o aislado. Verano y otoño. Rara.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Vilamateo, octubre de 2013, creciendo en bosque de ribera.

Observaciones: especie relativamente fácil de reconocer por el fuerte olor a gas y el color violeta, tanto en el sombrero como en el pie. El olor está relacionado con la presencia de indol en su carne.

Caracteres del género: el género *Cystolepiota* se diferencia del género *Lepiota* por la pruina presente en los carpóforos y, a nivel microscópico, por las esporas que no tienen poro germinativo y son dextrinoides.

Color lila
Cutícula harinosa
Olor a gas



Lepiota brunneolilacea Bon & Boiffard — *Agaricaceae*

Sombrero: 4-6 cm de diámetro. Al principio hemisférico, al final plano-convexo con el centro obtusamente mamelonado. Cutícula tomentosa y radialmente fibrillosa en los ejemplares jóvenes, al madurar se va rasgando a partir del margen mostrando un aspecto escamoso de distribución circular; al principio de color rosado vinoso y en la madurez pardo vinoso, más oscuro en el disco central. Margen fino y del mismo color.

Láminas: libres, ventrudas, apretadas y de color blanco o crema pálido. Arista subflocosa y del mismo color.

Pie: 5-7 x 0,7-1,2 cm. Cilíndrico, con la base falsamente bulbosa debido al acúmulo de granos de arena mezclados con hifas miceliares, robusto y carnoso. Cutícula lisa en la parte alta, fibrillosa en la baja y de color blanquecino, pardo vinoso desde la base al madurar. Anillo algodonoso y fugaz, que deja restos en una zona anular.

Carne: gruesa y de color blanco en los ejemplares jóvenes, vinosa bajo la cutícula y en la base del pie de los maduros, lentamente rosada al corte. Olor y sabor poco destacables. Especie potencialmente mortal, que contiene amanitinas. Esporada blanquecina.

Microscopía: esporas de 7,0-9,6 x 4,5-5,5 µm, subamigdaliformes, lisas, hialinas y dextrinoides.

Hábitat: crece exclusivamente en terreno arenoso marítimo, con el pie totalmente enterrado en la arena. Generalmente gregaria. Otoño y principio de invierno. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Muxía, noviembre de 2012, creciendo en duna terciaria al lado del mar.

Observaciones: fácil de identificar por el hábitat exclusivo arenícola-marítimo y las características morfológicas. *Lepiota brunneoincarnata* Chodat & C. Martín es más pequeña, de olor afrutado y hábitat diferente.

Color pardo vinoso
Zona anular
Dunas marítimas



Lepiota castanea Quél.

Agaricaceae

Sombrero: 1-4 cm de diámetro. Al principio cónico, luego convexo y finalmente aplanado, con un mamelón obtuso evidente. Cutícula que se rompe en escamas de color pardo rojizo, pardo castaño o pardo oscuro sobre un fondo ocráceo, a veces con matices anaranjados en los ejemplares jóvenes. Margen blanquecino y apendiculado.

Láminas: libres, delgadas, densas, desiguales, con numerosas lamélulas y de color blanco, más tarde con manchas rojizo anaranjadas. Arista flocosa y finamente dentada.

Pie: 3-5 x 0,3-0,5 cm. Cilíndrico, ligeramente engrosado en la base y fistuloso. Cutícula finamente escamosa y del mismo color que el sombrero en la parte baja, blanca y lisa en el ápice. Zona anular fibrillosa y poco definida.

Carne: delgada y de color blanco en el sombrero, pardo rosado bajo la cutícula del pie y en la base. Olor como *Lepiota cristata*, una mezcla de olor metálico, a ajos o a caucho. Sabor desagradable. Venenosa. Esporada banca.

Microscopía: esporas de 8,5-13,0 x 3,5-4,5 µm, espolonadas, ligeramente deprimidas, con la base truncada y apículo lateral, lisas, hialinas y dextrinoides. Cutícula formada por hifas cilíndricas pigmentadas.

Hábitat: crece en lugares herbosos de bosques de frondosas y mixtos, indiferente al sustrato. En pequeños grupos. Otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Lugo, noviembre de 2013, creciendo en un camino, bajo *Quercus robur*.

Observaciones: las esporas espolonadas y la cutícula de tipo tricoderma la diferencian de especies similares. Por otro lado, el pequeño tamaño, el olor y el color pardo castaño de las escamas de la cutícula nos ayudan macroscópicamente en su identificación.

Escamas pardo rojizas
Zona anular débil
Olor desagradable



Lepiota clypeolaria (Bull.) P. Kumm. — *Agaricaceae*

Sombrero: 4-8 cm de diámetro. Poco carnoso, hemisférico o convexo, después cónico-campanulado y al final cónico-extendido con un mamelón obtuso bien delimitado. Cutícula o placa central lisa, de color ocre rojizo a pardo rojizo; el resto de la cutícula se rompe, hasta el margen, en finas escamas separables, de color pardo ocráceo y dispuestas de forma concéntrica. El margen se rompe en fibrillas radiales ocráceas y desbordantes que le dan un aspecto lacerado.

Láminas: libres, distantes, unidas a un pequeño collarín, poco densas, ventrudas, con lamélulas de tamaño desigual, higrófanas, de color blanco en tiempo seco y grisáceas con la humedad. Arista finamente denticulada.

Pie: 6-11 x 0,4-0,8 cm largo. Cilíndrico claviforme, rígido, fistuloso o hueco. Cutícula hirsuta, cubierta de fibrillas lanosas blanquecinas, más abundantes entre la zona anular y la base. Rizomorfos blancos. Anillo o zona anular evidente en el hongo joven, de aspecto flocoso-fibrilloso y con numerosas escamas granulosas de color ocráceo, de consistencia frágil y fugaz.

Carne: delgada, blanda, de color blanco o pálido, crema bajo la cutícula. Olor aromático, agradable, y sabor también agradable, como a champiñones. No comestible, como todas las lepiotas de pequeño tamaño. Esporada amarillenta.

Microscopía: esporas de 11-16 x 4,5-6,5 µm, de elipsoidales a fusiformes, lisas y hialinas.

Hábitat: crece en bosques de frondosas y de coníferas. Gregaria. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Pedrafita do Cebreiro, septiembre de 2021, creciendo en el camino de un hayedo.

Observaciones: *Lepiota magnispora* Murrill posee también una zona fibrillosa lanosa bajo el anillo de color anaranjado.

Escamas pardo ocráceas
Pie flocoso fibrilloso
Olor agradable



Lepiota cristata (Bolton) P. Kumm. *Agaricaceae*

Sombrero: 2-4 cm de diámetro. Al principio campanulado, luego convexo y en la madurez extendido, con un mamelón redondeado de color pardo rosado u ocre rojizo, del cual parten escamitas irregulares de color pardo carne sobre el fondo blanquecino del sombrero. Margen más o menos desbordante.

Láminas: libres, distantes, bastante densas y de color blanquecino al principio, después amarillento o amarillo ocráceo. Arista algo flocosa y del mismo color.

Pie: 3-5,5 x 0,2-0,4 cm. Delgado, cilíndrico, fistuloso, ligeramente bulboso en la base, donde presenta un micelio algodonoso con rizomorfos blancos. Cutícula lisa por encima del anillo y fibrillosa por debajo, de color blanco y rosado en la base. Anillo evidente pero frágil y fugaz, de color blanco internamente y del mismo color en su parte externa.

Carne: escasa, delgada, acuosa y de color blanco crema en el sombrero y pardo vinoso en el pie. Olor fuerte y desagradable, característico, como a una mezcla de frutas y ajos, o de caucho; sabor dulce, pero también desagradable. Tóxica. Esporada blanquecina.

Microscopía: esporas de 6-8 x 2,5-3,5 µm, con forma truncada o triangular, como de bala, lisas, hialinas y dextrinoides.

Hábitat: es una especie saprótrofa que crece en lugares herbosos, prados, jardines, o entre restos vegetales. Generalmente gregaria, a veces solitaria. De primavera a otoño. Relativamente frecuente.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Lugo, noviembre de 2003, creciendo gregaria en un jardín.

Observaciones: se distingue por el pequeño tamaño, las escamas pardas, el pie liso con un anillo fugaz y el olor característico.

Mamelón pardo rosado
Olor a caucho
Tóxica



Lepiota ignivolvata Bousset & Joss. ex Joss. — *Agaricaceae*

Sombrero: 4-9 cm de diámetro. Primero hemisférico, después plano-convexo, con mamelón evidente y siempre obtuso. Cutícula seca, opaca, disociada en finas escamas apretadas, dispuestas de forma concéntrica y fácilmente separables; de color pardo, pardo ocráceo con la edad, con el mamelón pardo oscuro, sobre fondo blanco. Margen incurvado.

Láminas: libres sobre un collarín, anchas y algo densas, de color blanco o blanco crema, con tonos amarillentos al madurar.

Pie: 6-11 x 0,6-1,5 cm. Cilíndrico, lleno y al final hueco. Cutícula lisa, de color blanco, finamente fibrillosa sobre el anillo, bajo él se presenta algodonosa, con anillos oblicuos de color naranja brillante y con un bulbo napiforme que enrojece al roce. Anillo membranoso, cortiniforme, fugaz y de color blanco con el borde parduzco.

Carne: compacta y de color blanco. Olor desagradable, a caucho, y sabor desagradable. No comestible por su sabor desagradable. Esporada blanquecina.

Microscopía: esporas de 9,0-11,5 x 5-6 µm, fusiformes, algo elipsoidales, hialinas y lisas.

Hábitat: crece en bosques de coníferas y frondosas o entre matorrales. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vilasantar, octubre de 2010, en bosque mixto de robles y avellanos.

Observaciones: se parece a *Lepiota clypeolaria* (Bull.) P. Kumm., pero ésta no tiene la base del pie anaranjada ni los anillos oblicuos.

Caracteres del género: se compone de especies heterogéneas, de tamaño pequeño a mediano, con sombreros normalmente blanquecinos, decorados por escamitas concéntricas de tonos pardos o rosados, que tienen láminas blancas y libres, pie con anillo o zona anular membranosa y esporada blanca y dextrinoide.

Escamas concéntricas
Base del pie anaranjada
Olor desagradable



Lepiota magnispora Murrill — *Agaricaceae*

Sin.: *Lepiota ventriosospora* D.A. Reid

Sombrero: 4-7 cm de diámetro. Al principio cónico, después campanulado y al final casi plano con mamelón evidente. Cutícula cubierta de pequeñas escamas concéntricas de color pardo rojizo a pardo leonado, que dejan en evidencia el color blanquecino de la carne. Disco central liso y de color pardo rojizo oscuro. Margen amarillento y apendiculado con restos flocosos del velo parcial.

Láminas: libres, delgadas, apretadas, desiguales y con numerosas laminillas. Al principio de color blanco y después blanco-crema.

Pie: 5-9 x 0,5-1,0 cm. Cilíndrico, claviforme y fistuloso. Cutícula cubierta, desde la zona anular hasta la base, de restos lanoso-fibrillosos dispuestos de forma concéntrica o en espiral y de color amarillento o del mismo color que el sombrero. Anillo poco evidente o fugaz.

Carne: muy delgada, blanda, de color blanquecino y algo rojizo en la base del pie. Olor desagradable, que recuerda ligeramente al de *Lepiota cristata* (Bolton) P. Kumm., sabor suave. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 14,5-17,5 x 4,5-6,0 µm, hialinas, fusiformes, elipsoidales alargadas, con pequeña depresión subapical que le confiere forma de vientre y dextrinoides.

Hábitat: crece tanto en bosques de coníferas como de frondosas. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Frades, octubre de 2019, creciendo gregaria sobre restos vegetales de *Quercus robur* y *Populus nigra*.

Observaciones: se identifica por el velo amarillento que decora el pie y por el margen del sombrero también amarillento. *Lepiota clypeolaria* (Bull.) P. Kumm. también tiene el pie lanoso, pero el velo es blanco y el margen del sombrero de color blanquecino.

Escamas pardo rojizas
Margen apendiculado
Pie lanoso amarillento



Lepiota subincarnata J. E. Lange — *Agaricaceae*

Sin.: *Lepiota josserandii* Bon & Boiffard

Sombrero: 2-5 cm de diámetro. Al principio convexo, después plano-convexo, finalmente aplanado y ligeramente mamelonado. Cutícula de color vinoso o pardo rojizo en el centro, se rompe en pequeñas escamas concéntricas de color ocre rosado o gris rosado dejando ver el fondo blanquecino o rosa pálido. Margen apendiculado y excedente en los ejemplares jóvenes.

Láminas: libres, al principio de color blanquecino y después crema con reflejos rosados. Arista algo irregular.

Pie: 3-5 x 0,4-0,8 cm. Cilíndrico, ligeramente ensanchado en la base, fistuloso, pronto hueco. Cutícula blanca y lisa por encima de la zona anular, escamoso-fibrillosa y del color del sombrero por debajo. Zona anular flocoso-algodonosa y fugaz.

Carne: blanca en el sombrero, rosada bajo la cutícula del pie, más oscura hacia la base. Olor afrutado-acidulado, como a mandarina según Bon, y sabor dulce. Venenosa, potencialmente mortal, contiene amanitinas. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 5,5-7,5 x 2,5-5,0 µm, hialinas, subcilíndricas o elipsoidales, lisas y dextrinoides.

Hábitat: crece en lugares herbosos o jardines, bajo coníferas o frondosas. Gregaria. Otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en O Carballiño, octubre de 2008, creciendo bajo *Quercus*.

Observaciones: se caracteriza por el aspecto grácil, color pardo vinoso, pie con zona anular lanosa y olor afrutado. *Lepiota helveola* Bres. es muy parecida, pero tiene color pardo carne; *Lepiota bruneoincarnata* Chodat & C. Martin presenta en el sombrero color vinoso con escamas de color púrpura. Destacar además que las tres especies son muy venenosas, causantes de graves intoxicaciones hepatotóxicas y mortales en muchos casos.

Escamas vinosas
Zona anular lanosa
Olor afrutado





Echinoderma asperum (Pers.) Bon — *Agaricaceae*

Sin.: *Lepiota aspera* (Pers.) Quél.

Sombrero: 5-12 cm de diámetro. De ovoide a hemisférico, pronto cónico-campanulado, plano-convexo y anchamente mamelonado con la edad. Cutícula tomentosa de joven, después hirsuta, completamente cubierta de escamas cónico-piramidales de color pardo oscuro sobre fondo más claro, dispuestas concéntricamente y más apretadas en el centro. Margen excedente, enrollado y a veces cuarteado.

Láminas: libres, anchas, exageradamente densas, bifurcadas muy cerca del pie. Al principio de color blanco y después crema. Arista flocosa y denticulada.

Pie: 5-10 x 1-2 cm. Robusto, lleno y con la edad hueco, cilíndrico, con un bulbo marginado y ligeramente alargado en la base. Cutícula de color blanco y fibrillosa por encima de la zona anular y más oscura por debajo, ocre sucio o pardo; puede presentar escamas granulosas desde la base. Anillo amplio, membranoso, cortiniforme, colgante, de color crema en su parte superior, pardo en la inferior y con el borde blanquecino.

Carne: delgada, blanca en el sombrero y crema bajo la cutícula. Olor fuerte y desagradable, como a caucho. Sabor ácido y repugnante. No comestible. Esporada crema.

Microscopía: esporas de 7-8 x 2,3-3,0 µm, hialinas, subcilíndricas, lisas y dextrinoides.

Hábitat: crece en bosques, sobre todo de coníferas, en parques, jardines y lugares ricos en nutrientes. Gregaria y a veces solitaria. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vila de Cruces, octubre de 2005, en el borde de un camino.

Observaciones: el aspecto escamoso, las láminas muy densas y el fuerte olor a caucho son características que ayudan en la identificación de esta especie.

Escamas piramidales
Láminas muy apretadas
Olor a caucho



Leucoagaricus americanus (Peck) Vellinga

Agaricaceae

Sin.: *Leucoagaricus bresadolae* (Schulzer) Bon & Boiffard

Sombrero: 5-10 (15) cm de diámetro. Al principio tronco cónico, en forma de maza, después convexo campanulado, al final plano-convexo y obtusamente mamelonado. Cutícula con escamas concéntricas, que se forman a partir del margen; de color pardo rosado claro sobre fondo blanquecino, al roce se vuelve amarillo azafrán y con el tiempo pardo rojizo. Margen blanquecino y estriado en la madurez.

Láminas: libres, anchas, ventrudas, densas y de color blanquecino, anaranjado al roce o en las heridas.

Pie: 10-15 x 1,5-3,0 cm. De consistencia fibrosa, hueco, fusiforme, con la base ensanchada, ovoide o radicante, y de color blanco, amarillo azafrán al roce. Anillo membranoso, blanco, más oscuro en el margen y fugaz.

Carne: gruesa y de color blanco, amarillo anaranjado en las heridas o al corte. Olor agradable y sabor algo ácido. Tóxica. Esporada crema amarillenta.

Microscopía: esporas de 9,0-11,5 x 6,0-7,5 µm, de ovoides a elipsoidales, lisas, hialinas y dextrinoides.

Hábitat: especie saprótrofa que crece en jardines, aserraderos, fardos de paja, terrenos abonados y sobre compost. Gregaria, en grupos de varios individuos. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Santiago de Compostela, agosto de 2006, creciendo sobre restos de eucalipto y pino.

Observaciones: el tamaño grande, el pie fusiforme y el color amarillento anaranjado que toma su carne con la edad y al rozamiento caracterizan a esta especie.

Caracteres del género: agrupa especies saprótrofas, con un anillo en forma de brazalete, que adquieren al roce colores pardos. Se separan del género *Lepiota* por tener una cutícula diferente y de *Leucocoprinus* por no tener el margen estriado.

Pie fusiforme
Amarillea al roce
Sobre restos vegetales



Leucoagaricus leucothites (Vittad.) Wasser — *Agaricaceae*

Sombrero: 3-6 cm de diámetro. Hemisférico o trapezoidal, convexo-campanulado y al final plano-convexo, a veces con el centro deprimido. Cutícula separable, glabra, mate, finamente sedosa, ligeramente escamosa hacia el margen en tiempo seco y de color blanco níveo, gris ceniza o avellana en la zona central de los ejemplares maduros. Margen flocoso y lacerado.

Láminas: densas, ligeramente sinuosas, con lamélulas, unidas a un collarín muy sutil y delgado. Al principio de color blanco y después rosa carne más o menos acentuado. Arista flocosa o algo fibrillosa.

Pie: 5-7 x 0,6-1,0 cm. Cilíndrico, engrosado hacia la base, claviforme o bulboso, lleno, hueco con la edad y de color blanco. Cutícula lisa por encima del anillo y fibrillosa por debajo. Anillo blanco, estriado, móvil y generalmente fugaz.

Carne: compacta, de consistencia fibrosa y de color blanco inmutable. Olor y sabor ligeramente afrutados. Comestible. Esporada amarillo pálida.

Microscopía: esporas de 7,5-10,5 x 5-7 µm, hialinas, elipsoidales, con poro germinativo pequeño, hialinas y dextrinoides.

Hábitat: especie saprótrofa, que crece en prados secos, jardines, terrenos cultivados y en los límites de los bosques. Solitaria o gregaria. De primavera a otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, octubre de 2020, creciendo en un pinar.

Observaciones: por su color blanco pudiera confundirse con amanitas blancas, *Amanita virosa* Bertill. o *Amanita verna* Bull. ex Lam, pero éstas presentan volva en la base del pie. También se puede confundir con *Agaricus* de tonos blanquecinos, pero en éstos las láminas adquieren una coloración parda o pardo negruzca al madurar.

Color blanquecino
Olor afrutado
Pastos y praderas



Leucoagaricus melanotrichus (Malençon & Bertault) Trimbach *Agaricaeae*

Sombrero: 1-3 cm de diámetro. Al principio globoso-campanulado, después plano-convexo y finalmente extendido, con el centro obtusamente mamelonado. Cutícula mate, fibrilloso-tomentosa, que se fragmenta en pequeñas escamitas de color gris negruzco, más apretadas en el disco; de color gris o gris negruzco sobre fondo blanquecino, raramente con esfumaciones violáceas o verdosas. Margen delgado, incurvado, excedente y lacerado.

Láminas: libres, densas, algo ventrudas, con lamélulas y de color blanco, después crema y al final crema rosado. Arista finamente granulosa.

Pie: 1,5-4,0 x 0,2-0,4 cm. Cilíndrico, con la base algo bulbosa y fistuloso. Cutícula cubierta de finas fibrillas grisáceas, más o menos apretadas hacia la base y de color blanco grisáceo, con matices rosados en el ápice. Anillo alto, simple, frágil, fugaz, blanco y con el borde negro.

Carne: escasa, frágil y de color blanco. Olor y sabor fúngicos. Comestibilidad desconocida. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 6,5-7,5 x 4-5 µm, elipsoidales, de paredes gruesas, con poro germinativo poco evidente, lisas, hialinas y dextrinoides. Queilocistidios más o menos claviformes.

Hábitat. fructifica de forma gregaria o aislada en bosques termófilos mixtos. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, octubre de 2010, creciendo entre restos vegetales.

Observaciones: el color gris del sombrero, la cutícula fibrillosa escamosa y el borde negro del anillo sirven para identificar es especie. Puede confundirse con *Lepiota forquignoni* Quél., a la que macroscópicamente se parece mucho, pero esta carece de anillo y, a nivel microscópico, es muy diferente.

Cutícula fibrillosa escamosa
Color gris negruzco
Borde anillo negro



Leucocoprinus brebissonii (Godey) Locq. — *Agaricaceae*

Sombrero: 2-4 cm de diámetro. Al principio globoso o cónico, más tarde cónico convexo y al final extendido. Cutícula de color blanco, cubierta de escamitas o fibrillas de color gris oscuro o negruzco que no alcanzan el margen, con el disco central bien delimitado y de color pardo oscuro o negruzco. Margen delgado y claramente estriado.

Láminas: libres, sin collarín, medianamente anchas, algo densas y de color blanco, crema en ejemplares maduros. Arista entera y del mismo color.

Pie: 3-7 x 0,20-0,35 cm. Cilíndrico, delgado y con la base engrosada en un bulbo alargado, lleno y fistuloso con la edad. Cutícula pruinosa y blanquecina por encima del anillo, pardo rosada hacia la base. Anillo blanquecino, muy pequeño y fugaz.

Carne: escasa y de color blanco. Olor débilmente espermático y sabor ligeramente dulce. Sin valor comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 8-12 x 5-7 µm, elipsoidales, con poro germinativo evidente, hialinas, lisas y dextrinoides.

Hábitat: especie saprótrofa que crece entre brezos, diversos árboles planifolios, coníferas, parques, invernaderos y en general en terrenos ricos en humus. Gregaria, en pequeños grupos, raramente solitaria. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vimianzo, agosto de 2006, en bosque mixto de pinos y castaños.

Observaciones: es un pequeño hongo de aspecto delicado. Se identifica fácilmente por su color blanco, con pequeñas escamas o fibrillas de coloración oscura y el margen claramente estriado.

Caracteres del género: se compone de especies saprótrofas, de aspecto delicado, con sombreros de margen estriado, esporada blanca y estructura de la cutícula formada por esferocistos.

Aspecto delicado
Margen estriado
Pie liso y pruinoso



Leucocoprinus cepistipes (Sowerby) Pat. *Agaricaceae*

Sombrero: 3-7 cm de diámetro. De joven tiene forma ovoidal, después trapezoidal y al final cónico-campanulado con un mamelón evidente y pronunciado. Cutícula seca, uniforme, con un mamelón central de color pardo grisáceo o crema, se disocia con la edad en finas fibrillas o escamas concéntricas de color blanco o blanco rosado. Margen estriado, amarillea al roce.

Láminas: libres, delgadas, densas, formando un collarín alrededor del pie y de color blanco, rosadas o amarillentas al envejecer.

Pie: 3-8 x 0,3-0,5 cm. Cilíndrico, ligeramente mazudo hacia la base, liso en la parte alta, flocoso bajo la zona anular y de color blanquecino cuando es joven. Anillo delgado y fugaz, de color blanquecino, después amarillento y en la madurez de color parduzco. Rizomorfos blanquecinos.

Carne: delgada y de color blanquecino, amarillea ligeramente al roce. Sabor y olor poco destacables. No comestible. Esporada blanca o crema.

Esporas: 9-11 x 7-8 µm, lisas, hialinas, de subesféricas a ovoidales, con poro germinativo pequeño pero evidente.

Hábitat: especie saprótrofa que crece de forma cespitosa sobre terreno rico en materia orgánica en descomposición, restos vegetales o en la base de frondosas viejas y tocones. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vila de Cruces, noviembre de 2006, creciendo cespitoso al pie de un roble.

Observaciones: el crecimiento cespitoso, mamelón pronunciado, forma trapezoidal de los ejemplares jóvenes y pie mazudo ayudan a identificar esta especie. Se parece mucho a *Leucocoprinus brebissonii* (Godey) Locq., pero éste es menos robusto, con escamitas más oscuras y su carne no amarillea.

Mamelón evidente
Margen estriado
Pie mazudo



Chamaemyces fracidus (Fr.) Donk

Agaricaceae

Sombrero: 3-6 cm de diámetro. Al principio hemisférico y después convexo o plano-convexo, con amplio mamelón obtuso. Cutícula viscosa en tiempo húmedo, que exuda gotitas de color amarillento, mate en tiempo seco y de color crema ocráceo o crema rosado, con el centro más oscuro y puntos de color pardo debido a las gotitas secas. Margen fino, involuto, del mismo color y con restos del velo.

Láminas: libres, ventrudas, con laminillas y de color blanco o crema pálido. Arista entera y del mismo color.

Pie: 4-7 por 0,7-1,2 cm. Cilíndrico, a veces ligeramente claviforme, recto, con el ápice de color blanquecino o crema y con una armilla que recubre tres cuartas partes de su longitud, del mismo color que el sombrero y en tiempo húmedo exuda gotitas de color amarillento, pardo óxido al secarse.

Carne: blanda y de color blanquecino o crema. Olor débil a caucho y sabor dulce. No comestible. Esporada crema pálida.

Microscopía: esporas de 4,5-6,0 x 2,5-3,5 µm, elipsoidales, lisas, metacromáticas y cianófilas. Queilocistidios fusiformes. Hifas con fíbulas.

Hábitat: crece en terrenos arenosos y calcáreos de bosques, pastizales y sistemas dunares. Solitaria o gregaria. Otoño y principio de invierno. Rara en Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, diciembre de 2015, creciendo en un pinar arenoso. Herbario PR11312151222.

Observaciones: es una especie de difícil ubicación, así estuvo encuadrada en *Armillaria*, *Drosella*, *Lepiota* y finalmente en *Chamaemyces*.

Caracteres del género: cercano a *Lepiota*, del que difiere en las esporas metacromáticas, la presencia de pleurocistidios y queilocistidios y el tipo de desarrollo del cuerpo fructífero. Se compone de cinco especies.

Color crema ocráceo
Pie con armilla
Exuda gotitas amarillentas



Chlorophyllum brunneum (Farl. & Burt) Vellinga — *Agaricaceae*

Sin.: *Macrolepiota bohemica* Wichanský; *Macrolepiota venenata* Bon

Sombrero: 15-20 (30) cm de diámetro. Globoso, más tarde extendido y no mamelonado. Cutícula formada por una ancha zona central lisa, aterciopelada y bien delimitada, de color pardo rojizo oscuro, que se lacera en escamas anchas, superpuestas de forma radial y al final más o menos redondeadas, sobre el fondo blanco crema. Margen lacerado y fimbriado por los restos del velo.

Láminas: densas, no muy anchas, con laminillas, distantes y unidas a un collarín, atenuadas hacia el margen y de color blanco crema, algo rosado al tacto, pardo rosado en la vejez.

Pie. 10-16 x 1-3 cm. Corto, cilíndrico, acabado en un bulbo macizo redondeado y marginado, fistuloso y de color blanco o crema claro, pardo rojizo al roce. Anillo doble, membranoso, ligeramente escamoso, poco móvil, de color blanco y con el borde pardo oscuro.

Carne: gruesa y de color blanco, pardo anaranjado o pardo rojizo al corte o al roce. Olor débil y sabor desagradable al ser cocinada. Muy indigesta, posiblemente tóxica en crudo. Esporada verdosa.

Microscopía: esporas de 10-12 x 7-8 µm, elipsoidales a ovoides, de paredes gruesas, con poro germinativo grande y truncado.

Hábitat: crece en terrenos nitrogenados, sobre compost o cerca de granjas de ganado. Solitaria o gregaria. Otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Curtis, noviembre de 2015, sobre compost.

Observaciones: *Chlorophyllum venenatum* (Bon) Maletti, según los estudios de algunos autores sería sinónimo (Vellinga, 2006; Kibby & Henrici, 2008).

Caracteres del género: comprende especies saprótrofas, cuya carne cambia de color al roce o al corte, con esporada verdosa y esporas con el poro germinativo truncado.

Escama central radial
Carne que enrojece
Terrenos nitrogenados



Chlorophyllum rhacodes (Vittad.) Vellinga — *Agaricaceae*

Sin.: *Lepiota rhacodes* (Vittad.) Quél.

Sombrero: 8-16 cm de diámetro. Primero cónico-obtuso, después hemisférico y al final extendido. Cutícula con un disco central de color pardo rojizo, gruesa, que se rompe a partir del centro en escamas o placas anchas y de color pardo, no separables, regulares, como superpuestas, que llegan hasta el borde del sombrero. Margen flocoso-fibrilloso.

Láminas: distantes y unidas a un collarín, densas, ventrudas, fácilmente separables y de color blanco, se manchan de pardo rojizo al roce y después pardo sucio.

Pie: 10-20 x 1,5-2,0 cm. Grueso, liso, atenuado en lo alto, engrosado en la base en un bulbo de 3-4 cm de diámetro y de color blanquecino, rojizo con el tiempo y al roce. Anillo alto, doble, móvil, de color blanco en la parte alta, rojizo y con revestimiento escamoso en la parte baja.

Carne: gruesa, algo fibrosa y de color blanco, al corte se vuelve más o menos azafranado, después pardo rojizo y al final pardo púrpura. Olor y sabor agradables. Considerada como no comestible o ligeramente tóxica. Esporada blanquecina.

Microscopía: esporas de 10-15 x 6-10 µm, ovoides o elipsoidales, de pared gruesa, hialinas, con poro germinativo truncado y de reacción dextrinoide.

Hábitat: crece en parques, jardines, claros de bosques y otras zonas nitrificadas. Solitaria o gregaria. Finales de verano y principios de otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Vila de Cruces, octubre de 2003, creciendo en pequeños grupos en los márgenes de un prado.

Observaciones: es característica la distribución concéntrica de las escamas, que son amplias y aplanadas, y la carne que vira a color azafrán y después pardo rojizo al corte. Hay otras especies del género que se parecen.

Escamas tipo teja
Carne que enrojece
Pie liso y bulboso



Macrolepiota fuligineosquarrosa Malençon — *Agaricaceae*

Sombrero: 7-12 cm de diámetro. Al principio ovoide o campanulado y al final plano-convexo con el centro obtusamente mamelonado. Cutícula lisa en el centro, rota en escamas en líneas concéntricas, menos apretadas hacia la periferia y de color bistre claro a pardo oscuro, sobre fondo crema. Margen delgado y festoneado.

Láminas: distantes y unidas a un collarín, gruesas, densas y de color blanco, crema en la vejez. Arista finamente flocosa y del mismo color.

Pie: 8-12 x 1,0-1,2 cm. Cilíndrico, con un bulbo grueso de hasta 2 cm de diámetro, fácilmente separable y hueco. Cutícula lisa, casi desprovista de ornamentación o con escasas fibrillas apretadas y de color similar a las escamas del sombrero, oscurece al roce. Anillo membranoso, doble, móvil, blanco en la parte superior y pardo en la inferior.

Carne: blanda y blanca en el sombrero, fibrosa y más oscura en el pie y bajo la cutícula, inmutable. Olor y sabor no destacables. Comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 12-16 x 8-10 µm, hialinas, elipsoidales, con poro germinativo prominente, dextrinoides y metacromáticas.

Hábitat: crece solitaria o gregaria, en prados, márgenes del bosque y lugares herbosos. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en A Veiga, septiembre de 2010, creciendo en un prado.

Observaciones: puede parecerse a *Macrolepiota procera* (Scop.) Singer por las escamas concéntricas, pero esta tiene el pie claramente cebrado y es más grande.

Caracteres del género: *Macrolepiota* se compone de especies heterogéneas, grandes o muy grandes, con la cutícula del sombrero excoriada en escamas, láminas distantes unidas a un collarín, anillo doble y móvil y carne blanca inmutable.

Escamas concéntricas
Pie liso, oscurece al roce
Carne blanca inmutable



Macrolepiota mastoidea (Fr.) Singer — *Agaricaceae*

Sombrero: 8-12 cm de diámetro. Al principio cónico-campanulado, después extendido, con mamelón muy pronunciado. Cutícula disociada en finas escamas de contorno irregular, apretadas hacia el centro y escasas hacia el margen y de color pardo ocráceo o pardo rosado, sobre fondo blanquecino. Margen involuto y ligeramente algodonoso.

Láminas: distantes y unidas a un collarín, densas, con laminillas de diferente longitud y de color blanco, más oscuras con la edad. Arista subflocosa y del mismo color.

Pie: 11-16 x 1,5-2,5 cm. Cilíndrico, con un bulbo redondeado muy evidente en la base y fistuloso. Cutícula de color blanco y más tarde crema ocráceo, decorada de finas escamas blanquecinas por encima del anillo, a veces apenas distinguibles, subescamosa por debajo. Anillo alto, de consistencia membranosa, doble, ascendente, móvil únicamente en los ejemplares adultos y de color blanco en la parte alta y crema en la parte inferior.

Carne: blanca inmutable, blanquecina en la unión con el sombrero. Sin olor destacable y sabor un poco ácido. Comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 13-16 x 7,5-9,5 µm, ovoides o elipsoidales, con poro germinativo evidente, de pared gruesa, hialinas y dextrinoides.

Hábitat: crece en prados, calveros y bosques mixtos. En pequeños grupos. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cee, octubre de 2002, en un prado.

Observaciones: se caracteriza por el mamelón prominente, las escamas muy pequeñas y concentradas en la parte central y el pequeño tamaño. Según Vellinga (2001): *M. rickenii* Velen., *M. gracilenta* (Krombh.) Quél. y *M. konradii* Huijsman ex P.D. Orton deben ser tratadas como sinónimos de esta especie.

Mamelón evidente
Escamas centrales
Pie finamente decorado



Macrolepiota phaeodisca Bellú

Agaricaceae

Sombrero: 5-9 cm de diámetro, al principio globoso-truncado o trapezoidal, después convexo y al final extendido, con umbón obtuso. Cutícula lisa en el disco central y disociada en finas escamas en el resto, siendo más espaciadas al acercarnos al margen; de color pardo negruzco en el disco central y pardo claro en el resto, blanquecino en la periferia. Margen regular, fino, excedente y apendiculado.

Láminas: distantes y unidas a un collarín de consistencia semicartilaginosa, densas, con lamélulas, al principio de color blanco y al madurar rosado. Arista finamente flocosa.

Pie: 3-6 x 0,8-1,2 cm. Cilíndrico, más corto que el diámetro del sombrero, con bulbo redondeado en la base, fistuloso, con la superficie fibrillosa y de color blanco. Anillo doble, membranoso, fugaz, móvil, blanco en la superficie superior y pardo en el borde.

Carne: gruesa, fibrosa en el pie, de color blanco en el sombrero y ligeramente rosada en el pie. Olor y sabor débiles; al frotar la base del pie emana un olor característico a chinche de campo. Comestibilidad desconocida. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de (12-)15-17(-19) x 8,0-9,5 µm, elipsoidales, de pared gruesa, lisas, hialinas, con poro germinativo, dextrinoides y metacromáticas.

Hábitat: crece en claros herbosos de terrenos calcáreos y arenosos, típica de prados pobres del litoral marino. En grandes corros. Otoño. Rara.

Fotografía: realizada por R Montes, en Fisterra, diciembre de 2007, en un prado cerca del mar. Herbario: PR1310210728.

Observaciones: fácil de identificar por el pequeño tamaño, forma trapezoidal de los ejemplares jóvenes, disco central negruzco, escamas finas y pie más corto que el diámetro del sombrero.

Pequeño tamaño
Pie corto
Disco negruzco



Macrolepiota procera (Scop.) Singer — *Agaricaceae*

Sombrero: 10-30 cm de diámetro. Al principio ovoide o esférico y al final plano-convexo o extendido. Cutícula con un ancho mamelón de color parduzco o pardo grisáceo o incluso pardo rojizo y cubierta de numerosas escamas irregulares que forman líneas casi concéntricas alrededor del centro.

Láminas: numerosas, densas, anchas, ventrudas, distantes, unidas a un collarín y de color blanquecino o crema, pardo rosado con la edad. Arista finamente aserrada y del mismo color.

Pie: 20-40 x 2-4 cm. Muy largo desde joven, fibroso, fistuloso y con una base bulbosa muy evidente y dura. Cutícula de color pardo, que al romperse forma un característico dibujo en zigzag que recorre toda su longitud y destaca sobre el fondo más claro. Anillo doble, no colgante, consistente, grande, móvil, blanquecino en la parte superior y pardo en la inferior.

Carne: frágil, de color blanco crema, se vuelve más rojiza al envejecer. Olor a avellana o nueces y sabor agradable. Excelente comestible, desechando el pie que es muy fibroso. Muy apreciado y buscado en toda Galicia, siendo una de las pocas setas consumidas desde siempre a nivel popular. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 13-18 x 9-14 µm, ovoides o elipsoidales, de pared gruesa, con poro germinativo evidente, hialinas y dextrinoides.

Hábitat: crece en prados y claros de bosques. Gregaria, a veces en grupos numerosos. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vila de Cruces, octubre de 2006, en un prado.

Observaciones: es una especie que puede alcanzar grandes proporciones. La decoración del sombrero y del pie, como en la mayoría de las especies del género, son fundamentales para su identificación.

Muy escamosa
Anillo móvil
Pie atigrado



Agaricus arvensis Schaeff. — *Agaricaceae*

Sombrero: 5-15 cm de diámetro. Al principio globoso y más tarde extendido. Cutícula separable, lisa, seca, mate y de color blanco puro, amarillento en la madurez. Margen involuto y excedente.

Láminas: libres, densas, estrechas, desiguales, al principio de color pálido, más tarde rosado y en la madurez pardo chocolate. Arista irregular y más pálida.

Pie: 4-12 x 1-3 cm. Cilíndrico, esbelto, liso y de color blanco, amarilleando con la edad. Anillo doble, descendente, grueso, membranoso, liso en la parte superior y con escamas en rueda de carro en la inferior.

Carne: firme, compacta y de color blanco, amarilleando bajo la cutícula cuando envejece. Olor anisado o de almendras amargas y sabor agradable. Excelente comestible. Esporada pardo púrpura.

Microscopía: esporas de 7-8 x 4-5 µm, elipsoidales, lisas y pardo grisáceas. Queilocistidios claviformes o catenulados.

Hábitat: crece en pastizales y prados. Primavera y otoño. Generalmente gregario. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, mayo de 2008, creciendo en un prado.

Observaciones: *Agaricus sylvicola* (Vittad.) Peck es más pequeño, amarillea y tiene olor anisado, pero crece en claros de bosques. *Agaricus urinascens* (Jul. Schaäff. & F.H. Møller) Singer tiene la cutícula escamosa y cuarteada en tiempo seco, olor anisado y es más grande.

Caracteres del género: especies saprótrofas que crecen tanto en bosques como en zonas herbosas, con sombreros muchas veces blanquecinos, con o sin escamas, con las láminas de color rosado o grisáceo y al madurar pardo púrpura. Pie con anillo. Hay muchas especies comestibles, pero existen algunas tóxicas, y son grandes acumuladores de metales pesados.

Cutícula que amarillea
Anillo doble
Olor anisado



Agaricus augustus Fr. — *Agaricaceae*

Sin.: *Agaricus perrarus* Schulzer

Sombrero: 8-20 cm de diámetro. Al principio hemisférico con la parte superior aplanada, más tarde convexo y por último extendido. Cutícula lisa, seca, mate, de color blanco crema que amarillea al roce o con la edad y cubierta de escamas densas de color pardo ocráceo dispuestas de forma concéntrica. Margen delgado e incurvado, con restos del velo.

Láminas: libres, densas, estrechas, al principio de color blanquecino, más tarde rosado y pardo-púrpura en la madurez. Arista entera y algo más clara.

Pie: 10-20 x 2-3 cm. Cilíndrico, lleno, hueco en la madurez, algo engrosado hacia la base, liso por encima del anillo y fuertemente flocoso por debajo y de color blanco, amarillea al frotamiento o con la edad. Anillo membranoso, amplio, blanco, liso en la parte superior y flocoso en la inferior.

Carne: gruesa y de color blanquecino, pardo ocráceo en la base del pie. Olor de anís o almendras amargas, sabor agradable. Excelente comestible. Esporada pardo púrpura.

Microscopía: esporas de 8-9 x 5-6 µm, elipsoidales a ovoides, lisas, de color pardo grisáceo. Queilocistidios vesiculosos y catenulados.

Hábitat: crece principalmente en bosques de coníferas o de frondosas, en parques y jardines. Primavera y otoño. Gregaria, en grupos numerosos. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, noviembre de 2012, creciendo en un jardín con pinos.

Observaciones: se caracteriza por las escamas de color pardo ocráceo, el olor anisado, el pie muy flocoso y los queilocistidios catenulados. *Agaricus perrarus* Schulzer está considerada en la actualidad como sinónimo, sin embargo, algunos autores la siguen considerando como una especie diferente o como una variedad.

Escamas pardo ocráceas
Amarillea al roce
Olor de almendras amargas



Agaricus bernardii Quél. — *Agaricaceae*

Sin: *Agaricus maleolens* F.H. Møller

Sombrero: 8-15 cm de diámetro. Al principio globoso, más tarde convexo truncado y al madurar extendido o algo deprimido. Cutícula lisa, en ocasiones fuertemente fisurada en escamas triangulares, y de color blanco o blanco grisáceo, a veces pardo con escamas concéntricas, pero con la zona más externa blanca. Margen involuto y excedente.

Láminas: libres, apretadas y de color blanco rosado, al madurar pardo púrpura. Arista blanquecina.

Pie: 5-8 x 2-4 cm. Corto, cilíndrico o ventrudo, lleno, liso y de color blanco por encima del anillo, blanco grisáceo por debajo. Anillo ínfero, volviforme, membranoso, simple, con la parte interna blanca y la externa blanco grisácea.

Carne: dura y de color blanco, al corte se vuelve rojiza lentamente, tanto en el sombrero como en el pie. Olor más o menos desagradable. No comestible, por el olor que desprende al cocinarlo. Esporada pardo púrpura.

Microscopía: esporas de 6,5-8,0 x 5,0-6,5, anchamente elipsoidales y de color pardo grisáceo. Queilocistidios de forma variada y flexuosa.

Hábitat: crece en bosques y zonas de hierba, a veces en dunas costeras. En grandes grupos. Primavera y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, octubre de 2006, en duna estabilizada con matorral.

Observaciones: los ejemplares de la fotografía coinciden con la descripción de *Agaricus maleolens* F.H. Møller, sombrero poco escamoso y superficie del pie lisa por debajo del anillo, aunque muchos autores lo sinonimizan con *A. bernardii*. Se caracteriza por el gran tamaño, anillo ínfero y volviforme, carne dura y olor desagradable. *Agaricus litoralis* (Wakef. & A. Pearson) Pilát tiene un aspecto similar, pero tiene anillo súpero.

Gran tamaño
Anillo volviforme
Carne dura





Agaricus bitorquis (Quél.) Sacc. *Agaricaceae*

Sombrero: 5-15 cm de diámetro. Al principio globoso o hemisférico, más tarde plano-convexo, en la madurez extendido y a veces deprimido en el centro. Cutícula lisa, seca, mate, en tiempo seco se cuartea en profundas escamas y de color blanco grisáceo o crema. Margen incurvado mucho tiempo y excedente.

Láminas: libres, apretadas, estrechas, al principio de color rosa pálido y finalmente pardo púrpura o negruzco. Arista entera y más pálida.

Pie: 4-6 x 1,5-2,5 cm. Cilíndrico, corto en relación al diámetro del sombrero, robusto, con la base atenuada y de color blanco o del mismo color que el sombrero. Anillo blanco, doble, en forma de falsa volva, con dos franjas y situado en la parte media del pie.

Carne: muy compacta, dura y de color blanquecino, al corte adquiere lentamente tonos rosados en la parte alta del pie. Olor y sabor agradables. Buen comestible. Esporada pardo chocolate.

Microscopía: esporas de 5,0-6,5 x 4,5-5,5 µm, ovoides, lisas, sin poro germinativo y de color pardo grisáceo. Queilocistidios claviformes.

Hábitat: crece en terrenos calcáreos, en praderas, bordes de caminos y carreteras y, en general, sobre suelos duros o entre piedras. Primavera y otoño. Solitario o gregario. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, octubre de 2009, creciendo en un jardín arenoso.

Observaciones: se caracteriza por el anillo doble y volviforme, la carne dura y el ligero enrojecimiento de la carne al corte. *Agaricus campestris* L. es de tamaño similar, sombrero blanco, anillo simple, carne blanda y hábitat pratícola. *Agaricus devoniensis* P.D. Orton es más pequeño, tiene anillo doble pero no volviforme y es típico de terrenos arenosos.

Blanco y compacto
Anillo doble volviforme
Terrenos duros



Agaricus campestris L. *Agaricaceae*

Sombrero: 4-12 cm de diámetro. Al principio globoso o hemisférico, más tarde convexo y en la madurez plano-convexo. Cutícula separable, seca, mate, lisa, radialmente fibrillosa o escamosa, de color blanco, crema o a veces pardo. Margen incurvado, adornado con los restos del velo y excedente.

Láminas: libres, densas, estrechas, al principio de color rosa, más tarde pardo oscuro y al final negruzco. Arista entera y del mismo color.

Pie: 5-8 x 1,0-2,5 cm de diámetro. Cilíndrico, más bien corto con relación al sombrero, con la base atenuada, lleno, decorado con finas fibrillas flocosas y de color blanco. Anillo sencillo, descendente, membranoso, fugaz y de color blanco.

Carne: compacta y de color blanquecino, al corte adquiere lentamente tonos débilmente rosados y a veces amarillea algo en la base del pie. Olor agradable y sabor ligeramente dulce. Buen comestible. Esporada pardo púrpura.

Microscopía: esporas de 6-8 x 4,0-5,5 µm, ovoides o elipsoidales, con paredes algo engrosadas, lisas y de color pardo grisáceo. Sin cistidios.

Hábitat: crece en suelos ricos, pastos, praderas donde pasta el ganado y jardines bien nitrificados. Todo el año. En grupos numerosos, raramente solitario. Frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Vilasantar, septiembre de 2019, creciendo un pequeño grupo en un prado.

Observaciones: especie poco constante, que puede ser lisa o fibrillosa o con escamas, incluso a veces con la carne que amarillea en la base del pie. Se caracteriza por el anillo estrecho y fugaz, la carne que se vuelve rosada al corte y, a nivel microscópico, la falta de cistidios. *Agaricus devoniensis* P.D. Orton tiene anillo doble y crece en terrenos arenosos.

Pequeño tamaño
Pie corto y blanco
Crece en praderas



Agaricus devoniensis P.D.Orton

Agaricaceae

Sin.: *Agaricus arenicola* (Wakef. & A. Pearson) Pilát; *Agaricus arenophilus* Huijsman

Sombrero: 3-7 cm de diámetro, al principio globoso, después hemisférico y más tarde extendido. Cutícula fibrillosa al principio, más tarde casi lisa y de color blanco puro hasta la madurez, manchándose a veces de pardo o grisáceo. Margen involuto, muy grueso y excedente.

Láminas: libres, apretadas, con laminillas, al principio de color blanco rosado, después pardo y al final pardo púrpura. Arista entera, estéril y blanquecina.

Pie: 3-6 x 0,7-1,5 cm. Cilíndrico claviforme o ligeramente bulboso, fistuloso, liso por encima del anillo y con bandas fibrillosas transversales por debajo y de color blanco. Anillo ínfero, simple o múltiple, estrecho, membranoso, con la cara superior ligeramente estriada y la inferior fibrillosa, de aspecto variable desde volviforme a un simple reborde en la parte media del pie.

Carne: dura, blanca, rosada u ocrácea en la base del pie. Olor fúngico y sabor poco destacable. No comestible. Esporada pardo púrpura.

Microscopía: esporas de 5,5-7,0 x 4,5-5,5 µm, anchamente elipsoidales, lisas, con una o dos gútulas y de color pardo rojizo. Queilocistidios claviformes.

Hábitat: crece en sistemas dunares y pinares arenosos, litorales o del interior, con el pie totalmente enterrado en la arena. Primavera y otoño. En pequeños grupos. Frecuente en los sistemas dunares.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, noviembre de 2008, creciendo en duna secundaria.

Observaciones: es una especie de tamaño medio, que se reconoce por su hábitat, el margen del sombrero grueso y excedente, la arista de las láminas estéril, el pie con anillo ínfero, doble y poco persistente y la carne que se vuelve rosada en la base del pie.

Margen grueso y excedente
Anillo doble
Sistemas dunares



Agaricus impudicus (Rea) Pilát

Agaricaceae

Sin.: *Agaricus variegans* F.H. Møller

Sombrero: 5-12 cm de diámetro. Al principio ovoide o semiesférico con el ápice aplanado, luego convexo y por último plano-convexo con mamelón obtuso. Cutícula cubierta de fibrillas de color pardo oscuro, que se van rompiendo, con el desarrollo, dando lugar a escamas dispuestas de forma concéntrica, más apretadas en el centro y sobre fondo blanquecino. Margen incurvado, fino y regular.

Láminas: libres, densas, estrechas, con lamélulas y de color blanco grisáceo, después rosado y más tarde pardo púrpura. Arista estéril y más clara.

Pie: 5-10 x 0,5-1,0 cm. Cilíndrico, con la base bulbosa, largo y esbelto, lleno y más tarde fistuloso, de color blanco mate o ligeramente rosado. Anillo alto, membranoso, amplio, colgante, con la parte superior lisa y de color blanco y la inferior finamente escamosa.

Carne: delgada en el sombrero, de color blanquecino e inmutable. Olor a *Scleroderma* o a caucho y sabor poco destacable. Comestible mediocre debido a su olor. Esporada pardo oscura.

Microscopía: esporas de 5-6 x 3-4 µm, elipsoidales y lisas. Queilocistidios claviformes.

Hábitat: crece en claros herbosos y sobre el humus de bosques de coníferas, más rara en bosques de frondosas. Final de verano y otoño. En solitario o gregario. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, octubre de 2014, creciendo en una plantación de *Pinus radiata*.

Observaciones: *Agaricus silvaticus* Schaeff. puede parecerse por el color y la distribución de las escamas, pero se diferencia por que la carne enrojece rápidamente en contacto con el aire. *Agaricus lanipes* (F.H. Møller & Jul. Schäff.) Hlaváček tiene el sombrero escamoso, pero es más pequeño, menos esbelto y amarillea en la base del pie.

Sombrero pardo chocolate
Carne blanca inmutable
Olor a caucho



Agaricus lanipes (F.H. Møller & Jul. Schäffer) Hlaváček *Agaricaceae*

Sin.: *Agaricus luteolorufescens* P.D. Horton

Sombrero: 5-12 cm de diámetro. Globoso, hemisférico-truncado o trapezoidal y al final plano-convexo, ligeramente mamelonado o algo deprimido. Cutícula lisa, mate, cubierta de fibrillas radiales lanosas, de color pardo grisáceo o pardo ocráceo o pardo oscuro, que se van disociando en escamitas desde el centro hacia la periferia, dejando ver el fondo blanquecino. Margen delgado, excedente y apendiculado.

Láminas: libres, anchas, finas, apretadas y de color rosado, pardo o pardo oscuro. Arista lisa y estéril.

Pie: 5-8 x 1,5-2,5 cm. Cilíndrico, claviforme, fistuloso con la edad, liso por encima del anillo, fibrilloso por debajo y de color blanco, amarillea al roce en la base. Base con 2 o 3 bandas transversales, pardas, membranosas e incompletas y con rizoides amarillentos. Anillo blanco, membranoso, con la cara superior estriada, la inferior lisa y con restos pardos en el borde.

Carne: blanca o rosada, más oscura sobre las láminas, amarilla en la base del pie. Olor fúngico, anisado en la base del pie y sabor dulce. Comestible. Esporada pardo oscura.

Microscopía: esporas de 5,5-7,5 x 4,0-4,5 µm, ovoides a elipsoidales, lisas, con 1-3 gútulas. Queilocistidios fundamentalmente claviformes.

Hábitat: crece bajo frondosas y coníferas. Solitario o gregario. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cangas, octubre de 2005, en un pinar arenoso.

Observaciones: el sombrero fribrilloso-escamoso, lanoso, el color pardo oscuro, la base del pie amarilla al roce y con las bandas transversales de color pardo tan características son suficientes para determinar esta especie con facilidad.

Sombrero escamoso
Pie con bandas
Amarillea en la base



Agaricus lutosus F.H. Møller

Agaricaceae

Sombrero: 3-5 cm de diámetro. Inicialmente globoso, más tarde hemisférico o convexo, finalmente extendido y obtusamente mamelonado, a veces umbilicado en los ejemplares muy maduros. La cutícula se disocia muy pronto en pequeñas escamas fibrillosas, más concentradas en el centro, de color pardo ocráceo o pardo rojizo, con la zona central más oscura y la periferia blanquecina; amarillea intensamente al roce o con la edad. Margen excedente, regular, incurvado al principio y extendido con la edad.

Láminas: libres, densas, estrechas, de color gris pálido o gris rosado pálido al principio, después pardo grisáceo y finalmente casi negras. Arista estéril.

Pie: 2,5-3,5 x 0,5-0,7 cm. Cilíndrico, generalmente atenuado en la base, fistuloso y con finos cordones miceliares. Cutícula de color blanco, amarillea al roce. Anillo colgante, simple, membranoso, liso y fugaz.

Carne: escasa, de color blanco, amarillea lentamente en la base del pie. Olor entre anisado y de almendras amargas, sabor algo acidulado. Comestible mediocre. Esporada pardo oscura.

Microscopía: esporas de 4,5-6,5 x 3,0-4,5 µm, elipsoidales, lisas y unigutuladas.

Hábitat: crece en lugares herbosos, tanto de la costa como del interior. Otoño. Gregario. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote en Fisterra, octubre de 2006, en un prado cerca de la costa.

Observaciones: especie próxima a *Agaricus semotus* Fr., del que se distingue por el color más oscuro, sombrero en muchos casos umbilicado, escamas mucho más evidentes y hábitat pratícola. *Lepiota brunneoincarnata* Chodat & C. Martín es una especie potencialmente mortal, de hábitat mucho más amplio, pero siempre tiene las láminas de color blanco.

Sombrero escamoso
Amarillea al roce
Olor anisado



Agaricus moelleri Wasser — *Agaricaceae*

Sin.: *Agaricus meleagris* (Jul. Schäff.) Imbach; *Agaricus praeclaresquamosus* A.E. Freeman

Sombrero: 6-15 cm de diámetro. Al principio hemisférico o cónico-truncado, más tarde plano-convexo y por último extendido con el centro un poco deprimido. Cutícula de color blanco y recubierta de escamas pardo grisáceas apretadas, más concentradas en el centro y fácilmente desprendibles; amarillea intensamente al frotamiento, sobre todo hacia la periferia. Margen incurvado y delgado, fisurado en los ejemplares maduros.

Láminas: libres, densas y de color rosado en los ejemplares jóvenes, después pardo chocolate y por último negruzco. Arista entera y del mismo color.

Pie: 6-12 x 1,0-1,5 de diámetro. Cilíndrico, con bulbo marginado, lleno, fistuloso en la madurez, liso y de color blanco, amarillea intensamente al roce, sobre todo en la base. Anillo blanco, membranoso, colgante, que amarillea al roce.

Carne: gruesa, firme y de color blanco, amarillea al corte sobre todo en la base del pie. Olor a tinta o fenol, sabor dulzón no agradable. Tóxica gastrointestinal. Esporada pardo púrpura.

Microscopía: esporas de 5-6 x 3-4 µm, elipsoidales, lisas y de color pardo grisáceo. Queilocistidios claviformes.

Hábitat: crece en lugares húmedos de bosques de frondosas, bordes de caminos, parques y jardines, con preferencia por terrenos calcáreos. Primavera y otoño. En solitario o gregario. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vilagarcía de Arousa, octubre de 2004, en un pinar arenoso con alcornoques.

Observaciones: pertenece a la misma sección que *Agaricus xanthodermus* Genev., caracterizada por el olor desagradable de la carne, a fenol o a tinta, el viraje de todo el carpóforo a amarillo intenso, sobre todo en el anillo y en la base del pie, y por ser tóxicos.

Escamas pardo grisáceas
Amarillea al roce
Olor a tinta o fenol





Agaricus porphyrizon P.D. Orton — *Agaricaceae*

Sin.: *Agaricus purpurascens* (Cooke) Pilát; *Agaricus arvensis* var. *purpurascens* Cooke

Sombrero: 5-10 cm de diámetro. Al principio hemisférico y al final plano-convexo, a veces umbilicado. Cutícula formada por fibrillas radiales muy concentradas en el centro, que se van disociando en escamas hacia el margen; de color pardo púrpura o púrpura, más oscuro en el centro, blanquecino en la periferia y en las zonas que van dejando las escamas al disociarse. Margen incurvado, fino, excedente y apendiculado.

Láminas: libres, anchas, densas y de color grisáceo, gris rosado o pardo negruzco. Arista irregular y estéril.

Pie: 4-8 x 0,7-1,5 cm. Cilíndrico, a veces engrosado en la base, corto, liso, ligeramente fibrilloso y de color blanco, amarillea al roce en la base. Cordones miceliares amarillentos. Anillo de color blanco, que amarillea al roce, colgante, simple, membranoso y fugaz.

Carne: blanquecina, amarillea en la base del pie. Olor de almendras amargas, sabor dulce. Comestible. Esporada pardo oscura.

Microscopía: esporas de 5-6 x 3,0-4,5 µm, ovoides, lisas y unigutuladas. Queilocistidios claviformes.

Hábitat: crece en bosques de frondosas y coníferas, a menudo en suelo arenoso. Solitario o en grupos de pocos ejemplares. Otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cangas, octubre de 2005, creciendo varios ejemplares en un pinar arenoso.

Observaciones: es un representante de la sección *Minores*, cuyas especies se caracterizan por el pequeño tamaño, el color púrpura del sombrero, el olor anisado o de almendras amargas y el amarilleamiento de la cutícula. *A. porphyrizon* puede presentarse con el sombrero totalmente cubierto de escamas de color púrpura o desprovisto de ellas excepto en la zona central.

Pardo púrpura
Amarillea al roce
Rizomorfos amarillos



Agaricus sylvicola (Vittad.) Peck

Agaricaceae

Sombrero: 5-10 cm de diámetro. Al principio obtusamente cónico con la parte superior aplanada, luego hemisférico y en la madurez plano-convexo y ligeramente mamelonado. Cutícula sedosa, con fibrillas radiales y de color blanco puro de joven, después blanquecino o crema con tintes amarillentos y ocráceo con la edad, amarillea intensamente al frotamiento. Margen incurvado de joven, fino y excedente.

Láminas: libres, densas, al principio de color blanco grisáceo, después rosado grisáceo y con la edad pardo púrpura. Arista irregular y más pálida

Pie: 5-10 x 1,0-1,5 cm. Cilíndrico, con la base claviforme o bulbosa, liso y blanco en la parte superior, flocoso en la inferior. Anillo membranoso, colgante, frágil, blanco, con la parte superior lisa y la inferior flocosa.

Carne: compacta y de color blanco, débilmente grisáceo por zonas y ligeramente rosado en la parte superior del pie. Olor anisado y sabor dulce, como de avellana. Buen comestible. Esporada pardo púrpura.

Microscopía: esporas de 5,0-6,5 x 3,5-4,5 µm, ovoides o elipsoidales, lisas y de color pardo grisáceo. Queilocistidios vesiculosos.

Hábitat: crece sobre el humus de los bosques de frondosas y de coníferas. Primavera y otoño. En solitario o en grupos, a veces fasciculados. Frecuente.

Fotografía: realizada por R Montes, en Cee, diciembre de 2007, bajo castaños y robles.

Observaciones: tanto por su aspecto general, como por sus características organolépticas, parece a primera vista un *Agaricus arvensis* Schaeff., pero este es de mayor tamaño, hábitat pratícola y tiene las esporas más grandes. *Agaricus essettei* Bon está considerado en la actualidad como sinónimo.

Color blanco
Amarillea al madurar
Olor anisado



Agaricus urinascens (Jul. Schäff. & F.H. Møller) Singer — *Agaricaceae*

Sin.: *Agaricus macrosporus* (Jul. Schäff. & F.H. Møller) Pilát

Sombrero: 10-30 cm de diámetro. Al principio hemisférico o globoso, más tarde convexo y al final extendido. Cutícula separable, claramente fibrillosa o escamosa, cuarteada en tiempo seco y de color blanco o blanco gamuza dependiendo del clima, amarillea al roce y con la edad. Margen involuto de joven y apendiculado por los restos del velo.

Láminas: libres, apretadas y desiguales, inicialmente de color blanquecino, más tarde gris y al final pardo púrpura. Arista estéril y más clara.

Pie: 6-12 x 3-4 cm. Corto, grueso, al principio fusiforme con la base apuntada, al madurar más o menos cilíndrico, de color blanco y cubierto de joven de escamas flocosas en la parte baja. Anillo descendente, amplio, liso en la cara superior y con escamas en rueda de carro en la inferior.

Carne: gruesa, consistente y de color blanco, amarillea débilmente al contacto con el aire, ligeramente rosada en el pie. Olor entre anisado y de almendras amargas, sabor dulce. Excelente comestible cuando los ejemplares son jóvenes. Es un gran acumulador de metales pesados, incluso en terrenos no contaminados, y no se debe consumir en grandes cantidades ni con reiteración. Esporada color pardo púrpura.

Microscopía: esporas de 10-13 x 6-7 µm, subamigdaliformes, lisas y pardo grisácea. Queilocistidios catenulados

Hábitat: crece en prados y pastizales, con preferencia por terrenos nitrificados. En grupos numerosos. Primavera y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en A Fonsagrada, octubre de 2002, creciendo en un prado.

Observaciones: puede confundirse con *Agaricus arvensis* Schaeff., pero éste no tiene el sombrero ni el pie escamosos, es de menor tamaño y sus esporas son más pequeñas.

Sombrero escamoso
Pie flocoso escamoso
Olor anisado



Agaricus xanthodermus Genev. — *Agaricaceae*

Sombrero: 5-15 cm de diámetro. Al principio trapezoidal, después convexo con el centro aplanado y por último extendido. Cutícula lisa, mate y de color blanco puro o blanco grisáceo, al roce o en las heridas vira rápidamente a amarillo cromo, sobre todo hacia el borde. Margen incurvado de joven, lobulado y con restos del velo.

Láminas: libres, densas, al principio de color rosado y al madurar pardo púrpura. Arista entera y más clara.

Pie: 5-15 x 1-2 cm. Cilíndrico, con la base bulbosa, lleno, hueco en la madurez, de color blanco, liso por encima del anillo y fibrilloso por debajo, amarillea fuertemente en la base. Anillo blanco, doble, membranoso, descendente, liso en la parte superior y con escamas en rueda de carro en la inferior, amarillea intensamente al roce.

Carne: gruesa y de color blanquecino, amarillea intensamente al corte, sobre todo en la base del pie. Olor desagradable, a fenol o tinta, y sabor desagradable. Tóxica, puede provocar trastornos gastrointestinales agudos. Esporada pardo púrpura.

Microscopía: esporas de 5,0-6,5 x 4,0-4,5 µm, ovoides, lisas y de color pardo grisáceo. Queilocistidios vesiculosos.

Hábitat: crece en parques, jardines, bordes de caminos y terrenos nitrificados. Gregario, raramente en solitario. Primavera y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, octubre de 2005, creciendo en un jardín.

Observaciones: especie muy variable, tanto en el color como en la textura, así tiene variedades con el sombrero gris o fuertemente cuarteado. *Agaricus moelleri* Wasser tiene el sombrero cubierto de escamitas pardo grisáceas. Puede confundirse con especies de la secc. *Arvenses*, pero estos tienen olor anisado.

Forma trapezoidal
Olor a tinta o fenol
Amarillea al roce





Coprinus comatus (O.F. Müll.) Pers. *Agaricaceae*

Sombrero: 2-5 cm de anchura por 5-20 cm de altura. Al principio ovoide, después en forma de huso alargado y por último campanulado Cutícula fibrosa, de color blanco, ocráceo en el disco del ápice y cubierta de ligeras escamas blanquecinas que en la madurez adquieren tonalidades pardas. Rápidamente se vuelve delicuescente y se convierte en tinta. Margen incurvado, fino, luego estriado y delicuescente.

Láminas: libres, anchas, ventrudas y extremadamente juntas. Al principio de color blanco, más tarde rosado y finalmente negro. Son delicuescentes, diluyéndose con el resto del sombrero.

Pie: 10-30 x 1,0-2,5 cm. Cilíndrico, esbelto, liso o fibrilloso, quebradizo, hueco, engrosando hacia la base y de color blanco uniforme. Anillo móvil, fino y fugaz, al principio adherido al margen del sombrero y al pie.

Carne: muy escasa, un pequeño disco en el ápice es todo lo que aporta el sombrerillo. La del pie es blanca y algo fibrosa. Olor agradable y sabor fúngico. Excelente comestible. Es preciso recolectar ejemplares jóvenes y desechar los que comiencen a ennegrecer por las láminas. Esporada negra.

Microscopía: esporas de 10-15 x 6,0-8,5 µm, elipsoidales, lisas y con poro germinativo apical bien visible.

Hábitat: especie saprótrofa que crece en pastos, jardines, caminos y todo tipo de terrenos nitrificados. Primavera y otoño. En solitario o en grupos muy numerosos y densos. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Val do Dubra, octubre de 2010, creciendo en grandes grupos en un área recreativa.

Observaciones: *Coprinus vosoustii* Pilát se parece mucho, pero es más pequeño, crece sobre estiércol, tiene una ornamentación estrellada en el ápice y las esporas más grandes.

Sombrero ahusado
Muy delicuescente
Terrenos nitrificados



Candolleomyces candolleanus (Fr.) D. Wächt. & A. Melzer *Psathyrellaceae*

Sin.: *Psathyrella candolleana* (Fr.) Maire

Sombrero: 2-8 cm de diámetro. Al principio cónico-obtuso, después campanulado y finalmente extendido. Cutícula lisa, algo fibrillosa, pruinosa en los ejemplares jóvenes, muy higrófana y de color variable, de blanco crema en tiempo seco a pardo claro o amarillo ocráceo en tiempo húmedo. Margen estriado en tiempo húmedo y apendiculado con restos blanquecinos del velo.

Láminas: estrechamente adnadas, estrechas, densas y de color blanquecino al principio, pardo púrpura al madurar las esporas. Arista fimbriada y más clara.

Pie: 4-8 x 0,3-0,5 cm. Cilíndrico, algo atenuado en el ápice y a veces ensanchado en la base, recto, fistuloso y frágil. Cutícula lisa, pruinosa y de color blanco.

Carne: delgada, muy frágil y de color blanquecino. Olor y sabor agradables. Comestible mediocre. Esporada pardo violácea.

Esporas: 6-9 x 3,5-5,0 µm, elipsoidales, lisas, con poro germinativo central y de color pardo grisáceo. Queilocistidios utriformes. Sin pleurocistidios.

Hábitat: especie saprótrofa, que crece sobre restos vegetales, cerca de troncos, en claros herbosos, caminos o jardines. Gregaria o cespitosa. De primavera a otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Boqueixón, septiembre de 2005, sobre restos vegetales.

Observaciones: el color puede ser muy variable, debido a que es muy higrófano. Se caracteriza por la consistencia frágil y friable de su carne, que se rompe con facilidad entre los dedos, y por los restos de velo presentes en el margen.

Caracteres del género: la filogenética molecular llevó a crear el género *Candolleomyces*, que se caracteriza por la ausencia total de pleurocistidios y el velo fibrilloso con esferocistos de paredes algo engrosadas.

Muy higrófano
Margen apendiculado
Carne muy frágil



Coprinellus disseminatus (Pers.) J.E. Lange

Psathyrellaceae

Sin.: *Coprinus disseminatus* (Pers.) Gray

Sombrero: 0,5-1,5 cm de diámetro. Al principio ovoide o esférico, después convexo-campanulado y al final convexo. Cutícula seca, finamente pubescente, pruinosa y de color blanquecino, ocre amarillento, ocre claro o crema ocráceo, más tarde gris ocráceo con el centro más oscuro. Margen estriado y surcado radialmente.

Láminas: adnadas, muy delgadas, algo ventrudas, no delicuescentes y de color blanquecino al principio y al final negruzco. Arista más clara.

Pie: 1,5-4,0 x 0,1-0,2 cm. Bastante largo, cilíndrico, frágil, hialino o blanquecino y finamente pruinoso.

Carne: insignificante, quebradiza, no delicuescente, sin olor ni sabor. Sin valor culinario. Esporada pardo negruzca.

Microscopía: esporas de 7-10 x 4-5 µm, elipsoidales, lisas, con poro germinativo ancho y truncado.

Hábitat: crece en grandes grupos, cerca de tocones o madera enterrada de frondosas, a veces sobre materia orgánica en descomposición. Primavera y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cee, octubre de 2020, creciendo alrededor de un tocón.

Observaciones: *Psathyrella pygmaea* (Bull.) Singer se parece mucho, pero sus láminas son pardo rosadas, el pie menos delicado, la cutícula no acanalada y las esporas más pequeñas.

Caracteres del género: el género *Coprinus*, después de los estudios genéticos de Redhead & *al.* (2001), ha sido desglosado en varios géneros: *Coprinus*, *Coprinellus*, *Coprinopsis* y *Parasola*, pertenecientes a dos familias, *Coprinus* de la familia *Agaricaceae* y los demás géneros pertenecientes a la familia *Psathyrellaceae*. El género *Coprinellus* se caracteriza por la presencia de velo formado por esferocistos, cutícula himeniforme y delicuescencia variable.

Muy pequeño
No delicuescente
Restos de madera





Coprinellus micaceus (Bull.) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson — *Psathyrellaceae*

Sin.: *Coprinus micaceus* (Bull.) Fr.

Sombrero: 2-4 cm de diámetro por 2-4 cm de altura. Al principio ovoide, después ahusado-truncado y por último cónico-campanulado. Cutícula ondulada, de color amarillento o pardo anaranjado o pardo ocráceo, con el centro más oscuro y cubierta de pequeñas escamas blanquecinas y brillantes, irregularmente distribuidas, que desaparecen con la lluvia o la edad. Margen incurvado, fino, irregular y estriado cuando comienza a licuarse.

Láminas: libres, ventrudas, muy apretadas, de color blanco grisáceo al principio y al final negruzco, licuándose rápidamente hasta desaparecer. Arista gris.

Pie: 3-10 x 0,2-0,4 cm. Cilíndrico, muy largo y delgado, aunque puede ser corto y robusto en ejemplares muy jóvenes, frágil y siempre hueco. Cutícula de color blanco y cubierta de una capa sedosa muy delicada, finalmente glabra y lisa.

Carne: muy delgada, el carpóforo está compuesto por las láminas y la cutícula que las recubre. Olor y sabor poco destacables. No es comestible, pero tampoco es tóxica. Esporada negra.

Microscopía: esporas de 7-10 x 5-6 µm, mitriformes, lisas, apiculadas y con poro germinativo apical bien visible.

Hábitat: crece en terrenos muy húmedos con restos vegetales, sobre tocones y madera enterrada. Primavera y otoño. En grupos numerosos y de forma cespitosa. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, marzo de 2007, creciendo cespitoso sobre restos vegetales.

Observaciones: *Coprinellus domesticus* (Bolton) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson tiene el sombrero muy parecido tanto en coloración como en ornamentación, pero es más grande, las láminas son casi blancas al principio y el pie tiene restos miceliares de color pardo rojizo.

Pardo anaranjado
Escamas blancas brillantes
Crecimiento cespitoso





Coprinopsis acuminata (Romagn.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo *Psathyrellaceae*

Sin.: *Coprinus acuminatus* (Romagn.) P.D. Orton; *Coprinus atramentarius* var. *acuminatus* Romagn.

Sombrero: 1,5-2,5 cm de diámetro por 2-3 cm de altura cuando está cerrado, hasta 5 cm cuando se ha extendido completamente. Ovoide, cónico o campanulado en la madurez, manteniendo en todo momento un agudo mamelón que lo caracteriza, raramente ausente. Cutícula lisa, con restos del velo general formando diminutas escamitas, apenas surcada y de color gris ocráceo o pardo grisáceo. Lentamente delicuescente. Margen fino, liso, deshilachándose en la madurez.

Láminas: libres, delgadas, densas y de color blanco, después pardo grisáceo y finalmente negras y delicuescentes. Arista entera y del mismo color.

Pie: 5-12 x 0,3-0,5 cm. Cilíndrico o ensanchado hacia la base, hueco, quebradizo, longitudinalmente estriado y de color blanco, se mancha de pardo al roce.

Carne: escasa y de color blanquecino. Olor y sabor poco destacables. No comestible. Esporada negruzca.

Microscopía: esporas de 8-10 x 4-5 µm, elipsoidales, lisas y con poro germinativo bien definido. Cutícula formada por hifas filamentosas delgadas.

Hábitat: especie saprótrofa que crece sobre madera de frondosas. En grupos fasciculados. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Curtis, octubre de 2018, sobre restos de *Betula celtiberica*.

Observaciones: las especies del género no son fáciles de identificar, porque dependen mucho de la fase de desarrollo en que se encuentran, por lo que es muy importante obtener ejemplares en cada una de las fases y prestar atención al hábitat y a la forma de crecimiento. Podría confundirse con *Coprinopsis atramentaria* (Bull.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo, pero ésta es de mayor tamaño, con el sombrero de color grisáceo, mamelón menos acentuado y esporas más anchas.

Sombrero cónico
Mamelón agudo
Crecimiento fasciculado





Coprinopsis atramentaria (Bull.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo *Psathyrellaceae*

Sin.: *Coprinus atramentarius* Bull.

Sombrero: 3-8 cm de diámetro. Globoso u ovoide-alargado, pronto campanulado, a veces con la parte superior aplanada. Cutícula lisa, fibrosa, con pliegues longitudinales, al principio de color blanquecino y muy pronto gris. Margen acanalado e irregular.

Láminas: libres, muy densas, anchas, ventrudas, de color blanquecino al principio y después negro y fuertemente delicuescentes. Arista finamente flocosa y más clara.

Pie: 5-18 x 0,8-1,5 cm. Cilíndrico, ligeramente radicante, delgado, al principio lleno y después hueco y quebradizo. Cutícula de color blanquecino y cubierta de fibrillas pardas en la zona basal, que presenta restos de un anillo fugaz.

Carne: muy escasa, se reduce a una fina cutícula que recubre las láminas. Sin olor ni sabor apreciables. Comestible, tóxico si se consume acompañado de bebidas alcohólicas, provoca una intoxicación tipo antabus. Esporada negra.

Microscopía: esporas de 7-10 x 5-6 µm, elipsoidales, lisas, con poro germinativo central y de color pardo negruzco.

Hábitat: crece en suelos ricos y nitrogenados, bordes de caminos y claros de bosques. Primavera y otoño. Gregario o en grupos fasciculados. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cee, octubre de 2006, a la orilla de un riachuelo.

Observaciones: *Coprinopsis romagnesiana* (Singer) Redhead, Vilgalys & Moncalvo tiene un velo pardo grisáceo y escamoso. *Coprinopsis acuminata* (Romagn.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo tiene un mamelón papilado en el sombrero y es más pequeña. *Coprinopsis alopecia* (Lasch) La Chiusa & Bofelli tiene el sombrero con escamas plateadas efímeras y pie flocoso. El género *Coprinopsis* se caracteriza por la cutícula tipo cutis y el velo de aspecto flocoso.

Tamaño grande
Color grisáceo
Crecimiento cespitoso



Coprinopsis cinerea (Schaeff.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo *Psathyrellaceae*

Sin.: *Coprinus cinereus* (Schaeff.) Gray; *Coprinus macrorhizus* (Pers.) Rea

Sombrero: 1,0-1,5 cm de diámetro por 0,7-2,0 cm de altura cuando está cerrado, hasta 5 cm cuando está extendido. Ovoide o campanulado extendido en la madurez. Cutícula con la superficie estriada o surcada casi hasta el centro, al principio cubierta por el velo de aspecto afieltrado y color blanco; al desaparecer el velo se ve el color de la superficie, que es crema, después gris y al final gris negruzco y con el ápice ocráceo; delicuescente en la madurez. Margen fino y en ocasiones recurvado.

Láminas: adnadas, estrechas, densas y de color blanquecino al principio, pronto grisáceo y al final gris negruzco. Arista entera y del mismo color.

Pie: 4-10 x 0,3-0,8 cm. Cilíndrico, adelgazando hacia el ápice, bulboso en la base, fusiforme-radicante, hueco con la edad y quebradizo. Cutícula de color blanco, fibrillosa o flocosa en toda su extensión, glabra con la edad y con rizomorfos en la base.

Carne: escasa, delgada y delicuescente. Olor no agradable y sabor débil. No comestible. Esporada negra.

Microscopía: esporas de 9-12 x 6-7 µm, elipsoidales, lisas, con poro germinativo amplio. Velo formado por hifas cilíndricas fusiformes y constreñidas en los septos.

Hábitat: crece sobre estiércol mezclado con paja, más raro sobre estiércol puro. En grupos numerosos, a veces fasciculado. Todo el año. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Palas de Rei, junio de 2009, creciendo sobre paja con estiércol. Herbario: PR1140609623.

Observaciones: sobre el mismo sustrato puede crecer *Coprinopsis macrocephala* (Berk.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo, difícilmente separable a simple vista, algo más pequeña, con el pie radicante, las esporas más grandes y sin pleurocistidios.

Cutícula estriada-surcada
Pie radicante
Sobre estiércol con paja



Coprinopsis ephemeroides (DC.) G. Moreno

Psathyrellaceae

Sin.: *Coprinus ephemeroides* (DC.) Fr.

Sombrero: 0,2-0,3 cm de diámetro por 0,4-0,7 cm de altura cuando está cerrado, 0,8-1,0 cm extendido, al principio elipsoidal, después campanulado y extendido en la madurez. Cutícula profundamente plisada-acanalada y cubierta por los restos del velo en forma de polvillo o gránulos, más concentrados en el centro, que desaparecen con mucha facilidad; de color amarillento pálido, blanco ocráceo o pardo rosado claro, más oscuro en el centro. Delicuescente. Margen muy fino, profundamente acanalado y decurvado al final.

Láminas: libres, estrechas, separadas en la madurez y de color blanco, pronto grisáceo y finalmente negro. Arista entera y del mismo color.

Pie: 2-5 x 0,05-0,10 cm. Cilíndrico, ensanchado en la base, translúcido y de color blanquecino o pardo pálido. Posee un pequeño anillo, blanquecino o amarillento, en forma de collarín, que suele estar en la mitad del pie.

Carne: insignificante por el tamaño de los carpóforos. Olor y sabor nulos. No comestible. Esporada negra.

Microscopía: esporas de 6-9 x 5,5-8,0 x 4,5-5,0 µm, subglobosas o en forma de pentágono con las caras redondeadas, lisas, con poro germinativo central. Velo formado por hifas subglobosas.

Hábitat: exclusivamente fimícola, crece sobre excrementos. Gregaria, en grupos de pocos ejemplares. Primavera y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, octubre de 2019, creciendo sobre excrementos de caballo.

Observaciones: se reconoce por el pequeño porte, hábitat fimícola y por tener anillo. En el mismo hábitat podemos hallar otras especies similares, tanto en tamaño como apariencia externa. *Coprinopsis stercorea* (Fr.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo carece de anillo y tiene las esporas elipsoidales.

Cutícula plisada
Con anillo
Coprófilo



Coprinopsis lagopus (Fr.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo *Psathyrellaceae*

Sin.: *Coprinus lagopus* (Fr.) Fr.

Sombrero: 2-5 cm de alto por 1-2 cm de diámetro cuando está cerrado. De joven ovoide y alargado, más tarde campanulado y pronto extendido. Al principio de color blanco, debido a los copos flocosos y separables del velo general que lo recubren, y al desprenderse dejan ver la cutícula estriada acanalada de color grisáceo o pardo grisáceo, negruzco en los ejemplares maduros. Margen sinuoso y recurvado en la madurez.

Láminas: libres, anchas, densas y de color blanquecino al principio, después gris y al final negro, delicuescentes. Arista entera y del mismo color.

Pie: 7-12 x 0,3-0,8 cm. Largo y esbelto en comparación con el diámetro del sombrero, cilíndrico, algo claviforme, muy frágil, hueco, de color blanco y con la superficie recubierta, como el sombrero, de los característicos copos lanosos y de color blanco.

Carne: muy delgada y de color similar al del sombrero. Olor y sabor inapreciables. No comestible. Esporada negra.

Microscopía: esporas de 10-13 x 7,0-8,5 µm, de color pardo rojizo oscuro, elipsoidales, subamigdaliformes, lisas, con poro germinativo evidente. Velo filamentoso.

Hábitat: crece en terrenos húmedos y ricos en restos vegetales, de prados, bosques, caminos y jardines. Solitaria o en pequeños grupos. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Boqueixón, octubre de 2006, creciendo gregario sobre restos vegetales.

Observaciones: se caracteriza por el sombrero cubierto de restos fibrillosos blancos del velo general, la cutícula de color gris y por crecer sobre restos vegetales. *Coprinopsis lagopides* (P. Karst.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo se parece mucho, pero tiene preferencia por terrenos quemados y sus esporas son más pequeñas.

Velo flocoso-lanoso
Cutícula negruzca
Margen acanalado



Coprinopsis nivea (Pers.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo *Psathyrellaceae*

Sin.: *Coprinus niveus* (Pers.) Fr.; *Coprinus latisporus* P.D. Orton

Sombrero: 1-5 cm de diámetro. Al principio ovoide, pronto cónico-campanulado, al final extendido y con el margen decurvado. Cutícula pulverulenta o flocosa de joven y cubierta con el velo general de color blanco, al abrirse el sombrero se disocia en una capa de flocos o copos harinosos sobre fondo grisáceo. Margen más o menos estriado y al final negruzco, delicuescente y fisurado.

Láminas: estrechamente adnadas, densas, estrechas, ascendentes, delicuescentes y de color blanco al principio, enseguida grisáceo y al final negro.

Pie: 3-10 x 0,2-0,6 cm. Cilíndrico, hueco, tubular, algo atenuado bajo las láminas y frágil. Cutícula totalmente cubierta, como el sombrero, de copos flocoso-harinosos blancos sobre fondo blanquecino.

Carne: escasa, membranosa, de color blanquecino o gris pálido, gris negruzco con la edad. Sin sabor ni olor destacables. No comestible. Esporada negra.

Microscopía: esporas de 16-19 x 11,5-14,0 x 8,5-11 µm, muy grandes, de elipsoidales a amigdaliformes, lenticulares, lisas, con poro germinativo amplio. Velo constituido por esferocistos.

Hábitat: especie coprófila, crece sobre excrementos de ganado vacuno y equino. Gregaria. De primavera a otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por R Montes, en Cee, diciembre de 2007, sobre excrementos de vaca.

Observaciones: fácil de identificar, por el velo harinoso-flocoso de color blanco que cubre el sombrero, el hábitat estrictamente coprófilo sobre excrementos de vacuno y equino, las grandes esporas lenticulares y el tamaño grande. *Coprinopsis cothurnata* (Godey) Redhead, Vilgalys & Moncalvo también tiene el sombrero blanquecino, pero adquiere tonos rojizos con la edad y las esporas son angulosas.

Tamaño grande
Velo flocoso blanco
Sobre excrementos



Coprinopsis picacea (Bull.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo *Psathyrellaceae*

Sin.: *Coprinus picaceus* (Bull.) Gray

Sombrero: 4-6 por 6-8 cm. Al principio ovoide o estrechamente elipsoidal, luego cónico-campanulado o convexo-campanulado y fuertemente delicuescente. De joven está totalmente cubierto por los restos fibrillosos del velo general de color blanquecino; con el desarrollo, el velo se rompe en grandes placas fibrillosas distribuidas de forma concéntrica y deja ver la cutícula, que es brillante, surcada longitudinalmente y de color pardo grisáceo o pardo oscuro. Margen estriado-acanalado y en la vejez decurvado.

Láminas: libres, muy anchas, ventrudas, densas, muy delicuescentes y de color blanquecino o rosado, más tarde gris negruzco y al final negro. Arista entera.

Pie: 10-20 x 1,0-1,5 cm. Esbelto, cilíndrico, algo bulboso, liso, al final hueco y de color blanquecino, con restos de velo en forma de fibrillas blanquecinas.

Carne: escasa, de color blanco y delicuescente. Olor a alquitrán y sabor muy desagradable. No comestible. Esporada negra.

Microscopía: esporas de 13-18 x 10-12 µm, grandes, elipsoidales, lisas, con poro germinativo grande y central y de color pardo oscuro. Velo de tipo filamentoso.

Hábitat: crece en terrenos calcáreos, ricos en humus, de bosques de frondosas, sobre todo *Fagus*, *Quercus y Castanea*. Solitaria o en pequeños grupos. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Vedra, noviembre de 2016, creciendo sobre restos vegetales.

Observaciones: fácil de determinar en el campo, por el tamaño grande, pie esbelto y velo blanquecino que, al lacerarse en forma de placas fibrillosas de distribución concéntrica, deja ver la cutícula de color pardo negruzco.

Gran tamaño
Copos fibrillosos blancos
Olor de alquitrán



Coprinopsis romagnesiana (Singer) Redhead, Vilgalys & Moncalvo *Psathyrellaceae*

Sin.: *Coprinus romagnesianus* Singer

Sombrero: 4-6 cm de diámetro. Ovoide alargado y pronto campanulado, con la parte superior aplanada o anchamente mamelonada. Cutícula fibrillosa, con pliegues longitudinales, de color pardo grisáceo y cubierta de escamas de color pardo ocráceo, que están mucho más apretadas en el ápice. Margen fino y algo irregular.

Láminas: libres, ascendentes, muy apretadas, anchas, ventrudas, inicialmente de color blanquecino, pronto pardo púrpura o negro y delicuescentes. Arista fina y más clara.

Pie: 6-10 x 0,8-1,5 cm. Cilíndrico, ligeramente radicante, quebradizo, meduloso y después fistuloso, fibrilloso longitudinalmente y de color blanco por encima de la zona anular y con escamas de color pardo ocráceo por debajo. Anillo bajo, lacerado y poco persistente.

Carne: frágil, muy delgada en el sombrero, poco delicuescente y de color blanco, enrojece ligeramente al contacto con el aire. Sin olor y de sabor dulce. Comestible, tóxico si se consume acompañado de bebidas alcohólicas, provoca trastornos similares a los del efecto antabus. Esporada negra.

Microscopía: esporas de 8-12 x 5-6 µm, elipsoidales, lisas, con poro germinativo evidente y de color pardo negruzco. Velo filamentoso.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, octubre de 2008, creciendo cespitoso en la orilla de un río.

Observaciones: se diferencia de *Coprinopsis atramentaria* (Bull.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo por las escamas de color pardo ocráceo que decoran el sombrero y la parte baja del pie. *Coprinopsis acuminata* (Romagn.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo tiene el sombrero liso y netamente papilado. *Coprinopsis alopecia* (Lasch) La Chiusa & Boffelli tiene el sombrero con escamas plateadas muy efímeras y el pie flocoso.

Tamaño grande
Escamas pardo ocráceas
Pie moteado



Coprinopsis spilospora (Romagn.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo *Psathyrellaceae*

Sin.: *Coprinus spilosporus* Romag.

Sombrero: 0,8-1,5 cm de diámetro por 1-2 cm de altura cuando está cerrado, 2,5-3,5 cm extendido. Ovoide o globoso, más tarde hemisférico y extendido al madurar. Cutícula lisa, viscosa, resplandeciente, delicuescente y de color pardo con el centro pardo ocráceo; cubierta por un denso velo fibrilloso o lanoso de color blanco, que con la edad se va disociando en pequeñas placas dejando ver la cutícula. Margen incurvado y estriado en la madurez.

Láminas: libres, anchas, muy densas, delicuescentes y de color blanco, negro en la madurez. Arista entera y del mismo color.

Pie: 4-8 x 0,3-0,4 cm. Cilíndrico con la base bulbosa, de color blanco puro, de joven fibrilloso o flocoso y al madurar glabro y brillante, con cordones miceliares blancos.

Carne: relativamente gruesa y delicuescente. Sabor y olor poco destacables. No comestible. Esporada negra.

Microscopía: esporas de 9-10 x 7,5-8,5 µm, con forma de grano de maíz, de color pardo rojizo y con poro germinativo muy grande y algo excéntrico. Velo formado por elementos diverticulados.

Hábitat: tiene preferencia por suelos calcáreos, desnudos y pedregosos, también crece en bosques de frondosas y más raramente en sitios quemados. Solitaria o en pequeños grupos. Verano y otoño. Rara.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, junio de 2019, creciendo sobre restos vegetales.

Observaciones: se caracteriza por la forma hemisférica, que recuerda a una *Psathyrella*. Puede confundirse con *Coprinopsis gonophylla* (Quel.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo, que crece sobre restos quemados, con el velo más frágil, las esporas más pequeñas, el poro germinativo menos evidente y el velo que carece de elementos filiformes.

Velo fibrilloso-lanoso
Sombrero hemisférico
Restos miceliares



Lacrymaria lacrymabunda (Bull.) Pat. — *Psathyrellaceae*

Sin.: *Psathyrella lacrymabunda* (Bull.) M.M. Moser

Sombrero: 6-12 cm de diámetro. Convexo-campanulado, más tarde extendido y obtusamente mamelonado. Cutícula aterciopelada y cubierta de fibrillas de color pardo ocráceo que desaparecen con la edad. Margen apendiculado y fibrilloso.

Láminas: adnadas, densas, sinuosas, al principio de color pardo y al final chocolate oscuro y moteadas de negro; desprenden, sobre todo en la juventud y en tiempo húmedo, unas gotitas acuosas características.

Pie: 4-10 x 0,4-1,0 cm. Cilíndrico, fistuloso y quebradizo. Cutícula fibrillosa o escamosa, de color pardo ferruginoso sobre fondo amarillento, cubierta de numerosas fibrillas oscuras, que dejan en el pie una zona anular cortiniforme evidente.

Carne: frágil, quebradiza y de color pardo pálido o pardo ocráceo. Olor suave y sin sabor apreciable. No comestible. Esporada pardo negruzca.

Microscopía: esporas de 9-12 x 5,5-7,0 µm, subcitriformes o amigdaliformes, fuertemente verrugosas, de color pardo grisáceo y con poro germinativo prominente. Queilocistidios cilíndricos flexuosos.

Hábitat: especie saprótrofa que crece en el suelo o sobre madera enterrada, en bosques y al borde de caminos. Cespitosa o gregaria. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, octubre de 2007, en un camino bajo *Quercus robur*.

Observaciones: se caracteriza por el sombrero fibrilloso, pie con zona anular y esporada pardo negruzca. *Lacrymaria pyrotricha* (Holmsk.) Konrad & Maubl. tiene el sombrero cónico, de color rojizo vivo y está asociada a tocones de pino.

Caracteres del género: especies con la cutícula tomentosa, de color pardo o pardo rojizo, láminas moteadas, esporas verrugosas y pleurocistidios en fascículos.

Color pardo ocráceo
Sombrero fibrilloso
Pie con zona anular



Tulosesus angulatus (Peck) D. Wächt. & A. Melzer *Psathyrellaceae*

Sin.: *Coprinellus angulatus* (Peck) Redhead, Vilgalys & Moncalvo; *Coprinus angulatus Peck*

Sombrero: 1,5-2,0 de diámetro por 2,0-2,5 cm de altura cuando está cerrado, 3,0-3,5 cm cuando se ha extendido completamente. Cilíndrico-campanulado durante mucho tiempo, apenas obtusamente mamelonado. Margen fino, sinuoso y agrietado. Cutícula carente de velo, longitudinalmente surcada hasta casi el centro, higrófana y de color pardo claro, pardo grisáceo o pardo ocráceo, más oscuro en el centro. Lentamente delicuescente.

Láminas: adnadas, estrechas y de color blanco al principio, después grisáceo y al final negro. Arista flocosa y blanquecina.

Pie: 3-6 x 0,1-0,3 cm. Cilíndrico, hueco, quebradizo, en la juventud cubierto de fibrillas pubescentes y de color blanquecino.

Carne: muy escasa, casi toda la componen las láminas y el mamelón central, y de color pardo. Olor y sabor poco destacables. Sin valor. Esporada negruzca.

Microscopía: esporas de 8,5-11,5 x 7-8 µm, mitriformes en vista frontal, elipsoidales en vista lateral, lisas y con poro germinativo central. Cutícula con pileocistidios.

Hábitat: crece en lugares quemados, entre *Funaria hygrometrica*. Solitaria o gregaria. Primavera y verano. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, febrero de 2017, creciendo sobre terreno quemado.

Observaciones: se identifica por su hábitat, entre el musgo de terrenos quemados, la ausencia de velo en el sombrero, el tono pardo ocráceo y las esporas mitriformes. Los estudios dentro de la familia *Psathyrellaceae* de Wasser & Melzer (2020) llevan al reconocimiento de otros seis géneros nuevos, entre ellos el género *Tulosesus*. *Coprinopsis episcopalis* (P.D. Orton) Redhead, Vilgalys & Moncalvo tiene las esporas parecidas, pero distintas exigencias ecológicas.

Ausencia de velo
Lentamente delicuescente
Terrenos quemados



Parasola conopilea (Fr.) Örstadius & E. Larss. *Psathyrellaceae*

Sin.: *Psathyrella conopilus* (Fr.) A. Pearson & Dennis

Sombrero: 3-6 cm de diámetro. Cónico-campanulado desde la juventud. Cutícula lisa, finamente punteada en el centro, estriada por transparencia, higrófana y de color pardo rojizo a pardo oscuro con la humedad, ocráceo leonado en el centro y crema grisáceo en el resto del sombrero en tiempo seco. Margen delgado y no decorado.

Láminas: estrechamente adnadas, densas, ascendentes, al principio de color pardo claro o pardo grisáceo y al madurar con tintes de color púrpura. Arista entera y blanquecina.

Pie: 7-15 x 0,2-0,4 cm. Muy largo y delgado, cilíndrico, fistuloso, frágil y quebradizo. Cutícula lisa, brillante, finamente tomentosa en la base y de color blanquecino o pajizo

Carne: delgada y de color blanco crema, pardo bajo la cutícula. Sin olor particular y sabor algo dulce. Sin valor culinario. Esporada negra con matices púrpura.

Microscopía: esporas de 12-15 x 6-7 µm, elipsoidales, lisas, con poro germinativo evidente y color pardo rojizo. Queilocistidios utriformes. Cutícula con pelos pardo oscuros.

Hábitat: crece en suelos ricos en restos vegetales, en bosques, caminos y jardines abonados. Generalmente gregaria. Verano y otoño. No es frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, octubre de 2022, creciendo sobre restos vegetales.

Observaciones: especie de porte esbelto y frágil. No es difícil de reconocer si utilizamos una lupa y observamos los finos pelos oscuros que cubren la parte central del sombrero, el color muy oscuro del basidioma también nos sirve de ayuda.

Caracteres del género: especies saprótrofas, pequeñas, con aspecto de paraguas, sombreros muy estriados, ausencia total de velo, cutícula himeniforme y carne apenas delicuescente.

Color pardo rojizo
Cutícula higrófana
Pie largo y delgado



Parasola plicatilis (Curtis) Redhead, Vilgalys & Hopple *Psathyrellaceae*

Sin.: *Coprinus plicatilis* (Curtis) Fr.

Sombrero: 1-3 cm de diámetro por 1,5 cm de alto cuando está cerrado. Al principio cilíndrico u ovoide, después campanulado y al final totalmente extendido. Cutícula desnuda, glabra, desprovista de velo, estriada o acanalada radialmente hasta el centro, de color pardo grisáceo claro y con un botón central bien definido, poco carnoso y de color pardo rojizo o pardo anaranjado. Margen más oscuro, negruzco con la edad y al final algo decurvado.

Láminas: libres, delgadas, separadas del pie mediante un collarín al que se unen y del que parten radialmente, poco delicuescentes. Al principio de color blanquecino y pronto gris negruzco.

Pie: 4-6 x 0,1-0,2 cm. Esbelto, cilíndrico, hueco y un poco bulboso. Cutícula lisa, de color blanquecino, pálida, brillante, serícea y a veces translúcida.

Carne: casi inexistente, de color blanco grisáceo, muy poco o nada delicuescente. Olor y sabor poco destacables. Sin valor culinario. Esporada negra.

Microscopía: esporas de 10-12 x 9,0-9,5 µm, subglobosas o lenticulares, de contorno subanguloso, con poro germinativo excéntrico y de color pardo rojizo oscuro. Cutícula pileica himeniforme.

Hábitat: especie saprótrofa que crece en zonas soleadas de caminos, senderos, bosques o lugares herbosos. Solitaria o gregaria. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, octubre de 2010, en un camino con castaños.

Observaciones: se caracteriza por el sombrero profundamente surcado, con aspecto de parasol chino, sin restos de velo y el centro de color pardo rojizo. Otras especies del género pueden confundirse fácilmente si no recurrimos al microscopio, como *Parasola leiocephala* (P.D. Orton) Redhead, Vilgalys & Moncalvo.

Profundamente surcado
Sin restos de velo
Pie esbelto



Psathyrella ammophila (Durieu & Lév.) P.D. Orton

Sin.: *Drosophila ammophila* (Durieu & Lév) Kühner & Romagn.

Sombrero: 2-4 cm de diámetro. Al principio hemisférico, después convexo y al madurar extendido con mamelón obtuso. Cutícula seca, lisa o ligeramente fibrillosa, higrófana, cubierta por un velo fibrilloso y blanquecino en los ejemplares jóvenes y de color ocre, pardo ocráceo claro o pardo oscuro al madurar, en tiempo seco se vuelve mucho más clara. Margen fino y de color más claro.

Láminas: adnadas, a veces algo uncinadas, ventrudas, medianamente densas y de color gris pardo, pardo púrpura al madurar. Arista fimbriada y ligeramente más clara.

Pie: 3-7 por 0,3-0,5 cm. Cilíndrico, profundamente enterrado en la arena, lleno y al final fistuloso. Cutícula pruinosa en el ápice y estriada longitudinalmente en el resto, de color blanquecino en los ejemplares jóvenes y más tarde amarillento u ocráceo.

Carne: frágil, fibrosa y de color blanquecino, más oscuro en el sombrero. Sin olor ni sabor destacables. No comestible. Esporada púrpura.

Microscopía: esporas de 11-13 x 6,0-7,5 µm, elipsoidales alargadas, lisas, con poro germinativo evidente y de color pardo rosado. Cistidios claviformes o fusiformes.

Hábitat: crece exclusivamente en sistemas dunares, asociada a *Ammophila arenaria*. Solitaria o gregaria. De otoño a primavera. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Cangas, diciembre de 2018, creciendo bajo *Ammophila arenaria*.

Observaciones: el hábitat exclusivo bajo *Ammophila arenaria*, el pie profundamente enterrado y las esporas grandes ayudan a su identificación.

Caracteres del género: se compone de numerosas especies, saprótrofas, terrícolas o lignícolas, rara vez parásitas y con sombrero seco, estriado, higrófano, no delicuescente y con esporada negruzca.

Pie enterrado
Esporas grandes
Sistemas dunares



Psathyrella hirta Peck

Psathyrellaceae

Sin.: *Psathyrella coprobia* (J.E. Lange) A.H. Sm.

Sombrero: 1-3 cm de diámetro. De joven hemisférico, después convexo. Cutícula higrófana, lisa, brillante en tiempo húmedo, cubierta de escamas o mechones lanosos blancos, que son restos del velo universal y desaparecen con la edad o la lluvia; de color pardo rojizo cuando está húmedo y pardo ocráceo con tiempo seco. Margen ligeramente estriado por transparencia, algo excedente y apendiculado de mechones blancos.

Láminas: adnadas, medianamente densas, anchas, de color pardo claro y pardo violáceo al madurar. Arista finamente flocosa y blanquecina.

Pie: 2,5-6,0 x 0,3-0,5 cm. Cilíndrico, ensanchando hacia la base, largo, fistuloso, frágil, estriado longitudinalmente en el ápice, de superficie blanquecina o pardo clara y densamente cubierto de fibrillas flocosas de color blanco que desaparecen con la edad.

Carne: escasa y de color pardo claro. Olor fúngico y sabor desagradable. No comestible. Esporada pardo púrpura.

Microscopía: esporas de 10-12 x 5,5-7,0 µm, elipsoidales, lisas, con poro germinativo central y de color pardo rojizo. Cistidios lageniformes.

Hábitat: crece sobre excrementos y estiércol de animales herbívoros. Gregaria. De primavera a otoño. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, febrero de 2008, creciendo sobre estiércol de caballo. Herbario: PR1100208424.

Observaciones: fácil de reconocer, por el hábitat coprófilo y por estar cubierta de restos flocosos blancos. Hay otras especies coprófilas como *Psathyrella coprophila* Watling o *Psathyrella stercoraria* Örstadius & E. Larss. o *Psathyrella prona* (Fr.) Gillet, pero no tienen los abundantes restos blancos y microscópicamente son diferentes.

Color pardo rojizo
Flocos blancos
Hábitat coprófilo



Psathyrella pennata (Fr.) A. Pearson & Dennis — *Psathyrellaceae*

Sombrero: 1-3 cm de diámetro. Al principio hemisférico, después convexo-campanulado, al final plano-convexo. Cutícula higrófana, mate, cubierta de mechones fibrillosos blancos, más persistentes hacia la periferia, algo arrugada radialmente y de color pardo rojizo o pardo púrpura en tiempo húmedo, pardo ocráceo pálido o beige ocráceo en tiempo seco. Margen apenas estriado, incurvado, unido de joven al pie por un velo blanco y fibrilloso.

Láminas: adnadas, medianamente densas, ventrudas, al principio de color pardo grisáceo claro, luego pardo ocráceo y al final pardo púrpura. Arista fimbriada y blanquecina.

Pie: 2-5 x 0,2-0,4 cm. Cilíndrico y elástico. Cutícula pruinosa en el ápice, adornada de joven con escamas fibrilloso-lanosas blanquecinas y de color blanquecino, pardo claro en la base.

Carne: escasa y de color crema o pardo rojizo en el sombrero, blanquecino en el pie. Olor débil y sabor dulce. Sin interés gastronómico. Esporada negruzca.

Microscopía: esporas de 7-9 x 3,5-4,5 µm, faseoliformes o elipsoidales, lisas, sin poro germinativo y de color pardo. Cistidios fusiformes o lageniformes.

Hábitat: exclusiva de restos de madera quemada. Solitaria o gregaria. De primavera a otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, febrero de 2007, creciendo en el suelo de un pinar quemado. Herbario: PR1140207220.

Observaciones: una de las pocas especies del género que fructifica en terrenos quemados. Puede parecerse a otras especies con el sombrero cubierto de mechones blanquecinos, como *Psathyrella lutensis* (Romagn.) Bon, *Psathyrella olimpiana* A. H. Sm. o *Psathyrella pervelata* Kits van Wav., pero ninguna comparte el mismo hábitat.

Color pardo ocráceo
Sombrero con mechas
Hábitat pirófilo



Typhrasa gossypina (Bull.) Örstadius & E. Larss. *Psathyrellaceae*

Sin.: *Psathyrella gossypina* (Bull.) A. Pearson & Dennis

Sombrero: 3-7 cm de diámetro. Al principio cónico-campanulado y al final extendido con mamelón obtuso. Cutícula seca, arrugada, higrófana y de color pardo rojizo oscuro en tiempo húmedo, pardo ocráceo claro en tiempo seco; cubierta de restos blanquecinos del velo fibrilloso, sobre todo en la periferia. Margen estriado y apendiculado.

Láminas: adnadas, medianamente densas, con lamélulas y de color crema al principio, pardo grisáceo oscuro en los ejemplares maduros. Arista flocosa y blanquecina.

Pie: 5-10 por 0,5-1,2 cm. Cilíndrico engrosando hacia la base, fistuloso, del mismo color que el sombrero o algo más claro y cubierto de restos flocosos del velo de color blanco. A veces presenta una zona anular membranosa y fugaz.

Carne: escasa, frágil y de color crema. Sin olor ni sabor destacables. No comestible. Esporada pardo oscura.

Microscopía: esporas de 7,5-9,0 x 4,5-5,5 µm, ovoides o elipsoidales, con poro germinativo evidente. Pleurocistidios fusiformes, rostrados y con una o dos gútulas lipídicas refringentes. Hifas con fíbulas.

Hábitat: especie saprótrofa que crece sobre restos vegetales y madera enterrada, tanto en bosques de frondosas como de coníferas. Gregaria o cespitosa. Primavera y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, junio de 2017, sobre madera enterrada de *Quercus robur*.

Observaciones: fácil de identificar por el sombrero arrugado y el velo copioso y, a nivel microscópico, por los cistidios con una gota lipídica refringente.

Caracteres del género: dos especies conocidas a nivel mundial. Tamaño mediano, velo bien desarrollado, sombrero pardo, láminas de color pardo con arista blanquecina y cistidios con una gútula lipídica refringente.

Sombrero arrugado
Velo copioso
Sobre restos vegetales



Panaeolina foenisecii (Pers.) Maire

Psathyrellaceae

Sin.: *Panaeolus foenisecii* (Pers.) J. Schröt.

Sombrero: 1,0-2,5 cm de diámetro. Al principio hemisférico, después campanulado o convexo. Cutícula fuertemente higrófana, mate, lisa, sin restos de velo y de color pardo tabaco o pardo vinoso en tiempo húmedo, pardo grisáceo o crema grisáceo al secarse. Margen liso, poco o nada estriado.

Láminas: adnadas, anchas, ventrudas, al principio de color pardo grisáceo pálido y en la madurez pardo oscuro. Arista flocosa y blanquecina.

Pie: 5-8 x 0,2-0,3 cm. Cilíndrico, algo flexuoso, elástico y fistuloso. Cutícula lisa, sedosa, pruinosa en el ápice, de color crema pálido y pardo rojizo en la base, finamente cubierta de fibrillas blanquecinas.

Carne: escasa, frágil, de color pardo oscuro a crema. Olor agradable y sabor dulce. No comestible. Esporada pardo oscura o pardo rojiza.

Esporas: 13-17 x 7-9 µm, citriformes o amigdaliformes, fuertemente verrugosas, de paredes gruesas, con poro germinativo evidente y de color pardo. Queilocistidios lageniformes.

Hábitat: crece en jardines y pastos naturales, entre el césped, a menudo después de segar, en terrenos nitrificados. Generalmente gregaria. Primavera a otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Santiago de Compostela, junio de 2010, creciendo gregaria en un jardín.

Observaciones: es una especie no fimícola, que fructifica entre la hierba, con el sombrero fuertemente higrófano, el color pardo rojizo en estado húmedo y las láminas que nunca son de color negruzco, como en el género *Panaeolus*.

Caracteres del género: las especies de este género difieren del género *Panaeolus* en la esporada de color pardo oscuro o pardo rojizo, nunca negruzca, y las esporas fuertemente verrugosas.

Color oscuro
Fuertemente higrófana
En jardines



Panaeolus acuminatus (P. Kumm.) Quél. *Psathyrellaceae*

Sin.: *Panaeolus caliginosus* (Jungh.) Gillet

Sombrero: 1,0-2,5 cm de diámetro. Cónico a cónico-campanulado y a veces ondulado. Cutícula lisa, higrófana, glabra y de color pardo rojizo o pardo oscuro, pardo ocráceo al secarse. Margen delgado y estriado por transparencia en tiempo húmedo.

Láminas: adnadas, densas, anchas, ventrudas, grisáceas al principio, moteadas al madurar las esporas y al final negruzcas. Arista flocosa y blanquecina.

Pie: 5-12 x 0,1-0,3 cm. Muy largo, cilíndrico, rígido y fistuloso. Cutícula fibrillosa, cubierta en toda su longitud de una pruina blanquecina y del mismo color que el sombrero.

Carne: escasa y de color pardo. Olor y sabor fúngicos. No comestible. Esporada negra.

Microscopía: esporas de 11-15 x 8-11 µm, citriformes, lisas, de paredes gruesas, con poro germinativo central y de color pardo rojizo oscuro. Queilocistidios polimorfos.

Hábitat: especie saprótrofa que crece en suelos nitrificados y a veces directamente sobre excrementos de animales. Generalmente gregario. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Santiago de Compostela, en junio de 2012, sobre estiércol.

Observaciones: se reconoce por el sombrero cónico-campanulado y de color pardo rojizo, el pie muy largo y fuertemente pruinoso y la ausencia de velo.

Caracteres del género: especies saprótrofas, con sombreros higrófanos; láminas de color gris, típicamente moteadas al madurar las esporas y al final negruzcas; pie esbelto y fistuloso, esporada negruzca y esporas citriformes con poro germinativo. Algunas especies, sobre todo de distribución tropical, contienen psilocibina y presentan propiedades alucinógenas, aunque las especies europeas no poseen esta actividad o está muy disminuida.

Sombrero cónico-campanulado
Color pardo rojizo
Pie muy pruinoso



Panaeolus cinctulus (Bolton) Sacc. — *Psathyrellaceae*

Sin.: *Panaeolus dunensis* Bon & Courtec.

Sombrero: 1-3 cm de diámetro. Al principio hemisférico o cónico-campanulado, al final plano-convexo, a menudo irregular, ondulado o abollado. Cutícula glabra, sin restos de velo, lubrificada en tiempo húmedo, higrófana y de color pardo oscuro, pardo negruzco, pardo ocráceo o pardo rosado, en tiempo seco se vuelve grisáceo hacia el margen e incluso, en algunos ejemplares, pueden observarse zonas concéntricas de tonalidades diferentes.

Láminas: adnadas, anchas, ventrudas y de color gris ceniza, negro en la madurez. Arista entera y blanquecina.

Pie: 2-5 x 0,2-0,5 cm. Cilíndrico, lleno, con la base cubierta de restos miceliares mezclados con arena que le dan un aspecto bulboso. Cutícula pruinosa en lo alto, fibrillosa en la base y de color pardo rosado con tintes violáceos, pero más claro que el sombrero.

Carne: delgada y de color pardo rosado en el sombrero, más oscuro en el pie. Olor débil y sabor poco destacable. No comestible, posiblemente contenga pequeñas cantidades de psilocibina, con efectos alucinógenos. Esporada negra.

Microscopía: esporas de 12-16 x 7-11 µm, ovoides o elipsoidales, lenticulares en vista frontal, lisas, con poro germinativo prominente y de color pardo oscuro.

Hábitat: crece en dunas litorales, asociado a diferentes gramíneas como *Ammophila arenaria*. De primavera a otoño. Frecuente en su hábitat.

Fotografía: realizada por JMC Marcote en Fisterra, noviembre de 2006, creciendo en un sistema dunar.

Observaciones: se caracteriza por su hábitat particular, asociada a diversas gramíneas de los sistemas dunares costeros, por ser higrófana, por la cutícula lisa que al madurar se vuelve rugosa o abollada y por el pie pruinoso.

Color pardo negruzco
Cutícula higrófana
En sistemas dunares



Panaeolus fimicola (Fr.) Quél. *Psathyrellaceae*

Sombrero: 1-3 cm de diámetro. Al principio hemisférico, después convexo y a veces mamelonado. Cutícula lisa, opaca, sedosa, brillante, no higrófana y de color pardo rojizo oscuro, pardo negruzco o negro, palidece ligeramente en tiempo seco. Margen liso, sin restos de velo y ligeramente más pálido.

Láminas: adnadas, anchas, ventrudas, no muy densas y de color gris ceniza a negro, moteadas en la madurez debido a la desigual maduración de las esporas. Arista finamente fimbriada y blanquecina.

Pie: 3-7 x 0,2-0,3 cm. Cilíndrico, elástico, quebradizo y hueco. Cutícula del color del sombrero, pero más pálida, pruinosa, especialmente en la parte alta, cubierta de finas fibrillas blanquecinas y con restos miceliares en la base.

Carne: delgada y de color pardo más o menos oscuro. Olor débil y sabor dulce. No comestible, probablemente tóxico. Esporada negra.

Microscopía: esporas de 11-15 x 8-10 µm, elipsoidales, lisas y con poro germinativo. Queilocistidios polimorfos. Sin pleurocistidios.

Hábitat: es una especie subcoprófila, que crece de forma gregaria entre la hierba de prados, pastizales y terrenos abonados con estiércol o con presencia de ganado vacuno o equino. Primavera y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, noviembre de 2008, creciendo entre la hierba de un prado muy nitrificado.

Observaciones: se caracteriza por el color oscuro, pardo negruzco o pardo rojizo oscuro, la ausencia de velo, el pie corto y pruinoso y el hábitat subcoprófilo. *Panaeolus ater* (J.E. Lange) Kühner & Romagn. se parece mucho, pero tiene esporas más pequeñas y pleurocistidios tipo crisocistidio, con contenido refringente.

Color pardo negruzco
Ausencia de velo
Terrenos nitrificados



Panaeolus papilionaceus (Bull.) Quél. *Psathyrellaceae*

Sin.: *Panaeolus sphinctrinus* (Fr.) Quél.; *Panaeolus campanulatus* (L.) Quél.

Sombrero: 1-4 cm de diámetro. Al principio ovoide, después campanulado o convexo-campanulado y en general con mamelón más o menos obtuso. Cutícula lisa, mate, brillante al secarse, cuarteada en tiempo seco y de color crema grisáceo a pardo grisáceo, a veces con tintes oliváceos. Margen festoneado o apendiculado por los restos blanquecinos del velo y muchas veces fugaces.

Láminas: adnadas, casi libres, ascendentes, bastante densas, anchas, ventrudas y de color gris pálido al principio, gris ceniza o negro al madurar las esporas. Arista flocosa y blanquecina.

Pie: 6-12 x 0,1-0,3 cm. Largo y delgado, cilíndrico, fistuloso, rígido y quebradizo. Cutícula del mismo color que el sombrero, pruinosa. Con restos miceliares blanquecinos en la base.

Carne: delgada, no delicuescente y de color crema grisáceo. Sin olor ni sabor destacables. No comestible, posiblemente no contenga psilocibina, como la mayoría de las especies europeas del género. Esporada negra.

Microscopía: esporas de 13-18 x 8-10 x 10-13 µm, elipsoidales o amigdaliformes vistas lateralmente, lenticulares subhexagonales en vista frontal, lisas, con poro germinativo prominente y de color pardo grisáceo oscuro.

Hábitat: especie coprófila, que crece sobre excrementos de vacuno y equino. Solitaria o en pequeños grupos. De primavera a otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cee, octubre de 2015, sobre excrementos de vaca.

Observaciones: se reconoce por el margen festoneado o apendiculado y el hábitat coprófilo. Debido a la variación de color, algunos autores separan *P. papilionaceus* de *P. sphinctrinus*, de color gris oscuro con tintes oliváceos, y de *P. campanulatus,* de color muy pálido.

Sombrero campanulado
Margen festoneado
Sobre excrementos



Panaeolus semiovatus (Sowerby) S. Lundell & Nannf. *Psathyrellaceae*

Sin.: *Annellaria semiovata* (Sowerby) A. Pearson & Dennis

Sombrero: 2-6 por 2-4 cm. De joven ovoide y más tarde campanulado, nunca extendido. Cutícula sedosa y brillante en tiempo seco, lardácea con la humedad, poco o nada higrófana, lisa y algo arrugada en los ejemplares viejos y de color blanco grisáceo o crema pálido o arcilloso. Margen liso, no estriado y un poco desbordante.

Láminas: adnadas o anexas, más o menos densas, ascendentes y ventrudas. De color gris pálido al principio, gris negruzco al madurar y típicamente moteadas en el proceso de maduración de las esporas. Arista entera y blanquecina.

Pie: 6-10 x 0,3-0,5 cm. Cilíndrico, con la base algo bulbosa, rígido, fistuloso, del mismo color que el sombrero, más oscuro en la base, pruinoso, ligeramente estriado por encima del anillo y liso por debajo. Anillo membranoso, distante del sombrero, ascendente, estriado y persistente.

Carne: delgada, blanquecina, algo amarillenta bajo la cutícula. Olor y sabor poco destacables. No comestible. Esporada negra.

Microscopía: esporas de 15-22 x 9,0-11,5 µm, elipsoidales, grandes, lisas, de paredes gruesas, con poro germinativo central y de color pardo grisáceo.

Hábitat: especie coprófila, que crece sobre excrementos de herbívoros. Solitaria o en pequeños grupos. De primavera a otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, mayo de 2008, sobre excrementos de caballo.

Observaciones: *P. semiovatus* se caracteriza por el tamaño grande, por ser estrictamente coprófilo, por el sombrero sedoso y brillante de color blanquecino y por el pie con anillo. *Panaeolus antillarum* (Fr.) Dennis también es blanquecino, pero es más grande, tiene la superficie típicamente cuarteada o areolada en tiempo seco y carece de anillo.

Blanco grisáceo
Pie con anillo
Sobre excrementos



Alnicola eschariodes (Fr.) Romagn. — *Hymenogastraceae*

Sin.: Naucoria eschariodes (Fr.) P. Kumm.

Sombrero: 1-3 cm de diámetro. Al principio cónico-convexo y finalmente extendido, a veces deprimido o mamelonado. Cutícula lisa, mate, finamente tomentosa, higrófana y de color pardo ocráceo claro con la humedad, más pálido en tiempo seco, con el centro siempre más oscuro. Margen finamente lobulado y sin restos de velo.

Láminas: adnadas o decurrentes por un diente, estrechas y de color crema al principio, pardo oliváceo al madurar las esporas. Arista flocosa y más clara.

Pie: 3-6 x 0,2-0,4 cm. Cilíndrico, a veces bulboso, lleno y fistuloso en la madurez. Cutícula de color crema oliváceo pálido, parduzco hacia la base, sedosa, pruinosa en la parte alta, con restos fibrillosos blanquecinos y fugaces de la cortina.

Carne: muy delgada y del mismo color, crema o pardo claro. Olor muy débil y sabor dulce. Sin valor culinario. Esporada amarillenta.

Microscopía: esporas de 9-13 x 5,0-6,5 µm, elipsoidales o amigdaliformes, con el ápice algo papilado, verrugosas y de color pardo oliváceo. Queilocistidios en pelo de ortiga.

Hábitat: especie micorrícica asociada a *Alnus* sp., en terrenos húmedos y en las riberas de los ríos. Gregaria. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, diciembre de 2017, creciendo bajo *Alnus lusitanica*.

Observaciones: *A. eschariodes* se caracteriza por el color ocráceo amarillento, la base del pie más oscura y los restos de cortina de color blanquecino. Hay muchas especies de *Alnicola* y son difíciles de determinar a nivel macroscópico.

Caracteres del género: especies micorrícicas de *Alnus* y algunas de *Salix*, de pequeño tamaño, cutícula seca y de color ocráceo o parduzco, velo cortiniforme, esporada parda y esporas verrugosas.

Sombrero pardo ocráceo
Base del pie oscura
Crece bajo alisos



Galerina marginata (Batsch) Kühner — *Hymenogastraceae*

Sin.: *Pholiota marginata* (Batsch) Quél.

Sombrero: 1-4 cm de diámetro. De joven convexo y pronto extendido. Cutícula higrófana, lisa, glabra, algo viscosa en tiempo húmedo y de color pardo ocráceo o pardo amarillento, palideciendo al secarse. Margen estriado por transparencia y a veces con restos blanquecinos del velo.

Láminas: adnadas o decurrentes por un diente, estrechas, densas y de color ocre, pardo ferruginoso al madurar las esporas.

Pie: 4-6 x 0,3-0,6 cm. Cilíndrico, primero lleno y al final hueco. Cutícula fibrillosa bajo la zona anular y pruinosa por encima, de color pardo ocráceo en el ápice y pardo oscuro hacia la base. Anillo membranoso, extendido al principio y pegado al pie en la madurez.

Carne: escasa, del mismo color que el sombrero y más oscura en el pie. Olor y sabor ligeramente harinosos. Muy tóxica, contiene amanitinas. Algunos autores la consideran mortal a pesar de no estar documentado ningún fallecimiento. Esporada pardo ferruginosa.

Microscopía: esporas de 8,0-10,5 x 5,0-6,5 µm, elipsoidales o amigdaliformes, verrugosas, con perisporio y de color pardo rojizo. Cistidios lageniformes con el ápice capitado. Hifas con fíbulas.

Hábitat: especie saprótrofa que crece sobre restos leñosos de coníferas, causando podredumbre blanca. En grupos numerosos. Otoño. Poco frecuente en Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, enero de 2015, sobre restos leñosos de pino.

Observaciones: se parece a *Kuehneromyces mutabilis* (Schaeff.) Singer & A.H. Sm., un buen comestible, sin olor harinoso, pie con armilla y que crece cespitoso sobre madera de frondosas.

Caracteres del género: es un género con muchas especies, muchas veces asociadas a musgos, de pequeño tamaño y de esporada pardo ferruginosa.

Pardo amarillenta
Pie con zona anular
Olor harinoso





Gymnopilus junonius (Fr.) P.D. Orton

Hymenogastraceae

Sin.: *Gymnopilus spectabilis* (Weinm.) A.H. Sm.

Sombrero: 5-20 cm de diámetro. Muy carnoso, al principio hemisférico o convexo y al final plano-convexo o extendido. Cutícula seca, cubierta de finas escamas o fibrillas de color pardo anaranjado, sobre fondo amarillento o amarillo anaranjado. Margen involuto y con restos del velo en los ejemplares jóvenes.

Láminas: adnadas o decurrentes por un diente, anchas y de color amarillento, pardo ferruginoso al madurar. Arista entera y del mismo color.

Pie: 6-15 x 1,5-3,0 cm. Robusto, lleno, a menudo ventrudo o fusiforme. Cutícula pruinosa sobre el anillo, fibrillosa por debajo, de color amarillento o azafranado y con la base más oscura. Anillo alto, amplio, membranoso y de color amarillento.

Carne: gruesa, firme y del mismo color. Olor fúngico y sabor muy amargo. Contiene sustancias toxicas que pueden llegar a ser alucinógenas si se consume en crudo. Esporada pardo ferruginosa.

Microscopía: esporas de 7,5-10,0 x 4,5-6,0 µm, elipsoidales o subamigdaliformes, verrugosas, de color amarillo ocráceo y dextrinoides.

Hábitat: especie saprótrofa que crece preferentemente sobre tocones de coníferas y frondosas. Generalmente fasciculado. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Camariñas, noviembre de 2011, creciendo sobre un tocón de *Eucalyptus globulus*.

Observaciones: fácil de identificar, por el porte grande, crecimiento fasciculado, anillo amplio y sabor amargo. Se cree que contiene algo de psilocibina.

Caracteres del género: el género *Gymnopilus* está emparentado con los géneros *Pholiota* y *Flammula*. Se caracteriza por las especies de tamaño medio o grande, el color vivo y el sabor amargo. Con reactivos alcalinos se colorean de negro. Esporada pardo ferruginosa.

Pardo amarillento
Pie con anillo
Porte robusto





Gymnopilus penetrans (Fr.) Murrill

Hymenogastraceae

Sombrero: 3-6 cm de diámetro. Al principio convexo-campanulado y pronto plano-convexo. Cutícula lisa, seca, con fibrillas distribuidas de forma radial, nunca escamoso y de color pardo amarillento o pardo anaranjado, con la zona central más oscura. Margen liso, fino y generalmente más claro.

Láminas: adnadas, anchas, densas, sinuosas y de color crema al principio, pronto amarillentas, con manchas pardo rojizas a medida que maduran las esporas. Arista entera y ligeramente flocosa.

Pie: 3-8 x 0,3-0,7 cm. Cilíndrico con la base algo bulbosa, lleno, hueco al envejecer y elástico. Cutícula de color amarillo pálido o amarillo rojizo, con fibrillas blanquecinas distribuidas longitudinalmente, con restos fugaces de cortina y con la base blanquecina.

Carne: escasa, del mismo color que la superficie y algo más oscura en el pie. Olor poco destacable y sabor muy amargo. No comestible por ser de sabor muy amargo. Esporada gris amarillenta a pardo amarillenta.

Microscopía: esporas de 7,0-9,5 x 4,5-5,5 µm, elipsoidales, ligeramente verrugosas, de color amarillento y dextrinoides. Cistidios lageniformes y capitados.

Hábitat: especie saprótrofa que crece sobre estróbilos y ramitas caídas, preferentemente de coníferas, más rara sobre restos de frondosas. En grupos de pocos individuos, a veces fasciculados. Final de verano a otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, noviembre de 2016, en bosque mixto de pino y roble.

Observaciones: *Gymnopilus sapineus* (Fr.) Murrill se diferencia macroscópicamente porque el sombrero se rompe en pequeñas escamas; *Gymnopilus hybridus* (Bull.) Maire tiene una pequeña zona anular, láminas sin manchas color roña y color más amarillento.

Amarillo anaranjado
Láminas punteadas
Sobre ramitas de pino



Hebeloma laterinum (Batsch) Vesterh. *Hymenogastraceae*

Sin.: *Hebeloma edurum* Métrod

Sombrero: 4-10 cm de diámetro. Al principio hemisférico, después convexo o plano-convexo y obtusamente mamelonado. Cutícula no higrófana, lisa, húmeda, algo viscosa con la humedad y de color crema, con el centro rojizo o pardo ocráceo sucio y con zonas de color carne. Margen incurvado hasta la madurez y más o menos surcado.

Láminas: estrechamente adnadas, ventrudas, densas, de color blanquecino al principio, al final pardo ocráceo. Arista flocosa y blanquecina.

Pie: 4-9 x 1-2 cm. Cilíndrico-fusiforme, a veces engrosado en la base, robusto, lleno y fibroso. Cutícula pruinosa en la parte alta, fibrillosa o escamosa en el resto y de color blanquecino, en la madurez o al ser manipulado se mancha de pardo ocráceo a partir de la base.

Carne: gruesa, dura y de color blanquecino, parduzca en el pie. Olor agradable de cacao, sabor suave y más o menos amargo. No comestible. Esporada parda.

Microscopía: esporas de 8,5-11,5 x 5,0-6,5 µm, amigdaliformes, débilmente verrugosas, con perisporio, de color pardo ocráceo y dextrinoides. Queilocistidios cilíndricos y sinuosos.

Hábitat: especie micorrícica, que crece en bosques de coníferas, especialmente *pinos*, más rara bajo frondosas, con preferencia por suelos calcáreos. Generalmente gregaria. Otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, noviembre de 2017, en un pinar arenoso.

Observaciones: se parece a *Hebeloma sinapizans* (Paulet) Gillet, también de porte robusto, con olor a rábano y pie que no se mancha de pardo.

Caracteres del género: especies micorrícicas, con la cutícula del sombrero viscosa, algunas con velo parcial cortiniforme y de sabor amargo, esporas finamente verrugosas y esporada parda.

Aspecto robusto
Olor de cacao
Base pie parda



Hebeloma mesophaeum (Pers.) Quél. *Hymenogastraceae*

Sombrero: 2-5 cm de diámetro. Convexo-campanulado al principio y después extendido, generalmente con mamelón bajo y raramente deprimido. Cutícula lisa, viscosa, brillante en tiempo húmedo y de color pardo vinoso oscuro o pardo rojizo en el centro y mucho más claro en la periferia. Margen apendiculado, con abundantes restos fibrillosos de color plateado procedentes del velo, que en los ejemplares jóvenes siempre está presente.

Láminas: adnadas, anchas, bastante densas, de color crema pálido al principio y pardo tabaco al madurar las esporas. Arista flocosa y de color blanquecino.

Pie: 3-6 x 0,3-0,5 cm. Cilíndrico, hueco y de color pardo pálido, blanquecino en el ápice y pardo rojizo hacia la base. Cutícula cubierta de fibrillas longitudinales blanquecinas y de color pardo amarillento en la zona delimitada por los restos de la cortina.

Carne: delgada y de color pardo pálido. Olor a rábano y sabor algo amargo. No comestible. Esporada parda.

Microscopía: esporas de 8-10 x 4,5-6,0 µm, elipsoidales, finamente verrugosas, casi lisas, de color amarillo pálido y no dextrinoides. Queilocistidios sublageniformes

Hábitat: crece en bosques de frondosas y coníferas, sin preferencia por la acidez del suelo, desde el litoral hasta la montaña. Gregario o cespitoso. Otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en A Fonsagrada, octubre de 2006, creciendo gregario bajo abedules.

Observaciones: es una especie de pequeña talla, que se reconoce por el sombrero con dos zonas de color bien diferenciadas, por los abundantes restos de cortina fibrillosa siempre presentes en el hongo joven, por la base del pie que oscurece con la edad y por las esporas no dextrinoides.

Color pardo rojizo
Margen blanquecino
Pie con restos de cortina



Hebeloma radicosum (Bull.) Ricken

Hymenogastraceae

Sombrero: 6-15 cm de diámetro. Al principio hemisférico y al final plano-convexo. Cutícula lisa, de color beige o pardo ocráceo, con una gruesa capa viscosa gelatinosa en tiempo húmedo, pegajosa y con escamas de color pardo rojizo en tiempo seco. Margen involuto al principio, apendiculado de restos de velo y más claro.

Láminas: adnadas o casi libres, estrechas, ventrudas, sinuosas, bastante densas y de color crema al principio, pardo tabaco al madurar las esporas. Arista ligeramente flocosa y blanquecina.

Pie: 7-15 x 1,0-2,5 cm. Duro, muy fibroso, cilíndrico fusiforme, hinchado cerca de la base y muy radicante, con una larga raíz de muchos cm de longitud que se hunde en el sustrato. Cutícula pruinosa y de color blanco sucio por encima del anillo, amarillenta y cubierta de escamas fibrillosas parduzcas por debajo. Anillo membranoso, grueso, blanquecino y persistente.

Carne: gruesa, firme y de color blanquecino. Olor muy marcado de almendras amargas o mazapán y sabor amargo. No comestible. Esporada pardo-oscura.

Microscopía: esporas de 8,5-11,0 x 4-5 µm, amigdaliformes, finamente verrugosas, de color amarillento y dextrinoides. Queilocistidios cilíndricos y a veces capitados.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, asociado a raíces y madera enterrada, a veces se cree que alimentándose de letrinas de topos. Solitario o gregario en pequeños grupos. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vilasantar, noviembre de 2021, creciendo gregario bajo *Quercus robur* y *Corylus avellana*.

Observaciones: especie fácil de reconocer, por el anillo membranoso y persistente, el pie muy radicante y el fuerte olor de almendras amargas o mazapán.

Pie muy radicante
Anillo persistente
Olor almendras amargas



Hebeloma sacchariolens Quél. — *Strophariaceae*

Sombrero: 2-5 cm de diámetro. Al principio hemisférico y al final plano-convexo o extendido, obtusamente mamelonado y a veces muy ondulado. Cutícula no higrófana, lubricada, un poco viscosa con la humedad, lisa o adornada de finas escamas apretadas y de color amarillo ocráceo o pardo amarillento pálido. Margen liso, incurvado y más claro.

Láminas: estrechamente adnadas, anchas, poco densas, ligeramente ventrudas y de color crema al principio, pardo carne al madurar. Arista irregular o dentada y blanquecina.

Pie: 4-7 x 0,2-0,7 cm. Cilíndrico, a veces engrosado en la base, rígido, lleno y al final hueco. Cutícula pruinosa en el ápice, cubierta en la juventud de fibrillas blanquecinas sobre fondo parduzco, al final glabra y de color blanquecino, se mancha de pardo a partir de la base.

Carne: blanda y de color blanquecino. Olor suave y agradable, de flores de azahar o azúcar quemado o caramelo, sabor rafanoide y ligeramente amargo. No comestible. Esporada parda.

Microscopía: esporas de 10-15 x 6-8 µm, de fusiformes a amigdaliformes, verrugosas, de color amarillento y dextrinoides. Queilocistidios cilíndricos.

Hábitat: crece en terrenos frescos y húmedos, entre las hojas y agujas de bosques de frondosas y coníferas. Gregario, en pequeños grupos. Otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, diciembre de 2011, bajo *Populus nigra* y *Ulmus* sp.

Observaciones: dentro del género *Hebeloma*, el olor es muy importante a la hora de aportar diferencias, aunque suele ser rafanoide o a cacao. *H. sacchariolens* llama la atención enseguida por su olor fuerte y peculiar a flores de naranjo o caramelo. Otras especies con el mismo olor se diferencian a nivel microscópico.

Color ocráceo claro
Olor a flores o caramelo
Sabor amargo



Hebeloma sinapizans (Paulet) Gillet

Hymenogastraceae

Sombrero: 4-12 cm de diámetro. Convexo de joven, después extendido y a menudo obtusamente mamelonado. Cutícula glabra, brillante, viscosa o pegajosa según el grado de hidratación y de color crema amarillento, pardo amarillento o pardo arcilloso. Margen liso, ondulado, durante mucho tiempo enrollado, sin restos de velo y más claro.

Láminas: estrechamente adnadas o casi libres, anchas, algo densas, arqueadas y de color crema al principio y pardo canela al madurar las esporas. Arista flocosa y blanquecina.

Pie: 5-12 x 1,0-2,5 cm. Cilíndrico con la base bulbosa, robusto, rígido y hueco con la edad. Al corte presenta un típico apéndice o lengüeta de forma cónica triangular que sale de la carne del sombrero y penetra en la parte alta y hueca del pie. Cutícula cubierta de fibrillas o escamitas parduzcas poco numerosas sobre el fondo blanquecino o beige de la cutícula, se mancha ligeramente de pardo rojizo al envejecer.

Carne: gruesa y de color blanquecino o crema. Olor fuerte a rábano y sabor amargo. Tóxico, provoca problemas gastrointestinales. Esporada parda.

Microscopía: esporas de 10-13 x 6-8 µm, amigdaliformes o subcitriformes, verrugosas, de color amarillento, con perisporio y fuertemente dextrinoides.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, especialmente *Fagaceae*, y de coníferas, con preferencia por suelos calcáreos. Gregaria. De fin de verano a otoño. Poco frecuente en Galicia.

Fotografía: realizada por JM Traba, en A Capela, octubre de 2014, creciendo en bosque mixto de robles y pinos.

Observaciones: se caracteriza por el gran tamaño, pie bulboso, olor fuertemente rafanoide y la presencia del apéndice colgante que se introduce en la parte hueca del ápice del pie.

Porte robusto
Lengüeta al corte
Olor a rábano





Cyclocybe aegerita (V. Brig.) Vizzini — *Tubariaceae*

Sin.: *Agrocybe aegerita* (V. Brig.) Singer; *Pholiota aegerita* (V. Brig.) Quél.

Sombrero: 4-15 cm de diámetro. Al principio convexo, más tarde plano-convexo y finalmente extendido, raramente deprimido. Cutícula lisa o generalmente arrugada y con pequeños hoyuelos o fosetas, mate, agrietada en tiempo seco y de color pardo oscuro al principio, con el desarrollo se va aclarando hasta el blanco amarillento, siempre con el centro más oscuro.

Láminas: adnadas, densas, ventrudas, estrechas y de color blanco al principio, pardo tabaco al madurar. Arista más clara.

Pie: 4-15 x 0,4-1,5 cm. Muy largo, cilíndrico atenuado en la base, flexuoso, lleno, duro, fibroso y de color blanquecino, oscurece con la edad. Anillo blanco, membranoso y persistente.

Carne: gruesa, dura y blanquecina. Olor afrutado, sabor agradable. Excelente comestible, siempre que se consuman ejemplares jóvenes y se deseche el pie. Esporada pardo tabaco.

Microscopía: esporas de 8,5-11,0 x 4,5-6,5 µm, elipsoidales, aplanadas en vista lateral, lisas, con poro germinativo muy pequeño y de color pardo.

Hábitat: especie parásita o saprótrofa que crece en tocones y troncos de chopos, olmos y otras frondosas, causando pudrición blanca. En grupos compactos y fasciculados. De primavera a otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, diciembre de 2010, creciendo en un tocón de *Populus nigra*.

Observaciones: el análisis filogenético muestra que *C. aegerita* está más cerca de *Tubariaceae* que de *Strophariaceae*, la familia a la que pertenece el género *Agrocybe*. Así, se recupera el género *Cyclocybe* y se incluye junto con otras especies.

Caracteres del género: especies con anillo bien desarrollado, esporada de color pardo tabaco y esporas con poro germinativo muy poco evidente.

Sombrero arrugado
Anillo membranoso
Sobre madera



Phaeomarasmius erinaceus (Pers.) Scherff. ex Romagn. *Tubariaceae*

Sin.: *Pholiota erinaceus* (Fr.) Rea

Sombrero: 0,5-1,5 cm de diámetro. De joven hemisférico o convexo y al final plano-convexo, a veces débilmente mamelonado. Cutícula siempre seca, de color pardo o pardo ocráceo y cubierta de escamas fibrosas escuarrosas de color más oscuro. Margen entero y cubierto de pequeñas escamas erizadas excedentes.

Láminas: adnadas, anchas, poco apretadas, con lamélulas y de color crema al principio, pardo rojizo al madurar las esporas. Arista finamente aserrada y más pálida.

Pie: 0,5-1,2 x 0,1-0,2 cm. Cilíndrico, ligeramente engrosado en la base, curvado, firme y fistuloso. Cutícula del mismo color que el sombrero, decorada con escamas erizadas, pero con el ápice bien diferenciado, pruinoso y blanquecino.

Carne: escasa y de color pardo ocráceo o pardo pálido. Olor y sabor poco destacables. Sin interés culinario. Esporada parda.

Microscopía: esporas de 10-14 x 6-9 µm, amigdaliformes o citriformes, lisas, sin poro germinativo evidente y de color amarillento. Cistidios cilíndricos o lageniformes.

Hábitat: especie saprótrofa que fructifica sobre ramitas de diversas frondosas, *Salix*, *Betula*, *Corylus*, *Quercus*, entre otras. Verano y otoño. Rara.

Fotografía. realizada por JM Costa en Oroso, abril de 2016, sobre una ramita de *Salix sp*.

Observaciones: fácil de reconocer por su tamaño, crecimiento lignícola y sombrero y pie cubiertos de escamas erizadas, fibrosas o escuarrosas.

Caracteres del género: típico de zonas tropicales, con especies más o menos revivescentes, de pequeño tamaño, sombrero convexo, cutícula flocosa escamosa, pie sin anillo y color pardo u ocráceo. Microscópicamente se caracteriza por las esporas lisas, sin poro germinativo o poco evidente y de color pardo rojizo.

Color pardo ocráceo
Escamas erizadas
Sobre ramitas.



Tubaria furfuracea (Pers.) Gillet

Tubariaceae

Sombrero: 1,0-3,5 cm de diámetro. De joven hemisférico y al final extendido, a veces deprimido. Cutícula lisa, mate, finamente fibrillosa, ligeramente furfurácea, estriada por transparencia hasta el disco, higrófana y de color pardo rojizo en tiempo húmedo, crema al secarse. Margen recurvado, ligeramente estriado y con restos blanquecinos del velo.

Láminas: adnadas, anchas, delgadas, desiguales, con lamélulas, al principio de color crema, pardo ocráceo al madurar las esporas. Arista entera o ligeramente flocosa.

Pie: 2-4 x 0,2-0,5 cm. Cilíndrico, elástico, al principio lleno y después fistuloso. Cutícula lisa, pruinosa en el ápice, con fibrillas longitudinales blanquecinas, a veces con restos de una zona anular y del color del sombrero.

Carne: delgada y de color pardo en estado húmedo, crema al secarse. Olor ligeramente ácido y sabor dulce. Sin valor culinario. Esporada pardo ocrácea.

Microscopía: esporas de 6,5-9,5 x 4,0-5,5 µm, elipsoidales, lisas y de color amarillento. Queilocistidios cilíndricos y sinuosos. Cutícula en cutis.

Hábitat: crece de forma saprótrofa sobre restos vegetales de frondosas, más rara en coníferas. Generalmente gregaria. Primavera y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cee, septiembre de 2008, sobre restos vegetales.

Observaciones: las especies del género son muy parecidas, cambia algo la estriación del sombrero y la disposición y abundancia de los restos del velo, es necesario usar el microscopio para poder determinarlas.

Caracteres del género: especies pequeñas, saprótrofas, que crecen sobre restos vegetales, sombrero de color ocráceo o anaranjado y con restos fibrillosos, láminas del mismo color, pie con cortina y esporada ocrácea.

Sombrero pardo rojizo
Margen apendiculado
Sobre restos vegetales



Bolbitius titubans (Bull.) Fr. — *Bolbitiaceae*

Sombrero: 1-5 cm de diámetro. Al principio ovoide, más tarde cónico-campanulado y al final extendido. Cutícula pegajosa, lisa, profundamente estriada-acanalada en la vejez y en tiempo seco y de color amarillo vivo o amarillo yema de huevo, crema con la edad. Margen delgado, membranoso, algo ondulado y estriado por transparencia.

Láminas: casi libres, estrechas y de color blanco amarillento al principio, pardo ocráceo o pardo anaranjado al madurar. Arista fimbriada y blanquecina.

Pie: 5-10 x 0,3-0,5 cm. Delgado, cilíndrico, hueco, frágil y de color blanquecino. Cutícula pruinosa y finamente flocosa.

Carne: escasa, frágil y blanquecina. Sin olor ni sabor destacables. No comestible. Esporada pardo ocrácea.

Microscopía: esporas de 10-13 x 7-9 µm, elipsoidales, lisas, con poro germinativo y de color pardo rojizo. Queilocistidios cilíndricos o lageniformes.

Hábitat: especie saprótrofa nitrófila que crece en suelos abonados o sobre materia orgánica en descomposición. Gregaria. De primavera a otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Ortigueira, abril de 2006, en una zona húmeda.

Observaciones: se identifica por el sombrero viscoso y amarillo yema de huevo, láminas ocráceas y pie blanquecino. *Bolbitius reticulatus* (Pers.) Ricken es una hermosa especie de color gris lila y el sombrero decorado con un retículo más oscuro.

Caracteres del género: especies saprótrofas, nitrófilas o fimícolas, de sombrero viscoso, margen acanalado, pie viscoso y esporada pardo ocrácea. Esta emparentado con el género *Conocybe*, que también tiene las láminas de color pardo ocráceo, pero el sombrero es más cónico y no viscoso y el pie también es seco.

Color amarillo huevo
Láminas amarillentas
Pie blanquecino



Conocybe aporos Kits van Wav. — *Bolbitiaceae*

Sombrero: 1-3 cm de diámetro. De joven hemisférico, después convexo-campanulado y con la edad extendido, algo ondulado y con mamelón obtuso. Cutícula higrófana, lisa, lubricada y de color pardo rojizo o pardo ocráceo en tiempo húmedo, pardo claro al secarse. Margen delgado y algo estriado.

Láminas: estrechamente adnadas, anchas, ventrudas y de color pardo beige, más oscuras al madurar. Arista aserrada y más pálida.

Pie: 3-6 x 0,3-0,6 cm. Cilíndrico, algo ensanchado hacia la base, hueco, elástico y quebradizo. Cutícula de color pardo, pruinosa en el ápice y cubierta de fibrillas longitudinales de color blanquecino en el resto. Anillo membranoso, colgante, estriado y blanquecino.

Carne: delgada, escasa, acuosa y de color blanquecino u ocráceo pálido, pardo oscuro en la base del pie. Olor ligero a geranio y sabor dulce. No comestible. Esporada pardo ferruginosa.

Microscopía: esporas de 7-9 x 4,0-4,5 µm, elipsoidales, lisas, de paredes gruesas, sin poro germinativo evidente y de color pardo amarillento. Queilocistidios estrechamente lageniformes y subcapitados.

Hábitat: crece en lugares húmedos, borde de caminos y suelos nitrificados. Solitaria o gregaria. En primavera. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en San Román de Cervantes, mayo de 2007, creciendo en un camino.

Observaciones: el anillo estriado, olor a geranio, época de aparición y sobre todo la ausencia de poro germinativo ayudan a su determinación.

Caracteres del género: especies saprótrofas, con el sombrero campanulado, higrófano y estriado, láminas de color ocráceo y queilocistidios lecitiformes. Es cercano al género *Bolbitius*, de sombrero cónico y cutícula claramente viscosa.

Sombrero campanulado
Anillo estriado
Olor a pelargonio



Conocybe deliquescens Hauskn. & Krisai

Bolbitiaceae

Sin.: *Gastrocybe lateritia* Watling; *Galeropsis lateritia* (Watling) Moreno, Heykoop & Illana

Sombrero: 1-3 cm de altura por 0,5 cm de anchura. Estrechamente ovoide o cónico-campanulado, que no se expande con el desarrollo, arrugado longitudinalmente y a veces lacerado. Cutícula lisa o algo rugosa en la madurez, brillante, viscosa en tiempo húmedo, fuertemente delicuescente y de color pardo amarillento o pardo ocráceo más o menos oscuro, con el ápice más claro. Margen irregular y acanalado.

Láminas: libres al pie y fusionadas entre sí, anastomosadas o colapsadas, delicuescentes y de color pardo, pardo ocráceo al madurar las esporas. Arista entera y del mismo color.

Pie: de 5-12 x 0,2-0,3 cm. Muy largo, delgado, cilíndrico con la base bulbosa, generalmente flexuoso, fistuloso, frágil, al final colapsa. Cutícula seca, de color blanco y cubierta de una pruina blanquecina.

Carne: muy delgada, casi inexistente, muy frágil y de color blanquecino. Sin olor ni sabor destacables. No comestible. Esporada pardo-ocrácea.

Microscopía: esporas de 10-14 x 7-9 µm, elipsoidales, lisas, de paredes gruesas, con poro germinativo grande y de color pardo amarillento. Queilocistidios lecitiformes. Sin fíbulas.

Hábitat: especie saprótrofa que crece entre la hierba de suelos nitrificados y húmedos. Gregaria, en pequeños grupos. Primavera y otoño. Rara en Galicia y difícil de ver por su tamaño.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Santiago de Compostela, diciembre de 2021, creciendo entre la hierba. Herbario: PR6111221362.

Observaciones: especie de aspecto coprinoide, cutícula viscosa y fuertemente delicuescente, que estuvo incluida dentro de los gasteromicetos agaricoides, y después de pasar por varios géneros (*Gastrocybe*, *Galeropsis*), la biología molecular la sitúa en el género *Conocybe*.

Aspecto coprinoide
Fuertemente delicuescente
Entre gramíneas



Descolea maculata Bougher

Bolbitiaceae

Sin.: *Descolea maculata* var. *occidentalis* Esteve-Rav., Sánchez Nieto, M. Villarreal & Barrasa

Sombrero: 1-3 cm de diámetro. Al principio campanulado, después convexo-campanulado y por último plano-convexo y anchamente mamelonado. Cutícula ligeramente higrófana, normalmente seca, casi siempre arrugada y de color pardo ocráceo o pardo oscuro. Margen incurvado, estriado, delgado, más claro y generalmente con restos flocosos amarillentos procedentes del velo universal.

Láminas: adherentes, ventrudas, espaciadas y de color castaño claro, casi grisáceo, pardo rojizo al madurar. Arista entera, irregular y algo más clara.

Pie: 3-6 x 0,3-0,6 cm. Cilíndrico o claviforme, recto o curvado en la base. Cutícula de color amarillento, más claro hacia el ápice, oscurece con la edad. Anillo membranoso, estriado en la parte superior y de color amarillento.

Carne: muy delgada y de color ocráceo. Olor y sabor poco destacables. Se desconoce si es comestible. Esporada ocrácea.

Microscopía: esporas de 9,5-12,0 x 6-7 µm, citriformes y lisas. Queilocistidios cilíndrico-flexuosos. *Pileipellis* en himenoderma.

Hábitat: especie de origen australiano asociada a eucaliptos. Verano y otoño. Solitaria o en pequeños grupos. Frecuente en su hábitat.

Fotografía: realizada por M Pose, en Vimianzo, noviembre de 2008, creciendo bajo *Eucalyptus globulus*.

Observaciones: *Descolea tenuipes* (Setch.) Neville & Poumarat, también asociada a eucaliptos, se parece mucho, pero si nos fijamos en el himenio vemos que es una transición secotioide, con láminas totalmente anastomosadas y con una microscopía diferente.

Caracteres del género: especies con anillo, similares a *Pholiotina* sp., de sombrero seco o viscoso, con pie central y anillo estriado, esporada ocrácea y esporas amigdaliformes o citriformes.

Color pardo ocráceo
Anillo estriado
Bajo eucaliptos



Agrocybe molesta (Lasch) Singer

Strophariaceae

Sin.: *Agrocybe dura* (Bolton) Singer

Sombrero: 3-10 cm de diámetro. Carnoso, al principio hemisférico y al final extendido. Cutícula arrugada, ligeramente viscosa, brillante con la humedad, resquebrajada con la edad o en tiempo seco y de color blanquecino, con el centro más oscuro. Margen apendiculado con restos blanquecinos del velo.

Láminas: adnadas, anchas y con laminillas. Al principio de color blanquecino y al final pardo tabaco. Arista flocosa y blanquecina.

Pie: 4-10 x 0,5-1,5 cm. Cilíndrico, rígido, lleno y después hueco. Cutícula fibrillosa-pruinosa, de color blanco o crema que se vuelve pardo desde la base y con rizomorfos blancos. Anillo blanco, alto, algodonoso y fugaz, a menudo se rompe y queda adherido al margen del sombrero.

Carne: compacta en el sombrero, fibrosa en el pie y de color blanco. Olor y sabor ligeramente fúngicos. No comestible. Esporada pardo tabaco.

Microscopía: esporas de 10-14 x 6,5-7,5 µm, elipsoidales, con poro germinativo. Cistidios anchamente utriformes.

Hábitat: especie saprótrofa, que crece de forma gregaria, a veces fasciculada, entre la hierba, jardines y praderas, en terrenos nitrogenados y húmedos. De primavera a otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JM Traba, junio de 2017, entre la hierba de una pradera.

Observaciones: *A. molesta* se reconoce por el color claro, la cutícula resquebrajada en tiempo seco, los restos del velo en el margen del sombrero y la consistencia dura de la carne. *Agrocybe praecox* (Pers.) Fayod es menos robusto, sin restos en el margen del sombrero, de carne amarga y esporas más pequeñas.

Caracteres del género: especies saprótrofas, con o sin anillo, esporada de color tabaco y esporas elipsoidales, lisas y con poro germinativo.

Color blanquecino
Margen apendiculado
Consistencia dura



Agrocybe paludosa (J. E. Lange) Kühner & Romagn. ex Bon *Strophariaceae*

Sin.: *Agrocybe praecox* var. *paludosa* J. E. Lange

Sombrero: 1-3 cm de diámetro. Al principio convexo y al final extendido, a veces ligeramente deprimido en el centro. Cutícula mate, lisa, ligeramente viscosa de joven, pronto seca, higrófana y de color pardo ocráceo, pardo amarillento o pardo rojizo claro con la humedad, más claro en tiempo seco. Margen delgado y no estriado.

Láminas: adnadas, anchas, ventrudas y poco densas. Al principio de color blanquecino, pronto pardo grisáceo y al final pardo tabaco. Arista flocosa y blanquecina.

Pie: 4-9 x 0,2-0,5 cm. Esbelto, cilíndrico, con la base ligeramente ensanchada, lleno y elástico. Cutícula finamente fibrillosa y de color blanquecino o pardo ocráceo en la parte baja. Anillo alto, membranoso en los ejemplares jóvenes, fugaz, ascendente y de color beige.

Carne: delgada, blanca, inmutable al corte. Olor y sabor harinosos. No comestible. Esporada pardo tabaco.

Microscopía: esporas de 8,5-10,5 x 5,5-6,5 µm, elipsoidales, con paredes gruesas, ancho poro germinativo y de color pardo amarillento. Cistidios en forma de maza.

Hábitat: especie saprótrofa que crece de forma gregaria en lugares muy húmedos, en el margen de ríos y pantanos, entre la hierba y entre *Sphagnum*. De primavera a otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JM Traba, abril de 2003, en Lugo, creciendo entre la hierba de una zona húmeda.

Observaciones: se parece a ejemplares jóvenes de *Agrocybe praecox* (Pers.) Fayod, que es más robusto y de mayor tamaño, crece en bosques de frondosas y en entornos urbanos y tiene un anillo menos persistente. Microscópicamente presenta diferencias mínimas en los queilocistidios y en la cutícula.

Tamaño pequeño
Anillo ascendente
Terrenos húmedos



Agrocybe pediades (Fr.) Fayod

Strophariaceae

Sin.: *Agrocybe semiorbicularis* (Bull.) Fayod; *Agrocybe arenaria* (Peck) Singer

Sombrero: 1,5 x 2,5 cm de diámetro. De joven hemisférico o convexo y al madurar plano-convexo. Cutícula lisa, glabra, poco brillante, algo viscosa en tiempo húmedo, seca en los ejemplares maduros y de color ocre claro a ocre amarillento. Margen involuto, del mismo color y con algunos restos del velo en los ejemplares muy jóvenes.

Láminas: adnadas o subdecurrentes, anchas, apretadas. Al principio de color pardo claro, después pardo grisáceo y pardo oscuro al madurar las esporas. Arista flocosa y más clara.

Pie: 3-6 x 0,2-0,4 cm. Cilíndrico, con la base algo bulbosa, lleno y al final hueco, del mismo color que el sombrero o algo más claro y a veces con restos de cortina o del anillo fugaz.

Carne: escasa y de color blanquecino, ocráceo con la edad. Olor algo harinoso y sabor suave. No comestible. Esporada pardo tabaco.

Microscopía: esporas de 10,5-14,5 x 8-10 µm, elipsoidales, lisas, de paredes gruesas, con poro germinativo evidente y de color pardo amarillento. Queilocistidios lageniformes y capitados.

Hábitat: especie saprótrofa que crece en terrenos arenosos y en pastos y caminos del litoral marino. Gregario, en pequeños grupos. De primavera a verano. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cee, mayo de 2010, creciendo entre la hierba de un jardín.

Observaciones: especie de aspecto variable, de ahí los numerosos sinónimos que posee. Aun así, algunos autores los separan y consideran que *A. pediades* tiene sombrero obtuso de color ocre amarillento; *A. arenaria* tiene esporas más grandes, 14-15 x 9-10 µm, es de menor tamaño y hábitat marítimo o arenoso; *A. semiorbicularis* presenta basidios bispóricos, sombrero campanulado y cutícula más viscosa.

Color ocre amarillento
Cutícula algo viscosa
Terrenos arenosos



Agrocybe praecox (Pers.) Fayod

Strophariaceae

Sombrero: 2-7 cm de diámetro. Al principio convexo, más tarde plano-convexo y finalmente extendido y con mamelón obtuso. Cutícula lisa, brillante, higrófana, cuarteada cuando persiste el tiempo seco y por efecto del calor o del frío. De color ocráceo o amarillo ocráceo, blanquecino en tiempo seco. Margen incurvado, delgado y a veces con restos del velo parcial.

Láminas: adherentes o emarginadas, apretadas, anchas, delgadas y de color blanquecino, más tarde ocráceo y por último pardo grisáceo o pardo ferruginoso. Arista blanquecina y finamente aserrada.

Pie: 3-8 x 0,3-0,5 cm. Largo, esbelto, cilíndrico, ligeramente bulboso en la base, generalmente curvado y fibroso. Cutícula estriada y de color blanquecino de joven, ocráceo en la madurez. Anillo apical membranoso, delgado, frágil y fugaz, a veces queda adherido al pie en forma de película delgada.

Carne: blanda y de color blanco sucio. Olor harinoso algo rancio, sabor harinoso y ligeramente amargo. Comestible mediocre. Esporada pardo tabaco.

Microscopía: esporas de 9-12 x 5-6 µm, elipsoidales y lisas.

Hábitat: especie saprótrofa que crece sobre restos vegetales y hojarasca de los bosques, sobre madera enterrada y en zonas nitrófilas o en campos cultivados y jardines. De principio de primavera hasta el verano. En solitario o formando grupos de pocos individuos. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Melide, abril de 2002, sobre restos vegetales en bosque de *Quercus robur*.

Observaciones: *Agrocybe molesta* (Lasch) Singer es más grande, con el margen apendiculado, la carne de olor fúngico muy suave y no de harina, las esporas más grandes y fructifica en primavera en tierras cultivadas y jardines.

Color amarillo ocráceo
Cutícula algo higrófana
Anillo fugaz



Hypholoma capnoides (Fr.) P. Kumm.

Strophariaceae

Sombrero: 3-7 cm de diámetro. Al principio convexo-campanulado y al final plano-convexo. Cutícula glabra, seca, mate y de color amarillo anaranjado o amarillo ocráceo, color miel en tiempo seco. Margen incurvado y con restos fibrillosos del velo.

Láminas: adnadas, medianamente apretadas, delgadas y de color crema al principio, pronto grisáceo, después púrpura. Arista entera y blanquecina.

Pie: 6-12 x 0,4-1,2 cm. Cilíndrico, algo curvado, elástico, fibroso y hueco. Cutícula adornada de fibrillas longitudinales y del mismo color, pardo ocráceo en la base. Anillo cortiniforme y fugaz.

Carne: escasa, blanquecina o amarillenta, parda en la base del pie. Olor fúngico y sabor dulce. Comestible mediocre. Esporada pardo violáceo.

Microscopía: esporas de 7-8 x 4-5 µm, elipsoidales, lisas, con poro germinativo y de color pardo violáceo. Pleurocistidios tipo crisocistidio.

Hábitat: especie saprótrofa que crece sobre restos leñosos de coníferas. Fasciculada. Primavera y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Vila de Cruces, octubre de 2008, sobre un tocón de pino.

Observaciones: *H. capnoides* es de sabor dulce, exclusivo de coníferas y láminas de color grisáceo o gris violáceo. Hay dos especies del género frecuentes y tóxicas: *Hypholoma fasciculare* (Huds.) P. Kumm., de color amarillo en las láminas y sabor muy amargo. *Hypholoma lateritium* (Schaeff.) P. Kumm., también de sabor amargo, láminas amarillas y rojo ladrillo en el sombrero.

Caracteres del género: especies saprótrofas, de madera o entre musgos, con sombrero seco y de color amarillento o rojizo, pie largo y con cortina, crecimiento cespitoso o fasciculado y esporas de color púrpura, lisas y con poro germinativo.

Sabor dulce
Láminas gris violáceas
Restos de coníferas



Hypholoma ericaeum (Pers.) Kühner

Strophariaceae

Sin.: *Psilocybe ericaea* (Pers.) Quél.

Sombrero: 2-3 cm de diámetro. De joven convexo y después plano-convexo, a veces con mamelón obtuso. Cutícula higrófana, lisa, untuosa en estado húmedo, no viscosa, de color pardo o pardo rosado, más oscuro en el centro. Margen entero, más claro y no estriado.

Láminas: adnadas, medianamente densas, anchas, de color pardo claro u oliváceo y pronto negruzco con tintes púrpura. Arista irregular, flocosa y blanquecina.

Pie: de 6-10 x 0,2-0,4 cm. Cilíndrico, largo, delgado, recto, fistuloso, de color amarillento en el ápice y pardo amarillento uniforme en el resto, pero más claro que el sombrero.

Carne: escasa, amarillenta en el sombrero y más oscura en el pie. Olor ligero a yodo y sabor débil. No comestible. Esporada pardo violácea.

Microscopía: esporas de 12-14 x 7-8 µm, anchamente elipsoidales, lisas, de pared gruesa, poro germinativo central y color pardo rojizo. Queilocistidios cilíndricos y flexuosos. Crisocistidios claviformes y mucronados.

Hábitat: especie saprótrofa, que crece en suelos ácidos, entre la hierba y los musgos de pastos húmedos. Gregario o en grupos numerosos. Primavera y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vimianzo, octubre de 2009, creciendo gregario entre la hierba de una zona húmeda de un pinar.

Observaciones: se caracteriza por fructificar entre la hierba de lugares húmedos o nitrificados, por la ausencia de color amarillento en las láminas y por las esporas muy anchas. *Hypholoma ericaeoides* Orton fructifica en el mismo hábitat, pero las láminas son amarillentas al principio y tiene esporas más pequeñas. *Hypholoma udum* (Curt.) Quél. fructifica en turberas y tiene esporas finamente verrugosas.

Color pardo rosado
Láminas no amarillentas
Pastos húmedos



Hypholoma fasciculare (Huds.) P. Kumm. — *Strophariaceae*

Sombrero: 2-8 cm de diámetro. Al principio hemisférico o convexo, más tarde plano-convexo o extendido y algo mamelonado. Cutícula lisa, seca, glabra y de color amarillo limón o amarillo azufre, a veces ocráceo y con el centro anaranjado o casi rojo. Margen incurvado, liso, fino y con restos membranosos del velo.

Láminas: adnadas, delgadas, estrechas, muy densas y de color amarillo azufre al principio, pronto verdoso y finalmente pardo oliváceo.

Pie: 4-12 x 0,3-0,6 cm. Cilíndrico, delgado, largo, hueco, sinuoso, fibroso y a veces un poco hinchado en la base. Cutícula fibrillosa y de color azufrado o verdoso amarillento, pardo rojizo en la base. Cortina muy frágil y fugaz.

Carne: muy delgada, blanda, elástica y de color amarillo pálido. Olor desagradable, a yodo, y sabor muy amargo. Tóxica, provoca fuertes intoxicaciones con vómitos y diarreas. Esporada pardo púrpura.

Microscopía: esporas de 6-8 x 3,0-4,5 µm, elipsoidales, lisas, con poro germinativo y de color gris amarillento. Queilocistidios cilíndricos y sinuosos. Crisocistidios cilíndricos.

Hábitat: especie saprótrofa lignícola, que crece sobre tocones y madera muerta de coníferas y frondosas. Todo el año. En grupos fasciculados muy numerosos. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, octubre de 2007, creciendo sobre un tocón de eucalipto.

Observaciones: *Hypholoma lateritium* (Schaeff.) P. Kumm. es más grande, de color rosado o rojo, láminas amarillentas, grisáceas en la madurez y pie blanquecino, ocráceo hacia la base. *Hypholoma capnoides* (Fr.) P. Kumm. tiene el sombrero amarillo ocráceo, más oscuro en el centro, láminas de color grisáceo, nunca amarillentas, y pie blanquecino y ocráceo hacia la base.

Color amarillo azufre
Sabor muy amargo
Saprótrofa lignícola



Hypholoma lateritium (Schaeff.) P. Kumm. — *Strophariaceae*

Sin.: *Hypholoma sublateritium* (Fr.) Quél.

Sombrero: 3-10 cm de diámetro. Globoso, al final convexo o plano-convexo, bastante carnoso y obtusamente mamelonado. Cutícula lisa, seca, de color rojo ladrillo y amarillento en la periferia, cubierta de restos fibrillosos, procedentes del velo, de color blanco amarillento. Margen no estriado y algo más claro.

Láminas: adnadas, bastante densas, estrechas y de color amarillento al principio, al final pardo grisáceo o pardo violáceo. Arista irregular, ligeramente flocosa y blanquecina.

Pie: 6-12 x 0,4-1,0 cm. Cilíndrico, algo curvado, elástico, hueco y fibroso. Cutícula de color blanco amarillento, rojo ladrillo hacia la base. Zona anular amarillenta, ennegrece al madurar las esporas.

Carne: gruesa, amarillenta en el sombrero, parduzca en el pie y rojo ladrillo en la base. Olor poco agradable, sabor amargo y astringente. Probablemente tóxico. Esporada pardo púrpura.

Microscopía: esporas de 5,5-7,0 x 3,5-4,5 µm, elipsoidales, lisas, con poro germinativo pequeño y de color gris amarillento. Queilocistidios cilíndricos subcapitados. Crisocistidios con el ápice papilado.

Hábitat: especie saprótrofa lignícola, que crece sobre madera muerta de frondosas. Fasciculada o cespitosa. De otoño a invierno, rara en primavera. Poco frecuente en la costa de Galicia, más frecuente en zonas altas.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cervantes, noviembre de 2006, creciendo sobre un tocón de *Quercus pyrenaica*.

Observaciones: *H. lateritium* se caracteriza por el color rojo ladrillo del sombrero, láminas amarillentas y sabor amargo. Puede confundirse con *Hypholoma fasciculare* (Huds.) P. Kumm., de color amarillo azufre en todo el carpóforo, menos robusto y de sabor mucho más amargo.

Color rojo ladrillo
Láminas amarillentas
Saprótrofo lignícola





Flammula alnicola (Fr.) P. Kumm. — *Strophariaceae*

Sin.: *Pholiota alnicola* (Fr.) Singer

Sombrero: 3-7 cm de diámetro. Al principio cónico-convexo, después extendido y con mamelón más o menos evidente. Cutícula separable, viscosa o glutinosa en tiempo húmedo y de color amarillo, pardo amarillento en el centro. Margen excedente, involuto y con restos del velo parcial.

Láminas: adnadas o decurrentes por un diente, ventrudas y de color amarillo al principio, pardo rosado al madurar las esporas. Arista flocosa y blanquecina.

Pie: de 5-13 x 0,5-1,0 cm. Cilíndrico, duro, lleno al principio después fistuloso. Cutícula de color amarillento en la parte alta y pardo rosado hacia la base, pruinoso por encima de la zona anular y fibrilloso por debajo. Zona anular blanquecina, fibrillosa y fugaz.

Carne: escasa y de color amarillento, pardo en la base del pie. Olor débil y sabor algo amargo. No comestible. Esporada pardo rosada.

Microscopía: esporas de 7-11 x 4,5-5,5 µm, elipsoidales alargadas, lisas, de paredes gruesas, con poro germinativo y de color pardo amarillento. Crisocistidios ausentes.

Hábitat: especie parásita facultativa que crece sobre madera viva o muerta de *Alnus* y *Salix*, rara en otras frondosas. Fasciculada. Otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Oroso, octubre de 2021, sobre madera muerta de *Alnus lusitanica*.

Observaciones: se caracteriza por el color amarillo, cutícula viscosa y crecer generalmente sobre madera de *Alnus* o *Salix*. *Pholiota pinicola* Jacobsson crece sobre madera de coníferas, tiene el sombrero pardo y el pie estriado.

Caracteres del género: especies de sombrero convexo, cutícula seca o viscosa, lisa y algo higrófana; esporas elipsoidales, casi lisas, con poro germinativo, dextrinoides, sin crisocistidios ni pleurocistidios.

Color amarillo vivo
Pie con zona anular
Madera de Alnus y Salix



Leratiomyces ceres (Cooke & Massee) Spooner & Bridge — *Strophariaceae*

Sin.: *Stropharia aurantiaca* sensu auct.

Sombrero: 2-6 cm de diámetro. Al principio convexo, pronto extendido y ligeramente mamelonado. Cutícula lisa, ligeramente viscosa, brillante en tiempo humedo y de color rojo anaranjado o rojo ladrillo. Margen adornado con restos blanquecinos del velo y algo más claro.

Láminas: decurrentes por un diente, algo espaciadas, ventrudas y de color crema al principio, más tarde pardo o pardo oliváceo y al final gris negruzco. Arista irregular, flocosa y blanquecina.

Pie: 5-9 x 0,4-0,8 cm. Cilíndrico, delgado, esbelto y a menudo sinuoso o curvado. Cutícula lisa, de color blanquecino al principio, más tarde amarillo ocráceo sobre todo en la base, pruinoso por encima de la zona anular y fibrilloso por debajo. Anillo blanquecino, fibrilloso, poco evidente y fugaz.

Carne: delgada, de color blanquecino, parduzca en la base del pie. Sin olor ni sabor destacables. No comestible. Esporada pardo púrpura.

Microscopía: esporas de 10-14 x 5,5-8,0 µm, ovoides o elipsoidales, de pared gruesa, con poro germinativo y de color pardo violeta. Pleurocrisocistidios abundantes.

Hábitat: especie saprótrofa, que crece sobre madera y corteza en bosques de frondosas y coníferas. Gregaria, en pequeños grupos. Primavera y otoño. Frecuente en la costa.

Fotografía: realizada por M Pose, en Vimianzo, diciembre de 2008, creciendo sobre restos vegetales.

Observaciones: se cree que procede de Australia, donde es muy común, y está extendido por Europa occidental. Se reconoce por el sombrero de color rojo anaranjado y las láminas grisáceas. Se parece a *Leratiomyces squamosus* (Pers.) Bridge & Spooner, de sombrero y pie de color rojizo más vivo y decorado de escamas muy vistosas por debajo del anillo.

Color rojo ladrillo
Margen apendiculado
Láminas grisáceas





Pholiota gummosa (Lasch) Singer — *Strophariaceae*

Sombrero: 2-6 cm de diámetro. Al principio hemisférico, después convexo y finalmente plano-convexo y con mamelón obtuso. Cutícula algo viscosa en tiempo húmedo, de color amarillo ocráceo con tonos verdosos o a veces pardo oliváceo y cubierta de escamas fibrillosas más oscuras, fugaces, más apretadas en el centro y más escasas hacia la periferia. Margen involuto y con restos del velo.

Láminas: adnadas o decurrentes por un diente, anchas, apretadas y de color amarillo pálido de jóvenes, pardo ferruginoso al madurar las esporas.

Pie: 3-7 x 0,5-1,0 cm. Cilíndrico, algo curvado y fibroso. Cutícula del color del sombrero, pardo ferruginosa en la base, lisa por encima de la zona anular y escamosa por debajo. Anillo cortiniforme y fugaz.

Carne: delgada y del mismo color que la superficie. Olor y sabor poco destacables. No comestible. Esporada pardo ferruginosa.

Microscopía: esporas de 6-8 x 3,5-4,5 µm, elipsoidales, lisas, con poro germinativo evidente, paredes gruesas y de color amarillento. Queilocistidios cilíndrico-subcapitados. Pleurocrisocistidios presentes.

Hábitat: especie saprótrofa, que crece sobre restos leñosos enterrados de frondosas. Gregaria o fasciculada. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía. realizada por JM Costa, en Carnota, octubre de 2021, sobre madera enterrada.

Observaciones: especie variable en el color, generalmente con tonos verdosos, que crece sobre madera enterrada, de pequeño tamaño, con escamitas en el sombrero y el pie.

Caracteres del género: especies saprótrofas o parásitas, con sombrero y pie escamosos y viscosos, color amarillento o anaranjado, esporas y láminas de color pardo ferruginoso.

Escamas en sombrero y pie
Tonos verdosos
Sobre madera enterrada



Pholiota lucifera (Lasch) Quél. *Strophariaceae*

Sombrero: 3-6 cm de diámetro. Al principio hemisférico, pronto convexo, al final extendido y mamelonado o ligeramente deprimido. Cutícula cérea y viscosa en tiempo húmedo, de color amarillo vivo o amarillo anaranjado y con el centro más oscuro, cubierta de escamas pardo rojizas procedentes del velo general y normalmente separables y fugaces. Margen apendiculado.

Láminas: adnadas o ligeramente emarginadas, estrechas, con laminillas y de color amarillento o pardo amarillento en la juventud, pardo ferruginoso al madurar las esporas. Arista pruinosa y blanquecina.

Pie: 3-5 x 0,4-0,7 cm. Cilíndrico, ligeramente bulboso y fibroso. Cutícula de color blanquecino sobre la zona anular, con escamas de color pardo rojizo sobre fondo ocráceo por debajo y pardo ferruginoso en la base. Anillo que se continúa hasta la base del pie en forma de armilla.

Carne: gruesa, fibrosa y de color amarillo. Olor suave y sabor amargo. No comestible. Esporada pardo ferruginosa.

Microscopía: esporas de 6,5-8,5 x 4,5-5,5 µm, reniformes o subovoidales, lisas, sin poro germinativo y de color amarillento. Queilocistidios polimorfos. Sin pleurocistidios.

Hábitat: especie saprótrofa, que crece sobre restos leñosos enterrados de coníferas y frondosas. En pequeños grupos. Otoño. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cervantes, octubre de 2006, creciendo en grupos en un camino.

Observaciones: *Pholiota tuberculosa* (Schaeff.) P. Kumm. se parece mucho, pero crece sobre madera de frondosas, es más pequeña, tiene la cutícula menos gelatinizada y los queilocistidios de forma diferente. *Pholiota aurivella* (Batsch) P. Kumm. es de mayor tamaño y crece a media altura sobre troncos aun vivos de *Fagus* y *Quercus*.

Color amarillo vivo
Escamas pardo rojizas
Cutícula viscosa



Pholiota pinicola Jacobsson

Strophariaceae

Sin.: *Flammula pinicola* (Jacobsson) Noordel.

Sombrero: 3-8 cm de diámetro. Al principio hemisférico o convexo y más tarde plano-convexo con mamelón obtuso, a veces irregularmente ondulado. Cutícula ligeramente viscosa en tiempo húmedo, higrófana y de color pardo rojizo o pardo anaranjado. Margen involuto y con restos fibrillosos del velo en los ejemplares jóvenes.

Láminas: adnadas o decurrentes por un diente, densas, estrechas y de color pardo amarillento, pardo ferruginoso al madurar las esporas. Arista más clara.

Pie: 8-15 por 7-15 cm. Cilíndrico, con la base radicante, fibroso, lleno y al final hueco. Cutícula fibrillosa y fuertemente surcada longitudinalmente, de color blanquecino en la zona alta, amarillento en el resto y pardo ferruginoso en la base, se mancha de pardo rojizo al roce o con la edad. Anillo apical, fibrilloso y fugaz.

Carne: dura, de color pardo en el sombrero y amarillo en el pie, pardo rojizo en la base. Olor y sabor poco destacables. No comestible. Esporada pardo ferruginosa.

Microscopía: esporas de 7,0-9,5 x 4-5 µm, amigdaliformes, lisas, con poro germinativo, de color amarillento y ligeramente dextrinoides. Pleurocistidios y crisocistidios ausentes.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Curtis, octubre de 2015, sobre un tocón de *Pinus radiata*. Herbario: 12410151215.

Hábitat: especie saprótrofa, que crece sobre troncos y tocones de pino, sobre todo de *Pinus sylvestris*. En grupos fasciculados. Otoño. Rara en Galicia.

Observaciones: se caracteriza por el color pardo rojizo, basidioma robusto, pie estriado longitudinalmente y crecimiento fasciculado sobre madera de *Pinus* sp. *Flammula alnicola* (Fr.) P. Kumm. es más pequeña, de color amarillo y crece sobre madera de *Alnus* o *Salix* o *Betula*.

Color pardo rojizo
Pie estriado
Crecimiento fasciculado



Deconica coprophila (Bull.) P. Karst. — *Strophariaceae*

Sin.: *Psilocybe coprophila* (Bull.) P. Kumm.

Sombrero: 0,5-3,0 cm de diámetro. Globoso o hemisférico y al final convexo con mamelón obtuso. Cutícula lisa, brillante, viscosa en tiempo húmedo, separable, higrófana, estriada por transparencia hasta la mitad o más y de color pardo ocráceo o pardo rojizo, más pálido hacia la periferia en tiempo seco. Margen estriado, de joven con restos fugaces del velo.

Láminas. adnadas o decurrentes por un diente, anchas, algo distantes y de color gris claro al principio, al final pardo negruzco con zonas moteadas más claras. Arista finamente flocosa y blanquecina.

Pie: 2-4 x 0,1-0,2 cm. Cilíndrico, ligeramente claviforme, elástico y fistuloso. Cutícula tomentosa o flocosa y blanquecina sobre fondo parduzco. Zona anular poco marcada o inexistente.

Carne: escasa, de color beige o pardo rojizo. Olor débil pero agradable y sabor dulce, ligeramente herbáceo. No comestible. Esporada negruzca.

Microscopía: esporas de 11-14 x 7-9 µm, hexagonales, de paredes gruesas, con poro germinativo y de color pardo grisáceo. Queilocistidios lageniformes. Pileipelis tipo ixocutis y con fíbulas.

Hábitat: especie saprótrofa coprófila, crece de forma gregaria sobre excrementos de herbívoros: vaca, oveja o caballo. Final de verano a otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, mayo de 2008, sobre excrementos de caballo.

Observaciones: *Deconica merdaria* (Fr.) Noordel., también fimícola y de esporas hexagonales, es más olivácea y con restos del velo presentes en los ejemplares maduros, aunque para diferenciarlas necesitamos acudir al microscopio. Otras especies fimícolas, como *Psilocybe merdicola* (Huijsman) Noordel. o *Psilocybe subcoprophila* (Britzelm.) Sacc., tienen esporas elipsoidales.

Láminas pardo negruzcas
Pie tomentoso
Sobre excrementos



Deconica crobula (Fr.) Romagn. — *Strophariaceae*

Sin.: *Psilocybe crobula* (Fr.) Singer

Sombrero: 1-3 cm de diámetro. Al principio hemisférico, después convexo o plano-convexo. Cutícula viscosa en tiempo húmedo, elástica y gelatinizada, separable, lisa, estriada por transparencia hasta la mitad y de color pardo sepia a pardo rojizo con la humedad, más oscuro en el centro, pardo ocráceo en tiempo seco. Margen delgado, ligeramente estriado y de joven con restos fibrillosos y blanquecinos del velo.

Láminas: adnadas o decurrentes por un diente, ventrudas y de color pardo pálido al principio, pardo rojizo oscuro al madurar. Arista flocosa y blanquecina.

Pie: 1,5-4,0 x 0,1-0,3 cm. Cilíndrico, lleno. Cutícula flocosa en el ápice y cubierta de escamas fibrillosas blanquecinas en el resto, glabro con la edad y de color ocre pálido en la parte alta, pardo rojizo en la base. Zona anular ausente o poco marcada.

Carne: escasa, acuosa, pálida o del mismo color. Olor débil y sabor un poco amargo. No comestible. Esporada pardo púrpura.

Microscopía: esporas de 7,0-8,5 x 4-5 µm, elipsoidales vistas de perfil, romboidales o mitriformes de frente y de color pardo amarillento. Queilocistidios lageniformes.

Hábitat: especie saprótrofa, que crece sobre restos vegetales, rara sobre excrementos. Gregaria. De primavera a otoño. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en A Veiga, noviembre de 2009, sobre excrementos de caballo. Herbario: PR1151109672.

Observaciones: las especies de este género son muy difíciles de determinar sin acudir al microscopio.

Caracteres del género: especies saprótrofas, que crecen sobre el suelo o entre musgos o sobre excrementos, de pequeño tamaño, con la cutícula generalmente viscosa e higrófana, velo parcial fugaz, esporada pardo púrpura y sin crisocistidios.

Cutícula separable
Restos velo blancos
Pie flocoso-fibrilloso



Stropharia aeruginosa (Curtis) Quél. *Strophariaceae*

Sin.: *Psilocybe aeruginosa* (Curtis) Noordel.

Sombrero: 3-8 cm de diámetro. Al principio hemisférico, al final extendido y mamelonado. Cutícula glutinosa con la humedad, de color verde azulado de joven y ocre amarillento al envejecer, cubierta de escamas flocosas blanquecinas que pueden desaparecer con la edad. Margen apendiculado por los restos del velo.

Láminas: adnadas, gruesas y de color blanquecino con matices rosados al principio, al final pardo púrpura. Arista flocosa y blanquecina.

Pie: 4-10 x 0,4-1,2 cm. Cilíndrico, rígido y fistuloso al madurar. Cutícula del mismo color que el sombrero, pruinosa por encima del anillo y con escamas lanosas blancas por debajo. Anillo blanco, amplio, membranoso, estriado, persistente, teñido de púrpura por las esporas en su parte superior.

Carne: delgada y de color blanco, verdoso en la base del pie. Olor herbáceo y sabor dulce. No comestible. Esporada gris púrpura.

Microscopía: esporas de 6,5-9,0 x 4,0-5,5 µm, elipsoidales, lisas, de paredes gruesas y color pardo claro. Queilocistidios cilíndrico-capitados. Pleurocrisocistidios presentes.

Hábitat: especie saprótrofa, que crece sobre humus y restos vegetales, en suelos nitrificados y húmedos, en bosques de frondosas y coníferas. Gregaria. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vilasantar, octubre de 2015, creciendo bajo robles y avellanos.

Observaciones: puede confundirse con *Stropharia caerulea* Kreisel, de color más azulado, anillo poco evidente y fugaz, láminas más claras, arista del mismo color y queilocrisocistidios.

Caracteres del género: especies saprótrofas, que crecen en el suelo o sobre excrementos, cutícula generalmente viscosa e higrófana, láminas adnadas y esporada gris púrpura.

Color verde azulado
Cutícula glutinosa
Anillo blanco estriado



Stropharia coronilla (Bull.) Quél.

Strophariaceae

Sin.: *Psilocybe coronilla* (Bull.) Noordel.

Sombrero: 2-5 cm de diámetro. Primero hemisférico y al final plano-convexo o extendido. Cutícula lisa o finamente aterciopelada, algo viscosa en tiempo húmedo y de color amarillo ocráceo o amarillo limón. Margen no estriado, excedente e incurvado de joven.

Láminas: adnadas, anchas, apretadas, desiguales, sinuosas y de color blanco grisáceo al principio, pardo púrpura o pardo violáceo al madurar las esporas. Arista flocosa y blanquecina.

Pie: 4-6 x 0,5-1,0 cm. Corto, cilíndrico, con la base algo bulbosa, primero lleno y después fistuloso y con cordones miceliares blancos en la base. Cutícula de color blanquecino, flocosa por encima del anillo y adornada por finas fibrillas blanquecinas por debajo. Anillo blanco, membranoso, finamente estriado en la parte superior.

Carne: gruesa, compacta y blanquecina. Olor fúngico, como a hierba cortada, y sabor dulce. No comestible. Esporada pardo púrpura.

Microscopía: esporas de 7,5-8,5 x 5-6 µm, ovoides o elipsoidales, lisas, de pared gruesa, con poro germinativo pequeño y de color pardo amarillento. Queilocistidos cilíndrico-subcapitados. Pleurocrisocistidios abundantes.

Hábitat: especie saprótrofa, que crece en prados y claros herbosos de suelos nitrificados y calcáreos. Solitaria o gregaria. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, diciembre de 2006, creciendo en un prado.

Observaciones: se caracteriza por la cutícula viscosa y amarilla, láminas adnadas y negruzcas y pie con anillo estriado en la parte alta y rizomorfos blancos en la base. Algunos *Agaricus*, con anillo y láminas oscuras, comparten el mismo hábitat, pero la cutícula es seca, el anillo no es estriado y las láminas son libres.

Color amarillo ocráceo
Pie con anillo
Esporada negra



Stropharia rugosoannulata Farl. ex Murrill — *Strophariaceae*

Sin.: *Stropharia ferrii* Bres.; *Psilocybe rugosoannulata* (Farl. ex Murrill) Noordel.

Sombrero: 6-20 cm de diámetro. Al principio cónico-convexo, al final plano-convexo o extendido, con mamelón obtuso y algo ondulado. Cutícula lisa, seca, lardácea pero no viscosa, fácilmente separable y de color pardo grisáceo o pardo púrpura, con la edad adquiere tonalidades pardo amarillentas. Margen involuto, con restos blancos del velo.

Láminas: adnadas o emarginadas, gruesas, al principio de color grisáceo y gris violáceo al madurar las esporas. Arista fimbriada y blanquecina.

Pie: 7-15 x 1,5-3,0 cm. Cilíndrico-claviforme, fibroso y quebradizo. Cutícula de color blanco en el ápice y en la base, amarillento en la parte media, estriada y pruinosa por encima del anillo, longitudinalmente fibrillosa por debajo, con restos miceliares blancos en la base. Anillo amplio, membranoso, colgante, blanco, con la parte superior estriada y la inferior escamosa.

Carne: gruesa y blanca. Olor característico y sabor algo dulce. Comestible, cultivada en algunos países. Esporada gris púrpura.

Microscopía: esporas de 9,5-12,5 x 7-9 µm, elipsoidales a ovoides, lisas y de pared gruesa, con poro germinativo evidente.

Hábitat: especie saprótrofa, que crece en grupos, de forma casi fasciculada, en parques y jardines, entre la hierba de los prados, sobre el mantillo y restos vegetales en descomposición. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Santiago de Compostela, noviembre de 2018, creciendo bajo *Populus nigra*.

Observaciones: es un hongo nematófago, que mata y se alimenta de nemátodos, produce en el micelio unas células grandes con púas (acantocitos) que actúan como estructuras de captura. Podría usarse para el control biológico de los nemátodos fitoparásitos.

Color pardo púrpura
Láminas gris violáceas
Anillo amplio



Protostropharia semiglobata (Batsch) Redhead, Moncalvo & Vilgalys *Strophariaceae*

Sin.: *Stropharia semiglobata* (Batsch) Quél.; *Psilocybe semiglobata* (Batsch) Noordel.

Sombrero: 2-5 cm de diámetro. Al principio hemisférico y después convexo o plano-convexo, raramente con mamelón. Superficie lisa, viscosa en tiempo húmedo, brillante si está seca, higrófana, y de color crema amarillento, amarillo verdoso o amarillo pálido. Margen liso y no estriado.

Láminas: adnadas, anchas y de color gris al principio, pardo púrpura al madurar. Arista entera y blanquecina.

Pie: 4-12 x 0,3-0,5 cm. Cilíndrico, con la base bulbosa, muy largo y pronto fistuloso. Cutícula seca y lisa por encima del anillo, viscosa por debajo y de color crema o amarillo pálido. Anillo membranoso, delgado y fugaz, blanco y después negro debido a las esporas.

Carne: delgada y blanquecina. Olor y sabor poco destacables. No comestible. Esporada negra.

Esporas: 15-20 x 8,5-12,0 µm, grandes, elipsoidales, lisas, con poro germinativo evidente y de color pardo oscuro. Queilocistidios subcilíndricos. Crisocistidios presentes.

Hábitat: especie saprótrofa fimícola, crece sobre excrementos de herbívoros, a veces sobre el suelo de terrenos muy nitrificados. Gregaria. Todo el año. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, abril de 2008, sobre excrementos de caballo.

Observaciones: se reconoce con facilidad por su hábitat fimícola o subfimícola, el sombrero hemisférico y viscoso y el pie muy largo.

Caracteres del género: especies coprófilas, de sombrero glutinoso, generalmente de color amarillento o pardo amarillento, con esporas grandes y de color violáceo, poro germinativo prominente y con crisocistidios. Produce astrocistidios en el micelio, que son menos complejos que los acantocitos que produce el género *Stropharia*. Alguna especie produce pseudoesclerocios.

Cutícula viscosa
Pie con anillo
Sobre excrementos



Calonarius atrovirens (Kalchbr.) Niskanen & Liimat. *Cortinariaceae*

Sin.: *Cortinarius atrovirens* Kalchbr.

Sombrero: 4-8 cm de diámetro. Hemisférico y al madurar plano-convexo. Cutícula separable, viscosa, brillante y mate en tiempo seco, de color verde oliváceo oscuro, con placas de color pardo negruzco en la zona central y fibrillas oscuras en la periferia, ennegrece con potasa y en estado seco. Margen entero, excedente e involuto.

Láminas: adnadas o emarginadas, densas, al principio de color amarillo azufre o amarillo oliváceo y al madurar pardo ferruginoso. Arista irregular y algo más clara.

Pie: de 4-8 x 1,5-2,5 cm. Cilíndrico, con bulbo marginado, corto, grueso, lleno y fibroso. Cutícula seca, de color amarillo azufre, con fibrillas longitudinales de color oliváceo. Cortina amarilla y micelio amarillo.

Carne: gruesa y de color amarillo verdoso. Olor a pimienta y sabor dulce. No comestible. Esporada pardo ferruginosa.

Microscopía: esporas de 8-11 × 5-6 µm, amigdaliformes o citriformes, papiladas y verrugosas. Células marginales cilíndrico-claviformes.

Hábitat: típica de coníferas de montaña o hayedos de suelo calcáreo, más rara bajo *Quercus* sp. o *Corylus avellana*. En pequeños grupos. Otoño. Rara en Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vilasantar, octubre de 2019, en bosque mixto de *Quercus robur* y *Corylus avellana*. Herbario: PR12610191427.

Observaciones: *Calonarius ionochlorus* (Maire) Niskanen & Liimat crece asociado a *Quercus ilex* y tiene las láminas de color violeta.

Caracteres del género: los últimos estudios filogenéticos han dado como resultado la división del género *Cortinarius* en 10 géneros diferentes. El género *Calonarius* se caracteriza por el bulbo marginado, la *pileipellis* simple y las esporas amigdaliformis o citriformes fuertemente verrugosas.

Sombrero verde oliváceo
Láminas amarillo azufre
Olor a pimienta



Calonarius cedretorum (Maire) Niskanen & Liimat.

Sin.: *Cortinarius cedretorum* var. *halimiorum* Brotzu & Peintner

Sombrero: 5-10 cm de diámetro. De joven convexo y más tarde extendido o ligeramente deprimido en el centro. Cutícula lisa, viscosa en tiempo húmedo, de color amarillo vivo o amarillo oliváceo y pardo rojizo o anaranjado al madurar; con potasa da el color rojo oscuro. Margen involuto y de color amarillo.

Láminas: adnadas o emarginadas, anchas, densas, sinuosas, con lamélulas y de color amarillo, pardo ferruginoso al madurar. Arista irregular y del mismo color.

Pie: 5-10 x 1,5-3,0 cm. Robusto, lleno, cilíndrico, con un gran bulbo napiforme y marginado o turbinado. Cutícula fibrillosa, de color blanco violáceo, con el bulbo amarillo. Cortina amarillenta y muy abundante.

Carne: gruesa y de color lila en el sombrero y la parte alta del pie, amarilla en la base del bulbo; con potasa da color vinoso en el bulbo. Olor débil y sabor dulce. No comestible. Esporada pardo ferruginosa.

Microscopía: esporas de 10,5-13,5 x 6-8 µm, amigdaliformes, con gruesas verrugas o placas irregulares, sin placa suparahilar y de color pardo ocráceo. Hifas con fíbulas.

Hábitat: la var. *halimiorum* que se estudia en esta descripción, crece en los sistemas dunares del litoral gallego, asociada a *Cistus salviifolius* y con el pie totalmente enterrado en la arena; el holotipo se encontró asociado a la cistácea *Halimium halimifolium*. Gregario. Otoño. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, noviembre de 2003, creciendo en la retroduna, bajo *Cistus salviifolius*. Herbario: PR1131103028.

Observaciones: la var. *cedretorum* está asociada a coníferas de montaña y tiene el sombrero más oscuro. La var. *suberetorum* está asociada a *Quercus* sp. y a otras frondosas y tiene el sombrero más amarillo.

Color amarillo rojizo
Carne violácea
Bulbo amarillo



Calonarius xanthophyllus (Cooke) Niskanen & Liimat. *Cortinariaceae*

Sin.: *Cortinarius xanthophyllus* (Cooke) Rob. Henry

Sombrero: 4-10 cm de diámetro. De joven hemisférico o convexo, al final casi extendido y a veces deprimido. Cutícula separable, lisa, en ocasiones, fibrillosa, mate con tiempo seco, muy viscosa y brillante con la humedad y de color lila púrpura, pardo rojizo o pardo cobrizo, con tonos violeta hacia el margen; reacciona con potasa dando color granate. Margen enrollado, luego incurvado, fino y a veces ondulado.

Láminas: emarginadas o adnadas, estrechas, muy densas y de color amarillo, pardo ocráceo oscuro al madurar. Arista del mismo color.

Pie: 3-8 x 1-3 cm. Cilíndrico, con bulbo marginado y de color amarillo, amarillo verdoso con la edad, parduzco en el bulbo. Cortina amarilla, abundante y fugaz, cuyos restos forman un pseudoanillo pardo ferruginoso.

Carne: gruesa y de color blanquecino en el sombrero, violeta bajo la cutícula, amarillo verdoso en el pie y parduzco en el bulbo. Olor y sabor poco destacables. Sin valor. Esporada pardo ferruginosa.

Microscopía: esporas de 10-12 x 6-7 µm, citriformes, muy verrugosas y apiculadas. Células marginales claviformes o vesiculosas. Hifas con fíbulas.

Hábitat: crece asociada preferentemente a *Fagaceae*, en terrenos arcillosos o calcáreos. En solitario o gregaria. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, octubre de 2020, creciendo bajo *Castanea sativa*.

Observaciones: se caracteriza por el color lila o violeta de la periferia del sombrero, láminas amarillas, carne violeta bajo la cutícula, cortina amarilla abundante, reacción de la cutícula con potasa dando color granate y crecimiento bajo frondosas. *Calonarius odorifer* (Britzelm.) Niskanen & Liimat. puede parecerse, pero está asociado a coníferas de montaña.

Tonos violáceos
Láminas amarillas
Bulbo marginado



Cortinarius caperatus (Pers.) Fr. — *Cortinariaceae*

Sin.: *Rozites caperatus* (Pers.) P. Karst.

Sombrero: 5-12 cm de diámetro. Al principio hemisférico y al final extendido con mamelón obtuso. Cutícula con arrugas distribuidas de forma irregular, de color amarillento y cubierta de joven con restos fibrillosos del velo general de color plateado, a veces con tintes violáceos. Margen a veces apendiculado.

Láminas: adnadas, densas, sinuosas y de color amarillento, pardo ocráceo al madurar. Arista denticulada y más clara.

Pie: 6-12 x 1-2 cm. Cilíndrico, robusto y lleno. Cutícula de color pajizo, lanosa o escamosa por encima de la zona anular. Anillo membranoso, alto y estriado en su parte superior.

Carne: delgada y de color blanco amarillento, con tonos violáceos en la parte alta del pie. Olor agradable y sabor dulce. Recomendamos no consumirla debido a su rareza. Esporada pardo ferruginosa.

Microscopía: esporas de 10,0-13,5 x 7-9 µm, amigdaliformes o citriformes, verrugosas y de color pardo ferruginoso.

Hábitat: crece en bosques de montaña, de coníferas y frondosas, en suelos ácidos. Gregario. Verano y otoño. Figura en la lista roja de hongos en peligro de desaparición.

Fotografía: realizada por JMC Marcote en Folgoso de Courel, diciembre de 1999, bajo alcornoques.

Observaciones: el sombrero arrugado, pie robusto, anillo membranoso y color pálido, hacen difícil su confusión con otras especies.

Caracteres del género: el género *Cortinarius* era el más extenso del orden *Agaricales*, con más de 5000 especies descritas, pero con el trabajo de Niskanen & Liimat (2022) ha sido dividido en diez géneros. Se caracteriza por el velo parcial cortiniforme, esporas amigdaliformes o elipsoidales o subglobosas y *pileipellis* con la hipodermis bien desarrollada.

Sombrero arrugado
Color amarillento
Anillo membranoso



Cortinarius bolaris (Pers.) Zawadzki

Cortinariaceae

Sombrero: 2-6 cm de diámetro. De joven hemisférico o convexo, extendido y obtusamente mamelonado en la madurez. Cutícula seca, mate, que se rasga durante el desarrollo dando lugar a pequeñas placas de color cobrizo u ocráceo, dejando ver el fondo amarillo pálido o amarillo ocráceo. Margen largo tiempo incurvado, delgado, a veces ondulado y decorado por los restos del velo.

Láminas: estrechamente adnadas o apenas decurrentes, anchas y de color amarillo ocráceo, pardo ferruginoso en la madurez. Arista del mismo color.

Pie: 2,5-7,0 x 0,5-1,5 cm. Cilíndrico, generalmente curvado, quebradizo y fistuloso en la madurez. Cutícula amarillenta, cubierta de escamas o fibrillas agrupadas y del mismo color que las placas del sombrero. Cortina blanquecina, que deja restos en la parte alta.

Carne: gruesa, compacta y de color blanco, amarillea ligeramente al corte. Olor apenas perceptible y sabor dulce. No comestible. Esporada pardo rojiza.

Microscopía: esporas de 6-8 x 4,5-6,0 µm, subglobosas a elipsoidales, finamente verrugosas. Células marginales claviformes.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, en suelos preferentemente ácidos, bajo *Fagus*, *Quercus*, *Betula*, etc. Solitario o en pequeños grupos. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Cervantes, septiembre de 2004, creciendo bajo *Quercus pyrenaica*.

Observaciones: se distingue a simple vista, por el sombrero disgregado en placas de color cobrizo a rojizo y la ornamentación del pie con las mismas características. En *Cystinarius rubicundulus* (Rea) Niskanen & Liimat., la cutícula no rompe en escamas rojizas, las láminas son más claras y la carne del pie se vuelve de color amarillo vivo al roce o abrasión.

Cutícula rasgada
Placas rojizas
Pie con placas



Cortinarius orellanus Fr.

Cortinariaceae

Sin.: *Dermocybe orellana* (Fr.) Ricken

Sombrero: 3-7 cm de diámetro. Al principio cónico-campanulado, más tarde convexo y generalmente con mamelón obtuso. Cutícula ligeramente tomentosa en la zona central, con pequeñas escamas apretadas y de color pardo rojizo o pardo anaranjado. Margen incurvado y generalmente ondulado.

Láminas: adnadas o emarginadas, anchas y de color ocre anaranjado o azafrán, pardo ferruginoso al madurar. Arista entera y más clara.

Pie: 3-7 x 0,5-1,5 cm. Cilíndrico, adelgazando hacia la base, al principio lleno y más tarde fistuloso y fibroso. Cutícula cubierta de fibrillas longitudinales de color pardo rojizo sobre fondo amarillo más o menos intenso.

Carne: de color amarillento claro, pardo bajo la cutícula, pardo anaranjado en la base del pie. Olor rafanoide débil y sabor no testado. Tóxico mortal, contiene orellanina, un veneno mortal con un periodo de incubación muy largo, llegando a hacer efecto incluso después de 15 días desde la ingestión. Esporada pardo ferruginosa.

Microscopía: esporas de 9-12 x 6-7 µm, elipsoidales o amigdaliformes, verrugosas y de color pardo amarillento.

Hábitat: especie de hábitat termófilo, que crece en bosques de frondosas, sobre todo bajo robles, castaños, encinas, hayas y otras fagáceas. Solitario o gregario, en pequeños grupos. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, octubre de 2014, creciendo varios ejemplares bajo *Quercus robur*.

Observaciones: puede confundirse con *Cortinarius rubellus* Cooke, también muy tóxico, que crece en bosques húmedos de coníferas y tiene el sombrero con un mamelón agudo, el pie con el fondo rojizo y recubierto de unas bandas en zigzag de color amarillento.

Sombrero pardo rojizo
Pie amarillento
Bajo frondosas



Cortinarius pholideus (Lilj.) Fr. — *Cortinariaceae*

Sombrero: 3-8 cm de diámetro. Al principio cónico-campanulado, más tarde plano-convexo y obtusamente mamelonado. Cutícula de color pardo amarillento o pardo ocráceo, más oscuro en el centro y densamente ornamentada con escamas hirsutas dispuestas de forma concéntrica y de color pardo oscuro. Margen enrollado, incurvado y al principio apendiculado.

Láminas: adnadas o emarginadas, ventrudas y de color violeta, pardo ferruginoso al madurar. Arista finamente crenulada y del mismo color.

Pie: 4-12 x 0,7-1,5 cm. Cilíndrico, a veces claviforme. Cutícula de color violeta en los ejemplares jóvenes y después pardo, decorada con escamas erizadas de color pardo oscuro que forman bandas transversales. Cortina abundante cuyos restos forman una especie de anillo en la parte alta.

Carne: delgada y de color violeta bajo la cutícula y en la parte alta del pie, más tarde pardo amarillento. Olor a perejil y sabor dulce. No comestible. Esporada pardo ferruginosa.

Microscopía: esporas de 7,0-8,5 x 5-7 µm, subglobosas, finamente verrugosas y de color pardo amarillento. Células marginales claviformes o cilíndricas.

Hábitat: crece en turberas y en bosques húmedos de frondosas, con preferencia por el género *Betula*. Gregario. Verano y otoño. Raro.

Fotografía: realizada por M Pose, en A Capela, noviembre de 2009, creciendo bajo *Quercus robur*.

Observaciones: se caracteriza por el sombrero con llamativas escamas de color pardo, láminas violetas en los ejemplares jóvenes, pie con escamas oscuras muy destacadas y carne violeta en la parte alta del pie y bajo la cutícula. *Cortinarius humicola* (Quél.) Maire tiene un mamelón agudo, láminas con tonos amarillentos y pie claviforme o fusiforme.

Sombrero escamoso
Láminas color violeta
Pie escamoso



Cortinarius torvus (Fr.) Fr. — *Cortinariaceae*

Sombrero: 3-8 cm de diámetro. Al principio hemisférico o cónico-campanulado, al final convexo o extendido. Cutícula gruesa, separable, poco higrófana, con fibrillas distribuidas de forma radial y de color pardo violáceo claro o pardo grisáceo, violáceo con la humedad. Margen enrollado, excedente y más claro.

Láminas: adnadas o decurrentes por un diente, anchas, gruesas, distantes, con laminillas y de color violáceo, pardo ferruginoso al madurar. Arista entera.

Pie: 4-9 x 1-2 cm. Cilíndrico, engrosado hacia la base y de color lila bajo las láminas. Cutícula de color lila en el tercio superior y cubierta en el resto por una vaina membranosa de color blanco violáceo, que deja un anillo membranoso característico y persistente, pardea con la edad. Cortina blanca y abundante.

Carne: gruesa y de color blanquecino o pardo violáceo claro, al corte se vuelve parda en la base del pie. Olor aromático de pera muy madura y sabor desagradable. No comestible. Esporada pardo ferruginosa.

Microscopía: esporas de 8-10 x 5-7 µm, subglobosas o anchamente elipsoidales y finamente verrugosas. Fíbulas presentes.

Hábitat: especie micorrícica, que crece en bosques de frondosas, sobre todo bajo *Fagus* y *Quercus*, en terrenos ácidos. Gregaria, en pequeños grupos. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vimianzo, septiembre de 2008, creciendo bajo *Quercus robur*.

Observaciones: se identifica fácilmente por la cutícula fibrillosa de color pardo violáceo, láminas violáceas en los ejemplares jóvenes, pie violáceo en la parte alta, vaina que recubre gran parte del pie y que termina en un anillo blanco persistente y olor aromático.

Color pardo violáceo
Pie con vaina y anillo
Olor aromático



Cortinarius violaceus (L.) Gray

Cortinariaceae

Sombrero: 8-15 cm de diámetro. Al principio globoso o hemisférico, después convexo, al final extendido y a veces mamelonado. Cutícula visiblemente aterciopelada, fibrillosa escamosa y de color violeta intenso. Margen involuto durante mucho tiempo y en los ejemplares jóvenes unido al pie por una cortina violeta.

Láminas: adnadas, gruesas, con numerosas lamélulas y de color violeta intenso, pardo ferruginoso al madurar. Arista entera y algo más clara.

Pie: 6-12 x 2-4 cm. Robusto, lleno, cilíndrico ensanchando hacia la parte inferior, con un bulbo basal muy marcado, de hasta 6 cm de diámetro. Cutícula fibrillosa escamosa, de color violeta o pardo violeta al madurar, cubierta de fibrillas longitudinales que a veces se agrupan formando bandas horizontales. Cortina lanosa de color violeta.

Carne: gruesa y de color violeta. Olor a lápiz o madera de cedro y sabor dulce. Comestible mediocre. Esporada pardo ferruginosa.

Microscopía: esporas de 12-14 x 7-9 µm, elipsoidales o amigdaliformes, verrugosas y de color pardo ocráceo. Queilocistidios lageniformes con contenido violáceo.

Hábitat: crece en bosques húmedos de frondosas, como roble, haya, abedul y según la literatura, alisos y sauces, indiferente al tipo de suelo. Solitario o en pequeños grupos. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, septiembre de 2008, creciendo en bosque mixto de *Betula celtiberica y Pinus pinaster*.

Observaciones: fácil de reconocer por el color violeta de todo el basidioma, la cutícula aterciopelada y el olor característico. *Cortinarius hercynicus* (Pers.) M.M. Moser es casi idéntico, pero vive bajo coníferas de montaña y tiene las esporas anchamente elipsoidales.

Sombrero aterciopelado
Color violeta
Pie bulboso



Cortinarius croceus (Schaeff.) Gray — *Cortinariaceae*

Sin.: *Dermocybe crocea* (Schaeff.) M.M. Moser

Sombrero: 2-6 cm de diámetro. Al principio convexo, al final plano-convexo o extendido y con un mamelón amplio y obtuso. Cutícula seca, algo tomentosa, radialmente fibrillosa y de color pardo amarillento o pardo oliváceo. Margen más claro, amarillento pálido, y de joven unido al pie por fibrillas cortiniformes del mismo color.

Láminas: emarginadas, anchas, sinuosas y de colores vivos, siempre amarillentos, amarillo limón, amarillo mostaza, amarillo oscuro o pardo rojizo al madurar las esporas. Arista entera y ligeramente más clara.

Pie: 4-8 x 0,3-0,8 cm. Cilíndrico, lleno y pronto hueco. Cutícula fibrillosa y del mismo color que las láminas, pardo rojizo en la parte baja. En ocasiones presenta una zona anular.

Carne: delgada y de color amarillo pálido, más oscura en el pie. Olor a yodo y sabor desagradable. Como todas las especies del subg. *Dermocybe*, es sospechosa de toxicidad. Esporada pardo rojiza.

Microscopía: esporas de 7-9 x 4-6 µm, de ovoides a elipsoidales, finamente verrugosas y de color amarillo ocráceo. Células marginales cilíndricas.

Hábitat: especie típica de suelos ácidos, que crece preferentemente bajo coníferas y bosques mixtos. Gregaria, a veces en grandes grupos. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Camariñas, diciembre de 2004, creciendo gregario en un pinar arenoso.

Observaciones: las especies del subgénero *Dermocybe* de color pardo oliváceo a veces no son fáciles de diferenciar entre sí, aunque el color amarillo de las láminas de los ejemplares jóvenes de *C. croceus* facilita su identificación. *Cortinarius sphagneti* Singer es de menor tamaño, está asociado a *Sphagnum* y tiene esporas más grandes.

Sombrero pardo
Mamelón amplio
Láminas amarillentas



Cortinarius sanguineus (Wulfen) Gray — *Cortinariaceae*

Sin.: *Dermocybe sanguinea* (Wulfen) Wünsche

Sombrero: 2-5 cm de diámetro. Al principio convexo, después extendido o aplanado con un mamelón evidente y a veces ligeramente deprimido. Cutícula tomentosa, fibrillosa o finamente escamosa y de color rojo sangre uniforme. Margen fino, liso, algo excedente y del mismo color.

Láminas: emarginadas, anchas, apretadas, con laminillas y de color rojo sangre vivo o rojo sangre púrpura, pardo rojizo al madurar las esporas. Arista irregular y del mismo color.

Pie: 3-7 x 0,3-0,7 cm. Cilíndrico, esbelto, más grueso hacia la base o claviforme, lleno y después fistuloso. Cutícula de color rojo sangre, rosa anaranjado en la base debido al color del micelio y cubierta de fibrillas de color rojo sucio. Cortina de color rojo, que en ocasiones deja una zona anular evidente.

Carne: frágil, delgada y de color rojo sangre o rojo anaranjado. Olor a rábano y sabor amargo. Reacción negruzca al amoníaco. Venenosa. Esporada pardo rojiza.

Microscopía: esporas de 6-8 x 4-5 µm, elipsoidales o subamigdaliformes, finamente verrugosas y de color pardo ocráceo. Células de arista claviformes.

Hábitat: especie micorrícica, que crece generalmente en bosques de coníferas, más raro bajo frondosas, en zonas húmedas y suelos ácidos. Gregario. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Vila de Cruces, octubre de 2014, creciendo bajo *Quercus robur*.

Observaciones: puede confundirse con *Cortinarius cinnabarinus* Fr., con la cutícula higrófana, brillante en tiempo húmedo y de color rojo anaranjado, y con *Cortinarius purpureus* (Bull.) Bidaud, Moënne-Locc. & Reumaux, tomentoso, de pie ocráceo o amarillento y que crece bajo coníferas de montaña o hayas.

Color rojo sangre
Láminas rojo sangre
Pie y carne rojos





Cortinarius semisanguineus (Fr.) Gillet — *Cortinariaceae*

Sin.: *Dermocybe semisanguinea* (Fr.) M.M. Moser

Sombrero: 2-6 cm de diámetro. Al principio cónico-campanulado, después plano-convexo o extendido y con mamelón ancho y obtuso. Cutícula seca, fibrillosa o finamente escamosa, más tarde lisa y de color pardo oliváceo, pardo amarillento o pardo oscuro. Margen incurvado y más pálido, sobre todo en los ejemplares maduros.

Láminas: emarginadas, delgadas, con laminillas, densas y de color rojo sangre, rojo cinabrio o rojo bermellón, pardo rojizo al madurar las esporas. Arista más clara.

Pie: 3-7 x 0,5-0,8 cm. Delgado, cilíndrico, ensanchando hacia la base, lleno y con el tiempo fistuloso. Cutícula de color amarillento o amarillo azafrán y más rojizo hacia la base debido al color del micelio y cubierta de fibrillas longitudinales de color amarillo. Cortina amarillenta y fugaz.

Carne: delgada, firme y de color amarillento o pardo amarillento, pardo anaranjado en la base del pie. Olor ligero a yodo y sabor dulce. Venenoso. Esporada pardo ferruginosa.

Microscopía: esporas de 5,5-7,5 x 4,0-5,5 µm, ocre rojizas, elipsoidales, como pepitas de manzana, y verrugosas. Células marginales claviformes.

Hábitat: crece en bosques de coníferas con suelos pobres y ácidos o en suelos arenosos, raro bajo frondosas. Gregario. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Camariñas, diciembre de 2004, en un pinar arenoso.

Observaciones: puede confundirse con otras especies del subgénero *Dermocybe*: *Cortinarius cinnamomeus* (L.) Gray tiene láminas de color rojo canela y esporas más alargadas; *Cortinarius purpureus* (Bull.) Bidaud, Moënne-Locc. & Reumaux tiene el sombrero de color pardo rojizo y el pie con abundantes restos rojos del velo.

Sombrero pardo oscuro
Láminas rojo sangre
Pie amarillento



Cortinarius delibutus Fr. — *Cortinariaceae*

Sombrero: 3-8 cm de diámetro. Al principio hemisférico o convexo-campanulado, al final plano-convexo, a veces obtusamente mamelonado y otras ligeramente deprimido. Cutícula lisa, viscosa, brillante en tiempo húmedo y de color amarillo citrino, ocre amarillento o pardo amarillento. Margen enrollado durante bastante tiempo, incurvado más tarde, liso, fino y algo excedente.

Láminas: adnadas, estrechas, medianamente apretadas, con lamélulas desiguales y de color azul violeta, pardo canela al madurar. Arista entera y más clara.

Pie: 5-10 x 0,7-1,4 cm. Cilíndrico-claviforme y bastante flexible, al principio lleno y más tarde fistuloso. Cutícula de color blanco manchado de azul pálido o violeta, color fugaz que con el tiempo solo se mantiene en el ápice, cubierto de un velo viscoso de color amarillento claro en los ejemplares jóvenes, que deja restos cebrados y una zona anular en los maduros.

Carne: delgada, blanda y de color blanquecino, gris azulada en la parte alta del pie. Olor y sabor poco destacables. No comestible. Esporada pardo ferruginosa.

Microscopía: esporas de 7-8 x 6,5-7,5 µm, subglobosas y finamente verrugosas. Células marginales cilíndricas.

Hábitat: crece en suelos húmedos de bosques de frondosas o coníferas, indiferente al tipo de suelos. Gregario. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vimianzo, julio de 2011, creciendo bajo *Castanea sativa*.

Observaciones: se caracteriza por ser totalmente viscoso, de sombrero amarillo, pie violeta en el ápice, láminas violeta y esporas subglobosas. *Thaxterogaster vibratilis* (Fr.) Niskanen & Liimat. tiene láminas blanquecinas, ápice del pie sin tonos violetas y cutícula muy amarga.

Cutícula amarilla
Láminas violáceas
Pie violáceo



Cortinarius livido-ochraceus (Berk.) Berk. *Cortinariaceae*

Sombrero: 5-10 cm de diámetro. Cónico-campanulado, extendido en la madurez y obtusamente mamelonado. Cutícula lisa, estriada-acanalada desde el margen hasta cerca de la mitad del sombrero, glutinosa, brillante y de color muy variable, amarillo ocráceo, pardo ocráceo, pardo oliváceo o pardo rojizo y con el centro más oscuro. Margen enrollado, incurvado, decurvado en ejemplares maduros, surcado-acanalado y ondulado.

Láminas: adnadas, anchas, ventrudas, intervenadas y de color crema, pardo rojizo al madurar. Arista crenulada y blanquecina.

Pie: 7-12 x 1,5-2,0 cm. Cilíndrico, subradicante, fistuloso en la madurez. Cutícula de color blanco con una tonalidad lila, estriada y de color lila por encima de la zona anular, cubierto de un velo glutinoso que deja restos o bandas anulares por debajo. Velo de color violeta, que deja una zona pseudoanular en la parte alta.

Carne: delgada pero compacta y blanquecina u ocrácea pálida. Olor a miel en la base del pie y sabor dulce. No comestible. Esporada pardo ferruginosa.

Microscopía: esporas de 11-16 x 7,0-9,5 µm, subcitriformes y finamente verrugosas. Células marginales claviformes. Hifas sin fíbulas.

Hábitat: crece en bosques de frondosas y coníferas, siendo frecuente bajo *Quercus*, *Fagus*, *Abies* y *Pinus,* indiferente al tipo de suelo. Gregario, formando grupos no muy numerosos. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vila de Cruces, octubre de 2009, bajo *Quercus robur*.

Observaciones: se identifica por el sombrero glutinoso, cutícula surcada-acanalada, láminas intervenadas, velo de color lila y, a nivel microscópico, por las hifas sin fíbulas y esporas grandes y citriformes.

Color pardo
Margen surcado
Láminas intervenadas



Cortinarius mucosus (Bull.) J. Kickx f. — *Cortinariaceae*

Sin.: *Cortinarius collinitus* var. *mucosus* (Bull.) Fr.; *Myxacium mucosum* (Bull.) P. Kumm.

Sombrero: 5-10 cm de diámetro. Hemisférico o campanulado, finalmente plano-convexo y ondulado, a veces con mamelón obtuso. Cutícula separable, lisa, viscosa, glutinosa con la humedad, siempre brillante y de color pardo anaranjado o pardo rojizo, color miel en tiempo seco, con el centro más oscuro. Margen enrollado, incurvado, fino y liso.

Láminas: adnadas o emarginadas, anchas, densas y de color crema, pardo ferruginoso al madurar. Arista crenulada y del mismo color.

Pie: 5-10 x 1,5-2,5 cm. Cilíndrico o fusiforme, a veces algo engrosado en la base, lleno. Cutícula de color blanco, seca por encima de la zona anular y viscosa por debajo, con un velo glutinoso blanco que deja restos o bandas incompletas que amarillean con la edad.

Carne: gruesa y de color blanquecino, más oscuro en la base del pie. Olor y sabor débiles. No comestible. Esporada pardo ocrácea.

Microscopía: esporas de 11-16 x 5,5-7,5 µm, subfusiformes, verrugosas y de color pardo. Células marginales claviformes. Hifas con fíbulas.

Hábitat: crece en suelos ácidos de bosques de coníferas de montaña, con preferencia por el género *Pinus*. Gregario, en pequeños grupos. Verano y otoño. Rara en Galicia.

Fotografía: realizada por R Montes, en Fisterra, noviembre de 2009, en un pinar arenoso.

Observaciones: se identifica por el sombrero muy viscoso y de color pardo anaranjado o pardo rojizo, pie blanco, carne blanca, crecer bajo coníferas y por las esporas subfusiformes. *Cortinarius collinitus* (Sowerby) Gray también tiene el sombrero de color pardo anaranjado, pero la zona central del pie es de color violeta, mientras que *C. mucosus* tiene el pie blanco.

Cutícula glutinosa
Cortina glutinosa
Bajo coníferas



Cortinarius trivialis J.E. Lange

Cortinariaceae

Sin.: *Myxacium triviale* (J.E. Lange) M.M. Moser

Sombrero: 3-10 cm de diámetro. Cónico-campanulado y al final extendido y anchamente mamelonado, a veces deprimido. Cutícula separable, lisa, muy brillante, muy viscosa y de color pardo ocráceo o pardo rojizo, generalmente con reflejos oliváceos, más oscuro por partes. Margen enrollado, incurvado, liso y a veces sinuoso.

Láminas: adnadas o emarginadas, estrechas, apretadas y de color crema con tintes violáceos, pardo ferruginoso al madurar. Arista más clara.

Pie: 5-10 x 0,7-1,5 cm. Cilíndrico, lleno, a veces fistuloso en la madurez. Cutícula glutinosa, de color blanco, pardea desde la base, lisa y seca por encima del anillo y, por debajo, cubierta de un velo muy viscoso y blanquecino o pardo oliváceo, que se rompe en numerosas bandas transversales o helicoidales que le dan un aspecto inconfundible.

Carne: fibrosa, delgada y blanquecina o crema, parduzca hacia la base del pie. Olor débil y sabor dulce. No comestible. Esporada pardo ferruginosa.

Microscopía: esporas de 10-13 x 6-7 µm, subamigdaliformes, verrugosas, apiculadas y de color pardo. Células marginales claviformes. Hifas con fíbulas.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, con preferencia por *Fagaceae* (*Quercus, Fagus* y *Castanea*), pero también bajo *Betula*, *Salix*, *Populus* o *Cistus*, indiferente al tipo de suelo. En solitario o gregario. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en As Pontes, octubre de 2021, creciendo bajo *Betula celtiberica*.

Observaciones: fácil de identificar por el sombrero y pie muy viscosos, láminas con tintes violáceos en la juventud y por la decoración del pie en forma de bandas horizontales que le dan un aspecto atigrado.

Cutícula viscosa
Láminas violáceas
Pie con bandas



Cortinarius largus Fr.

Cortinariaceae

Sin.: *Cortinarius lividoviolaceus* Rob. Henry; *Phlegmacium largum* (Fr.) Wünsche

Sombrero: 5-12 cm de diámetro. Al principio hemisférico o convexo, al final plano-convexo o extendido, generalmente sin mamelón. Cutícula viscosa y brillante en tiempo húmedo, de color gris azulado o violeta pálido, con tonos ocráceos al madurar y cubierta de fibrillas más oscuras distribuidas de forma radial; reacciona con potasa al 10% dando un color amarillo. Margen incurvado, entero y siempre de color gris azulado o violeta pálido.

Láminas: emarginadas o adnadas, estrechas, apretadas y de color azul violáceo, pardo ferruginoso al madurar las esporas. Arista entera y del mismo color.

Pie: 7-14 x 1,5-3,5 cm. Cilíndrico-fusiforme o claviforme, a veces bulboso, grueso y lleno. Cutícula de color blanquecino o violeta pálido que pardea al roce o con la edad y cubierta de un velo violeta pálido.

Carne: gruesa, dura y de color azul violáceo homogéneo en los ejemplares jóvenes, blanquecino en los maduros. Olor agradable y sabor dulce. No comestible. Esporada pardo ferruginosa.

Microscopía: esporas de 8,5-11,2 x 4,7-5,7 µm, amigdaliformes, apiculadas, verrugosas y de color pardo. Células de arista cilíndricas y escasas. Hifas con fíbulas.

Hábitat: crece en suelos arcillosos o calcáreos de bosques de frondosas, sobre todo *Fagaceae* (*Quercus*, *Castanea* y *Fagus*). Gregaria, en grupos más o menos numerosos. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vilasantar, octubre de 2019, creciendo en bosque mixto de *Quercus robur*, *Castanea sativa* y *Corylus avellana*. Herbario: PR12610191428.

Observaciones: se caracteriza por el tamaño grande, color azul violáceo del sombrero, láminas, pie y carne de los ejemplares jóvenes y reacción amarilla de la cutícula con potasa.

Color azul violáceo
Pardea con la edad
Tamaño grande



Cortinarius praestans (Cordier) Gillet — *Cortinariaceae*

Sin.: *Phlegmacium praestans* (Cordier) M.M. Moser

Sombrero: 15-25 cm de diámetro. Al principio hemisférico y después plano-convexo o extendido. Cutícula viscosa, arrugada en la madurez, de color pardo rojizo con tonos violáceos o pardo púrpura, con restos en forma de placas blanquecinas. Margen arrugado o acanalado y con restos blanquecinos.

Láminas: uncinadas, desiguales, anchas y de color blanquecino o gris violáceo claro, pardo ferruginoso al madurar. Arista más clara.

Pie: 15-25 x 3-6 cm. Ventrudo y con velo blanco al principio, más tarde cilíndrico con la base bulbosa y robusto. Cutícula seca, lisa, blanquecina con tintes violáceos en la parte alta y abundantes restos en forma de bandas en la parte baja.

Carne: gruesa, compacta y blanca con tintes violáceos. Olor agradable y sabor dulce. El mejor comestible del género, pero es una especie a proteger. Esporada pardo ferruginosa.

Microscopía: esporas de 15-18 x 7,3-8,9 µm, amigdaliformes, apiculadas, con placas verrugosas y amarillo ocráceas. Células marginales cilíndricas. Fíbulas presentes.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, más frecuente en suelos calcáreos. Gregario, formando corros. Verano y otoño. Raro en Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vilasantar, septiembre de 2015, bajo *Quercus robur* y *Corylus avellana*. Herbario: PR12910161291.

Observaciones: es la especie de mayor tamaño del género, tiene el sombrero arrugado con el margen acanalado, restos de velo en escamas, láminas blanquecinas, bulbo no marginado y esporas muy grandes. *Cortinarius cumatilis* Fr. nunca tiene el sombrero arrugado y las esporas son más pequeñas. *Cortinarius largus* Fr. crece en el mismo hábitat, pero es más pálido, carne de color violáceo y cutícula del sombrero lisa.

Gran tamaño
Sombrero arrugado
Pie bulboso



Cystinarius rubicundulus (Rea) Niskanen & Liimat. *Cortinariaceae*

Sin.: *Cortinarius rubicundulus* (Rea) A. Pearson

Sombrero: 3-8 cm de diámetro. Al principio convexo, más tarde plano-convexo e irregularmente ondulado. Cutícula seca, tomentosa, de color amarillento o amarillo anaranjado, cubierta de pequeñas escamas fibrillosas más oscuras y más apretadas en el centro, se mancha de color amarillo vivo y después rojizo con la edad o al roce. Margen enrollado y del mismo color, se mancha de amarillo vivo al roce.

Láminas: emarginadas o adnadas, gruesas, duras y de color blanco o crema en los ejemplares jóvenes, pardo ocráceo al madurar, se manchan de rojizo al roce. Arista irregular y blanquecina.

Pie: 3,5-8,5 x 1,0-1,8 cm. Cilíndrico, más grueso y generalmente curvado hacia la base. Cutícula de color blanco, con restos fibrillosos de cortina, se mancha de amarillo vivo y después rojizo con el roce.

Carne: firme y de color blanco, se mancha de amarillo y después rojizo al corte. Olor harinoso y sabor algo acre. No comestible. Esporada pardo ocrácea.

Microscopía: esporas de 6,5-8,8 x 3,5-4,6 µm, elipsoidales o amigdaliformes, de pared gruesa. Queilocistidios cilíndricos y de contenido amarillento. Hifas con fíbulas.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, más raro bajo coníferas, con preferencia por suelos calcáreos. Generalmente gregario, a veces fasciculado. Verano y otoño. Raro en Galicia.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Vilarmaior, octubre de 2013, bajo *Quercus robur* y *Castanea sativa*.

Observaciones: es característico de esta especie el fuerte amarilleamiento al roce o al corte. *Cortinarius bolaris* (Pers.) Fr. crece en el mismo hábitat y puede confundirse, pero es más esbelto, tiene escamas fibrillosas rojizas en el sombrero y el pie y esporas subglobosas.

Color amarillento
Pie blanco
Amarillea al roce



Phlegmacium balteatocumatile (Rob. Henry ex P.D. Orton) Niskanen & Liimat. *Cortinariaceae*

Sin.: Cortinarius balteatocumatilis Rob. Henry ex P.D. Orton

Sombrero: 4-10 cm de diámetro. Al principio hemisférico, más tarde extendido, a veces algo deprimido. Cutícula lisa, viscosa, brillante en tiempo húmedo y de color violáceo o pardo violáceo con la edad, más oscuro en el centro y manteniendo los tonos violáceos en la periferia; cubierta de fibrillas radiales. Margen incurvado y a veces ondulado.

Láminas: adnadas, ventrudas, apretadas y de color blanquecino o rosa pálido, pardo ferruginoso al madurar. Arista con esfumaciones violetas.

Pie: 6-9 x 2-4 cm. Cilíndrico-claviforme, robusto, lleno y de color blanquecino, violáceo claro en el ápice, parduzco con la edad o al roce; cubierto por una cortina fibrillosa y viscosa, blanquecina con tonos violeta.

Carne: gruesa blanquecina con tonos violeta, sobre todo bajo la cutícula. Olor terroso y sabor dulce. Reacción amarilla con potasa. Comestible mediocre. Esporada pardo ferruginosa.

Microscopía: esporas de 10-12 x 5,5-6,5 µm, amigdaliformes, verrugosas y pardo ocráceas. Células marginales cilíndricas. Hifas con fíbulas.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, preferentemente bajo *Fagus* y *Quercus*. Solitaria o en pequeños grupos. Verano y otoño. Raro.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vila de Cruces, octubre de 2009, bajo *Quercus robur*.

Observaciones: se caracteriza por el color pardo violeta, láminas blanquecinas y velo con tonos violáceos. *Cortinarius variecolor* (Pers.) Fr. tiene láminas de color violeta, y *Phlegmacium balteatum* (Fr.) A. Blytt tiene pie blanco y esporas más pequeñas.

Caracteres del género: incluye muchas de las especies colocadas tradicionalmente en *Cortinarius* subgénero *Phlegmacium*, especies grandes, con pie seco y sombrero viscoso o glutinoso.

Tonos violáceos
Láminas blancas
Ápice del pie violeta



Phlegmacium olidum (J.E. Lange) Niskanen & Liimat. *Cortinariaceae*

Sin.: *Cortinarius olidus* J.E. Lange

Sombrero: 5-10 cm de diámetro. Al principio hemisférico o convexo, después extendido con un ancho mamelón. Cutícula viscosa, fácilmente separable, de sabor dulce, de color pardo anaranjado o pardo amarillento y cubierta de pequeñas escamas fibrillosas de color pardo, más apretadas en el centro. Margen involuto, liso y con restos blanquecinos de la cortina.

Láminas: emarginadas, anchas, desiguales y de color crema o gris rosado, pardo ferruginoso al madurar. Arista irregular y del mismo color.

Pie: 7-12 x 1,5-2,5 cm. Cilíndrico-claviforme o con la base bulbosa, rígido y lleno. Cutícula de color blanco, lisa por encima de la zona anular y cubierta de restos del velo, de color amarillo anaranjado, en forma de bandas o escamas fibrillosas. Cortina de color blanquecino.

Carne: gruesa, compacta y de color blanco, ligeramente grisácea en la parte alta del pie. Reacción negativa a la potasa. Olor terroso, fuerte y desagradable y sabor dulce. No comestible. Esporada pardo ferruginosa.

Microscopía: esporas de 8,4-10,9 x 4,9-6,3 µm, amigdaliformes, apiculadas, verrugosas, de color pardo amarillento y dextrinoides. Células de arista cilíndricas. Hifas con fíbulas.

Hábitat: es una especie que crece en bosques de frondosas, con preferencia por suelos calcáreos. Gregaria, en grupos numerosos. Otoño. Rara en Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vilasantar, octubre de 2015, bajo *Quercus robur* y *Corylus avellana*.

Observaciones: se caracteriza por el tamaño grande, cutícula viscosa pardo amarillenta o pardo anaranjada con escamas más oscuras, pie bulboso y seco con restos del velo amarillo anaranjados en forma de bandas fibrillosas y reacción negativa de la carne a la potasa.

Tamaño grande
Sombrero pardo amarillento
Pie con bandas



Phlegmacium terpsichores (Melot) Niskanen & Liimat. *Cortinariaceae*

Sin.: *Cortinarius terpsichores* Melot

Sombrero: 5-9 cm de diámetro. Al principio hemisférico con el centro aplanado, extendido al madurar. Cutícula viscosa en tiempo húmedo, de color violeta intenso, con fibrillas más oscuras distribuidas de forma radial en la periferia y con la zona central de color ocráceo en los ejemplares maduros. Margen involuto, entero y del mismo color.

Láminas: emarginadas, estrechas y de color gris violáceo. Arista ligeramente aserrada y más clara.

Pie: 5-9 por 1,5-2,5 cm. Cilíndrico, con el bulbo marginado y lleno. Cutícula de color blanco con tintes violáceos, blanquecina en el bulbo, amarillea algo al roce, con restos violáceos de la cortina en toda su longitud y en el margen del bulbo.

Carne: gruesa y de color blanquecino en el sombrero, amarillo ocráceo bajo la cutícula, gris violáceo en el pie y sobre las láminas y blanco amarillento en el bulbo. Olor a látex o *Scleroderma* y sabor débil; reacción amarillenta con potasa. No comestible. Esporada pardo ferruginosa.

Microscopía: esporas de 7,5-9,6 × 4,6-6,0 µm, elipsoidales, con el ápice obtuso, verrugosas y de color amarillo ocráceo. Células marginales claviformes. Fíbulas presentes.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, fundamentalmente *Quercus* de hoja caduca y otras fagáceas, con preferencia por terrenos calcáreos. Gregaria. Otoño. Raro en Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vilasantar, noviembre de 2019, bajo *Quercus robur* y *Corylus avellana*.

Observaciones: en este grupo, la identificación se hace muy difícil y es necesario recurrir a la morfología esporal. *C. terpsichores* es de color violeta, con fibrillas más oscuras, olor a látex y esporas elipsoidales con los ápices obtusos, decoradas con verrugas aisladas.

Color violeta
Fibrillas más oscuras
Olor a látex



Phlegmacium triumphans (Fr.) A. Blytt — *Cortinariaceae*

Sin.: *Cortinarius triumphans* Fr.

Sombrero: 6-12 cm de diámetro. Al principio hemisférico o globoso, finalmente extendido, obtusamente mamelonado y de contorno irregular. Cutícula viscosa y brillante con la humedad, lisa, de color amarillo ocráceo con el centro pardo anaranjado y decorada de fibrillas escamosas. Margen liso, involuto de joven, unido al pie por una cortina blanquecina y apendiculado por restos de velo de color blanco amarillento.

Láminas: adnadas o emarginadas, estrechas, apretadas y de color blanco grisáceo con suaves reflejos azulados, amarillo ocráceo o pardo ocráceo al madurar. Arista irregular y algo más clara.

Pie: 7-12 x 1,5-2,5 cm. Cilíndrico-claviforme, grueso y lleno. Cutícula de color blanquecino o amarillento y cubierta con abundantes restos del velo, de color pardo ocráceo, en forma de bandas horizontales o en zigzag. Zona anular blanquecina y fugaz.

Carne: gruesa, dura y de color blanquecino. Olor ligeramente fúngico y sabor dulce. Reacción amarillenta con potasa. Comestible. Esporada pardo ferruginosa.

Microscopía: esporas de 10,5-14,0 x 6-8 µm, amigdaliformes o citriformes, verrugosas y de color pardo ocráceo. Células de arista cilíndricas. Hifas con fíbulas.

Hábitat: crece asociado con abedules, en lugares húmedos, turberas y en suelos ácidos. Gregaria, en grupos de muchos ejemplares. Verano y otoño. Frecuente en su hábitat.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, octubre de 2016, creciendo en bosque de *Betula celtiberica*.

Observaciones: se reconoce por el color amarillento del sombrero, láminas con tonos azulados cuando el hongo es joven, pie cilíndrico claviforme con bandas pardo amarillentas y por crecer bajo abedules.

Amarillo leonado
Pie con bandas
Bajo abedules



Thaxterogaster vibratilis (Fr.) Niskanen & Liimat. *Cortinariaceae*

Sin.: *Cortinarius vibratilis* (Fr.) Fr.

Sombrero: 2-5 cm de diámetro. Al principio hemisférico o convexo-campanulado, al final extendido y generalmente con mamelón obtuso. Cutícula higrófana, viscosa en tiempo húmedo, brillante, lisa o finamente fibrillosa y de color amarillo dorado, amarillo leonado o pardo anaranjado. Margen incurvado, más pálido y a veces con restos blancos del velo.

Láminas: emarginadas, apretadas, anchas y de color blanquecino, pardo rojizo pálido al madurar. Arista ligeramente aserrada y más clara.

Pie: 5-8 x 0,5-1,0 cm. Cilíndrico o claviforme, a veces fusiforme, lleno de joven y fistuloso al madurar. Cutícula de color blanco, viscosa y cubierta de un velo glutinoso de color blanco. Cortina blanquecina, poco evidente y fugaz.

Carne: delgada, blanda, blanquecina y un poco amarillenta sobre todo en el pie. Olor débil y sabor muy amargo, incluso en el mucílago del sombrero. No comestible por el sabor muy amargo y astringente. Esporada pardo ocrácea.

Microscopía: esporas de 6,5-8,0 x 4,5-5,0 µm, elipsoidales, apiculadas, ligeramente verrugosas y de color pardo amarillento pálido. Hifas con fíbulas.

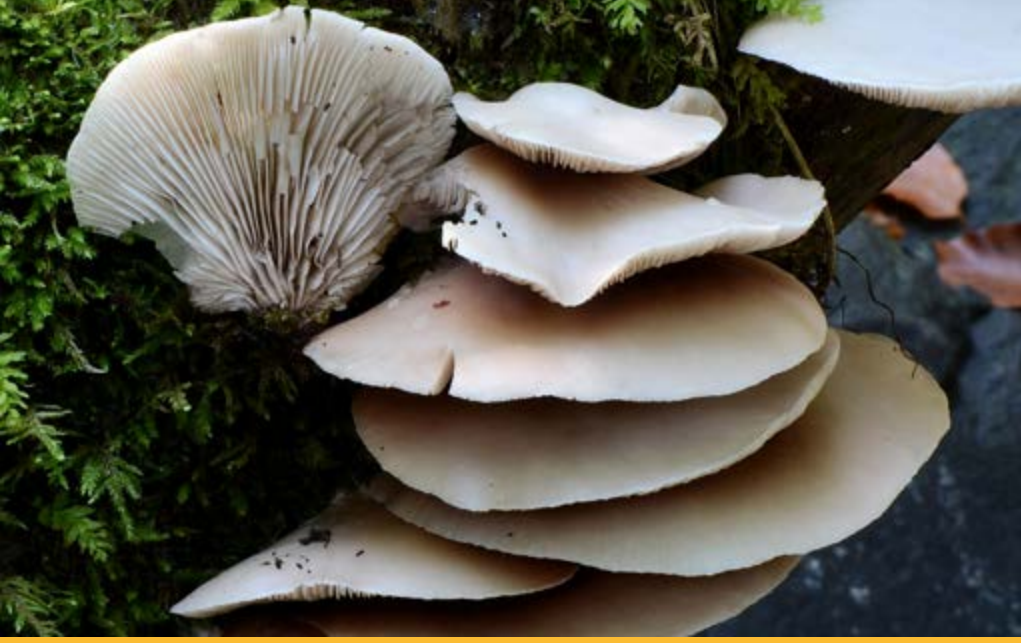
Hábitat: crece en lugares húmedos de bosques de coníferas y frondosas, en suelos ácidos. En pequeños grupos. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, octubre de 2019, creciendo bajo *Quercus robur*.

Observaciones: se reconoce por el color amarillo anaranjado del sombrero, pie blanco puro y sabor muy amargo.

Caracteres del género: especies que estaban tradicionalmente dentro de los cortinarios plemacioides y mixacioides, con *pielipellis* dúplex (*subpellis* bien desarrollada), reacción negativa a la potasa o raramente roja, y en muchos casos olor a miel o dulce en la carne.

Amarillo anaranjado
Cutícula amarga
Pie blanco



Crepidotus applanatus (Pers.) P. Kumm. *Crepidotaceae*

Sombrero: 1-5 cm de diámetro. De joven con forma de lengua o reniforme y al final semicircular y extendido. Cutícula lisa, algo higrófana, tomentosa en la zona de unión con el sustrato y de color blanquecino al principio, después crema ocráceo. Margen incurvado y ligeramente estriado.

Láminas: adnadas o ligeramente decurrentes, apretadas y de color blanquecino, pardo ocráceo al madurar las esporas. Arista entera.

Pie: rudimentario, muy corto y blanquecino, solo visible de joven, inexistente en la madurez.

Carne: escasa y blanquecina. Olor ligero a caucho y sabor desagradable. Sin valor. Esporada pardo ocrácea.

Microscopía: esporas de 4,5-7,0 x 4,0-6,5 µm, globosas, finamente verrugosas y de color gris amarillento. Queilocistidios claviformes y capitados.

Hábitat: especie saprótrofa, que crece sobre madera y restos leñosos de frondosas, más rara en coníferas. En grupos numerosos. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Folgoso do Courel, octubre de 2012, creciendo sobre madera de *Populus nigra*.

Observaciones: muchas especies de *Crepidotus* se parecen entre sí y es muy difícil una identificación sin acudir al microscopio. A nivel microscópico, se distinguen fundamentalmente por el tamaño, forma y ornamentación de las esporas y los queilocistidios. *Crepidotus variabilis* (Pers.) P. Kumm. tiene esporas elipsoidales. *Crepidotus mollis* (Schaeff.) Staude tiene la cutícula gelatinosa y fácilmente separable.

Caracteres del género: especies saprótrofas, que crecen sobre madera y restos vegetales, forma de concha o abanico, sin pie o con pie rudimentario, esporada de color pardo, esporas esféricas o elipsoidales y sin poro germinativo.

Forma de riñón
Pie ausente
Esporas globosas



Crepidotus calolepis (Fr.) P. Karst. — *Crepidotaceae*

Sin.: *Crepidotus mollis* var. *calolepis* (Fr.) Pilát

Sombrero: 1,5-5,5 cm de diámetro. De joven semicircular, después con forma de concha o de abanico más o menos cónico, siempre fijado en un punto y de forma lateral al sustrato. Cutícula viscosa en tiempo húmedo, cubierta de una capa gelatinosa, elástica, separable, con numerosas escamitas y de color pardo amarillento o pardo ocráceo, más pálido hacia la periferia. Margen delgado, ondulado e incurvado de joven, no estriado.

Láminas: adnadas, ventrudas, concluyentes en el punto de inserción al sustrato y de color crema, pardo amarillento o pardo ferruginoso al madurar las esporas.

Pie: ausente desde el principio

Carne: delgada, elástica, gelatinosa, dura en tiempo seco, frágil con la humedad y de color amarillo pálido. Sin olor ni sabor destacables. Sin valor culinario. Esporada parda.

Microscopía: esporas de 7-10 x 5-7 µm, anchamente elipsoidales, lisas y de color parduzco. Queilocistidios cilíndricos.

Hábitat: especie saprótrofa lignícola, que crece sobre madera de frondosas, vivas o muertas, como *Quercus*, *Populus*, *Salix*, *Eucalyptus*, etc. En grupos más o menos numerosos y, en general, superpuestos. Verano y otoño. Rara.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Santiago, junio de 2010, creciendo sobre corteza de frondosa sin determinar.

Observaciones: es una especie sin pie y con una película gelatinosa, elástica y separable que recubre el sombrero. Se parece mucho a *Crepidotus mollis* (Schaeff.) Staude, pero este no presenta la superficie pileica cubierta, sobre todo en el centro, de finas escamas apretadas, si no que posee un sombrero finamente tomentoso, tiene las esporas más pequeñas y la cutícula más gelatinosa.

Cutícula gelatinosa
Sombrero escamoso
Pie ausente



Crepidotus crocophyllus (Berk.) Sacc. *Crepidotaceae*

Sombrero: 1-4 cm de diámetro. De joven hemisférico o semicircular, fijado directa y lateralmente al sustrato. Cutícula escamosa, completamente cubierta de escamas hirsutas apretadas de color pardo ferruginoso o pardo anaranjado, sobre fondo amarillento pálido o pardo amarillento. Margen delgado, profundamente incurvado de joven y no estriado.

Láminas: adnadas o ligeramente decurrentes, estrechas y de color amarillo azafrán o naranja, pardo grisáceo amarillento al madurar las esporas. Arista finamente aserrada.

Pie: rudimentario en los ejemplares jóvenes, pronto ausente.

Carne: escasa, inicialmente de color amarillo anaranjado, después más pálida. Sin olor ni sabor destacables. Sin valor culinario. Esporada parda.

Microscopía: esporas de 5-7 µm, globosas o subglobosas, finamente punteadas o equinuladas, apiculadas y de color amarillento. Hifas de la *pileipellis* con incrustaciones y con fíbulas.

Hábitat: crece de forma saprótrofa, sobre madera muerta y restos leñosos en descomposición de frondosas, como *Quercus* o *Fagus*. En grupos más o menos numerosos. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vilasantar, mayo de 2021, creciendo sobre madera muerta de *Castanea sativa*.

Observaciones: se reconoce por el color amarillo anaranjado o azafranado de las láminas, la presencia de evidentes escamas apretadas e hirsutas de color pardo ferruginoso y la ausencia de una película gelatinosa. *Crepidotus calolepis* (Fr.) P. Karst. también tiene una superficie pileica escamosa, aunque menos marcada, pero se diferencia por la presencia de una película gelatinosa elástica y separable sobre la cutícula del sombrero y sus láminas son de color pardo amarillento.

Cutícula no gelatinosa
Superficie escamosa
Láminas amarillo azafrán



Crepidotus variabilis (Pers.) P. Kumm. — *Crepidotaceae*

Sombrero: 1-3 cm de diámetro. De joven en forma de concha o abanico o semicircular y convexo, después extendido, a veces unido al sustrato por un punto central, casi siempre sinuoso y ondulado en la periferia. Cutícula lanosa o sedoso-tomentosa, sin estrato gelatinoso bajo la cutícula y de color blanco o blanco crema, a veces manchado de amarillo y con tendencia a pardear en la madurez. Margen liso y ondulado.

Láminas: adnadas, parten de un punto excéntrico del sombrero que coincide con la unión al sustrato, delgadas, estrechas, con numerosas laminillas y de color blanco al principio, después ocre rosado y al final pardo. Arista fimbriada y blanquecina.

Pie: rudimentario, a veces visible en el hongo joven, muy corto y blanquecino, inexistente en los ejemplares maduros.

Carne: muy delgada, membranosa y de color blanquecino. Olor casi nulo y sabor más bien desagradable. Sin valor. Esporada pardo oscura.

Microscopía: esporas de 5-7 x 3-3,5 µm, elipsoidales o subcilíndricas, finamente verrugosas, sin poro germinativo y de color gris amarillento pálido. Queilocistidios polimorfos, muchas veces ramificados y abundantes.

Hábitat: especie saprótrofa, que crece sobre ramitas caídas de frondosas, restos de matorrales o restos herbáceos. En grupos más o menos numerosos, generalmente imbricados. Todo el año. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vimianzo, enero de 2007, creciendo sobre restos vegetales de frondosas.

Observaciones: es la especie más frecuente del género, crece sobre ramitas y restos vegetales y tiene el margen muy lobulado en los ejemplares maduros. Las especies de color blanco se parecen mucho entre sí y para determinarlas necesitamos acudir al microscopio.

Margen sinuoso
Láminas parduzcas
Sobre ramitas



Simocybe sumptuosa (P.D. Orton) Singer — *Crepidotaceae*

Sin: *Ramicola sumptuosa* (P.D. Orton) Watling

Sombrero: 2-5 cm de diámetro. Al principio hemisférico, después plano-convexo o extendido y en ocasiones deprimido. Cutícula opaca, aterciopelada o finamente granulosa, higrófana y de color pardo oscuro con la humedad, pardo oliváceo al secarse. Margen liso, incurvado hasta la madurez y no estriado.

Láminas: adnadas, anchas, con lamélulas y de color beige o crema, pardo oliváceo al madurar. Arista ligeramente aserrada y más pálida.

Pie: 1,5-4,0 x 0,2-0,4 cm. Cilíndrico, generalmente curvado, a veces engrosado en la base, lleno y después fistuloso. Cutícula más clara que el sombrero, pardo oscura en la base, cubierta de una pruina blanquecina que desaparece con la edad, fibrillosa longitudinalmente y con la base algo estrigosa.

Carne: delgada y de color pardo claro. Olor y sabor débiles. Probablemente no comestible. Esporada pardo olivácea.

Microscopía: esporas de 8-10 x 4,5-5,5 µm, elipsoidales o faseoliformes, casi lisas y de color pardo. Queilocistidios cilíndrico-sinuosos y capitados. Pileocistidios muy largos. Hifas con fíbulas.

Hábitat: crece de forma gregaria, a veces fasciculada, sobre restos leñosos diversos, en todo tipo de bosques, principalmente de frondosas. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vila de Cruces, junio de 2007, sobre madera de *Quercus robur*. Herbario: PR1030607309.

Observaciones: podría confundirse con *Simocybe centunculus* (Fr.) P. Karst., que es de menor porte, con el margen algo estriado, esporas más pequeñas y cistidios también menores.

Caracteres del género: se compone de unas 30 especies de distribución mundial, de pequeño tamaño, hábitat lignícola y esporada parda.

Cutícula aterciopelada
Color pardo oliváceo
Sobre restos leñosos



Inocybe asterospora Quél. — *Inocybaceae*

Sombrero: 3-5 cm de diámetro. Al principio cónico y después cónico-campanulado, con mamelón agudo y evidente. Cutícula lisa, seca, fibrillosa, de color pardo rojizo o pardo grisáceo, que se lacera en mechas radiales muy características. Margen incurvado y fino.

Láminas: casi libres, anchas, sinuosas y de color blanco grisáceo, pardo al madurar. Arista flocosa y blanquecina.

Pie: 5-8 x 03-07 cm. Cilíndrico, con bulbo marginado y lleno. Cutícula del mismo color que el sombrero y blanca en el bulbo, pruinosa en la parte alta.

Carne: escasa y de color blanquecino. Olor espermático y sabor poco destacable. Tóxico. Esporada pardo rojiza.

Microscopía: esporas de 10-11 x 8-10 µm, groseramente nodulosas, asteriformes y pardo amarillentas. Queilocistidios metuloides, fusiformes y coronados de cristales. Pleurocistidios similares.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, más raro bajo coníferas, en suelos ácidos o básicos. En pequeños grupos. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, septiembre de 2006, creciendo bajo robles.

Observaciones: se caracteriza por la cutícula fibrillosa hendida radialmente, bulbo marginado blanquecino y esporas asteriformes. *Pseudosperma rimosum* (Bull.) Matheny & Esteve-Rav. se parece mucho, pero el pie no es bulboso, tiene esporas lisas y cistidios no metuloides.

Caracteres del género: el análisis filogenético ha dado lugar a la división de *Inocybaceae* en siete géneros: *Auritella*, *Inocybe*, *Inosperma*, *Mallocybe*, *Nothocybe*, *Pseudosperma* y *Tubariomyces*. El nuevo género *Inocybe*, se compone de cerca de novecientas especies que se caracterizan por tener queilocistidios y pleurocistidios metuloides y esporas lisas o nodulosas.

Cutícula fibrillosa
Hendida radialmente
Bulbo marginado



Inocybe fraudans (Britzelm.) Sacc. *Inocybaceae*

Sin.: *Inocybe pyriodora s. auct.*

Sombrero: De 3-7 cm de diámetro. Al principio convexo o campanulado, al final extendido con mamelón más o menos evidente. Cutícula seca, mate, al principio cubierta de un velo blanquecino, al madurar se disocia en fibrillas radiales o escamas fibrillosas de color pardo o pardo ocráceo, que enrojecen al roce o con la edad. Margen involuto y apendiculado.

Láminas: adnadas, casi libres, ventrudas y de color blanquecino, pardo rojizo al madurar. Arista finamente aserrada y blanquecina.

Pie: 4-9 x 0,4-0,8 cm. Cilíndrico, con la base bulbosa o subbulbosa, fibroso y lleno. Cutícula cubierta de fibrillas longitudinales y de color blanco, pardo al madurar, enrojece al roce.

Carne: gruesa, fibrosa y de color blanquecino, enrojece al corte. Olor muy intenso, agradable, entre perfumado y pera muy madura, sabor dulce. Tóxico. Esporada pardo olivácea.

Microscopía: esporas de 8-11 x 6-7 µm, amigdaliformes, apiculadas, lisas y pardo amarillentas. Queilocistidios metuloides y con cristales. Pleurocistidios similares.

Hábitat: crece en bosques de frondosas de terrenos calcáreos o arcillosos, sobre todo fagáceas, más raro bajo coníferas. Solitario o en pequeños grupos. Otoño. Raro en Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, septiembre de 2006, bajo robles.

Observaciones: se caracteriza por el olor a peras muy maduras y el enrojecimiento. Puede confundirse con *Inocybe corydalina* Quél., de olor y hábitat similares, pero tiene coloración verdosa en el centro del sombrero y la base del pie y las esporas más pequeñas. *Inosperma bongardii* (Weinm.) Matheny & Esteve-Rav. tiene olor perfumado, también enrojece, pero es muy escamoso y los queilocistidios no son metuloides.

Sombrero fibrilloso
Carne que enrojece
Olor a pera madura





Inocybe lacera (Fr.) P. Kumm.

Inocybaceae

Sombrero: 2-4 cm de diámetro. Subgloboso o cónico-campanulado, al final extendido con mamelón obtuso. Cutícula hirsuta, de color pardo oscuro, cubierta de fibrillas lanosas del mismo color, dispuestas radialmente, que le dan un aspecto aterciopelado y excoriado. Margen incurvado, apendiculado de restos de cortina pardo grisáceos.

Láminas: adnadas o uncinadas, anchas, apretadas, ventrudas y de color blanquecino, pardo sucio o pardo rojizo al madurar. Arista ligeramente dentada y más pálida.

Pie: 3-6 x 0,3-0,6 cm. Cilíndrico, un poco engrosado en la base, al principio lleno y más tarde fistuloso. Cutícula lanosa-fibrillosa, de color pardo y pardo negruzco en la base, cubierta de fibrillas longitudinales blanco grisáceas, más oscuras en la parte baja.

Carne: fibrosa, blanquecina o crema en el sombrero, parda en el pie. Olor débil, ligeramente espermático, y sabor mohoso. Tóxico. Esporada pardo amarillenta.

Microscopía: esporas de 10,5 x 15,5 x 4,5-7,0 µm, cilíndrico-fusiformes o boletoides, un poco estranguladas, irregulares y de pared gruesa. Queilocistidios metuloides, fusiformes, con cristales. Pleurocistidios similares.

Hábitat: es una especie ubicuista, con preferencia por suelos ácidos y terrenos arenosos, bajo frondosas, coníferas, turberas y brezales o en caminos. Todo el año. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Traba, mayo de 2011, creciendo en un camino rural.

Observaciones: especie muy variable con numerosas variedades y formas: *f. gracilis* J. E. Lange, esbelta y muy oscura; f. *luteophylla* Bon, de láminas amarillas; var. *helobia* Kuyper, con mamelón puntiagudo y var. *regularis* Kuyper con esporas diferentes en tamaño y forma.

Superficie lanosa-fibrillosa
Color pardo
Base pie oscura





Inosperma calamistratum (Fr.) Matheny & Esteve-Rav. *Inocybaceae*

Sin.: *Inocybe calamistrata* (Fr.) Gillet

Sombrero: 2-5 cm de diámetro. Al principio hemisférico-campanulado y más tarde convexo o extendido. Cutícula seca, aterciopelada, mate, de color pardo oscuro, recubierta de escamas erizadas de color pardo grisáceo oscuro, más concentradas en el centro y más dispersas en la periferia. Margen involuto y fino.

Láminas: estrechamente adnadas o emarginadas, anchas y de color blanquecino, pardo rojizo o pardo oliváceo al madurar. Arista flocosa y blanquecina.

Pie: 3-5 x 0,3-0,5 cm. Cilíndrico, rígido. Cutícula del mismo color que el sombrero, azul verdosa en la parte baja, fibrillosa escamosa en el ápice y cubierta de escamas erizadas de color parduzco en el resto. Cortina fugaz.

Carne: de color blanquecino, azul verdoso en la base del pie, enrojece al corte. Olor desagradable y sabor astringente. No comestible, sospechoso de toxicidad. Esporada pardo ocrácea.

Microscopía: esporas de 7,5-11,5 x 5,0-6,5 µm, elipsoidales o subreniformes, lisas y de color pardo amarillento. Queilocistidios de paredes estrechas y claviformes o cilíndricos. Sin pleurocistidios.

Hábitat: crece en bosques de coníferas y frondosas. Solitario o gregario. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Muras, mayo de 2014, bajo *Pinus sylvestris*.

Observaciones: fácil de identificar por la cutícula del sombrero aterciopelada, las escamas erizadas y por la base del pie azul verdosa.

Caracteres del género: se compone de más de 50 especies procedentes del género *Inocybe* s.l., con basidiomas de sombrero escamoso, olor fuerte y distintivo, esporas lisas, pleurocistidios ausentes y queilocistidios de origen subhimenial y no metuloides.

Cutícula aterciopelada
Escamas erizadas
Base pie azul verdosa



Inosperma cookei (Bres.) Matheny & Esteve-Rav. *Inocybaceae*

Sin.: *Inocybe cookei* Bres.

Sombrero: 2-6 cm de diámetro. Cónico-campanulado, más tarde extendido y claramente mamelonado. Cutícula lisa y compacta de joven, después radialmente fibrillosa o rimosa y de color amarillento pálido, ocráceo pajizo en los ejemplares maduros. Margen involuto y apendiculado por los restos del velo.

Láminas: emarginadas, apretadas, más o menos ventrudas y de color blanco grisáceo, parduzco al madurar. Arista finamente flocosa y blanquecina.

Pie: 4-7 x 0,4-0,8 cm. Cilíndrico, con un bulbo basal blanquecino y parcialmente marginado. Cutícula finamente fibrillosa, flocosa y blanquecina en la parte alta, fibrillosa y pardo amarillenta en la parte baja y blanquecina en el bulbo.

Carne: de color blanquecino. Olor al principio agradable, a miel o fruta madura, al final desagradable y subespermático, sabor desagradable. No comestible. Esporada pardo olivácea.

Microscopía: esporas de 6-9 x 4-5 µm, elipsoidales, ligeramente amigdaliformes, faseoliformes, lisas y de color pardo claro. Queilocistidios claviformes o piriformes, no metuloides. Sin pleurocistidios.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, bajo *Castanea*, *Quercus*, *Betula*, *Corylus*, etc., aunque también fructifica bajo *Picea*, en terrenos calcáreos o arcillosos. De primavera a otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, junio de 2011, creciendo bajo *Quercus robur*.

Observaciones: es una especie de tamaño medio, con el sombrero de color pajizo ocráceo, la cutícula fibrillosa y el pie con un bulbo marginado blanquecino. Microscópicamente se reconoce por los queilocistidios claviformes, no metuloides y las esporas que no alcanzan las 6 µm de anchura.

Color pajizo
Bulbo marginado
Olor a miel



Inosperma pisciodorum (Donadini & Riousset) Matheny & Esteve-Rav. *Inocybaceae*

Sin.: *Inocybe pisciodora* Donadini & Riousset

Sombrero: 2-5 cm de diámetro. De joven cónico-campanulado, al final plano-convexo con mamelón obtuso. Cutícula de color crema y al madurar ocráceo pálido o pardo rojizo, seca, mate, radialmente fibrillosa, escamosa-fibrillosa en el centro y con restos de cortina evidentes en los ejemplares muy jóvenes. Margen fibrilloso, encurvado y algo lanoso-fibrilloso.

Láminas: emarginadas o casi libres, anchas, medianamente apretadas, algo ventrudas y de color blanquecino, pardo al madurar las esporas. Arista flocosa y de color blanquecino.

Pie: 2,5-6,0 x 0,5-1,0 cm. Cilíndrico, rígido, lleno, fistuloso en la vejez. Cutícula de color blanquecino con tintes rosados o pardo rojizo pálido, ligeramente pruinosa en el ápice y con fibrillas longitudinales en el resto.

Carne: delgada y de color blanquecino, enrojece fuertemente al corte. Olor a pescado o marisco cocido y sabor desagradable. No comestible. Esporada pardo ocrácea.

Microscopía: esporas de 15-16 x 6,0-7,5 x 5-6 µm, pardo amarillas, lisas, elipsoidales, con una gútula.

Hábitat: crece sobre suelos arenosos, en sistemas dunares y pinares calcáreos, más raro bajo frondosas. Gregario, en grupos numerosos. De primavera a invierno. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, marzo de 2013, creciendo en un pinar arenoso.

Observaciones: se caracteriza por el sombrero fibrilloso-escamoso, el enrojecimiento al roce o el corte y el olor a pescado o marisco cocido. *Inosperma bongardii* (Weinm.) Matheny & Esteve-Rav. tiene olor balsámico o a flores, es más escamoso y crece bajo frondosas. *Inosperma cervicolor* (Pers.) Matheny & Esteve-Rav. tiene el sombrero y el pie más escamosos y fuerte olor terroso.

Cutícula fibrillosa
Carne que enrojece
Olor a pescado





Mallocybe heimii (Bon) Matheny & Esteve-Rav. *Inocybaceae*

Sin.: *Inocybe heimii* Bon

Sombrero: 3-7 cm de diámetro. Al principio hemisférico o convexo, al final extendido y algo deprimido. Cutícula seca, hirsuta, lanosa-escamosa, de color pardo anaranjado o pardo amarillento, cubierta de pequeñas escamas o fibrillas más claras. Margen involuto y con restos del velo.

Láminas: adnadas, apretadas y de color blanco grisáceo o beige, pardo ocráceo al madurar, pardo chocolate en la vejez. Arista entera y más clara.

Pie: 3-7 x 0,5-1,0 cm. Robusto, cilíndrico, adelgazando hacia la base. Cutícula de color similar al sombrero, pruinosa por encima de la zona anular y fibrilloso-escamosa por debajo. Cortina algodonosa de color pardo ocráceo, que deja una zona anular algodonosa.

Carne: gruesa, fibrosa y de color ocre pálido. Olor afrutado y sabor no destacable. No comestible. Esporada parda.

Microscopía: esporas de 9,0-12,5 x 4,5-5,5 µm, elipsoidales o faseoliformes y lisas. Queilocistidios polimorfos, de paredes finas. Sin pleurocistidios.

Hábitat: crece en pinares dunares litorales. Gregario, en grupos numerosos. Otoño e invierno. Frecuente en Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, marzo de 2008, en un pinar arenoso.

Observaciones: se caracteriza por el sombrero hirsuto, zona anular y hábitat en pinares de sistemas dunares. Puede confundirse con *Mallocybe terrigena* (Fr.) Matheny & Esteve-Rav., de sombrero escamoso, e *Inocybe dulcamara* (Pers.) P. Kumm., de sombrero aterciopelado y pie sin zona anular.

Caracteres del género: especies de sombrero lanoso-escamoso, cutícula que oscurece con álcalis, pie corto, láminas adnadas o subdecurrentes, esporas lisas, basidios con necropigmentos, queilocistidios de origen superficial y sin pleurocistidios.

Sombrero hirsuto
Pie con zona anular
Pinares arenosos



Pseudosperma arenicola (R. Heim) Matheny & Esteve-Rav. *Inocybaceae*

Sin.: *Inocybe arenicola* (R. Heim) Bon

Sombrero: 3-7cm de diámetro. Al principio cónico-campanulado y al final extendido, siempre con mamelón obtuso. Cutícula fibrillosa radialmente, cubierta por un velo blanco que desaparece al madurar, permaneciendo en la zona central, y de color blanquecino, ocráceo o pardo ocráceo, más oscuro en el centro. Margen incurvado y sinuoso.

Láminas: adnadas, ventrudas, apretadas y de color blanquecino, pardo grisáceo o pardo ocráceo al madurar. Arista flocosa y blanquecina.

Pie: 4-10 x 0,5-1,5 cm. Cilíndrico, robusto, ensanchado en la base y totalmente enterrado en la arena. Cutícula blanca y más tarde ocrácea, flocosa en el ápice y con fibrillas longitudinales en el resto.

Carne: fibrosa y de color blanco, grisáceo al envejecer. Olor y sabor espermáticos. Tóxica. Esporada parda.

Microscopía: esporas de 12-16 x 6,5-9,0 µm, cilíndricas alargadas, lisas y de color ocráceo amarillento. Queilocistidios subcilíndricos, claviformes y de paredes delgadas. Sin pleurocistidios.

Hábitat: crece en sistemas dunares, al principio totalmente enterrado y al madurar asoma el sombrero cubierto de arena, como protección a la fuerte insolación. Pequeños grupos. Primavera y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cabanas, octubre de 2014, creciendo sobre arena desnuda en una playa. Herbario: PR1120506147.

Observaciones: se diferencia de *Pseudosperma rimosum* (Bull.) Matheny & Esteve-Rav., por crecer en sistemas dunares, el crecimiento semihipogeo, las esporas más grandes y el velo abundante.

Caracteres del género: especies de sombrero radialmente fibrilloso, nunca escamoso, esporas lisas, basidios sin necropigmentos, queilocistidios de origen subhimenial y pleurocistidios ausentes.

Superficie fibrillosa
Velo blanco
Sistemas dunares



Pseudosperma rimosum (Bull.) Matheny & Esteve-Rav. *Inocybaceae*

Sin.: *Inocybe rimosa* (Bull.) P. Kumm.

Sombrero: 3-8 cm de diámetro. Al principio cónico o campanulado y al final extendido con mamelón evidente y puntiagudo. Cutícula seca, no higrófana, radialmente fibrillosa y de color variable, amarillo pajizo, amarillo ocráceo, pardo ocráceo e incluso blanquecino. Margen quebradizo radialmente y con restos blanquecinos.

Láminas: estrechamente adnadas o libres, estrechas, algo ventrudas y de color blanquecino o amarillento, después grisáceo y pardo oliváceo al madurar. Arista flocosa y blanquecina.

Pie: 4-8 x 0,4-1,2 cm. Cilíndrico, sin bulbo, fibroso, flexible, lleno y después fistuloso. Cutícula de color blanquecino, después pajizo amarillento o pardo claro y cubierta de fibrillas longitudinales blanquecinas, pruinosa en el ápice.

Carne: gruesa, fibrosa y de color blanquecino. Olor típicamente espermático, sobre todo en el pie y sabor débil. Tóxico, contiene muscarina. Esporada parda.

Microscopía: esporas de 9-14 (18) x 5,5-7,5 µm, elipsoidales o faseoliformes, lisas, de paredes gruesas. Queilocistidios cilíndricos, no metuloides. Sin pleurocistidios.

Hábitat: crece bajo todo tipo de árboles, hábitat y suelos. Gregario o solitario. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Frades, noviembre de 2013, creciendo bajo *Quercus rubra*.

Observaciones: se reconoce por el sombrero de forma cónica, radialmente fibrilloso, con mamelón agudo y color pajizo o pardo claro. Hay numerosas formas y variedades como la f. *superba,* f. *perlata* o la f. *argentata*. *Inosperma cookei* (Bres.) Matheny & Esteve-Rav. se parece mucho, pero tiene el pie con bulbo marginado, olor a miel y esporas más pequeñas, con una anchura menor de 6 µm.

Color pajizo o pardo
Fibrilloso radialmente
Olor espermático





Armillaria gallica Marxm. & Romagn. — *Physalacriaceae*

Sin.: *Armillariella bulbosa* (Barla) Romagn.

Sombrero: 5-10 cm de diámetro. Globoso a cónico-campanulado, plano-convexo y algo deprimido. Cutícula del color de la miel, amarillento, pardo, pardo ocráceo, con tonos rojizos y centro más oscuro, lisa con escamitas poco persistentes de color pardo amarillento o pardo grisáceo. Margen delgado, incurvado, plano decurvado, algo flocoso y en la madurez estriado por transparencia.

Láminas: subdecurrentes, largas, arqueadas, blancas o blanquecinas, después crema manchadas de pardo rojizo. Arista entera.

Pie: 6-15 x 1-2 cm. Cilíndrico, subcilíndrico, con un bulbo basal de hasta 2,5 cm, fibroso, lleno, pardo rojizo con tonalidades amarillentas a oliváceas. Cutícula fibrillosa, cubierta de pruina o flocos amarillentos. Anillo alto, algodonoso, blanquecino, ocráceo exteriormente, persistente, luego compacto y pegado al pie.

Carne: compacta, fibrosa en el pie, blanquecina. Olor desagradable, fúngico y sabor dulce que con la masticación se vuelve amargo, acre e irritante. Comestible de joven y tras una larga cocción. Esporada blanquecina.

Microscopía: esporas de 7,0-8,5 x 4-5 µm, anchamente elipsoidales, lisas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: sobre restos de madera o raíces de caducifolios, rara en coníferas. Verano y otoño. En solitario o en pequeños grupos. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Cervantes, noviembre de 2006, en un tocón de *Pinus sylvestris*.

Observaciones: frecuentemente confundida con *Armillaria mellea* (Vahl) P. Kumm., con los pies fusiformes, cespitosos y anillo membranoso y persistente. *Armillaria ostoyae* (Romagn.) Herink tiene el sombrero y el pie cubiertos por escamas pardo negruzcas evidentes y crecimiento en restos orgánicos de coníferas.

Base bulbosa
Base amarilla olivácea
Restos de madera



Armillaria mellea (Vahl) P. Kumm. — *Physalacriaceae*

Sin.: *Armillariella mellea* (Vahl) P. Karst.

Sombrero: 5-10 cm de diámetro, a veces más. Hemisférico o globoso, pronto convexo y en la madurez aplanado, generalmente mamelonado. Cutícula de color variable, del amarillo miel al pardo con tonos rojizos e incluso oliváceos, cubierta de pequeñas escamas o flecos de color parduzco, más concentradas en el centro. Margen incurvado, estriado y finalmente ondulado.

Láminas: anexas o decurrentes por un diente, delgadas, algo separadas, desiguales, blanquecinas, luego amarillento parduzco y manchadas de rojizo en la madurez. Arista ondulada o ligeramente aserrada.

Pie: 10-15 (20) x 1-3 cm. Largo, cilíndrico, fusiforme, lleno, luego hueco, blanco amarillento y parduzco en la base. Cutícula estriada por encima del anillo, fibrillosa por debajo. Anillo membranoso, persistente, grueso, amarillento.

Carne: delgada, tenaz, fibrosa en el pie, blanca, pero oscurece con la edad. Olor fúngico, sabor amargo en la madurez. Comestible de muy joven, antes de la esporulación, pudiendo ser los ejemplares maduros o mal conservados algo tóxicos, siendo necesaria una buena cocción. Esporada blanquecina.

Microscopía: esporas de 7-10 x 5-6 µm, elipsoidales alargadas, lisas y no amiloides.

Hábitat: en ramas y troncos vivos o muertos de frondosas, coníferas, frutales, en las raíces y zonas dañadas, parasitando al ser vivo al que acaba destruyendo. Verano y otoño. Crecimiento cespitoso en grandes racimos. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote en Zas, octubre de 2016, creciendo bajo *Castanea sativa* y *Eucalyptus* sp.

Observaciones: puede confundirse con otras especies de *Armillaria*, todas ellas muy parecidas, pero con diferencias distintivas suficientes para una correcta identificación.

Color miel o pardo
Pie fusiforme
Cespitosa



Armillaria ostoyae (Romagn.) Herink

Physalacriaceae

Sin.: *Armillariella ostoyae* Romagn.

Sombrero: 5-15 cm de diámetro. Convexo a cónico-campanulado, después aplanado y anchamente umbonado. Cutícula pardo crema o más pálida, higrófana, cubierta por abundantes escamas fibrillosas pardo oscuras, persistentes, más concentradas hacia el centro. Margen incurvado a plano-decurvado, apendiculado.

Láminas: subdecurrentes, no muy apretadas, estrechas, blanquecinas, en la madurez crema y manchadas de pardo rojizo. Arista entera.

Pie: 6-15 x 1-3 cm. Cilíndrico, a veces bulboso, quebradizo. Cutícula blanquecina sobre el anillo, marrón negruzca en el resto, longitudinalmente estriada, a veces pruinosa en la base y cubierta de escamas fibrillosas pardo negruzcas. Anillo membranoso, algodonoso, persistente, blanquecino, rosado en la parte superior, adornado con una línea circular de color pardo oscuro.

Carne: delgada, blanquecina, pardeando hacia la base del pie. Olor agradable y sabor dulce que, tras una larga masticación, irrita un poco la garganta. Comestible, pero los ejemplares maduros o mal conservados pueden ser tóxicos. Se aconseja una buena cocción. Esporada blanquecina.

Microscopía: esporas de 8-10 x 5-7 µm, anchamente elipsoidales, lisas, hialinas, gutuladas y no amiloides.

Hábitat: sobre ramas y troncos de coníferas, parásita o saprótrofa. En grupos fasciculados. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Santiago de Compostela, noviembre de 2007, entre restos vegetales.

Observaciones: se caracteriza por fructificar en coníferas y por tener el sombrero, pie y anillo cubiertos por escamas fibrillosas de color pardo oscuro. *Armillaria mellea* (Vahl) P. Kumm. es una especie parecida con la que es confundida por los no iniciados.

Crecimiento fasciculado
En madera de coníferas
Escamas pardo ennegrecidas



Flammulina velutipes (Curtis) Singer — *Physalacriaceae*

Sin.: *Collybia velutipes* (Curtis) P. Kumm.

Sombrero: 2-8 cm de diámetro. Convexo, luego plano-convexo, a veces de contorno irregular y poco carnoso. Cutícula amarilla, rojo anaranjada o rojo sucia más oscura en el centro y más clara en el borde, lisa, brillante y viscosa en tiempo húmedo. Margen estriado y translúcido.

Láminas: adnadas o un poco emarginadas, ventrudas, gruesas, espaciadas, poco numerosas, blanquecino amarillentas y ocráceo pálidas en la madurez. Arista entera.

Pie: 3-6 x 0,4-0,6 cm. Cilíndrico, en general curvado, atenuado en la base, radicante, cartilaginoso y tenaz. Cutícula amarillenta en el ápice, pardo oscura o pardo negruzca hacia la base, recubierta de pelillos negruzcos cortos, que le confieren ese aspecto típicamente aterciopelado.

Carne: delgada y elástica, blanco amarillenta. Olor apenas perceptible, sabor más bien insípido. Comestible solo el sombrero retirando la película viscosa. Cultivada, sobre todo en Japón. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 7-10 x 3-4 µm, cilíndricas, lisas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: sobre madera muerta de planifolios, rara en árboles vivos. En grupos numerosos, casi siempre cespitosos. Finales de otoño e invierno. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, diciembre de 2017, sobre madera de *Ulex europaeus*.

Observaciones: inconfundible por su sombrero viscoso de colores vivos, pie oscuro aterciopelado y crecimiento cespitoso, incluso en invierno.

Caracteres del género: sus especies presentan sombreros viscosos con una subcutícula gelatinosa, láminas adnadas o ligeramente emarginadas, blancas o blanco amarillentas, pies aterciopelados de consistencia tenaz. Esporada blanca o crema, esporas sin poro germinativo, no amiloides.

Color amarillo rojizo
Sombrero viscoso
Pie tomentoso



Hymenopellis radicata (Relhan) R. H. Petersen — *Physalacriaceae*

Sin.: *Xerula radicata* (Relhan) Dörfelt, *Oudemansiella radicata* (Relhan) Singer

Sombrero: 3-9 cm de diámetro. Convexo-campanulado y en la madurez aplanado, provisto de un pequeño mamelón. Cutícula de color pardo amarillento, ocre grisáceo o avellana claro, rugosa, con pliegues o concavidades que le dan un aspecto radialmente arrugado, lisa y viscosa. Margen incurvado, algo glutinoso y estriado.

Láminas: algo distantes, adnadas o decurrentes por un diente, ventrudas, gruesas, con muchas lamélulas, blanquecinas con esfumaciones rosadas. Arista un poco flocosa.

Pie: 7-15 x 0,4-0,8 cm. Atenuado hacia la parte superior y ensanchado e hinchado hacia la base, profundamente radicante y algo retorcido, muy largo, frágil y terminado en una larga raíz enterrada en el sustrato, a menudo mucho más larga que su parte visible. Cutícula del mismo color que el sombrero o blanquecina, fibrillosa y estriada-surcada longitudinalmente.

Carne: delgada, frágil, fibrillosa en el pie y blanquecina. Olor y sabor no destacables. Comestible mediocre. Esporada blanquecina.

Microscopía: esporas de 13-15 x 9,5-11,5 µm, elipsoidales, lisas, gutuladas, hialinas.

Hábitat: en bosques de frondosas y mixtos, próximo a madera putrescente enterrada, sobre todo hayas y encinas. En solitario. Finales del otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote en Folgoso do Courel, octubre de 2012, en un bosque de hayas.

Observaciones: su larga y a menudo retorcida raíz, que frecuentemente se rompe al extraerla, y el sombrero viscoso la distinguen de *Xerula pudens* (Pers.) Singer, menos radicante y con el sombrero y pie pubescentes.

Caracteres del género: poseen sombreros viscosos y frágiles, pies largos y quebradizos y láminas adnadas o decurrentes por un diente. Esporadas blanquecinas.

Color pardo amarillo
Superficie rugosa
Pie con larga raíz



Strobilurus stephanocystis (Kühner & Romagn. ex Hora) Singer *Physalacriaceae*

Sin.: *Pseudohiatula stephanocystis* Kühner & Romagn. ex Hora

Sombrero: 1-2 cm de diámetro. Al principio hemisférico-convexo, más tarde plano-convexo y por último extendido, habitualmente con un pequeño mamelón de tonalidades un poco más oscuras. Cutícula pardo oscura a pardo rojiza, lisa o algo rugosa. Margen liso y finamente estriado en tiempo húmedo.

Láminas: adherentes o casi libres, ventrudas y no muy gruesas, un poco sinuosas y algo apretadas, con laminillas y lamélulas, blanquecinas, blanco amarillentas en la madurez. Arista entera.

Pie: 3-7 x 0,2-0,3 cm. Cilíndrico, esbelto, largo, a menudo sinuoso, elástico y tenaz. Cutícula lisa, blanca en el ápice y del mismo color que el sombrero en el resto del pie. La base se prolonga por un rizoma o raíz que la une al sustrato, constituido por piñas enterradas. A menudo este rizoma es más largo que el mismo pie.

Carne: muy delgada, tenaz y elástica, blanquecina. Olor agradable, aromático o afrutado y sabor dulce y agradable. Sin valor culinario. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 6-9 x 3-4 µm, elipsoidales, lisas, gutuladas, apiculadas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: especie típica de crecimiento sobre piñas enterradas, *Pinus sylvestris*, *Pinus mugo*, *Pinus nigra*, aparentemente sobre el suelo. Gregaria, en grupos de pocos individuos. Primavera. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote en Cervantes, mayo de 2006, sobre una piña enterrada de *Pinus sylvestris*.

Observaciones: *Strobilurus stephanocystis* se diferencia de las otras especies del género por su olor agradable y afrutado.

Caracteres del género: se caracterizan por crecer sobre piñas enterradas o semienterradas de diversas coníferas y por poseer esporada blanca y no amiloide.

Color pardo oscuro
Sobre piñas enterradas
Olor afrutado



Ampulloclitocybe clavipes (Pers.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys *Hygrophoraceae*

Sin.: *Clitocybe clavipes* (Pers.) P. Kumm.

Sombrero: 3-8 cm de diámetro. Hemisférico o convexo, en la madurez extendido y obtusamente mamelonado. Cutícula lisa con la humedad, ligeramente aterciopelada cuando persiste el tiempo seco, con fibrillas innatas y de color grisáceo o pardo ocráceo, siempre más oscuro en el centro y casi blanquecino en el borde. Margen incurvado, plano y delgado en la madurez.

Láminas: muy decurrentes, apretadas, delgadas, flexibles y de tacto céreo, blanquecinas y en la madurez crema o amarillento pálido. Arista entera.

Pie: 3-10 x 0,5-2,0 cm. Cilíndrico en la parte superior, ensanchado hacia la base, a veces curvado, liso, lleno y esponjoso. Cutícula longitudinalmente fibrillosa, del mismo color que el sombrero o algo más pálido, siempre con restos miceliares blancos en la base.

Carne: escasa, blanda y esponjosa, con la humedad se empapa con facilidad, blanquecina. Olor poco evidente pero agradable, sabor dulce. Comestible mediocre. Esporada blanquecina.

Microscopía: esporas de 5,5-7,5 x 3,5-5,0 µm, elipsoidales, gutuladas, lisas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: en suelos ácidos de bosques de coníferas y frondosas. En solitario o en pequeños grupos. Verano y otoño. Poco frecuente, pero abundante donde aparece.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, octubre de 2020, creciendo un pequeño grupo bajo *Quercus robur*.

Observaciones: podría confundirse con *Rhodocollybia asema* (Fr.) Bendiksen & Dima, especie que puede coincidir en hábitat, aspecto general parecido, pero de láminas adnadas, no decurrentes. Lo mismo podría ocurrir con *Clitocybe nebularis* (Batsch) P. Kumm., pero esta especie es mucho más robusta, de tonos grisáceos, láminas fácilmente separables y olor característico, muy diferente al de *A. clavipes*.

Mamelón obtuso
Láminas decurrentes
Pie claviforme



Cuphophyllus pratensis (Pers.) Bon

Hygrophoraceae

Sin.: *Hygrocybe pratensis* (Pers.) Murrill; *Hygrophorus pratensis* (Pers.) Fr.

Sombrero: 2-7 cm de diámetro. Al principio convexo, más tarde plano-convexo y por último extendido, muchas veces deprimido y en ocasiones mamelonado. Cutícula lisa, mate, seca, higrófana, de color anaranjado, anaranjado pálido, pardo anaranjado, ocráceo, albaricoque o asalmonado, a veces más oscuro en el centro. Margen incurvado, decurvado con la edad, delgado e irregular.

Láminas: decurrentes, ventrudas, espaciadas, anastomosadas y a veces bifurcadas, con lamélulas desiguales, de color más pálido que el sombrero o crema ocráceo. Arista entera.

Pie: 3-7 x 0,5-1,5 cm. Cilíndrico, ventrudo, atenuado hacia la base, recto, curvado o sinuoso, lleno, quebradizo. Cutícula longitudinalmente fibrillosa, seca, de color blanco crema, crema ocráceo o crema anaranjado, más claro en la base.

Carne: gruesa, firme, frágil y de color blanco crema a ocre pálido. Olor poco apreciable, agradable y sabor suavemente dulce. Buen comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 5-8 x 4,5-6,0 µm, anchamente elipsoidales a ovoides, lisas, gutuladas, apiculadas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: entre la hierba, en prados, pastizales y brezales. Gregaria, en pequeños grupos. Otoño e invierno. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vimianzo, diciembre de 2011, bajo *Laurus nobilis*.

Observaciones: se puede confundir con *Hygrophorus nemoreus* (Pers.) Fr., especie propia de bosques de frondosas, de colores similares, porte algo más robusto y olor claramente harinoso, además de otras diferencias a nivel microscópico. En la actualidad, dependiendo de la tendencia micológica consultada, se admite que las diversas formas y variedades se corresponden con la especie tipo.

Color anaranjado
Sombrero umbonado
Pie crema anaranjado



Cuphophyllus virgineus (Wulfen) Kovalenko — *Hygrophoraceae*

Sin.: *Hygrocybe virginea* (Wulfen) P. D. Orton & Watling

Sombrero: 1,5-4,0 cm de diámetro. Convexo o campanulado, luego aplanado con mamelón obtuso y bajo, finalmente extendido con el centro un poco deprimido. Cutícula lisa, higrófana, algo untuosa y estriada por transparencia con la humedad, de color blanco puro, blanco crema sobre todo en el centro y a veces con esfumaciones rosadas en la madurez. Margen incurvado, fino, sinuoso y estriado cuando está húmedo.

Láminas: decurrentes, anchas, gruesas, muy espaciadas y un poco anastomosadas, del mismo color que el sombrero. Arista entera.

Pie: 3-7 x 0,2-0,5 cm. Cilíndrico, curvado en ocasiones, y a veces lateralmente comprimido, atenuado en la base y hueco con la edad. Cutícula seca y longitudinalmente fibrillosa, del mismo color que el sombrero.

Carne: delgada y frágil, acuosa con la edad, de color blanco a blanco crema. Olor inapreciable y sabor dulce y agradable. Buen comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de tamaño variable, 8,0-9,5 x 4,5-6,0 µm en los basidios tetraspóricos y 9-12 x 5-6 en los bispóricos, elipsoidales a cilíndrico elipsoidales, lisas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: en prados, pastos musgosos, claros de bosques, con preferencia por los suelos calcáreos y arcillosos. Gregaria. Todo el año. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vimianzo, diciembre de 2011, bajo *Laurus nobilis*.

Observaciones: es importante no confundir esta especie con otras del género *Clitocybe* de color blanco, muchas de ellas tóxicas. Es importante estudiar detenidamente esta especie si se desea recolectarla para su consumo. *Hygrophorus cossus* (Soweby) Fr. y *Hygrophorus eburneus* (Bull.) Fr. son especies blancas muy viscosas con las láminas no decurrentes.

Color blanco puro
Láminas decurrentes
Pie fibroso



Gliophorus irrigatus (Pers.) A. M. Ainsw. & P. M. Kirk *Hygrophoraceae*

Sin.: *Hygrocybe irrigata* (Pers.) Bon; *Hygrocybe unguinosa* (Fr.) P. Karst.

Sombrero: 2-5 cm de diámetro. Hemisférico, después cónico-convexo o campanulado, finalmente extendido y obtusamente mamelonado. Cutícula de color crema grisáceo, pardo grisáceo a pardo fuliginoso, con el centro más oscuro, casi negro, glutinosa o muy viscosa en tiempo húmedo y cubierta por finas fibrillas pardo grisáceassobre fondo más claro. Margen delgado, excedente y estriado por transparencia.

Láminas: anchamente adnadas o decurrentes por un diente, ventrudas, gruesas, espaciadas, céreas, anastomosadas y blanquecinas, pero pronto grisáceas. Arista entera más pálida.

Pie: 2-7 x 0,3-0,7 cm. Cilíndrico, a veces comprimido, deformado, curvado o recurvado, fistuloso o hueco, quebradizo y longitudinalmente agrietado. Cutícula de color pardo grisáceo claro, un poco más pálido hacia la base y muy viscosa con la humedad.

Carne: delgada, frágil, acuosa, de color grisáceo. Olor inapreciable y sabor suave, dulce y un poco sosa. Sin interés culinario. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 6,0-8,5 x 4,5-6,0 µm, elipsoidales u ovoides, lisas, apiculadas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: en prados muy húmedos, pastos, brezales herbosos y zonas de musgos con hierba en la montaña. Gregaria, a veces fasciculada. Otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vimianzo, diciembre de 2011, bajo *Laurus nobilis*.

Observaciones: los colores pardos, fuliginosos o grisáceos son poco comunes en el género *Gliophorus*, lo que permite identificar la especie con facilidad, si también tenemos en cuenta la viscosidad de todo el carpóforo. *Hygrocybe ovina* (Bull.) Kühner se diferencia por los carpóforos secos, láminas más oscuras y la carne que enrojece.

Colores pardo grisáceos
Cutícula glutinosa
Hábitat montano



Gliophorus laetus (Pers.) Herink

Hygrophoraceae

Sin.: *Hygrocybe laeta* (Pers.) P. Kumm.

Sombrero: 2-4 cm de diámetro. Hemisférico, después convexo y al final extendido, obtusamente mamelonado o un poco deprimido. Cutícula higrófana, lisa, viscosa en tiempo húmedo, de color rosado, rosa anaranjado, anaranjado, ocre anaranjado, gris anaranjado o pardo oliváceo. Margen fino, un poco irregular y estriado por transparencia hasta la mitad del sombrero.

Láminas: fuertemente adnadas o decurrentes, gruesas, espaciadas, al principio blanquecinas o gris blanquecinas, al madurar rosáceas con tonalidades grisáceas o anaranjadas. Arista entera con viscosidad transparente.

Pie: 4-8 x 0,3-0,5 cm. Cilíndrico, liso, a veces un poco aplastado, pronto hueco. Cutícula viscosa, de color verde grisáceo en el ápice, gris anaranjado en el centro y amarillento en la base.

Carne: delgada y frágil, blanquecina. Olor extraño, como herbáceo, sabor dulce. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 6-8 x 4-5 µm, anchamente elipsoidales u ovoides, lisas, gutuladas, apiculadas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: entre la hierba y el musgo de prados, pastizales, claros de bosques, frondosas o coníferas, y brezales. Gregaria. Otoño y principios del invierno. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Guitiriz, noviembre de 2021, entre la hierba de un prado.

Observaciones: esta especie se caracteriza por la viscosidad de todo el carpóforo, láminas ligeramente decurrentes con la arista glutinosa, colores grisáceos con tonos rosados o anaranjados en el sombrero y gris verdoso en el ápice del pie. Las formas y variedades, antes reconocidas por sus diferencias macroscópicas como el color del carpóforo e inserción de las láminas, han sido sinonimizadas con la especie tipo.

Color rosado anaranjado
Arista laminar glutinosa
Ápice del pie verdoso



Gliophorus psittacinus (Schaeff.) Herink

Hygrophoraceae

Sin.: *Hygrocybe psittacina* (Schaeff.) P. Kumm.

Sombrero: 2-4 cm de diámetro. Cónico, al madurar campanulado y al final más extendido, manteniendo un mamelón obtuso. Cutícula glutinosa y lardácea. Puede presentar distintos colores y diversos tonos de verde intenso, verde oliva, verde grisáceo, amarillo, anaranjado, rojizo, salmón o violeta, dependiendo de la edad y de las condiciones atmosféricas. Margen delgado y estriado por transparencia.

Láminas: anexas o decurrentes por un diente, ventrudas, gruesas, espaciadas, con lamélulas, de color verde o verde amarillento. Arista entera.

Pie: 4-8 x 0,4-0,7 cm. Cilíndrico, a veces engrosado en la base, elástico, con frecuencia surcado y comprimido, hueco en la madurez. Cutícula viscosa de color verde o verde amarillento, naranja verdoso en el ápice, más claro en la base.

Carne: delgada, membranosa y frágil, de color verde, verde amarillento o verde anaranjado. Olor inapreciable y sabor dulce suave. Tóxica. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 8-11 x 4-6 µm, elipsoidales, lisas, gutuladas, apiculadas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: entre la hierba o el musgo, en prados, pastizales o claros de bosques. En solitario o gregaria. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, diciembre de 2004, en un prado de un sistema dunar.

Observaciones: es una especie de difícil confusión si nos fijamos detenidamente en sus características. Aunque su variabilidad de tonos nos pueda confundir, el predominio de los verdosos y el tacto viscoso son caracteres definitivos.

Caracteres del género: se caracteriza por la viscosidad de los carpóforos, colores vivos de tonos verdes, púrpuras, ocres o rojizos, láminas poco decurrentes y esporas hialinas no amiloides.

Cutícula viscosa
Sombrero verdoso
Pie verdoso



Hygrocybe acutoconica (Clem.) Singer — *Hygrophoraceae*

Sin.: *Hygrocybe persistens* (Britz.) Singer, *Hygrocybe aurantiolutescens* P. D. Orton

Sombrero: 2-4 cm de diámetro. Cónico o cónico-campanulado, más tarde convexo y al final extendido, manteniendo siempre un mamelón muy evidente. Cutícula lisa, poco higrófana, algo viscosa en tiempo húmedo, de color rojizo anaranjado de joven, amarillo o anaranjado en la madurez, con fibrillas radiales amarillo anaranjadas. Margen incurvado, lobulado, estriado por transparencia y agrietado.

Láminas: adnadas o casi libres, ventrudas, gruesas, espaciadas, amarillas o amarillo anaranjadas. Arista irregular y más clara.

Pie: 5-7 x 0,5-1,0 cm. Cilíndrico, a veces ligeramente curvado y longitudinalmente estriado. Cutícula fibrillosa, un poco viscosa con la humedad, con los mismos tonos que el sombrero, pero generalmente más claros, base blanquecina y profundamente enterrada.

Carne: escasa y fibrosa, del mismo color que el sombrero, más clara en el pie, blanquecina hacia la base. Sin olor ni sabor apreciables. No es comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de (11) 14-16 (17) x 6-7 µm, cilíndricas o subcilíndricas, a veces con un ligero estrangulamiento central, lisas, gutuladas, apiculadas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: en terrenos ácidos o calcáreos de prados, pastizales, jardines y claros de bosques, siendo frecuente en pinares de suelo arenoso o sistemas dunares. Otoño y principios del invierno. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Touro, septiembre de 2021, entre la hierba de un camino.

Observaciones: es una especie con una notable variabilidad en la coloración del carpóforo y del tamaño esporal, con la mayoría de los basidios bispóricos. Otros *Hygrocybe* de aspecto similar se diferencian fundamentalmente por la microscopía.

Sombrero amarillo anaranjado
Láminas amarillo anaranjadas
Base del pie blanquecina



Hygrocybe cantharellus (Schwein.) Murrill — *Hygrophoraceae*

Sin.: *Pseudohygrocybe cantharella* (Schwein.) Kovalenko

Sombrero: 1,0-3,5 cm de diámetro. Convexo, después campanulado y al final plano y umbilicado. Cutícula higrófana, seca, de color rojo cereza o rojo carmín en la juventud, anaranjada o más clara en la madurez o al deshidratarse, finamente cubierta de finas escamas fibrillosas del mismo color. Margen excedente, a menudo irregular, crenado y más o menos estriado.

Láminas: decurrentes o muy decurrentes, arqueadas, desiguales, espaciadas, de color blanquecino, amarillo pálido, crema o crema amarillento con reflejos anaranjados. Arista más clara, entera o un poco crenulada.

Pie: 3-6 x 0,2-0,5 cm. Cilíndrico, algo atenuado hacia la base, hueco en la madurez. Cutícula longitudinalmente fibrillosa, seca, amarillo anaranjada, rojiza en el ápice y blanquecina hacia la base.

Carne: delgada, escasa, algo fibrosa pero frágil, amarillenta, amarillo anaranjada bajo la cutícula. Olor inapreciable y sabor algo dulce. Sin valor culinario. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 8,0-11,5 x 4,5-7,0 µm, elipsoidales a subcilíndricas, lisas, apiculadas, hialinas.

Hábitat: entre la hierba de prados, pastizales, bosques y zonas dunares, más rara entre *Sphagnum*, con preferencia por las zonas húmedas. En pequeños grupos. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Betanzos, abril de 2019, entre el musgo de un talud.

Observaciones: las láminas blanquecinas y muy decurrentes, así como la cutícula finamente escamosa, ayudan a reconocer la especie. De aspecto macroscópico parecido son *Hygrocybe turunda* (Fr.) P. Karst., con escamas negruzcas en el centro del sombrero y la base del pie amarillenta, y *Hygrocybe miniata* (Fr.) P. Kumm., de láminas nunca blanquecinas y carpóforo más rojizo en general.

Color rojo anaranjado
Cutícula escamosa
Láminas muy decurrentes



Hygrocybe chlorophana (Fr.) Wünsche

Hygrophoraceae

Sin.: *Hygrocybe euroflavescens* Kühner

Sombrero: 3-5 cm de diámetro. Hemisférico o convexo, después más extendido y mamelonado, pero nunca cónico. Cutícula lisa, higrófana, brillante y viscosa, casi glutinosa con la humedad, de color amarillo vivo o amarillo limón, a veces con tintes anaranjados en la juventud, palideciendo en la madurez o en tiempo seco. Margen fino y poco o nada estriado.

Láminas: adnadas o decurrentes por un diente, ventrudas, gruesas, espaciadas, del mismo color que el sombrero, pero un poco más pálidas. Arista algo irregular y más clara.

Pie: 3-6 x 0,4-0,8 cm. Cilíndrico, algo atenuado hacia la base, quebradizo, hueco en la madurez. Cutícula lisa y viscosa, casi mucilaginosa, de color amarillo limón, palideciendo en la parte inferior.

Carne: delgada y frágil, de color amarillo pálido. Sin olor ni sabor apreciables. Sin valor culinario. Esporada blanca.

Microscopía: 7-9 x 4,5-5,5 µm, elipsoidales, lisas, hialinas.

Hábitat: en prados, pastizales, claros de bosques de frondosas, más rara en sistemas dunares. Gregaria, a veces en grandes grupos. Otoño e invierno. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vimianzo, noviembre de 2009, entre la hierba de un prado.

Observaciones: existen numerosos *Hygrocybe* de colores amarillos en sus diversas tonalidades, por lo que a veces son difíciles de separar unos de otros. Habrá que fijarse detenidamente en sus características macroscópicas y en ocasiones recurrir al estudio microscópico para identificarlas. Especies de tonalidades amarillentas como *Hygrocybe ceracea* (Wulfen) P. Kumm., *Hygrocybe flavescens* (Kauffman) Singer, *Hygrocybe quieta* (Kühner) Singer o *Hygrocybe aurantiosplendens* R. Haller Aar., entre otras, se podrían confundir.

Sombrero plano-convexo
Cutícula casi glutinosa
Tonos amarillentos



Hygrocybe coccinea (Schaeff.) P. Kumm. — *Hygrophoraceae*

Sin.: *Hygrophorus coccineus* (Schaeff.) Fr.

Sombrero: 2-4 cm de diámetro. Convexo, a veces hemisférico, más tarde campanulado y finalmente un poco aplanado. Cutícula no higrófana, lisa, brillante y no viscosa, de color rojo cereza o rojo escarlata, con tonos anaranjados o amarillentos al madurar, rojo pálido al secarse. Margen un poco estriado con la humedad.

Láminas: adnadas a decurrentes por un diente, gruesas, espaciadas y de color rojizo a rojizo anaranjado con tintes amarillentos. Arista entera y amarillenta.

Pie: 3-5 x 0,5-0,8 cm. Cilíndrico, a menudo comprimido, curvado o sinuoso, fusiforme y hueco. Cutícula lisa y sutilmente fibrillosa en toda su longitud, del mismo color que el sombrero, pero más clara en la base.

Carne: escasa y frágil, de color amarillo anaranjado. Sin olor ni sabor apreciables. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 8-10 x 4,5-6,0 µm, elipsoidales o amigdaliformes, lisas, gutuladas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: prados, pastizales y lugares abiertos de bosques. Dispersa o en pequeños grupos. Otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, enero de 2008, en el claro de un pinar.

Observaciones: se puede confundir con *Hygrocybe punicea* (Fr.) P. Kumm., con el sombrero obtusamente umbonado, cutícula viscosa de color rojo oscuro o pardo rojizo oscuro y pie amarillento.

Caracteres del género: lo componen especies de tamaño medio, esbeltas, frágiles y quebradizas, con sombreros y pies de colores muy vivos, predominando los tonos rojizos, anaranjados, amarillentos o verdosos. Láminas gruesas, generalmente decurrentes. Sombreros poco carnosos, húmedos y algo viscosos, pies delgados y huecos con la edad. Crecen en prados, pastizales, parques y jardines.

Rojo escarlata
Láminas rojizas
Pie rojizo



Hygrocybe conica (Schaeff.) P. Kumm. *Hygrophoraceae*

Sin.: *Hygrocybe pseudoconica* J. E. Lange

Sombrero: 2-4 cm de diámetro, 7-10 si aceptamos la f. *pseudoconica*. Cónico a campanulado, provisto de un agudo mamelón que conserva hasta el final, con la edad más extendido. Cutícula radialmente fibrillosa, algo viscosa en tiempo húmedo, color variable con diversas tonalidades de naranja, rojo anaranjado o amarillento, ennegreciendo con la edad o la manipulación. Margen irregular, estriado y un poco lobulado.

Láminas: adnadas o casi libres, ventrudas, gruesas, no muy apretadas, con lamélulas, blanco amarillentas o amarillas, con la edad grisáceas, ennegreciendo al final. Arista festoneada.

Pie: 3-8 x 0,3-0,6 cm. Cilíndrico, recto, muy fibroso, casi surcado, hueco. Cutícula seca, no viscosa, de color amarillento, amarillo verdoso o amarillo anaranjado, blanquecino hacia la base, ennegreciendo como en el sombrero.

Carne: escasa y quebradiza, amarillenta, pero ennegreciendo como en el resto del carpóforo. Olor nulo y sabor algo amargo. Tóxica. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de tamaño variable, 7-9 x 5-6 µm en los basidios tetraspóricos y 9-12 x 6-7 en los bispóricos, elipsoidales, lisas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: en zonas herbosas, pastos, prados, claros de bosques o márgenes de caminos. Gregaria. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, noviembre de 2008, en un sistema dunar.

Observaciones: existen varias especies de *Hygrocybe* que ennegrecen con la edad o la manipulación, entre ellos *Hygrocybe nigrescens* (Quél.) Henrik, especie de mayor tamaño y con el sombrero más fibrilloso e *Hygrocybe conicoides* (P. D. Orton) P. D. Orton & Watling, que ennegrece completamente, láminas rojizas o asalmonadas y crece en terrenos arenosos.

Color naranja
Pie amarillento
Carne ennegrece



Hygrocybe conicoides (P. D. Orton) P. D. Orton & Watling *Hygrophoraceae*

Sin.: *Hygrocybe conica* var. *conicoides* (P. D. Orton) Boertm.

Sombrero: 2-4 cm de diámetro. Cónico o cónico-campanulado, después cónico-convexo y finalmente extendido, con un mamelón agudo, más obtuso al final. Cutícula radialmente fibrillosa, seca, higrófana, de color rojo escarlata, rojizo o anaranjado, más claro hacia el margen, ennegreciendo lentamente con la edad y la manipulación. Margen estriado por transparencia, excedente, irregular y frecuentemente agrietado.

Láminas: libres, ventrudas, gruesas, irregulares, distantes, amarillas, al madurar amarillo anaranjadas o anaranjadas. Arista irregular un poco más clara, ennegreciendo con la edad.

Pie: 4-7 x 0,5-0,8 cm. Cilíndrico, fibrilloso, estriado, fistuloso, seco y profundamente enterrado. Cutícula amarilla o amarillo anaranjada, base blanco grisácea, con tendencia a ennegrecer con la edad o al rozamiento.

Carne: escasa, frágil, rosada en el sombrero, fibrosa, amarilla con tonos rosados en el pie. Al corte ennegrece lentamente. Olor y sabor inapreciables. Tóxica. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 10-14 x 4-6 µm, elipsoidales alargadas, cilíndricas o alantoides, lisas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: especie típica de los sistemas dunares marinos, entre el musgo de las dunas estabilizadas. Gregaria, en pequeños grupos. Frecuente.

Fotografía: realizada por R Montes, en Fisterra, diciembre de 2007, entre *Tortula ruralis* en una duna terciaria. Herbario PR1301207374.

Observaciones: específica de sistemas dunares, lo que ayuda a su identificación, así como sus láminas anaranjadas, carne con tonos rosados y esporas muy largas. *Hygrocybe conica* (Schaeff.) P. Kumm. tiene las láminas blanquecinas o amarillentas, ennegrece muy rápido y las esporas son más cortas.

Sombrero rojo escarlata
Láminas anaranjadas
Sistemas dunares





Hygrocybe punicea (Fr.) P. Kumm. *Hygrophoraceae*

Sin.: *Hygrocybe acutopunicea* (R. Haller Aar. & FH Møller) Herink

Sombrero: 4-12 (15) cm de diámetro. Cónico, hemisférico, campanulado, finalmente extendido, provisto de un mamelón ancho, bajo y a menudo deforme. Cutícula lisa, higrófana, viscosa en tiempo húmedo y algo fibrillosa, escamosa en seco, de color rojo bermellón, rojo cereza, rojo escarlata, rojo pálido o rojo anaranjado al envejecer. Margen delgado y algo estriado con la humedad.

Láminas: casi libres a emarginadas, ventrudas, espaciadas y de color amarillo, amarillo grisáceo o anaranjado sucio con la edad. Arista entera.

Pie: 5-10 x 1-2,5 cm. Cilíndrico o fusiforme, seco y quebradizo. Cutícula estriada, casi surcada, con fibrillas longitudinales blanquecinas, de color amarillo anaranjado, a veces teñido de rojizo, blanquecino en la base.

Carne: delgada y firme, fibrosa en el pie, blanquecina, rojo sucio bajo la cutícula y en la parte superior del pie. Olor casi inapreciable, sabor dulce. Comestible, pero se recomienda no consumirlo por su rareza. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 8-11 x 4,5-6,0 µm, elipsoidales, subcilíndricas, lisas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: en prados, pastizales, claros de bosques o márgenes de caminos. Gregaria, en pequeños grupos. Otoño. Poco frecuente o rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vimianzo, noviembre de 2008, entre la hierba de una zona ajardinada. Herbario PR 1211208576.

Observaciones: este es un *Hygrocybe* que puede alcanzar grandes dimensiones dentro del género, hasta 12 cm o incluso más, lo que sumado a su color rojo o rojo anaranjado de tonos vivos, es de gran ayuda a la hora de identificarlo. *Hygrocybe splendidissima* (P. D. Orton) M. M. Moser tiene tonos menos rojizos y la cutícula del pie lisa, lardácea y brillante.

Color rojo anaranjado
Láminas amarillo anaranjadas
Gran tamaño



Hygrophorus agathosmus (Fr.) Fr.

Hygrophoraceae

Sombrero: 4-9 cm de diámetro. Al principio convexo, después plano-convexo, al final extendido y generalmente con mamelón obtuso. Cutícula lisa, viscosa, glutinosa con la humedad, pegajosa en tiempo seco, de color gris parduzco pálido, más oscuro en el centro. Margen involuto y del mismo color.

Láminas: decurrentes, espaciadas, en ocasiones bifurcadas, anchas, gruesas, blandas, de color blanco, blanco grisáceo al madurar. Arista entera y del mismo color.

Pie: 5-8 x 1,0-1,5 cm. Cilíndrico, curvado en ocasiones y a veces algo engrosado hacia la base, sólido. Cutícula lisa, seca, de color blanco que se mancha de pardo, decorada con gránulos flocoso harinosos de tonos ocre claro en el ápice.

Carne: gruesa en el centro, blanda y acuosa, de color blanco, algo grisácea bajo la cutícula. Olor característico a almendras amargas y sabor dulce. Comestible, de sabor y olor algo fuertes. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 7,0-9,5 x 4,5-6,0 µm, elipsoidales, lisas, hialinas y no amiloides. Fíbulas presentes.

Hábitat: crece en bosques de coníferas y mixtos, bajo pinos o abetos. En pequeños grupos. Otoño e invierno. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, diciembre de 2006, creciendo gregaria en un pinar arenoso.

Observaciones: se caracteriza por las láminas blancas y separadas y el intenso olor de almendras amargas, que lo diferencian claramente de otros congéneres de aspecto semejante.

Caracteres del género: son especies ectomicorrícicas de coníferas y frondosas, de sombrero glutinoso o seco, láminas anchas y muy espaciadas y pie a menudo glutinoso. Las esporas son hialinas, ovoides o elipsoidales, lisas, sin poro germinativo y no amiloides.

Color gris parduzco
Láminas blancas
Olor almendras amargas



Hygrophorus hypothejus (Fr.) Fr. — *Hygrophoraceae*

Sombrero: 3-7 cm de diámetro. Al principio convexo-campanulado, después extendido y ampliamente deprimido, con una pequeña papila central. Cutícula lisa, brillante y muy glutinosa en tiempo húmedo, mate al secarse, separable hasta la mitad, de color pardo oliváceo, más claro y con matices amarillentos en tiempo seco y con la edad, sobre todo hacia la periferia. Margen incurvado durante mucho tiempo y lobulado.

Láminas: decurrentes, anchas y muy espaciadas, de color blanco al principio, pronto amarillo claro y al final amarillo anaranjado. Arista entera y del mismo color.

Pie: 4-7 x 0,5-1,0 cm. Cilíndrico, a veces curvado, atenuado hacia la base, hueco en la madurez. Cutícula blanquecina, luego amarillenta, seca, flocosa en el ápice y glutinosa por debajo de la zona anular, que está formada por capas mucilaginosas que en la juventud se unen al margen del sombrero.

Carne: delgada, sólida, elástica, fibrosa en el pie, de color blanco, amarillo bajo la cutícula. Olor débil y sabor agradable. Comestible, de sabor agradable y delicado. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 6,5-9,0 x 3,5-5,5 µm, elipsoidales, lisas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: crece en bosques de coníferas, más rara en bosque mixto, con preferencia por suelos ácidos, después de las primeras heladas, ya que el micelio las necesita para fructificar. Gregaria. Otoño e invierno. Frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Cervantes, octubre de 2006, creciendo bajo *Pinus sylvestris*.

Observaciones: la aparición tardía, cuando se han producido las primeras heladas, el color pardo oliváceo, la viscosidad general del basidioma y las láminas de un bello color amarillo anaranjado hacen fácil su identificación.

Color pardo oliváceo
Láminas amarillas
Viscoso-glutinoso



Hygrophorus nemoreus (Pers.) Fr. — *Hygrophoraceae*

Sombrero: 3-9 cm de diámetro. Al principio convexo o campanulado y al final extendido y con mamelón ancho y obtuso. Cutícula lisa, seca, mate, untuosa en tiempo húmedo, finamente tomentosa, de color crema anaranjado, ocre anaranjado o pardo anaranjado, más oscura en el centro, cubierta de fibrillas más oscuras distribuidas de forma radial. Margen fino, enrollado al principio y después involuto.

Láminas: adnadas o ligeramente decurrentes, gruesas, arqueadas, desiguales, muy espaciadas, de color blanco crema, ocráceo pálido en los ejemplares viejos. Arista entera y del mismo color.

Pie: 5-12 x 0,7-1,4 cm. Cilíndrico, atenuado hacia la base, radicante o terminado en punta, muy largo, lleno y duro. Cutícula seca, flocosa en la parte alta, con fibrillas longitudinales en el resto, de color crema en el ápice y blanco hacia la base.

Carne: gruesa, compacta, fibrosa en el pie y de color blanco inmutable. Olor débil harinoso y sabor también harinoso. Sin interés culinario. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 6-8 x 4-5 µm, elipsoidales, lisas, hialinas y no amiloides. Fíbulas presentes.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, en terrenos calcáreos o arcillosos, sobre todo *Quercus* sp. Gregario, en grupos de pocos ejemplares. Otoño. Raro en Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vilasantar, octubre de 2014, creciendo en bosque mixto de *Quercus robur* y *Corylus avellana*.

Observaciones: *Hygrocybe leporina* (Fr.) P.D. Orton & Watling crece en el mismo hábitat, pero tiene las láminas de color anaranjado y el olor no es harinoso. *Cuphophyllus pratensis* (Pers.) Bon crece entre la hierba, sin olor harinoso y con una microscopía totalmente diferente.

Sombrero ocráceo anaranjado
Fibrillas radiales oscuras
Olor harinoso



Clitopaxillus alexandri (Gillet) G. Moreno, Vizzini, Consiglio & P. Alvarado *Pseudoclitocybaceae*

Sin.: *Lepista alexandri* (Gillet) Guillet, *Clitocybe alexandri* (Guillet) Guillet

Sombrero: 6-15 cm de diámetro. Convexo, más tarde extendido, al final deprimido y obtusamente mamelonado. Cutícula de color castaño claro a pardo grisáceo, oscureciendo a medida que envejece, lisa, mate, pero brillante con la humedad, salpicada de máculas de tonos más oscuros irregularmente distribuidas. Margen incurvado, delgado, lobulado y flexuoso con la edad.

Láminas: decurrentes, apretadas, separables y anastomosadas en la intersección, de color blanquecino a crema, crema ocráceo en la madurez. Arista entera y algo más pálida.

Pie: 4-10 x 2-4 cm. Cilíndrico o claviforme, liso, esponjoso pero robusto. Cutícula del mismo color que el sombrero o algo más pálida. Presenta restos miceliares aglutinantes de color blanco en la base.

Carne: gruesa y esponjosa, de color blanco crema. Olor Fúngico y sabor dulce. Comestible mediocre. Esporada blanquecina.

Microscopía: esporas de 5,5-6,5 x 3,0-4,5 µm, elipsoidales, lisas, hialinas.

Hábitat: en suelos calcáreos de bosques del género *Pinus*, más rara en frondosas. Verano y otoño. En solitario o gregaria. Rara en Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Lugo, diciembre de 2005, creciendo bajo pinos.

Observaciones: se podría confundir con *Clitocybe nebularis* (Batsch) P. Kumm., cuyo sombrero tiene tonos grisáceos y un olor muy particular, distintivo. *Infundibulicybe geotropa* (Bull. Ex DC.) Harmaja tiene el sombrero más pálido, deprimido y olor más fuerte.

Caracteres del género: surge como consecuencia de acomodar al análisis genético *Clitocybe alexandri* y se crea una nueva familia para acogerlo, *Pseudoclitocybaceae*, que se caracteriza por las fíbulas en forma de bucle, ausencia de cistidios y trama lamelar con hifas cilíndricas anchas con granulaciones.

Color pardo grisáceo
Máculas oscuras
Láminas decurrentes



Callistosporium luteo-olivaceum (Berk. & M. A. Curtis) Singer *Callistosporiaceae*

Sin.: *Collybia xanthophylla* Malençon & Bertault

Sombrero: 1,5-5,0 cm de diámetro. Al principio convexo y finalmente extendido y más o menos deprimido. Cutícula lisa, glabra, algo higrófana, finamente pruinosa y de color pardo grisáceo, con tonalidades oliváceas o amarillentas. Margen delgado, ondulado y cortamente estriado con la humedad.

Láminas: adnadas, densas, estrechas y de color amarillo oliváceo al principio, después pardo amarillento con reflejos oliváceos y rosado con la edad. Arista entera y algo más clara.

Pie: 2-8 x 0,2-0,7 cm. Cilíndrico, algo cartilaginoso y hueco. Cutícula de color amarillo oliváceo o pardo oliváceo, fibrillosa y cubierta de una fina pruina amarillenta.

Carne: delgada y amarillenta. Olor ligeramente aromático y sabor poco significativo. Sin interés culinario. Esporada blanca

Microscopía: esporas de 5,5-7,0 x 3,5-4,5 µm, elipsoidales, lisas, de contenido amarillento. Basidios con contenido amarillento. Fíbulas ausentes.

Hábitat: crece sobre madera de coníferas en descomposición, a menudo de forma cespitosa. Desde el verano hasta principios de invierno. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Zas, octubre de 2008, creciendo sobre restos leñosos de conífera.

Observaciones: se caracteriza por el color pardo amarillento o pardo oliváceo en todo el basidioma. *Xerophorus olivascens* (Boud.) Vizzini, Consiglio & M. Marchetti es más pequeño, de hábitat terrícola y esporas amigdaliformes de mayor tamaño.

Caracteres del género: aspecto macroscópico colibioide, con sombreros oscuros, pie cartilaginoso de tonalidades verdosas u oliváceas y láminas amarillentas. Microscópicamente presentan esporas hialinas, lisas, no amiloides y con contenido amarillento, también presente en los basidios.

Color amarillento
Láminas amarillentas
Madera de coníferas



Clitocybe costata Kühner & Romagn. *Tricholomataceae*

Sin.: *Infundibulicybe costata* (Kühner & Romagn.) Harmaja

Sombrero: 4-8 cm de diámetro. Plano-convexo, plano-umbilicado y embudado en la madurez. Cutícula separable, aterciopelada, lisa, mate, seca y ligeramente higrófana, color pardo ocráceo, pardo leonado o pardo rojizo. Margen enrollado, plano, delgado, excedente, estriado o acanalado, ondulado y del mismo color.

Láminas: muy decurrentes, apretadas, desiguales, bifurcadas cerca del pie y de color blanquecino o crema. Arista entera o ligeramente crenulada y del mismo color.

Pie: 3-5 x 0,5-1,0 cm. Cilíndrico, a veces algo engrosado en la base, lleno, liso y cuando es joven cubierto de fibrillas longitudinales fugaces de tonos blanquecinos.

Carne: escasa, ligeramente higrófana, blanquecina. Olor ciánico o de almendras amargas, sabor dulce no distintivo. Comestible mediocre. Esporada blanco crema.

Microscopía: esporas de 5-7 x 3,5-4,5, con forma de semillas de pera, lisas, gutuladas e hialinas. No se observan cistidios.

Hábitat: en bosques de coníferas y mixtos. En cualquier tipo de suelo, con preferencia por los calcáreos o arcillosos. Primavera y otoño. Solitario o en pequeños grupos. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, noviembre de 2010, bajo *Quercus robur*.

Observaciones: se caracteriza por el sombrero embudado, cutícula aterciopelada de tonos pardos y margen acanalado y ondulado, láminas muy decurrentes y pie del mismo color. *Clitocybe gibba* (Pers.) P. Kumm. es más claro, de margen entero y una pequeña elevación en la zona central.

Caracteres del género: especies diversas en formas y tamaños, con sombreros infundibuliformes o mamelonados, láminas decurrentes o adnadas, esporada blanca o crema o rosada y esporas lisas, redondeadas o elipsoidales.

Pardo leonado
Forma de embudo
Olor ciánico



Clitocybe fragrans (With.) P. Kumm.

Tricholomataceae

Sin.: *Lepista fragrans* (With.) Harmaja

Sombrero: 2-4 cm de diámetro. Primero convexo, a veces ligeramente umbilicado y finalmente extendido. Cutícula de color crema grisáceo claro u ocre cárneo pálido, blanco puro cuando está seca, lisa e higrófana, con zonas más claras dependiendo del estado de hidratación. Margen incurvado, estriado por transparencia con la edad y la humedad.

Láminas: casi adherentes y con la edad algo decurrentes, no muy apretadas y de color blanquecino, adquiriendo tonos crema pálidos en la madurez. Arista entera y del mismo color.

Pie: 3-5 x 0,3-0,5 cm. Cilíndrico, hueco, flocoso hacia el ápice y del mismo color que el del sombrero. Base con tomento miceliar algodonoso.

Carne: frágil, escasa y de color blanco. Olor fuertemente anisado y sabor apenas perceptible. No comestible. Esporada blanquecina.

Microscopía: esporas de 6,5-8,5 x 3,5-4,5 µm, hialinas, ovoides, lisas. Hifas con fíbulas.

Hábitat: crece en lugares herbosos y musgosos de bosques de frondosas y coníferas. Primavera y otoño. En solitario o en pequeños grupos. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Folgoso do Courel, noviembre de 2005, creciendo bajo *Fagus sylvatica*.

Observaciones: actualmente existe la controversia de si *Clitocybe fragrans* y *Clitocybe suaveolens* (Schumach) P. Kumm. son la misma especie, al existir diversos autores que las sinonimizan, pero hay que tener en cuenta que esta última tiene el sombrero más umbilicado, láminas decurrentes, olor más intenso y esporas algo más oscuras. Solo el tiempo aclarará esta situación.

Color blanco o crema
Cutícula higrófana
Olor anisado



Clitocybe leucodiatreta Bon

Tricholomataceae

Sombrero: 1,0-2,5 cm de diámetro. Primero convexo y ligeramente umbonado, luego extendido y finalmente deprimido. Cutícula lisa, higrófana, lubricada con la humedad, crema u ocre pálido y blanquecina en tiempo seco. Margen fino y regular.

Láminas: adnadas o decurrentes por un diente, algo separadas, blanquecinas. Arista entera y del mismo color.

Pie: 2-4 x 0,3- 0,7 cm. Cilíndrico, lleno, fistuloso en la madurez, flocoso en el ápice y con fibrillas longitudinales blancas en el resto, base con restos miceliares blancos. Del mismo color que el sombrero.

Carne: escasa, fibrosa, crema o blanquecina. Olor ligeramente terroso y sabor poco destacable, no agradable. No es comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 4,5-5,5 x 3-4 µm, elipsoidales, lisas, hialinas, con apícula evidente, no amiloides y no cianófilas.

Hábitat: entre el musgo y las gramíneas, en dunas secundarias y terciarias del litoral, aunque no es raro hallarlo en el interior. Otoño e invierno. En grupos de varios ejemplares. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, noviembre de 2008, creciendo entre *Tortula ruralis* en dunas terciarias. Herbario: PR1251108543.

Observaciones: en dunas costeras podemos hallar varias especies de pequeños *Clitocybe* blanquecinos. *Clitocybe leucodiatreta* es una especie de pequeño tamaño, higrófana, esporada blanca y con olor aromático ligero o desagradable, según opiniones. *Clitocybe cistophila* Bon & Contu, asociada a *Cistus*, es similar en el porte, pero con olor anisado intenso. *Clitocybe albofragrans* (Harmaja) Kuyper, también con fuerte olor a anís, pero con la superficie del sombrero pruinosa, margen estriado y esporada rosada.

Color blanquecino
Esporada blanca
Olor terroso



Clitocybe metachroa (Fr.) P. Kumm. — *Tricholomataceae*

Sin.: *Clitocybe decembris* Singer

Sombrero: 3-6 cm de diámetro. Convexo, aplanado, umbilicado desde el principio, más tarde más o menos deprimido. Cutícula higrófana, seca, brillante en tiempo húmedo, de color crema blanquecino en estado seco, gris beige claro cuando está totalmente encharcada, pero siempre con el centro más oscuro. Margen delgado, plano, ondulado y estriado por transparencia con la humedad.

Láminas: decurrentes, densas y de color blanquecino, crema, grisáceo o pardo grisáceo. Arista entera.

Pie: 3,5-6,0 x 0,5-0,8 cm. Cilíndrico, a veces curvado, ocasionalmente comprimido y longitudinalmente estriado. Cutícula inicialmente blanquecina, luego pardo grisácea, cubierta por fibrillas de color blanco. Base con abundantes restos miceliares.

Carne: delgada, escasa, acuosa, elástica, blanquecina o grisácea. Olor débil a champiñón, no harinoso y sabor débil, dulce y agradable. No comestible. Esporada de color crema.

Microscopía: esporas de 5,5-7,5 x 3,0-4,5 µm, forma de gota o semilla, lisas, gutuladas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: bajo frondosas y coníferas, con predilección por el género *Pinus*, en lugares frescos y húmedos cubiertos por musgos, indiferente a la composición del suelo. En grupos numerosos. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cee, diciembre de 2008, en un pinar.

Observaciones: se puede confundir con otros *Clitocybe* blancos, alguno de ellos muy peligrosos por su toxicidad, como *Clitocybe rivulosa* (Pers.) P. Kumm., blanca, no higrófana y a veces con máculas pardo rosadas, habitando en zonas herbosas. *Clitocybe candicans* (Pers.) P. Kumm., también blanca, no higrófana, sombrero zonado con la humedad y olor aromático.

Sombrero blanquecino
Pie con restos miceliares
Olor no harinoso



Clitocybe nebularis (Batsch) P. Kumm. — *Tricholomataceae*

Sin.: *Lepista nebularis* (Batsch) Harmaja

Sombrero: 5-20 cm de diámetro. Convexo, más tarde extendido y ampliamente mamelonado, finalmente deprimido. Cutícula grisácea a pardo grisácea, con el centro más oscuro, separable, seca, finamente aterciopelada y un poco tomentosa, cubierta radialmente por finas fibrillas más oscuras. Margen incurvado, en la madurez plano a decurvado, después flexuoso y cuarteado.

Láminas: algo decurrentes, apretadas, estrechas y fácilmente separables y de color blanquecino, finalmente crema pálido. Arista entera.

Pie: 5-15 x 1,5-5,0 cm. Primero claviforme, después cilíndrico, robusto, en ocasiones frágil, fibroso, hueco en la madurez. Cutícula ornamentada longitudinalmente por finas fibrillas parduzcas de aspecto pruinoso sobre fondo blanquecino.

Carne: gruesa, firme, blanda, elástica en la madurez y blanca. Olor característico como una mezcla de harina, frutas y moho y sabor dulce no muy agradable en la madurez. Buen comestible, pero a algunas personas puede causarles trastornos gastrointestinales, se recomienda cocinarla bien y consumirla en pequeñas cantidades. Esporada crema amarillenta.

Microscopía: esporas de 6-8 x 3,5-4,5 µm, elipsoidales, lisas, hialinas, no amiloides y cianófilas.

Hábitat: entre restos vegetales, en bosques de frondosas y coníferas. Otoño tardío. En grupos numerosos, formando corros o hileras, rara en solitario. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Ames, noviembre de 2014, en un bosque mixto de robles y árboles de ribera.

Observaciones: se puede confundir con *Entoloma sinuatum* (Bull. ex Pers.) P. Kumm., especie más pequeña pero muy tóxica, de láminas amarillentas, asalmonadas en la madurez, esporada de color rosa y fuerte olor harinoso.

Color pardo grisáceo
Fibrillas radiales
Olor característico



Clitocybe odora (Bull.) P. Kumm. — *Tricholomataceae*

Sin.: *Lepista odora* (Bull.) Harmaja

Sombrero: 3-8 cm de diámetro. Primero convexo y umbonado en ocasiones, más tarde extendido y en la madurez deprimido. Cutícula de color verde grisáceo a verde azulado, decolorándose en la madurez hasta quedar casi blanco, separable, pruinosa y no higrófana. Margen delgado, incurvado, después plano-decurvado y en la madurez flexuoso e irregular.

Láminas: subdecurrentes, poco apretadas, arqueadas, algunas bifurcadas junto al pie, de color más pálido que el sombrero. Arista algo irregular.

Pie: 2-6 x 0,5-1,5 cm. Cilíndrico, pero un poco engrosado en la base, fibroso y a veces comprimido. Cutícula del mismo color que el sombrero, pero algo más clara, pruinosa y con restos miceliares basales.

Carne: densa, delgada y blanco verdosa. Olor fuerte a anís y sabor dulce anisado. Buen comestible, siendo aconsejable mezclarla con otras especies. Esporada blanquecina o algo rosada.

Microscopía: esporas de 6-8 x 3,5-5,0 µm, elipsoidales, lisas, hialinas, no amiloides y cianófilas.

Hábitat: en humus de frondosas y de coníferas. Verano y otoño. En solitario o formando grupos de varios individuos en corros o hileras. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Boqueixón, septiembre de 2021, bajo *Quercus robur*.

Observaciones: en la madurez, cuando queda casi blanca, es fácil confundirla con *Clitocybe fragrans* (With.) P. Kumm., también con olor a anís, pero menos intenso y sabor poco perceptible. Por las distintas coloraciones se han creado diferentes variedades como *C. odora* var. *albidovirens* Raithelh o *C. odora* var. *alba* J. E. Lange, todas con las mismas características organolépticas, sin embargo, en la actualidad se sinonimizan o no dependiendo de las distintas tendencias.

Color verde grisáceo
Pie del mismo color
Olor anisado



Clitocybe vibecina (Fr.) Quél.

Tricholomataceae

Sin.: *Clitocybe langei* Singer ex Hora

Sombrero: 3-6 cm de diámetro. Convexo y obtusamente mamelonado, pronto plano-umbilicado, plano-deprimido o infundibuliforme. Cutícula de color castaño claro o crema blanquecino en tiempo seco, grisáceo, pardo grisáceo o pardo castaño claro con la humedad, higrófana, lisa, brillante y estriada en tiempo húmedo. Margen delgado, incurvado, plano, decurvado y ondulado en la madurez y estriado por transparencia.

Láminas: decurrentes, no muy anchas, densas, desiguales y de color blanquecino, grisáceo o castaño grisáceo claro. Arista entera.

Pie: 4-7 x 0,5-0,7 cm. Cilíndrico, quebradizo, liso, recto o sinuoso, hueco en la madurez. Cutícula longitudinalmente pruinosa y con aspecto algodonoso en la base, de color pardo grisáceo, castaño claro en tiempo seco y, a veces, oscureciendo hacia la base.

Carne: delgada, escasa, acuosa, de color grisáceo o pardo grisáceo claro. Olor a harina rancia, a veces tenue, sabor débil, harinoso. Comestible mediocre. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 5-7 x 3-4 µm, elipsoidales, lisas, gutuladas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: entre el musgo en los bosques del género *Pinus*, en lugares frescos y muy húmedos. Otoño. En grupos de numerosos ejemplares, en ocasiones unidos por los pies. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Bueu, diciembre de 2017, en el suelo de un pinar.

Observaciones: es muy fácil hallarla bajo pinos, siendo más común bajo *Pinus pinaster*, creciendo entre el musgo y las acículas. Destaca por su olor a harina rancia, aunque a veces no sea muy evidente. *Clitocybe ditopus* (Fr.) Gill., también en el mismo hábitat, tiene un olor harinoso que pronto se vuelve fuerte y desagradable y sus esporas son pequeñas y redondeadas.

Coloración variable
Pie quebradizo
Olor a harina rancia



Paralepista flaccida (Sowerby) Vizzini

Tricholomataceae

Sin.: *Clitocybe inversa* (Scop.) Quél.

Sombrero: 4-8 cm de diámetro. Al principio convexo y deprimido, luego muy deprimido o infundibuliforme. Cutícula no separable, lisa, glabra, húmeda al tacto, de color ocre, rojizo, ocráceo pálido o pardo rojizo, dependiendo del hábitat, siendo las de tonalidades más claras las que crecen bajo frondosas. Margen incurvado, fino, liso y a veces algo lobulado.

Láminas: decurrentes, muy apretadas, delgadas, estrechas, fácilmente separables, de color crema, pero adquiriendo tonalidades rojizas en la madurez. Arista entera.

Pie: 4-8 x 1,0-1,5 cm. Cilíndrico, a veces algo curvado, hueco en la madurez y con la base cubierta de abundantes restos miceliares blancos. Cutícula de igual color que el sombrero, pero de tonos más claros.

Carne: escasa y frágil, algo elástica y fibrosa, blanquecina o crema, más oscura en la madurez. Olor difícil de definir, sabor ligeramente amargo. Comestible mediocre. Esporada blanquecina.

Microscopía: esporas de 3,5-4,5 µm, globosas, verrugosas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: en bosques de coníferas y caducifolios. Verano y otoño. En grupos más o menos numerosos o en grandes corros. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Lugo, diciembre de 2016, en bosque mixto de pinos y robles.

Observaciones: actualmente están aceptadas como sinónimos diversos taxones que anteriormente se consideraban especies y variedades distintas, como *Clitocybe inversa* (Scop.) Quél., que se consideraba propia de bosques de coníferas, mientras que *Lepista flaccida* (Sowerby) Pat. era propia de planifolios. *Lepista gilva* (Pers.) Roze es una especie carente de tonalidades rojizas, con máculas concéntricas oscuras y sombrero poco deprimido.

Color pardo rojizo
Infundibuliforme
Láminas decurrentes



Lepista nuda (Bull.) Cooke

Tricholomataceae

Sin.: *Clitocybe nuda* (Bull.) H.E. Bigelow & A.H. Sm.

Sombrero: 5-15 cm de diámetro. Convexo, luego aplanado con el centro mamelonado o un poco deprimido. Cutícula con distintas tonalidades de violeta, pardo violeta, lila, pardo lila, incluso pardo ocráceo, manteniendo el centro con tonos pardos, separable, lisa, seca, mate, higrófana y algo viscosa con la humedad. Margen mucho tiempo incurvado, liso y muy fino.

Láminas: adnadas o emarginadas, densas, fácilmente separables, de color violáceo, a veces, con reflejos azules. Arista entera.

Pie: 5-10 x 1-3 cm. Cilíndrico, elástico, fibroso, provisto de una base bulbosa muy evidente. Cutícula pruinosa algodonosa, blanquecina sobre fondo azul violáceo, algo flocosa en el ápice y con restos miceliares de intenso color violeta en la base.

Carne: tierna pero firme, fibrosa en el pie, blanquecina o blanco violácea, algo más oscura bajo la cutícula. Olor aromático, afrutado, sabor dulce y suave. Buen comestible, pero es necesario cocinarla bien. Esporada rosa pálida.

Microscopía: esporas de 6,0-8,5 x 4-5 µm, elipsoidales, finamente verrugosas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: entre el humus de bosques de frondosas y coníferas, parques, jardines y setos. Otoño, invierno y a veces en primavera. En grupos o corros, rara en solitario. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, noviembre de 2017, en bosque mixto.

Observaciones: hay que tener cuidado en no confundirla con *Cortinarius* de color violeta como *Cortinarius caerulescens* W. Saunders & W.G. Sm. o *Cortinarius camphoratus* (Fr.) Fr., que tienen una cortina en la parte superior del pie y láminas pardas al madurar. *Lepista sordida* (Schumach.) Singer carece del característico olor perfumado, más bien fúngico.

Color violeta
Pie azul violeta
Olor afrutado



Lepista panaeolus (Fr.) P. Karst. — *Tricholomataceae*

Sombrero: 5-12 cm de diámetro. Hemisférico o convexo, después plano-convexo y a veces un poco deprimido. Cutícula de color blanco grisáceo, castaño claro o pardo, lisa, glabra, mate, húmeda al tacto, frecuentemente con máculas irregulares más oscuras distribuidas de forma concéntrica, más abundantes hacia el borde. Margen largo tiempo incurvado, después plano-decurvado, fino y liso.

Láminas: adherentes, sinuadas o subdecurrentes, densas, delgadas y fácilmente separables, de color blanquecino o blanco grisáceo y en la madurez grisáceo amarillento. Arista entera.

Pie: 3-8 x 0,7-1,5 cm. Cilíndrico, algo curvado, seco, fibroso, lleno y del mismo color que el sombrero o un poco más claro.

Carne: gruesa, quebradiza, de color blanco grisáceo. Olor de harina rancia, sabor harinoso pero picante tras la cocción. Buen comestible a pesar de su sabor picante. Esporada rosa pálida.

Microscopía: esporas de 5-7 x 3,5-4,5 µm, elipsoidales, verrucosas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: en prados y pastizales húmedos, a veces en claros herbosos de pinares, frecuente en prados de montaña y en encinares con praderas. Otoño. En grupos o grandes corros. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Guitiriz, diciembre de 2006, creciendo un pequeño grupo en un prado.

Observaciones: se podría confundir con *Lepista rickenii* Singer, que tiene el sombrero anchamente mamelonado, tonalidades pardas y no grisáceas, láminas arqueadas y pie blanquecino. *Lepista irina* (Fr.) H.E. Bigelow, de olor aromático y tonos más claros en su conjunto. *Clitocybe nebularis* (Batsch) P. Kumm. tiene cierto parecido por los tonos grisáceos, pero el olor característico, la carencia de máculas y su hábitat la diferencian claramente.

Pardo grisácea
Máculas oscuras
Olor a harina rancia



Lepista sordida (Schumach.) Singer

Tricholomataceae

Sin.: *Rhodopaxillus sordidus* (Schumach.) Maire

Sombrero: 3-8 cm de diámetro. Inicialmente convexo, después deprimido y un poco umbonado, finalmente extendido y anchamente mamelonado. Cutícula de color gris lila, gris violeta o pardo claro, con tonos que dependen de las condiciones atmosféricas, separable, muy higrófana, lisa, glabra, pálida pero brillante en tiempo húmedo. Margen largo tiempo incurvado, después plano, fino, liso y ondulado.

Láminas: emarginadas o adnadas, delgadas, densas y con abundantes lamélulas, color lila pálido y en la madurez pardo grisáceo. Arista entera.

Pie: 2-7 x 0,3-0,8 cm. Cilíndrico, curvado, en ocasiones ondulado, lleno, longitudinalmente fibrilloso, pruinoso en el ápice y algodonoso en la base, de color lila pálido o pardo claro.

Carne: compacta, acuosa con la humedad, de color blanquecino con tonos violáceos. Olor fúngico, sabor dulce. Comestible mediocre. Esporada rosa pálida.

Microscopía: esporas de 6-8 x 4,0-4,5 µm, elipsoidales, verrucosas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: en campos, jardines, bordes de caminos, linderos de bosques, compost o musgos, siempre en suelos con abundante materia orgánica. Verano y otoño. Gregaria. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Muxía, enero de 2006, en un pinar arenoso.

Observaciones: las numerosas variedades que estaban aceptadas para esta especie han sido renombradas como especies por derecho propio en géneros tan dispares como *Lepista*, *Rhodopaxillus*, *Tricholoma* o *Gyrophila*, todos ellos de la familia *Tricholomataceae*. Podría haber confusión con *Lepista nuda* (Bull.) Cooke, de mayor tamaño, tonos lila o violeta en todo el carpóforo, sobre todo en las láminas, y olor aromático afrutado.

Sombrero variable
Láminas lila pálido
Pie lila pálido



Pseudoclitocybe cyathiformis (Bull.) Singer — *Tricholomataceae*

Sin.: *Clitocybe cyathiformis* (Bull.) P. Kumm.

Sombrero: 3-9 cm de diámetro. Plano-convexo y deprimido, después extendido y muy deprimido, finalmente con forma de copa, profundamente embudado e irregularmente ondulado. Cutícula lisa, higrófana, brillante con la humedad, de color pardo grisáceo, gris pizarra o pardo oscuro, palideciendo en tiempo seco. Margen delgado, incurvado y poco o nada estriado.

Láminas: adnadas o ligeramente decurrentes, anchas, poco densas, en ocasiones bifurcadas cerca del pie y de color blanco grisáceo. Arista aserrada.

Pie: 5-10 x 0,5-1,0 cm. Cilíndrico y atenuado hacia el ápice, largo, elástico y hueco. Cutícula blanco grisácea sobre fondo pardo rojizo, longitudinalmente reticulada, con fibrillas oscuras y con restos blanquecinos del micelio en la base.

Carne: delgada, acuosa, esponjosa y grisácea. Olor agradable, como a heno y sabor suave y dulzón. Comestible mediocre. Esporada blanco crema.

Microscopía: esporas de 8-11 x 5,0-6,5 cm, elipsoidales, lisas, gutuladas, hialinas y amiloides.

Hábitat: entre la hierba, sobre restos vegetales enterrados, bordes de caminos o entre el musgo. Gregaria. Otoño y principios del invierno. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Folgoso do Courel, octubre de 2018, en el margen de un bosque.

Observaciones: se puede confundir con *Pseudoclitocybe expallens* (Pers.) M. M. Moser, de menor tamaño, sombrero más aplanado, palideciendo mucho en tiempo seco. *Pseudoclitocybe obbata* (Fr.) Singer tiene el margen muy estriado y las láminas oscuras.

Caracteres del género: se caracteriza por poseer láminas bifurcadas, esporas redondeadas o elipsoidales, lisas, sin poro germinativo, amiloides, no dextrinoides y sin fíbulas.

Pardo grisáceo
Sombrero embudado
Arista aserrada



Resupinatus trichotis (Pers.) Singer

Tricholomataceae

Sin.: *Resupinatus applicatus* var. *trichotis* (Pers.) Krieglst.

Sombrero: 0,5-1,5 cm de diámetro. Cóncavo y casi esférico, más aplanado al madurar, cuando adquiere forma arriñonada o de concha, resupinado. Cutícula finamente aterciopelada o pilosa-tomentosa, de color gris a gris negruzco o pardo grisáceo oscuro. Margen ligeramente ondulado y no estriado.

Láminas: anchas, gruesas, bastante distantes, con lamélulas, distribuidas radialmente desde el punto de inserción con el sustrato, generalmente excéntrico, y de color grisáceo. Arista entera, blanquecina.

Pie: ausente.

Carne: delgada, escasa y un poco gelatinosa. Olor y sabor inapreciables. Sin valor culinario. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 4,5-5,5 x 4,0-5,5 µm, globosas, lisas, gutuladas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: crece sobre madera muerta o en descomposición de diversos arbustos y árboles planifolios, en las heridas o zonas fracturadas. Gregario, en grupos a veces numerosos. Todo el año. Frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Camelle, enero de 2001, sobre un tallo muerto de una zarza.

Observaciones: *Resupinatus applicatus* (Batsch) Gray es una especie más pequeña, de color gris violáceo, negruzco de viejo, y de forma más cónica, raramente flabeliforme. *Hohenbuehelia cypheliformis* (Berk.) O. K. Mill., también de menor tamaño, con la cutícula gelatinosa gris oscura, casi negra, y láminas blancas.

Caracteres del género: son especies de pequeño tamaño, colores grisáceos a negruzcos, formas cóncavas, esféricas o concoideas, hábitat lignícola, sésiles y fijadas al sustrato de forma lateral, láminas bien desarrolladas y carne gelatinosa. Esporada blanquecina, carentes de cistidios de paredes gruesas.

Color pardo grisáceo
Margen no estriado
Madera de frondosas



Tricholoma acerbum (Bull.) Quél. — *Tricholomataceae*

Sombrero: 6-15 cm de diámetro. Hemisférico, después convexo y por último plano-convexo. Cutícula separable, no viscosa ni higrófana, algo aterciopelada y de color crema, ocráceo amarillento, ocráceo rosado y más claro hacia el margen. Margen fuertemente incurvado durante mucho tiempo, un poco estriado y cortamente lobulado en algunos ejemplares.

Láminas: adnadas o emarginadas, apretadas, de color crema claro con máculas ferruginosas en la madurez. Arista entera.

Pie: 5-10 x 2-5 cm. Ventrudo y apuntado en la base, cilíndrico y un poco bulboso en la madurez, recto o curvado y lleno. Cutícula del mismo color que el sombrero o un poco más clara, cubierta por una fina pruina amarillenta más evidente en el ápice.

Carne: gruesa y compacta en el sombrero, fibrosa en el pie, blanquecina e inmutable. Olor inapreciable, sabor amargo y astringente. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 4-6 x 3-5 µm, ovoides o elipsoidales, lisas, apiculadas, gutuladas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: en bosques de frondosas, sobre todo bajo castaños, hayas, encinas y robles, con preferencia por suelos calcáreos. En solitario o gregaria, formando grupos de pocos ejemplares. Otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en A Veiga, noviembre de 2009, creciendo bajo *Quercus pyrenaica*. Herbario PR1141110967.

Observaciones: es una especie muy fácil de reconocer por su porte y robustez, color ocre amarillento, margen fuertemente incurvado durante mucho tiempo y sabor amargo. *Tricholoma roseoacerbum* A. Riva es una especie muy parecida, pero no aceptada por todos los autores, cuya diferencia más importante es el sabor harinoso de la carne.

Tonos ocráceos
Sabor amargo
Bajo frondosas



Tricholoma atrosquamosum Sacc. — *Tricholomataceae*

Sombrero: 4-9 cm de diámetro. Al principio cónico o convexo, más tarde convexo, al final plano-convexo o extendido y provisto de un mamelón obtuso, amplio y bajo. Cutícula cubierta por escamas de color pardo grisáceo oscuro, más concentradas hacia el centro, sobre fondo gris pálido. Margen incurvado, plano-decurvado en la madurez, fino y ornamentado con restos flocosos oscuros.

Láminas: adnadas, sinuadas, gruesas, ventrudas, medianamente apretadas y de color blanco grisáceo. Arista entera, punteada de negro en muchas ocasiones.

Pie: 4-9 x 0,7-1,6 cm. Cilíndrico o claviforme, a veces muy engrosado en la base, recto o curvado, longitudinalmente fibrilloso o ligeramente escamoso. Cutícula de color pardo grisáceo oscuro hacia la base, por el color de las escamas fibrillosas, blanquecino en el ápice.

Carne: delgada, compacta, firme, fibrosa, blanquecina o blanco grisácea, inmutable. Olor especiado, como a pimienta, sabor dulce. Comestible, es necesario extremar las precauciones para no confundirla con otras especies no tan inocuas. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 6,5-7,5 x 4-5 µm, elipsoidales, lisas, apiculadas, gutuladas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: en suelos calcáreos de bosques de frondosas, coníferas o mixtos. En solitario o gregaria, formando pequeños grupos. Otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Camariñas, enero de 2007, en un pinar de *Pinus pinaster* con el suelo arenoso.

Observaciones: existen varias especies de tricolomas grises, escamosos o fibrillosos, con las que se puede confundir con facilidad, pero todas ellas carecen del olor especiado que posee *T. atrosquamosum*.

Color gris pálido
Escamas oscuras
Olor a pimienta



Tricholoma bresadolanum Clémençon

Tricholomataceae

Sin.: *Tricholoma bresadolae* Clémençon

Sombrero: 5-10 cm de diámetro. Hemisférico-campanulado, después convexo o plano-convexo, raramente extendido, a veces con un ancho mamelón. Cutícula gris ceniza, gris azulada o gris oscura, apenas separable, seca, cubierta de finas escamas concéntricas de color gris humo. Margen incurvado, excedente, liso y generalmente ondulado o lobulado.

Láminas: emarginadas, ventrudas, gruesas, desiguales, medianamente separadas, de color blanco grisáceo, gris ceniza en la madurez. Arista entera punteada de gris oscuro.

Pie: 4-8 x 1-2 cm. Cilíndrico, atenuado en la base, robusto o estilizado y fibroso. Cutícula blanquecina, decorada con escamas horizontales del mismo color que el sombrero.

Carne: gruesa, compacta y consistente en el sombrero, algo fibrosa en el pie, blanquecina o blanco grisácea. Olor a tierra o humus, sabor amargo y algo picante después de una prolongada masticación. No comestible, sospechoso de poseer cierta toxicidad. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 6-9 x 5,5-7,0 µm, ovoides a elipsoidales, lisas, bigutuladas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: en bosques de frondosas, sobre todo *Quercus*, con preferencia por los suelos silíceos. Gregaria, formando grupos de pocos ejemplares. Otoño. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vilasantar, noviembre de 2016, bajo *Quercus robur*.

Observaciones: *Tricholoma sciodes* (Pers.) C. Martín, frecuente en el mismo hábitat, puede parecerse, pero tiene el sombrero cónico convexo, con un prominente mamelón, cutícula separable cubierta de escamas no concéntricas de color gris ocráceo o gris ceniza, láminas blanquecinas a grisáceas con máculas rosadas en la madurez y pie blanquecino, sin rastro de fibrillas o escamas.

Tonos grisáceos
Láminas grisáceas
Sabor amargo



Tricholoma cingulatum (Almfelt) Jacobashch — *Tricholomataceae*

Sombrero: 3-6 cm de diámetro. Hemisférico, convexo a plano-convexo, provisto de un mamelón obtuso que puede deprimirse débilmente. Cutícula de color gris pálido o pardo grisáceo claro, menos intenso hacia el margen, separable, seca, lisa, cubierta por finas escamas apretadas, más concentradas hacia el centro. Margen incurvado durante mucho tiempo, con restos blanquecinos del velo, amarillentos con la edad.

Láminas: adnadas o emarginadas, sinuosas, frágiles, no muy apretadas, blanquecinas con tonos grisáceos, amarilleando al final. Arista entera y ligeramente desigual.

Pie: 3-7 x 0,5-1,0 cm. Cilíndrico, esbelto, lleno, quebradizo. Cutícula blanquecina, blanco grisácea o pardo grisácea pálida, longitudinalmente fibrillosa, marcada por zonas transversales más claras. Anillo súpero bien marcado, blanquecino, algodonoso, puede ser poco evidente o estar ausente en la madurez.

Carne: tierna y poco consistente en el sombrero, fibrosa en el pie, blanquecina e inmutable. Olor ligeramente farináceo, sabor débilmente dulce. Comestible mediocre. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 4-6 x 2,5-3,0 µm, cilíndrico-elipsoidales a elipsoidales, lisas, apiculadas, gutuladas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: en bosques de ribera, bajo *Salix* o *Betula*, preferentemente en suelos arenosos sueltos y húmedos. Gregaria, en grupos más o menos numerosos. Finales del verano y otoño. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en A Fonsagrada, octubre de 2005, bajo *Betula celtiberica*.

Observaciones: su distintivo anillo algodonoso en los ejemplares jóvenes es la principal característica para identificarlo correctamente, además, su hábitat resta posibilidades a otras especies de fácil confusión.

Tonos grisáceos
Anillo algodonoso
Carne farinácea débil



Tricholoma colossus (Fr.) Quél. *Tricholomataceae*

Sin.: *Megatricholoma colossus* (Fr.) G. Kost

Sombrero: 6-25 cm de diámetro. Subgloboso, después convexo y más tarde plano-convexo. Cutícula separable, lisa y algo viscosa con la humedad, de color leonado rojizo, irregularmente distribuido cuando nace tapado por la hojarasca, con el centro algo más oscuro. Margen muy enrollado en la juventud, luego incurvado durante mucho tiempo, más tarde plano, fino y un tanto sinuoso.

Láminas: escotadas, anchas, medianamente gruesas y bastante apretadas, blanquecinas, adquiriendo tonos rosados o asalmonados en la madurez. Arista entera.

Pie: 4-15 x 2-6 cm. Cilíndrico, muy grueso, robusto, primero algo bulboso y más tarde atenuado. Cutícula de color similar al del sombrero desde la base hasta la zona anular, blanquecino en la parte superior. Anillo inexistente o formado por una especie de burlete en la unión del pie con el margen del sombrero.

Carne: abundante, compacta, blanquecina, adquiriendo lentamente tintes asalmonados al corte. Olor poco perceptible, sabor débil a avellanas, pero un poco amargo. Aunque es comestible, se recomienda no consumirla porque se encuentra en la lista roja de especies en peligro de extinción. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 8-10 x 5-6 µm, elipsoidales, lisas, con una gran gútula oleosa, hialinas y no amiloides.

Hábitat: en bosques de coníferas, sobre todo bajo pinos. En solitario o formando grandes grupos, a veces muy apretujados. Otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Camariñas, diciembre de 2012, en un pinar arenoso.

Observaciones: por su tamaño, forma y color es difícil de confundir. *Tricholoma focale* (Fr.) Ricken es más pequeño, sombrero ocráceo o rojizo, anillo poco algodonoso bien marcado y olor harinoso.

Color pardo rojizo
Pie muy enterrado
Gran tamaño



Tricholoma columbetta (Fr.) P. Kumm. — *Tricholomataceae*

Sombrero: 6-12 cm de diámetro. Al principio hemisférico, más tarde convexo y por último plano-convexo, provisto de un mamelón amplio y obtuso. Cutícula separable, lisa, sedosa, seca y algo viscosa con la humedad, de color blanco puro, con la edad se mancha de crema, rojizo o verdoso. Margen incurvado a plano-decurvado, algo excedente, fino, flexuoso o lobulado.

Láminas: emarginadas, ventrudas, delgadas y apretadas, blancas y a veces teñidas de rosa. Arista finamente denticulada y del mismo color.

Pie: 6-12 x 1,5-3,0 cm. Cilíndrico, muchas veces radicante, algo curvado en la parte inferior, lleno y longitudinalmente fibrilloso. Cutícula de color blanco, a veces se mancha de rosa o azul en la base.

Carne: delgada, consistente, de color blanco. Olor débilmente fúngico, sabor dulce o suavemente harinoso. Comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 5,0-6,5 x 4,0-4,5 µm, elipsoidales, lisas, gutuladas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: en suelos ácidos o neutros de bosques de frondosas, sobre todo robles, abedules y hayas, más rara bajo coníferas. En solitario o gregaria. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Boqueixón, septiembre de 2006, creciendo en un bosque de *Quercus robur*.

Observaciones: existen otros *Tricholoma* de color blanco que pudieran confundirse con esta especie, pero todos ellos poseen un fuerte olor y sabor desagradables, sobre todo en la madurez, lo que contrasta con *Tricholoma columbetta,* que tiene olor y sabor muy suaves o carece prácticamente de ellos. Otra característica distintiva, aunque no siempre presente, son las manchas de color rosa o azul que puede tener en la base del pie.

Color blanco puro
Pie curvado
Base del pie azulada



Tricholoma concolor (Delile) P.-A. Moreau, Bellanger & Courtec. *Tricholomataceae*

Sombrero: 4-8 cm de diámetro. Campanulado y, a medida que crece, hemisférico, convexo o plano-convexo, ligeramente mamelonado. Cutícula de color pardo ocráceo o pardo rojizo, algo más claro hacia el margen, seca, con fibrillas imbricadas y con escamitas ligeramente purpúreas al envejecer. Margen mucho tiempo incurvado y muchas veces ondulado.

Láminas: adnadas, gruesas, no muy separadas, de color crema claro o blanco ocráceo, con manchas ocráceas con la edad. Arista entera.

Pie: 4-10 x 0,5-1,3 cm. Cilíndrico, a veces claviforme, unas veces esbelto y otras corto, grueso y robusto. Cutícula del mismo color que el sombrero, cubierta de finas granulaciones flocosas de color pardo, ausentes en la parte superior a partir de una zona anular delimitada.

Carne: escasa, blanda, blanquecina o pardo rosada, más dura y fibrosa en el pie y pardo rojiza hacia la base. Olor inapreciable, sabor un poco amargo. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 5,6-6,4 x 4,5-5,4 µm, ovoides a elipsoidales, lisas, gutuladas, apiculadas, hialinas.

Hábitat: en pinares calcícolas y arenosos del litoral. En solitario o en pequeños grupos. Final de otoño e invierno. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, diciembre de 2005, en un pinar dunar.

Observaciones: ha sido confundida durante años con *Tricholoma psammopus* (Kalchbr.) Quél., una especie asociada a *Larix* sp., hasta que el trabajo de Moreau *et al.* (2011) las diferenció claramente. *T. concolor* es típicamente invernal, crece en nuestros pinares arenosos del litoral y se caracteriza por el sombrero fibrilloso, el pie con granulaciones de color pardo y la tendencia a volverse pardo oscuro en todas sus partes.

Sombrero fibrilloso
Pie con granulaciones
Pinares calcícolas



Tricholoma equestre (L.) P. Kumm. — *Tricholomataceae*

Sin.: *Tricholoma auratum* Gillet, *Tricholoma flavovirens* (Pers.) S. Lundell

Sombrero: 5-12 cm de diámetro. Cónico-convexo y luego plano-convexo, mamelonado o algo deprimido en la madurez. Cutícula separable, lisa, viscosa en tiempo húmedo, amarilla o amarillo ocrácea, cubierta por finas escamas de color pardo oscuro y dispuestas radialmente, más concentradas en el centro. Margen incurvado, fino y ondulado.

Láminas: emarginadas, ventrudas, gruesas, no muy apretadas, de color amarillo citrino, adquiriendo tonos pardos con la edad. Arista entera o un poco aserrada.

Pie: 4-10 x 1,0-2,5 cm. Cilíndrico, fibroso, lleno, unas veces engrosado en la base y otras claviforme, firmemente enterrado en el sustrato. Cutícula longitudinalmente fibrillosa, de color amarillo claro, pardo amarillento u oliváceo.

Carne: gruesa, firme, fibrosa en el pie, blanquecina, amarillenta bajo la cutícula. Olor débil, sabor dulce. Considerada desde siempre un excelente comestible, a partir de unas muertes en Francia se establece como causante de rabdomiolisis, enfermedad que puede causar daños renales y la muerte. No está clara la causa de esta patología, aunque parece estar relacionada con el consumo reiterado y una predisposición individual. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 6-8 x 4,0-5,5 µm, elipsoidales, lisas, hialinas.

Hábitat: frecuente en pinares de suelo arenoso, rara bajo frondosas. En solitario o gregaria. Otoño e invierno. Frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Camariñas, noviembre de 2021, en un pinar de suelo arenoso.

Observaciones: es una especie fácilmente reconocible por el predominio en todo el carpóforo del color amarillo, lo que la diferencia de otras especies del género, con sombreros amarillentos, pero con láminas blanquecinas.

Color amarillo ocráceo
Escamas pardo oscuras
Carne blanquecina



Tricholoma eucalypticum A. Pearson

Tricholomataceae

Sin.: *Lyophyllum eucalypticum* (A. Pearson) M.M. Moser

Sombrero: 3-6 cm de diámetro. Hemisférico, convexo, plano-convexo y algo mamelonado. Cutícula de color pardo, pardo rosado, pardo rojizo o pardo oscuro, a veces más claro hacia el margen, cubierta por fibrillas densamente dispuestas de forma radial y un poco viscosa con la edad. Margen incurvado, excedente, irregular y ondulado.

Láminas: emarginadas, desiguales, anchas, gruesas, no muy apretadas, de color blanquecino o crema, se manchan de rojizo con la edad o al roce. Arista entera.

Pie: 2,5-5,5 x 1-2 cm. Cilíndrico o ventrudo, atenuado en la base, corto, a veces curvado. Cutícula fibrillosa longitudinalmente y de color blanco crema o crema rojizo, blanquecino en el ápice.

Carne: compacta en el sombrero, fibrosa en el pie, blanca o blanquecina. Olor y sabor harinosos. Comestibilidad desconocida. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 6,5-8,0 x 4,5-6,0 µm, ovoides a elipsoidales, lisas, unigutuladas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: en eucaliptales, más concretamente bajo *Eucalyptus globulus*, en suelos de cualquier naturaleza. En grupos fasciculados. Cada vez más frecuente bajo eucaliptos.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, noviembre de 2021, bajo *Eucalyptus globulus*.

Observaciones: esta especie no tiene confusión posible con otras del género, aunque macroscópicamente pudiera parecerlo, porque ningún *Tricholoma* crece bajo eucaliptos en Europa. Esta es la excepción. Fue introducida juntamente con los árboles a los que está asociada, el género *Eucalyptus*, especies procedentes del continente australiano y la isla de Tasmania. Llegaron a Galicia en el año 1860 de la mano de Fray Rosendo Salvado, pensando en darle utilidad como árbol ornamental.

Radialmente fibrilloso
Carne farinácea
Bajo Eucalyptus



Tricholoma batschii Gulden ex Mort. Chr. & Noordel. *Tricholomataceae*

Sin.: *Tricholoma fracticum s. auct. pl.*; *Tricholoma subannulatum* (Batsch.) Bres.

Sombrero: 5-12 cm de diámetro. Hemisférico, convexo, plano-convexo o extendido. Cutícula de color pardo rojizo a pardo castaño, separable, mate, brillante y viscosa con la humedad, con fibrillas innatas más oscuras. Margen incurvado, fino, liso y casi siempre más claro.

Láminas: adnadas, no muy anchas, densas, desiguales y de color blanquecino o crema, con reflejos rosados. Arista entera, punteada de rojizo con la edad.

Pie: 5-10 x 1,0-2,5 cm. Cilíndrico, apuntado en la base, robusto, lleno y muchas veces curvado. Cutícula con una zona anular glutinosa bien delimitada de joven, blanca o blanquecina y finamente furfurácea por encima, del mismo color que el sombrero o más claro por debajo.

Carne: gruesa, compacta, firme, blanca, pero a veces virando ligeramente a rojizo. Olor ligeramente farináceo, sabor amargo, muy amargo en la cutícula. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 4-6 x 3,5-5,0 µm, globosas, lisas, unigutuladas, apiculadas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: en bosques de coníferas, en suelos calcáreos, con preferencia por el género *Pinus*. En solitario o gregaria. Más bien rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Carnota, noviembre de 2008, bajo *Pinus pinaster*.

Observaciones: existen varias especies de *Tricholoma* con distintas tonalidades rojizas, pardas o castañas con las que se podrían confundir, sin embargo no todas disponen de zonas anulares bien delimitadas. *Tricholoma albobrunneum* (Pers.) P. Kumm. se diferencia por el sabor poco amargo de la carne y cutícula, zona anular carente de relieve y la práctica ausencia de fibrillas en el sombrero. *Tricholoma colossus* (Fr.) Quél. es mucho más robusto y fácil de identificar.

Pardo castaño
Zona anular glutinosa
Bajo coníferas



Tricholoma fulvum (Fr.) Bigeard & H. Guill. — *Tricholomataceae*

Sin.: *Tricholoma flavobrunneum* (Fr.) P. Kumm.

Sombrero: 4-10 cm de diámetro. Al principio convexo, finalmente plano-convexo, con mamelón poco evidente y a veces ligeramente deprimido. Cutícula de color pardo rojizo, ocráceo rojizo o pardo amarillento, un poco más oscuro en el centro, separable, viscosa con la humedad y a veces un poco escamosa. Margen incurvado, plano-decurvado en la madurez, liso o estriado y en ocasiones lobulado.

Láminas: adnadas o emarginadas, delgadas, apretadas, de color amarillo pálido o amarillo oscuro, con máculas pardo rojizas en la madurez. Arista entera.

Pie: 5-11 x 0,8-1,5 cm. Cilíndrico, a veces radicante y otras ventrudo, en ocasiones curvado, hueco en la madurez. Cutícula de color amarillo o amarillo parduzco, blanquecino o un poco amarillento y furfuráceo en el ápice, longitudinalmente ornamentada con fibrillas pardo rojizas.

Carne: gruesa, firme y blanquecina en el sombrero, amarilla bajo la cutícula, fibrosa y amarillenta en el pie. Olor y sabor débilmente farináceos. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 5-7 x 4-5 µm, ovoides o anchamente elipsoidales, lisas, gutuladas, apiculadas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: en bosques de abedules, con preferencia por suelos ácidos. En solitario o en grupos de pocos ejemplares. Finales de verano y otoño. Frecuente en su hábitat.

Fotografía: realizada por M Pose, en Zas, octubre de 2005, bajo abedules.

Observaciones: especie típica de abedules, que se caracteriza por el color amarillento de las láminas y de la carne del pie. Se puede confundir con *Tricholoma ustale* (Fr.) P. Kumm., *Tricholoma ustaloides* Romagn. o *Tricholoma albobrunneum* (Pers.) P. Kumm., pero ninguna de ellas tiene las láminas ni la carne del pie amarillos ni comparte hábitat.

Pardo rojizo
Carne farinácea débil
Bajo abedules



Tricholoma imbricatum (Fr.) P. Kumm. — *Tricholomataceae*

Sombrero: 5-12 cm de diámetro. Hemisférico, luego convexo, finalmente plano-convexo, en ocasiones con un prominente y obtuso mamelón. Cutícula de color pardo, pardo rojizo o pardo oscuro, más acentuado en el centro, seca, mate, fibrillosa, pronto disociada en finas escamas hacia el margen y cuarteada en la madurez. Margen enrollado durante mucho tiempo, incurvado hacia la madurez, liso y casi siempre ondulado.

Láminas: adnadas, emarginadas o subdecurrentes, apretadas, con muchas lamélulas, de color blanco crema o pardo rosado pálido, con manchas pardo rojizas en la madurez, pardo ferruginosas al roce. Arista algo crenulada, ocrácea en la madurez.

Pie: 8-15 x 1,0-2,5 cm. Cilíndrico o fusiforme, a veces curvado, fibroso, hueco en la madurez. Cutícula blanquecina, con fibrillas pardo rojizas excepto en el ápice. Se mancha de pardo con la manipulación.

Carne: compacta y dura, blanquecina, pardo pálida bajo la cutícula. Olor apenas perceptible, sabor un poco amargo. No comestible. Esporada blanquecina.

Microscopía: esporas de 5,5-8,5 x 4,0-5,5 µm, elipsoidales, lisas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: en bosques de coníferas de sustrato ácido, en la montaña, sobre todo *Pinus sylvestris*. Bajo *Fagus sylvatica* y *Quercus ilex* según la literatura. En grupos numerosos. Frecuente en su hábitat.

Fotografía: realizada por M Pose, en Cervantes, octubre de 2005, bajo *Pinus sylvestris*.

Observaciones: hay varias especies de *Tricholoma* de color pardo rojizo en el mismo hábitat, pero con sombreros viscosos, zonas anulares delimitadas y carne con olor farináceo. *Tricholoma albobrunneum* (Pers.) P. Kumm. o *Tricholoma batschii* Gulden ex Mort. Chr. & Noordel. son especies parecidas.

Tonos pardos
Finamente escamoso
Bajo coníferas



Tricholoma joachimii Bon & A. Riva

Tricholomataceae

Sombrero: 5-10 cm de diámetro. Primero hemisférico o convexo y en la madurez plano-convexo, provisto de un mamelón amplio y bajo. Cutícula de color amarillo oliváceo más o menos oscuro, separable, seca, mate, cubierta de escamas pardo oliváceas, dispuestas de forma radial, más concentradas y oscuras en el centro. Margen incurvado, plano en la madurez, algo excedente, fino, flexuoso y lobulado.

Láminas: emarginadas, ventrudas, poco apretadas, bastante frágiles, con muchas lamélulas, de color blanquecino o crema pálido. Arista un tanto irregular, a veces débilmente rojiza.

Pie: 4-8 x 1-2 cm. Cilíndrico o radicante, casi siempre curvado, robusto, lleno. Cutícula lisa, del mismo color que el sombrero o un poco más clara, blanquecina en el ápice, cubierta por un fino punteado de color pardo oliváceo.

Carne: bastante gruesa, consistente, blanquecina, amarillenta o verdosa bajo la cutícula. Olor y sabor suaves, a harina. Buen comestible, aunque poco conocido. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 6-7 x 5-6 µm, elipsoidales, lisas, gutuladas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: en terrenos calcáreos de bosques de coníferas, con preferencia por los pinos. En solitario o gregaria. Verano y otoño. Frecuente en la zona costera.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Santiago de Compostela, noviembre de 2006, creciendo en un bosque mixto.

Observaciones: especies con las que se podría confundir son *Tricholoma equestre* (L.) P. Kumm., de tamaño y aspecto parecidos, tiene las láminas de color amarillo oro y el sombrero y pie con tonos amarillentos más vivos, y *Tricholoma viridifucatum* Bon no aparece bajo coníferas y tiene el sombrero con colores de tonos más vivos y apenas escamoso.

Color amarillo oliváceo
Láminas color crema
Carne blanquecina



Tricholoma portentosum (Fr.) Quél. *Tricholomataceae*

Sombrero: 4-12 cm de diámetro. Campanulado, más tarde convexo y por último plano-convexo, algo irregular y provisto de un sutil mamelón obtuso. Cutícula de color gris violáceo, pardo grisáceo o gris negruzco, con tonos amarillentos o violáceos, separable, lisa, no higrófana y ligeramente viscosa, cubierta por fibrillas radiales más oscuras, casi negras, a veces levantadas. Margen incurvado, delgado, flexuoso y lobulado.

Láminas: emarginadas, ventrudas, poco apretadas, con lamélulas, blanquecinas, pero con el tiempo un poco grisáceas con reflejos amarillentos. Arista entera.

Pie: 4-10 x 1-3 cm. Cilíndrico, esbelto, grueso, macizo, curvado o sinuoso, engrosado en la base y longitudinalmente fibrilloso. Cutícula lisa, blanquecina o grisácea, con frecuencia teñida de amarillo.

Carne: gruesa, compacta pero frágil, blanquecina o ligeramente amarillenta, grisácea bajo la cutícula y amarillenta en el pie. Olor y sabor harinosos. Excelente comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 5-7 x 4,0-5,5 µm, elipsoidales o un poco ovoides, lisas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: en bosques de coníferas, con preferencia por los suelos silíceos, más rara bajo caducifolios. En hileras o grupos más o menos numerosos, a veces muy enterrada y tapada por las acículas o el musgo. Otoño e invierno. Frecuente y localmente abundante.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Santiago de Compostela, noviembre de 2002, bajo pinos.

Observaciones: se puede confundir con *Tricholoma sejunctum* (Soweby) Quél., de tamaño similar, sombrero amarillo u oliváceo, con fibrillas oscuras, láminas blancas o algo amarillentas, pie blanco con matices amarillentos y carne con olor a harina, pero sabor amargo.

Color gris oliváceo
Fibrillas radiales oscuras
Pie amarillento



Tricholoma pseudonictitans Bon

Tricholomataceae

Sin.: *Tricholoma fulvum* var. *pseudonictitans* (Bon) Krieglst.

Sombrero: 5-8 cm de diámetro. Hemisférico, convexo o plano-convexo hacia la madurez, con un mamelón obtuso no siempre apreciable. Cutícula de color pardo, pardo leonado o pardo oscuro, aclarándose del centro hacia el margen, separable, lisa, más o menos viscosa y cubierta de finas fibrillas radiales algo más oscuras. Margen incurvado, excedente, fino, liso y nunca estriado o acanalado.

Láminas: emarginadas o sinuadas, algo ventrudas, delgadas, apretadas y de color blanquecino, blanco crema, crema amarillento en la madurez, manchadas de pardo. Arista entera, punteada de pardo oscuro.

Pie: 4-10 x 1-2 cm. Cilíndrico, algo atenuado en la base o casi radicante, lleno y algo fistuloso de maduro. Cutícula blanquecina, cubierta por fibrillas longitudinales de color similar al del sombrero. Al frotarlo se vuelve amarillento. Carece de zona anular delimitada.

Carne: poco consistente en el sombrero, fibrosa en el pie, blanquecina en el centro, amarillenta hacia el margen y en el pie, parda en la base. Olor débilmente farináceo, sabor amargo. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 5,5-8,0 x 4,5-5,5 µm, ovoides o elipsoidales, lisas, apiculadas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: en bosques de coníferas y mixtos, con preferencia por suelos ácidos y neutros. Solitario o en grupos de pocos ejemplares. Otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Guitiriz, noviembre de 2006, bajo *Pseudotsuga menziesii*.

Observaciones: especie próxima en su aspecto macroscópico a *Tricholoma fulvum* (Fr.) Bigeard & H. Guill., pero esta crece bajo abedules, tiene el sombrero escamoso con el margen estriado, láminas amarillentas y pie de tonos amarillentos.

Pardo leonado
Pie amarillea
Sabor amargo



Tricholoma saponaceum (Fr.) P. Kumm. *Tricholomataceae*

Sombrero: 4-10 cm de diámetro. Al principio cónico, campanulado o convexo y finalmente plano-convexo, casi siempre irregular y provisto de un ancho mamelón. Cutícula de color muy variable, blanquecino, gris pálido, gris verdoso, verde oliváceo, pardo grisáceo, amarillo oliváceo o amarillo ocráceo, lisa, algo viscosa en tiempo húmedo y agrietada en tiempo seco. Margen incurvado, liso, ondulado, con matices rojizos en la madurez.

Láminas: emarginadas, no muy anchas, frágiles, más bien espaciadas y de color blanquecino, crema o verde grisáceo, manchándose de rojizo al roce y en la madurez. Arista irregular.

Pie: 4-10 x 1-2 cm. Cilíndrico, recto o curvado, macizo, firme, fibrilloso o escamoso y con la base radicante. Cutícula de color variable, del blanquecino al grisáceo oscuro, con tendencia al enrojecimiento en la base.

Carne: compacta, firme, blanquecina, enrojece lentamente al corte, poco atacada por las larvas. Olor a jabón, sobre todo al rascar en la base del pie, sabor amargo. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 5-6 x 3,5-4,0 µm, elipsoidales, lisas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: en bosques de frondosas y coníferas. Solitario o en pequeños grupos. Otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Camariñas, diciembre de 2006, creciendo bajo pinos.

Observaciones: debido a su variabilidad se han descrito numerosas formas y variedades, como: *sulfurinum*, *atrovirens*, *squamosum* o *ardosiacum*. En la actualidad, dependiendo de la base de datos micológica que se consulte, muchas de ellas son sinónimos de la especie tipo, todas ellas con el característico olor a jabón. Por todo esto es difícil confundirla con otras especies.

Color variable
Carne enrojece
Olor a jabón



Tricholoma scalpturatum (Fr.) Quél. *Tricholomataceae*

Sin.: *Tricholoma chrysites* (Jungh.) Quél.

Sombrero: 3-7 cm de diámetro. Hemisférico, convexo, extendido con mamelón obtuso en la madurez. Cutícula de color pardo grisáceo, gris plateado, amarilleando desde el margen, cubierta de finas escamas pardo grisáceas oscuras con tintes rojizos. Margen incurvado, con restos blanco grisáceos del velo, plano o decurvado con la edad.

Láminas: emarginadas o decurrentes por un diente, ventrudas, gruesas, espaciadas, frágiles, blanquecinas o blanco grisáceas, con tonos amarillentos en la madurez. Arista finamente crenulada y algo ondulada.

Pie: 3-6 x 0,6-1,0 cm. Cilíndrico, a veces engrosado en la base, curvado en muchas ocasiones, macizo pero frágil. Cutícula blanquecina o grisácea, cubierta por finas fibrillas longitudinales. En su juventud puede presentar restos del velo.

Carne: delgada, frágil y algo acuosa, blanca, amarillea al envejecer. Olor y sabor fuertes de harina rancia. Comestible mediocre. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 4,5-6,0 x 3,0-3,7 µm, elipsoidales, lisas, gutuladas, apiculadas, hialinas.

Hábitat: en bosques de frondosas y de coníferas, bordes de caminos, parques y jardines. En grupos, a veces cespitosa. Primavera y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, diciembre de 2007, bajo *Cistus salviifolius*.

Observaciones: esta especie posee un intenso olor y sabor de harina rancia, siendo esta característica determinante a la hora de identificarla. Algunos autores no aceptan las formas y variedades que estaban reconocidas, lo que complicaba tremendamente su separación. Parecidos son *Tricholoma terreum* (Schaeff.) P. Kumm., con olor apenas perceptible, y *Tricholoma atrosquamosum* (Chev.) Sacc., con olor a especias.

Cutícula escamosa
Amarillea
Olor a harina rancia



Tricholoma sejunctum (Sowerby) Quél. — *Tricholomataceae*

Sombrero: 4-10 cm de diámetro. Primero cónico y obtuso, más tarde convexo, al final plano-convexo y en ocasiones un poco mamelonado. Cutícula de color amarillento, amarillo oliváceo o amarillo verdoso, lisa, seca, brillante, viscosa con la humedad, cubierta de finas fibrillas pardas, dispuestas de forma radial, más concentradas en el centro. Margen incurvado, plano en la madurez, fino y regular.

Láminas: emarginadas, ventrudas, delgadas, espaciadas, con muchas lamélulas, blancas, blanquecinas o crema pálidas. Arista entera y ligeramente amarillenta.

Pie: 4-10 x 1-2 cm. Cilíndrico o un poco radicante, recto o curvado, liso o fibrilloso y lleno. Cutícula blanquecina en la parte superior y verde amarillenta hacia la base y en la madurez.

Carne: delgada, compacta y consistente, blanquecina, amarillo verdosa bajo la cutícula. Olor de harina rancia y sabor harinoso algo amargo. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 5-7 x 4,5-6,0 µm, elipsoidales, lisas, gutuladas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: en bosques de frondosas, coníferas o mixtos. Solitario o en pequeños grupos. Verano y otoño. Rara, puede aparecer abundantemente en algunos lugares.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Pedrafita do Cebreiro, septiembre de 2021, creciendo en un bosque de hayas.

Observaciones: por la coloración del sombrero se parece mucho a *Amanita phalloides* (Fr.) Link, pero un vistazo más minucioso nos revela la ausencia de anillo y volva, además de otras características. Se han descrito algunas variedades, difíciles de separar a simple vista, pero, en la actualidad y dependiendo de la base de datos consultada, todas ellas son sinónimos de la especie tipo.

Color amarillo verdoso
Fibrillas pardas
Olor a harina rancia



Tricholoma stans (Fr.) Sacc. — *Tricholomataceae*

Sombrero: 4-8 cm de diámetro. Al principio convexo, después plano-convexo y finalmente extendido, anchamente mamelonado y un poco deprimido con la edad. Cutícula separable, poco viscosa y brillante con la humedad, mate cuando está seca, de color pardo o pardo rojizo, más oscuro hacia el centro, cubierta por finas y oscuras fibrillas radiales muy apretadas. Margen ligeramente incurvado, redondeado, fino, liso y no estriado.

Láminas: emarginadas, delgadas, bastante densas, frágiles, blancas o blanquecinas, punteadas de pardo rojizo, que van aumentando hacia la madurez. Arista entera punteada.

Pie: 5-9 x 0,8-1,5 cm. Cilíndrico, a veces algo más delgado en la base, esbelto y lleno. Cutícula de tonos más claros que el sombrero, blanquecina en el ápice, longitudinalmente cubierta de fibrillas de color pardo rojizo.

Carne: delgada, no muy consistente, fibrosa en el pie, blanca, un poco rojiza bajo la cutícula y cerca del margen. Olor farináceo al corte, sabor suavemente harinoso con tendencia a amargar. Comestible mediocre. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 5-6 x 3,5-4,5 µm, elipsoidales, lisas, con una gruesa gútula, hialinas.

Hábitat: en bosques de pinos, con preferencia por los suelos calcáreos. Gregaria, en pequeños grupos. Otoño. Frecuente en la costa.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, enero de 2007, creciendo un pequeño grupo en un pinar con suelo arenoso

Observaciones: aunque puede confundirse con otros *Tricholoma* de tonos pardos o pardo rojizos, el tamaño de los carpóforos, la fragilidad de los ejemplares y el hábitat, además de otras características como el aspecto seríceo que muestra cuando está seco, pueden ser suficientes para identificarla.

Tonos pardos o rojizos
Carpóforo frágil
Bajo pinos



Tricholoma sulphureum (Bull.) P. Kumm. *Tricholomataceae*

Sombrero: 3-8 cm de diámetro. Hemisférico, después cónico o convexo, anchamente mamelonado y en ocasiones deprimido. Cutícula lisa, mate, seca, con diferentes tonalidades de amarillo vivo, amarillo azufre, amarillo rojizo o pardo rojizo, más oscuro en el centro. Margen incurvado, luego plano, fino y a veces flexuoso.

Láminas: adnadas a emarginadas, ventrudas, gruesas y del mismo color que el sombrero. Arista entera.

Pie: 4-10 x 0,7-2,5 cm. Cilíndrico, a veces ventrudo, recto, curvado o sinuoso y quebradizo. Cutícula del mismo color que el sombrero, longitudinalmente fibrillosa, con pequeñas escamas grisáceas o rojizas.

Carne: delgada, fibrosa, de color amarillo azufre. Olor desagradable como a petróleo o a gas, sabor dulce pero desagradable. Tóxica. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 8-11 x 5,5-7,0 µm, elipsoidales, lisas, gutuladas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: entre restos vegetales diversos o directamente sobre la tierra de bosques de todo tipo. Verano y otoño. Gregaria. Común.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, noviembre de 2006, bajo robles.

Observaciones: inconfundible por el color amarillo azufre de todo el carpóforo, y por el intenso olor desagradable. *Tricholoma bufonium* (Pers.) Gillet tiene el mismo olor, mismo color en la carne, láminas y pie, pero con el sombrero rojizo o rojizo violáceo, hoy en día hay autores que lo consideran un sinónimo.

Caracteres del género: *Tricholoma* está compuesto por especies con sombreros escamosos o fibrillosos, pardos, grisáceos, amarillos o blancos, secos o glutinosos. De tamaño grande o pequeño, tóxicas o comestibles. Esporada blanca no amiloide, esporas lisas sin poro germinativo.

Color amarillo
Carne amarilla
Olor a gas o azufre



Tricholoma terreum (Schaeff.) P. Kumm. *Tricholomataceae*

Sin.: *Tricholoma myomyces* (Pers.) J. E. Lange

Sombrero: 3-8 cm de diámetro. Cónico o campanulado, más tarde convexo, al final plano-convexo, provisto de un amplio mamelón obtuso. Cutícula de color grisáceo o gris oscuro, algo más claro hacia el margen, separable, no higrófana, sedosa, mate, con finas fibrillas radialmente dispuestas y finalmente un poco escamosa. Margen incurvado, fino y entero.

Láminas: emarginadas, ventrudas, espaciadas, blanquecinas, grisáceas en la madurez. Arista crenulada.

Pie: 3-7 x 0,5-1,5 cm. Cilíndrico, recto o curvado, longitudinalmente fibrilloso, frágil y hueco en la madurez. Cutícula blanca o un poco grisácea, a veces cubierta por finas escamas grises.

Carne: escasa, frágil, acuosa y blanco grisácea. Olor inapreciable, sabor suave y agradable. Considerada como un buen comestible desde siempre, estudios realizados en China, determinaron la existencia de toxinas que causan rabdomiolisis en ratones, y, al igual que *Tricholoma equestre* (L.) P. Kumm., de momento la vamos a tratar como una especie no comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 6-8 x 4-6 µm, elipsoidales, lisas, gutuladas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: fructifica en bosques de coníferas, con preferencia por los pinos, en suelos calcáreos, raro bajo frondosas. Primavera, otoño e invierno. En solitario o gregaria, a veces en grupos numerosos.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Camariñas, noviembre de 2012, creciendo en un pinar arenoso.

Observaciones: existen otras especies de tonalidades grises de fácil confusión, como *Tricholoma gausapatum* (Fr.) Quél., *Tricholoma orirubens* Quél., *Tricholoma scalpturatum* (Fr.) Quél. y otras, todas ellas con diferencias macroscópicas suficientes para poder identificarlas.

Color gris ratón
Láminas grisáceas
Olor inapreciable



Tricholoma ustaloides Romagn. *Tricholomataceae*

Sombrero: 5-13 cm de diámetro. Hemisférico, convexo, plano-convexo o extendido en la madurez, a veces algo deprimido o un poco mamelonado. Cutícula de color pardo anaranjado, pardo rojizo, pardo ocráceo o marrón, con el centro más oscuro, separable, lisa, muy viscosa y brillante con la humedad, opaca cuando se deshidrata. Margen incurvado, liso y excedente, plano y estriado en la madurez.

Láminas: adnadas o emarginadas, finas, medianamente apretadas, blancas, manchándose de pardo con la edad o la manipulación. Arista entera o un poco crenulada, con la misma reacción que el resto de la lámina.

Pie: 6-12 x 0,8-2,0 cm. Cilíndrico, a veces casi ventrudo y radicante, firme y lleno. Cutícula algo viscosa, pronto seca, blanca por encima de la zona anular, por debajo fibrillosa y del color del sombrero.

Carne: compacta y dura, más fibrosa en el pie, blanca, con la edad vira a rosa claro. Olor farináceo, sabor amargo, muy amargo en la cutícula. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 5,5-7,0 x 4-6 µm, ovoides o elipsoidales, lisas, gutuladas, apiculadas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: bajo frondosas e indiferente a la composición del suelo, con predilección por los géneros *Fagus*, *Quercus* y *Carpinus*. En pequeños grupos. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en la Isla de Cortegada, noviembre de 2005, bajo frondosas.

Observaciones: de todas las especies de *Tricholoma* de tonalidades pardas, ésta es la más amarga. Otras características como la alta viscosidad del sombrero, ausencia de fibrillas radiales, margen estriado y presencia de zona anular lo hacen inconfundible. *Tricholoma batschii* Gulden ex Mort. Chr. & Noordel. crece bajo coníferas.

Cutícula muy viscosa
Tonos pardos
Sabor amargo



Tricholomopsis rutilans (Schaeff.) Singer — *Tricholomataceae*

Sin.: *Tricholoma rutilans* (Schaeff.) P. Kumm.

Sombrero: 4-15 cm de diámetro. Globoso o hemisférico, convexo y al final plano-convexo, con amplio mamelón obtuso. Cutícula no higrófana, seca, lisa, amarilla, cubierta de diminutas escamas o fibrillas de color púrpura o rojo violáceo, más densas en el centro. Esta densidad hace que a veces sea de un intenso color púrpura uniforme. Margen incurvado a plano-decurvado, ondulado y generalmente amarillento.

Láminas: adnadas, raramente libres, anchas, apretadas y amarillas. Arista gruesa y finamente flocosa.

Pie: 3-12 x 1-2 cm. Cilíndrico, curvado y algo bulboso, macizo, hueco en la madurez. Cutícula amarilla, cubierta de finas fibrillas o escamas de color púrpura, exceptuando la zona apical.

Carne: compacta, firme, fibrosa, un poco elástica y amarilla. Olor débil y sabor amargo. No comestible, aunque hay autores que la consideran tóxica. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 6,0-6,5 x 5,0-5,5 µm, elipsoidales, lisas, gutuladas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: sobre troncos, tocones y raíces de coníferas en descomposición. En colonias, a veces muy compactas. Otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Cervantes, noviembre de 2006, sobre un tocón de *Pinus sylvestris*.

Observaciones: *Tricholomopsis decora* (Fr.) Singer es más pequeña, de sombrero amarillo oliváceo y cubierto de escamas pardo oliváceas, láminas de color amarillo azufre y pie excéntrico, curvado y amarillo oliváceo.

Caracteres del género: las especies que componen este género son saprótrofas, de crecimiento sobre madera en descomposición. Se caracterizan por tener las láminas amarillas y la arista con grandes queilocistidios, esporada blanca no amiloide y esporas ovales sin poro germinativo.

Cutícula amarilla
Escamas púrpuras
Madera de coníferas



Melanoleuca bataillei Malençon

Tricholomataceae

Sin.: *Melanoleuca cinereifolia* (Bon) Bon

Sombrero: 4-7 cm de diámetro. Al principio convexo, después plano-convexo con umbón obtuso. Cutícula lisa, húmeda, opaca en tiempo seco, de color gris o pardo grisáceo, con el umbón más oscuro. Margen involuto y más tarde recto, del mismo color que el sombrero o más claro, entero, fino, algo lobulado y no estriado.

Láminas: decurrentes por un diente o adnadas, sinuosas, apretadas y de color blanquecino con reflejos grisáceos, grises al madurar. Arista entera, flexuosa y del mismo color.

Pie: 5-8 x 0,6-1,0. Cilíndrico, con la base algo curvada, lleno, fibroso y enterrado en la arena. Cutícula lisa, seca, del mismo color que el sombrero o más claro y cubierto de fibrillas longitudinales más oscuras. Base ligeramente ensanchada y con restos miceliares que engloban granos de arena.

Carne: blanquecina en el centro del sombrero y crema grisácea en el resto, pardo grisácea en el pie y pardo negruzca en la base. Olor fúngico suave y sabor poco destacable. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 8,0-9,5 x 5-6 µm, elipsoidales, hialinas, ligeramente verrugosas y apiculadas. Cistidios fusiformes o lageniformes, con el ápice cristalífero.

Hábitat: especie típica de sistemas dunares, muchas veces asociada a *Ammophila arenaria,* fructifica en las dunas secundarias y los pinares dunares. En pequeños grupos. Otoño e invierno. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Camariñas, enero de 2010, creciendo en un pinar arenoso.

Observaciones: se caracteriza por el sombrero grisáceo, láminas blancas y después grises, carne crema grisácea en el sombrero y pardo grisácea en el pie, cistidios fusiformes o lageniformes y hábitat en sistemas dunares.

Sombrero grisáceo
Carne pardo grisácea
Sistemas dunares



Melanoleuca cognata (Fr.) Konrad & Maubl. *Tricholomataceae*

Sombrero: 5-12 cm de diámetro. Al principio convexo-campanulado y al final extendido, y mamelonado. Cutícula lisa, mate, finamente tomentosa, untuosa y brillante en tiempo húmedo, higrófana y de color pardo rojizo, pardo anaranjado, pardo oscuro o café con leche, más oscuro en el centro y ocráceo rosado al secarse. Margen entero y al principio incurvado.

Láminas: adnadas o decurrentes por un diente, anchas, densas, arqueadas, algunas bifurcadas y de color beige o crema, crema ocráceo con reflejos asalmonados al madurar. Arista entera y del mismo color.

Pie: 4-10 x 0,5-1,5 cm. Cilíndrico, con la base algo bulbosa y lleno. Cutícula pruinosa en el ápice, longitudinalmente fibrillosa, de color crema amarillento y con la base a menudo adornada de cordones miceliares blanquecinos.

Carne: delgada, blanquecina en el sombrero, más oscura bajo la cutícula, ocre blanquecina o crema pálida en el pie. Olor fúngico y sabor dulce. Comestible mediocre. Esporada blanquecina.

Microscopía: esporas de 8-10 x 5-6 µm, elipsoidales, finamente verrugosas, hialinas y amiloides. Cistidios fusiformes a lageniformes.

Hábitat: crece en praderas y claros herbosos y sobre restos vegetales, en bosques de coníferas y frondosas. Primavera y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JM Traba, en A Veiga, mayo de 2010, creciendo bajo *Populus nigra*, entre restos vegetales.

Observaciones: se caracteriza por las láminas de color crema ocráceo con tonos asalmonados, el sombrero color café con leche y por su crecimiento primaveral. Es una especie de una amplia variabilidad cromática, lo que ha dado lugar a numerosas formas y variedades.

Sombrero café con leche
Laminas crema ocráceas
Primaveral



Delicatula integrella (Pers.) Fayod

Tricholomataceae

Sombrero: 0,3-0,8 cm de diámetro. Al principio campanulado, luego convexo y algo aplanado, umbilicado, irregular más o menos ondulado. Cutícula de color blanco níveo, lisa, mate y estriada por transparencia. Margen incurvado, excedente, acanalado y sinuoso.

Láminas: decurrentes, estrechas, separadas, venosas, anastomosadas, en pequeño número y del mismo color que la cutícula. Arista entera.

Pie: 1,0-2,5 x 0,05-0,10 cm. Cilíndrico, generalmente excéntrico, casi siempre curvado y con la base bulbosa, de color blanco hialino y con la superficie lisa y aterciopelada en la base.

Carne: prácticamente inexistente, membranosa, blanda, de color blanco. Olor nulo y sabor dulce, suave. No tiene ningún interés culinario. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 7,5-9,0 x 4-5 µm, elipsoidales alargadas o amigdaliformes, lisas, hialinas y amiloides.

Hábitat: sobre restos vegetales diversos, troncos podridos o directamente sobre tierra, en zonas húmedas y ricas en humus. Verano y principios del otoño. Crece de forma cespitosa en pequeñas colonias. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Boqueixón, agosto de 2004, sobre restos vegetales en la orilla de un río.

Observaciones: fácil de reconocer por su pequeño tamaño, basidiomas blanquecinos y láminas escasas y anastomosadas. *Delicatula cuspidata* (Quél.) Cejp tiene el sombrero más cónico y las esporas más estrechas.

Caracteres del género: *Delicatula* es un género perteneciente a la familia *Tricholomataceae* y se caracteriza por tener todo el basidioma de color blanco y láminas decurrentes e intervenadas. Pueden parecerse a las especies del género *Hemimycena*, de basidiomas blanquecinos, pero con esporas no amiloides.

Color blanco níveo
Láminas decurrentes
Pequeño tamaño



Collybiopsis quercophila (Pouzar) R. H. Petersen — *Marasmiaceae*

Sin.: *Marasmius quercophilus* Pouzar, *Gymnopus quercophilus* (Pouzar) Antonín & Noordel

Sombrero: 0,3-1,0 cm de diámetro. Al principio hemisférico, después convexo y en la madurez convexo-aplanado con una ligera depresión central. Cutícula de color pardo rosada, con tonos más claros hacia el borde y centro más oscuro, lisa o un poco rugosa en tiempo seco, higrófana, radialmente estriada hasta la papila central. Margen acanalado y a menudo crenulado.

Láminas: adnadas a emarginadas, espaciadas, anastomosadas, con lamélulas, de color blanquecino, crema blanquecino en la madurez. Arista entera.

Pie: 3-6 x 0,02-0,04 cm. Filiforme, cilíndrico, tenaz, brillante. Cutícula ligeramente tomentosa y de color ocre rosado o pardo rojizo, más claro en el ápice y oscureciendo hacia la base, cubierta de abundantes restos miceliares de color pardo rojizo oscuro.

Carne: escasa, tenaz, reviviscente, de color blanquecino. Olor y sabor inapreciables. Sin interés culinario. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 7,5-9,5 x 4,0-5,5 µm, elipsoidales o almendradas, lisas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: sobre restos de madera y hojas en descomposición de frondosas, con preferencia por el género *Quercus*, sobre todo en roble, pero también en *Fagus* o *Castanea*. Gregaria, en grupos, a veces, numerosos. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vimianzo, septiembre de 2009, entre restos vegetales de *Castanea sativa*.

Observaciones: del género *Marasmius*, existe un número importante de especies de pequeño tamaño que podrían confundirse con *Collybiopsis quercophila*, aunque la más próxima sería *Marasmius bulliardii* Quél., con las láminas unidas a un *collarium* característico, sin embargo la principal diferencia entre ambas especies está en las características microscópicas.

Sombrero pardo rosado
Pie filiforme
Sobre restos de frondosas



Collybiopsis ramealis (Bull.) Millsp. — *Omphalotaceae*

Sin.: *Marasmiellus ramealis* (Bull.) Singer, *Marasmius ramealis* (Bull.) Fr.

Sombrero: 0,5-1,5 cm de diámetro. Convexo, más tarde aplanado y en ocasiones deprimido. Cutícula de color blanco, blanquecino o blanco rosado, que se oscurece hacia el centro en tonos avellana, pardos e incluso amarillentos, seca, mate, a menudo arrugada y estriada. Margen fino, irregular, estriado y ondulado en la madurez.

Láminas: adnadas, anchas, gruesas, espaciadas, anastomosadas y con numerosas lamélulas, de color blanquecino o blanco crema. Arista entera.

Pie: 0,5-2,0 x 0,05-0,1 cm. Cilíndrico, generalmente curvo, lleno, de consistencia tenaz. Cutícula aterciopelada en el ápice, flocosa y cubierta por fibrillas longitudinales, de color blanquecino y pardo rojizo hacia la base.

Carne: escasa e insignificante, membranosa, no reviviscente y blanquecina. Olor inapreciable, sabor amargo. Sin valor culinario. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 7-9 x 3-4 µm, fusiformes, gutuladas, lisas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: sobre ramitas caídas de frondosas, en ocasiones de coníferas. En grupos, a veces muy numerosos. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Traba, en A Capela, agosto de 2019, creciendo sobre una ramita de conífera.

Observaciones: numerosas especies de *Marasmius* de porte similar crecen sobre restos leñosos diversos, como *Marasmius rotula* (Scop.) Fr. que se diferencia por terminar sus láminas en un collarín tubular que rodea el pie. *Marasmius epiphyllus* (Pers.) Fr., especie más pequeña que crece en los nervios de hojas de frondosas y sus láminas de aspecto venoso son muy distantes. *Paragymnopus perforans* (Hoffm.) J. S. Oliveira, sobre ajugas caídas y tiene un olor desagradable, como a col podrida.

Color blanquecino
Base pardo rojiza
Sobre madera



Marasmiellus candidus (Fr.) Singer

Omphalotaceae

Sin.: *Marasmiellus albocorticis* Secr. ex Singer

Sombrero: 0,5-1,5 cm de diámetro. Al principio convexo, luego aplanado y con el centro deprimido. Cutícula de color blanco o blanco sucio, más oscura hacia el centro, lisa, ligeramente pruinosa y estriada. Margen algo pruinoso, delgado y ondulado.

Láminas: decurrentes, poco desarrolladas, anchas, escasas, muy separadas, algo plegadas, anastomosadas y de color blanco níveo. Arista entera y algo pruinosa.

Pie: 0,5-1,5 x 0,05-0,20 cm. Cilíndrico, corto, pruinoso, con la base bulbosa, de color blanco en el ápice, grisáceo y más oscuro hacia la base.

Carne: escasa, blanca o blanquecina. Sin olor o sabor apreciables. No tiene ningún interés culinario. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 12,0-16,5 x 4-6 µm, de elipsoidales a cilíndricas alargadas, lisas, hialinas.

Hábitat: crece sobre ramitas muertas de diferentes árboles, tallos de plantas herbáceas, restos vegetales de distintas especies, zarzas y otros. En grupos más o menos numerosos. Casi todo el año. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, octubre de 2016, sobre una ramita de *Rubus*.

Observaciones: se parece mucho a *Collybiopsis ramealis* (Bull.) Millsp., pero ésta presenta un sombrero de color crema grisáceo matizado de rosa, esporas más pequeñas y otras diferencias microscópicas.

Caracteres del género: sus especies se caracterizan por ser de pequeño tamaño o minúsculo, con sombreros pubescentes y secos y láminas separadas o muy separadas. La carne es tenaz y, a diferencia del género *Marasmius*, no revive una vez se ha secado. La esporada es blanca y las esporas lisas, sin poro germinativo y no amiloides. Viven sobre sustratos leñosos muertos.

Color blanco níveo
Pie con base grisácea
Sobre madera muerta



Mycetinis alliaceus (Jacq.) Earle

Omphalotaceae

Sin.: *Marasmius alliaceus* (Jacq.) Fr.

Sombrero: 2-4 cm de diámetro. De cónico a plano-convexo o ampliamente convexo y más tarde ligeramente mamelonado. Cutícula de color ocráceo sucio, gris parduzco e incluso blanquecino de joven, con el centro más oscuro, lisa, opaca y estriada radialmente, casi hasta el centro con la humedad. Margen fino y por lo general más claro.

Láminas: estrechamente adnadas, ventrudas, apretadas, de color blanquecino con matices crema rosados. Arista entera.

Pie: 6-12 (20) x 0,3-0,6 cm. Cilíndrico, rígido, muy largo y delgado, fistuloso, radicante, de color parduzco en el ápice y progresivamente más negro hacia la base. Cutícula finamente pruinosa, aterciopelada y con la base pilosa.

Carne: delgada, de color blanquecino o pardo grisáceo. Olor característico de ajo, sabor aliáceo y picante. Se usan los sombreros como condimento. Esporada blanquecina.

Microscopía: esporas de 7-11 x 6-8 µm, ovoides o amigdaliformes, lisas, hialinas.

Hábitat: sobre hojas caídas y madera en descomposición de haya. En solitario o en grupos de pocos ejemplares. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Folgoso do Courel, octubre de 2010, bajo hayas.

Observaciones: su largo pie negruzco y el fuerte olor a ajo, además del hábitat, son determinantes para su identificación. Existen otras especies del género con fuerte olor aliáceo, como *Mycetinis scorodonius* (Fr.) A. W. Wilson y *Mycetinis querceus* (Britzelm.) Antonín & Noordel., que son de menor tamaño.

Caracteres del género: especies de pequeño o diminuto tamaño, de carne muy delgada, elástica, coriácea o cartilaginosa, reviviscentes o no, saprótrofas, de esporada blanca no amiloide y esporas lisas y sin poro germinativo.

Color gris parduzco
Fuerte olor a ajo
Crecimiento bajo hayas



Mycetinis querceus (Britzelm.) Antonín & Noordel. *Omphalotaceae*

Sin.: *Marasmius querceus* Britzelm.

Sombrero: de 1,5-3,5 cm de diámetro. Al principio convexo, más tarde extendido. Cutícula lisa o ligeramente rugosa, glabra, higrófana, estriada por transparencia en tiempo húmedo y de color pardo pálido o pardo ocráceo o pardo rojizo. Margen involuto en los ejemplares jóvenes y después recto, entero y estriado.

Láminas: distantes o casi libres, bastante apretadas, irregulares, con numerosas lamélulas y de color blanquecino o crema. Arista entera y del mismo color.

Pie: 4-9 x 0,2-0,5 cm. Cilíndrico, a veces comprimido lateralmente o con un surco longitudinal, generalmente curvado en la base y fistuloso. Cutícula de color pardo pálido en la zona alta, más oscuro en la base, cubierta de una pruina blanquecina en toda su longitud y estrigosa en la base.

Carne: delgada y de color blanquecino o pardo pálido. Olor fuertemente aliáceo y sabor amargo. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 8-10 x 4-5 µm, elipsoides o dacriformes, apiculadas, lisas, hialinas. Sin cistidios lamelares. Caulocistidios cilíndricos y numerosos. Hifas con fíbulas.

Hábitat: crece sobre hojas caídas, en bosques de frondosas, sobre todo *Quercus* sp., *Fagus* y *Corylus* sp. Verano y otoño. Rara en Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Folgoso do Courel, octubre de 2020, creciendo sobre hojas caídas de *Fagus* y *Quercus*.

Observaciones: se caracteriza por el hábitat folícola, nunca lignícola, olor fuertemente aliáceo, pie fuertemente pruinoso en toda su extensión y ausencia total de queilocistidios y pleurocistidios. *Mycetinis alliaceus* (Jacq.) Earle ex A.W. Wilson & Desjardin es una especie lignícola, de mayor tamaño, con queilocistidios y esporas más anchas.

Olor aliáceo
Pie totalmente pruinoso
Hábitat folícola



Gymnopus androsaceus (L.) J. L. Mata & R. H. Petersen *Omphalotaceae*

Sin.: *Marasmius androsaceus* (L.) Fr.

Sombrero: 0,5-1,0 cm de diámetro. Campanulado, luego hemisférico y por último extendido. Cutícula de color pardo bermejo o más rojizo, con matices rosados, mate, radialmente estriada y algo arrugada, con un disco central algo deprimido y más oscuro. Margen incurvado, luego casi plano y algo irregular.

Láminas: distantes o adnadas, a veces formando un pequeño collarín rodeando el pie, primero blanquecinas y en la madurez del color del sombrero.

Pie: 2,5-7,0 x 0,05-0,10 cm. Criniforme, muy largo y delgado. Cutícula brillante, lisa y de color pardo rojizo o pardo negruzco.

Carne: insignificante y membranosa, del mismo color que el sombrero. Sin valor culinario. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 6-7 x 3-4 µm, elipsoidales, lisas, gutuladas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: crece sobre restos de madera, hojas, acículas, piñas de coníferas semienterradas, más rara en frondosas. Suele pasar desapercibido tanto por su pequeño tamaño como por su mimetismo con el entorno, pues su color es muy parecido al del sustrato donde crece. Gregario, en grupos a veces muy numerosos. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Dumbría, octubre de 2012, sobre hojas de frondosas.

Observaciones: de aspecto parecido a *Marasmius rotula* (Scop.) Fr., pero éste tiene el sombrero de color blanco, radialmente surcado por profundos pliegues y las láminas unidas a un collarín distintivo que rodea el pie. Muy parecida por su aspecto macroscópico es *Paragymnopus perforans* (Hoffm.) J. S. Oliveira, cuya principal diferencia es su fuerte olor a col podrida. *Marasmius bulliardii* Quél. y *Collybiopsis quercophila* (Pouzar) R. H. Petersen tienen sombreros y láminas blanquecinos.

Color pardo bermejo
Pie criniforme
Restos de coníferas



Gymnopus dryophilus (Bull.) Murrill

Omphalotaceae

Sin.: *Collybia dryophila* (Bull.) P. Kumm.; *Marasmius dryophilus* (Bull.) P. Karst.

Sombrero: 2-6 cm de diámetro. Convexo y en la madurez plano y un poco deprimido. Cutícula lisa, higrófana, de color muy variable, según el grado de humedad, desde rojo amarillento a ocráceo, pardo carne u ocre pálido, incluso blanco arcilloso al secarse, predominando en general los tonos rojizos y ocráceos en su grado máximo de hidratación. Margen no estriado.

Láminas: adnadas, casi libres en la madurez, delgadas y muy apretadas, blanquecinas, blanco amarillentas con la edad. Arista entera.

Pie: 4-7 x 0,3-0,5 cm. Cilíndrico, largo y delgado, flexible, fibroso, fistuloso, con restos miceliales blanquecinos en la base. Cutícula lisa, de color amarillo anaranjado a pardo anaranjado y ligeramente aterciopelada en el ápice.

Carne: delgada y fibrosa, tenaz en el pie, blanquecina. Olor fúngico, sabor dulce. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 4,5-6,0 x 3,0-3,5 µm, elipsoide-fusiformes, en forma de lágrima, lisas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: en bosques de coníferas y frondosas, sobre todo *Quercus* y *Fagus*, pero también en parques y jardines, linderos de bosques y caminos, bajo helechos y brezos. Gregario, generalmente en grupos numerosos. Fructifica durante casi todo el año. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Camariñas, marzo de 2008, en un pinar de *Pinus radiata*.

Observaciones: es uno de los *Gymnopus* más comunes, y debido a su gran variabilidad de color, a veces no es fácil su identificación. Una especie de extraordinario parecido es *Gymnopus hariolorum* (Bull.) Antonín, que se diferencia fundamentalmente por su desagradable olor, como a coles podridas, y la base del pie cubierta de rizoides miceliales muy abundantes.

Cutícula rojiza
Pie del mismo color
Láminas apretadas



Gymnopus erythropus (Pers.) Antonín, Halling & Noordel *Omphalotaceae*

Sin.: *Collybia erythropus* (Pers.) P. Kumm.; *Marasmius erythropus* (Pers.) Fr.

Sombrero: 2-5 cm de diámetro. Al principio convexo-campanulado, más tarde plano-convexo, más o menos extendido, a veces ligeramente mamelonado o deprimido. Cutícula lisa, higrófana, de color crema ocráceo a pardo ocráceo, más oscuro en el centro, donde adquiere tonos pardos con tintes rojizos en tiempo húmedo, más pálido al secarse. Margen estriado en la madurez y en tiempo húmedo, a menudo irregular, sinuoso y ondulado.

Láminas: adnadas, delgadas, espaciadas, sinuosas, de color blanquecino y crema con matices rosados en la madurez. Arista entera.

Pie: 3-7 x 0,2-0,4 cm. Cilíndrico, largo, en ocasiones comprimido, fistuloso o hueco. Cutícula lisa y brillante, de color rosado rojizo a rojo púrpura, con el ápice más claro y la base más oscura, con la base cubierta de restos miceliales rojizos.

Carne: muy delgada, elástica y algo blanda, de color crema en el sombrero y rojizo en el pie. Olor y sabor inapreciables. No comestible. Esporada blanquecina.

Microscopía: esporas de 8,5-9,5 x 3,5-4,0 µm, elipsoidales, con la base acuminada, lisas, apiculadas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: en bosques mixtos y de frondosas, sobre restos vegetales, madera, troncos o ramas. Crece cespitosa en regiones de clima suave. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Santiago de Compostela, octubre de 1994, sobre un tronco de madera de frondosa.

Observaciones: es una especie poco frecuente en Galicia que, por su porte y color del sombrero, se asemeja a *Gymnopus dryophilus* (Bull.) Murrill, del que se diferencia con relativa facilidad por su pie brillante con tonos rojizos, no ocráceos y su hábitat sobre madera.

Color crema ocráceo
Pie rojo brillante
Lignícola



Gymnopus fusipes (Bull.) Gray — *Omphalotaceae*

Sin.: *Collybia fusipes* (Bull.) Quél., *Rhodocollybia fusipes* (Bull.) Romagn.

Sombrero: 4-10 cm de diámetro. Convexo, después aplanado, irregular o deforme y a veces con un mamelón no muy evidente. Cutícula lisa, seca, glabra, de color pardo rojizo pálido, con manchas pardo oscuras o pardo ferruginosas, sobre todo con la edad. Margen incurvado, irregular y hendido.

Láminas: anexas al principio, en la madurez casi libres, poco abundantes, ventrudas, gruesas, espaciadas, blanquecinas y en la madurez con manchas pardo rojizas. Arista entera.

Pie: 7-15 x 0,5-1,5 cm. Fusiforme y muy radicante, retorcido, tenaz y flexible, más hinchado en el centro, longitudinalmente acanalado o surcado, hueco en la madurez. Cutícula lisa y de color pardo oscuro, casi negro hacia la base y mucho más claro hacia el ápice.

Carne: compacta y elástica en el sombrero, tenaz en el pie, blanquecina o crema rojiza pálida. Olor débil, algo rancio, sabor dulce. Comestible mediocre. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 4-7 x 3-4 µm, elipsoidales, lisas, gutuladas, apiculadas, hialinas.

Hábitat: en bosques de frondosas, sobre todo hayas, robles y castaños, sobre viejos tocones o raíces enterradas. Crecimiento cespitoso, en grupos de pocos individuos. Verano y otoño. Relativamente frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Vila de Cruces, junio de 2016, sobre un tocón de *Quercus robur*.

Observaciones: fácilmente identificable por su característico pie fusiforme, retorcido, acanalado, aplastado y fasciculado. Otra característica interesante es que los nuevos carpóforos brotan a partir de los pies de años anteriores. *Rhodocollybia prolixa* var. *distorta* (Fr.) Antonín, Halling & Noordel. tiene el sombrero parecido, pero no tiene el pie radicante ni el mismo olor.

Color pardo rojizo
Manchas color roña
Pie ahusado



Rhodocollybia butyracea (Bull.) Lennox — *Omphalotaceae*

Sin.: *Collybia butyracea* (Bull.) P. Kumm.

Sombrero: 4-8 cm de diámetro. Al principio convexo, más tarde extendido y anchamente mamelonado, con la edad puede adquirir forma cóncava, sinuoso y a veces infundibuliforme con la edad. Cutícula higrófana, brillante, húmeda, untuosa y de color gris negruzco, gris claro en tiempo seco, pardo rojizo o pardo ocráceo, más oscuro en el centro. Margen incurvado, irregular y más claro.

Láminas: adnadas, casi libres, delgadas y algo ventrudas, muy apretadas, con lamélulas, blanquecinas. Arista finamente denticulada.

Pie: 4-8 x 0,5-1,5 cm. Cilíndrico, a veces aplanado, engrosando hacia la base, claviforme, hueco, flexible y tenaz. Cutícula fibrillosa-pruinosa y longitudinalmente estriada, del mismo color que el sombrero o más clara. Base esponjosa y algodonosa.

Carne: delgada, blanda, acuosa y blanca. Olor débil afrutado, sabor nulo. Sin valor culinario, por la consistencia acuosa y blanda de la carne. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 6-8 x 2,5-3,5 µm, elipsoidales, ligeramente arqueadas, lisas, gutuladas, hialinas y ligeramente dextrinoides.

Hábitat: entre la hojarasca, acículas o hierba, en bosques de frondosas y coníferas. Gregario, en grupos de pocos ejemplares. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, noviembre de 2008, bajo *Quercus robur.*

Observaciones: *R. butyracea* es de color pardo rojizo oscuro o pardo amarillento oscuro y de sombrero generalmente convexo y algo higrófano. *Rhodocollybia asema* (Fr.) Bendiksen & Dima es de tamaño más pequeño, con el sombrero menos convexo, fuertemente higrófana y de color blanco grisáceo o pardo amarillento, con el centro más oscuro.

Color pardo
Cutícula higrófana
Pie claviforme y hueco



Rhodocollybia maculata (Alb. & Schwein.) Singer

Omphalotaceae

Sin.: *Collybia maculata* (Alb. & Schwein.) P. Kumm.

Sombrero: 5-10 cm de diámetro. Convexo y más tarde extendido, a menudo mamelonado y deformado, bastante carnoso. Cutícula lisa, mate, seca, un poco untuosa con la humedad, de color blanco puro y salpicado, sobre todo con la edad, de manchas de color roña, pardo ferruginosas o pardo rojizas. Margen incurvado y delgado en la juventud.

Láminas: adnadas o casi libres, estrechas, muy apretadas, numerosas y de color blanco o blanco crema, punteadas de manchas de color roña. Arista denticulada.

Pie: 7-12 x 1-2 cm. Cilíndrico, a veces ondulado y deformado, largo con respecto al sombrero, engrosando en su parte central, radicante, lleno y finalmente hueco. Cutícula fibrillosa, con estrías longitudinales, de color blanquecino y manchado de las mismas máculas de color roña del resto del carpóforo.

Carne: compacta, dura, fibrosa en el pie y de color blanco. Olor algo aromático, sabor amargo. No comestible por el sabor amargo. Esporada crema ocrácea.

Microscopía: esporas de 5-6 x 4-5 µm, ovoides o subglobosas, lisas, gutuladas, apiculadas, hialinas y dextrinoides.

Hábitat: crece en bosques de coníferas en general, píceas y pinos en particular, más rara bajo frondosas, aunque puede crecer bajo abedules. Gregario, formando círculos o hileras. Otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en A Fonsagrada, octubre de 2004, creciendo un pequeño grupo bajo *Pinus sylvestris.*

Observaciones: su color blanco lechoso, con manchas ferruginosas y el sabor amargo, son caracteres que ayudan definitivamente a su identificación. Algunos ejemplares viejos, con sombreros rojizos, se podrían confundir con *Gymnopus fusipes* (Bull.) Gray, con el pie fusiforme y sabor dulce.

Color blanco
Manchas color roña
Sabor amargo



Rhodocollybia prolixa var. *distorta* (Fr.) Antonín, Halling & Noordel. *Omphalotaceae*

Sin.: *Collybia distorta* (Fr.) Quél.; *Rhodocollybia distorta* (Fr.) Singer

Sombrero: 3-8 cm de diámetro. Convexo-campanulado, después extendido y obtusamente mamelonado, a veces irregular o deformado. Cutícula lisa, mate, brillante con la humedad, de color leonado, pardo rojizo o pardo ocráceo, palideciendo con la edad. Margen delgado y generalmente ondulado.

Láminas: adnadas o decurrentes por un diente, estrechas, muy apretadas y de color blanco, blanquecino o crema amarillento, manchadas de rojo roña con la edad. Arista finamente aserrada.

Pie: 5-10 x 0,5-1,0 cm. Cilíndrico, retorcido, hueco. Cutícula estriada, decorada con fibrillas retorcidas, a menudo con uno o dos profundos surcos que la recorren en toda su longitud, de color blanco crema y pardo rojizo hacia la base.

Carne: delgada y elástica en el sombrero, muy fibrosa en el pie, blanca, algo rojiza bajo la cutícula y en la base del pie. Olor más o menos agradable y sabor dulce. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 3,5-4,5 x 3,0-4,5 µm, globosas a subglobosas, lisas, gutuladas, apiculadas, hialinas y parcialmente dextrinoides.

Hábitat: crece entre las agujas caídas y la hojarasca de los bosques de coníferas y frondosas. Solitario o en pequeños grupos de 2 o 3 individuos unidos por los pies. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Folgoso do Courel, noviembre de 2009, en un bosques de hayas.

Observaciones: se caracteriza por el pie retorcido y acanalado, las fibrillas distribuidas de forma casi helicoidal que decoran el pie y las manchas de color roña que puntean las láminas. *Gymnopus fusipes* (Bull.) Gray tiene las láminas más espaciadas, pie fusiforme y radicante, ennegrecido hacia la base, y crecimiento claramente fasciculado.

Color pardo ocráceo
Manchas pardo roña
Pie retorcido



Marasmius epiphylloides (Rea) Sacc. & Trotter — *Marasmiaceae*

Sin.: *Androsaceus hederae* Kühner

Sombrero: 0,2-0,7 cm de diámetro. Al principio hemisférico, más tarde convexo y al final aplanado. Cutícula de color blanco o blanquecino, a veces un poco crema en el centro, lisa o algo pruinosa y en ocasiones ligeramente acanalada. Margen inicialmente incurvado, después plano, fino y algo ondulado.

Láminas: subdecurrentes, rudimentarias, más parecidas a pliegues, a veces ausentes, muy separadas, gruesas, intervenadas y de color blanco puro. Arista entera.

Pie: 2-4 x 0,01-0,03 cm. Filiforme, longitudinalmente fibrilloso, pruinoso, brillante, elástico, de color blanquecino en el ápice, amarillento hacia la base, pero oscureciendo gradualmente hasta el pardo rojizo oscuro.

Carne: muy escasa, insignificante, membranosa y de color blanco. Olor y sabor inapreciables. Sin valor culinario. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 10-16 x 2,5-3,5 µm, cilíndricas, lisas, gutuladas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: crece sobre hojas muertas y en descomposición de *Hedera helix* (hiedra), con más frecuencia sobre los nervios y pecíolos. Gregario, en grupos de varios ejemplares. Otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Camariñas, noviembre de 2008, sobre hoja de *Hedera hélix*.

Observaciones: por su crecimiento sobre hojas de hiedra caídas, sombrero blanco, láminas rudimentarias, intervenadas y muy espaciadas y pie filiforme y pardo rojizo oscuro hacia la base, debería ser suficiente para su correcta identificación. Existen otros *Marasmius* de pequeño tamaño, pero de diferentes hábitats, como *Marasmius graminum* (Lib.) Berk., sobre tallos de gramíneas, *Marasmius buxi* Quél., sobre hojas de boj, *Marasmius minutus* Peck., sobre hojas caídas de chopos, sauces o alisos.

Sombrero blanco
Láminas rudimentarias
Sobre hojas de hiedra



Marasmius cohaerens (Pers.) Cooke & Quél. *Marasmiaceae*

Sin.: *Mycena cohaerens* (Pers.) P. Kumm.

Sombrero: 2-4 cm de diámetro. Al principio convexo-campanulado y en la madurez extendido y mamelonado. Cutícula de color ocre rojizo, ocre amarillento o pardo cervino, más oscura en el centro, opaca y finamente aterciopelada. Margen estriado con la humedad y de tonos más claros.

Láminas: adherentes a casi libres, algo distantes, anchas, de color blanquecino a crema ocráceo. Arista fimbriada más oscura y de color parduzco.

Pie: 4-10 x 0,4-0,6 cm. Cilíndrico, lleno de joven, pero pronto hueco. Cutícula lisa, brillante, más o menos surcada, de color blanquecino en el ápice, con tonos pardo anaranjados en el centro y progresivamente pardo rojizo oscuro hacia la base, que se halla cubierta por un tomento miceliar de color blanco.

Carne: delgada, blanquecina o amarillenta. Olor apenas apreciable, sabor poco agradable. Sin valor culinario. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 8-10 x 4-5 µm, elipsoidales o subamigdaliformes, lisas, hialinas y no amiloides. Cistidios de paredes gruesas.

Hábitat: fructifica sobre restos vegetales diversos, en bosques de frondosas o mixtos, más rara en coníferas. Gregaria o en grupos, a veces de numerosos ejemplares. Otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vilasantar, octubre de 2013, sobre restos vegetales diversos en el margen de un camino.

Observaciones: es muy fácil de reconocer, por la cutícula aterciopelada y el pie brillante, que progresivamente oscurece hacia la base hasta el negro. Existen otros *Marasmius* con los que se pudiera confundir: *Marasmius torquescens* Quél., con el sombrero de color crema y el pie mate y pruinoso; *Mycetinis scorodonius* (Fr.) A. W. Wilson, de fuerte olor y sabor a ajo.

Color pardo cervino
Cutícula aterciopelada
Pie negro y brillante



Marasmius hudsonii (Pers.) Fr. — *Marasmiaceae*

Sin.: *Marasmius pilosus* (Huds.) Quél.

Sombrero: 0,2-0,5 cm de diámetro. Al principio hemisférico y por último convexo. Cutícula de color crema con reflejos rosados, más pálida hacia el margen, lisa, débilmente estriada y cubierta de pelos largos de color pardo rojizo o pardo púrpura. Margen fino, regular y a veces algo ondulado.

Láminas: distantes, gruesas, rudimentarias, muy separadas, ausentes o reducidas a simples pliegues en los ejemplares jóvenes y de color blanco. Arista entera y del mismo color.

Pie: 1-4 x 0,02-0,05 cm. Muy largo y delgado, firme. Cutícula de color blanquecino en el ápice, rojizo, púrpura o púrpura negruzco hacia la base, cubierto en toda su extensión, como en el sombrero, por pelos de color pardo rojizo.

Carne: insignificante y membranosa. Sin olor ni sabor apreciables. Sin valor culinario. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 10-15 x 4,6-6,3 µm, elipsoidales a cilíndrico-elipsoidales, lisas, hialinas.

Hábitat: exclusivamente sobre hojas muertas de *Ilex aquifolium* (acebo), en zonas húmedas y frescas. Durante todo el año. Gregaria, a veces en grupos numerosos. Poco frecuente, aunque su pequeño tamaño dificulta su búsqueda.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, abril de 2007, sobre una hoja muerta y húmeda de acebo.

Observaciones: el hábitat sobre hojas muertas de acebo y la presencia de largos pelos pardo rojizos que cubren todo el carpóforo, permiten reconocer esta especie con relativa facilidad. Su pequeño tamaño, por otro lado, dificulta su búsqueda. Sobre restos de *Buxus sempervirens* (boj) crece *Marasmius buxi* Quél., de aspecto parecido, muy pequeño, pie con apariencia de seda, de color pardo rojizo y pubescente, pero de pelos mucho más cortos, visibles con una lupa.

Crema rosada
Cubierto de pelos
Hojas de acebo



Porotheleum omphaliiforme (Kühner) Vizzini, Consiglio & M. Marchetti *Marasmiaceae*

Sin.: *Marasmiellus omphaliiformis* (Kühner) Noordel., *Hydropus omphaliiformis* (Kühner) Honrubia

Sombrero: 0,5-2,0 cm de diámetro. Al principio hemisférico, pronto extendido, al final plano-convexo con el centro deprimido y umbilicado. Cutícula de color pardo ocráceo, pardo sucio a partir del centro, crema sucio en tiempo seco, ligeramente higrófana, pruinosa, finamente granulosa, tomentosa o suavemente escamosa en el centro. Margen incurvado, después plano, ligeramente crenulado, no estriado por transparencia o un poco acanalado.

Láminas: arqueado-decurrentes, separadas, poco numerosas, un poco plegadas, bifurcadas o anastomosadas y de color blanco o crema-blanquecino. Arista pruinosa o fimbriada.

Pie: 0,5-1,5 x 0,1-0,2 cm. Cilíndrico, atenuado hacia la base, corto. Cutícula piloso-pruinosa, de color blanco crema bajo las láminas, pardo amarillento a pardo grisáceo y tomentoso hacia la base.

Carne: escasa, de color blanco. Olor débil, ligeramente harinoso, sabor apenas perceptible. Sin valor culinario. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 7-10 x 3,5-4,5 µm, elipsoidales o un poco lacriformes, lisas y no amiloides.

Hábitat: crece bajo frondosas, sobre todo robles, también en bosques mixtos, muy raramente en coníferas. En grupos numerosos. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, octubre de 2009, sobre una piña.

Observaciones: se caracteriza por el pequeño tamaño, sombrero algo acanalado o crenulado, ligeramente escamoso o subescamoso en el centro, de color pardo ocráceo rosado, siempre más claro hacia el margen; láminas espaciadas y arqueado-decurrentes de color crema claro, pie con la base pardo oscura y carne ligeramente harinosa.

Pardo rosado
Láminas decurrentes
Base pardo oscura



Marasmius oreades (Bolton) Fr. *Marasmiaceae*

Sin.: *Collybia oreades* (Bolton) P. Kumm.

Sombrero: 2-6 cm de diámetro. Convexo, más tarde algo campanulado y por último extendido y casi siempre con un mamelón obtuso. Cutícula de color crema, crema ocráceo o crema parduzco, más oscuro en el centro, lisa, mate e higrófana. Margen delgado, regular, no estriado, pero ligeramente acanalado.

Láminas: libres, más o menos separadas del pie, gruesas, espaciadas, con lamélulas y de color blanquecino, después crema, algo más claras que el sombrero. Arista fimbriada más oscura.

Pie: 4-6 x 0,3-0,6 cm. Cilíndrico, lleno, elástico, tenaz, de difícil rotura a la torsión. Cutícula del mismo color que el sombrero o algo más clara, lisa, brillante y con restos miceliares blanquecinos en la base.

Carne: delgada y de consistencia elástica, blanquecina u ocre pálido. Olor aromático característico, cianico o de almendras amargas, sabor dulce y suave. Excelente comestible, apreciado y buscado como primicia de primavera. Ideal para conservar en seco. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 7,5-10,0 x 5,0-6,5 µm, oblongo-elipsoidales, lisas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: formando círculos o hileras en prados y pastos, en claros herbosos de bosques, bordes de caminos y jardines. De primavera a otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Camariñas, noviembre de 2010, en un jardín.

Observaciones: se trata de una seta de características gastronómicas excelentes, pero desechando el pie que es elástico, tenaz y muy resistente a la torsión, siendo esta una característica distintiva. Al retorcerlo en su eje longitudinal resulta de difícil rotura y si a esto añadimos las láminas espaciadas de color crema y un olor cianico agradable, será difícil confundirla con otras especies.

Color ocre o crema
Pie resistente a la torsión
Olor cianico agradable



Marasmius rotula (Scop.) Fr.

Marasmiaceae

Sin.: *Androsaceus rotula* (Scop.) Pat.

Sombrero: 0,5-1,5 cm de diámetro. Al principio hemisférico, pronto convexo, siempre con una profunda depresión central. Cutícula de color blanquecino, crema claro al madurar, radialmente surcada, estriada en profundos pliegues que le dan el aspecto de un paracaídas. Margen profundamente crenulado.

Láminas: adnadas, unidas a un collar libre alrededor del ápice del pie, llamado *collarium*, de color blanquecino de joven y crema en la madurez. Arista entera.

Pie: 2-6 x 0,1-0,2 cm. Criniforme, muy delgado, como un pelo duro, liso, desnudo, brillante, blanquecino justo por debajo de las láminas y con la base unida a rizomorfos de color pardo rojizo o pardo negruzco.

Carne: insignificante, membranosa, tenaz, reviviscente y de color blanquecino. Olor no apreciable, sabor a madera. Sin interés culinario. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 7-10 x 3,5-4,5 µm, fusiformes, elipsoidales alargadas, lisas, hialinas.

Hábitat: sobre ramitas y otros restos vegetales de frondosas, más rara en coníferas. Cespitosa, en grupos a veces muy numerosos. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Pedrafita do Cebreiro, junio de 2022, sobre madera de acebo.

Observaciones: se reconoce con suma facilidad por su forma característica de paracaídas, pequeño tamaño, color blanquecino, crecimiento sobre ramitas secas y sobre todo por la unión de las láminas al pie mediante un curioso collarín. *Marasmius bulliardii* Quél. puede parecerse en su aspecto general, sin embargo, esta especie es más pequeña, crece en acículas y hojas caídas y posee unos pequeños puntos de color pardo negruzco en el centro del sombrero.

Forma de paracaídas
Láminas con collarium
Sobre ramitas y hojas



Marasmius wynneae Berk. & Broome

Marasmiaceae

Sin.: *Marasmius wynnei* Berk. & Broome

Sombrero: 2-7 cm de diámetro. Cónico-convexo, después aplanado, más o menos mamelonado, ondulado y a veces un poco deprimido. Cutícula blanca o blanco grisácea, más oscura en el centro, con la edad y la humedad puede adquirir tonos violeta grisáceos hacia el margen, lisa, higrófana y algo estriada por transparencia. Margen ondulado y más o menos crenado.

Láminas: adnadas o sublibres, espaciadas, sinuosas, gruesas, desiguales, pardo grisáceas y en ocasiones con tintes gris lila. Arista entera o débilmente ondulada y algo más oscura.

Pie: 2-7 x 0,1-0,5 cm. Cilíndrico, atenuado hacia la base, a veces algo surcado y torcido, elástico y hueco. Cutícula estriada, pruinosa en la parte alta, de color blanco crema en la parte alta, pardo rojizo oscuro o casi negra en la base, con restos miceliares blanquecinos.

Carne: delgada, tenaz, pálida. Olor ciánico o de almendras amargas, sabor dulce suave, un poco desagradable. Sin valor culinario. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 5,2-7,0 x 3-4 µm, elipsoidales, gutuladas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: crece sobre madera y restos vegetales de frondosas, sobre todo hayas. En solitario o en grupos numerosos. Otoño. Frecuente en su hábitat.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Pedrafita do Cebreiro, octubre de 2021, entre la hojarasca de *Fagus sylvatica*.

Observaciones: se reconoce por el sombrero de tonos pálidos con el centro más oscuro, a veces de color gris violeta; pie surcado, comprimido lateralmente y de color blanco crema en el ápice y oscuro hacia la base, y olor ciánico. A nivel microscópico, presenta una *pileipellis* himeniforme, con células claviformes o piriformes, fibuladas y de paredes gruesas.

Color blanco grisáceo
Olor ciánico
Bajo hayas



Megacollybia platyphylla (Pers.) Kotl. & Pouzar — *Marasmiaceae*

Sin.: *Oudemansiella platyphylla* (Pers.) M. M. Moser; *Collybia platyphylla* (Pers.) Quél.

Sombrero: 5-10 (15) cm de diámetro. Al principio convexo, luego extendido y a veces mamelonado, en ocasiones cóncavo y deprimido. Cutícula de color variable, pardo grisáceo a pardo oscuro sobre fondo blanquecino, generalmente con el centro más oscuro, seca, mate, estriada y agrietada radialmente por la presencia de fibrillas más oscuras. Margen incurvado, decurvado en la madurez, fino y excedente.

Láminas: adnadas, muy anchas, gruesas, espaciadas, sinuosas, de color blanco o blanco sucio con la edad. Arista irregularmente dentada.

Pie: 6-12 x 0,8-1,5 cm. Cilíndrico o engrosando progresivamente hacia la base, robusto, corto con relación al sombrero. Cutícula fibrillosa y estriada longitudinalmente, blanquecina o del mismo color que el sombrero. Base cubierta de rizomorfos blancos, largos y ramificados.

Carne: delgada, escasa, frágil y blanquecina. Olor no apreciable, sabor amargo. No comestible por el sabor amargo. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 7-9 x 6-7 µm, globosas a ovoides, lisas, gutuladas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, más rara bajo coníferas, sobre troncos, restos leñosos o raíces enterradas. En grupos, más o menos numerosos. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Guitiriz, agosto de 2008, bajo abedules.

Observaciones: se caracteriza por las láminas muy anchas, la decoración del sombrero radialmente estriada y agrietada, sabor amargo de la carne y los grandes cordones miceliares en la base del pie. *Pluteus cervinus* (Schaeff.) P. Kumm. crece en hábitat similar, pero carece de los rizomorfos miceliares en la base, el sombrero es menos fibrilloso y tiene las láminas rosadas.

Color marrón grisáceo
Fibrillas radiales
Rizomorfos blancos



Macrocystidia cucumis (Pers.) Joos. *Macrocystidiaceae*

Sombrero: 2-5 cm de diámetro. Al principio cónico-campanulado y al final plano-convexo y apuntado. Cutícula higrófana, seca, mate, totalmente pruinosa debido a los pileocistidios, finamente aterciopelada y de color pardo rojizo o pardo oscuro. Margen no estriado y de color amarillo claro.

Láminas: estrechamente adnadas o casi libres, delgadas, ventrudas, bastante densas y de color blanquecino o crema al principio, pronto ocráceo o rosado.

Pie: 4-8 x 0,3-0,5 cm. Cilíndrico, ligeramente atenuado en la base, esbelto, elástico y tenaz. Cutícula típicamente aterciopelada y totalmente pruinosa debido a los caulocistidios y de color pardo negruzco, pardo rojizo en el ápice.

Carne: delgada, cartilaginosa y de color pardo pálido. Olor fuerte, persistente y característico, primero a pepino y después a pescado, sabor a pepino. No comestible. Esporada rosa salmón.

Microscopía: esporas de 7,5-9,0 x 3,5-4,5 µm, elipsoidales, lisas, sin poro germinativo y no amiloides. Pileocistidios y caulocistidios cónicos y puntiagudos.

Hábitat: crece en lugares abiertos de bosques de coníferas y frondosas o en el borde de caminos. Gregario. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Camariñas, noviembre de 2012, en un pinar arenoso.

Observaciones: se caracteriza por el sombrero cónico-campanulado, olor característico a pepino o pescado, color pardo rojizo, pruina que recubre el sombrero y el pie y esporada ocre o rosada.

Caracteres del género: es un pequeño género, compuesto por especies saprótrofas que crecen sobre el suelo y se diferencia microscópicamente por presentar cistidios de gran tamaño y esporada ocrácea o pardo rosada.

Cutícula pruinosa
Olor a pescado
Sabor a pepino



Laccaria amethystina Cooke

Hydnangiaceae

Sin.: *Laccaria hudsonii* Pázmány

Sombrero: 2-5 cm de diámetro. Convexo, finalmente plano-convexo y ligeramente deprimido. Cutícula de color violeta intenso o amatista púrpura y al madurar o en tiempo seco se decolora adquiriendo tonos grisáceos apagados, lisa, higrófana, que se vuelve ligeramente fibrillosa o escamosa. Margen incurvado, después plano, delgado y algo flexuoso.

Láminas: adnadas o subdecurrentes, gruesas, ventrudas, sinuosas, muy espaciadas, con lamélulas y raramente bifurcadas. Del mismo color que el sombrero. Arista entera, a veces irregular.

Pie: 3-9 x 0,3-0,5 cm. Cilíndrico, muy largo, generalmente sinuoso, fibroso y del mismo color que el sombrero.

Carne: delgada, elástica y violácea. Olor poco intenso, algo afrutado, sabor suave y agradable. Comestible poco apreciado. Esporada blanquecina.

Microscopía: esporas 8-10 x 7,7-9,8 µm, esféricas, verrugosas, apiculadas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: crece en bosques de frondosas y coníferas. Otoño. En solitario, gregaria o formando pequeños grupos. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Guitiriz, mayo de 2008, creciendo bajo *Quercus robur*.

Observaciones: inconfundible por su color y porte, aunque con la edad se decolore y pueda confundirse con *Inocybe lilacina* (Peck) Kauffman, muy tóxica, más pequeña, sombrero cónico-campanulado, acusado mamelón amarillento, cutícula fibrillosa violeta, láminas blanquecinas y violáceas en la madurez.

Caracteres del género: especies pequeñas y frágiles de color pardo rosado, pardo rojizo o violáceo, láminas gruesas y muy separadas, pie largo y delgado, fibroso y del mismo color que el sombrero. Esporada blanca no amiloide, esporas elipsoides o redondeadas, sin poro germinativo.

Sombrero violeta
Pie y láminas violeta
Pequeño tamaño



Laccaria bicolor (Maire) P. D. Orton

Hydnangiaceae

Sin.: *Laccaria proxima* var. *bicolor* (Maire) Kühner & Romagn.

Sombrero: 2-6 cm de diámetro. Hemisférico, más tarde plano-convexo, en la madurez extendido y a veces algo deprimido. Cutícula de color pardo anaranjado o pardo rojizo, decolorándose en tiempo seco, lisa, pero a menudo agrietada en pequeñas escamas del mismo color. Margen incurvado, plano-decurvado en la madurez, irregular y flexuoso.

Láminas: adnadas o un poco decurrentes, ventrudas, gruesas, espaciadas y con muchas lamélulas, de color lila que desaparece con la edad y adquiere el mismo color que el sombrero, pero con reflejos violáceos. Arista irregularmente aserrada.

Pie: 4-10 x 0,3-1,0 cm. Cilíndrico, delgado, robusto en ocasiones, fibrilloso, radicante, del mismo color que el sombrero, pero con la base amatista o violácea por la coloración del micelio.

Carne: delgada, escasa, acuosa, elástica, ocrácea u ocrácea rosada, pero con tintes lila en la base del pie. Olor fúngico poco perceptible, sabor suave y agradable. Comestible mediocre. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 7-9 x 6-8 µm, elipsoidales, verrugosas, apiculadas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: crece bajo coníferas. Otoño. En solitario o gregaria, formando pequeños grupos. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Vimianzo, octubre de 2004, bajo *Pinus radiata*.

Observaciones: es posible confundirla con otras *Laccaria* de parecido color, pero con la debida atención es fácil de identificar. *Laccaria amethystina* Cooke tiene tonos lila o violáceos en todo el carpóforo, no solo en las láminas. *Laccaria laccata* (Scop.) Cooke tiene las láminas rosadas y la base del pie blanquecina. *Laccaria proxima* (Boud.) Pat. es parecida a *L. laccata*, pero mucho más fibrosa y robusta.

Sombrero pardo rojizo
Láminas lilas
Base del pie violácea



Laccaria fraterna (Sacc.) Pegler

Hydnangiaceae

Sin.: *Laccaria lateritia* Malençon

Sombrero: 1-3 cm de diámetro. Convexo, con la edad plano-convexo y finalmente un poco deprimido. Cutícula de color pardo ocráceo, pardo rojizo y en la madurez pardo anaranjado, lisa o finamente tomentosa, higrófana, suavemente escamosa, estriada por transparencia y brillante con la humedad. Margen incurvado, fino, estriado y en ocasiones flexuoso.

Láminas: adnadas o un poco decurrentes, espaciadas, ventrudas, gruesas y de color pardo rojizo o pardo anaranjado. Arista entera o irregularmente aserrada.

Pie: 2-5 x 0,2-0,4 cm. Cilíndrico o ligeramente engrosado hacia la base, lleno o hueco, casi siempre torcido, longitudinalmente fibroso y de color pardo rojizo.

Carne: escasa, delgada y algo acuosa, de color pardo rojizo o rojizo claro. Olor y sabor suaves y agradables. Comestible mediocre, como el resto del género. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 8,5-10,5 x 8,0-9,5 µm, globosas, ornamentadas con pequeñas verrugas poco densas.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, con preferencia por *Eucalyptus* y *Acacia*, en terrenos húmedos. Primavera y otoño. En pequeños grupos, a veces cespitosos, raramente en solitario. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en A Capela, mayo de 2018, creciendo bajo *Eucalyptus globulus*.

Observaciones: todas las especies de este género, de parecido color, son muy difíciles de separar a simple vista. *Laccaria laccata* (Scop.) Cooke tiene tonos más apagados en todo el carpóforo, sombrero no tan estriado y diferente hábitat, además de sus diferencias microscópicas. *Laccaria tortilis* (Bolton) Cooke tiene el sombrero más acanalado, pie retorcido y menor tamaño.

Color pardo rojizo
Margen estriado
Eucaliptos y acacias



Laccaria laccata (Scop.) Cooke

Hydnangiaceae

Sin.: *Laccaria amethystea* (Bull.) Murrill

Sombrero: 1-6 cm de diámetro. Hemisférico, más tarde convexo y por último plano-convexo con el centro algo deprimido. Cutícula de color pardo rojizo, pardo rosado o pardo anaranjado, higrófana, se rompe con facilidad dando lugar a pequeñas escamas que le dan un aspecto velutino. Margen incurvado, plano-decurvado, excedente, irregular y estriado con la humedad.

Láminas: adnadas o emarginadas, espaciadas, gruesas, ventrudas, con lamélulas, de color rosáceo, adquieren tonalidades más claras a medida que envejecen. Arista entera o irregularmente aserrada.

Pie: 3-8 x 0,3-0,7 cm. Cilíndrico, delgado, largo, fibroso, liso o acanalado, engrosado en la base, casi siempre curvado o sinuoso, pruinoso en la parte superior, con los mismos tonos de color que el sombrero, aunque generalmente más oscuro, blanquecino en la parte inferior.

Carne: escasa, delgada, algo acuosa, tierna y de igual color que la cutícula, más clara en la parte inferior del pie. Olor poco intenso, fúngico, sabor agradable suave. Comestible mediocre. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 6,5-7,5 x 7,0-8,5 µm, elipsoidales, verrugosas, apiculadas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: crece en sitios húmedos de bosques de frondosas y coníferas. Verano y otoño. En grupos más o menos compactos, rara en solitario. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, diciembre de 2018, creciendo bajo *Pinus pinaster*.

Observaciones: *Laccaria laccata* var. *pallidifolia* (Peck) Peck se diferencia a nivel microscópico por tener las esporas subglobosas. *Laccaria proxima* (Boud.) Pat. se parece mucho, tiene la cutícula más cuarteada y las esporas más grandes y alargadas.

Color pardo rojizo
Láminas rosáceas
Pie sinuoso



Laccaria tortilis (Bolton) Cooke

Hydnangiaceae

Sombrero: 0,5-2,0 cm de diámetro. Al principio hemisférico o extendido y al final campanulado con el centro deprimido, casi siempre irregular. Cutícula de color pardo rosado u ocre rosado, con el centro más oscuro, higrófana, lisa, acanalada y estriada por transparencia. Margen incurvado e irregular, ondulado, delgado y estriado.

Láminas: adnadas o cortamente decurrentes, anchas, gruesas, irregulares, anastomosadas, con lamélulas cortas, rosadas o pardo rosadas, algo más claras que el sombrero. Arista entera y del mismo color.

Pie: 1-2 x 0,1-0,2 cm. Corto o muy corto, cilíndrico, curvado, retorcido o enroscado, a veces atenuado en la base, lleno, hueco en la madurez, pardo rosado o pardo ocráceo.

Carne: delgada, membranosa y del mismo color que el resto. Olor no destacable, sabor dulce. Sin valor culinario. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 11-15 µm, globosas, hialinas, con grandes espinas de hasta 3 µm de longitud.

Hábitat: en todo tipo de bosques, bordes de caminos, taludes, cerca de ríos y charcas y, en general, terrenos desnudos y húmedos. Verano y otoño. Gregaria, a veces formando grupos de numerosos ejemplares. No muy frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, septiembre de 2013, creciendo cerca del río.

Observaciones: se caracteriza por el pequeño tamaño, color pardo rosado, aspecto desfigurado y por la preferencia por terrenos desnudos y muy húmedos. Los análisis microscópicos no dejan lugar a dudas: esporas globosas ornamentadas con largas espinas y basidios con dos esterigmas. *Laccaria fraterna* (Sacc.) Pegler posee basidios bispóricos, pero con esporas más pequeñas, menos decoradas, con aguijones que no superan 1 µm y hábitat bajo *Eucalyptus o Acacia*.

Pequeño tamaño
Sombrero acanalado
Esporas espinosas



Lyophyllum decastes (Fr.) Singer — *Lyophyllaceae*

Sin.: *Lyophyllum aggregatum* (Schaeff.) Kühner, *Clitocybe decastes* (Fr.) P. Kumm.

Sombrero: 5-15 cm de diámetro. Convexo, después extendido y anchamente mamelonado. Cutícula parcialmente separable, lisa, húmeda, brillante y de color pardo, pardo grisáceo o pardo amarillento. Margen incurvado a plano decurvado, delgado, liso y en ocasiones ondulado.

Láminas: adherentes a adnadas, estrechas, apretadas, fácilmente separables, blanquecinas o un poco grisáceas en la madurez. Arista entera.

Pie: 5-15 x 1,0-2,5 cm. Cilíndrico o engrosado hacia la base, frecuentemente curvado o sinuoso, muchas veces excéntrico, lleno y elástico. Cutícula fibrillosa-pruinosa en el ápice y de color blanquecino en la parte superior, pardo amarillento hacia la inferior. Con frecuencia se hallan soldados numerosos pies por la base.

Carne: delgada, muy elástica, firme y blanquecina. Olor fúngico débil, sabor dulce suave. Comestible, para algunos muy bueno. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 5-7 x 5-6 µm, globosas, lisas, apiculadas, hialinas, no amiloides y cianófilas.

Hábitat: en troncos, tocones, raíces o restos vegetales enterrados de frondosas, más raro en coníferas, en márgenes de bosques, caminos, campas, parques o jardines. Otoño e invierno. En grandes grupos fasciculados. Frecuente

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, octubre de 2006, bajo robles.

Observaciones: se identifica por el color del sombrero, láminas, crecimiento fasciculado y hábitat. Especies con las que se podría confundir son *Lyophyllum loricatum* (Fr.) Kühner ex Kalamees, con la cutícula cartilaginosa de color pardo castaño, fibrillas radiales oscuras y esporas un poco más pequeñas. *Lyophyllum fumosum* (Pers.) P.D. Orton se diferencia por el olor, aunque débil, a harina.

Color pardo
Grupos fasciculados
Madera de frondosas



Asterophora lycoperdoides (Bull.) Ditmar

Lyophyllaceae

Sin.: *Nyctalis lycoperdoides* (Bull.) J. Schröt

Sombrero: 1-3 cm de diámetro. Al principio globoso, más tarde anchamente convexo y no mamelonado. Cutícula blanquecina, cubierta en la madurez por una capa de aspecto farináceo debido a las clamidosporas. Margen incurvado y delgado, sin clamidosporas o en menor cantidad.

Láminas: adnadas, poco o nada desarrolladas, a veces reducidas a simples pliegues y siempre blanquecinas.

Pie: 2-4 x 0,2-0,5 cm. Cilíndrico, a menudo curvado, sedoso, fibrilloso y de color blanquecino, pero con tendencia a ennegrecer.

Carne: gruesa y blanquecina. Olor y sabor de harina rancia. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 5-6 x 3,5-4,0 µm, hialinas, elipsoidales, lisas y no amiloides. Clamidosporas tuberculadas, de aspecto esteliforme, de 12-15 x 9 mµ.

Hábitat: parasita rúsulas del grupo de las que ennegrecen y algún *Lactarius*, en estado de descomposición, como *Russula nigricans* Fr., *Russula albonigra* (Krombh.) Fr. o *Russula acrifolia* Romagn. Verano y otoño. En grupos numerosos. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Muxía, octubre de 2002, sobre *Russula nigricans.*

Observaciones: se puede confundir con *Asterophora parasitica* (Bull.) Singer, parásita de especies blancas de los géneros *Russula* y *Lactifluus,* que es de color gris y la formación de clamidosporas se produce en la trama de las láminas.

Caracteres del género: dos especies conocidas en Europa, que se caracterizan por ser parásitas de otros hongos, cuando sus carpóforos comienzan a descomponerse, sobre todo de los géneros *Russula* y *Lactarius*. Tienen la particularidad de que la formación de clamidosporas se produce en la superficie del sombrero y en la trama de las láminas, fuera del himenio.

Sombrero harinoso
Especie parásita
En rúsulas nigricantes



Calocybe gambosa (Fr.) Donk

Lyophyllaceae

Sombrero: 5-15 cm de diámetro. Al principio hemisférico, más tarde convexo y por último plano-convexo. Cutícula separable, lisa, seca, mate y de color variable, siendo el blanco, blanco cremoso, ocráceo o crema ocráceo en la forma típica, aunque puede aparecer bastante oscura, rosa o lila en las variantes *graveolens*, *gambosa* y *palumbina* respectivamente. Margen incurvado, delgado, flexuoso y algo excedente.

Láminas: emarginadas, muy densas, estrechas, delgadas y de color blanquecino, blanco crema al madurar las esporas.

Pie: 3-10 x 1-3 cm. Cilíndrico, corto, robusto, lleno, curvado, fibroso y con la base apuntada. Cutícula lisa, seca y blanquecina o del mismo color que el sombrero.

Carne: compacta, firme, gruesa y de color blanquecino. Olor y sabor agradables, de harina fresca o masa madre. Excelente comestible, muy buscado y recolectado. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 5-6 x 3-4 µm, hialinas, elipsoidales, lisas, cianófilas y no amiloides. Basidios carminófilos.

Hábitat: crece en suelos calcáreos de prados, pastizales, claros de bosques o prados del litoral marino. Final de invierno y primavera. Gregario, en grandes círculos o hileras. Frecuente en su hábitat.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cervantes, mayo de 2008, creciendo en un prado.

Observaciones: en ocasiones se confunde con *Entoloma sinuatum* (Bull. ex Pers.) P. Kumm., especie muy tóxica, de olor similar, pero tiene las láminas de color amarillento o salmón y fructifica en otoño, aunque puede aparecer en primavera.

Caracteres del género: es un género poco uniforme, que se caracteriza por la esporada blanca, esporas ovoides o globosas sin poro germinativo y basidios con granulaciones siderófilas.

Láminas emarginadas
Olor harina fresca
Fructifica en primavera



Calocybe ionides (Bull.) Donk

Lyophyllaceae

Sin.: *Rugosomyces ionides* (Bull.) Bon

Sombrero: 3-6 cm de diámetro. Al principio globoso, más tarde convexo y al final plano-convexo o extendido, a veces algo deprimido. Cutícula lisa, seca, mate, finamente tomentosa o fibrillosa y de color lila a violeta oscuro, se decolora en la vejez, a veces hasta tonos crema. Margen incurvado mucho tiempo, liso y del mismo color.

Láminas: adnadas o decurrentes por un diente, muy densas, irregulares, con lamélulas y de color blanco, ligeramente amarillentas en la vejez. Arista irregular y del mismo color.

Pie: 3-6 x 0,5-1,3 cm. Cilíndrico o claviforme, con una longitud similar al diámetro del sombrero y del mismo color o algo más oscuro, cubierto de fibrillas longitudinales, a veces finamente estriado y con la base cubierta de pelos estrigosos blancos.

Carne: gruesa, consistente, fibrosa en el pie y de color blanco inmutable, lila bajo la cutícula. Olor y sabor harinosos. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 5-6 x 2,5-3,5 µm, largamente elipsoidales o subcilíndricas, hialinas, lisas y no amiloides. Basidios con gránulos siderófilos.

Hábitat: especie saprótrofa humícola, que crece en bosques de frondosas y coníferas, indiferente a la naturaleza del suelo. Solitaria o en pequeños grupos. Otoño. Muy rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Folgoso do Courel, septiembre de 2014, bajo *Castanea sativa*.

Observaciones: se identifica por el color violeta más o menos oscuro del sombrero y el pie, el color blanco o blanco amarillento de las láminas, la base del pie con pelos estrigosos blancos y el olor y sabor harinosos. *Calocybe onychina* (Fr.) Donk tiene el sombrero y el pie de color pardo púrpura y las láminas amarillas.

Sombrero y pie violetas
Láminas blancas
Olor y sabor harinosos



Mycena crocata (Schrad.) P. Kumm. *Mycenaceae*

Sombrero: 1-3 cm de diámetro. Cónico o cónico-campanulado y algo mamelonado. Cutícula de color blanco grisáceo o pardo oliváceo claro, generalmente pardo anaranjado o rojizo en el centro, con tonos más pálidos hacia el margen, mate y estriada hasta el centro. Margen fino, estriado y ligeramente aserrado o crenulado.

Láminas: adnadas, no muy delgadas, separadas, blancas, al roce o en las heridas se manchan de color azafrán al exudar un látex anaranjado vivo característico. Arista entera.

Pie: 6-10 x 0,1-0,3 cm. Cilíndrico, alargado, delgado, hueco. Cutícula de color ocre amarillento bajo las láminas, gradualmente anaranjado o rojizo azafranado hacia la base, que a menudo está cubierta de restos blanquecinos del micelio. A la rotura, herida o roce, exuda el mismo látex que el resto del carpóforo.

Carne: muy delgada, acuosa y de color blanco anaranjado, exuda abundante látex rojo anaranjado. Olor no apreciable, sabor ligero y algo dulzón. Sin valor culinario. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 8,5-10,5 x 4,5-6,5 µm, elipsoide-fusiformes, lisas, gutuladas, hialinas y de reacción amiloide.

Hábitat: crece sobre hojas caídas, ramas, tocones y otros restos vegetales de haya. Gregaria, en pequeños grupos. Finales de verano y otoño. Frecuente en su hábitat.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Folgoso do Courel, octubre de 2004, sobre madera muerta de haya.

Observaciones: se reconoce con facilidad por el látex azafranado que exuda al roce o a la rotura y por el pie rojizo anaranjado con restos miceliares blanquecinos. Otras *Mycena* de látex coloreado como *Mycena haematopus* (Pers.) P. Kumm. o *Mycena sanguinolenta* (Alb. & Schwein.) P. Kumm. segregan un látex de color rojizo.

Mancha color azafrán
Látex anaranjado
Sobre madera de haya



Mycena epipterygia (Scop.) Gray

Mycenaceae

Sombrero: 1-2 cm de diámetro. Al principio campanulado, en la madurez convexo-campanulado y obtusamente mamelonado. Cutícula de color verde amarillento, pardo amarillento, más claro hacia el margen, lisa brillante, viscosa y glutinosa en tiempo seco, cubierta por una película mucosa, pegajosa y transparente muy fácilmente separable. Margen estriado y festoneado.

Láminas: adnadas o decurrentes por un diente, anchas, espaciadas, blanquecinas a grisáceas y con matices rosados con la edad. Arista cubierta por filamentos mucoso-gelatinosos que se pueden separar con facilidad.

Pie: 2-5 x 0,1-0,2 cm. Cilíndrico, esbelto, frágil y hueco. Cutícula de color amarillo vivo o verdoso o más oscuro, viscosa, cubierta, como el resto del carpóforo, de una capa gelatinosa que se desprende del pie y se puede estirar entre los dedos como un hilo elástico.

Carne: muy delgada, casi inexistente, blanquecina o blanca amarillenta. Olor mohoso o de harina rancia, sabor dulce ligeramente picante. Sin valor culinario. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 7,5-11,5 x 3,5-5,0 µm, elipsoidales, lisas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: crece en bosques de frondosas y coníferas, entre el musgo, las acículas o restos vegetales, en madera de la var. *lignicola*. Gregaria, a veces en grupos numerosos. Otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Traba, en A Capela, noviembre de 2013, bajo *Quercus*.

Observaciones: están reconocidas numerosas variedades, algunas de ellas elevadas al rango de especie, cuyas diferencias más importantes son los colores de los basidiomas, sustratos donde crecen y detalles microscópicos. Siempre son difíciles de diferenciar.

Cutícula viscosa
Cutícula separable
Pie amarillo vivo



Mycena galericulata (Scop.) Gray

Mycenaceae

Sin.: *Prunulus galericulatus* (Scop.) Murrill

Sombrero: 2-6 cm de diámetro. Cónico, cónico-campanulado o hemisférico, finalmente extendido y con un mamelón prominente. Cutícula lisa, mate, rugosa, estriada por transparencia hasta la mitad del sombrero, lubricada en tiempo húmedo y de color crema grisáceo gris amarillento, pardo grisáceo y más raramente pardo oscuro. Margen delgado y excedente.

Láminas: emarginadas, estrechamente adnadas o subdecurrentes por un diente, ventrudas, anastomosadas, unidas al final por unas nervaduras características y de color blanco grisáceo, con la edad rosa pálido manchadas de pardo. Arista entera y blanquecina.

Pie: 4-8 x 0,2-0,4 cm. Cilíndrico, fusiforme, a menudo radicante, elástico, generalmente curvado y hueco. Cutícula lisa, brillante, pruinosa o glabra en el ápice, con la base pilosa y de color blanco grisáceo a blanco crema con reflejos amarillentos, gris crema o pardo grisáceo, algo más claro en el ápice.

Carne: escasa, delgada, firme y blanca. Olor débil y sabor dulce y harinoso. Sin valor culinario. Esporada crema pálida.

Microscopía: esporas de 9-12 x 6,3-8,6 µm, ovales, lisas, gutuladas, apiculadas, hialinas y amiloides.

Hábitat: crece sobre restos vegetales en descomposición, troncos y tocones de frondosas y coníferas. Cespitosa, en grupos de varios ejemplares. De primavera hasta el otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Vila de Cruces, octubre de 2009, creciendo cespitosa sobre madera de frondosa sin determinar.

Observaciones: es muy característica la forma del sombrero, de casco aplanado, así como el pie elástico y tenaz. Especie muy variable en la forma y color por lo que están aceptadas numerosas formas y variedades.

Forma de casco
Láminas intervenadas
Sobre madera



Mycena galopus (Pers.) P. Kumm. *Mycenaceae*

Sombrero: 1,5-2,5 cm de diámetro. Primero hemisférico y después cónico-campanulado y ligeramente mamelonado. Cutícula de color grisáceo o pardo grisáceo, más claro en el margen y oscuro en el centro, seca, irregularmente estriada y ligeramente pruinosa. Margen estriado, casi surcado.

Láminas: anexas, ventrudas, poco numerosas y bastante espaciadas, de color blanco sucio o grisáceo. Arista entera.

Pie: 4-6 x 0,2-0,3 cm. Cilíndrico, alargado, delgado, frágil y fistuloso. Cutícula glabra, lisa, algo estriada y con abundantes restos miceliares blanquecinos en la base, de color grisáceo pálido en el ápice y del mismo color del sombrero en el resto. Al romperse segrega un látex blanco característico.

Carne: delgada, quebradiza, segrega al corte un látex blanquecino y opaco más abundante en la base del pie. Olor débilmente desagradable, sabor algo amargo. Sin valor culinario. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 8-12 x 5-6 µm, elipsoidales, lisas, hialinas, gutuladas y no amiloides.

Hábitat: crece sobre tierra, entre restos leñosos, hojas y acículas de bosques de frondosas y coníferas. Gregaria. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Vimianzo, septiembre de 2002, en un bosque de castaños.

Observaciones: entre las *Mycena* de pequeño porte que fructifican entre la hojarasca y restos orgánicos de los bosques, *M. galopus* se reconoce fácilmente por el látex blanquecino que segrega al corte o en las heridas, sobre todo en la base del pie. Actualmente están reconocidas algunas variedades de color como *Mycena galopus* var. *alba* Rea, totalmente blanca, o *Mycena galopus* var. *nigra* Rea, con el carpóforo oscuro, negruzco.

Color pardo grisáceo
Pie grisáceo pálido
Látex blanquecino



Mycena haematopus (Pers.) P. Kumm. *Mycenaceae*

Sombrero: 2-4 cm de diámetro. Al principio ovoide, pronto campanulado, algo cónico y obtusamente mamelonado. Cutícula de color pardo púrpura, pardo rosado o pardo rojizo, más oscura en el centro y más clara hacia el margen, lisa y mate. Margen desbordante, ligeramente denticulado y estriado por transparencia hasta la mitad del sombrero.

Láminas: adnadas o emarginadas, ventrudas, espaciadas, de color blanco rosado, oscureciendo y con manchas rojizas en la madurez. Arista entera y más clara.

Pie: 3-7 x 0,2-0,3 cm. Cilíndrico, hueco, frágil, liso, ligeramente pruinoso, del mismo color que el sombrero, pardo púrpura en la parte superior y rojizo en la inferior. Al romperse segrega un látex de color pardo rojizo.

Carne: escasa, delgada y de color pardo rojizo. Al romperse segrega el mismo látex que el pie. Olor a mantillo, sabor suave y algo dulce. Sin valor culinario. Esporada blanco crema.

Microscopía: esporas 8-10 x 5-7 µm, elipsoidales, lisas, gutuladas, hialinas. Queilocistidios fusiformes y ventricosos.

Hábitat: crece sobre madera muerta de frondosas, especialmente de hayas, más rara en coníferas. En grupos fasciculados, a veces de numerosos ejemplares. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Folgoso do Courel, octubre de 2018, sobre un tronco muerto de haya.

Observaciones: el basidioma de color pardo grisáceo rojizo y su mayor tamaño la distinguen de *Mycena sanguinolenta* (Alb. & Schwein.) P. Kumm., especie que también exuda un látex rojo vinoso al roce o a la rotura y con la arista de las láminas coloreada de pardo rojizo. *Mycena crocata* (Schrad.) P. Kumm. segrega un látex de color azafranado y tiene el pie anaranjado.

Color pardo púrpura
Pie pardo púrpura
Látex pardo rojizo



Mycena inclinata (Fr.) Quél. *Mycenaceae*

Sombrero: 1,0-3,5 cm de diámetro. Cónico-campanulado, pronto cónico algo extendido y con el centro mamelonado. Cutícula de color amarillento o pardo grisáceo o pardo crema, pardo rojizo en el centro, lisa o radialmente fibrillosa, algo viscosa y brillante con la humedad. Margen dentado y estriado por transparencia hasta la mitad del sombrero.

Láminas: adnadas a decurrentes por un diente, anchas e inicialmente ventrudas, espaciadas, con numerosas lamélulas y de color blanco pálido o blanco grisáceo. Arista entera y del mismo color.

Pie: 6-10 x 0,2-0,4 cm. Cilíndrico, muy largo y delgado, muchas veces curvado, elástico, hueco, liso, pruinoso en la parte superior, brillante y de color amarillo oro o amarillo limón, blanquecino hacia el ápice y gradualmente pardo amarillento, pardo rojizo o pardo negruzco hacia la base.

Carne: delgada, escasa, elástica, blanca y más rojiza hacia la base del pie. Olor característico a sebo, jabón o aceite rancio, sabor poco definido y algo acre. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 8,5-10,5 x 5,5-6,5 µm, elipsoidales, lisas, hialinas.

Hábitat: crece sobre madera muerta de frondosas. Fasciculada o en grupos numerosos. Otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vila de Cruces, octubre de 2008, sobre madera de *Quercus robur*.

Observaciones: el pie piloso y blanco translúcido en la parte superior, margen finamente denticulado y olor desagradable, son sus características principales. Se parece a *Mycena renati* Quél., que también crece en grandes racimos sobre madera, pero de olor muy distinto, nitroso o de lejía, sombrero más rosado y pie amarillo dorado. *Mycena galericulata* (Scop.) Gray es más robusta.

Margen denticulado
Pie tricolor
Olor desagradable



Mycena pelianthina (Fr.) Quél. *Mycenaceae*

Sombrero: 3-6 cm de diámetro. Primero convexo, luego extendido, en ocasiones mamelonado y en la madurez ligeramente deprimido. Cutícula seca e higrófana, de color gris púrpura con la humedad y lila pálido a blanco crema en tiempo seco. Margen incurvado, regular y sutilmente estriado.

Láminas: de adherentes a libres, ventrudas, largas, separadas, con lamélulas desiguales y de color violeta pálido. Arista denticulada de color pardo violeta oscuro.

Pie: 2-5 x 0,5-0,8 cm. Cilíndrico, proporcionado, hueco, un poco engrosado hacia la base y algo radicante. Cutícula lisa, longitudinalmente fibrillosa y con la base adornada con restos miceliares, del mismo color que el sombrero, pero con tonos violáceos.

Carne: delgada, frágil, blanquecina. Olor a rábano, sabor dulce y rafanoide. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 6-8 x 3-4 µm, elipsoidales, gutuladas, hialinas y amiloides.

Hábitat: crece entre la hojarasca de bosques de frondosas, con preferencia por los hayedos, encinares y robledales. Gregaria, a veces en grupos numerosos, incluso cespitosos. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en A Veiga, septiembre de 2010, creciendo bajo *Quercus robur*.

Observaciones: se confunde fácilmente con *Mycena pura* (Pers.) P. Kumm., especie con caracteres organolépticos idénticos, algo menor, de láminas más claras y con la arista del mismo color. Esto último la diferencia claramente de *M. pelianthina,* que tiene la arista de las láminas más oscura y denticulada. Otra especie con la que se podría confundir es *Prunulus diosmus* (Krieglst. & Schwöbel) C. Hahn, pero esta especie es más pequeña y carece de olor y sabor rafanoide.

Color lila pálido
Láminas denticuladas
Arista pardo lila



Mycena polygramma (Bull.) Gray

Mycenaceae

Sombrero: 2-6 cm de diámetro. cónico-campanulado, después campanulado y finalmente aplanado, provisto de un prominente mamelón obtuso. Cutícula higrófana, glabra, arrugada y acanalada, estriada por transparencia hasta la mitad, sedosa en tiempo seco, algo lubrificada con la humedad y de color grisáceo, pardo grisáceo o pardo amarillento grisáceo, con el centro más oscuro. Margen excedente, aserrado y ondulado.

Láminas: estrechamente adnadas, anchas, bastante apretadas, ascendentes, blanquecinas a grisáceas, con manchas pardo rojizas con la edad. Arista entera.

Pie: 4-12 x 0,2-0,4 cm. Cilíndrico, radicante, rígido, quebradizo, fistuloso y ensanchado hacia la base. Cutícula blanca con reflejos argénteos, gradualmente grisácea, pardo grisácea o más oscura hacia la zona basal, longitudinalmente estriada-acanalada, con la base cubierta por rizoides blanquecinos.

Carne: escasa, apreciable solamente en la zona central, blanquecina a crema. Olor débilmente fúngico o rafanoide, sabor ligeramente dulce. Sin interés culinario. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 6-8 x 3,5-4,0 µm, elipsoidales, lisas, gutuladas, hialinas y amiloides.

Hábitat: crece sobre tocones, troncos, madera en descomposición o humus de frondosas, rara sobre madera de coníferas. En solitario o gregaria, raramente fasciculada. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vila de Cruces, octubre de 2009, sobre madera de *Quercus robur*.

Observaciones: se identifica por el pie largo y radicante, de color blanco plateado y típicamente estriado-acanalado, aspecto fácilmente apreciable si lo hacemos girar entre los dedos para sentir claramente las estrías longitudinales características.

Pie estriado
Olor a rábano
Restos leñosos



Mycena pseudocorticola Kühner

Mycenaceae

Sombrero: 0,2-0,7 cm de diámetro. Casi globoso, después globoso-hemisférico y al final campanulado, a veces algo deprimido. Cutícula lisa, radialmente estriada y cubierta por una pruina blanquecina. De color gris negruzco de joven y gris azulado oscuro con la edad, con el centro más oscuro. Margen fimbriado.

Láminas: anchamente adnadas o decurrentes por un diente, con algunas nervaduras, ventrudas, gruesas, espaciadas, de color blanquecino o gris azulado. Arista finamente denticulada y blanquecina.

Pie: 0,5-1,5 x 0,04-0,06 cm. Cilíndrico, curvado, hueco. Cutícula lisa, mate, finamente pruinosa, sobre todo hacia la base y de color gris azulado claro o gris violáceo oscuro, parduzco con la edad, con restos pilosos blanquecinos en la base.

Carne: delgada, insignificante, translúcida y grisácea. Olor y sabor no destacables. Sin valor culinario. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 10,5-13,5 x 9,5-12,7 µm, subglobosas o globosas, lisas, gutuladas, hialinas y no amiloides. Basidios bispóricos.

Hábitat: crece sobre troncos vivos de planifolios cubiertos de musgo y líquenes. Gregaria, formando grupos de numerosos ejemplares. Otoño e invierno.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, octubre de 2020, creciendo entre el musgo de un tronco vivo de *Quercus robur*.

Observaciones: de aspecto parecido y en el mismo hábitat, a veces creciendo juntas, se puede encontrar *Mycena meliigena* (Berk. & Cooke) Sacc., de color pardo violáceo oscuro o pardo rojizo, nunca azulado, basidios tetraspóricos y esporas más pequeñas. *Mycena juniperina* Aronsen crece sobre troncos de *Junniperus communis. Mycena cupressina* Antonín & Maas Geest, sobre *Cupressus sempervirens.*

Color gris azulado
Láminas gris azuladas
Pie pruinoso



Mycena pura (Pers.) P. Kumm. *Mycenaceae*

Sombrero: 2-6 cm de diámetro. Al principio campanulado, después extendido y algo mamelonado, a veces algo deprimido alrededor del mamelón. Cutícula lisa, finamente aterciopelada, higrófana, de color muy variable, con tonalidades predominantes violetas, pero también grisáceas, rosadas o blanco rosadas, palideciendo gradualmente a partir del centro. Margen delgado y estriado por transparencia.

Láminas: adnadas, ventrudas, gruesas, distantes, blanquecinas con tonalidades similares a las del sombrero. Arista crenulada y blanquecina.

Pie: 3-7 x 0,3-0,8 cm. Cilíndrico, más grueso y con restos miceliares blanquecinos en la base, frágil, hueco en la madurez. Cutícula lisa, mate, del mismo color que el sombrero, pero más oscuro en la base.

Carne: delgada, escasa, acuosa, blanquecina o blanca grisácea. Olor y sabor intensos, a rábano o patata cruda. Tóxica, provoca intoxicaciones de tipo muscarínico. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 6-8 x 3,5-4,5 µm, cilíndrico-elipsoidales, lisas, hialinas y de reacción amiloide.

Hábitat: crece entre las hojas y acículas caídas de los bosques de frondosas y coníferas. Gregaria, rara en solitario. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cervantes, octubre de 2005, en los márgenes de un pinar de *Pinus sylvestris*.

Observaciones: se distingue sobre todo por su destacado olor a rábanos y su margen estriado hasta un tercio del sombrero. Por su variabilidad en el color están aceptadas varias formas y muchas variedades, lo que complica su correcta identificación. *Mycena pelianthina* (Fr.) Quél., de parecido tamaño, olor y sabor, tiene la arista de las láminas de color púrpura oscuro.

Tonos violetas
Pie del mismo color
Olor a rábano





Mycena renati Quél. *Mycenaceae*

Sin.: *Mycena flavipes* Quél.

Sombrero: 1,5-3,0 cm de diámetro. Primero campanulado y más tarde algo más extendido, con el centro claramente mamelonado. Cutícula separable, lisa, mate, radialmente fibrillosa y de color carne, rosa sucio u ocre rosado, con el centro pardo rojizo. Margen estriado por transparencia hasta el centro, más claro que el resto del sombrero.

Láminas: adnadas o decurrentes por un diente, estrechas, espaciadas, con lamélulas desiguales, de color blanco, pero con matices rosáceos en la madurez. Arista entera.

Pie: 5-8 x 0,1-0,2 cm. Cilíndrico, fistuloso, hueco en la madurez, generalmente curvado. Cutícula lisa y con la base tomentosa, de color amarillo dorado o amarillo anaranjado, un poco más claro bajo las láminas.

Carne: muy delgada, escasa, blanca en el sombrero y amarillenta en el pie. Olor a lejía, sabor muy ligero a rábano. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 7-10 x 4-7 µm, elipsoidales, algo globosas, lisas, gutuladas, hialinas y amiloides.

Hábitat: sobre troncos y madera en descomposición de frondosas, mucho más rara en algunas coníferas, en lugares húmedos y calcáreos. En grandes grupos cespitosos. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cervantes, octubre de 2006, sobre un tronco en descomposición de *Quercus pyrenaica*.

Observaciones: estamos ante una hermosa *Mycena* de tonos rosados y pie amarillento, que crece fasciculada sobre madera de *Fagus* y *Quercus*. Se podría confundir con otras especies como: *Mycena inclinata* (Fr.) Quél., que también crece cespitosa, tiene el sombrero pardo amarillento, olor a aceite rancio o jabón y sabor algo acre, y *Mycena strobilicola* J. Favre & Kühner, que crece sobre piñas enterradas.

Color rosa sucio
Pie amarillo dorado
Olor a lejía



Mycena rosea Gramberg

Mycenaceae

Sin.: *Mycena pura* var. *rosea* (Gramberg) J. E. Lange

Sombrero: 3-6 cm de diámetro. Primero cónico y más tarde extendido y obtusamente mamelonado. Cutícula lisa, algo lardácea y brillante con la humedad, higrófana, de color rosa pálido, más clara en tiempo seco. Margen incurvado, excedente, estriado por transparencia y algo más claro.

Láminas: emarginadas, ventrudas, espaciadas, con lamélulas desiguales, al principio blanquecinas y más tarde rosa pálido. Arista entera.

Pie: 7-10 x 0,4-0,6 cm. Cilíndrico, largo, frágil, engrosando hacia la base, hueco en la madurez. Cutícula lisa, brillante, longitudinalmente fibrillosa, algodonosa en la base y de color blanquecino.

Carne: escasa, delgada, acuosa, frágil, blanca, algo rosada bajo la cutícula. Olor a rábanos, sabor también rafanoide, desagradable. Tóxica, contiene muscarina. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 6-7 x 4,0-4,5 µm, elipsoidales, con forma de gota, lisas, hialinas.

Hábitat: crece entre el mantillo, en bosques de coníferas y frondosas, con preferencia por los hayedos y encinares. Solitaria o en pequeños grupos. Otoño. Rara en Galicia.

Fotografía: realizada por M Pose, en Lugo, noviembre de 2006, bajo *Quercus robur*.

Observaciones: considerada por algunos autores como una de las variedades de color de *Mycena pura* Bull., Gramberg le otorgó la categoría de especie, terminando así con la controversia. Algunas de las características distintivas son: su mayor tamaño, el color rosado, tanto de la cutícula como de las láminas, el pie blanquecino y el sombrero generalmente más cónico, incluso en la madurez. *Mycena rosella* (Fr.) P. Kumm. es de menor tamaño, la cutícula estriada y de color rosado oscuro o pardo rosado.

Sombrero rosa
Pie blanquecino
Olor a rábano





Mycena sanguinolenta (Alb. & Schwein.) P. Kumm. *Mycenaceae*

Sin.: *Galactopus sanguinolentus* (Alb. & Schwein.) Murrill

Sombrero: 0,5-1,5 cm de diámetro. Primero cónico-campanulado, luego convexo y finalmente más abierto, casi extendido y un poco mamelonado. Cutícula lisa, mate, estriada por transparencia y de color ocre con matices rojizos, más oscuro en el centro. Margen fino y denticulado.

Láminas: adnadas o decurrentes por un diente, ventrudas, espaciadas, de color blanco grisáceo con manchas rosadas. Arista entera y de color pardo rojizo.

Pie: 4-8 x 0,5-1,0 cm. Cilíndrico, delgado, en ocasiones casi filiforme y hueco. Cutícula lisa, ligeramente flocosa en la base, de color ocre rosado vinoso a pardo rosado, algo grisáceo. Al romperse segrega un látex acuoso de color rojo vinoso.

Carne: escasa, muy delgada, membranosa, frágil y de color grisáceo. Olor a rábano y sabor algo dulce. Sin valor culinario. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 8-9 x 5-6 µm, elipsoidales, lisas, gutuladas, hialinas y apiculadas.

Hábitat: crece entre la hojarasca, musgos, juncos, brezales, ramas caídas o madera enterrada, tanto en bosques de coníferas como de frondosas, con preferencia por los hayedos. Gregaria, en grupos de varios ejemplares. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Pedrafita do Cebreiro, septiembre de 2021, bajo *Pseudotsuga menziesii*.

Observaciones: entre las *Mycena* que exudan látex a la rotura, *M. sanguinolenta* se reconoce por el pequeño tamaño, tonos rojizos y por la arista de las láminas de color pardo rojizo. *Mycena haematopus* (Pers.) P. Kumm. es de mayor tamaño y el látex de color rojo sangre. *Mycena crocata* (Schrad.) P. Kumm. es de sombrero blanco grisáceo y látex azafranado. *Mycena galopus* (Pers.) P. Kumm. tiene el látex de color blanquecino.

Sombrero ocre
Pie ocre vinoso
Látex rojo vinoso



Mycena seynesii Quél. *Mycenaceae*

Sin.: *Mycena seynii* Quél.

Sombrero: 1-3 cm de diámetro. Al principio cónico-campanulado, luego convexo, raramente extendido, provisto de un mamelón obtuso que casi nunca se deprime. Cutícula lisa, higrófana y finamente pruinosa, de color pardo grisáceo o pardo rojizo, más oscura en el centro, generalmente con matices ocráceo rosados, rosados o violetas, dependiendo del grado de hidratación. Margen delgado y estriado.

Láminas: adnadas, anchas, espaciadas, poco densas y de color blanquecino con tintes rosados. Arista entera y más oscura.

Pie: 2-6 x 0,1-0,3 cm. Cilíndrico, largo, frágil, generalmente curvado y con la parte inferior algo bulbosa. Cutícula lisa, longitudinalmente fibrillosa y de color blanco o gris pardo, matizado de rosa lila en el ápice y con la base cubierta de rizoides blanquecinos.

Carne: escasa, frágil, blanquecina o algo más clara que la cutícula. Olor y sabor poco apreciables, sutilmente rafanoide. Sin valor culinario. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 10-14 x 6-8 µm, elipsoidales, lisas, gutuladas, hialinas y amiloides.

Hábitat: crece sobre piñas caídas o semienterradas de coníferas, con preferencia por las de *Pinus pinaster*, después de las lluvias. En solitario o en pequeños grupos. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Vilasantar, octubre de 2016, sobre una piña semienterrada de pino.

Observaciones: su crecimiento sobre piñas de pinos, sobre todo *Pinus pinaster* o *Pinus halepensis* y los tonos rosados del basidioma caracterizan a esta especie. Sobre piñas también crecen especies de otros géneros, como *Baeospora myosura* (Fr.) Quél. o *Strobilurus esculentus* (Wulfen) Singer.

Tonos ocres rosados
Arista más oscura
Sobre piñas de coníferas



Panellus stipticus (Bull.) P. Karst. *Mycenaceae*

Sin.: *Panus stipticus* (Bull.) Fr.

Sombrero: 1-3 cm de diámetro. Semicircular, reniforme, con forma de concha o abanico. Cutícula de color pardo canela, pardo ocráceo o pardo grisáceo, algo zonada, más clara en la madurez, tomentosa o furfurácea y cubierta de finas escamas blanquecinas en tiempo seco. Margen enrollado, lobulado y a menudo rugoso.

Láminas: un poco decurrentes, anexas al pie, unidas al final por venillas o nervaduras, delgadas, apretadas e intercaladas de lamélulas, de color canela o del mismo color que el sombrero.

Pie: 0,5-1,0 x 0,3-0,4 cm. Lateral, generalmente curvado, corto, engrosado bajo las láminas y atenuado hacia la base. Cutícula algo tomentosa y del mismo color que las láminas o algo más claro.

Carne: escasa, delgada, tenaz, flexible con la humedad y ocrácea. Olor apenas perceptible, sabor amargo, astringente y algo picante. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 4-6 x 2,0-2,5 µm, ovoides, lisas, hialinas y amiloides.

Hábitat: crece sobre madera y ramas muertas de frondosas, sobre todo *Quercus*, *Fagus* y *Betula*, menos frecuente en coníferas. En grupos, generalmente de forma estratificada. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Boqueixón, octubre de 2006, sobre madera muerta de roble.

Observaciones: se reconoce por el pequeño tamaño, forma de concha, pie de crecimiento lateral y color canela. *Panellus mitis* (Pers.) Singer es de color blanco, crece sobre madera de coníferas y de sabor dulce.

Caracteres del género: especies de talla pequeña o mediana, con sombrero semicircular o concoide, una capa gelatinosa en la cutícula, pie lateral corto o ausente y láminas a veces anastomosadas, blanquecinas, pardo canela en la madurez.

Forma de concha
Color canela
Madera de frondosas



Roridomyces roridus (Fr.) Rexer

Mycenaceae

Sin.: *Mycena rorida* (Fr.) Quél.

Sombrero: 0,5-1,0 cm de diámetro. Al principio hemisférico, luego plano-convexo y ligeramente deprimido. Cutícula seca, no viscosa, aterciopelada-harinosa y ligeramente estriada, sobre todo con la humedad, más lisa en tiempo seco y de color blanco grisáceo u ocre grisáceo pálido, un poco más oscuro en el centro. Margen estriado y ondulado.

Láminas: ligeramente decurrentes, distantes, anchas y blancas. Arista entera y un poco flocosa.

Pie: 2-6 x 0,1-0,2 cm. Cilíndrico, filiforme, largo, elástico y de color blanco. Cutícula lisa, cubierta en su totalidad por una gruesa capa gelatinosa transparente, claramente visible en tiempo húmedo, que se va haciendo más gruesa hacia la base. Esta es la característica más distintiva de la especie.

Carne: delgada, escasa, insignificante, membranosa y blanquecina. Olor y sabor inapreciables. Sin valor culinario.

Microscopía: esporas de 9,5-12,0 x 4-6 µm, cilíndrico-alargadas, lisas, gutuladas, apiculadas, hialinas y amiloides.

Hábitat: crece sobre restos leñosos diversos, ramitas caídas, hojas de frondosas, acículas de pino o restos de plantas herbáceas. Gregaria, en pequeños grupos. Desde la primavera al otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en la Isla de Cortegada, noviembre de 2005, creciendo sobre una ramita.

Observaciones: se reconoce con facilidad por la capa hialina y gelatinosa que recubre su pie, contrastando con su sombrero seco, umbilicado y ligeramente coloreado en el centro. *Mycena vulgaris* (Pers.) P. Kumm. es otra especie, más grande, oscura y de esporas más pequeñas, que tiene el pie cubierto por una capa gelificada fácilmente separable, no tan evidente como la de *R. roridus*.

Color blanco grisáceo
Sombrero seco
Pie con capa gelatinosa



Rickenella fibula (Bull.) Raithelh. *Rickenellaceae*

Sin.: *Mycena fibula* (Bull.) Kühner; *Omphalina fibula* (Bull.) Quél.

Sombrero: 0,5-1,5 cm de diámetro. Hemisférico-campanulado, finalmente extendido y siempre umbilicado. Cutícula de color amarillo anaranjado o anaranjado vivo, más oscuro en el centro y más claro hacia el margen, con tendencia a palidecer en tiempo seco, glabra, lisa, mate y en ocasiones ligeramente estriada por transparencia. Margen fino, excedente, algo festoneado y estriado-acanalado.

Láminas: muy decurrentes, anchas, gruesas, muy espaciadas y a veces algo anastomosadas, de color blanquecino con reflejos amarillo anaranjados. Arista entera.

Pie: 3-8 x 0,1-0,2 cm. Cilíndrico, esbelto, a veces ondulado o curvado, filiforme y fistuloso. Cutícula lisa, ligeramente pruinosa, tomentosa en la base, del mismo color que el sombrero y más claro en la parte inferior.

Carne: muy fina, insignificante, membranosa, de color anaranjado pálido. Olor y sabor inapreciable. Sin valor culinario. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 4,5-5,5 x 2,0-2,5 µm, cilíndrico-elipsoidales, lisas, gutuladas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: crece entre el musgo o la hierba, en todo tipo de bosques, jardines, prados o brezales. Gregaria, en grupos de pocos ejemplares. De primavera a otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, octubre de 2012, entre el musgo de un camino.

Observaciones: es una especie de reducidas dimensiones, con aspecto de *Mycena*, pero con las láminas profundamente decurrentes y el pie filiforme.

Caracteres del género: formado por especies esbeltas, de pequeño tamaño, que crecen generalmente entre musgos, de sombrero muy delgado y deprimido, láminas muy decurrentes, esporada blanquecina, esporas no amiloides, ovoides y sin poro germinativo.

Amarillo anaranjado
Láminas muy decurrentes
Pie filiforme



Rickenella swartzii (Fr.) Kuyper

Rickenellaceae

Sin.: *Mycena swartzii* (Fr.) A. H. Sm.; *Omphalina swartzii* (Fr.) Kotl. & Pouzar

Sombrero: 0,5-1,5 cm de diámetro. Convexo, campanulado y umbilicado, pronto extendido y deprimido o infundibuliforme. Cutícula de color pardo rojizo oscuro a púrpura con reflejos violetas o azulados, crema, pardo ocráceo pálido, a veces casi blanco hacia el margen, lisa o débilmente rugosa, mate, estriada por transparencia, pruinosa de joven. Margen liso, entero, ondulado y translúcido-estriado.

Láminas: muy decurrentes, falciformes, arqueadas, espaciadas, ligeramente intervenadas, blanquecinas a crema pálidas. Arista entera y pubescente.

Pie: 2-5 x 0,1-0,2 cm. Cilíndrico, un poco ensanchado en el ápice y algo bulboso, a veces curvado, delgado, largo, fistuloso, hueco y quebradizo. Cutícula de color pardo anaranjado claro a ocráceo amarillento, con reflejos azul violáceos en el ápice, lisa, pubescente y con rizomorfos blanquecinos en la base.

Carne: delgada, insignificante, acuosa y del mismo color que la cutícula. Olor nulo y sabor dulce suave. Sin valor culinario. Esporada blanco crema.

Microscopía: esporas de 5-7 x 2,5-3,5 µm, elipsoidales a cilíndrico-elipsoidales, lisas, gutuladas, hialinas y no amiloides.

Hábitat: en lugares húmedos y cubiertos de musgos de cualquier tipo de bosque, entre arbustos o en jardines. Solitaria o en pequeños grupos. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cee, abril de 2005, entre el musgo en un jardín.

Observaciones: es una especie muy fácil de reconocer por su porte esbelto, pequeño tamaño, forma y color pardo púrpura del sombrero que contrasta con el margen más pálido. El pie, pardo amarillento, presenta en su ápice tonalidades violetas azuladas. También ayuda su crecimiento entre musgos.

Disco pardo negruzco
Pie pardo violáceo
Entre musgos



Volvopluteus gloiocephalus (DC.) Vizzini, Contu & Justo — *Pluteaceae*

Sin.: *Volvariella gloiocephala* (DC.) Boekhout & Enderle; *Volvaria speciosa* (Fr.) P. Kumm.

Sombrero: 5-12 cm de diámetro. Al principio cónico-campanulado y al final plano-convexo y con mamelón obtuso. Cutícula lisa, muy viscosa, brillante y de color blanquecino o gris pálido o pardo grisáceo, con finas fibrillas radiales de color más oscuro. Margen fino, liso, entero y no estriado.

Láminas: libres, densas, ventrudas y de color blanco, después rosado y pardo rosado al madurar. Arista entera o ligeramente aserrada y del mismo color.

Pie: 7-18 x 0,5-2,0 cm. Cilíndrico, ensanchado en la base, hueco y fácilmente separable del sombrero. Cutícula lisa y de color blanco con tonos ligeramente parduzcos. Volva en forma de saco, membranosa, frágil, lobulada, persistente y blanca, parduzca en la madurez.

Carne: delgada, frágil y blanquecina. Olor y sabor a rábanos. Comestible mediocre. Esporada pardo rosada.

Microscopía: esporas de 12-18 x 7-9 µm, hialinas, elipsoidales, lisas, de paredes gruesas y amarillentas. Queilocistidios claviformes o fusiformes, mucronados y muy grandes.

Hábitat: especie saprótrofa que crece en tierras de cultivo abonadas, jardines, parques, prados ricos, escombreras, paja en descomposición, etc. Primavera y otoño. Solitaria o gregaria. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Santiago de Compostela, octubre de 2006, en un prado.

Observaciones: *Volvariella volvacea* (Bull.) Singer tiene la cutícula no viscosa, grisácea, con el centro más oscuro y pie con volva blanquecina o negruzca.

Caracteres del género: segregado del género *Volvariella* y estrechamente relacionado con *Pluteus*, mientras que *Volvariella* no. Son especies saprótrofas, con volva, basidioma heterogéneo, sombrero viscoso, láminas libres y esporada rosada.

Cutícula viscosa
Láminas rosadas
Volva sacciforme



Volvariella dunensis (Vila, Ángel & Llimona) Justo & M.L. Castro *Pluteaceae*

Sin.: *Volvariella nigrovolvacea* var. *dunensis* Vila, Ángel & Llimona

Sombrero: 30-100 cm de diámetro. Al principio subgloboso, al final plano-convexo y con mamelón obtuso. Cutícula seca, de color grisáceo con algún tono azulado al principio, pardo grisáceo al madurar, con fibrillas radiales más oscuras. Margen entero, liso, que se fisura radialmente al envejecer.

Láminas: libres, densas, ventrudas, gruesas y de color blanquecino o rosa pálido y al madurar rosadas. Arista irregular y más pálida.

Pie: 2,5-5,0 x 0,9-2,0 cm. Cilíndrico, con la base bulbosa y lleno. Cutícula pubescente en la parte alta y de color blanquecino. Volva gruesa y membranosa, de color blanco, oscurece al salir a la superficie, con un pseudopie formado por hifas y restos de arena.

Carne: blanda y de color blanquecino, grisáceo en el sombrero de los ejemplares maduros, más oscuro encima de las láminas y blanco en el pie. Olor fúngico y sabor suave. No comestible. Esporada rosada.

Microscopía: esporas de 6-8 x 4,5-5,5 µm, elipsoidales, lisas y rosadas. Cistidios muy grandes y claviformes.

Hábitat: crece en dunas secundarias, cerca de *Ammophila arenaria* y con el basidiocarpo casi enterrado en su totalidad en la arena. Invierno. Solitaria o en pequeños grupos. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, octubre de 2018, bajo *Ammophila arenaria*. Herbario: PR12701181361.

Observaciones: *Volvariella volvacea* (Bull.) Singer tiene la volva pardo grisácea y crece sobre restos orgánicos (serrín, hojas, compost...), en verano y primavera. *V. dunensis* tiene la volva blanquecina y frágil y crece en sistemas dunares.

Caracteres del género: especies con sombrero seco, láminas blanquecinas al principio y después rosadas, volva membranosa y esporada rosada.

Sombrero grisáceo
Volva blanca y frágil
Bajo Ammophila arenaria



Volvariella surrecta (Knapp) Singer

Pluteaceae

Sin.: *Volvaria loveiana* (Berk.) Gillet; *Volvaria surrecta* (Knapp) Ramsb.

Sombrero: 3-6 cm de diámetro. Al principio hemisférico y después convexo o plano-convexo con mamelón obtuso. Cutícula seca, sedosa, de color blanco grisáceo, cubierta totalmente de escamillas fibrillosas blancas distribuidas de forma radial. Margen fino y excedente.

Láminas: libres, finas, densas y de color blanco en los ejemplares inmaduros, rosadas en la madurez. Arista ligeramente flocosa.

Pie: 3-7 por 0,7-1,3 cm. Cilíndrico con la base bulbosa. Cutícula de color blanco, de aspecto sedoso y cubierta de fibrillas longitudinales blancas. Volva membranosa, amplia, con el margen separado del pie, trilobulada y de color blanco.

Carne: delgada, frágil y de color blanquecino o blanco grisáceo. Olor débil y sabor suave. No comestible. Esporada de color pardo rosado.

Microscopía: esporas de 5,0-6,9 x 3,5-4,5 µm, elipsoidales, algunas estranguladas, gutuladas y rosadas. Cistidios claviformes o fusiformes y algo rostrados.

Hábitat: especie parásita de *Clitocybe nebularis* (Batsch.) P. Kumm., crece sobre basidiomas deteriorados, y según la literatura también crece sobre *Ampulloclitocybe clavipes* (Pers.) Redhead & *al*. y otras especies del género *Tricholoma* o sobre *Melanoleuca brevipes* (Bull.) Pat. Finales de otoño o principio de invierno. Solitaria o en pequeños grupos. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, noviembre de 2020, parasitando a *C. nebularis*. Herbario: PR11411201480.

Observaciones: se identifica por ser parásita de *C. nebularis* y otras tricolomatáceas. Antes de fructificar, el sombrero del hospedador se endurece y deforma y aparecen unas manchas blancas sobre la cutícula. *Volvariella hypopithys* (Fr.) Shaffer se parece mucho, pero crece sobre el suelo.

Sombrero blanco
Volva blanca
Sobre Clitocybe nebularis



Pluteus atromarginatus (Konrad) Kühner — *Pluteaceae*

Sin.: *Pluteus tricuspidatus* Vel.

Sombrero: 5-10 cm de diámetro. De joven campanulado y enseguida plano-convexo con mamelón obtuso. Cutícula generalmente arrugada, pruinoso-tomentosa, cubierta por fibrillas más oscuras dispuestas de forma radial y de color pardo oscuro o pardo negruzco. Margen no estriado y con frecuencia excedente.

Láminas: libres y redondeadas al pie, delgadas, muy densas y de color blanquecino al principio, rosado al madurar las esporas. Arista más oscura, pardo negruzca.

Pie: 4-8 x 0,5-1,5 cm. Cilíndrico, engrosado hacia la base, lleno, bastante frágil y separable del sombrero. Cutícula del color del sombrero o algo más clara, cubierta de fibrillas pardo oscuras sobre fondo blanquecino.

Carne: blanda, frágil y blanca. Sin olor ni sabor destacables. Comestible muy mediocre. Esporada pardo rosada.

Microscopía: esporas de 6-8 x 4-6 µm, ovoides o subelipsoidales, lisas y de color gris rosado. *Pileipellis* en tricoderma y con fíbulas. Pleurocistidios metuloides y digitados. Queilocistidios claviformes.

Hábitat: crece sobre restos leñosos de coníferas. Solitario o en pequeños grupos. Otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, septiembre de 2006, creciendo sobre un tocón de pino.

Observaciones: puede confundirse fácilmente con *Pluteus cervinus* (Schaeff.) P. Kumm., que crece sobre madera de frondosas, con el sombrero más claro, láminas de color uniforme y arista del mismo color.

Caracteres del género: son hongos heterogéneos, su pie es fácilmente separable del sombrero, la cutícula de los sombreros es fibrillosa o escamosa y carecen de volva y anillo. Son saprótrofas lignícolas o parasitan distintos tipos de árboles. Sus láminas son rosadas y la esporada pardo rosada.

Color pardo oscuro
Láminas rosadas
Arista más oscura



Pluteus cervinus (Schaeff.) P. Kumm. *Pluteaceae*

Sombrero: 6-14 cm de diámetro. Al principio convexo-campanulado, después extendido o plano-convexo y a veces mamelonado. Cutícula lisa, algo viscosa con la humedad, brillante en tiempo seco, de color pardo rojizo o pardo negruzco, más oscuro en el centro y radialmente fibrillosa.

Láminas: libres, anchas, algo ventrudas, densas y de color blanquecino al principio, rosado al madurar las esporas. Arista entera y del mismo color.

Pie: 5-12 x 0,8-2,0 cm. Cilíndrico, lleno, rígido y separable del sombrero. Cutícula blanquecina y cubierta en toda su longitud de fibrillas pardas características que le dan un aspecto punteado-reticulado.

Carne: blanda, acuosa, frágil y de color blanquecino. Con ligero olor y sabor a rábanos. Sin interés culinario. Esporada pardo rosada.

Microscopía: esporas de 6-8 x 5-6 µm, ovoidales o anchamente elipsoidales, lisas y rosadas. *Pileipellis* en tricoderma. Queilocistidios claviformes. Pleurocistidios metuloides y digitados.

Hábitat: especie saprótrofa lignícola, crece sobre tocones, madera y otros restos de frondosas. Solitaria o en pequeños grupos. De primavera a otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, noviembre de 2007, creciendo sobre madera de frondosa sin determinar.

Observaciones: es un hongo de aspecto variable dependiendo del sustrato donde crece y del grado de humedad ambiental. *Pluteus atromarginatus* (Konrad) Kühner es de características macroscópicas similares, pero crece sobre madera de coníferas y tiene la arista de las láminas de color pardo oscuro.

Color pardo oscuro
Láminas rosadas
Madera de frondosas



Pluteus leoninus (Schaeff.) P. Kumm. — *Pluteaceae*

Sombrero: 2-7 cm de diámetro. Al principio cónico-campanulado, al final extendido, a menudo con un amplio mamelón obtuso. Cutícula lisa, con el centro tomentoso o pruinoso, nada o poco higrófana y de color leonado vivo, amarillo limón o amarillo dorado. Margen incurvado a plano, estriado en tiempo húmedo, liso al secarse y algo más claro.

Láminas: libres, anchas, ventrudas, densas y de color blanquecino al principio, rosado al madurar. Arista flocosa y blanco amarillenta.

Pie: 4-10 x 0,3-0,8 cm. Cilíndrico, ligeramente claviforme, fibroso, lleno y después hueco. Cutícula lisa, de color blanco o crema, cubierta hacia la base de fibrillas longitudinales blanco grisáceas.

Carne: delgada, frágil y blanquecina. Olor rafanoide y sabor dulce. No comestible. Esporada pardo rosada.

Microscopía: esporas de 6,5-8,0 x 5-6 µm, subglobosas o anchamente elipsoidales, lisas, hialinas. Cistidios lageniformes o fusiformes. *Pileipellis* formada por hifas alargadas y fusiformes.

Hábitat: especie saprótrofa lignícola, que crece sobre ramas caídas, madera muerta o tocones de frondosas. Verano a otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Sarria, octubre de 2010, creciendo sobre madera de *Quercus robur*.

Observaciones: relativamente fácil de reconocer cuando los carpóforos presentan su bello color amarillo vivo. Otras especies del género de tonos parecidos como *Pluteus chrysophaeus* (Schaeff.) Quél. tienen el sombrero pardo amarillento y la estructura de la *pileipellis* de tipo himeniforme. *Pluteus romellii* (Britzelm.) Sacc. pudiera parecerse a los ejemplares pardo amarillentos, pero tiene el pie de color amarillo y la *pileipellis* himeniforme.

Sombrero amarillo vivo
Pie blanco cremoso
Saprótrofo de caducifolios



Pluteus romellii (Britzelm.) Lapl.

Pluteaceae

Sombrero: 2,5-5,5 cm de diámetro. Al principio globoso o cónico-campanulado, después convexo y al final extendido, a veces anchamente mamelonado. Cutícula aterciopelada, seca, mate, radialmente arrugada o rugoso-reticulada, algo higrófana y de color pardo, pardo amarillento o pardo oliváceo, más oscura en el centro. Margen estriado por transparencia.

Láminas: libres, densas, desiguales, ventrudas, con lamélulas y de color blanquecino o amarillento al principio, rosado al madurar las esporas. Arista ligeramente flocosa y algo más clara.

Pie: 2,5-7,5 cm. Cilíndrico, ligeramente ensanchado en la base, lleno y después fistuloso, frágil. Cutícula lisa, fibrillosa longitudinalmente y de color amarillo más o menos vivo.

Carne: escasa y del mismo color que la superficie. Olor y sabor débiles. No comestible. Esporada pardo rosada.

Microscopía: esporas de 5,5-7,5 x 5,0-6,5 µm, subglobosas o anchamente elipsoidales, lisas, cianófilas y rosadas. *Pileipellis* himeniforme. Cistidios claviformes o esferopedunculados. Sin fíbulas.

Hábitat: especie saprótrofa que crece sobre madera de frondosas o coníferas, en bosques húmedos. Solitario o en pequeños grupos. Verano y otoño. Poco frecuente en Galicia.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Ponteceso, enero de 2017, creciendo sobre madera enterrada en un prado.

Observaciones: se determina fácilmente por las láminas y el pie amarillentos que contrastan con el sombrero pardo y arrugado o rugoso-reticulado. *Pluteus phlebophorus* (Ditmar) P. Kumm. puede parecerse por el sombrero pardo y rugoso-reticulado, pero tiene las láminas y el pie de color blanco. *Pluteus chrysophaeus* (Schaeff.) Quél. tiene el pie de color crema y las láminas sin color amarillo.

Sombrero pardo
Láminas amarillentas
Pie amarillo



Clitopilus geminus (Paulet) Noordel. & Co-David *Entolomataceae*

Sin.: *Rhodocybe gemina* (Paulet) Kuyper & Noordel.; *Rhodocybe truncata* sensu auct.

Sombrero: 4-12 cm de diámetro. Al principio convexo, con umbón ancho y poco marcado, pronto extendido y al final un poco deprimido, a menudo de contorno irregular y ondulado. Cutícula lisa, mate, finamente flocosa, tomentosa o ligeramente pruinosa de joven y de color ocre rosado, ocráceo anaranjado o pardo rosado. Margen finamente tomentoso, incurvado al principio y después decurvado.

Láminas: adnadas o decurrentes por un diente, anchas, densas y de color blanco crema, ocráceo rosado o pardo rosado al madurar. Arista del mismo color.

Pie: 4-7 x 0,8-2,0 cm. Cilíndrico, adelgazado hacia la base, generalmente corto, grueso, macizo, lleno y fistuloso en la madurez. Cutícula pruinosa en el ápice, finamente flocosa o fibrillosa en toda su longitud y de color blanquecino a beige. Rizomorfos blancos.

Carne: gruesa en el centro, delgada en el margen, compacta y blanquecina o crema, con zonas rosadas. Olor harinoso o ligeramente aromático de joven, sabor harinoso. Comestible. Esporada pardo rosada.

Microscopia: esporas de 5,0-7,5 x 3,0-5,5 µm, ovoides o anchamente elipsoidales, algo angulosas, ligeramente verrugosas, cianófilas y no amiloides.

Hábitat: crece en bosques de coníferas y frondosas, con preferencia por suelos calcáreos. Gregario. Primavera y otoño. Poco frecuente en Galicia.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Santiago de Compostela, diciembre de 2018, creciendo en un jardín.

Observaciones: *C. geminus* es muy variable en tamaño, color, olor o sabor y se parece más a las especies del género *Lepista* o *Tricholoma* por su aspecto macroscópico. Se caracteriza por el color pardo rosado u ocráceo, láminas pardo rosadas en la madurez y la presencia de rizomorfos blancos.

Margen enrollado
Color pardo rosado
Olor harinoso aromático



Clitopilus prunulus (Scop.) P. Kumm. *Entolomataceae*

Sombrero: 3-8 cm de diámetro. Al principio convexo y ligeramente umbonado, pronto extendido y por último deprimido en el centro. Cutícula separable, lisa, pruinosa, mate, untuosa y brillante en tiempo húmedo y de color blanco o gris perla. Margen incurvado, flexuoso e irregular.

Láminas: decurrentes, densas, delgadas, estrechas, muy frágiles y de color blanco al principio, rosado al madurar las esporas.

Pie: 2-4 x 0,5-1,0 cm. Cilíndrico, con la base ensanchada, macizo, central o excéntrico. Cutícula tomentosa y del mismo color que el sombrero.

Carne: compacta y homogénea, pero extremadamente frágil y de color blanco. Olor de harina recién molida o masa madre, sabor agradable. Excelente comestible, aunque poco recolectada por los aficionados, quizás por la semejanza con especies tóxicas del género *Clitocybe*. Esporada rosada.

Microscopía: esporas de 9-12 x 5-6 µm, hialinas, fusiformes, apiculadas, lisas, adornadas con 5-6 costillas longitudinales y no amiloides.

Hábitat: crece en suelos ácidos de bosques de frondosas y coníferas, muchas veces cercano a boletus del grupo edulis, por lo que recibe el nombre de chivata. Otoño. Gregario. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vilasantar, octubre de 2018, creciendo bajo *Quercus robur.*

Observaciones: *Clitocybe rivulosa* (Pers.) P. Kumm. es una especie muy tóxica, de menor tamaño, con la cutícula reluciente de color blanco puro, láminas siempre blancas, nunca rosadas, y carne de olor fúngico, no harinoso.

Caracteres del género: se compone de especies muy distintas entre sí a nivel macroscópico. Tienen la esporada rosada y esporas con costillas longitudinales, no amiloides y sin poro germinativo.

Color blanco grisáceo
Láminas rosadas
Olor intenso de harina



Entoloma cetratum (Fr.) M. M. Moser

Entolomataceae

Sombrero: 1,5-3,0 cm de diámetro. Al principio cónico-campanulado y finalmente plano-convexo, generalmente con una papila central o deprimido y ondulado. Margen delgado, incurvado al principio y un poco desbordante. Cutícula lisa, higrófana, estriada por transparencia con la humedad y de color pardo amarillento, pardo rosado suave o pardo anaranjado, más claro hacia el margen.

Láminas: adnadas o casi libres, ventrudas, con lamélulas de color amarillo ocráceo, ascendentes y de color crema blanquecino al principio, ocráceo rosado al madurar. Arista entera y del mismo color.

Pie: 2-9 x 0,1-0,3 cm. Cilíndrico, ensanchado hacia la base, quebradizo y hueco. Cutícula finamente flocosa, pruinosa en el ápice, tomentosa y blanquecina en la base, adornada con fibrillas longitudinales blanco grisáceas sobre fondo pardo amarillento.

Carne: delgada y pardo amarillenta. Olor débil y sabor ligeramente harinoso. Tóxica. Esporada rosada.

Microscopia: esporas de 10-13 x 7,0-9,5 µm, angulosas (5-8 vértices). Basidios bispóricos y sin fíbulas.

Hábitat: crece en bosques de coníferas, entre las agujas o restos leñosos, en suelos preferentemente ácidos. Gregario. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en O Corgo, abril de 2009, creciendo en un pinar.

Observaciones: se caracteriza por las láminas con tono amarillento, hábitat bajo coníferas y basidios bispóricos. Otras especies de basidios bispóricos y con fíbulas son: *Entoloma pallescens* (P. Karst.) Noordel., más grande y oscuro, *Entoloma lanuginosipes* Noordel., más pálido y de pie enteramente pruinoso, y *Entoloma cuneatum* (Bres.) Mos., de sombrero bicolor y papila central amarillenta.

Sombrero pardo amarillento
Lamélulas amarillentas
Olor y sabor nulos





Entoloma chalybeum var. *lazulinum* (Fr.) Noordel. *Entolomataceae*

Sin.: *Entoloma lazulinum* (Fr.) Noordel.

Sombrero: 1-4 cm de diámetro. Al principio hemisférico o convexo y al final extendido y generalmente deprimido en el centro. Cutícula tomentosa, finamente fibrillosa radialmente, ligeramente escamosa en el disco, algo higrófana, estriada hasta la mitad en la madurez y de color azul oscuro. Margen decurvado a plano, ondulado, a veces crenado y del mismo color.

Láminas: casi libres o decurrentes por un diente y de color azulado al principio, más tarde gris azulado y rosado al madurar las esporas. Arista irregular y del mismo color o con zonas azuladas.

Pie: 3-7 x 0,2-0,4 cm. Cilíndrico, a veces con un canal longitudinal que lo recorre hasta la base, quebradizo, al principio lleno y después hueco. Cutícula lisa o finamente escamosa con la edad y de color azul violeta o azul negruzco, blanquecino en la base.

Carne: escasa, membranosa y de color azulado. Olor y sabor poco destacables. No comestible. Esporada rosada.

Microscopía: esporas de 8-12 x 5-8 µm, oblongo-prismáticas, angulosas y no amiloides. Queilocistidios cilíndrico-claviformes.

Hábitat: crece en márgenes herbáceos de bosques, en prados y pastos. Gregaria, en pequeños grupos. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, octubre de 2002, creciendo en un claro de un pinar arenoso.

Observaciones: *E. chalybeum* var. *lazulinum* se caracteriza por el pequeño tamaño, el color azul oscuro del sombrero y el pie y las láminas azuladas al principio. *Entoloma serrulatum* (Fr.) Hesler, también de color azulado, tiene la arista de las láminas finamente aserrada y de color azul oscuro. *Entoloma corvinum* (Kühner) Noordel. es más oscuro y tiene las láminas blancas.

Color azul negruzco
Pie largo
Láminas azuladas



Entoloma conferendum (Britzelm.) Noordel. *Entolomataceae*

Sombrero: 2-6 cm de diámetro. Al principio cónico-campanulado, después plano-convexo y a menudo mamelonado. Cutícula higrófana, radialmente fibrillosa, arrugada, con el centro finamente escamoso y de color pardo rojizo o pardo grisáceo, pardo oscuro en tiempo húmedo, grisáceo en el centro en tiempo seco. Margen delgado, algo incurvado y estriado por transparencia con la humedad.

Láminas: emarginadas o casi libres, anchas, algo ventrudas, medianamente separadas y de color crema al principio, pardo rosadas al madurar las esporas. Arista irregular, sinuosa, más o menos aserrada y del mismo color.

Pie: 3-8 x 0,2-0,6 cm. Cilíndrico, generalmente engrosado en la base, a veces comprimido lateralmente, quebradizo y hueco. Cutícula de color pardo grisáceo o pardo amarillento, pruinosa en el ápice, finamente estriada, cubierta de finas fibrillas longitudinales blanco grisáceas, con la base blanquecina y tomentosa.

Carne: delgada, del mismo color que la cutícula en el sombrero y blanco grisáceo en el pie. Olor y sabor harinosos. Tóxica. Esporada rosada.

Microscopía: esporas de 7,5-13,0 x 7-13 µm, cruciformes, cuadrangulares y angulosas (4-5 vértices). Fíbulas ausentes.

Hábitat: crece en zonas herbosas y húmedas de bosques, turberas y suelos ricos en humus. Solitario o gregario. Primavera y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Zas, abril de 2004, creciendo algunos ejemplares entre restos leñosos, al borde de un bosque de *Pseudosutgas*.

Observaciones: se caracteriza por el sombrero cónico-campanulado, el pie con fibrillas seríceas longitudinales, el olor harinoso y sobre todo por las características esporas de forma estrellada o cruciforme.

Sombrero mamelonado
Margen estriado
Esporas cruciformes



Entoloma incanum (Fr.) Hesler. *Entolomataceae*

Sombrero: 1,5-4,5 cm de diámetro. Hemisférico o cónico-campanulado al principio, después convexo o plano-convexo, extendido en la madurez, a veces ligeramente deprimido o umbilicado. Cutícula lisa, higrófana, sedosa, brillante, finamente rugoso-escamosa en el centro, estriada por transparencia casi en su totalidad y de color verde oliva, verde amarillento, amarillo limón o también pardo o pardo oliváceo, verdoso en el centro, más raramente pardo rojizo. Margen radialmente fibrilloso y más claro.

Láminas: anchamente adnadas, a veces decurrentes por un diente, arqueadas y de color blanquecino o amarillo verdoso muy pálido cuando es joven, rosado al madurar las esporas, a veces con tintes oliváceos. Arista entera, irregular y del mismo color.

Pie: 2-8 x 0,1-0,4 cm., cilíndrico, a menudo comprimido, quebradizo y hueco. Cutícula lisa, brillante y de color amarillo verdoso en el ápice, verde a pardo amarillento hacia la base, verde azulado al roce.

Carne: delgada y de color verde o verde pálido, verde azulado al roce. Olor y sabor desagradables. No comestible. Esporada ocrácea.

Microscopia: esporas de 9,5-13,0 x 7-10 µm, angulosas (6-9 vértices). Cistidios ausentes. Fíbulas ausentes.

Hábitat: crece en prados y claros herbosos, en los bordes de bosques, entre musgos. Solitario o gregario. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Becerreá, noviembre de 2019, bajo *Quercus ilex*.

Observaciones: se reconoce con facilidad por el color verde y amarillento del sombrero y el pie, verde azulado al ser frotado, y por el olor desagradable. *Entoloma pleopodium* (Bull.) Noordel. también tiene color amarillento, pero no azulea al roce y es muy aromático.

Tonos verdosos
Pie verde azulado al roce
Olor desagradable



Entoloma sinuatum (Bull.) P. Kumm. — *Entolomataceae*

Sin.: *Entoloma lividum* Quél.

Sombrero: 6-15 cm de diámetro o más. Al principio globoso, cónico o convexo, después plano-convexo, a menudo ondulado, deformado o ampliamente mamelonado. Cutícula lisa o ligeramente pruinosa, fibrillosa y de color muy variable, blanquecino, gris, gris ocráceo, gris parduzco, amarillo crema o café con leche. Margen delgado, no estriado, al principio involuto y en la madurez curvado.

Láminas: adnadas o emarginadas, no decurrentes, anchas, ventrudas y de color amarillento o crema, salmón o rosado amarillento al madurar las esporas. Arista ligeramente aserrada y del mismo color.

Pie: 8-20 x 2-4 cm. Cilíndrico, panzudo y ensanchado en la base, robusto, duro y lleno. Cutícula lisa, mate, radialmente fibrillosa, algo pruinosa en el ápice y blanquecino o del mismo color que el sombrero.

Carne: compacta, fibrosa y blanquecina. Sabor dulce y olor de harina fresca, similar al olor de *Calocybe gambosa* (Fr.) Donk. Muy tóxico. El aspecto robusto, sabor suave y olor agradable lo hacen apetitoso para el consumo, siendo por ello uno de los hongos que mayor número de intoxicaciones produce en la península ibérica. Esporada pardo rosada.

Microscopía: esporas de 8-10 x 7,0-9,5 µm, rosadas, angulosas y prismáticas.

Hábitat: crece bajo frondosas, principalmente *Fagus* y *Quercus*. Gregaria. De final de verano a otoño.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Boqueixón, octubre de 2009, bajo *Quercus robur*.

Observaciones: provoca muchas intoxicaciones por confusión con *Calocybe gambosa* (Fr.) Donk, pero esta es primaveral y crece en prados y pastizales. También se confunde con *Clitocybe nebularis* (Batsch.) P. Kumm., de láminas blancas y muy decurrentes y olor aromático, no harinoso.

Color pardo grisáceo
Láminas salmón
Olor de harina fresca



Entocybe nitida (Quél.) T.J. Baroni, Largent & V. Hofst. *Entolomataceae*

Sin.: *Entoloma nitidum* Quél.

Sombrero: 2-5 cm de diámetro. Al principio cónico-campanulado y después campanulado, con mamelón evidente. Cutícula lisa, brillante en tiempo húmedo, mate en tiempo seco, radialmente fibrillosa y de color azul intenso, azul grisáceo en la madurez, con el centro más oscuro. Margen entero, incurvado hasta la madurez y ondulado.

Láminas: adnadas, anchas y de color blanco, rosado o pardo rosado al madurar. Arista entera, algo irregular y del mismo color.

Pie: de 4-8 x 0,5-1,0 cm. Cilíndrico claviforme, a veces fusiforme y a menudo retorcido, fibroso, lleno y más tarde fistuloso. Cutícula de color azul o gris azulado, con fibrillas longitudinales blanquecinas y con la base blanca.

Carne: blanca, azul bajo la cutícula. Olor harinoso y sabor poco destacable. Tóxico. Esporada pardo rosada.

Microscopía: esporas de 7-9 x 6-8 µm, rosadas, angulosas, con 5-8 vértices, de membrana fina y vértices suaves. Sin cistidios.

Hábitat: crece en bosques mixtos y de coníferas, con preferencia por suelos ácidos y de montaña. En pequeños grupos. Verano y otoño. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Mondoñedo, octubre de 2010, en bosque mixto de *Quercus robur, Laurus nobilis* y *Pinus pinaster*.

Observaciones: se caracteriza por el sombrero y pie de color azul intenso, láminas de color blanco o pardo rosado al madurar y esporas redondeadas y angulosas. *Entoloma bloxamii* (Berk & Broome) Sacc. es más robusto, de aspecto tricolomoide y crece en terrenos calcáreos.

Caracteres del género: se describió para contener especies que anteriormente estaban en el género *Entoloma* o *Rhodocybe*, con esporas de 6-10 ángulos muy poco pronunciados y para adaptarse a los resultados del análisis genético.

Sombrero azul intenso
Pie azul intenso
Láminas blanco rosadas



RUSSULALES



Lactarius necator (Bull.) Pers. *Russulaceae*

Sin.: *Lactarius turpis* (Weinm.) Fr.

Sombrero: 5-20 cm de diámetro. Al principio convexo, después plano-convexo y por último extendido y claramente deprimido. Cutícula separable, aterciopelada, viscosa con la humedad, con zonas o manchas más oscuras y de color pardo oliváceo oscuro o negruzco, verde amarillento oscuro hacia el margen o en los ejemplares jóvenes. Margen muy incurvado, regular, pubescente y generalmente con tonos más claros.

Láminas: decurrentes, apretadas y de color blanquecino o crema, se manchan de pardo o pardo oliváceo al roce. Arista entera y del mismo color, se mancha de pardo oliváceo.

Pie: 3-10 x 2-3 cm. Cilíndrico, robusto, corto, lleno, pronto hueco. Cutícula lisa, de color amarillo verdoso, más claro en el ápice y a veces con escrobículas más oscuras.

Carne: compacta, dura, quebradiza y de color blanco, pardea al contacto con el aire. Látex abundante, blanco y amarillo verdoso al secarse sobre las láminas, inmutable en el pañuelo. Olor débil y sabor suave, muy pronto acre. Reacciona con potasa mostrando un color violeta. No comestible. Esporada crema pálida.

Microscopía: esporas de 7,0-8,5 x 5,5-7,5 µm, hialinas, ovoides o subglobosas, con verrugas y crestas que forman un retículo amiloide.

Hábitat: especie micorrícica de abedules, que crece en suelos ácidos, en lugares húmedos o entre *Sphagnum*. Verano y otoño. Solitaria o gregaria. Frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Zas, noviembre de 2006, creciendo gregario bajo abedules.

Observaciones: se identifica por el gran porte, el color oscuro del sombrero y el hábitat. Los estudios moleculares muestran que hay dos especies crípticas en Europa y se está investigando la morfología y ecología para poder distinguirlas.

Color pardo oliváceo
Látex blanco
Bajo abedules



Lactarius blennius (Fr.) Fr.

Russulaceae

Sombrero: 3-9 cm de diámetro. Al principio plano-convexo, al final extendido y deprimido en el centro. Cutícula lisa, brillante, muy viscosa en tiempo húmedo, con pequeñas gútulas o escrobículas más oscuras dispuestas de forma concéntrica y de color gris oliváceo o pardo oliváceo, a veces con tonos rojizos en el centro. Margen enrollado, algo ondulado y más claro.

Láminas: adnadas o subdecurrentes, densas y de color blanco, después blanco grisáceo o crema y manchadas de gris verdoso debido al látex.

Pie: 3-7 x 1-2 cm. Cilíndrico, lleno y después fistuloso, algo rugoso y a veces con pequeños hoyuelos sin formar escrobículas. Cutícula viscosa en tiempo húmedo y de color grisáceo o gris verdoso, pero siempre más claro que el sombrero, con manchas verdosas en las heridas.

Carne: quebradiza y de color blanquecino o ligeramente grisáceo. Olor débil y sabor muy acre. Látex abundante, lechoso, blanco inmutable de forma aislada, lentamente gris oliváceo en contacto con las láminas y de sabor acre o picante. No comestible. Esporada crema pálida.

Microscopía: esporas de 6-8 x 5,0-6,5 µm, hialinas, subglobosas o anchamente elipsoidales, con crestas de diferente longitud, aspecto cebrado y ligeramente amiloides.

Hábitat: crece en la montaña, asociada a *Fagus sylvatica*. Verano y otoño. Frecuente en su hábitat.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Folgoso do Courel, octubre de 2015, creciendo bajo hayas.

Observaciones: *L. blennius* se reconoce por el sombrero viscoso, con escrobículas oscuras, láminas blancas que se manchan de gris verdoso y látex abundante y acre. *Lactarius fluens* Boud. puede parecerse, pero tiene el sombrero seco y el látex muy abundante.

Sombrero con escrobículas
Tonos verdosos
Bajo hayas



Lactarius circellatus **Fr.** *Russulaceae*

Sombrero: 4-10 cm de diámetro. Al principio convexo, pronto extendido y con el centro deprimido. Cutícula algo separable, lisa, brillante, algo viscosa, de color pardo grisáceo con tintes violáceos y ligeramente zonada, con bandas más oscuras y una pequeña franja blanco crema hacia el margen. Margen incurvado, excedente, flexuoso y a veces lobulado.

Láminas: adnadas o subdecurrentes, bastante apretadas, delgadas, con numerosas lamélulas y de color blanco o crema, crema ocráceo al madurar las esporas. Arista entera y del mismo color.

Pie: 3-7 x 1-2 cm. Cilíndrico, atenuado hacia la base, a veces curvado, lleno, después fistuloso. Cutícula algo rugosa y en ocasiones con pequeños hoyuelos sin formar escrobículas y de color más claro que el sombrero o blanquecino.

Carne: blanda y de color blanquecino, grisácea bajo la cutícula. Olor afrutado y sabor muy acre. Látex muy abundante, blanco, crema amarillento pálido al contacto con las láminas y de sabor extremadamente acre. No comestible. Esporada ocrácea.

Microscopía: esporas de 6,5-7,5 x 5,5-6,5 µm, subglobosas o anchamente elipsoidales, hialinas, ornamentadas con crestas amiloides de distribución cebrada.

Hábitat: crece asociada a *Carpinus* y *Corylus*, en suelo calcáreo o arcilloso. En grupos de pocos individuos. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, octubre de 2007, creciendo bajo avellanos.

Observaciones: se caracteriza por el sombrero zonado, las láminas blanquecinas y el sabor extremadamente acre. *Lactarius pyrogalus* (Bull.) Fr. es menos zonado, con láminas de color ocráceo y más separadas y carne que da reacción amarilla con bases fuertes.

Sombrero ocre grisáceo
Algo zonado
Carne muy acre



Lactarius pyrogalus (Bull.) Fr.

Russulaceae

Sombrero: 3-8 cm de diámetro. Al principio convexo y después extendido y deprimido en el centro. Cutícula poco separable, lisa, brillante, apenas viscosa, poco o nada zonada y de color gris ocráceo o pardo grisáceo, más claro en la periferia. Margen incurvado, a veces lobulado y ondulado, flexuoso con la edad.

Láminas: adnadas, con lamélulas, no muy densas, delgadas y de color crema ocráceo, ocre anaranjado al madurar. Arista entera y del mismo color.

Pie: 3-7 x 1-2 cm. Cilíndrico-fusiforme, atenuado hacia la base, robusto, lleno, pronto fistuloso. Cutícula pruinosa al principio, rugosa, a veces con hoyuelos, del mismo color que el sombrero o más pálido.

Carne: firme, después blanda y esponjosa y de color crema pálido, grisácea bajo la cutícula. Olor débil y sabor muy acre. Látex muy abundante, blanco, amarillo verdoso al secarse y de sabor extremadamente acre, reacciona con bases fuertes virando al amarillo dorado. No comestible. Esporada ocrácea.

Microscopía: esporas de 6,5-8,5 x 5-6 µm, anchamente elipsoidales, hialinas, con verrugas crestadas de aspecto cebrado, ornamentación amiloide.

Hábitat: especie micorrícica asociada a *Corylus*. Gregaria. Verano y otoño. Frecuente en su hábitat.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, octubre de 2015, bajo *Corylus avellana*.

Observaciones: se caracteriza por las láminas separadas y de color ocráceo, que con la edad adquieren tonos rosado anaranjados. La carne y el látex tienen un sabor extremadamente picante y la reacción del látex con bases fuertes, al amarillo dorado, es de gran valor para separarlo de otros similares como *Lactarius circellatus* Fr., de reacción débil o nula a la potasa, zonado y con el mismo hábitat.

Láminas ocráceas
Látex muy picante
Bajo avellanos



Lactarius vietus (Fr.) Fr. — *Russulaceae*

Sombrero: 3-6 cm de diámetro. Al principio plano-convexo, después extendido y deprimido, infundibuliforme con la edad y a veces papilado, regular, ondulado o giboso. Cutícula no separable, lisa, finamente arrugada y pruinosa en tiempo seco, untuosa con la humedad y de color variable, grisáceo, pardo grisáceo o gris violáceo, más oscuro en tiempo húmedo. Margen incurvado, generalmente lobulado, ondulado, delgado y con la edad acanalado.

Láminas: adnadas o decurrentes, densas, desiguales, con numerosas lamélulas, ligeramente intervenadas y de color blanquecino, pardo ocráceo al madurar, se manchan de gris verdoso al roce. Arista entera y del mismo color.

Pie: 3-8 x 0,5-1,5 cm. Cilíndrico, atenuado en la base, a veces comprimido lateralmente, lleno y pronto hueco. Cutícula seca, apenas rugosa, pruinosa en el ápice y de color blanco rosado o gris ocráceo claro.

Carne: blanda y de color blanco, lentamente grisácea en el sombrero, gris rosada en el pie. Látex abundante, blanco, se vuelve verde grisáceo al contacto con las láminas, acre. Olor agradable, sabor finalmente acre. Carece de interés culinario. Esporada crema pálida.

Microscopía: esporas de 7-9 x 6,0-7,5 µm, anchamente elipsoidales, irregularmente crestadas, formando un retículo incompleto y amiloide.

Hábitat: especie ectomicorrícica asociada a *Betula* sp., en suelos ácidos y húmedos, a menudo entre *Sphagnum*. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Pedrafita do Cebreiro, septiembre de 2016, bajo *Betula celtiberica*.

Observaciones: por el color gris violáceo y hábitat bajo abedules, puede parecerse a *Lactarius glyciosmus* (Fr.) Fr., cuyo látex no cambia de color y su carne huele a coco.

Sombrero gris violáceo
Látex vira a verde
Bajo abedules



Lactarius uvidus (Fr.) Fr. — *Russulaceae*

Sombrero: 3-8 cm de diámetro. Al principio convexo, después plano-convexo y por último extendido y un poco deprimido. Cutícula lisa, húmeda, muy viscosa en tiempo húmedo, pocas veces ligeramente zonada y de color pardo grisáceo claro, pronto con manchas violáceas. Margen fino, ondulado, generalmente más claro, se mancha de color violeta al roce.

Láminas: decurrentes, estrechas, densas y de color blanquecino o crema pálido, se manchan de violeta al roce o en las heridas. Arista entera y del mismo color.

Pie: 4-8 x 0,5-1,2 cm. Cilíndrico o claviforme, largo, lleno, después esponjoso y en la madurez hueco. Cutícula viscosa, rugosa y de color blanquecino, se mancha de lila al roce y en las heridas.

Carne: gruesa, tierna, frágil y de color blanco, se vuelve violeta al contacto con el aire. Látex abundante, blanco, violeta al oxidarse. Olor débil y sabor suave pero amargo. Comestible mediocre. Esporada amarillo pálida.

Microscopía: esporas de 8,5-11,0 x 7,5-9,0 µm, hialinas, elipsoidales, con verrugas obtusas y crestas que forman un retículo incompleto y amiloide.

Hábitat: crece en bosques de frondosas y coníferas, tanto en suelos ácidos como calcáreos o arcillosos. Verano y otoño. En solitario o gregaria. Rara en Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vila de Cruces, octubre de 2008, creciendo bajo *Quercus robur*.

Observaciones: existen varios *Lactarius* con tonos violáceos en el basidioma, carne y látex, siendo el más parecido *Lactarius violascens* (J. Otto) Fr., con el sombrero violeta rojizo, zonado, de carne blanquecina, violácea al contacto con el aire y látex blanco que no cambia de color de forma aislada.

Color pardo grisáceo
Cutícula muy viscosa
Látex vira al violeta



Lactarius violascens (J. Otto) Fr.

Russulaceae

Sin.: *Lactarius uvidus* var. *violascens* (J. Otto) Quél.

Sombrero: 5-12 cm de diámetro. Al principio convexo, después extendido y deprimido en el centro y ondulado. Cutícula separable hasta la mitad, untuosa con la humedad, brillante, de apariencia escarchada en tiempo seco, rugosa, generalmente zonada y gutulada en el margen y de color violáceo, pardo violáceo o gris violáceo, más oscuro en el centro y con bandas más oscuras. Margen incurvado de joven, pronto extendido y algo excedente.

Láminas: adnadas o decurrentes, delgadas y de color crema pálido o crema amarillento, se mancha de violeta al roce o en las heridas. Arista entera, del mismo color y manchada de pardo violáceo con la edad.

Pie: 3-6 x 1-2 cm. Subcilíndrico, atenuado en la base, robusto, duro, lleno y después hueco, más o menos arrugado. Cutícula lisa, seca, y de color blanquecino o crema grisáceo, se mancha de violeta con la manipulación.

Carne: firme y de color blanquecino o crema, amarillenta en la base del pie, violeta al corte. Látex abundante, ligeramente amargo, blanco de forma aislada, violeta lila oscuro sobre las láminas y la carne. Sabor dulce y olor débil. Comestible. Esporada crema ocrácea.

Microscopía: esporas de 8-10 x 7-8 µm, elipsoidales, con verrugas interconectadas que forman un retículo incompleto y amiloide.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, en terreno calcáreo o arcilloso. Verano y otoño. Rara en Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vila de Cruces, octubre de 2009, creciendo bajo *Quercus robur*.

Observaciones: se reconoce por el sombrero de color violeta o pardo violáceo o gris violáceo, con bandas generalmente evidentes más oscuras, el látex que vira a violeta oscuro en 2 o 3 minutos y la carne de sabor dulce.

Color pardo violáceo
Sombrero zonado
Látex vira a violáceo



Lactarius aspideus (Fr.) Fr.

Russulaceae

Sin.: *Lactarius uvidus* var. *aspideus* (Fr.) Quél.

Sombrero: 2-5 cm de diámetro. Al principio convexo con mamelón agudo, al final extendido y algo deprimido en el centro. Cutícula no separable, ligeramente tomentosa, untuosa en tiempo húmedo y de color blanco crema o amarillento con esfumaciones lilas. Margen delgado e incurvado durante largo tiempo.

Láminas: decurrentes, medianamente densas, desiguales, con lamélulas y de color amarillo pálido, se manchan de color lila al roce. Arista entera y del mismo color.

Pie: 3-6 x 0,5-1,0 cm. Cilíndrico, recto, algo escrobiculado, lleno y al madurar hueco, del mismo color que el sombrero.

Carne: delgada y de color blanquecino, vira lentamente a lila en contacto con el aire. Olor afrutado, sabor algo picante. Látex blanco, inmutable en el pañuelo, vira al contacto con las láminas a pardo lilacino, sabor algo picante. No comestible. Esporada crema.

Microscopía: esporas de 7-9 x 6-7 µm, subglobosas o anchamente elipsoidales, hialinas, crestadas, subreticuladas y de ornamentación amiloide.

Hábitat: crece bajo *Alnus* y *Salix*, en terrenos arcillosos, en orillas de ríos y lagos. En pequeños grupos. Final del verano. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, octubre de 2009, creciendo en la orilla del río bajo *Alnus lusitanica*.

Observaciones: se distingue fácilmente por su pequeño tamaño, el color crema amarillento, por virar a lila en todas sus partes, látex que vira a pardo lilacino en contacto con las láminas y hábitat bajo *Alnus* y *Salix*. *Lactarius flavidus* Boud. es de mayor tamaño, crece bajo frondosas y tanto la carne como el látex cambian de color, volviéndose violáceo oscuros.

Crema amarillento
Se mancha de lila
Bosque ribera



Lactarius flavidus Boud. — *Russulaceae*

Sombrero: 3-8 cm de diámetro. Al principio plano-convexo, después plano y deprimido, a veces con una pequeña papila y algo ondulado. Cutícula viscosa o untuosa en tiempo húmedo, rugosa, brillante y de color blanco crema o amarillento u ocráceo, con gútulas más oscuras, se mancha de violeta al roce. Margen involuto y del mismo color.

Láminas: subdecurrentes estrechas, densas y de color blanquecino o crema blanquecino, se manchan de violeta o pardo violeta al roce.

Pie: 2-7 x 1-2 cm. Cilíndrico, a veces fusiforme, firme, lleno y después fistuloso. Cutícula untuosa en tiempo húmedo, pruinosa en la parte alta y del mismo color que el sombrero, violeta al roce.

Carne: consistente y de color blanco, rápidamente violeta al contacto con el aire, sobre todo bajo la cutícula, sobre las láminas y en el pie. Olor afrutado, sabor dulce y algo amargo. Látex muy fluido, abundante y de color blanco, violeta al contacto con las láminas y aislado. No comestible. Esporada crema.

Microscopía: esporas de 8,5-10,5 x 6,5-8,5 µm, elipsoidales, ornamentadas con verrugas espinosas generalmente aisladas y amiloides.

Hábitat: especie ectomicorrícica que crece en bosques húmedos de frondosas, en suelos calcáreos. Solitario o gregario. Verano y otoño. Rara en Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Becerreá, junio de 2022, bajo *Quercus pyrenaica* y *Corylus avellana*.

Observaciones: se caracteriza por el color crema amarillento, por mancharse de violeta al roce y por el látex abundante que se vuelve violeta en las láminas y aislado. *Lactarius aspideus* (Fr.) Fr. es más pequeño, crece asociado a *Salix* y *Alnus* y de látex que vira lentamente a lila pálido y con diferente microscopía.

Color crema amarillento
Látex blanco abundante
Violeta al roce o al corte



Lactarius deliciosus (L.) Gray

Russulaceae

Sombrero: 4-15 cm de diámetro. Al principio convexo y después deprimido o infundibuliforme. Cutícula lisa, untuosa y brillante en tiempo húmedo y de color anaranjado o rojo anaranjado, con zonas concéntricas más oscuras, se vuelve verde al roce o en las heridas. Margen incurvado, delgado y liso o lobulado.

Láminas: decurrentes, apretadas, desiguales, bifurcadas y de color anaranjado o rojo anaranjado, se manchan de verde al roce. Arista entera y del mismo color.

Pie: 3-8 x 1-3 cm. Cilíndrico atenuado hacia la base, robusto, lleno, fistuloso en la madurez, cubierto de una pruina blanca sobre fondo anaranjado y con escrobículas de color anaranjado oscuro.

Carne: compacta, granulosa y de color blanquecino, anaranjada bajo la cutícula, se vuelve verde al corte y en las heridas después de cierto tiempo. Látex anaranjado, escaso e inmutable. Olor algo acidulado, sabor débil y al final algo picante. Buen comestible, aunque su consumo colorea intensamente la orina. Esporada blanquecina.

Microscopía: esporas de 7-9 x 6-7 µm, hialinas, anchamente elipsoidales, con crestas bajas que forman un retículo más o menos completo y amiloide.

Hábitat: especie micorrícica de pinos, con preferencia por suelos calcáreos o arcillosos o arenosos. Otoño. Gregaria. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Silleda, diciembre de 2022, bajo pinos.

Observaciones: *Lactarius quieticolor* Romagn. de color pardo rojizo sobre fondo grisáceo. *Lactarius semisanguifluus* R. Heim & Leclair, con látex anaranjado que se vuelve rojo al cabo de unos minutos. *Lactarius chrysorrheus* Fr., con látex blanco que vira a amarillo, crece bajo frondosas y no es comestible.

Rojo anaranjado
Látex anaranjado
Crece bajo pinos



Lactarius quieticolor Romagn.

Russulaceae

Sombrero: 3-10 cm de diámetro. Al principio convexo y por último extendido y deprimido o infundibuliforme. Cutícula separable, seca, poco viscosa con la humedad, fuertemente zonada, cubierta de una pruina blanca en los ejemplares jóvenes y de color pardo anaranjado o gris anaranjado, se vuelve verde al roce. Margen incurvado al principio, flexuoso y a veces lobulado.

Láminas: decurrentes, delgadas, estrechas, densas, bifurcadas cerca del pie y de color naranja pálido con un matiz grisáceo, verdean al roce. Arista entera y del mismo color.

Pie: 3-6 x 1-2 cm. Cilíndrico, lleno y pronto hueco. Cutícula lisa, seca, a veces escrobiculada y del mismo color que el sombrero o más apagado, con una zona blanquecina justo debajo de las láminas y con tonos grises en los ejemplares viejos.

Carne: gruesa, frágil y de color blanquecino, anaranjada bajo la cutícula. Látex anaranjado, inmutable en la var. tipo y verdoso con el tiempo, rojo vinoso en veinte minutos en la f. *semisanguinascens* y en la var. *hemicyaneus*, esta de color gris azulado. Olor acidulado y sabor acre en crudo. Comestible. Esporada blanquecina.

Microscopía: esporas de 8-9 x 7-8 µm, hialinas, elipsoidales y con verrugas reticuladas y amiloides.

Hábitat: crece asociado a *Pinus* sp. en terrenos ácidos. Otoño. Gregario. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, septiembre de 2017, bajo *Pinus pinaster*.

Observaciones: puede confundirse con *Lactarius deliciosus* (L.) Gray, de color más vivo, sin tonos grises, pie casi siempre escrobiculado y látex anaranjado inmutable. *Lactarius semisanguifluus* R. Heim & Leclair tiene látex de color naranja y rojo vinoso a los veinte minutos.

Pardo anaranjado grisáceo
Látex naranja
Crece bajo pinos



Lactarius semisanguifluus Heim & Leclair — *Russulaceae*

Sombrero: 3-10 cm de diámetro. Al principio convexo, después extendido y deprimido en el centro o infundibuliforme, ondulado y a veces giboso. Cutícula delgada, brillante y untuosa con la humedad, pruinosa, con zonas concéntricas poco evidentes y de color anaranjado pálido o amarillo anaranjado, con tendencia a verdear fuertemente, incluso en los jóvenes, más evidente en las zonaduras. Margen incurvado, ligeramente pruinoso, lobulado y ondulado.

Láminas: decurrentes, apretadas, de color anaranjado pálido, verdean fuertemente con la edad y al roce. Arista entera y del mismo color.

Pie: 3-8 x 1-2 cm. Cilíndrico, atenuado en la base, lleno y fistuloso en la madurez. Cutícula lisa, con una pruina blanquecina, del mismo color que el sombrero y con la misma tendencia a verdear.

Carne: gruesa, quebradiza y de color blanquecino, anaranjado bajo la cutícula, rojo vinoso en cinco minutos, verde azulado al cabo de unas horas. Látex escaso, anaranjado, en unos minutos rojo vinoso. Olor a chinche y algo afrutado, sabor desagradable. Comestible poco apreciado. Esporada ocre pálida.

Microscopía: esporas de 8-11 x 7-9 µm, hialinas, elipsoidales, con verrugas y crestas cortas que forman un retículo incompleto y amiloide.

Hábitat: crece en suelos calcáreos de bosques de pinos, especialmente *Pinus sylvestris*. Verano y otoño. Gregario. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Santiago, septiembre de 2009, bajo pinos.

Observaciones: se distingue de otras especies similares, como *Lactarius deliciosus* (L.) Gray, *Lactarius sanguifluus* (Paulet) Fr. o *Lactarius quieticolor* Romagn., en el cambio de color del látex y la tendencia de todo el carpóforo a volverse verde azulado.

Tonos verdosos
Látex naranja y después rojizo
Olor a chinche y afrutado



Lactarius sanguifluus var. *violaceus* (Barla) Basso — *Russulaceae*

Sin.: *Lactarius vinosus* Maire

Sombrero: 4-10 cm de diámetro. Al principio convexo y por último irregularmente extendido y deprimido en el centro o infundibuliforme. Cutícula lisa, mate, brillante, ligeramente viscosa con la humedad, con zonas concéntricas a veces poco definidas y de color rojo vinoso, vinoso anaranjado, anaranjado púrpura o pardo púrpura. Margen incurvado durante mucho tiempo, fino, liso y a veces flexuoso o lobulado.

Láminas: adnadas o decurrentes, gruesas, apretadas, muchas bifurcadas cerca de la inserción y de color lila anaranjado con reflejos violáceos, se manchan de verde al roce. Arista entera y algo más clara.

Pie: 2-5 x 0,6-1,5 cm. Cilíndrico, adelgazando hacia la base, al principio lleno y después fistuloso. Cutícula lisa, seca, cubierta de una pruina blanquecina fugaz y de color rojo vinoso, generalmente con escrobículas de color violáceo.

Carne: gruesa, blanquecina en el interior y de color rojo vinoso bajo la cutícula. Látex escaso y de color rojo vinoso o rojo púrpura, inmutable. Olor débil, sabor dulce y después ligeramente acre y amargo. Excelente comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 8-9 x 6-8 µm, hialinas, ovoides, verrugoso-crestadas y de ornamentación amiloide.

Hábitat: especie ectomicorrícica de *Pinus* sp., en suelos calcáreos y termófilos de ambiente mediterráneo y en pinares de sistemas dunares. Verano y otoño. En pequeños grupos. Frecuente en pinares arenosos del litoral.

Fotografía: realizada por M Pose, en Camariñas, diciembre de 2017, en un pinar arenoso.

Observaciones: *Lactarius sanguifluus* (Paulet) Fr., la var. tipo, es muy parecido, pero carece de tonos violáceos en las láminas, el pie y las escrobículas, aunque hay coloraciones intermedias.

Cutícula rojo vinosa
Láminas y pie violáceos
Látex rojo vinoso



Lactarius chrysorrheus Fr.

Russulaceae

Sombrero: 3-8 cm de diámetro. Al principio convexo, al final extendido y algo deprimido en el centro. Cutícula lisa, seca, brillante en tiempo húmedo, zonada y de color amarillo anaranjado o amarillo ocráceo, con círculos concéntricos y grandes manchas de tonos más oscuros. Margen fino, irregular, lobulado y más claro.

Láminas: decurrentes, apretadas, delgadas, con lamélulas, algunas bifurcadas cerca de la inserción y de color crema pálido o rosado pálido, más oscuras al madurar. Arista fina, entera y del mismo color.

Pie: 2-6 x 0,4-1,5 cm. Cilíndrico, bastante robusto, lleno, hueco en la madurez y a veces engrosando hacia la base. Cutícula lisa, pruinosa en la parte alta, con restos de micelio blanco en la base y de color blanquecino, se mancha de amarillento al roce o con la edad.

Carne: frágil, quebradiza y de color blanquecino, vira al amarillo en segundos, de olor débil y sabor amargo. Látex de color blanco, amarillea al contacto con el aire. No es comestible por su sabor amargo. Esporada ocre clara.

Microscopía: esporas de 6-9 x 5,5-8,0 µm, elipsoidales o subglobosas, con crestas cortas que forman un retículo incompleto y amiloide.

Hábitat: especie ectomicorrícica que crece en bosques de frondosas, sobre todo *Quercus* y *Fagus*. Verano y otoño. Solitario o en pequeños grupos. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, octubre de 2005, creciendo en bosque mixto de robles y castaños.

Observaciones: *Lactarius decipiens* Quél. tiene el sombrero de color rosa pálido o casi rojo ladrillo, láminas ocráceas, pie rojizo, carne rosada con olor a geranio y sabor algo acre.

Amarillo anaranjado
Láminas crema
Látex vira al amarillo



Lactarius acerrimus Britzelm. *Russulaceae*

Sombrero: de 4-8 cm de diámetro. Al principio convexo y pronto plano-convexo con el centro deprimido, a veces ondulado. Cutícula lisa, ligeramente tomentosa en la periferia de los ejemplares jóvenes, viscosa, zonada y de color crema o blanco amarillento, con zonas de color amarillo más intenso. Margen involuto, entero y algo sinuoso.

Láminas: adnadas o ligeramente decurrentes, muy anastomosadas, bifurcadas, sobre todo cerca del pie y de color rosado. Arista entera y del mismo color.

Pie: 2-5 x 1,2-2,0 cm. Cilíndrico, estrechando hacia la base, corto, fistuloso, del mismo color que el sombrero, sin escrobículas en el material estudiado y rizomorfos de color blanquecino.

Carne: firme y de color blanco, no cambia de color al corte. Olor muy afrutado y sabor muy picante. Látex muy picante. No comestible. Esporada blanco amarillenta.

Microscopía: esporas de 10,5-14,3 x 8,1-11,5 µm, subglobosas o anchamente elipsoidales, con verrugas y crestas, formando bandas o un retículo incompleto y amiloide. Basidios bispóricos.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vilasantar, septiembre de 2020, creciendo bajo *Quercus robur* y *Corylus avellana*. Herbario: PR10609201447.

Observaciones: se caracteriza por el sombrero zonado, láminas muy anastomosadas, olor afrutado y látex muy picante, además es la única especie europea del género con basidios bispóricos.

Caracteres del género: es extenso, con más de 400 especies, y se caracteriza por segregar un líquido (látex) que puede ser acuoso, blanco, amarillo, violáceo o rojizo y en algunos casos puede cambiar de color al contacto con el aire. Carne muy quebradiza como en todas las *Russulaceae*. Esporas verrugoso-reticuladas y amiloides.

Sombrero zonado
Láminas anastomosadas
Látex muy picante



Lactarius controversus **Pers.** *Russulaceae*

Sombrero: 8-25 cm de diámetro. Al principio convexo con el centro deprimido, finalmente extendido y umbilicado. Cutícula viscosa y brillante en tiempo húmedo, finamente aterciopelada en tiempo seco, de color blanco o blanco rosado, con manchas de color pardo rojizo y zonada con bandas grises poco manifiestas. Margen incurvado y ondulado o lobulado.

Láminas: subdecurrentes, apretadas, delgadas, bifurcadas cerca del pie, de color crema blanquecino al principio, rosa carne al madurar, pardo oliváceo al envejecer. Arista entera y del mismo color.

Pie: 3-5 x 1,5-4,0 de diámetro. Corto, macizo, adelgazando hacia la base y lleno. Cutícula seca, flocosa en la parte alta, algo viscosa en los ejemplares viejos y de color blanco, rosado o amarillo ocráceo en las zonas erosionadas.

Carne: gruesa, dura, quebradiza y de color blanco, rosado bajo la cutícula y en la parte alta del pie. Olor débil, sabor amargo y después acre. Látex abundante, blanco, inmutable y de sabor acre. No comestible. Esporada rosada.

Microscopía: esporas de 5,5-7,5 x 4,5-5,5 µm, hialinas, anchamente elipsoidales, con crestas que forman un retículo incompleto y amiloide.

Hábitat: crece en bosques de ribera o en jardines, asociado a *Populus* y *Salix*. Verano y otoño. En grupos numerosos. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, octubre de 2018, creciendo bajo *Salix*.

Observaciones: *Lactifluus piperatus* (L.) Roussel y *Lactifluus glaucescens* (Crossl.) Verbeken pueden tener reflejos ocráceos, pero sus láminas son blanquecinas, nunca rosadas. *Lactifluus vellereus* (Fr.) Kuntze tiene el sombrero aterciopelado, no viscoso, y láminas blancas y más espaciadas.

Sombreiro zonado
Cutícula viscosa
Láminas rosadas



Lactarius zonarius (Bull.) Fr.

Russulaceae

Sombrero: 5-12 cm de diámetro. Al principio convexo, más tarde plano-convexo y por último profundamente umbilicado. Cutícula lisa, glabra, brillante, viscosa o untuosa con la humedad, de color ocre amarillento, pardo ocráceo o pardo anaranjado y con abundantes zonas de coloración más oscura. Margen involuto, pubescente al principio, claramente tomentoso en los ejemplares jóvenes, liso y a veces flexuoso y lobulado.

Láminas: adnadas o decurrentes, apretadas, anchas, algunas bifurcadas cerca del pie, con lamélulas y de color crema blanquecino o crema pálido, crema ocráceo al madurar, se manchan de pardo rojizo al roce. Arista entera y del mismo color.

Pie: 2-5 x 1-2 cm. Cilíndrico, robusto, corto, más estrecho en la base, duro, liso o con escrobículas y cavernoso. Cutícula lisa y de color blanquecino, se mancha de pardo amarillento.

Carne: gruesa, compacta y de color blanquecino, lentamente grisácea al corte. Látex abundante, blanco e inmutable. Olor afrutado y sabor algo acre. Carece de interés culinario por su sabor acre. Esporada crema pálida.

Microscopía: esporas de 7,0-8,5 x 5-6 µm, hialinas, subglobosas o anchamente elipsoidales y con verrugas que forman crestas cortas y amiloides.

Hábitat: crece en bosques de fagáceas, *Quercus*, *Fagus* y *Castanea*, en terrenos calcáreos o arcillosos. Verano y otoño. En grandes grupos. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Boqueixón, octubre de 2021, bajo *Quercus robur*.

Observaciones: *Lactarius acerrimus* Britzelm. tiene el látex muy picante, basidios bispóricos y esporas más grandes. *Lactarius evosmus* Kühner & Romagn. es de color más claro, no zonado, látex muy picante y olor a frutas.

Color ocre amarillento
Cutícula zonada
Látex blanco inmutable



Lactarius pubescens Fr.

Russulaceae

Sombrero: 4-10 cm de diámetro. De joven subgloboso, después extendido y fuertemente deprimido en el centro. Cutícula separable, pubescente, lanosa en el margen, algo viscosa con la humedad y de color blanco crema o blanco rosado, con el centro más oscuro. Margen incurvado hasta la madurez y de aspecto lanoso.

Láminas: adnadas o subdecurrentes, anchas, delgadas, muy densas, con numerosas lamélulas, algunas bifurcadas y de color blanquecino o crema pálido. Arista entera y del mismo color.

Pie: 3-6 x 1-2 cm. Cilíndrico, atenuado hacia la base, lleno y pronto fistuloso. Cutícula finamente pruinosa, lisa, seca y de color blanquecino o blanco crema, amarillento al roce.

Carne: gruesa, firme y de color blanquecino o crema. Olor afrutado y sabor picante. Látex blanco inmutable, poco abundante, fluido y muy picante. No comestible. Esporada crema blanquecina.

Microscopía: esporas de 6-8 x 4,5-5,5 µm, elipsoidales, crestadas, formando un retículo incompleto y amiloide.

Hábitat: especie ectomicorrícica asociada a *Betula* sp., preferentemente en la montaña y sobre suelos ácidos. Verano y otoño. En solitario o gregaria. Frecuente en su hábitat.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fonsagrada, octubre de 2006, creciendo bajo abedules.

Observaciones: se reconoce por el sombrero lanoso, color blanco crema o rosado pálido, látex blanco e inmutable, sabor muy picante y hábitat bajo abedules. En el mismo hábitat crece *Lactarius torminosus* (Schaeff.) Pers., también de sombrero lanoso, pero de color crema anaranjado o pardo rojizo y zonado. *Lactarius tesquorum* Malençon y *Lactarius mairei* Malençon también tienen el sombrero lanoso, pero son de hábitat muy diferente.

Color blanquecino
Cutícula lanosa
Bajo abedul



Lactarius tesquorum Malençon

Russulaceae

Sombrero: 4-8 cm de diámetro. Al principio plano-convexo, pronto suavemente deprimido. Cutícula no zonada, viscosa y pegajosa en tiempo húmedo, más o menos lisa en el centro, aterciopelada y lanosa hacia el margen, con pelos uniformes y separados, no unidos en mechones y de color crema rosado o rosa pálido, más oscuro en el centro. Margen enrollado durante mucho tiempo

Láminas: adnadas o subdecurrentes, densas y de color blanquecino, rosado al madurar las esporas, ocráceo en las heridas. Arista entera y del mismo color.

Pie: 1,0-2,5 x 1,0-1,5 cm. Muy corto, cilíndrico adelgazando hacia la base, pruinoso, más pálido que el sombrero, blanquecino por efecto de la pruina, más claro en la base y con una zona anular rosada justo bajo las láminas.

Carne: compacta y de color blanquecino, rosado o rosado grisáceo bajo la cutícula. Látex blanco inmutable, poco abundante y muy picante. Olor débil, afrutado y sabor picante. No comestible. Esporada crema.

Microscopía: esporas de 7-8 x 5-6 µm, hialinas, elipsoidales, con crestas bajas que forman un retículo incompleto y amiloide.

Hábitat: crece bajo *Cistaceae*, en terrenos ácidos de ambiente mediterráneo y sistemas dunares. Verano y otoño. Frecuente en su hábitat.

Fotografía: realizada por JMCMarcote, en Fisterra, diciembre de 2006, bajo *Cistus*.

Observaciones: se caracteriza por la cutícula lanosa hacia el margen, pegajosa en tiempo húmedo, de color crema carne o crema amarillento, látex blanco inmutable y el pie muy corto y decorado con una banda de color rosado. *Lactarius torminosus* (Schaef.) Pers. también es lanoso y tiene la banda de color rosado en el pie, pero es zonado y micorrícico estricto de abedules.

Sombrero lanoso
Cutícula viscosa
Bajo Cistus



Lactarius torminosus (Schaeff.) Pers. — *Russulaceae*

Sombrero: 4-12 cm de diámetro. Al principio convexo y después plano-convexo y deprimido en el centro. Cutícula no separable, viscosa con la humedad, zonada, pruinosa en el centro, cubierta de una pelusa de aspecto lanoso y de color crema anaranjado, rosado rojizo o pardo rojizo, con el margen más claro. Margen incurvado hasta la madurez y decorado con una pelusa hirsuta más densa que en el resto del sombrero.

Láminas: anchamente adnadas o decurrentes, densas, delgadas, bifurcadas cerca del pie y de color blanquecino, crema con reflejos rosados al madurar las esporas. Arista entera y del mismo color.

Pie: 2-8 x 1-2 cm. Cilíndrico, lleno y pronto fistuloso, frágil, atenuado hacia la base. Cutícula lisa, seca, finamente pruinosa, a veces escrobiculada, de color blanquecino o crema rosado y con una banda rosada justo bajo las láminas.

Carne: gruesa, compacta, blanda en el pie y de color blanquecino o crema, rosado bajo la cutícula. Látex blanquecino inmutable, poco abundante, fluido y muy picante. Olor afrutado y sabor muy picante. Tóxico, provoca trastornos gastrointestinales. Esporada crema.

Microscopía: esporas de 7,5-10,0 x 5,5-8,0 µm, hialinas, elipsoidales y verrugoso-reticuladas, ornamentación amiloide.

Hábitat: especie ectomicorrícica estricta de abedules, en suelos ácidos. Verano y otoño. En solitario o gregaria. Frecuente en su hábitat.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vilalba, octubre de 2002, creciendo bajo abedules.

Observaciones: *Lactarius pubescens* Fr. también crece bajo abedules, pero el sombrero es más claro, blanquecino o crema, no zonado y las esporas más pequeñas. *Lactarius tesquorum* Malençon presenta tonos diferentes y está asociado a *Cistaceae*.

Sombrero zonado
Cutícula lanosa
Bajo abedules



Lactarius glyciosmus (Fr.) Fr.

Russulaceae

Sombrero: 2-6 cm de diámetro. Al principio convexo, al final extendido y deprimido o embudado, con o sin papila central. Cutícula seca, mate, pruinosa y finamente aterciopelada en tiempo seco, untuosa, brillante con la humedad y de color pardo grisáceo claro o gris lila, pardo ocráceo en la madurez. Margen involuto, después extendido, regular o ligeramente ondulado.

Láminas: adnadas o subdecurrentes, con lamélulas, bifurcadas cerca del pie, intervenadas y de color crema, ocráceo al madurar las esporas. Arista entera y del mismo color.

Pie: 2-5 x 0,5-1,5 cm. Cilíndrico, largo, frágil, hueco en los ejemplares muy maduros. Cutícula seca, mate, rugosa, pruinosa al principio, con la base aterciopelada y del mismo color que el sombrero.

Carne: escasa, frágil, higrófana y de color blanquecino, más oscura con la humedad. Olor característico de coco o de hoja de higuera, sabor dulce y más tarde ligeramente acre. Látex poco abundante, blanco inmutable, sabor dulce y después ligeramente acre. No comestible. Esporada crema.

Microscopía: esporas de 6-8 x 5-6 µm, subglobosas o anchamente elipsoidales, con crestas verrugosas que forman un retículo incompleto y amiloide.

Hábitat: especie ectomicorrícica que crece en lugares húmedos de zonas montañosas, siempre bajo abedules, entre musgos y *Sphagnum*, en terreno ácido. Verano y otoño. En grupos más o menos numerosos. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Mondoñedo, octubre de 2018, creciendo bajo *Betula celtiberica*.

Observaciones: se reconoce por el olor a coco, látex blanco e inmutable y hábitat humícola bajo *Betula*.

Cutícula pruinosa
Olor a coco
Bajo abedules



Lactarius rufus (Scop) Fr. — *Russulaceae*

Sombrero: 3-10 cm de diámetro. Al principio convexo y por último extendido o deprimido en el centro, manteniendo siempre una pequeña papila. Cutícula no separable, lisa, seca, brillante, tomentosa en la juventud, glabra en la madurez y de color pardo rojizo oscuro o pardo anaranjado oscuro. Margen incurvado al principio, delgado, flexuoso, lobulado y a veces cortamente acanalado.

Láminas: adnadas o decurrentes, densas, estrechas y de color blanquecino, ocráceo amarillento al madurar las esporas, se manchan de pardo ferruginoso. Arista entera y del mismo color.

Pie: 3-10 x 0,5-2,0 cm. Cilíndrico, con la base más delgada, a menudo curvado y fistuloso en la madurez. Cutícula pruinosa, rugosa, de color más claro que el sombrero, con la base blanquecina y tomentosa.

Carne: gruesa, quebradiza y de color blanquecino, rojizo bajo la cutícula y en la base del pie. Látex blanco e inmutable. Olor a *Scleroderma* y sabor muy picante. No comestible. Esporada blanquecina.

Microscopía: esporas de 7-9 x 6-7 µm, ovoides o elipsoidales, con verrugas y crestas bajas que forman un retículo amiloide.

Hábitat: crece en suelos silíceos y montanos de bosques de coníferas. Verano y otoño. Solitaria o en pequeños grupos. Frecuente en su hábitat.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en As Pontes, octubre de 2021, creciendo gregaria bajo *Pinus sylvestris*.

Observaciones: se caracteriza por el color pardo rojizo oscuro, pequeño mamelón y sabor picante. *Lactarius hepaticus* Plowr. también crece bajo coníferas, pero es menos robusto, de color pardo rojizo y con látex de sabor amargo que amarillea al cabo de unos minutos.

Pardo rojizo oscuro
Pequeña papila
Látex blanco



Lactarius quietus (Fr.) Fr.

Russulaceae

Sombrero: 3-8 cm de diámetro. Al principio hemisférico y por último extendido y deprimido en el centro. Cutícula separable, lisa, seca, mate, con escrobículas distribuidas de forma concéntrica y de color pardo rosado o pardo rojizo, con el centro más oscuro. Margen incurvado al principio, delgado y más claro.

Láminas: adnadas o subdecurrentes, delgadas, densas, bifurcadas cerca de la unión con el pie y de color crema rosado o pardo rojizo al madurar. Arista entera y del mismo color.

Pie: 3-8 x 0,5-1,5 cm. Cilíndrico, a veces comprimido lateralmente, largo, a menudo curvado, rugoso, lleno y pronto hueco. Cutícula pruinosa, seca y del mismo color que el sombrero, más oscura en la base.

Carne: compacta, blanda en el pie, frágil y de color ocráceo, pardo rojizo al corte. Látex abundante, blanco o crema. Olor típico a chinche y sabor algo astringente y desagradable. Comestible muy mediocre. Esporada crema pálida.

Microscopía: esporas de 7-9 x 7-8 µm, ovoides o anchamente elipsoidales, verrugoso-crestadas, formando un retículo incompleto y amiloide.

Hábitat: especie ectomicorrícica asociada a *Quercus* sp., sobre todo encinas y robles. Verano y otoño. En solitario o gregaria. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Zas, octubre de 2000, creciendo gregaria bajo robles.

Observaciones: especie muy común en nuestros bosques de robles y encinas, que se caracteriza por el típico olor a chinche, sombrero zonado, color pardo rojizo y látex blanco o crema de sabor dulce. *Lactarius zugazae* G. Moreno, Montoya, Bandala & Heykoop es una especie mediterránea, presente en el sur de la península ibérica, de mayor tamaño, color más vinoso y olor similar.

Sombrero pardo rojizo
Látex blanco
Olor a chinche



Lactarius subdulcis (Pers.) Gray

Russulaceae

Sombrero: 3-6 cm de diámetro. Al principio ligeramente convexo, después extendido, a menudo papilado y al final casi embudado. Cutícula elástica, seca, mate, ligeramente rugosa, granulosa en el centro, brillante o lardácea en tiempo húmedo y de color uniforme beige rosado o pardo rojizo, más oscuro en el centro, con manchas pálidas en tiempo seco. Margen incurvado, ondulado, a veces ligeramente acanalado, delgado, pruinoso y más pálido.

Láminas: subdecurrentes, apretadas, delgadas, algunas bifurcadas cerca del pie y de color crema pálido o crema ocráceo, parduzcas en las partes dañadas. Arista entera, delgada y del mismo color.

Pie: 3-6 x 0,7-1,0 cm. Cilíndrico, a veces curvado, duro, lleno y al final hueco. Cutícula rugosa, pruinosa y del mismo color que el sombrero o un poco más clara, crema en el ápice, con la base aterciopelada o estrigosa y de color blanco.

Carne: gruesa en el centro, algodonosa en el pie y de color blanquecino, lentamente pardo ferruginoso en el pie. Látex poco abundante, blanco e inmutable. Olor intenso a caucho o *Scleroderma*, sabor dulce y después amargo. No comestible. Esporada blanquecina.

Microscopía: esporas de 7-9 x 6,0-7,5 µm, subglobosas o anchamente elipsoidales, con verrugas obtusas, aisladas y amiloides.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, sobre todo *Fagus* y *Quercus*, en el suelo o sobre restos vegetales, en suelos ácidos. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en O Corgo, junio de 2007, creciendo bajo *Quercus robur*.

Observaciones: se reconoce por el color pardo rosado o pardo anaranjado, láminas de color crema, olor a caucho, látex blanco inmutable y hábitat bajo frondosas.

Olor a caucho
Látex blanco inmutable
Bajo hayas y robles



Lactarius decipiens Quél.

Russulaceae

Sombrero: 2-6 cm de diámetro. Al principio convexo, al final deprimido y algo embudado, a veces con papila central evidente. Cutícula mate, finamente pruinosa de joven, rugosa en el centro, untuosa, higrófana, con la edad se aclara a partir de la periferia y de color ocráceo o pardo rojizo, rosado en tiempo seco. Margen ondulado y surcado con la edad.

Láminas: adnadas o subdecurrentes, densas, alguna bifurcada o anastomosada y de color crema rosado, pardo rojizo al madurar. Arista entera y del mismo color.

Pie: 2-7 x 0,5-1,5 cm. Cilíndrico, atenuado hacia la base, generalmente giboso y comprimido, lleno y al final fistuloso. Cutícula rugosa, pruinosa, después glabra y del mismo color que el sombrero, rosa carne característico en la parte alta, pardo rojizo o pardo anaranjado hacia la base, a veces con tonos vinosos.

Carne: escasa y de color crema, pardo rojizo en la parte baja del pie. Olor a hoja de pelargonio, sabor acre y amargo. Látex blanco, tarda mucho en amarillear, pero si lo aislamos sobre la uña o el pañuelo amarillea rápidamente, sabor acre y amargo. No comestible. Esporada crema.

Microscopía: esporas de 6,5-8,0 x 6-7 µm, subglobosas, crestadas y subreticuladas, con la ornamentación amiloide.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, *Quercus*, *Fagus* y *Castanea*, tanto en suelos ácidos como básicos. Verano y otoño. En grupos más o menos numerosos. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Mondoñedo, noviembre de 2015, en bosque mixto, con *Quercus* y *Castanea sativa*.

Observaciones: se reconoce por el olor a hojas de pelargonio, látex blanco que vira rápidamente a amarillo sobre la uña y por el color rosado o pardo rojizo.

Pardo rojizo
Cutícula higrófana
Olor a pelargonio



Lactarius hepaticus Plowr. *Russulaceae*

Sombrero: 3-7 cm de diámetro. Al principio convexo y por último extendido y deprimido en el centro, con una pequeña papila central. Cutícula lisa, seca, no higrófana y de color pardo rojizo o rojizo oscuro, con la edad se aclara y adquiere un tono más apagado. Margen fino, incurvado, liso y a veces festoneado.

Láminas: adnadas o ligeramente decurrentes, apretadas, intervenadas y de color rosa pálido, rojo canela al madurar. Arista entera y del mismo color.

Pie: 3-8 x 0,3-1,0 cm. Cilíndrico, lleno y fistuloso al madurar. Cutícula lisa, seca y del mismo color que el sombrero, pero más clara en el ápice y más oscura en la parte inferior, con abundantes restos de micelio en la base.

Carne: delgada, frágil y de color crema, amarillea al contacto con el aire. Látex abundante, blanco, amarillo pálido al cabo de un tiempo. Olor inapreciable y sabor acre. No comestible. Esporada crema.

Microscopía: esporas de 7-9 x 6-7 µm, ovoides o anchamente elipsoidales, hialinas, con verrugas crestadas que forman un retículo incompleto y amiloide.

Hábitat: crece en bosques de coníferas, sobre todo pinos. Otoño tardío. Gregario. Frecuente en los pinares arenosos del litoral.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Cabanas, octubre de 2020, creciendo gregario bajo *Pinus pinaster*.

Observaciones: se caracteriza por crecer bajo pinos, el margen crenulado y látex blanco que se vuelve lentamente amarillo claro. *Lactarius rufus* (Scop.) Fr. es más robusto, con el sombrero deprimido con umbón bajo, cutícula de color rojo ladrillo y láminas crema. *Lactarius fulvissimus* Romagn. es más grande, pardo anaranjado con el centro más oscuro, láminas amarillentas y pie reticulado.

Pardo rojizo oscuro
Látex vira a amarillo claro
Crece bajo pinos



Lactarius aurantiacus (Pers.) Gray

Russulaceae

Sombrero: 2-6 cm de diámetro. Al principio convexo, más tarde plano-convexo y finalmente deprimido en el centro y con un pequeño mamelón. Cutícula lisa, a veces arrugada en la zona central, no separable, no zonada, no o ligeramente viscosa con la humedad y de color anaranjado o rojo anaranjado, más oscuro en el centro. Margen incurvado, liso y ondulado en la madurez.

Láminas: adnadas o subdecurrentes, apretadas, estrechas y de color blanquecino o crema muy pálido, ocre anaranjado en los ejemplares maduros.

Pie: 3-8 x 0,3-1,0 cm. Cilíndrico, largo, delgado, frágil, lleno, fistuloso en la madurez. Cutícula lisa, más clara que el sombrero y cubierta de un tomento blanquecino en la base.

Carne: escasa en el sombrero, gruesa en el pie cuando es joven y de color crema o amarillento, anaranjado bajo la cutícula. Látex abundante, de color blanco e inmutable. Olor fúngico complejo, sabor dulce o ligeramente amargo o picante. Comestible mediocre. Esporada blanco crema.

Microscopía: esporas de 7-10 x 5,5-8,0 µm, hialinas, ovoides o elipsoidales, de ornamentación amiloide y con verrugas crestada-redondeadas, aisladas o interconectadas.

Hábitat: especie ectomicorrícica que crece en bosques de coníferas y de frondosas, con preferencia por terrenos calcáreos. Verano y otoño. En pequeños grupos. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Traba, en O Corgo, septiembre de 2017, en bosque mixto de roble y pino.

Observaciones: interpretamos *L. aurantiacus* en sentido amplio, aunque algunos autores consideran que *Lactarius mitissimus* (Fr.) Fr. y *Lactarius aurantiofulvus* J. Blum son especies diferentes. Se caracteriza por el color anaranjado y el látex abundante, blanco e inmutable.

Sombrero con mamelón
Color anaranjado
Látex blanco inmutable



Lactarius camphoratus (Bull.) Fr. *Russulaceae*

Sombrero: 2-6 cm de diámetro. Al principio convexo, después extendido y un poco deprimido en el centro, casi siempre con un pequeño mamelón. Cutícula seca, mate, algo rugosa, ligeramente higrófana y de color pardo rojizo o pardo oscuro en los ejemplares viejos. Margen incurvado, fino, a veces ondulado en los ejemplares maduros y de color más claro.

Láminas: adnadas o decurrentes por un diente, apretadas, delgadas, algunas bifurcadas y de color ocre, pardo rojizo al madurar. Arista entera y del mismo color.

Pie: 2-5 x 0,4-0,7 cm. Cilíndrico, a veces comprimido lateralmente, lleno, pronto fistuloso, liso y muy frágil. Cutícula pruinosa, ligeramente rugosa y del color del sombrero, a veces con tonos vinosos en la base.

Carne: gruesa, quebradiza y de color pardo rosado en el sombrero, más oscura en el pie. Olor a chinche, a chicoria en la madurez o seca y sabor dulce, después ligeramente amargo. Látex opalescente, inmutable, dulce al principio y después algo amargo. Comestible mediocre. Esporada blanco crema.

Microscopía: esporas de 7-9 x 6,5-8,5 µm, hialinas, elipsoidales, verrugoso-espinosas o crestadas, algunas interconectadas y amiloides.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, más raro bajo coníferas, con preferencia por suelos ácidos. Solitario o en pequeños grupos. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, septiembre de 2017, bajo *Quercus robur*.

Observaciones: *Lactarius subdulcis* (Pers.) Gray y *Lactarius serifluus* (DC.) Fr. son parecidos, pero carecen del olor de achicoria. *Lactarius helvus* (Fr.) Fr. también huele a chicoria, pero es más robusto, de látex acuoso y crece en turberas con coníferas.

Color pardo rojizo
Látex opalescente
Olor de achicoria



Lactarius serifluus (DC.) Fr. — *Russulaceae*

Sin.: *Lactarius cimicarius s. auct.*

Sombrero: 2-5 cm de diámetro. Al principio convexo, después extendido y ligeramente deprimido en el centro, a veces papilado. Cutícula seca, un poco rugosa o granulosa en el centro, mate y de color pardo ocráceo, pardo tabaco o pardo rojizo, más oscuro en el centro. Margen delgado, incurvado, ondulado y a veces lobulado, entero o finamente estriado.

Láminas: adnadas o decurrentes, apretadas, arqueadas, poco bifurcadas, intervenadas y de color crema, ocre anaranjado al madurar las esporas. Arista entera y del mismo color.

Pie: 2-5 x 0,4-1,0 cm. Cilíndrico, atenuado hacia la base, a veces comprimido o irregular, lleno y pronto hueco. Cutícula lisa, pruinosa y después glabra, con la base aterciopelada y del color del sombrero o más pálido, con una zona crema bajo las láminas.

Carne: escasa, frágil y de color crema ocráceo. Olor fuerte a chinche y sabor dulce. Látex seroso, opalescente, inmutable y dulce. Comestible muy mediocre. Esporada blanco crema.

Microscopía: esporas de 6-8 x 5,5-7,5 µm, subglobosas, con verrugas y crestas que forman un retículo amiloide. Células de arista subclaviformes.

Hábitat: especie micorrícica, que crece en bosques de frondosas, sobre todo fagáceas. Verano y otoño. Gregario. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, noviembre de 2007, bajo *Quercus robur*.

Observaciones: se caracteriza por el olor a chinche, látex seroso, superficie rugosa y color pardo ocráceo o pardo rojizo. *Lactarius camphoratus* (Bull.) Fr. huele a achicoria tostada. *Lactarius quietus* (Fr.) Fr. también huele a chinche, pero tiene el sombrero zonado y el látex blanco.

Color pardo ocráceo
Látex seroso
Olor a chinche



Lactarius obscuratus (Lasch) Fr. — *Russulaceae*

Sombrero: 1-3 cm de diámetro. Al principio convexo, después extendido y deprimido en el centro, generalmente con una papila central aguda. Cutícula pruinosa, lisa, finamente rugosa en el centro, untuosa, higrófana y de color pardo rojizo con tonos oliváceos en el centro, pardo amarillento en la periferia. Margen recurvado, finamente estriado y lobulado.

Láminas: adnadas o decurrentes por un diente, densas, algunas bifurcadas, anchas y de color crema pálido, rosa carne al madurar las esporas. Arista entera y del mismo color.

Pie: 1,5-2,5 x 0,3-0,4 cm. Cilíndrico, delgado, al principio lleno y después fistuloso. Cutícula lisa, mate, pruinosa en el ápice, con restos del micelio en la base y del color del sombrero, más pálido en la parte alta y más oscuro en la baja.

Carne: escasa, de color crema o anaranjado pálido, olor débil y sabor dulce al principio, después amargo. Látex blanco acuoso, inmutable y de sabor dulce. No comestible. Esporada crema.

Microscopía: esporas de 6,5-9,0 x 6-7 µm, anchamente elipsoidales, con verrugas y crestas que forman un retículo incompleto y amiloide.

Hábitat: especie micorrícica estricta de *Alnus*, en bosques de ribera. De primavera a otoño. Gregaria. Frecuente en su hábitat.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Vedra, creciendo bajo *Alnus glutinosa*.

Observaciones: es una de las especies más pequeñas del género, que se caracteriza por el pequeño tamaño, sombrero de color pardo rojizo con tonos oliváceos en el centro, siempre papilado, látex inmutable y hábitat bajo alisos. *Lactarius omphaliiformis* Romagn. y *Lactarius cyathuliformis* Bon crecen en el mismo hábitat y su látex vira lentamente al amarillo.

Pequeño tamaño
Látex seroso inmutable
Bajo Alnus



Lactarius tabidus Fr.

Russulaceae

Sombrero: 2-6 cm de diámetro. Al principio convexo, después extendido y deprimido en el centro, generalmente papilado. Cutícula higrófana, brillante con la humedad, pronto seca, gibosa, rugosa en sentido radial y de color ocre anaranjado o pardo anaranjado, más claro al secarse. Margen ondulado, lobulado y a veces ligeramente estriado.

Láminas: adnadas o decurrentes por un diente, delgadas, algunas bifurcadas cerca del pie y de color blanco crema, manchadas de pardo rojizo con la edad y en las heridas. Arista entera y del mismo color.

Pie: 3-6 x 0,5-0,8 cm. Cilíndrico, largo, lleno y pronto hueco. Cutícula arrugada, pruinosa de joven, con restos blanquecinos del micelio en la base y del color del sombrero, más pálida en el ápice y más oscura en el tercio inferior.

Carne: delgada, blanda y de color crema ocráceo. Látex blanco, vira al amarillo azufre rápidamente en un pañuelo y lentamente sobre las láminas. Olor débil y sabor amargo, después acre. No comestible. Esporada crema pálida.

Microscopía: esporas de 7-9 x 6-7 µm, anchamente elipsoidales, con verrugas aisladas y amiloides.

Hábitat: crece en lugares húmedos, turberas y bajo frondosas, más raro bajo coníferas. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Traba, en O Corgo, junio de 2007, bajo *Quercus robur*.

Observaciones: se diferencia de otras especies de color similar por la cutícula del sombrero arrugada y sobre todo por el rápido viraje del látex al amarillo azufre sobre un pañuelo. En *Lactarius lacunarum* Romagn. ex Hora, el comienzo del viraje en el pañuelo tarda más de un minuto. En *Lactarius decipiens* Quél., el viraje es rápido, tanto en las láminas como en el pañuelo, y huele a pelargonio.

Cutícula arrugada
Naranja pálida
Látex vira a amarillo



Lactarius azonites (Bull.) Fr.

Russulaceae

Sin.: *Lactarius fuliginosus* var. *albipes* (J.E. Lange) Bon

Sombrero: 3-9 cm de diámetro. Al principio convexo, después extendido y ligeramente deprimido, a veces con mamelón. Cutícula poco separable, seca, mate, aterciopelada y de color no uniforme, pardo o pardo grisáceo más o menos oscuro, con manchas más pálidas. Margen incurvado, ondulado y a menudo deformado o giboso.

Láminas: adnadas o subdecurrentes, medianamente apretadas, intervenadas, algunas ahorquilladas cerca del pie y de color blanquecino, crema ocráceo al madurar, con manchas rosadas en las zonas donde el látex se ha secado. Arista entera y del mismo color.

Pie: 3-6 x 1-2 cm. Cilíndrico, lleno y después fistuloso. Cutícula lisa, seca, rugosa en la parte inferior y de color blanco o crema, siempre más pálido que el sombrero.

Carne: gruesa, quebradiza, esponjosa en el pie y de color blanco, vira a rosa ladrillo en 2-3 minutos al corte. Olor afrutado, sabor dulce. Látex blanco inmutable aislado, vira al rosa ladrillo en contacto con las láminas, dulce y después algo amargo. No comestible. Esporada ocre claro.

Microscopía: esporas de 7-9 x 7,0-8,5 µm, subglobosas, con crestas estrechas que forman un retículo incompleto y amiloide.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, sobre todo bajo *Fagaceae*. Verano y otoño. En solitario o gregaria. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Zas, agosto de 2019, creciendo bajo *Quercus robur* y *Alnus lusitanica*.

Observaciones: se puede confundir con *Lactarius acris* (Bolton) Gray, *Lactarius pterosporus* Romagn. y *Lactarius fuliginosus* (Fr.) Fr., todos de látex que vira a rosa coral. Se diferencia por el sombrero de color pálido no uniforme, sabor en principio dulce y pie blanquecino.

Sombrero pardo grisáceo
Látex vira a rosa
Pie blanco



Lactarius pterosporus Romagn.

Russulaceae

Sombrero: 3-9 cm de diámetro. Al principio convexo, pronto extendido y deprimido en el centro. Cutícula seca, mate, tomentosa, fuertemente arrugada, sobre todo en el centro, y de color pardo ocráceo o pardo grisáceo. Margen delgado e incurvado al principio.

Láminas: adnadas o subdecurrentes, densas, con numerosas lamélulas, algunas bifurcadas cerca del pie y de color crema ocráceo o crema amarillento, rosa carne al roce o en las magulladuras. Arista entera y ligeramente más clara.

Pie: 3-8 x 1,0-1,5 cm. Cilíndrico, a veces comprimido, arrugado, lleno y después fistuloso. Cutícula seca, ligeramente tomentosa, arrugada y del color del sombrero, pero más claro, se mancha de rosa carne.

Carne: gruesa y de color blanquecino, vira a rosa rojizo al corte. Látex que vira al rosa coral, inmutable sobre un pañuelo. Olor débil y sabor ligeramente acre. No comestible. Esporada ocrácea.

Microscopía: esporas de 7,0-8,5 x 6,0-7,5 µm, subglobosas, con crestas altas y un patrón espiralado, con la ornamentación amiloide.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, en terrenos calcáreos o arcillosos. En grupos. Verano y otoño. Raro.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vila de Cruces, agosto de 2009, bajo robles.

Observaciones: se reconoce por el color pardo ocráceo o pardo amarillento, sombrero fuertemente arrugado y láminas muy densas. Otras especies con látex rosado son: *Lactarius acris* (Bolton) Gray, más pequeño y de cutícula viscosa; *Lactarius romagnesii* Bon, de color mucho más oscuro; *Lactarius ruginosus* Romagn., más gris y con margen festoneado; *Lactarius fuliginosus* (Fr.) Fr., de color pardo grisáceo o pardo oscuro, láminas más espaciadas y esporas muy diferentes.

Sombrero arrugado
Color pardo ocráceo
Látex vira al rosa



Lactarius romagnesii Bon

Russulaceae

Sin.: *Lactarius fuliginosus* f. *speciosus* J.E. Lange

Sombrero: 4-10 cm de diámetro. Al principio convexo, al final extendido y deprimido en el centro, algo ondulado y a veces con un pequeño mamelón. Cutícula tomentosa, seca, mate, rugosa y de color pardo oscuro o pardo grisáceo, más oscuro en el centro. Margen involuto y a veces ligeramente acanalado.

Láminas: adnadas o decurrentes por un diente, estrechas, con lamélulas y de color blanquecino al principio, ocre pálido al madurar las esporas. Arista entera y del mismo color.

Pie: 4-10 x 1,2-2,5 cm. Cilíndrico, estrechando hacia la base, al principio lleno y después fistuloso. Cutícula tomentosa, seca, mate, arrugada sobre todo en la parte baja y de color algo más pálido que el sombrero, blanquecino en la base.

Carne: gruesa, compacta y de color blanquecino, se vuelve lentamente rosa al corte. Látex escaso, de color blanco, vira a rosa muy lentamente, inmutable en el pañuelo. Olor débil y sabor dulce al principio y más tarde acre.

Microscopía: esporas de 7-10 x 6,5-8,0 µm, subglobosas, con verrugas y crestas muy altas que forman un retículo incompleto y amiloide.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, preferentemente hayas, en suelos calcáreos o arcillosos. Solitario o en pequeños grupos. Verano y otoño. Rara en Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vilasantar, octubre de 2019, creciendo bajo *Quercus robur*.

Observaciones: es una especie llamativa, por la cutícula tomentosa de color muy oscuro, que puede confundirse con otras del subg. *Plinthogalus*, con látex que vira a rosa. *Lactarius fuliginosus* (Fr.) Fr., *Lactarius ruginosus* Romagn. o *Lactarius pterosporus* Romagn. son de colores más claros y esporas no reticuladas.

Cutícula tomentosa
Color muy oscuro
Látex vira a rosa



Lactifluus piperatus (L.) Roussel

Russulaceae

Sin.: *Lactarius piperatus* (L.) Pers.

Sombrero: 5-15 cm de diámetro. Al principio convexo, pronto plano-convexo y por último umbilicado o ligeramente infundibuliforme. Cutícula no separable, rugosa, glabra, seca, cuarteada en tiempo seco y de color blanco puro, se mancha de pardo ferruginoso con la edad. Margen incurvado, después decurvado, delgado y flexuoso.

Láminas: decurrentes, delgadas, estrechas, muy apretadas y de color blanco cremoso o ligeramente rosado, con manchas amarillentas en las zonas dañadas. Arista entera y del mismo color.

Pie: 3-10 x 1-4 cm. Cilíndrico, más delgado hacia la base, esbelto, lleno y firme. Cutícula lisa, seca y del mismo color que el sombrero, se mancha de pardo rojizo con la edad.

Carne: dura pero frágil, blanca y amarillenta al corte. Látex blanco, amarillento al secarse. Olor poco definido y sabor muy acre. No comestible. Esporada blanquecina.

Microscopía: esporas de 7-9 x 5-7 µm, hialinas, subglobosas o elipsoidales y verrugoso-reticuladas, formando un retículo incompleto y amiloide.

Hábitat: crece en lugares sombríos de bosques de frondosas. Primavera y verano. En grupos numerosos. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Traba, en O Corgo, junio de 2017, bajo robles.

Observaciones: *Lactifluus glaucescens* (Crossl.) Verbeken es más esbelto y aparece a final de verano, pero son muy difíciles de diferenciar sin microscopía. *Lactifluus vellereus* (Fr.) Kuntze es más grande, con la cutícula del sombrero aterciopelada y láminas más separadas.

Caracteres del género: estudios genéticos demostraron que el género *Lactarius* s.l. no es monofilético y para corregirlo se recupera el género *Lactifluus*, con más de 200 especies a nivel mundial y nueve en Europa.

No aterciopelado
Látex blanco
Bajo frondosas



Lactifluus vellereus (Fr.) Kuntze

Russulaceae

Sin.: *Lactarius vellereus* (Fr.) Fr.

Sombrero: 8-30 cm de diámetro. Al principio convexo, más tarde extendido y por último infundibuliforme. Cutícula seca, aterciopelada y de color blanquecino o crema pálido, se mancha de ocráceo. Margen involuto, liso, ondulado y lobulado.

Láminas: decurrentes, gruesas, estrechas, densas, algunas bifurcadas y de color blanquecino o crema amarillento, con manchas ocráceas en la madurez. Arista entera y del mismo color.

Pie: 3-8 x 1,5-5,0 cm. Cilíndrico, adelgazando hacia la base, corto, muy grueso, lleno y duro. Cutícula seca, lisa, aterciopelada al principio y del mismo color que el sombrero, se mancha de ocráceo.

Carne: compacta, muy dura, blanca, vira lentamente a crema amarillento. Olor afrutado, desagradable en la madurez, sabor amargo y después muy acre. Látex abundante, blanco, crema al contacto con el aire, parduzco al secarse sobre las láminas. Comestible mediocre. Esporada blanquecina.

Microscopía: esporas de 7-11 x 7-9 µm, hialinas, elipsoidales, con verrugas y crestas cortas que forman un retículo casi completo y amiloide.

Hábitat: crece en bosques de frondosas y coníferas, con preferencia por suelos ácidos. Verano y otoño. Gregario. Frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Camariñas, octubre de 2019, en un pinar arenoso.

Observaciones: se reconoce por el gran tamaño, color blanquecino, cutícula aterciopelada y látex blanco. *Lactifluus bertillonii* (Neuhoff. ex Z. Schaeff.) Verbeken crece en verano, de color blanco, látex vira al amarillo y reacciona con potasa anaranjada. *Lactifluus piperatus* (L.) Roussel es más pequeño y de láminas muy apretadas. *Lactarius controversus* Pers. tiene la cutícula algo viscosa, con zonas rosadas y láminas rosadas.

Cutícula aterciopelada
Látex blanco
Gran tamaño



Lactifluus rugatus (Kühner & Romagn.) Verbeken — *Russulaceae*

Sin.: *Lactarius rugatus* Kühner & Romagn.

Sombrero: 3-8 cm de diámetro. Al principio globoso, más tarde convexo o plano-convexo, al final extendido y deprimido en el centro o infundibuliforme, irregularmente ondulado. Cutícula seca, mate, finamente aterciopelada, al principio con una pruina blanquecina, típicamente arrugada o cuarteada en círculos concéntricos, sobre todo hacia la periferia y de color rojo anaranjado o pardo anaranjado. Margen incurvado, delgado, a veces flexuoso y lobulado y algo más claro.

Láminas: adnadas o decurrentes, gruesas, ventrudas, espaciadas y de color crema, más tarde crema ocráceo con máculas pardo anaranjadas. Arista entera y del mismo color.

Pie: 3-7 x 1,5-2,0 cm. Cilíndrico, corto, lleno y duro. Cutícula seca, finamente aterciopelada y de color crema anaranjado.

Carne: gruesa, firme, frágil y de color blanquecino, al corte vira lentamente a pardo pálido. Látex abundante, blanco, inmutable y dulce. Olor débil y sabor de avellana. Comestible mediocre, puede consumirse en crudo. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 8-10 x 6-8 µm, hialinas, elipsoidales, densamente crestadas, subreticuladas, con la ornamentación amiloide. Sin cistidios.

Hábitat: es una especie de clima mediterráneo, que crece en bosques de frondosas, sobre todo *Quercus*, pero también lo encontramos en un pinar arenoso, posiblemente asociado a *Cistus salviifolius*. Verano y otoño. En pequeños grupos. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, septiembre de 2022, bajo *Quercus robur*.

Observaciones: *Lactifluus volemus* (Fr.) Kuntze es más típica del norte de la península, más grande, de color más suave, láminas más apretadas, látex más abundante, olor a pescado, con esporas globosas y cistidios himeniales.

Sombrero rojo anaranjado
Cutícula rugosa
Látex blanco inmutable



Lactifluus volemus (Fr.) Kuntze

Russulaceae

Sin.: *Lactarius volemus* (Fr.) Fr.

Sombrero: 6-12 cm de diámetro. Al principio convexo y al final extendido y algo deprimido. Cutícula, aterciopelada, seca, mate, a veces algo agrietada o arrugada de forma concéntrica y de color amarillento, amarillo anaranjado, pardo anaranjado o rojo ladrillo, con el centro más oscuro. Margen incurvado y liso.

Láminas: adnadas o subdecurrentes, densas, algunas bifurcadas y de color crema, se manchan de pardo al roce. Arista entera y del mismo color.

Pie: 5-12 x 1,0-2,5 cm. Cilíndrico, robusto y firme. Cutícula lisa, seca, aterciopelada y del color del sombrero, pero más claro, blanquecino en el ápice o en la base.

Carne: compacta, firme, quebradiza y de color crema, pardea al contacto con el aire. Látex abundante, blanco e inmutable cuando está aislado, vira a parduzco sobre las láminas. Olor a pescado o marisco y sabor dulce. Comestible mediocre. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 8,5-11,5 x 8-11 µm, hialinas, globosas, verrugosas, reticuladas y de ornamentación amiloide. Cistidios laminares abundantes.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, más raro bajo coníferas. Verano y otoño. En pequeños grupos. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Touro, junio de 2020, bajo robles.

Observaciones: hay tres especies bien respaldadas molecularmente que no se distinguen a nivel macro: *Lactifluus oedematopus* (Scop.) Kuntze tiene pileocistidios de hasta 60 µm; *L. volemus* y *Lactifluus subvolemus* Van de Putte & Verbeken son especies crípticas con pileocistidios de 80-125 µm. *Lactifluus rugatus* (Kühner & Romagn.) Verbeken tiene cutícula rugosa y cuarteada, carne inmutable, láminas más separadas, crece en suelos calcáreos, de esporas elipsoidales y sin cistidios.

Cutícula aterciopelada
Látex blanco
Olor a pescado



Russula acrifolia Romagn. — *Russulaceae*

Sombrero: 4-12 cm de diámetro. Al principio convexo, después plano-convexo, deprimido en el centro e irregularmente ondulado. Cutícula separable en parte, algo viscosa y brillante en tiempo húmedo y de color blanquecino, luego pardo cremoso o pardo grisáceo oscuro, enrojeciendo al roce. Margen incurvado, fino, irregular y sinuoso.

Láminas: subdecurrentes, muy apretadas, delgadas y de color blanquecino, después crema rosado, enrojecen al roce y después ennegrecen. Arista entera.

Pie: 4-10 x 2,0-3,5 cm. Cilíndrico, corto, duro, lleno y cavernoso en la madurez. Cutícula rugosa y de color blanco, pardo grisáceo oscuro con la edad.

Carne: gruesa, compacta, dura, quebradiza, blanca, al corte enrojece ligeramente y después se vuelve lentamente gris oscura, sin llegar a ennegrecer. Olor débil, sabor dulce en la carne, muy acre en las láminas. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 7-9 x 6-7 µm, hialinas, subglobosas a ovoides, verrugoso-crestadas, formando un retículo amiloide.

Hábitat: crece en bosques de coníferas y frondosas. Verano y otoño. Gregaria. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Camariñas, junio de 2007, en un pinar arenoso.

Observaciones: *Russula nigricans* Fr., *Russula albonigra* (Krombh.) Fr. y *Russula adusta* (Pers.) Fr. son parecidas a *R. acrifolia*, pero ésta tiene láminas de sabor acre, carne dulce y cutícula viscosa.

Caracteres del género: cerca de 800 especies a nivel mundial, que se caracterizan por ser micorrícicas, de carne quebradiza, constituida por células redondeadas (esferocistos), vivo colorido en los sombreros; esporada blanca, crema, ocre o amarilla y esporas verrugosas o reticuladas con ornamentación amiloide.

Carne muy compacta
Enrojece y después gris
Láminas de sabor acre



Russula aeruginea Lindblad — *Russulaceae*

Sombrero: 4-10 cm de diámetro. Subglobosa, después extendido, a veces ondulado y giboso, al final deprimido y con el centro umbilicado. Cutícula separable hasta la mitad, viscosa y brillante con la humedad, lisa, a menudo radialmente rugosa y de color variable, verdoso, verde ocráceo, gris oliváceo, con el centro más oscuro y con manchas pardo ferruginosas en la vejez. Margen cortamente acanalado en los ejemplares maduros.

Láminas: casi libres o subdecurrentes, delgadas, densas, quebradizas, con bifurcaciones cerca del pie y de color blanco marfil, crema con reflejos ocráceos al madurar, a menudo con manchas pardo rojizas. Arista entera y del mismo color.

Pie: 4-8 x 0,8-2,0 cm. Cilíndrico, firme y después frágil, lleno y al final esponjoso. Cutícula finamente arrugada, blanca, tiende a mancharse de pardo ocráceo.

Carne: gruesa, quebradiza y de color blanquecino, con manchas pardo amarillentas. Olor débil y sabor dulce, acre en las láminas. Comestible mediocre. Esporada crema.

Microscopía: esporas de 7,0-8,2 x 5,0-6,5 µm, elipsoidales alargadas, en parte reniformes, verrugoso-pustulosas con algunas conexiones poco o nada ramificadas.

Hábitat: crece asociado a *Betula* sp., en suelos ácidos y húmedos, también en coníferas de montaña según la bibliografía. Verano y otoño. Frecuente en su hábitat.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Castroverde, octubre de 2006, bajo *Betula celtiberica*.

Observaciones: dentro del grupo de la subsección *Griseinae*, se caracteriza por los tonos verdosos con ausencia total de tonalidades violetas, la cutícula viscosa y brillante en tiempo húmedo y el hábitat bajo abedules y coníferas de montaña.

Color verdoso
Manchas pardo ocráceas
Bajo abedules



Russula albonigra (Krombh.) Fr. — *Russulaceae*

Sombrero: 4-12 cm de diámetro. Al principio convexo, más tarde plano-convexo y ligeramente deprimido en el centro. Cutícula apenas separable, lisa, seca, ligeramente tomentosa y de color blanco o crema, ennegrece directamente, al roce o con la edad, sin adquirir antes tintes rojizos. Margen incurvado y fino.

Láminas: adnadas o decurrentes, no muy gruesas, más o menos densas, de color blanco al principio, crema al madurar, ennegrecen al roce. Arista entera y del mismo color.

Pie: 2-6 x 1-3 cm. Cilíndrico, corto, lleno y duro. Cutícula lisa, seca, ligeramente pruinosa y de color blanco, ennegrece al roce o en las heridas.

Carne: gruesa, dura, quebradiza y de color blanco, ennegrece directamente al corte. Sin olor, sabor dulce mentolado. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 8-9 x 6-7 µm, hialinas, elipsoidales, finamente verrugosas, que forman un retículo incompleto y amiloide.

Hábitat: crece en bosques de frondosas y coníferas. Verano y otoño. Gregaria, en pequeños grupos. Frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Camariñas, septiembre de 2004, creciendo en un camino con avellanos, pinos y robles.

Observaciones: pertenece a la sección *Compactae*, división *Nigricantine*. *Russula nigricans* Fr. es de mayor tamaño, laminas gruesas y muy espaciadas y carne que enrojece antes de ennegrecer. *Russula densifolia* Secr.ex Gillet es de menor tamaño, láminas más apretadas y carne que enrojece antes de ennegrecer. *Russula anthracina* Romagn. tiene el pie de color más oscuro y la carne acre. En *Russula acrifolia* Romagn., la carne enrojece al principio y lentamente pasa a tonos grises sin llegar a ennegrecer, de sabor acre en las láminas y dulce en el resto.

Carne muy compacta
Ennegrece directamente
Sabor dulce mentolado



Russula amoena Quél. — *Russulaceae*

Sombrero: 3-6 cm de diámetro. Al principio hemisférico, después plano-convexo y por último extendido y deprimido en el centro. Cutícula seca, mate, aterciopelada, pruinosa en los ejemplares jóvenes y de color rojo carmín casi uniforme o violeta carmesí o violeta, con tonos más ocráceos en la zona central. Margen incurvado, liso o ligeramente estriado.

Láminas: adnadas, anchas, gruesas, más o menos espaciadas y de color blanquecino o crema, crema ocráceo al madurar las esporas. Arista entera y del mismo color, a veces rojiza hacia el margen.

Pie: 3-6 x 0,5-1,0 cm de diámetro. Cilíndrico-claviforme, casi siempre curvado, liso, aterciopelado, lleno y al final hueco y del mismo color que el sombrero o algo más claro, a veces blanquecino con zonas del color del sombrero.

Carne: gruesa, quebradiza y de color blanco, rojizo bajo la cutícula. Olor químico difícil de definir y sabor dulzón. Comestible mediocre. Esporada crema pálida.

Microscopía: esporas de 6-8 x 5,5-7,0 µm, hialinas, subglobosas, verrugoso-equinuladas y finamente reticuladas, de ornamentación amiloide.

Hábitat: crece en suelos arenosos de bosques de frondosas y coníferas. Gregaria, en pequeños grupos. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cee, agosto de 2007, creciendo en grupos bajo castaños.

Observaciones: fácil de reconocer por el pequeño tamaño, color rojo carmín o violeta carmesí, sombrero y pie aterciopelados y olor característico. *Russula amoenicolor* Romagn. es más grande y tiene el sombrero rojo carmín con matices verdes y amarillos. *Russula violeipes* Quél. también es más grande, tiene el sombrero amarillo con matices violeta y el pie teñido de violeta.

Color rojo carmín
Cutícula aterciopelada
Olor característico



Russula aurea Pers. — *Russulaceae*

Sin: *Russula aurata* Fr.

Sombrero: 5-10 cm de diámetro. Al principio globoso o hemisférico, más tarde convexo, al final extendido, irregular, ondulado y con el centro anchamente deprimido. Cutícula apenas separable, ligeramente rugosa, mate, brillante y ligeramente viscosa con la humedad y de colores vivos, rojo oscuro, rojo anaranjado, amarillo anaranjado, a menudo con zonas amarillentas y más oscuro en el centro. Margen incurvado y cortamente estriado-acanalado en la madurez.

Láminas: adnadas, estrechas, frágiles, suavemente intervenadas y de color crema blanquecino al principio y al madurar crema amarillento o amarillo ocráceo. Arista entera y de color amarillo vivo.

Pie: 3-8 x 1-2 cm. Cilíndrico, al principio lleno y pronto meduloso. Cutícula lisa, rugosa longitudinalmente y de color blanquecino o manchado de amarillo dorado.

Carne: gruesa, firme al principio, frágil, quebradiza y de color blanco, amarillenta bajo la cutícula. Olor débil y sabor dulce. Buen comestible. Esporada amarillo clara a ocre.

Microscopía: esporas de 7,5-10,0 x 6-8 µm, hialinas, ovoides, con verrugas y crestas finas que forman un retículo incompleto y amiloide.

Hábitat: crece en bosques de frondosas y de coníferas según la literatura, en suelo ácido o calcáreo. Verano y otoño. En solitario o en pequeños grupos. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, agosto de 2019, creciendo bajo *Quercus robur*.

Observaciones: es una bella especie, fácil de identificar, por el tamaño medio, color rojo o anaranjado o amarillo anaranjado del sombrero, arista de las láminas de color amarillo vivo, olor débil, sabor dulce y por fructificar en verano.

Color rojizo anaranjado
Arista amarillenta
Carne dulce



Russula caerulea Fr.

Russulaceae

Sin.: *Russula amara* Kučera

Sombrero: 5-10 cm de diámetro. Al principio cónico o campanulado, luego convexo, al final extendido y a veces ligeramente deprimido, pero siempre con un pequeño mamelón en el centro. Cutícula parcialmente separable y viscosa con la humedad, brillante, algo rugosa y de color violeta oscuro o púrpura violáceo o pardo violáceo. Margen incurvado a plano-decurvado, entero y a veces débilmente estriado en los ejemplares viejos.

Láminas: adnadas o casi libres, densas, gruesas, anchas y de color blanquecino, más tarde crema amarillento y al final ocráceo pálido. Arista entera y del mismo color.

Pie: 4-8 x 1-2 cm. Cilíndrico o claviforme, largo, lleno y meduloso en la madurez. Cutícula rugosa, pruinosa en el ápice y de color blanco, se mancha de gris o pardo al envejecer.

Carne: gruesa pero frágil, firme y de color blanco, violácea bajo la cutícula y con el tiempo se vuelve ligeramente grisácea. Olor ligeramente afrutado y sabor dulce, amarga en la cutícula y a veces en el pie. No es comestible por el sabor amargo de la cutícula, que se traspasa al resto de la seta en la cocción. Esporada amarillenta.

Microscopía: esporas de 8,0-9,5 x 6,5-8,0 µm, hialinas, ovoides, con verrugas espinosas y subreticuladas, de ornamentación amiloide.

Hábitat: especie asociada exclusivamente a *Pinus* sp., en suelos silíceos. Verano y otoño. En solitario o gregaria. Frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Camariñas, marzo de 2022, creciendo en un pinar arenoso de *Pinus radiata*.

Observaciones: se identifica fácilmente, por el sombrero mamelonado, la cutícula púrpura violácea, el sabor dulce de la carne del sombrero y amargo de la cutícula y por crecer exclusivamente bajo pinos.

Color púrpura violáceo
Mamelón evidente
Crece bajo pinos



Russula cessans A. Pearson

Russulaceae

Sombrero: 3-7 cm de diámetro. Al principio convexo, al final extendido y débilmente deprimido. Cutícula viscosa y brillante en tiempo húmedo, mate y pruinosa en tiempo seco, separable hasta la mitad y de color variable, rojo carmín, pardo vinoso o violáceo vinoso, más oscuro en el centro, a veces rosado o amarillo crema en la periferia. Margen incurvado, cortamente acanalado en la vejez y a veces ondulado.

Láminas: casi libres, redondeadas en la inserción, algunas anastomosadas y bifurcadas y de color crema al principio, amarillo al madurar las esporas. Arista entera y del mismo color.

Pie: 3-6 x 1,0-1,5 cm. Cilíndrico o ligeramente claviforme, lleno, pronto esponjoso y al final hueco. Cutícula pruinosa en el ápice, rugosa longitudinalmente y de color blanco, se mancha de pardo grisáceo en la vejez o por imbibición.

Carne: frágil, blanda y de color blanco. Olor débil y sabor dulce, algo picante en las láminas inmaduras. Comestible mediocre. Esporada amarilla.

Microscopía: esporas de 7-10 x 7,0-8,5 µm, subglobosas, con verrugas obtusas interconectadas, que dan lugar a un retículo incompleto y amiloide.

Hábitat: crece en pinares arenosos, tanto del litoral marino como del interior. De finales de otoño a invierno. En pequeños grupos. Frecuente en su hábitat.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Bueu, diciembre de 2016, creciendo en un sistema dunar, bajo *Pinus pinaster.*

Observaciones: es una especie de aparición tardía, que crece en pinares arenosos, tanto del litoral como del interior y que se caracteriza por el pequeño porte, color rojo carmín o violeta vinoso, láminas amarillas, esporada amarilla y carne dulce.

Rojo carmín
Láminas amarillentas
Pinar arenoso



Russula chloroides (Krombh.) Bres.

Russulaceae

Sombrero: 10-15 cm de diámetro. Al principio convexo, más tarde extendido y por último deprimido o infundibuliforme. Cutícula muy poco separable, seca, ligeramente aterciopelada, mate, rugosa y de color blanco, después crema, casi siempre con máculas ocráceas o parduzcas. Margen incurvado durante mucho tiempo, fino y regular.

Láminas: decurrentes, densas, delgadas, estrechas, bifurcadas, a veces anastomosadas y de color blanquecino, más tarde crema con reflejos verdosos muy pálidos. Arista entera, del mismo color y a veces manchada de pardo.

Pie: 3-6 x 1-3 cm. Cilíndrico, corto, adelgazando hacia la base, firme y lleno. Cutícula lisa, después rugosa y de color blanco, se mancha de pardo al madurar, a veces con un anillo verdoso debajo de las láminas.

Carne: gruesa, dura, quebradiza y de color blanco, amarillea ligeramente al corte después de mucho tiempo. Olor resinoso y sabor dulce, acre en las láminas. Comestible mediocre. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 8-11 x 7-9 µm, ovoides, hialinas, equinuladas, con finos conectivos y parcialmente amiloides.

Hábitat: crece en bosques húmedos de frondosas y coníferas, indiferente al tipo de suelo. Verano y otoño. En pequeños grupos. Frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Zas, noviembre de 2007, en bosque mixto de pino y castaño.

Observaciones: pertenece a la sección *Compactae*, división *Plorantinae*, con la carne compacta y gruesa, que no ennegrece, y basidiomas blanquecinos que a veces se manchan de ocre. *Russula delica* Fr. tiene láminas más separadas, muy anastomosadas y sin reflejos verdosos. También se parece a algunos *Lactarius* de color blanco, pero estos exudan látex al corte o en las heridas.

Carne muy compacta
Láminas densas
Reflejos verdosos



Russula cyanoxantha (Schaeff.) Fr.

Russulaceae

Sombrero: 5-15 cm de diámetro. Al principio globoso o hemisférico, más tarde convexo y por último extendido y algo deprimido. Cutícula parcialmente separable, húmeda, brillante, viscosa, finamente rugosa, con venillas distribuidas de forma radial y de color muy variable, en la forma típica predomina el violeta o azul violeta o gris violeta, pero también puede ser verde o rojo burdeos, siendo más frecuentes los tonos violáceos y verdosos. Margen incurvado y liso.

Láminas: adnadas, apretadas, gruesas, bifurcadas cerca del pie, flexibles, de tacto lardáceo o grasiento, no se rompen al frotarlas, y de color blanco. Arista entera, del mismo color y parda en la madurez.

Pie: 4-10 x 1-3 cm. Cilíndrico, atenuado en la base, grueso, carnoso y duro. Cutícula longitudinalmente rugosa y de color blanco, a veces con tonos violáceos muy difuminados.

Carne: gruesa, compacta, quebradiza y de color blanco, violáceo o rosado bajo la cutícula. Olor débil y de sabor agradable. Excelente, muy apreciada por los aficionados. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 7-10 x 6-7 µm, elipsoidales, hialinas, con verrugas obtusas aisladas y amiloides.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, aunque no es rara bajo coníferas. Verano y otoño. En grupos numerosos. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cee, agosto de 2007, bajo castaños.

Observaciones: se caracteriza por la carne violácea bajo la cutícula, láminas lardáceas y de color blanco, pie blanco y sabor dulce. *Russula grisea* Zawadski tiene el sombrero gris azulado, verdoso o violeta y láminas frágiles de color crema. *Russula parazurea* Jul. Schäff., de color azul verdoso o gris violáceo y láminas frágiles de color ocre claro.

Color variable
Violeta bajo la cutícula
Láminas lardáceas



Russula densifolia Secr. ex Gillet

Russulaceae

Sombrero: 4-7 cm de diámetro. Al principio convexo, después plano-convexo, al final extendido con el centro deprimido. Cutícula brevemente separable, al principio húmeda, pronto seca, mate, lisa o ligeramente rugosa a la lupa y de color blanquecino, manchada en el centro de pardo sucio o café con leche y a veces con matices oliváceos. Margen incurvado, algo sinuoso u ondulado.

Láminas: subdecurrentes, densas, delgadas, con laminillas, redondeadas en la inserción y de color crema, crema pajizo al madurar, con manchas pardas y más tarde negruzcas.

Pie: 3-7 x 1-3 cm. Cilíndrico, algo engrosado en la base, macizo, lleno, después meduloso, pero no cavernoso. Cutícula lisa o finamente pruinosa, al final algo arrugada y de color blanco, poco a poco se mancha de pardo o pardo rojizo y después de gris negruzco.

Carne: dura, compacta y de color blanco, enrojece lentamente hasta el rojo sangre y después ennegrece. Olor débil, sabor dulce en el sombrero y a veces algo picante en las láminas. Comestible mediocre. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 6,5-8,0 x 5,0-6,5 µm, hialinas, ovoides o elipsoidales, con verrugas amiloides que forman un retículo incompleto o más o menos cebradas.

Hábitat: crece en bosques de frondosas y de coníferas, sobre suelos silíceos y ácidos. Verano y otoño. Gregaria, en pequeños grupos. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Guitiriz, octubre de 2008, creciendo en bosque mixto de *Pinus radiata*, *Quercus robur* y *Betula celtiberica.*

Observaciones: el tamaño medio, la carne que enrojece antes de ennegrecer, el sabor dulce o apenas picante en las láminas y la cutícula seca de tonos pardos caracterizan a esta especie.

Carne enrojece lentamente
Láminas algo apretadas
Tonos pardos



Russula farinipes Romell

Russulaceae

Sombrero: 5-7 cm de diámetro. Al principio convexo, más tarde plano-convexo y por último extendido y algo deprimido, de consistencia bastante elástica. Cutícula seca, mate, nada viscosa y de color ocre pálido o amarillento pálido y a veces amarillo leonado. Margen incurvado, al madurar plano-decurvado, fino, irregular, sinuoso y acanalado-tuberculado.

Láminas: ligeramente arqueado-decurrentes, bastante espaciadas, anchas, muy flexibles y de color blanquecino o blanco amarillento, con reflejos ocráceos. Arista entera y del mismo color.

Pie: 4-7 x 0,5-1,0 cm. Cilíndrico, firme, largo, lleno y después fistuloso. Cutícula rugosa, pruinosa en la parte superior, escamosa en la parte baja de los ejemplares maduros y de color blanco o blanco ocráceo, con manchas pardo ocráceas.

Carne: delgada, algo elástica, poco quebradiza y de color blanco, amarillento bajo la cutícula. Olor afrutado y ácido, sabor amargo y después acre. No comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 6-8 x 5-7 µm, hialinas, ovoides, con verrugas cónicas distantes y amiloides.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, sobre todo de *Quercus* y *Fagus*, en suelos arcillosos. Verano y otoño. Solitaria o gregaria. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, agosto de 2009, creciendo bajo *Quercus robur*.

Observaciones: pertenece a la sección *Ingratae*. La elasticidad del sombrero y de las láminas puede ser determinante a la hora de su identificación. Se distingue de otras especies de la sección por la esporada blanca. *Russula fellea* (Fr.) Fr. no tiene el margen acanalado-tuberculado ni la consistencia elástica. *Russula ochroleuca* Fr. es más grande y sin el margen acanalado-tuberculado.

Color amarillo leonado
Margen acanalado-tuberculado
Olor afrutado ácido



Russula fellea (Fr.) Fr. — *Russulaceae*

Sombrero: 3-7 cm de diámetro. Primero globoso, luego convexo o plano-convexo y por último extendido y deprimido en el centro. Cutícula parcialmente separable, lisa, mate, viscosa y brillante con la humedad y de color ocre amarillento u ocre, más o menos uniforme, más claro en la periferia. Margen incurvado, plano-decurvado con la edad, fino, regular y estriado por transparencia.

Láminas: adnadas, delgadas, internervadas y de color crema blanquecino, ocráceo al madurar las esporas y con máculas más oscuras. Arista entera y del mismo color.

Pie: 3-6 x 1-2 cm. Cilíndrico, engrosando hacia la base, frágil, lleno y después hueco. Cutícula rugosa, pruinosa en la parte alta, rugosa al madurar y de color blanquecino al principio, se mancha de ocre en la zona baja.

Carne: gruesa, firme pero quebradiza y de color blanco, se vuelve crema ocrácea con el tiempo. Olor a compota de manzana, a pescado podrido en la madurez y sabor muy acre. No comestible. Esporada crema blanquecina.

Microscopía: esporas de 7-10 x 6-7 µm, hialinas, ovoides, con verrugas subreticuladas y amiloides.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, sobre todo hayas. Verano tardío y otoño. En solitario o gregaria. Frecuente en su hábitat.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Baleira, agosto de 2014, creciendo en bosque mixto de *Fagus* y *Quercus*.

Observaciones: pertenece a la sección *Ingratae*. *Russula ochroleuca* Fr. es más grande, tiene el sombrero amarillento y la carne de sabor dulce. *Russula farinipes* Romell tiene el pie con máculas rojizas, el margen acanalado-tuberculado y las esporas con verrugas aisladas.

Color ocre amarillento
Margen estriado
Olor desagradable





Russula foetens Pers.

Russulaceae

Sombrero: 10-18 cm de diámetro. Al principio globoso, después convexo y por último plano-convexo y ligeramente deprimido. Cutícula separable en parte, lisa, viscosa y gelificada, rayada en sentido radial y de color ocráceo, ocráceo amarillento o pardo ocráceo, más oscuro en el centro y con maculas pardo rojizas. Margen incurvado, claramente acanalado-tuberculado y a veces fisurado.

Láminas: adnadas o casi libres, densas, bifurcadas, frágiles y de color blanquecino, crema en la madurez, se manchan de pardo rojizo. Arista entera y del mismo color, se mancha de pardo al envejecer, exuda con la humedad unas gotitas acuosas.

Pie: 7-15 x 1,5-4,0 cm. Cilíndrico, muy grueso, robusto, cavernoso desde el principio y quebradizo. Cutícula rugosa y de color blanco, se mancha de pardo rojizo hacia la base.

Carne: gruesa, dura y de color blanco con manchas pardo ferruginosas. Olor muy desagradable, sabor muy picante. No comestible, algunos autores la consideran tóxica. Esporada crema.

Microscopía: esporas 8-10 x 7-9 µm, hialinas, ovoides y con verrugas espinosas cónicas, aisladas y algo amiloides.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, sobre todo *Quercus*. Verano y otoño. Solitaria o gregaria. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Palas de Rei, octubre de 2002, bajo robles.

Observaciones: pertenece a la sección *Foetentinae*, con especies de margen estriado o acanalado-tuberculado y muy olorosas. *Russula subfoetens* W.G. Sm. es más pequeña, de olor menos desagradable y microscopia diferente. *Russula laurocerasi* Melzer tiene olor de almendras amargas. *Russula illota* Romagn. tiene olor de mazapán y algo desagradable y máculas pardo rojizas en la arista laminar y el pie.

Color ocráceo
Margen acanalado
Olor desagradable



Russula laurocerasi Melzer

Russulaceae

Sin.: *Russula grata* Britzelm.

Sombrero: 6-8 cm de diámetro. Al principio globoso, después convexo y por último extendido y deprimido en el centro. Cutícula separable, fibrillosa, seca, brillante, viscosa con la humedad y de color crema pálido u ocre amarillento, casi siempre algo más oscuro en el centro. Margen incurvado y después plano y acanalado-tuberculado en la madurez.

Láminas: adnadas, densas, delgadas, estrechas, frágiles y de color blanco, crema y con máculas pardas en la madurez. Arista entera y del mismo color, pardea al envejecer.

Pie: 6-8 x 1-2 cm. Cilíndrico, lleno, cavernoso en la madurez, duro y frágil. Cutícula rugosa longitudinalmente y de color blanco en la zona alta, ocráceo pálido hacia abajo y con la base manchada de ocre al madurar.

Carne: gruesa y de color blanquecino. Olor fuerte de almendras amargas y sabor dulce desagradable en la carne y algo acre en las láminas. No comestible. Esporada crema pálida.

Microscopía: esporas de 6,5-10,0 x 7,5-9,5 µm, hialinas, subglobosas, con verrugas aisladas y crestas aladas algo amiloides.

Hábitat: crece en bosques húmedos de frondosas, más rara bajo coníferas. Verano y principios de otoño. Solitaria o gregaria. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cee, julio de 2007, bajo *Castanea sativa*.

Observaciones: pertenece a la sección *Ingratae*. *Russula illota* Romagn. es más grande, tiene la arista de las láminas punteada de pardo oscuro y olor de mazapán con un componente desagradable. *Russula foetens* Pers. es más grande, más robusta y de olor fuerte y muy desagradable. *R. laurocerasi* es más pequeña que las anteriores, tiene un característico olor de almendras amargas y sabor algo desagradable y acre en las láminas.

Color ocre amarillento
Margen acanalado-tuberculado
Olor almendras amargas



Russula heterophylla (Fr.) Fr.

Russulaceae

Sombrero: 5-12 cm de diámetro. Al principio globoso, después plano-convexo y por último extendido y deprimido en el centro, generalmente irregular y ondulado. Cutícula parcialmente separable, lisa, seca, algo aterciopelada, brillante y viscosa con la humedad, con finas arrugas distribuidas de forma radial y de color verde, verde amarillento, verde oscuro e incluso pardo ocráceo, generalmente con manchas pardo rojizas. Margen incurvado al principio, liso y entero.

Láminas: adnadas o casi decurrentes, densas, delgadas, estrechas, anastomosadas y bifurcadas cerca del pie, algo lardáceas en los ejemplares jóvenes y de color blanco, blanco cremoso al madurar. Arista entera y del mismo color, se mancha de pardo en la vejez.

Pie: 3-8 x 1-2 cm. Cilíndrico, atenuado hacia la base, lleno y duro. Cutícula pruinosa en el ápice, rugosa en la parte baja y de color blanco, a veces con máculas pardo ferruginosas en la base.

Carne: compacta, dura y de color blanco. Olor débil y sabor dulce. Buen comestible, muy apreciada por fructificar en primavera y verano. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 5,5-7,0 x 4,5- 6,0 µm, hialinas, subglobosas, con verrugas aisladas y amiloides.

Hábitat: crece en bosques de frondosas y coníferas. De primavera a otoño. Solitaria o gregaria. Frecuente en verano.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, junio de 2010, bajo *Castanea sativa*.

Observaciones: puede confundirse con *Russula virescens* (Schaeff.) Fr., por el color del sombrero, pero esta tiene la cutícula agrietada y las láminas no anastomosadas. Las formas verdosas de *Russula cyanoxantha* (Schaeff.) Fr. tienen láminas lardáceas, no anastomosadas y carne rosada bajo la cutícula.

Color verde amarillento
Cutícula seca
Láminas anastomosadas



Russula illota Romagn.

Russulaceae

Sombrero: 6-12 cm de diámetro. Globoso, a veces con profundas hendiduras de joven, después convexo, al final extendido y deprimido en el centro. Cutícula lisa, fibrillosa radialmente, viscoso-glutinosa en tiempo húmedo y de color ocráceo pálido o blanco crema, después pardo amarillento o pardo ocráceo con manchas de color lila o violáceo. Margen delgado y fuertemente acanalado-tuberculado.

Láminas: casi libres, ventrudas, bastante apretadas, bifurcadas y anastomosadas cerca del pie y de color blanquecino, después crema y al madurar tienden a mancharse de pardo rosado. Arista típicamente manchada con pequeños puntos de color pardo oscuro.

Pie: 4-12 x 1,5-3,0 cm. Cilíndrico o atenuado hacia la base, a veces algo fusiforme, lleno y pronto cavernoso. Cutícula rugosa, blanca, con gránulos de color pardo oscuro y manchas pardo rojizas en la parte inferior.

Carne: firme, granulosa, frágil y de color blanco, pardo rojizo en la base del pie, amarillenta bajo la cutícula. Olor complejo, de mazapán o almendras amargas con un punto desagradable, sabor acre y desagradable. No comestible. Esporada crema pálida.

Microscopía: esporas de 6,5-8,5 x 5,7-7,6 µm, hialinas, subglobosas, con verrugas espinosas y crestas amiloides.

Hábitat: crece en bosques de frondosas. Verano y otoño. Gregaria. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vilasantar, septiembre de 2015, bajo roble y avellano.

Observaciones: se caracteriza por el olor complejo, con matices desagradables como en *Russula foetens* Pers. y de almendras amargas como en *Russula laurocerasi* Melzer, por la talla media, pie largo y el típico punteado pardo negruzco que presenta en la arista laminar y el pie.

Máculas pardo negruzcas
Olor fétido y mazapán
Sabor acre



Russula nigricans Fr. — *Russulaceae*

Sombrero: 5-15 cm de diámetro. Al principio globoso, luego convexo y por último plano-convexo con el centro deprimido, casi infundibuliforme. Cutícula no separable, algo aterciopelada, seca, mate y de color blanco marfil al principio, pronto pardo grisáceo o pardo fuliginoso y al final totalmente negro, persistiendo en este estado varios meses. Margen incurvado casi hasta el final, fino, irregular, no estriado y más claro.

Láminas: adnadas, anchas, gruesas, frágiles, muy espaciadas y de color blanquecino, enrojeciendo al roce, y al final negruzcas. Arista entera y del mismo color, pardea con la edad y después ennegrece.

Pie: 3-8 x 1,5-4,0 cm. Cilíndrico, corto, macizo y hueco en la madurez. Cutícula rugosa y de color blanco al principio, enrojece en las heridas, para ennegrecer con posterioridad y pasar al final a pardo negruzco.

Carne: firme, compacta, quebradiza y de color blanco, rojizo al corte, luego rojo oscuro y finalmente negro. Olor débil y sabor dulce. Se agusana muy pronto. Comestible mediocre. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 7-8 x 6-7 µm, hialinas, ovoides, con verrugas interconectadas que forman un retículo incompleto y amiloide.

Hábitat: crece en bosques de frondosas y coníferas. Verano y otoño. Gregaria o en grupos numerosos. Frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Camariñas, octubre de 2004, creciendo bajo avellanos.

Observaciones: pertenece a la sección *Compactae*, división *Nigricantine*, con especies de carne compacta y gruesa, que enrojece o ennegrece al contacto con el aire. *R. nigricans* es de tamaño medio o grande, tiene láminas gruesas y muy separadas y la carne enrojece y posteriormente ennegrece.

Carne muy compacta
Enrojece y ennegrece
Láminas muy espaciadas



Russula ochroleuca Fr.

Russulaceae

Sombrero: 5-12 cm de diámetro. Al principio convexo, después plano-convexo y al final extendido, ligeramente deprimido y generalmente ondulado. Cutícula parcialmente separable, lisa, seca, brillante y viscosa con la humedad, rugosa y de color amarillo pálido o amarillo ocráceo uniforme. Margen incurvado, plano-decurvado en la madurez, sinuoso, lobulado, liso y a veces finamente acanalado.

Láminas: casi libres, poco apretadas, delgadas, anchas y de color blanquecino o crema pálido, se manchan de pardo con la edad. Arista entera y del mismo color, a veces con máculas pardo rojizas.

Pie: 3-8 x 1,0-2,5 cm. Cilíndrico, a veces algo claviforme, rígido de joven, lleno, meduloso en la madurez. Cutícula longitudinalmente rugosa, pruinosa en el ápice y de color blanco, parduzco en la base, se mancha de gris por imbibición.

Carne: gruesa, carnosa, rígida, frágil y de color blanquecino, grisácea bajo la cutícula y si está embebida. Olor débil, sabor dulce y más tarde ligeramente acre, sobre todo en las láminas. No comestible. Esporada blanquecina.

Microscopía: esporas de 8-10 x 6-8 µm, hialinas, ovoides, con verrugas espinosas que forman un subretículo amiloide.

Hábitat: crece en bosques de coníferas y frondosas, en terrenos ácidos. Verano y otoño. Solitaria o gregaria. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cedeira, octubre de 2010, en bosque de pinos.

Observaciones: pertenece a la sección *Ingratae*. *Russula fellea* (Fr.) Fr. tiene tonos ocráceos uniformes, tanto en el sombrero como en láminas y pie, y carne de olor afrutado. *Russula claroflava* Grove tiene el sombrero más amarillento, láminas ocráceas, sabor dulce, esporada ocrácea y crece bajo abedules.

Color amarillo ocráceo
Margen algo estriado
Pie grisáceo al madurar



Russula sanguinaria (Schumach.) Rauschert

Russulaceae

Sombrero: 4-10 cm de diámetro. Primero convexo, después plano-convexo y por último extendido y deprimido en el centro, en ocasiones algo giboso. Cutícula apenas separable, algo rugosa, mate, viscosa y ligeramente brillante con la humedad y de color rojo sangre, a veces se decolora a rojo rosado. Margen incurvado al principio, liso y a veces ligeramente estriado en la madurez.

Láminas: subdecurrentes, medianamente espaciadas, delgadas, estrechas, frágiles y de color blanquecino, más tarde crema, crema ocráceo al madurar las esporas. Arista entera y del mismo color, a veces algo rojiza cerca del margen.

Pie: 3-6 x 1,5-2,5 cm. Cilíndrico, lleno, solo al final cavernoso, duro y frágil. Cutícula con arrugas longitudinales, con una pruina blanquecina y de color parcial o totalmente rojo rosado, con máculas ocráceas en la vejez.

Carne: gruesa, dura, frágil y de color blanco al corte, rojiza bajo la cutícula, con tendencia a amarillear. Olor débil, sabor acre y algo amargo. No comestible. Esporada ocre pálida.

Microscopía: esporas de 7,5-9,5 x 6,0-7,5 µm, hialinas, ovoides, ornamentadas con verrugas cónicas aisladas y amiloides.

Hábitat: crece exclusivamente en bosques de coníferas, sobre todo bajo pinos. Verano y otoño. Solitaria o gregaria. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Ferrol, octubre de 2014, bajo pinos.

Observaciones: hay muchas especies de la sección *Sardoninae* parecidas, con la carne compacta y tonalidad rojiza en el sombrero. *Russula torulosa* Bres., de color más oscuro y tonos violáceos o púrpuras; *Russula helodes* Melzer, de carne que se vuelve gris, o *Russula persicina* Krombh., de color rojo vivo, pero con pie blanco y hábitat bajo frondosas.

Color sangre
Carne acre
Bajo coníferas



Russula sardonia Fr.

Russulaceae

Sin.: *Russula drimeia* Cooke

Sombrero: 4-10 cm de diámetro. Al principio hemisférico, más tarde convexo y finalmente extendido, algo mamelonado y deprimido en el centro. Cutícula apenas separable, lisa, mate, algo viscosa y brillante con la humedad y de color púrpura rojizo, púrpura violáceo o púrpura negruzco, se decolora en la vejez hasta blanquecino con tintes violáceos. Margen incurvado, plano-decurvado con la edad, del mismo color o más claro que el sombrero.

Láminas: adnadas o algo decurrentes, apretadas, delgadas y de color amarillento pálido o amarillo y amarillo ocráceo con la edad. Arista entera, con lágrimas en tiempo húmedo y del mismo color.

Pie: 3-8 x 1-2 cm. Cilíndrico o ligeramente fusiforme, lleno, duro y quebradizo. Cutícula lisa, pruinosa, rugosa y de color blanquecino, pero teñida de púrpura violáceo en casi toda su longitud, generalmente menos coloreada en los extremos y amarillenta en los ejemplares viejos.

Carne: gruesa, dura y de color blanco con tintes amarillentos. Olor afrutado y sabor muy acre. No comestible, por el sabor acre de la carne. Esporada crema ocrácea.

Microscopía: esporas de 7,5-8,5 x 6-7 µm, hialinas, ovoides y decoradas con verrugas crestadas y pustulosas interconectadas y amiloides.

Hábitat: crece en bosques de coníferas, en suelos ácidos y silíceos. Verano tardío y otoño. Solitaria o generalmente gregaria. Frecuente en nuestros pinares.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Muras, septiembre de 2013, creciendo bajo *Pinus sylvestris*.

Observaciones: el color púrpura violáceo del sombrero y del pie y el color amarillento de las láminas son característicos de esta especie. *Russula torulosa* Bres. se parece mucho, pero tiene láminas blanquecinas.

Color púrpura violáceo
Pie del mismo color
Láminas amarillas



Russula torulosa **Bres.** *Russulaceae*

Sombrero: 5-10 cm de diámetro. Al principio globoso, después convexo y finalmente extendido, algo mamelonado y ligeramente deprimido, a veces ondulado. Cutícula apenas separable, finamente rugosa, mate, lubrificada y brillante en tiempo húmedo y de color rojo púrpura o rojo vinoso y con la zona central más oscura. Margen incurvado a plano, entero y ligeramente flexuoso con la edad.

Láminas: adnadas, bastante densas, delgadas, bifurcadas cerca del pie y de color blanquecino, crema al madurar las esporas. Arista entera y del mismo color, a veces manchada de rojo cerca del margen.

Pie: 3-8 x 1,0-2,5 cm. Cilíndrico, grueso, al principio lleno y después esponjoso. Cutícula pruinosa y de color rojo púrpura o púrpura violáceo, más claro hacia el ápice y en la base.

Carne: gruesa, compacta y de color blanco, rojiza bajo la cutícula y ligeramente grisácea cuando está embebida. Olor a manzana y sabor picante. No es comestible por el sabor acre de la carne. Esporada crema oscura.

Microscopía: esporas de 7-9 x 5,5-7,0 µm, hialinas, ovoides o elipsoidales, con verrugas y crestas, formando un retículo completo y amiloide.

Hábitat: crece en bosques de pinos, en suelos arenosos y calcáreos. Verano y otoño. En solitario o gregaria. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Silleda, diciembre de 2006, creciendo en pequeños grupos bajo pinos.

Observaciones: se caracteriza por el color rojo púrpura, tanto en el sombrero como en el pie y las láminas blanquecinas. Se parece a *Russula sardonia* Fr., pero esta tiene el sombrero de color predominantemente púrpura violáceo y las láminas amarillentas.

Color rojo púrpura
Pie del mismo color
Láminas blancas



Russula turci Bres.

Russulaceae

Sombrero: 4-10 cm de diámetro. Al principio hemisférico o convexo, después extendido y ampliamente deprimido. Cutícula separable hasta la mitad, lisa, viscosa o casi glutinosa en tiempo húmedo, opaca y finamente aterciopelada en tiempo seco y de color rojo vinoso, lila violeta, pardo vinoso o pardo violáceo, típicamente bicolor, siendo la zona central más oscura, púrpura violácea o pardo púrpura, a veces casi negra, en ocasiones con el centro decolorado de color oliváceo. Margen ligeramente estriado en la madurez.

Láminas: espaciadas, atenuadas o ligeramente redondeadas en la intersección, algo bifurcadas cerca del pie y de color blanquecino, después crema y ocráceo al madurar. Arista entera y más pálida.

Pie: 4-8 x 1-2 cm. Cilíndrico o claviforme, lleno y después algodonoso. Cutícula pruinosa en la parte alta, rugosa y de color blanco, a veces con manchas rosadas.

Carne: gruesa, consistente, frágil y de color blanco, pajizo al contacto con el aire. Olor a yodo en la base del pie, sabor dulce. No comestible. Esporada ocre.

Microscopía: esporas de 7,5-9,0 x 6,0-7,5 µm, subglobosas, con verrugas reticuladas y amiloides.

Hábitat: crece en bosques de coníferas, en terrenos ácidos y arenosos. Gregaria, en pequeños grupos. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Camariñas, noviembre de 2009, creciendo gregaria en un pinar arenoso de *Pinus radiata*.

Observaciones: se caracteriza por tener un sombrero bicolor, con la zona central más oscura, viscosa o casi glutinosa en tiempo húmedo, olor a yodo en la base del pie, láminas amarillentas y sabor dulce.

Sombrero bicolor
Láminas amarillentas
Olor a yodo en la base



Russula vesca Fr. — *Russulaceae*

Sombrero: 5-12 cm de diámetro. Primero hemisférico, más tarde extendido con el centro deprimido y a veces infundibuliforme. Cutícula radialmente venosa, rugosa, separable hasta la mitad, húmeda, pronto seca, típicamente más corta que el diámetro del sombrero y de color muy variable, rosa carne, ocre rosado, pardo rosado, pardo púrpura, a veces con tonos verdes y en ocasiones rosa pálido. Margen incurvado, liso, algo acanalado en la vejez.

Láminas: estrechamente adnadas, apretadas, anastomosadas, a menudo bifurcadas y de color blanquecino, después crema con reflejos ocráceos, con manchas pardo ferruginosas en la vejez. Arista entera y del mismo color.

Pie: 4-10 x 1-3 cm. Cilíndrico, al principio lleno, pronto esponjoso, generalmente atenuado en la base. Cutícula rugosa, de color blanco y parduzco en la base.

Carne: firme, compacta, pronto frágil, quebradiza y de color blanco. Olor débil, sabor dulce que recuerda al de las avellanas. Reacción anaranjada, fuerte y rápida al Fe. Excelente comestible, para muchos la mejor del género. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 5,5-8,0 x 5- 6 µm, hialinas, subglobosas o elipsoidales, con verrugas bajas y aisladas, ornamentación amiloide.

Hábitat: crece en grupos, en bosques de frondosas y coníferas, de preferencia termófila. De primavera a otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Guitiríz, agosto de 2008, creciendo bajo *Betula celtiberica*.

Observaciones: se reconoce por la cutícula "retraída" en el margen, aunque este carácter no siempre es constante, por los colores cálidos, rosados, pardo rosados o pardo vinosos y la tendencia a mancharse de pardo amarillento en las zonas erosionadas.

Color pardo rosado
Cutícula retraída
Pardo amarillenta al roce



Russula virescens (Schaeff.) Fr.

Russulaceae

Sombrero: 5-15 cm de diámetro. Al principio hemisférico, más tarde convexo y por último plano-convexo y algo deprimido en el centro. Cutícula poco separable, aterciopelada, seca, mate y de color verdoso, verde azulado o pardo oliváceo, a veces crema blanquecino. Suele agrietarse en pequeñas placas dejando ver el fondo blanco cremoso. Margen incurvado, delgado, ondulado y lobulado.

Láminas: adnadas o casi libres, desiguales, estrechas, gruesas, frágiles, no muy densas y de color lanco o blanco crema. Arista entera y del mismo color.

Pie: 2-10 x 1,5-3,0 cm. Cilíndrico, atenuado en la base, grueso, lleno y pronto hueco. Cutícula irregular, rugosa y de color blanco puro, a veces con manchas rosadas.

Carne: compacta, firme, pronto frágil y de color blanco. Olor afrutado y agradable, sabor dulce. Excelente comestible. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 6-10 x 5-7 µm, hialinas, subglobosas o elipsoidales, con verrugas pustulosas parcialmente interconectadas, ornamentación amiloide.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, rara bajo coníferas, en suelos arenosos y secos. De final de primavera a otoño. En solitario o gregaria. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Dumbría, julio de 2021, bajo castaños.

Observaciones: puede parecerse a: *Russula aeruginea* Lindblad ex Fr., de sombrero liso, con tonos verdes y crecimiento bajo abedules; *Russula heterophylla* (Fr.) Fr., con el sombrero verdoso, fibrillas radiales y láminas fuertemente bifurcadas y anastomosadas; *Russula cyanoxantha* var. *cutefracta* (Cooke) Sarnari también tiene el margen cuarteado, pero es de tonos vinosos y con las láminas lardáceas.

Sombrero verde
Placas escamosas
Sabor dulce



Russula xerampelina (Schaeff.) Fr. — *Russulaceae*

Sombrero: 5-12 cm de diámetro. Al principio convexo, más tarde plano-convexo y por último extendido y ligeramente deprimido. Cutícula no separable, lisa, seca, viscosa en tiempo húmedo y de color rojo carmín, rojo púrpura o rojo vinoso, con el centro más oscuro, a veces casi negro, suele decolorarse por zonas en la madurez y resquebrajarse en tiempo seco. Margen incurvado y ligeramente acanalado en la madurez.

Láminas: adnadas o emarginadas, gruesas, anchas, no muy densas y de color blanco crema, ocre al madurar las esporas, oscurecen al roce. Arista entera y del mismo color.

Pie: 3-8 x 1-3 cm. Cilíndrico o claviforme, engrosando hacia la base. Cutícula lisa, a veces escamosa y de color blanco o amarillento, parcial o totalmente tintado de rojo o rosa carmín.

Carne: firme, compacta y de color blanco, amarillento u ocráceo al corte. Olor característico a pescado o marisco cocido, mucho más acentuado en la madurez, sabor dulce y agradable. Comestible mediocre, el fuerte olor a pescado o marisco desaparece con la cocción. Esporada ocrácea.

Microscopía: esporas de 8-11 x 7-9 µm, hialinas, elipsoidales u ovoides, con verrugas cónicas u obtusas aisladas y amiloides.

Hábitat: crece en bosques de coníferas, principalmente pinos, rara bajo frondosas. Verano y otoño. Gregaria. Frecuente

Fotografía: realizada por JM Costa, en Camariñas, diciembre de 2017, creciendo en un pinar arenoso.

Observaciones: se caracteriza por la cutícula del sombrero de color rojo púrpura o rojo carmín, con el centro más oscuro, olor a pescado, pie parcialmente tintado del color del sombrero y hábitat bajo coníferas. *Russula graveolens* Romell puede parecerse, pero crece bajo *Quercus*.

Sombrero rojo carmín
Pie rosa carmín
Olor a pescado



BOLETALES



Chroogomphus fulmineus **(R. Heim) Courtec.** *Gomphidiaceae*

Sin.: *Chroogomphus ochraceus* subsp. *fulmineus* (R. Heim.) Singer

Sombrero: 2-5 cm de diámetro, al principio hemisférico o cónico y al madurar convexo, sin umbón. Cutícula viscosa, no glutinosa, poco separable, lisa, brillante y de color anaranjado, ocráceo anaranjado o melocotón, se mancha de tonos vinosos al roce. Margen al principio involuto y unido al pie por una fina cortina, grueso, del mismo color y con abundantes restos anaranjados.

Láminas: decurrentes, gruesas, espaciadas, algunas bifurcadas y de color anaranjado, vinoso púrpura al madurar. Arista entera y del mismo color.

Pie: 3-6 x 0,8-1,5 cm. Cilíndrico, con la base radicante, lleno, seco y del mismo color que el sombrero, con tonos rosados en la base y restos de cortina rojizos en la parte alta y media. Micelio de color rosado.

Carne: blanda, gruesa y de color amarillo anaranjado con tonos ocráceos, rojiza al corte, tanto en la base del pie como debajo de la cutícula del sombrero. Olor y sabor débiles. No comestible.

Microscopía: esporas de 19-21 x 7,0-7,5 µm, subfusiformes, de pared gruesa, color pardo pálido y algo dextrinoides.

Hábitat: crece en pinares arenosos de suelos ácidos. Gregario. Final de otoño e invierno. Frecuente en su hábitat.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, diciembre de 2007, en un pinar arenoso. Herbario: PR1080108397.

Observaciones: *Chroogomphus rutilus* (Schaeff.) O.K. Mill. puede parecerse, pero *C. fulmineus* es de color anaranjado, más pequeño, sin umbón, con restos rojizos de la cortina y micelio de color rosado en la base del pie.

Caracteres del género: pertenece al orden *Boletales*. Especies de sombrero viscoso, láminas decurrentes, con velo parcial, esporada pardo negruzca micoparásitos de especies de *Suillus* asociadas a coníferas.

Color anaranjado
Cortina rojiza
Micelio rosado



Chroogomphus rutilus (Schaeff.) O.K. Mill. — *Gomphidiaceae*

Sin.: *Gomphidius rutilus* (Schaeff.) S. Lundell

Sombrero: 4-9 cm de diámetro. Al principio hemisférico o cónico-campanulado, más tarde convexo y por último casi extendido, siempre con mamelón central evidente. Cutícula separable, lisa y brillante, en tiempo húmedo cubierta por una fina película mucilaginosa y de color cobrizo o pardo rojizo, pardo violáceo en la madurez. Margen incurvado y de joven unido al pie por un fino velo.

Láminas: muy decurrentes, gruesas, espaciadas, a veces bifurcadas y de color amarillento al principio, pardo púrpura al madurar las esporas. Arista entera y del mismo color.

Pie: 4-12 x 0,8-2,0 cm. Cilíndrico, adelgazando hacia la base, largo, esbelto y lleno. Amarillento con trazas púrpura. Cutícula flocosa en el ápice, fibrillosa en el resto, del mismo color que el sombrero, con manchas pardo púrpura y restos del velo cortiniforme que dejan una zona anular.

Carne: firme y del mismo color que la cutícula, enrojece al contacto con el aire. Olor débil y sabor suave. Comestible mediocre. Esporada negruzca.

Microscopía: esporas de 16-21 x 5-7 µm, fusiformes, lisas y de color pardo amarillento.

Hábitat: es una especie micoparásita, asociada a *Suillus granulatus* (L.) Roussel y *Rhizopogon* spp., posiblemente en asociación micorrícica con pinos de dos agujas, en suelos arenosos. Verano y otoño. En solitario o gregario. Frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Camariñas, octubre de 2009, bajo pinos.

Observaciones: *Chroogomphus fulmineus* (R. Heim.) Courtec. es de color anaranjado, más pequeño, sin umbón, con restos rojizos de la cortina y micelio de color rosado. *Gomphidius glutinosus* (Schaeff.) Fr. tiene el sombrero grisáceo, un velo parcial glutinoso, láminas blancas y crece bajo abetos o pinos.

Color cobrizo
Mamelón central
Cutícula viscosa



Gomphidius roseus (Fr.) Oudem. — *Gomphidiaceae*

Sombrero: 3-6 cm de diámetro. Al principio convexo, pronto extendido, obtuso y deprimido al madurar. Color rosa pálido o rosa rojizo intenso. Cutícula lisa, glabra, brillante y viscosa en tiempo húmedo y de color rosa pálido o rosa rojizo. Margen mucho tiempo incurvado.

Láminas: gruesas, espaciadas, decurrentes y de color blanquecino, pronto grisáceo pálido y gris violáceo al madurar las esporas. Arista entera y del mismo color.

Pie: 3-6 x 0,5-1,5 cm. Cilíndrico, lleno, ancho bajo las láminas y estrechando hacia la base. Cutícula glutinosa y de color blanco con matices rosado rojizos bajo las láminas, flocosa por debajo de la zona anular y amarillenta en la base; con un velo blanquecino glutinoso que produce un ensanchamiento característico.

Carne: compacta y de color blanco, rosado bajo la cutícula y amarillento en la base del pie. Sin olor ni sabor destacables. Comestible mediocre. Esporada pardo ocrácea.

Microscopía: esporas de 16-21 x 4,5-6,5 µm, lisas, fusiformes y pardo amarillentas.

Hábitat: crece asociado a pinos y es micoparásito del micelio de *Suillus bovinus* (L.) Roussel, en terrenos ácidos. Solitario o en pequeños grupos. Finales de verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, noviembre de 2012, creciendo bajo pinos.

Observaciones: se caracteriza por el color rosa del sombrero, velo parcial glutinoso, zona anular muy marcada y por ser micoparásito de *S. bovinus*.

Caracteres del género: especies de sombrero viscoso o glutinoso, láminas blancas o grises, velo parcial en forma de anillo, esporada pardo-negruzca, carne no amiloide y micelio con hifas amiloides, ectomicorrícicos de pináceas y micoparásitos de *Suillus*.

Sombrero rosado
Cutícula viscosa
Zona anular abultada



Hygrophoropsis aurantiaca (Wulfen) Maire — *Hygrophoropsidaceae*

Sombrero: 3-8 cm de diámetro. Al principio convexo, más tarde extendido y por último deprimido. Cutícula separable, finamente aterciopelada, seca y de color amarillo anaranjado o pardo anaranjado. Margen incurvado, a veces algo tomentoso, ondulado y más claro.

Láminas: decurrentes, apretadas, bifurcadas repetidamente, delgadas, sinuosas y del mismo color que el sombrero, pero más intenso.

Pie: 4-9 x 0,5-1,0 cm. Cilíndrico, a veces adelgazando hacia la base, largo, lleno y hueco en la madurez y del mismo color que el sombrero o más oscuro. Micelio basal blanco.

Carne: delgada, ligera, algo esponjosa y de color blanquecino o algo anaranjada. Olor y sabor poco destacables. No comestible, se le atribuyen propiedades laxantes. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 5-7 x 3-4 µm, hialinas, elipsoidales, lisas y dextrinoides.

Hábitat: especie saprótrofa, que crece sobre restos vegetales y madera en descomposición de bosques de coníferas, en terrenos removidos de plantaciones. Verano y otoño. Solitario o gregario. Frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Vimianzo, octubre de 2010, creciendo en bosque de pinos.

Observaciones: puede confundirse con *Cantharellus cibarius* Fr., verdadero rebozuelo, que es más robusto, de color amarillo huevo o anaranjado, el himenóforo constituido por pliegues decurrentes, sinuosos y bifurcados y la carne blanquecina con olor afrutado. *Omphalotus olearius* (DC.) Singer es más grande, con el sombrero convexo y de color rojo anaranjado brillante y el himenio formado por láminas del mismo color.

Caracteres del género: pertenece al orden *Boletales*. Especies de color claro, secas, con láminas decurrentes, bifurcadas y anastomosadas.

Sombrero amarillo anaranjado
Láminas bifurcadas
Olor inapreciable



Paxillus involutus (Batsch) Fr. — *Paxillaceae*

Sombrero: 5-12 cm de diámetro. Al principio plano-convexo, después extendido y deprimido. Cutícula aterciopelada de joven, algo viscosa en tiempo húmedo y de color pardo amarillento o pardo oliváceo, pardo ferruginoso al roce. Margen involuto mucho tiempo y acanalado en la madurez.

Láminas: decurrentes, apretadas, anastomosadas cerca del pie, fácilmente separables de la carne y del mismo color que el sombrero, pardo ferruginoso al roce.

Pie: 4-6 x 1-2 cm. Cilíndrico, corto, robusto y lleno. Cutícula tomentosa y del mismo color que el sombrero, pardo ferruginoso al roce.

Carne: compacta, blanda con la edad y de color amarillento o pardo amarillento, oscurece al contacto con el aire. Olor fuerte y sabor ácido. Venenosa, incluso con una cocción prolongada, puede provocar la muerte. Esporada pardo ferruginosa.

Microscopía: esporas de 7-10 x 5-6 µm, elipsoidales, lisas, cianófilas, débilmente dextrinoides y amarillentas.

Hábitat: especie ectomicorrícica asociada a frondosas y coníferas. Gregaria. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, diciembre de 2007, en bosque de pinos.

Observaciones: estudios moleculares mostraron que *P. involutus* es un complejo de cuatro especies: *Paxillus obscurisporus* C. Hahn, con esporada pardo vinosa, *Paxillus ammoniavirescens* Contu & Desi, cuya cutícula se vuelve verde azulada con amoníaco, y *Paxillus cuprinus* Jargeat, Gryta, J.-P. Chaumeton & Vizzini, de color cobrizo con la edad, esporas con una constricción apical y asociada a *Betulaceae*.

Caracteres del género: pertenecen al orden *Boletales*. Especies ectomicorrícicas, tóxicas, con láminas fácilmente separables, bifurcadas y anastomosadas y esporada ocrácea.

Margen involuto
Láminas separables
Manchas ferruginosas



Paxillus rubicundulus P.D. Orton

Paxillaceae

Sombrero: 3-8 cm de diámetro. Al principio convexo, al final extendido y deprimido en el centro. Cutícula seca, fibrillosa, brillante y de color amarillo oscuro, después fisurada y con escamas pardo amarillentas. Margen involuto, a veces ondulado y al madurar fisurado, pero no acanalado.

Láminas: decurrentes, delgadas, apretadas, fácilmente separables y de color amarillento, pardo amarillento al madurar, se manchan de pardo al roce.

Pie: 4-6 x 0,5-1,0 cm. Cilíndrico, atenuado hacia la base, curvado, lleno y a menudo excéntrico. Cutícula fibrillosa, brillante en tiempo seco y de color amarillento o rojizo, más claro en el ápice.

Carne: compacta, fibrosa y de color amarillo, se vuelve parda al corte. Olor débil y sabor amargo. Tóxica, pudiendo ocasionar la muerte. Esporada amarillo ocrácea.

Microscopía: esporas de 6,5-8,0 x 3,5-4,5 µm, elipsoidales, lisas y amarillentas.

Hábitat: especie ectomicorrícica asociada con *Alnus*. Verano y otoño. En pequeños grupos. Frecuente en su hábitat.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vedra, septiembre de 2004, bajo *Alnus lusitanica*.

Observaciones: se caracteriza por crecer bajo alisos, el color amarillento, por mancharse de pardo y el margen del sombrero fisurado, pero no acanalado. *P. rubicundulus*, en realidad es un grupo de tres especies, según un reciente estudio molecular; así se describieron *Paxillus adelphus* J.-P. Chaumeton & *al*. y *Paxillus olivellus* P.-A. Moreau & *al*., con diferencias tan pequeñas que prácticamente son especies crípticas. *Paxillus involutus* (Batsch.) Fr. es más grande, con el margen del sombrero involuto y acanalado, la cutícula menos escamosa, láminas anastomosadas y crece bajo frondosas o coníferas.

Sombrero escamoso
Láminas amarillentas
Bajo Alnus



Gyrodon lividus (Bull.) Sacc. — *Paxillaceae*

Sombrero: 4-12 cm de diámetro. Al principio hemisférico, más tarde convexo y por último plano-convexo o extendido y deprimido. Cutícula separable, finamente aterciopelada, mate, viscosa con la humedad, con fibrillas innatas más oscuras y de color amarillo pálido, pardo claro o pardo ocráceo. Margen involuto, excedente y flexuoso al madurar.

Himenóforo: porado, con tubos muy decurrentes, finos, muy cortos, no separables de la carne y de color amarillo dorado, amarillo oliváceo al madurar. Poros muy pequeños, irregulares y del mismo color, azulean al roce y después se vuelven pardos.

Pie: 4-10 x 0,5-2,0 cm. Cilíndrico, ensanchando hacia el ápice, a menudo excéntrico y lleno. Cutícula del mismo color que el sombrero y cubierta de fibrillas pardo rojizas.

Carne: blanda y de color amarillento en el sombrero, coriácea y pardo rojiza en el pie, azul al contacto con el aire y más tarde parda. Olor y sabor débiles. Comestible mediocre. Esporada pardo olivácea.

Microscopía: esporas de 5-7 x 4,0-4,5 µm, anchamente elipsoidales, lisas y amarillentas.

Hábitat: especie ectomicorrícica asociada a *Alnus*, en zonas encharcadas y orillas de ríos. Verano y otoño. En pequeños grupos, a veces unidos por el pie. Frecuente al final del verano.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vilasantar, septiembre de 2020, bajo *Alnus lusitanica*.

Observaciones: fácil de identificar por los tubos muy decurrentes, que azulean fuertemente al roce y el hábitat bajo alisos.

Caracteres del género: pequeño género, estrechamente relacionado con el género *Paxillus*, que se caracteriza por los tubos muy cortos, decurrentes y no separables de la carne y el contraste entre la carne esponjosa del sombrero y coriácea del pie.

Tubos decurrentes
Azulean al roce
Crece bajo Alnus



Tapinella atrotomentosa (Batsch) Šutara — *Tapinellaceae*

Sin.: *Paxillus atrotomentosus* (Batsch) Fr.

Sombrero: 8-20 cm de diámetro. Al principio convexo y después extendido y a menudo deprimido en el centro, con forma de concha, lengua o reniforme y en ocasiones lobulado. Cutícula seca, aterciopelada y de color pardo ocráceo o pardo rojizo oscuro, más claro en tiempo húmedo. Margen involuto, poco surcado y más pálido.

Láminas: decurrentes, frágiles, densas, anchas, fácilmente separables, anastomosadas cerca del pie y de color ocre amarillento, se manchan de pardo al roce o en la madurez.

Pie: 4-6 x 3-4 cm. Corto, grueso, robusto y casi siempre excéntrico o lateral. Cutícula tomentoso-aterciopelada, de color pardo rojizo oscuro o pardo negruzco.

Carne: tenaz, gruesa, esponjosa y de color amarillento debajo de la cutícula y blanquecina en la parte interna. Olor suave y sabor amargo. No comestible por ser fibrosa y amarga, sospechosa de toxicidad. Esporada pardo ocrácea.

Microscopía: esporas de 5-7 x 3-4 µm, elipsoidales, lisas y de color pardo pálido. Fíbulas presentes.

Hábitat: especie saprótrofa que crece sobre tocones y madera muerta de coníferas, provocando una pudrición parda. Solitaria o en pequeños grupos. Final de verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Camariñas, octubre de 2005, en un tocón de pino.

Observaciones: se caracteriza por el sombrero carnoso y grande, pie aterciopelado de color negruzco y hábitat sobre madera de coníferas.

Caracteres del género: pertenece al orden *Boletales*. Son especies saprótrofas, crecen sobre madera de coníferas, provocan pudrición parda, con láminas decurrentes, fácilmente separables, anastomosadas y de tonos ocráceos, se manchan de pardo al roce, pie corto o ausente y esporada de color pardo ferruginoso.

Láminas separables
Pie aterciopelado
Tocones de pino



Tapinella panuoides (Fr.) E.–J. Gilbert

Tapinellaceae

Sin.: *Paxillus panuoides* (Fr.) Fr.

Sombrero: 3-10 cm de diámetro. De forma variable, dimidiado, concoide, espatulado, flabeliforme o reniforme, irregularmente lobulado y ondulado, convexo o plano-convexo en vista lateral. Cutícula finamente aterciopelada, después tomentosa y al final glabra, seca, no higrófana y de color blanco ocráceo al principio, más tarde amarillento oliváceo o pardo ocráceo, con tintes violáceos en la zona de inserción en la var. *ionopus*. Margen fuertemente involuto, fino, lobulado y ondulado.

Láminas: decurrentes, fácilmente separables del sombrero, delgadas, desiguales, bifurcadas o anastomosadas y de color amarillo anaranjado o amarillo oliváceo, se manchan de roña al roce. Arista entera y del mismo color.

Pie: muy corto, a veces ausente y excéntrico o lateral. Cutícula tomentosa y de color parduzco, con micelio de color pardo en la base.

Carne: delgada, fibrosa, quebradiza y de color blanco ocráceo o amarillento. Olor débil y sabor algo amargo. No comestible. Esporada pardo ocrácea

Microscopía: esporas de 5,0-6,5 x 3-4 µm, elipsoidales, lisas y de color amarillento. Fíbulas presentes.

Hábitat: especie saprótrofa que crece en grupos imbricados sobre tocones y madera muerta de coníferas, sobre todo pinos, provocando una pudrición parda. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, diciembre de 2006, sobre un tocón de pino.

Observaciones: se caracteriza por crecer sobre madera de coníferas, láminas fácilmente separables y de color amarillo anaranjado, pie muy corto y esporada pardo ocrácea. *Phyllotopsis nidulans* (Pers.) Singer puede parecerse, crece en el mismo hábitat, pero tiene láminas no separables, esporada rosada y esporas alantoides.

Amarillo oliváceo
Pie excéntrico
Madera de pino



Gyroporus castaneus (Bull.) Quél. — *Gyroporaceae*

Sin.: *Boletus castaneus* Bull.

Sombrero: 4-10 cm de diámetro. Al principio hemisférico, más tarde convexo y por último extendido y algo deprimido. Cutícula adherente, mate, inicialmente aterciopelada, lisa con la edad, seca y de color pardo rojizo o pardo canela. Margen incurvado, plano-decurvado en la madurez, fino y ligeramente ondulado.

Himenóforo: porado, con tubos emarginados, finos, largos y de color blanquecino, amarillento en la madurez. Poros pequeños, redondos y del mismo color, se manchan de pardo rojizo al roce.

Pie: 4-9 x 1,0-2,5 cm. Cilíndrico, fusiforme o engrosado en la base, en la madurez se vuelve cavernoso o hueco, quedando solamente la dura estructura exterior. Cutícula aterciopelada, mate, seca, de color crema en el ápice y similar al del sombrero en el resto.

Carne: consistente y quebradiza, blanca o con tonos rosados e inmutable al corte. Olor débil y sabor agradable. No comestible, sospechosa de casos de intoxicación. Esporada amarillenta.

Microscopía: esporas de 9-12 x 5-7 µm, elipsoidales, lisas y de color pardo pálido.

Hábitat: especie ectomicorrícica asociada a frondosas, más rara bajo coníferas, en suelos silíceos y arenosos. Otoño. Solitario o gregario. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Santiago de Compostela, noviembre de 2013, bajo *Quercus suber*.

Observaciones: se caracteriza por el sombrero y el pie aterciopelados y de color pardo rojizo, poros y carne blancos y pie cavernoso. *Gyroporus ammophilus* (M.L. Castro & L. Freire) M.L. Castro & L. Freire, hoy en día se considera sinónimo de *G. castaneus*.

Caracteres del género: especies ectomicorrícicas, de sombrero aterciopelado, pie cavernoso en la madurez, carne blanca, poros blancos y esporada amarillenta.

Carne blanca
Tubos blancos
Pie cavernoso



Gyroporus cyanescens (Bull.) Quél. *Gyroporaceae*

Sin.: *Boletus cyanescens* Bull.

Sombrero: 4-12 cm de diámetro. Al principio hemisférico o convexo, al final extendido y a veces de forma irregular. Cutícula no separable, aterciopelada o fibrillosa-escamosa, seca y de color blanquecino, amarillento pálido, amarillo ocráceo o gris amarillento. Margen algo excedente e incurvado durante mucho tiempo.

Himenóforo: porado, con tubos libres, finos, largos y de color blanquecino o amarillento pálido, azulean al corte. Poros pequeños, redondos y del mismo color que los tubos, azulean rápida e intensamente a la presión.

Pie: 4-10 x 1,5-2,5 cm. Ventrudo o claviforme, con la zona apical que presenta una incisión circular bien patente, hueco o cavernoso en la madurez y de corteza dura y frágil. Cutícula tomentosa como el sombrero, excepto en el ápice, y en la madurez casi glabro, del mismo color que el píleo, azulea fuertemente al roce.

Carne: consistente y más tarde esponjosa y de color blanco, azulea rápida e intensamente al corte y después pasa poco a poco a blanco grisáceo sucio. Olor débil y sabor dulce. Buen comestible, desaconsejamos la recolección debido a su rareza. Esporada amarillo pálida.

Microscopía: esporas de 7-10 x 4-6 µm, subcilíndricas, lisas y casi hialinas.

Hábitat: especie ectomicorrícica asociada a frondosas y coníferas, en suelos ácidos y arenosos o en dunas costeras. Verano y principio de otoño. Solitario o en pequeños grupos. Raro.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vimianzo, agosto de 2009, bajo *Castanea sativa*.

Observaciones: difícil de confundir con otra especie. *Gyroporus subcyanescens* G. Moreno & *al*. es prácticamente una especie críptica, diferente a nivel molecular y crece asociado a *Quercus* spp.

Amarillento pálido
Pie cavernoso
Azulea intensamente



Aureoboletus gentilis (Quél.) Pouzar — *Boletaceae*

Sombrero: 2-6 cm de diámetro. Al principio hemisférico o convexo, al final plano-convexo. Cutícula parcialmente separable, sedosa y mate, viscosa y brillante con la humedad y de color gris rosado, pardo rosado o pardo amarillento. Margen excedente, incurvado al principio y del mismo color.

Himenóforo: porado, con tubos largos y finos, adnados y de color amarillo vivo. Poros pequeños y redondeados, grandes y angulosos en la madurez y del mismo color que los tubos, inmutables al roce.

Pie: 3-8 x 0,5-1,5 de diámetro. Cilíndrico o fusiforme, lleno, liso, viscoso con la humedad y de color amarillo oro en la parte alta, anaranjado a pardo rosado hacia la base.

Carne: consistente de joven, blanda y elástica en la madurez, fibrosa en el pie y de color blanquecino, rosada bajo la cutícula, inmutable al corte. Olor débil, sabor dulce un poco acidulado. A proteger, debido a su rareza. Esporada pardo olivácea.

Microscopía: esporas de 12-17 x 5-7 µm, cilíndrico-fusiformes, lisas, gutuladas y de color amarillento.

Hábitat: crece exclusivamente en bosques de *Fagaceae* (*Castanea*, *Quercus* y *Fagus*), con preferencia por suelos calcáreos o arcillosos. Solitaria o en pequeños grupos. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, agosto de 2009, creciendo bajo *Quercus robur*.

Observaciones: se caracteriza por la cutícula viscosa de color rosado, poros de color amarillo vivo e inmutables al roce, pie amarillo y hábitat bajo fagáceas.

Caracteres del género: es un pequeño género, con unas pocas especies en Europa, con la trama del himenóforo tipo *Boletus*, poros grandes y angulares, hifas sin fíbulas, esporas de color amarillento y esporada pardo ocrácea

Tonos rosáceos
Poros amarillo dorados
Sombrero y pie viscosos



Baorangia emileorum (Barbier) Vizzini, Simonini & Gelardi — *Boletaceae*

Sin.: *Boletus emileorum* Barbier; *Boletus emilei* Barbier

Sombrero: 5-15 cm de diámetro. Al principio subgloboso y después plano-convexo. Cutícula ligeramente aterciopelada, lisa y brillante con la humedad y de color rosado rojizo, se decolora en tiempo seco, azul oscuro al roce. Margen incurvado, ondulado, a veces lobulado y algo excedente.

Himenóforo: porado, con tubos adnados, finos, cortos y de color amarillo pálido. Poros grandes y angulosos con la edad y de color amarillo pálido, verde oliváceo al madurar, azul verdoso al roce.

Pie: 4-6 x 2-5 cm. De forma cónica, atenuado hacia la base, corto y robusto. Cutícula de color amarillo o pardo amarillento y con granulaciones de color rojo que no forman retículo, salvo en el ápice, azulea al roce.

Carne: consistente, pronto blanda y de color amarillo, rojiza bajo la cutícula, azul claro en la intersección del sombrero con el pie y sobre los tubos. Olor terroso y sabor acidulado. Comestible, especie a proteger. Esporada pardo olivácea.

Microscopía: esporas de 9-13 x 3,0-4,5 µm, elipsoidales fusiformes, lisas y gutuladas.

Hábitat: crece bajo fagáceas, en suelos neutros o calcáreos. Primavera a otoño. Solitaria o gregaria. Rara en Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vila de Cruces, octubre de 2017, bajo *Quercus*.

Observaciones: *Butyriboletus regius* (Krombh.) D. Arora & J.L. Frank tiene el pie amarillo con retículo del mismo color. *Butyriboletus pseudoregius* (Heinr. Huber) D. Arora & J.L. Frank tiene el pie con retículo amarillo, una franja central rojiza y se mancha de ocráceo.

Caracteres del género: *Baorangia* surge de estudios filogenéticos y el nombre procede de las palabras chinas: *bao* (delgado) y *rang* (himenio), por tener un himenóforo muy delgado.

Sombrero rosa rojizo
Pie cónico invertido
Sin retículo



Boletus aereus Bull. — *Boletaceae*

Sombrero: 10-20 cm de diámetro. Al principio hemisférico y por último convexo. Cutícula separable, aterciopelada, seca, mate y de color pardo oscuro o pardo negruzco no uniforme, con manchas de tonos ocráceos o cobrizos. Margen incurvado, fino, liso y algo excedente.

Himenóforo: porado, con tubos libres, largos, finos y de color blanco al principio, más tarde amarillos y finalmente verdosos. Poros pequeños, redondeados y del mismo color.

Pie: 6-12 x 3-5 cm. Muy grueso, ventrudo, claviforme, lleno y firme. Cutícula de color pardo ocráceo pálido, blanquecina en la zona basal y con un retículo fino de color blanquecino, sobre todo en la parte superior.

Carne: firme, muy gruesa y de color blanco inmutable, incluso bajo la cutícula. Olor agradable, sabor dulce. Excelente comestible, posiblemente el mejor del género. Esporada pardo oliváceo.

Microscopía: esporas de 12-17 x 4,5-5,0 µm, fusiformes con depresión suprahilar, lisas y de color amarillo ocráceo.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, en suelos ácidos. De primavera a principios de otoño. Gregario. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vilasantar, agosto de 2015, bajo *Quercus robur*.

Observaciones: se caracteriza por la cutícula seca y aterciopelada, carne blanca bajo la cutícula del sombrero y hábitat bajo frondosas.

Caracteres del género: *Boletus* s.l., a partir de los estudios moleculares, se divide en numerosos géneros. *Boletus* L. actualmente tiene cuatro especies europeas, que se caracterizan por: los poros blancos cuando son jóvenes y amarillo oliváceos al madurar, pie con retículo blanco, carne blanca inmutable, esporada pardo olivácea, esporas fusiformes, trama tipo *Boletus* y fíbulas ausentes.

Pardo oscuro
Carne blanca
Bajo frondosas



Boletus edulis Bull. — *Boletaceae*

Sombrero: 5-25 cm de diámetro. Al principio hemisférico y al final convexo, a veces plano-convexo. Cutícula no separable, siempre húmeda, viscosa y brillante con la humedad, lisa o arrugada o abollada y de color blanquecino al principio, pardo oscuro al madurar, adquiriendo con el desarrollo diversas tonalidades dependiendo del árbol al que está asociado. Margen entero, excedente y generalmente más claro.

Himenóforo: porado, con tubos adnados o libres, apretados y de color blanco, después amarillo y verde oliváceo en la madurez. Poros pequeños y del mismo color.

Pie: 5-12 x 3-6 cm. De joven muy grueso, ventrudo, claviforme, lleno, firme y en la madurez cilíndrico y más delgado. Cutícula de color blanquecino o pardo claro, con un fino retículo de color blanquecino en la parte superior.

Carne: abundante, gruesa, blanda y de color blanco, rosado bajo la cutícula e inmutable al corte. Olor débil, sabor dulce y agradable. Excelente comestible, muy buscada y comercializada. Esporada pardo olivácea.

Microscopía: esporas de 14-19 x 4,5-6,0 µm, fusiformes, lisas y de color amarillo ocráceo.

Hábitat: crece en bosques de frondosas y de coníferas, incluso bajo *Cystus* sp., en suelos ácidos. Gregario. Final de verano a otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, septiembre de 2017, bajo *Castanea sativa*.

Observaciones: *B. edulis* Bull. tiene la cutícula siempre húmeda, carne blanca inmutable y rosada bajo la cutícula y hábitat otoñal, bajo frondosas o coníferas. *Boletus pinophilus* Pilát & Dermek es de tonos rojizos, tiene la carne rosada bajo la cutícula, de hábitat bajo frondosas o coníferas, pero fructifica en primavera y en otoño.

Sombrero pardo
Carne blanca
Rosa bajo la cutícula



Boletus pinophilus Pilát & Dermek

Boletaceae

Sombrero: 8-30 cm de diámetro. Al principio hemisférico, después convexo y por último convexo-extendido. Cutícula apenas separable, lisa, mate, algo viscosa con la humedad y de color rojo vinoso, rojo granate o pardo rojizo, cubierta de una pruina blanca que desaparece con la edad. Margen incurvado al principio, liso, fino y excedente en la madurez.

Himenóforo: porado, con tubos libres, largos, fácilmente separables y de color blanco, amarillo verdoso al madurar las esporas. Poros pequeños, redondos y del mismo color.

Pie: 8-15 x 4-12 cm. Al principio ventrudo o claviforme, superando en ocasiones el diámetro del sombrero, con la edad se alarga y adelgaza. Cutícula de color pardo claro o pardo rojizo, con la base blanquecina y con un fino retículo blanquecino en la parte superior, oscuro hacia la base.

Carne: consistente de joven, esponjosa con la edad, abundante y de color blanco inmutable, pardo rosado bajo la cutícula. Olor fúngico, sabor dulce suave y agradable. Comestible excelente. Esporada olivácea oscura.

Microscopía: esporas de 15-20 x 5-6 µm, fusiformes, lisas y de color ocre amarillento.

Hábitat: crece en bosques de coníferas y de frondosas, en suelos ácidos. Primavera y otoño. Gregario. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, noviembre de 2017, bajo *Castanea sativa*.

Observaciones: se caracteriza por los tonos rojizos del sombrero y el pie, cutícula siempre húmeda, pruina blanquecina en los ejemplares jóvenes, carne blanca inmutable y de color rosado bajo la cutícula. *Boletus edulis* Bull. también tiene la cutícula húmeda y la carne blanca inmutable y rosada bajo la cutícula, pero carece de los tonos rojizos y de la pruina blanquecina.

Tonos rojizos
Carne blanca
Rosa bajo la cutícula



Boletus reticulatus Schaeff. — *Boletaceae*

Sombrero: 8-20 cm de diámetro. Al principio hemisférico, más tarde convexo y por último plano-convexo. Cutícula separable, lisa, finamente aterciopelada, seca, lubrificada con la humedad, agrietada en placas en tiempo muy seco y de color uniforme, pardo claro, ocre más o menos claro o pajizo. Margen incurvado, delgado, liso y excedente.

Himenóforo: porado, con tubos libres, largos, fácilmente separables y de color blanco al principio, verde amarillento al madurar las esporas. Poros pequeños, redondeados, muy apretados y del mismo color.

Pie: 8-20 x 3-8 cm. Robusto y ventrudo, más tarde cilíndrico-claviforme, pero siempre lleno y firme. Cutícula de color similar al del sombrero, pero más claro, con un retículo blanco al principio y finalmente del mismo color.

Carne: muy gruesa, esponjosa y de color blanco inmutable. Olor suave y agradable y sabor dulzón. Se agusana muy pronto, incluso en los ejemplares jóvenes. Excelente comestible. Esporada ocre olivácea.

Microscopía: esporas de 14-17 x 5-6 µm, fusiformes, lisas y de color ocre amarillento.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, en suelos ácidos. Primavera y otoño. Gregario. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, agosto de 2008, bajo *Quercus robur*.

Observaciones: se caracteriza por la cutícula de color uniforme y aterciopelada, carne blanca inmutable y esponjosa, blanca bajo la cutícula y hábitat bajo frondosas. *Boletus aereus* Bull. se parece mucho en el hábitat, la cutícula aterciopelada y la carne blanca bajo la cutícula, pero es de color más oscuro y no uniforme y de carne más firme. *Boletus edulis* Bull. y *Boletus pinophilus* Pilát & Dermek tienen la cutícula siempre húmeda y la carne rosada bajo ella.

Cutícula aterciopelada
Carne esponjosa
Bajo frondosas



Buchwaldoboletus hemichrysus (Berk & M.A. Curtis) Pilát — *Boletaceae*

Sin.: *Boletus hemichrysus* Berk & M.A. Curtis

Sombrero: 5-18 cm de diámetro. Inicialmente hemisférico o convexo, después plano-convexo y al final extendido. Cutícula pruinosa de joven, al madurar se vuelve lisa, brillante, algo viscosa, escamosa o agrietada y de color amarillo oro, con tendencia al amarillo anaranjado. Margen incurvado hasta la madurez.

Himenóforo: porado, con tubos adnados, cortos, finos, fácilmente separables y de color amarillo vivo. Poros pequeños, redondos, de color amarillo vivo, más tarde pardo ocráceo y al final pardo oliváceo, azulean a la presión.

Pie: 5-12 x 1,5-2,5 cm. Macizo, corto, cilíndrico, algo panzudo y apuntado en la base. Cutícula lisa, pruinosa en el ápice, sin retículo y del color del sombrero, pardo rojizo en la base.

Carne: gruesa, blanda y de color amarillo claro, al corte se vuelve azul cerca del himenio y en la base del pie. Sin olor, sabor dulce y ligeramente ácido. Comestible mediocre. Esporada pardo olivácea.

Microscopía: esporas de 6-11 x 3-5 µm, elipsoidales, lisas y ocre amarillentas.

Hábitat: crece en la base de tocones degradados de pino, sobre todo en pinares arenosos. Gregaria. Otoño. Raro.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Camariñas, octubre de 2006, en un tocón de *Pinus pinaster*.

Observaciones: se reconoce por el color amarillo, cambio de color de la carne y hábitat. *Buchwaldoboletus lignicola* (Kallenb.) Pilát crece sobre madera de coníferas en zonas de montaña, es más pequeño, de sombrero ocre anaranjado y pie pardo anaranjado y más alargado.

Caracteres del género: se compone actualmente de 12 especies a nivel mundial, saprótrofas lignícolas, que crecen sobre madera de coníferas, cutícula seca, tubos cortos de color amarillo y pie seco y pruinoso.

Color amarillo
Carne que azulea
Tocones de pino



Butyriboletus appendiculatus (Schaeff.) D. Arora & J.L. Frank *Boletaceae*

Sin.: *Boletus appendiculatus* Schaeff.

Sombrero: 6-20 cm de diámetro. Al principio hemisférico y al final plano-convexo. Cutícula finamente aterciopelada, mate, seca y de color pardo, pardo rojizo o pardo ocráceo. Margen incurvado, excedente y generalmente lobulado.

Himenóforo: porado, con tubos largos, libres y de color amarillo, verde oliváceo al madurar. Poros pequeños, apretados y del mismo color, verde azulado a la presión.

Pie: 6-18 x 2-5 cm. Cilíndrico, adelgazando hacia la base, radicante, robusto, lleno y de color amarillo citrino, ocráceo en la parte inferior, pardo rojizo en la base y con un retículo amarillo en la parte superior.

Carne: gruesa, dura, fibrosa en el pie y de color amarillento, violáceo bajo la cutícula y ocráceo en la base del pie; al corte vira débilmente a verde azulado, pero pronto recupera el color inicial. Olor agradable y sabor dulce. Buen comestible, desechando el pie. Esporada pardo olivácea.

Microscopía: esporas de 9-13 x 4-5 µm, fusiformes, lisas y de color amarillento.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, en suelos ácidos. Solitario o en pequeños grupos. Verano y principio de otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Oza dos Ríos, septiembre de 2009, bajo robles.

Observaciones: *Butyriboletus subappendiculatus* (Dermek, Lazebn. & Veselský) D. Arora & J.L. Frank tiene carne blanquecina, amarillenta bajo la cutícula y no azulea al corte, pie más ventrudo, poco o nada radicante, y hábitat bajo coníferas, rara en frondosas.

Caracteres del género: *Butyriboletus* deriva de la palabra latina *butyrum* (mantequilla) y se compone de más de 20 especies ectomicorrícicas, con sombrero de color pardo o rojizo y con la carne, el pie y los poros de color amarillento.

Coloración variable
Retículo amarillo
Bajo frondosas



Butyriboletus pseudoregius (Huber) D. Arora & J.L. Frank *Boletaceae*

Sin.: *Boletus pseudoregius* (Huber) Estadès

Sombrero: 6-12cm de diámetro. Al principio hemisférico o convexo y al final plano-convexo, a veces irregularmente ondulado. Cutícula poco separable, tomentosa, mate, a veces con finas escamas y de color rosado, pardo rosado o pardo rojizo. Margen involuto al principio, entero y algo excedente.

Himenóforo: porado, formado por tubos adnados, finos y de color amarillo vivo al principio, amarillo verdoso al madurar, azulean al corte. Poros pequeños redondos y del mismo color, azulean al roce.

Pie: 5-10 x 2-5 cm. Cilíndrico, fusiforme o claviforme, generalmente corto y robusto. Cutícula de color amarillo vivo en el ápice, más clara o blanquecina en la parte baja y con una banda rosada en el tercio inferior, se mancha de ocráceo al roce; retículo fino y amarillo en la parte superior.

Carne: gruesa, dura, fibrosa en el pie y de color amarillo, ocrácea en la base del pie, azulea lentamente al corte, sobre todo en el sombrero y la parte alta del pie. Olor débil y sabor dulce. Comestible. Esporada pardo olivácea.

Microscopía: esporas de 11-14 x 4,5-5,5 µm, fusiformes, lisas y de color amarillo ocráceo.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, con preferencia por suelos neutros, arcillosos o poco ácidos. Solitario o gregario. Verano y principio de otoño. Raro.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vilasantar, agosto de 2015, creciendo bajo *Quercus*.

Observaciones: *Butyriboletus regius* (Krombh.) D. Arora & J.L. Frank se parece, pero tiene el sombrero de color rosa fuerte, pie amarillo sin banda rosada y carne amarilla que no azulea al corte. *Butyriboletus fechtneri* (Velen.) D. Arora & J.L. Frank tiene el sombrero pardo claro, pie con una banda rojiza y esporas más pequeñas.

Sombrero pardo rosado
Pie con banda rosada
Carne que azulea



Butyriboletus regius (Krombh.) D. Arora & J.L. Frank — *Boletaceae*

Sin.: *Boletus regius* Krombh.

Sombrero: 6-18 cm de diámetro. Al principio hemisférico y al final plano-convexo. Cutícula separable, lisa, seca, ligeramente aterciopelada y de color rosado, rosa púrpura o rosado rojizo, decolorándose en la madurez, a veces se disocia en pequeñas escamas. Margen liso y algo excedente.

Himenóforo: porado, formado por tubos adnados, finos, largos y de color amarillo, azulean débilmente al corte. Poros pequeños, redondos y del mismo color, azulean débilmente a la presión.

Pie: 6-15 x 2-7 cm. Ventrudo o claviforme, corto, cilíndrico con la edad. Cutícula de color amarillo vivo, raramente azulea al roce, retículo fino y del mismo color.

Carne: gruesa y de color amarillento, generalmente inmutable al corte, rosa bajo la cutícula y rojiza en la base del pie. Olor fúngico suave y sabor dulce agradable. Es un buen comestible, pero aconsejamos no recolectarlo debido a su rareza en Galicia. Esporada pardo olivácea.

Microscopía: esporas de 11-16 x 4-6 µm, fusiformes, lisas y amarillentas.

Hábitat: crece bajo frondosas, en suelos poco ácidos o neutros. De finales de primavera a principios de otoño. En solitario o gregario. Raro en Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Folgoso do Courel, agosto de 2002, creciendo gregario bajo *Castanea sativa*.

Observaciones: se caracteriza por el color rosa del sombrero y amarillo de los poros, pie, carne y retículo. *Butyriboletus pseudoregius* (Huber) D. Arora & J.L. Frank tiene poros de color amarillo menos vivo, pie con una banda rosada y carne blanquecina que azulea al corte. *Butyriboletus fechtneri* (Velen.) D. Arora & J.L. Frank tiene el sombrero de color pardo y una franja de color rosado en la base del pie.

Sombrero rosado
Tubos amarillos
Pie amarillo



Chalciporus piperatus (Bull.) Bataille

Boletaceae

Sin.: *Boletus piperatus* Bull.

Sombrero: 2-5 cm de diámetro. Al principio hemisférico, después convexo y por último extendido. Cutícula adherente, lisa, seca, algo viscosa en tiempo húmedo, inicialmente brillante, más tarde mate, a veces cuarteada en tiempo seco y de color pardo amarillento, pardo anaranjado o pardo cobrizo. Margen incurvado al principio, excedente y lobulado.

Himenóforo: porado, con tubos adherentes o decurrentes por un diente, difícilmente separables y de color anaranjado, pardo rojizo al madurar las esporas. Poros irregulares, amplios, angulosos y del mismo color.

Pie: 3-7 x 0,5-1,0 cm. Cilíndrico, a veces adelgazando hacia la base, lleno, elástico, con estrías longitudinales y del mismo color que el sombrero, pero con la base amarillo cromo.

Carne: gruesa y de color amarillento, rosada sobre los tubos y amarillo vivo en la base del pie. Olor débil y sabor muy picante. No comestible por el sabor picante. Esporada pardo rojiza.

Microscopía: esporas de 8-11 x 3-5 µm, elipsoidales, lisas y amarillentas.

Hábitat: es una especie micoparásita, asociada a *Amanita muscaria* (L.) Lam. Solitario o en pequeños grupos. Otoño e invierno. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Dumbría, septiembre de 2021, parasitando *A. muscaria*.

Observaciones: puede confundirse con *Chalciporus rubinus* (W.G. Sm.) Singer, pero esta especie carece de sabor picante.

Caracteres del género: consta de unas 30 especies a nivel mundial, micoparásitas, de tamaño pequeño, con la cutícula del sombrero seca o tomentosa, glutinosa en tiempo húmedo, tubos adnados, esporada de color pardo rojizo, esporas pequeñas, trama laminar intermedia entre el tipo *Boletus* y el tipo *Phylloporus* e hifas sin fíbulas.

Color pardo
Poros pardo rojizos
Sabor picante



Caloboletus calopus (Pers.) Vizzini

Boletaceae

Sin.: *Boletus calopus* Pers.

Sombrero: 5-15 cm de diámetro. Al principio hemisférico y más tarde convexo o plano-convexo, irregularmente ondulado y a veces giboso. Cutícula poco separable, tomentosa, rugosa y de color beige, ocre grisáceo o pardo claro, se mancha de pardo oscuro al roce. Margen incurvado, grueso y lobulado.

Himenóforo: porado, con tubos adnados, largos y de color amarillo, amarillo oliváceo al madurar, azulean al corte. Poros pequeños, redondos y del mismo color, azulean al roce.

Pie: 5-13 x 1,5-4,0 cm. Al principio bulboso y más tarde claviforme o cilíndrico. Cutícula de color amarillo en la parte superior y rojo vivo hacia la base, con un retículo fino, destacado y del mismo color que el pie, se mancha de azul al roce.

Carne: gruesa y de color blanco amarillento, pardo grisáceo en la base del pie, verde azulado al corte. Olor débil y sabor muy amargo. No comestible por el sabor amargo, tóxico en crudo. Esporada pardo olivácea.

Microscopía: esporas de 11-17 x 4-5 µm, fusiformes, lisas, y de color amarillento.

Hábitat: crece en de bosques de frondosas, en suelos ácidos. Verano y principio de otoño. Solitario o gregario. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Carballo, julio de 2010, bajo robles.

Observaciones: *Rubroboletus satanas* (Lenz) Kuan Zhao & Zhu L. Yang tiene los poros de color rojo. *Boletus radicans* (Pers.) Vizzini tiene el sombrero de tonos claros, pero el pie no tiene color rojizo y el retículo es amarillo, muy fino y apical.

Caracteres del género: especies micorrícicas, sombrero de color blanquecino o pardo grisáceo claro; tubos y poros amarillos, que azulean al roce; carne amarillenta, a veces rojiza en la base del pie, azulea al corte y de sabor muy amargo.

Sombrero pardo grisáceo
Poros amarillos
Retículo rojo



Caloboletus radicans (Pers.) Vizzini

Boletaceae

Sin.: *Boletus radicans* Pers.; *Boletus albidus* Roques

Sombrero: 8-20 cm de diámetro. Al principio globoso o hemisférico y con la edad plano-convexo. Cutícula seca, con pequeñas depresiones irregularmente distribuidas, finamente tomentosa y de color blanco, blanco grisáceo o beige. Margen incurvado, después plano-decurvado, liso y algo excedente.

Himenóforo: porado, con tubos adnados o casi libres, finos, largos y de color amarillo claro, amarillo oliváceo con la edad, azulean ligeramente al corte. Poros redondos, más tarde angulosos y del mismo color que los tubos, azulean débilmente a la presión.

Pie: 6-12 x 3-6 cm. Robusto, fusiforme y anchamente radicante, casi cilíndrico en los ejemplares maduros. Cutícula de color amarillo pálido, ocráceo o con manchas rojizas hacia la base, retículo apical, muy fino y del mismo color.

Carne: gruesa y de color blanquecino o amarillo pálido, pardo rojizo en la base del pie, azulea débilmente al corte, pero pronto se decolora y recupera el color inicial. Olor débil y sabor dulce al principio y pronto amargo. No es comestible. Esporada pardo olivácea.

Microscopía: esporas de 11-16 x 5-6 µm, fusiformes, lisas y de color amarillento.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, principalmente fagáceas, en suelos calcáreos o arcillosos. Final de verano y principio de otoño. Solitario o en pequeños grupos. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vilasantar, agosto de 2015, bajo robles.

Observaciones: fácil de identificar por el sombrero blanquecino, poros y pie amarillos y sabor amargo. *Caloboletus calopus* (Pers.) Vizzini puede parecerse, pero su sombrero suele ser de color pardo claro y el pie tiene la parte baja de color rojizo, con un retículo del mismo color.

Sombrero blanquecino
Poros amarillos
Sabor amargo



Cyanoboletus pulverulentus (Opat.) Gelardi, Vizzini & Simonini *Boletaceae*

Sin.: *Boletus pulverulentus* Opat.; *Xerocomus pulverulentus* (Opat.) E.-J. Gilbert

Sombrero: 3-9 cm de diámetro. Al principio hemisférico y después plano-convexo, manteniendo casi siempre el centro aplanado. Cutícula adherente, finamente aterciopelada, lisa al madurar, brillante y ligeramente viscosa con la humedad y de color amarillento, pardo amarillento, pardo oliváceo o pardo rojizo, azul muy oscuro al roce. Margen incurvado, excedente, a menudo irregular y ondulado.

Himenóforo: porado, con tubos adnados, cortos y de color amarillo pálido, amarillo oliváceo al madurar, azulean rápida e intensamente al corte. Poros angulosos y del mismo color, azulean fuertemente a la presión.

Pie: 4-10 x 1,0-2,5 cm. Cilíndrico, radicante, lleno. Cutícula ligeramente tomentosa y de color amarillo vivo en el ápice, rojizo o pardo rojizo hacia la base, azulea fuertemente al roce.

Carne: firme y de color amarillo, al corte azulea intensamente y después se vuelve gris azulada. Olor débil y sabor dulce. Comestible mediocre. Esporada pardo olivácea.

Microscopía: esporas de 11-14 x 4-5 µm, fusiformes, lisas y de color amarillento.

Hábitat: especie micorrícica, crece en bosques de frondosas y coníferas, en suelos ácidos o arcillosos. Verano y otoño. Solitario o gregario. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cee, septiembre de 2009, bajo alerces.

Observaciones: inconfundible por la tendencia a azulear rápida e intensamente al manipularla.

Caracteres del género: procede etimológicamente de la palabra griega *cyano* (azul marino oscuro) y se compone de siete especies a nivel mundial, micorrícicas, con tubos y poros amarillos, carne amarilla, pie sin retículo o únicamente en el ápice y que azulean intensamente al roce o al corte.

Poros amarillos
Carne amarilla
Azulea intensamente



Imleria badia (Fr.) Vizzini

Boletaceae

Sin.: *Boletus badius* (Fr.) Fr.

Sombrero: 5-15 cm de diámetro. Al principio hemisférico y después extendido. Cutícula poco separable, finamente aterciopelada, mate, viscosa y brillante en tiempo húmedo y de color pardo oscuro o pardo rojizo. Margen incurvado, excedente y a veces irregular.

Himenóforo: poroide, con tubos adnados, algo decurrentes, fácilmente separables y de color amarillento, azulean débilmente al corte. Poros pequeños, angulosos y del mismo color, azulean a la presión.

Pie: 4-15 x 1-4 cm. Cilíndrico, a veces robusto y otras esbelto, lleno. Cutícula finamente tomentosa, con fibrillas pardo rojizas sobre fondo pardo amarillento y sin retículo.

Carne: gruesa, firme y de color blanco amarillento, pardo bajo la cutícula y amarillo sobre los tubos, azulea débilmente al corte. Olor débil, sabor suave y agradable. Buen comestible. Esporada pardo olivácea.

Microscopía: esporas de 13,0-14,5 x 4-5 µm, fusiformes, lisas y amarillentas.

Hábitat: crece en bosques de coníferas, menos frecuente bajo frondosas, en suelos ácidos. Verano y otoño. Solitario o gregario. Frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Vimianzo, septiembre de 2004, creciendo en bosque de pinos.

Observaciones: suele confundirse con *Boletus edulis* Bull., que es más robusto, con el sombrero de color parecido, carne blanca inmutable, tubos y poros que nunca azulean y pie con un retículo blanco en el ápice.

Caracteres del género: recibe su nombre en honor al micólogo Louis Imler y se compone de ocho especies a nivel mundial según *Index Fungorum*. Sombrero algo viscoso, poros y carne que azulean al roce o al corte, trama tubular de transición entre tipo *Boletus* y tipo *Phylloporus*.

Sombrero pardo rojizo
Carne amarillenta
Azulea débilmente



Imperator luteocupreus (Bertéa & Estadès) Assyov & *al.* *Boletaceae*

Sin.: *Boletus luteocupreus* Berté & Estadès

Sombrero: 10-20 cm de diámetro. Globoso y al final plano-convexo. Cutícula lisa, seca y de color amarillo pálido, amarillo anaranjado o rojizo, predominando los tonos cobrizos, azul negruzco al roce. Margen incurvado, excedente e irregular.

Himenóforo: porado, con tubos adanados, largos y de color amarillo, amarillo oliváceo al madurar, azulean al corte. Poros redondos, muy pequeños, de color rojo, a veces anaranjados o amarillentos cerca del margen, azulean intensamente al roce.

Pie: 6-10 x 3-6 cm. Ventrudo, cilíndrico al madurar, lleno y de color amarillo vivo, cubierto con un fino retículo de color rojo sangre, azulea intensamente al roce.

Carne: gruesa y dura, fibrosa en el pie, amarilla, al corte azulea en el sombrero, azul verdosa en el pie, enrojece en la base. Olor débil, sabor acidulado. Comestibilidad desconocida. Esporada pardo olivácea.

Microscopía: esporas de 11-14 x 4,5-6,0 µm, fusiformes, lisas y amarillo ocráceas.

Hábitat: especie termófila, crece en bosques de frondosas, en suelos ácidos. Solitario o gregario. Verano y otoño. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vilasantar, septiembre de 2020, bajo robles. Herbario: PR 10609201451.

Observaciones: *Imperator rhodopurpureus* (Smotl.) Assiov & al. es de color rosado y púrpura en el sombrero. *Rubroboletus rhodoxanthus* (Krombh.) Kuan Zhao & Zhu l. Yang, la carne azulea solo en el sombrero. *Rubroboletus legaliae* (Pilát & Dermek) Della Magg. & Trassin. es de color blanquecino y después rosado.

Caracteres del género: especies de tamaño robusto, sombrero que se mancha fuertemente de azul negruzco, poros amarillos al principio, después anaranjados y rojos al madurar, pie con retículo y trama tipo *Boletus*.

Muy robusto
Pie amarillo
Retículo rojo



Lanmaoa fragrans (Vittad.) Gelardi & Simonini — *Boletaceae*

Sin.: *Boletus fragrans* Vittad.

Sombrero: 6-18 cm de diámetro. Al principio hemisférico y más tarde extendido. Cutícula ligeramente tomentosa, seca y de color pardo oscuro o pardo chocolate. Margen irregular, incurvado en los ejemplares jóvenes y ligeramente excedente.

Himenóforo: porado, con tubos adnados, cortos, finos y de color amarillento, verde azulados al corte. Poros pequeños, redondos y al madurar ligeramente poligonales, del mismo color que los tubos, azul verdoso al roce.

Pie: 7-14 x 2-4 cm. Fusiforme y radicante, lleno y compacto. Cutícula seca, ligeramente pruinosa en la parte alta, sin retículo y de color amarillo citrino en el ápice, pardo rojizo hacia la base, verdoso al roce.

Carne: gruesa, compacta, blanda en los ejemplares maduros y de color amarillo pálido en el sombrero, pardo ferruginoso bajo la cutícula y más oscuro en el pie, azul verdoso al corte. Olor afrutado y sabor débil. Buen comestible. Esporada pardo olivácea.

Microscopía: esporas de 9-14 x 4-5 µm, fusiformes, lisas y amarillentas.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, preferentemente en suelos ácidos. Gregario. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Boqueixón, octubre de 2017, bajo *Castanea sativa*.

Observaciones: se caracteriza por la talla robusta, forma y color del pie, ausencia de retículo, cambio de color y olor afrutado. *Butyriboletus appendiculatus* (Schaeff.) D. Arora & J.L. Frank tiene un porte y colores similares, pero el pie presenta un vistoso retículo amarillo.

Caracteres del género: en honor al gran naturalista chino Lan Mao, está representado en Europa por una sola especie y se caracteriza por el himenóforo muy delgado y la carne de color amarillento que azulea débilmente al corte.

Sombrero pardo
Pie fusiforme
Sin retículo



Leccinellum corsicum (Rolland) Bresinsky & Manfr. Binder *Boletaceae*

Sin.: *Leccinum corsicum* (Rolland) Singer

Sombrero: 5-10 cm de diámetro. Al principio globoso y al final plano-convexo. Cutícula no separable, rugosa, brillante y algo viscosa en tiempo húmedo, mate y agrietada en tiempo seco y de color amarillo ocráceo, pardo amarillento, pardo anaranjado o pardo ocráceo, según la edad y la humedad. Margen entero.

Himenóforo: porado, con tubos libres, largos, apretados y de color amarillo, amarillo oliváceo al madurar. Poros pequeños, apretados y de color amarillo vivo, se manchan de pardo al roce.

Pie: 4,0-6,5 x 1,0-2,5 cm. Bulboso, ventrudo, a veces fusiforme o radicante. Cutícula de color amarillo vivo, decorada con finos gránulos de color anaranjado u ocráceo que oscurecen con la edad.

Carne: firme, blanda con la edad y de color blanquecino o crema, al corte se vuelve rosada, sobre todo en la intersección del sombrero con el pie, y finalmente grisácea, sin llegar a ennegrecer. Olor y sabor afrutados. Comestible mediocre. Esporada pardo olivácea.

Microscopía: esporas de 14-17 x 5,5-7,0 µm, fusiformes, lisas y amarillentas.

Hábitat: especie asociada a los géneros *Cistus* y *Helianthemum*. De primavera a otoño. Solitaria o en pequeños grupos. Rara en Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, diciembre de 2005, bajo *Cistus salviifolius*.

Observaciones: *Leccinellum lepidum* (H. Bouchet ex Essette) Bresinsky & Manfr. Binder crece bajo *Quercus ilex,* y *Leccinum crocipodium* (Letell.) Della Magg. & Trassin. lo hace bajo *Quercus suber*, *Quercus robur* y *Quercus petraea*.

Caracteres del género: el nombre procede de las palabras latinas *leccio* (encina) y *ellum* (menor). Se caracteriza por los poros amarillos y la fuerte reacción de oxidación de la carne al corte, volviéndose negra.

Tonos amarillentos
Carne rosada
Bajo Cistus



Leccinellum crocipodium (Letell.) Della Maggiora & Trassinelli *Boletaceae*

Sin.: *Leccinum crocipodium* (Letell.) Watling

Sombrero: 5-15 cm de diámetro. Al principio hemisférico y al final plano-convexo. Cutícula lisa, aterciopelada de joven, viscosa y brillante en tiempo húmedo, rugosa, cuarteada en tiempo seco, de color amarillo limón al principio, más tarde ocre amarillento o pardo amarillento o pardo oliváceo. Margen incurvado al principio, fino y excedente.

Himenóforo: porado, con tubos largos, finos, separables, libres y de color amarillo limón, amarillo pálido al madurar, pardean al corte. Poros pequeños, redondos y del mismo color, pardean al roce.

Pie: 5-15 x 1,5-4,0 cm. Cilíndrico, ventrudo o claviforme y atenuado en el ápice. Cutícula fibrillosa y de color amarillo pálido, más claro en el ápice, con gránulos amarillentos en la parte alta y pardo rojizos o pardo negruzcos hacia la base.

Carne: compacta, pronto blanda, fibrosa en el pie y de color blanco amarillento, al contacto con el aire vira a rosa rojizo, después gris rojizo y finalmente ennegrece. Olor débil, sabor acidulado. Buen comestible. Esporada pardo amarillenta.

Microscopía: esporas de 12-18 x 6,0-7,5 µm, fusiformes, lisas y amarillentas.

Hábitat: crece sobre todo en bosques *Quercus* sp., en suelos ácidos. Solitario o en pequeños grupos. Verano y otoño. Raro en Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vilasantar, septiembre de 2017, bajo *Quercus robur*. Herbario: PR12409171340.

Observaciones: se caracteriza por el sombrero amarillento o pardo amarillento, poros amarillos y carne que vira a rosa rojizo y después a negruzco. *Leccinellum corsicum* (Rolland) Bresinsky & Manfr. Binder crece bajo *Cistus*, y *Leccinellum lepidum* (Bouchet ex Essette) Bresinsky & Manfr. Binder, bajo *Quercus ilex*.

Sombrero cuarteado
Poros amarillos
Carne enrojece primero



Lecinellum pseudoscabrum (Kallemb.) Mikšik — *Boletaceae*

Sin.: *Leccinum pseudoscabrum* (Kallemb.) Šutara; *Leccinum carpini* (R. Schulz) M.M. Moser ex D.A. Reid

Sombrero: 4-15 cm de diámetro. Al principio hemisférico, más tarde campanulado y por último convexo. Cutícula separable, lisa, seca, mate, algo viscosa en tiempo húmedo, arrugada o abollada con la edad, agrietada en tiempo muy seco y de color muy variable, pardo grisáceo, pardo oliváceo, pardo amarillento o gris amarillento. Margen incurvado, fino, liso, ondulado, lobulado y más claro.

Himenóforo: porado, con tubos libres, largos, de color blanco amarillento y al final grisáceo. Poros pequeños, redondeados y del mismo color.

Pie: 5-12 x 1-3 cm. Cilíndrico, esbelto, recto o ligeramente curvado, delgado en la parte superior y engrosando hacia la base. Cutícula de color blanquecino o blanco grisáceo, recubierta de pequeños gránulos dispuestos longitudinalmente, al principio de color blanquecino y después pardo grisáceo o pardo negruzco, más claros en la parte alta.

Carne: esponjosa y de color blanquecino, al contacto con el aire enrojece, después pasa a violácea y finalmente ennegrece. Olor débil y sabor acidulado. Comestible mediocre. Esporada pardo amarillenta.

Microscopía: esporas de 10-12 x 5-7 µm, fusiformes, lisas y de color ocre amarillento.

Hábitat: especie ectomicorrícica asociada a *Carpinus* y *Corylus*, en bosques húmedos y sombríos, con preferencia por suelos arcillosos. Verano y otoño. Solitario o gregario. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, octubre de 2006, bajo avellanos.

Observaciones: *Leccinum scabrum* (Bull.) Gray es de mayor tamaño, con la cutícula pardo grisácea y asociado a *Betula* sp. *Leccinum variicolor* Watling tiene la cutícula grisácea, moteada de ocráceo, el pie con la base verde azulada y está asociado a *Betula* sp.

Sombrero arrugado
Carne ennegrece
Bajo avellanos



Leccinum duriusculum (Schulzer ex Kalchbr.) Singer — *Boletaceae*

Sin.: *Leccinum aurantiacum* subsp. *duriusculum* (Schulzer ex Kalchbr.) Hlaváček

Sombrero: 5-20 cm de diámetro. Al principio globoso y al final plano-convexo. Cutícula ligeramente aterciopelada, mate en tiempo seco, algo viscosa con la humedad, a veces con la superficie abollada y agrietada en pequeñas placas y de color pardo grisáceo oscuro o pardo rojizo, con matices violáceos. Margen incurvado, pronto plano, grueso y excedente.

Himenóforo: porado, con tubos largos, finos, libres y de color blanco al principio, pardo grisáceo al madurar, pardean al contacto con el aire. Poros pequeños, redondos y del mismo color, pardean al roce.

Pie: 6-20 x 2-5 cm. Cilíndrico, en ocasiones ventrudo y a veces atenuado en la base y en el ápice. Cutícula blanquecina, decorada con gránulos de color gris oscuro, dispuestos como un retículo, más claros en la parte superior y a veces con manchas verde azuladas en la base.

Carne: gruesa, dura, fibrosa en el pie y de color blanco, al corte vira a rosa rojizo, después gris rojizo y finalmente ennegrece. Olor débil, sabor dulce. Buen comestible, desechando el pie. Esporada pardo amarillenta.

Microscopía: esporas de 10-15 x 4,5-6,0 µm, fusiformes, lisas y amarillentas.

Hábitat: crece asociado a *Populus*, sobre todo *P. tremula* y *P. alba*, preferentemente en suelos ácidos. Gregaria, en pequeños grupos. Otoño. Rara en Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vilagarcía de Arousa, noviembre de 2008, bajo *Populus alba*. Herbario: PR1121108525.

Observaciones: se caracteriza por el sombrero pardo oscuro con la superficie irregular y agrietada, la carne que vira del rojizo al negruzco y por crecer bajo *Populus*. *Leccinum scabrum* (Bull.) Gray crece bajo *Betula* sp. y su carne blanca no cambia de color.

Superficie irregular
Carne enrojece primero
Bajo Populus



Leccinum melaneum (Smotl.) Pilát & Dermek — *Boletaceae*

Sin.: *Leccinum scabrum* var. *melaneum* (Smotl.) Dermek

Sombrero: 6-12 cm de diámetro. Al principio hemisférico y al final irregularmente convexo. Cutícula muy poco separable, tomentosa, mate, brillante y algo untuosa en tiempo húmedo y de color pardo oscuro o pardo negruzco, con zonas más claras en los ejemplares adultos. Margen liso, algo excedente y del mismo color.

Himenóforo: porado, con tubos adnados y pronto libres, largos y de color blanquecino o crema, gris ocráceo al madurar. Poros redondeados, apretados y del mismo color, se manchan de pardo al roce.

Pie: 10-14 x 2,5-4,5 cm. Cilíndrico-claviforme al principio, cilíndrico y largo al desarrollarse. Cutícula de color blanquecino en el ápice y gris en la parte inferior, cubierta de gránulos muy pequeños y grisáceos en la parte superior y más grandes, negruzcos y apretados en la inferior, que están alineados longitudinalmente a modo de pseudoretículo.

Carne: gruesa, firme, fibrosa en el pie y de color blanquecino, al contacto con el aire vira lenta y ligeramente a rosa en la parte alta del pie y amarillea algo en la base. Olor y sabor poco destacables. Comestible. Esporada pardo olivácea.

Microscopía: esporas de 15-18 x 4,5-5,5 µm, fusiformes, lisas y amarillentas.

Hábitat: especie ectomicorrícica asociada exclusivamente a *Betula* sp., en terrenos ácidos. Solitaria o en grupos de pocos ejemplares. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, octubre de 2017, bajo *Betula celtiberica*.

Observaciones: se caracteriza por el color gris oscuro o pardo negruzco del sombrero y de los gránulos del pie y por la carne que apenas cambia de color al corte, vira ligeramente a rosa en la parte alta del pie y amarillea en la base. Durante mucho tiempo estuvo considerada con una variedad de *Leccinum scabrum* (Bull.) Gray.

Sombrero negruzco
Granulaciones negruzcas
Carne apenas vira



Leccinum scabrum (Bull.) Gray

Boletaceae

Sombrero: 5-15 cm de diámetro. Al principio hemisférico y después convexo. Cutícula adherente, finamente aterciopelada, glabra en la madurez, untuosa y brillante en tiempo húmedo y de color pardo amarillento, pardo grisáceo, pardo rojizo o pardo canela. Margen fino, excedente, incurvado y plano-decurvado en la madurez.

Himenóforo: porado, con tubos adnados al principio y después libres, finos, largos, fácilmente separables y de color blanquecino o blanco grisáceo. Poros pequeños, redondos, del mismo color que los tubos y parduzcos a la presión.

Pie: 6-15 x 1,5-3,0 cm. Cilíndrico-claviforme, engrosado hacia la base, esbelto y lleno. Cutícula seca, de color blanquecino o crema, cubierta de gránulos de color pardo grisáceo o negruzco, alineados longitudinalmente formando un peseudoretículo, más finos en la parte superior y más gruesos hacia la base.

Carne: firme al principio y pronto blanda, fibrosa en el pie y de color blanquecino, rosado bajo la cutícula, inmutable al contacto con el aire. Olor fúngico y sabor dulce. Buen comestible, consumir ejemplares jóvenes y desechar el pie. Esporada pardo olivácea.

Microscopía: esporas de 14-18 x 5-6 µm, fusiformes, lisas y amarillentas.

Hábitat: especie ectomicorrícica asociada exclusivamente a *Betula* sp., en suelos preferentemente ácidos. Verano y otoño. Solitario o gregario. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, agosto de 2008, bajo *Betula celtiberica*.

Observaciones: especie muy variable en el color, que se caracteriza por los gránulos del pie gruesos, la carne blanquecina e inmutable y las esporas estrechas. *Leccinellum pseudoscabrum* (Kallenb.) Mikšíc crece bajo avellanos y su carne ennegrece al corte.

Cutícula aterciopelada
Carne blanca inmutable
Bajo abedules



Leccinum variicolor Watling

Boletaceae

Sin.: *Boletus variicolor* (Watling) Hlaváček

Sombrero: 5-15 cm de diámetro. Al principio hemisférico o convexo y finalmente plano-convexo. Cutícula no separable, rugosa, seca, finamente aterciopelada, glabra y un poco viscosa con la humedad y de color pardo grisáceo, pardo negruzco o negruzco, con decoloraciones pardo amarillentas por zonas. Margen incurvado al principio, fino y excedente.

Himenóforo: porado, con tubos adnados y al final libres, largos, finos, fácilmente separables en la madurez y de color blanquecino, pardo grisáceo claro o pardo grisáceo. Poros pequeños, redondos, blanquecinos y grisáceos con la edad, se manchan de rosado a la presión.

Pie: 6-16 x 2-3 cm. Cilíndrico-claviforme, largo, esbelto. Cutícula de color blanco o blanquecino, verdoso o verde azulado en la base, con gránulos casi negros, más concentrados hacia la parte inferior, con cierto parecido reticular.

Carne: compacta de joven, pronto blanda, fibrosa en el pie y de color blanco, al contacto con el aire vira rápidamente a rojizo en el sombrero y zona alta del pie, verde azulado en el resto. Olor y sabor débiles. Buen comestible. Esporada pardo olivácea.

Microscopía: esporas de 16-19 x 5-6 µm, fusiformes, lisas y amarillentas.

Hábitat: especie asociada a *Betula* sp., en suelos ácidos. Solitario o gregario. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Zas, octubre de 2009, bajo *Betula*.

Observaciones: se caracteriza por el sombrero de tonos oscuros, que se decolora por zonas, pie con gránulos negruzcos, zona basal verde azulada, carne que enrojece y por crecer bajo *Betula* sp. *Leccinum scabrum* (Bull.) Gray también está asociado a *Betula*, pero tiene el sombrero de tonos más claros y la carne blanquecina e inmutable.

Granulaciones negras
Carne enrojece
Base pie verde azulada



Neoboletus erythropus (Pers.) C. Hahn

Boletaceae

Sin.: *Boletus erythropus* Pers.

Sombrero: 8-20 cm de diámetro. Al principio hemisférico y después convexo, a veces extendido. Cutícula no separable, finamente aterciopelada, seca, mate, algo viscosa en tiempo húmedo y de color leonado, pardo rojizo o pardo negruzco. Margen incurvado y algo excedente.

Himenóforo: porado, con tubos libres, separables y de color amarillo verdoso, azulean intensamente al corte. Poros pequeños, redondos y de color rojo sangre, con la edad pardos, azul oscuro al roce.

Pie: 6-15 x 2-3 cm. Muy grueso, ventrudo, claviforme, estilizado con la edad, lleno y duro. Cutícula amarilla y cubierta de gránulos de color rojo vivo, pero sin formar retículo, azulea intensamente al roce.

Carne: gruesa, firme, compacta y de color amarillo, azulea intensamente al corte. Olor débil, sabor dulzón. Buen comestible. Esporada pardo olivácea.

Microscopía: esporas de 12-18 x 4,5-6,0 µm, fusiformes, lisas y ocre amarillentas.

Hábitat: crece en bosques de frondosas y coníferas, en suelos ácidos. De primavera a otoño. Solitario o gregario. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, octubre de 2008, bajo *Quercus robur*.

Observaciones: se identifica por el color rojizo, la rapidez e intensidad con que azulea y la ausencia de retículo en el pie. *Suillellus luridus* (Schaeff.) Murrill tiene poros anaranjados y pie con un retículo de color rojo. *Suillellus queletii* (Schulzer) Vizzini, Simonini & Gelardi tiene poros rojizos y pie sin retículo, amarillo o rojizo y rojo púrpura en la base.

Caracteres del género: especies con poros amarillos que pronto se vuelven de color rojo intenso, pie sin retículo y con gránulos rojizos y carne amarillenta que azulea al corte, no amiloide en la base del pie.

Poros rojos
Azulea intensamente
Pie sin retículo



Porphyrellus porphyrosporus (Fr. & Hök) E.-J. Gilbert — *Boletaceae*

Sombrero: 5-15 cm de diámetro. Al principio hemisférico, después plano-convexo o extendido. Cutícula no separable, seca, mate, finamente aterciopelada, pruinosa de joven, ligeramente viscosa con la humedad y de color pardo oscuro, pardo negruzco a la presión. Margen incurvado al principio y entero.

Himenóforo: porado, con tubos adnados y después libres, largos, separables y de color gris, pronto pardo negruzco. Poros redondeados al principio, después grandes y angulosos y de color blanquecino, después gris oliváceo, pardo negruzco al final, azul negruzco al roce.

Pie: 5-10 x 2-3 cm. Grueso y bulboso, cilíndrico con la edad. Cutícula lisa, ligeramente pruinosa, del mismo color que el sombrero y más claro en la base.

Carne: dura, fibrosa en el pie y blanquecina, se vuelve rosada al corte, después violácea y finalmente negruzca. Olor débil, sabor acre. No comestible. Esporada pardo rojiza.

Microscopía: esporas de 15-18 x 6-7 µm, elipsoidales, lisas y pardas.

Hábitat: crece en bosques de montaña, tanto de coníferas como de frondosas, en suelos ácidos. Solitario o gregario. Finales de verano y principios del otoño. Raro.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Folgoso do Courel, septiembre de 2007, creciendo bajo *Fagus sylvatica*.

Observaciones: se caracteriza por la cutícula aterciopelada de color pardo oscuro, que oscurece a la presión, pie del mismo color, carne rosa que termina ennegreciendo y esporada pardo rojiza.

Caracteres del género: una sola especie europea. Especies de cutícula seca, poros de color crema y después pardo grisáceo o negruzco, carne blanquecina que azulea débilmente y trama tubular intermedia entre tipo *Boletus* y *Phylloporus*.

Cutícula aterciopelada
Tonos pardos
Carne rósea



Pseudoboletus parasiticus (Bull.) Šutara — *Boletaceae*

Sin.: *Boletus parasiticus* Bull.; *Xerocomus parasiticus* (Bull.) Quél.

Sombrero: 2-5 cm de diámetro. Al principio hemisférico y al final plano-convexo. Cutícula adherente, finamente tomentosa, se cuartea con facilidad en tiempo seco y de color amarillo oliváceo o pardo oliváceo. Margen excedente, fino, incurvado y plano en la madurez.

Himenóforo: porado, con tubos adnados o decurrentes por un diente, cortos, difícilmente separables y de color amarillo, amarillo oliváceo al madurar. Poros grandes, redondeados, después angulosos y del mismo color que los tubos, pardo rojizo oliváceo al madurar las esporas, inmutable al roce.

Pie: 3-6 x 0,5-1,5 cm. Cilíndrico, esbelto, curvado, delgado en la unión con el hospedador y ensanchado en el ápice. Cutícula de color amarillo oliváceo y cubierta de escamas de color pardo oscuro.

Carne: gruesa y de color amarillo pálido, débilmente verde azulado al corte, pero enseguida recupera su color original. Sin olor y sabor dulce. No comestible. Esporada pardo olivácea.

Microscopía: esporas de 13-18 x 4,5-5,5 µm, fusiformes, lisas y amarillentas.

Hábitat: micoparásito de *Scleroderma citrinum* Pers. y en ocasiones de *Scleroderma verrucosum* (Bull.) Pers. Verano y otoño. En solitario o gregario. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vimianzo, septiembre de 2002, parasitando a *S. citrinum*.

Observaciones: inconfundible por su hábitat, sólo hay dos boletáceas que parasitan al género *Scleroderma*.

Caracteres del género: se compone de dos especies, que crecen como micoparásitos de *Scleroderma* o *Astraeus* o *Pisolithus*. Sombrero y pie de color pardo amarillento o pardo rojizo o pardo oliváceo y tomentoso, con los poros que no azulean al roce y trama del himenóforo intermedia entre tipo *Boletus* y *Phylloporus*.

Color pardo oliváceo
Tubos amarillos
Parasita Scleroderma



Rubroboletus legaliae (Pilát & Dermek) Della magg. & Trassin. *Boletaceae*

Sin.: *Boletus legaliae* Pilát & Dermek

Sombrero: 6-15 cm de diámetro. Al principio hemisférico y al final plano-convexo. Cutícula lisa o finamente escamosa, tomentosa y de color blanquecino, pronto se mancha de rosa en toda la superficie y con manchas vinosas en ejemplares viejos. Margen involuto, ondulado y lobulado.

Himenóforo: porado, con tubos casi libres y amarillos, azulean al corte. Poros redondeados, anaranjados en el margen y rojo anaranjados en el resto, azulean al tacto.

Pie: 4-9 x 3-5 cm. Fusiforme o claviforme, corto y robusto. Cutícula amarilla en la parte superior, rojiza en la inferior, con un fino retículo rojo en la parte alta.

Carne: gruesa y amarillenta, azulea al corte dejando una franja amarillenta en la base del pie. Olor a especias y sabor débil. No comestible. Esporada pardo olivácea.

Microscopía: esporas de 11-13 x 5-6 µm, fusiformes, lisas y pardo amarillentas.

Hábitat: especie termófila, crece en bosques de frondosas, en suelos neutros o ligeramente ácidos. Gregario. Verano y principio de otoño. Raro.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vilasantar, agosto de 2015, bajo robles.

Observaciones: *Rubroboletus rhodoxanthus* (Krombh.) Kuan Zhao & Zhu L. Yang se parece mucho, pero la carne solo azulea al corte en el sombrero. *Rubroboletus satanas* (Lenz) Kuan Zhao & Zhu L. Yang no tiene tintes rosados en el sombrero, la carne blanquecina azulea muy débilmente y crece en suelo calcáreo.

Caracteres del género: especies de sombrero blanquecino, rosado con el tiempo, que no azulea al roce; carne amarillenta y azulada al corte; poros amarillos, pronto anaranjados y después rojo sangre, azulean al roce; pie generalmente con retículo evidente, azulea al tacto; trama del himenóforo tipo *Boletus*.

Sombrero mancha de rosa
Retículo fino rojo
Carne amarilla que azulea



Rubroboletus rhodoxanthus (Krombh.) Kuan Zhao & Zhu L. Yang *Boletaceae*

Sin.: *Boletus rhodoxanthus* (Krombh.) Kallenb.

Sombrero: 5-20 cm de diámetro. Al principio hemisférico y más tarde convexo y algo aplanado. Cutícula tomentosa y de color blanquecino o gris beige, se mancha de rosa o rojizo con la humedad, parda al roce. Margen incurvado, irregular y excedente.

Himenóforo: porado, con tubos casi libres, cortos, finos y de color amarillo, después amarillo verdoso, azulean al corte. Poros pequeños, redondos y de color amarillo anaranjado, pronto rojo sangre, más claro en el margen, azulean a la presión.

Pie: 8-15 x 3-5 cm. Al principio robusto, después cilíndrico y esbelto. Cutícula de color amarillo oro en la parte alta, rojo carmín en la inferior, blanco amarillento en la base, con un retículo rojo evidente que ocupa prácticamente toda la superficie.

Carne: consistente y con la edad blanda, fibrosa en el pie y de color amarillo oro, azulea en el sombrero lenta y débilmente al corte, inmutable en el pie y rojiza en la base. Olor débil, sabor dulce. Tóxico en crudo. Esporada pardo olivácea.

Microscopía: esporas de 11-14 x 4-5 µm, fusiformes, lisas y amarillentas.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, en suelos calcáreos o ligeramente ácidos. Verano y otoño. Solitario o gregario. Raro.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, octubre de 2017, bajo *Quercus*.

Observaciones: *Imperator rhodopurpureus* (Smotl.) Assyov & *al*., de sombrero rojo púrpura, cutícula que se mancha de azul índigo al roce y poros rojos desde el principio. *Rubroboletus legaliae* (Pilát & Dermek) Della Magg. & Trassin., de retículo menos desarrollado y carne que azulea en el sombrero y el pie. *Rubroboletus satanas* (Lenz) Kuan Zhao & Zhu L. Yang, de sombrero que no enrojece, solo pardea, y carne blanquecina que azulea muy débilmente.

Sombrero mancha de rosa
Retículo rojo sangre
Carne azulea en sombrero



Strobilomyces strobilaceus (Scop.) Berk. *Boletaceae*

Sombrero: 5-15 cm de diámetro. Al principio hemisférico y finalmente plano-convexo. Cutícula separable, mate, seca, gruesa, lanosa de joven, con la edad se agrieta en grandes placas con gruesos mechones fibrillosos y de color grisáceo, pardo grisáceo o gris negruzco, blanco en las grietas. Margen incurvado, excedente y apendiculado por los restos del grueso velo.

Himenóforo: porado, con tubos adnados y después libres, largos, fácilmente separables y de color blanquecino, negruzco en la madurez, al contacto con el aire enrojecen para ennegrecer después. Poros angulosos y de color blanquecino, grisáceo a gris oscuro al madurar, a la presión enrojecen y después ennegrecen.

Pie: 5-15 x 1-3 cm. Cilíndrico y lleno. Cutícula fibrillosa y de color blanco grisáceo en el ápice, con una gruesa capa fibrillosa gris oscura o negra hacia la base. El velo parcial deja en la parte alta un pseudoanillo muy fugaz y en el margen del sombrero restos algodonosos.

Carne: gruesa, esponjosa, coriácea en el pie y blanquecina, enrojece rápidamente al corte, después gris violácea y finalmente negra. Olor y sabor débiles. No comestible. Esporada púrpura negruzca.

Microscopía: esporas de 10-14 x 9-12 µm, globosas, crestado-reticuladas y pardo oscuras.

Hábitat: crece bajo frondosas de montaña, más raro bajo coníferas, con preferencia por suelos ácidos. En solitario o gregario. Verano. Raro en Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, septiembre de 2018, bajo *Fagus sylvatica*.

Observaciones: teniendo en cuenta sus características macroscópicas, difícilmente se confunde con otras.

Caracteres del género: especies con sombreros escamosos o lanosos, esporas globosas y reticuladas y carne que no se pudre.

Cutícula gruesa
Tonos negruzcos
Carne enrojece



Suillellus luridus (Schaeff.) Murrill

Boletaceae

Sin.: *Boletus luridus* Schaeff.

Sombrero: 6-20 cm de diámetro. Al principio hemisférico y más tarde plano-convexo. Cutícula poco separable, aterciopelada, seca y de color amarillo, pardo amarillento, pardo rojizo o pardo oscuro al envejecer, rojizo en las heridas. Margen liso, fino y entero.

Himenóforo: porado, con tubos cortos, separables y amarillos o amarillo oliváceos, que azulean al corte. Poros redondos, de color amarillo oliváceo y después rojo anaranjado o rojo sangre, azulean al roce.

Pie: 5-15 x 1-4 cm. Bulboso al principio, más tarde ventrudo y en la madurez subcilíndrico o claviforme. Cutícula de color amarillo en la parte superior, rojizo en la inferior y púrpura en la base, se mancha de azul al roce y con un retículo rojo evidente.

Carne: compacta al principio y de color amarillo pálido, rojizo sobre los tubos y rojo púrpura en la base del pie, azulea al corte. Olor débil y sabor dulce. Sospechoso de toxicidad. Esporada pardo olivácea.

Microscopía: esporas de 12-14 x 5,5-6,5 µm, elipsoidales y pardo amarillentas.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, en suelos calcáreos, más raro bajo coníferas. Verano y otoño. Solitario o gregario. Raro en Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, octubre de 2017, creciendo bajo *Fagus sylvatica*.

Observaciones: *Neoboletus erythropus* (Pers.) C. Hahn tiene el pie ornamentado con granulaciones rojizas, pero sin retículo. *Suillellus mendax* (Simonini & Vizzini) Vizzini, Simonini & Gelardi tiene un retículo en la parte superior y un punteado en la inferior.

Caracteres del género: sombrero tomentoso y de color variable, azulea al roce; poros anaranjados o rojos, azulean al roce; carne amarilla y púrpura en la base del pie, azulea al corte; hifas de la base del pie amiloides.

Sombrero rojizo
Retículo rojizo
Base del pie púrpura



Suillellus queletii (Schulzer) Vizzini, Simonini & Gelardi — *Boletaceae*

Sin.: *Boletus queletii* Schulzer

Sombrero: 6-15 cm de diámetro. Al principio hemisférico y más tarde plano-convexo. Presenta diversas tonalidades de naranja amarillento, pardo cobrizo o rojo oscuro y a veces manchado de pardo oliváceo. Cutícula no separable, seca, aterciopelada, mate y de color muy variable, amarillo anaranjado, pardo cobrizo, pardo rojizo, rojo oscuro o pardo oliváceo, azulea al roce. Margen incurvado y excedente.

Himenóforo: porado, con tubos largos y de color amarillo citrino, amarillo oliváceo al madurar, azulean al contacto con el aire. Poros pequeños, redondos, amarillos y más tarde anaranjados, amarillentos hacia el margen, azulean con la edad y al roce.

Pie: 6-13 x 1,5-3,5 cm. Al principio ventrudo, después cilíndrico, radicante y lleno. Cutícula lisa, mate, finamente ornamentada con gránulos rojizos y de color amarillo o amarillo anaranjado en la parte alta, rojizo en la parte central y púrpura vinoso en la base.

Carne: gruesa y de color blanco amarillento, rojo púrpura en la base del pie, azulea al corte. Olor y sabor acidulados. Comestible mediocre. Esporada pardo olivácea.

Microscopía: esporas de 9,5-14,5 x 5-6 µm, fusiformes, lisas y amarillo ocráceas.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, en suelos calcáreos o arcillosos. Verano y otoño. Solitario o en pequeños grupos. Raro en Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vilasantar, agosto de 2015, creciendo bajo *Quercus*.

Observaciones: se diferencia de *Suillelus luridus* (Schaeff.) Murrill y *Suillellus mendax* (Simonini & Vizzini) Vizzini, Simonini & Gelardi, por la ausencia de retículo. *Neoboletus erythropus* (Pers.) C. Hahn tiene la carne que azulea intensa y rápidamente al corte y la base del pie no es rojo púrpura.

Sombrero tomentoso
Pie sin retículo
Base pie púrpura



Tylopilus felleus (Bull.) P. Karst. *Boletaceae*

Sin.: *Boletus felleus* Bull.

Sombrero: 5-12 cm de diámetro. Al principio hemisférico, más tarde convexo y por último extendido. Cutícula no separable, aterciopelada al envejecer, seca o algo untuosa en tiempo húmedo y de color pardo grisáceo más o menos oscuro. Margen incurvado, excedente y sinuoso.

Himenóforo: porado, con tubos adherentes, largos, de color blanco grisáceo y rosado al madurar las esporas. Poros pequeños, redondos y angulosos en la madurez, del mismo color que los tubos, se vuelven pardos al roce.

Pie: 7-14 x 2-4 cm. Cilíndrico, largo, bulboso o claviforme, del mismo color que el sombrero, pero blanquecino en el ápice y en la base. Retículo grueso, evidente y de color pardo, ennegrece con la edad.

Carne: gruesa, blanquecina e inmutable al corte. Olor débil y sabor muy amargo. No comestible por ser muy amargo. Contiene algo de muscarina, pero no es tóxico. Esporada pardo rosada.

Microscopía: esporas de 10-16 x 4-6 µm, hialinas, fusiformes, lisas y amarillentas.

Hábitat: crece en bosques de coníferas y frondosas. Primavera y otoño. En solitario o gregario. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cee, agosto de 2015, creciendo en bajo *Castanea sativa*.

Observaciones: puede confundirse con ejemplares jóvenes de *Boletus edulis* Bull. y otros miembros del grupo, que tienen los poros blancos e inmutables al principio, pero nunca se manchan de rosado y el retículo no es tan marcado y oscuro.

Caracteres del género: tiene una sola especie en Europa, se caracteriza por la carne muy amarga, tubos y poros blanco grisáceos, rosados en la madurez, y pie con un grueso retículo de color pardo, que en la madurez se vuelve negro. Trama tubular tipo *Boletus*, esporas fusiformes.

Poros blanco rosados
Grueso retículo pardo
Sabor muy amargo



Xerocomellus armeniacus (Quél.) Šutara — *Boletaceae*

Sin: *Rheubarbariboletus armeniacus* (Quél.) Vizzini, Simonini & Gelardi; *Xerocomus armeniacus* (Quél.) Quél.

Sombrero: 3-10 cm de diámetro. Al principio hemisférico, después plano-convexo con mamelón obtuso. Cutícula aterciopelada y de color rosa anaranjado o rosa púrpura, rosa rojizo o rosa salmón en la madurez, agrietada en tiempo seco dejando ver la carne de color amarillento. Margen excedente, ondulado y lobulado.

Himenóforo: porado, con tubos adnados, de color amarillo limón y al final verde oliváceo, azulean débilmente al corte. Poros angulosos y del mismo color, con reflejos rosados al madurar, azulean al roce. Esporada pardo oliváceo.

Pie: 4-12 x 1,0-2,5 cm. Largo, cilíndrico o fusiforme, radicante, amarillo limón en el ápice, del color del sombrero hacia la base, con fibrillas longitudinales oscuras, azulea al roce.

Carne: amarillenta en el sombrero, ocráceo amarillenta en el pie y ocrácea o anaranjada en la base, una característica típica de esta especie; azulea al corte en la parte alta del pie y sobre los tubos. Comestible mediocre. Esporada olivácea.

Microscopía: esporas de 11-15 x 4,5-5,5 µm, fusiformes y pardo amarillentas. Hifas de la *pileipellis* con placas congófilas

Hábitat: crece en bosques de frondosas y coníferas, en suelos ácidos. Gregaria. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vilasantar, agosto de 2020, bajo *Quercus robur*.

Observaciones: la carne de la base del pie de color ocráceo o anaranjado que no azulea y las placas congófilas en la *pileipellis* son características muy estables. *Xerocomellus rubellus* (Krombh.) Šutara se parece mucho, pero a nivel microscópico es muy diferente.

Caracteres del género: especies de sombrero tomentoso, trama del himenóforo entre tipo *Boletus* y tipo *Phylloporus,* y *pileipellis* en tricoderma.

Sombrero rosado
Carne subcuticular amarilla
Carne base del pie anaranjada



Xerocomellus chrysenteron (Bull.) Šutara — *Boletaceae*

Sin.: *Xerocomus chrysenteron* (Bull.) Quél.; *Boletus chrysenteron* Bull.

Sombrero: 5-10 cm de diámetro. Al principio hemisférico y al final extendido. Cutícula aterciopelada, seca, mate y de color muy variable, pardo, pardo amarillento o pardo oliváceo con matices rojizos, agrietada en tiempo seco dejando ver la carne subcuticular rojiza. Margen involuto al principio.

Himenóforo: porado, con tubos adnados o uncinados y de color amarillo limón, pardo oliváceo al madurar, azulea débilmente al corte. Poros angulosos y del mismo color, azulean al roce.

Pie: 4-12 x 1,0-2,5 cm. Cilíndrico, más largo que el diámetro del sombrero, lleno, de color amarillo en el ápice, con granulaciones de color rojo carmín en la parte baja y a veces con finas fibrillas longitudinales de color rojo vinoso. Micelio de color crema o blanco sucio.

Carne: esponjosa al madurar y de color blanco amarillento en el sombrero y la parte alta del pie, rojo en la parte baja del pie y bajo la cutícula, azulea débilmente al corte. Olor acidulo y sabor dulzón. Comestible mediocre. Esporada olivácea.

Microscopía: esporas subfusiformes, de color pálido, de 10-13 x 4,0-5,5 µm. *Pileipellis* en empalizada, con incrustaciones membranarias en bandas.

Hábitat: solo crece bajo coníferas, excepcionalmente bajo *Fagus sylvatica*. Verano y otoño. Gregario. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, octubre de 2016, bajo *Pinus pinaster*.

Observaciones: se consideraba una especie común antes del descubrimiento de *Xerocomellus cisalpinus* (Simonini, H. Ladurner & Peintner) Klofac y *Xerocomellus poederi* G. Moreno, Heykoop, Esteve-Rav., P. Alvarado & Traba, a los que seguramente pertenecen muchas de las citas. Se caracteriza por crecer bajo coníferas, las esporas lisas y los elementos de la *pileipellis* relativamente largos.

Carne subcuticular rojiza
Poros amarillo limón
Crece bajo coníferas



Xerocomellus cisalpinus (Simonini, H. Ladurner & Peintner) Klofac *Boletaceae*

Sin.: *Xerocomus cisalpinus* Simonini, H. Ladurner & Peintner

Sombrero: 3-7 cm de diámetro. Al principio hemisférico y más tarde convexo. Cutícula apenas separable, aterciopelada, seca, mate, de color ocráceo, pardo grisáceo o pardo negruzco, a veces con tonos rojizos, agrietada en tiempo seco dejando ver la carne subcuticular de color rosado. Margen entero.

Himenóforo: porado, formado por tubos adnados, de color amarillo, que azulean al corte. Poros del mismo color, angulosos, irregulares, azulean al roce.

Pie: 4-9 x 1,0-2,5 cm. Cilíndrico o fusiforme, a veces radicante, a menudo curvado. Cutícula lisa o subreticulada en la parte alta, de color amarillo en la parte superior y rojizo en la inferior, azulea fuertemente al roce desde la base.

Carne: esponjosa, de color crema o amarillento en el sombrero, pardo amarillento en el pie y pardo rosado en la base, azulea fuertemente al corte en la parte baja del pie. Olor y sabor poco destacables. Comestible mediocre. Esporada olivácea.

Microscopía: esporas de 10-13 x 4,0-5,5 µm, subfusiformes, estriadas y de color pálido. *Pileipellis* en empalizada, con fuertes incrustaciones. Hifas "tipo *Pruinatus*", amiloides en la parte baja del pie.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, rara bajo coníferas. Verano y otoño. Gregaria. Frecuente en Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Boqueixón, septiembre de 2015, bajo *Quercus robur*.

Observaciones: frecuentemente confundido con *Xerocomellus chrysenteron* (Bull.) Šutara, del que se distingue por el porte más grácil, esporas estriadas y más pequeñas y el fuerte azuleamiento de la cutícula y la carne en la base del pie. *Xerocomellus pruinatus* (Fr.) Šutara tiene las esporas estriadas, pero son más grandes y la carne prácticamente no azulea.

Sombrero pardo grisáceo
Azulea al roce
Carne azulea en el pie



Xerocomellus poederi G. Moreno, Heykoop, Esteve-Rav., P. Alvarado & Traba *Boletaceae*

Sombrero: 1,5-5,0 cm de diámetro, al principio convexo, más tarde plano-convexo, a veces con el centro deprimido. Cutícula seca, tomentosa y de color pardo o pardo rosado, pardo oscuro en los ejemplares maduros; se agrieta en tiempo seco y con la edad dejando ver la carne subcuticular de color rojizo. Margen generalmente más claro y a veces fisurado.

Himenóforo: porado, con tubos cortos, ventrudos, casi libres y de color amarillento, azulean ligeramente al corte. Poros angulosos y del mismo color, azulean al corte.

Pie: 2-6 x 0,3-0,7 cm. Cilíndrico, a menudo curvado y lleno. Cutícula de color rojizo oscuro, amarillento en la parte alta y con un tomento blanquecino en la base.

Carne: esponjosa y de color blanco amarillento, rojizo bajo la cutícula del sombrero, blanco amarillento en la parte alta del pie y rojizo oscuro en los dos tercios o en la mitad inferior, azulea débilmente al corte. Olor y sabor poco destacables. Esporada pardo olivácea.

Microscopía: esporas de 10-12 x 3,8-4,8 µm, subfusiformes y lisas. *Pileipellis* con hifas septadas, en tricoderma, con pigmento incrustado formando bandas.

Hábitat: crece bajo *Quercus robur*, en suelo ácido. Solitario o gregario. Verano y otoño. Frecuente en Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vimianzo, agosto de 2015, bajo *Quercus robur*. Herbario: PR12908151162.

Observaciones: se caracteriza por el pequeño tamaño; pie cilíndrico fusiforme, largo y de color rojizo; carne y cutícula de color rojizo oscuro en la parte baja del pie y por crecer en suelo ácido bajo *Quercus robur*. *Xerocomellus chrysenteron* (Bull.) Šutara es más robusto, con la carne del pie de color verdoso amarillento y hábitat bajo coníferas, a veces bajo *Fagus*.

Pequeño tamaño
Pie rojizo
Bajo Quercus robur



Xerocomellus riparielus (Redeuilh) Šutara — *Boletaceae*

Sin.: *Boletellus riparielus* (Redeuilh) Redeuilh; *Xerocomus riparielus* Redeuilh

Sombrero: 3-8 cm de diámetro. Al principio globoso y después convexo e irregularmente ondulado. Cutícula arrugada, finamente tomentosa, seca, mate y de color rojo, rojo sangre o rojo púrpura, pardo rojizo o pardo oliváceo en la madurez, pronto agrietada o areolada dejando ver la carne subcuticular blanquecina. Margen fino y algo excedente.

Himenóforo: porado, con tubos sublibres y de color amarillo, que azulean al corte. Poros pequeños, irregulares, algo laberínticos al principio, angulares al madurar y de color amarillo, azulean fuertemente al roce o la presión.

Pie: 4-9 x 0,7-1,5 cm. Cilíndrico-fusiforme, flexuoso, sin retículo, fibrilloso longitudinalmente, de color amarillento en la parte alta y con pequeñas máculas de color rojizo en el tercio inferior.

Carne: blanda y de color amarillento pálido en el sombrero, rojizo bajo la cutícula y amarillento en el pie, azulea al corte sobre los tubos y fuertemente en la base del pie, inmutable en el resto del sombrero, después de unas horas desaparece el color azulado del pie y se vuelve rojizo. Comestible mediocre. Esporada pardo olivácea. Olor y sabor poco destacables.

Microscopía: esporas de 10-14 x 4,0-5,5 µm, fusiformes, lisas y pardo amarillentas, con estrías longitudinales. *Pileipellis* himeniforme.

Hábitat: especie ectomicorrícica asociada a *Salix*, *Alnus* o *Populus*, frecuente en áreas húmedas permanentes. Gregario. Verano y otoño. Frecuente en su hábitat.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vilasantar, agosto de 2020, bajo *Populus nigra*. Herbario: PR13008201445.

Observaciones: se reconoce por su hábitat particular y el aspecto característico cuando está fresco y por la *pileipellis* himeniforme y las esporas estriadas.

Sombrero rojo
Azulea en la base del pie
Bajo Salix o Populus



Hortiboletus rubellus (Krombh.) Simonini, Vizzini & Gelardi *Boletaceae*

Sin.: *Xerocomus rubellus* (Krombh.) Quél.; *Xerocomellus rubellus* (Krombh.) Šutara

Sombrero: 4-8 cm de diámetro. Al principio convexo y más tarde plano-convexo, irregular y a veces ondulado o lobulado. Cutícula tomentosa, de color rojo o rojo púrpura, se cuartea sobre todo en la periferia con la edad o en tiempo seco, mostrando la carne blanco amarillenta. Margen algo excedente, ondulado, a veces lobulado y del mismo color.

Himenóforo: porado, con tubos decurrentes y de color amarillo o amarillo verdoso, azulean ligeramente al corte. Poros angulosos, casi laberínticos en los ejemplares muy jóvenes y de color amarillo, verdosos al madurar, azulean al roce.

Pie: 6-10 x 1-2 cm. Cilíndrico o cilíndrico claviforme, algo radicante, a veces flexuoso. Cutícula tomentosa, de color amarillo en el ápice, rojo oscuro en el resto del estípite y amarillo en la base, cubierto de fibrillas longitudinales más oscuras. Micelio amarillento.

Carne: blanda y de color blanco amarillento en el sombrero y la parte alta del pie, pardo rosado en la parte media y con puntos rojo anaranjados en la base, azulea débilmente al corte en el sombrero y en la unión de éste con el pie. Comestible mediocre. Esporada pardo olivácea.

Microscopía: esporas de 11,5-13,5 × 4,8-7,0 µm, subfusiformes y amarillentas. *Pileipellis* con hifas cilíndricas y la última célula parecida a un proyectil.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, principalmente *Quercus* y *Fagus*. Gregario. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vilasantar, agosto de 2020, bajo *Quercus robur*.

Observaciones: *Hortiboletus engelii* (Hlaváček) Biketova & Wasser es parecido, comparte los puntos rojo anaranjados en la carne de la base del pie, pero el resto de la carne es de color amarillo brillante.

Rojo carmín
Puntos rojos carne del pie
Micelio amarillo



Xerocomus ferrugineus (Schaeff.) Alessio — *Boletaceae*

Sin.: *Boletus ferrugineus* Schaeff.

Sombrero: 4-10 cm de diámetro. Al principio hemisférico y al final extendido. Cutícula aterciopelada, mate y de color pardo ocráceo o pardo rojizo o pardo oliváceo, se cuartea en tiempo seco dejando ver la carne blanquecina. Margen excedente y del mismo color.

Himenóforo: porado, con tubos subdecurrentes, largos, finos y de color amarillo vivo, amarillo oliváceo con la edad. Poros grandes, angulosos y del mismo color, azulean débilmente al roce.

Pie: 5-9 x 1,0-2,5 cm. Cilíndrico o fusiforme, raramente ensanchado en la base. Cutícula blanquecina, cubierta de fibrillas más o menos gruesas, en forma de costillas longitudinales, interconectadas o no, a veces formando un pseudoretículo de mallas muy alargadas. Micelio amarillo.

Carne: blanda y de color blanquecino o amarillo pálido, con tonos rosados en la base del pie, azulea muy débilmente al corte. Olor débil y sabor dulce. Comestible mediocre. Esporada pardo oliváceo.

Microscopía: esporas de 11-15 x 4-6 µm, fusiformes, lisas y amarillentas. *Pileipellis* en tricoderma.

Hábitat: crece en bosques de frondosas, en suelos calcáreos o arcillosos. Verano y otoño. Solitario o gregario. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vilasantar, noviembre de 2014, bajo *Quercus robur*.

Observaciones: se caracteriza por el micelio amarillo y la carne blanquecina. *Xerocomus subtomentosus* (L.) Quél. tiene el micelio blanco, la carne amarillenta en el sombrero y parte alta del pie y pardo rosada en la parte baja.

Caracteres del género: especies de frondosas y coníferas, con sombreros de cutícula aterciopelada, himenio tubular o lamelado y amarillo, pie con o sin costillas longitudinales, trama del himenóforo tipo *Phylloporus*.

Color pardo ocráceo
Carne blanquecina
Micelio amarillo



Xerocomus pelletieri (Lév.) Manfr. Binder — *Boletaceae*

Sin.: *Phylloporus pelletieri* (Lév.) Quél.

Sombrero: 3-7 cm de diámetro. Al principio hemisférico o convexo y por último extendido y a veces algo deprimido en el centro. Cutícula adherente, seca, finamente tomentosa, con la edad más lisa y de color pardo rojizo o pardo oscuro o pardo oliváceo, a veces se agrieta mostrando la carne más clara. Margen incurvado, fino, liso y al madurar flexuoso.

Láminas: adnadas o decurrentes por un diente, gruesas, espaciadas, desiguales, anastomosadas, dando lugar a una especie de poros rudimentarios y alargados de color amarillo vivo, al madurar se vuelven más oscuras y con manchas pardas. Arista entera y del mismo color.

Pie: 3-6 x 1-2 cm. Cilíndrico o fusiforme, lleno y no muy robusto. Cutícula de color amarillento y pardo amarillento hacia la base, con fibrillas más o menos gruesas o con pequeños gránulos de color pardo rojizo en el ápice.

Carne: compacta, delgada y de color pardo rojizo en el sombrero y amarillento en el pie, no azulea al contacto con el aire. Olor y sabor débiles. Sin interés culinario, debido a su rareza y sabor mediocre recomendamos no recolectarla. Esporada pardo olivácea.

Microscopía: esporas de 10-14 x 4-6 µm, fusiformes, lisas y amarillentas. *Pileipellis* en tricoderma.

Hábitat: crece bajo frondosas, sobre todo *Fagus* y *Quercus*, más raro bajo coníferas. Verano y otoño. Solitario o en pequeños grupos. Raro.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Dumbría, octubre de 2021, creciendo bajo *Quercus robur*.

Observaciones: inconfundible por el aspecto del himenóforo. Es la única especie europea del género *Xerocomus* que tiene láminas. Los estudios moleculares muestran que es muy próximo *Xerocomus subtomentosus* (L.) Quél.

Sombrero pardo rojizo
Himenio laminar
Pie de color pardo



Xerocomus subtomentosus (L.) Quél. *Boletaceae*

Sin.: *Boletus subtomentosus* L.

Sombrero: 3-10 cm de diámetro. Al principio hemisférico y más tarde plano-convexo o extendido. Cutícula seca, tomentosa y de color pardo, pardo rojizo, pardo oliváceo, pardo grisáceo, pardo amarillento o amarillo, en tiempo seco se cuartea dejando ver la carne amarillenta. Margen liso y del mismo color.

Himenóforo: poroide, con tubos largos, decurrentes por un diente y amarillos, azulean al roce. Poros redondeados y más tarde angulosos, amarillos, pardo oliváceos al madurar, azulean débilmente al roce.

Pie: 4-10 x 1,0-2,5 cm. Cilíndrico, atenuado en la base. Cutícula de color crema o amarillo en la parte alta, donde a veces presenta costillas longitudinales más oscuras, y pardo amarillento hacia la base, que generalmente presenta un punteado o unas fibrillas pardo rojizas. Micelio basal blanco.

Carne: blanda y amarillenta en el sombrero, ocrácea bajo la cutícula, amarillenta en la parte alta del pie y pardo rosada en la baja; azulea débilmente bajo la cutícula, sobre el himenio y en la parte alta del pie. Olor débil y sabor dulce. Comestible mediocre. Esporada pardo olivácea.

Microscopía: esporas de 9-12 x 4-5 µm, subfusiformes, lisas y pardo amarillentas. *Pileipellis* en tricoderma.

Hábitat: especie ectomicorrízica que crece asociada a frondosas, especialmente *Quercus* y *Fagus.* Gregaria. Verano y otoño.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, septiembre de 2017, bajo robles.

Observaciones: se caracteriza por la carne amarillenta en el sombrero y la parte alta del pie y pardo rosada en la base y por el micelio basal blanco. *Xerocomus ferrugineus* (Schaeff.) Alessio tiene el contexto blanquecino y el micelio basal amarillo.

Carne del sombrero amarilla
Base del pie pardo rosada
Micelio blanquecino



Suillus bellinii (Inzenga) Kuntze — *Suillaceae*

Sin.: *Boletus bellinii* Inzenga

Sombrero: 4-15 cm de diámetro. De joven hemisférico y más tarde plano-convexo. Cutícula separable, fina, lisa, brillante, glutinosa en tiempo húmedo y de color blanquecino, con la edad adquiere tonos pardos manteniendo una franja de color blanquecino en la periferia. Margen fino, incurvado y de color blanquecino.

Himenóforo: poroide, con tubos adnados, cortos, finos, difícilmente separables de la carne y de color crema. Poros pequeños, redondos y angulosos con la edad, de color blanquecino o crema y amarillo oliváceo al madurar las esporas, exudan gotitas de látex lechoso que al secarse dejan manchas pardo rojizas.

Pie: 3-9 por 1-3 cm. Cilíndrico, corto, macizo, de color blanquecino o amarillento y con granulaciones pardo rojizas.

Carne: firme de joven, blanca e inmutable, amarilla bajo los tubos y ocrácea bajo la cutícula. Olor y sabor afrutados. Comestible, retirando la cutícula y desechando el pie. Esporada pardo olivácea.

Microscopía: esporas de 8-10 x 4-5 µm, fusiformes, lisas y de color amarillento.

Hábitat: especie ectomicorrícica de *Pinus*, crece en pinares arenosos y de suelo calcáreo. Otoño e invierno. Gregaria. Frecuente en su hábitat.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, diciembre de 2006, en un pinar arenoso.

Observaciones: se caracteriza por los tonos blanquecinos del margen del sombrero, la carne blanquecina, el pie corto y las granulaciones pardo rojizas.

Caracteres del género: ectomicorrícicas de coníferas y de especies del género *Gomphidius* y *Chroogomphus*; cutícula fácilmente separable, lisa y muy viscosa; pie sin retículo, a veces con anillo y granulaciones y poros con secreciones lechosas. Esporas fusiformes, lisas y de color ocráceo.

Sombrero viscoso
Margen blanquecino
Pie corto y granuloso



Suillus bovinus (L.) Roussel

Suillaceae

Sin.: *Boletus bovinus* L.

Sombrero: 4-10 cm de diámetro. Al principio hemisférico, más tarde convexo y muy pronto extendido y ondulado. Cutícula totalmente separable, lisa, brillante, viscosa con la humedad y de color pardo amarillento o pardo ocráceo, raramente con tonos rosados. Margen incurvado, fino y ligeramente flexuoso.

Himenóforo: porado, con tubos adnados o decurrentes, cortos, anchos, elásticos y de color amarillento. Poros compuestos, amplios, angulosos, irregulares y de color pardo grisáceo, gris oliváceo al madurar las esporas, pardean al roce o a la presión.

Pie: 3-8 x 0,5-1,0 cm. Firme, cilíndrico, ensanchado hacia el ápice y hacia la base, curvado y del mismo color que el sombrero, con restos miceliares rosados en la base.

Carne: poco consistente, esponjosa, elástica y de color blanquecino o amarillento, con tonos rosados, apenas azulea al corte. Olor y sabor poco destacables. Comestible mediocre. Esporada pardo olivácea.

Microscopía: esporas de 8-11 x 2,5-4,0 µm, elipsoidales a fusiformes, lisas, gutuladas y de color amarillento.

Hábitat: especie micorrícica estricta de pinos de dos agujas, con preferencia por terrenos ácidos. Verano y otoño. Solitario o en grupos numerosos, a veces fasciculados. Frecuente.

Fotografía: realizada por por JMC Marcote, en Cee, noviembre de 2008, creciendo en grandes grupos bajo pinos.

Observaciones: se reconoce por el sombrero poco viscoso y de color pardo ocráceo, los poros angulosos y de color gris oliváceo y por ser micorrícico estricto de pinos de dos agujas. Muchas veces aparece *Gomphidius roseus* (Fr.) Oudem. asociado a *S. bovinus* y parece ser que ambos son micorrizógenos del pino, y a la vez *G. roseus* micoparasita a *S. bovinus*.

Pardo ocráceo
Poros poligonales
Base del pie rosada



Suillus collinitus (Fr.) Kuntze

Suillaceae

Sin.: *Boletus collinitus* Fr.

Sombrero: 5-13 cm de diámetro. Al principio hemisférico, más tarde convexo y por último plano-convexo. Cutícula separable, muy viscosa, fina, brillante, de color pardo amarillento y cubierta de finas fibrillas pardo negruzcas distribuidas de forma radial, más apretadas en el centro. Margen fino, ondulado y excedente.

Himenóforo: porado, con tubos adnados o subdecurrentes, cortos, al principio de color amarillo claro y en la madurez pardo amarillento. Poros pequeños, angulosos y del mismo color; de joven, bajo condiciones de humedad idóneas, excreta pequeñas gotas de un líquido de aspecto lechoso.

Pie: 3-7 x 1-2 cm. Cilíndrico, más corto que el diámetro del sombrero, lleno, fibroso, seco y de color amarillo, cubierto de granulaciones de color pardo o pardo rojizo y con micelio basal de color rosa.

Carne: firme y después blanda, acuosa y de color blanquecino o amarillento, rosado en la base del pie. Olor afrutado y sabor dulce. Comestible mediocre. Algunas especies del género pueden provocar trastornos gastrointestinales de tipo alérgico. Esporada pardo rojiza.

Microscopía: esporas de 9-10 x 3,5- 4,5 µm, elipsoidales fusiformes, lisas y de color amarillento. Cistidios claviformes y fasciculados.

Hábitat: especie ectomicorrícica de pinos, sobre todo de dos acículas, en suelos calcáreos y del litoral marino. Otoño y principio de invierno. Gregario. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, noviembre de 2002, en un pinar arenoso.

Observaciones: se distingue por el sombrero con fibrillas más oscuras y el pie amarillo con la base rosada. *Suillus granulatus* (L.) Roussel carece de fibrillas oscuras y de tonos rosados en la base del pie.

Pardo amarillento
Fibrillas radiales
Base del pie rosada



Suillus flavidus (Fr.) J. Presl

Suillaceae

Sin.: *Boletus flavidus* Fr.

Sombrero: de 3-7 cm de diámetro, al principio hemisférico y más tarde convexo o plano-convexo, siempre con mamelón obtuso. Cutícula fácilmente separable, arrugada, glutinosa en tiempo húmedo, de color blanco amarillento, pardo amarillento en la vejez y con fibrillas más oscuras. Margen con restos glutinosos del velo parcial.

Himenóforo: porado, con tubos adnados o subdecurrentes, cortos, finos y de color amarillo pálido. Poros grandes, angulosos, de color amarillo pálido, amarillo oliváceo al madurar.

Pie: 5-8 x 0,5-1,4 cm. Cilíndrico, lleno, granuloso, con un velo parcial glutinoso de color ocráceo que al madurar deja una zona anular glutinosa, de color amarillento por encima de la zona anular, blanquecino y viscoso por debajo y con micelio basal blanquecino.

Carne: gruesa, esponjosa y de color amarillento. Olor y sabor agradables. No comestible. Esporada pardo rojiza.

Microscopía: esporas de 8-11 × 3,2-4,4 µm, cilíndrico-fusiformes, lisas y de color amarillento. Cistidios cilíndrico-claviformes, algunos capitados.

Hábitat: especie de ambiente montañoso, en suelos ácidos y asociada a pinos de dos acículas. En pequeños grupos. Verano y otoño. Rara en la península ibérica y en Galicia, especie a proteger.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en As Pontes, octubre de 2021, bajo *Pinus sylvestris*. Herbario: PR11810211506.

Observaciones: fácil de determinar, por el velo parcial y el anillo glutinosos y por crecer bajo pinos de dos agujas. *Suillus luteus* (L.) Roussel también crece bajo pinos y tiene anillo, pero es de porte más robusto, con un velo parcial blanquecino y un anillo gris violáceo. Las otras especies con anillo están ligadas a *Larix* sp. o a *Pseudotsuga* sp.

Sombrero glutinoso
Velo parcial glutinoso
Pinos de dos acículas



Suillus granulatus (L.) Roussel

Suillaceae

Sin.: *Boletus granulatus* L.

Sombrero: 4-15 cm de diámetro. Al principio hemisférico y al madurar convexo o plano-convexo. Cutícula separable en su totalidad, lisa, brillante, muy viscosa en tiempo húmedo y de color variable, crema amarillento, amarillo ocráceo, pardo amarillento o pardo rojizo. Margen incurvado, fino y excedente.

Himenóforo: porado, con tubos adnados o subdecurrentes, cortos y de color amarillento. Poros pequeños, angulosos e irregulares, de color amarillo y amarillo oliváceo con la edad; los ejemplares jóvenes, en tiempo húmedo, exudan gotitas de una sustancia lechosa y pegajosa al secarse.

Pie: 4-12 x 1-2 cm. Cilíndrico, un poco atenuado hacia la base, lleno y de color crema al principio, más tarde amarillo ocráceo y con granulaciones blanquecinas que se vuelven ocráceas con la edad. Micelio basal blanquecino.

Carne: gruesa, firme y esponjosa con la edad, de color blanquecino o amarillento e inmutable al corte. Olor agradable y sabor acidulado. Comestible mediocre si se consumen ejemplares jóvenes y sin cutícula. Las especies del género *Suillus* pueden provocar en determinadas personas trastornos gastrointestinales. Esporada pardo ocrácea.

Microscopía: esporas de 7-10 x 3,0-4,5 µm, elipsoidales, lisas y gutuladas. Cistidios en forma de maza.

Hábitat: especie ectomicorrícica asociada a *Pinus*, más rara con otras coníferas, con preferencia por suelos arcillosos o arenosos. Primavera y otoño. En grandes grupos. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Camariñas, agosto de 2002, en un pinar arenoso.

Observaciones: *Suillus collinitus* (Fr.) Kuntze puede parecerse, pero tiene la cutícula del sombrero cubierta de fibrillas oscuras y la base del pie rosada por el color del micelio.

Pardo amarillento
Exuda gotitas lechosas
Pie con granulaciones



Suillus grevillei (Klotzsch) Singer

Suillaceae

Sin.: *Boletus elegans* Schumach.; *Suillus elegans* (Schumach.) Snell

Sombrero: 5-12 cm de diámetro. Al principio hemisférico, más tarde convexo y por último extendido y anchamente mamelonado. Cutícula lisa, brillante, separable, muy viscosa o glutinosa en tiempo húmedo y de color amarillo dorado o amarillo anaranjado o pardo anaranjado. Margen excedente, incurvado y a veces más claro.

Himenóforo: porado, con tubos adnados o subdecurrentes, cortos, estrechos, separables y de color amarillo citrino. Poros pequeños, angulosos y color amarillo, gris oliváceo en los ejemplares maduros, pardean al roce.

Pie: 5-15 x 1-3 cm. Cilíndrico-claviforme, esbelto, lleno, fibroso. Cutícula de color amarillo vivo y con retículo por encima de la zona anular, fibrilloso y más rojizo por debajo. Anillo apical cortiniforme, viscoso, fugaz y de color blanco al principio, amarillento y más oscuro con la edad.

Carne: gruesa, blanda en el sombrero, fibrosa en el pie y de color amarillo, rosa violáceo al corte. Olor afrutado y sabor poco apreciable. Comestible mediocre. Esporada pardo amarillenta.

Microscopía: esporas de 7-10 x 3-4 µm, elipsoidales o fusiformes, lisas, de paredes gruesas y con gútulas. Cistidios cilíndrico-claviformes.

Hábitat: especie ectomicorrícica estricta de *Larix* sp., con preferencia por terrenos ácidos. Verano y otoño, a veces también en primavera. Solitario o gregario. Relativamente frecuente en su hábitat, raro en Galicia por la ausencia de plantaciones de alerces.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Monforte de Lemos, octubre de 2007, creciendo bajo alerces.

Observaciones: fácil de reconocer, por el color amarillo o amarillo anaranjado, el anillo y el hábitat bajo alerces, donde no suelen crecer otras especies parecidas.

Cutícula viscosa
Pie con anillo
Bajo alerces



Suillus lakei (Murrill) A.H. Sm. & Thiers

Suillaceae

Sin.: *Boletus lakei* Murrill; *Boletinus lakei* (Murrill) Singer

Sombrero: 5-12 cm de diámetro. De joven plano-convexo y más tarde irregularmente extendido. Cutícula seca, no viscosa, de color pardo rojizo o pardo rosado y cubierta de escamas o fibrillas de color más oscuro que le confieren un aspecto aterciopelado. Margen enrollado y apendiculado por los restos blanquecinos del velo.

Himenóforo: porado, con tubos adnados o subdecurrentes, cortos, de color amarillo y al madurar amarillo verdoso. Poros angulosos, al principio de color amarillo, amarillo verdoso al madurar las esporas, se manchan de pardo al roce o la presión.

Pie: 4-8 x 1-2 cm. Cilíndrico, con la base atenuada, corto, robusto, lleno y del color de los poros por encima de la zona anular y pardo ferruginoso por debajo. Anillo apical, membranoso y de color blanco, ocráceo en la madurez. Micelio basal blanco.

Carne: gruesa, firme y de color blanco amarillento, más rosada bajo la cutícula y al ser presionada. Olor y sabor poco destacables. Comestible mediocre, aconsejamos no recolectarla debido a su rareza en Galicia.

Microscopía: esporas de 8-12 x 3,5-4,5 µm, elipsoidales o fusiformes, lisas y de color amarillento. Cistidios cilíndricos y fasciculados.

Hábitat: especie ectomicorrícica exclusiva de *Pseudotsuga menziesii*. Gregario. Verano y otoño. Raro.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Abegondo, octubre de 2000, bajo *Pseudotsuga menziesii*.

Observaciones: se trata de una especie rara que ha sido introducida en Europa a través de las plantaciones de su hospedador, *Pseudotsuga menziesii*. *Suillus cavipes* (Klotzsch) A.H. Sm. & Thiers se parece mucho, pero tiene el pie hueco y está asociado a *Larix* sp.

Cutícula pardo rojiza
Anillo membranoso
Bajo Pseudotsuga



Suillus luteus (L.) Roussel

Suillaceae

Sin.: *Boletus luteus* L.

Sombrero: 4-12 cm de diámetro. Al principio hemisférico, al madurar irregularmente convexo y anchamente mamelonado. Cutícula fácilmente separable, muy viscosa, con fibrillas radiales más oscuras, de color pardo o pardo amarillento o pardo rojizo, cubierta por una sustancia mucosa bastante densa y de color violáceo. Margen incurvado, irregular y excedente.

Himenóforo: porado, con tubos adnados o subdecurrentes, largos, fácilmente separables y de color blanco amarillento o amarillo. Poros angulosos y de color amarillo, amarillo oliváceo al madurar las esporas.

Pie: 5-8 x 1-2 cm. Cilíndrico, lleno, seco, color blanco amarillento y cubierto de gránulos por encima de la zona anular, blanquecino o algo violáceo por debajo. Anillo amplio, membranoso, seco y de color blanquecino en la parte superior, violáceo y viscoso en la inferior.

Carne: gruesa, acuosa, blanda en la madurez, fibrosa en el pie, blanquecina y amarillenta bajo la cutícula. Olor débil y sabor acidulado. Buen comestible, retirando la cutícula y los tubos y desechando el pie. Esporada pardo ocrácea.

Microscopía: esporas de 7-10 x 3-4 µm, elipsoidales o fusiformes, lisas, gutuladas y de color amarillento. Cistidios en forma de maza.

Hábitat: especie ectomicorrícica asociada a *Pinus*, tanto en suelos ácidos como básicos. Verano y otoño. Gregario. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, diciembre de 2007, bajo *Pinus pinaster*.

Observaciones: *Suillus collinitus* (Fr.) Kuntze tiene la cutícula del sombrero muy parecida, también con fibrillas más oscuras, pero no tiene anillo y la base del pie es rosada.

Cutícula mucosa
Fibrillas radiales
Pie con anillo



Suillus variegatus (Sw.) Kuntze

Suillaceae

Sin.: *Boletus variegatus* Sw.

Sombrero: 6-15 cm de diámetro. Al principio hemisférico, después convexo y al final extendido. Cutícula difícilmente separable, seca, algo viscosa con la humedad, aterciopelada, con la edad se rompe en escamas más oscuras que dejan ver el fondo de color ocre amarillento o pardo amarillento o pardo oliváceo. Margen ligeramente excedente, fino y algo ondulado.

Himenóforo: porado, con tubos adnados, cortos, fácilmente separables, de color amarillo ocráceo a pardo oliváceo, azulean débilmente al corte. Poros pequeños, angulosos y del mismo color, azulean débilmente a la presión.

Pie: 4-10 x 1,5-3,0 cm. Cilíndrico-claviforme, lleno, fibroso, finamente aterciopelado y del mismo color que el sombrero, más oscuro en la base.

Carne: firme, esponjosa con la edad, blanquecina o amarillenta en el sombrero, amarillo anaranjada en la parte alta y en la base del pie. Azulea débilmente al corte, especialmente sobre los tubos. Olor débil, sabor acidulado. No comestible. Esporada pardo olivácea.

Microscopía: esporas de 7-10 x 3-4 µm, fusiformes o elipsoidales, lisas y gutuladas.

Hábitat: especie asociada a pinos de dos agujas, en terrenos ácidos, abundante bajo *Pinus sylvestris*. En grandes grupos. Otoño e invierno. Rara en Galicia.

Fotografía: realizada por M Pose, en Cervantes, octubre de 2006, bajo *Pinus sylvestris*.

Observaciones: especie robusta, con la superficie pileica de color ocráceo amarillento, aterciopelada, con escamas oscuras y asociada a pinos de dos agujas. *Suillus granulatus* (L.) Roussel y *Suillus collinitus* (Fr.) Kuntze se parecen, pero no tienen escamas en el sombrero y tienen granulaciones oscuras en el pie.

Cutícula aterciopelada
Azulea débilmente
Micorrícica de Pinus



GASTEROIDES



Crucibulum crucibuliforme (Scop.) V.S. White — *Agaricaceae*

Sin.: *Crucibulum laeve* (Huds.) Kambly

Cuerpo fructífero: sésil, inicialmente subesférico o cilíndrico, en la madurez forma de copa o de nido, de 0,5-1,0 cm de diámetro por 1 cm de altura, con la pared fibrillosa y delgada. La cara externa o peridio es simple, de color blanquecino a pardo amarillento de joven, pardo a pardo negruzco en la madurez, con un epifragma u opérculo de color amarillo dorado o amarillo ocráceo, aterciopelado, que desaparece en la madurez dejando ver el interior liso, de color crema a ocráceo, donde se alojan entre 9 y 15 peridiolos blanquecinos lenticulares, fijados al endoperidio, o parte interna del basidioma, por un filamento gelatinoso o funículo fugaz.

Microscopía: esporas de 7-11 x 4,0-5,5 µm, fusiformes, hialinas, lisas, con las paredes gruesas. Basidios claviformes, tetraspóricos. Hifas del epifragma espinosas.

Hábitat: especie saprótrofa de la celulosa, que crece sobre madera muerta y restos vegetales, en ocasiones sobre excrementos de ganado vacuno o caballar. Gregaria, en grupos numerosos. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cee, noviembre de 2008, creciendo sobre madera.

Observaciones: esta especie se caracteriza por sus basidiomas con forma de copa o nido, con el epifragma de color amarillo dorado u ocráceo, por sus peridiolos lenticulares en el interior y por crecer sobre madera en descomposición o restos vegetales diversos. Se podría confundir con especies del género *Cyathus*, pero su peridio es complejo y el epifragma es membranoso y de color blanco. *Nidularia deformis* (Willd.) Fr. carece de epifragma y los peridiolos, que no tienen funículos, están inmersos en una masa gelatinosa.

Forma de nido
Epifragma amarillo
Peridiolos lenticulares



Cyathus olla (Batsch) Pers. — *Agaricaceae*

Cuerpo fructífero: sésil, subesférico de joven, de 0,8-2,0 cm de diámetro por 0,5-1,0 cm de altura, con la superficie ligeramente hirsuta y de color pardo amarillento. Al madurar se puede observar en la parte superior un epifragma protector de color blanquecino, que al romperse permite ver el interior liso, brillante y de color pardo grisáceo, que contiene de 8 a 10 peridiolos lenticulares de 3-4 mm de diámetro, de color gris, parduzcos al madurar, unidos al fondo del receptáculo por un funículo gelatinoso. El basidioma tiene ahora la típica forma de nido de pájaro o de campana invertida, con el margen replegado hacia fuera.

Microscopía: esporas de 9-14 x 6-8 µm, elipsoidales u ovoides, hialinas, lisas, de paredes gruesas y contenido granuloso. Peridio triestratificado.

Hábitat: fructifica sobre restos vegetales y entre musgos o arena de terrenos abonados. En pequeños grupos. Otoño y primavera. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Ferrol, marzo de 2010, creciendo entre *Syntrichia ruralis*, en una duna terciaria. Herbario: PR1210310739.

Observaciones: *Crucibulum crucibuliforme* (Scop.) V.S. White es muy parecido, pero tiene el peridio monoestratificado y el epifragma formado por hifas espinosas. *Cyathus stercoreus* (Schwein.) De Toni fructifica en terrenos abonados y sobre excrementos de herbívoros, tiene los peridiolos de color negruzco y las esporas más grandes, de 20-30 µm. *Cyathus striatus* Willd. tiene la superficie interna estriada longitudinalmente.

Caracteres del género: especies saprótrofas, con forma de nido de pájaro, con las esporas agrupadas en unos corpúsculos lenticulares denominados peridiolos que funcionan como unidades de propagación.

Forma de nido
Superficie interna lisa
Peridiolos pardo grisáceos



Cyathus striatus (Huds.) Willd. *Agaricaceae*

Cuerpo fructífero: de 1-2 cm de altura por 1 cm de anchura, subesférico y totalmente cerrado en los ejemplares jóvenes, de color pardo fuliginoso, con la superficie lacerada y cubierta de escamas y pelos hirsutos de color marrón. Más tarde aparece en el ápice una membrana protectora de color blanco, el epifragma, que al desgarrarse permite ver el interior de la fructificación. Al madurar tiene forma de campana invertida, copa alta o de nido de pájaro, manteniendo la capa externa el mismo aspecto que en la juventud y con una cara interna de color gris blanquecino, glabra, acanalada por la existencia de estrías longitudinales. En el interior se hallan los peridiolos en número de 10 a 16, de color gris y forma lenticular, unidos a la superficie por un filamento extensible y gelatinoso denominado funículo. Gleba de color pardo negruzco.

Microscopía: esporas elipsoidales, de 15-20 x 7-10 µm, hialinas, de superficie lisa y paredes gruesas.

Hábitat: sobre restos vegetales y madera degradada, fundamentalmente de coníferas, pero también de frondosas, formando colonias cespitosas. Otoño y primavera. Muy común.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Camariñas, junio de 2006, en un camino, sobre restos vegetales.

Observaciones: *Cyathus stercoreus* (Schwein.) De Toni y *Cyathus olla* (Batsch) Pers. no tienen estrías longitudinales en la cara interna del receptáculo. *Crucibulum crucibuliforme* (Scop.) V.S. White es de color canela claro o amarillo y tampoco tiene la cara interna estriada. El género *Nidularia* se parece al género *Cyathus*, pero sus especies carecen de epifragma y los peridiolos no tienen funículo y están inmersos en una masa gelatinosa.

Forma de nido
Interior estriado
Exterior hirsuto



Tulostoma brumale Pers. — *Agaricaceae*

Cuerpo fructífero: 0,5-1,5 cm de anchura por 2-5 cm de altura, con una cabeza globosa algo aplastada por los polos y un peristoma apical tubular que se abre cuando madura para dejar salir el polvo esporal. El peridio es de color crema sucio y más tarde se vuelve gris ceniza, con una mancha ocre parduzca que rodea al peristoma. Estípite largo y delgado, cilíndrico, bulboso, muy enterrado y de consistencia fibrosa, con la superficie escamosa de color pardo claro.

Gleba: se encuentra encerrada dentro del peridio, liberándose al madurar. Es de color amarillo ocre o pardo óxido y de aspecto pulverulento al madurar.

Microscopía: esporas esféricas, de 4-5 µm de diámetro, de color amarillo pálido y con finas verrugas cónicas aisladas. Capilicio hialino, ramificado y septado, con las paredes engrosadas y de color pardo claro.

Hábitat: se encuentra en zonas arenosas y sobre todo en dunas marítimas. Crece en grupos de numerosos individuos. Otoño tardío y principios de invierno. Poco frecuente, pero muy abundante allí donde crece.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, diciembre de 2002, en dunas marítimas.

Observaciones: puede confundirse con otras especies del género. Su principal característica es el peristoma tubiforme. *Tulostoma fimbriatum* Fr. tiene el peristoma apical fimbriado y sus esporas son de mayor tamaño.

Caracteres del género: las especies se caracterizan por tener un pie muy largo y fibroso y una gleba homogénea encerrada en un peridio globoso. Esporas de color amarillo. Son muchas especies y todas ellas muy parecidas. Pertenece a la familia *Agaricaceae*.

Cabeza globosa
Peristoma tubular
Pie muy largo



Scleroderma areolatum Ehrenb. — *Sclerodermataceae*

Cuerpo fructífero: con forma de tubérculo redondeado, de 3-4 cm de diámetro. Pseudoestípite rudimentario, de 1-2 cm de longitud, constituido por cordones miceliares de color blanquecino. Peridio simple, frágil, de 1 mm de grosor, con pequeñas escamas que le dan un aspecto areolado y de color pardo amarillo o pardo rojizo que enrojece al contacto. Al madurar se disgrega por el ápice liberando la gleba.

Gleba: blanquecina, pronto pasa a gris negruzca y con finas vénulas de color blanco sonrosado. Al principio compacta, pulverulenta en la madurez. Olor y sabor desagradables.

Microscopía: esporas de 10-14 µm, de color pardo, esféricas y con una decoración verrugosa o espinosa. Fíbulas ausentes.

Hábitat: crece en pequeños grupos en bosques mixtos, directamente sobre el suelo. Finales de verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Santiago de Compostela, junio de 2008, en un camino arcilloso rodeado a ambos lados de pinos y roble americano.

Observaciones: *Scleroderma verrucosum* (Bull.) Pers. tiene un pseudoestípite formado también por cordones miceliares, pero mucho más robusto y largo y sus esporas son más pequeñas. *Scleroderma citrinum* Pers. tiene el peridio más grueso y amarilleante, no tiene pseudoestípite evidente y sus esporas son reticuladas. *Scleroderma polyrhizum* (J.F. Gmel.) Pers. es de mayor tamaño, con el peridio no areolado y presenta una dehiscencia esteliforme.

Caracteres del género: especies ectomicorrízicas, basidiomas con forma de tubérculo, con o sin pseudoestípite, con un peridio simple de grosor variable que se abre generalmente de forma irregular, gleba madura pulverulenta y esporas esféricas, reticuladas o espinosas.

Color pardo rojizo
Peridio areolado
Base pedicelada



Scleroderma cepa **Pers.** *Sclerodermataceae*

Cuerpo fructífero: de subesférico a piriforme, de 1,5-5,0 cm de diámetro, fijado al sustrato por una base miceliar rudimentaria de color blanquecino, sin pseudoestípite. Peridio elástico, grueso en la juventud, delgado y frágil en la madurez o cuando está seco, de color amarillento pálido con tonos rosados a violáceos al corte. Superficie lisa, que se agrieta profundamente en la madurez formando groseras placas o verrugas de color amarillento a ocráceo, con las zonas agrietadas más claras. Dehiscencia apical irregular que da lugar a la formación de una estructura con forma de copa estrellada con 5 o 7 lóbulos apuntados.

Gleba: primero dura y blanquecina, luego de color morado o gris morado, formada por celdillas de paredes blanquecinas, que al madurar las esporas se vuelve pulverulenta y de color pardo violáceo a pardo negruzco. Olor poco destacado.

Microscopía: esporas de 12-15 µm, esféricas, de color marrón, con espinas aisladas más oscuras, no reticuladas. Fíbulas ausentes.

Hábitat: termófilo, crece semihipogeo en suelos arenosos, en bordes de caminos, sistemas dunares, claros de bosques, también en suelos con abundante materia orgánica enterrada, preferentemente bajo *Pinus*, *Quercus* y *Eucalyptus*. Solitaria o gregaria. Verano y finales del otoño. Poco común.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, noviembre de 2007, creciendo bajo pinos. Herbario: PR1251107354.

Observaciones: se caracteriza por el peridio grueso y de superficie suave en la juventud, con tonos generales de amarillentos a ocráceos y que en la madurez se abre en forma de estrella. Las esporas son espinosas y no forman retícula. Se puede confundir con otras especies del género.

Amarillo ocráceo
Agrietado
Peridio elástico



Scleroderma citrinum Pers. — *Sclerodermataceae*

Cuerpo fructífero: de 5-10 cm de diámetro, con forma de gran tubérculo, esférico, algo aplastado en los polos, muy compacto y sésil. Peridio de 2-3 mm de grosor, de color pardo amarillento o amarillo violáceo, cubierto de anchas escamas aplastadas o areolado y furfuráceo. Cuando madura se abre de forma irregular por el ápice liberando la gleba pulverulenta.

Gleba: dura, blanquecina o rosada, que pronto pasa a un color gris o gris pizarra con tintes violáceos y vénulas blanquecinas. Olor y sabor desagradables.

Microscopía: esporas de 9-12 µm, pardas, esféricas, espinosas, con un retículo bien desarrollado y de color más oscuro. Fíbulas presentes.

Hábitat: hongo ectomicorrízico que crece tanto en bosques de coníferas como de frondosas, con preferencia por suelos arenosos y ácidos. En grupos más o menos numerosos. Finales de verano y otoño. Muy común en la mitad septentrional de la península ibérica.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Mazaricos, septiembre de 2017, creciendo bajo *Castanea sativa*.

Observaciones: se caracteriza por su peridio grueso y coriáceo, con escamas pardas sobre fondo amarillento. *Scleroderma verrucosum* (Bull.) Pers. tiene el peridio más delgado, de 1 mm de grosor, y la base provista de un pseudoestípite formado por cordones miceliares. *Scleroderma areolatum* Ehrenb. es más pequeño, tiene la superficie areolada, el peridio muy delgado y presenta un pequeño pseudoestípite. Las especies del género *Bovista* tienen la gleba blanca y menos compacta. A veces lo encontramos parasitado por *Pseudoboletus parasiticus* (Bull.) Sŭtara.

Pardo amarillo
Peridio grueso
Esporas reticuladas



Scleroderma flavidum Ellis & Everhart — *Sclerodermataceae*

Cuerpo fructífero: de subesféricos a piriformes, de 2-4 cm de diámetro, con un pseudoestípite de hasta 4 cm de altura formado por una maraña de cordones miceliares calcificados. Peridio doble, de grosor muy variable, de 0,5 a 1,5 mm, de liso a finamente areolado, a veces escamoso, especialmente en el ápice, de color amarillo a pardo rojizo y con una dehiscencia apical en forma de estrella.

Gleba: compacta, de color blanquecino con tonos amarillos, que se vuelve rojiza al corte. Pulverulenta en la madurez. Olor y sabor desagradables.

Microscopía: esporas de 12,5 x 11,7 µm, subesféricas, espinosas, de color pardo. Fíbulas ausentes.

Hábitat: solitario o en grupos, semihipogeo, que emerge al desarrollarse el pseudoestípite. Asociado sobre todo a *Eucalyptus*, aunque también ha sido localizado asociado a *Quercus* y *Pinus*. Raro o poco citado.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Santiago de Compostela, noviembre de 2017, creciendo en grupo en una plantación de *Pinus pinaster*.

Observaciones: citada por primera vez en España, concretamente en Cataluña, en el año 1991. Se trata de un taxón que, debido a la variabilidad morfológica de su peridio, en grosor y ornamentación, quizás haya sido confundido no pocas veces con *Scleroderma areolatum* Ehrenb., que no presenta una dehiscencia apical en forma de estrella, o con *Scleroderma cepa* Pers., que tiene un peridio más grueso y un pseudoestípite menos evidente, o con *Scleroderma meridionale* Demoulin & Malençon, de mayor tamaño, con un pseudoestípite muy desarrollado y esporas reticuladas.

Tonos amarillos
Dehiscencia esteliforme
Pseudoestípite largo



Scleroderma polyrhizum (J.F. Gmel.) Pers. — *Sclerodermataceae*

Cuerpo fructífero: de 5 a 15 cm de diámetro, en un principio esférico, ligeramente aplastado, con forma de tubérculo y atenuado en la base miceliar, aunque no presenta pseudoestípite. Peridio muy grueso, de hasta 10 mm, carnoso, coriáceo al secarse, groseramente escamoso y de color blanquecino, que pronto pasa a pardo amarillento, blanco al corte. Dehiscencia en forma de estrella de lóbulos irregulares.

Gleba: compacta y blanca en los ejemplares jóvenes, después de color pardo amarillento a pardo negruzco, con tonos sepia y vénulas blancas que le dan un aspecto jaspeado. Al madurar se vuelve totalmente pulverulenta.

Microscopía: esporas de 8-10 µm, esféricas, de color pardo, verrugosas o con una retícula incompleta. Fíbulas presentes.

Hábitat: fructifica en terrenos arenosos y arcillosos, en bosques de *Pinus* y *Quercus*, en bordes de caminos, creciendo en pequeños grupos. Finales de verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cee, octubre de 2002, creciendo un pequeño grupo en un camino arcilloso rodeado de pinos.

Observaciones: se distingue fácilmente de otros *Scleroderma* por ser de mayor tamaño, tener el peridio muy grueso, hasta 10 mm, y por su dehiscencia característica en forma de estrella que recuerda a las especies del género *Geastrum*. Tiene el aspecto de un tubérculo muy pesado que se va escamando al desarrollarse. Su dehiscencia en forma de estrella se mantiene durante meses en el terreno después de desaparecer la gleba.

Gran tamaño
Peridio muy grueso
Dehiscencia esteliforme



Scleroderma verrucosum (Bull.) Pers. — *Sclerodermataceae*

Cuerpo fructífero: de subesférico a piriforme, de 4-7 cm de anchura y hasta 10 cm de altura, con un pseudoestípite robusto, compacto, formado por numerosos cordones miceliares, que puede llegar a duplicar la altura del cuerpo fructífero. Peridio delgado, frágil, de 1 mm de grosor, de color pardo claro a oliváceo oscuro, a veces con tonalidades rojizas y cubierto de escamas acusadas que le dan un aspecto areolado. Al corte enrojece ligeramente y al madurar se abre irregularmente por el ápice liberando la gleba.

Gleba: al principio blanquecina, pronto se vuelve de color negruzco con finas vénulas blancas intercaladas y al madurar pulverulenta y de color pardo amarillento oscuro. Olor y sabor desagradables y muy penetrantes.

Microscopía: esporas de 9-11 µm, de color pardo, esféricas, con verrugas largas y arqueadas. Fíbulas ausentes.

Hábitat: especie ectomicorrícica asociada con frondosas, en suelos arenosos, bordes de caminos y lugares abiertos. Gregario, en pequeños grupos. Finales de verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, septiembre de 2020, bajo *Quercus* y *Salix*.

Observaciones: puede confundirse con otras especies del mismo género, aunque el pseudoestípite cubierto de rizomorfos y muy desarrollado lo hace fácilmente distinguible. *Scleroderma citrinun* Pers. tiene el peridio mucho más grueso, carece de pseudostípite y las esporas son reticuladas. *Scleroderma areolatum* Ehrenb. es de menor tamaño, con aspecto de tubérculo aplastado, no presenta un pseudoestípite tan desarrollado y las esporas son más grandes.

Aspecto areolado
Peridio delgado
Pseudoestípite



Pisolithus arhizus (Scop.) Rauschert

Sclerodermataceae

Sin.: *Pisolithus tinctorius* (Pers.) Coker & Couch

Cuerpo fructífero: de 10-20 cm de altura, muy variable, de joven más o menos esférico o piriforme, desarrollando un pseudoestípite firme en la madurez y tomando a veces el aspecto de una columna o simulando un tocón deforme y retorcido. Peridio simple, delgado, de 1 mm de grosor, seco, al principio duro y después frágil, de color beige u ocráceo, al madurar pardo fuliginoso y pulverulento.

Gleba: muy compartimentada. Al corte se ven tres zonas superpuestas bien diferenciadas, la inferior con alveolos o pseudoperidiolos inmaduros de color amarillo azufre, la mediana más gruesa, seca y de color pardo negruzco, y hacia el ápice se va descomponiendo en una masa pulverulenta de color pardo. Olor y sabor especiados y fuertes.

Microscopía: esporas esféricas, de 7-9 µm de diámetro, con espinas largas, gruesas y recurvadas. Fíbulas presentes.

Hábitat: semihipogeo en suelos arenosos, escombreras y taludes, ectomicorrícico asociado sobre todo con *Eucalyptus* y *Pinus*. Solitario o en pequeños grupos. Finales de verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vimianzo, octubre de 2008, en un camino con *Quercus*.

Observaciones: es un hongo de interés económico por su utilización en repoblación forestal. Tradicionalmente ha sido utilizado en la elaboración de salsas y como tinte natural.

Caracteres del género: cosmopolita, se caracteriza por la gleba compartimentada en pseudoperidiolos que se desintegran en la madurez. Hasta hace poco monoespecífico, resulta casi imposible separar las distintas especies del complejo *arhizus/tinctorius* sin un estudio molecular. *Pisolithus calongei* M.P. Martín tiene un desarrollo no hipogeo, basidiomas turbinados y está asociado a *Cistus*.

Pseudoperidiolos
Micorrícicos
Uso como tinte



Astraeus hygrometricus (Pers.) Morgan — *Diplocystidiaceae*

Cuerpo fructífero: 3-8 cm de anchura cuando está abierto. Al principio se desarrolla bajo tierra y tiene forma globosa y comprimida por los polos. Está provisto de una cubierta externa o exoperidio, de color pardo, coriáceo y estratificado. En la madurez sale a la superficie y se abre en forma de estrella de 6 a 10 brazos o lacinias, dejando al descubierto la capa interna. El endoperidio, de 2-3 cm de diámetro, es sésil, al principio de color blanquecino y luego gris pardo; en su interior se encuentra la gleba.

Gleba: de color blanco al principio y al madurar negruzca y pulverulenta. Al menor contacto, las esporas salen a través de un ostiolo apical irregular que no forma peristoma. Capilicio ausente. Es una especie muy higroscópica, en tiempo húmedo los brazos de la estrella se curvan hacia abajo y en tiempo seco se repliegan sobre el endoperidio y se endurecen, volviendo a una forma parecida a la inmadura.

Microscopía: esporas de 8-11 µm, esféricas y verrugosas.

Hábitat: ectomicorrízico, en suelos arenosos y zonas iluminadas de bosques mixtos, muy pegada a la tierra. Gregario. Todo el año, con preferencia por el otoño y la primavera. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Santiago de Compostela, abril de 2010, creciendo bajo robles.

Observaciones: muy fácil de reconocer por su higroscopía y porque el orificio apical del endoperidio está a ras de superficie. A diferencia del género *Geastrum*, no tiene columela.

Caracteres del género: caracterizado por su dehiscencia en forma de estrella y su peridio complejo. Considerado monoespecífico durante mucho tiempo, en realidad es un complejo de especies muy difíciles de separar sin un previo estudio molecular.

Forma de estrella
Ostiolo sin peristoma
Higroscópico



Apioperdon pyriforme (Schaeff.) Vizzini — *Lycoperdaceae*

Sin.: *Lycoperdon pyriforme* Schaeff.

Cuerpo fructífero: de 1,5-3,0 cm de diámetro por 2,5-5,0 cm de altura, claramente piriforme, con el ápice ligeramente apuntado, pseudoestipitado, unido al sustrato por largos y abundantes cordones miceliares blanquecinos. Exoperidio blanquecino, formado por aguijones piramidales, frágiles, que en los ejemplares adultos se transforman en verrugas agudas de color pardo amarillento, más blanquecino hacia la base. Endoperidio liso, mate y de consistencia apergaminada, crema a pardo ocráceo. Dehiscencia a través de un ostiolo apical.

Gleba: compacta, dura, de color blanco o blanquecino en la juventud, que al madurar se vuelve pulverulenta y de color pardo amarillento. Olor fuerte y penetrante, parecido al de *Scleroderma*.

Subgleba: estéril, alojada en el interior del pseudoestípite, compuesta por células más pequeñas que las de la gleba, blanquecina incluso en la madurez.

Microscopía: esporas de 3-4 µm, esféricas, finamente verrugosas o casi lisas y sin restos del esterigma. Capilicio entero, elástico, sin septos, poros o ramificaciones.

Hábitat: especie lignícola que crece en grupos de numerosos ejemplares fasciculados en madera de frondosas y de coníferas en bosques húmedos. Otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Folgoso do Courel, noviembre de 2009, creciendo sobre madera de *Fagus sylvatica*.

Observaciones: se caracteriza por el aspecto piriforme del basidioma, exoperidio con pequeños y frágiles aguijones, subgleba bien desarrollada, siempre blanca, hábitat lignícola y olor fuerte y desagradable.

Caracteres del género: monotípico. Los recientes estudios moleculares realizados por Vizzini y Ercole elevan el subgénero *Apioperdon* al rango de género.

Piriforme
Olor desagradable
Lignícola



Bovista limosa Rostr. — *Lycoperdaceae*

Cuerpo fructífero: 0,5-1,5 cm de diámetro. Globoso, sin pie y con restos miceliares en la base. Exoperidio verrugoso, con la superficie harinosa, granulosa al madurar, de color blanco crema, después pardo claro o pardo amarillento y al final pardo oscuro. Endoperidio del mismo color, papiráceo, liso, fino, blando en tiempo húmedo; dehiscencia a través de un ostiolo apical prominente.

Gleba: blanca, después ocrácea y, al madurar, pardo olivácea, formada por el polvo esporal y el capilicio, homogénea y sin subgleba.

Microscopía: esporas de 4,5-5,5 µm, globosas, sublisas al microscopio óptico, con un pedicelo de 6-10 µm de longitud. Capilicio amarillento o pardo rojizo, de tipo intermedio, pero con restos de tipo *Lycoperdon* cerca del endoperidio y de tipo *Bovista* en el centro de la gleba, de 4-6 µm de diámetro y sin poros.

Hábitat: fructifica en lugares soleados, calcáreos o arenosos, casi desnudos o cubiertos de musgos, en sistemas dunares y terrenos arenosos de montaña. En pequeños grupos. Primavera y otoño. Rara, pero fácil de encontrar en el litoral de Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, octubre de 2005, creciendo, un pequeño grupo, sobre la arena de un pinar dunar.

Observaciones: es la más pequeña de las *Bovista*, crece en terrenos arenosos, el exoperidio es granuloso y a nivel microscópico presenta esporas con un pedicelo muy largo, de 6-10 µm, y un capilicio sin poros.

Caracteres del género: basidiomas globosos, exoperidio casi siempre liso y endoperidio papiráceo y oscuro, con un ostiolo apical; capilicio de tipo *Lycoperdon* o *Bovista*, diafragma ausente y esporas de globosas a elipsoidales, finamente verrugosas y con restos de pedicelo. Cosmopolita.

Pequeño tamaño
Pedicelo esporal muy largo
Terrenos arenosos



Bovista plumbea Pers.

Lycoperdaceae

Cuerpo fructífero: 2-4 cm de diámetro. Globoso y más tarde algo aplastado en el ápice. Exoperidio blanco, con tonos amarillentos en la cara interna, grueso, liso y aterciopelado, que al madurar se rompe en grandes placas. Endoperidio de color blanco, y al madurar gris plomizo, delgado, de consistencia papirácea y con un pequeño orificio apical por donde salen las esporas. Sin pie.

Gleba: blanca y compacta de joven, que va amarilleando para tomar finalmente un color pardo púrpura o pardo oliváceo y una consistencia pulverulenta. Sin olor ni sabor apreciables. No tiene subgleba.

Microscopía: esporas de 5-6 µm de diámetro, subesféricas, de color pardo, finamente asperuladas y dotadas de un pedicelo puntiagudo muy largo, de hasta 15 µm de longitud. Capilicio de tipo *Bovista*, de paredes gruesas, color marrón, sin poros ni septos y ramificado dicotómicamente.

Hábitat: especie cosmopolita que crece en prados, pastizales y lugares herbosos. Gregario, en pequeños grupos. Desde la primavera hasta principios de otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cee, mayo de 2008, creciendo en pequeños grupos en un prado.

Observaciones: se reconoce por el exoperidio que se rompe en grandes placas, como la cáscara de un huevo, el endoperidio de color gris plomizo al madurar y sus esporas lisas. *Bovista nigrescens* Pers. presenta al madurar un endoperidio de color pardo negruzco y sus esporas son verrugosas.

Globoso aplastado
Exoperidio blanco
Endoperidio gris



Langermannia gigantea (Batsch) Rostk. — *Lycoperdaceae*

Sin.: *Calvatia gigantea* (Batsch) Gray

Cuerpo fructífero: 15-30 cm de diámetro y en condiciones excepcionales hasta 50 cm. Tiene forma globosa algo aplastada y en muchas ocasiones irregular. Exoperidio blanco, liso, a veces resquebrajado, firme de joven, en la madurez se ablanda, se vuelve amarillento y algo tomentoso y se va desprendiendo para descubrir el endoperidio fino y de color blanquecino. Finalmente, este también desaparece por zonas para dejar al descubierto la gleba. Al contrario que en otras *Lycoperdaceae*, carece de orificio apical para liberar las esporas. Es sésil y se une al sustrato mediante cordones miceliares.

Gleba: compacta, carnosa y de color blanco. En la madurez se vuelve pulverulenta y de color amarillento, verde amarillento, verde oliváceo o pardo oliváceo. Olor muy débil en la juventud, desagradable en la madurez.

Subgleba: casi inexistente y del mismo color.

Microscopía: esporas de 3,5-5,5 µm, redondeadas, lisas o finamente verrugosas y con restos cortos del esterigma. Capilicio de tipo *Calvatia*.

Hábitat: en pastizales, prados, jardines y, en general, en lugares herbosos y bien nitrogenados. Desde el nivel del mar hasta la montaña, siendo más frecuente en prados de elevada altitud. Verano y otoño. En solitario o gregaria. Rara.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Foz, octubre de 2006, creciendo en un prado.

Observaciones: ejemplares pequeños de *Langermannia gigantea* podrían confundirse con *Lycoperdon utriforme* Bull., al compartir hábitat, sin embargo, estos disponen de un pie claramente diferenciado. El gran tamaño que generalmente alcanzan los ejemplares y su forma globosa hacen que sea muy fácil identificar una especie que no presenta ningún sosia en la naturaleza, al menos en su hábitat.

Carpóforos enormes
Forma de balón
Color blanco



Lycoperdon echinatum Pers. — *Lycoperdaceae*

Cuerpo fructífero: 3-5 cm de diámetro. De subesférico a piriforme, con un pseudoestípite muy corto y cónico. Exoperidio muy vistoso, adornado con largas espinas recurvadas y convergentes de hasta 5 mm de longitud y de color pardo o pardo ocráceo, que al desprenderse dejan a la vista un endoperidio liso con un dibujo reticulado muy vistoso. Al madurar se abre un pequeño orificio en el ápice, denominado ostiolo, dejando salir las esporas.

Gleba: al principio es blanca y compacta, adquiriendo después un color amarillo verdoso, finalmente parda y pulverulenta. Sin olor ni sabor característicos.

Subgleba: escasa y de color crema, localizada en el pseudoestípite.

Microscopía: esporas de 4-5 µm, de color pardo, globosas y verrugosas. Fibras del capilicio elásticas, de color pardo oliváceo, poco ramificadas y con poros.

Hábitat: se encuentra generalmente en hayedos y bosques de frondosas de terrenos calcáreos, sobre todo de *Quercus*. Finales de verano y otoño. Solitario o en pequeños grupos. Raro.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vila de Cruces, septiembre de 2002, creciendo bajo robles.

Observaciones: inconfundible por la vistosa decoración del exoperidio, que nos recuerda a un erizo. *Lycoperdon umbrinum* Pers. y *Lycoperdon nigrescens* Pers. tienen los aguijones más pequeños y son de color más oscuro. Dada su rareza, se recomienda no recolectarla con fines gastronómicos.

Caracteres del género: las especies presentan un basidioma de globoso a piriforme, un pseudoestípite más o menos desarrollado, un exoperidio espinoso, verrugoso, granuloso o escamoso, capilicio, dehiscencia a través de un ostiolo apical y subgleba celular. Estudiado recientemente por Jeppson.

Color pardo ocráceo
Espinas muy largas
Retículo vistoso



Lycoperdon excipuliforme (Scop.) Pers. *Lycoperdaceae*

Sin.: *Calvatia excipuliformis* (Scop.) Perdeck; *Handkea excipuliformis* (Scop.) Kreisel

Cuerpo fructífero: globoso o piriforme, de estipitado a claviforme, de hasta 12 cm de altura, sustentado muchas veces por un largo y grueso pie. Exoperidio de color blanquecino y superficie granulosa, con pequeños y finos aguijones recurvados y muy frágiles. El peridio al madurar toma un color pardo oliváceo y una consistencia papirácea, abriéndose en el ápice a través de un orificio irregular que se va haciendo cada vez más grande hasta que se libera toda la masa esporal. El pie mide 3-4 cm de diámetro por 5-8 cm de altura y es largo, robusto y rugoso, sobre todo en la base.

Gleba: blanca y compacta de joven, de color pardo oscuro y pulverulenta al madurar. Olor y sabor inapreciables.

Subgleba: locular, blanca en los ejemplares jóvenes y pardo oscura al madurar. Se encuentra en el pie y es estéril, teniendo una función de soporte. Permanece junto con el pie largo tiempo en el terreno, formando una especie de copa.

Microscopía: esporas de 4-6 µm, de color pardo, globosas, verrugosas y acompañadas de restos del esterigma. Capilicio de color pardo, ramificado, con poros y pequeñas incisiones laterales.

Hábitat: en bosques de frondosas y coníferas, bordes de caminos y lugares herbosos. Solitario o en pequeños grupos. Finales de verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, septiembre de 2015, creciendo en un camino.

Observaciones: taxón fácil de distinguir por su pie alargado y su gran tamaño. *Lycoperdon perlatum* Pers. tiene una forma parecida, pero es de menor tamaño, sus aguijones son más largos y crece formando colonias de numerosos ejemplares.

Exoperidio espinoso
Pie robusto
Gleba marrón oscura



Lycoperdon perlatum **Pers.** *Lycoperdaceae*

Cuerpo fructífero: de 3-5 cm de altura por 2-3 cm de anchura, piriforme, claramente estipitado, con la parte superior globosa y a veces puntiaguda. Exoperidio de color blanco con el ápice más oscuro y al madurar de color amarillento o pardo. Está recubierto de aguijones piramidales, rodeados de pequeñas verrugas, que se desprenden fácilmente y dejan una pequeña marca que al final se convierte en un fino retículo. Endoperidio liso.

Gleba: de joven es blanca y compacta, después amarillo verdosa y al madurar pardo olivácea y pulverulenta. Dehiscencia a través de un orificio que se abre en el ápice del endoperidio. Sin olor ni sabor apreciables.

Subgleba: estéril, se encuentra en la parte inferior de la seta. Blanquecina al principio y luego de color pardo vinoso.

Microscopía: esporas de 3-4 µm, de color pardo, redondeadas y finamente verrugosas. Las fibras del capilicio son de color pardo, lisas y largas.

Hábitat: en bosques tanto de coníferas como de frondosas, sobre el suelo. Formando grupos más o menos numerosos o cespitosos. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Trazo, octubre de 2010, creciendo en bosque de ribera.

Observaciones: la ornamentación del exoperidio y el color blanco son dos elementos que facilitan su determinación. *Apioperdon pyriforme* (Schaeff.) Vizzini es de tamaño similar pero su color es amarillento o grisáceo y nace sobre madera muerta. *Lycoperdon excipuliforme* (Scop.) Pers. es de mayor tamaño, pie más robusto y ornamentación más fina. Es un hongo de gran interés etnomicológico y su gleba pulverulenta ha sido usada tradicionalmente en etnoveterinaria.

Color blanquecino
Verrugas piramidales
Forma colonias



Lycoperdon pratense Pers. — *Lycoperdaceae*

Sin.: *Vascellum pratense* (Pers.) Kreisel

Cuerpo fructífero: pequeño, de 2-4 cm de diámetro, globoso o turbinado, ligeramente piriforme y aplanado en la parte superior. Exoperidio blanquecino con tonos amarillentos o anaranjados, con la superficie espinosa-granulosa, furfurácea, con espinas convergentes que al desprenderse no dejan retículo. Endoperidio liso, brillante y de color pardo grisáceo. Dehiscencia a través de un ostiolo apical que se va engrosando hasta abarcar gran parte de la superficie. Pie corto.

Gleba: blanca y compacta de joven, de color pardo oliváceo y pulverulenta al madurar. Sin olor ni sabor apreciables.

Subgleba: separada de la gleba por una membrana o diafragma bien formado. Al principio blanca y después pardo grisácea.

Microscopía: esporas esféricas, de 3-4 µm de diámetro, de color pardo, finamente verrugosas y gutuladas. Capilicio ausente o escaso, solo observado cerca del endoperidio, de color pardo. Paracapilicio abundante, hialino y septado.

Hábitat: especie típica de prados y lugares herbosos, siempre asociada con gramíneas. En grupos numerosos. A menudo aparece asociada con *Bovista plumbea* Pers. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Muxía, septiembre de 2005, creciendo en pequeños grupos en un prado.

Observaciones: es una especie cosmopolita de fácil identificación en el campo por sus tonos amarillentos, el ostiolo apical ancho y el diafragma que separa la gleba de la subgleba, visible al corte. Como otras especies del género, es un comestible aceptable cuando la gleba es blanca y compacta.

Tonos amarillos
Pequeños aguijones
Diafragma



Lycoperdon utriforme Bull. — *Lycoperdaceae*

Sin.: *Calvatia utriformis* (Bull.) Jaap, *Handkea utriformis* (Bull.) Kreisel

Cuerpo fructífero: 6-15 cm de diámetro. De globoso a ligeramente piriforme, debido al estípite corto o muy poco marcado. Exoperidio de color blanco grisáceo a beige, flocoso-tomentoso, que se resquebraja formando una ornamentación variable, con verrugas piramidales o pentagonales. Endoperidio blanquecino y pronto amarillo pálido, que al madurar se vuelve marrón oscuro y se abre en el ápice a través de un gran orificio irregular. La parte inferior del basidioma, de color pardo y consistencia papirácea, permanece durante largo tiempo en el terreno, pudiendo encontrarse incluso al año siguiente.

Gleba: blanca, compacta, más tarde se reblandece y toma un color amarillo verdoso y al madurar se vuelve pulverulenta y de color pardo oliváceo. Olor y sabor suaves pero agradables.

Subgleba: separada de la gleba por un falso diafragma, de color pardo grisáceo y muy persistente.

Microscopía: esporas de 4-5 µm, pardas, de subesféricas a elipsoidales, lisas bajo el microscopio óptico, dotadas de un corto esterigma. Capilicio de color pardo claro, frágil, no septado, fisurado y con ramificaciones dicotómicas terminadas en punta.

Hábitat: prados y pastizales, también en dunas. Solitario o en pequeños grupos. Primavera y principios de otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Castroverde, octubre de 2002, creciendo en un prado.

Observaciones: *Lycoperdon excipuliforme* (Scop.) Pers. tiene el pie largo y bien marcado y sus esporas son verrugosas. *Langermannia gigantea* (Batsch) Rostk. no tiene subgleba y puede alcanzar un tamaño de hasta 50 cm de diámetro.

Exoperidio verrugoso
Pie corto
Subgleba persistente



Geastrum schmidelii Vittad. — *Geastraceae*

Sin.: *Geastrum nanum* Pers.

Cuerpo fructífero: de 1-4 cm de diámetro cuando está abierto. De joven esférico y semihipogeo. Al madurar emerge a la superficie y el exoperidio, no higroscópico, se abre de forma radial en 6-10 lacinias, de color blanquecino al principio, después pardo amarillento a pardo claro y al final más oscuro. Endoperidio pedicelado, de 0,5 a 2,0 cm de diámetro y con la superficie finamente furfurácea, de color crema a pardo grisáceo. Apófisis lisa y de color pardo grisáceo. Ostiolo apical con un peristoma estriado, bien delimitado y de color más pálido.

Gleba: pardo oscura. Con columela. Sin olor ni sabor destacables.

Microscopía: esporas de 5-7 µm de diámetro, esféricas, de color pardo, con verrugas cilíndricas o cónicas de 0,4-0,8 µm.

Hábitat: crece en terrenos arenosos, en grandes grupos. Otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Camariñas, diciembre de 2006, creciendo en un pinar arenoso.

Observaciones: se reconoce por su pequeño tamaño, presencia de apófisis y peristoma estriado bien delimitado. *Geastrum pectinatum* Pers. es más grande, tiene un pseudoestípite más largo y bien definido y esporas con verrugas cilíndricas que pueden formar crestas. *Geastrum fimbriatum* Fr. carece de pedicelo.

Caracteres del género: conocidos popularmente como "estrellas de tierra", comprende especies con un peridio complejo, dividido en tres capas: exoperidio, mesoperidio y endoperidio, que contiene la gleba, en la que se puede observar un verdadero capilicio, basidios típicamente multispóricos e hifas generativas con fíbulas. Esporas esféricas y verrugosas. De distribución cosmopolita, según algunos autores podría albergar al menos 50 especies.

Pequeño tamaño
Peristoma estriado
Pedicelo



Geastrum triplex Jungh.

Geastraceae

Cuerpo fructífero: 4-8 cm de diámetro cuando está abierto. Al principio tiene forma de bulbo de cebolla, es semihipogeo y de color parduzco. Más tarde el exoperidio, carnoso, se lacera en 4 o 6 lacinias triangulares, no higroscópicas, que se curvan hacia abajo y levantan la seta dejando ver perfectamente las tres capas del peridio. El mesoperidio, también carnoso, aparece rompiéndose en una línea circular a modo de tapete o collar. El endoperidio, de 3-4 cm de diámetro, es esférico y algo aplastado en el ápice, de color pardo crema o pardo grisáceo, consistencia membranosa y se encuentra apoyado sobre el mesoperidio. En el ápice hay un peristoma de forma cónica, fimbriado, a menudo rodeado por un halo, a través del cual se libera la masa esporal. Sin pedicelo ni apófisis.

Gleba: de color pardo chocolate. Olor y sabor inapreciables.

Microscopía: esporas de 3-4 µm, esféricas y con verrugas cilíndricas. Capilicio de color pardo, con lumen estrecho o ausente.

Hábitat: fructifica tanto en bosques de frondosas como de coníferas, en lugares sombríos. Solitario o en pequeños grupos. Finales de verano y otoño. Raro.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Camariñas, octubre de 2001, creciendo en grupo en un pinar dunar.

Observaciones: es muy característico por su gran tamaño y el mesoperidio en forma de collar o tapete, sobre el que se encuentra el endoperidio. Cuando está poco desarrollado, puede confundirse con *Geastrum fimbriatum* Fr., que es más pequeño y generalmente crece bajo coníferas. *Astraeus higrometricus* (Pers.) Morgan tiene el orificio apical a ras de superficie del endoperidio y las lacinias son higroscópicas.

Exoperidio parduzco
Mesoperidio en forma de collar
Endoperidio de color crema



Clathrus archeri (Berk.) Dring

Clathraceae

Sin.: *Anthurus archeri* (Berk.) E. Fish.

Cuerpo fructífero: de 3-5 cm de diámetro. Se desarrolla a partir de un huevo subesférico de color blanco con tintes violáceos y un cordón miceliar del mismo color. Exoperidio blanco y liso. Endoperidio gelatinoso, de color blanco ocráceo, que rodea a la gleba. Al madurar se abre por el ápice y emerge el receptáculo, que es ramificado, formado por un pseudoestípite más o menos rudimentario del que salen generalmente cinco brazos de 8-10 cm de longitud, con las terminaciones en punta, que se abren recordando la cabeza de un calamar, aunque en ocasiones permanecen soldados en el ápice. Carne cavernosa, de color blanco, sonrosada en el pie y rojo escarlata en los brazos. En la base permanecen restos del exoperidio a modo de falsa volva. Cordones miceliares de color violáceo.

Gleba: recubre la superficie interna de los brazos. Es mucilaginosa y de color verde oliváceo o verde negruzco. Olor desagradable, a excrementos.

Microscopía: esporas de 5-6 x 2,0-2,5 µm, hialinas, lisas, elipsoidales y con una gran gútula central, no amiloides. Basidios hexaspóricos.

Hábitat: semihipogeo en bosques de frondosas y bosques mixtos, formando grupos más o menos numerosos. Otoño. Cada vez más frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, octubre de 2006, en un camino sombrío rodeado de robles, castaños y otras frondosas.

Observaciones: hongo originario de Tasmania y Australia, que aparece en Europa después de la Primera Guerra Mundial. En España está muy extendido en la mitad septentrional.

Caracteres del género: receptáculo ramificado o cancelado, envuelto al principio por un grueso peridio, gelatinoso en la cara interna. Cordones miceliares gruesos en la base. Olor nauseabundo.

Exoperidio blanco
Receptáculo rojo
Olor a excrementos



Clathrus ruber P. Micheli ex Pers. — *Clathraceae*

Sin.: *Clathrus cancellatus* Fr.

Cuerpo fructífero: de 4-8 cm de diámetro, al principio de subesférico a obpiriforme. Exoperidio blanco, con un entramado bien marcado de surcos pentagonales que recuerda un balón de fútbol. Peridio mucilaginoso, de 3-4 mm de grosor, que rodea a la gleba. Al madurar se abre por el ápice y emerge el receptáculo, frágil, sésil, de color rojo anaranjado o salmón, con forma de red o jaula esférica, permaneciendo los restos del exoperidio en la base a modo de falsa volva. Cordones miceliares de color blanquecino en la base.

Gleba: se encuentra en el interior del receptáculo, de consistencia gelatinosa y color verdoso. Emana un olor repugnante y nauseabundo para atraer a las moscas, que se encargarán de dispersar las esporas, estrategia de reproducción denominada zoocoria.

Microscopía: esporas de 5-6 x 2 µm, de color amarillo verdoso, cilíndricas, con la pared lisa y gutuladas. Basidios hexaspóricos.

Hábitat: semihipogeo, fructifica sobre todo en pinares arenosos o terrenos calizos. En grupos de varios individuos. Primavera y finales del otoño. Raro.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Santiago de Compostela, noviembre de 2013, creciendo bajo frondosas.

Observaciones: en su estado maduro es inconfundible. Cuando es joven, con la forma de huevo, puede confundirse con algunas *Phallaceae*. *Clathrus archeri* (Berk.) Dring tiene el peridio totalmente liso de joven y al madurar desarrolla una especie de tentáculos de sección triangular y de color rojo dispuestos en forma de flor o soldados en el ápice. *Phallus impudicus* L. tiene el exoperidio blanco y liso, es de mayor tamaño y el receptáculo no es ramificado.

Surcos pentagonales
Forma de cancela
Falsa volva



Mutinus caninus (Huds.) Fr. — *Phallaceae*

Cuerpo fructífero: basidioma inmaduro con forma de huevo, de 1-3 cm de diámetro. Exoperidio liso, membranoso, de color blanco, con cordones miceliares del mismo color. Endoperidio gelatinoso. Al madurar, se abre por el ápice y emerge un estípite blanquecino o rosa pálido o amarillo pálido, hueco, largo y cilíndrico, de 4-9 cm de altura y 0,5-1,0 cm de anchura, con la superficie esponjosa. En la parte superior está el receptáculo, bien delimitado, de color rojo, cónico y alveolado.

Gleba: se aloja en los alveolos del receptáculo, es delicuescente y de color pardo oliváceo. Olor débil a excrementos que sirve para atraer a las moscas, responsables de dispersar las esporas.

Microscopía: esporas de 4-5 x 1,5-2,0 µm, hialinas, elipsoidales, lisas y de reacción no amiloide. Basidios cilíndricos y hexaspóricos.

Hábitat: crece en bosques de coníferas y de frondosas, en suelos con abundancia de restos leñosos en descomposición y a veces al pie de tocones muy deteriorados. Individuos aislados o en pequeños grupos. De finales de verano a otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vimianzo, septiembre de 2008, creciendo bajo *Quercus robur*.

Observaciones: *Mutinus ravenelii* (Berk. & M.A. Curtis) E. Fisch. es más robusto, y tiene el pseudoestípite más rojizo. *Mutinus elegans* (Mont.) E. Fisch. tiene un pseudoestípite de color salmón uniforme. Las especies del género *Phallus* tienen una forma similar, pero su tamaño es mucho mayor, de 10-20 cm de altura.

Caracteres del género: tienen forma de falo, con una gleba delicuescente y un pie largo y poroso. Su olor es débilmente fétido. Pertenecen al orden *Phallales*, familia *Phallaceae*.

Pequeño tamaño
Huevo liso
Forma de falo



Mutinus ravenelii (Berk. & M.A. Curtis) E. Fisch. *Phallaceae*

Sin.: *Corynites ravenelii* Berk. & M.A. Curtis

Cuerpo fructífero: al principio hipogeo, de ovoide a elipsoidal, de 3-5 cm de altura por 1,8-2,3 cm de anchura, con cordones miceliares de color blanco. Exoperidio membranoso y de color blanco. Al madurar, se lacera el huevo y surge un pseudoestípite fusiforme, de 12-16 cm de longitud por 1,2-1,4 cm de diámetro, esponjoso, hueco y frágil, de color rosado rojizo que se vuelve asalmonado al envejecer. El ápice es cónico, algo ensanchado y de color rojo carmín.

Gleba: mucilaginosa, de color pardo oliváceo y se encuentra sobre el ápice ensanchado del pseudoestípite, ocupando una extensión de 2,0-3,3 cm de longitud por 1,5 cm de anchura. El olor es desagradable, a excrementos.

Microscopía: esporas de 4,5-5,0 x 2 µm, de cilíndricas a elipsoidales, hialinas.

Hábitat: crecen en otoño, directamente sobre suelo con abundantes restos vegetales, en grupos de numerosos individuos. Muy raro.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Guitiriz, noviembre de 2006, creciendo numerosos individuos sobre restos secos de gramíneas. Herbario: PR1191106162.

Observaciones: en la península ibérica, según la bibliografía, están citados *Mutinus caninus* (Huds.) Fr. y *Mutinus elegans* (Mont.) Fischer. *Mutinus ravenelii* (Berk. & M.A.Curt.) E. Fisch. es una especie americana que se diferencia de *M. caninus,* por su aspecto más robusto, el pseudoestípite fusiforme y el color más rojizo, que va desde el color blanco en la volva hasta el rojo carmín debajo de la gleba; al envejecer se vuelve de color salmón. *Mutinus elegans* tiene la volva de color rosado, la zona situada bajo la gleba no está bien delimitada y el ápice del pseudoestípite no está ensanchado.

Pseudoestípite fusiforme
Color rojizo
Volva blanca



Phallus impudicus L. — *Phallaceae*

Cuerpo fructífero: de joven presenta forma de huevo con un cordón miceliar en la base y un tamaño de 3-6 cm de diámetro. Exoperidio membranoso, liso y de color blanco. Endoperidio gelatinoso, hialino. Al madurar se abre por el ápice y emerge un estípite cilíndrico, de 10-20 cm de altura y 2-3 cm de anchura, frágil, con la superficie porosa y de color blanco. En la parte superior tiene un receptáculo cónico, alveolado, de color blanco y con ostiolo apical sobre el que se dispone la gleba. En la base quedan restos del peridio a modo de falsa volva.

Gleba: se aloja en los alveolos, es mucilaginosa, de color pardo oliváceo y desprende un nauseabundo olor a cadaverina que atrae a las moscas, responsables de dispersar las esporas. Cuando desaparece la gleba, toda la seta presenta un color blanco.

Microscopía: esporas de 4-5 x 1-2 µm, elipsoidales, no amiloides y lisas. Basidios octospóricos o hexaspóricos, con fíbula basal.

Hábitat: crece en bosques de coníferas y frondosas, pinares arenosos y suelos con abundancia de restos leñosos. Aislados o en grupos numerosos. Primavera y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, abril de 2002, en una zona con abundantes restos de madera.

Observaciones: *Phallus hadriani* Vent. es más raro y el exoperidio es de color rosa o violáceo. *Phallus indusiatus* Vent. tiene una falda a modo de puntilla blanca bajo el receptáculo. *Mutinus caninus* (Huds.) Fr. es más pequeño y delgado, con un receptáculo menos destacado. Se considera comestible en su fase de huevo.

Caracteres del género: tienen forma de falo, con una gleba delicuescente y nauseabunda asentada en un receptáculo. Estípite cilíndrico, largo, poroso y blanquecino.

Exoperidio blanco
Huevo liso
Forma de falo



Descolea alba (Klotzsch) Kuhar, Nouhra & M.E. Sm. *Bolbitiaceae*

Sin.: *Descomyces albus* (Klotzsch) Bougher & Castellano; *Hymenogaster albus* (Klotzsch) Berk.

Cuerpo fructífero: de 1-3 cm de diámetro, de subesférico a tuberiforme, a veces algo lobulado. Peridio compuesto por dos capas, fino, ligeramente flocoso, frágil, de color blanquecino, blanco crema o blanco amarillento y que al secarse oscurece tomando tonos ocráceos. Columela ausente o muy rudimentaria.

Gleba: carnosa, laberíntica, con celdas alargadas, de color blanquecino en los ejemplares inmaduros, después crema o grisácea y al madurar pardo canela o pardo ocráceo, con las paredes más claras. Olor fúngico débil.

Microscopía: esporas de 12-19 x 9,0-10,5 µm, citriformes, de paredes gruesas, apiculadas, de color amarillo dorado o pardo amarillento, cubiertas de un perisporio de color pardo amarillento con potasa, rugoso, con pliegues, crestas o verrugas, con un poro germinativo libre y liso. Basidios bispóricos. *Peridiopellis* con hifas fibuladas.

Hábitat: crece semihipogeo en terrenos arcillosos o arenosos, asociado a *Eucalyptus*. En grupos más o menos numerosos. Invierno y primavera. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Camariñas, abril de 2013, creciendo en un camino arenoso, rodeado de *Eucalyptus globulus*. Herbario: PR1060408439.

Observaciones: especie originaria de Australia, hoy en día distribuida por todo el mundo debido a las plantaciones de eucaliptos y otras especies de la familia *Mirtaceae*. Esta especie ha estado sujeta a un baile de géneros, permaneciendo durante mucho tiempo incluida en el género *Hymenogaster*, con el que comparte muchas características. Los últimos estudios filogenéticos han confirmado una estrecha relación con el género agaricoide *Descolea*, también asociado a *Eucalyptus*.

Peridio blanquecino
Gleba laberíntica
Bajo Eucalyptus



Gautieria trabutii (Chatin) Pat. — *Gomphaceae*

Cuerpo fructífero: de 2-3 cm de diámetro por 2,0-2,5 cm de grosor. De forma globosa, a veces lobulado, con una depresión circular en la base, de la que sobresalen unos rizomorfos gruesos y blanquecinos. Peridio fino, evanescente, con la superficie muy irregular, formado por depresiones rodeadas de venaciones gruesas y poco marcadas, que parecen una especie de alveolos dispersos y poco pronunciados; de color blanquecino y más tarde pardo ocráceo.

Gleba: formada por cámaras glebales irregulares, sinuosas y de color ocráceo o pardo ocráceo. Columela gelatinosa, elástica y translúcida o blanquecina. Paredes de la trama translúcidas. Sin subgleba.

Microscopía: esporas de 14-15 x 7,0-9,5 µm, elipsoidales o fusiformes, con un pedicelo corto, decoradas con 8 costillas longitudinales sobre las que se pueden ver numerosas verrugas esféricas de 2-3 µm y de color amarillento. Basidios bispóricos.

Hábitat: esta especie ha sido citada por primera vez en Argelia, bajo cedros, siendo frecuente en el norte de África en ese hábitat. En Europa es una especie rara y citada en pocos países, generalmente bajo *Quercus ilex*. La primera cita para la península ibérica data de 1996, en Girona, también bajo *Quercus ilex*. Esta cita para Galicia confirma que también puede crecer bajo *Quercus robur*.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vila de Cruces, mayo de 2011, creciendo hipogeo bajo *Quercus robur*. Herbario: PR1170511866.

Observaciones: el género *Gautieria*, con cuatro especies europeas, se caracteriza por tener un peridio fugaz y por las esporas con costillas longitudinales. *Gautieria trabutii* se caracteriza por tener verrugas esféricas sobre las costillas.

Peridio fino
Gleba sinuosa
Esporas con verrugas



Hydnangium carneum Wallr. — *Hydnangiaceae*

Cuerpo fructífero: de 1,0-3,5 cm de diámetro. Con forma de globo o huevo irregularmente deformado, a veces con pequeños lóbulos. De color rosa, rosado apagado o crema rosado. Peridio muy fino, fibrilloso y muchas veces resquebrajado, lo que permite observar la gleba que se encuentra en el interior. Posee un pie rudimentario cuando es joven, inexistente en la madurez.

Gleba: laberíntica, con celdillas o cavidades plegadas y pequeñas. De color rosado, pero con las paredes que delimitan las celdillas de color más claro, casi blancas. Columela central más oscura, delgada y poco marcada. Sin olor ni sabor destacables.

Microscopía: esporas de 11 x 14 µm, esféricas y con verrugas cónicas. Basidios bispóricos.

Hábitat: en caminos forestales de plantaciones costeras de eucaliptos y bajo este tipo de árboles, más rara en otros lugares. Invierno y primavera. En solitario o formando grupos, a veces muy numerosos. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Camariñas, febrero de 2002, en un camino rodeado de eucaliptos.

Observaciones: versión hipogea de *Laccaria fraterna* (Sacc.) Pegler. *Hydnangium carneum* es inconfundible por su aspecto y hábitat. Se podría confundir con *Delastria rosea* Tul. & C. Tul. en su fase adulta, por el color rosado rojizo del peridio, pero esta tiene cordones miceliares blancos en la base, la gleba tiene celdillas mucho más amplias y consistentes y está asociada a plantas cistáceas.

Caracteres del género: constituido por muchas especies. Esporas espinosas o con finas verrugas cónicas. Pertenecen al orden *Hymenogastrales*, familia *Hydnangiaceae*.

Hipogeo
Color rosado
Gleba laberíntica



Rhizopogon luteolus Fr. & Nordlholm

Rhizopogonaceae

Cuerpo fructífero: de 2-4 cm de diámetro. Globoso o reniforme, con aspecto de tubérculo. Peridio delgado y fibrilloso, al principio de color blanquecino y más tarde amarillo sucio, pasando al final a pardo oliváceo. Recubierto por numerosos y finos cordones miceliares de color pardo rojizo. Dehiscencia irregular.

Gleba: de consistencia esponjosa, estructura laberíntica y algo delicuescente. De joven de color blanquecino y al madurar violáceo oscuro y pulverulenta. Olor y sabor inapreciables. Esporada de color pardo oliváceo.

Microscopía: esporas de 7-9 x 2-3 µm, hialinas, elipsoide-oblongas, lisas y de pared gruesa. Fíbulas ausentes.

Hábitat: crece en pinares, enterrado o semienterrado, apareciendo en la superficie cuando madura. Solitario o en pequeños grupos. Primavera y otoño. Frecuente pero difícil de ver al ser hipogeo o semihipogeo.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, enero de 2016, creciendo bajo *Pinus pinaster*.

Observaciones: es sin duda la especie más abundante del género en nuestra zona, relativamente fácil de distinguir por su color amarillo sucio y la superficie finamente decorada por delgados cordones miceliares de color oscuro. *Rhizopogon roseolus* (Corda) Th. Fr. tiene tonalidades rosas o rojizas y enrojece al contacto, suele crecer en pinares arenosos y sus esporas son mayores.

Caracteres del género: consta de una docena de especies ectomicorrízicas, hipogeas o semihipogeas, y la superficie del peridio suele estar decorada por finos cordones miceliares. Al madurar, su gleba se hace algo delicuescente. Son comestibles de mediocre calidad, conocidas popularmente como "criadillas de tierra".

Hipogeo
Color amarillento
Cordones oscuros



Rhizopogon roseolus (Corda) Th. Fr. — *Rhizopogonaceae*

Cuerpo fructífero: de 2-5 cm de diámetro. Globoso y con aspecto de tubérculo. Peridio delgado y adherido a la gleba, de joven blanquecino y después rosa o pardo rojizo. Presenta restos de cordones miceliares a modo de finas venas, en la superficie inferior o base. Al tocarlo tiende a enrojecer.

Gleba: de consistencia esponjosa. De color blanco de joven, más tarde pardo oliváceo, con finas nervaduras más claras y finalmente de color rojizo. Ligeramente delicuescente. Al madurar también tiene un olor característico que recuerda al ajo.

Microscopía: esporas 7-10 x 3-5 µm, de color amarillento, elipsoidales, lisas y bigutuladas. Fíbulas ausentes.

Hábitat: fructifica de forma hipogea en pinares arenosos o de terrenos calcáreos, sobresaliendo algo del suelo al desarrollarse. En pequeños grupos. Primavera y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, marzo de 2002, creciendo en un pinar dunar.

Observaciones: las especies de este género son a veces difíciles de determinar macroscópicamente. *Rhizopogon roseolus* tiene tonalidades rosas y enrojece al tocarlo, ademas suele crecer en pinares arenosos o en terrenos de composición calcárea. *Rhizopogon luteolus* Fr. & Nordholm se diferencia por su color amarillo sucio, con la superficie decorada por cordones miceliares muy finos y oscuros y esporas de menor tamaño.

Hipogeo
Enrojece al roce
Olor a ajo



ASCOMYCETES



Elaphomyces granulatus Fr.

Elaphomycetaceae

Cuerpo fructífero: 2-4 cm de diámetro. Hipogeo, globoso, algo aplastado y con aspecto de tubérculo. Exoperidio de color arcilloso que pasa a pardo oscuro al madurar, mate y cubierto de pequeños y finos gránulos muy apretados entre sí. El peridio al corte es más o menos grueso, de color pardo claro y sin ningún tipo de decoración.

Gleba: de joven, rosada y compacta, al final gris negruzca y pulverulenta. Sabor algo amargo y olor a ajo.

Microscopía: esporas esféricas, de 30-35 µm de diámetro, pardo oscuras y espinosas.

Hábitat: crecimiento hipogeo en bosques de coníferas. Son conocidas popularmente como "trufas de ciervo" porque son muy buscadas por jabalís y corzos que escarban en el suelo hasta encontrarlas. También es frecuente hallarlas parasitadas por otro ascomiceto, *Tolypocladium capitatum* (Holmsk.) C.A. Quandt, Kepler & Spatafora, que emerge del suelo, delatando su localización. Verano y otoño.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, junio de 2002, en una plantación de *Pseudotsuga menziesii*.

Observaciones: puede confundirse fácilmente con *Elaphomyces muricatus* Fr., que tiene el exoperidio recubierto de verrugas puntiagudas muy evidentes, es grueso al corte, sus esporas son más pequeñas y suele estar parasitado por *Tolypocladium ophioglossoides* (J.F. Gmel) C.A. Quandt, Kepler & Spatafora. *Elaphomyces variegatus* Vittad. es más pequeño y crece en bosques de hayas.

Caracteres del género: son especies que presentan una forma globosa, con una envoltura dura y espesa. La gleba no está venulada y al madurar se vuelve pulverulenta. Son hipogeos y ectomicorrízicos.

Hipogeo
Granuloso
Peridio delgado



Elaphomyces muricatus Fr.

Elaphomycetaceae

Cuerpo fructífero: 1-3 cm de diámetro. Hipogeo, esférico o globoso y con aspecto de tubérculo. Exoperidio de color amarillo u ocráceo claro, que pasa a pardo ferruginoso al madurar, mate y cubierto de verrugas espinosas, gruesas y apretadas entre sí. Peridio grueso, hasta 4 mm, que al corte presenta una serie de venillas amarillentas que le dan un aspecto marmóreo.

Gleba: de joven, rosada y compacta, al final gris negruzca y pulverulenta. Sabor y olor débiles que recuerdan al ajo.

Microscopía: esporas esféricas, de 15-20 µm, pardo oscuras y verrugoso-espinosas.

Hábitat: son hipogeos. Fructifican en bosques de frondosas y bosques mixtos. Muy buscadas por jabalís y corzos que escarban hasta encontrarlas, lo que facilita el que descubramos alguna. Es frecuente encontrarlas parasitadas por especies del género *Tolypocladium*, que emergen del suelo y nos ayudan también a encontrarlas. Verano y otoño. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en O Corgo, junio de 2007, en un bosque de robles.

Observaciones: suele estar parasitado por *Tolypocladium ophioglossoides* (J.F. Gmel.) C.A. Quandt, Kepler & Spatafora. Puede confundirse fácilmente con otros congéneres. *Elaphomyces granulatus* Fr. es de mayor tamaño, tiene el exoperidio finamente granuloso, el peridio más delgado al corte y de color uniforme, sus esporas son de mayor tamaño y suele estar parasitado por *Tolypocladium capitatum* (Holmsk.) C.A. Quandt, Kepler & Spatafora. *Elaphomyces variegatus* Vittad. es más pequeño y crece en bosques de hayas, aunque algunos autores consideran que se trata de la misma especie.

Hipogeo
Verrugoso
Peridio marmóreo



Elaphomyces mutabilis Vittad.

Elaphomycetaceae

Cuerpo fructífero: 1,0-3,5 cm de diámetro. Hipogeo, globoso, algo deprimido, envuelto por una gruesa capa de hifas miceliares blanquecinas mezcladas con restos de tierra, difícil de separar del peridio. Córtex muy fino, duro, carbonoso, quebradizo, liso o muy finamente reticulado, opaco y de color negruzco o azul negruzco. Endoperidio grueso, 2-4 mm, algo fibroso, con la parte interna verrugosa, blanquecino o pardo claro con venas blanquecinas dispuestas en paralelo al córtex, vira a azul negruzco al corte.

Gleba: compacta de joven, pulverulenta en la madurez, al principio de color blanquecino, después gris azulado y en la madurez azul negruzco o violáceo. Olor ligero y agradable.

Microscopía: esporas esféricas, de 10-14 µm de diámetro sin contar la ornamentación, recubiertas de finas espinas recurvadas de 1,0-1,5 µm de longitud y de color pardo oscuro o pardo grisáceo al madurar. Ascas globosas y octospóricas.

Hábitat: crece hipogeo, en bosques de frondosas, sobre todo *Quercus sp.* y *Castanea sativa*. En colonias de numerosos individuos. Otoño y primavera. Poco frecuente. Herbario: PR1101009651.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en A Capela, octubre de 2009, creciendo enterrados varios ejemplares, en bosque mixto de *Quercus robur*, *Castanea sativa* y *Corylus avellana*.

Observaciones: *Elaphomyces mutabilis* se diferencia de otros congéneres por el córtex casi liso de color negro, la gruesa capa miceliar blanquecina que lo recubre, el endoperidio blanquecino que vira a azul negruzco al corte y las esporas pequeñas, espinosas y no reticuladas.

Capa miceliar blanquecina
Córtex negro
Endoperidio vira azul



Tuber aestivum (Wulfen) Spreng. *Tuberaceae*

Cuerpo fructífero: ascomas hipogeos de hasta 10 cm de diámetro, irregularmente globosos, arriñonados, con un peridio de color pardo negruzco recubierto de grandes verrugas piramidales más o menos puntiagudas.

Gleba: carnosa, muy compacta, de color blanquecino o crema amarillento pálido, que con la edad oscurece hasta el pardo grisáceo, completamente surcada por pequeñas venas ramificadas de color blanquecino. Olor no muy agradable en los ejemplares jóvenes, que adquiere matices más agradables y aromáticos en la madurez.

Microscopía: esporas de 25-40 x 17-37 µm, de anchamente elipsoidales a subesféricas, primero hialinas, parduzcas en la madurez, ornamentadas por una retícula alveolada de hasta 3-6 µm de altura. Ascas subglobosas, con forma de saco, con un corto pedicelo, que contienen de 2 a 6 esporas, inamiloides.

Hábitat: hongo ectomicorrícico de crecimiento hipogeo en bosques de frondosas (*Fagus*, *Quercus*, *Carpinus*, *Tilia*), en suelos básicos. Alcanza la madurez a mediados del verano.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Becerreá, julio de 2018, un único ejemplar, semienterrado, asociado a *Quercus ilex*.

Observaciones: se reconoce por su peridio verrugoso y las esporas reticuladas. *Tuber brumale* Vitt. y *Tuber nigrum* Bull. tienen unas esporas espinosas y un aroma mucho más agradable.

Caracteres del género: conocidas como "trufas" a nivel popular, se conocen cerca de sesenta especies en el mundo. Algunas de ellas son verdaderas joyas de la gastronomía más selecta. Son hongos ectomicorrícicos que crecen bajo tierra, con una forma más o menos globosa y que al madurar desprenden un fuerte olor para atraer a los animales, estrategia de reproducción denominada zoocoria.

Hipogeo
Forma globosa
Suelos básicos



Taphrina alni (Berk. & Broome) Gjaerum — *Taphrinaceae*

Sin.: *Taphrina amentorum* (Sadeb.) Rostr.

Cuerpo fructífero: ascoma tipo atecio, cuya "no forma" se corresponde a una especie de tumor o agalla sobre la que se asienta el himenio. Es un patógeno que provoca en el amento femenino del aliso un crecimiento anómalo, en forma de una o varias lenguas arrugadas, lobuladas y retorcidas, que emergen desde las escamas externas del amento. La superficie es lisa, glabra y de color variable, al principio verde, después amarillo anaranjado, rojo o morado, y termina siendo de color pardo o negruzco en la vejez, permaneciendo durante mucho tiempo sobre el árbol. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 4-6 µm, esféricas o subesféricas, más o menos irregulares, lisas, hialinas y sin gútulas. Ascas cilíndrico-claviformes, octospóricas o multiespóricas, no amiloides, a veces se forman esporas secundarias en su interior.

Hábitat: es un parásito de los frutos verdes de *Alnus* spp. Provoca en los frutos una especie de tumores o agallas muy peculiares, con vivos colores. Verano y principios del otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cee, agosto de 2008, parasitando los frutos verdes de *Alnus lusitanica*. Herbario: PR1230808484.

Observaciones: el género *Taphrina* está formado por más de 90 especies que parasitan los tejidos vivos de distintas especies vegetales. El himenio se desarrolla directamente sobre la epidermis del tejido huésped, dando lugar a ascomas tipo atecio. Sobre alisos también crecen *Taphrina tosquinetii* (Westend) Magnus y *Taphrina epiphylla* (Sadeb.) Sadeb., pero no en los amentos femeninos.

Forma de lengua
Color verde a rojo
Amentos de aliso



Geoglossum cookeanum Nannf. — *Geoglossaceae*

Cuerpo fructífero: 3-7 cm de altura, claviforme con la parte superior aplanada, con forma de lengua. La clávula es la zona fértil, donde está el himenio, que recubre aproximadamente la mitad superior del cuerpo fructífero. De color negro y superficie lisa, glabra, brillante y seca, ligeramente plisada o acanalada. Pie más o menos diferenciado, liso, de color negro, de sección redonda u ovalada.

Carne: de color negro, de consistencia frágil o algo tenaz. Sin olor ni sabor particulares. Esporada negra.

Microscopía: esporas de 60-75 x 6-7 µm, de color pardo oliváceo, cilíndricas, alargadas o vermiformes, lisas, con 7 septos, pronto septadas y coloreadas. Ascas amiloides.

Hábitat: crece en lugares herbosos abiertos, muy húmedos o musgosos, y en terrenos calcícolas, también en claros de pinares arenosos, sobre todo en años muy lluviosos. A finales de otoño o principios de invierno.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, diciembre de 2000, creciendo gregario en un pinar arenoso.

Observaciones: las especies de este género, (*Geoglossum fallax* E.J. Durand, *Geoglossum nigritum* (Pers.) Cooke, *Geoglossum umbratile* Sacc., etc.), son muy difíciles de distinguir a simple vista y, excepto en casos puntuales, tenemos que recurrir al microscopio para poder diferenciarlas. Las especies del género *Trichoglossum* se distinguen por tener la superficie del cuerpo fructífero recubierta por finos y oscuros pelos erizados.

Caracteres del género: receptáculos en forma de lenguas alargadas, de color negro y carne negruzca, con esporas muy largas y septadas. Ascas amiloides. Hay una docena de especies, todas ellas de color negruzco. Pertenecen a la familia *Geoglossaceae*.

Claviforme
Carne negra
Terrícola



Glutinoglossum glutinosum (Pers.) Hustad, A.N. Mill., Dentinger & P.F. Cannon *Geoglossaceae*

Sin.: *Geoglossum glutinosum* Pers.

Cuerpo fructífero: ascomas erectos, estipitados, de 4-5 cm de altura por 0,6 cm de anchura, de claviformes a lanceolados, con la clávula aplastada lateralmente, lisa, glutinosa al madurar, glabra y de color negro. Estípite alargado, hasta 3,5 x 0,35 cm, bien diferenciado, estéril, pardo, liso, de sección circular y totalmente recubierto de una glutina abundante.

Carne: concolor, pero más clara, sin olor ni sabor destacables. Esporada negra.

Microscopía: esporas de 60-70 x 4,5-5,0 µm, cilíndrico-claviformes, con 3 septos y de color pardo. Paráfisis estrechas, más largas que las ascas, septadas, hialinas, a veces recubiertas de una sustancia parda, de 2-3 µm de diámetro, con los ápices bruscamente ensanchados o piriformes llegando hasta 10 µm. Ascas cilíndricas o subfusiformes, octospóricas y con el poro apical amiloide.

Hábitat: crece solitario o en grupos sobre el suelo, entre la hierba y en bordes de caminos. Finales de otoño e invierno.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, enero de 2020, creciendo gregario entre la hierba.

Caracteres del género: separado molecularmente de *Geoglossum*, el género *Glutinoglossum* comprende más de una decena de especies que producen ascomas de pequeño tamaño recubiertos de una sustancia glutinosa, con la clávula negra y el pie pardo, paráfisis finas y poco coloreadas, a veces recubiertas de una sustancia parda, con los ápices bruscamente ensanchados o piriformes y las esporas tardíamente septadas y coloreadas.

Ascoma glutinoso
Clávula negra
Pie pardo



Microglossum viride (Pers.) Gillet

Geoglossaceae

Sin.: *Leptoglossum viride* (Pers.) W. Phillips

Cuerpo fructífero: ascomas erectos, estipitados, de 2-6 cm de alto por 0,8 cm de anchura, claviformes o espatuliformes. Clávula fértil con forma oval, aplastada y surcada longitudinalmente, a veces arrugada o retorcida, claramente diferenciada del pie. Himenio liso, de color verde oliváceo más o menos intenso. Pie estéril, de 1,5-4,0 cm de altura por 0,3-0,5 cm de anchura, alargado, cilíndrico, a veces aplastado o sinuoso, furfuráceo o escamoso y de color verde. **Carne**: delgada, frágil, de color verde, sin olor ni sabor característicos. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 15-20 x 5-6 µm, cilíndrico-fusiformes, algo recurvadas y con los extremos redondeados, lisas, hialinas, gutuladas y con 3-4 septos visibles en la madurez. Ascas octospóricas, con el poro apical amiloide. Paráfisis cilíndricas, septadas y con el ápice ensanchado.

Hábitat: crece entre el musgo en bosques de frondosas, en pequeños grupos. Otoño. Difícil de ver por su pequeño tamaño y color verde.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en O Incio, noviembre de 2004, creciendo gregario en el suelo, en bosque de ribera.

Observaciones: el género *Microglossum* se caracteriza por la forma de espátula o maza y el color verdoso de los ascomas. *Microglossum olivaceum* (Pers.) Gillet es de color pardo oliváceo o verde grisáceo, con las esporas más largas y sin septos al madurar. Las especies del género *Thuemenidium* son de color pardo púrpura y con esporas mucho más largas y con más gútulas. Las especies del género *Geoglossum* tienen las esporas de color pardo cuando maduran.

Ascoma verdoso
Carne verde
Entre musgos



Thuemenidium atropurpureum (Batsch) Kuntze — *Geoglossaceae*

Sin.: *Geoglossum atropurpureum* (Batsch) Pers.

Cuerpo fructífero: ascomas erectos, estipitados, de hasta 6 cm de altura por 1,5 cm de anchura, claviformes, lingüiformes o mazudos. Clávula con forma oval, aplastada y surcada longitudinalmente, a veces arrugada o retorcida; al madurar se ensancha destacando claramente del pie y se ahueca, rompiéndose a veces por la parte apical. Himenio liso, seco, glabro y de color pardo o negruzco con tonos púrpuras. Estípite alargado, estéril, más oscuro o negro, escamoso y de sección circular u oval, al principio macizo y al madurar fistuloso.

Carne: del mismo color, pero más clara y algo tenaz, sin olor ni sabor particulares.

Microscopía: esporas de 25-35 x 5-7 µm, cilíndricas, algo recurvadas, con los extremos redondeados, hialinas, con 7-8 gútulas y al madurar con 6 septos. Ascas octospóricas, amiloides. Paráfisis ramificadas, septadas, con los ápices claviformes y aglutinados por una sustancia de color pardo púrpura.

Hábitat: crece gregario en suelo, en pinares arenosos o entre musgos de terrenos ácidos. Otoño e invierno. Muy rara, a proteger.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Camariñas, enero de 2005, creciendo gregario en un pinar arenoso de *Pinus radiata*. Herbario: PR116010592.

Observaciones: según estudios moleculares recientes, el género *Thuemenidium* no estaría cercanamente relacionado con *Geoglossum* y *Trichoglossum* y debería estar incluido en una familia diferente. Se distingue por tener un color pardo púrpura o negruzco, el pie más oscuro y escamoso y las esporas permanentemente hialinas y septadas al madurar.

Pardo púrpura
Pie más oscuro
Entre musgos



Trichoglossum hirsutum (Pers.) Boud. *Geoglossaceae*

Cuerpo fructífero: de 3-6 cm de altura. Fructificaciones estipitadas, con una cabeza fértil netamente delimitada, claviforme, muy ensanchada, con forma de espátula, lengua o punta de lanza, más o menos surcada y de color negro. Pie estéril del mismo color, cilíndrico, recto o flexuoso, ligeramente furfuráceo. Tanto la clávula como el pie están recubiertos de pelos rectos, puntiagudos, de color oscuro (sétulas) que se observan a simple vista o con ayuda de una lupa.

Carne: de color pardo negruzco, de consistencia frágil o algo tenaz y elástica. Sin olor ni sabor apreciables.

Microscopía: esporas aciculares, de 100-150 x 6-7 µm, lisas y multiseptadas, generalmente con 15 septos y de color pardo en la madurez. Ascas octospóricas, amiloides, uncinuladas. Paráfisis cilíndricas, septadas, ligeramente engrosadas y recurvadas en el ápice. Sétulas rectas, terminadas en punta, de paredes gruesas y color pardo negruzco.

Hábitat: en prados y terrenos húmedos o pantanosos, en taludes, entre esfagnos, hierbas y musgos. Otoño tardío e invierno. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, enero de 2022, en un pinar arenoso.

Observaciones: al ser aterciopelada y de cabeza bruscamente ensanchada, es fácil no confundirla con especies del género *Geoglossum*. Con otros *Trichoglossum* tendremos que recurrir al microscopio. Puede confundirse con algunas especies de *Xylaria*, pero su carne siempre es blanca mientras que en *Trichoglossum* es de color negruzco.

Caracteres del género: son especies saprótrofas que suelen vivir sobre el suelo o sobre esfagnos. La superficie erizada de sétulas lo separa claramente del género *Geoglossum*. Pertenece a la familia *Geoglossaceae*.

Claviforme
Carne negra
Pelos hirsutos



Arachnopeziza aurelia (Pers.) Fuckel

Arachnopezizaceae

Sin.: *Tapesia aurelia* (Pers.) W. Phillips

Cuerpo fructífero: 0,5-2,0 mm de diámetro, al principio en forma de copa pero pronto adquiere forma discoidal, algo cóncava en los ejemplares maduros. Himenio liso, glabro, de color amarillo o amarillo anaranjado dependiendo del estado de desarrollo y del grado de humedad. Superficie externa estéril, del mismo color o algo más vivo, recubierta de pelos hirsutos de color amarillo dorado. El margen está densamente recubierto de grupos de pelos a modo de pestañas. Sésil, sobre un subículo de color blanquecino.

Carne: muy delgada y blanda, de color amarillo anaranjado. Sabor y olor inapreciables.

Microscopía: ascas cilíndrico-claviformes, octospóricas, amiloides; esporas con unas medidas de 15-20 x 3-5 µm, hialinas, elíptico-fusiformes, lisas, con 1-3 septos cuando maduran y con pequeños apéndices hialinos y septados.

Hábitat: fructifica sobre la parte inferior de restos leñosos muy degradados de roble, eucalipto y otras frondosas. En grupos numerosos, observándose generalmente un fondo de hifas blanquecinas entrelazadas que recuerda a una telaraña. Todo el año. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Zas, mayo de 2002, sobre madera de roble muerta y descortezada.

Observaciones: fácil de distinguir por su color y forma característicos y por los caracteres microscópicos. *Arachnopeziza aurata* Fuckel es de color más pálido y sus esporas son mucho más largas.

Caracteres del género: es típica de este género la trama de hifas blanquecinas o hialinas en forma de telaraña. Pertenece a la familia *Arachnopezizaceae*.

Pelos dorados
Hifas blanquecinas
Lignícola



Lachnum virgineum (Batsch) P. Karst. — *Lachnaceae*

Sin.: *Dasyscyphus virgineus* (Batsch) Gray

Cuerpo fructífero: apotecios de 0,5-2,5 mm de diámetro, estipitados, inicialmente cupuliformes, orbiculares y extendidos con la edad. Himenio liso, blanco, blanquecino o crema claro. Superficie del excípulo densamente recubierta por pelos de color blanco, muy destacados en el margen. Estípite bien diferenciado, recubierto también de pelos blancos, algo más cortos que los del excípulo.

Carne: insignificante y frágil. Olor y sabor no perceptibles.

Microscopía: esporas de 6-10 x 1,5-2,5 µm, fusiformes, hialinas, lisas, no gutuladas y no septadas. Ascas octospóricas, inoperculadas, de 45-55 x 4-5 µm, con las esporas dispuestas de forma uniseriada. Paráfisis lanceoladas, septadas y algo más largas que las ascas. Pelos que sobrepasan las 120 µm de longitud, ensanchados en el ápice, cilíndricos, hialinos, septados y con pequeñas incrustaciones en toda su superficie.

Hábitat: sobre madera muerta de distintas especies de árboles y arbustos, común en especies de los géneros *Alnus*, *Acer*, *Betula*, *Fagus*, *Quercus*, *Corylus* y muchas otras. Gregaria, generalmente en grupos de numerosos ejemplares, dispersos o compactos. Casi todo el año. Frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Vimianzo, marzo de 2008, en un tallo muerto y húmedo de *Ulex europaeus*.

Observaciones: se caracteriza por sus apotecios de color blanco que destacan sobre el sustrato. Con la ayuda de una lupa se pueden observar los detalles más relevantes, pero es necesario el estudio de la microscopía para poder separarla de especies como *Dasyscyphella nivea* (R. Hedw.) Raitv., *Lachnum tenuissimum* (Quél.) Korf & W.Y. Zhuang o *Albotricha acutipila* (P. Karst.) Raitv., con una macroscopía muy parecida.

Apotecio cupuliforme
Pelos color blanco
Tamaño diminuto



Trichopezizella barbata (kunze ex Fr.) Raitv. *Lachnaceae*

Sin.: *Lachnum barbatum* (Kunze ex Fr.) J. Schröt.

Cuerpo fructífero: apotecios cupuliformes, sésiles, orbiculares y casi planos en la madurez, de 0,5-1,5 mm de diámetro. Himenio liso, de color blanquecino a crema ocráceo pálido. Excípulo recubierto de densos y largos pelos pardos a pardo rojizos, muy evidentes y destacados en el margen, donde se vuelven pulverulentos y blanquecinos.

Carne: insignificante y frágil. Olor y sabor no perceptibles. Sin valor culinario.

Microscopía: esporas de 9-12 x 1,5-2,5 µm, fusiformes, hialinas, con pequeñas gútulas y a menudo con un septo. Ascas octospóricas de 60-80 x 5-7 µm, con las esporas dispuestas de forma biseriada. Paráfisis lanceoladas, un poco más largas que las ascas. Pelos de paredes gruesas que sobrepasan las 250 µm de longitud, septados y con el ápice hialino.

Hábitat: crece sobre tallos o sarmientos muertos, más común en los nudos, en especies del género *Lonicera*, siendo más común sobre *Lonicera periclymenum*. Gregaria, formando apretados grupos de numerosos ejemplares. Primavera y verano. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Camariñas, mayo de 2009, en una ramita muerta y húmeda de *Lonicera periclymenum*.

Observaciones: se caracteriza por ser una especie con largos pelos marrones, pulverulentos y claros en el margen, himenio liso y blanquecino y crecer sobre especies del género *Lonicera*. Son muy difíciles de localizar por su pequeño tamaño y porque, por su coloración, se confunden con el sustrato con facilidad. Es necesaria una lupa para poder apreciar cada apotecio individualmente.

Himenio claro
Pelos marrones
Sobre madreselva



Proliferodiscus pulveraceus (Alb. & Schwein.) Baral — *Lachnaceae*

Sin.: *Dasyscyphus pulveraceus* (Alb. & Schwein.) Höhn; *Lachnellula pulveracea* (Alb. & Schwein.) Seaver

Cuerpo fructífero: apotecios cespitosos de 0,5-1,5 mm de diámetro, con un estípite corto y negruzco, inicialmente cupuliformes y al madurar se van aplanando. Margen irregular, incurvado. Himenio liso, de color verde amarillento. Excípulo densamente cubierto de cortos pelos de color blanquecino o blanco grisáceo.

Carne: insignificante y frágil. Olor y sabor no perceptibles.

Microscopía: esporas de 7,5-9,0 x 2,0-2,5 µm, fusiformes, hialinas, lisas, gutuladas y no septadas. Ascas inoperculadas, octospóricas, con las esporas dispuestas de forma uniseriada, no amiloides. Paráfisis filiformes, algo más largas que las ascas. Pelos que sobrepasan las 100 µm de longitud, cilíndricos, filiformes, hialinos, septados y con pequeñas incrustaciones densamente dispuestas por toda la superficie. Las células del excípulo se vuelven de color violeta con hidróxido de potasio (KOH).

Hábitat: crece sobre madera muerta de distintas especies de árboles y arbustos, común durante el invierno en especies de los géneros *Betula*, *Fagus*, *Ulex*, *Fraxinus*, *Cytisus*, *Ilex* y otros. Gregaria, en grupos de numerosos ejemplares, generalmente muy compactos. Casi todo el año. Poco citado en Galicia.

Fotografía: realizada por M Pose, en Camariñas, marzo de 2009, creciendo sobre un tallo muerto y húmedo de *Ulex europaeus*.

Observaciones: se caracteriza por su contorno irregular, pelos de color blanco grisáceo e himenio verde amarillento. Pertenece a la familia *Lachnaceae*.

Himenio verde amarillento
Pelos cortos y blanquecinos
Tamaño diminuto



Cudoniella clavus (Alb. & Schwein.) Dennis

Tricladiaceae

Sin. *Helotium clavus* (Alb. & Schwein.) Gillet

Cuerpo fructífero: apotecios de hasta 10 mm de diámetro, al principio con forma de disco convexo con el margen regular y entero, turbinados, que al madurar desarrollan un estípite bien diferenciado, adquiriendo un aspecto final que recuerda a un clavo con la cabeza hemisférica, de color blanco sucio, a veces con un ligero reflejo violáceo. Consistencia blanda y gelatinosa. Estípite de 10-20 mm de altura, cilíndrico o cónico, furfuráceo, del mismo color que el Himenio y con la base más oscura.

Carne: gelatinosa y blanquecina. Sin olor ni sabor apreciables. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 10-14 x 3-4 µm, hialinas, elipsoide-alargadas, ligeramente fusiformes, asimétricas y lisas, hialinas, irregularmente biseriadas dentro de las ascas. Ascas octospóricas, inoperculadas, cilíndrico-claviformes, débilmente amiloides y dotadas de uncínulo basal. Paráfisis multiguttuladas y septadas.

Hábitat: saprótrofa y lignícola, crece formando grupos sobre madera muerta de alisos y otras frondosas, en lugares encharcados y orillas de ríos, muchas veces sumergidos en el agua. Primavera. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vilasantar, mayo de 2021, sobre ramita de *Corylus avellana*.

Observaciones: fácil de distinguir por su hábitat particular y la trama de consistencia gelatinosa. *Cudoniella acicularis* (Bull.) J. Schröt. es más pequeña y esbelta, con un estípite mucho más largo y crece generalmente en la cara interna de tocones de roble en otoño o invierno. *Cudoniella tenuispora* (Cooke & Massee) Dennis es turbinada, subsésil, más grande y crece sobre restos vegetales en primavera y verano.

Carne gelatinosa
Madera de frondosas
Terreno encharcado



Spathularia flavida **Pers.** *Cudoniaceae*

Cuerpo fructífero: ascomas erectos, estipitados, de hasta 8 cm de altura por 2 cm de anchura, con una cabeza o clávula espatuliforme, aplanada, lisa, surcada longitudinalmente, lo que le da un aspecto lobulado, de color amarillo más o menos intenso. Pie cilíndrico, ligeramente engrosado hacia la base, liso, de color más claro que la clávula, blanquecino o crema claro.

Carne: de consistencia cérea, frágil, ligeramente elástica y de color amarillento, sin olor ni sabor perceptibles. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 55-60 x 2,5-3,0 µm, aciculares, ligeramente arqueadas, con el extremo superior redondeado y el inferior agudo, lisas, plurigutuladas, hialinas, septadas, dispuestas de forma paralela dentro de las ascas. Ascas cilíndrico-claviformes, octospóricas, uncinuladas, no amiloides. Paráfisis cilíndricas, filiformes, simples o ramificadas, con el ápice recurvado, con forma de bastón.

Hábitat: especie ectomicorrícica, terrícola, crece en grupos de numerosos ejemplares, generalmente bajo coníferas de montaña o en plantaciones de *Pseudotsuga*, en lugares húmedos. Otoño.

Fotografía: realizada por JMC Marcote en Pedrafita do Cebreiro, septiembre de 2021, creciendo de forma numerosa en humus de *Pseudotsuga menziesii*.

Observaciones: inconfundible por su aspecto de espátula o abanico, color amarillo, consistencia gelatinosa y crecimiento en bosques boreales, especialmente asociada a coníferas y frecuente en plantaciones de *Pseudotsuga*. Se trata de un taxón con una gran variabilidad en el tamaño de las esporas. *Mitrula paludosa* Fr. puede parecerse, pero la carne no es gelatinosa, crece en primavera sobre restos vegetales sumergidos y tiene una microscopía diferente.

Espatulada
Gelatinosa
Montaña



Chlorociboria aeruginascens (Nyl.) Kanouse ex C.S. Ramamurthi, Korf & L.R. Batra *Chlorociboriaceae*

Sin.: *Chlorosplenium aeruginascens* (Nyl.) P. Karst.

Cuerpo fructífero: apotecios de 2-6 mm de diámetro, dispersos o gregarios, en forma de pequeña copa estipitada, con la edad se aplana, mientras el margen se vuelve ondulado e irregular. Himenio liso, en ocasiones ligeramente arrugado, de color azul verdoso muy intenso. Excípulo ligera y finamente furfuráceo y de color más claro. Estípite cilíndrico, del mismo color y más o menos de la misma longitud que el diámetro del apotecio, a veces poco destacado.

Carne: escasa y de color verde. Olor y sabor inapreciables. Esporada no observada.

Microscopía: esporas de 6-9 x 1,5-2,0 µm, fusiformes, lisas, hialinas, generalmente bigutuladas, irregularmente biseriadas dentro de las ascas. Ascas octospóricas, inoperculadas, amiloides y dotadas de uncínulo basal. Paráfisis casi cilíndricas, filiformes, no engrosadas en el ápice, septadas y a veces bifurcadas.

Hábitat: especie saprótrofa lignícola que crece sobre madera muerta, húmeda y descortezada de frondosas. Todo el año. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cee, junio de 2012, creciendo sobre madera de *Quercus*.

Observaciones: este hongo tiene la particularidad de teñir la madera de color verde azulado. *Chlorociboria aeruginosa* (Oeder) Seaver ex C.S. Ramamurthi, Korf & R.L. Batra es una especie mucho más rara, idéntica en su aspecto macroscópico, diferenciándose a nivel microscópico por sus esporas de mayor tamaño. Algunos autores sospechan que podría tratarse de la misma especie y que la diferencia de tamaño esporal podría deberse a condiciones medioambientales.

Color azul verdoso
Sustrato verdoso
Saprótrofa



Bulgariella pulla (Fr.) P. Karst. — *Helotiaceae*

Cuerpo fructífero: apotecios de 3-7 mm de diámetro, errumpentes, gregarios o confluyentes, de consistencia gelatinosa, irregularmente discoides, convexos, sésiles, ondulados, sin pelos y con el margen ondulado y algo lobulado. Himenio liso o algo arrugado, glabro y de color pardo oscuro o negruzco. Excípulo gelatinizado, glabro y del mismo color. Con bases fuertes, tanto el himenio como el excípulo adquieren tonos lila (reacción ionomidótica).

Carne: de consistencia gelatinosa y de color pardo oscuro. Esporada de color pardo negruzco.

Microscopía: esporas de 9,8-13,4 x 7-10 µm, uniseriadas, obovoides, lisas, de pared gruesa, con perisporio y multigutuladas. Ascas cilíndrico-claviformes, octospóricas, con uncínulo, carecen de poro apical, no amiloides. Parafisis cilíndricas, septadas, con el ápice no ensanchado, algunas con pigmento vacuolar de color violeta.

Hábitat: especie saprotrófa que crece sobre madera degradada y sin corteza de frondosas. Solitaria, gregaria o confluyente. Otoño e invierno. Rara en Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Folgoso do Courel, octubre de 2020, sobre madera de *Quercus* spp. y *Fagus sylvatica*.

Observaciones: *Bulgaria inquinans* (Pers.) Fr. es muy parecida a nivel macroscópico, pero es más grande, más turbinada, con el excípulo ectal ligeramente piloso, con tonos rojizos en los ascomas jóvenes, crece sobre madera recién muerta y corticada de frondosas y a nivel microscópico es muy diferente.

Caracteres del género: es un pequeño género, con cinco especies a nivel mundial y con un mecanismo de dehiscencia de las ascas inusual en *Helotiales*, pues carecen de poro apical y se abren al dividirse para formar válvulas.

Apotecios discoides
Color pardo negruzco
Madera de frondosas



Hymenoschyphus calyculus (Sowerby) W. Phillips — *Helotiaceae*

Sin.: *Helotium calyculus* (Sowerby) Fr.; *Peziza calyculus* Sowerby

Cuerpo fructífero: apotecios superficiales, gregarios, de hasta 10 mm de altura. Himenio cupuliforme, liso, de color amarillo citrino o amarillo dorado, con máculas rojizas en la madurez. Excípulo finamente pubescente, de color blanquecino o blanco amarillento claro. Estípite homogéneo, cilíndrico, un poco atenuado en la base, bien desarrollado, de hasta 4 mm de longitud.

Carne: escasa y frágil por sus pequeñas dimensiones, sin olor o sabor particulares. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 15-22 x 3-4 µm, fusiformes con un extremo apuntado, hialinas, lisas, plurigutuladas. Ascas estrechamente claviformes, octospóricas, inoperculadas, con aparato apical euamiloide del tipo *Hymenoscyphus* y base provista de uncínulos. Paráfisis filiformes, con abundante contenido de vacuolas refractivas esféricas con pigmento amarillento.

Hábitat: especie saprotrófica lignícola que crece sobre ramas caídas y húmedas de diversos árboles y arbustos, muy común en *Fagus sylvatica*, pero también en especies de los géneros *Acer*, *Alnus*, *Betula*, *Castanea*, *Corylus*, *Ulex* y otros. Primavera y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cee, octubre de 2009, creciendo cespitosa sobre madera de *Castanea sativa*.

Observaciones: esta especie se caracteriza por sus apotecios cupuliformes de reducidas dimensiones, de coloración himenial amarillo limón y superficie excipular finamente tomentosa y blanquecina, provista de un estípite homogéneo de longitud variable, y que es relativamente común en madera de fagáceas.

Apotecio cupuliforme
Claramente estipitado
Tomento externo





Ombrophila pura (Pers.) Petr. — *Gelatinodiscaceae*

Sin.: *Neobulgaria pura* (Pers.) Petr.

Cuerpo fructífero: apotecios gregarios, creciendo en racimos comprimidos, de 1-3 cm de diámetro por 1-2 cm de altura, gruesos y turbinados, después cupuliformes o irregularmente discoidales. Himenio liso, cóncavo, de color blanquecino o gris pálido, con tonos rosados u ocráceo rosados, sin brillo. Margen más oscuro y algo dentado. Superficie externa granulosa, húmeda y brillante, de color gris a pardo pálido o algo rojizo. Sin pie.

Carne: gruesa, de consistencia gelatinosa, elástica y translúcida. Sin olor ni sabor apreciables. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 6-8 x 3-4 µm, hialinas, elipsoidales, lisas, con dos gútulas lipídicas y en ocasiones con un poro germinativo, irregularmente uniseriadas dentro de las ascas. Ascas octospóricas, inoperculadas, amiloides y con uncínulos en la base. Paráfisis cilíndricas, no septadas, ligeramente engrosadas en el ápice. Excípulo formado por hifas gelatinizadas.

Hábitat: fructifica sobre troncos muertos y corticados de haya, en racimos apretados de varios individuos. Otoño. Poco frecuente en Galicia por lo restrictivo de su huésped.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Folgoso do Courel, octubre de 2001, sobre tronco de haya.

Observaciones: especie saprótrofa y lignícola, pertenece a la familia *Gelatinodiscaceae*. Por la consistencia gelatinosa de sus cuerpos fructíferos puede confundirse con especies del género *Tremella* o con *Ascotremella faginea* (Peck) Seaver. Presenta la misma forma que *Bulgaria inquinans* (Pers.) Fr., aunque esta tiene el ascocarpo y la esporada de color negro.

Ocráceo rosada
Gelatinosa
Madera de haya



Ombrophila violacea (Hedw.) Fr.

Gelatinodiscaceae

Sin.: *Octospora violacea* Hedw.

Cuerpo fructífero: apotecios de 3-8 mm de diámetro, de gregarios a cespitosos, inicialmente cupuliformes, de planos a pulvinados, ligeramente umbilicados en la madurez. Margen fino, liso e incurvado con la edad. Himenio liso de color malva, violeta, o violeta rosáceo, mate, brillante con la humedad. Superficie externa del mismo color, fijada al sustrato por un pie muy rudimentario.

Carne: tenaz, elástica, gelatinosa, translúcida, sin olor o sabor particulares. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 7-11 x 3-4 µm, elipsoidales, hialinas, lisas, bigutuladas, ligeramente apuntadas. Ascas octospóricas, amiloides, con las esporas irregularmente uniseriadas. Parafisis filiformes. cilíndricas, carentes de septos, apenas engrosadas en el ápice.

Hábitat: especie saprótrofa lignícola, que crece sobre restos vegetales y madera de diversas especies de árboles, especialmente de *Alnus*, en lugares encharcados. En solitario o gregaria, formando grupos de varios ejemplares, a veces cespitosa. Verano y otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Camelle, octubre de 2009, creciendo sobre madera de *Ulex europaeus* en un regato de agua.

Observaciones: esta especie se caracteriza por sus apotecios más bien pulvinados, con tonos generales de color violeta, por estar provisto de un estípite corto y grueso que adelgaza hacia la base, la carne translúcida y gelatinosa y por crecer en lugares encharcados o muy húmedos. Puede parecerse a *Cudoniella clavus* (Alb. & Schwein.) Dennis, pero esta especie es un poco más grande y la coloración general es blanca o blanquecina.

Color violeta
Carne gelatinosa
Terrenos encharcados



Bulgaria inquinans (Pers.) Fr.

Phacidiaceae

Cuerpo fructífero: apotecios sésiles de hasta 4 cm de diámetro. En un principio esféricos, turbinados, que al desarrollarse adquieren forma de disco de color pardo rojizo, negro mate al madurar, que manchan al tocarlos y ligeramente deprimidos. Himenio liso, brillante, de color negro con el margen en forma de herradura. Excípulo furfuráceo, al principio de color pardo, negro al madurar.

Carne: de consistencia gelatinosa, compacta y elástica, de color pardo caramelo. Sin olor ni sabor apreciables. Esporada negra.

Microscopía: esporas 12-14 x 6-8 µm, pardo oscuras, elipsoides o faseoliformes y lisas, dotadas de una fisura germinativa que ocupa casi la totalidad de la longitud esporal. Ascas claviformes, amiloides, uncinuladas, con ocho esporas de las que solamente maduran cuatro, por lo que a primera vista parecen tetraspóricas, uniseriadas dentro de las ascas. Paráfisis cilíndricas, bifurcadas en la base y recurvadas en el ápice. Excípulo gelatinizado.

Hábitat: sobre troncos y madera muerta de haya, castaño y roble, con corteza y recién cortados. En grupos numerosos, rodeados de un halo de esporas negras. Primavera y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Folgoso de Courel, octubre de 2006, sobre madera de *Fagus sylvatica*.

Observaciones: su aspecto general y las manchas que deja al tocarlo hacen que su identificación sea fácil. Los ejemplares viejos podrían confundirse con los cuerpos fructíferos truncados de *Exidia glandulosa* (Bull.) Fr., un *Heterobasidiomycete,* que crece sobre ramas muertas de roble. *Bulgariella pulla* (Fr.) P. Karst. es más pequeña, con el excípulo liso y crece sobre madera degradada y sin corteza. Única especie europea del género.

Negra
Gelatinosa
Lignícola



Phacidium lauri (Sowerby) Crous & D. Hawksw. *Phacidiaceae*

Sin.: *Phacidiostroma multivalve* (DC.) Höhn.

Cuerpo fructífero: ascomas de 1-2 mm de diámetro, gregarios, errumpentes, al principio orbiculares, con forma de cono invertido al desarrollarse, abriéndose en pequeños lóbulos triangulares, que poco a poco se van ensanchando hasta dejar expuesta la superficie himenial de color gris claro a gris oscuro. Estado imperfecto o anamorfo: *Ceuthospora phacidioides* Grev., de similares características morfológicas, separables únicamente mediante la ayuda de un microscopio.

Carne: coriácea. Olor y sabor no comprobados.

Microscopía: esporas de 9-13 x 3,5-4,5 µm, elipsoidales a fusiformes, lisas, hialinas. Ascas octospóricas, claviformes, amiloides, uncinuladas, con las esporas biseriadas y un aparato apical amiloide. Paráfisis filiformes, cilíndricas, septadas, algo ensanchadas en el ápice, con la superficie irregular. Conidios cilíndricos de 13,5-18,5 x 2,5-3,0 µm.

Hábitat: saprótrofa, crece sobre hojas caídas de *Ilex aquifolium*, cuando disponen de la humedad suficiente para fructificar. Crece en colonias dispersas de ejemplares diseminados por toda la hoja. Invierno y primavera, pero también en verano. Frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Vimianzo, febrero de 2009, creciendo sobre una hoja muerta de *Ilex aquifolium*.

Observaciones: se caracteriza por los ascomas de contornos redondeados, y forma de pequeño volcán, con el ápice irregularmente abierto en lóbulos más o menos triangulares, dejando ver el himenio de color grisáceo, más o menos oscuro, y por crecer sobre hojas muertas y caídas de acebo. Otra especie que crece sobre las hojas de *Ilex aquifolium* es *Trochila ilicina* (Nees ex Fr.) Courtec., pero no tienen nada en común, exceptuando el hábitat.

Forma de volcán
Himenio grisáceo
Sobre Ilex aquifolium



Leotia lubrica (Scoop.) Pers.

Leotiaceae

Cuerpo fructífero: ascocarpos de 2-5 cm de altura formados por una clávula y un estípite. Clávula gelatinosa, de 1 cm de diámetro, más o menos redondeada, lobulada, umbilicada en el centro, con el margen enrollado, rugoso y algo viscoso, de color amarillo oliva que se oscurece al madurar. Estípite largo, flexuoso, separado de la clávula por un surco, fistuloso, surcado longitudinalmente, de color amarillo anaranjado con un tono verde oliva en la base, cubierto de pequeñas escamas verdosas y de un jugo gelatinoso.

Carne: gelatinosa y amarilla. Sin olor ni sabor apreciables. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 20-25 x 5-6 µm, hialinas, fusiformes, rectas o ligeramente recurvadas, lisas, septadas, con gútulas y granulaciones en su interior. Ascas cilíndrico-claviformes, octospóricas, con poro apical no amiloide. Parafisis filiformes, a veces ramificadas, con los ápices ensanchados y aglutinados.

Hábitat: generalmente cespitosa, en grupos más o menos numerosos, en bosques húmedos, prados anegados y zonas de musgo. Otoño. Frecuente, citada en las cuatro provincias gallegas.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vimianzo, agosto de 2009, en bosque de *Quercus robur*.

Observaciones: se puede confundir con *Cudonia circinans* (Pers.) Fr., que no es gelatinosa, crece en bosques de coníferas, es de color blanco ocráceo, nunca amarillo verdoso, y con unas esporas muy diferentes. También puede confundirse con alguna especie del género *Spathularia,* también de carne gelatinosa, pero con una forma diferente.

Características del género: especies saprótrofas, terrícolas, de consistencia gelatinosa y esporas con 3 a 5 septos. Pertenece a la familia *Leotiaceae*.

Pie largo
Gelatinosa
Bosque húmedo



Mitrula paludosa Fr. — *Mitrulaceae*

Cuerpo fructífero: ascocarpos clavarioides, de hasta 6 cm de altura, con forma de maza obtusa, con una clávula más o menos ovoide, espatulada, frágil, hueca y de color amarillo anaranjado, brillante. El himenio recubre la superficie de la clávula. Estípite alargado, delgado, glabro, bien diferenciado, pronto hueco, de consistencia blanda y color blanquecino o hialino y a menudo coloreado en la base.

Carne: frágil y delgada, de consistencia elástica y acuosa, nunca gelatinosa, de color amarillento. Sin olor ni sabor apreciables. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 12-15 x 3-4 µm, hialinas, lisas, alargadas y ahusadas, con pequeñas gútulas y a veces con un septo transversal. Ascas octospóricas, amiloides.

Hábitat: crece sobre hojas y acículas en descomposición, en lugares encharcados, tanto en bosques de frondosas como de coníferas. Gregaria. Primavera. Frecuente en su hábitat.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cervantes, mayo de 2007, en bosque de *Quercus pyrenaica*, creciendo sobre restos de hojas en una zona encharcada.

Observaciones: fácil de diferenciar de otros congéneres, por su hábitat típico y por sus dimensiones. Puede parecerse a *Leotia lubrica* (Scop.) Pers., que es gelatinosa, más amarillenta en el pie y tiene la clávula llena y de forma totalmente diferente. También puede confundirse con especies del género *Cordyceps,* que son parásitas de insectos y otras setas, o con las del género *Spathularia*.

Caracteres del género: receptáculo en forma de maza redondeada, pie separado por un surco muy acentuado. Saprótrofos, que crecen sobre restos vegetales. Pertenece a la familia *Mitrulaceae*.

Amarillo naranja
Pie blanquecino
Terreno pantanoso



Vibrissea truncorum (Alb. & Schwein.) Fr. *Vibrisseaceae*

Cuerpo fructífero: ascoma estipitado, con una cabeza fértil de 2-5 mm de diámetro, primero esférica, después hemisférica o convexa, maciza y de color amarillo o amarillo anaranjado. Himenio liso y brillante. Margen totalmente incurvado hacia el pie. Estípite de 5-10 x 2-4 mm, cilíndrico, al principio de color blanquecino y recubierto de acúmulos de pequeños pelillos oscuros, con la edad se vuelve negruzco, sobre todo en la base.

Carne: tenaz y de color blanquecino, sin olor ni sabor característicos.

Microscopía: esporas de 180-220 x 1,5 µm, filiformes, sinuosas, lisas, septadas, hialinas y con gútulas. Ascas amiloides, octospóricas, con las esporas dispuestas en paralelo. Paráfisis más largas que las ascas, filiformes, bifurcadas, septadas y con el ápice ensanchado.

Hábitat: crece sobre madera sin corteza sumergida en riachuelos y corrientes de agua, generalmente de montaña, en grupos de numerosos ejemplares. Primavera y verano. Rara.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Pedrafita do Cebreiro, junio de 2022, creciendo numerosos ejemplares sobre madera de *Fagus* sumergida en un riachuelo

Observaciones: el género *Vibrissea* está formado por una veintena de especies que crecen generalmente sobre madera sumergida en corrientes de agua y con esporas filiformes y multiseptadas muy largas, hasta 350 µm en alguna especie. *Vibrissea truncorum* se distingue por su clávula fértil de color amarillo anaranjado, el pie bien desarrollado y la carne tenaz. Puede confundirse fácilmente con *Mitrula paludosa* Fr., que tiene un aspecto similar y crece sobre restos vegetales encharcados, pero tiene la carne frágil y blanda, no tenaz, y las esporas son subcilíndricas y no filiformes.

Amarillo anaranjada
Carne tenaz
Madera sumergida



Rutstroemia echinophila (Bull.) Höhn. *Rutstroemiaceae*

Sin.: *Sclerotinia echinophila* (Bull.) Rehm; *Lanzia echinophila* (Bull.) Korf

Cuerpo fructífero: apotecios de 2-8 mm de diámetro, con forma de copa o disco, con el himenio liso, de color pardo canela o pardo oscuro, mate, y con el margen un poco más claro y algo denticulado. Excípulo del mismo color o algo más claro, finamente furfuráceo. Estípite de desarrollo variable, liso, del mismo color y más oscuro en la base.

Microscopía: esporas de 16-20 x 5-6 µm, alantoides, hialinas, lisas, gutuladas, al madurar divididas por tres septos o tabiques transversales que en ocasiones forman microconidios en los polos. Ascas octospóricas, inoperculadas, amiloides. Paráfisis filiformes, ligeramente ensanchadas en el ápice y con pigmentos de color parduzco.

Carne: escasa, frágil, cérea y de color ocráceo.

Hábitat: tiene un hábitat muy específico, pues casi siempre crece en el interior de los erizos secos de *Castanea sativa*. En pequeños grupos. Finales de verano y otoño. Frecuente, citada en las cuatro provincias gallegas.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, septiembre de 2017, sobre erizos de castaña.

Observaciones: fácilmente reconocible debido a su hábitat específico sobre erizos de castaña y su forma de copa, por lo que creemos no puede dar lugar a ningún tipo de confusión.

Caracteres del género: es un género con un número alto de especies, todas saprótrofas, que fructifican sobre restos vegetales, escamas o envolturas de frutos, peciolos de hojas o restos de madera. Sus esporas suelen ser septadas y a veces emiten microconidios en los extremos. Familia *Rutstroemiaceae*.

Pardo oscura
Forma de copa
Erizos de castaña



Rutstroemia firma (Pers.) P. Karst.

Rutstroemiaceae

Sin.: *Poculum firmum* (Pers.) Dumont

Cuerpo fructífero: ascoma estipitado, de 5-10 mm de diámetro, al principio cupuliforme, disciforme en la madurez, irregularmente ondulado, con la parte central deprimida. Margen fino, entero y ligeramente ondulado. Himenioliso, mate, de color pardo rojizo en el centro y más claro en la periferia. Excípulo muchas veces con arrugas radiales, del mismo color que el himenio y más oscuro cerca de la unión con el pie. Pie de 2-10 mm de longitud, generalmente más corto que el diámetro del sombrero y más oscuro que el excípulo, pardo negruzco en la base. Todo el ascoma se vuelve pardo negruzco al secarse.

Carne: escasa, firme en la copa, elástica y tenaz en el pie, de color pardo rojizo. Sin olor ni sabor característicos.

Microscopía: esporas de 14-17 x 5-6 µm, cilíndricas, alantoides, lisas, hialinas, con 1-3 septos, con gútulas cuando son jóvenes y a veces con microconidios en los extremos. Ascas octospóricas y amiloides.

Hábitat: sobre madera muerta y húmeda de *Quercus*, según la literatura también sobre *Alnus* y *Corylus*, errumpentes y en pequeños grupos. Otoño a primavera. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Santiago de Compostela, noviembre de 2012, creciendo sobre madera de *Quercus robur*.

Observaciones: se distingue por ser una especie de tamaño grande dentro de su género, el color pardo rojizo de los ascomas, la carne tenaz y por crecer generalmente sobre madera de *Quercus*. Hay muchas especies de *Rutstroemia*, todas ellas crecen sobre restos vegetales o madera y para diferenciarlas es necesaria la microscopía.

Copa estipitada
Pardo rojiza
Sobre madera



Calycina citrina (Hedw.) Gray

Pezizellaceae

Sin.: *Bisporella citrina* (Batsch) Korf & S.E. Carp.

Cuerpo fructífero: apotecios de 1-3 mm de diámetro, al principio con forma de copa aplastada o disco, con un pequeño pie. La cara interna, donde se encuentra el himenio, es brillante y de color amarillo limón o amarillo huevo. La cara externa o excípulo es lisa y de color amarillo limón. Pie corto, delgado y amarillento.

Carne: escasa, gelatinosa y amarillenta. Sin olor ni sabor perceptibles. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 8-12 x 3-4 µm, hialinas, elipsoidales, alargadas, lisas y gutuladas, septadas en la madurez. Ascas claviformes, octospóricas, inoperculadas, amiloides, con uncínulo basal.

Hábitat: crece en grandes colonias sobre ramas muertas y descortezadas, sobre todo de hayas, aunque también sobre otras frondosas. Otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Folgoso do Courel, octubre de 2019, sobre madera de haya.

Observaciones: aunque el hábitat sobre madera de haya y el color suelen ser determinantes a la hora de distinguirla, puede ser confundida con otras especies, especialmente con *Calycina claroflava* (Grev.) Kuntze, que crece formando grupos más pequeños, presenta apotecios de menor tamaño, de color amarillo sulfúreo, esporas más pequeñas y ascas también diferentes, sin uncínulos y con una dudosa reacción ante los reactivos yodados. Podemos confundirla también con especies de otros géneros como *Hymenoscyphus calyculus* (Fr.) W. Phillips, que también crece en madera de haya, de mayor tamaño, con un estípite más desarrollado, las esporas más grandes y ascas con diferente tipo de aparato apical.

Color amarillo
Gelatinosa
Frondosas



Mollisia fusca (Pers.) P. Karst. — *Mollisiaceae*

Sin.: *Tapesia fusca* (Pers.) Fuckel

Cuerpo fructífero: apotecios de 0,5-3,0 mm de diámetro, gregarios, sésiles, orbiculares, de cóncavos a casi planos, con el margen liso, fino, generalmente irregular, a veces ondulado y deformado por el crecimiento de otros individuos anejos. Himenio liso de color gris, gris azulado, con el margen más claro. Excípulo del mismo color, suavemente aterciopelado, fijado al sustrato sobre un subículo de color gris negruzco.

Carne: escasa y frágil, sin olor o sabor particulares. Reacción amarilla con potasa. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 9-14 x 2,0-2,5 µm, fusiformes, hialinas, lisas, gutuladas, no septadas, biseriadas. Ascas octospóricas, amiloides, con uncínulo basal. Paráfisis filiformes, cilíndricas, raramente con algún septo, ligeramente engrosadas en el ápice. Subículo formado por hifas multiseptadas de paredes gruesas.

Hábitat: en madera descortezada y húmeda de diversos árboles y arbustos, común en los géneros *Quercus*, *Corylus*, *Crataegus*, *Ulex*, *Arbutus* y *Salix*. Otoño e invierno. Frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Camariñas, mayo de 2005, creciendo gregaria en madera muerta y húmeda de *Arbutus unedo*.

Observaciones: se caracteriza por sus apotecios orbiculares y sésiles de reducidas dimensiones, colores grisáceos, excípulo suavemente aterciopelado y por su hábitat lignícola, generalmente dispuestos sobre un subículo de color negruzco. Es similar a otras especies del mismo género, todas ellas de pequeño tamaño, con las mismas tonalidades grisáceas, muy difíciles de separar sin la ayuda de un microscopio.

Orbicular
Tonos grisáceos
Sobre un subículo



Mollisia retincola (Rabenh.) P. Karst. — *Mollisiaceae*

Sin.: *Trichobelonium kneiffii* (Wallr.) J. Schröt.

Cuerpo fructífero: apotecios de 1-3 mm de diámetro, gregarios, orbiculares, inicialmente cupuliformes, más tarde aplanados, finalmente convexos. Margen fino, regular al principio, luego irregular y casi siempre ondulado. Himenio liso, de color amarillo a gris amarillento. Excípulo aterciopelado, de color pardo claro a pardo oscuro, fijado al sustrato por un estípite corto, emergiendo de un denso subículo de color negruzco a pardo negruzco.

Carne: gruesa para su tamaño, frágil, sin olor o sabor particulares. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 15-20 x 2-3 µm, cilíndricas, hialinas, lisas, gutuladas, ligeramente apuntadas. Ascas octospóricas, hialinas de 80-95 x 6-7 µm, con las esporas biseriadas. Paráfisis filiformes, cilíndricas, carentes de septos, apenas engrosadas en el ápice. Subículo formado por hifas multiseptadas de paredes gruesas.

Hábitat: en tallos de *Phragmites communis*, gregaria, formando grupos de numerosos individuos, a veces tan densamente dispuestos que acaban deformándose. De invierno a verano. Muy rara.

Fotografía: realizada por M Pose, en Laxe, marzo de 2008, creciendo en un tallo de *Phragmites communis* en contacto con el agua.

Observaciones: se caracteriza por apotecios cupuliformes de reducidas dimensiones, coloración himenial de gris amarillenta a amarilla y superficie excipular aterciopelada de color pardo, creciendo sobre un subículo, en los tallos de *Phragmites communis*. *Mollisia hydrophila* (P. Karst.) Sacc. también crece sobre tallos de *Phragmites communis*, es un poco más pequeña y, aparte de los caracteres microscópicos diferenciadores, la coloración es más gris o gris azulada, adquiriendo algún tono ocráceo claro con el secado.

Margen ondulado
Tonos amarillentos
Sobre un subículo



Trochila ilicina (Nees ex Fr.) Courtec. *Cenangiaceae*

Cuerpo fructífero: 0,3-1,5 mm de diámetro. Ascomas gregarios de contornos redondeados o irregularmente redondeados, a veces oblongos por confluencia, que fructifican inmersos en el sustrato. Errumpentes a través de la epidermis por el contorno del hongo, quedando esta porción de tejido foliar en posición vertical, adherida lateralmente, a modo de opérculo, dejando expuesta la superficie del himenio de color oliváceo, pardo oliváceo u oliváceo negruzco, para la liberación de las esporas.

Carne: muy delgada. Olor y sabor no comprobados. Esporada no observada.

Microscopía: esporas de 8-12 x 3,5-5,5 µm, elipsoidales, ovoides, lisas, hialinas, gutuladas. Ascas inoperculadas, octospóricas, con el poro apical amiloide, uncinuladas. Paráfisis filiformes, cilíndricas, septadas, con una célula terminal claviforme, que contiene una gran vacuola refractiva amarillo verdosa.

Hábitat: saprótrofa sobre hojas caídas y degradadas de *Ilex aquifolium*, en colonias dispersas por toda la hoja. Generalmente en primavera, pero se puede hallar también el resto del año. Frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Camelle, abril de 2007, sobre hoja caída de *Ilex aquifolium*, creciendo en un grupo numeroso que cubría completamente la superficie.

Observaciones: se caracteriza por sus ascomas de contornos redondeados, a veces fusionados, oblongos, que al madurar levantan la epidermis de la hoja a modo de opérculo, para exponer la superficie del himenóforo de color oliváceo a oliváceo negruzco, y por su crecimiento específico sobre hojas muertas de acebo. Inconfundible.

Ascoma redondeado
Himenio oliváceo
Sobre Ilex aquifolium



Plectania melastoma (Sowerby) Fuckel — *Sarcosomataceae*

Cuerpo fructífero: apotecios de 0,5-2,0 cm de diámetro, de globulosos a acopados, sésiles o con un pie rudimentario y creciendo sobre un subículo. Margen involuto, ligeramente dentado. Himenio de consistencia gelatinosa, liso, brillante, de color negro o pardo negruzco. Excípulo del mismo color y cubierto, sobre todo cerca del margen, de finos pelos con incrustaciones rojizas. Subículo formado por hifas delgadas y tenaces, de color negro o pardo negruzco.

Carne: gruesa, cérea, frágil y de color pardo grisáceo. Formada por dos capas bien diferenciadas: la externa de color pardo grisáceo y acuosa; la interna de color blanquecino con tonos ferruginosos y de consistencia gelatinosa.

Microscopía: esporas de 19-21 x 10-11 µm, elipsoidales fusiformes, lisas, de paredes gruesas y sin gútulas. Ascas cilíndricas, octospóricas y no amiloides. Parafisis cilíndricas y bifurcadas. Pelos septados, de paredes gruesas y de color pardo oscuro con gránulos incrustados de color rojizo. Hifas del subículo de color pardo oscuro.

Hábitat: crece sobre restos vegetales degradados de frondosas y a veces de coníferas, en grupos más o menos numerosos. Primavera. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, febrero de 2007, creciendo sobre raicillas y restos vegetales de *Pseudotsuga menziesii*. Herbario: PR1250207242.

Observaciones: el ascoma negro, los pelos con incrustaciones rojizas y el hábitat lignícola, hacen fácil su determinación. *Plectania rhytidia* (Berk.) Nannf. & Korf carece del color rojizo en los pelos y tiene unas esporas muy diferentes. El género *Pseudoplectania* tiene unas características macroscópicas muy similares pero sus esporas son esféricas.

Ascoma negro
Incrustaciones rojizas
Hábitat lignícola



Orbilia xanthostigma (Fr.) Fr. — *Orbiliaceae*

Sin.: *Orbilia delicatula* (P. Karst) P. Karst.

Cuerpo fructífero: apotecios de 0,5-1,5 mm de diámetro, gregarios, sésiles, con forma de disco o copita aplanada, opaca o traslúcida en función de las condiciones atmosféricas. Superficie lisa, tanto en el himenio como en el excípulo, con una coloración variable, que va del amarillo dorado al anaranjado.

Carne: escasa, cérea, frágil, de color amarillento. Olor y sabor inapreciables.

Microscopía: esporas de 3-4 x 1,0-1,5 µm, reniformes, muy recurvadas, verrugosas, hialinas, con alguna pequeña gútula. Ascas octospóricas, no amiloides y bifurcadas en la base. Parafisis cilíndricas, capituladas, con pigmentos carotenoides.

Hábitat: sobre madera decorticada, húmeda y podrida o semipodrida de frondosas. Primavera y verano, en grupos de numerosos individuos. Probablemente sea la *Orbilia* más común y abundante. Cosmopolita.

Fotografía: realizada por M Pose, en Cervantes, mayo de 2007, sobre madera muerta de *Quercus pyrenaica*.

Observaciones: a simple vista es muy difícil identificar las *Orbilia* de color amarillento o anaranjado. Solamente bajo el microscopio y tras un minucioso y detenido estudio se pueden separar de manera más o menos fiable. *Orbilia curvatispora* Boud. es translúcida y de color blanquecino, aunque se vuelve algo amarillenta, tiene unas esporas alantoides muy largas y delgadas de 10-12 x 0,5 µm y es poco frecuente, al igual que *Orbilia sarraziniana* Boud., con apotecios de distintos tonos de color gris rosado, esporas pequeñas y fusiformes, de 7,0-7,5 x 0,5-1,0 µm. *Orbilia leucostigma* (Fr.) Fr. es muy similar a *O. xanthostigma*, pero de color blanco.

Translúcida
Amarillo anaranjado
Lignícola



Ascobolus crenulatus P. Karst.

Ascobolaceae

Cuerpo fructífero: apotecios sésiles de 1-3 mm de diámetro, inicialmente globulosos, en forma de pequeña copa poco profunda o discoidales en la madurez. El margen es fino y un poco crenulado. Color verde amarillento o amarillo oliváceo. Himenio ligeramente liso, con puntos de coloración parda en la madurez, correspondientes a la protrusión de las ascas. Excípulo ligeramente furfuráceo

Carne: escasa, frágil, amarillenta. Olor inapreciable, sabor no comprobado. Esporada pardo oscura.

Microscopía: esporas de 16-20 x 9-11 µm, elipsoidales, hialinas de inmaduras, de color pardo violeta al madurar, adornadas con crestas longitudinales anastomosadas. Ascas claviformes, octospóricas, de 130-180 x 15-20 µm, inamiloides. Paráfisis septadas, engrosadas en el ápice.

Hábitat: crecimiento gregario sobre excrementos y estiércol de diversos animales, tanto domésticos como salvajes, herbívoros o carnívoros.

Fotografía: realizada por M Pose, en Camelle, abril de 2008, creciendo gregaria en estiércol de caballo.

Observaciones: esta especie se caracteriza por sus cuerpos fructíferos orbiculares de tonos verde amarillentos, donde se puede observar, en los himenios maduros, puntos de color pardo que corresponden a las ascas maduras que sobresalen de la superficie. Se puede confundir con otra especie del mismo género, *Ascobolus stercorarius* (Bull.) J. Schröt., por su aspecto general bastante parecido, pero este es un poco más grande y crece sobre excrementos de ganado vacuno. Para poder separarlas con claridad es preciso acudir al microscopio, donde se observa que las esporas de esta especie son de mayor tamaño, aunque tienen parecida forma y decoración.

Color amarillo verdoso
Himenio con puntos
Coprófila



Aleuria aurantia (Pers.) Fuckel

Pyronemataceae

Sin.: *Peziza aurantia* Pers.

Cuerpo fructífero: apotecio de 2-10 cm de diámetro, con forma de copa o cazoleta, que al desarrollarse se va extendiendo y aplanando de modo irregular. Himenio de color rojo anaranjado vivo. Excípulo del mismo color pero más claro, con un aspecto harinoso o algo flocoso, cubierto de pelos hialinos. Estípite ausente o rudimentario.

Carne: muy frágil, delgada y de consistencia cérea, de color amarillento. Sabor y olor inapreciables. Comestible en crudo. Aunque de sabor y olor inapreciables, se usa mucho para hacer licores y preparar postres y ensaladas debido a la vistosidad de su color. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 16-24 x 8-10 µm, hialinas, elipsoidales, con una gruesa retícula cianófila, con proyecciones espinosas en los polos. Ascas no amiloides. Paráfisis con abundantes pigmentos carotenoides, que se tiñen de verde con el yodo.

Hábitat: crece en suelo arcilloso arenoso, en terrenos recién roturados, bordes de caminos y pistas de tierra. En grandes grupos. De primavera a otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, enero de 2016, en un terreno recién roturado.

Observaciones: por su color es muy difícil confundirla con las especies de *Peziza* s.l. Un taxón de morfología similar es *Melastiza cornubiensis* (Berk. & Broome) J. Moravec, que es más pequeña y tiene el excípulo cubierto de pelos pardos, mientras que los de *Aleuria aurantia* son hialinos. *Pseudaleuria fibrillosa* (Massee) J. Moravec tiene las esporas lisas.

Caracteres del género: formado por especies saprótrofas, terrícolas, que tienen esporas reticuladas y ascas no amiloides. *Aleuria aurantia* es la de mayor tamaño.

Rojo anaranjado
Pelos hialinos
Suelos roturados



Anthracobia melaloma (Alb. & Schwein.) Arnould

Pyronemataceae

Cuerpo fructífero: apotecios de 1-5 mm de diámetro, inicialmente hemisféricos, pronto cupuliformes, más o menos extendidos, a veces totalmente aplanados. Margen fino, regular, a veces ondulado. El himenio se halla en la cara superior, lisa, en ocasiones algo arrugada, de color ocráceo anaranjado, anaranjado pálido, anaranjado o rojizo anaranjado. Excípulo del mismo color o algo más claro, cubierto de grupos de pelillos pardos, más concentrados hacia el margen. Sésiles, adheridos al sustrato por la parte central del disco.

Carne: frágil y de consistencia cérea, anaranjada. Sin olor o sabor particulares.

Microscopía: esporas de 18-23 x 8-9 µm, elipsoidales, lisas, hialinas y bigutuladas. Ascas operculadas, octospóricas, no amiloides y uncinuladas. Parafisis filiformes, engrosadas en el ápice, septadas, con pigmentos carotenoides. Pelos claviformes, largos, multiseptados y estrangulados en los septos.

Hábitat: en terrenos quemados, creciendo sobre el propio terreno o restos de madera carbonizada, en grupos de numerosos ejemplares. Primavera y verano. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Santiago de Compostela, marzo de 2011, creciendo sobre restos de madera de *Eucalyptus* quemada.

Observaciones: se puede confundir con otras especies del género como *Anthracobia macrocystis* (Cooke) Boud., muy similar en su aspecto macroscópico, por lo que es preciso acudir al microscopio para poder separar ambas especies. *Anthracobia subatra* (Rehm) M.M. Moser es mucho más oscura, casi negra. *Anthracobia rehmii* Brumm. tiene las esporas fusiformes. *Anthracobia maurilabra* (Cooke) Boud es considerada como un sinónimo por algunos autores.

Color anaranjado
Pelillos pardos
Pirófila



Cheilymenia stercorea (Pers.) Boud. *Pyronemataceae*

Cuerpo fructífero: apotecios sésiles de 1-4 mm de diámetro, orbiculares, inicialmente cóncavos o cupuliformes, hacia la madurez se van aplanando hasta adquirir forma de disco, en ocasiones algo deprimido y con el margen regular. Himenio liso de color anaranjado o amarillo anaranjado más o menos intenso. Excípulo algo más pálido, cubierto de largos pelos de color pardo, mucho más evidentes en el margen.

Carne: escasa, frágil, de consistencia cérea. Olor no perceptible, sabor no comprobado.

Microscopía: esporas de 20-23,5 x 9-10 µm, elipsoidales, lisas, hialinas y no gutuladas. Ascas de 190-200 x 12,5-14,0 µm, operculadas, octospóricas y no amiloides. Pelos septados, de gruesas paredes, ápice apuntado y multifurcados en la base, en ocasiones con forma de estrella.

Hábitat: coprófila, frecuente sobre excrementos o estiércol de ganado vacuno, pero también sobre el de otros bovinos. Gregaria, formando grupos compactos de numerosos ejemplares. Primavera y verano. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Montederramo, junio de 2008, creciendo sobre excrementos de vaca.

Observaciones: las especies de este género se caracterizan por ser sésiles, de color amarillento, anaranjado o rojizo, con pelos muy evidentes que arrancan de la superficie del excípulo, septados y de paredes gruesas y por su hábitat mayoritariamente coprófilo. *Cheilymenia fimicola* (De Not & Bagl.) Dennis tiene el mismo hábitat, es de mayor tamaño y los pelos del excípulo no tienen forma estrellada. *Cheilymenia crucipila* (Cooke & W. Phillips) Le Gal también tiene pelos asteriformes en el excípulo, pero es de mayor tamaño y no comparte el hábitat coprófilo.

Anaranjada
Pelos asteriformes
Coprófila



Geopora arenicola (Lév.) Kers

Pyronemataceae

Sin.: *Sepultaria arenicola* (Lév.) Massee

Cuerpo fructífero: apotecio de hasta 4 cm de diámetro, semihipogeo, en un principio globoso, cerrado y enterrado, luego se abre un pequeño orificio en la parte superior que termina desgarrándose en lóbulos irregulares y emerge a la superficie. Himenio liso, ondulado, de color blanco grisáceo o gris perla y al final ocráceo. El excípulo está cubierto de pelos parduzcos cortos y flexuosos, que suelen llevar adheridos restos de arena y tierra. Sin estípite.

Carne: cérea, de color blanquecino, delgada y quebradiza. Sin olor ni sabor particulares. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 22-27 x 14-16 µm, hialinas, elipsoidales, lisas y con una gran gútula central. Ascas octospóricas, no amiloides. Paráfisis cilíndricas, ligeramente ensanchadas en el ápice. Pelos largos, flexuosos, de paredes gruesas, septados y de color pardo.

Hábitat: fructifica en pinares arenosos. De invierno a primavera. Poco frecuente, pero allí donde fructifica forma colonias de numerosos individuos.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, enero de 2009, en una zona dunar con musgos.

Observaciones: se confunde con otras especies del mismo género, de las que es muy difícil de distinguir a simple vista. *Geopora arenosa* (Fuckel) S. Ahmad es de menor tamaño y algunos autores la sinonimizan. *Geopora sumneriana* (Cookle ex W. Phillips) M. Torre es de mayor tamaño, con las esporas más grandes y crece bajo cedros en primavera.

Caracteres del género: especies semihipogeas, con la superficie externa cubierta de pelos parduzcos. Sin estípite. Al emerger a la superficie tienen forma de copa estrellada. Esporas lisas y gutuladas. Ascas no amiloides. Pertenecen a la familia *Pyronemataceae*.

Globosa
Pelos parduzcos
Semihipogea



Geopora clausa f. *clausa* (Tul. & Tul.) Burds. — *Pyronemataceae*

Sin.: *Hydnocystis clausa* (Tul. & Tul.) Ceruti

Cuerpo fructífero: ascocarpos de 2-4 cm de diámetro, hipogeos o semihipogeos, de globosos a subglobosos, con numerosas lobulaciones irregulares que en ocasiones le dan un aspecto un tanto cerebriforme. La superficie externa es de color pardo ocráceo o amarillento, cubierta por una furfuración de color más oscuro, que retiene restos de tierra y arena. Al madurar se rompe mostrando el himenio, que es hueco y está formado por una única cavidad de color blanco, con muchos pliegues e irregularidades que al contacto con el aire adquieren un color ocráceo.

Carne: blanca, delgada, frágil y quebradiza, con un fuerte olor a yogur o leche ácida. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 18-23 x 16-18 µm, hialinas, anchamente elipsoidales y lisas, con una gran gútula central. Ascas cilíndricas, hialinas, octospóricas, no amiloides y no claramente operculadas. Paráfisis cilíndricas, septadas, sin apenas engrosamiento en el ápice.

Hábitat: hipogea muy superficial, crece en pinares arenosos del litoral, colonizando grandes superficies, en zonas de tierra desnuda y también cerca de zonas quemadas. Típica de clima mediterráneo, suelen asociarla con plantas del género *Helianthemum*. Otoño e invierno. Rara, con escasas citas en Galicia, pero muy abundante donde fructifica.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, marzo de 2002, en un pinar arenoso de *Pinus pinaster*.

Observaciones: a diferencia de otras especies epigeas del género *Geopora*, las ascas no están claramente operculadas. *Geopora clausa* f. *ellipsospora* Burds. tiene las esporas mucho más alargadas. *Hydnocystis piligera* Tul. & C. Tul., de fuerte olor afrutado, tiene un color más claro y las esporas esféricas.

Hipogea
Globosa
Hueca



Geopora sumneriana (Cooke ex W. Phillips) M. Torre — *Pyronemataceae*

Sin.: *Sepultaria sumneriana* (Cooke) Massee

Cuerpo fructífero: apotecio de hasta 8 cm de diámetro. Semihipogeo, al principio globoso, cerrado e hipogeo, más tarde se desgarra por la parte superior en lóbulos irregulares, al tiempo que emerge a la superficie adquiriendo una forma estrellada. Himenio liso, ondulado, de color blanco crema o grisáceo, ocráceo al madurar. Excípulo de color pardo rojizo, cubierto de largos pelos enredados de color pardo con numerosos restos de tierra entre ellos.

Carne: gruesa, frágil y de color blanco. Sin olor ni sabor particulares. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 30-35 x 14-16 µm, estrechamente elipsoidales, lisas, hialinas y bigutuladas. Ascas octospóricas, no amiloides. Paráfisis cilíndricas, septadas, hialinas y con el ápice ligeramente ensanchado. Pelos de 12-14 µm de diámetro, de paredes gruesas, septados, bifurcados, de color pardo y con incrustaciones.

Hábitat: exclusivamente bajo *Cedrus* spp., en repoblaciones, parques y jardines, en grupos numerosos. Primavera. Frecuente en su hábitat.

Fotografía: realizada por JM Traba, en Lugo, marzo de 2010, creciendo numerosos ejemplares en un jardín, entre las acículas de *Cedrus* sp. Herbario: PR04240310159.

Observaciones: se distingue por su gran tamaño, es la especie más grande del género, por ser micorrizógeno de árboles del género *Cedrus* y por sus esporas grandes. *Geopora arenosa* (Fuckel) S. Ahmad puede crecer en el mismo hábitat, pero su tamaño es más pequeño, de 1-2 cm, y sus esporas de menor tamaño. *Geopora foliacea* (Schaeff.) S. Ahmad puede parecerse en el tamaño y el color, pero suele crecer en pinares arenosos de sistemas dunares y sus esporas son más pequeñas y anchamente elipsoidales, de 25-30 x 15-18 µm.

Tamaño grande
Esporas grandes
Bajo cedros



Humaria hemisphaerica (F.H. Wigg.) Fuckel

Pyronemataceae

Sin.: *Peziza hemisphaerica* F.H. Wigg.

Cuerpo fructífero: apotecios de hasta 3 cm de diámetro. Al principio globosos con una pequeña apertura en el ápice y después en forma de copa profunda. Margen regular, entero y densamente cubierto de pelos muy largos de color pardo. Himenio liso, brillante, de color grisáceo. Excípulo de color pardo, cubierto de pelos rígidos y agrupados de color pardo oscuro, más cortos que en el margen.

Carne: delgada, de consistencia cérea, algo tenaz, olor y sabor inapreciables. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 22-25 x 11-13 µm, elipsoidales, fuertemente verrugosas, hialinas y con dos gútulas. Ascas octospóricas y no amiloides. Paráfisis cilíndricas, septadas y con el ápice ensanchado. Pelos de hasta 1.300 µm de longitud en el margen y de 600 en los flancos del excípulo, puntiagudos, septados y con las paredes de color pardo oscuro.

Hábitat: sobre el suelo o sobre restos vegetales, en bosques húmedos, en pequeños grupos. Verano y otoño. Relativamente frecuente.

Fotografía: fotografía realizada por JMC Marcote, en Palas de Rei, junio de 2009, creciendo un pequeño grupo en el suelo de un bosque de *Quercus robur*.

Observaciones: se distingue por el tamaño del apotecio, el himenio grisáceo, la superficie externa cubierta de pelos pardos y por las esporas fuertemente verrugosas y bigutuladas. Algunas especies del género *Trichophaea*, como *T. hemisphaerioides* (Mouton) Graddon, se parecen mucho, pero son de menor tamaño, tienen esporas lisas o finamente punteadas y a lo sumo con una gútula. Las especies del género *Geopora* también tienen pelos pardos, pero son semihipogeas, el margen se fisura en forma de estrella y tienen las esporas lisas y la estructura de los pelos diferente.

Himenio grisáceo
Excípulo con pelos
Sobre el suelo



Melastiza cornubiensis (Berk. & Broome) J. Moravec — *Pyronemataceae*

Sin.: *Melastiza chateri* (W.G. Sm.) Boud.

Cuerpo fructífero: apotecios sésiles de hasta 2 cm de diámetro, discoidales, con el margen ondulado, a veces lobulado o hendido. Himenio liso, de color anaranjado o rojo anaranjado y brillante. Excípulo más pálido, cubierto de pelos de color pardo, escasos en las paredes laterales, más abundantes hacia el margen.

Carne: escasa, frágil, de color rojizo, sin olor ni sabor apreciables.

Microscopía: esporas de 18 x 10 µm, elipsoidales, hialinas, bigutuladas, con un perisporio groseramente reticulado. Ascas cilíndricas, uncinuladas y no amiloides. Paráfisis con pigmentos carotenoides en forma de gránulos, con el ápice subcapitado o claviforme, en ocasiones bifurcadas cerca de la base. Pelos de color pardo, septados y de paredes gruesas.

Hábitat: en suelos arenosos y húmedos. Todo el año.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Santiago de Compostela, noviembre de 2018, en suelo arenoso, en el margen de un camino. Herbario: PR11711181403.

Observaciones: creado por Boudier en 1885, *Melastiza* está estrechamente relacionado con el género *Aleuria*, que presenta una estructura del apotecio similar, ornamentación esporal a veces reticulada y el mismo tipo de pigmentos carotenoides. Se diferencia por la pigmentación de los pelos, ausente en *Aleuria*. *Melastiza cornubiensis* es una especie ampliamente distribuida en Europa. En España es más frecuente en la mitad septentrional, fructificando prácticamente en todas las estaciones, en suelos arenosos, tanto en el bosque como en suelos herbosos y húmedos o márgenes de caminos.

Color anaranjado
Pelos marrones
Suelos arenosos



Otidea alutacea (Pers.) Massee

Pyronemataceae

Cuerpo fructífero: apotecios de 3-7 cm de altura, sésiles o subsésiles. Al principio globosos, después en forma de copa alargada, más o menos ondulada y hendida longitudinalmente, en forma de oreja. Himenio liso, de color pardo claro o pardo ocráceo claro. Excípulo liso o ligeramente furfuráceo, del mismo color o más claro.

Carne: frágil y de color pardo claro o amarillento. Olor y sabor no destacables. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 14-17 x 6-8 µm, elipsoidales, lisas, hialinas y bigutuladas. Ascas operculadas, uncinuladas, octospóricas, inamiloides. Paráfisis más largas que las ascas, cilíndricas, septadas, engrosadas en la parte superior y con el ápice recurvado, con forma de bastón. Excípulo con exudaciones resinosas raras o ausentes.

Hábitat: fructifica en bosques de frondosas, en pequeños grupos. Otoño. Rara o poco citada en Galicia.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vila de Cruces, noviembre de 2015, creciendo en bosque de *Quercus robur*.

Observaciones: *Otidea bufonia* (Pers.) Boud se parece mucho en la forma, pero es de color más oscuro, con esfumaciones violáceas que pronto desaparecen, con la superficie más arrugada, la carne más gruesa y se encuentra con frecuencia en pinares arenosos, aunque también podemos encontrarla bajo frondosas.

Caracteres del género: monofilético, formado por especies ectomicorrícicas, con los carpóforos hendidos lateralmente, con forma de oreja y que a nivel microscópico presenta ascas no amiloides, esporas bigutuladas y paráfisis con el ápice recurvado. Algunas especies pueden parecerse a taxones del género *Peziza* s.l., de color similar, pero éstas no tienen la abertura lateral y sus ascas son amiloides.

Forma de oreja
Pardo ocráceo claro
Carne delgada



Otidea bufonia (Pers.) Boud. — *Pyronemataceae*

Sin.: *Otidea umbrina* (Pers.) Bres.

Cuerpo fructífero: apotecios de hasta 3 cm de altura, muy variables en su forma, globosos al principio y después más o menos cupuliformes, ondulados, hendidos longitudinalmente. Himenio liso, rugoso en la madurez, mate, de color pardo claro, ocre pardo o pardo oscuro, a veces con tonos oliváceos. Excípulo rugoso, de color pardo canela, con tonos violáceos que desaparecen en la madurez. Pie radicante, finamente furfuráceo, corto, pero bien diferenciado.

Carne: de color pardo y consistencia más o menos elástica. Olor y sabor poco destacables. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 14 x 7 µm, hialinas, elíptico-fusiformes, con los polos redondeados, lisas, bigutuladas. Ascas operculadas, octospóricas, uncinuladas, no amiloides. Paráfisis septadas, bifurcadas, moniliformes en la parte baja y recurvadas en la parte superior. Excípulo ectal con textura *intricata*. Excípulo medular formado por cadenas de células poliédricas (textura *angularis*) cubiertas por exudaciones resinosas de color pardo, presentes también en el excípulo medular.

Hábitat: fructifica sobre todo en pinares arenosos, pero no es rara en frondosas. Otoño. Frecuente y muy abundante en aquellos lugares donde crece, en ocasiones de forma fasciculada.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vilasantar, octubre de 2014, bajo *Quercus robur*. Herbario: PR12510141137.

Observaciones: sinonimizada con *Otidea umbrina* (Pers.) Bres., se caracteriza por las tonalidades violáceas del excípulo en los ejemplares jóvenes, aunque estas pronto desaparecen. *Otidea cochleata* (L.) Fuckel está considerado un nombre dudoso.

Gregarias
Tonos violáceos
Hendido



Otidea mirabilis Bolognini & Jamoni

Pyronemataceae

Cuerpo fructífero: apotecios de 3-4 cm de altura, hendidos lateralmente, con los márgenes ligeramente lobulados e incurvados. Himenio liso al principio, de color amarillo rosado o amarillo melocotón, ocráceo, que al madurar se vuelve rugoso en la base y de color amarillo pajizo o beige rosado. Excípulo furfuráceo, de color grisáceo con reflejos azulados o púrpuras, cubierto de pequeñas granulaciones oscuras y con tomento miceliar basal de color blanco.

Carne: amarillenta, sin olor ni sabor destacables. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 13 x 6 µm, fusiformes con los polos redondeados, lisas, hialinas, bigutuladas. Ascas operculadas, octospóricas, inamiloides y con uncínulo basal. Paráfisis más largas que las ascas, hialinas, septadas y bifurcadas, con el ápice recurvado, con forma de bastón, y contenido granuloso. Excípulo medular con textura *intricata*. Excípulo ectal formado por cadenas de células poliédricas con incrustaciones resinosas de color pardo amarillento.

Hábitat: bajo píceas, abetos, alerces y, en ocasiones, bajo frondosas. Otoño, muy rara, por ahora solo citada en Galicia en la provincia de A Coruña.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cee, noviembre de 2014, bajo *Abies cephalonica*. Herbario: PR12511141138.

Observaciones: descrita en el año 2001, se trata de una especie rara que se caracteriza por el contraste de color entre el himenio, amarillo rosado, y el excípulo, gris con tonos azulados o violáceos. Otras especies "bicolores" son *Otidea grandis* (Pers.) Rehm y *Otidea lilacina* R. Heim & L. Rémy. *Otidea bufonia* (Pers.) Boud. presenta también fugaces tonos violáceos en el excípulo, pero el himenio es de color pardo más o menos intenso.

Bicolor
Abies
Rara



Otidea onotica (Pers.) Fuckel

Pyronemataceae

Cuerpo fructífero: apotecios de gregarios a cespitosos, de 3-10 cm de altura, con forma de oreja de asno o de copa alargada hendida longitudinalmente, con los márgenes de la hendidura incurvados y el margen superior ondulado y a veces fisurado. Himenio liso y de color amarillo con reflejos rosados o anaranjados, que se acentúan en tiempo seco. Excípulo liso y del mismo color. Estípite corto y de color blanco, con restos miceliares que se vuelven de color amarillo con la potasa.

Carne: cérea, algo elástica, delgada y blanquecina o amarillenta. Sin olor ni sabor apreciables. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 11-13 x 5-6 µm, elipsoidales, ligeramente asimétricas en vista lateral, lisas, hialinas y con dos grandes gútulas lipídicas. Ascas octospóricas, no amiloides, uncinuladas. Paráfisis cilíndricas, septadas, bifurcadas y con el ápice recurvado. Excípulo medular con textura *intricata*. Excípulo ectal con textura *angularis*.

Hábitat: en bosques de frondosas, generalmente bajo *Quercus*, en pequeños grupos. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en O Corgo, junio de 2007, creciendo varios ejemplares en bosque de *Quercus robur*. Herbario: PR1240607330.

Observaciones: es una *Otidea* de tamaño grande, con la típica forma de oreja de asno, el himenio amarillo con tonos anaranjados o rosados y el pie blanco. Hay otras especies del género que pueden parecerse en la forma y el color, como *Otidea cantharella* (Fr.) Quél., que tiene una coloración similar, pero es de menor tamaño, tiene las esporas más grandes, el micelio basal no reacciona con la potasa y crece bajo *Picea*.

Forma de oreja
Amarillo rosado
Frondosas



Pseudaleuria fibrillosa (Massee) J. Moravec — *Pyronemataceae*

Sin.: *Tricharina fibrillosa* (Currey) Chin S. Yang & Korf

Cuerpo fructífero: apotecios de hasta 2 cm de diámetro, sésiles, cupuliformes, con los márgenes a veces lacerados, de un color amarillo anaranjado muy vivo, con el himenio liso y la superficie externa del receptáculo tomentosa, cubierta de pelos blanquecinos, más largos en el margen. Carne escasa, del mismo color, frágil y quebradiza.

Microscopía: esporas elipsoidales, aparentemente lisas, hialinas, no gutuladas, de 17 x 10 µm. Ascas operculadas, cilíndricas, atenuadas hacia la base, octospóricas, no amiloides y con uncínulo basal. Paráfisis cilíndricas, septadas, con el ápice capitado, con abundantes pigmentos carotenoides. Excípulo medular con textura *intricata*. Excípulo ectal con textura *globulosa*. Pelos hifoides, multiseptados, con el ápice redondeado, hialinos, más largos y con más septos en el margen.

Hábitat: especie terrícola que crece solitaria o en pequeños grupos, en suelo desnudo, en ocasiones entre musgos o hierbas, también en terrenos abonados, ricos en excrementos, aunque no es estrictamente coprófila. Rara.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Vilasantar, octubre de 2019, en bosque de *Quercus*, en suelo con restos de excrementos de vaca (subcoprófila).

Observaciones: se distingue bien por el color y tamaño del apotecio, con el típico margen blanquecino, las esporas lisas al microscopio óptico, los estratos del excípulo bien diferenciados y por sus pelos hifoides con el ápice redondeado. Se puede confundir con *Aleuria aurantia* (Pers.) Fuckel, que tiene las esporas reticuladas y unos pelos diferentes. *Pseudaleuria quinaultina* Lusk, de mayor tamaño, colores rojizos y pelos marginales más densos y largos, es una especie exclusivamente americana.

Color anaranjado
Receptáculo algodonoso
En suelo



Scutellinia crinita (Bull.) Lambotte

Pyronemataceae

Sin.: *Scutellinia scutellata* var. *cervorum* (Velen.) Le Gal

Cuerpos fructíferos: apotecios gregarios, con forma de disco ligeramente cóncavo, de pequeño tamaño, 4-6 mm de diámetro, sésiles, con el himenio de color anaranjado oscuro, anaranjado rojizo. Excípulo más claro, cubierto de pelos rígidos y oscuros, desiguales, más largos en el margen.

Carne: delgada y frágil. Sin olor ni sabor apreciables. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 21-12 x 12-13 µm, elipsoidales, con los polos anchamente redondeados, plurigutuladas, con ornamentación cianófila en forma de finas verrugas. Ascas octospóricas, operculadas, inamiloides, uncinuladas. Paráfisis cilíndricas, de 3 µm de anchura, engrosadas en el ápice hasta 6,5-9,5 µm y que contienen pigmentos carotenoides de color anaranjado. Excípulo medular con textura *intricata*. Excípulo ectal con textura *globulosa-angularis*. Pelos puntiagudos, rígidos, de color pardo, que en el margen miden entre 600-1.050 µm, septados, con las paredes gruesas, mono o bifurcados en la base.

Hábitat: lignícola, en madera degradada y húmeda, en zonas encharcadas. Excepcionalmente coprófila. Invierno y primavera. Poco citada en Galicia.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Santiago de Compostela, en madera descompuesta de *Salix atrocinerea*.

Observaciones: probablemente confundida muchas veces con *Scutellinia scutellata* (L.) Lambotte, de la que se diferencia por tener los pelos más cortos y una ornamentación esporal menos conspicua.

Caracteres del género: formado por especies saprótrofas, mayoritariamente lignícolas, que se caracterizan por su vistoso color anaranjado o rojizo, el excípulo cubierto de pelos rígidos y puntiagudos y por tener unas esporas multigutuladas y con una ornamentación cianófila.

Anaranjada
Pelos rígidos
Lignícola



Scutellinia pseudotrechispora (J. Scröt.) Le Gal — *Pyronemataceae*

Cuerpo fructífero: apotecios de 2-6 mm de diámetro, de discoides a pulvinados, sésiles, de color fuertemente anaranjado, redondeados, con el margen bien definido y cubierto de pelos cortos de color oscuro, solitarios o gregarios, a veces comprimidos al estar muy apretados unos contra otros.

Microscopía: esporas de 20-22 x 12,5-14,5 µm, elipsoidales, multigutuladas, con una ornamentación cianófila formada por una retícula más o menos completa, con crestas gruesas y elevadas de 2-4 µm, que le dan en conjunto un aspecto reticulado-alveolado. Ascas cilíndricas, con una base corta y uncinulada, operculadas, octospóricas e inamiloides. Paráfisis delgadas, septadas, ensanchadas en el ápice, con pigmentación de color anaranjado que se vuelve verde con los reactivos yodados. Excípulo medular con textura *intricata*. Excípulo ectal con textura *globulosa-angularis*. Pelos o setas de 280-310 x 17-22 µm, con las paredes gruesas, septados, de color pardo, con el ápice agudo y la base casi siempre bifurcada.

Hábitat: especie terrícola, saprótrofa de humus, que crece en suelos ácidos de bosques, a menudo en roderas y márgenes de caminos.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, julio de 2016, creciendo en grupos numerosos en bosque de *Quercus*, en la rodera de un tractor.

Observaciones: es imprescindible el estudio de los caracteres microscópicos para separar esta especie de otras similares. *S. pseudotrechispora* presenta siempre pelos inferiores a las 400 µm de longitud, sin grandes diferencias entre los pelos de los márgenes y los laterales, las esporas poseen una vistosa ornamentación crestada-reticulada y crece generalmente en roderas húmedas o senderos de bosque.

Color anaranjado
Esporas reticuladas
Pelos cortos



Tarzetta catinus (Holmsk.) Korf & J.K. Rogers — *Pyronemataceae*

Cuerpo fructífero: apotecios de 2-4 cm de diámetro, profundamente cupuliforme, con el margen denticulado y a veces fisurado. Himenio liso o algo ondulado, de color crema o crema grisáceo. Excípulo más oscuro y groseramente furfuráceo. Estípite bien definido y totalmente enterrado en el suelo, del mismo color que el excípulo.

Carne: delgada y frágil, de color blanco crema. Sin olor ni sabor apreciables.

Esporas: de 20-23 x 11-13 µm, hialinas, elipsoidales, lisas, con dos grandes gútulas rodeadas de otras más pequeñas. Ascas octospóricas, operculadas, no amiloides, sin uncínulo basal. Paráfisis cilíndricas, septadas, no ensanchadas ni irregulares en el ápice. Excípulo medular con textura *intricata*. Excípulo ectal con textura *globulosa-angularis*.

Hábitat: ectomicorrícica, asociada tanto a coníferas como a frondosas. En bosques y bordes de caminos, en terrenos arcillosos o arenosos. Sola o en pequeños grupos. Primavera y verano. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Pedrafita do Cebreiro, mayo de 2021, bajo *Pseudotsuga menziesii* y *Betula celtiberica*.

Observaciones: se puede confundir con especies del mismo género. *Tarzetta cupularis* (L.) Lambotte es más pequeña, con tonos más grises, esporas más cortas y anchas y unas paráfisis diferentes. *Tarzetta alnicola* Van Vooren crece exclusivamente bajo *Alnus*.

Caracteres del género: cosmopolita, formado por especies ectomicorrícicas con apotecios cupuliformes, generalmente estipitados, de colores grisáceos, cremas u ocráceos, con el excípulo furfuráceo y los márgenes denticulados. Ascas inamiloides y sin uncínulos y esporas con dos grandes gútulas, al igual que en el género *Otidea*.

Forma de cáliz
Color crema grisáceo
Terrenos húmedos



Tarzetta cupularis (L.) Lambotte

Pyronemataceae

Sin.: *Pustularia cupularis* (L.) Fuckel

Cuerpo fructífero: 5-10 mm de diámetro. Tiene la forma típica de copa profunda con el margen denticulado. Himenio liso, glabro, brillante y de color gris crema o gris pálido. Excípulo del mismo color, cubierto de abundantes gránulos pardos que le confieren un aspecto furfuráceo. Estípite ausente o corto y del mismo color que la superficie externa.

Carne: medianamente gruesa, cérea, frágil, elástica y del mismo color, sin olor ni sabor característicos. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 16-21 x 11,0-12.5 µm, hialinas, lisas y con dos grandes gútulas al madurar. Ascas cilíndricas, operculadas, octospóricas, no amiloides y sin uncínulo basal. Paráfisis cilíndricas, de 3-5 µm de diámetro, septadas, bifurcadas en la base y con el ápice irregular, ligeramente claviforme. Excípulo medular con textura *intricata*. Excípulo ectal con textura *globulosa-angularis*.

Hábitat: especie ectomicorrícica que crece en bosques húmedos y terrenos arcillosos, en bordes de caminos y orillas de ríos, entre musgos o sobre restos vegetales, en pequeños grupos. De primavera a final de verano. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Boqueixón, mayo de 2008, creciendo en bosque de ribera, sobre abundantes restos vegetales. Herbario: PR1250508470.

Observaciones: las especies del género *Tarzetta* son muy difíciles de separar unas de otras morfológicamente. *Tarzetta catinus* (Holmsk.) Korf & J.K. Rogers comparte el mismo hábitat que *Tarzetta cupularis*, pero es más grande, con tonos ocráceos, esporas más largas y paráfisis con el ápice lobulado, no claviforme. *Tarzetta scotica* (Rea) Y.J. Yao & Spooner solo se diferencia en que tiene las esporas más pequeñas.

Copa profunda
Margen denticulado
Excípulo furfuráceo



Adelphella babingtonii (Berk. & Broome) Pfister, Matočec & I. Kušan *Pezizaceae*

Sin.: *Pachyella babingtonii* (Berk.) Boud.

Cuerpo fructífero: apotecios gregarios de 2-10 mm de diámetro por 1-2 mm de grosor, con forma de disco, lenticulares o ligeramente pulvinados, redondeados o algo lobulados y sésiles. Himenio liso, brillante en estado húmedo, algo translúcido cuando está sumergido y de color pardo ocráceo o pardo rojizo, más oscuro cuanto más húmedo. Excípulo liso y del mismo color. Margen entero y regular.

Carne: gelatinosa, acuosa, tenaz, con la superficie externa más rígida y de color pardo; olor y sabor no destacables. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 22-23 x 13-14 µm, elipsoidales, lisas, hialinas, con dos gútulas y contenido granuloso. Ascas operculadas, cilíndricas, octospóricas, que reaccionan de forma inconstante ante los reactivos yodados. Paráfisis claviformes, con el ápice ensanchado, septadas y con gránulos pardos. Excípulo ectal formado por gruesas células vesiculosas muy gelatinizadas.

Hábitat: sobre madera muerta muy húmeda, encharcada o sumergida, según la literatura también crece sobre conos de *Picea* y otros restos vegetales en descomposición. Solitaria o gregaria. De primavera a otoño. Frecuente pero difícil de ver por el hábitat particular y su pequeño tamaño.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vila de Cruces, abril de 2011, creciendo sobre madera de frondosa encharcada.

Observaciones: se caracteriza por la forma de disco, consistencia gelatinosa, color pardo o pardo rojizo y por fructificar sobre madera encharcada. *Psilopezia nummularia* Berk es muy similar y fructifica en el mismo hábitat, para diferenciarla es necesario recurrir al microscopio y observar que tiene las esporas más grandes y el excípulo ectal formado por hifas estrechas y alargadas.

Forma de disco
Pardo rojizo
Madera encharcada



Legaliana badia (Pers.) Van Vooren

Pezizaceae

Sin.: *Peziza badia* Pers.

Cuerpo fructífero: apotecios de 3-8 cm de diámetro. En forma de copa más o menos profunda, con el margen ondulado y ligeramente crestado, a menudo abierto por un lateral, recordando al género *Otidea*. Himenio liso y de color pardo oliváceo a pardo oscuro. Excípulo de color pardo fuliginoso a pardo rojizo y ligeramente furfuráceo. En ocasiones presenta un pseudoestípite corto con restos blanquecinos de micelio. Esporada blanca.

Carne: de consistencia cerácea, frágil y de color pardo rojizo. Al romperse segrega un jugo acuoso, sin olor ni sabor apreciables.

Microscopía: esporas de 18-21 x 10-11 µm, hialinas, elipsoidales, con la superficie irregularmente reticulada y generalmente con dos gútulas lipídicas. Ascas operculadas, amiloides, uncinuladas, de 250-350 x 15-16 µm. Paráfisis de 3-4 µm de anchura, con el ápice nada o poco ensanchado.

Hábitat: en lugares arenosos o arcillosos y en bosques de coníferas de terrenos ácidos, en grupos más o menos numerosos. Verano y otoño. Es una peziza muy frecuente en el litoral gallego, tanto en los pinares arenosos como en las orillas de los caminos.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Camariñas, septiembre de 2001, en un pinar arenoso.

Observaciones: son numerosos los ascomicetos en forma de copa y de color pardo, muchas veces casi imposibles de determinar a nivel macroscópico, pero por el contrario bien diferenciados a nivel microscópico. *Phylloscypha phyllogena* (Cooke) Van Vooren es muy parecida, pero fructifica en primavera, suele tener la carne de color azul lila en la base del carpóforo y las esporas son finamente verrugosas, nunca reticuladas. Recientemente ha sido transferida al nuevo género *Legaliana*.

Copa profunda
Pardo oliváceo
Esporas reticuladas



Peziza ammophila Durieu & Lév. — *Pezizaceae*

Cuerpo fructífero: apotecios de 1-3 cm de altura, sin contar el pseudoestípite. Al principio globulosos y casi totalmente enterrados, más tarde en forma de urna o copa profunda. Himenio liso y de color pardo. Excípulo de color más claro y cubierto de granos de arena. Margen fisurado, de aspecto estrellado y más claro que el himenio Pseudoestípite largo, radicante y generalmente ramificado, enterrado varios cm en la arena, compacto en la parte alta y a modo de conglomerado de arena e hifas en el resto, del mismo color.

Carne: delgada, cérea, estratificada, de color pardo claro. Sin olor ni sabor apreciables. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 17-19 x 11-12 µm, hialinas, elipsoidales, lisas y sin gútulas. Ascas operculadas, octospóricas, amiloides y uncinuladas. Paráfisis moniliformes en la parte superior y cilíndricas en la inferior. Excípulo ectal con textura *globulosa*.

Hábitat: semihipogea en la arena de las dunas. En pequeños grupos. De otoño a primavera. Citada en todo el litoral gallego.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, abril de 2007, en la arena de una duna primaria, cerca de *Ammophila arenaria*.

Observaciones: para algunos autores, *Peziza ammophila* y *Peziza pseudoammophila* Bon & Donadini, son coespecíficas.

Caracteres de *Peziza* s.l.: receptáculos cupuliformes, de colores más o menos vivos en el himenio, más apagados en el excípulo, muchas veces furfuráceo, sin estípite o con estípite rudimentario. Esporas elipsoidales, hialinas. Ascas operculadas, octospóricas y amiloides. Saprótrofas o ectomicorrícicas. Algunas especies excretan un jugo que se colorea al contacto con el aire. Pertenecen al orden *Pezizales*, familia *Pezizaceae*.

Forma de copa
Marrón oscuro
Sistemas dunares



Peziza echinospora P. Karst. — *Pezizaceae*

Sin.: *Peziza anthracophila* Dennis

Cuerpo fructífero: apotecios de 2-7 cm de diámetro, en forma de copa irregular, a veces comprimido lateralmente cuando crecen en grupos cespitosos. Himenio liso, de color pardo oscuro o pardo amarillento. Excípulo furfuráceo, higrófano, más claro que el himenio pardo claro o blanquecino en tiempo seco. Margen involuto de joven e irregularmente denticulado o crenado. Sin estípite.

Carne: estratificada, frágil, delgada, de consistencia cérea y color blanquecino o pardo claro. Sin olor ni sabor apreciables. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 15-16 x 8-9 µm, elipsoidales, verrugosas o espinosas, hialinas y sin gútulas. Ascas operculadas, amiloides, uncinuladas, de 250-280 x 14 µm. Parafisis cilíndricas, septadas y no coloreadas.

Hábitat: especie antracófila, fructifica sobre restos quemados de madera, generalmente de frondosas, solitaria o en pequeños grupos. Invierno y primavera. Poco frecuente

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, marzo de 2020, creciendo varios ejemplares sobre restos de madera quemada.

Observaciones: se distingue por el ambiente pirófilo, el color pardo oscuro del himenio, el excípulo más claro y las esporas espinosas. En los restos de madera quemada crecen muchas especies de este género. *Peziza petersii* Berk & M.A. Curtis crece en el mismo hábitat, pero es de color pardo amarillento con tonos rosados en la juventud, tanto en el himenio como en el excípulo, y tiene las esporas más pequeñas. *Peziza proteana* (Boud.) Seaver tiene el cuerpo fructífero de color blanco grisáceo con tonos rosados y esporas finamente verrugosas y de menor tamaño. *Peziza moseri* Aviz.-Hersh. & Nemlich es de color violáceo.

Himenio pardo oscuro
Excípulo furfuráceo
Terrenos quemados



Peziza fimeti (Fuckel) Seaver

Pezizaceae

Sin.: *Peziza bovina* W. Phillips

Cuerpo fructífero: apotecios de 1-2 cm de diámetro, al principio subglobosos o turbinados, comprimidos lateralmente cuando crece cespitoso y con una pequeña abertura en la zona apical. Al madurar tiene forma de copa vesiculosa con el margen replegado hacia dentro y al final se aplana. Himenio liso, de color pardo ocráceo claro, crema o amarillento. Excípulo ligeramente furfuráceo y del mismo color. Margen generalmente regular, a menudo desgarrado y más claro. Sésil o con un estípite rudimentario.

Carne: gruesa en la base, cérea, frágil, acuosa y de color pardo pálido. Sin sabor ni olor apreciables. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 20-21 x 11-12 µm, elipsoidales, lisas, hialinas y generalmente sin gútulas. Ascas amiloides, de 260-290 x 16-19 µm. Paráfisis cilíndricas de 5 µm de anchura, septadas y con el ápice algo ensanchado.

Hábitat: crece sobre excrementos de herbívoros o estiércol, aislada o en grupos más o menos numerosos. De otoño a primavera. Frecuente, aunque poco citada en Galicia.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, septiembre de 2016, sobre estiércol de caballo.

Observaciones: es un taxón de interpretación controvertida que, en este caso, se correspondería con las descripciones de Donadini y Gamundi. Se reconoce por su pequeño tamaño, forma subglobosa cuando es joven, color pardo claro o crema y hábitat fimícola, siempre sobre excrementos de herbívoros. *Peziza vesiculosa* Bull. crece sobre paja mezclada con excrementos y a veces directamente sobre el suelo en terrenos muy abonados, pero es mucho más grande, tiene el fondo del himenio surcado por una especie de venas, la carne con cinco estratos y las esporas más largas.

Forma globosa
Pequeño tamaño
Sobre excrementos



Peziza proteana (Boud.) Seaver

Pezizaceae

Cuerpo fructífero: apotecios de 2-6 cm de diámetro, con forma de copa irregular o subglobosa cuando es joven, más extendida al madurar, sésil y con el margen involuto. Himenio liso, de color blanquecino o blanco grisáceo, con tonos sonrosados cerca del margen y con tonos pardo ocráceos al madurar. Excípulo ligeramente furfuráceo y concolor. Margen ondulado y con tonos más sonrosados.

Carne: frágil, de consistencia cérea, exuda un líquido acuoso al romperse, de color blanquecino y olor ligeramente espermático. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 12-13 x 6-7 µm, lisas, hialinas, bigutuladas, al principio lisas y, al madurar, verrugosas. Ascas amiloides, uncinuladas. Paráfisis cilíndricas, de 3-4 µm de anchura, septadas y con la parte apical ensanchada.

Hábitat: hongo pirófilo que crece sobre restos de madera quemada, apotecios solitarios o en pequeños grupos. Invierno y primavera. Raro.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, febrero de 2005, creciendo varios ejemplares fuertemente plegados y soldados entre sí, sobre restos quemados de madera de *Eucalyptus globulus*.

Observaciones: se distingue por crecer sobre restos de hogueras o en zonas quemadas y por el color blanco grisáceo del himenóforo, con tendencia a tonos sonrosados u ocráceos en la madurez. La forma *sparassoides* (Boud.) Korf, fructificación colectiva formada por numerosos apotecios superpuestos, fuertemente plegados y soldados entre sí, que recuerda a una *Sparassis,* es ahora una especie diferente*: Daleomyces phillipsii* (Massee) Seaver. *Daleomyces petersii* (Berk.) Van Vooren es una especie muy cercana, con vacuolas de color pardo amarillento en las paráfisis, ausentes en *P. proteana*.

Blanco grisácea rosada
Excípulo furfuráceo
Terrenos quemados



Peziza varia (Hedw.) Fr. — *Pezizaceae*

Cuerpo fructífero: apotecios de 2-6 cm de diámetro. Al principio en forma de copa, pero pronto totalmente extendido, con el margen ondulado y a menudo fisurado. Himenóforo de color pardo claro a ocre. Superficie externa del mismo color, algo furfurácea y, en tiempo seco, de color blanquecino o avellana, con una pruina blanquecina. Pie corto, de 1-2 cm de longitud, pero siempre evidente.

Carne: de color blanquecino y consistencia acuosa, frágil pero con cierta elasticidad. Estratificada en cinco capas visibles con una lupa, sobre todo una que es de color más oscuro. Sin olor ni sabor apreciables. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 14-16 x 9-11 µm, hialinas, elipsoidales y lisas. Ascas operculadas, amiloides, octospóricas, con uncínulo basal. Paráfisis simples, septadas, moniliformes.

Hábitat: en suelos ricos en humus, sobre restos vegetales, aserrín o madera putrescente. Primavera y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Pedrafita do Cebreiro, junio de 2021, creciendo en un camino sobre restos vegetales.

Observaciones: usando una lupa se puede ver una línea oscura en la carne que nos dice que la trama está estratificada. También se caracteriza por tener un pie siempre evidente, aunque en la mayoría de los casos es bastante corto y por las paráfisis moniliformes. Taxón difícil de identificar, muy controvertido, ya que se trata de un complejo de especies que todavía no están bien delimitadas. *Peziza cerea* Sowerby, según algunos autores, se trataría de la misma especie.

Forma de copa
Estratificada
Pie evidente



Phylloscypha boltonii (Quél.) Van Vooren — *Pezizaceae*

Sin.: *Peziza boltonii* Quél.

Cuerpo fructífero: apotecios de 3-5 cm de diámetro, con forma de copa más o menos extendida, con el margen irregular, ondulado y algo involuto. Himenio liso, con pliegues gruesos en la parte baja que salen del centro, de color marrón violáceo. Excípulo del mismo color, con gránulos o acúmulos más oscuros. Pseudoestípite muy corto y de color más claro.

Carne: cérea, gruesa, más clara y con tonos violáceos, de ligero olor espermático. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de elipsoidales a subcilíndricas, verrugosas y bigutuladas, de 14-19 x 7-9 µm. Ascas cilíndricas, octospóricas, amiloides. Paráfisis cilíndricas, septadas, delgadas, de 3-5 µm de anchura, muy largas y con los ápices no ensanchados. Excípulo medular superior con textura *globulosa* y excípulo medular inferior con una textura *intricata* de hifas cilíndrico-moniliformes. Excípulo ectal con textura *globulosa*.

Hábitat: en dunas terciarias, entre musgos. Según la literatura aparece a veces en restos de hogueras. Solitaria o en grupos de pocos ejemplares. En invierno y primavera, cuando el clima es muy húmedo. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Ferrol, febrero de 2010, creciendo ejemplares aislados entre *Syntrichia ruralis*. Herbario: PR1310210722.

Observaciones: se distingue por la forma acopada, color pardo violáceo, superficie inferior cubierta de gránulos muy oscuros, hábitat dunar y esporas verrugosas. Otra especie de tonos violáceos es *Peziza lobulata* (Velen.) Svrček, que tiene las esporas lisas. *Geoscypha tenacella* tiene las esporas finamente verrugosas, pero más pequeñas y crece sobre restos de hogueras. *Pachyella celtica* (Boud.) Häffner tiene el excípulo ectal cubierto de pelos.

Pardo violácea
Superficie inferior granulosa
Sistemas dunares



Plicaria endocarpoides (Berk.) Rifai

Pezizaceae

Cuerpo fructífero: apotecios de 1-6 cm de diámetro, al principio acopados y más tarde extendidos, generalmente con ondulaciones o pliegues redondeados, sin pie. Himenio liso, de pardo a pardo negruzco. Excípulo más claro, pardo o pardo grisáceo, ligeramente granuloso, con una asperosidad negruzca en la zona cercana al margen, en los ejemplares maduros se decolora hasta tonos ocráceo amarillentos. Margen entero.

Carne: de color crema u ocrácea que segrega un escaso látex de color amarillo ocráceo. Olor ligeramente espermático.

Microscopía: esporas de 7,5-9,0 µm, esféricas, lisas, con gútulas muy pequeñas. Ascas cilíndricas, octospóricas, débilmente amiloides, uncinuladas. Paráfisis cilíndricas, de 2-3 µm de anchura, septadas, ramificadas y con el ápice capitado. Excípulo medular con textura *intrincata*. Excípulo ectal con textura *globulosa*.

Hábitat: en terrenos quemados, sobre el suelo. En grupos numerosos. Invierno y primavera. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, febrero de 2007, creciendo numerosos ejemplares sobre el suelo desnudo de un pinar arenoso quemado el año anterior. Herbario: PR1140207222.

Caracteres del género: el género *Plicaria* se diferencia del género *Peziza* por las esporas esféricas y de color pardo al madurar y, según Dissing, por la habilidad de hidrolizar la tirosina de los sustratos quemados. *P. endocarpoides* es la única especie con esporas lisas. En pinares dunares y en tierra con restos quemados también se encuentran *P. trachycarpa* (Currey) Boud., de color casi negro y con esporas con verrugas redondeadas y *P. carbonaria* Fuckel, de color pardo negruzco y esporas con espinas de hasta 2 µm de altura.

Pardo negruzcas
Esporas esféricas
Terrenos quemados



Sarcosphaera coronaria (Jacq.) J. Schröt. *Pezizaceae*

Sin.: *Sarcosphaera crassa* (Santi) Pouzar

Cuerpo fructífero: apotecios de 4-12 cm de diámetro, al principio hipogeos, en forma de esfera, globulosos y huecos. Al madurar salen a la superficie y van abriéndose en forma de estrella, con 5-10 lóbulos triangulares, permitiendo la liberación de las esporas. El himenio es de color blanquecino o lila al principio y después violeta o pardo violáceo. El excípulo es de color blanco sucio. Sin pie.

Carne: espesa, gruesa y frágil, de color blanco y violácea en el borde, de hasta 8 mm de espesor. Sin olor apreciable y de sabor desagradable. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 15-20 x 8-9 µm, hialinas, elipsoidales casi cilíndricas y con dos gruesas gútulas lipídicas. Ascas amiloides, octospóricas.

Hábitat: fructifica en bosques de coníferas de terrenos arenosos y calcáreos, más rara en frondosas. De finales de invierno a primavera. Localmente abundante.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Nigrán, abril de 2006, en un pinar dunar.

Observaciones: es una especie muy tóxica en crudo, pues contiene sustancias hemolíticas. Se sospecha que puede ser tóxica incluso cocinada, al menos para algunas personas, por lo que desaconsejamos su consumo. *Sarcosphaera coronaria* puede confundirse con especies del género *Geopora*, de hábitat similar, pero éstas son mucho más pequeñas, de 1 a 4 cm de diámetro, y nunca tienen el himenio de color violeta, tienen esporas más grandes y las ascas no amiloides. Existe una variedad totalmente blanca.

Caracteres del género: son hongos saprótrofos y semihipogeos. Tienen forma globosa, al salir a la superficie se abren en forma de estrella, mostrando el himenio. Ascas amiloides, esporas elipsoidales y lisas.

Globosa y hueca
Color violeta
Semihipogea



Sarcoscypha coccinea (Jacq.) Sacc. *Sarcoscyphaceae*

Cuerpo fructífero: apotecios de 1-7 cm de diámetro, cupulados, redondeados u ovalados, a veces comprimidos, aplanados con la edad. Himenio liso y de color rojo escarlata. Margen enrollado, más pálido y algo denticulado. Superficie externa o excípulo de color blanquecino u ocre pálido, ligeramente granuloso. Pie cilíndrico, de más o menos largo a rudimentario o ausente, algo radicante y del mismo color que el excípulo.

Carne: blanquecina, delgada y elástica. Sin olor ni sabor apreciables. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 30-39 x 9-11 µm, muy grandes, hialinas, lisas, cilíndricas, con los ápices truncados y con pequeñas gútulas concentradas en los polos. Ascas no amiloides, octospóricas. Paráfisis cilíndricas, con gránulos rojizos que se vuelven de color verde en contacto con el yodo. Pelos del excípulo rectos.

Hábitat: crece sobre ramitas y madera muerta de frondosas, en ambientes no demasiado húmedos. En grupos más o menos numerosos. Invierno y primavera.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Monforte de Lemos, enero de 2005, sobre madera de frondosa.

Observaciones: puede confundirse con otras especies del género. *Sarcoscypha austriaca* (Beck. ex Sacc.) Boud. crece en ambientes muy húmedos, tiene una morfología esporal diferente y los pelos del excípulo muy ondulados. *Sarcoscypha jurana* (Boud.) Baral es específica de tilos. Las formas anaranjadas pueden confundirse con *Aleuria aurantia* (Pers.) Fuckel, que crece directamente sobre tierra y tiene una microscopía muy diferente.

Características del género: se caracterizan por el color del himenio, tener esporas muy grandes, ascas no amiloides y el color y forma de las paráfisis. Descomponen la madera.

Forma de copa
Rojo escarlata
Lignícola



Gyromitra esculenta (Pers.) Fr. — *Discinaceae*

Cuerpo fructífero: apotecios de 5-15 cm de altura, formados por un sombrero y un pie. Sombrero de forma subglobosa, a veces aplanado, siempre lobulado y con numerosos pliegues que le dan un aspecto cerebriforme. Himenio de color pardo rojizo o pardo amarillento. Excípulo blanquecino. El sombrero está parcialmente soldado al pie, quedando libre en algunas zonas. Pie irregular, surcado, cavernoso, de color blanquecino y con la superficie ligeramente pruinosa.

Carne: de consistencia frágil en el sombrero y más elástica en el pie, acuosa y de color blanquecino. Sin olor ni sabor apreciables. Puede provocar la muerte, cuando está mal cocinada o al no desechar el agua de cocción, y además contiene hidracinas, sustancias potencialmente carcinógenas. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 18-22 x 9,5-11,0 µm, hialinas, elipsoidales y bigutuladas. Ascas operculadas, octospóricas, no amiloides. Paráfisis septadas y ramificadas, con el ápice ensanchado.

Hábitat: crece en bosques de coníferas de montaña. Primavera. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cervantes, mayo de 2008, creciendo un pequeño grupo bajo *Pinus sylvestris*.

Observaciones: se caracteriza por el aspecto cerebriforme y el color pardo rojizo. Puede confundirse con *Gyromitra gigas* (Krommbh.) Cooke, más grande, de color más amarillento y con esporas con apéndices truncados. *Gyromitra tasmanica* Berk. & Cooke es de menor tamaño, menos plegada y con el margen del sombrero libre al pie. Las especies del género *Morchella* no tienen el sombrero cerebriforme, sino formado por costillas y alvéolos, además son totalmente huecas, mientras que las del género *Gyromitra* son cavernosas.

Aspecto cerebriforme
Pie lacunoso
Carne frágil



Gyromitra infula (Schaeff.) Quél. *Discinaceae*

Cuerpo fructífero: apotecios de 5-9 cm de alto por 3-7 cm de ancho formados por un sombrero y un pie. Sombrero lobulado, en forma de mitra o silla de montar, con 2-4 lóbulos irregularmente ondulados. Margen entero y soldado al pie. Himenio liso, brillante y de color pardo amarillento o pardo ocráceo y pardo oscuro al madurar. Excípulo blanquecino. Pie de 2-4 cm de alto por 1,0-2,5 cm de ancho, cilíndrico, con la base surcada, furfuráceo y más claro que el sombrero.

Carne: frágil en el sombrero y elástica en el pie, de sabor dulce y olor suave. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 19-22 x 7-8 µm, elipsoidales, lisas, hialinas y con dos gútulas lipídicas. Ascas octospóricas, no amiloides. Paráfisis cilíndricas, septadas, ramificadas y con el ápice ensanchado.

Hábitat: especie saprótrofa que crece en bosques de frondosas y de coníferas, con preferencia por la montaña. En pequeños grupos. Otoño. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Guitiriz, diciembre de 2015, creciendo varios ejemplares después de una tala de pinos. Agradecemos a Maximino Lorenzo el hallazgo de estos ejemplares.

Observaciones: se distingue por el sombrero en silla de montar, el color pardo ocráceo y fructificar en otoño. Se diferencia de las especies del género *Helvella* por el color del sombrero, el pie liso y, a nivel microscópico, por las esporas bigutuladas y la estructura uniforme del excípulo. *Gyromitra ambigua* (Karsten) Harmaja se parece mucho, pero tiene tintes violetas y es primaveral. *Gyromitra gigas* (Krombholz) Cooke tiene el sombrero cerebriforme y fructifica en primavera bajo coníferas. Contiene giromitrina, al igual que *Gyromitra esculenta*, que está considerada venenosa mortal.

Forma silla de montar
Color pardo ocráceo
Otoño



Dissingia leucomelaena (Pers.) K. Hansen & X.H. Wang — *Helvellaceae*

Sin.: *Helvella leucomelaena* (Pers.) Nannf.

Cuerpo fructífero: apotecios de 2-5 cm de altura, con un receptáculo acopado, denticulado en los bordes. Himenio de color pardo negruzco. Excípulo de color gris pardo con la parte inferior más clara, casi blanca, algo tomentosa en la parte alta. Pie corto, blanco y surcado, con algunos pliegues que no forman costillas.

Carne: gruesa, quebradiza y blanca. Olor agradable y sabor dulce. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 19-23 x 11-13 µm, elipsoidales, lisas y con una gran gútula central. Ascas operculadas, octospóricas, sin uncínulos.

Hábitat: fructifica sobre todo en pinares arenosos y calcáreos, en grupos más o menos numerosos. Invierno y primavera. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote en Fisterra, en marzo de 2002, en un pinar dunar.

Observaciones: se reconoce por crecer en pinares, el color pardo negruzco en la cara interna y bicolor en la cara externa (*leucomelaena* = blanca y negra) y el pie corto y enterrado, con costillas apenas desarrolladas. Microscópicamente no presenta uncínulos en la base de las ascas, lo habitual en *Helvella* s.l. *Helvella acetabulum* (L.) Quél. es de mayor tamaño, con costillas muy marcadas que llegan hasta la mitad del receptáculo, está asociada a frondosas y es más tardía. *Helvella solitaria* P. Karst. es de color parduzco y tiene el pie mucho más largo y acostillado en su totalidad. Como muchas *Helvellaceae*, es un comestible mediocre, tóxica en crudo.

Caracteres del género: son especies que tienen preferencia por los suelos calcáreos, creciendo a menudo bajo coníferas. Están bien delimitadas morfológica y molecularmente. Se distinguen por sus ascas sin uncínulos. Se denomina *Dissingia* en honor del micólogo Henry Dissing.

Forma de copa
Blanca y negra
Pinares arenosos



Helvella acetabulum (L.) Quél. *Helvellaceae*

Sin.: *Paxina acetabulum* (L.) Kunt.

Cuerpo fructífero: apotecios cupulados de 2-8 cm de diámetro por 2-7 cm de altura, con forma de copa, de consistencia cérea y frágil. Himenio situado en la superficie interna, liso y de color pardo ocráceo o pardo oscuro. Superficie externa concolor en la parte superior y blanquecina en la parte inferior, donde lleva marcadas las prolongaciones de las costillas que surcan el pie. Pie grueso, blanquecino y recorrido por unas anchas y profundas costillas que se ramifican dicotómicamente y continúan hasta la mitad de la cara externa del receptáculo.

Carne: delgada y blanquecina. De olor y sabor fúngico. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 18-22 x 12-15 µm, elipsoidales, lisas, hialinas y con una gruesa gútula lipídica. Ascas operculadas, octospóricas, inamiloides, uncinuladas.

Hábitat: en caminos y bosques de frondosas, sobre todo de robles. Primavera. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vila de Cruces, junio de 2002, en bosque de *Quercus robur*.

Observaciones: *Helvella costifera* Nannf. también crece en primavera bajo frondosas, pero es más aplanada, con costillas gruesas, más redondeadas, en menor número, no ramificadas dicotómicamente y color grisáceo. *Dissingia leucomelaena* (Pers.) K. Hansen & X.H. Wang es más pequeña, con el himenio pardo negruzco y la cara externa bicolor, las costillas del pie están poco desarrolladas y fructifica en invierno y primavera, preferentemente en pinares arenosos.

Caracteres del género: apotecios formados por sombreros irregulares, en forma de mitra, silla de montar o cupulados, y un pie más o menos desarrollado, liso o con costillas longitudinales. Ascas inamiloides y uncinuladas. Son todas tóxicas en crudo.

Forma de copa
Marrón oscura
Costillas profundas



Helvella corium (O. Weberb.) Massee

Helvellaceae

Cuerpo fructífero: apotecios estipitados, cupuliformes, de 1,0-1,5 cm de diámetro. Himenio liso y de color negro. Excípulo del mismo color, furfuráceo, cubierto por una especie de verrugas piramidales de color blanquecino. Estípite cilíndrico, de 1,0-1,3 x 0,3 cm, de color negro.

Carne: de color blanco.

Microscopía: esporas elipsoidales, lisas, hialinas, con una gran gútula central, con un tamaño que presenta un rango de variabilidad grande, de 17,5-23,8 x 12,0-15,5 µm. Ascas cilíndricas, operculadas, inamiloides, sin uncínulos, octospóricas. Paráfisis cilíndricas, septadas, ensanchadas en el ápice, con pigmentos de color gris o pardo grisáceo en su interior. Excípulo medular con textura *intricata*. Excípulo ectal formado por células internas subglobosas, con las paredes pardas, que se prolongan en unos pelos hifoides pluricelulares agrupados en haces, de color pardo y con la última célula hialina.

Hábitat: es una especie primaveral, que crece en pequeños grupos, en terraplenes, márgenes de caminos y zonas arenosas, cerca de zonas húmedas, tanto al nivel del mar como en montaña.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en A Veiga, mayo de 2018, creciendo gregario en el margen de un camino, bajo *Betula celtiberica*.

Observaciones: es una especie primaveral, de pequeño tamaño, con el apotecio totalmente negro, la superficie externa marcadamente pubescente y en ocasiones con una vellosidad blanquecina hacia el margen. Recientes estudios filogenéticos han demostrado que se trata de un complejo de especies separados en dos linajes diferentes. *Helvella corium* pertenece al linaje *alpina-corium*, con ascas sin uncínulos en la base.

Color negro
Ascas sin uncínulos
Primaveral



Helvella crispa (Scop.) Fr. *Helvellaceae*

Cuerpo fructífero: apotecios de 6-15 cm de altura, de color blanquecino o crema, formado por una lámina delgada, frágil y dividida en tres o cuatro lóbulos en parte erguidos y en parte invertidos sobre el pie, con una forma que recuerda vagamente a una silla de montar. Himenio liso y excípulo rugoso. Pie del mismo color, claviforme, hueco, correoso y con profundas costillas longitudinales a menudo ramificadas.

Carne: fina pero tenaz. De olor agradable y sabor inapreciable. Tóxica en crudo, cocinada es de sabor desagradable y consistencia correosa. Esporada blanquecina.

Microscopía: esporas de 17-20 x 10- 11 µm, hialinas, grandes, elipsoidales, lisas y con una gran gútula central. Ascas operculadas, octospóricas, inamiloides y con uncínulo basal.

Hábitat: fructifica en verano y otoño, en lugares húmedos de bosques de frondosas, senderos y caminos, más rara en bosques de coníferas. No rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Folgoso do Courel, junio de 2000, en bosque de castaños.

Observaciones: se reconoce por su tamaño y su color blanquecino. Se podría confundir con *Helvella lactea* Boud., muy parecida pero mucho más pequeña. Las formas blanquecinas de *Helvella lacunosa* Afzel. también se parecen bastante, aunque el apotecio de *Helvella crispa* es algo aterciopelado y el de *Helvella lacunosa* no. *Helvella fusca* Gillet es menos robusta y de sombrero pardo ocráceo pálido. *Helvella leucophaea* (Battarra) Pers. se parece mucho pero el sombrero es más amarillento, el pie tiene reflejos de color violeta y fructifica en primavera, para algunos autores se trataba de una simple variedad de *H. crispa*, pero los estudios filogenéticos la elevaron a especie.

Silla de montar
Varios lóbulos
Blanquecina



Helvella fibrosa (Wallr.) Korf

Helvellaceae

Sin.: *Helvella dissingii* Korf.; *Helvella villosa* (Hedw.) Dissing & Nannf.

Cuerpo fructífero: apotecios de 1,5-2,5 cm de diámetro, claramente cupuliformes, a veces algo comprimidos lateralmente y al madurar algo extendidos. Himenio liso, mate, de color gris o pardo grisáceo. Margen incurvado, liso o irregular, ondulado y furfuráceo. Superficie externa muy furfurácea y del mismo color que el himenio o algo más claro. Pie de 1,5-2,5 cm de altura por 0,3-0,6 cm de anchura, cilíndrico, algo comprimido lateralmente, liso o ligeramente surcado en sentido longitudinal, lleno, furfuráceo, de color blanquecino en la parte alta y con la base del mismo color que la superficie externa.

Carne: escasa, elástica pero frágil, de color blanquecino o grisáceo, sin olor ni sabor destacables. Esporada blanca

Microscopía: esporas de 17-20 x 10-11 µm, elipsoidales, lisas, hialinas y con una gran gútula. Ascas no amiloides, de 250-280 x 14-15 µm. Excípulo ectal con pelos moniliformes de hasta 300 µm de longitud.

Hábitat: fructifica en lugares húmedos y orillas de ríos, entre musgos o en terrenos arenosos. Solitaria o en pequeños grupos. Primavera. Poco frecuente y difícil de ver por su pequeño tamaño.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vedra, abril de 2011, creciendo varios ejemplares entre musgos de la orilla del río. Herbario: PR1100411864.

Observaciones: es una especie primaveral de pequeño tamaño, que se caracteriza por su sombrero cupuliforme, coloración de grisácea a pardo grisácea y excípulo y pie muy furfuráceos. *Helvella macropus* (Pers.) P. Karst. es muy parecida, pero fructifica entre el humus de bosques húmedos, es de mayor tamaño, de color más uniforme y, a nivel microscópico, tiene las esporas fusiformes y los pelos del excípulo más cortos.

Sombrero cupuliforme
Pardo grisácea
Excípulo y pie furfuráceos



Helvella elastica Bull. — *Helvellaceae*

Cuerpo fructífero: apotecios de 1-3 cm de anchura por 4-8 cm de altura, formados por dos lóbulos, al principio totalmente enrollados sobre la parte superior del pie para abrirse en la madurez manteniendo los márgenes enrollados hacia el exterior, en ocasiones involutos, adquiriendo la típica forma de silla de montar. Himenio seco, liso, de color blanquecino, luego pardo, gris o pardo ocráceo, excípulo más claro y glabro, con el margen separado del pie. Pie de 2-6 cm de altura por 0,4-1,0 cm de anchura, blanco, esbelto, engrosado en la base, liso o a veces con algunos pliegues en la parte inferior, elástico, glabro y pronto hueco.

Carne: elástica y gomosa, de color blanco, con olor suave y sabor inapreciable. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 19-22 x 11-13 µm, hialinas, lisas, elipsoidales, con una gruesa gútula lipídica en su interior. Ascas operculadas, octospóricas, no amiloides, con uncínulo basal, de 280-300 x 15 µm. Paráfisis cilíndricas, septadas, de paredes delgadas, con el ápice claviforme. Excípulo medular con textura *intricata*. Excípulo ectal con textura *angularis*.

Hábitat: en bosques húmedos, de ribera, frondosas o coníferas, formando grupos numerosos. Verano y otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Boqueixón, noviembre de 2021, creciendo gregario bajo *Acer* sp.

Observaciones: se conoce bien por el pie blanco, muy esbelto y liso, y la superficie inferior del apotecio lisa. *Helvella latispora* Boud. y *Helvella ephippium* Lév. son muy parecidas, pero tienen la superficie inferior del apotecio furfurácea. *Helvella atra* Afzel. tiene una forma similar, pero su color es negruzco, tiene el pie finamente tomentoso y es de menor tamaño.

Sombrero lobulado
Superficie inferior lisa
Pie blanco



Helvella helvellula (Durieu & Mont.) Dissing — *Helvellaceae*

Cuerpo fructífero: de pequeña talla, 1-3 cm de diámetro. Presenta formas muy irregulares con los bordes lobulados, incurvados o levantados, formando pliegues o en forma de copa. La cara himenial es negra. El excípulo es negro si está húmedo y grisáceo en tiempo seco, sobre todo cerca del pie. Pie de 0,5-1,5 cm de largo por 0,3-0,7 cm de grosor, corto y grueso, con surcos longitudinales bien pronunciados, blanquecino o algo grisáceo.

Carne: delgada, formando dos capas, una gris bajo el himenio y otra blanca junto a la cara externa. Olor débil, agradable y sabor fúngico. Esporada blanquecina

Microscopía: esporas de 23,5 x 13,5 µm, elipsoidales, con una gran gútula central y tres pequeñas en cada extremo, hialinas, lisas en la madurez y postillosas de jóvenes, uniseriadas dentro de las ascas. Ascas operculadas, octospóricas, no amiloides.

Hábitat: crece entre musgos, en pinares de suelo arenoso, con el pie totalmente enterrado y dejando asomar el apotecio en forma de copa más o menos ondulada, en pequeños grupos. Final de otoño e invierno. Rara, a proteger.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, enero de 2009, creciendo entre el musgo de un pinar arenoso. Herbario: PR1300105102.

Observaciones: es fácil de reconocer por su pequeño tamaño, forma de copa, pie con costillas y crecer entre el musgo de pinares arenosos. Especie rara, tanto en España como en Europa. La primera cita la encontramos en la monografía de Henry Dissing del año 1966, *The Genus Helvella in Europa*, donde la representa con un dibujo en blanco y negro. En España ha sido citada en el año 1990 por F. de Diego Calonge, y tenemos noticia de otras citas más recientes en Toledo y León.

Pequeño tamaño
Forma de copa
Pie acostillado



Helvella juniperi Filippa & Baiano

Helvellaceae

Cuerpo fructífero: apotecios de 2-10 cm de altura, de forma variable, lobulados, plegados o con forma de silla de montar, margen unido al pie en algunos puntos. Himenio glabro, de color variable, de gris pálido a gris negruzco. Cara interna lisa y más clara. Pie de consistencia frágil, hueco, cilíndrico, con surcos o costillas longitudinales muy profundas de borde redondeado, más finas en los ejemplares maduros, a veces anastomosadas formando alvéolos, de color blanquecino a negruzco, amarillea en la base al roce.

Carne: escasa, frágil, elástica en el pie, blanco grisácea. Olor y sabor poco destacables. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 19-23 x 11-14 µm, hialinas, elipsoidales alargadas, lisas y con una gran gútula central acompañada de otras más pequeñas. Ascas de 230-310 x 15-18 µm, no amiloides. Paráfisis filiformes, de 3 µm de anchura, septadas, a veces con contenido pardo y el ápice capitado, hasta 9 µm. Excípulo ectal formado por células globosas, unidas entre sí a modo de cadeneta con la última libre.

Hábitat: típica de terrenos dunares, crece en grupos sobre la arena y muchas veces cercana a plantas cistáceas. Otoño a primavera. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Fisterra, enero de 2009, en un sistema dunar.

Observaciones: tiene las costillas del pie obtusas y redondeadas en los ejemplares jóvenes, mientras que en *Helvella lacunosa* Afzel. son más agudas y generalmente con el filo doble. Las diferencias a nivel microscópico son más claras: *H. juniperi* tiene las esporas más grandes y alargadas, las paráfisis con el ápice ensanchado bruscamente y la estructura del excípulo ectal también se diferencia bien.

Sombrero lobulado
Costillas obtusas
Terrenos arenosos



Helvella lactea Boud. *Helvellaceae*

Cuerpo fructífero: apotecios de 1-3 cm de altura, con dos o tres lóbulos irregulares en forma de silla de montar y el margen inferior parcialmente soldado al pie. La superficie superior, himenio, es lisa y de color blanco o crema en tiempo seco. La superficie inferior es lisa, glabra y de color blanco. Pie corto, de 2-3 x 0,5-1,3 cm, cilíndrico, liso, con profundas costillas longitudinales poco anastomosadas y de color blanco. Al secar se oscurece solo el himenio, tomando un color crema ocráceo, mientras que el resto del cuerpo fructífero permanece blanco.

Carne: fina pero tenaz. De olor y sabor inapreciables. Esporada blanquecina.

Microscopía: esporas de 16-17 x 11-12 µm, grandes, elipsoidales, lisas, hialinas y con una gran gútula central. Ascas operculadas, octospóricas, no amiloides, de 250-280 x 15 µm. Parafisis cilíndricas, con contenido granuloso y el ápice ligeramente ensanchado.

Hábitat: fructifica en lugares húmedos de bosques de ribera, generalmente solitaria. Verano. Muy rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, Folgoso do Courel, agosto de 2008, creciendo solitaria en la orilla de un río. Herbario: PR1300808486.

Observaciones: se reconoce por su pequeño tamaño, color blanco uniforme, margen del sombrero parcialmente soldado al pie y cara inferior glabra. *Helvella crispa* (Scop.) Fr. es mucho más grande, tiene la cara inferior del sombrero furfurácea, el margen del sombrero no está soldado al pie y las esporas son algo más largas. *Helvella lacunosa* Afzel. también se parece mucho en la forma, pero nunca es de color blanco ni cambia el color del himenio a crema ocráceo al secarse.

Pequeño tamaño
Color blanco
Superficie inferior glabra



Helvella lacunosa Afzel. — *Helvellaceae*

Cuerpo fructífero: apotecios de 4-12 cm de alto, de forma muy variable, lobulados, plegados o recurvados, irregularmente retorcidos o con la típica forma de silla de montar. Himenio dirigido hacia fuera, de color variable que va del gris pálido hasta el gris negruzco o pardo negruzco. Cara interna, estéril, más clara. Pie hueco y de consistencia frágil, de blanquecino a negruzco y con surcos o costillas longitudinales muy profundas.

Carne: escasa, muy frágil, blanco grisácea. De olor y sabor inapreciables, aunque con la edad huele a moho. Comestible mediocre de joven, con el pie excesivamente duro. Siempre debe consumirse después de una cocción prolongada debido a la presencia de ácido helvélico, que es tóxico y termolábil. Esta precaución es extensible a todo el género. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 15-20 x 11-13 µm, hialinas, elipsoidales, lisas, con una gran gútula central acompañada de otras más pequeñas. Ascas inamiloides.

Hábitat: muy abundante tanto en el interior como en la costa, sobre todo en pinares arenosos, bordes de caminos y a veces en bosques de hojas. Primavera y otoño.

Fotografías: realizada por JMC Marcote, en Camariñas, marzo 2010, en un camino de un pinar.

Observaciones: *Helvella lacunosa* es un complejo de especies muy difícil de separar unas de otras. *Helvella juniperi* Filippa & Baiano es muy parecida, pero tiene las costillas del pie más redondeadas. *Helvella leucopus* Pers. tiene el pie blanco y liso, sin costillas. *Helvella fusca* Gillet, de sombrero pardo, también se le parece. Algunos ejemplares de *H. lacunosa* muy pálidos pueden confundirse con *Helvella crispa* (Scop.) Fr., que es de mayor tamaño y hábitat diferente.

Silla
Marrón negruzco
Pie lacunoso



Helvella latispora Boud. — *Helvellaceae*

Sin.: *Helvella stevensii* Peck

Cuerpo fructífero: apotecios de 1-2 cm de ancho por 1,5-3,0 cm de alto, al principio cupuliformes con el margen recurvado hacia arriba, al madurar en forma de silla de montar con un profundo seno central o trilobulada. Himenio liso, de color blanquecino, gris claro, crema o crema amarillento en tiempo húmedo. Excípulo ligeramente furfuráceo y de color blanco. Margen libre. Pie de 1,5-3,0 cm de alto por 0,2-0,4 cm de ancho, cilíndrico, hueco, liso o ligeramente furfuráceo y de color blanco.

Carne: escasa, blanca, sin olor ni sabor apreciables. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 19-20 x 12-14 µm, elipsoidales, lisas y con una gran gútula lipídica. Ascas de 300 x 16 µm, octospóricas, cilíndricas y no amiloides. Parafisis filiformes, de 6 µm de diámetro, con el ápice ligeramente ensanchado. Excípulo ectal con acúmulos de pelos ectales de hasta 10 µm de diámetro en la última célula.

Hábitat: fructifica en bosques húmedos de frondosas, sobre todo *Quercus*. En grupos de numerosos individuos. Verano y otoño. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, octubre de 2007, creciendo numerosos ejemplares sobre el suelo húmico de un robledal. Herbario: PR1211007338.

Observaciones: algunos autores sostienen que *Helvella latispora* Boud. tiene la superficie inferior lisa mientras que *H. stevensii* la tiene furfurácea y no las sinonimizan. *Helvella ephippium* Lév. tiene el himenio pardo grisáceo, la superficie inferior más clara, al igual que el pie, y las esporas son de la misma longitud pero más estrechas. *Helvella elastica* Bull. es más grande, con el himenio de color pardo ocráceo y tiene la superficie inferior del apotecio lisa, no furfurácea.

Sombrero en silla de montar
Superficie inferior furfurácea
Pie liso





Helvella leucopus Pers. — *Helvellaceae*

Sin.: *Helvella monachella* Scop.

Cuerpo fructífero: apotecios de 3-8 cm de altura, formados por tres o cuatro lóbulos más o menos ondulados o crestados, invertidos, que le dan una figura que recuerda el tocado de algunas monjas (*monachella*: pequeña monja). Himenio de color pardo a pardo negruzco o negro, liso y opaco. Excípulo liso, blanquecino o pardo claro en la madurez. Pie muy robusto, de 3-7 cm de altura por 1-2 cm de anchura, cilíndrico, a veces con la base ensanchada y algo surcada, hueco, liso, sin surcos y de color muy blanco.

Carne: frágil en el sombrero, delgada y elástica en el pie. De color blanco, sabor y olor inapreciables. Especie comestible, quizás la mejor de todas las *Helvella*, siempre muy cocinada. Tóxica en crudo como todas las de su género. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 19-22 x 13-15 µm, hialinas, elipsoidales, lisas y con una gran gútula lipídica en el centro acompañada de otras más pequeñas. Ascas no amiloides de 300 x 18 µm.

Hábitat: crece sobre todo en suelos arenosos, riberas de ríos, bordes de caminos y senderos, se encuentra a menudo bajo *Populus*. Primavera. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, mayo de 2008, en Cabanas, creciendo varios individuos bajo *Populus nigra*.

Observaciones: puede confundirse fundamentalmente con *Helvella lacunosa* Afzel. y *Helvella fusca* Gillet, pero éstas tienen el pie profundamente surcado por costillas longitudinales, mientras que *H. leucopus* tiene el pie liso y muy blanco. *Helvella elastica* Bull. es otoñal, crece en bosques húmedos, es menos robusta y sus esporas son más estrechas. *Gyromitra infula* (Schaeff.) Quél. es otoñal, tiene el apotecio de color pardo rojizo, el pie blanco ocráceo y las esporas bigutuladas, más largas y estrechas.

Sombrero lobulado
Himenio pardo negruzco
Pie liso blanco



Helvella macropus (Pers.) P. Karst. *Helvellaceae*

Cuerpo fructífero: apotecios de 2-4 cm de anchura por 2,5-6,0 cm de altura, ligeramente enrollados hacia arriba en los ejemplares jóvenes, al madurar se vuelven claramente cupuliformes, terminando más o menos extendidos. Himenio liso, pardo grisáceo o gris pálido. Superficie inferior villosa, del mismo color o más clara. Margen entero y villoso. Pie de 3-5 cm de alto por 0,3-0,6 cm de anchura, cilíndrico ensanchando hacia la base, a veces con un surco longitudinal en la zona baja, villoso, del mismo color que la superficie inferior, más claro en la base.

Carne: escasa, cérea, elástica pero frágil, de color blanco o grisáceo, sin olor ni sabor destacables. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 23-25 x 11-12 µm, hialinas, al principio con granulosidades caducas y al madurar lisas o ligeramente granulosas, fusiformes con 2 o 3 gútulas. Ascas no amiloides, de 275-300 x 16-17 µm. Excípulo ectal con pelos moniliformes de 130-150 µm de longitud.

Hábitat: en lugares húmedos de bosques de frondosas y coníferas ricos en humus. Solitaria o gregaria. Primavera a otoño. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vila de Cruces, noviembre de 2013, creciendo varios ejemplares en una zona húmeda de un robledal. Herbario: PR1250508462.

Observaciones: es una especie primaveral frecuente en nuestros bosques. Se caracteriza por su apotecio cupuliforme, coloración grisácea, superficie inferior y pie villosos y por sus esporas fusiformes. *Helvella dissingii* Korf se parece mucho, pero es más pequeña, de color pardo en el apotecio y blanco en el pie, fuertemente furfurácea en la superficie inferior y las esporas son elipsoidales.

Sombrero cupuliforme
Superficie inferior villosa
Esporas fusiformes



Helvella pezizoides Afzel.

Helvellaceae

Cuerpo fructífero: apotecios de 1,5-2,5 cm de anchura por 2-6 cm de altura, lobulados o con forma de silla de montar, con dos o tres lóbulos. El himenio recubre la superficie superior, es de color pardo grisáceo o pardo negruzco, liso, con el margen libre al pie, en la mayoría de los casos, y generalmente vuelto hacia fuera. La superficie inferior es más clara y furfurácea o villosa. Pie de 2-6 x 0,2-0,3 cm, cilíndrico aplanado, lleno, liso o con un surco longitudinal poco marcado, cutícula del mismo color que la superficie inferior y villosa tomentosa, base algo ensanchada y de color blanquecino.

Carne: escasa, frágil, grisácea, de olor y sabor poco apreciables. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 15-18 x 10-11 µm, ovales a elipsoidales, lisas y con una gruesa gútula lipídica. Ascas cilíndricas, operculadas, octospóricas, inamiloides. Parafisis filiformes con el ápice ensanchado hasta 10 µm. Excípulo ectal con células en empalizada y pequeños pelos formados por células globosas y claviformes.

Hábitat: fructifica bajo frondosas, en claros y caminos, sobre suelo húmico, en grupos de numerosos ejemplares. Primavera y verano. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Palas de Rei, junio de 2009, creciendo numerosos ejemplares en un camino, bajo robles y castaños. Herbario: PR1140609616.

Observaciones: se distingue por su pequeño tamaño, color pardo negruzco con la cara inferior y el pie algo más claros y la superficie inferior visiblemente pruinosa. *Helvella atra* Holm. se parece mucho, pero esta presenta la superficie inferior del apotecio de color gris y no furfurácea. *Helvella ephippium* Lév. tiene el himenio de color gris y la superficie inferior pruinosa.

Pequeño tamaño
Pardo negruzco
Superficie inferior villosa



Helvella solitaria P. Karst. — *Helvellaceae*

Sin.: *Helvella queletii* Bres.

Cuerpo fructífero: apotecios de 3-8 cm de altura por 4-7 cm de anchura, dividido claramente en sombrero y pie. Sombrero con forma de copa (cupuliforme) que con la edad se va comprimiendo lateralmente y elevando sus bordes hasta tomar un aspecto más típico de *Helvella*. La superficie superior, himenio, es de color pardo a pardo negruzco en tiempo seco. La superficie inferior, estéril, es más clara. Pie blanquecino a crema, profundamente surcado longitudinalmente por 2-5 costillas redondeadas que no se ramifican.

Carne: escasa, elástica, tenaz en el pie. Olor y sabor ligeramente aromáticos. Como todas las especies del género *Helvella*, es un comestible mediocre, tóxica en crudo. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 16-21 x 11-13 µm, hialinas, elipsoidales, lisas, con una gran gútula central. Ascas octospóricas, no amiloides y uncinuladas.

Hábitat: fructifica en verano y principios de otoño formando grupos numerosos en bosques de coníferas o bosques mixtos. Tiene preferencia por bosques de alerces. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Pedrafita do Cebreiro, mayo de 2021, bajo *Pseudotsuga menziesii*.

Observaciones: *H. solitaria* es de forma muy variable y por ello a veces difícil de reconocer. Sus características principales son el sombrero cupuliforme, curvado y oscuro y el pie profundamente surcado. *Helvella acetabulum* (L.) Quél. tiene el pie más corto y las costillas continúan de manera clara por la superficie inferior del sombrero. *Helvella macropus* (Pers.) P. Karst. y *Helvella fibrosa* (Wallr.) Korf. son más pequeñas, tienen el pie liso, sin surcos y la cara externa del sombrero furfurácea.

Sombrero cupuliforme
Pardo negruzco
Pie acostillado



Rhizina undulata Fr. — *Rhizinaceae*

Sin.: *Rhizina inflata* (Schaeff.) Quél.

Cuerpo fructífero: apotecios irregulares de 4-15 cm de anchura, carnosos, membranosos, al principio aplanados, ondulándose con la edad, formando una serie de abultamientos. La parte superior, himenio, es de color pardo oscuro o pardo rojizo, satinada, con el margen bien definido, ondulado y blanquecino o amarillento en su juventud. La superficie del excípulo es de color amarillento u ocre, conectada con el sustrato por medio de numerosos cordones miceliares o excrecencias a modo de raicillas que se fijan al terreno e impulsan el apotecio hacia arriba.

Carne: consistencia frágil y pronto coriácea. Color pardo claro. Olor y sabor inapreciables. Esporada blanca

Microscopía: esporas de 28-38 x 7-10 µm, hialinas, fusiformes, finamente verrugosas, con dos grandes gútulas lipídicas, con apéndices cónicos en los polos. Ascas octospóricas, no amiloides, con uncínulo basal. Paráfisis con los ápices embebidos en un epitecio de color parduzco. Intercalados entre las paráfisis presenta unos pelos rígidos y parduzcos denominados sétulas.

Hábitat: pirófilo facultativo, fructifica en bosques arenosos de coníferas, generalmente después de un incendio. Verano y otoño. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Camariñas, mayo de 2002, en un pinar arenoso.

Observaciones: difícilmente se confunde con otras especies debido a su forma peculiar, color y excrecencias miceliares a modo de raicillas.

Caracteres del género: el género *Rhizina* es monoespecífico. Tiene esporas fusiformes, bigutuladas con una superficie punteada y presencia de sétulas en el himenio, algo muy raro en los ascomicetos.

Color pardo rojizo
Borde blanquecino
Pirófila



Verpa conica (O.F. Müll.) Sw. *Morchellaceae*

Sin.: *Verpa digitaliformis* Pers.

Cuerpo fructífero: apotecio estipitado. Mitra de 1-3 cm de altura por 1-2 cm de anchura, en forma de campana con el ápice redondeado, unido al pie solo en la parte alta y con el resto totalmente libre. Margen regular, ondulado y libre al pie. Himenio a veces liso y normalmente arrugado o irregularmente reticulado, de color pardo, pardo ocráceo o pardo rojizo. Superficie inferior ligeramente furfurácea y de color crema u ocráceo. Pie de 6-14 cm de altura por 1,5-2,5 cm de anchura, hueco, cilíndrico ensanchando hacia la base, a veces ondulado y unido a la mitra por el ápice; furfuráceo, de color blanco crema y decorado por gránulos más oscuros dispuestos en bandas horizontales.

Carne: frágil, algo elástica, de sabor dulce y olor poco apreciable. Esporada blanca.

Microscopía: esporas de 20-23 x 12-14 µm, elipsoidales, lisas, hialinas y con numerosas gútulas externas en los extremos. Ascas octospóricas y no amiloides. Paráfisis septadas y con el ápice claviforme.

Hábitat: fructifica en bosques húmedos y terrenos arenosos de las orillas de los ríos, solitaria o en grupos de pocos ejemplares. Primavera. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en O Incio, abril de 2005, en la orilla de un río.

Observaciones: el género *Verpa* se distingue por tener una mitra arrugada o cerebriforme, en forma de dedal y unida al pie solo en el ápice, manteniendo el resto de la mitra libre. Las características microscópicas son similares a las del género *Morchella*. *Verpa bohemica* (Krombh.) J. Schröt. es más grande, con la mitra alveolada como las especies del género *Morchella* y, a nivel microscópico, las ascas solo contienen dos esporas muy grandes, de 50-90 x 20-24 µm.

Mitra unida en ápice
Mitra cerebriforme
Pie blanco furfuráceo



Morchella deliciosa Fr. — *Morchellaceae*

Sin.: *Morchella conica* var. *deliciosa* (Fr.) Cetto

Cuerpo fructífero: 4-6 cm de altura. Totalmente hueco. Sombrero de color gris claro al principio, más tarde pardo oliváceo o pardo grisáceo, de forma cilindrocónica, obtusa, con costillas longitudinales más oscuras que forman alvéolos primarios alargados, atravesados por costillas transversales más bajas, que dan lugar a los alvéolos secundarios. El himenio recubre la cavidad de los alvéolos y está separado del pie por una valécula profunda.

Pie: 5 x 2 cm. Hueco, robusto, ensanchado en la base y con la superficie furfurácea. De color blanco, pardo con la edad.

Carne: delgada, frágil y blanquecina. Olor y sabor agradables. Esporada amarillenta.

Microscopía: esporas de 20-24 x 12-14 µm, hialinas, lisas y elipsoidales.

Hábitat: especie ectomicorrícica que crece en bosques de coníferas. Primavera. No rara.

Fotografía: la fotografía de *M. deliciosa* ha sido realizada por JM Traba, abril de 2005, en Monforte de Lemos. La fotografía de *Morchella importuna* ha sido realizada por JMC Marcote, creciendo sobre restos vegetales.

Observaciones: forma parte del grupo de *Morchella elata* Fr. Son características de esta especie el perfil simétrico de la mitra y las costillas longitudinales gruesas y aplanadas y una valécula muy marcada. Puede confundirse con otros congéneres como *Morchella esculenta* (L.) Pers., cuyas costillas no son longitudinales y es de color ocráceo amarillento, o *Morchella importuna* M. Kuo, O'Donnell & T.J. Volk, especie saprótrofa que crece sobre restos vegetales, en lugares quemados o en escombreras, que no presenta una valécula neta y que tiene unos alvéolos totalmente verticales y paralelos. Las especies del género *Mitrophora* tienen el margen inferior del sombrero libre, no está unido al pie, y son también comestibles de buena calidad.



Morchella importuna M. Kuo, O'Donnell & T.J. Volk — *Morchellaceae*

La confusión más peligrosa es con *Gyromitra esculenta* (Pers.) Fr., muy tóxica en crudo o mal cocinada, de color pardo rojizo y sombrero de aspecto cerebriforme, sin alvéolos ni costillas, que no es totalmente hueca como las *Morchella* y aparece antes que estas en bosques de coníferas de montaña y en orillas de ríos.

Caracteres del género: especies con el sombrero totalmente unido al pie, lo que las diferencia del género *Mitrophora* cuyo sombrero deja sus bordes libres. Receptáculo en forma de colmena y pie más corto o de igual tamaño, excepto en *Morchella crassipes* (Vent.) Pers., que es más largo. Color y forma variable, dando lugar a muchas variedades de las especies tipo. Podemos considerar tres secciones, si seguimos los resultados del análisis molecular: sección *esculenta,* de sombrero más o menos redondeado con crestas no alineadas y en la que los alvéolos inferiores del sombrero están soldados al pie (adnados); sección *elata,* de sombrero más o menos cónico con crestas longitudinales y cuyos alvéolos inferiores son distantes del pie, dejando una pequeña depresión circular o valécula; sección *rufobrunnea*, un pequeño grupo, el más antiguo a nivel evolutivo, con las costillas dispuestas longitudinalmente y de color blanquecino, sin valécula, el estípite con pruina oscura y el ascocarpo rufescente. Son todas ellas muy buenas comestibles, sabrosas y aromáticas, siempre después de un secado, pues así se evitan transtornos gastrointestinales, transtornos hemolíticos y también el denominado "síndrome cerebeloso". Tampoco es recomendable comer grandes cantidades. Esporada amarillo ferruginosa, esporas elipsoidales, lisas, sin gútulas y bastante grandes. Pertenecen a la familia *Morchellaceae*.

Colores pardos
Cilindrocónica
Costillas longitudinales



Morchella vulgaris var. *dunensis* (Castañera, J.L. Alonso & G. Moreno) Weholt & P. Alvarado *Morchellaceae*

Sin.: *Morchella esculenta* f. *dunensis* Castañera, J.L. Alonso & G. Moreno

Cuerpo fructífero: formado por una mitra y un pie, con una altura total de 9 cm. Sombrero de 3-5 cm de altura por 2-5 cm de anchura, con forma redondeada u ovalada, algo agudizada en el ápice. De color gris o gris ocráceo de joven, con las costillas más claras, totalmente ocráceo en la madurez. Costillas gruesas, no alineadas, blanquecinas al principio y de color ocre ferruginoso al madurar, que rodean a unos alvéolos irregulares, profundos y adnados al pie. Con valécula. Pie de 4-6 cm de altura por 1,5-3,0 cm de anchura, muy enterrado, robusto, con la base engrosada, surcada, muchas veces bifurcada, con un ápice que se estrecha bruscamente.

Microscopía: esporas de 18-23 x 12-13 µm, elipsoidales, lisas, hialinas, con pequeñas gútulas en la parte externa de los polos. Ascas cilíndricas, octospóricas, de 230-270 x 17-20 µm. Paráfisis cilíndricas y muy septadas.

Hábitat: fructifica en las dunas litorales, con el pie totalmente enterrado, a veces cerca de *Ammophila arenaria*. En grupos numerosos. Primavera. Es una especie rara, difícil de encontrar porque solo fructifica cuando el mes de abril tiene unas condiciones de lluvia y temperatura adecuadas.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Carnota, abril de 2007, en dunas secundarias.

Observaciones: fácil de distinguir, por su hábitat particular en sistemas dunares, pequeño tamaño, el brusco estrechamiento del pie en la parte alta y el pie largo y bifurcado totalmente enterrado en la arena. Al estar llena de arena y el olor a yodo, hacen que no sea apta para el consumo. Algunos autores, basándose en datos filogenéticos, dudan que se pueda separar de *Morchella vulgaris* (Pers.) Gray y proponen una autonomía infraespecífica.

Pequeño tamaño
Ápice pie estrechado
Sistemas dunares



Morchella esculenta (L.) Pers. *Morchellaceae*

Cuerpo fructífero: estipitado, de 4-20 cm de altura y totalmente hueco. Sombrero de forma globosa, redondeada o cónico-redondeada, con costillas estériles no alineadas que rodean los alvéolos irregulares y le confieren al conjunto un aspecto de panal; unido al pie y de color variable, que va desde el amarillo sucio hasta el pardo o el ocráceo. El himenio recubre la superficie de los alvéolos. Pie más corto que el sombrero, robusto, ensanchado y con numerosos surcos en la base, hueco y de consistencia frágil, al principio blanquecino y al final ocráceo.

Carne: frágil y blanquecina. Olor y sabor ligeros pero agradables, espermático según la literatura. Esporada crema. Es un excelente comestible y muy aromático, se recomienda secarla antes de consumirla, pues solo así desaparecen las toxinas que posee esta seta en crudo.

Microscopía: esporas de 15-22 x 11-14 µm, hialinas, elipsoidales y lisas, con numerosas gútulas externas en los polos, uniseriadas dentro de las ascas. Ascas operculadas, octospóricas, no amiloides. Parafisis cilíndricas, claviformes en el ápice y septadas.

Hábitat: fructifica en bosques de frondosas, bosques de ribera, bajo álamos y olmos, parques y lugares abonados. Primavera. No rara.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Boqueixón, abril de 2012, bajo vides.

Observaciones: *M. esculenta* es un complejo de especies que tiene descritas muchas variedades y formas. *Morchella importuna* M. Kuo tiene costillas longitudinales muy marcadas. *Gyromitra esculenta* (Pers.) Fr. es muy tóxica en crudo o mal cocinada, con la mitra cerebriforme, sin alvéolos, de color pardo rojizo y el cuerpo fructífero no es totalmente hueco.

Cónico-redondeada
Colores claros
Aspecto de panal



Cordyceps militaris (L.) Fr. — *Cordycipitaceae*

Cuerpo fructífero: ascomas de 1-4 cm de altura por 0,4-0,5 cm de espesor, formados por una cabeza fértil, claviforme, y un pie cilíndrico estéril. Cabeza de color rojo anaranjado vivo que cuando madura está cubierta de gruesas granulaciones, debido a los ostiolos prominentes que proyectan los peritecios. Peritecios numerosos, esféricos, de 0,5-1,0 mm de diámetro, embebidos en un estroma de color amarillento anaranjado. Pie bien delimitado, liso o con finas verrugas de color amarillo anaranjado, más pálido que la cabeza.

Carne: de consistencia frágil. Sin olor ni sabor apreciables. Esporada blanca.

Microscopía: esporas filiformes, hialinas, alargadas, lisas, pluriseptadas, de hasta 300 µm de longitud, que se fragmentan en numerosas esporas cilíndricas secundarias de 2,5 x 2,0 µm. Ascas octospóricas, cilíndricas, no amiloides. Paráfisis ausentes.

Hábitat: es una especie parásita de larvas y pupas de lepidópteros, sobre todo de la procesionaria del pino, por lo que suele encontrarse en pinares. Invierno y primavera. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, enero de 2018, en un pinar arenoso, sobre crisálidas enterradas de procesionaria del pino.

Observaciones: fácil de identificar por su particular hábitat y color. Cuando parasita orugas puede confundirse con *Paraisaria gracilis* (Grev.) Luangsa-ard, Mongkols. & Samson, de cabeza más redondeada y color pardo amarillento.

Caracteres del género: mayoritariamente formado por especies que producen ascomas erectos y estipitados, de textura carnosa y con tejidos estromáticos frecuentemente de color amarillo, anaranjado o rojo.

Rojo anaranjado
Forma filas
Parasita crisálidas



Tolypocladium capitatum (Holmsk) C.A. Quandt, Kepler & Spatafora *Ophiocordycipitaceae*

Sin.: *Elaphocordyceps capitata* (Holmsk.) G.H. Sung, J.M. Sung & Spatafora; *Cordyceps capitata* (Holmsk.) Fr.

Cuerpo fructífero: ascomas de hasta 10 cm de altura, formados por una cabeza estromática fértil y un pie estéril. Cabeza bien diferenciada, de 0,8-1 cm de diámetro, subglobosa y en cuya capa más externa se encuentran los peritecios. De color pardo amarillento, a veces con tintes oliváceos, con un fino punteado oscuro debido a los ostiolos y que al madurar se vuelve de color negruzco. Pie largo, de 5-8 cm, bien delimitado, liso, amarillo pálido, presenta un fino dibujo a modo de escamas que al envejecer toman un color pardo amarillento.

Carne: fibrosa y tenaz. Sin olor ni sabor apreciables.

Microscopía: esporas de 16-22 x 2-3 µm, filiformes, que al madurar se disgregan en numerosas esporas secundarias, baciliformes, hialinas, lisas y gutuladas. Ascas octospóricas, inamiloides. Sin paráfisis.

Hábitat: es parásito de setas hipogeas del género *Elaphomyces*, sobre todo de *Elaphomyces granulatus* Fr., tanto en bosques de coníferas como en bosques de frondosas. Otoño. Poco frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote en Cee, octubre de 2015, sobre *Elaphomyces granulatus*.

Observaciones: el antiguo género *Cordyceps*, con más de 400 especies, está dividido actualmente en diversos géneros. *Cordyceps s. str.* parasita larvas y pupas de lepidópteros y coleópteros, *Ophiocordyceps* parasita artrópodos y *Tolypocladium* parasita principalmente hongos del género *Elaphomyces*. *Tolypocladium capitatum* es fácil de identificar por su particular hábitat y por sus caracteres morfológicos. *Tolypocladium ophioglossoides* (J.F. Gmel.) C.A. Quandt, Kepler & Spatafora tiene la cabeza menos redondeada y es de color amarillo verdoso que luego pasa a pardo negruzco.

Cabeza redondeada
Pie muy largo
Sobre Elaphomyces



Tolypocladium ophioglossoides (J.F. Gmel.) C.A. Quandt, Kepler & Spatafora *Ophiocordycipitaceae*

Sin.: *Elaphocordyceps ophioglossoides* (J.F. Gmel.) C.A. Quandt, Kepler & Spatafora; *Cordyceps ophioglossoides* (J.F. Gmel.) Link

Cuerpo fructífero: ascomas de hasta 10 cm de altura, formados por una cabeza fértil y un pie estéril. La cabeza, de hasta 3 cm de longitud, es claviforme, con forma de lengua o de espátula y en la capa más externa se hallan los ostiolos que le dan un aspecto finamente punteado. Peritecios embebidos en un estroma blanquecino, globosos, de 0,5-1,0 mm de diámetro. Pie largo, de 4-6 cm de altura, cilíndrico, de color negruzco con tintes oliváceos al igual que la cabeza. En la base presenta unos cordones miceliares de color amarillo que se introducen en el suelo y conectan con el huésped parasitado.

Carne: fibrosa, tenaz y de color amarillo en el pie. Sin olor ni sabor apreciables.

Microscopía: esporas filiformes, muy largas, dispuestas de forma paralela dentro de las ascas, que al madurar se dislocan en esporas secundarias de 3-4 µm. Ascas octospóricas, amiloides. No hay paráfisis.

Hábitat: aparentemente terrícola, en realidad es parásito de setas hipogeas del género *Elaphomyces*, sobre todo de *E. granulatus* Fr. y *E. muricatus* Fr., en bosques de coníferas y frondosas. En pequeños grupos. Verano y otoño. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Vimianzo, septiembre de 2002, sobre *E. granulatus* en bosque de castaños.

Observaciones: fácil de distinguir por ser parásito del género *Elaphomyces*, por su cabeza claviforme y por su color negruzco con tintes oliváceos. *Tolypocladium capitatum* (Holmsk) C.A. Quandt, Kepler & Spatafora tiene una cabeza redondeada y bien diferenciada de color pardo amarillento y su pie es de color amarillo. Las especies del género *Geoglossum* también son de color negruzco, pero su carne es de color negro y no tienen peritecios.

Claviforme
Color negruzco
Sobre Elaphomyces



Hypomyces lateritius (Fr.) Tul. & C. Tul. — *Hypocreaceae*

Sin.: *Peckiella lateritia* (Fr.) Maire

Cuerpo fructífero: en forma de costra sobre el himenóforo del hongo parasitado, provocando la desaparición o deformación de las láminas del huésped y recubriendo la zona con un estrecho subículo de color blanquecino. El himenio se encuentra en el interior de numerosos peritecios globosos de 0,2-0,3 mm de diámetro, papilados y lisos, semiinmersos en el subículo en un solo estrato.

Microscopía: esporas de 15-25 x 4-6 µm, fusiformes alargadas o naviculares, verrugosas, con apéndices triangulares en los polos de hasta 4 µm de longitud y a veces con un septo transversal al madurar, uniseriadas dentro de las ascas. Ascas cilíndricas, octospóricas y no amiloides. Paráfisis ausentes.

Hábitat: se caracteriza por parasitar el himenóforo de distintas especies del género *Lactarius*, siendo mucho más frecuente en las especies del grupo de *Lactarius deliciosus* (L.) Gray. Como consecuencia, se produce la desaparición o falta de láminas en la especie parasitada, que son sustituidas por una capa blanquecina; a su vez, el hongo parasitado se deforma y contorsiona y su carne se vuelve mucho más dura.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Silleda, noviembre de 2008, parasitando un ejemplar de *Lactarius deliciosus*.

Observaciones: es una especie fácil de identificar, por la característica de parasitar el himenóforo de algunos *Lactarius*, abortando la formación de las láminas y por la capa blanquecina o amarillenta que sustituye a estas. A pesar del aspecto, la comestibilidad de los níscalos no se ve afectada.

Caracteres del género: está compuesto por especies micoparásitas, que presentan un estroma muy fino o ausente en el que muchas veces conviven las fases anamorfa y teleomorfa del hongo.

Color blanquecino
Provoca falta de láminas
Sobre Lactarius



Nectria cinnabarina (Tode) Fr. — *Nectriaceae*

Sin.: *Cucurbitaria cinnabarina* (Tode) Grev.; *Sphaeria cinnabarina* Tode

Cuerpo fructífero: ascostromas globosos, de 2-4 mm de diámetro, sésiles, con un pequeño ostiolo papilado muy evidente, dispuestos en grupos cespitosos formando colonias más o menos extensas. Superficie rugosa de color rojo sangre, rojo cinabrio o rojo oscuro. De consistencia tenaz y gelatinosa. No cambia de color con la potasa.

Microscopía: esporas de 15-20 x 5-6 µm, fusiformes, hialinas, lisas, con un septo central y ligeramente estranguladas. Ascas de 70-85 x 9-10 µm, cilíndricas, no amiloides, con las esporas irregularmente biseriadas. Carece de paráfisis.

Hábitat: especie saprótrofa que crece sobre restos leñosos y ramas de diversos árboles y arbustos, frecuentemente en *Corylus*, *Cytisus*, *Laurus*, *Betula*, *Fagus*, *Prunus*, *Acer*, etc. En grupos, formando extensas colonias. Todo el año, pero más común en primavera.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cervantes, mayo de 2018, sobre madera de *Salix* sp.

Observaciones: esta especie se caracteriza por los peritecios claramente papilados, superficie rugosa con diversos tonos de rojo y por formar grandes colonias de un número variable de individuos aislados, pero sobre todo por ir acompañada de la forma conidiógena, *Tubercularia vulgaris* Tode, fase asexual formada por la agrupación de conidióforos que aparecen sobre el sustrato con forma globosa, lisa y de color rosa pálido a naranja pálido. Se puede confundir fácilmente con otras especies del género como *Nectria coccinea* (Pers.) Fr., con esporas de paredes gruesas y finamente verrugosas o *Neonectria fuckeliana* (C. Booth) Castl. & Rossman, que crece sobre madera de coníferas, con esporas oscuras finamente verrugosas.

Peritecios rojos
Cespitosa
Fase conidiógena



Hysterium angustatum Alb. & Schwein. *Hysteriaceae*

Cuerpo fructífero: ascomas con forma de histerotecio o lirela, de 0,3-0,5 x 1-2 mm, gregarios, de consistencia dura, carbonácea y de color completamente negro, provistos de una incisión longitudinal que le da aspecto de grano de café y que con la maduración se irá abriendo de forma más o menos regular para dejar expuesta la superficie himenial con el objeto de dispersar las esporas.

Microscopía: esporas de 15-23 x 5-7 µm, elipsoidales, lisas, con los polos obtusos, con tres septos y de color pardo uniforme, irregularmente biseriadas. Ascas bitunicadas, octospóricas, claviformes, de pie corto. Pseudoparáfisis filiformes, cilíndricas, hialinas, ramificadas en el ápice.

Hábitat: sobre madera muerta, corticada o no, de especies de distintos árboles y arbustos, en la superficie de contacto con el suelo y con el grado de humedad suficiente. Es frecuente hallarla en madera de *Arbutus unedo*, *Rubus fructicosus*, *Prunus spinosa*, *Ulex europaeus*, también en *Acer*, *Betula*, *Crataegus, Quercus* y otros. Durante todo el año. En colonias de numerosos ejemplares. Frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Camelle, el febrero de 2006, sobre madera húmeda y sin corteza de *Arbutus unedo*, sobre la cara en contacto con el suelo.

Observaciones: se caracteriza por los histerotecios fusiformes generalmente irregulares, negros, de consistencia carbonácea y por las esporas de color pardo, elipsoidales y con tres septos que forman cuatro celdas. Se puede confundir con cualquiera de las especies de su género, sobre todo con *Hysterium pulicare* Pers., especie de similares características macroscópicas pero con las esporas mucho más grandes y con las celdas de los extremos más claras que las centrales.

Histerotecio negro
Consistencia carbonácea
Saprótrofa



Chaetosphaerella phaeostroma (Durieu & Mont.) E. Müll. & C. Booth *Chaetosphaerellaceae*

Sin.: *Sphaeria phaeostroma* Durieu & Mont.; *Byssosphaeria phaeostroma* (Durieu & Mont.) Stev.

Cuerpo fructífero: peritecios de 0,2-0,5 mm de diámetro, ovoides en sentido vertical, nunca esféricos, con la superficie muy rugosa y una base gruesa y estéril, de color gris oscuro, casi negro, brillantes, situados sobre un denso subículo formado por sétulas negruzcas mezcladas con conidióforos de su estado anamórfico

Carne: consistencia dura, oscura. Olor inapreciable, sabor no comprobado. Esporada no observada.

Microscopía: esporas de 30-35 x 7-9 µm, cilíndricas, algo recurvadas, lisas, con tres septos, uno central y los otros dos cerca de los polos, con las dos celdas centrales pardas y las dos extremas más pequeñas y subhialinas (esporas versicolores). Ascas octospóricas de 110-120 x 15-17 µm, claviformes y con un pie corto, con ocho esporas biseriadas. Paráfisis filiformes, hialinas, de paredes delgadas, delicuescentes en la madurez.

Hábitat: aunque sea muy difícil de ver, no es una especie poco frecuente. Crece en grupos de numerosísimos individuos sobre un subículo negro, a veces en compañía de *Diatrype stigma* (Hoffm.) Fr. y *Eutypa flavovirens* (Pers.) Tul. & C. Tul., en madera muerta de diversas especies de árboles y arbustos, entre ellos *Quercus*, *Salix*, *Corylus*, *Fagus*, *Ilex*, *Prunus*, *Acer*, *Pyrus* y otros. Finales de verano a primavera. Frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Camelle, marzo de 2007, creciendo sobre madera muerta de *Pyrus* sp.

Observaciones: esta especie se caracteriza por sus peritecios ovoides agrupados en colonias de numerosos individuos, asentados sobre un subículo muy abundante de color pardo negruzco a negro. *Chaetosphaerella fusca* (Fuckel) E. Müll. & C. Booth tiene las esporas más pequeñas y un anamorfo diferente.

Fructificaciones ovoides
Coloración oscura
Tamaño diminuto



Diatrype bullata (Hoffm.) Fr. — *Diatrypaceae*

Cuerpo fructífero: ascostromas con un crecimiento gregario, bien delimitados, errumpentes, con forma de disco, ovoides, a veces alargados, pulvinados, de hasta 10 mm de longitud por 0,9 mm de altura, con la superficie de color negro o pardo negruzco y ostiolos emergentes muy marcados. Parte interna (endostroma) de color blanco. Peritecios ovoides, comprimidos, dispuestos en una sola capa, de 475-550 µm de altura por 250-325 µm de anchura, con el cuello corto. Consistencia carbonácea, especialmente al secarse. Anamorfo de tipo *Libertella*.

Microscopía: esporas de 5-7 x 1,0-1,5 µm, alantoides, de color amarillo pálido, lisas, aseptadas y de paredes finas. Ascas claviformes, amiloides, con un aparato apical muy pequeño y un pie largo, *pars sporifera* de 22-30 x 4,5-7 µm, con las esporas irregularmente biseriadas en su interior. Paráfisis presentes.

Hábitat: bastante común en ramas de *Salix* spp., muy raramente en madera de *Populus*, en bosques de ribera. Invierno y primavera.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, diciembre de 2015, en ramita de *Salix atrocinerea*. Herbario: PR6181215076.

Observaciones: *Diatrype stigma* (Hoffm.) Fr., especie tipo del género, forma grandes costras aplanadas y de color negro en madera de *Quercus* y *Castanea*. *Diatrype disciformis* (Hoffm.) Fr. crece exclusivamente en madera de *Fagus*.

Caracteres del género: formado por especies saprótrofas y lignícolas que crecen en madera de angiospermas y que producen estromas errumpentes, efuso-pulvinados y bien delimitados, de color negro o pardo negruzco. Las esporas son cilíndricas, rectas o alantoides y las ascas son octospóricas, lo que lo diferencia del género *Diatrypella*, con ascas multispóricas.

Discos pulvinados
Esporas alantoides
En ramas de Salix



Diatrypella quercina (Pers.) Cooke

Diatrypaceae

Sin.: *Sphaeria quercina* Pers.

Cuerpo fructífero: estromas en forma de disco de 2-4 mm de diámetro, pulvinados, subglobosos, que asoman a la superficie rompiendo la corteza. Superficie irregular, áspera, verrugosa, surcada, de color pardo negruzco y punteada por los ostiolos de los peritecios. Peritecios embebidos en los estromas en número de 9-20, formando una única capa, esféricos, lisos y de color negruzco.

Estroma: tenaz, de color pardo negruzco en la superficie y blanquecino u ocre claro en el interior, limitados por una línea negra ventral; con olor fúngico o ligeramente alcalino y sin sabor destacable.

Microscopía: esporas de 7,5-11,0 x 2,5-3,0 µm, cilíndricas, alantoides, muy recurvadas, lisas, bigutuladas y de color pardo claro. Ascas cilíndricas, claviformes, multispóricas, con anillo apical no amiloide. Paráfisis filiformes.

Hábitat: lignícola, crece sobre madera muerta y corticada de *Quercus*, en grupos numerosos, que se desarrollan rompiendo la corteza. Invierno y primavera. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Boqueixón, marzo de 2007, creciendo sobre madera muerta y corticada de *Quercus robur*. Herbario: PR1110307265.

Observaciones: *D. quercina* se caracteriza por crecer en grupos numerosos sobre ramas corticadas de *Quercus*, por su morfología subesférica de color negruzco, el estroma blanquecino y, a nivel microscópico, por las ascas multispóricas, conteniendo cada asca hasta 90 esporas alantoides, muy recurvadas. *Diatrypella verruciformis* (Ehrh.) Nitschke crece sobre madera de *Alnus*, *Fraxinus* o *Corylus* y los peritecios están dispuestos dentro del estroma en varias capas. *Diatrype bullata* (Hoff.) Fr. crece sobre madera de *Salix* y las ascas son octospóricas.

Estroma blanquecino
Ascas multispóricas
Madera corticada



Peroneutypa scoparia (Schwein) Carmarán & S.I. Romero *Diatrypaceae*

Sin.: *Peroneutypa heteracantha* (Sacc.) Berl.; *Eutypella scoparia* (Schwein) Ellis & Everth.

Cuerpo fructífero: hasta 1 mm de diámetro, constituido por un estroma de color negro que se desarrolla bajo la corteza, inmerso en la madera y que contiene de 2 a 8 peritecios lageniformes o esféricos, con unos cuellos largos, cilíndricos, rectos y lisos. Cada uno de estos cuellos se halla rodeado por grupos de hifas que emergen en forma de chimeneas largas y duras, de constitución irregular e interiormente huecas, de color pardo oscuro o casi negro, en número muy variable de un estroma a otro.

Microscopía: esporas de 5-7 x 1,5-2,0 µm, alantoides, hialinas, lisas. Ascas octospóricas, anchamente claviformes, con las esporas irregularmente dispuestas o en grupos de 3 a 4, con un aparato apical intensamente amiloide.

Hábitat: saprótrofa y plurívora, en madera de numerosos árboles, como *Acer*, *Crataegus*, *Cytisus*, *Fagus*, *Rubus*, *Sambucus*, *Ulmus*, etc. y también sobre otras menos leñosas como *Brassica*. En grupos muy numerosos, formando colonias que cubren amplias zonas del sustrato. Invierno y primavera. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Curtis, mayo de 2016, creciendo sobre madera de *Eucalyptus globulus.*

Observaciones: esta especie se caracteriza por el estroma de color negro en forma de botella de largo cuello, inmerso en el sustrato, y por las largas vellosidades de color pardo oscuro. Estas formas irregulares son las que delatan a esta especie, al ser la parte visible más llamativa. Con su ausencia, más bien tiene apariencia de *Diatrype*, y apenas destaca sobre la superficie, por lo que pasa fácilmente desapercibida. Por la forma de los peritecios y por las vellosidades en la madurez, no tiene confusión posible con otras especies.

Estroma lageniforme
Vellosidades oscuras
Saprótrofa



Daldinia concentrica (Bolton) Ces. & De Not. *Hypoxylaceae*

Sin.: *Daldinia tuberosa* (Scop.) J. Schröt.

Cuerpo fructífero: estromas de 4-10 cm de diámetro sésiles, esféricos, lisos, con la superficie finamente agrietada, brillante, de color rojizo en los ejemplares jóvenes y violáceo o negro en la madurez. Justo debajo de la superficie se encuentran los peritecios, que contienen las ascas y las esporas, embebidos en un estroma estructurado en bandas concéntricas, alternando una banda clara y una oscura. Textura carbonácea en la madurez, que con potasa libera pigmentos de color lila violáceo.

Microscopía: esporas de 12,5-17,5 x 6-8 µm, al principio hialinas y al madurar pardo oscuras, lisas, elipsoidales o subreniformes, asimétricas y con una fisura germinativa longitudinal más clara, con un perisporio que se desprende en contacto con KOH al 10 %. Ascas amiloides y octospóricas. Paráfisis delgadas con el ápice claviforme.

Hábitat: endófito en diversas frondosas como *Alnus*, *Populus*, *Fraxinus*, *Betula*..., que ante una situación de estrés (incendio, poda excesiva o enfermedad), fructifica para reproducirse, típica de ambiente mediterráneo. Solitaria o en grupos de pocos individuos. Todo el año.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, abril de 2007, en *Populus alba*. Herbario: PR1060407289.

Observaciones: es un género muy fácil de distinguir a nivel macroscópico, debido a la morfología esférica, el color negro cuando madura y la estructura del estroma en capas concéntricas. Sin embargo, se están describiendo varias especies diferentes con características muy próximas. *Daldinia vernicosa* (Schwein.) Ces. & De Not. es más pequeña, tiene un pseudopie visible, un endostroma gelatinoso y muchas veces crece sobre madera parcialmente quemada; a nivel microscópico tiene las esporas más pequeñas.

Forma esférica
Color rojizo a negro
Bandas concéntricas



Daldinia vernicosa (Schwein.) Ces. & De Not., *Hypoxylaceae*

Cuerpo fructífero: de 1-2 cm de anchura por 1,5-4,0 cm de altura, formado por un estroma subgloboso o turbinado, generalmente pseudoestipitado. Superficie rugosa debido a los ostiolos de los peritecios, brillante y de color pardo rojizo que se vuelve negruzco en la madurez. Debajo de la superficie se encuentran los peritecios, dentro de los cuales se hallan las ascas con las esporas. El interior (endostroma) es de consistencia gelatinosa, en tiempo húmedo, y presenta bandas concéntricas, alternando una banda de color blanco grisáceo ancha con una negruzca más fina. El estroma contiene pigmentos de color púrpura extraíbles con KOH. Esporada negruzca.

Esporas: 11-13 x 6-7 µm, al principio hialinas y al madurar negruzcas, lisas, elipsoidales, asimétricas, con una fisura germinativa longitudinal más clara; el perisporio no se desprende en contacto con KOH al 10 %. Ascas cilíndricas, octospóricas, con las esporas uniseriadas, con un pie largo y con el aparato apical amiloide.

Hábitat: endófito que se vuelve saprótrofo, asociado a frondosas. La encontramos con frecuencia sobre madera parcialmente quemada de retamas, tojos y acacias, en zonas de monte quemadas del año anterior. Otoño y primavera. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cee, marzo de 2007, sobre madera de acacia parcialmente quemada.

Observaciones: puede confundirse con *Daldinia concentrica* (Bolton) Ces. & De Not., que tiene una forma más esférica, no es pseudoestipitada, el interior del estroma no es gelatinoso y las esporas son de mayor tamaño y tienen un perisporio que se desprende con KOH. Las especies de este género emiten grandes cantidades de esporas durante la noche. Pertenece a la familia *Hypoxylaceae*.

Endostroma gelatinoso
Pseudoestípite
En madera quemada



Hypoxylon fuscum (Pers.) Fr.

Hypoxylaceae

Cuerpo fructífero: estromas de 3-5 mm de diámetro, aislados o en ocasiones coalescentes, más o menos redondeados, pulvinados y de color pardo rojizo o púrpura violáceo. Superficie estromática rugosa y punteada debido a los ostiolos de los peritecios, que presentan unos contornos no excesivamente marcados en la superficie. Los peritecios son esféricos, de 0,3-0,4 mm de diámetro, de color negro, situados bajo la superficie del estroma, circunstancia que podemos ver si practicamos un corte transversal. Parte interna del estroma (endostroma) de consistencia carbonácea y de color pardo oscuro. Pigmentos extraíbles con KOH de color ámbar. Sin olor ni sabor particulares.

Microscopía: esporas de 12-14 x 5-6 µm, de color pardo, lisas, más o menos elipsoidales, asimétricas, con una fisura germinativa ligeramente sigmoide y perisporio dehiscente en KOH al 10 %. Ascas octospóricas, estipitadas, con un anillo apical amiloide en forma de disco.

Hábitat: lignícola, crece durante todo el año en madera de *Betulaceae*, especialmente en ramas corticadas de *Corylus avellana*. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, febrero de 2012, sobre una rama corticada de avellano.

Observaciones: puede confundirse con *Hypoxylon fragiforme* (Pers.) J. Kickx f., de mayor tamaño y de color pardo rojizo, con los contornos de los peritecios muy marcados y que crece sobre ramas de haya.

Caracteres del género: hay una treintena de especies en Europa, saprótrofas, lignícolas, con estroma duro y de consistencia carbonácea, que liberan pigmentos con KOH. Esporas de color pardo oscuro con la fisura germinativa típica de las familias *Xylariaceae* e *Hypoxylaceae*.

Color pardo rojizo
Consistencia carbonácea
En ramas de avellano



Hypoxylon howeanum Peck

Hypoxylaceae

Cuerpo fructífero: estromas esféricos o casi esféricos, de 0,5-1,0 cm de diámetro, superficiales, sésiles, aislados o agrupados. La superficie es rugosa debido a los ostiolos de los peritecios, de color rojizo o color teja en los ejemplares jóvenes y más tarde negruzco. Peritecios ovoides, de 0,3-0,4 mm, inmersos bajo la superficie del estroma y de color negro. Consistencia carbonácea. Pigmentos extraíbles con KOH de color anaranjado. Olor y sabor no destacables.

La forma asexual o conidial (anamorfo) suele fructificar antes y se puede observar en la primera fase de crecimiento de los estromas; consiste en una serie de apéndices fibrillosos y ramificados, que se distribuyen de forma radial desde el punto de crecimiento del estroma y son de color pardo ocráceo claro. En la fotografía se observan los dos estados, sexual y asexual.

Microscopía: esporas de 7,5-8,5 x 3,5-4,5 µm, elipsoidales, con una de las caras aplanada, con una fisura germinativa longitudinal, de color pardo oscuro y con perisporio dehiscente con KOH. Conidios elipsoidales, hialinos y de 4,5-5,0 x 3 µm. Ascas con anillo apical amiloide.

Hábitat: lignícola, crece sobre madera muerta, corticada o no, de frondosas. La fase anamórfica es visible en invierno y primavera, la fase teleomórfica podemos verla todo el año. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cee, octubre de 2010, creciendo sobre madera de *Laurus nobilis*. Herbario: PR1240207254.

Observaciones: se puede confundir con otros *Hypoxylon*, como *H. fuscum* (Pers.) Fr. o *H. fragiforme* (Pers.) J. Kickx f. Los caracteres microscópicos, el color de los pigmentos con KOH, el hábitat y el estudio del anamorfo ayudan en la identificación.

Estromas esféricos
Rojizo a negruzco
Forma asexual ramificada



Hypoxylon subticinense Y.M. Ju & J.D. Rogers — *Hypoxylaceae*

Cuerpo fructífero: estromas discoides de 10-30 mm de diámetro por 1-2 mm de altura, superficiales, gregarios, muchas veces coalescentes, efusos o pulvinados, de color ocráceo con los márgenes fimbriados y de color amarillo anaranjado y aspecto de corticial en los ejemplares jóvenes, de color siena o rojo ladrillo en la madurez. Peritecios poco marcados, de tubulares a obovoides, de 0,5 mm de altura por 0,3 mm de anchura. Ostiolos más bajos que el nivel de la superficie estromática, rodeados de un disco negruzco. Interior del estroma de color pardo oscuro o negro. Pigmentos extraíbles con KOH al 10 % de color rojizo o anaranjado.

Microscopía: esporas de 10-13 x 5,5-7,0 µm, elipsoidales, casi simétricas, de color pardo, bigutuladas, con una fisura germinativa recta y de la misma longitud que la espora, con un perisporio que no se desprende con KOH al 10 %. Ascas cilíndrico-claviformes, octospóricas, estipitadas, con un aparato apical discoide que se tiñe de azul con el yodo.

Hábitat: especie de distribución atlántica que crece en lugares húmedos, sobre ramas muertas que no están en contacto con el suelo. En Galicia la encontramos sobre *Laurus nobilis*, *Crataegus monogyna* y *Alnus lusitanica*.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Muxía, julio de 2017, en madera de *Crataegus monogyna*, cerca de un río.

Observaciones: especie que llama la atención por sus atractivos colores y un aspecto general que, en los ejemplares jóvenes, recuerda a un corticial. A nivel macroscópico es casi idéntico a *Hypoxylon ticinense* L.E. Petrini, que tiene unas esporas más pequeñas, asimétricas y con el perisporio dehiscente en KOH al 10 %.

Aspecto de corticial
Colores llamativos
En lugares húmedos



Jackrogersella minutella (Syd. & P. Syd.) L. Wendt, Kuhnert & M. Stadler *Hypoxylaceae*

Sin.: *Annulohypoxylon minutellum* (Syd. & P. Syd) Y.M. Ju, J.D. Rogers & H.M. Hsieh; *Hypoxylon cohaerens* var. *microsporum* J.D. Rogers & Cand.

Cuerpo fructífero: estromas multiperiteciados, errumpentes, pulvinados, de hasta 30 mm de longitud por 10 mm de anchura y 6 mm de altura, a veces coalescentes. Superficie de consistencia carbonácea, con los contornos periteciales poco marcados, de color pardo rojizo oscuro a pardo negruzco. Endostroma de color pardo negruzco. Peritecios obovoides, ordenados en una única línea. Ostiolos de 70-90 µm de altura, cónicos, papilados, sin disco anular conspicuo y de color negruzco. Pigmentos extraíbles con KOH de color rojo vinoso.

Microscopía: esporas de 7,2 x 3,7 µm, elipsoidales, asimétricas, de color pardo oliváceo, con una fisura germinativa poco evidente, más corta que la longitud esporal y el perisporio dehiscente en KOH al 10 % y con un engrosamiento. Ascas cilíndricas, claviformes, octospóricas, estipitadas y con un anillo apical en forma de disco que presenta una reacción confusa ante los reactivos yodados.

Hábitat: saprótrofa y lignícola, en madera de *Quercus* y *Castanea*. Todo el año. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, febrero de 2016, en madera de *Quercus robur.*

Observaciones: considerada en su momento una variedad de *Hypoxylon cohaerens* (Pers.) Fr., pero tiene pigmentos de diferente color, esporas más pequeñas y una mayor diversificación ecológica.

Caracteres del género: llamado así en homenaje a Jack Rogers, comprende especies que forman un grupo filogenéticamente cerrado y que, a diferencia de *Annulohypoxylon*, tienen unos ostiolos papilados no circundados por un disco anular conspicuo y un perisporio con un engrosamiento. Pertenece a la familia *Hypoxylaceae*, con especies que presentan pigmentos en los estromas y anamorfo tipo *Nodulisporium*.

Ostiolos papilados
Pigmentos rojo vinosos
Quercus *y* Castanea



Jackrogersella multiformis (Fr.) L. Wendt, Kuhnert & M. Stadler — *Hypoxylaceae*

Sin.: *Annulohypoxylon multiforme* (Fr.) Y.M. Ju, J.D. Rogers & H.M. Hsieh; *Hypoxylon multiforme* (Fr.) Fr.

Cuerpo fructífero: estromas multiperiteciados, de 8-25 mm de diámetro por 2-6 mm de altura, efuso-pulvinados o semiglobosos, gregarios y normalmente coalescentes, con unos contornos periteciales muy evidentes, de color pardo oscuro a negruzco, no brillante. Pigmentos extraíbles con KOH al 10 % de color ámbar o siena. Peritecios de globosos a obovoides, dispuestos en una única capa, con paredes gruesas y consistencia carbonácea. Ostiolos papilados, cónicos y de color negro, no circundados por un disco anular. Anamorfo de color amarillento.

Microscopía: esporas de 10 x 4,3 µm, de color pardo, elipsoidales, asimétricas, con una fisura germinativa poco evidente, engrosamiento en el lado más convexo y perisporio que se desprende con KOH al 10 %. Ascas cilíndrico-claviformes, dotadas de un largo estípite y con un aparato apical con forma de disco, más ancho que alto, que se tiñe de azul con los reactivos yodados.

Hábitat: en madera muerta de *Betulaceae* (*Alnus*, *Corylus* y *Betula*), más rara en otras familias. Frecuente.

Fotografía: realizada por JM Costa en Oroso, marzo de 2016, en madera de *Betula celtiberica*.

Observaciones: es la especie tipo del nuevo género *Jackrogersella*. Se caracteriza por los estromas pulvinados y coalescentes, los contornos periteciales muy evidentes y los ostiolos papilados de forma cónica. Se puede confundir con *Jackrogersella cohaerens* (Pers.) L. Wendt, Kuhnert & M. Stadler, que está restringida a madera de *Fagus,* o con *Jackrogersella minutella* (Syd. & P. Syd.) L. Wendt, Kuhnert & M. Stadler, que crece en madera de *Quercus* y *Castanea* y tiene los contornos periteciales poco evidentes, esporas más pequeñas y pigmentos extraíbles con KOH de color rojo vinoso.

Peritecios marcados
Pigmentos ámbar
Betulaceae



Amphirosellinia gallaeciana J. Fournier & J.M. Castro Marcote *Xylariaceae*

Cuerpo fructífero: estromas multiperiteciados, sumergidos o errumpentes, de 1-6 mm de largo, triangulares o trapezoidales, gregarios y distribuidos perpendicularmente al eje de la ramita; superficie superior plana, coriácea, pardo oscura o negruzca, que se extiende a través de la corteza para unirse a la madera, contornos periteciales poco evidentes. Peritecios subglobosos, 0,9-1,1 mm de diámetro, monósticos. Ostiolos fuertemente papilados, con cuellos obtusamente redondeados y de color negruzco. Tejido interperitecial pardo anaranjado.

Microscopía: esporas de 18-22 x 8-11 µm, pardo negruzcas, elipsoidales, asimétricas, fisura germinativa en espiral y cerca del lado menos convexo. Ascas octospóricas, *pars sporifera* de 124-160 x 14,0-15,5 µm; aparato apical euamiloide.

Hábitat: especie endófita o colonizadora temprana de ramitas moribundas. Citada por primera vez para la ciencia en Cee, sobre ramitas corticadas de *Castanea sativa* y *Quercus robur*. De otoño a primavera. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cee, mayo de 2017, en *Castanea sativa*.

Observaciones: se caracteriza por los estromas multiperiteciados, que exponen un disco plano de color negruzco, con cuellos ostiolares robustos, aparato apical euamiloide y esporas con fisura germinativa espiral. *A. tennesseensis* Vasilyeva *et al*. es multiperiteciada, tejido interperitecial blanco, aparato apical más largo y esporas más pálidas y estrechas. *A. nigrospora* Y.-M. Ju *et al.* es uniperiteciado. *A. evansii* (Læssøe & Spooner) Y.-M. Ju *et al*., la única especie previamente conocida de Europa, es uniperiteciada. *Amphirosellinia* es un género con seis especies y con unas características que encajan con la especie descrita.

Estromas multiperiteciados
Disco plano negruzco
Cuellos ostiolares robustos



Nemania serpens (Pers.) Gray

Xylariaceae

Sin.: *Hypoxylon serpens* (Pers.) J. Kickx f.

Cuerpo fructífero: estromas multiperiteciados, de aspecto variable, efusos o pulvinados, irregularmente alargados o elipsoidales, en ocasiones coalescentes, de 7-40 mm de longitud por 3-10 mm de anchura y 0,65-0,95 mm de altura, de consistencia carbonácea y color pardo negruzco, no brillante, con el contorno peritecial evidente y los ostiolos papilados. Peritecios subesféricos, de cuello corto y color pardo negruzco a negro.

Microscopía: esporas de 12 x 5 µm, de color pardo oliváceo, elipsoidales, asimétricas, a veces ligeramente alantoides, con los polos redondeados, gutuladas, con una fisura germinativa recta, corta y poco visible. Ascas octospóricas, cilíndricas, con un estípite largo y un aparato apical inamiloide con el reactivo de Melzer y dextrinoide con lugol, más alto que ancho, con forma de chistera invertida.

Hábitat: plurívora, crece fundamentalmente sobre madera deteriorada de angiospermas. Frecuente.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Zas, junio de 2002, sobre madera de roble descortezada.

Observaciones: es la especie tipo del género y la más común en Europa. Se caracteriza por la reacción del aparato apical de las ascas a distintos reactivos yodados y por sus esporas con los polos anchamente redondeados, con una fisura germinativa corta y poco visible.

Caracteres del género: se trata de un antiguo género, creado en el año 1821, que se caracteriza por sus estromas superficiales de colores apagados, consistencia carbonácea y por desarrollarse en madera muy degradada de angiospermas. A diferencia de *Hypoxylon* o *Jackrogersella*, los estromas no contienen pigmentos extraíbles en KOH al 10 %.

Color negruzco
Consistencia carbonácea
Madera degradada



Poronia punctata (L.) Fr. — *Xylariaceae*

Sin.: *Xylaria punctata* (L.) Kickx f.; *Sphaeria punctata* (L.) Curr.

Cuerpo fructífero: de 0,5-1,5 cm de anchura por 1-2 cm de altura, claviforme, con un pie largo y un disco aplanado o ligeramente cóncavo, con el margen ondulado y bien delimitado, más oscuro en la madurez. La superficie superior es finamente tomentosa y de color blanquecino, blanco grisáceo o pardo claro en la madurez, punteada de negro debido a los peritecios maduros que dejan asomar sus cuellos y ostiolos. Los flancos son tomentosos y del mismo color. El pie está totalmente enterrado en el estiércol, cilíndrico, ensanchado en la parte alta, largo, de color blanco grisáceo de joven y marrón negruzco al madurar.

Carne: escasa, fibrosa, tenaz y del mismo color que la superficie externa.

Microscopía: esporas de 20-26 x 8-12 µm, reniformes o faseoliformes, pardo oscuras o negruzcas, con una fisura germinativa longitudinal y una envoltura gelatinosa. Ascas de 150-180 x 18-19 µm, octospóricas, con un pie corto y con el aparato apical fuertemente amiloide.

Hábitat: crece sobre excrementos de herbívoros, especialmente de équidos, solitaria o en pequeños grupos. Primavera y otoño. Muy rara, en la actualidad está experimentando una gran regresión en Europa.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en A Veiga, noviembre de 2009, creciendo una pequeña colonia sobre excrementos de vaca. Herbario: PR1141109679.

Observaciones: es una especie fácil de distinguir por su hábitat coprófilo, la forma de clavo con el pie totalmente enterrado y los puntos negros de los peritecios que destacan sobre el color blanquecino de la superficie superior. Es una especie para proteger debido a la gran regresión que está sufriendo en las últimas décadas y que hacen temer por su extinción.

Forma de clavo
Blanquecino punteado
Coprófila



Rosellinia marcucciana Ces.

Xylariaceae

Sin: *Rosellinia britannica* L.E. Petrini, Petrini & S.M. Francis

Cuerpo fructífero: estromas subglobosos de apenas 1 mm de diámetro, superficiales, uniperiteciados, gregarios, a veces coalescentes, con la parte alta aplanada y provista de un ostiolo papilado, cónico, con la superficie lisa de color pardo oscuro a negro, de consistencia carbonácea en la madurez o con el secado. Subículo escaso, que se puede observar en la base de los estromas.

Microscopía: esporas de 25 x 9 µm, elipsoidales, asimétricas, de color pardo, con los extremos papilados y rodeados de una vaina gelatinosa, que se extiende en ocasiones por la banda ventral de la espora, no siempre visible, con una fisura germinativa amplia y ligeramente sinuosa, que abarca toda la longitud esporal. Ascas octospóricas, estipitadas y con un aparato apical fuertemente amiloide, más alto que ancho, de 6,5 x 4 µm.

Hábitat: especie saprótrofa que crece en ramas con o sin corteza de *Castanea*, *Corylus*, *Fraxinus*, *Rubus*, *Cornus* o *Hedera*, especialmente citada en *Lonicera nigra*. Rara o poco citada.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Outeiro de Rei, septiembre de 2019, creciendo como saprótrofo en *Hedera hibernica*.

Observaciones: *R. marcucciana* se encuadra en el subgénero *Calomastia* por su subículo aterciopelado y poco persistente, ausente en la madurez. Se puede confundir con *Rosellinia mammiformis* (Pers.) Ces & De Not., de la que se diferencia por tener unas esporas de mayor tamaño y por la mayor longitud, casi el doble, de los aparatos apicales de las ascas.

Caracteres del género: cosmopolita, que comprende alrededor de 140 especies lignícolas que presentan estromas uniperiteciados, superficiales, subglobosos y papilados, rodeados de un subículo más o menos visible.

Color negro
Consistencia carbonácea
Lignícola



Xylaria carpophila (Pers.) Fr. — *Xylariaceae*

Cuerpo fructífero: de 3-5 cm de largo por 0,1 cm de ancho, erecto, filiforme, sinuoso, simple o bifurcado. Superficie rugosa, aterciopelada en la base; teleomorfo de color pardo negruzco, anamorfo con la parte basal negruzca y la parte apical blanquecina y pulverulenta, debido a los conidios. Peritecios inmersos en la capa superficial del estroma y del mismo color. Interior del estroma (endostroma) de color blanco.

Microscopía: esporas de 12-13 x 5,0-5,5 µm, elipsoidales, asimétricas, lisas, gutuladas, con una fisura germinativa y de color pardo negruzco. Ascas octospóricas, con anillo apical amiloide. Paráfisis cilíndricas y muy delgadas.

Hábitat: sobre frutos de haya caídos, hayucos, en solitario o en pequeños grupos. La forma conidiógena es típica de primavera y la forma perfecta o teleomorfa es típica de otoño. Frecuente, pero difícil de ver por su pequeño tamaño y por estar cubierto por las hojas en la mayoría de los casos.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Folgoso do Courel, mayo de 2006, creciendo sobre un hayuco.

Observaciones: especie fácil de identificar por su hábitat específico sobre hayucos, ascoma filiforme y con la base aterciopelada. *Xylaria filiformis* (Alb. & Schwein.) Fr. también es de pequeño tamaño, pero crece sobre restos herbáceos, tiene las esporas más grandes y es más rara. *Xylaria hypoxylon* (L.) Grev. es de mayor tamaño, crece sobre madera muerta y suele tener el ápice bifurcado.

Caracteres del género: de los más diversificados de la familia *Xylariaceae*, con especies que presentan ascomas superficiales, multiperiteciados y con un endostroma blanquecino, ascas estipitadas, con un aparato apical más alto que ancho y amiloide.

Filiforme
Base afieltrada
Sobre hayucos



Xylaria cinerea J. Fourn. & M. Stadler — *Xylariaceae*

Cuerpo fructífero: estromas superficiales, de aislados a cespitosos, erectos, con o sin pie, de 1-5 cm de altura por 0,2-0,6 cm de anchura, en ocasiones con el ápice mucronado y estéril, con la superficie arrugada longitudinalmente y cubierta en los ejemplares jóvenes por una capa de color blanco que se va rasgando, de color gris oscuro en la madurez. Consistencia fibrosa, no carbonácea. Endostroma de color blanco, esponjoso. Peritecios subglobosos, con ostiolos papilados, cónicos y de color negro.

Microscopía: esporas de 13-17 x 6-7 µm, elipsoidales, asimétricas, de color pardo oscuro en la madurez, generalmente gutuladas, con una fisura germinativa recta o ligeramente sinuosa, más corta que la longitud de la espora. Ascas cilíndricas, octospóricas, con un pie largo y un poro apical más alto que ancho, amiloide. Paráfisis abundantes y filiformes.

Hábitat: saprótrofa, plurívora, sobre madera tanto de frondosas como de coníferas. Los autores la han encontrado en madera de *Laurus nobilis*, *Acacia melanoxylon*, *Castanea sativa*, *Quercus robur*, *Eucalyptus globulus* y *Pinus radiata*. Frecuente en Galicia.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Oroso, febrero de 2016, en madera de *Laurus nobilis*.

Observaciones: taxón muy variable tanto en tamaño como en la forma de crecimiento, se caracteriza por la existencia de una pruina grisácea en los ejemplares adultos, que permanece entre los ostiolos papilados y negruzcos. Se puede confundir con especies del complejo *apiculata-arbuscula*, que tienen la superficie estromática adornada con gruesas placas longitudinales, el pie más hirsuto y unas esporas de mayor tamaño.

Pruina grisácea
Ápice mucronado
Plurívoro



Xylaria crozonensis P. Leroy & Mornand — *Xylariaceae*

Cuerpo fructífero: estromas aislados o en pequeños grupos, pulvinados, discoides, de 13-20 mm de diámetro y 5 mm de altura, con la superficie fértil convexa, ondulada, agrietada o subreticulada, punteada por los ostiolos papilados, de color pardo negruzco o negruzco y consistencia carbonácea. Peritecios ordenados en una única capa en la parte superior del estroma, de obovoides a subglobosos. Endostroma de color blanco y consistencia fibrosa.

Microscopía: esporas de 15,5 x 8,5 µm, elipsoidales, casi simétricas, lisas, gutuladas y con una fisura germinativa recta y poco visible, de color pardo negruzco a negruzco en la madurez. Ascas octospóricas, con un aparato apical en forma de disco, más ancho que alto, que azulea levemente en contacto con el reactivo de Melzer, más intensamente con IKI y más visible en las ascas inmaduras. Paráfisis abundantes, filiformes y multigutuladas.

Hábitat: por ahora limitada a regiones europeas con un clima oceánico templado, citada en Galicia sobre madera de *Quercus robur*, *Castanea sativa*, *Fagus sylvatica* y *Corylus avellana*.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cee, febrero de 2016, en madera corticada de *Castanea sativa*.

Observaciones: de fácil determinación por la morfología pulvinada de los estromas, similar a las especies del género *Penzigia*, el color blanco del endostroma y por sus caracteres microscópicos. Las especies del género *Hypoxylon* nunca tienen el endostroma blanco. *Xylaria polymorpha* (Pers.) Grev. presenta unos estromas siempre erectos y unas esporas muy diferentes y de mayor tamaño. Debe su nombre a que fue localizada por primera vez en la pequeña península de Crozon, en el extremo oeste de la Bretaña francesa.

Estroma pulvinado
Endostroma blanco
Hongo penzigioide



Xylaria hypoxylon (L.) Grev. — *Xylariaceae*

Cuerpo fructífero: estromas de crecimiento gregario, erectos, estipitados, cilíndricos o aplanados, filiformes, claviformes, con el ápice apuntado, simples o ramificados, de hasta 7 cm de altura. Estípite de color negro, cilíndrico, cubierto de pelos cortos. Superficie fértil surcada longitudinalmente, de color negro y consistencia carbonácea en la fase sexual, blanca y pulverulenta en la fase asexual. Peritecios muy marcados, globosos. Endostroma blanco.

Microscopía: esporas de 12,5 x 5,0 µm, elipsoidales, asimétricas, bigutuladas, lisas, de color pardo oscuro al madurar y provistas de una fisura germinativa más corta que la longitud esporal. Ascas cilíndricas, octospóricas, con aparato apical euamiloide en forma de sombrero invertido. Paráfisis filiformes, hialinas.

Hábitat: especie cosmopolita, muy común y abundante durante casi todo el año y que parece tener preferencia por la madera de *Quercus*, aunque crece también en madera de otros árboles. Desarrolla su estado anamórfico a finales del otoño y durante el invierno.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Folgoso do Courel, junio de 2017, en madera de *Fagus sylvatica*.

Observaciones: es la especie tipo del género, descrita por Linneo como *Clavaria hypoxylon*. Se caracteriza por sus peritecios muy marcados, superficie estromática surcada longitudinalmente, ápice generalmente estéril y pie aterciopelado. Es fácil de identificar cuando la encontramos en su fase asexual o anamórfica por su llamativa forma que recuerda a la cornamenta de un ciervo, blanca y pulverulenta por la presencia de los conidios. Sin embargo, en su fase sexual o teleomórfica, es fácil de confundir a primera vista, debido a su carácter polimórfico.

Polimórfica
Estípite tomentoso
Lignícola



Xylaria polymorpha (Pers.) Grev. — *Xylariaceae*

Cuerpo fructífero: estromas erectos, irregularmente claviformes, fusiformes o discoides, en ocasiones aplanados, sésiles o estipitados, de hasta 6 cm de altura por 3 cm de anchura, con el ápice generalmente redondeado y fértil. Superficie de color pardo negruzco, rugosa o nodulosa, que rompe en pequeñas escamas poligonales. Peritecios subglobosos, de 0,6-0,9 mm de diámetro, con los ostiolos papilados y hemisféricos. Endostroma blanco, esponjoso, pardo entre los peritecios y grisáceo en el centro en los ejemplares maduros.

Microscopía: esporas de 23 x 7 µm, de elipsoidales a naviculares, asimétricas, algo recurvadas, con los polos de redondeados a papilados, lisas, gutuladas y con una fisura germinativa recta y corta; de color pardo oliváceo a pardo oscuro en la madurez. Ascas cilíndricas, octospóricas, con un pie largo y un aparato apical fuertemente amiloide. Paráfisis filiformes.

Hábitat: es una especie frecuente y ampliamente distribuida, tanto en Europa como en Norteamérica, habitual en los hayedos de la península ibérica, aunque ha sido citada en otros sustratos.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Folgoso do Courel, octubre de 2002, en madera de *Fagus sylvatica*.

Observaciones: como su nombre indica, los estromas son de forma muy variada, incluso dentro de la misma colección. Se puede confundir con *Xylaria longipes* Nitschke, específica de *Acer pseudoplatanus*, también de forma muy variada, pero sus esporas son mucho más pequeñas y tienen una fisura germinativa sigmoide. También, como otras especies del género, se puede confundir con especies del género *Geoglossum*, que son terrestres, no tienen peritecios y la carne generalmente es negra, nunca blanca.

Forma variable
Carne blanca
Madera de haya



Xylaria violaceorosea J. Fourn., A. Román, J. Balda & E. Rubio *Xylariaceae*

Cuerpo fructífero: estromas erectos, generalmente simples, estipitados, de tamaño muy variable, alcanzando en ocasiones los 10 cm de longitud. Ápice mucronado y estéril, a veces redondeado y fértil. Superficie rugosa, nodulosa, entre correosa y carbonácea, con los contornos de los peritecios muy marcados, con llamativos tonos rosa púrpura sobre un fondo negro uniforme. Pigmentos extraíbles con KOH al 10% de color amarillo verdoso. Endostroma de color blanco. Peritecios subglobosos, de 0,5-0,7 mm de diámetro, con los ostiolos papilados y de color negruzco. Anamorfo erecto y blanquecino.

Microscopía: esporas de 16,5 x 6,0 µm, fusiformes, ligeramente asimétricas, de color pardo oscuro en la madurez, lisas, con vainas gelatinosas en los polos conectadas por una banda estrecha que recorre la espora por su lado menos convexo; fisura germinativa muy visible, recta o algo oblicua, que recorre toda la longitud esporal. Ascas cilíndricas, octospóricas, con un estípite largo y un aparato apical euamiloide. Párafisis filiformes y tortuosas.

Hábitat: especie recientemente descubierta, de la que todavía no tenemos mucha información sobre su ecología. Está citada en *Laurus nobilis*, *Castanea sativa*, *Quercus robur* y *Sambucus nigra*.

Fotografía: realizada por JM Costa, en Boqueixón, febrero de 2022, en rama de *Quercus robur*.

Observaciones: la coloración rosa púrpura presente en la superficie de los estromas es algo único en las especies conocidas de zonas templadas, siendo más común en taxones de ámbito tropical. La presencia de vainas gelatinosas es más propia de las especies del género *Rosellinia* que de *Xylaria*, al igual que los pigmentos extraíbles en KOH, algo típico de *Hypoxylon* o *Daldinia*.

Color rosa púrpura
Vainas gelatinosas
Pigmentos extraíbles



Coccomyces delta (Kuntze) Sacc. — *Rhythismataceae*

Cuerpo fructífero: ascomas gregarios, de pequeño tamaño, con forma piramidal de base triangular, más raramente de base cuadrada, que se abren al madurar para dejar expuesta la superficie himenial, de color blanquecino o blanco crema, con el objeto de diseminar las esporas. Los ascomas, de color gris negruzco a negruzco, están diseminados por el sustrato sobre zonas irregulares más claras y bien delimitadas por líneas de color negro.

Microscopía: esporas de 75-90 x 2-2,5 µm, filiformes, con un extremo redondeado y otro apuntado, hialinas y multigutuladas. Ascas octospóricas, claviformes, con las esporas paralelas o entrelazadas, no amiloides. Paráfisis filiformes, cilíndricas, septadas, engrosadas hacia la base y algo ensanchadas en el ápice, más largas que las ascas.

Hábitat: saprótrofa sobre hojas caídas de árboles y arbustos de distintos géneros. Es común hallarla sobre hojas de *Laurus nobilis*, *Ilex aquifolium*, *Quercus robur*, y otros. Crece en colonias dispersas de varios ejemplares diseminados por zonas decoloradas del haz. Todo el año. Relativamente frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Camelle, abril de 2009, sobre una hoja caída de *Ilex aquifolium*, creciendo en un grupo numeroso. Herbario: PR1180307273.

Observaciones: se caracteriza por sus ascomas de base triangular de color negruzco que crecen sobre hojas de diversas especies de árboles y arbustos, en zonas decoloradas, destacando sobre el fondo como puntitos oscuros. En la madurez adquiere forma piramidal por el agrietamiento de la capa externa que protege el himenio y el levantamiento de sus paredes. Por sus características macroscópicas no tiene confusión posible con ninguna otra especie.

Ascomas piramidales
Color negruzco
Sobre hojas



Lophodermium pinastri (Schrad.) Chevall. — *Rhytismataceae*

Sin.: *Hypoderma pinastri* (Schrad.) DC.; *Hysterium pinastri* Schrad.

Cuerpo fructífero: ascomas (histerotecios) de 0,5-2,0 mm de longitud, elipsoidales o naviculares en la madurez, creciendo de manera gregaria en el sentido longitudinal de la acícula. Errumpentes, bastante inmersos en el sustrato, en la madurez adquieren su forma definitiva, al principio de color pardo, luego negro brillante por estar cubiertos por la cutícula foliar, primero cerrados, luego se abren mediante una fisura longitudinal, de bordes hialinos, amarillentos, rojizos o anaranjados, para mostrar el himenio de consistencia gelatinosa.

Microscopía: esporas de 70-110 x 2 µm, aciculares, con un extremo más agudo que el otro, hialinas, envueltas en una vaina gelatinosa. Ascas cilíndrico-claviformes, octospóricas, no amiloides. Paráfisis filiformes, ligeramente más largas que las ascas, septadas hacia la base.

Hábitat: parasita distintas especies del género *Pinus*, con frecuencia en *Pinus pinaster*, *Pinus sylvestris*, *Pinus radiata*, *Pinus halepensis*, etc. Habita en las agujas verdes sin mostrar síntomas y sólo fructifica cuando éstas han caído, por lo que no causan daños importantes en el árbol. Crece gregaria en grupos de numerosos ejemplares a lo largo de la hoja. Todo el año. Frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en Camelle, diciembre de 2006, sobre acícula caída de *Pinus pinaster*.

Observaciones: aunque siempre se ha creído que esta especie era muy perjudicial como agente patógeno en el género *Pinus*, recientes estudios han demostrado que, en realidad, la enfermedad es originada por otra especie distinta, *Lophodermium seditiosum* Minter, Staley & Millar. *Lophodermium conigenum* (Brunaud) Hilitzer crece también en estróbilos.

Forma elipsoidal
Ascoma negro
Sobre agujas de pino



Pilobolus kleinii Tiegh.

Pilobolaceae

Sin.: *Pilobolus crystallinus* var. *kleinii* (Tiegh.) R.Y. Zheng & G.Q. Chen

Cuerpo fructífero: compuesto por un pie de longitud muy variable que soporta una ampolla ovoide de 0,5-0,8 x 0,6-1,0 mm y un esporangio lenticular de 0,25-0,35 x 0,15-0,25 mm, todo de color amarillo vivo o amarillo anaranjado, volviéndose cristalinos el pie y la ampolla, mientras que el esporangio se vuelve negro al madurar las esporas, quedando un residuo amarillo o amarillo anaranjado en lo alto del pie. Llegada esta fase, la presión osmótica dentro de la ampolla aumenta hasta que se produce un punto de ruptura bajo el esporangio, impulsando éste a enorme velocidad lejos del esporangióforo para fijarse en la hierba, mediante un delgadísimo chorro del líquido a alta presión contenido en su interior. Ingerido por los herbívoros, pasa indemne por el tracto intestinal, siendo expulsado con los excrementos, comenzando la creación de un nuevo micelio y el desarrollo de nuevos cuerpos fructíferos, que comienzan un nuevo ciclo.

Microscopía: esporas de 11-20 x 6-10 µm, de cilíndricas a elipsoidales, con paredes finas y lisas.

Hábitat: coprófilo sobre excrementos de diversos animales, principalmente ganado vacuno, caballar y ovino, conejos, ciervos, etc. Forma colonias de numerosos ejemplares. Todo el año. Frecuente.

Fotografía: realizada por M Pose, en A Fonsagrada, octubre de 2005, sobre excrementos de ganado vacuno.

Observaciones: las especies del género *Pilobolus* tienen la particularidad de poseer un acusado fototropismo que hace que el esporangio sea lanzado siempre en dirección a la zona con la luz más concentrada. La particular forma de diseminar los sacos esporales, enviándolos lejos del esporangióforo, es también algo común en otros géneros como *Sphaerobolus*.

Esporangióforo cristalino
Esporangio negro
Sobre excrementos



Propolis farinosa (Pers.) Fr. — *Marthamycetaceae*

Propolomyces versicolor (Fr.) Dennis

Cuerpo fructífero: apotecios de consistencia gelatinosa, inmersos en el sustrato, con la superficie himenial expuesta por la ruptura de la epidermis de la madera, levantada en los márgenes y formando círculos o elipses de hasta 5 mm de longitud por 1-2 mm de anchura, de color blanquecino, pruinosos, lo que le da un aspecto característico. Consistencia gelatinosa.

Microscopía: esporas de 20-27 x 6-8 µm, oblongas, ligeramente alantoides, lisas, hialinas, no septadas, con dos grandes gútulas lipídicas y algunas accesorias de menor tamaño. Ascas fusiformes, octospóricas, con las esporas biseriadas en su interior, no amiloides y con uncínulo basal. Paráfisis filiformes, más largas que las ascas, muy ramificadas y onduladas en el ápice, formando un epitecio no demasiado evidente.

Hábitat: especie saprótrofa, crece sobre madera muerta y húmeda, corticada o no, de especies de distintos árboles y arbustos. Es común hallarla en madera de *Cytisus scoparius*, *Ulex europaeus*, *Arbutus unedo*, *Rubus fruticosus*, también en *Fraxinus*, *Quercus*, *Betula, Pinus* y otras. Crece agrupada o dispersa en colonias de numerosos ejemplares. Frecuente y fácil de identificar.

Fotografía: realizada por M Pose, en Camariñas, octubre de 2008, sobre madera de *Cytisus scoparius* corticada y muy degradada.

Observaciones: se caracteriza por los ascomas incrustados en el sustrato, mostrando la parte fértil, o himenio, de color pardo claro, pero casi siempre cubierta por una pruina blanquecina o blanco grisácea y en el margen los restos de madera o corteza levantados. *Propolis viridis* L.M. Dufour, que presenta la superficie himenial de color verde azulado, es considerada hoy en día un sinónimo.

Ascomas errumpentes
Pruina blanquecina
Saprótrofo



Onygena equina (Willd.) Pers. — *Onygenaceae*

Cuerpo fructífero: compuesto por una cabeza globosa de 1-4 mm de diámetro, con un peridio fino cubierto de verrugas cónicas, de color blanco, más tarde crema y en la madurez liso y pardo y por un pie de 2-6 mm de altura por 1-2 mm de anchura, cilíndrico, furfuráceo y de color blanco, que en la madurez también se vuelve pardo y liso. Al madurar, la cabeza se deshace y libera las esporas que se encuentran en su interior. Esporada de color canela.

Esporas: 7,5-8,0 x 4,5-5,0 µm, casi hialinas o pardo claras, anchamente elipsoidales, aparentemente lisas y con una o dos gútulas. Ascas subesféricas, octospóricas y no amiloides.

Hábitat: se desarrolla sobre cuernos y pezuñas en descomposición, tanto de bóvidos como de equinos. Crece desde la primavera hasta el otoño. Rara.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Cervo, diciembre de 2007, sobre una pezuña de caballo.

Observaciones: recuerda a un pequeño *Lycoperdon*, tanto en la forma como en la dehiscencia. Puede confundirse con otras especies del género, como *Onygena corvina* Alb. & Schwein., que se desarrolla sobre picos y plumas de aves o lana de ovejas y tiene unas esporas de menor tamaño.

Caracteres del género: pequeño género formado por especies que tienen una cabeza globosa y totalmente cerrada (cleistotecio) y un pie que la sostiene. Tienen la particularidad de nutrirse a partir de la queratina de los cuernos, pezuñas, plumas y pelos de animales. Macroscópicamente tienen un gran parecido con algunos gasteromicetos, e incluso tienen una forma similar de dispersar las esporas.

Cleistotecio
Estipitado
Queratinófilo



Onygena corvina Alb. & Schwein. *Onygenaceae*

Cuerpo fructífero: ascoma estipitado, con una cabeza fértil, redondeada, de 1-3 mm de diámetro y un pie cilíndrico y estéril, largo, de 5-20 x 1,0-1,5 mm y ensanchado en la base, que se encuentra inmerso en un micelio abundante de color blanco. Peridio blanco o blanco crema, cubierto, al principio, de restos flocosos redondeados de color blanco, que desaparecen con el tiempo. Cuando madura, se rompe el peridio dejando al descubierto la zona fértil, que recuerda a la gleba de los gasteromicetos, granulosa y de color pardo, que se deshace al madurar, liberando las esporas.

Microscopía: esporas de 7-8 x 2,5-3,0 µm, cilíndricas o cilíndrico-elipsoidales, algunas ligeramente arqueadas, lisas, con una o dos gútulas y de color pardo claro. Ascas de 12-15 x 12-14 µm, octospóricas, subesféricas y no amiloides.

Hábitat: fructifica sobre plumas de aves muertas y a veces sobre lana de oveja o pelos y plumas de otros animales. En grupos de numerosos individuos. Invierno y primavera. Poco frecuente y difícil de ver por su pequeño tamaño.

Fotografía: realizada por JMC Marcote, en Camariñas, marzo de 2007, creciendo cespitosa sobre plumas de cormorán.

Observaciones: se distingue por su pequeño tamaño, el aspecto de gasteral con un pie muy largo y por fructificar sobre plumas y pelos de animales muertos. El género *Onygena* comprende unas pocas especies muy especializadas, que se alimentan única y exclusivamente de los restos de la queratina que se encuentra en las estructuras córneas de los animales, como pelo, lana, plumas, uñas, cuernos o pezuñas. *Onygena equina* (Willd.) Pers. fructifica sobre cuernos y pezuñas de herbívoros.

Pequeño tamaño
Aspecto de gasteral
Sobre plumas y pelo



Gastronomía

Recolección y conservación de las setas

Solo debemos recoger aquellas setas identificadas con total seguridad, en caso contrario nos abstendremos de recolectarlas.

Es muy importante a la hora de la recolección no olvidar que son para comer, pues la calidad del producto que llevamos en la cesta se va a traducir en el plato, que puede ser una exquisitez si está hecho con setas frescas y en buen estado o por el contrario tener un sabor horroroso, sin descartar la posibilidad de una intoxicación si lo que nos llevamos a casa son ejemplares en mal estado, picados, demasiado maduros o muy empapados en agua.

La limpieza de las setas empieza en el campo. No está de más llevar siempre un pincel encima para eliminar aquellos restos de tierra o arena, que de acabar en el cesto nos van a complicar la limpieza al llegar a casa.

Ya en la cocina hay que revisarlas y limpiarlas minuciosamente. Este trabajo debe hacerlo siempre la persona que mejor conoce las setas para que no haya la posibilidad de que se cuele en la comida una seta venenosa. Es una tarea que además hay que realizar cuanto antes, pues si las dejamos en la cesta o en la nevera corremos el riesgo de encontrar al día siguiente más gusanos que setas. Esta práctica es muy conveniente en el caso de setas carnosas y que son parasitadas con facilidad, como los níscalos, los coprinos y la mayoría de los boletos. En el caso de los coprinos, al ser delicuescentes, es mucho más urgente la preparación previa para evitar que se licúen y se conviertan en tinta, proceso que se produce en pocas horas.

Preparación de las setas para su conservación

Níscalos y boletos: limpiar las setas, desechando las que estén agusanadas. Preparar una tartera con agua y un chorrito de vinagre. Cuando hierva el agua, añadir unas cuantas setas y dejar que hiervan 1 minuto. Escurrir, dejar enfriar y guardar en la nevera. Con este blanqueo conseguimos que no se agusanen y que se mantengan en buen estado unos cuantos días en el frigorífico.

Coprinos: se pueden blanquear como en el caso anterior o saltear 2 minutos con aceite caliente. Dejar enfriar y guardar en nevera.

Setas secas

Algunas setas no solo se conservan muy bien en estado seco, sino que incluso ganan en aroma. Este es el caso de los boletos de la sección *Edules*, *Imleria badia*, *Sarcodon imbricatus, Sparassis crispa, Marasmius oreades, Craterellus cornucopioides, Auricularia auricula-judae* y todas las morchellas o colmenillas. Además, son apropiadas para secar, aunque no mejoran con este proceso, todos los *Cantharellus* y el *Hydnum repandum*. Para este proceso las setas deben recolectarse en días secos y no se pueden lavar ni escaldar con anterioridad.

Debemos cortar las setas grandes en láminas de ½ cm, poner en una bandeja 5 o 6 papeles

Setas recién recogidas



Setas secas



de periódico, sobre el papel de periódico poner papel de cocina y colocar las láminas de setas, de una en una, encima del papel. Voltear cada dos días y, cuando estén secas se ponen en una bandeja y con la puerta del horno entreabierta, se enciende el turbo a 45 ºC durante 1 hora. A continuación, se guardan en tarros de cristal herméticos. Este proceso se acelera mucho si disponemos de un deshumidificador. En el caso de setas pequeñas, como *Cantharellus*, se secan enteras.

Polvo de setas

Las setas que al desecarse ganan mucho aroma son ideales para este proceso, pues el polvo de setas vamos a usarlo como aromatizante en cantidad de salsas y guisos. Se pasan las setas secas por el molinillo de café y el polvo resultante se guarda en pequeños tarros herméticos.

Congelado

En general las setas no son buenas para conservar congeladas. Debido al alto porcentaje de agua que contienen en su composición, su textura sufre mucho con este proceso, volviéndose blandas y correosas. A esto tenemos que añadir que muchos aromas se potencian o desvirtúan, volviéndose desagradables. No obstante, debido a la comodidad de uso de los alimentos congelados, intentaremos que pierdan lo menos posible mediante una serie de consejos. Para que su textura sufra lo menos posible, debemos eliminar la mayor cantidad de agua antes del proceso de congelación, para conseguirlo podemos aplicar dos métodos:

1. Blanqueo: consiste en lavar bien las setas, escaldar durante 1 minuto en agua hirviendo, escurrir y congelar en bolsas. Cada bolsa llevará la cantidad necesaria para una comida. Este sistema funciona bien en el caso de las cantarelas, los níscalos y los boletos, teniendo en cuenta que los níscalos son los que peor aguantan el congelado y las cantarelas son las que mejor se comportan. Aconsejamos no dejarlos más de tres meses en el congelador, pues su calidad sufre mucho con el paso del tiempo.

2. Salteado: con aceite o mantequilla. Lavar bien las setas, cortar en pequeños trozos y saltear dos minutos en aceite hirviendo. Dejar enfriar y congelar en bolsas. Ideal para conservar los boletos.

Salmuera

Se prepara un líquido de salmuera con 300 g de sal por litro de agua. En una cacerola ponemos tres partes de agua y una de vinagre, cuando hierva añadimos las setas y escaldamos durante tres minutos. Escurrir y dejar enfriar. Ponemos las setas en frascos de cierre hermético y rellenamos el frasco con el líquido de la salmuera. De esta forma las setas se pueden conservar durante muchos meses. Para consumirlas hay que sumergirlas en agua durante unas horas y después cocinarlas. Es un método que va muy bien para níscalos y tricolomas.

Otros tipos de conserva

Hay que tener cuidado con las conservas al natural porque una seta perfectamente comestible puede dar lugar a una comida mortal debido a la *toxina botulínica*. Como la esterilización a 121 ºC es muy difícil de conseguir con métodos caseros, para que no haya problemas tenemos que situar la acidez de la conserva por debajo de un pH de 4,5 mediante acidulantes naturales o químicos. En el ámbito casero vamos a utilizar el vinagre como acidulante.

Diversas conservas



Preparación de las setas

Ponemos a hervir a partes iguales agua y vinagre y le añadimos en frío:

- 2 ajos pelados
- 2 trozos de cebolla
- 10 granos de pimienta negra
- 1 hoja de laurel
- 1 rama de tomillo
- 1 rama de romero
- sal

Cuando esté hirviendo le añadimos las setas en trozos y las dejamos hervir según el tipo de seta:

7 minutos: boletos, cantarelas, níscalos, tricolomas...

10 minutos: *Hydnum repandum*, *Tricholoma colosum*...

Si lo que queremos hacer son banderillas, primero preparamos las banderillas, y cuando esté hirviendo el agua con vinagre y las especias, las echamos a hervir los mismos minutos.

Retiramos las setas para un escurridor, dejando el líquido en la tartera. Dejamos escurrir y enfriar las setas, tapándolas con un paño limpio.

Preparación de la conserva

Conservas en aceite: llenamos un bote de cristal hermético con las setas escurridas y frías obtenidas en el proceso anterior y rellenamos con aceite. Cerramos herméticamente.

Conservas en vinagre: cogemos el líquido que tenemos en la tartera en la que preparamos las setas, lo hervimos 5 minutos más y lo dejamos enfriar con la tapa puesta. Llenamos un bote de cristal limpio con las setas y rellenamos con este líquido. Al final añadimos un dedo de aceite y cerramos el bote herméticamente.





Licores de setas

Se hacen con setas aromáticas, como *Cantharellus cibarius, Craterellus lutescens, Craterellus cornucopioides, Lepista nuda, Clitocybe odora,* etc.

Preparación de las setas: ponemos a hervir las setas con un vaso de vermú blanco, 2 clavos, 1 ramita de canela y un trozo de piel de naranja seca, durante 4 minutos. Escurrimos bien las setas y dejamos enfriar.

Adición del licor: ponemos unas cuantas setas preparadas en una botella de cuello ancho y rellenamos con licor según el gusto (aguardiente, licor de naranja, brandy...). En el caso de licores muy fuertes, podemos corregir el sabor final con una parte de almíbar.

Dejamos que se haga el licor durante unos meses, y transcurrido ese tiempo podemos usarlo como bebida, pero también podemos usar las setas que hay en su interior como ingredientes para determinados postres.










Recetario





Recetas presentadas por
Concha López



LASAÑA DE CANTARELAS

INGREDIENTES (para 4 personas)

- 300 g de lasaña preparada
- 250 g de carne picada, mitad cerdo y mitad ternera
- 250 g de cantarelas (*Cantharellus cibarius*)
- 2 cebollas medianas
- 3 tomates naturales
- 2 zanahorias
- ½ litro de caldo de carne
- 100 g de queso de fundir, preferentemente *mozzarella*
- 50 g de queso rallado parmesano
- 1 cucharadita de orégano
- ½ cucharadita de tomillo
- 4 cucharadas de aceite de oliva
- 50 g de mantequilla
- sal
- pimienta
- nuez moscada

ELABORACIÓN

Salsa de relleno

Rehogar en aceite la cebolla y la zanahoria finamente picadas e incorporar la carne y después de darle unas vueltas añadir las cantarelas y los tomates previamente escaldados y cortados en dados. Freír durante 8-10 minutos y añadir la taza de caldo. Espolvorear el tomillo, el orégano, la sal y la pimienta y mantener en el fuego hasta reducir el caldo.

Salsa bechamel

Derretir mantequilla con algo de aceite, añadir la harina y dorar ligeramente incorporando poco a poco la leche y el resto del caldo de carne. Rallar una pizca de nuez moscada y sal.

Cocer la pasta

Hervir agua con sal y un chorro de aceite. Incorporar de tres en tres las hojas de lasaña y después del tiempo indicado, generalmente 8 minutos, sacarlas y pasarlas por un chorro de agua fría. Reservarlas sobre un paño.

Preparación

Calentar el horno a 220 ºC mientras se monta la lasaña. En una fuente untada con mantequilla, poner una capa de lasaña, otra capa de la salsa de setas y terminar con una de bechamel y unas lonchas de *mozzarella*. Intercalar los ingredientes en este orden hasta acabar. En la última capa espolvorear la bechamel con el queso parmesano. Dejar hornear unos 15 minutos.

Serviremos la lasaña muy caliente cortada en trozos rectangulares y la acompañaremos con vino tinto y una buena ensalada.

SETAS VARIADAS DE TEMPORADA REBOZADAS

INGREDIENTES

setas variadas, *Russula virescens*, champiñones, lepiotas, níscalos, etc.

½ litro de aceite de oliva virgen extra

4 huevos

pan rallado

sal

pimienta

ELABORACIÓN

Seleccionamos las mejores setas de una recolección en la que tenemos variedad de especies, pero muy pocos ejemplares de cada una de ellas.

Limpiamos una a una intentando no mojarlas demasiado y las cortamos en láminas de unos 3 mm, reservándolas.

En un plato batimos los huevos y vamos pasando las setas ligeramente por pan rallado, después por huevo y una vez más por pan rallado.

Calentamos aceite abundante y freímos por tandas. Una vez doradas, las retiramos colocándolas sobre papel de cocina para eliminar el aceite sobrante.

Añadimos la sal una vez terminadas de preparar, utilizando sal marina de grosor mediano.

FILETES DE LENGUADO EN SALSA DE BOLETOS

INGREDIENTES

1 kg de lenguado

350 g de boletos

1 cebolla

¼ litro de caldo de pescado

vino blanco

mezcla de verduras para ensalada (lombarda, lechuga, escarola, etc.)

aceite de oliva virgen extra

pimienta

sal

ELABORACIÓN

Limpiamos el lenguado, quitándole la cabeza, la piel y la espina. Con estas partes del pescado haremos un caldo y el resto lo filetearemos.

Limpiamos los boletos y laminamos en tiras finas.

Salsa

En una sartén rehogamos la cebolla y una parte de los boletos, añadimos el caldo de pescado previamente preparado, un chorrito de vino y reducimos el conjunto. Pasamos esta salsa por la batidora o el chino y conservamos caliente.

Aparte, en una plancha o sartén antiadherente y con poco aceite, hacemos los filetes de lenguado y salteamos el resto de los boletos. Añadimos sal y pimienta blanca.

PRESENTACIÓN DEL PLATO

En una fuente grande colocamos los filetes de lenguado regados con la salsa de hongos y adornamos con el resto de las setas. Acompañamos con una ensalada de verduras variadas aderezada con un buen aceite de oliva y vinagre.



ENSALADA DE ESCAROLA CON GRANADA Y *BOLETUS RETICULATUS*

INGREDIENTES

- 4 *Boletus reticulatus*
- 1 escarola
- media granada
- 2 ajos
- 8 cucharadas de aceite de oliva virgen extra
- 2 cucharadas de vinagre de Jerez
- sal

ELABORACIÓN

Lavar y escurrir la escarola, cortándola en trozos muy pequeños y ponerla en un plato junto con los granos de granada. Añadir sal y vinagre.

Limpiar los boletos procurando no mojarlos demasiado y cortarlos en láminas finas. Cortar los ajos en láminas.

Calentar el aceite de oliva y rehogar los boletos y los ajos durante 2 minutos, sin que se quemen. Echar el aceite caliente con los ajos y los boletos sobre la escarola y la granada.

Mezclar muy bien todos los componentes y servir.

Acompañar con platos de pasta o de carne.

VARIANTES

También pueden añadirse rodajas de tomate o sustituir la granada por trozos pequeños de nueces.



VOLOVANES RELLENOS DE COLMENILLAS Y JAMÓN

INGREDIENTES

- 50 g de colmenillas (*Morchella* spp.) desecadas
- 75 g de jamón serrano veteado
- 30 g de mantequilla
- 6-8 volovanes medianos (pasta de hojaldre)
- 200 g de nata líquida
- ½ cucharada de harina
- 1 cucharadita de perejil picado

ELABORACIÓN

Se pueden utilizar volovanes medianos de ración encargados en confitería, preparar con masa de hojaldre congelada o preparar la masa y cortar con molde al gusto.

Preparación del relleno

Limpiamos las colmenillas secas y las sumergimos en agua tibia durante 3 horas. Laminamos en tiras finas y las reservamos.

En una sartén ponemos la mantequilla y una vez derretida incorporamos las colmenillas haciéndolas a fuego medio mientras van soltando el agua.

Picamos el jamón muy menudito sin quitarle el tocino y lo añadimos junto con las setas. Espolvoreamos con la media cucharada de harina y la tostamos dando vueltas a todo con una cuchara de palo.

Agregamos la nata líquida y el perejil picado.

Relleno del volován

Por último, vamos rellenando los volovanes, previamente calentados al horno, con la salsa de colmenillas y el jamón.



VIEIRAS CON *CRATERELLUS CORNUCOPIOIDES* Y JAMÓN IBÉRICO

INGREDIENTES

- 4 vieiras
- 350 g de trompetas de los muertos (*Craterellus cornucopioides*)
- aceite de oliva virgen extra
- 100 g de jamón ibérico
- 200 cl nata liquida
- sal
- pimienta

ELABORACIÓN

En una sartén con poco aceite salteamos ligeramente las setas, más tarde añadimos el jamón, cortado en lonchas muy finas o en virutas, y dejamos que se haga un poco. Al final echamos la nata líquida y dejamos reducir el conjunto muy lentamente hasta alcanzar la textura deseada. Salpimentamos.

En el horno previamente calentado a 200 ºC, introducimos las vieiras regadas con un chorrito de buen aceite de oliva y las hacemos durante 5 minutos.

PRESENTACIÓN DEL PLATO

Servimos en plato precalentado, con la vieira rodeada de la salsa de setas.

Opcionalmente podemos añadirle unas hojitas picadas de escarola rizada aderezada con vinagreta.

MACARRONES CON *RUSSULA CYANOXANTHA*

INGREDIENTES

½ kg de macarrones
¾ kg de setas
1 cebolla grande
1 ajo
aceite de oliva virgen extra
1 ramita de perejil
50 cl de nata líquida o crema de leche
queso para gratinar
sal
pimienta

ELABORACIÓN

Limpiamos las setas sin mojarlas demasiado para que no pierdan su aroma a avellanas tan característico.

Pasta

Hervimos la pasta en abundante agua con sal y una ramita de perejil, añadimos un chorrito de aceite para que no se peguen los macarrones unos con otros. Cuando estén en su punto los escurrimos en un colador grande pasándolos por un chorro de agua fría. Reservamos.

Salsa de setas

En una sartén calentamos aceite y rehogamos la cebolla muy picadita y a continuación añadimos las setas cortadas en cuadros menudos y el ajo también muy finamente picado. Dejamos hacer unos 10 minutos e incorporamos la nata revolviendo todo durante unos pocos segundos.

Mezclamos los macarrones y la salsa de setas en una fuente de cristal resistente al horno, cubrimos con el queso y gratinamos.

BACALAO CON PIMIENTOS ASADOS Y *BOLETUS AEREUS*

INGREDIENTES

1 kg de lomos de bacalao salado
½ kg de *Boletus aereus*
1 cebolla mediana
aceite de oliva virgen extra
1 kg de pimientos rojos
2 dientes de ajo
pimienta
sal

ELABORACIÓN

Desalamos el bacalao cortado en trozos medianos durante 48 horas, cambiándole el agua 3 o 4 veces.

Asamos los pimientos rojos y los reservamos pelados y cortados en tiras.

En una cazuela grande de barro rehogamos a fuego muy suave la cebolla y los hongos finamente laminados. Mantenemos caliente.

Por otra parte, doramos ligeramente los lomos de bacalao y los colocamos sobre la salsa de hongos. En el mismo aceite salteamos los ajos cortados en rodajas y regamos por encima.

Agregamos las tiras de pimientos asados y con el horno caliente terminamos de hacer el plato.



CALAMARES RELLENOS DE *CANTHARELLUS CIBARIUS* ACOMPAÑADOS DE CREMA DE PUERROS Y PIMIENTOS

INGREDIENTES

12 calamares medianos
aceite de oliva virgen
2 cebollas medianas
250 g de *Cantharellus cibarius*
50 g de jamón ibérico
1 ramita de perejil
1 vaso de vino blanco albariño
pimienta blanca recién molida
sal

Para la salsa

aceite
2 puerros
2 pimientos rojos

ELABORACIÓN

Limpiamos los calamares y le quitamos la cabeza y los tentáculos.

En una sartén rehogamos una cebolla, el ajo, las setas, el jamón y los tentáculos del calamar, todo picado muy finamente y sazonamos con sal y pimienta. Rellenamos los calamares con esta mezcla y ensartamos con unos palillos.

En una cazuela vamos dorando los calamares, previamente enharinados, junto con el resto de la cebolla y cubrimos con el vaso de vino albariño y una parte de agua caliente. Dejamos reducir de 20 a 30 minutos.

Crema de puerros y pimientos

En agua hirviendo cocemos los puerros reservando el agua. Salteamos los pimientos en muy poco aceite y trituramos en la batidora estos ingredientes y parte del agua de cocer los puerros. Seguidamente volvemos a pasar la crema por el chino para eliminar las pieles del pimiento.

PRESENTACIÓN DEL PLATO

Servimos los calamares cubiertos con la salsa de vino albariño y adornamos el plato con la crema.

HUEVOS REVUELTOS CON *AMANITA CAESAREA*

INGREDIENTES

250 g de *Amanita caesarea*

2-3 cucharadas de aceite de oliva virgen extra

1 ajo

6 huevos de gallina de corral

una ramita de perejil

pimienta

sal

ELABORACIÓN

Limpiamos las setas desechando los ejemplares parasitados o que no estén en un óptimo estado de conservación, ya que para el éxito del plato más sencillo es fundamental el buen estado de todos los ejemplares que utilicemos.

Laminamos finamente las *Amanita caesarea*, de las que se aprovecha todo (pie, volva y sombrero).

En una sartén grande y no muy alta ponemos el aceite y cuando aún no esté muy caliente incorporamos el ajo muy picadito, procurando no quemarlo, enseguida añadimos las setas y vamos dejando que se hagan hasta que suelten su propia agua y el aceite se vuelva transparente.

Seguidamente y con el fuego más vivo se incorporan los huevos sin batir, el perejil picado, la sal y la pimienta. Con una cuchara de madera se revuelve todo hasta ligar las setas con los huevos, sin que estos lleguen a cuajar demasiado. Se consume inmediatamente.

Otras setas muy recomendables para hacer revueltos son: *Cantharellus cibarius*, *Lactarius deliciosus* y *Cyclocybe cylindracea*.

TORTILLA DE PIES DE *BOLETUS EDULIS*

INGREDIENTES

6-8 pies de *Boletus edulis*

aceite de oliva virgen extra

6 huevos

sal

pimienta

ELABORACIÓN

Utilizamos los pies de *Boletus edulis* en muy buen estado. Se limpian y cortan en rodajas de ½ cm aproximadamente. Calentamos el aceite en cantidad suficiente como para una tortilla de patatas (1/4 de litro aproximadamente) e incorporamos los pies cortados de los boletos, los hacemos a fuego suave sin tostarlos demasiado.

A continuación, se baten los huevos en un recipiente hondo e incorporamos las setas añadiéndoles sal y una pizca de pimienta negra recién molida.

Retiramos casi todo el aceite utilizado para freír las setas (dejando solo unas gotas en el fondo de la sartén) y cuajamos la tortilla al gusto.



VERDURAS Y SETAS SALTEADAS A FUEGO VIVO AL ESTILO ORIENTAL

INGREDIENTES

- 200 g de setas (cantarelas o champiñones)
- 1 cebolla pequeña
- 1 zanahoria
- 100 g de judías verdes
- 1 puerro
- 1 calabacín pequeño
- 1 ajo
- ½ pimiento verde
- 2 cucharadas de salsa de soja
- 2 cucharadas de aceite de oliva
- unas gotas de aceite de sésamo
- sal

ELABORACIÓN

Preparamos las verduras de forma adecuada para saltearlas en poco tiempo. Cortamos la cebolla, el pimiento y el calabacín en cuadrados pequeños, la zanahoria y el ajo en rodajas, el puerro en tiras longitudinales y a las judías verdes se les quitan los hilos y se parten en dos o tres trozos. Los ingredientes se pueden cambiar en función de los gustos de cada cual.

Para este plato utilizamos la popular herramienta de la cocina oriental, el *wok* chino. Ponemos el *wok* al fuego precalentándolo antes de añadir el aceite de oliva, vamos incorporando poco a poco las verduras y las setas según su tiempo de preparación para saltearlas, sin dejar de darle vueltas durante la preparación y siempre con el fuego muy vivo. Si es necesario, se va añadiendo algo más de aceite.

Cuando esté el plato casi preparado, añadimos las dos cucharadas de salsa de soja y unas gotas de aceite de sésamo y salpimentamos.

EMPANADA DE *HYDNUM REPANDUM*

INGREDIENTES

Relleno de setas

4 cucharadas de aceite de oliva

2 cebollas medianas

2 ajos

1 pimiento rojo grande

600 g de *Hydnum repandum*

pimienta

sal

Masa

½ kg de harina de trigo

2 cucharadas de mantequilla

1 huevo

1 taza de agua templada

1 cucharada de levadura

sal

ELABORACIÓN

Limpiamos las setas con un paño húmedo y las laminamos reservándolas. A los *Hydnum repandum* es conveniente quitarle los aguijones en el monte, en caso contrario deberemos eliminarlos antes de cocinarlos pues transmiten a la comida un sabor amargo.

Para preparar el relleno utilizamos una sartén honda. Cubrimos el fondo con aceite y rehogamos la cebolla, las setas, los ajos y el pimiento. Las setas las cortamos en láminas finas y el resto de los ingredientes los picaremos muy menudos. Dejaremos hacer a fuego muy lento hasta que se ablanden las setas.

Masa de la empanada

En un recipiente amplio ponemos ½ kg de harina, hacemos un hueco en el centro al que vamos añadiendo el huevo, la margarina, la levadura y la sal que hemos mezclado en un vaso de agua templada. Amasamos muy bien todos estos ingredientes y dejamos reposar 2 horas aproximadamente. Pasado este tiempo espolvoreamos con harina una superficie lisa y estiramos la masa con un rodillo. Cubrimos con ella una bandeja de horno untada con margarina e incorporamos el relleno anteriormente preparado.

Por último, ponemos otra capa de masa dibujándola a nuestro gusto. Calentamos el horno previamente y cocemos la empanada a una temperatura de 180-200 ºC durante 30 minutos.

NÍSCALOS CON JARRETE DE TERNERA

INGREDIENTES (para 6 personas)

1 kg de jarrete de ternera

300 g de níscalos (*Lactarius deliciosus*)

1 cebolla

1 diente de ajo

aceite de oliva virgen extra

1 ramillete de hierbas aromáticas

1 vaso de vino blanco

pimienta

sal

ELABORACIÓN

Calentamos aceite en una cacerola amplia y doramos la pieza de jarrete junto con la cebolla muy picada y el diente de ajo. Añadimos el ramillete de hierbas y regamos con el vaso de vino. Por último, cubrimos con agua o caldo de carne y dejamos hervir unos 10 minutos.

Incorporamos las setas y lentamente estofamos durante 1 hora más o menos.

Una vez pasado este tiempo, sacamos el jarrete y lo cortamos en trozos haciendo coincidir dichos cortes con los nervios que tiene esta pieza de carne.

Volvemos a introducirla con su jugo en la cacerola, salpimentamos y terminamos de hacer hasta reducir la salsa.

ARROZ CON *COPRINUS COMATUS*

INGREDIENTES (para 4 personas)

- 350 g de *Coprinus comatus*
- 2 tazas de arroz medianas
- ½ cebolla
- ¼ de pimiento rojo
- ¼ de pimiento verde
- 1 tomate maduro
- 1 ajo
- aceite de oliva
- 1 litro de caldo de pollo
- unas hebras de azafrán
- pimienta
- sal

ELABORACIÓN

Limpiamos y escurrimos los coprinos, cortándole los pies a ras del sombrero para que le den más consistencia a la seta.

En una cazuela cubrimos de aceite el fondo y rehogamos por orden la cebolla picada fina, el pimiento en cuadrados pequeños, después el tomate previamente escaldado sin piel ni pepitas, finalmente el ajo y los dejamos hacer lentamente.

Una vez bien trabado todo el refrito incorporamos los coprinos y los hacemos durante 1 o 2 minutos más, salpimentamos y regamos con parte del caldo de pollo reduciendo durante unos 15 minutos.

Por último, incorporamos el arroz y las hebras de azafrán dándole unas vueltas e inmediatamente el resto del caldo de pollo y si es necesario algo más de agua caliente. Tiempo aproximado de cocción del arroz, unos 15 minutos.

CHULETAS DE CERDO CON PIMIENTOS Y SETAS VARIADAS

INGREDIENTES

- 6 chuletas de cerdo
- 1 pimiento verde
- 1 pimiento rojo
- 2 ajos
- 350 g de setas variadas
- 1 cucharada de salsa de soja
- 2 cucharadas de vino de jerez
- 1 cucharada de vinagre de jerez
- 1 guindilla
- pimienta
- sal

ELABORACIÓN

En una sartén con poco aceite, pero a temperatura alta, pasamos las chuletas por ambos lados, le añadimos sal y pimienta negra recién molida y reservamos aparte.

Cortamos en aros los pimientos junto con los ajos finamente laminados, las setas variadas, la guindilla y salteamos todo durante unos pocos minutos a fuego medio. Regamos con la salsa de soja, el vino, el vinagre y dejamos rehogar otros 5 minutos más.

Por último, incorporamos las chuletas con el jugo que soltaron al freírlas y dejamos mezclar todos los sabores. Probamos al final para rectificar de sal, teniendo cuidado de no pasarnos con ella, ya que la salsa de soja y el vino le aportan mucho sabor al plato.



CALDERETA DE MACROLEPIOTAS

INGREDIENTES

300 g de macrolepiotas (*Macrolepiota procera*) cerradas

4 patatas medianas

1 cebolla

1 diente de ajo

1 cucharada de pimentón dulce

¼ de litro de aceite de oliva virgen extra

perejil

vinagre de jerez

sal

ELABORACIÓN

En una tartera con abundante agua y sal, ponemos las macrolepiotas y una ramita de perejil y esperamos a que hierva.

Cuando rompa a hervir, añadimos las patatas peladas y cortadas en rodajas de 2 cm. Esperamos más o menos 20 minutos hasta que las patatas estén cocidas, escurrimos y reservamos en la tartera.

Refrito

Calentamos el aceite y añadimos la cebolla cortada en juliana y un ajo muy picadito. Una vez glaseada, retiramos la sartén del fuego y añadimos una cucharadita de pimentón dulce, dos gotas de vinagre y algo de caldo de cocer las patatas con las setas y removemos con una cuchara de palo.

Echamos el refrito sobre las patatas y damos un hervor de 1 minuto.



POLLO DE CORRAL CON *CANTHARELLUS LUTESCENS*

INGREDIENTES

- 1 pollo de corral de 1 kilo y medio
- 250 g de *Cantharellus lutescens*
- 1 cebolla
- 1 ajo
- 50 g de almendras peladas al natural
- 1 vaso de vino blanco oloroso
- aceite de oliva virgen extra
- nata líquida
- nuez moscada
- pimienta
- sal

ELABORACIÓN

Limpiamos cuidadosamente las cantarelas y cortamos el pollo en trozos medianos.

En una cazuela ponemos el aceite cubriendo solamente el fondo, rehogamos la cebolla y cuando esté transparente doramos bien el pollo junto con el ajo y el perejil picadito. Una vez rehogado añadimos las almendras, salpimentamos y cubrimos con agua y el vaso de vino blanco. Cuando rompa a hervir añadimos las setas y dejamos hacer aproximadamente 1 hora.

Cuando el pollo esté tierno y la salsa reducida, añadimos un buen chorro de nata líquida y removemos durante 1 o 2 minutos.

PRESENTACIÓN DEL PLATO

Acompañamos con arroz blanco.



MACEDONIA DE FRUTAS DE INVIERNO CON TROMPETAS DE LOS MUERTOS

INGREDIENTES

- 250 g de *Craterellus cornucopioides* secos
- 200 g de fresones
- 2 plátanos
- ½ granada
- 2 peras
- 1 limón
- 4-5 naranjas para zumo
- licor de naranja
- azúcar (opcional)

ELABORACIÓN

Introducimos las setas durante 2 horas para que se rehidraten, en un recipiente con medio vasito de licor de naranja u otros, según gusto.

En un cuenco ponemos cortados en trocitos, todos iguales, las frutas variadas, fresones, plátanos, peras y los granos de granada.

Rociamos estas con medio limón para que no se oxiden.

Por último, mezclamos las frutas con el zumo de las naranjas y las trompetas de los muertos escurridas.

Si queremos darle un toque más dulce, podemos añadirle unas gotitas del licor de macerar las setas y una cucharadita de azúcar.



Recetas presentadas por

Miguel García Silvarredonda

ENSALADA DE SETAS Y VINAGRETA DE FRUTOS SECOS

INGREDIENTES PARA 4 RACIONES

- cantidad suficiente de lechuga de las variedades hoja de roble y trocadero, canónigos y rúcula
- 8 unidades de tomates cherri, una de ellas confitada
- 3 cebolletas
- 16 dientes de ajo
- 160 g de setas de ostra (*Pleurotus ostreatus*)
- champiñones silvestres laminados
- angulas de monte (*Craterellus lutescens*)
- 100 ml de vino blanco

INGREDIENTES PARA LA VINAGRETA

- 4 nueces
- 8 avellanas
- 2 cucharadas de piñones
- 1 cucharada de sésamo negro
- cantidad suficiente de vinagre, AOVE (Aceite de Oliva Virgen Extra) y sal

ELABORACIÓN DE LA VINAGRETA

Tostamos en una sartén sin engrasar los frutos secos que no estén tostados.

Introducimos los frutos secos en el mortero con un poco de sal y machacamos.

Añadimos el AOVE y el vinagre.

Reservamos.

ELABORACIÓN DE LA ENSALADA

Lavamos y desinfectamos las verduras de hoja.

Cortamos la cebolla en pluma.

Pelamos los ajos y trituramos con el vino blanco.

Despepitamos las guindillas y cortamos en rodajitas.

Hacemos las setas a la plancha con un hilo de aceite, salamos, y un minuto antes de que estén hechas mojamos con el vino y el ajo, dejamos que evapore el alcohol.

Por otro lado, sofreímos en otra sartén un ajo picadito, las guindillas, champiñones y angulas de monte.

PRESENTACIÓN DEL PLATO

Colocar las setas de cardo en el fondo del plato en forma de flor, un buqué de ensalada, las angulas de monte esparcidas por encima de la ensalada y por el plato, emulsionamos la vinagreta y regamos por encima.

HELADO CASERO DE *CRATERELLUS LUTENCES*

INGREDIENTES PARA 10 RACIONES

- 480 ml de leche
- 200 g de *Craterellus lutescens*
- 960 g de nata
- 200 g de azúcar
- zumo de un limón
- 60 g de glucosa

ELABORACIÓN

Limpiar bien las setas, lavar e introducir en la leche y la nata.

Infusionar la mezcla anterior a 85 ºC y dejar 30 minutos.

Añadir el resto de los ingredientes y volver a calentar a 85 ºC.

Madurar la mezcla durante 24 horas.

Introducir en una heladera hasta el punto deseado.

NOTA

Se puede utilizar una heladora doméstica, teniendo en cuenta las instrucciones de cada aparato.

TOSTA DE MERMELADA DE SETAS Y QUESOS GALLEGOS

INGREDIENTES PARA 4 RACIONES

- 4 tostadas de pan
- 50 g de cantarelas (*Cantharellus cibarius*)
- 200 g de queso (Arzúa, Tetilla, San Simón)
- 4 lonchas de jamón serrano para hacer crujiente.

INGREDIENTES PARA LA MERMELADA DE SETAS

- 350 g de setas variadas
- 5 g de azúcar
- AOVE

ELABORACIÓN

Rehogamos las setas en tres cucharadas de AOVE.

Cuando estén hechas, las pasamos a un cazo y le añadimos el azúcar, dejando que se cocinen durante media hora. Trituramos y envasamos en botes esterilizados.

Tostamos el pan y le añadimos un chorrito de AOVE.

Con la ayuda de una manga pastelera desechable vamos poniendo botones de mermelada, el queso en cuadraditos y terminamos con unas cantarelas caramelizadas y unos trocitos de jamón crujientes.

EMPANADA

INGREDIENTES PARA 4 RACIONES

- 1 coquelette
- 300 g de cebolla del país
- 100 g de pimiento rojo
- 200 g de pimiento verde
- *Craterellus tubaeformis*
- 1 l de aceite de oliva
- 500 g de harina de trigo
- 200 ml de leche
- 200 ml de aceite de girasol
- sal
- pimienta negra

ELABORACIÓN

Se dora el coquelette previamente salpimentado, se introduce en una bolsa de vacío y se cocina a 80 ºC durante 4 horas. Desmigar una vez frío.

Calentamos el aceite y rehogamos la cebolla, pimientos y añadimos las setas, dejando que se cocinen bien.

Hacemos la masa con el aceite de girasol, la leche, sal y la harina, dejamos reposar una media hora.

Estiramos la masa de la forma deseada y disponemos la "*zaragallada*" de cebolla y setas, colocamos el desmigado del coquelette y cerramos la empanada.

Pintamos con huevo y pinchamos con un tenedor.

Cocemos en horno a 180 ºC durante 30 o 40 minutos (depende del horno).



CHANGURRO DE BUEY DE MAR Y TROMPETAS DE LOS MUERTOS

INGREDIENTES PARA 4 RACIONES

- 80 ml de aceite de oliva suave
- 100 g de cebolla
- 2 dientes de ajo
- 100 g de trompetas de los muertos (*Craterellus cornucopioides*)
- 1 tomate
- brandy
- 1.000 g de buey de mar cocido

HERRAMIENTAS

- Cuchillo
- Tabla
- Espátula
- Sartén para saltear

ELABORACIÓN

Sofreímos el ajo y la cebolla cortada en *brunoise* con un poco de AOVE.

Añadimos el tomate pelado y picado en dados.

Desmigamos el buey de mar y lo añadimos a la mezcla anterior.

Flambeamos con brandy.

Incorporamos las setas ligeramente picadas y dejamos cocinar con el resto de los ingredientes.

Disponemos la mezcla en el propio caparazón del buey y servimos.

STROGONOFF DE SETAS

INGREDIENTES PARA 4 RACIONES

- 75 g de mantequilla
- 200 g de cebolla
- 3 dientes de ajo
- 500 g de setas de cardo (*Pleurotus eryngii*) y lengua de vaca (*Hydnum repandum*)
- 500 ml de nata
- brandy
- perejil o cebollino

HERRAMIENTAS

- Cuchillo
- Tabla
- Espátula
- Sartén para saltear

ELABORACIÓN

Sofreímos la cebolla cortada en *brunoise* con un poco de AOVE.

Añadimos el ajo picado.

Añadimos las setas cortadas en juliana y salteamos.

Flambeamos con brandy.

Añadimos la nata y dejamos reducir hasta que espese.

NOTA

Este plato puede ir acompañado de un arroz pilaw coloreado, y espolvoreando el plato con el pimentón (mezcla de dulce o picante), perejil picado o cebollino.

RAVIOLIS DE PERRECHICOS, GAMBAS Y ALBAHACA

INGREDIENTES PARA 4 RACIONES

Para la pasta fresca

- 200 g de queso crema San Simón
- 200 g de harina

Para el relleno

- 50 g de perrechicos
- 50 g de gambas picadas
- 30 g de cebolla en *brunoise*
- 5 g de ajo picado en *brunoise*
- 150 g de queso crema San Simón

Para el pesto

- 50 g de albahaca
- 50 g de piñones
- 5 g de ajo
- 50 g de queso crema San Simón
- 50 g de aceite de oliva

ELABORACIÓN

Para la pasta fresca

Mezclar la harina y el queso hasta conseguir una masa, filmar y meter en la nevera una hora.

Para el relleno

Picar la cebolla, el ajo, las setas, las gambas y rehogar.

Mezclar en un bol el queso crema con la mezcla anterior una vez fría.

Para el pesto

Poner todos los ingredientes en el vaso de la batidora, menos el aceite y el queso crema, y triturar.

Colocar en un bol y añadir poco a poco el aceite y al final el queso.

PRESENTACIÓN

Estirar la pasta, colocar unos montoncitos del relleno y tapar con otra tira de pasta.

Cortar en forma de raviolis y cocer en abundante agua unos minutos.



TORTILLA DE *CANTHARELLUS CIBARIUS*

INGREDIENTES PARA 2 RACIONES

- 4 huevos
- 50 g de *Cantharellus cibarius*
- 200 g de patatas de freír peladas
- 1 l de AOVE
- 1 diente de ajo
- sal

ELABORACIÓN

Cortamos patatas chips y las freímos en una sartén con aceite de oliva.

En un bol cascamos los huevos y los batimos.

Cortamos las setas a lo largo y las salteamos con el diente de ajo ligeramente.

Mezclamos las patatas con los huevos y cuajamos esta mezcla por un solo lado en la sartén. Cuando esté semicuajada la mezcla colocamos las setas por encima.

Poner en un plato y servir.

NOTA

Se le puede poner alguna hierba tipo diente de león para aportar un poco de frescor.

HUEVO CON SETAS Y ESPUMA DE PATATA

INGREDIENTES PARA 4 RACIONES

- 4 huevos
- 500 g de setas (Portobello, Shiitake)
- 125 g de nata
- 100 g de caldo de ave.
- 35 ml de AOVE
- 100 g de jamón en juliana
- pimienta
- 250 g de patatas

ELABORACIÓN

Hacemos los huevos escalfados o en flor.

Salteamos las setas con el jamón, el ajo y el AOVE.

Hacemos una crema de patata, añadimos la nata una vez triturada, colamos e introducimos en el sifón con dos cargas y mantenemos caliente en un baño maría.

PRESENTACIÓN DEL PLATO

Servimos el huevo poché con setas y espuma de patata en un vaso o cuenco, disponiendo las setas en primer lugar, seguido del huevo con una pizca de sal y finalmente, se vuelve a agitar el sifón y se sirve la espuma de patata. Podemos decorar con una sal negra, cebollino picado, crujiente o polvo de jamón.

RISOTTO DE SETAS

INGREDIENTES PARA 8 RACIONES

- 800 g de arroz arborio o carnaroli
- 20 dl de fondo de ave
- 100 g de queso rallado parmesano
- 100 g de mantequilla
- 150 g de cebolla en *brunoise*
- 200 ml de aceite
- vino blanco
- 500 g de setas en juliana (*Boletus edulis* o *Boletus pinophilus*)
- sal y perejil
- 2 dientes de ajo

ELABORACIÓN

Rehogamos la cebolla y el ajo en AOVE sin que tome color y añadir una nuez de mantequilla.

Introducimos las setas, removemos y añadimos el vino dejando reducir para que evapore el alcohol.

Añadimos el arroz y mezclamos bien para que se impregne bien.

Mojamos con el fondo hirviendo poco a poco y sin dejar hervir a fuego suave mientras removemos continuamente, aproximadamente unos 15 minutos.

Añadimos el resto de la mantequilla y el queso.

Retiramos del fuego, dejamos reposar unos 5 minutos, emplatamos y terminamos espolvoreando con perejil picado.

NOTA

Probamos el punto del arroz, si esta cremoso y *al dente* no hace falta que repose.



Glosario

Acre: picante al gusto.

Acuminado: dícese de un elemento que, disminuyendo gradualmente, termina en punta.

Adherente: en las láminas, tubos o aguijones, cuando están unidos al pie en una zona pero no siguen por él. En la cutícula, cuando no es separable.

Adnada: en las láminas, tubos o aguijones, cuando están adheridos al pie.

Aeromicófito: dícese de los hongos que crecen sobre los árboles, sin contacto con el suelo.

Alantoides: dícese de las esporas que tienen forma de salchicha, cilíndricas y recurvadas (alantosporas).

Alucinógeno: capaz de producir alucinaciones.

Alvéolo: cavidad o celdilla propia del género *Morchella*.

Amarescente: algo amargo.

Amigdaliforme: que tiene forma de almendra.

Amiloide: reacción azulada en la coloración de las esporas o en el ápice de las ascas producida por el reactivo de Melzer.

Ampuliforme: con forma de botella, hinchada en la parte basal.

Anamorfo: estado asexual o imperfecto de un hongo.

Anastomosadas: en las láminas, cuando se unen unas con otras en algún punto.

Anillo: resto del velo parcial que queda colgando del pie con el desarrollo del carpóforo.

Anteridio: en los *Ascomycetes*, célula sexual masculina que contiene muchos núcleos masculinos.

Apéndice hilar: prolongación de la basidiospora mediante la cual se fija al esterigma del basidio.

Apendiculado: en el margen del sombrero, cuando este presenta restos colgantes del velo.

Apófisis: engrosamiento anular en la parte inferior del endoperidio en algunos *Gasteromycetes*.

Apotecio: cuerpo fructífero de muchos *Ascomycetes*, abierto en forma de disco o de copa, aunque puede presentar otras formas.

Arista: borde externo de las láminas.

Asca: célula alargada en forma de saco que contiene las esporas de los *Ascomycetes*.

Ascogonio: en los *Ascomycetes*, célula sexual femenina que contiene muchos núcleos femeninos.

Ascomycetes: hongos en los que las esporas se forman en el interior de endosporangios denominados ascas.

Asurcado: que tiene surcos o hendiduras.

Basidio: célula especializada, más bien corta, en cuyo exterior se forman las esporas de los *Basidiomycetes*.

Basidiolo: basidio joven, en estado de formación.

Basidiomycetes: hongos en los que las esporas se forman en la superficie de los basidios.

Bispóricos: en los basidios, cuando producen dos esporas.

Bitunicada: tipo de asca cuyas paredes presentan dos capas.

Bulbo: ensanchamiento más o menos brusco en la parte inferior del pie.

Caducifolio: árbol de hoja caduca.

Caliciforme: con forma de copa o cáliz.

Capilicio: parte filamentosa que aparece mezclada con las esporas de los *Myxomycetes*. Conjunto de hifas estériles que se encuentran en las cámaras de la gleba en los *Gasteromycetes*.

Carbonícola: que vive en madera o suelo quemados.

Carpóforo: fructificación de los hongos superiores, seta.

Caulocistidios: cistidios que aparecen en la superficie del estípite.

Cavernoso: en el interior del pie, cuando se forman oquedades en forma de compartimentos.

Cespitoso: que crece en matas. En los pies, cuando varios ejemplares crecen juntos unidos por la base.

Cianescente: que se vuelve de color azul.

Ciánico: olor parecido al de las almendras amargas o al ácido cianhídrico.

Cianofilia: propiedad que tienen algunas esporas para fijar el azul de metilo.

Ciliado: en algunos *Agaricales*, provisto de cilios, de pelos muy finos en los bordes del sombrero.

Cistidio: célula estéril localizada en el himenio, carne, trama o superficie.

Cistidiolo: células que por su aspecto se parecen a los cistidios.

Clamidosporas: esporas grandes que se forman en la superficie de algunos *Agaricales*, originadas sin reproducción sexual previa.

Claviforme: en forma de clava o porra.

Coalescentes: que crecen juntos.

Collar: estructura en forma de anillo que separa las láminas del pie.

Columela: columna central estéril que aparece en el interior de la gleba de algunos *Gasteromycetes.*

Complejo: grupo de especies estrechamente relacionadas, muy difíciles de separar unas de otras.

Concoideo: con forma de concha.

Concoloro: del mismo color.

Conidio: célula de reproducción asexual que no se halla en el himenio.

Conidiospora: esporas formadas fuera de las ascas o basidios sin la intervención de reproducción sexual.

Coníferas: grupo de árboles o arbustos cuyas semillas se desarrollan dentro de conos o piñas.

Convoluto: en el margen del sombrero, cuando se halla muy enrollado hacia el himenio.

Coprófilo: que vive sobre estiércol o excrementos.

Coriáceo: relativo al cuero y referido a la consistencia de la carne.

Cortina: restos filamentosos del velo que en la madurez quedan adheridos al pie.

Crestada: en las esporas, cuando las ornamentaciones forman crestas.

Cutícula: membrana que recubre un basidioma.

Dacrioide: con forma de lágrima.

Decurrente: en las láminas, poros o aguijones, cuando en su intersección bajan por el pie.

Decurvado: en el margen, cuando sigue la dirección de la forma del sombrero.

Dehiscencia: apertura de un órgano para liberar su contenido.

Delicuescencia: propiedad de algunos tejidos para licuarse.

Dentada: en la arista de las láminas, cuando presentan salientes en forma de dientes.

Denticulada: en la arista de las láminas, cuando presentan salientes muy pequeños en forma de diente.

Dextrinoide: cuando las esporas toman una coloración pardo rojiza con el reactivo de Melzer o el Lugol.

Disartria: dificultad para pronunciar palabras.

Efuso-reflejo: cuerpo fructífero resupinado y con una parte levantada formando una estructura parecida a un sombrero.

Endógeno: formado en el interior.

Endoperidio: capa interna del peridio, cuando este presenta dos o más capas, como ocurre en algunos *Gasteromycetes*.

Entomopatógeno: dícese del hongo que causa enfermedades o la muerte en insectos.

Esclerocio: micelio perenne, duro y resistente a condiciones desfavorables que germina cuando estas son favorables dando lugar a cuerpos fructíferos.

Escotada: en las láminas, tubos o aguijones, cuando presentan una pequeña depresión antes de llegar al pie.

Escrobículo: pequeña depresión irregular que aparece generalmente en los pies de los *Lactarius*.

Esferocisto: célula grande, esférica u ovoide, que se encuentra en la carne de las especies de los géneros *Russula* y *Lactarius*.

Esferopedunculado: estructura esférica que se prolonga y estrecha hacia la base.

Espora: célula reproductora de los hongos. Diminuta partícula de protoplasma rodeada de pared celular.

Esporada: depósito en masa de las esporas.

Esporangio: en los *Myxomycetes*, estructura donde se forman y localizan las esporas.

Esterigma: en los basidios, divertículo que se forma en el ápice y que sostiene una basidiospora.

Estípite: pie que sostiene el sombrero.

Estriada: superficie que presenta estrías o surcos casi paralelos.

Estroma: estructura compacta y dura, formada por hifas somáticas muy apretadas, en la que se encuentran estructuras fértiles en los *Ascomycetes*.

Excedente: en el sombrero, cuando la cutícula excede del borde.

Excípulo: en el apotecio de los *Ascomycetes*, capa celular externa que sostiene el himenio.

Exoperidio: capa externa de los *Gasteromycetes* y *Myxomycetes*.

Exsiccatus: ejemplar de herbario, debidamente deshidratado y etiquetado.

Fasciculado: en los pies, cuando crecen apretados unos contra otros.

Fimícola: que vive sobre estiércol o excrementos.

Floconosa: cuando una superficie presenta pequeños copos algodonosos o lanosos.

Friable: que se deshace o desmenuza con facilidad.

Frondosa: árbol de fronda, con abundantes ramas y hojas.

Furfuráceo: recubierto de escamitas delicadas.

Fusiforme: con forma de huso.

Glabro: carente de pelo.

Glauco: de color verde claro.

Gleba: en *Gasteromycetes*, parte interna carnosa donde permanecen y maduran las esporas.

Glutinoso: pegajoso, adhesivo.

Gutación: generalmente en el himenóforo, secreción en forma de gotitas.

Gutulada: en las esporas, cuando presentan gotitas en el protoplasma.

Hemolisina: sustancia que destruye los glóbulos rojos de la sangre.

Hemólisis: desintegración de los eritrocitos (glóbulos rojos o hematíes).

Hemostasia: conjunto de mecanismos que hacen que la sangre permanezca en estado líquido en los vasos sanguíneos.

Hialina: incolora, diáfana como el vidrio.

Hifa: célula tubular alargada o muy alargada, que representa la unidad estructural de la mayoría de los hongos.

Higrófano: que se vuelve translúcido cuando está embebido en agua.

Himenio: parte fértil del hongo donde se hallan los órganos reproductores.

Himenóforo: parte del hongo que contiene el himenio. Puede estar formado por láminas, tubos, aguijones, etc.

Hipogeo: que se desarrolla bajo tierra.

Hirsuto: cubierto de pelos dispersos y duros, púas o espinas.

Incurvado: en el margen del sombrero, cuando se halla ligeramente enrollado hacia el himenóforo.

Infundibuliforme: en forma de embudo. Cuando el sombrero presenta una depresión central.

Innata: referido a las fibrillas incrustadas en la cutícula sin ningún relieve.

Lamélula: lámina pequeña, que no se extiende por toda la longitud del himenóforo.

Lámina: cada uno de los tabiques verticales formados en la parte inferior del sombrero y que contiene el himenio (basidios y basidiosporas).

Látex: líquido que contienen algunos hongos y que circula por los canales laticíferos.

Libre: cuando el himenóforo llega cerca del pie, pero sin tocarlo.

Lignícola: que vive sobre la madera.

Lóbulo: porción redondeada y saliente que aparece generalmente en el sombrero de algunos hongos.

Macrocistidio: cistidio de gran tamaño, que se forma en la zona profunda de la trama.

Macroscópico: lo que se ve a simple vista, sin la ayuda del microscopio.

Mamelón: protuberancia más o menos aguda que se forma en el centro del sombrero.

Merulioide: himenóforo con pliegues reticulados y porados en algunos corticiales, como *Merulius*.

Metacromasia: cuando el color que toma una estructura teñida es diferente al del colorante utilizado.

Metuloide: cistidio de paredes gruesas.

Miceliar: perteneciente o relativo al micelio.

Micelio: parte vegetativa de los hongos, formado por hifas entrelazadas con desarrollo subterráneo.

Micorriza: asociación formada por una planta y un hongo que, viviendo en simbiosis, aporta beneficios a ambos.

Miosis: disminución del tamaño o contracción de la pupila y el cristalino del ojo.

Mucilaginoso: que contiene mucilago, sustancia viscosa y pegajosa.

Muricado: cubierto de excrecencias, como los cistidios de muchos *Inocybe*.

Napiforme: en el pie, cuando la base tiene forma de nabo.

Nistagmo: movimiento involuntario, rápido y repetitivo de los ojos. Ojos danzantes.

Opérculo: especie de tapa que cubre una abertura.

Ostiolo: apertura en el peridio de los *Gasteromycetes* y *Pyrenomycetes* para dar salida a las esporas.

Paráfisis: células estériles del himenio de los *Ascomycetes* situadas entre las ascas.

Pedicelo: columna carnosa que sostiene el sombrero de las setas.

Peridio: envoltura membranosa que cubre la gleba en algunas especies.

Peridiolo: órgano interno de los géneros *Nidularia* y *Cyathus* que contiene las esporas.

Peristoma: zona que rodea al ostiolo.

Peritecio: estructura en forma de matraz donde se originan las ascas en algunos *Ascomycetes.*

Pileocistidio: cistidio que aparece en la cutícula del sombrero.

Piriforme: que tiene forma de pera.

Planifolio: árbol de hoja plana.

Pleurocistidio: cistidio que aparece en la superficie de las láminas.

Poro germinativo: en las esporas, capa más delgada por donde saldrá el tubo germinativo.

Pruina: polvillo fino que a veces recubre el sombrero y pie de algunas especies.

Pubescente: ligeramente piloso.

Queilocistidio: cistidio que aparece en la arista de las láminas.

Radicante: en el pie, cuando termina más o menos bruscamente en punta.

Rafanoide: que tiene olor a rábano.

Resupinado: cuando el cuerpo fructífero se halla adherido al sustrato por la cara opuesta a la del himenio.

Retículo: red o malla más o menos destacada que recubre el pie de muchas especies de *Boletus* s.l.

Rizomorfo: conjunto de hifas miceliares a modo de raíces que presentan algunas especies.

Saprótrofo: que vive a expensas de materia orgánica muerta o en estado de descomposición.

Sedoso: parecido a la seda o suave como ella.

Sésil: que carece de pie.

Seta: estructura en forma de cistidio, de paredes gruesas y color pardo, que se puede hallar en cualquier parte del cuerpo fructífero, sobre todo en el himenio.

Simbiótico: que vive en simbiosis con otro organismo para sacar provecho de la vida en común.

Suberosa: de consistencia parecida a la del corcho.

Subgleba: parte estéril de algunos *Gasteromycetes*.

Subglobosa: casi esférica.

Súpero: cuando el anillo en su posición aparece cerca de las láminas.

Tetraspórico: cuando las basidios tienen cuatro esporas.

Tomento: capa de pelos finos y delicados que recubren una superficie.

Tomentoso: que tiene tomento.

Turbinado: cuando la base del pie tiene forma de peonza.

Umbilicado: en el sombrero, cuando presenta una pequeña depresión con forma de ombligo.

Umbón: mamelón.

Velo general: envoltura membranosa que recubre todo el cuerpo fructífero en su fase inicial, dejando posteriormente restos sobre el sombrero y base del pie (volva).

Velo parcial: recubrimiento membranoso o filamentoso del himenóforo que con la edad deja restos en forma de anillo o cortina.

Ventruda: en las láminas, cuando tienen forma de vientre.

Volva: estructura membranosa que recubre la base del pie de algunas especies, presente en los géneros *Amanita* y *Volvariella*.

Xilófago: que se alimenta de madera.

Zonado: en el sombrero y en el pie, cuando presenta en la superficie círculos más o menos concéntricos de diferente tonalidad.



Bibliografía

ABBOT, S.O., CURRAH, R.S. (1997). The *Helvellaceae*: Systematic Revision and Occurrence in Northern and Northwesthern North America. *Mycotaxon* 62: 1-125.

ALONSO DÍAZ, J. & A. RIGUEIRO (2020). Catálogo da macromicobiota das montañas do Courel (Galicia, NO España). *Monografías do Ibader-Serie Cadernos da Estación Científica do Coure*l. Ibader. Universidade de Santiago de Compostela. Lugo.

ANTONÍN, V., M.E. NOORDELOOS (2010). *A monograph of marasmioid and collybioid fungi in Europe*. IHW. Eching.

ARAUZO, S., IGLESIAS, P. (2014). La familia *Geoglossaceae* en la península ibérica y la Macaronesia. *Errotari* 11: 166-259.

BARAL, H.-O., WEBER, E., MARSON, G. (2020). Monograph of *Orbiliomycetes* (*Ascomycota*) based on vital taxonomy. Part I + II. National Museum of Natural History. Luxembourg.

BASSO, M.T. (1999). *Lactarius Pers*. *Fungi Europaei* 7. Edizioni Candusso. Alassio.

BASSO, M.T. (2005). *Manuale di Microscopia dei Funghi*. Libreria Mykoflora. Villanova d'Albenga.

BEDRY, R., BOUDRIMONT, I., PHARM, D., CREPPY, E.E., POMIES, J.P., RAGNAUD, J.M., DUPON, M., NEAU, D., GABINSKI, C., DE WITTE, S., CHAPALAIN, J.C., GOTEAU, P. (2001). Wild-Mushroom Intoxication as a Cause of Rhabdomyolysis. *The New England Journal of Medicine* 345(11): 798-802.

BEKER, H.J., EBERHARDT, U., VESTERHOLT, J. (2016). *Hebeloma (Fr.) P. Kumm*. *Fungi Europaei* 14. Edizioni Tecnografica. Lomazzo, Italia.

BERNICCHIA, A. (2005). *Polyporaceae s.l. Fungi Europaei* 10. Edizioni Candusso. Alassio.

BERNICCHIA, A., GORJÓN, S.P. (2010). *Corticiaceae s.l. Fungi Europaei* 12. Edizioni Candusso. Alassio.

BON, M. (2004). *Guía de campo de los hongos de España y de Europa*. Omega. Barcelona.

BREINTENBACH, J., KRÄNZLIN, F. (1984). *Champignons de Suisse. Tome 1. Les Ascomycètes*. Mykologia. Lucerna.

CALONGE, F.D. (1998). *Flora Mycologica Iberica Vol. 3. Gasteromycetes,* I. *Lycoperdales*, *Nidulariales*, *Phallales*, *Sclerodermatales*, *Tulostomatales*. Real Jardín Botánico de Madrid. CSIC & J. Cramer. Madrid.

CANDUSSO, M., LANZONI, G. (1990). *Lepiota s.l.* Biella Giovanna. Saronno.

CASTAÑERA, V., PÉREZ, A., ALONSO, J.L. (2010). *Setas y hongos de Cantabria*. Gobierno de Cantabria. Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad. Santander.

CASTRO, M.L. (2000). *Guía dos cogomelos comúns de Galicia*. Xerais. Vigo.

CONSIGLIO, G., ANTONINI, D., ANTONINI, M. (2003). *Il genere Cortinarius in Italia.* Tomo 1. AMB. Vicenza.

COSTA, J.M. (2013). Operculados ou inoperculados: unha introducción ao mundo dos *Discomycetes*. *Tarrelos* 15: 4-8.

COSTA, J.M. (2016). Na cara oculta dos garabullos: pequena contribución a *Corticiaceae* s.l. *Tarrelos* 18: 19-23.

COSTA, J.M. (2020). Micoblitz Insuas do Miño 2019: hallazgo y descripción de *Rosellinia marcucciana*. *Micolucus* 7: 24-27.

COSTA, J.M., CORRAL, S. (2020). Contribución al conocimiento de *Xylaria violaceorosea* en la provincia de Pontevedra. *Micolucus* 7: 34-38.

COURTECUISSE, R. (2000). *Guide des champignons de France et d'Europe*. Delachaux et Niestlé. Paris.

DENNIS, R.G.W. (1981). *British Ascomycetes*. J. Cramer. Vaduz.

DRING, D.M. (1996). *Clathraceae*. *Kew Bulletin* 35(1): 1-96.

ESTEVE-RAVENTÓS, F., LLISTOSELLA VIDAL, J., ORTEGA DÍAZ, A. (2007). *Setas de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Jaguar. Madrid.

EYSSARTIER, G., ROUX, P. (2011). *Le guide des champignons de France et Europe*. Belin. Paris.

FEDOSOVA, A.G., POPOV, E.S., LIZOŇ, P., KUCĚRA, V. (2018). Towards and understanding of the genus *Glutinoglossum* with emphasis on the *Glutinoglossum glutinosum* species complex (*Geoglossaceae*, *Ascomycota*). *Persoonia* 41: 18-38.

FIASSON, J.L., NIEMELÄ, T. (1984). The *Hymenochaetales*: a revision of the European poroid taxa. *Karstenia* 24: 14-28.

FONT QUER, P. (1989). *Diccionario de Botánica*. Labor. Barcelona.

FOURNIER, J., F. FLESSA, D. PERŠOH & M. STADLER (2011). Three new *Xylaria* species from southwestern Europe. *Mycological Progress* 10: 33-52.

FOURNIER, J., ROMÁN, A., BALDA, J., RUBIO, E. (2014). *Xylaria violaceorosea* sp. nov. (*Xylariaceae*), a distinctive species discovered in Spain. *Ascomycete.org* 6(2): 35-39.

FOURNIER, J., MARCOTE, J.M.C., RUBIO, E., LECHAT, C. (2018). *Amphirosellinia gallaeciana* sp. nov. (*Xylariaceae*), a new species from Spain. *Ascomycete.org* 10(5): 200-204.

GALLI, R. (1999). *I Tricolomi*. Edizioni Naturalistiche. Milano.

GALLI, R. (2001). *Le Amanite*. Edizioni Naturalistiche. Milano.

GARCÍA-ECHAVE, M.C. (2019). *Guía de setas de Burela y A Mariña*. Lugo.

GUZMÁN, G. (1970). Monografía del género *Scleroderma* Pers. emend. Fr. *Darwiniana* 16: 233-407.

GUZMÁN, G. (1983). The genus *Psilocybe*. *Beihefte zür Nova Hedwigia* 74: 1-439.

GUZMÁN, G., VALENZUELA, R., CASTILLO, J. (1980). El género *Spathularia* en México. *Boletín de la Sociedad Mexicana de Micología* 14: 51-59.

HANLIN, R.T. (1990). *Illustrated Genera of Ascomycetes*. A.P.S., Minnesota.

HANSEN, K., SCHUMACHER, T., SKREDE, I., HUHTINEM, S., WANG, X.-H. (2019). *Pindara* revisited – evolution and generic limits in *Helvellaceae*. *Persoonia* 42: 186-204.

HANSEN, L., KNUDSEN, H. (1992). *Nordic Macromycetes. Vol. 1. Ascomycetes*. Nordsvamp, Copenhagen.

HAUSKNECHT, A. (2009). *Conocybe-Pholiotina*. *Fungi Europaei* 11. Edizioni Candusso. Alassio.

HEILMAN-CLAUSEM, J., VERBEKEN, A., VESTERHOLT, J. (1998). *The genus Lactarius*. *Fungi of Northern Europe*, vol. 2. Svampetrik, Denmark.

HEIM, R. (1978). *Les Champignons Toxiques et Hallucinogènes*. Société des Éditions Boubée. Paris.

JEPPSON, M. (2018). *Puffballs of Northern and Central Europe*. Sveriges Mykologiska Förening. Göteborg.

JUSTO A., CASTRO, M.L. (2006). Aportación ao coñecemento do xénero *Pluteus* en Galicia. *Mykes* 9: 75-79.

JUSTO, A., CASTRO, M.L. (2010). The genus *Volvariella* in Spain: *V. dunensis* comb. & stat. nov. and observations on *V. earlei*. *Mycotaxon* 112: 261-270.

KIBBY, G. (2009). *The Hamlyn Guide to Mushrooms and Toadstools of Britain and Northern Europe*. Bounty Books. London.

KIRK, P.M., CANNON, P.F., MINTER, D.W., STALPERS, J.A. (2008). *Dictionary of the fungi*. 10th ed. CAB International Bioscience Publishing. Egham, UK.

KLEIJN, H. (1964). *Hongos: formas y colores*. Juventud. Barcelona.

KUHAR, F., SMITH, M.E., MUJIC, A. TRUONG, C., NOUHRA, E. (2017). A systematic overview of *Descolea* (*Agaricales*) in the *Nothofagaceae* forest of Patagonia. *Fungal Biology* 121: 876-889.

KÜHNER, R., ROMAGNESI, H. (1977). *Compléments à la "Flore Analytique"*. J. Cramer. Vaduz.

LÆSSØE, T., PETERSEN, J.H. (2019). *Fungi of Temperate Europe*. Volume 1-2. Princeton University Press. Princeton, Oxford.

LADURNER, H., SIMONINI, G. (2003). *Xerocomus s.l. Fungi Europaei* 8. Edizioni Candusso, Alassio.

LAGO, M. (2008). Micoflora (*Basidiomycota*) de los eucaliptales del NO de la Península Ibérica. *Guineana* 14: 1-502.

LANDEROS, F., ITURRIAGA, T., GUZMÁN-DÁVALOS, L. (2012). Type studies in *Helvella* (*Pezizales*) 1. *Mycotaxon* 119: 35-63.

LIIMATAINEN, K., NISKANEN, T., DIMA, B., AMMIRANTI, J.F., KIRK, P.M., KYTÖVUORI, I. (2020). Mission impossible completed: unlocking the nomenclature of the largest and most complicated subgenus of *Cortinarius*, *Telamonia*. *Fungal Diversity* 104(1): 291-331.

LIIMATAINEN, K., KIM, J.T., POKORNY, L., KIRK, P.M., DENTINGER, B., NISKANEN, T. (2022). Taming the beast: a revised classification of *Cortinariaceae* based on genomic data. *Fungal Diversity* 112: 89-170.

LLAMAS, B., TERRÓN, A. (2003). *Atlas fotográfico de los Hongos de la Península Ibérica*. Celerayn. León.

LØKEN, S.B., SKREDE, I., SCHUMACHER, T. (2020). The *Helvella corium* species aggregate in Nordic countries – phylogeny and species delimitation. *Fungal Systematics and Evolution* 5: 169-186.

MARCOTE, J.M.C. (2010). *Guía dos cogomelos dunares do litoral atlántico galego*. Edicións do Cumio. Vilaboa (Pontevedra).

MARCOTE, J.M.C. (2015). El género *Otidea* en Galicia. *Micolucus* 2: 29-35.

MARCOTE, J.M.C. (2016). Introducción a *Xylariaceae* Tul. & C. Tul. Descripción de algunas especies frecuentes en Galicia. *Micolucus* 3: 32-40.

MARCOTE, J.M.C., POSE, M., TRABA, J.M. (2011). *500 setas del litoral atlántico y noroeste peninsular*. Edicións do Cumio. Ponte Caldelas (Pontevedra).

MARCOTE, J.M.C., POSE, M., TRABA, J.M. (2012). *Setas de Galicia y del noroeste peninsular*. Edicións do Cumio. Ponte Caldelas (Pontevedra).

MARCOTE, J.M.C., COSTA, J.M. (2016). Contribución al conocimiento florístico de los *Ascomycetes* bitunicados en Galicia. *Tarrelos* 18: 4-12.

MARCOTE, J.M.C., COSTA, J.M. (2017). Cinco especies de *Xylaria* recolectadas en Galicia. *Errotari* 14: 47-63.

MARCOTE, J.M.C., MONTES, R., COSTA, J.M. (2018). El género *Hypoxylon*: descripción de seis taxones nuevos para Galicia, *Errotari* 15: 24-42.

MARCOTE, J.M.C., COSTA, J.M. (2019). *Annulohypoxylon* s.l. en Galicia. Descripción de cinco especies. *Errotari* 16: 74-90.

MARCOTE, J.M.C., COSTA, J.M. (2020). Descripción de cinco especies del género *Nemania* recolectadas en el noroeste de la península ibérica. *Errotari* 20: 157-170.

MARTIN, M.P., DEMOULIN, V., LLISTOSELLA, J. (1996). *Gautieria trabutii* (*Gasteromycetes*), nueva cita para la península ibérica. *Anales Jard. Bot. Madrid* 54: 84-88.

MEDARDI, G. (2012). *Atlante fotográfico degli Ascomiceti d'Italia*. A.M.B., Trento.

MONEDERO, C. (2011). *El Género Russula en la Península Ibérica*. Centro de Estudios Micológicos de Euskadi. Bilbao.

MORENO, G., MANJÓN, J.L. (2010). *Guía de los hongos de la península ibérica*. Omega. Barcelona.

MORENO, G., HEYKOOP, M., ESTEVE-RAVENTÓS, F., ALVARADO, P., TRABA, J.M. (2016). *Xerocomellus poederi* G. Moreno, Heykoop, Esteve-Rav., P. Alvarado & Traba, *sp. nov*. *Persoonia* 36: 435.

MONTECCHI, A., SARASINI, M. (2000) *Funghi ipogei d'Europa*. Associazione Micologica Bresadola. Vicenza.

MUÑOZ, J.A. (2005). *Boletus s.l. Fungi Europaei* 2. Edizioni Candusso. Alassio.

MUÑOZ, J.A., CADIÑANOS-AGUIRRE, J.A., FIDALGO, E. (2008). Contribución al catálogo corológico del género *Xerocomus* en la Península Ibérica. *Bol. Soc. Micol. Madrid* 32: 249-277.

NEVILLE, P., POUMARAT, S. (2004). *Amaniteae: Amanita, Limacella & Torrendia. Fungi Europaei* 9. Edizioni Candusso. Alassio.

NOORDELOOS, M.E. (1992). *Entoloma s.l. Fungi Europaei* 5. Giovanni Bella, Saronno.

NOORDELOOS, M.E. (2004). *Entoloma s.l. (supplemento)*. *Fungi Europaei* 5A. Edizioni Candusso. Alassio.

NOORDELOOS, M.E. (2011). *Strophariaceae s.l. Fungi Europaei* vol. 13. Edizione Candusso. Alassio.

NOORDELOOS, M.E., DEN-BAKKER, H.C., VAN-DER-LINDE, S., VERBEKEN, M., NUYTINCK, J. (aut.). (2018). *Flora Agaricina Neerlandica*. Volume 7: *Boletales* & *Russulales*. En: Noordeloos, M.E., Kuyper, T.W., Somhorst, I., Vellinga, E.C. (editores). Edizioni Candusso. Origgio.

JU, Y.-M., ROGERS, J.D. (2002). The genus *Nemania* (*Xylariaceae*). *Nova Hedwigia* 74(1-2): 75-120.

OLARIAGA, I., SALCEDO, I. (2012). New combinations and notes in clavarioid fungi. *Mycotaxon* 121: 37-44.

OLARIAGA, I., VAN VOOREN, N., CARBONE, M., HANSEN, K. (2015). A monograph of *Otidea* (*Pyronemataceae*, *Pezizomycetes*). *Persoonia* 35: 166-229.

OLARIAGA, I., MORENO, G., MANJÓN, J.L., SALCEDO, I., HOFSTETTER, V., RODRÍGUEZ, D., BUYCK, B. (2016). *Cantharellus* (*Cantharellales*, *Basidiomycota*) revisited in Europe through a multigene phylogeny. *Fungal Diversity* 83(1): 263-292.

OLTRA, M. (2003). *Origen de los nombres científicos de los hongos*. Monografías de la Sociedad Micológica de Madrid. Real Jardín Botánico. Madrid.

PALAZÓN, F. (2006). *Setas para todos. Pirineos-Península Ibérica*. Editorial Pirineo. Huesca.

PARRA, L.A. (2008). *Agaricus L. Allopsalliota Nauta & Bas. Fungi Europaei* 1. Edizione Candusso. Alassio.

PEGLER, D.N., LÆSSØE, T., SPOONER, B.M. (1995). *British Puffballs, Earthstars and Stinkhorns.* Royal Botanic Gardens, Kew.

PERIĆ, B., PERIĆ, O. (2011). Notes on montenegrin species of *Geopora*. *Mycologia Montenegrina* 14: 117-150.

PHILLIPS, R. *Mushrooms*. MacMillan, London.

PIQUERAS CARRASCO, J. (2014). Intoxicaciones por setas, una actualización. *Revista Española de Medicina Legal* 40(1): 19-29.

REQUEJO, O., CASTRO, M. (2017). Micobiota de la ZEC Gándaras de Budiño (Pontevedra, NO Península Ibérica). *Guineana* 22: 1-216.

RIMÓCZI, I., JEPPSON, M., BENEDEK, L. (2011). Characteristic and rare species of *Gasteromycetes* in Eupannonicum. *Fungi non delineati* LVI-LVII. Edizioni Candusso. Alassio.

ROBICH, G. (2003). *Mycena d'Europa*. Volume 1. AMB. Trento.

ROBICH, G. (2016). *Mycena d'Europa*. Volume 2. AMB. Trento.

RUBIO, E., MIRANDA, M.A., LINDE, J., SÁNCHEZ, J.A. (2010). *Biodiversidad Fúngica del Parque Natural de Somiedo*. Ayuntamiento de Somiedo.

RUBIO, E., MARCOTE, J.M.C.; COSTA, J.M. (2016). Nuevas aportaciones al conocimiento de *Xylaria crozonensis* (*Ascomycota*, *Xylariaceae*). *Ascomycete.org* 8(2): 73-76.

RUIZ MATEO, A. (2019). Clave artificial de identificación de especies de los géneros *Coprinopsis*, *Coprinellus* y *Parasola*. *Bol. Soc. Micol. Madrid* 43: 181-204.

RYVARDEN, L. (1991). *Genera of Polypores. Nomenclature and taxonomy*. *Synopsis Fungorum* 5. Fungliflora. Oslo

RYVARDEN, L., MELO, I. (2017). *Poroid Fungi of Europe*. *Synopsis Fungorum*, 37. Fungiflora. Oslo.

SAITTA, S. (2019). *Pseudaleuria fibrillosa* (*Pezizales*), una specie poco comune rinvenuta per la prima volta in Sicilia. *Ascomycete.org* 11(4): 135-140.

SARASINI, M. (2005). *Gasteromiceti epigei*. A.M.B., Trento.

SARNARI, M. (1998). *Monografia illustrate del genere Russula in Europa*. Tomo 1. AMB. Trieste.

SARNARI, M. (2005). *Monografia illustrata del genere Russula in Europa*. Tomo 2. AMB. Trieste.

SCHUMACHER, T. (1990). The genus *Scutellinia* (*Pyronemataceae*). *Opera Botanica* 101: 1-107.

SIMONINI, G., VIZZINI, A. EBERHART, U. (2015). *Xerocomellus sarnarii* Simonini, vizzini & Eberhardt, sp. nov. *Fungal Diversity* 75: 204-208.

SINGER, R. (1986). *The Agaricales in Modern Taxonomy*. Koeltz Scientific Books. Koenigstein.

SKREDE, I., CARLSEN, T., SCHUMACHER, T. (2017). A synopsis of the saddle fungi (*Helvella*: *Ascomycota*) in Europe – species delimitation, taxonomy and typification. *Persoonia* 39: 201-253.

STAMETS, P. (1996). *Psilocybin mushrooms of the World: An identification guide*. Ten Speed Press. Berkeley.

STANGL, J. (1991). *Guida alla determinazione dei funghi* vol. 3. *Inocybe*. Saturnia. Trento.

STEARN, W.T. (2006). *Latín botánico. Historia, gramática, sintaxis, terminología y vocabulario*. Omega. Barcelona.

SŬTARA, J. (1991). *Pseudoboletus*, a new genus of *Boletaceae*. *Czech Mycology* 45(1-2): 1-9.

SŬTARA, J. (2008). *Xerocomus* s.l. in the light of the present state of knowledge. *Czech Mycology* 60(1): 29-62.

ULLOA, M., HANLIN, R.T. (2006). *Nuevo Diccionario Ilustrado de Micología*. A.P.S., Minnesota.

VAN VOOREN, N., CARBONE, M., SAMMUT, C., GRUPE, A.C. (2019). Preliminary notes on the genus *Tarzetta* (*Pezizales*) with typifications of some species and description of six new species. *Ascomycete.org* 11(6): 309-334.

VAN VOOREN, N. (2020). Reinstatement of old taxa and publication of the new genera for naming some lineagaes of the *Pezizaceae* (*Ascomycota*). *Ascomycete.org* 12(4): 179-192.

VIDAL, J.M., BALLESTEROS, E. (2013). *Bolets dels Països Catalans i els seus noms populars*. Brau, Figueres.

VIDAL, J.M. (1991). Contribució al coneixement de la flora micológica del Baix Empordà y rodalies (Catalunya). III. Gasteromicets epigeus (*Basidiomycotina*). *Butlletí de la Societat Catalana de Micologia* 14-15: 113-130.

VIZZINI, A., LANTIERI, A., MEDARDI, G., ERCOLE, E., CACIALLI, G. (2016). Phylogeny and morphology of the *Peziza ammophila* complex (*Pezizales*, *Ascomycota*), with description of two new species and a new form. *Mycological Progress* 15: 883-991.

VIZZINI, A., ERCOLE, E. (2017). Detecting the phylogenetic position of *Bovista acuminata* (*Agaricales*, *Basidiomycota*) by an ITS-LSU combined analysis: the new genus *Bryoperdon* and revisiation of *Lycoperdon* subgen. *Apioperdon*. *Phytotaxa* 299(1): 77-86.

WÄCHTER, D., MELZER, A. (2020). Proposal for a subdivision of the family *Psathyrellaceae* based on a taxon-rich phylogenetic analysis with iterative multigene quide tree. *Mycological Progress* 19: 1151-1265.

WENDT, L., SIR, E.B., KUHNERT, E., HEITKÄMPER, S., LAMBERT, C., HLADKI, A.J., ROMERO, A.I., LUANGSARD, J.J., SRIKITIKULCHAI, P., PERSÖH, D., STADLER, M. (2018). Resurrection and emendation of the *Hypoxylaceae*, recognized from a multigene phylogeny of the *Xylariales*. *Mycological Progress* 17(1-2): 77-108.

WRIGHT, J.E. (1987). *The Genus Tulostoma (Gasteromycetes) – A World Monograph*. J. Cramer. Berlin, Stuttgart.

ZAMORA, J.C., CALONGE, F.D., HOSAKA, K., MARTÍN, M.P. (2014). Systematics of the genus *Geastrum* (Fungi, Basidiomycota) revisited. *Taxon* 63(3): 477-497.



Índice de especies

abietina, Trametes, 128
abietinum, Trichaptum, 128
Abortiporus, 150
acerbum, Tricholoma, 378
acerrimus, Lactarius, 482, 484
acetabulum, Helvella, 696
acetabulum, Paxina, 696
acicularis, Cudoniella, 644
acrifolia, Russula, 506, 508
acris, Lactarius, 499, 500
acuminata, Coprinopsis, 245, 246, 252
acuminatus, Coprinus, 245
acuminatus, Panaeolus, 263
acutipila, Albotricha, 641
acutoconica, Hygrocybe, 353
acutopunicea, Hygrocybe, 359
Adelphella, 682
adelphus, Paxillus, 537
adspersum, Ganoderma, 118
adusta, Bjerkandera, 142
adusta, Russula, 506
aegerita, Agrocybe, 277
aegerita, Cyclocybe, 277
aegerita, Pholiota, 277
aereus, Boletus, 545
aeruginascens, Chlorociboria, 646
aeruginea, Russula, 507, 529
aeruginosa, Chlorociboria, 646
aeruginosa, Psilocybe, 299
aeruginosa, Stropharia, 299
aestivum, Tuber, 633
Agaricus, 227-240
agathosmus, Hygrophorus, 360
aggregatum, Lyophyllum, 430
Agrocybe, 284-287
alba , Descolea, 624
albidum, Hydnum, 76
albidus, Boletus, 555
albobrunneum, Tricholoma, 387, 388, 389
albocorticis, Marasmiellus, 406
albofragrans, Clitocybe, 367
albonigra, Russula, 506, 508
alborufescens, Cantharellus, 62
albus, Descomyces, 624
albus, Hymenogaster, 624
Aleuria, 665
alexandri, Clitocybe, 363
alexandri, Clitopaxillus, 363
alexandri, Lepista, 363
alliaceus, Marasmius, 407
alliaceus, Mycetinis, 407, 408
alni, Taphrina, 634
Alnicola, 268
alnicola, Flammula, 292, 296
alnicola, Pholiota, 292
alnicola, Tarzetta, 680
alopecia, Coprinopsis, 246, 252
alutacea, Otidea, 673
Amanita, 174-202
amara, Russula, 511
ambigua, Gyromitra, 694
amentorum, Taphrina, 634
americanus, Leucoagaricus, 215
amethystea, Laccaria, 428
amethysteus, Cantharellus, 60
amethystina, Clavaria, 72
amethystina, Clavulina, 72
amethystina, Laccaria, 425, 426
amianthinum, Cystoderma, 204
ammoniavirescens, Paxillus, 536
ammophila, Drosophila, 258
ammophila, Peziza, 684
ammophila, Psathyrella, 258
ammophilus, Gyroporus, 541

amoena, Russula, 509
amoenicolor, Russula, 509
Amphirosellinia, 733
amplum, Schizophyllum, 41, 42
Ampulloclitocybe, 347
amygdaliolens, Hydnellum, 93
amygdaliolens, Sarcodon, 93
androsaceus, Gymnopus, 409
androsaceus, Marasmius, 409
angulatus, Coprinellus, 255
angulatus, Coprinus, 255
angulatus, Tulosesus, 255
angustatum, Hysterium, 721
anthracina, Russula, 508
Anthracobia, 666
anthracophila, Peziza, 685
antillarum, Panaeolus, 267
Apioperdon, 608
aporos, Conocybe, 281
aporos, Pholiotina, 281
appendiculatus, Boletus, 550
appendiculatus, Butyriboletus, 550
applanatum, Ganoderma, 118
applanatus, Crepidotus, 327
applicatus var. trichotis, Resupinatus, 377
applicatus, Resupinatus, 377
Arachnopeziza, 640
archeri, Anthurus, 619
archeri, Clathrus, 619
arcularius, Lentinus, 108
arcularius, Polyporus, 108
arenaria, Agrocybe, 286
arenicola, Agaricus, 232
arenicola, Geopora, 668
arenicola, Inocybe, 339
arenicola, Pseudosperma, 339
arenicola, Sepultaria, 668
arenophilus, Agaricus, 232
arenosa, Geopora, 668
areolatum, Scleroderma, 600
arhizus, Pisolithus, 606
armeniacus, Rheubarbariboletus, 576
armeniacus, Xerocomellus, 576
armeniacus, Xerocomus, 576
Armillaria, 341-343
Arrhenia, 168-169
arvensis var. purpurascens, Agaricus, 237
arvensis, Agaricus, 227, 238, 239
Ascobolus, 664
asema, Rhodocollybia, 347, 413
aspera var. franchetii, Amanita, 184
aspera, Lepiota , 214
asperum, Echinoderma, 214
aspideus, Lactarius, 475, 476
Asterophora, 431
asterospora, Inocybe, 332
Astraeus, 607
ater, Panaeolus, 265
atra, Helvella, 700
atramentaria, Coprinopsis, 245, 246, 252
atramentarius var. acuminatus, Coprinus, 245
atramentarius, Coprinus, 246
atrocoerulea, Hohenbuehelia, 170
atromarginatus, Pluteus, 455, 456
atropurpureum, Geoglossum, 638
atropurpureum, Thuemenidium, 638
atrosquamosum, Tricholoma, 379, 394
atrotomentosa, Tapinella, 539
atrotomentosus, Paxillus, 539
atrovirens, Calonarius, 303
atrovirens, Cortinarius, 303
augustus, Agaricus, 228
aurantia, Aleuria, 665
aurantia, Peziza, 665

aurantiaca, Hygrophoropsis, 61, 161, 535
aurantiaca, Strophariа, 293
aurantiacum subsp. duriusculum, Leccinum, 563
aurantiacus, Lactarius, 494
aurantiofulvus, Lactarius, 494
aurantiolutescens, Hygrocybe, 353
aurantiosplendens, Hygrocybe, 355
aurata, Arachnopeziza, 640
aurata, Russula, 510
auratum, Tricholoma, 385
aurea, Mycoacia, 154
aurea, Russula, 510
aurelia, Arachnopeziza, 640
aurelia, Tapesia, 640
Aureoboletus, 543
auricula-judae, Auricularia, 41, 42
Auricularia, 41-42
Auriscalpium, 101
auriscalpium, Hydnum, 101
aurivella, Pholiota, 295
austriaca, Sarcoscypha, 692
azonites, Lactarius, 499
babingtonii, Adelphella, 682
babingtonii, Pachyella, 682
baccata f. minor, Amanita, 180
badia, Imleria, 557
badia, Legaliana, 683
badia, Peziza, 683
badius, Boletus, 557
balteatocumatile, Phlegmacium, 322
balteatocumatilis, Cortinarius, 322
balteatum, Phlegmacium, 322
Baorangia, 544
barbata, Trichopezizella, 642
barbatum, Lachnum, 642
bataillei, Melanoleuca, 401
batschii, Tricholoma, 387, 389, 399
beillei, Amanita, 174
bellinii, Boletus, 585
bellinii, Suillus, 585
bernardii, Agaricus, 229
bertillonii, Lactifluus, 503
betulina, Fomitopsis, 131
betulina, Trametes, 121
betulinus, Lenzites, 121
betulinus, Piptoporus, 131
betulinus, Polyporus, 131
bicolor, Laccaria, 426
biennis, Abortiporus, 150
biennis, Daedalea, 150
biforme, Trichaptum, 128
bitorquis, Agaricus, 230
Bjerkandera, 142
blennius, Lactarius, 469
bloxamii, Entoloma, 466
bohemica, Macrolepiota, 221
bohemica, Verpa, 711
bolaris, Cortinarius, 307, 321
Bolbitius, 280
Boletopsis, 100
Boletus, 545-548
boltonii, Phylloscypha, 689
boltonii, Peziza, 689
bongardii, Inosperma, 333, 337
boudieri var. beillei, Amanita, 174, 175
boudieri, Amanita, 174, 175, 180, 187, 188
bovina, Peziza, 686
bovinus, Boletus, 586
bovinus, Suillus, 586
Bovista, 609-610
brebissonii, Leucocoprinus, 218, 219
bresadolae, Leucoagaricus, 215
bresadolae, Tricholoma, 380
bresadolanum, Tricholoma, 380

brevipes, Melanoleuca, 454
brevipes, Sparassis, 105, 106
britannica, Rosellinia, 736
brumale, Tuber, 633
brumale, Tulostoma, 599
brumalis, Lentinus , 108, 109
bruneoincarnata, Lepiota, 207, 213, 235
brunneolilacea, Lepiota, 207
brunneum, Chlorophyllum, 221
buccina, Guepiniopsis, 57
buccina, Peziza, 57
Buchwaldoboletus, 549
bucknallii, Cystolepiota, 206
bucknallii, Lepiota, 206
bufonia, Otidea, 674
bufonium, Tricholoma, 397
bulbosa, Armillariella, 341
Bulgaria, 651
Bulgariella, 647
bullata, Diatrype, 723
bulliardii, Marasmius, 404, 409, 421
butyracea, Collybia, 413
butyracea, Rhodocollybia, 413
Butyriboletus, 550-552
buxi, Marasmius, 416, 418
Byssomerulius, 145
caerulea, Russula, 511
caerulea, Stropharia, 299
caerulea, Terana, 144
caerulescens, Cortinarius, 373
caeruleum, Pulcherricium, 144
caesarea, Amanita, 176, 190
caesius, Cyanosporus, 122
calamistrata, Inocybe, 335
calamistratum, Inosperma, 335
caliginosus, Panaeolus, 263
Callistosporium, 364
Caloboletus, 554-555
Calocera, 52-53
calocera var. claudopus, Favolaschia, 160
Calocybe, 432-433
calolepis, Crepidotus, 328, 329
Calonarius, 303-305
calongei, Pisolithus, 606
calopus, Boletus, 554
calopus, Caloboletus, 554
Calycina, 658
calyculus, Helotium, 648
calyculus, Hymenoscyphus, 648
calyculus, Peziza, 648
campanulatus, Panaeolus, 266
campestris, Agaricus, 230
campestris, Agaricus, 231
campestris, Dichomitus, 125
campestris, Szczepkmyces, 125
camphoratus, Cortinarius, 373
camphoratus, Lactarius, 495, 496
cancellatus, Clathrus, 620
candicans, Clitocybe, 368
candidus, Marasmiellus, 406
candolleana, Psathyrella, 242
candolleanus, Candolleomyces, 242
Candolleomyces, 242
caninus, Mutinus, 621
cantharella, Otidea, 676
cantharella, Pseudohygrocybe, 354
Cantharellus, 60-67
cantharellus, Hygrocybe, 354
caperatus, Cortinarius, 306
caperatus, Rozites, 306
capitata, Cordyceps, 717
capitata, Elaphocordyceps, 717
capitatum, Tolypocladium, 717
capitatus, Dacrymyces, 54

capnoides, Hypholoma, 288
capnoides, Hypholoma, 290
carbonaria, Faerberia, 66, 117
carbonaria, Plicaria, 690
carbonarius, Cantharellus, 117
carneum, Hydnangium, 626
carnosum, Ganoderma, 119
carpini, Leccinum, 562
carpophila, Xylaria, 737
caryophyllea, Thelephora, 103, 104
castanea, Lepiota, 208
castaneus, Boletus, 541
castaneus, Gyroporus, 541
catinus, Tarzetta, 680
cavipes, Suillus, 591
ceciliae, Amanita, 177
ceciliae, Amanitopsis, 177
cedretorum var. halimiorum, Cortinarius, 304
cedretorum, Calonarius, 304
celtica, Pachyella, 689
centunculus, Simocybe, 331
cepa, Scleroderma, 601
cepistipes, Leucocoprinus, 219
ceracea, Hygrocybe, 355
cerea, Peziza, 688
ceres, Leratiomyces, 293
Cerioporus, 112
cervicolor, Inosperma, 337
cervinus, Elaphomyces, 630
cervinus, Pluteus, 423, 455, 456
cessans, Russula, 512
cetratum, Entoloma, 461
Chaetosphaerella, 722
Chalciporus, 553
chalybeum var. lazulinum, Entoloma, 462
Chamaemyces, 220
chateri, Melastiza, 672
Cheilymenia, 667
Chlorociboria, 646
chloroides, Russula, 513
chlorophana, Hygrocybe, 355
Chlorophyllum, 221-222
Chondrostereum, 158
Chroogomphus, 532-533
chrysenteron, Boletus, 577
chrysenteron, Xerocomellus, 577
chrysenteron, Xerocomus, 577
chrysites, Tricholoma, 394
chrysocoma, Peziza, 55
chrysocomus, Dacrymyces, 55
chrysophaeus, Pluteus, 457
chrysorrheus, Lactarius, 477
chrysorrheus, Lactarius, 481
chrysospermus, Dacrymyces, 55
cibarius var. ferruginascens, Cantharellus, 62
cibarius, Cantharellus, 61, 63, 64
ciliatus, Polyporus, 109
cimicarius, Lactarius, 496
cinctulus, Panaeolus, 264
cinerea var. gracilis, Clavulina, 74
cinerea, Clavulina, 72, 74
cinerea, Coprinopsis, 247
cinerea, Xylaria, 738
cinereifolia, Melanoleuca, 401
cinereus, Cantharellus, 66, 68
cinereus, Coprinus, 247
cinereus,Craterellus, 66
cingulatum, Tricholoma, 381
cinnabarina, Cucurbitaria, 720
cinnabarina, Cystodermella, 204, 205
cinnabarina, Nectria, 720
cinnabarina, Sphaeria, 720
cinnabarina, Trametes, 123
cinnabarinum, Cystoderma, 205

cinnabarinus, Cortinarius, 313
cinnabarinus, Pycnoporus, 123
cinnamomea, Coltricia, 133
cinnamomeus, Cortinarius, 314
circellatus, Lactarius, 470, 471
circinans, Cudonia, 653
cirrhatum, Hericium, 162, 163
cirrhatus, Creolophus, 162
cisalpinus, Xerocomellus, 578
cisalpinus, Xerocomus, 578
cistophila, Clitocybe, 367
citrina, Amanita, 178, 186, 194, 195
citrina, Bisporella, 658
citrina, Calycina, 658
citrinum, Scleroderma, 602
claroflava, Calycina, 658
claroflava, Russula, 523
Clathrus, 619-620
claudopus, Favolaschia, 160
clausa f. clausa, Geopora, 669
clausa f. ellipsospora, Geopora, 669
Clavaria, 80-82
Clavariadelphus, 79
clavipes, Ampulloclitocybe, 347, 454
clavipes, Clitocybe, 347
Clavulina, 72-75
Clavulinopsis, 83-85
clavus, Cudoniella, 644
clavus, Helotium, 644
Clitocybe, 365-371
Clitopaxillus, 363
Clitopilus, 459-460
clypeolaria, Lepiota, 209, 211, 212
coccinea, Hygrocybe, 356
coccinea, Nectria, 720
coccinea, Sarcoscypha, 692
coccineus, Hygrophorus, 356
Coccomyces, 743
cochleata, Otidea, 674
cognata, Melanoleuca, 402
cohaerens var. microsporum, Hypoxylon, 731
cohaerens, Hypoxylon, 731
cohaerens, Jackrogersella, 732
cohaerens, Marasmius, 417
cohaerens, Mycena, 417
collinitus var. mucosus, Cortinarius, 317
collinitus, Boletus, 587
collinitus, Cortinarius, 317
collinitus, Suillus, 587
Collybiopsis, 404-405
colossus, Megatricholoma, 382
colossus, Tricholoma, 382, 387
Coltricia, 133
columbetta, Tricholoma, 383
comatus, Coprinus, 241
commune, Schizophyllum, 146, 159
compactum, Hydnellum, 90
compactum, Hydnum, 90
concentrica, Daldinia, 726
conchatus, Lentinus, 155
conchatus, Panus, 155
concolor, Tricholoma, 384
concrescens, Hydnellum, 91
concrescens, Hydnum, 91
conferendum, Entoloma, 463
confluens, Sistotrema, 78
conica var. conicoides, Hygrocybe, 358
conica var. deliciosa, Morchella, 712
conica, Hygrocybe, 357, 358
conica, Verpa, 711
conicoides, Hygrocybe, 357, 358
conigenum, Lophodermium, 744
Conocybe, 281-282
conopilea, Parasola, 256

conopilus, Psathyrella, 256
controversus, Lactarius, 483, 503
cookeanum, Geoglossum, 635
cookei, Inocybe, 336
cookei, Inosperma, 336, 340
Coprinellus, 243-244
Coprinopsis, 245-253
Coprinus, 241
coprobia, Psathyrella, 259
coprophila, Deconica, 297
coprophila, Psathyrella, 259
coprophila, Psilocybe, 297
coralloides, Clavulina, 73
coralloides, Clavulina, 74, 75, 86, 88
coralloides, Hericium, 163
Cordyceps, 716
corium, Byssomerulius, 145
corium, Helvella, 697
cornea, Calocera, 52
cornea, Clavaria, 52
corniculata, Clavaria, 83
corniculata, Clavulinopsis, 53, 83
cornubiensis, Melastiza, 672
cornucopioides, Cantharellus, 68
cornucopioides, Craterellus, 66, 68
coronaria, Sarcosphaera, 691
coronilla, Stropharia, 300
coronilla,Psilocybe, 300
corsicum, Leccinellum, 560
corsicum, Leccinum, 560
corticatus, Pleurotus, 172
Cortinarius, 306-320
corvina, Onygena, 748
corvinum, Entoloma, 462
corydalina, Inocybe, 333
coryli, Amanita, 201
cossus, Hygrophorus, 349
costata, Clitocybe, 365
costata, Infundibulicybe, 365
costifera, Helvella, 696
cothurnata, Coprinopsis, 250
crassa, Sarcosphaera, 691
crassipes, Morchella, 713
Craterellus, 68-71
crenulatus, Ascobolus, 664
Crepidotus, 327-330
crinita, Scutellinia, 678
crispa, Clavaria, 105
crispa, Helvella, 698
crispa, Plicatura, 156
crispa, Plicaturopsis, 156
crispa, Sparassis, 105, 106
cristata, Clavulina, 73
cristata, Lepiota, 210
crobula, Deconica, 298
crobula, Psilocybe, 298
crocata, Mycena, 434
crocata, Mycena, 438
crocata, Mycena, 446
crocea var. subnudipes, Amanita, 198
crocea, Amanita, 179, 185, 198
crocea, Dermocybe, 312
croceus, Cortinarius, 312
croceus, Hapalopilus, 143
crocipodium, Leccinellum, 561
crocipodium, Leccinum, 561
crocophyllus, Crepidotus, 329
crozonensis, Xylaria, 739
crucibuliforme, Crucibulum, 596
Crucibulum, 596
crucipila, Cheilymenia, 667
crystallinus var. Kleinii, Pilobolus, 745
cucumis, Macrocystidia, 424
Cudoniella, 644

cumatilis, Cortinarius, 320
cuneatum, Entoloma, 461
Cuphophyllus, 348-349
cupressina, Mycena, 442
cuprinus, Paxillus, 536
cupularis, Pustularia, 681
cupularis, Tarzetta, 681
curtipes, Amanita, 180
curvatispora, Orbilia, 663
cyanescens, Boletus, 542
cyanescens, Gyroporus, 542
Cyanoboletus, 556
Cyanosporus, 122
cyanoxantha var. cutefracta, Russula, 529
cyanoxantha, Russula, 514, 520
cyathiformis, Clitocybe, 376
cyathiformis, Pseudoclitocybe, 376
cyathuliformis, Lactarius, 497
Cyathus, 597-598
Cyclocybe, 277
cypheliformis, Hohenbuehelia, 377
Cystinarius, 321
Cystoderma, 204
Cystodermella, 205
Cystolepiota, 206
Dacrymyces54-55
Daedalea, 129
Daedaleopsis, 127
Daldinia, 726-727
decastes, Clitocybe, 430
decastes, Lyophyllum, 430
decembris, Clitocybe, 368
decipiens, Lactarius, 481, 492, 498
Deconica, 297-298
decora, Tricholomopsis, 400
deformis, Nidularia, 596
delibutus, Cortinarius, 315
delica, Russula, 513
Delicatula, 403
delicatula, Orbilia, 663
deliciosa, Morchella, 712-713
deliciosus, Lactarius, 477, 478, 479
deliquescens, Conocybe, 282
delta, Coccomyces, 743
densifolia, Russula, 508
densifolia, Russula, 515
Descolea, 283, 624
devoniensis, Agaricus, 230
devoniensis, Agaricus, 231
devoniensis, Agaricus, 232
Diatrype, 723
Diatrypella, 724
digitaliformis, Verpa, 711
diosmus, Prunulus, 440
disciformis, Diatrype, 723
disseminatus, Coprinellus, 243
disseminatus, Coprinus, 243
Dissingia, 695
dissingii, Helvella, 699
distorta, Collybia, 415
distorta, Rhodocollybia, 415
Ditiola, 56
ditopus, Clitocybe, 371
domesticus, Coprinellus, 244
drimeia, Russula, 525
dryinus, Pleurotus, 172
dryophila, Collybia, 410
dryophilus, Gymnopus, 410, 411
dryophilus, Marasmius, 410
dulcamara, Inocybe, 338
dunensis, Panaeolus, 264
dunensis, Volvariella, 453
dura, Agrocybe, 284
duriusculum, Leccinum, 563

eburneus, Hygrophorus, 349
echinatum, Lycoperdon, 612
Echinoderma, 214
echinophila, Lanzia, 656
echinophila, Rutstroemia, 656
echinospora, Peziza, 685
edulis, Boletus, 546
edurum, Hebeloma, 272
Elaphomyces, 630-632
elastica, Helvella, 700
elata, Morchella, 712
elegans, Boletus, 590
elegans, Mutinus, 621
elegans, Suillus, 590
eliae, Amanita, 181
ellipsosporum, Hydnum, 77
emilei, Boletus, 544
emileorum, Baorangia, 544
emileorum, Boletus, 544
encephala, Naematelia, 166
encephala, Naematelia, 51
endocarpoides, Plicaria, 690
engelii, Hortiboletus, 581
Entocybe, 466
Entoloma, 461-465
ephemeroides, Coprinopsis, 248
ephemeroides, Coprinus, 248
ephippium, Helvella, 700
epiphylla, Taphrina, 634
epiphylloides, Marasmius, 416
epiphyllus, Marasmius, 405
epipterygia, Mycena, 435
episcopalis, Coprinopsis 255
equestre, Tricholoma, 385
equestre, Tricholoma, 390
equina, Onygena, 747
ericaea, Psilocybe, 289
ericaeoides, Hypholoma, 289
ericaeum, Hypholoma, 289
erinaceus, Hericium, 163
erinaceus, Hydnum, 163
erinaceus, Phaeomarasmius, 278
erinaceus, Pholiota, 278
erythropus, Boletus, 567
erythropus, Collybia, 411
erythropus, Gymnopus, 411
erythropus, Marasmius, 411
erythropus, Neoboletus, 567
escharioides, Alnicola, 268
escharioides, Naucoria, 268
esculenta f. dunensis, Morchella, 714
esculenta, Gyromitra, 693
esculenta, Morchella, 715
esculentus, Strobilurus, 447
essettei, Agaricus, 238
eucalypticum, Lyophyllum, 386
eucalypticum, Tricholoma, 386
euroflavescens, Hygrocybe, 355
europaeum, Ganoderma , 118
evansii, Amphirosellinia, 733
evosmus, Lactarius, 484
excelsa var. excelsa, Amanita, 182, 183
excelsa var. spissa, Amanita, 182, 183, 193, 196
excelsa, Amanita, 184
excipuliforme, Lycoperdon, 613
excipuliformis, Calvatia, 613
excipuliformis, Handkea, 613
Exidia, 46-49
expallens, Pseudoclitocybe, 376
Faerberia, 117
faginea, Ascotremella, 649
falcata, Clavaria, 81
fallax, Cystoderma, 204
fallax, Geoglossum, 635

farinipes, Russula, 516, 517
farinosa, Propolis, 746
fasciculare, Hypholoma, 288
fasciculare, Hypholoma, 290, 291
Favolaschia, 160
fechtneri, Butyriboletus, 551
fellea, Russula, 516, 517, 523
felleus, Tylopilus, 575
ferrii, Stropharia, 301
ferruginascens, Cantharellus, 62
ferrugineum, Hydnellum, 92
ferrugineum, Hydnum, 92
ferrugineus, Boletus, 582
ferrugineus, Xerocomus, 582
fibrillosa, Pseudaleuria, 677
fibrillosa, Tricharina, 677
fibrosa, Helvella, 699
fibula, Mycena, 450
fibula, Omphalina, 450
fibula, Rickenella, 450
filiformis, Xylaria, 737
fimbriatum, Geastrum, 617
fimbriatum, Tulostoma, 599
fimeti, Peziza, 686
fimicola, Cheilymenia, 667
fimicola, Panaeolus, 265
firma, Rutstroemia, 657
firmum, Poculum, 657
Fistulina, 157
flaccida, Lepista, 372
Flammula, 292
Flammulina, 344
flavescens, Hygrocybe, 355
flavida, Spathularia, 645
flavidum, Scleroderma, 603
flavidus, Boletus, 588
flavidus, Lactarius, 475, 476
flavidus, Suillus, 588
flavipes, Clavaria, 80
flavipes, Mycena, 444
flavobrunneum, Tricholoma, 388
flavovirens, Eutypa,722
flavovirens, Tricholoma, 385
fluens, Lactarius, 469
focale, Tricholoma, 382
foenisecii, Panaeolina, 262
foenisecii, Panaeolus, 262
foetens, Russula, 518, 519, 521
foliacea, Geopora, 670
foliacea, Phaeotremella, 44
foliacea, Tremella, 44
fomentarius, Fomes , 126, 130, 139
Fomes, 126
Fomitiporia, 134
Fomitopsis, 130-131
formosa, Clavaria, 87
formosa, Ramaria, 87
forquignoni, Lepiota, 217
fracidus, Chamaemyces, 220
fracticum, Tricholoma, 387
fragiforme, Hypoxylon, 728
fragilis, Clavaria, 75, 81, 82
fragrans, Boletus, 559
fragrans, Clitocybe, 366, 370
fragrans, Lammaoa, 559
fragrans, Lepista, 366
franchetii, Amanita, 184
fraterna, Laccaria, 427, 429
fraudans, Inocybe, 333
friesii, Cantharellus, 61, 63, 65
frondosa, Grifola, 114, 115, 148
fuckeliana, Neonectria, 720
fulgens, Pycnoporellus, 123
fuligineosquarrosa, Macrolepiota, 223

fuliginosus f. speciosus, Lactarius, 501
fuliginosus var. albipes, Lactarius, 499
fuliginosus, Lactarius, 499, 500, 501
fulmineus, Chroogomphus, 532
fulva, Amanita, 185, 198
fulvissimus, Lactarius, 493
fulvum var. pseudonictitans, Tricholoma, 392
fulvum, Tricholoma, 388, 392
fumosa, Bjerkandera, 142
fumosa, Clavaria, 82
fumosum, Lyophyllum, 430
furfuracea, Tubaria, 279
fusca, Chaetosphaerella, 722
fusca, Helvella, 698
fusca, Mollisia, 659
fusca, Tapesia, 659
fuscoatra, Mycoacia, 154
Fuscoporia, 135
fuscoviolaceum, Trichaptum, 128
fuscum, Hypoxylon, 728
fusiformis, Clavulinopsis, 82, 84, 85
fusipes, Collybia, 412
fusipes, Gymnopus, 412, 414, 415
fusipes, Rhodocollybia, 412
galericulata, Mycena, 436, 439
galericulatus, Prunulus, 436
Galerina, 269
gallaeciana, Amphirosellinia, 733
gallica, Armillaria, 341
gallica, Coriolopsis, 116
galopus var. alba, Mycena, 437
galopus var. nigra, Mycena, 437
galopus, Mycena, 437, 446
gambosa, Calocybe, 432, 465
Ganoderma, 118-120
gausapatum, Stereum, 165, 166
gausapatum, Tricholoma, 398
Gautieria, 625
Geastrum, 617-618
gelatinosum, Hydnum, 50
gelatinosum, Pseudohydnum, 50
gemina, Rhodocybe, 459
geminus, Clitopilus, 459
gemmata var. amici, Amanita, 181
gemmata, Amanita, 181, 186, 194
gentilis, Aureoboletus, 543
Geoglossum, 635
Geopora, 668-670
geotropa, Infundibulicybe, 363
gibba, Clitocybe, 365
gigantea, Calvatia, 611
gigantea, Langermannia, 611
giganteus, Meripilus, 115, 148
giganteus, Polyporus, 148
gigas, Gyromitra, 693
gilbertii var. gilbertii, Amanita, 187
gilva, Lepista, 372
glandulosa, Exidia, 46
glaucescens, Lactifluus, 483, 502
Gliophorus, 350-352
gloiocephala, Volvariella, 452
gloiocephalus, Volvopluteus, 452
Glutinoglossum, 636
glutinosum, Geoglossum, 636
glutinosum, Glutinoglossum, 636
glutinosus, Gomphidius, 533
glyciosmus, Lactarius, 472, 488
Gomphidius, 534
gonophylla, Coprinopsis, 253
gossypina, Psathyrella, 261
gossypina, Typhrasa, 261
gracilenta, Macrolepiota, 224
gracilior, Amanita, 175
gracilior, Amanita, 180, 188

gracilis, Clavaria, 88
gracilis, Paraisaria, 716
gracilis, Ramaria, 88, 89
graminum, Marasmius, 416
grandis, Otidea, 675
granulatus, Boletus, 589
granulatus, Elaphomyces, 630
granulatus, Suillus, 589
granulosa, Cystodermella, 204
grata, Russula, 519
graveolens, Russula, 530
grevillei, Suillus, 590
Grifola, 115
grisea, Boletopsis,100
grisea, Russula, 514
Guepiniopsis, 57
gummosa, Pholiota, 294
guttata, Limacellopsis, 203
Gymnopilus, 270-271
Gymnopus, 409-412
Gyrodon, 538
Gyromitra, 693-694
Gyroporus, 541-542
hadriani, Phallus, 623
haematopus, Mycena, 434, 438, 446
Hapalopilus, 143
hariolorum, Gymnopus, 410
Hebeloma, 272- 276
hederae, Androsaceus, 416
heimii, Inocybe, 338
heimii, Mallocybe, 338
helodes, Russula, 524
Helvella, 696-709
helvellula, Helvella, 701
helveola, Lepiota, 213
helvola, Clavaria, 84
helvola, Clavulinopsis, 84, 85
helvus, Lactarius, 495
hemichrysus, Boletus, 549
hemichrysus, Buchwaldoboletus, 549
hemisphaerica, Humaria, 671
hemisphaerica, Peziza, 671
hemisphaerioides, Trichophaea, 671
hepatica, Fistulina, 157
hepaticus, Lactarius, 489, 493
hercynicus, Cortinarius, 311
Hericium162-163
heteracantha, Peroneutypa, 725
heterophylla, Russula, 520, 529
hirsuta, Trametes, 121
hirsutum, Stereum, 165
hirsutum, Trichoglossum, 639
hirta, Psathyrella, 259
hispidus, Inonotus, 138
hispidus, Polyporus, 138
Hohenbuehelia, 170-171
Hortiboletus, 581
howeanum, Hypoxylon, 729
hudsonii, Laccaria, 425
hudsonii, Marasmius, 418
Humaria, 671
humicola, Cortinarius, 309
hybridus, Gymnopilus, 271
Hydnangium, 626
Hydnellum, 90-95
Hydnum, 76-77
hydrophila, Mollisia, 660
Hygrocybe, 353-359
hygrometricus, Astraeus, 607
Hygrophoropsis, 535
Hygrophorus, 360-362
Hymenochaete, 136
Hymenopellis, 345
Hymenoscyphus, 648

Hypholoma, 288-291
Hypomyces, 719
hypopithys, Volvariella, 454
hypothejus, Hygrophorus, 361
Hypoxylon, 728-730
hypoxylon, Clavaria, 740
hypoxylon, Xylaria, 740
Hysterium, 721
ianthinoxanthus, Cantharellus, 67
ibericum, Hydnum, 77
igniarius, Phellinus, 139
igniarius, Polyporus, 139
ignivolvata, Lepiota, 211
ilicina, Trochila, 661
illinita, Limacella, 203
illinitus, Zhuliangomyces, 203
illota, Russula, 518, 519, 521
imbricatum, Sarcodon, 98
imbricatum, Tricholoma, 389
imbricatus, Sarcodon, 98
Imleria, 557
Imperator, 558
importuna, Morchella, 712, 713
impudicus, Agaricus, 233
impudicus, Phallus, 623
incanum, Entoloma, 464
inclinata, Mycena, 439, 444
indusiatus, Phallus, 623
inflata, Rhizina, 710
infula, Gyromitra, 694
infundibuliformis, Cantharellus, 70
Inocutis, 137
Inocybe, 332-334
Inonotus, 138
Inosperma, 335-337
inquinans, Bulgaria, 46, 651
integrella, Delicatula, 403
inversa, Clitocybe, 372
involutus, Paxillus, 536
ioeides, Hydnellum, 94
ioeides, Sarcodon, 94
ionides, Calocybe, 433
ionides, Rugosomyces, 433
ionochlorus, Calonarius, 303
irina, Lepista, 374
Irpex, 146
Irpiciporus, 151
irrigata, Hygrocybe, 350
irrigatus, Gliophorus, 350
Jackrogersella, 731-732
jasonis, Cystoderma, 204
joachimii, Tricholoma, 390
josserandii, Lepiota, 213
juniperi, Helvella, 702
juniperina, Mycena, 442
junonius, Gymnopilus, 270
junquillea, Amanita, 186
jurana, Sarcoscypha, 692
kleinii, Pilobolus, 745
kneiffii, Trichobelonium, 660
konradii, Macrolepiota, 224
kunzei, Clavulina, 86
kunzei, Ramariopsis, 86
Laccaria, 425-429
laccata var. pallidifolia, Laccaria, 428
laccata, Laccaria, 426, 427, 428
lacera, Inocybe, 334
Lachnum, 641
lacrymabunda, Lacrymaria, 254
lacrymabunda, Psathyrella, 254
lacrymalis, Dacrymyces, 54
Lacrymaria, 254
Lactarius, 468-501
lactea, Helvella , 703

lacteus, Irpex, 146, 151
Lactifluus, 502-505
lacunarum, Lactarius, 498
lacunosa, Helvella, 704
laeta, Hygrocybe, 351
laeticolor, Clavaria, 85
laeticolor, Clavulinopsis, 84, 85
Laetiporus, 132
laetus, Gliophorus, 351
laeve, Crucibulum, 596
lagopides, Coprinopsis, 249
lagopus, Coprinopsis, 249
lagopus, Coprinus, 249
lakei, Boletinus, 591
lakei, Boletus, 591
lakei, Suillus, 591
laminosa, Sparassis, 106
Lammaoa, 559
langei, Clitocybe, 371
Langermannia, 611
lanipes, Agaricus, 233, 234
lanuginosipes, Entoloma, 461
largum, Phlegmacium, 319
largus, Cortinarius, 319, 320
laterinum, Hebeloma, 272
lateritia, Galeropsis, 282
lateritia, Gastrocybe, 282
lateritia, Laccaria, 427
lateritia, Peckiella, 719
lateritium, Hypholoma, 288, 290, 291
lateritius, Hypomyces, 719
latispora, Helvella, 705
latisporus, Coprinus, 250
lauri, Exobasidium, 40
lauri, Laurobasidium, 40
lauri, Phacidium, 652
Laurobasidium,40
laurocerasi, Russula, 518, 519, 521
lazulinum, Entoloma, 462
Leccinellum, 560-562
Leccinum, 563-566
legaliae, Boletus, 570
legaliae, Rubroboletus, 570
Legaliana, 683
leiocephala, Parasola, 257
Lentinellus, 102
Lentinus, 107-109
lentus, Polyporus, 113
Lenzites, 121
leoninus, Pluteus, 457
Leotia, 653
lepidum, Leccinellum, 560
Lepiota, 207-213
Lepista, 372-375
leporina, Hygrocybe, 362
Leratiomyces, 293
Leucoagaricus, 215-217
Leucocoprinus, 218-219
leucodiatreta, Clitocybe, 367
Leucogyrophana161
leucomelaena, Boletopsis, 100
leucomelaena, Dissingia, 695
leucomelaena, Helvella, 695
leucomelas, Boletus, 100
leucopus, Helvella, 706
leucopus, Hydnum, 96
leucopus, Sarcodon, 96
leucostigma, Orbilia, 663
leucothites, Leucoagaricus, 216
lignicola, Buchwaldoboletus, 549
ligula, Clavariadelphus, 79
lilacina, Inocybe, 425
lilacina, Otidea, 675
limitata, Peniophora, 164

limosa, Bovista, 609
litoralis, Agaricus, 229
livido-ochraceus, Cortinarius, 316
lividoviolaceus, Cortinarius, 319
lividum, Entoloma, 465
lividus, Gyrodon, 538
lobulata, Peziza, 689
longipes, Xylaria, 741
Lophodermium, 744
loricatum, Lyophyllum, 430
loveiana, Volvaria, 454
lubrica, Leotia, 653
lucidum, Ganoderma, 119, 120
lucifera, Pholiota, 295
luridus, Boletus, 573
luridus, Suillellus, 573
lutensis, Psathyrella, 260
luteoalba, Clavulinopsis, 84, 85
luteocupreus, Boletus, 558
luteocupreus, Imperator, 558
luteolorufescens, Agaricus, 234
luteolus, Rhizopogon, 627
luteo-olivaceum, Callistosporium, 364
lutescens, Cantharellus, 69
lutescens, Craterellus, 69, 70, 71
luteus, Boletus, 592
luteus, Suillus, 592
lutosus, Agaricus, 235
lycoperdoides, Asterophora, 431
lycoperdoides, Nyctalis, 431
Lycoperdon, 612-616
Lyophyllum, 430
macrocephala, Coprinopsis, 247
Macrocystidia, 424
macrocystis, Anthracobia, 666
Macrolepiota, 223-226
macropus, Helvella, 707
macrorhizus, Coprinus, 247
macrosporus, Agaricus, 239
maculata var. occidentalis, Descolea, 283
maculata, Collybia, 414
maculata, Descolea, 283
maculata, Rhodocollybia, 414
magnispora, Lepiota, 209, 212
magnivolvata, Amanita, 192
mairei f. supravolvata, Amanita, 199
mairei, Amanita, 199
mairei, Lactarius, 485
maleolens, Agaricus, 229
Mallocybe, 338
mammiformis, Rosellinia, 736
mappa, Amanita, 178
Marasmiellus, 406
Marasmius, 416-422
marcucciana, Rosellinia, 736
marginata, Galerina, 269
marginata, Pholiota, 269
mastoidea, Macrolepiota, 224
maurilabra, Anthracobia, 666
Megacollybia, 423
melaloma, Anthracobia, 666
melaneum, Leccinum, 564
Melanoleuca, 401-402
melanopus, Picipes, 110
melanopus, Polyporus, 110
melanotrichus, Leucoagaricus , 217
melanoxeros, Cantharellus, 67
melanoxeros, Craterellus, 67
Melastiza672
melastoma, Plectania, 662
meleagris, Agaricus, 236
meliigena, Mycena, 442
mellea, Armillaria, 341, 342, 343
mellea, Armillariella, 342

mendax, Suillellus, 573
merdaria, Deconica, 297
merdicola, Psilocybe, 297
Meripilus, 148
mesenterica, Auricularia, 41
mesenterica, Auricularia, 42
mesenterica, Tremella, 43, 44
mesophaeum, Hebeloma, 273
metachroa, Clitocybe, 368
micaceus, Coprinellus, 244
micaceus, Coprinus, 244
Microglossum, 637
militaris, Cordyceps, 716
miniata, Hygrocybe, 354
minutella, Jackrogersella, 731
minutellum, Annulohypoxylon, 731
minutus, Marasmius, 416
mirabilis, Otidea, 675
mitis, Panellus, 448
mitissimus, Lactarius, 494
Mitrula, 654
moelleri, Agaricus, 236, 240
molesta, Agrocybe, 284, 287
mollis var. calolepis, Crepidotus, 328
mollis, Crepidotus, 327, 328
mollis, Datronia , 116
mollis, Podofomes, 116
Mollisia, 659-660
mollusca, Leucogyrophana, 153, 161
molluscus, Merulius, 161
monachella, Helvella, 706
Morchella, 712-715
moseri, Peziza, 685
mucosum, Myxacium, 317
mucosus, Cortinarius, 317
multiforme, Annulohypoxylon, 732
multiforme, Hypoxylon, 732
multiformis, Jackrogersella, 732
muricatus, Elaphomyces, 631
muscaria var. fuligineoverrucosa, Amanita, 189
muscaria, Amanita, 176, 190
mutabilis, Elaphomyces, 632
mutabilis, Kuehneromyces, 269
Mutinus, 621-622
Mycena, 434-447
Mycetinis, 407-408
myomyces, Tricholoma, 398
myosura, Baeospora, 447
Myxarium, 51
nanum, Geastrum, 617
nebularis, Clitocybe, 347, 363, 369, 374, 454, 465
nebularis, Lepista, 369
necator, Lactarius, 468
Nectria, 720
Nemania, 734
nemoreus, Hygrophorus, 348, 362
Neoboletus, 567
nidulans, Hapalopilus, 143
nidulans, Phyllotopsis, 540
niger, Phellodon, 99
nigrescens, Bovista, 610
nigrescens, Hygrocybe, 357
nigrescens, Lycoperdon, 612
nigricans, Exidia, 46, 47, 48
nigricans, Russula, 506, 508, 522
nigritum, Geoglossum, 635
nigrospora, Amphirosellinia, 733
nigrovolvacea var. dunensis, Volvariella, 453
nigrum, Hydnum, 99
nigrum, Tuber, 633
nitens, Ganoderma , 119
nitida, Daedaleopsis, 127
nitida, Entocybe, 466

nitida, Hexagonia, 127
nitida, Junghuhnia, 149
nitidum, Entoloma, 466
nitidum, Scenidium, 127
nivea, Coprinopsis, 250
nivea, Dasyscyphella, 641
niveus, Coprinus, 250
nodulosa, Mensularia, 141
nucleatum, Myxarium, 51
nuda, Clitocybe, 373
nuda, Lepista, 373, 375
nummularia, Psilopezia, 682
obbata, Pseudoclitocybe, 376
obscuratus, Lactarius, 497
obscurisporus, Paxillus, 536
ochracea, Trametes, 124
ochraceum, Hydnum, 149
ochraceum, Steccherinum, 149
ochraceus subsp. fulmineus, Chroogomphus, 532
ochroleuca, Russula, 516, 517, 523
odora, Clitocybe, 370
odora, Lepista, 370
odorifer, Calonarius, 305
oedematopus, Lactifluus, 505
olearius, Omphalotus, 535
olidum, Phlegmacium, 323
olidus, Cortinarius, 323
olimpiana, Psathyrella, 260
olivaceum, Microglossum, 637
olivascens, Xerophorus, 364
olivellus, Paxillus, 537
olla, Cyathus, 597
Ombrophila, 649-650
omphaliiforme, Porotheleum, 419
omphaliiformis, Hydropus, 419
omphaliiformis, Lactarius, 497
omphaliiformis, Marasmiellus, 419
omphaliiformis, Marasmius, 419
onotica, Otidea, 676
onychina, Calocybe, 433
Onygena, 747-748
ophioglossoides, Cordyceps, 718
ophioglossoides, Elaphocordyceps, 718
ophioglossoides, Tolypocladium, 718
Orbilia, 663
oreades, Collybia, 420
oreades, Marasmius, 420
orellana, Dermocybe, 308
orellanus, Cortinarius, 308
orirubens, Tricholoma, 398
ostoyae, Armillaria, 341
ostoyae, Armillaria, 343
ostoyae, Armillariella, 343
ostreatus, Pleurotus, 171, 173
Otidea, 673-676
ovina, Hygrocybe, 350
ovoidea, Amanita, 191
pachyodon, Irpiciporus, 151
pachyodon, Sarcodontia, 151
pachyodon, Spongipellis, 151
pachyvolvata, Amanita, 192
pallens, Cantharellus, 62, 64
pallescens, Entoloma, 461
palmata, Thelephora, 104
paludosa, Agrocybe, 285
paludosa, Mitrula, 654
panaeolus, Lepista, 374
Panaeolina, 262
Panaeolus, 263-267
Panellus, 448
pantherina, Amanita, 183, 193, 195, 196
panuoides, Paxillus, 540
panuoides, Tapinella, 540
Panus, 155

papilionaceus, Panaeolus, 266
paradoxa, Schizopora, 151
parasitica, Asterophora, 431
parasiticus, Boletus, 569
parasiticus, Pseudoboletus, 569
parasiticus, Xerocomus, 569
Parasola, 256-257
parazurea, Russula, 514
Paxillus, 536-537
peckii, Hydnellum, 92
pectinatum, Geastrum, 617
pediades, Agrocybe, 286
pelianthina, Mycena, 440, 443
pelletieri, Phylloporus, 583
pelletieri, Xerocomus, 583
penetrans, Gymnopilus, 271
Peniophora, 164
pennata, Psathyrella, 260
perennis, Coltricia, 133
perforans, Paragymnopus, 405, 409
perlatum, Lycoperdon, 614
Peroneutypa, 725
perrarus, Agaricus, 228
persicina, Russula, 524
persistens, Hygrocybe, 353
pervelata, Psathyrella , 260
pes-caprae, Scutiger, 100
petaloides, Hohenbuehelia, 171
petaloides, Pleurotus, 171
petersii, Daleomyces, 687
petersii, Peziza, 685
Peziza, 684-688
peziziformis, Ditiola, 56
peziziformis, Exidia, 56
peziziformis, Femsjonia, 56
pezizoides, Helvella, 708
pfeifferi, Ganoderma, 120
phacidioides, Ceuthospora, 652
Phacidium, 652
phaeodisca, Macrolepiota, 225
Phaeolus, 147
Phaeomarasmius, 278
phaeostroma, Byssosphaeria, 722
phaeostroma, Chaetosphaerella, 722
phaeostroma, Sphaeria, 722
Phaeotremella, 44
phalloides, Amanita, 178, 186, 191, 194, 395
Phallus, 623
Phellinus, 139
Phellodon, 99
phillipsii, Daleomyces, 687
Phlebia, 152-154
Phlegmacium, 322-325
pholideus, Cortinarius, 309
Pholiota, 294-296
phyllogena, Peziza, 683
Phylloscypha, 689
picacea, Coprinopsis, 251
picaceus, Coprinus, 251
Picipes, 110-111
piligera, Hydnocystis, 669
Pilobolus, 745
pilosus, Marasmius, 418
pinastri, Hypoderma, 744
pinastri, Hysterium, 744
pinastri, Lophodermium, 744
pini, Phellinus, 140
pini, Porodaedalea, 140
pinicola, Flammula, 296
pinicola, Fomitopsis, 130
pinicola, Pholiota, 292, 296
pinophilus, Boletus, 547
piperatus, Boletus, 553
piperatus, Chalciporus, 553

piperatus, Lactarius, 502
piperatus, Lactifluus, 483, 502, 503
pisciodora, Inocybe, 337
pisciodorum, Inosperma, 337
Pisolithus, 606
pistillaris, Clavaria, 79
pistillaris, Clavariadelphus, 79
pithya, Exidia, 48, 49
pithyophila, Helvella, 698
plana, Exidia, 47
platyphylla, Collybia, 423
platyphylla, Megacollybia, 423
platyphylla, Oudemansiella, 423
Plectania, 662
pleopodium, Entoloma, 464
Pleurotus, 172-173
Plicaria, 690
plicatilis, Coprinus, 257
plicatilis, Parasola, 257
Plicaturopsis, 156
plumbea, Bovista, 610
Pluteus, 455-458
Podofomes, 116
poederi, Xerocomellus, 579
polygramma, Mycena, 441
polymorpha, Xylaria, 741
Polyporus, 113-114
polyrhizum, Scleroderma, 604
Porodaedalea, 140
Poronia, 735
Porphyrellus, 568
porphyria, Amanita, 195
porphyrizon, Agaricus, 237
porphyrosporus, Porphyrellus, 568
portentosum, Tricholoma, 391
praeclaresquamosus, Agaricus, 236
praecox var. paludosa, Agrocybe, 285
praecox, Agrocybe, 284, 285, 287
praestans, Cortinarius, 320
praestans, Phlegmacium, 320
pratense, Lycoperdon, 615
pratense, Vascellum, 615
pratensis, Cuphophyllus, 348, 362
pratensis, Hygrocybe, 348
pratensis, Hygrophorus, 348
procera, Macrolepiota, 223, 226
Proliferodiscus, 643
prolixa var. distorta, Rhodocollybia, 412, 415
prona, Psathyrella, 259
Propolis, 746
proteana, Peziza, 687
Protostropharia, 302
proxima var. bicolor, Laccaria, 426
proxima, Amanita, 191
proxima, Laccaria, 426, 428
pruinatus, Xerocomellus, 578
prunulus, Clitopilus, 460
psammopus, Tricholoma, 384
Psathyrella, 258-260
Pseudaleuria, 677
pseudoammophila, Peziza, 684
Pseudoboletus, 569
Pseudoclitocybe, 376
pseudoconica, Hygrocybe, 357
pseudocorticola, Mycena, 442
Pseudohydnum, 50
pseudomollusca, Leucogyrophana, 161
pseudonictitans, Tricholoma, 392
pseudoregius, Boletus, 551
pseudoregius, Butyriboletus, 551
pseudoscabrum, Leccinellum, 562
pseudoscabrum, Leccinum, 562
Pseudosperma, 339-340
pseudotrechispora, Scutellinia, 679

psittacina, Hygrocybe, 352
psittacinus, Gliophorus, 352
pterosporus, Lactarius, 499, 500, 501
pubescens, Lactarius, 485
pubescens, Lactarius, 487
pubescens, Trametes, 121
pudens, Xerula, 345
pulchella, Ramariopsis, 72
pulchella, Torrendia, 200
pulicare, Hysterium, 721
pulla, Bulgariella, 647
pulmonarius, Pleurotus, 173
pulveracea, Lachnellula, 643
pulveraceus, Proliferodiscus, 643
pulveraceus,Dasyscyphus, 643
pulverulentus, Boletus, 556
pulverulentus, Cyanoboletus, 556
pulverulentus, Xerocomus, 556
punctata, Fomitiporia , 134
punctata, Poronia, 735
punctata, Sphaeria, 735
punctata, Xylaria, 735
punctatus, Phellinus, 134
punicea, Hygrocybe, 356, 359
pura var. rosea, Mycena, 445
pura, Mycena, 440, 443, 445
pura, Neobulgaria, 649
pura, Ombrophila, 649
purpurascens, Agaricus, 237
purpureum, Chondrostereum, 128, 158
purpureum, Stereum, 158
purpureus, Cortinarius, 313, 314
pusillus, Craterellus, 71
Pycnoporus, 123
pygmaea, Psathyrella, 243
pyriforme, Apioperdon, 608
pyriforme, Lycoperdon, 608
pyriodora, Inocybe, 333
pyrogalus, Lactarius, 470, 471
pyrotricha, Lacrymaria, 254
pyxidatus, Artomyces, 89
queletii, Boletus, 574
queletii, Helvella, 709
queletii, Suillellus, 574
querceus, Marasmius, 408
querceus, Mycetinis, 407, 408
quercina, Daedalea, 129
quercina, Diatrypella, 724
quercina, Peniophora, 164
quercina, Sphaeria, 724
quercinofibulatus, Sarcodon, 97
quercophila, Collybiopsis, 404, 409
quercophilus, Gymnopus, 404
quercophilus, Marasmius, 404
quieta, Hygrocybe, 355
quieticolor, Lactarius, 477, 478, 479
quietus, Lactarius, 490, 496
quinaultina, Pseudaleuria, 677
radiata, Phlebia, 152, 153
radiata, Xanthoporia, 141
radiatus, Inonotus, 141
radicans, Boletus, 555
radicans, Caloboletus, 555
radicata, Ditiola, 56
radicata, Hymenopellis, 345
radicata, Oudemansiella, 345
radicata, Xerula, 345
radicosum, Hebeloma, 274
Ramaria, 87-89
Ramariopsis, 86
ramealis, Collybiopsis, 405, 406
ramealis, Marasmiellus, 405
ramealis, Marasmius, 405
ravenelii, Corynites, 622

ravenelii, Mutinus, 622
reae, Clavulina, 73, 74
recisa, Exidia, 49
regius, Boletus, 552
regius, Butyriboletus, 552
renati, Mycena, 439, 444
repandum, Hydnum, 76, 77
resinaceum, Ganoderma, 120
resinaceus, Fomes, 120
Resupinatus, 377
reticulatus, Bolbitius, 280
reticulatus, Boletus, 548
retincola, Mollisia, 660
rhacodes, Chlorophyllum, 222
rhacodes, Lepiota, 222
Rhizina, 710
rhizophilus, Picipes, 111
rhizophilus, Polyporus, 111
Rhizopogon, 627-628
Rhodocollybia, 413-415
rhodopurpureus, Imperator, 558
rhodoxanthus, Boletus, 571
rhodoxanthus, Rubroboletus, 571
rhytidia, Plectania, 662
Rickenella, 450
rickenii, Arrhenia, 168, 169
rickenii, Lepista, 374
rickenii, Leptoglossum, 168
rickenii, Macrolepiota, 224
rimosa, Inocybe, 340
rimosum, Pseudosperma, 332, 339, 340
ripariellus, Boletellus, 580
ripariellus, Xerocomellus, 580
ripariellus, Xerocomus, 580
rivulosa, Clitocybe, 368, 460
romagnesiana, Coprinopsis, 246, 252
romagnesianus, Coprinus, 252
romagnesianus,Cantharellus, 65
romagnesii, Lactarius, 500, 501
romellii, Pluteus, 457, 458
rorida, Mycena, 449
Roridomyces, 449
roridus, Roridomyces, 449
rosea, Delastria, 626
rosea, Mycena, 445
rosella, Mycena, 445
Rosellinia, 736
roseoacerbum, Tricholoma, 378
roseolus, Rhizopogon, 628
roseus, Gomphidius, 534
rotula, Androsaceus, 421
rotula, Marasmius, 405, 409, 421
rubellus, Cortinarius, 308
rubellus, Hortiboletus, 581
rubellus, Xerocomellus, 581
rubellus, Xerocomus, 581
ruber, Clathrus, 620
rubescens, Amanita, 184, 193, 196
rubicundulus, Cortinarius, 321
rubicundulus, Cystinarius, 307, 321
rubicundulus, Paxillus, 537
rubiginosa, Hymenochaete, 136
rubinus, Chalciporus, 553
Rubroboletus, 570-571
rufa, Phlebia, 152
rufescens, Hydnum, 76, 77
rufus, Lactarius, 489, 493
rugatus, Lactarius, 504
rugatus, Lactifluus, 504, 505
ruginosus, Lactarius, 500, 501
rugosa, Clavaria, 75
rugosa, Clavulina, 73, 75, 81
rugosoannulata, Psilocybe, 301
rugosoannulata, Stropharia, 301

rugosum, Stereum, 166
Russula, 506-530
rutilans, Hapalopilus, 143
rutilans, Tricholoma, 400
rutilans, Tricholomopsis, 400
rutilus, Chroogomphus, 533
rutilus, Gomphidius, 533
Rutstroemia, 656-657
saccharina, Exidia,44
sacchariolens, Hebeloma, 275
sacharina, Exidia, 49
salmonicolor, Erastia, 143
sanguifluus var. violaceus, Lactarius, 480
sanguifluus, Lactarius, 479, 480
sanguinaria, Russula, 524
sanguinea, Dermocybe, 313
sanguineus, Cortinarius, 313
sanguinolenta, Mycena, 434, 438, 446
sanguinolentum, Haematostereum, 166
sanguinolentum, Stereum, 166
sanguinolentus, Galactopus, 446
sapineus, Gymnopilus, 271
saponaceum, Tricholoma, 393
Sarcodon, 96-98
Sarcoscypha, 692
Sarcosphaera, 691
sardonia, Russula, 525, 526
sarraziniana, Orbilia, 663
satanas, Rubroboletus, 554
scabrosum, Hydnellum, 95, 98
scabrosus, Sarcodon, 95
scabrum var. melaneum, Leccinum, 564
scabrum, Leccinum, 565
scalpturatum, Tricholoma, 394, 398
Schizophyllum, 159
schmidelii, Geastrum, 617
schweinitzii, Phaeolus, 147
sciodes, Tricholoma, 380
Scleroderma, 600-605
scoparia, Eutypella, 725
scoparia, Peroneutypa, 725
scorodonius, Mycetinis, 407, 417
scotica, Tarzetta, 681
scrobiculatum, Hydnellum, 91
scutellata , Scutellinia, 678
scutellata var. cervorum, Scutellinia, 678
Scutellinia, 678-679
seditiosum, Lophodermium, 744
sejunctum, Tricholoma, 391
sejunctum, Tricholoma, 395
semiglobata, Protostropharia, 302
semiglobata, Psilocybe, 302
semiglobata, Stropharia, 302
semiorbicularis, Agrocybe, 286
semiovata, Annellaria, 267
semiovatus, Panaeolus, 267
semisanguifluus, Lactarius, 477, 478, 479
semisanguinea, Dermocybe, 314
semisanguineus, Cortinarius, 314
semotus, Agaricus, 235
serifluus, Lactarius, 495, 496
serpens, Hypoxylon, 734
serpens, Nemania, 734
serrulatum, Entoloma, 462
seynesii, Mycena, 447
seynii, Mycena, 447
silvaticus, Agaricus, 233
Simocybe, 331
simulans, Amanita, 197
sinapizans, Hebeloma, 272, 276
sinuatum, Entoloma, 369, 432, 465
Sistotrema, 78
solitaria, Helvella, 709
sordida, Lepista, 373, 375

sordidus, Rhodopaxillus, 375
Sparassis, 105-106
Spathularia, 645
spathulata, Arrhenia, 168, 169
spathulatum, Leptoglossum, 169
speciosa, Volvaria, 452
spectabilis, Gymnopilus, 270
sphagneti, Cortinarius, 312
sphinctrinus, Panaeolus, 266
spilospora, Coprinopsis, 253
spilosporus, Coprinus, 253
spissa, Amanita, 183
splendidissima, Hygrocybe, 359
spongiosipes, Hydnellum, 92
squamosus, Cerioporus, 112, 113
squamosus, Leratiomyces, 293
squamosus, Polyporus, 112
squamosus, Sarcodon, 98
stans, Tricholoma, 396
Steccherinum, 149
stephanocystis, Pseudohiatula, 346
stephanocystis, Strobilurus, 346
stercoraria, Psathyrella, 259
stercorarius, Ascobolus, 664
stercorea, Cheilymenia, 667
stercorea, Coprinopsis, 248
stercoreus, Cyathus, 597
Stereum, 165-166
stevensii, Helvella, 705
stigma, Diatrype, 722
stillatus, Dacrymyces, 54
stipticus, Panellus, 448
stipticus, Panus, 448
striatus, Cyathus, 598
stricta, Clavaria, 89
stricta, Ramaria, 89
strobilaceus, Strobilomyces, 572
strobilicola, Mycena, 444
strobiliformis, Amanita, 188
Strobilomyces, 572
Strobilurus, 346
Stropharia, 299-301
suaveolens, Clitocybe,366
subannulatum, Tricholoma, 387
subappendiculatus, Butyriboletus, 550
subatra, Anthracobia, 666
subcaesia, Postia, 122
subcaesius, Cyanosporus, 122
subcaesius, Oligoporus, 122
subcoprophila, Psilocybe, 297
subcyanescens, Gyroporus, 542
subdulcis, Lactarius, 491, 495
subfoetens, Russula, 518
subincarnata, Lepiota, 213
sublamellosum, Hydnum, 78
sublateritium, Hypholoma, 291
submembranacea, Amanita, 192
subnudipes, Amanita, 179, 198
subpruinosus, Cantharellus, 64
substrictus, Lentinus, 109
subticinense, Hypoxylon, 730
subtomentosum, Stereum, 165
subtomentosus, Boletus, 584
subtomentosus, Xerocomus, 584
subvolemus, Lactifluus, 505
Suillellus, 573-574
Suillus, 585-593
sulphureum, Tricholoma, 397
sulphureus, Laetiporus, 132
sulphureus, Polyporus , 132
sumneriana, Geopora, 670
sumneriana, Sepultaria, 670
sumptuosa, Ramicola, 331
sumptuosa, Simocybe, 331

supravolvata, Amanita, 199
surrecta, Volvaria, 454
surrecta, Volvariella, 454
swartzii, Mycena, 451
swartzii, Omphalina, 451
swartzii, Rickenella, 451
sylvicola, Agaricus, 227, 238
Szczepkmyces, 125
tabacina, Hydnoporia, 136
tabidus, Lactarius, 498
tamaricis, Inocutis, 137
tamaricis, Inonotus, 137
Taphrina, 634
Tapinella, 539-540
Tarzetta, 680-681
tasmanica, Gyromitra, 693
tenacella, Geoscypha, 689
tennesseensis, Amphirosellinia, 733
tenuipes, Descolea, 283
tenuissimum, Lachnum, 641
Terana, 144
terpsichores, Cortinarius, 324
terpsichores, Phlegmacium, 324
terrestris, Thelephora, 103, 104
terreum, Tricholoma, 394, 398
terrigena, Mallocybe, 338
terryi, Cystoderma, 205
tesquorum, Lactarius, 485, 486, 487
Thelephora, 103-104
Thuemenidium, 638
thuretiana, Exidia, 51
ticinense, Hypoxylon, 730
tigrinus, Lentinus, 107
tigrinus, Panus, 107
tinctorius, Pisolithus, 606
titubans, Bolbitius, 280
Tolypocladium, 717-718
torminosus, Lactarius, 485, 486, 487
torquescens, Marasmius, 417
torrendii, Amanita, 200
tortilis, Laccaria, 427, 429
torulosa, Fuscoporia, 135
torulosa, Russula, 524, 525, 526
torulosus, Lentinus, 155
torulosus, Phellinus, 135
torvus, Cortinarius, 310
tosquinetii, Taphrina, 634
trabutii, Gautieria, 625
trachycarpa , Plicaria, 690
Trametes, 124
Tremella, 43
Tremellodendropsis, 45
tremellosa, Phlebia, 153
tremellosus, Merulius, 153
Trichaptum, 128
Trichoglossum, 639
Tricholoma, 378-399
Tricholomopsis, 400
Trichopezizella, 642
trichotis, Resupinatus, 377
tricuspidatus, Pluteus, 455
triplex, Geastrum, 618
triumphans, Cortinarius, 325
triumphans, Phlegmacium, 325
triviale, Myxacium, 318
trivialis, Cortinarius, 318
Trochila, 661
truncata, Exidia, 46
truncata, Rhodocybe, 459
truncatus, Clavariadelphus, 79
truncorum, Vibrissea, 655
tubaeformis, Cantharellus, 70
tubaeformis, Craterellus, 69, 70, 71
tubaeformis, Picipes, 110

Tubaria, 279
Tuber, 633
tuberaster, Boletus , 113
tuberaster, Polyporus, 112
tuberaster, Polyporus, 113
tuberculosa, Pholiota, 295
tuberosa, Daldinia, 726
tuberosa, Tremellodendropsis, 45
tuberosum, Merisma, 45
Tulosesus, 255
Tulostoma, 599
turci, Russula, 527
turpis, Lactarius, 468
turunda, Hygrocybe, 354
Tylopilus, 575
Typhrasa, 261
uda, Mycoacia, 154
uda, Phlebia, 154
uda, Sarcodontia, 154
udum, Hypholoma, 289
umbellata, Grifola, 114
umbellatus, Dendropolyporus, 114
umbellatus, Polyporus, 114, 115, 148
umbratile, Geoglossum, 635
umbrina, Otidea, 674
umbrinella, Exidia, 49
umbrinum, Lycoperdon, 612
undulata, Rhizina, 710
undulatus, Craterellus, 66
undulatus, Craterellus, 68
undulatus, Craterellus, 71
undulatus, Pseudocraterellus, 71
unguinosa, Hygrocybe, 350
urinascens, Agaricus, 227, 239
ursinus, Lentinellus, 102
ursinus, Lentinus, 102
ustale, Tricholoma, 388
ustaloides, Tricholoma, 388, 399
utriforme, Lycoperdon, 616
utriformis, Calvatia, 616
utriformis, Handkea, 616
uvidus var. aspideus, Lactarius, 475
uvidus var. violascens, Lactarius, 474
uvidus, Lactarius, 473
vaginata var. crocea, Amanita, 179
vaginata, Amanita, 201
varia, Peziza, 688
variabilis, Crepidotus, 330
variecolor, Cortinarius, 322
variegans, Agaricus, 233
variegatus, Boletus, 593
variegatus, Elaphomyces, 630
variegatus, Suillus, 593
variicolor, Boletus, 566
variicolor, Leccinum, 566
vellereus, Lactarius, 503
vellereus, Lactifluus, 483, 502, 503
velutipes, Collybia, 344
velutipes, Flammulina, 344
venenata, Macrolepiota, 221
venenatum, Chlorophyllum, 221
ventriosospora, Lepiota, 212
vermicularis, Clavaria, 81
verna, Amanita, 187, 191, 202, 216
vernicosa, Daldinia, 727
Verpa, 711
verruciformis, Diatrypella, 724
verrucosum, Scleroderma, 605
versicolor, Coriolus, 124
versicolor, Propolomyces, 746
versicolor, Trametes, 121, 124, 142
vesca, Russula, 528
vesiculosa, Peziza, 686
vibecina, Clitocybe, 371

vibratilis, Cortinarius, 326
vibratilis, Thaxterogaster, 315, 326
Vibrissea, 655
vietus, Lactarius, 472
villosa, Helvella, 699
vinosus, Lactarius, 480
violacea, Octospora, 650
violacea, Ombrophila, 650
violaceolivida, Peniophora, 164
violaceorosea, Xylaria, 742
violaceus, Cortinarius, 311
violascens, Lactarius, 473
violascens, Lactarius, 474
violeipes, Russula, 509
virescens, Russula, 520, 529
virginea, Hygrocybe, 349
virgineum, Lachnum, 641
virgineus, Cuphophyllus, 349
virgineus, Dasyscyphus641
viride, Leptoglossum, 637
viride, Microglossum, 637
viridifucatum, Tricholoma, 390
viridis, Propolis, 746
virosa, Amanita, 202, 216
viscosa, Calocera, 53, 83
viscosa, Clavaria, 53
vitellinus, Bolbitius, 280
volemus, Lactarius, 505
volemus, Lactifluus, 504, 505
volvacea, Volvariella, 452, 453
Volvariella, 453-454
Volvopluteus, 452
vosoustii, Coprinus, 241
vulgare, Auriscalpium, 101
vulgaris, Mycena, 449
vulgaris, Tubercularia, 720
vulgaris var. dunensis, Morchella, 714
wynneae, Marasmius, 422
wynnei, Marasmius, 422
xanthodermus, Agaricus, 236, 240
xanthophylla, Collybia, 364
xanthophyllus, Calonarius, 305
xanthophyllus, Cortinarius, 305
Xanthoporia, 141
xanthostigma, Orbilia, 663
xerampelina, Russula, 530
Xerocomellus, 576-580
Xerocomus, 582-584
Xylaria, 737-742
Zhuliangomyces, 203
zollingeri, Clavaria, 72
zonarius, Lactarius, 484
zugazae, Lactarius, 490

ISBN 978-84-453-5463-6



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL

NUEVA GUÍA

Setas de Galicia