

Guía de **SETAS**
comercializables





Guía de **SETAS**
comercializables



**Comunidad
de Madrid**

Dirección General de Salud Pública
CONSEJERÍA DE SANIDAD

Edita: Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid

© **COMUNIDAD DE MADRID**

Autores: Miguel Ángel Ribes¹, Alfredo Antón², Fermín Pancorbo, Juan Carlos Zamora, Nino Santamaría, Gabriel Moreno, Luis Alberto Parra, Juan Carlos Campos, José Cuesta, Aurelia Paz, Ibai Olariaga, Miguel Ángel Gonzalo, Miquel Bolea, Pablo Pérez-Daniëls, Gonzalo Sánchez, Javier Marcos, Manuel Luque.

Fotografías e ilustraciones (por orden alfabético): Julián Alonso, Alfredo Antón, Marcelo Aroca, Pedro Arrillaga, Guillermo Benítez, Miquel Bolea, Juan Carlos Campos, Marisa Castro, José María Costa, José Cuesta, Joaquín Fernández, Luis Miguel García Bona, Jorge Hernanz, Ricardo Ibarretxe, Plácido Iglesias, José Gerardo López, Manuel Luque, José Luis Manjón, Javier Marcos, José Félix Mateo, Javier Mateos, Gabriel Moreno, Juan Francisco Moreno, Justo Muñoz, Ibai Olariaga, Fermín Pancorbo, Luis Alberto Parra, Aurelia Paz, Pablo Pérez-Daniëls, Miquel Àngel Pérez-De Gregorio, Miguel Ángel Ribes, Fernando Rodríguez, Enrique Rubio, Luis Rubio, Francisco Sánchez, Gonzalo Sánchez, Juan Antonio Sánchez, Nino Santamaría, Pedro Sepúlveda, Patricia Siljeström, Juan Carlos Zamora.

Portada: Patricia Siljeström. **Trasera y guardas:** Nino Santamaría.

Coordinación técnica: Miguel Ángel Ribes Ripoll

Diseño y maquetación: Miguel Ángel Ribes Ripoll, BOCM

Revisión y aprobación: Natalia Álvarez Ruiz. Técnico de Apoyo¹. Emma Sánchez Pérez. Subdirectora General de Seguridad Alimentaria y Sanidad Ambiental¹

Edición: Segunda, octubre de 2022

Impresión: BOCM

Depósito legal: M-23257-2022

ISBN: 978-84-451-4008-6

Tirada: 1.000 ejemplares

Publicado en España. *Printed in Spain*

Agradecimientos: A Josep Piqueras, Alejo Alcántara, Carmen Hinojal, Margarita García, Alfredo Justo y Hana Ševčíková. A Armando Guerra (1945-2021), maestro y mentor micológico de muchos de los autores de esta obra.



¹ Subdirección General de Seguridad Alimentaria y Sanidad Ambiental. Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid.

² Unidad Técnica 5 del Área de Salud Pública. Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid.

Presentación

En los últimos años, las actividades micológicas han suscitado un interés creciente en nuestra sociedad y, en particular, en la Comunidad de Madrid. La comercialización de setas y la recogida de especies silvestres es cada día más frecuente. Por ello, se ha hecho necesaria la publicación de esta *Guía de setas comercializables*. Un instrumento que no solo será útil a operadores económicos de la cadena alimentaria sino también a inspectores encargados de su control oficial y al consumidor final. Su finalidad es reducir las intoxicaciones que periódicamente se producen en nuestra región por consumo de setas tóxicas, ya que, incluso, pueden llegar a producir la muerte.

En esta guía se estudian de una forma rigurosa, amplia y científica las principales especies de setas que pueden encontrarse comercializadas en nuestra comunidad autónoma, cultivadas o que crecen de forma natural. Para facilitar la identificación de cada una de las especies y géneros, en la mayoría de ellos se han destacado sus caracteres macroscópicos, de manera que se puedan diferenciar sin necesidad de reactivos químicos ni de observación microscópica. Así, dentro de cada ficha, se muestran una o varias imágenes de la especie y de aquellas similares con las que podría confundirse, además de una tabla explicativa de los caracteres esenciales para diferenciarlas.

También subrayar que, a la hora de elaborar este documento, se ha tenido en cuenta la normativa aplicable en la Comunidad de Madrid a día de hoy, así como los requisitos legales para la puesta en el mercado de estos productos, como el hecho de que sean acompañados por una correcta documentación y etiquetado.

Por todo ello, no me cabe duda de que la *Guía de setas comercializables* será de gran utilidad para diferenciar las especies comercializables, las no comercializables y, sobre todo, las que pueden producir intoxicaciones, siempre teniendo en cuenta que la identificación certera de setas es una labor compleja que requiere la supervisión de expertos en el tema.

Mi enhorabuena a todos los que han trabajado para crear esta publicación, cuyo fin último es garantizar la seguridad alimentaria en el consumo de setas en la Comunidad de Madrid.

Elena Andradas Aragonés
Directora General de Salud Pública

Índice General

1. Introducción	9
2. Intoxicaciones por setas	11
3. Control oficial	17
4. Consejos para recolectar setas silvestres para el consumo doméstico privado	23
5. Setas comercializables	25
Parte A. Especies silvestres que pueden ser objeto de comercialización en fresco	27
Parte B. Especies cultivadas que pueden ser objeto de comercialización en fresco	85
Parte C. Especies que sólo pueden ser objeto de comercialización tras un tratamiento	121
Parte D. Especies que no se pueden comercializar en ninguna presentación	129
6. Glosario	215
7. Bibliografía	221
8. Índice de especies	223

1. Introducción

Hasta la publicación, en el año 2009, del [Real Decreto 30/2009](#), de 16 de enero (BOE nº 20, de 23/1/2009), por el que se establecen las **condiciones sanitarias para la comercialización de setas para uso alimentario**, la comercialización de setas en nuestro país estaba regulada por el **Código Alimentario Español**, concretamente en el capítulo de *hortalizas y verduras*, en el que se incluían únicamente 33 especies como comestibles. Posteriormente se publicarían una serie de normas más enfocadas a la calidad alimentaria (la Orden de 18 de octubre de 1977, por la que se dictan las **normas de calidad para el comercio exterior de trufas frescas**; la Orden de 10 de noviembre de 1983, por la que se aprueba la **norma de calidad para el champiñón cultivado, destinado al mercado interior** y la Orden de 12 de marzo de 1984, por la que se aprueba la **norma de calidad para setas comestibles con destino al mercado interior**). No fue hasta la aprobación de los Reglamentos Europeos (CE) nº 178/2002 y nº 852/2004, del Parlamento Europeo y del Consejo, cuando se legislaría en este tema desde el punto de vista de la seguridad alimentaria.

Posteriores estudios y conocimientos llevaron a prohibir para el consumo algunas especies como el *Tricholoma equestre*, que era considerada como comestible en el Código Alimentario Español, mediante la [Orden SCO/3303/2006](#), de 23 de octubre, por la que se **prohíbe cautelarmen- te la comercialización de la seta *Tricholoma equestre***, invocando el principio de precaución en la gestión del riesgo, al existir estudios que relacionan el consumo de esta seta con casos de rabdomiolisis.

En la actualidad, la legislación mencionada se ha quedado en parte obsoleta y las especies reconocidas como comestibles superan ampliamente a las recogidas en ella. El mercado demanda cada vez más la inclusión de nuevas especies de setas, diferentes a las que tradicionalmente se han venido comercializando. No obstante, el peligro potencial de estos productos hace necesario ser cauteloso al incluir nuevas especies en el

listado de las que pueden ser objeto de comercialización y en el establecimiento de los requisitos que deben cumplir las empresas para garantizar la seguridad de los productos que se ofrecen a la población.

Todo esto se une al peligro que supone para los ciudadanos **la confusión de setas comestibles con especies similares, que es la principal causa de intoxicaciones** que anualmente se producen en nuestro país por el consumo de setas. Si bien la mayoría de estas intoxicaciones se producen en el ámbito privado, este riesgo debe minimizarse en el consumo de setas comercializadas. Por ello, los explotadores de la empresa alimentaria deben prestar especial atención a la correcta identificación de las especies que comercializan, ya que tienen la obligación de suministrar al consumidor productos seguros.

La *Guía de setas comercializables* tiene como objetivo complementar la normativa actual con un instrumento que facilite la identificación de las distintas especies de setas y colabore a minimizar los problemas anteriormente expuestos. El Real Decreto 30/2009, además de regular los aspectos relativos a los requisitos y obligaciones para la comercialización de setas por parte de los explotadores de empresas alimentarias, los requisitos de las setas comercializadas, el etiquetado y regular las infracciones y sanciones, incluye un anexo con cuatro partes, donde se incluyen las **182 especies/géneros** comercializables y no comercializables:

- **Parte A.** Especies **silvestres** que pueden ser objeto de comercialización en fresco. [58 especies](#).
- **Parte B.** Especies **cultivadas** que pueden ser objeto de comercialización en fresco. [34 especies](#).
- **Parte C.** Especies que sólo pueden ser objeto de comercialización tras un **tratamiento**. [2 géneros](#).
- **Parte D.** Especies que **no se pueden comercializar** en ninguna presentación. [88 especies/géneros](#).

Siguiendo este mismo esquema, la guía ofrece una comparativa muy visual, sencilla, escueta y centrada en los caracteres diferenciadores entre las distintas especies que podrían confundirse. No se trata, por tanto, de una descripción detallada de cada especie, para ello ya existen multitud de publicaciones, sino de una visión centrada en los caracteres fundamentales para evitar confusiones de especies tóxicas con comestibles. Recordando siempre que la difícil tarea de diferenciar correctamente las distintas especies y géneros, solo pueden realizarla con seguridad micólogos con muchos años de experiencia.

De especial interés es el uso de esta guía por parte de los Técnicos Superiores de Salud Pública de la Dirección General de Salud Pública, encargados del control oficial de estos productos y de las empresas que los comercializan, transforman y almacenan en la Comunidad de Madrid. En este documento tienen un instrumento muy útil como apoyo a la inspec-

ción, sobre todo en las fichas integradas en el capítulo 5. Como también lo tiene para todos aquellos ciudadanos que decidan ir al campo a recoger setas para autoconsumo.

Finalmente es necesario advertir que, si bien ha sido elaborada por expertos micólogos profesionales y aficionados de reconocido prestigio, tanto a nivel nacional como internacional, este documento no deja de ser una simplificación, orientación y síntesis de los amplios conocimientos que se necesitan para la identificación sin margen de error de cualquier seta. Por tanto, ninguna guía sustituye el vasto conocimiento de los expertos en el mundo de la micología, a quienes habría que recurrir en caso de duda.

Página web de [Setas silvestres](#) de la Comunidad de Madrid. Página web de [Comercialización de setas](#) de la Comunidad de Madrid.

2. Intoxicaciones por setas

Todos los años se producen intoxicaciones por el consumo de setas en la Comunidad de Madrid, fundamentalmente en el ámbito privado. Aunque la mayoría son intoxicaciones leves, algunas pueden tener un desenlace fatal, requerir un trasplante hepático u otro tipo de tratamiento.

Las causas de intoxicación son ([Piqueras-Carrasco, 2013](#)):

1. **La confusión con especies tóxicas.** Lo más habitual en las intoxicaciones por setas es que el recolector confunda una especie comestible con una tóxica. Para identificar correctamente una especie se deben estudiar detenidamente aspectos relacionados con su morfología (sombrero, láminas, poros, agujones, pie, anillo, volva, etc.), caracteres organolépticos (textura, forma, color, olor, sabor e incluso el peso específico), el hábitat en el que crece la especie (hay especies asociadas a ciertos árboles o arbustos y otras con una ecología más amplia), la fenología (época del año en la que aparecen), etc. e incluso con todo esto, en ocasiones hay que recurrir a caracteres microscópicos o reacciones químicas para llegar a identificar correctamente una especie.
2. El uso de **falsas creencias** o reglas para separar las especies tóxicas de las comestibles. No hay ninguna regla válida aplicable que pueda diferenciar una seta tóxica de una comestible. Estas son algunas de las creencias que se siguen utilizando incluso a día de hoy, siendo todas **falsas**:
 - Es falso que todas las setas que crecen en tocones de árboles son comestibles. Entre otras, *Galerina marginata*, potencialmente mortal o *Hypoholoma fasciculare*, tóxica, crecen sobre madera.
 - Es falso que las serpientes, otros animales, árboles o plantas tóxicas, metales herrumbrosos próximos, etc. conviertan las setas en venenosas. Una especie es comestible o tóxica *per se*.
 - Es falso que las setas venenosas ennegrezcan los objetos de plata o el ajo cuando se cocinan juntas. Entre otras, *Amanita phalloides*,

potencialmente mortal, no ennegrece la plata y *Cantharellus cibarius*, comestible, ennegrece la plata.

- Es falso que las setas mordidas por babosas o limacos son comestibles. Su susceptibilidad a las toxinas es distinta a la de los humanos.
 - Es falso que las setas que cambian de color al cortarlas son tóxicas. *Amanita phalloides*, mortal, no cambia de color. Varios *Agaricus* (champiñones), *Boletus* y *Lactarius* (niscalos) cambian de color y son comestibles.
 - Es falso que las setas con olor y sabor agradables son comestibles. Entre otras, *Entoloma sinuatum* (= *E. lividum*) tóxico, tiene olor harinoso y sabor muy agradable.
 - Es falso que las setas venenosas pierdan su toxicidad hirviéndolas y desechando el agua de cocción o macerándolas en sal o vinagre. Hay varias toxinas termoestables (que no se destruyen por el calor) en las setas tóxicas.
 - Es falso que las setas con anillo y/o volva son tóxicas. *Amanita caesarea*, comestible, tiene anillo y volva. *Cortinarius orellanus*, mortal, no tiene anillo ni volva.
 - Es falso que las setas que crecen en prados son comestibles. Muchas especies del género *Clitocybe*, *Entoloma*, *Inocybe*, etc., tóxicas crecen en prados.
3. La idea de que **no hay setas venenosas**, al menos no en ciertas zonas. Todavía hay personas que piensan que no hay setas tóxicas "en su zona". Estando acostumbradas a recoger las mismas especies siempre en los mismos lugares piensan que nunca va a crecer en el mismo sitio una especie tóxica. Los micelios de las setas (el hongo que crece bajo tierra de forma no visible a nuestros ojos) van creciendo y expandiéndose año tras año, es decir, se van moviendo, de forma que puede fructificar dando lugar a setas venenosas en el mismo lugar en el que anteriormente se han recogido setas comestibles, incluso a la vez y mezcladas. Además, muchos micelios pueden permanecer vivos

bajo tierra durante años sin producir setas debido a condiciones climatológicas adversas y, sin embargo, fructificar años después en lugares en los que nunca se habían visto, pudiendo estar mezclados micelios de especies comestibles y tóxicas.

¿Qué hacer antes de consumir setas silvestres?

Lo fundamental es estar seguro al cien por cien de la comestibilidad de las setas a consumir, desechando los ejemplares que ofrezcan la mínima duda. Podemos consultar a micólogos expertos para que nos asesoren y así aprender a identificarlas con certeza. Si aún así tenemos alguna duda, siempre podemos guardar algún ejemplar entero y sin cocinar, en el frigorífico, de cada especie consumida. Además, teniendo en cuenta la gran

calidad de las cámaras de los teléfonos móviles, sería de gran ayuda, en caso de intoxicación, hacer algunas fotos de distintas partes de las setas consumidas: la seta completa, la superficie del sombrero, su borde, el himenóforo (láminas, pliegues, poros, agujones), el pie, el anillo, la volva, la cortina u otros caracteres.

¿Qué hacer si se sospecha de una intoxicación por el consumo de setas?

Acudir a urgencias de un hospital o llamar al 112. Llevar los ejemplares guardados en el frigorífico. En su defecto, llevar restos de setas que haya en la basura, cocinadas o no, e incluso vómitos de la persona afectada.







Tipos de intoxicaciones por setas

Suelen clasificarse en función del período de latencia: tiempo libre de síntomas que transcurre desde el momento de la ingestión hasta la aparición de los primeros síntomas (Piqueras-Carrasco, 2013).

Intoxicaciones de período de latencia breve (inferior a 6 horas), en general entre 30 minutos y 3-4 horas. Intoxicaciones más o menos leves

Síndrome	Especies	Síntomas
Intoxicación digestiva	Varias especies de los géneros Entoloma , Boletus , Tricholoma , Lactarius , Russula y otros	Gastroenteritis aguda con vómitos, náuseas, diarreas y dolor abdominal después de 1-2 horas de la ingestión.
Intoxicación neurológica Síndrome micoatropínico	Amanita muscaria y Amanita pantherina	“Borrachera” por setas que se manifiesta con ataxia (dificultad para coordinar movimientos), alucinaciones inconstantes y agitación psicomotriz.
Intoxicación por hongos alucinógenos	Varias especies de los géneros Panaeolus y Psilocybe	Alucinaciones, a veces con otros síntomas como crisis de angustia, fiebre o convulsiones. En ocasiones el consumo es voluntario.
Intoxicación neurovegetativa Síndrome micocolinérgico, muscarínico o sudoriano	Varias especies de los géneros Inocybe y Clitocybe	Hipersecreciones (salivación, sudoración, lacrimo) y miosis (disminución del tamaño o contracción de la pupila y del cristalino del ojo); excepcionalmente hipotensión y/o bradicardia.
Intoxicación cardiovascular Síndrome nitritoide o reacción tipo antabús por setas	Coprinus atramentarius , Clitocybe clavipes , Morchella angusticeps o Boletus luridus junto con bebidas alcohólicas	Interfiere el metabolismo del etanol y produce una reacción de tipo “antabús”, con sensación de calor y rubefacción cutánea (enrojecimiento) en el cuello, la cara y la cabeza; en ocasiones se producen palpitaciones, hipotensión y vómitos enérgicos.




**Intoxicaciones de período de latencia breve (inferior a 6 horas),
en general entre 30 minutos y 3-4 horas. Intoxicaciones más o menos leves**

Síndrome	Especies	Síntomas
Intoxicación hemolítica	<i>Helvella</i> , <i>Sarcosphaera</i> , <i>Peziza</i> , <i>Morchella</i> y <i>Mitrophora</i>	 Contienen hemolisinas termolábiles (se destruyen por calor) y producen un trastorno hemolítico (destrucción de glóbulos rojos) leve con emisión de orina oscura durante 1-2 días.
	<i>Paxillus involutus</i>	 Cuadro hemolítico grave, a veces mortal, por su ingestión repetida, produciendo un cuadro con orinas muy oscuras, dolor lumbar y, posteriormente, insuficiencia renal. Se debe a un mecanismo inmunitario de sensibilización a los antígenos del hongo.
Trastornos de la hemostasia Púrpura de Szechwan y Síndrome de Galdakao	<i>Auricularia polytricha</i> en grandes cantidades	 Posee un anticoagulante natural con una potente acción antiplaquetaria que puede producir un cuadro hemorrágico.
	<i>Boletus satanas</i>	 Toxina con potente poder aglutinador de hematíes (glóbulos rojos) y plaquetas, que puede producir complicaciones trombóticas en los intoxicados por esta seta.
Dermatitis, alergias y otras intolerancias	Algunas especies de los géneros <i>Agaricus</i> y <i>Boletus</i> , así como <i>Clitocybe nebularis</i> y <i>Armillaria mellea</i>	 Pequeño número de episodios de intoxicación produciendo alergias, intolerancias y cefaleas.
	<i>Lentinula edodes</i> crudo o poco cocinado	 En alguna ocasión se ha observado una dermatitis flagelada.

Intoxicaciones de período de latencia largo (superior a 6 horas), en general entre 9-15 horas, algunos casos hasta 10-15 días. Intoxicaciones graves

Síndrome	Especies	Síntomas
<p>Intoxicación por setas hidracínicas</p> <p>Síndrome giromitriano o intoxicación giromítrica</p>	<p>Especies del género <i>Gyromitra</i>: <i>Gyromitra gigas</i>, <i>Gyromitra esculenta</i>, etc.</p> 	<p>Contienen toxinas muy volátiles e hidrosolubles que producen una intoxicación multisistémica a las 8-12 horas, en ocasiones grave o incluso mortal, que no se produce si se han desecado las setas o se han hervido y se ha desechado el agua de cocción. Además estas setas son potencialmente cancerígenas.</p>
<p>Intoxicación por setas nefrotóxicas</p> <p>Síndrome orellánico o cortinarínico</p>	<p>Especies del género <i>Cortinarius</i>: <i>Cortinarius orellanus</i>, <i>Cortinarius speciosissimus</i>, etc.</p> 	<p>Producen graves lesiones renales con sed intensa, poliuria (emisión de un volumen de orina superior al esperado) y después insuficiencia renal y anuria (ausencia de eliminación de orina), con un período de latencia hasta de 17 días.</p>
<p>Intoxicación por setas hepatotóxicas</p> <p>Síndrome faloidiano o intoxicación faloidiana</p>	<p><i>Amanita phalloides</i>, <i>Amanita verna</i>, <i>Amanita virosa</i>, etc., y otras especies de los géneros <i>Galerina</i> y <i>Lepiota</i></p> 	<p>Son potencialmente mortales, produciendo una lesión irreversible del parénquima hepático. Se trata de una auténtica urgencia médica, en la que el correcto diagnóstico y la aplicación precoz del tratamiento adecuado son muy importantes. Actualmente se consigue la curación de más del 90% de estas intoxicaciones, mientras que en la década de los 50 la mortalidad era del 30%.</p>
<p>Rabdomiolisis por setas</p>	<p><i>Tricholoma equestre</i> en cantidades abundantes durante varios días consecutivos. También <i>Russula subnigricans</i></p> 	<p>Ha producido cuadros de rabdomiolisis (dolores musculares en extremidades inferiores, fatiga, debilidad, sudoración y fiebre) con varios fallecidos, apareciendo los primeros síntomas a los 2-3 días de la primera ingestión. Esta especie ha sido consumida durante muchos años, pero estos episodios dieron lugar a la prohibición de su comercialización. Posteriormente se han conocido otros cuadros de rabdomiolisis producidos por <i>Russula subnigricans</i>, con un periodo de incubación muy breve y con gastroenteritis.</p>

Intoxicaciones de período de latencia largo (superior a 6 horas), en general entre 9-15 horas, algunos casos hasta 10-15 días. Intoxicaciones graves

Síndrome	Especies	Síntomas
Síndrome cerebeloso por colmenillas	Varias especies del género Morchella 	Toxicidad sorprendente consistente en mareos, inestabilidad, disartria (dificultad para articular sonidos), incoordinación motriz y ataxia (descoordinación de movimientos); y en ocasiones otras alteraciones de los sentidos como hipercusia o cuadros pseudoalucinatorios, síntomas digestivos e incluso nistagmo (movimiento espasmódico y rápido de los globos oculares). Normalmente es leve y pasajero, pero puede prolongarse durante semanas. Sus características comunes son: que las setas se consumieron prácticamente frescas (no desecadas) y en cantidad alta (más de 300 g), que fueron recolectadas en bosques de ribera, en muchas ocasiones con fresnos, que el grado de cocción y el alcohol no tienen relación y que la congelación no elimina su toxicidad. Debido a esto, el RD 30/2009 las incluye en la parte C del anexo (especies que solo pueden comercializarse tras un tratamiento), por lo que no hay duda de que dicho tratamiento debe ser la desecación, ya que ni la cocción ni la congelación evitan este síndrome.
Acromelalgia o eritromelalgia por setas	Clitocybe acromelalga 	Produce una curiosa intoxicación a las 24 horas de su consumo con crisis de violentos dolores paroxísticos con sensación de quemazón en las manos y sobre todo en los pies, con aumento de la temperatura, eritema y edema en estas extremidades, persistiendo durante días, semanas y en algún caso varios meses. En algunos se ha descrito un cuadro de deterioro con insomnio y adelgazamiento que produjo el fallecimiento.
Intoxicación por Amanitas nefrotóxicas	Algunas especies del género <i>Amanita</i> : <i>Amanita smithiana</i> , <i>Amanita pseudoporphyria</i> y Amanita proxima 	Pueden producir un cuadro de náuseas y vómitos a las 10-12 horas de la ingestión y 2-3 días después insuficiencia renal aguda, acompañada a veces de una moderada citólisis hepática.

3. Control oficial

La comercialización de las setas en la UE está regulada por los Reglamentos europeos en materia de higiene de los alimentos (ver final de este capítulo), aunque los diferentes países disponen de normativa propia para estos productos.

Así, hay países como Italia con una regulación exhaustiva donde se regulan el contenido y la duración de los cursos para la obtención de los títulos que capacitan para la identificación de las setas para su puesta en el mercado, otros como Francia con una regulación de tipo más medioambiental, hasta España en un punto intermedio con el RD 30/2009, que ofrece suficiente seguridad al consumidor.

Comercialización de setas en la Comunidad de Madrid

En los mercados cada vez se encuentran más setas silvestres y cultivadas gracias a nuevas técnicas de reproducción y conservación de micelios, incluso es posible el cultivo a nivel doméstico empleando kits de reproducción de distintas especies.

En general, las **setas frescas silvestres** que podemos encontrar en los mercados de la Comunidad de Madrid son: *Lactarius deliciosus* (níscolo), *Boletus edulis* (hongo), *Boletus aereus* (hongo negro), *Boletus pinicola* (hongo de pino), *Hydnum repandum* (lengua de vaca), *Marasmius oreades* (senderuelas), *Cantharellus cibarius* (rebozuelo), *Lepista nuda* y *Lepista personata* (pie azul y pie violeta, respectivamente), *Craterellus cornucopioides* (trompeta de los muertos), *Craterellus lutescens* (angulas de monte), *Pleurotus eryngii* (seta de cardo), *Terfezia* (criadillas de tierra), etc.

Cada vez podemos encontrar con mayor frecuencia setas silvestres frescas procedentes de otros países, debido a que su climatología permite encontrar estas setas en una temporada que no es la habitual en nuestras latitudes. Evidentemente, deberán tener la documentación que garantiza su salubridad y que indicaremos a continuación.

Níscalos silvestres (*Lactarius deliciosus*)



© Alfredo Antón

Seta de París y "portobello" (*Agaricus bisporus*) cultivados



© Alfredo Antón

Entre las **setas de cultivo** más frecuentes se encuentran *Agaricus bisporus* (seta de París), *Agaricus bitorquis* (champiñón de doble anillo), *Pleurotus eryngii* (seta de cardo), *Pleurotus ostreatus* (seta de ostra), *Flammulina velutipes* (enoki), *Hypsizygus tessulatus* (buna shimeji), *Lentinula edodes* (shiitake), *Lepista nuda* y *Lepista personata* (pie azul y pie violeta, respectivamente), *Pleurotus cornucopiae* (cuerno de la abundancia), etc. Algunas de estas especies cultivadas, tanto en Europa como en otros países, no se encuentran en Europa de forma silvestre, pues son propias de otros climas.

Setas frescas

Todas las **setas frescas (silvestres y cultivadas)**, antes y durante su comercialización, deberán cumplir lo dispuesto en el artículo 3 del Real Decreto 30/2009, por el que se establecen las condiciones sanitarias para la comercialización de setas para uso alimentario, en concreto deberán estar:

- **Correctamente identificadas:** género y especie (en latín).
- Bien conservadas, tanto en refrigeración como a temperatura ambiente (en este caso el deterioro será más rápido).
- Exentas de lesiones o traumatismos de origen físico o mecánico que afecten a su presentación o apariencia.
- Exentas de materias extrañas adheridas a su superficie, distintas de la tierra de cobertura que no haya podido ser eliminada mediante una limpieza grosera.
- Exentas de podredumbre, daños causados por las heladas o alteraciones tales que las hagan impropias para el consumo.
- Exentas de artrópodos, gusanos o moluscos y de partes o excrementos de cualquiera de ellos.

Es decir, deben presentarse al consumidor **lo más limpias posibles sin haber sido lavadas**. Sólo puede realizarse una limpieza grosera que elimine tierra.

En este sentido, sería una buena práctica la limpieza de las setas en el momento de su recolección con cepillos que no dañen la seta y eliminen tierra, además de otras materias extrañas adheridas.

Las **setas frescas silvestres**, además:

- Deberán presentarse **enteras** (no troceadas), excepto restos de micelio, aunque sí pueden haberse recolectado, en su caso, mediante un corte neto.
- Deben presentar todas las **características anatómicas desarrolladas** y claramente visibles, no permitiéndose el lavado. Un caso especial es el de la Amanita de los césares u oronja (*Amanita caesarea*) que, siguiendo esta norma, sólo puede comercializarse con la volva abierta. Esta especie, con un desarrollo en forma de "huevo" en las primeras fases, es completamente blanca por fuera y no es visible su característico color naranja ni el resto de caracteres necesarios para su identificación. En esta fase de huevo podría confundirse muy fácilmente con un huevo de la mortal cicuta verde (*Amanita phalloides*).

Oronja (*Amanita caesarea*) en huevo abierto (izda., comercializable) y cerrado (dcha., no comercializable)



- **No** podrán presentarse **mezclas de especies**. En España esta práctica no está permitida, sin embargo en otros países de la Unión Europea es fácil encontrar en el comercio mezcla de setas y mezclas de trozos de setas, ambas prácticas prohibidas en nuestro país, haciendo imposible su correcta identificación.

Mezcla de especies y setas troceadas (prohibido en España)



© Alfredo Antón

- Solo se podrán comercializar:
 - ◇ **Frescas:** las especies silvestres que figuran en la parte A y las cultivadas de la parte B del anexo del RD 30/2009. Cualquiera de las especies incluidas en las partes A y B del anexo pueden comercializarse tanto silvestres como cultivadas.
 - ◇ **Previo tratamiento:** las especies que figuran en la parte C del anexo (*Morchella* y *Helvella*). No se pueden vender frescas directamente al consumidor final, necesitando un tratamiento previo (ver fichas de *Morchella* (pág. 126) y *Helvella* (pág. 123)), pero sí a intermediarios (industrias, almacenes, distribuidores, etc. para

realizar dicho tratamiento). Aunque la normativa no lo especifica, el único tratamiento posible para evitar una intoxicación por setas del género *Morchella*, acorde a la [evidencia científica](#), es la desecación prolongada. En cuanto a las especies del género *Helvella*, el único tratamiento recomendado es el uso del calor para la destrucción de las toxinas termolábiles que presentan.

Las especies de la parte D del anexo no pueden comercializarse en ninguna presentación, bien por ser tóxicas, sospechosas, producir frecuentes intolerancias en algunas personas, tóxicas al consumirlas junto con alcohol, muy acres o picantes, alucinógenas, purgantes, etc.

Setas conservadas

Las setas admiten múltiples tipos de conservación, así las podemos encontrar desecadas/deshidratadas, congeladas, en conserva (esterilizadas), encurtidas, etc.

La identificación de las setas conservadas se complica, y en este caso hay que proceder al examen de la documentación aportada por las empresas fabricantes y/o comercializadoras. Estas empresas serán las responsables de la identificación de las especies comercializadas, así como de cumplir con lo establecido para cada uno de los formatos.

En todos estos tipos de conservación las setas se pueden presentar enteras o troceadas, incluso incluir mezcla de setas, tanto silvestres como de cultivo. Evidentemente, deberán cumplir con todos los aspectos de la normativa en función de su presentación.

Oreja de Judas (*Auricularia auricula-judae*) desecada



© Alfredo Antón

Etiquetado

En la denominación del producto deberá indicarse, en todos los casos:

- El género y la especie. En las setas frescas y conservadas que se comercialicen envasadas, deberá figurar el género y la especie en la lista de ingredientes.
- Si son silvestres o cultivadas.

Además, podrá añadirse, en caracteres de igual o inferior tamaño, el nombre común.

Obligaciones de la empresa alimentaria

- Asegurarán la correcta **identificación** de las setas. Dicha identificación deberá realizarse por parte del **proveedor** o **suministrador, así como por la propia empresa**, para lo que establecerán un programa de formación continuada del personal. Dicho programa deberá contener **formación micológica** dirigida a evitar la comercialización de especies no autorizadas.
- Asegurarán la correcta **trazabilidad**. Establecerán un sistema de control de lotes por especie en el que deberán relacionar, como mínimo:
 - ◇ Cantidades y fechas de adquisición.
 - ◇ Origen de las setas, con identificación del suministrador o suministradores.

Etiquetado de envase con 4 setas silvestres



© Alfredo Antón

- ◇ Identificación del **género y especie**, con indicación del **nombre de la persona responsable de la identificación** de las setas.
- ◇ En su caso, procedimiento de conservación empleado o tratamiento realizado a las setas de la parte C del anexo.
- ◇ Fecha de distribución, cantidades y destinos (siempre que no sea venta al consumidor final).

Entregarán un documento comercial donde figuren cantidades, especie, fechas, etc. que permita identificar el establecimiento responsable del producto.

En resumen, la empresa alimentaria tiene que:

Establecer un sistema de gestión de la seguridad alimentaria basado en los principios del APPCC, también llamados programas específicos de autocontrol.

Boletus silvestres troceados envasados

- Establecer, en el sistema de gestión de la seguridad alimentaria, un punto de control en la fase de identificación de la especie de cada seta.
- Implantar un mecanismo eficiente de trazabilidad.
- Impartir formación específica, incluyendo el apartado de identificación.
- Usar etiquetas con información fidedigna sobre la/s especie/s comercializada/s.



© Alfredo Antón

Canales de comercialización

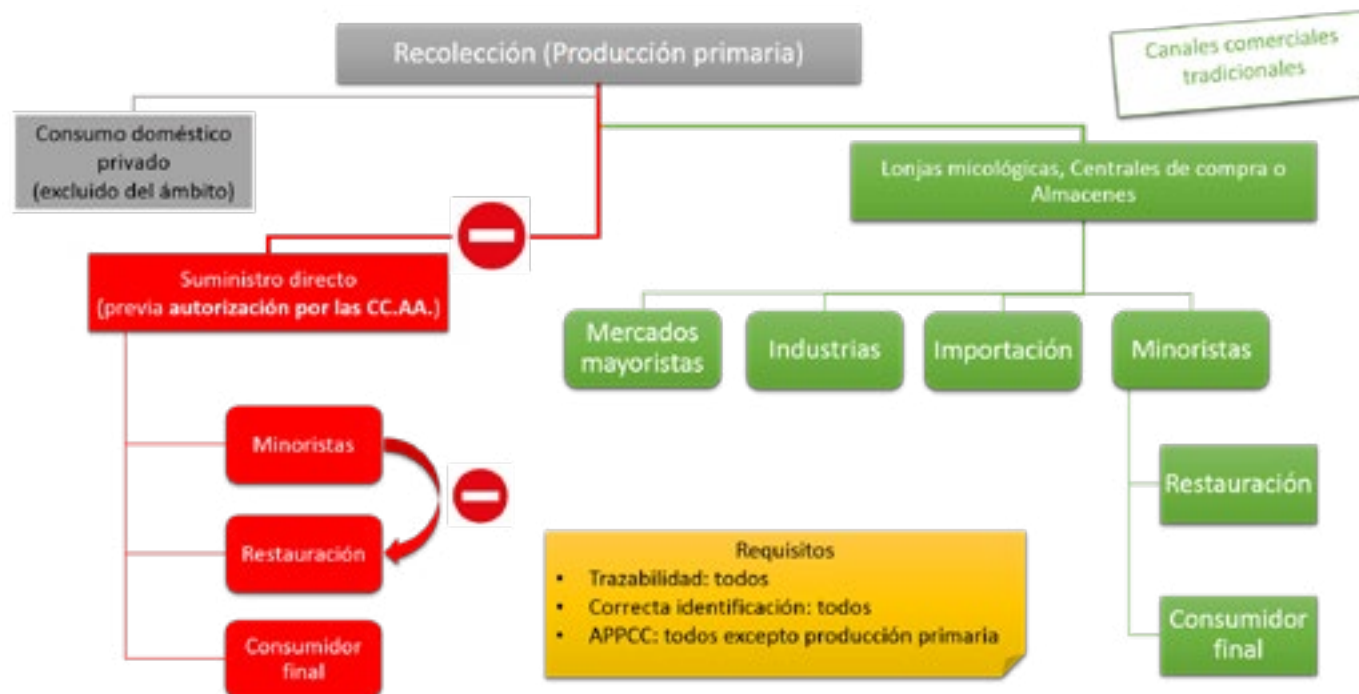
En la Comunidad de Madrid, hasta el momento de publicación de esta guía, no se contempla el suministro de setas directamente del recolector al consumidor final, ni a los establecimientos de venta minorista (fruterías), ni a los de restauración colectiva (bares y restaurantes). Según la normativa nacional, esta vía debería ser autorizada expresamente por cada Comunidad Autónoma, de modo que se indiquen las condiciones de comercialización, así como un listado de especies comercializables que, **lógicamente se corresponderían** con las más frecuentes recogidas en nuestros campos y bosques, y siempre que estén dentro de los listados del RD 30/2009.

Por lo tanto, la comercialización permitida en este momento en nuestro territorio es a través de los canales comerciales habituales, lo que quiere decir que tanto el comercio minorista como el canal HORECA (hostelería,

restauración y catering) deben abastecerse de los **canales tradicionales, nunca de los recolectores locales** (ver esquema de canales de comercialización).

Legislación de referencia: Reglamento (CE) nº 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, relativo a la higiene de los productos alimenticios. Reglamento (CE) nº 178/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de enero de 2002, por el que se establecen los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria, se crea la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y se fijan procedimientos relativos a la seguridad alimentaria. Reglamento 1169/2011 sobre la información alimentaria facilitada al consumidor. Real Decreto 30/2009, de 16 de enero, por el que se establecen las condiciones sanitarias para la comercialización de setas para uso alimentario. Real Decreto 1334/1999, de 31 de julio, por el que se aprueba la Norma general de etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios.

Canales de comercialización de setas en la Comunidad de Madrid



Ejemplos de setas frescas comercializadas en España y en Europa

A continuación se muestran algunos ejemplos de setas frescas comercializadas en los mercados españoles y algunos europeos.

Seta de cardo cultivada
(*Pleurotus eryngii*)



© Alfredo Antón

Seta de cardo silvestre
(*Pleurotus eryngii*)



© Alfredo Antón

Seta de ostra (*Pleurotus ostreatus*)
izquierda y shiitake (*Lentinula edodes*)
derecha



© Alfredo Antón

Rebozuelo, cabrilla
(*Cantharellus cibarius*)



© Alfredo Antón

Angula de monte
(*Craterellus lutescens*)



© Alfredo Antón

Rebozuelo atrompetado
(*Craterellus tubaeformis*)



© Alfredo Antón

Trompeta de los muertos
(*Craterellus cornucopioides*)



© Alfredo Antón

Gamuza, lengua de vaca
(*Hydnum repandum*)



© Alfredo Antón

Senderuela
(*Marasmius oreades*)



© Alfredo Antón

Boleto rojizo, de pino
(*Boletus pinophilus*)



© Alfredo Antón

Hongo, calabaza (*Boletus edulis*)
cortado. Prohibido en España



© Alfredo Antón

Distintas trufas
(*Tuber* sp.)



© Ita Paz

4. Consejos para recolectar setas silvestres para el consumo doméstico privado

A continuación se recogen una serie de consejos destinados a conocer y respetar las normas básicas de recolección de setas silvestres, útiles para todos los recolectores, profesionales y privados.

Recogida y transporte

- No recolectar ni aceptar setas sin seguridad de que son comestibles. En caso de duda, consultar a un experto.
- En el campo cortar por la base con un cuchillo o navaja las especies de setas comestibles.
- Antes de meterla en la cesta, limpiar bien con un cepillo, paño húmedo o el borde de la navaja los restos de arena, suciedad y vegetales adheridos en el sombrero y el pie. Toda la suciedad que entre en la cesta se va a esparcir por el resto de ejemplares.
- Si hay dudas sobre su identificación, sacarla entera (no cortarla) metiendo la navaja en el suelo paralela al pie y haciendo palanca. Todas las partes de la seta tienen información para su correcta identificación. Se puede envolver en papel de aluminio y debe mantenerse separada del resto hasta el momento de llevarse a un experto.
- Transportarlas en cestas de mimbre u otros recipientes con agujeros, nunca en bolsas de plástico (se golpean y rompen, se calientan, se acelera su descomposición y se esparce más la suciedad), con la parte superior del sombrero hacia arriba, como se encuentran en el campo.
- No recolectar ejemplares jóvenes, pues se evita la multiplicación de la especie, su sabor y aroma es menor y es más fácil confundir con especies tóxicas.

Transporte de setas en cesta



© José Gerardo López

- No recolectar ejemplares muy maduros porque pueden estar alterados y resultar indigestos.
- No recolectar setas después de abundantes lluvias o heladas, habrán perdido parte de su sabor y aroma, tendrán un exceso de agua y su aspecto podrá dificultar su identificación.
- No dejar huella de nuestro paso por el monte: no usar rastrillos u otros objetos para remover el suelo y no destruir las setas venenosas o desconocidas, todas tienen su misión en el mantenimiento del ecosistema.

Identificación

- No identificar las setas siguiendo falsas creencias populares (ver Intoxicaciones por setas) o por medio de personas inexpertas.
- No identificar las setas mediante fotografías o dibujos de libros.
- No identificar las setas únicamente por medio de aplicaciones informáticas (app) inteligentes, debido a que no se puede garantizar la ausencia de errores, con el gran riesgo que esto supone.
- Si hay dudas en la identificación, consultar a un experto o a una asociación micológica.

Antes de consumirlas

- Revisar una a una nuevamente en casa, asegurándose de que todas son comestibles.
- Volver a limpiarlas, al menos con un paño húmedo. Si hay que lavarlas con agua por un exceso de suciedad, no sumergirlas en agua (pierden aroma y sabor), hacerlo bajo el grifo con un chorro fino, con el sombrero hacia arriba, para evitar un exceso de retención de agua en las láminas, poros o agujijones. Secar el exceso de agua con papel de cocina y consumirlas cuanto antes.
- Guardar siempre algún ejemplar de cada especie sin cocinar para que pueda ser identificado por un experto en caso de intoxicación.

Consumo

- No consumirlas nunca crudas, pueden ser indigestas y algunas especies comestibles son tóxicas en crudo por sus toxinas termolábiles, que se destruyen con el calor.
- Al comer por primera vez una especie, probar sólo una pequeña cantidad, puede producir una reacción alérgica o una intolerancia alimentaria, como cualquier otro alimento.
- Consumir setas con moderación, pueden ser indigestas por su alto contenido en fibra.

Colmenillas en proceso de desecación



© José Gerardo López

Conservación

- Las setas son alimentos muy perecederos, se estropean pronto, por lo que se deben consumir cuanto antes, manteniéndolas mientras en lugares frescos o en la nevera.
- Hay métodos de conservación que permiten su consumo fuera de temporada: congelación, desecación, conservación en aceite, vinagre, salmuera, etc. Usar sólo ejemplares limpios, frescos y sanos.
- Las conservas caseras pueden ser peligrosas, hay que tomar precauciones para evitar el [botulismo](#), una enfermedad poco frecuente pero grave.

5. Setas comercializables





A continuación encontrará una ficha por cada una de las **182 especies o géneros** mencionados en el Anexo del RD 30/2009, en el mismo orden alfabético en el que se encuentran en la norma, a pesar de que algunas especies hayan cambiado de género, como por ejemplo *Agrocybe aegerita* (ahora *Cyclocybe aegerita*), *Xerocomus badius* (ahora *Imleria badia*) o el caso de los *Boletus* de poros naranjas o rojos:

- **58** especies en la Parte A (especies **silvestres** que pueden ser objeto de comercialización en fresco).
- **34** especies en la Parte B (especies **cultivadas** que pueden ser objeto de comercialización en fresco).
- **2** géneros en la Parte C (especies que sólo pueden ser objeto de comercialización tras un **tratamiento**).
- **88** especies o géneros en la Parte D (especies que **no se pueden comercializar** en ninguna presentación).

En algunos casos hemos unido dos o más especies en la misma ficha, bien porque se consideran especies sinónimas o por su gran parecido. Cada ficha incluye fotografías o ilustraciones que muestran los caracteres esenciales de cada especie y de la/s especie/s más cercanas con las que podría confundirse: las especies comestibles comercializables las

comparamos con especies tóxicas o con especies comestibles pero no comercializables y las especies tóxicas o no comercializables las comparamos con especies comestibles (comercializables o no), o al menos con especies sin valor culinario. Además, en pequeños recuadros se destacan los principales caracteres para diferenciarlas, que a su vez se explican en una tabla descriptiva. En muchas ocasiones, además de los caracteres macroscópicos visibles, son importantes otros datos como el olor, el sabor, el hábitat, la época del año, e incluso el peso específico para poder identificarlas.

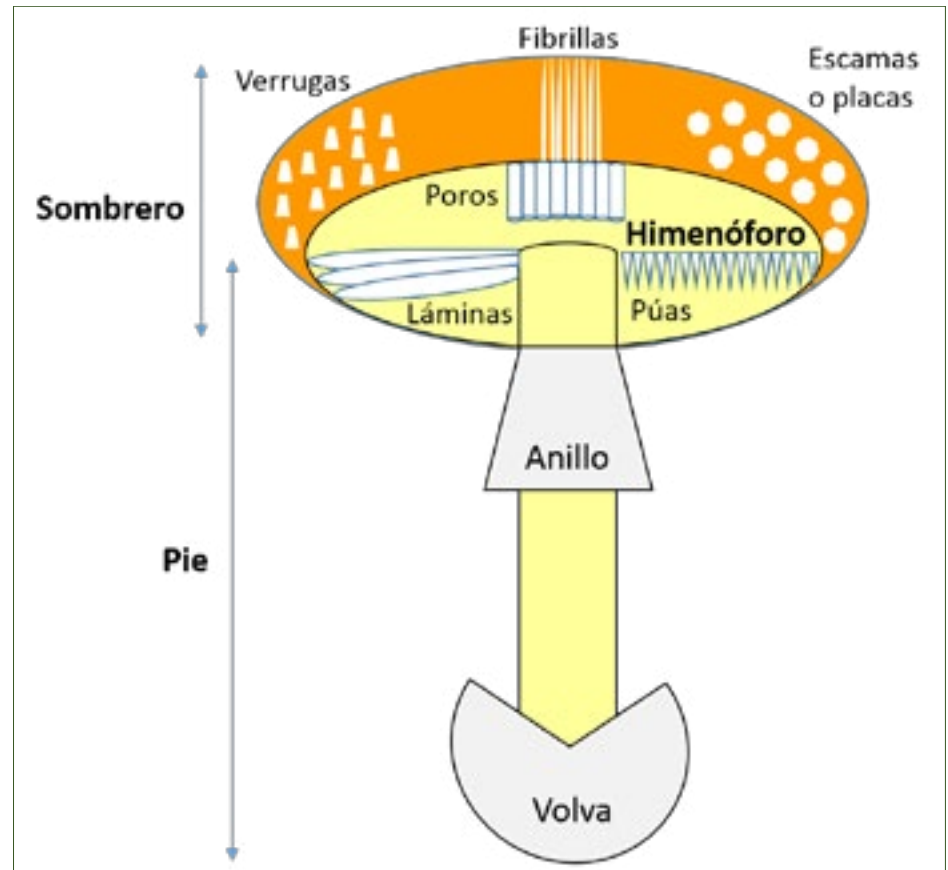
Recordemos que en el RD sólo se incluyen las especies que pueden ser objeto de comercialización en España, de forma que **las que no estén incluidas en las partes A, B y C del anexo, no se pueden comercializar**. Pero es evidente que existen muchísimas más especies de setas comestibles que no se incluyen en esta normativa y que cualquier persona puede recolectar y consumir en el ámbito privado, de hecho algunas de ellas se consumen de forma tradicional y ancestral en algunas zonas de España, pero no pueden comercializarse. Por tanto, combinando la comestibilidad/toxicidad de las especies y la posible comercialización o no, hemos usado los siguientes pictogramas y colores de texto en las especies para abarcar todas las posibilidades.

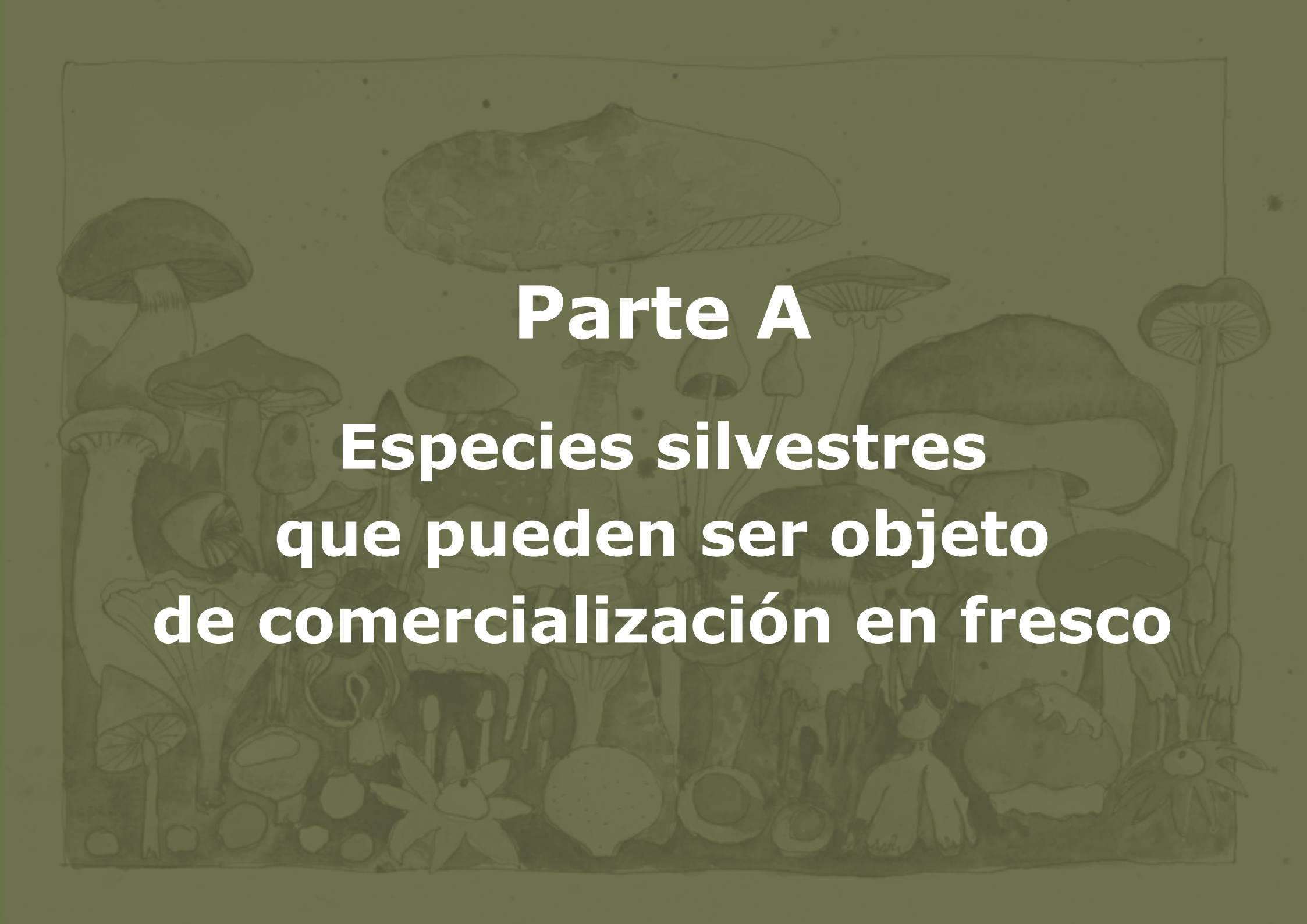
	Especie comestible comercializable en fresco (silvestre o cultivada)
	Especie comestible comercializable tras tratamiento
	Especie comestible o sin valor culinario, no comercializable
	Especie tóxica o sospecha, no comercializable

En el lado derecho se representa un esquema de las principales características morfológicas que pueden encontrarse en las setas más comercializadas (basidiocarpos: sombrero y pie). El **sombrero** es la parte superior, más o menos paralela al suelo, en cuya cara inferior se encuentra el **himenóforo** (parte fértil donde se forman las esporas) en forma de láminas, pliegues, poros o púas; y en su cara superior puede presentar verrugas, escamas, fibrillas, etc.

El **pie** es la parte inferior, más o menos perpendicular al suelo, que puede o no tener un **anillo** en la parte superior y una **volva** en la parte inferior.

Además, en el capítulo 6 se puede consultar un **glosario** de los términos micológicos más habituales.





Parte A
Especies silvestres
que pueden ser objeto
de comercialización en fresco

Para consultar la ficha de cada especie haga clic en el nombre



Parte A. Especies silvestres que pueden ser objeto de comercialización en fresco

(nombres de especies según RD 30/2009) - (también pueden comercializarse cultivadas)

<i>Agaricus campestris</i>	<i>Agaricus sylvaticus</i>	<i>Agrocybe aegerita</i> (<i>cylindracea</i>)	<i>Amanita caesarea</i> con la volva abierta	<i>Amanita ponderosa</i>	<i>Boletus aereus</i>
<i>Boletus edulis</i>	<i>Boletus pinophilus</i> (<i>pinicola</i>)	<i>Boletus reticulatus</i>	<i>Calocybe gambosa</i>	<i>Cantharellus cibarius</i>	<i>Cantharellus cinereus</i>
<i>Cantharellus lutescens</i>	<i>Cantharellus tubaeformis</i>	<i>Cantharellus subpruinosis</i>	<i>Clitocybe geotropa</i>	<i>Craterellus</i> <i>cornucopioides</i>	<i>Fistulina hepatica</i>
<i>Hydnum albidum</i>	<i>Hydnum repandum</i>	<i>Hydnum rufescens</i>	<i>Hygrocybe pratensis</i>	<i>Hygrophorus agathosmus</i>	<i>Hygrophorus gliocyclus</i>
<i>Hygrophorus latitabundus</i> (<i>limacinus</i>)	<i>Hygrophorus marzuolus</i>	<i>Hygrophorus penarius</i>	<i>Hygrophorus russula</i>	<i>Lactarius deliciosus</i>	<i>Lactarius quieticolor</i>
<i>Lactarius salmonicolor</i>	<i>Lactarius sanguifluus</i>	<i>Lactarius semisanguifluus</i>	<i>Lepista nuda</i>	<i>Lepista panaeolus</i> (<i>luscina</i>)	<i>Lepista personata</i>
<i>Macrolepiota procera</i>	<i>Marasmius oreades</i>	<i>Pleurotus eryngii</i>	<i>Pleurotus ostreatus</i>	<i>Rhizopogon luteolus</i> (<i>obtextus</i>)	<i>Rhizopogon roseolus</i>
<i>Russula cyanoxantha</i>	<i>Russula virescens</i>	<i>Suillus luteus</i>	<i>Terfezia arenaria</i>	<i>Terfezia claveryi</i>	<i>Terfezia leptoderma</i>
<i>Tricholoma portentosum</i>	<i>Tricholoma terreum</i>	<i>Tuber aestivum</i>	<i>Tuber borchii</i>	<i>Tuber brumale</i>	<i>Tuber indicum</i>
	<i>Tuber magnatum</i>	<i>Tuber melanosporum</i> (<i>nigrum</i>)	<i>Ustilago maydis</i>	<i>Xerocomus badius</i> (<i>Boletus badius</i>)	

[Ver la página web Setas frescas silvestres comercializables](#)

Agaricus campestris L.



Champiñón silvestre

© Luis Alberto Parra

Agaricus xanthodermus Genev.



Champiñón amarilleante

© Luis Alberto Parra

Agaricus campestris L.



Champiñón silvestre

© Luis Alberto Parra

	<i>Agaricus campestris</i>	<i>Agaricus xanthodermus</i>
Anillo	Simple, frágil	Doble, con escamas en la cara inferior
Olor en la base del pie	Fungico, no distintivo	Distintivo de tinta, fenol, yodo o medicamentoso. Más notorio al cocinarlo
Carne	No amarillea, o sólo débilmente en la base del pie	Al roce se torna al instante de color amarillo intenso en la base del pie, el anillo y en el margen del sombrero
Observaciones	No se debe consumir ninguna especie del género <i>Agaricus</i> con olor a tinta, fenol o yodo al roce o al corte, pues puede producir un síndrome gastrointestinal más o menos severo.	

Agaricus sylvaticus Schaeff.



Champiñón enrojeciente

© Luis Alberto Parra

Agaricus freirei Blanco-Dios



© Luis Alberto Parra

Agaricus sylvaticus Schaeff.



Champiñón enrojeciente

© Luis Alberto Parra

	<i>Agaricus sylvaticus</i>	<i>Agaricus freirei</i>
Carne	Al corte al instante de color rojo sangre en el sombrero y en la parte alta del pie	Al corte inmutable y solo muy lentamente enrojeciendo, pero no de color rojo sangre
Pie	Con escamas sutiles blancas bajo el anillo	Liso bajo el anillo o con alguna banda marrón transversal en la base
Olor en la base del pie	Fúngico, no distintivo	Distintivo de tinta, fenol, yodo o medicamentoso. Más notorio al cocinarlo
Observaciones	No se debe consumir ninguna especie del género <i>Agaricus</i> con olor a tinta, fenol o yodo al roce o al corte, pues puede producir un síndrome gastrointestinal más o menos severo.	

***Cyclocybe aegerita* (V. Brig.) Vizzini** (≡ *Agrocybe aegerita* V. Brig.)
 (= *Cyclocybe cylindracea* (DC.) Vizzini & Angelini) (= *Agrocybe cylindracea* (DC.) Maire)



Seta de chopo

© Luis Alberto Parra

***Hypholoma fasciculare* (Huds.) P. Kumm.**



Seta fasciculada

© José Cuesta

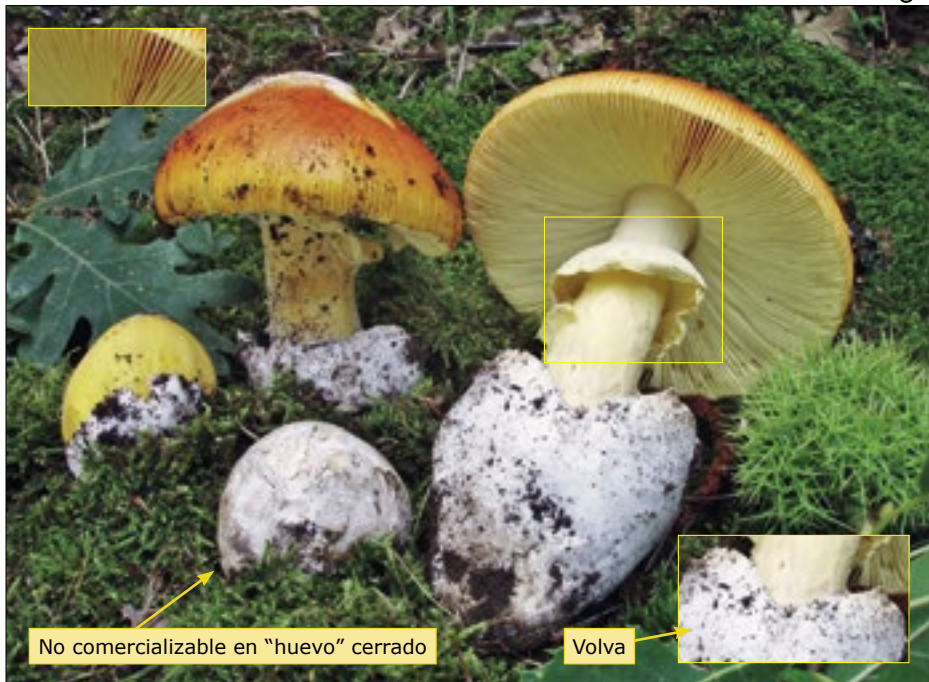
***Hypholoma capnoides* (Fr.) P. Kumm.**



© José Cuesta

	<i>Cyclocybe aegerita</i>	<i>Hypholoma fasciculare</i>	<i>Hypholoma capnoides</i>
Sombrero	Crema pálido a pardo rojizo, más intenso hacia el centro	Amarillo anaranjado	Amarillo anaranjado
Láminas	Ligeramente decurrentes. Al principio crema pálido, luego pardas (canela)	Adnatas. Al principio amarillas, luego verdosas, al final gris oscuro	Adnatas. Al principio blanco grisáceas, luego pardo violáceas
Pie	Compacto, blanco y atenuado hacia la base. Anillo persistente y carnoso	Largo, delgado, flexible y hueco. Amarillo como el sombrero. Zona anular efímera	Largo, delgado, flexible y hueco. Sin anillo
Sabor	Agradable	Muy amargo	Dulce suave
Hábitat	Planifolios: chopos, olmos, sauces, plátanos, acacias, etc.	Planifolios y coníferas	Coníferas: pinos de montaña y abetos
Observaciones	Los ejemplares maduros de <i>Cyclocybe aegerita</i> son mucho más grandes que las especies de <i>Hypholoma</i> con las que se ha comparado. Estas especies suelen confundirse ocasionalmente por recolectores inexpertos por compartir el mismo hábitat, al crecer siempre sobre tocones o madera en descomposición de diferentes especies. Mientras que <i>H. fasciculare</i> es una especie tóxica, <i>H. capnoides</i> es comestible de poco valor, no comercializable. Aunque actualmente se reconocen dos especies distintas, <i>C. aegerita</i> y <i>C. cylindracea</i> , difíciles de distinguir, ambas son comercializables.		

Amanita caesarea (Scop.) Pers. (con la volva abierta) 



Amanita de los césares, oronja, tana
© Juan Carlos Zamora

Amanita muscaria (L.) Lam. s.l. 



Falsa oronja, matamoscas
© Miguel Ángel Ribes

Amanita muscaria var. *aureola* (Kalchbr.) Quél. 



Falsa oronja, matamoscas
© Juan Carlos Zamora

	<i>Amanita caesarea</i>	<i>Amanita muscaria</i>
Sombrero	Naranja (ver observaciones)	Rojo, más raro anaranjado
Láminas	Amarillas	Blancas
Pie	Amarillo, con base atenuada	Blanco (reflejos amarillos), con la base más o menos bulbosa
Anillo	Amarillo	Blanco (borde amarillo)
Volva	Membranosa, en forma de saco	Desmenuzable, grumosa algodonosa
Observaciones	Existen variantes de coloración de <i>A. caesarea</i> y de <i>A. muscaria</i> s.l. (esta es un complejo de especies) con sombrero amarillo o blanco, cuya recolección para consumo, en el caso de <i>A. caesarea</i> , debería evitarse. Los pigmentos del sombrero de <i>A. muscaria</i> se disuelven con la lluvia, resultando en un color más anaranjado del habitual y amarilleando las láminas; los restos de velo sobre el sombrero también pueden perderse, y habitualmente son escasos en algunas variedades (<i>A. muscaria</i> var. <i>aureola</i> , con sombrero más anaranjado). Solo se permite comercializar <i>Amanita caesarea</i> abierta, nunca cerrada en forma de "huevo", pues podría confundirse con los de otras especies tóxicas como <i>A. phalloides</i> .	

Amanita caesarea (Scop.) Pers. (en huevo)



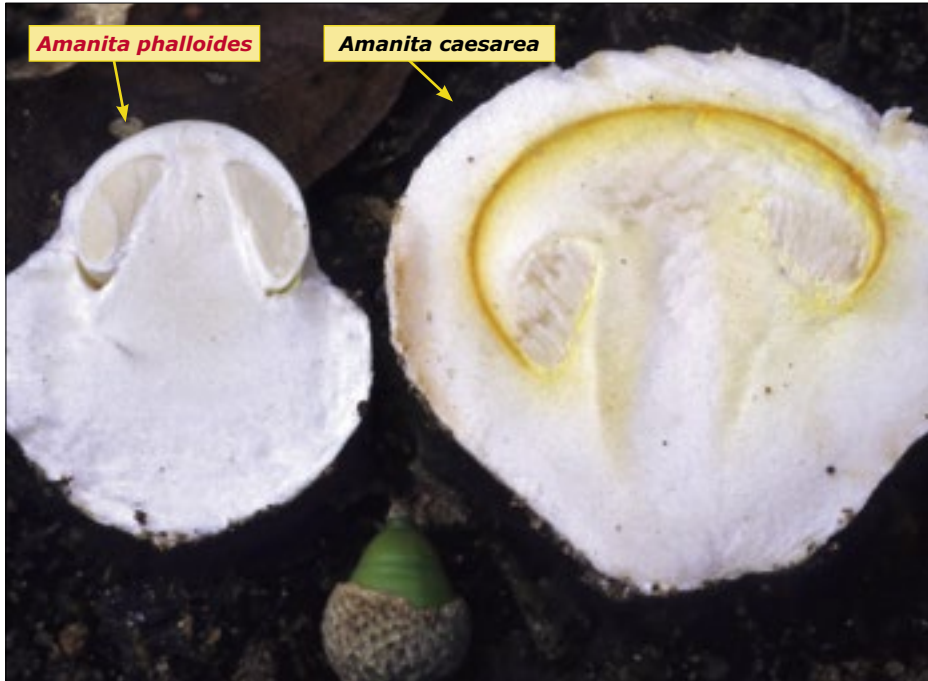
Amanita de los césares, oronja, tana
© Fermín Pancorbo

Amanita phalloides (Fr.) Link (en huevo)



© Luis Alberto Parra Cicuta verde, oronja verde o mortal

Amanita phalloides (Fr.) Link
Amanita caesarea (Scop.) Pers. (en huevo)



© Miquel Àngel Pérez-De Gregorio

Observaciones
La prohibición de la comercialización de <i>Amanita caesarea</i> con la volva completamente cerrada (en forma de "huevo"), se debe a que cuando esta no se ha rasgado y no deja ver el color naranja del sombrero de esta especie, podría confundirse fácilmente con un "huevo" de otras especies, especialmente con la potencialmente mortal <i>Amanita phalloides</i> , como puede observarse en estas imágenes. Sin embargo, una vez abierta la volva, se podrían diferenciar fácilmente por el color del sombrero: naranja en <i>A. caesarea</i> y verdoso en <i>A. phalloides</i> , aunque puede haber formas blancas de <i>A. caesarea</i> , que no deberían de recolectarse para el consumo.

Amanita ponderosa Malençon & R. Heim



Gurumelo

© Juan Carlos Zamora

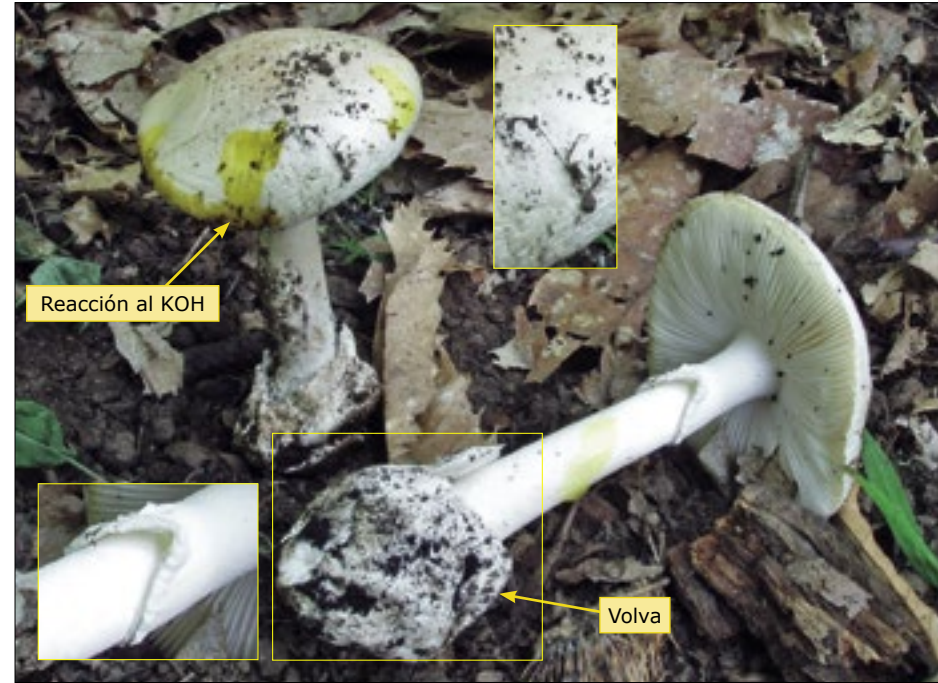
Amanita ponderosa Malençon & R. Heim



Gurumelo

© Juan Carlos Zamora

Amanita verna (Bull.) Lam. s.l.



Gurumelo

© Juan Carlos Zamora

Cicuta blanca, oronja blanca

	<i>Amanita ponderosa</i>	<i>Amanita verna</i> (incluida <i>Amanita decipiens</i>)
Sombrero	Se mancha claramente con la manipulación de color crema rosado, luego pardo rosado	Apenas se mancha con la manipulación
Pie	Robusto, con escamas que oscurecen, no bulboso	Delgado, siempre blanco, bulboso
Anillo	Algodonoso, muy frágil, fugaz	Membranoso, persistente
Carne	Abundante, a menudo más ancha que las láminas en el sombrero. Olor terroso. Blanca, rosea débilmente	Poco abundante, a menudo más estrecha que las láminas en el sombrero. Olor débil, ácido. Blanca, sin cambios de color
Observaciones	Aunque el porte, carnosidad, cambios de coloración, volva y anillo son buenos caracteres diferenciales, ejemplares jóvenes y robustos de <i>A. verna</i> pueden crear confusión, especialmente si están muy manoseados. La volva de <i>Amanita ponderosa</i> suele ser mucho más gruesa y resistente que la de <i>A. verna</i> . Ambas tienen un hábitat similar. <i>Amanita curtipes</i> se confunde fácilmente con <i>A. ponderosa</i> , aunque la primera tiene menor porte, olor más débil y láminas más separadas, siendo también comestible (no comercializable) pero de peor calidad. Nota: La mancha amarilla del sombrero de <i>A. verna</i> se debe a la reacción al KOH (potasa) que identifica a <i>A. decipiens</i> , única forma de diferenciar ambas especies o variedades. (Ver observaciones de <i>A. verna</i> y <i>A. decipiens</i> en página 143).	



Boletus aereus Bull.



Boleto bronceado, boleto u hongo negro
© José Cuesta y Javier Marcos

Neoboletus erythropus (Pers.) C. Hahn (≡ Boletus erythropus Pers.)



Pie rojo
© José Cuesta y Miguel Ángel Ribes

Boletus pinophilus Pilát & Dermek (≡ B. pinicola Vittad.)



Boleto rojizo, boleto u hongo del pino
© Javier Marcos

	<i>Boletus aereus</i>	<i>Boletus pinophilus</i>	<i>Neoboletus erythropus</i>
Sombrero	Marrón oscuro con tonos cobrizos, a veces con zonas más claras. De joven con fina pruina blanquecina	Marrón rojizo, algo vinoso. De joven con fina pruina blanquecina	Marrón a castaño rojizo, aterciopelado
Poros	Blancos, al final amarillo oliváceos	Blancos, al final amarillo oliváceos	Rojos, anaranjados, se vuelven azules al roce
Pie	Robusto, claviforme a ventrudo, con retículo que normalmente no llega a la base	Grueso, ventrudo, con retículo más marcado en lo alto del pie, blanquecino a marrón	Robusto, no reticulado, punteado con granulaciones rojas que azulean al roce
Carne	Blanca inmutable, de olor y sabor agradable	Blanca inmutable, de olor y sabor agradable	Amarilla, azul oscura inmediatamente al cortarla
Observaciones	<i>Boletus aereus</i> tiene el sombrero marrón y crece en planifolios, mientras que <i>B. pinophilus</i> tiene tonos rojizos y fundamentalmente es de pinares, pero puede aparecer en algunos planifolios, como hayas o castaños, incluso es frecuente en algunos melojares puros. <i>Neoboletus erythropus</i> es una especie comestible bien cocinada, y al hacerlo la carne pierde el tono azul, pero podría confundirse con otros <i>Boletus</i> de poros rojos tóxicos, por lo que no se puede comercializar.		

Boletus edulis Bull.



Hongo, calabaza, boleto comestible, migueles
© Juan Carlos Campos

Tylophilus felleus (Bull.) P. Karst.



© Miguel Ángel Ribes Boleto amargo, camaleón rojo, chupasangre

Boletus reticulatus Schaeff. (= *B. aestivalis* (Paulet) Fr.)



Boleto reticulado o de verano, tentullo
© Javier Marcos y José Cuesta

	<i>Boletus edulis</i>	<i>Boletus reticulatus</i>	<i>Tylophilus felleus</i>
Sombrero	Marrón oscuro, con margen blanquecino	Marrón más claro, sin margen blanquecino	Marrón claro a marrón cuero, a veces con tonos oliváceos
Poros	Blancos, al final amarillo oliváceos	Blancos, al final amarillo oliváceos	Blancos a rosados, al final rosa lilacino
Pie	Cilíndrico a ventrudo, ocre, con fino retículo blanquecino, más marcado en la parte alta del pie	Cilíndrico a ventrudo, ocre, con retículo claro u oscuro muy evidente	Con retículo muy marcado, casi acostillado, marrón oscuro sobre fondo más claro
Carne	Blanca inmutable, de sabor agradable a frutos secos	Blanca inmutable, de sabor agradable a frutos secos	Blanca virando levemente al rosa, muy amarga
Observaciones	<i>Boletus edulis</i> es otoñal y tiene el margen del sombrero típicamente blanquecino, mientras que <i>B. reticulatus</i> es mayoritariamente primaveral/estival y no lo tiene de adulto, además el segundo tiene el retículo más marcado. Los cuatro <i>Boletus</i> de la antigua sección <i>Edules</i> (<i>B. edulis</i> , <i>aereus</i> , <i>pinophilus</i> y <i>reticulatus</i>) tienen el margen blanquecino de jóvenes, pero sólo suele permanecer en <i>B. edulis</i> desarrollados. <i>Tylophilus felleus</i> es una especie muy amarga, pero no es tóxica, por lo que no es comestible ni comercializable.		

Calocybe gambosa (Fr.) Donk



Seta de San Jorge, perrechico, mansarón
© Miguel Ángel Ribes y Javier Marcos

Entoloma sinuatum (Bull.) P. Kumm. (= E. lividum Quéél.)



Seta engañosa, pérfrida
© Miguel Ángel Ribes

Pseudoclitopilus rhodoleucus (Sacc.) Vizzini & Contu
(≡ *Lepista rhodoleuca* (Sacc.) Maire)



© Javier Marcos

	<i>Calocybe gambosa</i>	<i>Entoloma sinuatum</i>	<i>Pseudoclitopilus rhodoleucus</i>
Sombrero	Convexo, carnoso, sin máculas	Convexo, plano o cóncavo, carnoso, sin máculas	Convexo, plano o cóncavo, carnoso, en ocasiones con máculas
Láminas	Sinuosas, escotadas, blancas	Adnatas, sinuosas o ventrudas, primero amarillentas, luego asalmonadas	Decurrentes, inicialmente rosáceas, se vuelven blanquecinas con la edad
Olor y sabor	Harinoso	Harinoso	Saponáceo
Esporada	Blanca en masa	Rosa en masa	Blanca en masa
Observaciones	<i>Calocybe gambosa</i> crece en prados y zonas herbosas de diversos bosques en primavera formando corros de brujas, pudiendo compartir hábitat y época de aparición con <i>Pseudoclitopilus rhodoleucus</i> , especie tóxica. Excepcionalmente se ha observado <i>Calocybe gambosa</i> compartiendo ecología y época de fructificación con <i>Entoloma sinuatum</i> , también tóxica, en zonas herbosas de robledales en primaveras lluviosas y cálidas, aunque generalmente fructifica durante el otoño.		

Cantharellus cibarius Fr.



© Ibai Olariaga Rebozuelo, cabrilla, seta de San Juan

Omphalotus illudens (Schwein.) Bresinsky & Besl.



© Pablo Pérez-Daniéls

Cantharellus pallens Pilát (= *C. subpruinus* Eyssart. & Buyck)



© Ibai Olariaga Rebozuelo, cabrilla, seta de San Juan

	<i>Cantharellus cibarius</i>	<i>Cantharellus pallens</i>	<i>Omphalotus illudens</i>
Sombrero	Amarillo anaranjado sin manchas rojizas	Blanco a amarillo anaranjado con manchas rojizas	Naranja vivo
Láminas	No tiene láminas verdaderas, son pliegues	No tiene láminas verdaderas, son pliegues	Láminas bien formadas
Crecimiento	Solitario o en pequeños fascículos	Solitario o en pequeños fascículos	Cespitoso, en grandes fascículos
Hábitat	Suelo en bosque	Suelo en bosque	Madera, en la base de árboles
Observaciones	<i>Cantharellus cibarius</i> y <i>C. pallens</i> (= <i>C. subpruinus</i>) prácticamente sólo se diferencian en el color del sombrero, amarillo sin manchas rojizas en <i>C. cibarius</i> y blanco amarillento con manchas rojizas en <i>C. pallens</i> , y se han comercializado tradicionalmente ambos como <i>C. cibarius</i> (rebozuelos), por lo que hay que considerarlos a ambos como comercializables. La confusión con <i>Omphalotus illudens</i> puede causar una intoxicación más o menos intensa. Se diferencian por el color del sombrero naranja intenso y la presencia de láminas verdaderas en <i>Omphalotus illudens</i> .		

Cantharellus cibarius Fr.



© Ibai Olariaga Rebozuelo, cabrilla, seta de San Juan

Hygrophoropsis aurantiaca (Wulfen) Maire



© Miguel Ángel Ribes Falso rebozuelo, rebozuelo anaranjado

Cantharellus pallens Pilát (= *C. subpruinus* Eyssart. & Buyck)



© Ibai Olariaga Rebozuelo, cabrilla, seta de San Juan

	<i>Cantharellus cibarius</i>	<i>Cantharellus pallens</i>	<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i>
Sombrero	Amarillo anaranjado, sin manchas rojizas	Blanco a amarillo anaranjado, con manchas rojizas	Naranja vivo
Láminas	No tiene láminas verdaderas, son pliegues	No tiene láminas verdaderas, son pliegues	Láminas bien formadas, bifurcadas, separables fácilmente
Crecimiento	Solitario o en pequeños fascículos	Solitario o en pequeños fascículos	Solitario
Hábitat	Suelo en bosque	Suelo en bosque	Madera, hojarasca en bosque
Observaciones	<i>Cantharellus cibarius</i> y <i>C. pallens</i> (= <i>C. subpruinus</i>) prácticamente sólo se diferencian en el color del sombrero, amarillo sin manchas rojizas en <i>C. cibarius</i> y blanco amarillento con manchas rojizas en <i>C. pallens</i> , y se han comercializado tradicionalmente ambos como <i>C. cibarius</i> (rebozuelos), por lo que hay que considerarlos a ambos como comercializables. La confusión con <i>Hygrophoropsis aurantiaca</i> , especie comestible no comercializable, no causaría problemas de intoxicación. Se diferencian en la presencia de láminas auténticas fácilmente separables del sombrero en <i>Hygrophoropsis aurantiaca</i> .		

***Infundibulicybe geotropa* (Bull.) Harmaja**
(≡ *Clitocybe geotropa* (Bull.) Quéél.)



Cabeza de fraile, platera

© Miguel Ángel Ribes

***Ampulloclitocybe clavipes* (Pers.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys** (≡ *Clitocybe clavipes* (Pers.) P. Kumm.)



© Nino Santamaría

***Infundibulicybe geotropa* (Bull.) Harmaja**
(≡ *Clitocybe geotropa* (Bull.) Quéél.)



Cabeza de fraile, platera

© Miguel Ángel Ribes

	<i>Infundibulicybe geotropa</i>	<i>Ampulloclitocybe clavipes</i>
Sombrero	Mate, de color crema pálido a ocre rojizo, primero convexo plano y pronto embudado	Pardo grisáceo, plano a ligeramente embudado
Olor	Ciánico, como de almendras amargas	Suave, afrutado
Pie	Se ensancha ligeramente hacia la base y su coloración apenas contrasta con el color de las láminas	Su base es exageradamente ancha y su color pardo grisáceo contrasta con el color de las láminas
Carne	Fibrosa y relativamente elástica	Blanca, esponjosa
Observaciones	<i>Clitocybe clavipes</i> , considerado como comestible mediocre en algunas guías, no debe consumirse y no es comercializable, pues es causante de intoxicación cardiovascular (síndrome nitritoide) cuando se ingiere junto con bebidas alcohólicas. <i>Clitocybe geotropa</i> de joven puede presentar el sombrero bastante plano.	

***Craterellus cinereus* (Pers.) Donk** (≡ *Cantharellus cinereus* (Per.) Fr.) 



© Ibai Olariaga **Trompeta de los muertos cenicienta**

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



© Miguel Ángel Ribes

***Craterellus cornucopioides* (L.) Pers.** 
(≡ *Cantharellus cornucopioides* (L.) Fr.)



© José Cuesta **Cuerno de la abundancia, trompeta de los muertos**

	<i>Craterellus cinereus</i>	<i>Craterellus cornucopioides</i>	<i>Phellodon niger</i>
Sombrero	Gris oscuro a negro	Pardo o gris oscuro hasta negro	Gris oscuro a negro
Himenóforo	Con pliegues	Liso	Con agujones
Pie	Hueco	Hueco	Lleno
Olor	Fuerte, recuerda a ciruelas o chorizo	No característico	Recuerda a la achicoria tostada
Observaciones	<i>Craterellus cinereus</i> y <i>Craterellus cornucopioides</i> son dos especies muy similares que se diferencian por el himenóforo, con pliegues en la primera y liso en la segunda y por el olor peculiar de la primera. Podrían confundirse con <i>Phellodon niger</i> , una especie no comestible ni comercializable, que resultaría imposible comer por ser extremadamente coriácea.		

Craterellus cinereus (Pers.) Donk (≡ *Cantharellus cinereus* (Per.) Fr.)



Trompeta de los muertos cenicienta

© Miguel Ángel Ribes

Thelephora caryophyllea (Schaeff.) Pers.



© Ibai Olariaga

Craterellus cornucopioides (L.) Pers.
(≡ *Cantharellus cornucopioides* (L.) Fr.)



Cuerno de la abundancia, trompeta de los muertos

© Miguel Ángel Ribes

	<i>Craterellus cinereus</i>	<i>Craterellus cornucopioides</i>	<i>Thelephora caryophyllea</i>
Sombrero	Gris oscuro a negro	Pardo o gris oscuro hasta negro	Pardo oscuro
Himenóforo	Con pliegues	Liso	Liso
Pie	Hueco	Hueco	Lleno, corto
Olor	Fuerte, recuerda a ciruelas o chorizo	No característico	No característico
Observaciones	<i>Craterellus cinereus</i> y <i>Craterellus cornucopioides</i> son dos especies muy similares que se diferencian por el himenóforo, con pliegues en la primera y liso en la segunda y por el olor peculiar de la primera. Podrían confundirse con <i>Thelephora caryophyllea</i> , con el himenóforo liso, una especie no comestible ni comercializable, que resultaría imposible comer por ser extremadamente coriácea.		

Craterellus lutescens Fr. (≡ Cantharellus lutescens Fr.)



Angula de monte, rebozuelo anaranjado, trompeta amarilla
© José Cuesta

Craterellus tubaeformis (Fr.) Quél. (≡ Cantharellus tubaeformis Fr.)



Rebozuelo atrompetado, trompeta amarilla, angula de monte
© Ibai Olariaga y Jorge Hernanz

Lichenomphalia umbellifera (L.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys (= Clitocybe ericetorum (Pers.) Fr.)



© Ibai Olariaga

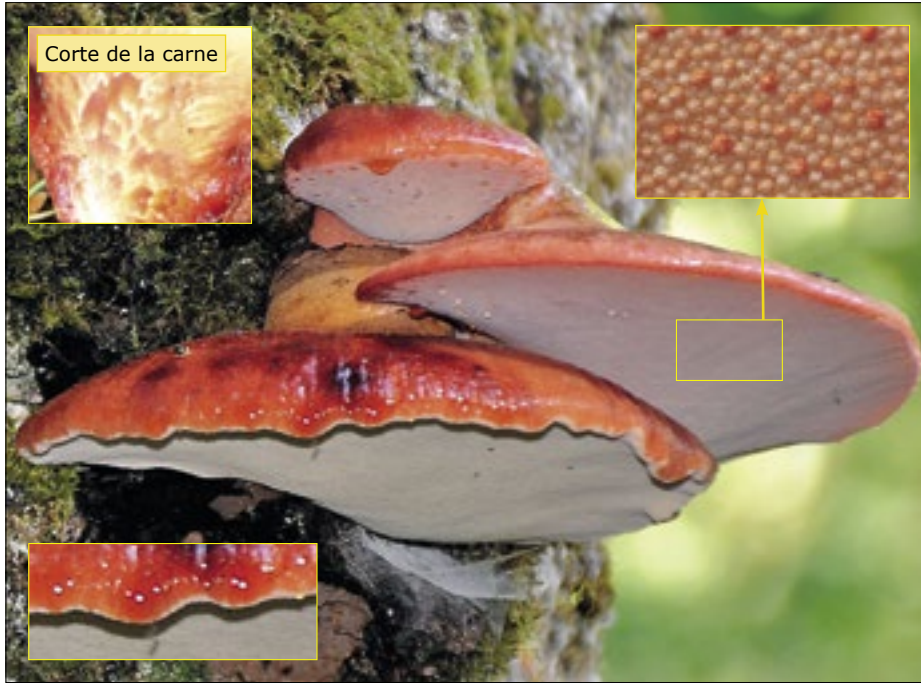
	<i>Craterellus lutescens</i>	<i>Craterellus tubaeformis</i>	<i>Lichenomphalia umbellifera</i>
Sombrero	Afelpado	Afelpado o con fibrillas	Liso, estriado por transparencia
Himenóforo	Liso a arrugado. Habitualmente amarillo	Con pliegues. Inicialmente amarillo, después gris	Con láminas profundas blancas
Pie	Hueco	Hueco	Lleno
Observaciones	<p><i>Craterellus lutescens</i> y <i>Craterellus tubaeformis</i> son dos especies muy similares que se diferencian por el himenóforo, casi liso en la primera y con pliegues en la segunda. Podrían confundirse remotamente con <i>Lichenomphalia umbellifera</i> (= <i>Clitocybe ericetorum</i>), incluida en la parte D del Anexo (especies no comercializables), aunque no hemos encontrado ninguna referencia acerca de su toxicidad. En ocasiones se han recolectado ejemplares de <i>Leotia lubrica</i>, especie pequeña, viscosa, sin láminas, creciendo entre los pies de <i>C. lutescens</i>, que produce un síndrome giromitríano.</p>		

Leotia lubrica (Scop.) Pers.



© Miguel Ángel Ribes

Fistulina hepatica (Schaeff.) With.



Hígado de vaca

© José Cuesta y Miguel Ángel Ribes

Hapalopilus rutilans (Pers.) Murrill



© Javier Marcos

Ischnoderma benzoinum (Wahlenb.) P. Karst.



© José Cuesta

	<i>Fistulina hepatica</i>	<i>Hapalopilus rutilans</i>	<i>Ischnoderma benzoinum</i>
Sombrero	Papiloso, viscoso, brillante, de color uniforme, con alguna estría longitudinal, pardo rojizo, con una capa gelatinosa bajo la superficie	Liso, no papiloso, seco, mate, color uniforme, sin estrías longitudinales, pardo canela rojizo, sin capa gelatinosa bajo la superficie	Aterciopelado, concéntricamente zonado, pardo ocráceo a pardo oscuro o algo rojizo, sin capa gelatinosa bajo la superficie
Himenóforo	Tubos cilíndricos, más o menos independientes entre sí (no se rompen al partir la seta con la mano), enrojecen al manipularlos	Poros amplios, angulosos, laberintiformes, de color pardo canela, que no enrojecen a la manipulación	Tubos cilíndricos o irregulares, completamente fusionados entre sí (se rompen al partir la seta con la mano)
Carne	Tierna, jugosa, rojiza, blanda, se puede romper fácilmente con la mano, con vetas más pálidas	Coriácea, suberosa, de color pardo canela, cuesta romperla con la mano, sin vetas más pálidas	Correosa, aunque ligeramente blanda, cuesta romperla con la mano, de color pardo claro, sin vetas más pálidas
Observaciones	<i>Fistulina hepatica</i> es una especie difícil de confundir en Europa. Otros hongos con forma de casco o repisa, de colores rojizos e himenóforo con poros se distinguen fácilmente por su consistencia correosa o leñosa, casi imposibles de romper con la mano. <i>Hapalopilus rutilans</i> es una especie difícil de consumir por su consistencia coriácea, sin embargo hay constancia de su toxicidad.		

Hydnum albidum Peck



Lengua de gato blanca

© Jorge Hernanz

Hydnellum sp. (*Hydnellum aurantiacum* (Batsch) P. Karst.)



© Miguel Ángel Ribes

Hydnum albidum Peck



Lengua de gato blanca

© Miguel Ángel Ribes

	<i>Hydnum albidum</i>	<i>Hydnellum aurantiacum</i>
Sombrero	Blanco a ocre pálido	Blanco cremoso a naranja rojizo
Himenóforo	Con agujones fácilmente separables de la carne	Con agujones no separables de la carne
Carne	No zonada al corte	Zonada al corte
Olor	Débil, no característico	Habitualmente a achicoria tostada
Observaciones	<p>El género <i>Hydnum</i> se caracteriza por tener agujones fácilmente separables en el himenóforo, en lugar de láminas o poros. <i>Hydnum albidum</i>, se diferencia bien de <i>H. repandum</i> s.l. e <i>H. rufescens</i> s.l. por el color blanquecino del sombrero. Podría confundirse con algunas especies del género <i>Hydnellum</i>, no comestibles ni comercializables por ser muy coriáceas, con la carne zonada al corte, que presentan una gran variedad de colores: blanco, pardo, azul, verde o rojizo.</p>	

Hydnum repandum L. s.l.



Gamuza, lengua de gato, lengua de vaca
© Ibai Olariaga

Hydnellum sp. (*Hydnellum aurantiacum* (Batsch) P. Karst.)



© Miguel Ángel Ribes

Hydnum rufescens Pers. s.l.



Gamuza, lengua de gato, lengua de vaca
© Ibai Olariaga

	<i>Hydnum repandum</i>	<i>Hydnum rufescens</i>	<i>Hydnellum aurantiacum</i>
Sombrero	Naranja a ocre pálido	Naranja pálido a naranja oscuro	Blanco cremoso a naranja rojizo
Himenóforo	Con agujones fácilmente separables de la carne	Con agujones fácilmente separables de la carne	Con agujones no separables de la carne
Carne	No zonada al corte	No zonada al corte	Zonada al corte
Olor	Débil, no característico	Débil, a cítricos	Habitualmente a achicoria tostada
Observaciones	El género <i>Hydnum</i> se caracteriza por tener agujones fácilmente separables en el himenóforo, en lugar de láminas o poros. <i>Hydnum repandum</i> s.l. se diferencia de <i>H. rufescens</i> s.l. por el color más pálido del sombrero. Podrían confundirse con algunas especies del género <i>Hydnellum</i> , no comestibles ni comercializables por ser muy coriáceas, con la carne zonada al corte, que presentan una gran variedad de colores: blanco, pardo, azul, verde o rojizo.		

Cuphophyllus pratensis (Pers.) Bon
(≡ *Hygrocybe pratensis* (Schaeff.) Murrill)



© José Cuesta Babosa de los prados, seta de prado

Cuphophyllus pratensis (Pers.) Bon
(≡ *Hygrocybe pratensis* (Schaeff.) Murrill)



© Luis Alberto Parra Babosa de los prados, seta de prado

Lepiota brunneoincarnata Chodat & C. Martin



© Luis Alberto Parra Muceron

	<i>Cuphophyllus pratensis</i>	<i>Lepiota brunneoincarnata</i>
Sombrero	Fibriloso, de color anaranjado. Higrófono	Con escamas de color pardo rojizo
Láminas	Decurrentes, gruesas, separadas, de color crema pálido	Libres, delgadas, más apretadas, de color blanquecino
Pie	Macizo, fibriloso, atenuado hacia la base. Sin anillo	Hueco, cilíndrico, con escamas por debajo de la zona anular
Olor	No característico	Ligero, afrutado
Observaciones	Estas especies, a priori muy distintas, pueden confundirse ocasionalmente por compartir hábitat en prados o en claros de bosque y por presentar un tamaño similar. La confusión en este caso puede ocasionar consecuencias fatales al poder provocar <i>Lepiota brunneoincarnata</i> intoxicaciones mortales (síndrome faloidiano o hepatotóxico) por su contenido en amanitas.	

Hygrophorus agathosmus (Fr.) s.l.



© Gabriel Moreno Llanega gris, seta olor de almendra

Clitocybe nebularis (Batsch) P. Kumm.



© Gabriel Moreno Pardilla

Hygrophorus agathosmus (Fr.) s.l.



© Miguel Ángel Ribes Llanega gris, seta olor de almendra

	<i>Hygrophorus agathosmus</i>	<i>Clitocybe nebularis</i>
Sombrero	Mediano, de 4-8 cm de diámetro, viscoso	Grande, de 10-15(20) cm de diámetro, no viscoso
Láminas	Espaciadas y blanquecinas, sin tonos ocráceos en la madurez	Apretadas y con tonos ocráceos en la madurez
Olor	A almendras amargas y anís	Fúngico, fuerte y característico
Hábitat	Bosques de coníferas	En zonas nitrificadas, tanto en bosque de coníferas como de planifolios
Observaciones	<i>Hygrophorus agathosmus</i> se caracteriza bien por su sombrero viscoso grisáceo, láminas decurrentes blanquecinas y por su típico olor a almendras amargas con matices anisados. Se puede confundir con <i>Clitocybe nebularis</i> , que es una especie consumida tradicionalmente, de mayor tamaño, con las láminas apretadas, con tonos ocráceos en la madurez, pero que a algunas personas le ocasiona trastornos gastrointestinales muy largos pero poco violentos, lo que hace que en la actualidad se catalogue como una especie tóxica y no comercializable. Estudios recientes (Bellanger & al., 2021) señalan que el auténtico <i>H. agathosmus</i> fructifica bajo píceas en el norte de Europa, mientras que en el sur de Europa, bajo pinos, se da <i>H. pinophilus</i> E. Larss., Sesli & Loizides.	

Hygrophorus gliocyclus Fr.



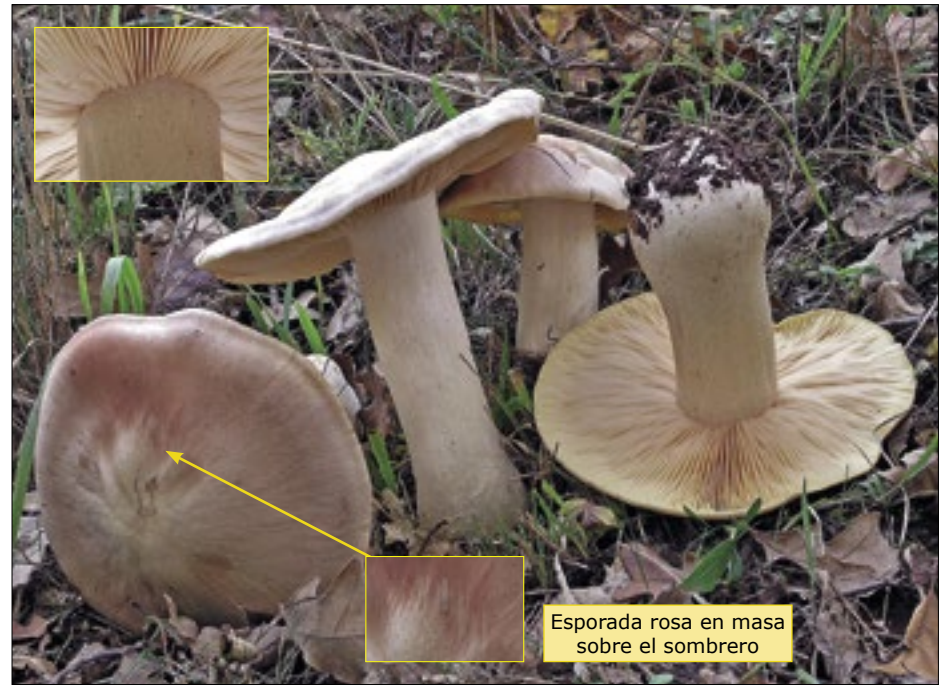
Babosa blanca, llanega blanca
© José Cuesta

Hygrophorus penarius Fr.



© Miguel Ángel Ribes

Entoloma sinuatum (Bull.) P. Kumm. (= *E. lividum* Quéél.)



Seta engañosa, pérfrida
© José Cuesta

Esporada rosa en masa sobre el sombrero

	<i>Hygrophorus gliocyclus</i>	<i>Hygrophorus penarius</i>	<i>Entoloma sinuatum</i>
Sombrero	Viscoso y glutinoso, hasta 10 cm	No viscoso, hasta 15-20 cm	No viscoso ni glutinoso, hasta 20-25 cm
Láminas	Espaciadas, decurrentes y blanquecinas	Gruesas y anchas, decurrentes	Densas, adnatas, amarillentas, con tonos asalmonados a rosáceos en la madurez
Pie	Muy viscoso, con una zona anular diferenciada	Robusto y adelgazado en la base, no viscoso	No viscoso, sin zona anular
Observaciones	<i>Hygrophorus gliocyclus</i> pertenece al grupo de <i>Hygrophorus</i> pequeños, comestibles, conocidos como mocosas, babosas, llanegas o llenegas, con pie muy viscoso. Fructifica en otoño en suelos básicos, tanto de coníferas como de planifolios. <i>Hygrophorus penarius</i> es robusto, carnoso, consistente, blanquecino y no viscoso, originalmente descrito en haya; pero en 2007 (Jacobson & Larsson) se crea la nueva especie <i>H. penarioides</i> Jacobsson & E. Larss., indistinguible macroscópicamente, para los ejemplares que crecen bajo <i>Quercus</i> . En bosques de planifolios es frecuente <i>Entoloma sinuatum</i> , muy tóxico, que se diferencia bien por su sombrero y pie no viscosos, con láminas densas y apretadas, adnatas, de color amarillento a asalmonado con esporada rosa en masa.		

***Hygrophorus limacinus* (Scop.) Fr. (= *H. latitabundus* Britzelm.)**



Babosa, llanega, llanega negra, mocosa
© José Cuesta

***Hygrophorus limacinus* (Scop.) Fr. (= *H. latitabundus* Britzelm.)**



Babosa, llanega, llanega negra, mocosa
© Miguel Ángel Ribes

***Hygrophorus glutinifer* Fr.**
(= *H. persoonii* Arnolds; = *H. dichrous* Kühner & Romagnesi)



Llanega
© José Cuesta

	<i>Hygrophorus limacinus</i>	<i>Hygrophorus glutinifer</i>
Sombrero	Grande, de 4-15 cm de diámetro, grisáceo cremoso	Pequeño, de 3-6 cm de diámetro, con tonos ocráceos
Láminas	Blanquecinas, sin tonos ocráceos en la madurez	Blanquecinas, con tonos cráceos en la madurez
Pie	Viscoso, glutinoso, con tonos grisáceos	Viscoso, glutinoso, con tonos ocráceos
Hábitat	En bosques de coníferas	En bosques de <i>Quercus</i> (melojares, encinares y alcornocales), principalmente
Observaciones	<p><i>Hygrophorus limacinus</i> se caracteriza por su porte robusto, sombrero viscoso, láminas blanquecinas, gruesas y espaciadas y pie fusiforme muy viscoso casi hasta el ápice. Es una seta frecuente en pinares basófilos de áreas mediterráneas. Fructifica con el frío y aguanta las primeras heladas. Es muy apreciada en algunas zonas por su carne firme, blanca y de olor suave.</p> <p><i>Hygrophorus glutinifer</i> es una especie próxima, también comestible de menor calidad, pero no comercializable, que se puede diferenciar por su menor tamaño, las coloraciones ocráceas del sombrero y pie y fructificar en bosques de <i>Quercus</i> principalmente.</p>	

Hygrophorus marzuolus (Fr.) Bres.



© José Félix Mateo

Seta de ardilla, seta de marzo

Hygrophorus atramentosus (Alb. & Schwein.) H. Haas & R. Haller Aar. ex Bon



© Gabriel Moreno

Hygrophorus camarophyllus (Alb. & Schwein.) Dumée, Grandjean & Maire



© Miguel Ángel Ribes

	<i>Hygrophorus marzuolus</i>	<i>Hygrophorus atramentosus</i>	<i>Hygrophorus camarophyllus</i>
Sombrero	De 4-12 cm de diámetro, sin fibrillas oscuras	De 4-7 cm de diámetro, con fibrillas radiales oscuras	De 3-12 cm de diámetro, sin fibrillas radiales oscuras
Láminas	Blancas, grisáceas en la madurez	Generalmente blanquecinas	Blanquecinas a grisáceas o amarillentas, rosadas en la var. <i>calophyllus</i>
Pie	Blanquecino a oscuro en la madurez	Grisáceo fibrilloso desde el inicio	Pardo fuliginoso, como el sombrero
Época	Finales del invierno a primavera	Otoño	Mediados de verano a finales de otoño
Observaciones	<i>Hygrophorus marzuolus</i> se caracteriza por el sombrero de color gris negruzco en la madurez, sin fibrillas radiales, por las láminas y pie blanquecinos que se vuelven grisáceos con la madurez y por fructificar con el deshielo desde el mes de marzo (incluso desde enero en cotas bajas). <i>Hygrophorus atramentosus</i> e <i>Hygrophorus camarophyllus</i> son especies próximas, comestibles de menor calidad, no comercializables, escasas, que fructifican en los pinares de montaña.		

Hygrophorus russula (Schaeff. ex Fr.)



Seta cardenal, hongo escarlata

© José Félix Mateo

Russula sanguinea Fr.



© José Cuesta

Hygrophorus capreolarius (Kalchbr.) Sacc.



© Luis Alberto Parra

	<i>Hygrophorus russula</i>	<i>Russula sanguinea</i>	<i>Hygrophorus capreolarius</i>
Sombrero	Robusto, de 8-12 cm de diámetro	Poco robusto, de 3-9 cm de diámetro	Poco robusto, de 4-8 cm de diámetro
Láminas	Se manchan en la madurez de color rojo vinoso y son bastante anchas	No se manchan en la madurez de color rojo y son más estrechas	Rojo vinoso, similar al sombrero, pero más claro, anchas
Carne	Fibrosa	Granulosa, se parte como una tiza	Fibrosa
Sabor	Amargo	Picante	No particular
Observaciones	<i>Hygrophorus russula</i> se caracteriza por su gran porte y el sombrero con tonos rojizos a rojo vinosos. Fructifica principalmente en bosques de planifolios y en especial en los de <i>Quercus</i> spp. Es una especie comestible una vez que se le quita la cutícula, muy amarga, y se añade azúcar al guiso para evitar el amargor de la carne de esta seta. Aparte de poder confundirse con otros <i>Hygrophorus</i> rojizos como <i>H. capreolarius</i> , que son raros y no comercializables, hay que evitar las diferentes especies del género <i>Russula</i> rojizas que presentan una carne de sabor picante.		

Lactarius deliciosus (L.) Gray



Níscalo, robellón, mízcalo, níscalo, níscalo
© Juan Carlos Campos y José Gerardo López

Lactarius chrysorrheus Fr.



Falso níscalo
© Javier Marcos

Lactarius deliciosus vs. Lactarius chrysorrheus



Níscalo y falso níscalo
© Miguel Ángel Ribes

	<i>Lactarius deliciosus</i>	<i>Lactarius chrysorrheus</i>
Láminas	Anaranjadas	Crema blanquecinas
Látex	Escaso (pero mancha al tacto), de color anaranjado	Abundante, primero blanquecino y luego amarillento
Carne	No picante. Naranja al corte	Picante. Blanquecina a amarillenta al corte
Pie	Escrobiculado	No escrobiculado
Hábitat	Pinares	Bajo planifolios: encinas, robles, hayas y castaños
Observaciones	<p><i>Lactarius deliciosus</i> es una especie micorrízica que sólo se asocia a pinos, pero es muy frecuente encontrar planifolios entre los pinos, en los que pueden fructificar otras especies. <i>Lactarius chrysorrheus</i> es una especie de la que no hay constancia de que haya producido intoxicaciones, incluso se consume en vinagreta o en guisos en algunas regiones de España. Sin embargo, dado que es extremadamente picante, puede producir algún problema intestinal en personas intolerantes al picante. No se puede comercializar.</p>	

Lactarius quieticolor Romagn.



Níscalo

© Juan Carlos Campos

Lactarius torminosus (Schaeff.) Gray



Níscalo de abedul

© Juan Carlos Campos

Lactarius torminosus (Schaeff.) Gray



Níscalo de abedul

© Miguel Ángel Ribes

	<i>Lactarius quieticolor</i>	<i>Lactarius torminosus</i>
Sombrero	Liso, no piloso, anaranjado	Piloso, sobre todo en el margen, rosado
Láminas	Anaranjadas	Crema blanquecinas
Látex	Escaso (pero mancha al tacto), de color anaranjado	Escaso, blanquecino
Carne	No picante. Naranja al corte	Picante. Blanquecina al corte
Hábitat	Coníferas	Abedulares
Observaciones	<i>Lactarius quieticolor</i> es una especie micorrícica que sólo se asocia a coníferas, pero es frecuente encontrar abedules entre las coníferas, en los que puede fructificar <i>Lactarius torminosus</i> , que nos puede llevar a confusión. <i>Lactarius torminosus</i> , tradicionalmente considerada tóxica, nos consta que se consume abundantemente, cocinada, en algunos países, por ejemplo Finlandia, sin producir alteraciones de ningún tipo, pero no puede comercializarse.	

Lactarius salmonicolor R. Heim & Leclair



Níscalo de abetal

© Juan Carlos Campos

Lactarius salmonicolor R. Heim & Leclair



Níscalo de abetal

© Miguel Ángel Ribes

Lactarius torminosus (Schaeff.) Gray



Níscalo de abedul

© Juan Carlos Campos y Miguel Ángel Ribes

	<i>Lactarius salmonicolor</i>	<i>Lactarius torminosus</i>
Sombrero	Liso, no piloso, anaranjado	Piloso, sobre todo en el margen, rosado
Láminas	Anaranjadas	Crema blanquecinas
Látex	Abundante, de color naranja fucsia muy vivo, que vira luego al rojo oscuro	Escaso, blanquecino
Carne	No picante. Naranja al corte	Picante. Blanquecina al corte
Olor	Suave pero característico a mandarina	Suave pero complejo, afrutado o a geranio
Hábitat	Abetales	Abedulares
Observaciones	<i>Lactarius salmonicolor</i> es una especie micorrízica que sólo se asocia a abetos, pero es frecuente encontrar abedules entre los abetos, en los que puede fructificar <i>Lactarius torminosus</i> , que nos puede llevar a confusión. <i>Lactarius torminosus</i> , tradicionalmente considerada tóxica, nos consta que se consume abundantemente, cocinada, en algunos países, por ejemplo Finlandia, sin producir alteraciones de ningún tipo, pero no puede comercializarse.	

Lactarius sanguifluus (Paulet) Fr.



© Juan Carlos Campos y José Gerardo López

Níscalo vinoso

Lactarius chrysorheus Fr.



© Jorge Hernanz

Falso níscalo

Lactarius sanguifluus f. *vinosus* (Quél.) Lalli & Pacioni



© Javier Marcos

Níscalo borracho

	<i>Lactarius sanguifluus</i>	<i>Lactarius sanguifluus</i> f. <i>vinosus</i>	<i>Lactarius chrysorheus</i>
Láminas	Carne cremoso a lilacinas	Carne lilacinas	Crema blanquecinas
Látex	Escaso (pero mancha al tacto) de color rojo	Escaso (pero mancha al tacto) de color rojo	Abundante, primero blanquecino y luego amarillento
Carne	No picante. Roja al corte	No picante. Roja vinosa al corte	Picante. Blanquecina a amarillenta al corte
Hábitat	Pinares	Pinares	Bajo planifolios: encinas, robles, hayas y castaños
Observaciones	<p><i>Lactarius sanguifluus</i> y su forma <i>vinosus</i> es una especie micorrícica que sólo se asocia a pinos, pero es muy frecuente encontrar planifolios entre los pinos, en los que pueden fructificar otras especies. En la Comunidad de Madrid es mucho más abundante lo que se ha llamado forma <i>vinosus</i> que la especie tipo, aunque algunos autores ponen en duda la existencia de esta forma <i>vinosus</i> y otros creen que se trata de dos especies distintas. <i>Lactarius chrysorheus</i> es una especie de la que no hay constancia de que haya producido intoxicaciones, es más, se consume habitualmente en vinagreta o en guisos en algunas regiones de España. Sin embargo, dado que es extremadamente picante, puede producir algún problema intestinal en personas intolerantes al picante, y no se puede comercializar.</p>		

Lactarius semisanguifluus R. Heim & Leclair



Níscalo

© Juan Carlos Campos

Lactarius tesquorum Malençon



Níscalo de jaras

© Miguel Ángel Ribes y Javier Marcos

Lactarius semisanguifluus R. Heim & Leclair



Níscalo

© Luis Alberto Parra y José Gerardo López

	<i>Lactarius semisanguifluus</i>	<i>Lactarius tesquorum</i>
Sombrero	Anaranjado más o menos intenso	Amarillo anaranjado, pálido, piloso, sobre todo en el margen
Láminas	Crema anaranjadas	Crema blanquecinas
Látex	Escaso (pero mancha al tacto), de color anaranjado	Escaso, blanquecino inmutable
Carne	No picante. Primero naranja al corte, luego rojiza	Muy picante. Blanquecina a rosada
Hábitat	Pinares y a veces en <i>Picea</i>	Bajo jaras
Observaciones	<i>Lactarius semisanguifluus</i> es una especie lisa, sin pelos, micorrícica que sólo se asocia a pinos y píceas, pero es frecuente encontrar planifolios y jaras en estos, en los que pueden fructificar otras especies. <i>Lactarius tesquorum</i> es una especie pilosa muy picante que puede producir trastornos gastrointestinales.	

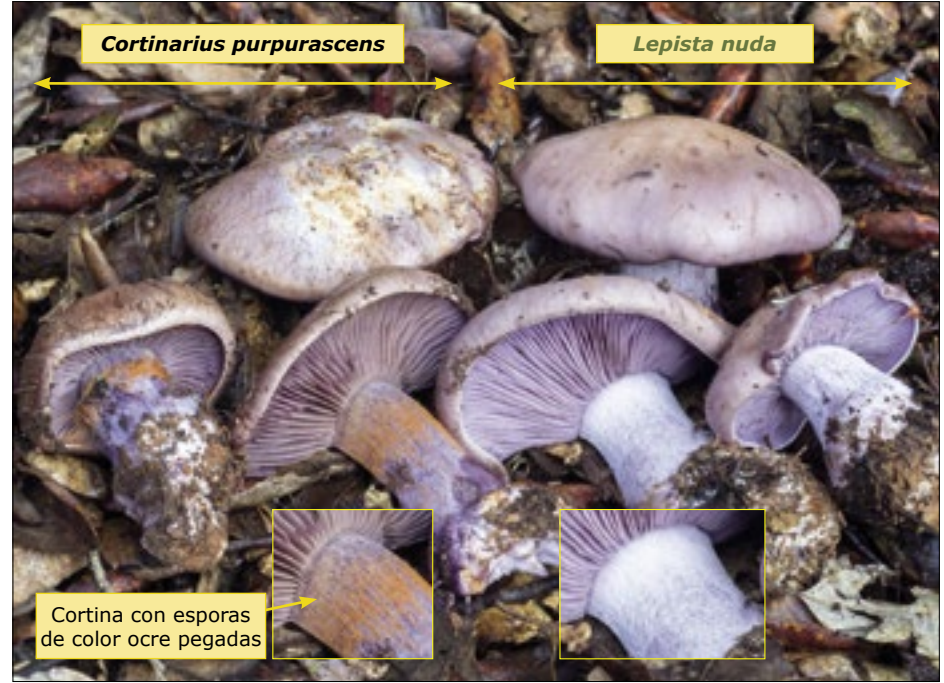
Lepista nuda (Bull.) Cooke



Borracha, pie azul, pezón azul

© Gabriel Moreno

Cortinarius purpurascens Fr. s.l. vs. *Lepista nuda* (Bull.) Cooke



© José Félix Mateo

Lepista sordida (Schumach.) Singer



© Miguel Ángel Ribes

	<i>Lepista nuda</i>	<i>Cortinarius purpurascens</i>	<i>Lepista sordida</i>
Sombrero	Convexo, anchamente mamelonado	Convexo a plano convexo	Convexo a aplanado, flexuoso, suavemente umbonado, higrófono
Láminas	Densas, sinuadas, sin tonos ocráceos en la madurez	Densas, sinuadas, con tonos ocráceos en la madurez	Densas, sin tonos ocráceos en la madurez
Pie	Sin cortina	Con cortina o restos de cortina	Sin cortina
Esporada	Blanquecina en masa	Ocrácea en masa	Blanquecina en masa
Observaciones	<p><i>Lepista nuda</i> se caracteriza bien por los tonos violáceos de su sombrero, láminas y pie, es muy frecuente en todo tipo de bosques y muy buscada por los aficionados a su gastronomía. Se mantiene con las primeras heladas. A veces se confunde con <i>Lepista sordida</i>, que comparte las coloraciones, pero esta última es de menor tamaño, su pie es fistuloso y el sombrero en tiempo húmedo es higrófono. Es también una especie comestible pero de inferior calidad, no comercializable. La confusión con especies violáceas del género <i>Cortinarius</i>, como <i>C. purpurascens</i>, puede producirse y en general no provoca cuadros toxicológicos, sin embargo, la confusión con otras especies de <i>Cortinarius</i> puede ser muy peligrosa.</p>		

***Lepista panaeolus* (Fr.) P. Karst. (= *L. luscina sensu auct.*)** 



Seta de brezo
© Gabriel Moreno

***Clitopaxillus alexandri* (Gillet) G. Moreno, Vizzini, Consiglio & P. Alvarado** 



Seta de carrasca
© Gabriel Moreno

***Clitocybe phyllophila* (Pers.) P. Kumm.** 



© Miguel Ángel Ribes

	<i>Lepista panaeolus</i>	<i>Clitopaxillus alexandri</i>	<i>Clitocybe phyllophila</i>
Sombrero	Gris a gris parduzco con máculas más oscuras y concéntricas, margen no incurvado	Gris a gris parduzco con máculas más oscuras y concéntricas, margen incurvado	Blanquecino sin máculas oscuras, pero por ser higrofano en ocasiones presenta marcas concéntricas de aspecto marmóreo, margen incurvado
Láminas	Sinuadas a subdecurrentes, de color crema a pardo claro	Decurrentes, de color crema a pardo claro	Sinuosas, poco decurrentes, primero blancas y luego beige
Pie	Parduzco sin mantener restos de humus adheridos en la base	Blanquecina con restos de humus adheridos en la base	Blanquecino con restos de humus adheridos en la base
Olor	Harinoso	Peculiar, pero no harinoso	Dulzón o herbáceo a algo espermático
Observaciones	<i>Lepista panaeolus</i> es una especie de prados que crece formando corros de brujas, con manchas oscuras concéntricas en el sombrero. <i>Clitopaxillus alexandri</i> es parecido, fructifica en bosques (encinares y pinares principalmente) y es también comestible, aunque apenas se consume y no se puede comercializar. <i>Clitocybe phyllophila</i> es también una especie de prados, tóxica, sin máculas concéntricas.		

Lepista personata (Fr.) Cooke



© José Cuesta **Pie violeta, seta de riñón, pezón azul**

Lepista personata (Fr.) Cooke



© Miguel Ángel Ribes **Pie violeta, seta de riñón, pezón azul**

Clitocybe nebularis (Batsch) P. Kumm.



© José Cuesta

Pardilla

	<i>Lepista personata</i>	<i>Clitocybe nebularis</i>
Sombrero	De color variable, pero predominan los tonos pardos claros	Predominan los tonos grisáceos claros
Láminas	Ligeramente escotadas y separadas	Decurrentes y apretadas
Pie	De color azul a violeta	Con tonos grisáceos, más claro que el sombrero
Olor	Débil, no característico	Fuerte, característico, desagradable
Hábitat	Prados y claros de bosques, en suelos preferentemente básicos	Bosques de planifolios y coníferas, indiferente al pH del suelo
Observaciones	<i>Clitocybe nebularis</i> es ampliamente recolectada y consumida en varias zonas del norte peninsular, sin embargo es causante de intolerancias digestivas en muchas personas, incluso bien cocinada, por lo que no debe considerarse apta para su consumo y no se puede comercializar.	

Macrolepiota procera (Scop.) Singer



Apagador, galamperna, maticandelas, parasol
© Miguel Ángel Ribes

Leucoagaricus americanus (Peck) Vellinga
(= *L. bresadolae* (Schulzer) Bon)



© Juan Francisco Moreno

Chlorophyllum brunneum (Farl. & Burt) Vellinga
(= *Macrolepiota rhacodes* var. *bohemica* (Wichanský) Bellú & Lanzoni)



Apagador menor, parasol de carne rojiza
© Miguel Ángel Ribes

	<i>Macrolepiota procera</i>	<i>Leucoagaricus americanus</i>	<i>Chlorophyllum brunneum</i>
Sombrero	Muy grande, ovoide a aplanado, con mamelón central liso y grandes escamas marrones	Grande, hemisférico a truncado, luego aplanado, con mamelón parduzco y escamas oscuras	Grande, globoso a trapezoidal, luego plano, con mamelón central y grandes escamas rojizas
Pie	Hueco, fibroso, con base bulbosa, atigrado	Sinuoso o curvado, bulboso fusiforme, fibriloso, terminando en una especie de raíz, blanco a pardo	Hueco, fibroso, base muy bulbosa, liso, se mancha de pardo rojizo intenso en la base al manipularlo
Anillo	Membranoso, persistente, doble, móvil, blanco por arriba, oscuro por debajo	Membranoso, no muy persistente, marrón en el margen	Membranoso, persistente, robusto, doble, móvil
Carne	Blanca a la manipulación. Olor agradable, sabor a avellana	Enrojece a la manipulación. Olor agradable, sabor algo ácido	Enrojece intensamente a la manipulación. Olor a patata o rábano, sabor poco diferenciado
Observaciones	Tanto <i>Leucoagaricus americanus</i> como <i>Chlorophyllum brunneum</i> se manchan de color rojizo a la manipulación y han producido algunos casos de intoxicación. La diferencia entre las especies del género <i>Macrolepiota</i> (la mayoría comestibles) y las del género <i>Lepiota</i> (muchas de ellas venenosas o mortales) es su tamaño, siempre por encima de 10 cm de diámetro del sombrero, por lo que no es recomendable recolectarlas de pequeño tamaño. <i>Macrolepiota fuliginosa</i> , antes de ser especie independiente, se ha considerado una variedad o forma de <i>Macrolepiota procera</i> , por tanto la consideramos como comercializable y, sin duda, se ha vendido una por otra confundida frecuentemente. Se diferencian principalmente por el enrojecimiento de la carne en el pie en <i>M. fuliginosa</i> .		

Macrolepiota procera (Scop.) Singer



Apagador, galamperna, matacandelas, parasol
© Enrique Rubio

Chlorophyllum molybdites (G. Mey.) Masee



© Francisco Sánchez

Macrolepiota procera (Scop.) Singer



Apagador, galamperna, matacandelas, parasol
© José Cuesta

	<i>Macrolepiota procera</i>	<i>Chlorophyllum molybdites</i>
Sombrero	Muy grande, ovoide a aplanado, con mamelón central liso y grandes escamas marrones	Bastante grande, hasta 20 cm de diámetro, hemisférico, luego aplanado, con grandes placas parduzcas
Pie	Muy largo, hueco, fibroso, con base bulbosa, atigrado. No enrojece a la manipulación	Largo, algo bulboso en la base, fibriloso, primero blanquecino, luego pardo a marrón, no atigrado. Enrojece a la manipulación
Láminas	Blancas, ligeramente punteadas de color pardo en la madurez	Color verdoso al madurar, por el color verde de las esporas
Carne	Inmutable a la manipulación	Enrojece a la manipulación
Olor	Olor agradable, sabor a avellana	Olor agradable que recuerda a las magdalenas. Sabor rafanoide, ligeramente amargo
Observaciones	Como hemos visto en la comparativa de <i>Macrolepiota procera</i> de la ficha anterior y esta, la idea bastante extendida de que todas las " <i>Macrolepiota</i> " son comestibles, no es del todo cierta. Hay pocas <i>Macrolepiota</i> (<i>Chlorophyllum</i> , <i>Leucoagaricus</i>) tóxicas y son especies poco frecuentes, sin embargo hay que tener precaución con ellas. <i>Chlorophyllum molybdites</i> se caracteriza por el enrojecimiento de la carne al roce y el color verdoso de las láminas cuando el ejemplar está maduro, y ha producido algunas intoxicaciones en España y el resto del mundo.	

Marasmius oreades (Bolton) Fr.



Senderuela, seta de carrerilla
© Gabriel Moreno y Miguel Ángel Ribes

Marasmius collinus (Scop.) Singer



© José Cuesta

Falsa senderuela

Clitocybe rivulosa (Pers.) P. Kumm.



Seta de cunetas

© Miguel Ángel Ribes

	Marasmius oreades	Marasmius collinus	Clitocybe rivulosa
Sombrero	Crema parduzco, convexo con mamelón central. Higrófono. Estriado en el margen	Crema parduzco, convexo con mamelón central. Higrófono. Estriado en el margen	Blanquecino, plano a deprimido en el centro. No estriado en el margen
Láminas	Espaciadas, sinuadas a libres	Espaciadas, sinuadas a libres	Apretadas, adnatas a ligeramente decurrentes
Pie	Macizo, duro y elástico. Se puede retorcer sin romper	No elástico, se rompe fácilmente a la torsión	Hueco en la madurez, blanco y no elástico
Olor	Almendras amargas	A ajo	Fúngico poco remarcable
Observaciones	<p><i>Marasmius oreades</i> se caracteriza bien por su sombrero mamelonado, higrófono y estriado en el margen en tiempo húmedo, láminas blanquecinas a crema rosadas, pie cilíndrico y elástico (se le puede dar 2-3 vueltas sobre su eje sin romperse). Se comercializa generalmente desecada para evitar las trazas de ácido cianhídrico que contiene en crudo. <i>Marasmius collinus</i> es una especie muy parecida que prácticamente sólo se diferencia por el pie no elástico, que se rompe fácilmente al retorcerlo. <i>Clitocybe rivulosa</i>, normalmente de color claro, puede presentar tonos beige similares a <i>Marasmius oreades</i>, pero tiene las láminas decurrentes, margen del sombrero no estriado y no tiene olor de almendras amargas.</p>		

Pleurotus eryngii (DC.) Quél.



© José Cuesta Seta de cardo, seta de cardo cuco

Clitocybe rivulosa (Pers.) P. Kumm.



© José Cuesta Seta de cunetas

Pleurotus eryngii var. *ferulae* (Lanzi) Sacc.



© Javier Marcos Seta de caña

	<i>Pleurotus eryngii</i>	<i>Clitocybe rivulosa</i>
Sombrero	Marrón oscuro casi negro a crema pálido, pasando por todas las tonalidades	Algo pruinoso de joven sobre fondo crema; con la edad y la humedad pierde la pruina y toma coloraciones crema ocre
Láminas	Muy decurrentes, separadas, de color crema pálido	Algo decurrentes, apretadas, blancas
Pie	Generalmente algo excéntrico, atenuado hacia la base, carnoso, de color blanco a gris ocre	Centrado, cilíndrico, fibroso, más o menos del mismo color que el sombrero
Olor	Débil, no característico	Débilmente harinoso
Hábitat	Descompone las raíces del cardo corredor (<i>Eryngium campestre</i>), cardos azules (<i>Eryngium dilatatum</i>) y cardo marítimo (<i>Eryngium maritimum</i>) del año anterior. Otoñal; también en primavera lluviosas	Prados y claros de bosque, graminícola. Otoñal
Observaciones	<i>Clitocybe rivulosa</i> (para la mayoría de los autores sinónimo de <i>Clitocybe dealbata</i>) produce una intoxicación neurovegetativa (síndrome micocolinérgico, muscarínico o sudoriano) por contener muscarina. Existen diferencias apreciables entre esta especie tóxica y <i>Pleurotus eryngii</i> , pero al compartir hábitats similares y época de fructificación (otoño), cabe la confusión si no se presta atención. <i>Clitocybe phyllophila</i> (para la mayoría de los autores sinónimo de <i>Clitocybe cerussata</i>) es una especie similar a <i>Clitocybe rivulosa</i> y produce el mismo cuadro de intoxicación, pero crece en bosques. Es abundante, y también comercializable, el <i>Pleurotus eryngii</i> var. <i>ferulae</i> , conocida como seta de caña, asociada al hinojo (<i>Foeniculum vulgare</i>) y la cañaaja (<i>Ferula communis</i>).	

Pleurotus ostreatus (Jacq.) P. Kumm.



Seta de alpaca, seta de concha, seta de ostra
© José Cuesta

Pleurocybella porrigens (Pers.) Singer



Espátula blanca
© José Cuesta

Pleurocybella porrigens (Pers.) Singer



Espátula blanca
© Miguel Ángel Ribes

	<i>Pleurotus ostreatus</i>	<i>Pleurocybella porrigens</i>
Sombrero	De color muy variable, de gris claro a gris oscuro con reflejos azulados a tonos pardos, desde muy claros a muy oscuros	De color blanco, a veces con algunos tonos crema claro
Pie	Excéntrico, casi nulo	Ausente
Hábitat	Casi exclusivamente descomponiendo tocones o troncos de diferentes especies de planifolios	En Europa crece únicamente en troncos en descomposición de diferentes especies de coníferas de montaña: píceas, abeto y pino. Especie rara
Observaciones	<i>Pleurotus ostreatus</i> presenta sombreros con tonalidades muy variables, pudiendo llegar a ser prácticamente blancos. <i>Pleurocybella porrigens</i> fue considerada una especie comestible hasta que en 2004 se describieron en Japón varios casos de intoxicación, de entre los cuales se produjeron al menos 19 fallecimientos como consecuencia de su ingestión. Las muertes se produjeron por encefalopatía aguda y en casi todos los casos de intoxicación estuvieron implicadas personas que padecían previamente insuficiencia renal.	

Rhizopogon luteolus Fr. & Nordholm s.l.
 (= *R. obtextus* (Speng.) R. Rauschert)



Criadilla, nacida, dardillo, patata de tierra
 © Javier Marcos

Choiromyces meandriformis Vittad.



Trufa de los cerdos, trufa de los meandros
 © Fernando Rodríguez

Tuber aestivum Vittad.



Trufa de verano, trufa blanca
 © Miguel Ángel Ribes

	<i>Rhizopogon luteolus</i>	<i>Choiromyces meandriformis</i>	<i>Tuber aestivum</i>
Superficie	Amarillenta a ocrácea, sin cambio de color al roce, cubierta en su totalidad por rizomorfos	Ocre marrón rojizo. Sin rizomorfos	Negra a marrón oscuro. Sin rizomorfos
Verrugas	No tiene	No tiene	Muy prominentes
Gleba	Blanca de joven, luego oliváceo a pardo oliváceo oscuro al madurar	Marrón claro	Marrón
Olor	Ligeramente afrutado o fúngico	Complejo, fétido al madurar	Agradable, a cereal tostado
Observaciones	La comparativa entre <i>Rhizopogon luteolus</i> y <i>Tuber aestivum</i> (u otras trufas verdaderas), ambas comestibles comercializables, se hace obligatoria por la diferencia de calidad y de precio entre ambas, siendo muy superior en las trufas. La mayoría de lo que se recolecta en España como <i>R. luteolus</i> , en realidad se trata de <i>Rhizopogon veri</i> Pacioni.		

Rhizopogon roseolus (Corda) Th. Fr.



Criadilla, criadilla rosada, turma, nacida
© Miguel Ángel Ribes y Javier Marcos

Choiromyces meandriformis Vittad.



Trufa de los cerdos, trufa de los meandros
© Fernando Rodríguez

Tuber borchii Vittad.



Trufa blanca, trufa de marzo
© Ita Paz

	<i>Rhizopogon roseolus</i>	<i>Choiromyces meandriformis</i>	<i>Tuber borchii</i>
Superficie	Amarillenta rosada, finalmente pardo ocráceo rojizo, a menudo cuarteada. Vinosa al roce. Con rizomorfos sólo en la base	Ocre marrón rojizo. Sin rizomorfos	Blanca marrón claro con manchas rojizas. Sin rizomorfos
Gleba	Blanca a amarilla ocrácea de joven, luego verde oliváceo al madurar	Marrón claro	Marrón claro
Olor	Agradable, algo afrutado	Complejo, fétido al madurar	Ligeramente a ajo
Observaciones	La comparativa entre <i>Rhizopogon roseolus</i> y <i>Tuber borchii</i> (u otras trufas verdaderas), ambas comestibles comercializables, se hace obligatoria por la diferencia de calidad y de precio entre ambas, siendo muy superior en las trufas.		

Russula cyanoxantha (Schaeff.) Fr.



Carbonera, seta de los cerdos © José Cuesta

Amanita phalloides (Fr.) Link



© Miguel Ángel Ribes Cicutita verde, oronja verde o mortal

Russula cyanoxantha f. *pelterai* (Schaeff.) Fr.



Carbonera, seta de los cerdos © Enrique Rubio

	<i>Russula cyanoxantha</i>	<i>Russula cyanoxantha</i> f. <i>pelterai</i>	<i>Amanita phalloides</i>
Sombrero	Tonos violetas	Verde claro	Verde oliva o verde amarillento
Láminas	Blanquecinas, untuosas y consistentes	Blanquecinas, untuosas y consistentes	Siempre blancas, quebradizas
Pie	Blanco, liso	Blanco, liso	Blanco con reflejos amarillos. Jaspeado de adulto
Anillo	No tiene	No tiene	En la parte alta del pie, blanco
Volva	No tiene	No tiene	En la base del pie, blanca, membranosa
Observaciones	<i>Amanita phalloides</i> es una seta venenosa mortal. Si hay dudas en la identificación de <i>Russula cyanoxantha</i> , sobre todo en la forma <i>pelterai</i> , se debe sacar la seta entera para comprobar que no tiene anillo ni volva. <i>Russula cyanoxantha</i> puede tener varias coloraciones.		

Russula virescens (Schaeff.) Fr.



Seta de cura, gorro verde, palometa
© José María Costa

Amanita phalloides (Fr.) Link



Cicuta verde, oronja verde o mortal
© Javier Marcos

Russula aeruginea Lindblad ex Fr.



© Gonzalo Sánchez

	<i>Russula virescens</i>	<i>Russula aeruginea</i>	<i>Amanita phalloides</i>
Sombrero	Verde azulado con placas	Verdoso	Verde oliva o verde amarillento
Láminas	Blanquecinas	Crema claro	Siempre blancas
Pie	Blanco	Blanco	Blanco con reflejos amarillos. Jaspeado de adulto
Anillo	No tiene	No tiene	En la parte alta del pie, blanco
Volva	No tiene	No tiene	En la base del pie, blanca, membranosa
Observaciones	<i>Amanita phalloides</i> es una seta venenosa mortal. Si hay dudas en la identificación de <i>Russula virescens</i> se debe sacar la seta entera para comprobar que no tiene anillo ni volva. <i>Russula aeruginea</i> es sólo indigesta y exclusiva de abedules.		

Suillus luteus (L.) Roussel



Babosa

© Miguel Ángel Ribes

Neoboletus erythropus (Pers.) C. Hahn (≡ *Boletus erythropus* Pers.)



Pie rojo

© José María Costa

Suillus mediterraneensis (Jacquet. & J. Blum) Redeuilh



Boleto granulado

© Pablo Pérez-Daniéls

	<i>Suillus luteus</i>	<i>Suillus mediterraneensis</i>	<i>Neoboletus erythropus</i>
Sombrero	Marrón más o menos oscuro, a veces un poco mamelonado, cutícula muy viscosa fácilmente separable del sombrero	Ocráceo amarillento a pardo rojizo, cutícula viscosa en tiempo húmedo, seca en tiempo seco, fácilmente separable	Marrón a castaño rojizo, seco, aterciopelado
Poros	Amarillo más o menos intenso, no cambian de color	Amarillentos, luego más pardos, exudan gotitas pardo rosáceas	Rojos, anaranjados, se vuelven azules al roce
Pie	Cilíndrico, blancuzco, con finas granulaciones rojizas por encima del anillo, que es amplio, algodónoso, viscoso y a veces pegado al pie o borde del sombrero	Cilíndrico, blanco amarillento ornamentado con las gotitas secas exudadas de los poros, sobre todo en la parte superior. Sin anillo	Robusto, punteado con granulaciones rojas que azulean al roce, no reticulado. Sin anillo
Carne	Blanca a ligeramente amarillenta, olor y sabor agradable	Blanca amarillenta, más intenso con la edad, olor y sabor dulzón	Amarilla, azul oscura inmediatamente al cortarla
Observaciones	Tanto <i>Suillus luteus</i> como <i>S. mediterraneensis</i> son comestibles, mejor jóvenes y compactos, retirando la cutícula viscosa, aunque se han citado ciertos trastornos gástricos con la segunda, que no es comercializable. <i>Neoboletus erythropus</i> , comestible después de cocinado, se diferencia bien por sus poros rojos y el azuleamiento de la carne, pero tampoco puede comercializarse.		

Terfezia arenaria (Moris) Trappe



© Ita Paz Criadilla de tierra, patata de tierra, turma

Terfezia extremadurensis Muñ.-Mohedano, Ant. Rodr. & Bordallo



© Ita Paz

Tirmania nivea (Desf.) Trappe



© Ita Paz

	<i>Terfezia arenaria</i>	<i>Terfezia extremadurensis</i>	<i>Tirmania nivea</i>
Superficie	Blanco sucio a pardo oscuro	Ocre	Blanco a amarillento con tonos rojizos
Gleba	En tonos rosáceos	Gris con tonos verdes, recuerda al género <i>Tuber</i>	Rosácea
Olor	Agradable, suave	Agradable, muy suave	Muy débil
Esporas	Globosas de 24-32 µm	Globosas de 20-28 µm	Subglobosas y lisas de 12-19 x 10-16 µm
Observaciones	No es fácil diferenciar macroscópicamente especies de <i>Terfezia</i> , <i>Tirmania</i> o géneros similares, por lo que aportamos datos sobre sus esporas. <i>T. arenaria</i> se recolecta en la mitad sur de la Península Ibérica y recientemente se ha comenzado con su cultivo, denominándose turmicultura. Se suele recolectar con la ayuda de un pincho, práctica poco recomendable, ya que se recolectan ejemplares completamente inmaduros sin olor ni sabor. Tanto <i>Terfezia extremadurensis</i> , especie creada en 2013, como <i>Tirmania nivea</i> , son especies comestibles, pero no comercializables.		

Terfezia claveryi Chatin



Criadilla de tierra, papas crías, patata de tierra
© Ita Paz

Terfezia canariensis Bordallo & Ant. Rodr.



© Ita Paz

Choiromyces magnusii (Mattir.) Paol



Criadilla jarera
© Ita Paz

	<i>Terfezia claveryi</i>	<i>Terfezia canariensis</i>	<i>Choiromyces magnusii</i>
Superficie	Marrón rojiza	Marrón rojiza oscura	Ocre ferruginoso, muy lobulada
Gleba	Rosácea asalmonada	Rosácea anaranjada	Crema carne con las venas blancas
Olor	Débil, ligeramente perfumado	Muy débil	Intenso, recuerda a setas muy maduras
Esporas	18-24 µm	19-26 µm	16-24 µm
Observaciones	No es fácil diferenciar macroscópicamente especies de <i>Terfezia</i> , <i>Choiromyces</i> o géneros similares, por lo que aportamos datos sobre sus esporas. <i>T. claveryi</i> generalmente tiene una forma piriforme, con la parte superior aplanada, es la <i>Terfezia</i> más apreciada gastronómicamente y si se recolecta con perros, podemos apreciar su sabor al estar maduras. Tanto <i>Terfezia canariensis</i> como <i>Choiromyces magnusii</i> son especies comestibles, pero no comercializables.		

Terfezia leptoderma Tul. & C. Tul.



Criadilla de tierra, trufa de león

© Ita Paz

Terfezia fanfani Mattir.



© Ita Paz

Terfezia pseudoleptoderma Bordallo, Ant. Rodr. & Muñ.-Mohedano



© Ita Paz

	<i>Terfezia leptoderma</i>	<i>Terfezia pseudoleptoderma</i>	<i>Terfezia fanfani</i>
Superficie	Ocre con tonos marrones	Ocre a marrón rojizo, con manchas negras. Se cuartea fácilmente	Marrón rojizo
Gleba	Gris verde a verde oliva	Asalmonada a marrón púrpura	Gris verdoso con tonos púrpura
Olor	Agradable, fúngico	Agradable, fúngico, débil	Agradable, muy débil
Esporas	19-24 µm	19-24 µm. Espinoso reticuladas	19-22 µm
Observaciones	No es fácil diferenciar macroscópicamente especies de <i>Terfezia</i> , <i>Choireomyces</i> o géneros similares, por lo que aportamos datos sobre sus esporas. Algunos autores sinonimizan <i>T. leptoderma</i> con <i>T. fanfani</i> . Las 3 especies poseen parecida calidad gastronómica. <i>T. leptoderma</i> y <i>T. pseudoleptoderma</i> generalmente son de pequeño tamaño y <i>T. fanfani</i> (más conocida en el sur de España como la "rojilla", por los tonos rojos de su superficie) puede alcanzar hasta 6 cm.		

Tricholoma portentosum (Fr.) Quél.



Capuchina, seta de charol

© José Cuesta

Tricholoma sejunctum (Sowerby) Quél.



© Gabriel Moreno

Amanita phalloides (Fr.) Link



© Gabriel Moreno Cicuta verde, oronja verde o mortal

	<i>Tricholoma portentosum</i>	<i>Tricholoma sejunctum</i>	<i>Amanita phalloides</i>
Sombrero	Negruczo grisáceo	Amarillento	Con tonalidades verdosas
Láminas	Sinuadas, blanquecinas con tonos amarillentos en la madurez	Sinuadas, blanquecinas, a veces con tonos amarillentos en la madurez	Libres, blancas
Anillo	Sin anillo	Sin anillo	Con anillo membranoso
Volva	Sin volva	Sin volva	Con volva membranosa
Observaciones	<i>Tricholoma portentosum</i> tiene el sombrero oscuro con fibrillas radiales violáceo negruzcas, láminas y pie blanquecinos o con tonos amarillentos ligeros, es frecuente en bosques de coníferas y muy buscada por ser un excelente comestible. Se mantiene con las primeras heladas. <i>Tricholoma sejunctum</i> se diferencia bien por sus coloraciones amarillentas. El sombrero con fibrillas oscuras de <i>T. portentosum</i> puede recordar a <i>Amanita phalloides</i> , pero el sombrero con tonos verdosos, las láminas siempre blancas, el anillo y la volva blanquecina la diferencian con claridad. De aquí la importancia de extraer las setas completas y no cortadas para ver bien la volva si la poseen.		

Tricholoma terreum (Schaeff.) P. Kumm. s.l.



Negrilla, ratón

© Miguel Ángel Ribes

Tricholoma josserandii Bon



© Pedro Arrillaga

Lepiota castanea Quéll.



© Miguel Ángel Ribes

	<i>Tricholoma terreum</i>	<i>Tricholoma josserandii</i>	<i>Lepiota castanea</i>
Sombrero	Escamoso, no fibriloso	Liso a subliso, no escamoso y radialmente fibriloso	Escamas pardo rojizas sin disposición concéntrica, centro liso con disco oscuro
Láminas	Grisáceas en la juventud	Blanquecinas en la juventud	Libres, blancas, tonos pardos al roce
Pie	Cilíndrico, poco radicante	Cilíndrico, muy radicante	Liso y claro por encima del anillo (cortiniforme) y con escamas pardas por debajo
Olor y sabor	Fúngico, poco remarcable	Harinoso a desagradable, similar a <i>Lactarius quietus</i>	Ácido, a ajo, sabor desagradable
Observaciones	<p><i>Tricholoma terreum</i> (negrilla), se caracteriza por el sombrero oscuro con escamas y láminas grises. Es frecuente en bosques de coníferas en primavera y en otoño. Hay otras especies muy próximas, también comestibles, y difíciles de diferenciar como <i>Tricholoma sculpturatum</i>, con tonalidades amarillentas en las láminas en la madurez. <i>Tricholoma josserandii</i> es la especie tóxica más próxima y que ha provocado intoxicaciones gastrointestinales. Se ha confundido en ocasiones con la mortal <i>Lepiota castanea</i>, también frecuente en pinares, a pesar de la presencia de anillo en forma de cortina y la coloración tan distinta.</p>		

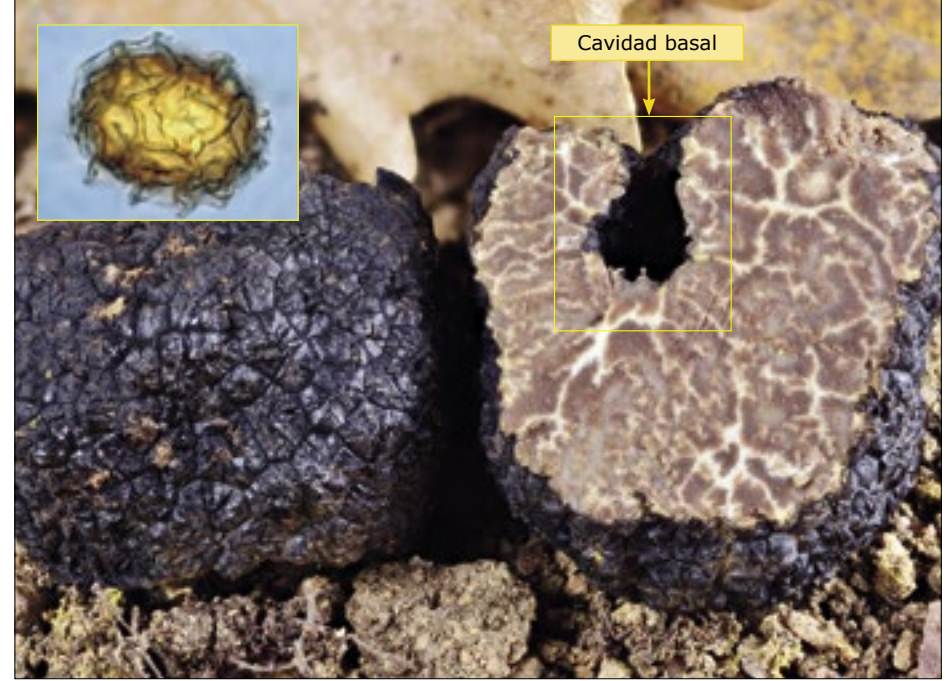
Tuber aestivum Vittad.



Trufa de verano, trufa blanca

© Ita Paz

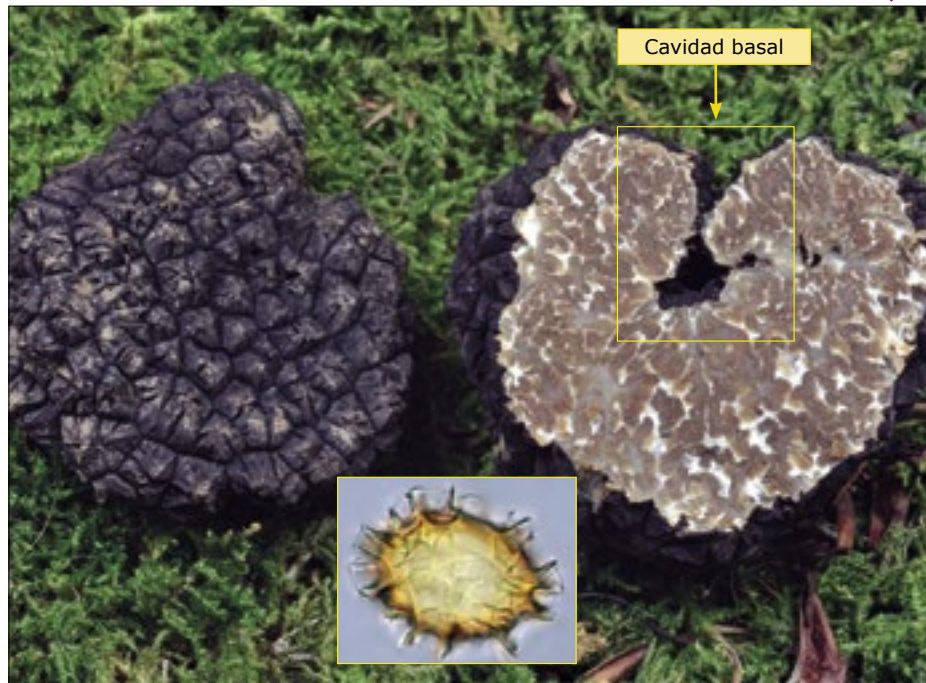
Tuber mesentericum Vittad.



Trufa de pino, trufa borde

© Ita Paz

Tuber bituminatum Berk. & Broome



© Ita Paz

	<i>Tuber aestivum</i>	<i>Tuber mesentericum</i>	<i>Tuber bituminatum</i>
Superficie	Negra, marrón oscuro, sin cavidad basal	Negra, con cavidad basal	Negra, con cavidad basal
Verrugas	Muy prominentes	Prominentes, se desprenden fácilmente	Muy prominentes
Gleba	Marrón	Marrón oscuro rojizo	Marrón oscuro
Olor	Agradable, a cereal tostado	Muy desagradable, a alquitrán	Agradable, a frutos secos inicialmente, después ligeramente ácido
Esporas	20-46 x 18-36 μm	26-55 x 20-38 μm	25-50 x 23-45 μm
Observaciones	No es fácil diferenciar macroscópicamente especies similares de <i>Tuber</i> , con grandes diferencias de precio, por lo que aportamos datos sobre sus esporas. <i>T. aestivum</i> se diferencia bien de las especies similares por no presentar cavidad basal. En el mercado la encontramos muchas veces confundida con <i>T. bituminatum</i> que sí tiene cavidad basal, aunque también es una especie comestible, pero de menor calidad. <i>T. mesentericum</i> y <i>T. bituminatum</i> no se pueden comercializar.		

Tuber borchii Vittad.



Trufa blanca, trufa de marzo

© Ita Paz

Tuber dryophilum Tul. & C. Tul.



© Ita Paz

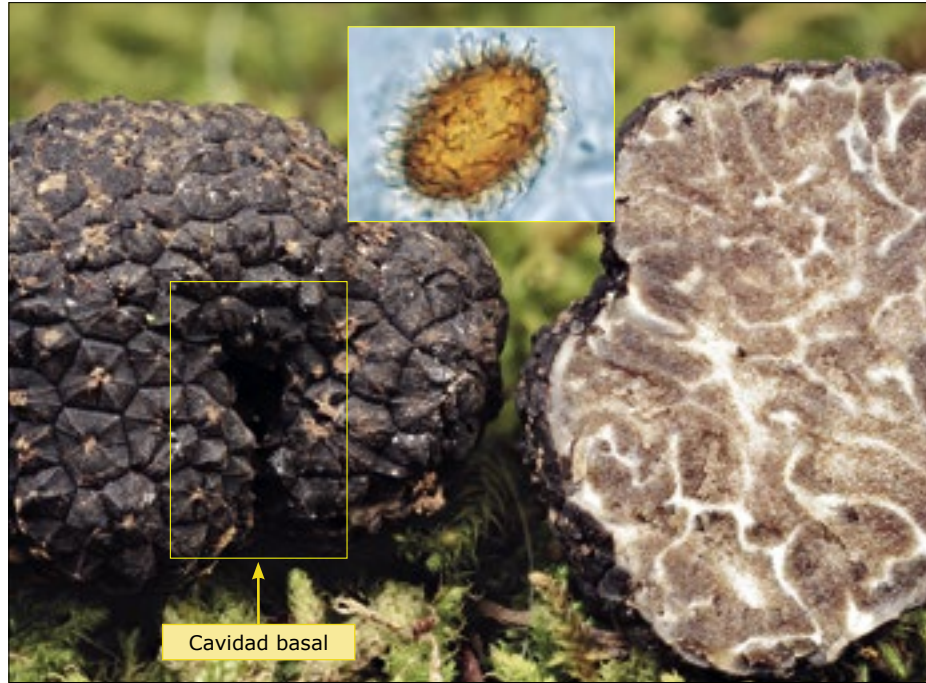
Tuber maculatum Vittad.



© Ita Paz

	<i>Tuber borchii</i>	<i>Tuber dryophilum</i>	<i>Tuber maculatum</i>
Superficie	Blanca marrón claro con manchas rojizas	Blanca crema sucio, muy pubescente	Crema marrón rojizo
Gleba	Marrón claro	Marrón púrpura	Marrón púrpura
Sabor	Muy agradable, a frutos secos, nueces	Ligeramente amargo, a almendras amargas	Amargo
Olor	Ligeramente a ajo	A frutos secos verdes	Ligeramente desagradable, rancio
Esporas	25-52 x 22-42 µm	23-46 x 20-38 µm	23-38 x 18-30 µm
Observaciones	No es fácil diferenciar macroscópicamente especies similares de <i>Tuber</i> , con grandes diferencias de precio, por lo que aportamos datos sobre sus esporas. <i>T. borchii</i> se diferencia por las manchas rojizas en su superficie y un sabor muy agradable e intenso, siendo muy apreciado en Italia, llamándole "bianchetto". Se cultiva desde 1990. <i>T. dryophilum</i> y <i>T. maculatum</i> no se pueden comercializar.		

Tuber brumale Vittad.



Trufa de invierno, trufa machenca
© Ita Paz

Tuber melosporum (G. Moreno, J. Díez & Manjón)
P. Alvarado, G. Moreno, Manjón & J. Díez



© Ita Paz

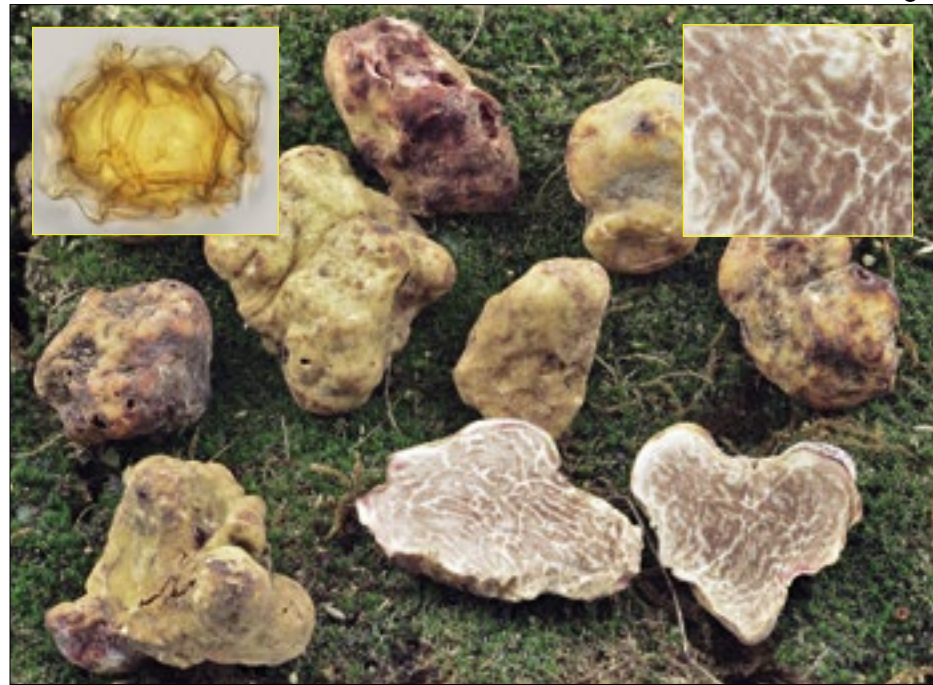
Tuber panniferum Tul. & C. Tul.



© Ita Paz

	<i>Tuber brumale</i>	<i>Tuber melosporum</i>	<i>Tuber panniferum</i>
Superficie	Negra. Con cavidad basal	Marrón rojiza. Sin cavidad basal	Negra, pero recubierta por un tomento algodonoso marrón rojizo
Verrugas	Marrones, poco pronunciadas, se desprenden fácilmente al limpiarlas	Planas, muy irregulares y persistentes	Muy poco pronunciadas, planas, a veces inexistentes
Gleba	Gris marrón a gris negro, con las venas estériles (zonas blancas) más amplias que en otras <i>Tuber</i>	Marrón	Marrón grisáceo
Olor	Agradable, recuerda a <i>T. melanosporum</i> (alpechín), pero menos intenso	Agradable, recuerda a <i>T. aestivum</i> (cereal tostado), pero menos intenso	Intenso, ligeramente desagradable, recuerda al escarabajo de la <i>Tuber</i> (<i>Leiodes cinnamomea</i>)
Esporas	20-38 x 16-27 µm	24-52 x 18-34 µm	20-42 x 16-32 µm
Observaciones	No es fácil diferenciar macroscópicamente especies similares de <i>Tuber</i> , con grandes diferencias de precio, por lo que aportamos datos sobre sus esporas. <i>T. brumale</i> se diferencia bien de las otras dos por su cavidad basal y por las venas estériles más amplias. <i>T. melosporum</i> y <i>T. panniferum</i> no se pueden comercializar.		

***Tuber magnatum* Pico**



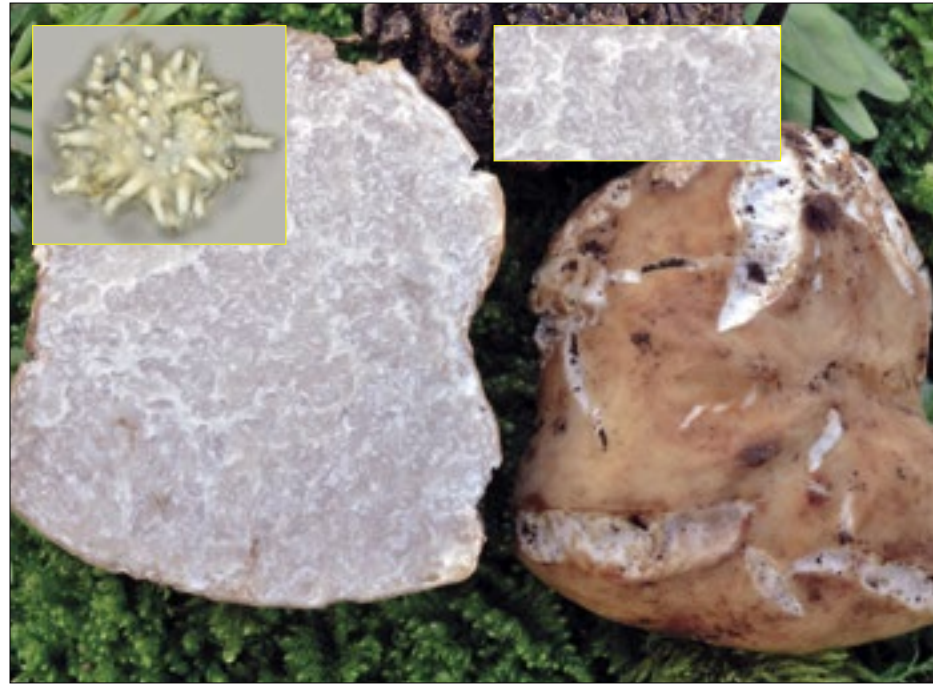
Trufa blanca, trufa del Piemonte
© Ita Paz

***Tuber nitidum* Vittad.**



© Ita Paz

***Choiromyces meandriformis* Vittad.**



Trufa de los cerdos, trufa de los meandros
© Fernando Rodríguez

	<i>Tuber magnatum</i>	<i>Tuber nitidum</i>	<i>Choiromyces meandriformis</i>
Superficie	Ocre y muy lobulada o gibosa	Ocre amarillenta con tonos rojizos	Ocre marrón rojizo
Gleba	Marrón ocre rosácea	Marrón púrpura	Marrón claro
Sabor	Agradable, mezcla de queso fermentado y ajo, muy intenso	Suave, recuerda a los cacahuetes	Desagradable, amargo
Olor	Complejo, a ajo	Rancio, a ajo	Complejo, al madurar fétido
Esporas	20-34 x 18-30 µm	20-38 x 16-32 µm	Globosas 18-24 µm
Observaciones	No es fácil diferenciar macroscópicamente especies similares de <i>Tuber</i> , con grandes diferencias de precio, por lo que aportamos datos sobre sus esporas. <i>T. magnatum</i> es la trufa más apreciada gastronómicamente y la más cara. Se recolecta en el sureste de Europa (desde Grecia hasta Francia) y se empiezan a comercializar plantas micorrizadas en algunos países.		

Tuber melanosporum Vittad. (= *T. nigrum* Bull.)



Trufa del Perigord, trufa negra, trufa violeta
© Ita Paz

Tuber indicum Cooke & Massee



Trufa china
© Ita Paz

Tuber sinense X.L. Mao



© Ita Paz

	<i>Tuber melanosporum</i>	<i>Tuber indicum</i>	<i>Tuber sinense</i>
Superficie	Negra rojiza	Marrón pardo	Negra marrón
Gleba	Negra violácea	Negra grisácea	Marrón grisácea
Densidad	Alta	Baja	Alta
Olor	Complejo, recuerda al alpechín	Agradable, suave, a frutos secos	Agradable, recuerda a las avellanas
Esporas	30-50 x 20-30 µm	25-40 x 20-35 µm	28-45 x 24-38 µm
Observaciones	No es fácil diferenciar macroscópicamente especies similares de <i>Tuber</i> , con grandes diferencias de precio, por lo que aportamos datos sobre sus esporas. Debido a la diferencia de densidad, una prueba a realizar al comprar <i>Tuber melanosporum</i> , mucho más cara, es dejarla caer sobre la mesa: mientras que <i>T. indicum</i> (también comercializable) rebota como una pelota, <i>T. melanosporum</i> no. Algunos aceites aromatizados con aromas químicos pueden inducir a error a los consumidores y no contener nada de <i>Tuber</i> . <i>Tuber sinense</i> , también oriental, no se puede comercializar.		

 *Tuber brumale* Vittad.

Tuber bituminatum Berk. & Broome 



 *Tuber melanosporum* Vittad.

Tuber aestivum Vittad. 

© Ita Paz

***Ustilago maydis* (DC.) Corda (≡ *Mycosarcoma maydis* (DC.) Bref.)**



© Miguel Ángel Ribes

Carbón del maíz, huitlacoche

***Ustilago maydis* (DC.) Corda (≡ *Mycosarcoma maydis* (DC.) Bref.)**



© Miguel Ángel Ribes

Carbón del maíz, huitlacoche

***Claviceps purpurea* (Fr.) Tul.**



© José Cuesta

Cornezuelo del centeno

	<i>Ustilago maydis</i>	<i>Claviceps purpurea</i>
Fructificaciones	Agallas con aspecto de tumores de formas variadas e irregulares, tiernas, de color gris más o menos pálido en el exterior, negruzcas en el interior al madurar	Esclerocios pequeños en forma de cuerno, muy duros, negruzcos en el exterior, más pálidos en el interior
Hábitat	Sobre flores y frutos de maíz (<i>Zea mays</i>)	Sobre flores y frutos de varias gramíneas (habitualmente centeno: <i>Secale cereale</i>), pero no en maíz
Observaciones	<i>Ustilago maydis</i> difícilmente se presta a confusión con otras especies. Hay varias especies del género <i>Ustilago</i> que parasitan a diferentes gramíneas, pero todas ellas tienen fructificaciones de tamaño mucho menor y no crecen sobre maíz. Los ejemplares muy maduros, con el interior seco y completamente transformado en un polvo negro, no deben consumirse. Al consumir granos infestados por el cornezuelo de centeno se han producido numerosas epidemias en personas y animales en Europa en la Edad Media.	

Imleria badia (Fr.) Vizzini (≡ *Xerocomus badius* (Fr.) E.-J. Gilbert)



Boleto bayo

© Miguel Ángel Ribes

Suillellus luridus (Schaeff.) Murrill (≡ *Boletus luridus* (Schaeff.))



Boleto cetrino, hongo de vaca

© Miguel Ángel Ribes

Suillellus luridus (Schaeff.) Murrill (≡ *Boletus luridus* (Schaeff.))



Boleto cetrino, hongo de vaca

© Javier Marcos

	<i>Imleria badia</i>	<i>Suillellus luridus</i>
Sombrero	Marrón oscuro a castaño, viscoso en tiempo húmedo	Color muy variable, de amarillo anaranjado a pardo amarillento, para oscurecer al final hasta el pardo oscuro. Superficie seca y mate, finamente aterciopelada
Poros	Blancuzcos amarilleando con la edad. Azulean al roce	Amarillos o anaranjados, pasando pronto al rojo anaranjado. Azulean fuertemente al roce
Pie	Cilíndrico a claviforme, de color pardo claro con fibrillas más oscuras. Sin retículo	Firme, robusto, de ventrudo a cilíndrico claviforme, engrosado y más ancho en la base, amarillo, dorado o azafranado, con un retículo manifiesto en relieve de color rojizo, con mallas alargadas y longitudinales
Carne	Blanco cremosa que azulea débilmente. Olor agradable. Sabor dulce a avellana	Amarilla, azuleando casi instantáneamente al corte, para luego palidecer hasta el amarillo pálido. De color rojo parduzco muy característico en la línea de contacto entre el sombrero y el inicio de los tubos
Observaciones	Ambas especies son diferenciables por el color del sombrero, de los poros, del pie y de la carne. <i>Suillellus luridus</i> es una especie comestible tras su cocción, como <i>Neoboletus erythropus</i> , pero no son comercializables.	



Parte B

**Especies cultivadas
que pueden ser objeto
de comercialización en fresco**

Para consultar la ficha de cada especie haga clic en el nombre



Parte B. Especies cultivadas que pueden ser objeto de comercialización en fresco

(nombres de especies según RD 30/2009) - (también pueden comercializarse silvestres)

<i>Agaricus arvensis</i>	<i>Agaricus bisporus</i>	<i>Agaricus bitorquis</i>	<i>Agaricus blazei</i>	<i>Agaricus brunnescens</i>	<i>Agrocybe aegerita</i> (<i>cylindracea</i>)
<i>Auricularia auricula-judae</i>	<i>Auricularia polytricha</i>	<i>Coprinus comatus</i>	<i>Flammulina velutipes</i>	<i>Grifola frondosa</i>	<i>Hericium erinaceus</i>
<i>Hypsizygus marmoreus</i>	<i>Hypsizygus tessulatus</i>	<i>Lentinula edodes</i>	<i>Lepista nuda</i>	<i>Lepista personata</i>	<i>Pholiota nameko</i>
<i>Pleurotus cornucopiae</i> (<i>citrinopileatus</i>)	<i>Pleurotus cystidiosus</i>	<i>Pleurotus djamor</i>	<i>Pleurotus eryngii</i>	<i>Pleurotus flabellatus</i>	<i>Pleurotus nebrodensis</i>
<i>Pleurotus ostreatus</i>	<i>Pleurotus pulmonarius</i>	<i>Pleurotus sajor-caju</i>	<i>Pleurotus tuber-regium</i>	<i>Sparassis crispa</i>	<i>Stropharia rugosoannulata</i>
	<i>Tremella fuciformis</i>	<i>Tremella mesenterica</i>	<i>Tricholoma caligatum</i> (<i>matsutake</i>)	<i>Volvariella volvacea</i>	

Agaricus arvensis Schaeff. (cultivado)



Bola de nieve, champiñón anisado

Agaricus arvensis Schaeff. (silvestre)



© Miguel Ángel Ribes Bola de nieve, champiñón anisado

Agaricus fissuratus (F.H. Møller.) F.H. Møller (silvestre)



© Luis Alberto Parra

Observaciones

No hay diferencias notables entre la forma cultivada y la silvestre. Lo que se cultivaba como *A. arvensis* en Holanda, Alemania y otros países de Europa central en realidad se trataba de *A. fissuratus*, lo que ha podido comprobarse mediante secuenciación del ADN (Parra, L.A., 2013).



Agaricus arvensis Schaeff. (silvestre)



© Luis Alberto Parra

Agaricus bisporus (J.E. Lange) Imbach (cultivado)



Champiñón cultivado, seta de París
© Luis Alberto Parra

Agaricus bisporus (J.E. Lange) Imbach (cultivado)



Champiñón cultivado, seta de París
© Miquel Bolea

Agaricus bisporus (J.E. Lange) Imbach (silvestre)



Champiñón cultivado, seta de París
© Luis Alberto Parra

Observaciones

No hay diferencias notables entre la forma cultivada y la silvestre, más allá de que en las formas cultivadas normalmente se comercializan ejemplares jóvenes, cerrados, antes de que las láminas hayan tomado coloraciones marrones. Cuando se habla de *A. bisporus* (champiñón de París), normalmente nos estamos refiriendo a la variedad con el sombrero de color blanquecino. Sin embargo, se comercializa una variedad con el sombrero marrón bajo el nombre de *A. brunnescens* o "portobello", que en realidad es sinónimo de *Agaricus bisporus*. Ver ficha de *Agaricus brunnescens*.

Agaricus bitorquis (Quel.) Sacc. (cultivado)



© Luis Alberto Parra

Champiñón de doble anillo

Agaricus bitorquis (Quel.) Sacc. (silvestre)



© Luis Alberto Parra

Champiñón de doble anillo

Agaricus bitorquis (Quel.) Sacc. (silvestre)



© Javier Marcos

Champiñón de doble anillo

Observaciones

No hay diferencias notables entre la forma cultivada y la silvestre, más allá de que en las formas cultivadas normalmente se comercializan ejemplares jóvenes, cerrados, antes de que las láminas hayan tomado coloraciones marrones. Se caracteriza por estar provisto de dos anillos (de ahí su epíteto *bitorquis*). La especie silvestre es capaz de levantar el asfalto de las carreteras o incluso bloques de granito.



© Luis Alberto Parra

Agaricus blazei sensu auct. plur. no sensu orig. Murrill nombre incorrecto
 Nombre correcto: *Agaricus subrufescens* Peck (cultivado desecado)



Champiñón del sol

© Miguel Ángel Ribes

Agaricus blazei sensu auct. plur. no sensu orig. Murrill nombre incorrecto
 Nombre correcto: *Agaricus subrufescens* Peck (silvestre)



Champiñón del sol

© Luis Alberto Parra

Agaricus blazei sensu auct. plur. no sensu orig. Murrill nombre incorrecto
 Nombre correcto: *Agaricus subrufescens* Peck (silvestre)



Champiñón del sol

© Luis Alberto Parra

Observaciones

No hay diferencias notables entre la forma cultivada (bastante comercializada en USA) y la silvestre. En España sólo la hemos encontrado comercializada deshidratada. Cuando hablamos de *Agaricus blazei sensu auct. plur. no sensu orig.* Murrill, en realidad se trata de *Agaricus subrufescens* Peck, son sinónimos.

Agaricus subrufescens Peck (cultivado desecado)



Champiñón del sol

© Miguel Ángel Ribes

Agaricus brunnescens Peck ("portobello") nombre incorrecto.
Nombre correcto: *Agaricus bisporus* (J.E. Lange) Imbach (cultivado)



Champiñón cultivado, seta de París
© Luis Alberto Parra

Agaricus brunnescens Peck ("portobello") nombre incorrecto.
Nombre correcto: *Agaricus bisporus* (J.E. Lange) Imbach (silvestre)



Champiñón cultivado, seta de París
© Luis Alberto Parra

Agaricus brunnescens Peck ("portobello") nombre incorrecto.
Nombre correcto: *Agaricus bisporus* (J.E. Lange) Imbach (silvestre)



Champiñón cultivado, seta de París
© Luis Alberto Parra

Observaciones

No hay diferencias notables entre la forma cultivada y la silvestre, más allá de que en las formas cultivadas normalmente se comercializan ejemplares jóvenes, cerrados, antes de que las láminas hayan tomado coloraciones marrones. Cuando se habla de *Agaricus brunnescens* (o de *Agaricus "portobello"*), en realidad se trata de un *Agaricus bisporus* con el sombrero oscuro, no son especies distintas.

***Cyclocybe aegerita* (V. Brig.) Vizzini (cultivado)** (≡ *Agrocybe aegerita* V. Brig.) (= *A. cylindracea* (DC.) Maire) (= *C. cylindracea* (DC.) Vizzini & Angelini)



Seta de chopo

© Miquel Bolea

***Cyclocybe aegerita* (V. Brig.) Vizzini (cultivado)** (≡ *Agrocybe aegerita* V. Brig.)



Seta de chopo

© Miquel Bolea

***Cyclocybe aegerita* (V. Brig.) Vizzini (silvestre)** (≡ *Agrocybe aegerita* V. Brig.)



Seta de chopo

© Javier Marcos

Observaciones

Conocida popularmente como de seta de chopo, fructifica de forma fasciculada sobre tocones o troncos de árboles vivos o muertos, tanto de chopo como de sauces, olmos, plátanos, acacias y otros. Se cultiva en Japón, China, Corea y Australia, en general a pequeña escala. En España su cultivo es prácticamente inexistente. Como sustrato utilizado para su cultivo se ha descrito la paja de trigo, cortezas molidas o serrín de álamo blanco (*Populus alba*). No hay diferencias notables entre la forma cultivada y la silvestre, aunque al ser muy fotosensible, la cantidad de luz recibida durante el crecimiento puede variar la coloración, desde casi blanco a marrón oscuro.



***Cyclocybe aegerita* (V. Brig.) Vizzini (cultivado)**



© Miquel Bolea

Auricularia auricula-judae (Bull.) Quéél. (cultivada)



Oreja de Judas

© Guillermo Benítez

Auricularia auricula-judae (Bull.) Quéél. (silvestre)



Oreja de Judas

© Miguel Ángel Ribes

Auricularia auricula-judae (Bull.) Quéél. (silvestre)



Oreja de Judas

© José Cuesta

Observaciones

No hay diferencias notables entre la forma cultivada y la silvestre. Sin embargo, hay numerosas especies de *Auricularia* que se prestan a confusión, entre ellas la también comercializada *A. polytricha*, de coloración más oscura, menos rojiza y con caras de color algo diferente (la estéril a menudo más parda y algo más pálida). Puede ser necesario un examen microscópico para poder separarlas. En España sólo la hemos encontrado comercializada deshidratada.



Auricularia auricula-judae (Bull.) Quéél. (cultivada desecada)



Oreja de Judas

© Miguel Ángel Ribes

Auricularia polytricha (Mont.) Sacc. (cultivada desecada)



Gelatina de pescado

Auricularia polytricha (Mont.) Sacc. (silvestre)



Gelatina de pescado

© Pedro Arrillaga

Auricularia polytricha (Mont.) Sacc. (silvestre)



Gelatina de pescado

© Ibai Olariaga

Observaciones

No hay diferencias notables entre la forma cultivada y la silvestre. Sin embargo, hay numerosas especies de *Auricularia* que se prestan a confusión, entre ellas la también comercializada *A. auricula-judae*, de color más rojizo y uniforme en ambas caras. Puede ser necesario un examen microscópico para poder separarlas.

Coprinus comatus (O.F. Müll.) (cultivada)



Barbuda, matacandil, apagador
© José Luis Manjón (cultivo y fotografía)

Coprinus comatus (O.F. Müll.) (silvestre)



Barbuda, matacandil, apagador
© Gabriel Moreno

Coprinus comatus (O.F. Müll.) (silvestre)



Barbuda, matacandil, apagador
© José Cuesta

Observaciones

No hay diferencias notables entre la forma cultivada y la silvestre. No es habitual ver esta especie comercializada, ni cultivada ni silvestre, ya que en unas horas tras su recolecta la carne se oscurece progresivamente desde el borde del sombrero hacia el centro y al final se convierte en una masa líquida negra similar a tinta, que la hace incomedible.

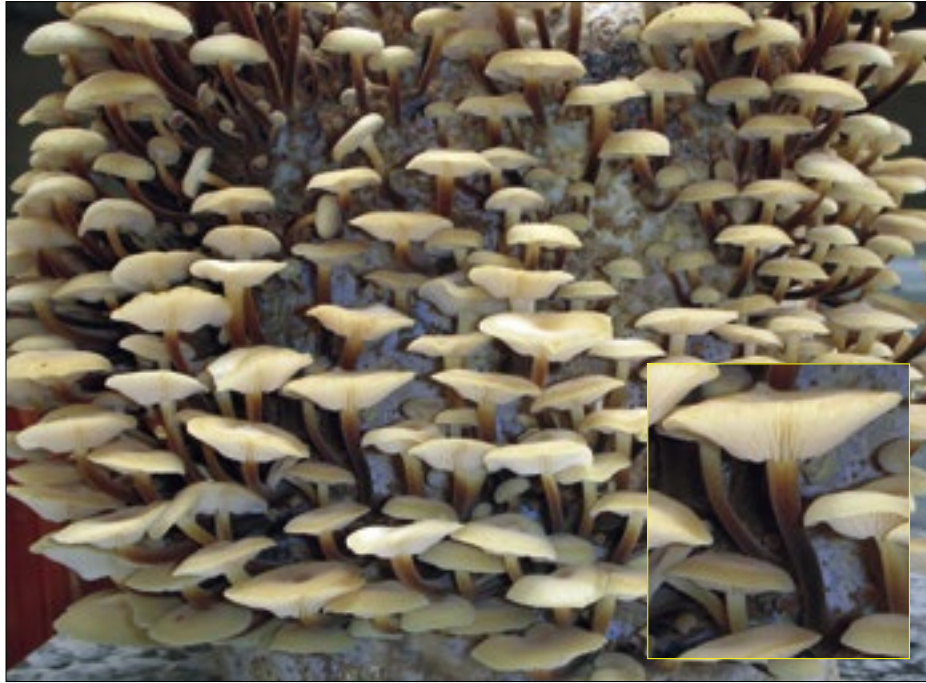


Coprinus comatus
(O.F. Müll.)
(silvestre)



© José Gerardo López

Flammulina velutipes (Curtis) Singer (cultivado)



© Miquel Bolea Seta de pie aterciopelado, enoki

Flammulina velutipes (Curtis) Singer (cultivado)



© Miguel Ángel Ribes Seta de pie aterciopelado, enoki

Flammulina velutipes (Curtis) Singer (silvestre)



© Pedro Sepúlveda y Miguel Ángel Ribes Seta de pie aterciopelado, enoki

Observaciones

La mayoría de las setas cultivadas no presentan diferencias notables con respecto a sus homólogas silvestres, sin embargo, en el caso de *Flammulina velutipes*, algunas variantes cultivadas son muy distintas, casi irreconocibles. La especie silvestre presenta sombreros marrones, láminas cremosas bastante gruesas y separadas y el pie de color marrón oscuro, aclarándose hacia el ápice y fuertemente afieltrado. De hecho, tanto su nombre común (seta de pie aterciopelado) como su epíteto (*velutipes*), hacen referencia a esta característica notable del pie. Cultivada en condiciones normales de luz y ventilación, no hay diferencias notables con la forma silvestre. Cultivada con ausencia total de luz y con exceso de dióxido de carbono (con falta de ventilación), crece de forma totalmente blanca, el pie exageradamente largo con un sombrero minúsculo, que es lo que se comercializa con el nombre de enoki. Según la luz recibida durante el crecimiento, pueden conseguirse coloraciones intermedias, entre amarillo pálido y el color marrón original. La primera variante cultivada (2ª foto, izquierda) presenta sombreros marrones bastante pequeños y pies muy largos, amarillentos y no afieltrados. La segunda variante cultivada (2ª foto, derecha), de color completamente blanco cremoso, tanto el pie como el sombrero, prácticamente es todo pie, el sombrero es algo testimonial, similar a un botón terminal. En ambas formas prácticamente no llegan a verse las láminas. Estudios moleculares recientes han demostrado que la mayoría de las cepas cultivadas como enoki en USA, en realidad corresponden a *Flammulina populicola* Redhead & R.H. Petersen; no obstante, no presentan diferencias macroscópicas.

Grifola frondosa (Dicks.) Gray (cultivada)



Hongo de castaña, hongo imperial, maitake
© Miquel Bolea

Grifola frondosa (Dicks.) Gray (silvestre)



Hongo de castaña, hongo imperial, maitake
© Miquel Angel Ribes

Grifola frondosa (Dicks.) Gray (cultivada)



Hongo de castaña, hongo imperial, maitake
© Miquel Bolea

Observaciones

No hay diferencias notables entre la forma cultivada y la silvestre. En ambos casos es una seta con un crecimiento bastante globoso.

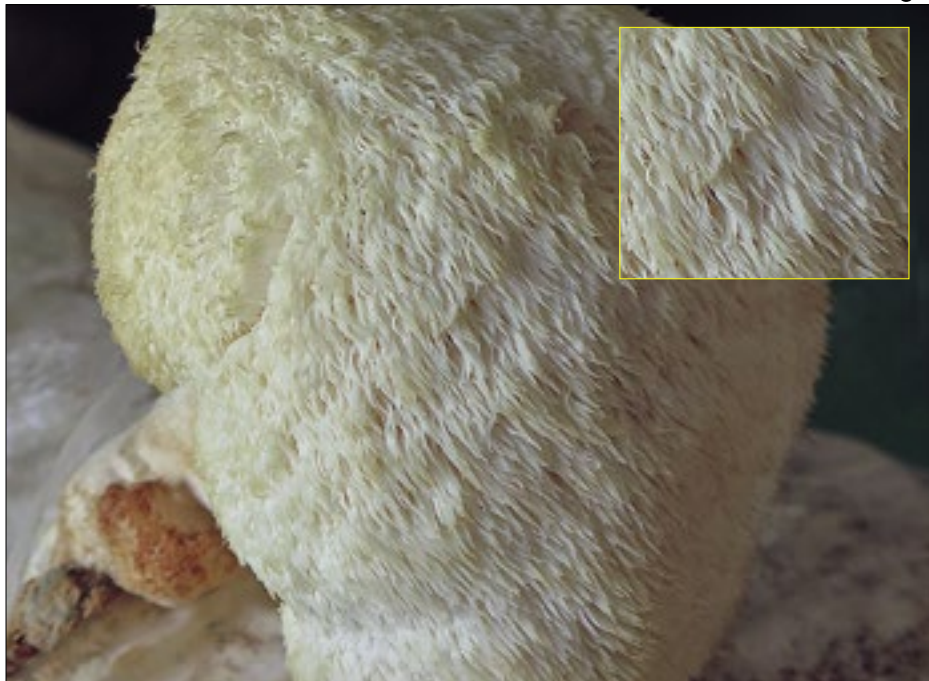


Grifola frondosa (Dicks.) Gray (cultivada)



Hongo de castaña, hongo imperial, maitake

Hericium erinaceus (Bull.) Pers. (cultivada)



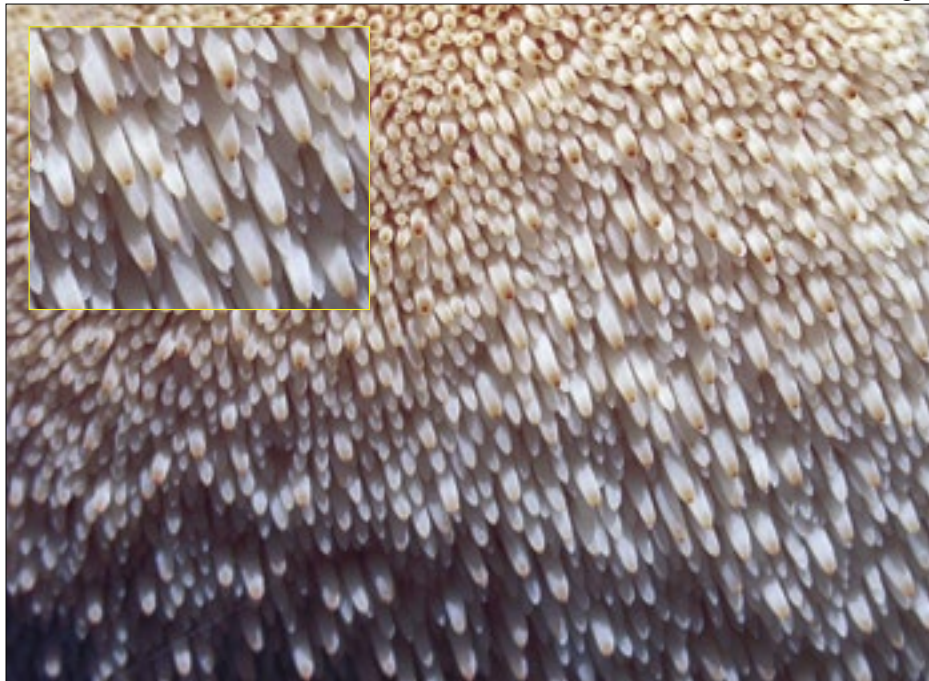
Barba de cabra, erizo, melena de león
© Marcelo Aroca

Hericium erinaceus (Bull.) Pers. (silvestre)



Barba de cabra, erizo, melena de león
© José Cuesta

Hericium erinaceus (Bull.) Pers. (silvestre)



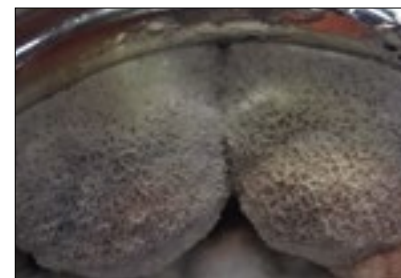
Barba de cabra, erizo, melena de león
© José Cuesta

Observaciones

No hay diferencias notables entre la forma cultivada y la silvestre, más allá de que las formas cultivadas se presentan en ocasiones para su comercialización con los "agujones" recortados, con un aspecto de pelota con la superficie irregular. Algunos autores sostienen que este taxón realmente abarca un complejo de especies muy semejantes entre si y difíciles de separar empleando solo caracteres morfológicos. *Hericium erinaceus* fructifica habitualmente de forma aislada sobre troncos de árboles vivos o muertos de diversos planifolios, aunque en España es más frecuente encontrarlo sobre hayas o robles. No tenemos constancia de su cultivo industrial en España. El cultivo comercial emplea troncos de árboles muertos o serrín esterilizado. También se cultiva *H. coralloides*, pero no es comercializable en España.



Hericium erinaceus
(Bull.) Pers.
(cultivada)



© Miquel Bolea

Hypsizygus marmoreus (Peck) H.E. Bigelow (cultivado)



Shimeji marrón

© Miquel Bolea

Hypsizygus marmoreus (Peck) H.E. Bigelow (silvestre)



Shimeji marrón

Hypsizygus marmoreus (Peck) H.E. Bigelow (cultivado)



Shimeji marrón

© Miguel Ángel Ribes

Observaciones

No hay diferencias notables entre la forma cultivada y la silvestre. Actualmente muchos autores consideran sinónimos *Hypsizygus marmoreus* (esta ficha) e *Hypsizygus tessulatus* (siguiente ficha), al menos las cepas comerciales de cultivo no tienen diferencias. Al igual que ocurre con *Flammulina velutipes*, se puede cultivar en total oscuridad para obtener formas completamente blancas, pero aún así presentan el típico aspecto marmóreo. El cultivo en España es insignificante.



Hypsizygus marmoreus (Peck) H.E. Bigelow (cultivado)



© Miguel Ángel Ribes

Hypsizygus tessulatus (Bull.) Singer (cultivado)



Buna shimeji

© Miguel Ángel Ribes

Hypsizygus tessulatus (Bull.) Singer (silvestre)



Buna shimeji

© Enrique Rubio

Hypsizygus tessulatus (Bull.) Singer (silvestre)



Buna shimeji

© Ibai Olariaga

Observaciones
No hay diferencias notables entre la forma cultivada y la silvestre. Actualmente muchos autores consideran sinónimos <i>Hypsizygus marmoreus</i> (ficha anterior) e <i>Hypsizygus tessulatus</i> (esta ficha), al menos las cepas comerciales de cultivo no tienen diferencias. Al igual que ocurre con <i>Flammulina velutipes</i> , se puede cultivar en total oscuridad para obtener formas completamente blancas, pero aún así presentan el típico aspecto marmóreo. El cultivo en España es insignificante.



Hypsizygus tessulatus (Bull.) Singer (silvestre)



© Ibai Olariaga

Lentinula edodes (Berk.) Pegler (cultivada)



© Miquel Bolea

Shiitake

Lentinula edodes (Berk.) Pegler (silvestre)



© Pedro Arrillaga

Shiitake

Lentinula edodes (Berk.) Pegler (cultivada)



© Miquel Bolea

Shiitake

Observaciones

No hay diferencias notables entre la especie cultivada y la silvestre. Esta especie no se encuentra en Europa de forma natural, las recolectas silvestres, como la que presentamos, seguramente han prosperado a partir de algún cultivo cercano abandonado. Esta especie consumida cruda o poco cocinada ha provocado algunos episodios de dermatitis flagelada, por lo que se desaconseja su consumo crudo, recomendación que puede hacerse extensible a todas las setas.



Lentinula edodes (Berk.) Pegler (cultivada)



© Miquel Bolea

Lepista nuda (Bull.) Cooke (cultivada)



© Miquel Bolea

Borracha, pie azul, pezón azul

Lepista nuda (Bull.) Cooke (silvestre)



© José Cuesta

Borracha, pie azul, pezón azul

Lepista nuda (Bull.) Cooke (silvestre)



© Miguel Ángel Ribes

Borracha, pie azul, pezón azul

Observaciones

No hay diferencias notables entre la especie cultivada y la silvestre, más allá de las diferentes tonalidades rosáceo violáceas del sombrero. *Lepista nuda* es una especie saprófita y por lo tanto factible de cultivar. El cultivo de *L. nuda* no está muy extendido en España a pesar de que puede llegar a alcanzar precios razonables en el mercado. Los ejemplares de *L. nuda* cultivados de forma industrial (sobre paja de cereal con suplementos nitrogenados), según la información consultada, tienen tanto el sabor como el olor atenuados con respecto a los ejemplares recogidos en la naturaleza.

Lepista personata (Fr.) Cooke (cultivada)



Pie violeta, seta de riñón, pezón azul
© Miguel Ángel Ribes

Lepista personata (Fr.) Cooke (silvestre)



Pie violeta, seta de riñón, pezón azul
© José Cuesta

Lepista personata (Fr.) Cooke (silvestre)



Pie violeta, seta de riñón, pezón azul
© Javier Marcos

Observaciones

No hay diferencias notables entre la especie cultivada y la silvestre. Al igual que *Lepista nuda*, es una especie saprófita y por lo tanto factible de cultivar.

Pholiota nameko (T. Itô.) S. Ito & S. Imai (cultivada)



Nameko

© Marcelo Aroca

Pholiota nameko (T. Itô.) S. Ito & S. Imai (cultivada)



Nameko

© Miguel Ángel Ribes

Pholiota nameko (T. Itô.) S. Ito & S. Imai (cultivada)



Nameko

© Marcelo Aroca

Observaciones
No hay diferencias notables entre la especie cultivada y la silvestre, que no se encuentra de forma natural en Europa. En España suele comercializarse en tarros dentro de un líquido de cobertura.



Pholiota nameko
(T. Itô.) S. Ito & S. Imai
(cultivada)



Nameko

© Miguel Ángel Ribes

***Pleurotus cornucopiae* (Paulet) Rolland (cultivada)**
(= *P. citrinopileatus* Singer)



Cuerno de la abundancia, seta de oro

© Miquel Bolea

***Pleurotus cornucopiae* (Paulet) Rolland (silvestre)**
(= *P. citrinopileatus* Singer)



Cuerno de la abundancia, seta de oro

© Miquel Ángel Ribes

***Pleurotus cornucopiae* (Paulet) Rolland (cultivada)**
(= *P. citrinopileatus* Singer)



Cuerno de la abundancia, seta de oro

© Miquel Bolea

Observaciones

Tradicionalmente *P. citrinopileatus* se ha considerado una subespecie o variedad de *P. cornucopiae*, tal y como consta en la normativa, es decir *P. cornucopiae* subsp. *citrinopileatus* (Singer) O. Hilber o *P. cornucopiae* var. *citrinopileatus* (Singer) Ohira, aunque actualmente se tiende a considerarlas especies independientes. *Pleurotus cornucopiae* silvestre, aunque presenta ciertos tonos amarillentos en el sombrero y en el pie, nunca tiene los tonos amarillo dorados de *Pleurotus citrinopileatus* cultivados.



***Pleurotus cornucopiae*
(Paulet) Rolland
(cultivada)**



© Marcelo Aroca



Pleurotus cystidiosus O.K. Mill. (silvestre)



Observaciones

No hay diferencias notables entre la especie cultivada y la silvestre. No tenemos constancia de que esta especie se cultive y se comercialice en España, al menos no como *Pleurotus cystidiosus*.

***Pleurotus djamor* (Rumph. ex Fr.) Boedijn (cultivada)**
(= *P. flabellatus* Sacc.)



Seta del amor, seta rosa, seta salmón
© Miquel Bolea

***Pleurotus djamor* (Rumph. ex Fr.) Boedijn (silvestre)**
(= *P. flabellatus* Sacc.)



Seta del amor, seta rosa, seta salmón
© Juan Carlos Zamora

***Pleurotus djamor* (Rumph. ex Fr.) Boedijn (silvestre)**
(= *P. flabellatus* Sacc.)



Seta del amor, seta rosa, seta salmón
© Juan Carlos Zamora

Observaciones

No hay diferencias notables entre la especie cultivada y la silvestre, más allá de crecer en grupos fasciculados en cultivo. Es una especie pantropical cultivada en algunos países asiáticos en paja de cebada y pulpa de café. En realidad presenta una gran variedad cromática, incluyendo el color blanco. A día de hoy *P. flabellatus* Sacc., descrita como una especie de color "cándido" hasta "rubescente", se considera sinónimo de *P. djamor*.



Pleurotus djamor
(Rumph. ex Fr.) Boedijn
(cultivada)



© Marcelo Aroca

Pleurotus eryngii (DC.) Quél. (cultivada)



© Miquel Bolea

Seta de cardo, seta de cardo cuco



Pleurotus eryngii (DC.) Quél. (silvestre)



© Jorge Hernanz

Seta de cardo, seta de cardo cuco



Pleurotus eryngii (DC.) Quél. (cultivada)



© Miguel Ángel Ribes

Seta de cardo, seta de cardo cuco



Observaciones

Se cultiva con una apariencia similar a la silvestre, de colores pardos, desde muy claros a muy oscuros y a veces una forma de pie muy engrosado en relación al sombrero, que en ocasiones suele venderse fraudulentamente como *Boletus*, por su semejanza al *Boletus edulis*, aunque éste tiene poros en lugar de láminas en el himenóforo. Como todos los *Pleurotus*, es muy sensible a la luz, por lo que en formas cultivadas puede variar su color; y una mala ventilación, el crecimiento largo del pie. También el modo de cultivo, directamente en substrato, o con capa de cobertura, afecta a su apariencia y podemos encontrar tanto ejemplares muy similares a los silvestres, como otros con pies muy engrosados.

Pleurotus eryngii (DC.) Quél. (cultivada) comercializada como *Boletus*



© José Gerardo López



Pleurotus eryngii (DC.) Quél. (cultivada)



© Miguel Ángel Ribes

Pleurotus nebrodensis (Inzenga) Qué! (cultivada)



© Miquel Bolea

Seta de caña

Pleurotus eryngii var. *elaeoselini* Venturella, Zervakis & La Rocca (cultivada) (= *P. nebrodensis* sensu auct. pl.)



© Ricardo Ibarretxe

Seta de caña

Pleurotus eryngii var. *elaeoselini* Venturella, Zervakis & La Rocca (silvestre) (= *P. nebrodensis* sensu auct. pl.)



© Luis Alberto Parra

Seta de caña

Observaciones

Esta especie es muy similar a *P. eryngii* (de hecho ha sido considerada como *Pleurotus eryngii* var. *nebrodensis*), salvo por el pie más grueso respecto al sombrero y una tonalidad de cutícula mas clara y uniforme. La diferencia entre *Pleurotus nebrodensis* y *P. eryngii* con el pie muy engrosado (ambos cultivados) es que el primero siempre presenta colores claros, independientemente de la luz recibida y que tiene el sombrero más pequeño, en ocasiones del mismo diámetro que el pie. Lo que tradicionalmente se ha recolectado como *P. nebrodensis* en realidad se trata de *P. eryngii* var. *elaeoselini*, una nueva variedad descrita en el año 2000, asociada a *Elaeoselinum asclepium* (en España asociada a *Thapsia villosa*, primavera), planta ampliamente distribuida desde el nivel del mar hasta los 1.200 m; mientras que el auténtico *P. nebrodensis*, más rara, se asocia a *Cachrys ferulacea*, entre los 1.200 y 2.000 m, diferenciándose fácilmente por sus caracteres microscópicos.



Pleurotus eryngii var. *elaeoselini* Venturella, Zervakis & La Rocca (silvestre)



© Justo Muñoz

Pleurotus ostreatus (Jacq.) P. Kumm. (cultivada)



Seta de alpaca, seta de concha, seta de ostra
© José Gerardo López

Pleurotus ostreatus (Jacq.) P. Kumm. (silvestre)



Seta de alpaca, seta de concha, seta de ostra
© Pedro Sepúlveda

Pleurotus ostreatus (Jacq.) P. Kumm. (silvestre)



Seta de alpaca, seta de concha, seta de ostra
© José Félix Mateo

Observaciones

No hay diferencias notables entre la especie cultivada y la silvestre. Es una de las setas cultivadas más comercializada. Tiene un color muy variable, de gris claro a gris oscuro con reflejos azulados a tonos pardos, desde muy claros a muy oscuros. *Pleurotus columbinus* Quéll., hoy tratada como especie independiente, con tonalidades azuladas, ha sido considerada como una forma o variedad de *Pleurotus ostreatus*, por tanto entendemos que es comercializable.



Pleurotus columbinus
(Quéll.)
(cultivada)



© Miquel Bolea

Pleurotus pulmonarius (Fr.) Quél. (cultivada)



© Miquel Bolea

Pleurotus pulmonarius (Fr.) Quél. (silvestre)



© José Félix Mateo

Pleurotus pulmonarius (Fr.) Quél. (cultivada)



© Miquel Bolea

Observaciones

No hay diferencias notables entre la especie cultivada y la silvestre. Actualmente la tendencia es considerar *Pleurotus pulmonarius* (Fr.) Quél. como una especie independiente, sin embargo también se considera como una forma o una variedad de *Pleurotus ostreatus*, es decir, *Pleurotus ostreatus* f. *pulmonarius* (Fr) Pilát o *Pleurotus ostreatus* var. *pulmonarius* (Fr.) Iordanov, Vanev & Fakirova.



Pleurotus pulmonarius (Fr.) Quél. (silvestre)



© Enrique Rubio

***Pleurotus sajor-caju* (Fr.) Singer (cultivada)**
(≡ *Lentinus sajor-caju* Fr.)



***Pleurotus sajor-caju* (Fr.) Singer (cultivada)**
(≡ *Lentinus sajor-caju* Fr.)



***Pleurotus sajor-caju* (Fr.) Singer (silvestre)**
(≡ *Lentinus sajor-caju* Fr.)



© Miquel Àngel Pérez-De Gregorio

Observaciones

No hay diferencias notables entre la especie cultivada y la silvestre, más allá de crecer en grupos fasciculados en cultivo. Actualmente el nombre correcto de *Pleurotus sajor-caju* (Fr.) Singer es *Lentinus sajor-caju* Fr. Es muy similar y difícil de diferenciar a simple vista de *Pleurotus pulmonarius* y *Pleurotus ostreatus*. Puede cultivarse en paja o serrín. No hay constancia de su cultivo en España.



***Pleurotus sajor-caju*
(Fr.) Singer
(cultivada)**



***Pleurotus tuber-regium* (Fr.) Singer (silvestre)**
(≡ *Lentinus tuber-regium* Fr.)



© Nino Santamaría

***Pleurotus tuber-regium* (Fr.) Singer (silvestre)**
(≡ *Lentinus tuber-regium* Fr.)



© Patricia Siljeström

Observaciones

Es una especie que se puede encontrar en pinares, aunque no es micorrízica, en África y las regiones Austral Asiáticas del Pacífico, incluyendo África Subsahariana, Madagascar, Malasia, Papúa Nueva Guinea, Norte de Australia, Nueva Caledonia, Indonesia, Birmania y provincia china de Yunan. Se desarrolla a partir de un esclerocio de gran tamaño, hasta de 30 cm y 6 kg, enterrado en la tierra. Se recolectan para su consumo los esclerocios o las setas antes de que se desarrollen demasiado los sombreros, ya que cuando son jóvenes son buenos comestibles en fresco o para secar, pero al desarrollarse completamente resultan demasiado duros. El esclerocio puede almacenarse durante años antes de usarse como alimento, medicina o inóculo para producir cuerpos fructíferos. Se sumerge en agua 12-24 horas, se quita la piel y el interior blanquecino se muele hasta convertirlo en una pasta con la que hacer sopas. Las setas se cortan en trozos y también se usan como ingrediente en sopas. También se le atribuyen propiedades medicinales. Actualmente el nombre correcto de *Pleurotus tuber-regium* (Fr.) Singer es *Lentinus tuber-regium* Fr.

Sparassis crispa (Wulfen) Fr. (cultivada)



Seta coliflor, cagarria, cascarría

Sparassis crispa (Wulfen) Fr. (silvestre)



Seta coliflor, cagarria, cascarría © José Félix Mateo

Sparassis crispa (Wulfen) Fr. (silvestre)



Seta coliflor, cagarria, cascarría © Juan Carlos Zamora

Observaciones

No hay diferencias notables entre la especie cultivada y la silvestre, más allá de la coloración más pálida en la variante cultivada. Hay otras especies de *Sparassis* difíciles de diferenciar a simple vista, como *S. brevipes* Krombh. o *S. minoensis* Blanco-Dios & Zheng Wang.



Sparassis crispa (Wulfen) Fr. (cultivada)



Stropharia rugosoannulata Farl. ex Murril (cultivada)



© Pedro Arrillaga

Stropharia rugosoannulata Farl. ex Murrill (silvestre)



© José María Costa

Stropharia rugosoannulata Farl. ex Murrill (silvestre)



© Miquel Àngel Pérez-De Gregorio

Observaciones

No hay diferencias notables entre la especie cultivada y la silvestre. *Stropharia rugosoannulata* silvestre es una especie de tamaño considerable, sus sombreros pueden sobrepasar los 20 cm de diámetro, sin embargo, las variantes cultivadas suelen recolectarse con los sombreros cerrados, por lo que podrían parecer especies distintas. Es una especie ampliamente cultivada, sobre todo en China, aunque no la hemos encontrada comercializada en España.

Stropharia rugosoannulata
Farl. ex Murrill
(silvestre)



© Plácido Iglesias

Tremella fuciformis Berk. (cultivada)



Hongo de nieve

© Marcelo Aroca

Tremella fuciformis Berk. (cultivada)



Hongo de nieve

© Miguel Ángel Ribes

Tremella fuciformis Berk. (silvestre)



Hongo de nieve

© Pablo Pérez-Daniéls

	Cultivada	Silvestre
Forma del cuerpo fructífero	Típicamente similar a una esponja, bastante densa, formada por láminas rizadas	Forma variable, densa o laxa, a menudo en parte en forma de abanico, con bordes festoneados, rizados o con proyecciones en forma de dedo
Observaciones	Habitualmente los ejemplares silvestres se diferencian bien de los cultivados, pero son tan variables que algunas formas resultan difíciles de distinguir. Podrían confundirse con ejemplares de <i>Sparassis crispa</i> cultivados, sin embargo esta especie tiene la carne quebradiza, mientras que la de <i>Tremella fuciformis</i> es gelatinosa, no se rompe a la manipulación.	



Tremella fuciformis Berk. (silvestre)



© Pablo Pérez-Daniéls

Tremella mesenterica Retz. (cultivada)



Gelatina amarilla, gominola

Tremella mesenterica Retz. (silvestre)



© Juan Carlos Zamora Gelatina amarilla, gominola

Tremella mesenterica Retz. (silvestre)



Gelatina amarilla, gominola

© Enrique Rubio

Observaciones

No hay diferencias notables entre la especie cultivada y la silvestre. *Naematelia aurantia* (Schwein.) Burt (\equiv *Tremella aurantia* Schwein.), una especie macroscópicamente idéntica, se diferencia por crecer parasitando a ejemplares viejos del hongo *Stereum hirsutum*, mientras que *Tremella mesenterica* parasita a especies de hongos del género *Peniophora*. Aunque la forma cultivada pudiera parecer más compacta y con las circunvoluciones más densas, también se ven ejemplares silvestres con estas características.



Naematelia aurantia
(Schwein.) Burt
(silvestre)
(\equiv *Tremella aurantia* Schwein.)



© Juan Carlos Zamora

Tricholoma matsutake (S. Ito & S. Imai) Singer (cultivado)



Matsutake

Tricholoma ilkkae Mort. Chr., Heilm.-Claus., Ryman & N. Bergius (silvestre)



© Fermín Pancorbo

Tricholoma caligatum (Viv.) Ricken (silvestre)



Oloroso, seta ceñida

© Fermín Pancorbo

	<i>Tricholoma matsutake</i>	<i>Tricholoma caligatum</i>	<i>Tricholoma ilkkae</i>
Sombrero	Cutícula rota en escamas amplias de gris ámbar a gris pardo rojizo en el centro	Cutícula rota en escamas amplias de color pardo	Cutícula rota en escamas amplias de pardo rojizo a pardo oscuro sobre fondo crema
Pie	Liso, granuloso o fibrilloso por encima del anillo. Con bandas grisáceas oscuras por debajo	Liso de color blanco por encima del anillo. Por debajo escamas pardo anaranjadas	Liso de color blanco por encima del anillo. Por debajo escamas pardo anaranjadas
Carne	Compacta, blanquecina, olor fuerte afrutado, dulzón	Compacta, blanca, olor y sabor complejo a peras maduras	Compacta, blanquecina, olor fuerte afrutado, dulzón
Hábitat	Boreal, bajo <i>Pinus sylvestris</i>	Mediterráneo bajo pinos	Bosques mixtos de pinos y abetos
Observaciones	<i>Tricholoma matsutake</i> (especie distinta a <i>Tricholoma caligatum</i>) es muy apreciada gastronómicamente en Japón. No está presente en España de forma natural, debido a su ecosistema boreal tan restringido, por lo que sólo es posible verla cultivada. Las dos especies similares que se dan en nuestro territorio, <i>T. caligatum</i> (comercializable) y <i>T. ilkkae</i> (no comercializable), en ecosistemas mediterráneos y continentales, no son consumidas tradicionalmente.		

Volvariella volvacea (Bull.) Singer (cultivada)



© Guillermo Benítez

Seta de la paja de arroz

Volvariella volvacea (Bull.) Singer (silvestre)



© Enrique Rubio

Seta de la paja de arroz

Volvariella volvacea (Bull.) Singer (cultivada)



© Miguel Ángel Ribes

Seta de la paja de arroz

Observaciones

No hay diferencias notables entre la especie cultivada y la silvestre, aunque la variante cultivada se suele comercializar en tarros con líquido de cobertura, en un estadio muy joven, en forma de huevo, incluso con la volva cerrada, lo que puede llevar a confusión. El género *Volvariella* presenta numerosas especies no siempre fáciles de distinguir.

Volvariella volvacea (Bull.) Singer (silvestre)



© Luis Alberto Parra



© Miguel Ángel Pérez-De Gregorio



Parte C

**Especies que sólo pueden
ser objeto de comercialización
tras un tratamiento**

Para consultar la ficha de cada especie haga clic en el nombre



Parte C. Especies que sólo pueden ser objeto de comercialización tras un tratamiento

(nombres de géneros según RD 30/2009)

Helvella sp.

Morchella sp.

Helvella monachella (Scop.) Fr. (= *H. leucopus* Pers.)



© Miguel Ángel Ribes

Bonete, orejón, crispilla

Helvella lacunosa Afzel. s.l.



© Miguel Ángel Ribes

Oreja de gato negra, bonete, orejón negro

Helvella fusca Gillet



© Miguel Ángel Ribes

Bonete marrón, oreja de gato

Helvella sulcata Afzel. (= *H. lacunosa* var. *sulcata* (Afzel.) S. Imai)



© Miguel Ángel Ribes

Bonete, crispilla

Helvella crispa (Scop.) Fr.



© Miguel Ángel Ribes

Oreja de gato blanca, bonete

Helvella pezizoides Afzel.



© Miguel Ángel Ribes

Bonete, crispilla

Helvella solitaria P. Karst.



© Miguel Ángel Ribes

Bonete, crispilla

Helvella elastica Bull.



© Miguel Ángel Ribes

Oreja de gato de pie liso

Helvella monachella (Scop.) con tratamiento (cocidas)



Bonete, orejón, crispilla

© Fermin Pancorbo

Gyromitra infula (Schaeff.) Quéll.



Oreja de gato, bonete, mitra

© Javier Marcos

Helvella monachella (Scop.) con tratamiento (cocidas)



Bonete, orejón, crispilla

© Pablo Pérez-Daniéls

	<i>Helvella</i> sp.	<i>Gyromitra</i> sp.
Sombrero	En forma de mitra, bonete, oreja de gato, silla de montar, cupuliforme u otras formas más caprichosas	Formado por circunvoluciones, similar a un cerebro, pero en algunas especies como <i>G. infula</i> , en forma de silla de montar.
Pie	Lisos, surcados, furfuráceos	Normalmente liso
Unión sombrero-pie	Separados	Separados
Observaciones	<p>La mayoría de las especies del género <i>Helvella</i> y <i>Gyromitra</i> son primaverales y, aunque pueden parecerse a simple vista, las especies del género <i>Helvella</i> (comercializable tras un tratamiento de calor) tienen un sombrero en forma de mitra o bonete, oreja de gato, silla de montar, cazoleta, etc. Sin embargo las especies del género <i>Gyromitra</i> (tóxicas tanto en fresco como desecadas) tienen un sombrero formado por circunvoluciones más o menos marcadas, lo que le da un aspecto cerebriforme. Pero en el caso de <i>Gyromitra infula</i>, el sombrero tiene forma de silla de montar, muy similar al de algunas especies del género <i>Helvella</i>, por lo que podrían confundirse fácilmente. Las especies del género <i>Helvella</i> en ocasiones se comercializan desecadas. El RD 30/2009 no especifica los tratamientos a los que deben someterse las especies de esta parte C para su comercialización, pero siguiendo los criterios del informe técnico Tratamientos aplicables a las especies de setas Morchella y Helvella, de la D.G. de Salud Pública de la Comunidad de Madrid de 22/2/2019, apoyado en la evidencia científica, el único tratamiento posible para poder comercializar las especies del género <i>Helvella</i>, es la aplicación de calor, pues contienen toxinas termolábiles. Además, como consumidor, le recordamos que no debe comprar especies del género <i>Helvella</i> frescas y que, si las recolecta en el campo para su consumo, después de la cocción debería de tirar el agua por precaución.</p>	

Morchella elata Fr.



Colmenilla, cagarria, morilla
© José Cuesta y José Gerardo López

Morchella inamoena Boud.



Colmenilla, cagarria, morilla
© Miguel Ángel Ribes

Morchella esculenta L.



Colmenilla redonda, cagarria, morilla
© José Gerardo López

Morchella castaneae L. Romero & Clowez



Colmenilla, cagarria, morilla
© José Gerardo López

Morchella eximia Boud.



© Miguel Ángel Ribes

Colmenilla, cagarria, morilla

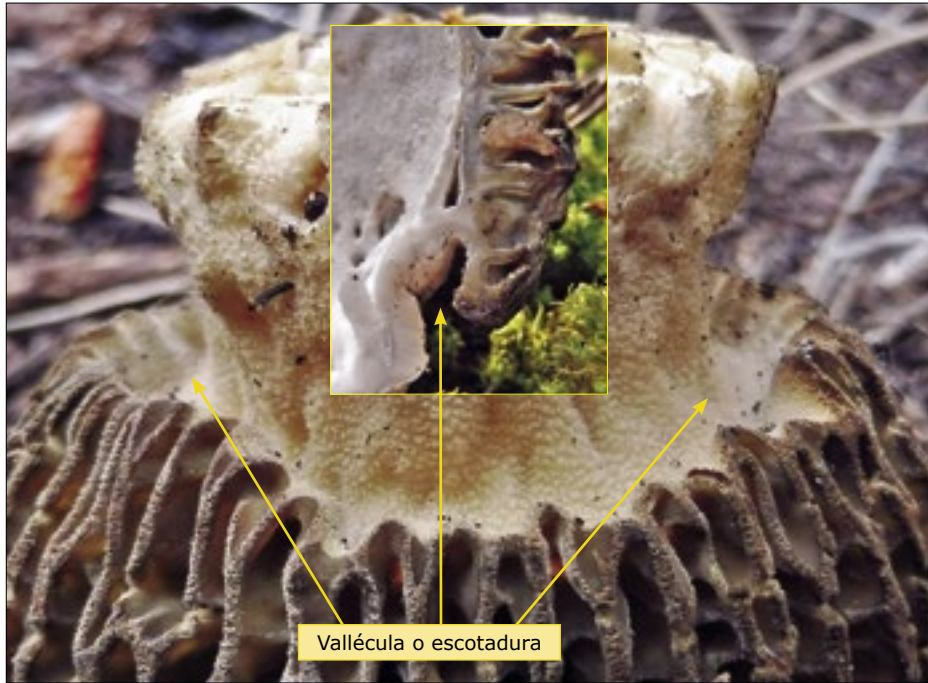
Morchella dunensis (Castañera, J.L. Alonso & G. Moreno) Clowez



© Miguel Ángel Ribes

Colmenilla, cagarria, morilla

Morchella exuberans Clowez, Hugh Sm. & S. Sm.



© Javier Marcos

Colmenilla, cagarria, morilla

Morchella semilibera DC. (\equiv *Mitrophora semilibera* DC. Lév.)



© José Gerardo López

Crespillo, colmenilla pequeña

Morchella sp. con tratamiento (desechadas)



© José Gerardo López



Colmenilla, cagarria, morilla

Gyromitra esculenta (Pers.) Fr.



© Miguel Ángel Ribes



Bonete, mitra, tripota, cerebro, cagarria

Morchella sp. con tratamiento (desechadas)



© Fermín Pancorbo



	Morchella sp.	Gyromitra sp.
Sombrero	Formado por celdillas, similar a un panal de abeja. Generalmente más alargado que globoso	Formado por circunvoluciones, similar a un cerebro. Más globoso que alargado
Pie	Normalmente furfuráceo	Normalmente liso
Unión sombrero-pie	Unido, uno es continuación del otro, aunque haya en ocasiones una pequeña escotadura o vallécula	Separado, aunque en ciertos lugares el sombrero se una puntualmente al pie, siempre hay zonas en las que no lo está
Observaciones	<p>La mayoría de las especies del género <i>Morchella</i> y <i>Gyromitra</i> son primaverales y, aunque similares, las especies del género <i>Morchella</i> (comercializables tras un tratamiento de desecación) tienen un sombrero formado por oquedades, más o menos profundas, que le da un aspecto de panal de abeja y presenta el sombrero como continuación del pie. Sin embargo las especies del género <i>Gyromitra</i> (tóxicas tanto en fresco como desecadas) tienen un sombrero formado por circunvoluciones más o menos marcadas, lo que le da un aspecto cerebriforme y el pie está siempre separado del sombrero (aunque en ocasiones pueda parecer completamente unido, siempre hay zonas en las que no lo está). El RD 30/2009 no especifica los tratamientos a los que deben someterse las especies de esta parte C para su comercialización, pero siguiendo los criterios del informe técnico Tratamientos aplicables a las especies de setas Morchella y Helvella, de la D.G. de Salud Pública de la Comunidad de Madrid de 22/2/2019, apoyado en la evidencia científica, el único tratamiento posible para poder comercializar las especies del género <i>Morchella</i>, es la desecación prolongada. Además, como consumidor, le recordamos que no debe comprar especies del género <i>Morchella</i> frescas y que, si las recolecta en el campo para su consumo, no debería de hacerlo nunca en fresco, sino que debería de realizar esa misma desecación prolongada y después de la cocción debería de tirar el agua por precaución.</p>	



Parte D

**Especies que no se pueden
comercializar en ninguna
presentación**

Para consultar la ficha de cada especie haga clic en el nombre



Parte D. Especies que no se pueden comercializar en ninguna presentación

(nombres de especies o géneros según RD 30/2009)

<i>Agaricus iodosmus (pilatianus)</i>	<i>Agaricus moelleri (praeclaresquamosus)</i>	<i>Agaricus placomyces</i>	<i>Agaricus xanthodermus</i>	<i>Amanita gemmata (junquillea)</i>	<i>Amanita muscaria</i>
<i>Amanita pantherina</i>	<i>Amanita phalloides</i>	<i>Amanita porrinensis</i>	<i>Amanita proxima</i>	<i>Amanita verna</i>	<i>Amanita virosa</i>
<i>Boletus lupinus</i>	<i>Boletus pulchrotinctus</i>	<i>Boletus rhodoxanthus</i>	<i>Boletus satanas</i>	<i>Choiromyces meandriformis</i>	<i>Clitocybe acromelalga</i>
<i>Clitocybe alnetorum</i>	<i>Clitocybe amoenolens</i>	<i>Clitocybe candicans</i>	<i>Clitocybe cerussata</i>	<i>Clitocybe clavipes</i>	<i>Clitocybe dealbata</i>
<i>Clitocybe diatreta</i>	<i>Clitocybe ericetorum</i>	<i>Clitocybe festiva</i>	<i>Clitocybe gracilipes</i>	<i>Clitocybe nebularis</i>	<i>Clitocybe phyllophila</i>
<i>Clitocybe rivulosa</i>	<i>Conocybe sp.</i>	<i>Coprinus atramentarius</i>	<i>Coprinus romagnesianus</i>	<i>Cortinarius sp.</i>	<i>Entoloma lividum (sinuatum)</i>
<i>Entoloma nidorosum</i>	<i>Entoloma niphoides</i>	<i>Entoloma rhodopolium</i>	<i>Entoloma vernum</i>	<i>Galerina sp.</i>	<i>Gymnopilus sp.</i>
<i>Gyromitra sp.</i>	<i>Hebeloma crustuliniforme</i>	<i>Hebeloma sinapizans</i>	<i>Hygrocybe conica (nigrescens)</i>	<i>Hypholoma fasciculare</i>	<i>Hypholoma sublateritium</i>
<i>Inocybe sp.</i>	<i>Lactarius chrysorrheus</i>	<i>Lactarius helvus</i>	<i>Lactarius necator</i>	<i>Lactarius torminosus</i>	<i>Lepiota sp.</i>
<i>Macrolepiota rhacodes var. bohémica</i>	<i>Macrolepiota venenata</i>	<i>Mycena pura</i>	<i>Mycena rosea</i>	<i>Omphalotus illudens</i>	<i>Omphalotus olearius</i>
<i>Panaeolus sp.</i>	<i>Paxillus filamentosus</i>	<i>Paxillus involutus</i>	<i>Pholiota squarrosa</i>	<i>Pholiotina sp.</i>	<i>Pleurocybella porrigens</i>
<i>Pluteus nigroviridis</i>	<i>Pluteus salicinus</i>	<i>Psilocybe sp.</i>	<i>Ramaria formosa</i>	<i>Ramaria pallida</i>	<i>Russula emetica</i>
<i>Scleroderma sp.</i>	<i>Stropharia aeruginosa</i>	<i>Stropharia coronilla</i>	<i>Stropharia cyanea</i>	<i>Stropharia semiglobata</i>	<i>Stropharia stercoraria</i>
<i>Tricholoma auratum</i>	<i>Tricholoma equestre</i>	<i>Tricholoma filamentosum</i>	<i>Tricholoma flavovirens</i>	<i>Tricholoma josserandii</i>	<i>Tricholoma pardinum</i>
	<i>Tricholoma scioides</i>	<i>Tricholoma sejunctum</i>	<i>Tricholoma sulphureum</i>	<i>Tricholoma virgatum</i>	

[Ver la página web Setas no comercializables](#)

Agaricus iodosmus Heinem. (= *A. pilatianus* (Bohus) Bohus)



© Luis Alberto Parra

Agaricus campestris L.



© Gabriel Moreno

Cihampión silvestre

Agaricus litoralis (Wakef. & A. Pearson) Pilát



Champiñón de litoral, de pastizales

© Luis Alberto Parra

	Agaricus iodosmus	Agaricus campestris Agaricus litoralis
Olor en la base del pie	Distintivo de tinta, fenol, yodo o medicamentoso, más notorio al cocinarlo.	Fúngico, no distintivo
Anillo	Membranoso, con 3 aristas en el margen	Fibrilloso o, si es membranoso, no tiene 3 aristas en el margen
Carne	Al roce se torna al instante de color amarillo intenso en la base del pie, el anillo y en el margen del sombrero	Al roce es inmutable o se torna muy lentamente de color amarillo claro u ocráceo
Observaciones	No se debe consumir ninguna especie del género <i>Agaricus</i> con olor a tinta, fenol o yodo al roce o al corte, pues pueden producir un síndrome gastrointestinal más o menos severo. <i>Agaricus litoralis</i> no se puede comercializar.	

Agaricus moelleri Wasser

(= *A. praeclaresquamosus* A.E. Freeman; = *A. placomyces sensu auct. europ.*)



© Miguel Ángel Ribes Champiñón de escamas grises

Agaricus moelleri Wasser

(= *A. praeclaresquamosus* A.E. Freeman; = *A. placomyces sensu auct. europ.*)



© Luis Alberto Parra Champiñón de escamas grises

Agaricus sylvaticus Schaeff.



© Miguel Ángel Ribes Cihampiñón enrojeciente

	<i>Agaricus moelleri</i>	<i>Agaricus sylvaticus</i>
Olor en la base del pie	Distintivo de tinta, fenol, iodo o medicamentoso. Más notorio al cocinarlo	Fúngico, no distintivo
Pie	Liso bajo el anillo	Con escamas sutiles blancas bajo el anillo
Carne	Al corte se torna al instante de color amarillo intenso en la base del pie, el anillo y en el margen del sombrero	Al corte se torna al instante de color rojo sangre en el sombrero y en la parte alta del pie
Observaciones	No se debe consumir ninguna especie del género <i>Agaricus</i> con olor a tinta, fenol o yodo al roce o al corte, pues pueden producir un síndrome gastrointestinal más o menos severo.	

Agaricus xanthodermus Genev.



© Luis Alberto Parra

Champiñón amarilleante

Agaricus arvensis Schaeff. (y otros *Agaricus* sect. *Arvenses*)



© Luis Alberto Parra

Bola de nieve, champiñón anisado

Agaricus xanthodermus Genev.



© Miguel Ángel Ribes

Champiñón amarilleante

	Agaricus xanthodermus	Agaricus arvensis
Olor	Distintivo de tinta, fenol, yodo o medicamentoso. Más notorio al cocinarlo	Olor distintivo de anís o almendras amargas al frotar la superficie del sombrero
Carne	Al roce se torna al instante amarillo intenso en la base del pie, anillo y margen del sombrero	Al roce se torna muy lentamente de color amarillo claro a ocráceo
Observaciones	No se debe consumir ninguna especie del género <i>Agaricus</i> con olor a tinta, fenol o yodo al roce o al corte, pues pueden producir un síndrome gastrointestinal más o menos severo.	

***Amanita 'gemmata'* (Fr.) Bertill. (= *A. junquillea* Quél.)**



© Miguel Ángel Ribes

***Russula aurea* Pers. (y otras *Russula* amarillas)**



© José Félix Mateo

***Russula claroflava* Grove (y otras *Russula* amarillas)**



© Miguel Ángel Ribes

	<i>Amanita gemmata</i>	<i>Russula</i> amarillas
Carne	Heterogénea, fibrosa	Homogénea, quebradiza, granulosa
Láminas	Blancas	Blancas, amarillas u ocráceas
Anillo	Presente, aunque frágil y fugaz	Ausente
Volva	Presente, circuncisa, a veces con restos de velo en el sombrero	Ausente
Observaciones	Además de <i>Russula aurea</i> , hay otras especies de <i>Russula</i> con el sombrero de color amarillo o anaranjado, por ejemplo <i>R. claroflava</i> (foto izquierda), <i>R. ochroleuca</i> , <i>R. risigallina</i> , <i>R. helios</i> , <i>R. decolorans</i> , etc. <i>Amanita gioiosa</i> es otra especie parecida, probablemente también tóxica, asociada con planifolios en ambientes más termófilos (encinares, castaños), con sombrero más crema amarillento, incluso algo pardo, y porte mucho más robusto. Ninguna de estas especies se puede comercializar.	

Amanita muscaria (L.) Lam. s.l.



© Jorge Hernanz

Falsa oronja, matamoscas

Amanita muscaria (L.) Lam. s.l.



© Javier Mateos

Falsa oronja, matamoscas

Amanita muscaria (L.) Lam. s.l.



© Jorge Hernanz

Falsa oronja, matamoscas

Amanita muscaria (L.) Lam. s.l.



© Jorge Hernanz

Falsa oronja, matamoscas

Amanita muscaria (L.) Lam. s.l.



Falsa oronja, matamoscas

© Juan Carlos Zamora

Amanita caesarea (Scop.) Pers.



Amanita de los cesáres, oronja, tana

© Luis Alberto Parra

Amanita muscaria (L.) Lam. s.l.



Falsa oronja, matamoscas

© Miguel Ángel Ribes

	<i>Amanita muscaria</i>	<i>Amanita caesarea</i>
Sombrero	Rojo, más raro anaranjado	Naranja
Láminas	Blancas	Amarillas
Pie	Blanco (reflejos amarillos), con la base más o menos bulbosa	Amarillo, con base atenuada
Anillo	Blanco (borde amarillo)	Amarillo
Volva	Desmenuzable, grumosa algodonosa	Membranosa, en forma de saco
Observaciones	Existen variantes de coloración de <i>A. caesarea</i> y de <i>A. muscaria</i> s.l. (es un complejo de especies) con sombrero amarillo o blanco, cuya recolección para consumo, en el caso de <i>A. caesarea</i> , debería evitarse. Los pigmentos del sombrero de <i>A. muscaria</i> se disuelven con la lluvia, resultando en un color más anaranjado del habitual y amarilleando las láminas, y los restos de velo sobre el sombrero también pueden perderse, y habitualmente son escasos en algunas variedades (<i>A. muscaria</i> var. <i>aureola</i> , con sombrero más anaranjado). Solo se permite comercializar <i>Amanita caesarea</i> abierta, nunca cerrada en forma de "huevo", pues podría confundirse con los de otras especies tóxicas, como <i>Amanita phalloides</i> .	

***Amanita pantherina* (DC.) Krombh.**



© Luis Alberto Parra **Orojna pantera, falso galipierno**

***Amanita excelsa* (Fr.) Bertill.**



© Miguel Ángel Ribes **Oronja de pie grueso**

***Amanita rubescens* Pers.**



© Luis Alberto Parra y José Gerardo López **Orojna vinosa, vinosa**

	<i>Amanita pantherina</i>	<i>Amanita excelsa</i>	<i>Amanita rubescens</i>
Sombrero	Margen a menudo estriado	Margen a menudo no estriado	Margen a menudo no estriado
Pie	Blanco	Blanco o con escamas grisáceas	Blanco o con escamas rosadas
Anillo	Frecuentemente liso	Estriado	Estriado
Volva	Circuncisa y escalonada, blanca	Escamosa, muy reducida, blanquecina o grisácea	Escamosa, muy reducida, blanquecina o crema rojiza
Observaciones	<i>Amanita rubescens</i> enrojece lentamente en todas las partes del cuerpo fructífero, especialmente en zonas parasitadas por larvas. <i>Amanita rubescens</i> y <i>A. excelsa</i> precisan de un tratamiento térmico (bien cocinadas por encima de 70 °C) para ser aptas para el consumo, pero no se pueden comercializar.		

Amanita phalloides (Fr.) Link



Cicuta verde, oronja verde o mortal
© José María Costa

Amanita phalloides (Fr.) Link



Cicuta verde, oronja verde o mortal
© Miquel Àngel Pérez-De Gregorio

Amanita phalloides (Fr.) Link (blanca)



Cicuta verde, oronja verde o mortal
© Miguel Àngel Ribes

Amanita phalloides (Fr.) Link



Cicuta verde, oronja verde o mortal
© Miguel Àngel Ribes

Amanita phalloides (Fr.) Link



© Justo Muñoz **Cicuta verde, oronja verde o mortal**

Agaricus campestris L. (y otros *Agaricus*)



© Juan Carlos Zamora

Champiñón silvestre

Russula virescens (Schaeff.) Fr. (y otras *Russula* verdes)



© Miquel Àngel Pérez-De Gregorio **Seta de cura, gorro verde, palometa**

	<i>Amanita phalloides</i>	<i>Agaricus campestris</i>	<i>Russula virescens</i>
Carne	Heterogénea, fibrosa	Heterogénea, fibrosa	Homogénea, quebradiza
Láminas	Siempre blancas	Rosa o crema pálido en la juventud, después pardas, al final negras	Blancas a crema muy pálido
Anillo	Presente	Presente	Ausente
Volva	Membranosa, bien desarrollada	Ausente, pero a veces tiene anillo "volviforme"	Ausente
Observaciones	Las formas blancas de <i>A. phalloides</i> son especialmente peligrosas por su confusión con especies del género <i>Agaricus</i> . Por ello, aunque la coloración verdosa habitual de <i>A. phalloides</i> ayuda a su identificación, son la presencia de volva membranosa y las láminas blancas los caracteres más fiables.		

Amanita porrinensis Freire & M.L. Castro



© Marisa Castro

Agaricus campestris L. (y otros Agaricus blancos)



© Luis Alberto Parra

Champiñón silvestre

Amanita porrinensis Freire & M.L. Castro



© Patricia Siljeström

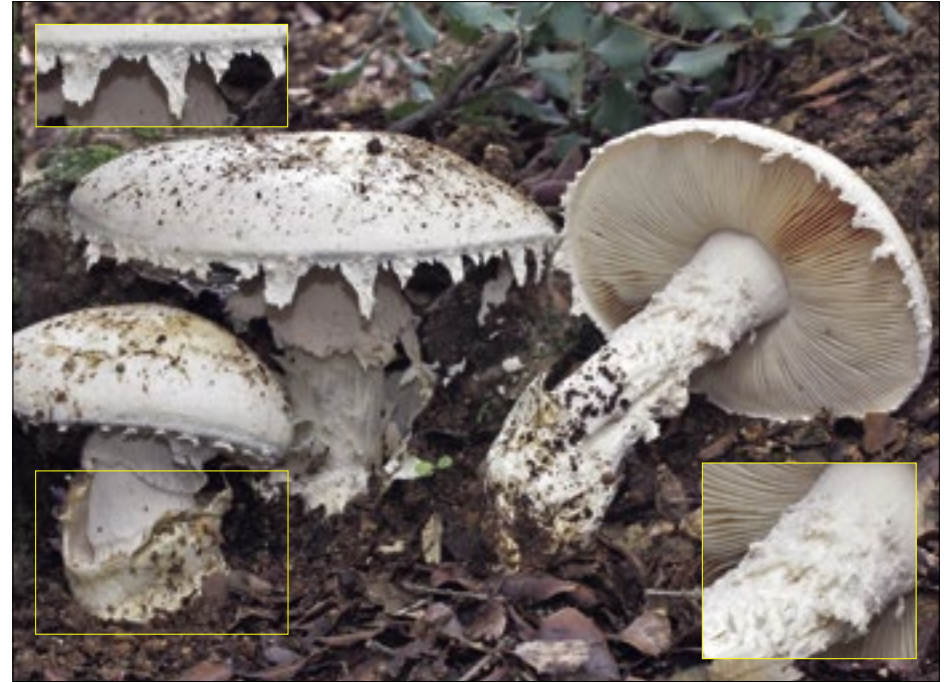
	Amanita porrinensis	Agaricus campestris
Láminas	Siempre blancas	Rosa o crema pálido en la juventud, después pardas, al final negras
Volva	Membranosa, bien desarrollada	Ausente, pero a veces tiene anillo "volviforme"
Observaciones	No es recomendable recolectar especímenes de <i>Agaricus</i> muy jóvenes, aún cerrados y con las láminas pálidas, precisamente por su facilidad de confusión con especies del género <i>Amanita</i> mortales como <i>A. phalloides</i> , <i>A. porrinensis</i> , <i>A. verna</i> y <i>A. virosa</i> . Recientemente (Alvarado & al., 2022), en base a estudios moleculares, se ha determinado que <i>Amanita porrinensis</i> en realidad se trata de una forma de <i>Amanita phalloides</i> , es decir, su nombre correcto sería <i>Amanita phalloides</i> f. <i>porrinensis</i> (Freire & M.L. Castro) G. Moreno & Olariaga	

Amanita proxima Dumée



© Juan Carlos Zamora

Amanita ovoidea (Bull.) Link



© Juan Carlos Zamora

Oronja blanca, farinera

Agaricus arvensis Schaeff. (y otros *Agaricus* blancos)



Bola de nieve, champiñón anisado

© Juan Carlos Zamora

	<i>Amanita proxima</i>	<i>Amanita ovoidea</i>	<i>Agaricus arvensis</i>
Láminas	Blancas	Blancas	Rosa o crema pálido en la juventud, después pardas, al final negras
Anillo	Membranoso, persistente, simple	Grumoso, frágil, fugaz, muchas veces adherido al borde del sombrero	Generalmente membranoso y persistente, a veces doble
Volva	Presente, membranosa, anaranjada a ocrácea	Presente, membranosa, blanca o amarillenta (algo ocrácea en la vejez)	Ausente, pero a veces tiene anillo "volviforme"
Observaciones	<i>Amanita ovoidea</i> es una especie comestible de baja calidad, cuyo consumo debería evitarse por su parecido con <i>A. proxima</i> , tóxica, con la que comparte ecología.		

Amanita verna (Bull.) Lam s.l.



© Miguel Ángel Ribes **Cicuta blanca, oronja blanca**

Amanita verna (Bull.) Lam s.l.



© Juan Carlos Zamora **Cicuta blanca, oronja blanca**

Amanita verna (Bull.) Lam s.l.



© Juan Carlos Zamora **Cicuta blanca, oronja blanca**

Amanita verna (Bull.) Lam s.l.



© Jorge Hernanz **Cicuta blanca, oronja blanca**

Amanita verna (Bull.) Lam s.l.



Cicuta blanca, oronja blanca

© Miguel Ángel Ribes

Amanita ponderosa Malençon & R. Heim



Gurumelo

© Juan Carlos Zamora

Agaricus arvensis Schaeff. (y otros *Agaricus* blancos)



Bola de nieve, champiñón anisado

© Pablo Pérez-Daniéls

	<i>Amanita verna</i> (incluida <i>A. decipiens</i>)	<i>Amanita ponderosa</i>	<i>Agaricus arvensis</i>
Láminas	Blancas	Blancas	Rosa o crema pálido en la juventud, después pardas, al final negras
Anillo	Membranoso, persistente, simple	Grumoso, frágil, fugaz	Generalmente membranoso y persistente, a veces doble
Volva	Presente, membranosa, delgada	Presente, membranosa, gruesa	Ausente, pero a veces tiene anillo "volviforme"
Observaciones	<i>Amanita ponderosa</i> se distingue, además de por los caracteres anteriores, por su mayor carnosidad, olor terroso y por mancharse de crema rosado o pardo rosado con la manipulación. Sin embargo, todas las primaveras hay que lamentar varias intoxicaciones por <i>A. verna</i> , algunas mortales, al recolectar <i>A. ponderosa</i> completamente cerrada, en forma de huevo, muy similar a <i>A. verna</i> . Recientemente (Alvarado & al., 2022), en base a estudios moleculares, se ha determinado que la verdadera <i>Amanita verna</i> (Bull.) Lam. es lo que antes considerábamos como <i>A. decipiens</i> (Trimbach) Jacquet. o <i>A. verna</i> var. <i>decipiens</i> Trimbach, es decir, la que producía reacción amarillenta a las bases fuertes (KOH) en la cutícula (ver imagen inferior izquierda, página anterior), mientras que lo que antes llamábamos <i>A. verna</i> , la que no produce esta reacción, ahora es <i>A. vidua</i> Gasch., G. Moreno & P.-A. Moreau.		

© José Gerardo López

Amanita ponderosa
Malençon & R. Heim





Amanita verna (Bull.) Lam s.l. vs. *Amanita ponderosa* Malençon & R. Heim



Amanita virosa Bertill.



Oronja o cicuta fétida, oronja cheposa
© Pedro Arrillaga

Amanita virosa Bertill.



Oronja o cicuta fétida, oronja cheposa
© Pedro Arrillaga

Amanita virosa Bertill.



Oronja o cicuta fétida, oronja cheposa
© Pablo Pérez-Daniéls

Amanita virosa Bertill.



Oronja o cicuta fétida, oronja cheposa
© Plácido Iglesias

Amanita virosa Bertill.



Oronja o cicuta fétida, oronja cheposa
© Enrique Rubio

Amanita virosa Bertill.



Oronja o cicuta fétida, oronja cheposa
© Julián Alonso

Agaricus campestris L. (y otros *Agaricus* blancos)



Champiñón silvestre
© Luis Alberto Parra

	<i>Amanita virosa</i>	<i>Agaricus campestris</i>
Láminas	Siempre blancas	Rosa o crema pálido en la juventud, después pardas, al final negras
Volva	Membranosa, bien desarrollada	Ausente, pero a veces tiene anillo "volviforme"
Observaciones	No es recomendable recolectar especímenes de <i>Agaricus</i> muy jóvenes, aún cerrados y con las láminas pálidas, precisamente por su facilidad de confusión con especies del género <i>Amanita</i> mortales como <i>A. phalloides</i> , <i>A. porrinensis</i> , <i>A. verna</i> y <i>A. virosa</i> .	

***Rubroboletus lupinus* (Fr.) Costanzo, Gelardi, Simonini & Vizzini** (\equiv *Boletus lupinus* Fr.)



Boleto de lobo

© Juan Carlos Campos

***Butyriboletus pseudoregius* (Hubert) D. Arora & J.L. Frank** (\equiv *Boletus pseudoregius* Hubert ex Estadés)



© Miguel Ángel Ribes

***Rubroboletus lupinus* (Fr.) Costanzo, Gelardi, Simonini & Vizzini** (\equiv *Boletus lupinus* Fr.)



Boleto de lobo

© José Félix Mateo

	<i>Rubroboletus lupinus</i>	<i>Butyriboletus pseudoregius</i>
Sombrero	Variable, sobre todo con tonos rosados, anaranjados a rojizos	Rosa sucio a pardo
Poros	Amarillo anaranjados que acaban rojizos. Azulean a la presión o al roce	Amarillentos, oliváceos en la madurez. Al roce verde azulados
Pie	Más o menos cilíndrico, atenuado en la base, de color amarillo con tonos más rosados u ocre en la base. Liso a ligeramente granulado	Cilíndrico a claviforme, de color amarillo con tonalidades rojizas en la zona central y basal. Retículo bastante marcado, del mismo color que el pie
Carne	Amarilla, en la base más rosada. Azulea al corte, menos en la base del pie	Amarillo pálido con tonos rosados en la base. Azulea al corte, sobre todo en el sombrero
Observaciones	Ambas especies se diferencian bastante bien por el color de los poros (naranja en <i>Rubroboletus lupinus</i> y amarillos en <i>Butyriboletus pseudoregius</i>), la ornamentación del pie (liso a granulado en <i>R. lupinus</i> y con retículo en <i>B. pseudoregius</i>) y el cambio de color de la carne al corte. <i>Butyriboletus pseudoregius</i> , aunque buen comestible, es una especie rara y no comercializable. No se conocen casos concretos de intoxicación por <i>R. lupinus</i> , pero por su parecido con otros <i>Boletus</i> tóxicos, se desaconseja su consumo.	

***Rubroboletus pulchrotinctus* (Alessio) Kuan Zhao & Zhu L. Yang** (≡ *Boletus pulchrotinctus* Alessio)



© Jorge Hernanz

***Butyriboletus fechtneri* (Velen.) D. Arora & J.L. Frank**
(≡ *Boletus fechtneri* Velen.)



© Miguel Ángel Ribes y Javier Marcos

***Butyriboletus regius* Krombh.) D. Arora & J.L. Frank**
(≡ *Boletus regius* Krombh.)



© José Cuesta y Miguel Ángel Ribes

Boleto real

	<i>Rubroboletus pulchrotinctus</i>	<i>Butyriboletus fechtneri</i>	<i>Butyriboletus regius</i>
Sombrero	Rosado sobre fondo ocre pálido, con el borde especialmente rosado	De blanco grisáceo a pardo claro con reflejos rosados. Al roce con tonalidades ocre	De color rojo carmín. Se agrieta con facilidad
Poros	Amarillos de joven, después anaranjados. Azulean débilmente al roce	Amarillo oro, después oliváceos. Azulean ligeramente al roce	Amarillo intenso. Azulean levemente al roce
Pie	Similar al sombrero, amarillento con esfumaciones ocre a rosadas, con retículo fino del mismo color que el pie	Amarillento con esfumaciones rojizas en la parte central. Azulea al tacto. Retículo fino del mismo color que el pie	Amarillo limón con esfumaciones rojizas hacia la base. Con retículo fino en el ápice. Azulea levemente al roce
Carne	Amarillo pálido, azulea débilmente. De sabor dulzón y olor desagradable, sobre todo en la madurez	Amarillo pálido, azulea al corte más intensamente en el ápice del pie. Sabor dulce, olor agradable y aromático	Amarillo intenso, ligeramente purpura bajo la superficie; celeste claro al cortarla. Sabor y olor suaves y agradable
Observaciones	Las tres especies se diferencian por la combinación de colores del sombrero, poros, pie y carne. <i>B. fechtneri</i> y <i>B. regius</i> , aunque buenos comestibles cocinados, no son comercializables, además el segundo es bastante escaso. Se sospecha de la toxicidad de <i>R. pulchrotinctus</i> , incluso cocinado, por lo que se desaconseja su consumo.		

Rubroboletus rhodoxanthus (Krombh.) Kuan Zhao & Zhu
L. Yang (≡ *Boletus rhodoxanthus* (Krombh.) Kallenb.)



Seta de esponja de encina

© José Cuesta

Baorangia emileorum (Barbier) Vizzini, Simon & Gelardi
 (≡ *Boletus emileorum* Barbier) (= *Boletus spretus* Bertéa)



© Javier Marcos

Rubroboletus rhodoxanthus (Krombh.) Kuan Zhao & Zhu
L. Yang (≡ *Boletus rhodoxanthus* (Krombh.) Kallenb.)



Seta de esponja de encina

© Pablo Pérez-Daniéls

	<i>Rubroboletus rhodoxanthus</i>	<i>Baorangia emileorum</i>
Sombrero	Blanco sucio con bordes rosados a rojizos. Al roce enrojece o pardea	Rojizo rosáceo. Azulea con la manipulación
Poros	Enseguida de color rojo sangre. Azul oscuro a la presión	Amarillo dorado, después anaranjado sucio. Azulean a la presión
Pie	Ventrudo a claviforme, amarillo anaranjado en el ápice, el resto más rojizo. Con retículo de color rojo carmín	Muy corto, ligeramente radicante. Liso con esfumaciones rojizas
Carne	Amarillo vivo, azuleando al corte en el sombrero y en la parte alta del pie. Olor y sabor agradable	Blanco amarillento, azuleando al corte. Sabor ácido
Observaciones	El color del sombrero es blanquecino con bordes rosados en <i>Rubroboletus rhodoxanthus</i> , mientras que en <i>Baorangia emileorum</i> es rojizo. Los poros de color rojo sangre son muy distintos a los de color amarillo anaranjado de <i>B. emileorum</i> . El pie de <i>R. rhodoxanthus</i> presenta retículo, mientras que el de <i>B. emileorum</i> no. <i>B. emileorum</i> es un buen comestible, pero no se puede comercializar, además dada su rareza no debería de recolectarse. <i>R. rhodoxanthus</i> es una especie tóxica, al menos en crudo.	

Rubroboletus satanas (Lenz) Kuan Zhao & Zhu L. Yang
(≡ *Boletus satanas* Lenz)



Boleto de Satanás, mataparientes
© Miguel Ángel Ribes

Rubroboletus satanas (Lenz) Kuan Zhao & Zhu L. Yang
(≡ *Boletus satanas* Lenz)



Boleto de Satanás, mataparientes
© Miguel Ángel Ribes y Javier Marcos

Caloboletus calopus (Pers.) Vizzini
(≡ *Boletus calopus* Pers.)



Pie rojo amargo
© Miguel Ángel Ribes

	<i>Rubroboletus satanas</i>	<i>Caloboletus calopus</i>
Sombrero	Grande, de 10 a 25 cm. Con bultos y abolladuras. Blanco sucio a grisáceo, sin tonos rosas	Grande, de 10 a 15 cm. Color muy variable, desde blanco ocre hasta amarillo oliváceo, incluso con tonos castaños
Poros	Primero amarillo anaranjado, pero pronto de color rojo sangre a rojo anaranjado. Azulean a la presión	Amarillos de joven, luego ocre oliváceos, nunca rojos. Azul verdoso a la presión
Pie	Ventrudo. Amarillo rojizo en el ápice a rojo intenso en el centro y hacia la base. Retículo rojizo más marcado en la parte alta del pie	Claviforme a cilíndrico. Amarillento ocráceo en el tercio superior. Rojo intenso en el resto. Retículo muy marcado, más rojizo en la parte superior
Carne	Amarillenta a blancuzca, que azulea débilmente al corte. Olor desagradable, sobre todo cuando está maduro. Sabor dulzaino	Blanca azuleando al corte. Sabor muy amargo. Olor afrutado
Observaciones	A pesar de su nombre popular "Boleto de Satanás" o "mataparientes", y de ser una especie tóxica, tanto en crudo como cocinada, generalmente no presenta cuadros de intoxicación graves, ni mucho menos mortales. <i>Rubroboletus satanas</i> se diferencia bien de <i>Caloboletus calopus</i> por sus tonos blanquecinos sin manchas rosadas en el sombrero y por sus poros de color rojo intenso. <i>C. calopus</i> no es una especie tóxica, pero su gran amargor la hace incomedible.	

***Choiromyces meandriformis* Vittad.**



© Ita Paz Trufa de los cerdos, trufa de los meandros

***Tuber magnatum* Pico**



© Javier Marcos e Ita Paz Trufa blanca, trufa del Piemonte

***Rhizopogon luteolus* Fr. & Nordholm**
(= *R. obtextus* (Speng.) R. Rauschert)



© José Félix Mateo Criadilla, nacida, dardillo, patata de tierra

	<i>Choiromyces meandriformis</i>	<i>Tuber magnatum</i>	<i>Rhizopogon luteolus</i>
Superficie	Ocre marrón rojizo	Ocre, muy lobulada o gibosa	Amarillenta a ocrácea, cubierta en su totalidad por rizomorfos
Gleba	Marrón claro	Marrón ocre rosácea	Blanca de joven, oliva a pardo oliváceo oscuro al madurar
Sabor	Desagradable, amargo	Agradable, mezcla de queso fermentado y ajo, muy intenso	Inapreciable
Olor	Complejo, al madurar fétido	Complejo, a ajo	Ligeramente afrutado o fúngico
Observaciones	No nos constan intoxicaciones provocadas por <i>Choiromyces meandriformis</i> , además es una especie difícilmente comestible dado su olor fétido al madurar. Podría hacerse pasar por <i>Tuber magnatum</i> o <i>Rhizopogon luteolus</i> por su similitud, ambas comercializables, pero su olor lo hace imposible.		

Paralepistopsis amoenolens Malençon
(≡ *Clitocybe amoenolens* Malençon)



© Luis Rubio

Lepista inversa (Scop.) Pat.



© Nino Santamaría

Pampeta, seta de embudo

Paralepistopsis acromelalga (Ichimura) Vizzini
(≡ *Clitocybe acromelalga* (Ichimura) Vizzini)



© Nino Santamaría

	<i>Paralepistopsis amoenolens</i>	<i>Paralepistopsis acromelalga</i>	<i>Lepista inversa</i>
Sombrero	Convexo, luego extendido y umbonado, al final infundibuliforme, margen enrollado. Ligeramente higrófono, crema rosado a ocre	Plano convexo, luego cóncavo deprimido en el centro, higrófono, liso y brillante tras la lluvia, mate al secarse, amarillo anaranjado	No higrófono, umbilicado, luego infundibuliforme, margen largo tiempo enrollado, ocre rojizo a leonado
Láminas	Apretadas, fuertemente decurrentes, blanco crema, oscureciendo	Apretadas, decurrentes, crema anaranjado pálido	Muy decurrentes, apretadas y fácilmente separables. Crema, enrojecen
Carne	Firme, blanquecina o crema. Olor muy característico, perfumado y complejo, a medicamento, flores marchitas o cítricos	Delgada, blanquecina. Olor neto afrutado agradable	Compacta, coriácea, blanquecina, crema. Olor no perceptible
Observaciones	<i>Clitocybe amoenolens</i> y <i>Clitocybe acromelalga</i> producen acromelalgia o eritromelalgia por setas. Hay varias citas europeas y españolas de <i>Clitocybe amoenolens</i> , pero de <i>Clitocybe acromelalga</i> sólo hay citas en Japón y Corea del Sur, por lo que confusiones con esta última especie parecen improbables. En cualquier caso, son especies muy difícilmente diferenciales de la comestible, pero no comercializable, <i>Lepista inversa</i> . Dado el riesgo alto de confusión y el síndrome grave que producen, se recomienda abstenerse de consumir <i>Lepista inversa</i> .		

***Neoclitocybe alnetorum* (J. Favre) Singer**
(≡ *Clitocybe alnetorum* J. Favre)



© Patricia Siljeström

***Leucocybe candicans* (Pers.) Vizzini, P. Alvarado, G. Moreno & Consiglio**
(≡ *Clitocybe candicans* (Pers.) P. Kumm.)



© Enrique Rubio

***Clitopilus prunulus* (Scop.) P. Kumm. s.l.**



© Miguel Ángel Ribes

Mojarcón, molinera, mucerón

	<i>Neoclitocybe alnetorum</i>	<i>Leucocybe candicans</i>	<i>Clitopilus prunulus</i>
Sombrero	Carnoso, deprimido en el centro y margen incurvado, sedoso, blanco puro al principio, luego con tonos crema beige a ocráceo. No higrofano	Blanco puro, brillante, algunas veces algo zonado, pero no discoloro	Carnoso, sobre todo por el centro, delgado en el borde, convexo, regular u ondulado. Muy frágil, de color blanco o gris muy pálido, mate en tiempo seco
Láminas	Al principio blancas y poco decurrentes, luego de color crema ocráceo y fuertemente decurrentes	Subadnatas, delgadas, apretadas, blancas	Muy decurrentes, prietas, estrechas, al principio blancas, después rosadas
Pie	Rápidamente fistuloso, con la parte enterrada a menudo mayor que la visible. Suele aglomerar hojas muertas entre sus abundantes rizoides	Alguna vez algo excéntrico o con las base acodada. Mismo color que el sombrero	Corto, a menudo excéntrico, de color blanco, pruinoso, algodónoso en la base
Olor	Fúngico débil	Algo aromático	Fuerte a harina fresca
Observaciones	<i>Neoclitocybe alnetorum</i> es una especie potencialmente tóxica, asociada únicamente al aliso verde (<i>Alnus viridis</i>), centroeuropea y balcánica, por lo que es difícil su hallazgo en España. <i>L. candicans</i> , tóxica, es menos carnosa y más elástica que <i>C. prunulus</i> , con las láminas poco decurrentes y sin olor harinoso. <i>Clitopilus prunulus</i> , buen comestible, no puede comercializarse por su posible confusión con éstos u otros <i>Clitocybe</i> tóxicos. <i>Clitopilus cystidiatus</i> Hauskn. & Noordel. es prácticamente imposible de diferenciar de <i>C. prunulus</i> sin recurrir al estudio microscópico.		

Clitocybe cerussata (Fr.) P. Kumm.



© Nino Santamaría

Clitopilus prunulus (Scop.) P. Kumm. s.l.



© Nino Santamaría

Mojardón, molinera, mucerón

Clitocybe phyllophila (Pers.) P. Kumm.



© Nino Santamaría

	<i>Clitocybe cerussata</i>	<i>Clitocybe phyllophila</i>	<i>Clitopilus prunulus</i>
Olor	Entre herbáceo y espermático	Entre herbáceo y espermático	Netamente a harina fresca
Láminas	Adnatas a poco decurrentes, blancas	Adnatas a poco decurrentes, blancas	Decurrentes, de color blanco, pero adquieren tonalidad rosada al madurar
Esporada	Crema rosada en masa	Crema rosada en masa	Rosada en masa
Observaciones	<i>Clitocybe cerussata</i> y <i>Clitocybe phyllophila</i> son considerados sinónimos por muchos autores. Ambas son tóxicas y producen una intoxicación neurovegetativa (síndrome micocolinérgico, muscarínico o sudoriano). <i>Clitopilus prunulus</i> , buen comestible, puede confundirse fácilmente con estos <i>Clitocybe</i> blanquecinos tóxicos, por lo que no puede comercializarse. <i>Clitopilus cystidiatus</i> Hauskn. & Noordel. es prácticamente imposible de diferenciar de <i>C. prunulus</i> sin recurrir al estudio microscópico.		

***Ampulloclitocybe clavipes* (Pers.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys (≡ *Clitocybe clavipes* (Pers.) P. Kumm.)**



© Miguel Ángel Ribes

***Infundibulicybe geotropa* (Bull.) Harmaja (≡ *Clitocybe geotropa* (Bull.) Quéél.)**



© Nino Santamaría

Cabeza de fraile, platera

***Clitocybe nebularis* (Batsch) P. Kumm.**



Pardilla

© Nino Santamaría

	<i>Ampulloclitocybe clavipes</i>	<i>Clitocybe nebularis</i>	<i>Infundibulicybe geotropa</i>
Olor	Suave, afrutado	Fuerte y muy característico, desagradable en la madurez	Ciánico, como de almendras amargas
Láminas	Muy decurrentes, no separables del sombrero	Poco decurrentes, separables del sombrero como en las especies del género <i>Lepista</i>	Marcadamente decurrentes
Carne	Blanda, esponjosa	Firme	Fibrosa y relativamente elástica
Pie	Pardo grisáceo oscuro, que contrasta con el color de las láminas	Crema a pardo grisáceo, que no contrasta demasiado con el color de las láminas	Cilíndrico, progresivamente ensanchado hacia la base, de color semejante a las láminas y al sombrero
Observaciones	<i>Clitocybe nebularis</i> es ampliamente recolectada y consumida en muchas regiones (País Vasco, Navarra, Castilla y León), sin embargo es causante de intolerancias digestivas en muchas personas, incluso bien cocinada, por lo que no debe consumirse y está prohibida su comercialización. <i>Clitocybe clavipes</i> , considerado como comestible mediocre en algunas guías, no comercializable, no debe consumirse, pues es causante de intoxicación cardiovascular (síndrome nitroide) cuando se ingiere con bebidas alcohólicas. Ambas especies podrían confundirse con <i>Clitocybe geotropa</i> , buen comestible y comercializable.		

Clitocybe dealbata (Sowerby) P. Kumm.



© Nino Santamaría

Marasmius oreades (Bolton) Fr.



© Nino Santamaría y Miguel Ángel Ribes

Senderuela, seta de carrerilla

Clitocybe rivulosa (Pers.) P. Kumm.



Seta de cunetas

© Nino Santamaría

	<i>Clitocybe dealbata</i>	<i>Clitocybe rivulosa</i>	<i>Marasmius oreades</i>
Sombrero	Convexo a aplanado, de color blanco crema, con aspecto glaseado o escarchado con la humedad	Convexo a aplanado, de color blanco crema, con aspecto glaseado o escarchado con la humedad	Acampanado a aplanado mamelonado, de color canela en húmedo a crema ocráceo al secarse
Láminas	Subdecurrentes, blancas, apretadas	Subdecurrentes, blancas, apretadas	Libres, de color crema, separadas
Pie	Frágil, se rompe si se retuerce	Frágil, se rompe si se retuerce	Tenaz, elástico, no se rompe si se retuerce
Olor	Herbáceo	Herbáceo	Ciánico, de almendras amargas
Observaciones	<i>Clitocybe dealbata</i> y <i>Clitocybe rivulosa</i> son considerados sinónimos por muchos autores. Ambas son tóxicas y producen una intoxicación neurovegetativa (síndrome micocolinérgico, muscarínico o sudoriano). <i>Marasmius oreades</i> , un buen comestible y comercializable, se distingue bien por su olor ciánico, su pie tenaz que resiste la torsión y la separación de las láminas.		

Clitocybe diatreta (Fr.) P. Kumm.



© Nino Santamaría

Lepista inversa (Scop.) Pat.



© Miguel Ángel Ribes

Pampeta, seta de embudo

Lepista inversa (Scop.) Pat.



© Juan Carlos Zamora

Pampeta, seta de embudo

	<i>Clitocybe diatreta</i>	<i>Lepista inversa</i>
Sombrero	Pronto plano, higrófono, un poco embudado, beige encarnado a rosado, blanco al secarse, un poco pruinoso	No higrófono, primero umbilicado, luego infundibuliforme, con el margen largo tiempo enrollado, de color ocre rojizo o leonado
Láminas	Poco decurrentes, bastante apretadas, blancas, luego crema o con reflejos rosáceos	Muy decurrentes, apretadas y fácilmente separables. Al principio de color crema, al final tienden a enrojecer
Carne	Pálida en la superficie. Olor afrutado más o menos débil (de <i>Lepista</i>) o a fresa	Compacta, coriácea, blanquecina o de color crema. Olor imperceptible
Hábitat	En coníferas musgosas, ubicua, a menudo en terrenos arenosos	Muy común en otoño en los bosques de coníferas
Observaciones	<i>Clitocybe diatreta</i> se distingue de <i>Lepista inversa</i> , especie comestible pero no comercializable, por su tamaño algo menor, sombrero higrófono no tan embudado y láminas poco decurrentes. Produce una intoxicación neurovegetativa (síndrome micocolinérgico, muscarínico o sudoriano).	

***Lichenomphalia umbellifera* (L.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys** (= *Clitocybe ericetorum* (Pers.) Fr.)



© Fermín Pancorbo

***Craterellus tubaeformis* (Fr.) Quél.** (≡ *Cantharellus tubaeformis* Fr.)



© Miguel Ángel Ribes

Rebozuelo atrompetado, trompeta amarilla, angula de monte

***Craterellus lutescens* (Fr.)** (≡ *Cantharellus lutescens* Fr.)



© Miguel Ángel Ribes
Angula de monte, rebozuelo anaranjado, trompeta amarilla

	<i>Lichenomphalia umbellifera</i>	<i>Craterellus tubaeformis</i>	<i>Craterellus lutescens</i>
Sombrero	Pequeño, de menos de 15 mm, umbilicado, margen incurvado, acanalado, higrófono, pardo amarillento de joven y amarillo al madurar	Afelpado o con fibrillas, más o menos umbilicado con la parte central perforada, de color marrón grisáceo, seco	Afelpado, primero plano a deprimido, luego umbilicado e incluso ahuecado, sinuoso e irregular, de color pardo amarillento
Láminas	Muy decurrentes, muy separadas, amarillas	Con pliegues muy decurrentes, sin láminas. Inicialmente amarillos, después gris	Sin láminas, liso a arrugado. Habitualmente amarillo
Pie	Muy delgado, lleno, base blanquecina y con restos de algas verdes en la base	Hueco, amarillo con tonos parduzcos	Hueco, amarillo naranja a rosa salmón
Hábitat	En esfagnos, asociada a líquenes del género <i>Coccomyxa</i> , con los que forma un basidioliquen	Bosques de coníferas de montaña	Zonas musgosas húmedas en coníferas de montaña, raro en planifolios
Observaciones	<i>Lichenomphalia umbellifera</i> , que en realidad se trata de un basidioliquen, por su tamaño no presenta ningún interés culinario, y no hemos encontrado ninguna referencia acerca de su toxicidad. Las únicas especies semejantes comestibles y comercializables con las que podría confundirse son <i>Craterellus tubaeformis</i> y <i>Craterellus lutescens</i> , aunque sólo tienen un parecido lejano.		

Clitocybe festiva J. Favre



© Fermin Pancorbo

Clitopilus prunulus (Scop.) P. Kumm. s.l.



© Francisco Sánchez

Clitopilus prunulus (Scop.) P. Kumm. s.l.



Mojardón, molinera, mucerón
© José Félix Mateo

	<i>Clitocybe festiva</i>	<i>Clitopilus prunulus</i>
Sombrero	Higrófono, al principio convexo, después embudado, finamente pruinoso en los jóvenes, luego glabro y pardo grisáceo, finalmente beige grisáceo al desecarse	Carnoso, sobre todo por el centro, delgado en el borde, convexo. Regular u ondulado. Muy frágil. De color blanco a gris muy pálido, mate en tiempo seco
Láminas	Medianamente decurrentes, algunas veces unidas o bifurcadas cerca del pie	Muy decurrentes, prietas, estrechas. Al principio blancas, después rosadas
Carne	De color beige parduzca cuando está embebida, beige pálido al secarse, olor fúngico débil	Blanca, muy frágil, con olor fuerte a harina
Hábitat	En zona alpina, entre <i>Dryas octopetala</i>	En bosques de planifolios como robles, hayas, castaños, raramente en encinares y alcornoques. También en pinares del Sistema Central. En verano y otoño
Observaciones	<i>Clitocybe festiva</i> solo se encuentra en zonas alpinas entre <i>Dryas octopetala</i> , arbusto enano escaso y muy localizado en España, por lo que es difícil encontrar esta especie. Produce una intoxicación neurovegetativa (síndrome micocolinérgico, muscarínico o sudoriano). Las diferencias con <i>Clitopilus prunulus</i> estriban básicamente en la fragilidad y el olor claramente a harina de este último. <i>Clitopilus cystidiatus</i> Hauskn. & Noordel. es prácticamente imposible de diferenciar de <i>C. prunulus</i> sin recurrir al estudio microscópico.	

Fayodia gracilipes (Britzelm.) Bresinsky & Stangl
 (≡ *Clitocybe gracilipes* (Britzelm.) Sacc.)



© Patricia Siljeström

Marasmius oreades (Bolton) Fr.



© José Cuesta y Miguel Ángel Ribes

Marasmius oreades (Bolton) Fr.



© Miguel Ángel Pérez-De Gregorio

	<i>Fayodia gracilipes</i>	<i>Marasmius oreades</i>
Sombrero	Pequeño, menor de 2 cm, convexo desde el principio, margen levantado con la edad, superficie lisa, satinada, higrófono, de color gris a beige cuando está húmedo, blanco crema en seco	Color pardo avellana, crema con la edad
Láminas	Blanquecinas, crema, alguna vez con tonos asalmonados	Blancas, distantes, espaciadas
Carne	Blanca, gruesa en el centro, olor agradable, fúngico	Elástica, blanquecina, con olor a almendras amargas
Pie	Fibroso, frágil	Elástico, se retuerce sin romperse
Hábitat	En praderas alpinas y subalpinas	En praderas no alpinas, a menudo formando corros de brujas
Observaciones	<i>Fayodia gracilipes</i> se caracteriza por su hábitat alpino o subalpino, distinto de <i>Marasmius oreades</i> , de ambientes más templados, del que se puede diferenciar bien por el olor a almendras amargas y el pie elástico de este último. <i>Fayodia gracilipes</i> produce intoxicación de tipo sudoriano o muscarínico.	

Senderuela, seta de carrerilla

Clitocybe nebularis (Batsch) P. Kumm.



Pardilla

© Javier Marcos

Infundibulicybe geotropa (Bull.) Harmaja
(≡ *Clitocybe geotropa* (Bull.) Quéél.)



© Javier Marcos

Cabeza de fraile, platera

Entoloma sinuatum (Bull.) P. Kumm. (= *E. lividum* Quéél.)



Seta engañosa, pérfida

© Nino Santamaría

Esporada rosa en masa

	<i>Clitocybe nebularis</i>	<i>Entoloma sinuatum</i>	<i>Infundibulicybe geotropa</i>
Sombrero	Coloraciones grisáceas sin matices amarillentos	Coloraciones crema pálido a crema amarillento	Mate, de color crema pálido a ocre rojizo
Láminas	Decurrentes, crema amarillentas, fácilmente separables de la carne	Escotadas, crema amarillentas, que en la madurez se vuelven rosadas, no separables	Marcadamente decurrentes
Esporada	Crema amarillento en masa	Rosa en masa	Crema pálido en masa
Olor	Fuerte y muy característico	Olor harinoso intenso	Ciánico, como de almendras amargas
Observaciones	<i>Clitocybe nebularis</i> es ampliamente recolectada y consumida en muchas regiones (País Vasco, Navarra, Castilla y León), sin embargo es causante de intolerancias digestivas en muchas personas, incluso bien cocinada, por lo que no debe consumirse y está prohibida su comercialización. <i>Entoloma sinuatum</i> es, por el contrario, una seta muy tóxica que causa un síndrome gastrointestinal agudo. Ambas especies podrían confundirse con <i>Infundibulicybe geotropa</i> , buen comestible y comercializable.		

Conocybe apala (Fr.) Arnolds



Seta de jardín

© Fermín Pancorbo

Marasmius oreades (Bolton) Fr.



Senderuela, seta de carrerilla

© Jose María Costa y Miguel Ángel Ribes

Conocybe siliginea (Fr.) Kühner



© Fermín Pancorbo

	Conocybe apala	Conocybe siliginea	Marasmius oreades
Sombrero	Cónico campanulado, mamelonado, liso, pálido ocráceo de joven, luego marfileño, blanquecino	Cónico campanulado, de color parduzco a ocráceo	Plano convexo, mamelonado, de color crema pardo avellana, crema con la edad
Láminas	Ocráceas, medianamente apretadas	Ocráceas, medianamente apretadas	Blancas, distantes, espaciadas
Pie	Esbelto, frágil, de color blanquecino	Esbelto, frágil, blanquecino al principio, luego parduzco	Elástico y tenaz. Soporta bien 2-3 vueltas de torsión sin romperse. Crema
Carne	Blanquecina, sin olor ni sabor destacado	Blanquecina, con tonos parduzcos, sin olor ni sabor	Blanquecina, con olor a almendras amargas
Observaciones	<i>Conocybe apala</i> contiene alcaloides de tipo "falotoxinas o faloidinas", por lo que su consumo puede ser muy grave o mortal. Es una especie muy abundante en el césped de cualquier jardín. <i>Conocybe siliginea</i> pertenece al grupo de hongos psilocibios o alucinógenos por la presencia de sustancias psicoactivas. Es una especie abundante en el césped de jardines, prados, bordes de caminos, etc. No se puede comercializar ninguna especie del género <i>Conocybe</i> .		

***Coprinopsis atramentaria* (Bull.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo**
(≡ *Coprinus atramentarius* (Bull.) Fr.)



© Nino Santamaría

Seta antialcohólica

***Coprinus comatus* (O.F. Müll.) Pers.**



© Nino Santamaría y Miguel Ángel Ribes

Barbuda, matacandil, apagador

***Coprinopsis romagnesiana* (Singer) Redhead, Vilgalys & Moncalvo**
(≡ *Coprinus romagnesianus* Singer)



© Javier Marcos

	<i>Coprinopsis atramentaria</i>	<i>Coprinopsis romagnesiana</i>	<i>Coprinus comatus</i>
Sombrero	Liso o acanalado, con coloraciones grisáceas y sin escamas	De color gris pardo y con pequeñas escamas de color pardo	De color blanco, peluchoso, con abundantes escamas amplias, blancas o parduscas
Anillo	Con zona anular, a veces poco marcada, en la parte baja del pie, aunque en ejemplares jóvenes parece un anillo en la parte alta	Con zona anular, a veces poco marcada, en la parte baja del pie	Anillo verdadero, móvil, membranoso y delicuescente, en la parte baja del pie
Observaciones	Las abundantes escamas y el aspecto peluchoso que presenta <i>Coprinus comatus</i> es la característica más sobresaliente para distinguirlo de <i>C. atramentaria</i> y <i>C. romagnesiana</i> . Estos últimos son causantes de una intoxicación cardiovascular (síndrome nitritoide o reacción tipo antabús por setas) cuando se ingieren con bebidas alcohólicas. <i>Coprinus comatus</i> se encuentra en la parte B del Anexo (especies cultivadas comercializables en fresco), por lo que puede comercializarse tanto cultivada como silvestre, aunque por descomponerse rápidamente y convertirse en una especie de tinta negra, difícilmente se encuentra en el comercio.		

Cortinarius croceus (Schaeff.) Gray



© Juan Carlos Campos

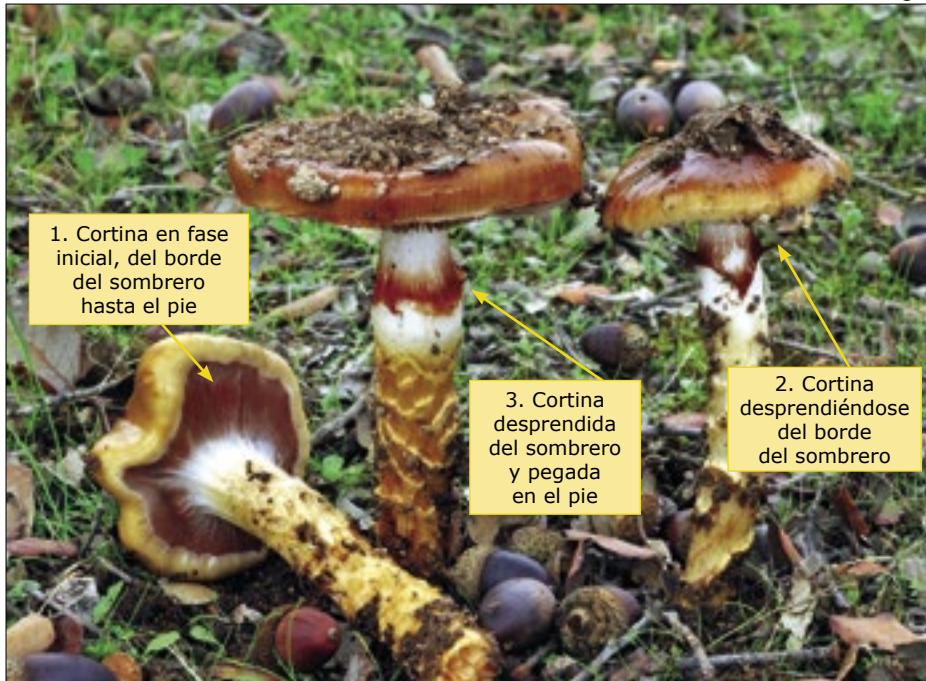
Marasmius oreades (Bolton) Fr.



© Javier Marcos y Miguel Ángel Ribes

Senderueña, seta de carrerilla

Cortinarius sp. (C. trivialis J.E. Lange)



© Miguel Ángel Ribes

	Cortinarius croceus	Marasmius oreades
Sombrero	Pardo oliváceo, no higrófono	Beige crema, higrófono
Láminas	Amarillentas, escotadas, finas	Blanco crema, escotadas, medianamente gruesas
Pie	Amarillento, frágil	Cremoso, elástico, resiste la torsión
Observaciones	<p>El género <i>Cortinarius</i> es muy amplio e incluye especies con formas, colores y tamaños muy variados, pero todos ellos presentan, más o menos desarrollada, una cortina (similar a una tela de araña) que va del borde del sombrero hasta el pie, protegiendo las láminas. Más tarde se desprende del borde del sombrero y finalmente termina pegada al pie, donde en ocasiones sólo es visible por pequeños restos de cortina teñidos de color pardo ferruginoso por la acumulación de esporas. <i>Cortinarius croceus</i> fructifica en pinares, mientras que <i>Marasmius oreades</i> en praderas y claros de bosques. La confusión puede llegar a ser muy peligrosa, pues <i>C. croceus</i> puede ser mortal. No puede comercializarse ninguna especie del género <i>Cortinarius</i>.</p>	

Cortinarius orellanus Fr.



© Juan Carlos Campos

Cantharellus pallens Pilát (= C. subpruinusos Eyssart. & Buyck)



© José Cuesta Rebozuelo, cabrilla, seta de San Juan

Cantharellus cibarius Fr.



© Miguel Ángel Ribes Rebozuelo, cabrilla, seta de San Juan

	<i>Cortinarius orellanus</i>	<i>Cantharellus pallens</i>	<i>Cantharellus cibarius</i>
Sombrero	Pardo rojizo. Separable del pie	Amarillo anaranjado, con zonas blanquecinas, se mancha de rojo al manipular. No separable del pie	Amarillo anaranjado, sin zonas blanquecinas, no se mancha de rojo al manipular. No separable del pie
Láminas	Láminas verdaderas, de color pardo rojizo	No tiene láminas verdaderas, son pliegues	No tiene láminas verdaderas, son pliegues
Pie	Pardo amarillento	Amarillo anaranjado	Amarillo anaranjado
Observaciones	<i>Cortinarius orellanus</i> es una especie potencialmente mortal, que produce un síndrome nefrotóxico, cuyos síntomas pueden aparecer bastantes días después de la ingestión. Fructifica en bosques de planifolios, pudiendo compartir hábitat con diversas especies de <i>Cantharellus</i> comestibles, por lo que se deben extremar las precauciones. <i>Cantharellus pallens</i> y <i>C. cibarius</i> prácticamente sólo se diferencian en el color del sombrero, amarillo sin manchas rojizas en <i>C. cibarius</i> y blanco amarillento con manchas rojizas en <i>C. pallens</i> , y se han comercializado tradicionalmente ambos como <i>C. cibarius</i> (rebozuelos), por lo que hay que considerarlos a ambos como comercializables. No puede comercializarse ninguna especie del género <i>Cortinarius</i> .		

Entoloma sinuatum (Bull.) P. Kumm. (= E. lividum Qué.)



© Javier Marcos Seta engañosa, pérfida

Entoloma rhodopolium (Fr.) P. Kumm. (= E. nidorosum (Fr.) Qué.)



© Miguel Ángel Ribes

Calocybe gambosa (Fr.) Donk



© Javier Marcos Seta de San Jorge, perrechico, mansarón

	Entoloma sinuatum	Entoloma rhodopolium	Calocybe gambosa
Sombrero	Pálido, no higrófono	Higrófono, margen estriado en tiempo húmedo, pardo amarillento más oscuro en el centro	Cutícula seca, blanquecina a cremosa
Láminas	Amarillentas de joven, luego asalmonadas, al final ocre rosadas	Blancas al principio, luego rosa carne	Apretadas, blanquecinas
Carne	Firme, blanca, olor y sabor a harina	Delgada, blanca, con olor fuerte a lejía	Firme, compacta, con olor intenso a harina
Hábitat	En bosques húmedos de planifolios, del verano hasta bien entrado el otoño	En bosques húmedos de planifolios en otoño	En praderas con espino albar, endrinos, etc., formando corros de brujas, en primavera
Esporada	Rosa en masa	Rosa en masa	Blanca en masa
Observaciones	<p><i>Entoloma sinuatum</i> es una especie carnosa de gran porte, que por el aspecto y su olor a harina es fácilmente confundible con los apreciados perrechicos (<i>Calocybe gambosa</i>), afortunadamente no comparten época de fructificación, aunque en primaveras lluviosas y principios de verano puede fructificar, por lo que podría recolectarse. <i>E. rhodopolium</i> es más pequeña, más oscura y también otoñal. Ambas causan trastornos gastrointestinales intensos. <i>Calocybe gambosa</i> crece en prados en primavera formando corros de brujas.</p>		

Entoloma niphoides Romagn. ex Noordel.



© Luis Miguel García Bona

Entoloma clypeatum (L.) P. Kumm.



© Fermín Pancorbo

Entoloma clypeatum (L.) P. Kumm.



© Miguel Ángel Ribes

Macica, seta en escudo

	<i>Entoloma niphoides</i>	<i>Entoloma clypeatum</i>
Sombrero	Más o menos cónico aplanado, no higrófono, de color blanco puro cuando está húmedo, sedoso, brillante	Cónico a cónico convexo, a menudo con mamelón obtuso y amplio, higrófono en ejemplares maduros, de color pardo con tonos grisáceos u oliváceos, liso, ligeramente viscoso en tiempo húmedo
Láminas	Blancas al principio, luego de color rosa carne	Blanquecinas a grisáceas al principio, luego claramente rosadas
Carne	Blanca, con olor a harina	Blanca o grisácea, con olor a harina rancia
Hábitat	Bajo rosáceas, principalmente espino albar y endrinos. Primavera	Bajo rosáceas (espino albar, endrinos, manzanos), a menudo en corros de brujas. Primavera
Observaciones	Aunque <i>Entoloma clypeatum</i> es una de las pocas especies comestibles de este género, su crecimiento en el mismo hábitat y misma época que <i>Entoloma niphoides</i> , tóxica, hace que sea posible su confusión. Por tanto es una buena medida precautoria no consumir ninguna de las especies del género <i>Entoloma</i> , además de no ser comercializable ninguna de ellas.	

Macica, seta en escudo

Entoloma vernum S. Lundell



© Fermín Pancorbo

Marasmius oreades (Bolton) Fr.



© Enrique Rubio

Senderuela, seta de carrerilla

Entoloma vernum S. Lundell



© Miguel Ángel Ribes

	Entoloma vernum	Marasmius oreades
Sombrero	Primero cónico, luego se expande, pardo grisáceo, higrófono, al secarse palidece a gris ceniciento en bandas radiales	Convexo con mamelón central, crema parduzco, higrófono, estriado en el margen
Láminas	De color pardo grisáceo, con reflejo rosado en la madurez	Espaciadas, de color blanco cremoso
Carne	Fibrosa, del mismo color que el sombrero, olor poco notable	Cartilaginosa y elástica, olor aromático con reflejo cianico (almendras amargas) o de heno
Pie	De color similar al sombrero, ensanchado en la base, a veces algo comprimido con un surco longitudinal, pronto hueco y fistuloso, frágil	De color similar al sombrero. Macizo, duro y elástico. Se puede retorcer sin romper
Hábitat	Exclusivamente primaveral, en bosques de coníferas, especialmente de montaña	Todo el año en prados en corros de brujas, en pequeños grupos, raramente aisladas. A veces fuera de los prados, pero siempre en zonas abiertas de bosques, jardines y parques
Observaciones	En los mismos ambientes crecen <i>Entoloma hirtipes</i> (primaveral) o <i>Entoloma sericeum</i> (otoñal/invernal), con olor a harina rancia. La intoxicación por <i>Entoloma vernum</i> presenta dolores abdominales con diarrea profusa. <i>Marasmius oreades</i> es una especie que crece durante todo el año, principalmente en prados formando corros de brujas, pero en ocasiones aparece fuera de los prados en claros de bosques, pudiendo confundirse entonces con <i>Entoloma vernum</i> . No puede comercializarse ninguna especie del género <i>Entoloma</i> .	

***Galerina marginata* (Batsch) Kühner**



© José Félix Mateo y Miguel Ángel Ribes **Seta rebordeada**

***Kuehneromyces mutabilis* (Schaeff.) Singer & A.H. Sm.**



© Miguel Ángel Ribes

***Galerina badipes* (Pers.) Kühner**



© Ibai Olariaga

	<i>Galerina marginata</i>	<i>Galerina badipes</i>	<i>Kuehneromyces mutabilis</i>
Sombrero	Convexo a plano convexo, higrófono, pardo ocráceo, crema ocráceo al secar	Cónico campanulado, luego convexo, higrófono, de color miel a amarillo ocráceo, margen muy estriado	Campanulado convexo, luego aplanado, elástico, muy higrófono, pardo ocráceo, crema amarillento al secar
Pie	Color miel en la parte superior, más oscuro hasta pardo negruzco hacia la base, con fibrillas blanquecinas a ocráceas bajo el anillo	Color miel en la parte superior, más oscuro hasta pardo negruzco hacia la base, con plaquitas o fibrillas blanquecinas bajo un resto anular más o menos fugaz	Firme y elástico de color blanquecino, gradualmente pardo más o menos intenso, con un anillo membranoso y persistente, con escamas parduzcas debajo de él
Carne	Del mismo color que el sombrero. Olor harinoso	Del mismo color que el sombrero. Inodora	De color semejante al sombrero, de olor suave
Hábitat	En bosques de coníferas, sobre tocones o restos de madera podrida	En bosques de coníferas, entre restos vegetales, a veces enterrados	En madera de planifolios, especialmente hayas y abedules, en bosques de montaña, de forma fasciculada
Observaciones	<i>Galerina marginata</i> y <i>G. badipes</i> , muy similares, son pequeños hongos marrones ocráceos con alta toxicidad, que provocan una intoxicación hepatotóxica (síndrome faloidiano) potencialmente mortal, debido a la presencia de amatoxinas. En general se recomienda no consumir especies de este género, todas sospechosas, no pudiendo comercializarse ninguna. <i>Kuehneromyces mutabilis</i> , una especie comestible que incluso se cultiva, no es comercializable en España y es muy similar a las <i>Galerina</i> tóxicas.		

***Gymnopilus junonius* (Fr.) P.D. Orton (= *G. spectabilis* (Weinm) A.H. Sm.)**



Seta de la risa

© Miguel Ángel Ribes

***Gymnopilus penetrans* (Fr.) Murril**



Seta amarga

© Miguel Ángel Ribes

***Cantharellus cibarius* Fr.**



Rebozuelo, cabrilla, seta de San Juan

© Javier Marcos

	<i>Gymnopilus junonius</i>	<i>Gymnopilus penetrans</i>	<i>Cantharellus cibarius</i> (<i>C. pallens</i>)
Sombrero	Convexo a plano convexo, pardo anaranjado, azafranado cubierto con escamas	Hemisférico convexo, luego plano convexo, amarillento anaranjado, fibriloso	Convexo, aplanado, cóncavo, liso, brillante, de color amarillo naranja
Láminas	Apretadas, anchas, de crema amarillento a azafrán y finalmente pardo ocráceo	Apretadas, sinuosas, crema amarillento, luego azafrán y finalmente pardo ocráceo	Sin láminas, son pliegues espaciados muy decurrentes, bifurcados, del mismo color que el sombrero
Carne	Del mismo color que el sombrero. Olor agradable, luego a rábano o tierra y muy amargo	Del mismo color que el sombrero. Olor poco notable y muy amargo	Gruesa, consistente, amarillenta. Olor que recuerda al albaricoque y sabor dulce
Anillo	Persistente	Sólo tiene zona anular	No tiene
Hábitat	En tocones o en la base de árboles vivos en diferentes planifolios: abedules, hayas, tilos, robles, eucaliptos, de forma fasciculada	Preferentemente en bosques de coníferas, sobre madera muerta o piñas, gregarios, a veces fasciculados	En bosques de planifolios y coníferas y mixtos, incluso bajo jaras, desde finales de primavera y durante el verano. En el suelo
Observaciones	<i>Gymnopilus junonius</i> es causante de diversos trastornos de tipo alucinógeno y psicotrópico debido al contenido en psilocibina. En general, todas las especies del género <i>Gymnopilus</i> deben considerarse no comestibles (además de no ser comercializables) debido al amargor de su carne y al contenido en psilocibina en mayor o menor cantidad. <i>Cantharellus cibarius</i> , excelente comestible, tiene pliegues en lugar de láminas.		

Gyromitra esculenta Pers. ex Fr.



© José Cuesta

Cagarrias, sombreretes

Gyromitra gigas (Krombh.) Cooke



© Miguel Ángel Ribes

Cagarrias, sombreretes

Gyromitra infula (Schaeff.) Quéf.



© Miguel Ángel Ribes

Cagarrias, sombreretes

Gyromitra perlata (Fr.) Harmaja (≡ *Discina perlata* (Fr.))



© Miguel Ángel Ribes

Cagarrias, sombreretes

Gyromitra spp.



Cagarrias, sombreretes

© Juan Carlos Zamora

Morchella spp.



Colmenillas, cagarrias

© Juan Carlos Zamora

Helvella spp.



Bonetes

© Juan Carlos Zamora

	Gyromitra spp.	Morchella spp.	Helvella spp.
Sombrero	Cerebriforme, lobulado, más o menos cupuliforme, anaranjado, pardo rojizo, algo purpúreo o negruzco	En forma de panal de abeja, de color variable, pero no rojizo	Lobulado o en forma de copa, de color variable, rara vez pardo rojizo (entonces pie acanalado)
Pie	No acanalado, a veces algo arrugado	No acanalado, a veces algo arrugado	De liso a profundamente acanalado
Observaciones	Las especies de <i>Gyromitra</i> con sombrero cerebriforme (ej.: <i>G. esculenta</i> , <i>G. gigas</i>) se prestan a confusión con <i>Morchella</i> spp., mientras que las que presentan sombrero lobulado (ej. <i>G. infula</i> , <i>G. ambigua</i>) o cupuliforme (ej.: <i>G. perlata</i> , <i>G. leucoxantha</i>) son más fáciles de confundir con <i>Helvella</i> spp. No se puede comercializar ninguna especie del género <i>Gyromitra</i> .		

Hebeloma crustuliniforme (Bull.) Quéf.



© Fermín Pancorbo

Calocybe gambosa (Fr.) Donk



© Fermín Pancorbo

Hebeloma crustuliniforme (Bull.) Quéf.



© Pablo Pérez-Daniéls

	<i>Hebeloma crustuliniforme</i>	<i>Calocybe gambosa</i>
Sombrero	Cutícula lisa, viscosa en tiempo húmedo, de ocre blanquecina a pardo claro	Cutícula seca, blanquecina a crema
Láminas	Apretadas, de color ocre, al final pardo	Apretadas, blanquecinas
Carne	Compacta, blanquecina, de olor a rábano y sabor amargo	Firme, compacta, de olor intenso a harina
Hábitat	En otoño en bosques húmedos de planifolios y coníferas	Primaveral en praderas con espino albar, endrinos, etc.
Observaciones	Son especies que, en principio, no coinciden en fechas ni en hábitat, siendo <i>Hebeloma crustuliniforme</i> otoñal de bosque y <i>Calocybe gambosa</i> primaveral de pradera, sin embargo pueden darse en pequeñas cantidades en otra época o en el límite entre ambos hábitats. El género <i>Hebeloma</i> en general produce intoxicaciones de tipo digestivo con un período de incubación breve, que cursan con una sintomatología de náuseas, vómitos y diarreas. No se puede comercializar ninguna especie del género <i>Hebeloma</i> .	

Seta de San Jorge, perrechico, mansarón

Hebeloma sinapizans (Paulet) Gillet



© Fermín Pancorbo

Hebeloma sinapizans (Paulet) Gillet



© Pablo Pérez-Daniéls

Lepista personata (Fr.) Cooke



Pie violeta, seta de riñón, pezón azul
© Fermín Pancorbo

	Hebeloma sinapizans	Lepista personata
Sombrero	Al principio hemisférico, finalmente aplanado. Cutícula viscosa en tiempo húmedo, de color pardo ocráceo rosado, blanquecina en el borde	Al principio hemisférico, finalmente aplanado. Cutícula seca de color pardo gris ocráceo
Láminas	Apretadas, de color ocre, al final pardo	Densas, de color crema blanquecino
Pie	Blanquecino, hueco, dejando un apéndice triangular carnoso en lo alto	Corto, de color violáceo
Carne	Compacta, blanquecina, con olor a rábano o patata cruda. Sabor amargo	Compacta, blanca, de sabor suave. Olor afrutado fúngico
Hábitat	Muy abundante en todo tipo de bosques en otoño	En praderas y jardines
Observaciones	Aunque el aspecto general de ambas especies puede parecer similar, <i>Lepista personata</i> tiene la cutícula seca, las láminas blanquecinas, el pie con tonos violáceos y olor fúngico, mientras que <i>Hebeloma sinapizans</i> tiene la cutícula viscosa, láminas oscuras, pie sin tonos violáceos y olor a rábano o patata cruda. El género <i>Hebeloma</i> en general produce intoxicaciones de tipo digestivo con un período de incubación breve, que cursan con una sintomatología de náuseas, vómitos y diarreas. No se puede comercializar ninguna especie del género <i>Hebeloma</i> .	

***Hygrocybe conica* (Schaeff.) P. Kumm. s.l.**
(= *H. nigrescens sensu auct.*)



© Miguel Ángel Ribes

***Cuphophyllus pratensis* (Pers.) Bon**
(≡ *Hygrocybe pratensis* (Schaeff.) Murrill)



© José Cuesta Babosa de los prados, seta de prado

***Cantharellus cibarius* Fr.**



© José Cuesta Rebozuelo, cabrilla, seta de San Juan

	<i>Hygrocybe conica</i>	<i>Cuphophyllus pratensis</i>	<i>Cantharellus cibarius</i> (<i>C. pallens</i>)
Sombrero	Cónico, agudo, margen ondulado, viscoso, de color amarillo, naranja o rojo. Ennegrece al madurar o manipular	Plano convexo, de color anaranjado. Higrófono, no viscoso. No ennegrece	Convexo, aplanado, cóncavo, liso, brillante, no viscoso, amarillo naranja. No ennegrece
Láminas	Sublibres, anchas, gruesas, blancas a amarillas. Ennegrecen	Decurrentes, gruesas, separadas, de color crema pálido	Sin láminas, son pliegues espaciados muy decurrentes, bifurcados, del mismo color que el sombrero
Pie	Hueco y quebradizo, amarillo. Ennegrece	Macizo, blanco cremoso, atenuado hacia la base	Fibroso, tenaz, carne gruesa, amarillo, atenuado hacia la base
Olor	No característico	No característico	A albaricoque y sabor dulce
Observaciones	La especie más similar a <i>Hygrocybe conica</i> , dentro del género, es la comestible comercializable <i>Cuphophyllus pratensis</i> . Por su color amarillento en las primeras fases, antes de ennegrecer en todas sus partes, podría confundirse con <i>Cantharellus cibarius</i> , <i>C. pallens</i> u otros <i>Cantharellus</i> , aunque las diferencias de forma, consistencia y tacto son grandes.		

Hypholoma fasciculare (Huds.) P. Kumm.



Seta fasciculada

© Miguel Ángel Ribes

Armillaria mellea (Vahl) P. Kumm.



Cabeza de medusa

© Miguel Ángel Ribes

Hypholoma fasciculare (Huds.) P. Kumm.



Seta fasciculada

© Miguel Ángel Ribes

	<i>Hypholoma fasciculare</i>	<i>Armillaria mellea</i>
Sombrero	Liso, pardo anaranjado o amarillo anaranjado en el centro, amarillo azufre en el borde	Fibriloso, con restos de velo o flecos, amarillo pálido o amarillo miel
Láminas	Amarillas al principio, luego toman tintes verdosos y al final gris pardo oliva. Adnatas	Blanquecinas a color crema, con la arista amarillenta. Algo decurrentes
Pie	Fibriloso, amarillo azufre, pardo rojizo en la base, cortina amarillenta fugaz	Fibroso, pardo amarillento, con anillo en la parte alta del pie, de blanco a amarillento azufre
Carne	Amarilla, de olor débil a yodo, sabor amargo	Firme, fibrosa, blanca, olor agradable, sabor amargo
Observaciones	<i>Hypholoma fasciculare</i> se diferencia bien de <i>Armillaria mellea</i> , especie comestible que no se puede comercializar, por su coloración amarillenta, sombrero liso, restos de cortina y ausencia de anillo. El género <i>Hypholoma</i> en general produce intoxicaciones de tipo digestivo con un periodo de incubación breve, que cursan con una sintomatología de náuseas, vómitos y diarreas. <i>Hypholoma fasciculare</i> es una especie muy abundante que provoca trastornos digestivos a veces muy severos, incluso se conoce algún caso de muerte. No se puede comercializar ninguna especie del género <i>Hypholoma</i> .	

***Hypholoma lateritium* (Schaeff.) P. Kumm.**
(≡ *H. sublateritium* (Fr.) Quéél.)



© Javier Marcos

***Hypholoma lateritium* (Schaeff.) P. Kumm.**
(≡ *H. sublateritium* (Fr.) Quéél.)



© José Cuesta

***Agaricus heinemannianus* Esteve-Rav.**



© Fermín Pancorbo

	<i>Hypholoma lateritium</i>	<i>Agaricus heinemannianus</i>
Sombrero	Cutícula seca, lisa, de color rojo ladrillo	Cutícula pardo purpúrea, burdeos, lisa, con fibrillas
Láminas	Densas, primero blanquecinas, luego grisáceas a violáceo oliváceas	Densas, grises con reflejos rosados de jóvenes, finalmente pardo negruzcas
Pie	Hueco, blanquecino en el ápice, más tarde pardo ocráceo hacia la base. Sin anillo	Blanco o rosado en el ápice, liso por encima del anillo, fibrilloso por debajo
Carne	Blanquecina amarillenta de olor desagradable y sabor amargo	Blanquecina, amarilleando espontáneamente en la superficie, especialmente en la base del pie. Olor anisado
Hábitat	Saprobio en troncos y tocones de planifolios y en menor grado de coníferas	Mediterráneo, en suelos arenosos, tanto bajo pinos como encinas y jaras
Observaciones	<i>Hypholoma lateritium</i> se diferencia fácilmente de <i>Agaricus heinemannianus</i> , especie comestible que no se puede comercializar, por la coloración de las láminas, la ausencia de anillo, la ausencia de olor anisado y el hábitat. El género <i>Hypholoma</i> en general produce intoxicaciones de tipo digestivo con un periodo de incubación breve, que cursan con una sintomatología de náuseas, vómitos y diarreas. <i>Hypholoma lateritium</i> ha producido intoxicaciones mortales en varios países de Europa. No se puede comercializar ninguna especie del género <i>Hypholoma</i> .	

***Inocybe rimosa* (Bull.) P. Kumm.**



Bruja

© Fermín Pancorbo

***Inocybe rimosa* (Bull.) P. Kumm.**



Bruja

© Fermín Pancorbo

***Agaricus sylvaticus* Schaeff.**



Champiñón enrojeciente

© Miquel Àngel Pérez-De Gregorio

	<i>Inocybe rimosa</i>	<i>Agaricus sylvaticus</i>
Sombrero	Cónico en ejemplares jóvenes, aplanado en la madurez. Con tonos amarillentos, con fibrillas radiales patentes	Al principio globoso, finalmente aplanado de color variable, de blanco a pardo ocráceo. Cutícula que va de fibrillosa a escamosa concéntrica
Láminas	Amarillentas al principio, luego de color pardo	Rosa o crema pálido en la juventud, después pardas, al final negras
Pie	Liso, fibrilloso, blanquecino a ligeramente ocráceo. Sin anillo	Con escamas sutiles blancas bajo el anillo
Carne	Blanquecina, de olor débil fúngico o espermático	Al corte se torna al instante de color rojo sangre en el sombrero y en la parte alta del pie
Hábitat	En todo tipo de bosques, parques, bordes de caminos, dunas y puede ser localmente muy abundante	Tanto en bosques de coníferas como de planifolios
Observaciones	<i>Agaricus sylvaticus</i> se diferencia bien de <i>Inocybe rimosa</i> por el color de las láminas, la presencia de anillo, el cambio de coloración de la carne al corte y la ausencia de olor espermático. Todas las especies del género <i>Inocybe</i> se consideran tóxicas en mayor o menor grado, y no puede comercializarse ninguna. La mayoría producen intoxicaciones de tipo neurovegetativa (micocolinérgica, muscarínica o sudoriana) debido a la presencia de muscarina en sus cuerpos fructíferos (<i>I. rimosa</i> , <i>I. geophylla</i> , etc.).	

Inocybe corydalina Qué!.



© Fermin Pancorbo

Calocybe gambosa (Fr.) Donk



Seta de San Jorge, perrechico, mansarón
© Javier Marcos

Inocybe corydalina Qué!.



© Miguel Ángel Ribes

	<i>Inocybe corydalina</i>	<i>Calocybe gambosa</i>
Sombrero	Fibrilloso escamoso, de color blanquecino con un mamelón que tiene tonos verde azulados	Cutícula seca, blanquecina a crema, sin tonos verdosos
Láminas	Medianamente apretadas, de color grisáceo, que finalmente pasan a pardo	Apretadas, blanquecinas
Carne	Blanca, con olor fuerte a jazmín, dulzón	Firme, compacta, con olor intenso a harina
Hábitat	En bosques de planifolios. Otoñal	En praderas con espino albar, endrinos, etc. Primavera
Observaciones	<i>Calocybe gambosa</i> se diferencia bien de <i>Inocybe corydalina</i> por el color de las láminas, el olor, el hábitat y la época del año en el que se desarrolla. Todas las especies del género <i>Inocybe</i> se consideran tóxicas en mayor o menor grado, y no puede comercializarse ninguna. <i>Inocybe corydalina</i> , <i>I. aeruginascens</i> , <i>I. haemacta</i> e <i>I. tricolor</i> se consideran alucinógenas por la presencia de psilocybina.	

Lactarius chrysorrheus Fr.



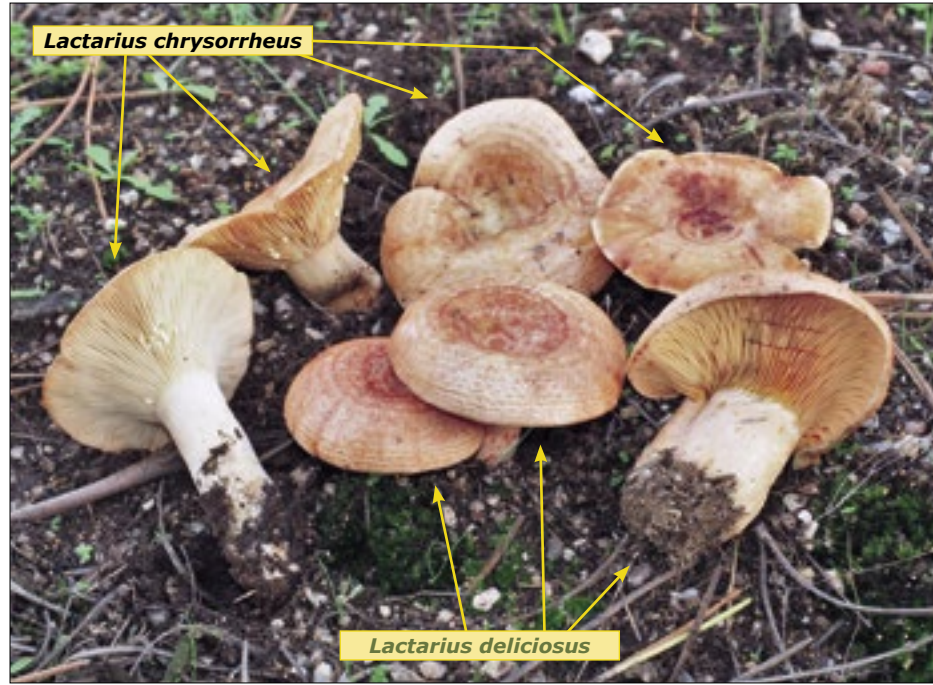
Falso níscalo
© Juan Carlos Campos

Lactarius deliciosus (L.) Gray



Níscalo, robellón, mizcalo, nícalo
© Javier Marcos

Lactarius deliciosus vs. *Lactarius chrysorrheus*



© Miguel Ángel Ribes

	<i>Lactarius chrysorrheus</i>	<i>Lactarius deliciosus</i> (y otros <i>Lactarius</i> naranjas)
Láminas	Crema blanquecinas	Anaranjadas
Látex	Abundante, primero blanquecino y luego amarillento	Escaso (pero mancha al tacto) de color anaranjado
Carne	Picante. Blanquecina a amarillenta al corte	No picante. Naranja al corte
Pie	No escrobiculado	Escrobiculado
Hábitat	Bajo planifolios: encinas, robes, hayas y castaños	Pinares
Observaciones	<i>Lactarius chrysorrheus</i> es micorrízica y sólo se asocia a planifolios, pero es frecuente encontrar pinos entre los planifolios, en los que pueden fructificar otras especies de <i>Lactarius</i> . No hay constancia de que <i>Lactarius chrysorrheus</i> haya producido intoxicaciones, incluso se consume en vinagreta o guisos en algunas regiones de España. Sin embargo, dado que es extremadamente picante, puede producir algún problema intestinal en personas intolerantes al picante. No se puede comercializar.	

Lactarius helvus (Fr.) Fr.



© José Cuesta

Lactarius quieticolor Romagn.



© Javier Marcos y Juan Carlos Campos

Níscalo

Lactarius helvus (Fr.) Fr.



© José Cuesta

	<i>Lactarius helvus</i>	<i>Lactarius quieticolor</i>
Sombrero	Pardo claro	Pardo anaranjado
Láminas	Cremosas	Anaranjadas
Látex	Acuoso, escaso, dulce	Escaso (pero mancha al tacto), de color anaranjado
Pie	Crema blanquecino	Anaranjado con pruina blanca
Olor	Fuerte a achicoria o apio al madurar o secarse	Agradable, afrutado
Hábitat	Bosques de pinos, píceas y abedules, con apetencias nórdicas, poco frecuente	Bosque de pinos, común
Observaciones	<i>Lactarius helvus</i> es una especie de la que no hay constancia de que haya producido intoxicaciones, incluso parece que hay quien la seca y la usa como especia en algunas regiones de España. Sin embargo, dado que en crudo podría ser algo tóxica, no se debe consumir. No se puede comercializar.	

Lactarius torminosus (Schaeff.) Gray



© Jorge Hernanz y Miguel Ángel Ribes Níscalo de abedul

Lactarius quieticolor Romagn.



© Juan Carlos Campos Níscalo

Lactarius salmonicolor R. Heim & Leclair



© Juan Carlos Campos Níscalo de abetal

	<i>Lactarius torminosus</i>	<i>Lactarius quieticolor</i>	<i>Lactarius salmonicolor</i>
Sombrero	Piloso, sobre todo en el margen, rosado	Liso, pardo anaranjado	Liso, anaranjado
Láminas	Crema blanquecinas	Anaranjadas	Anaranjadas
Látex	Escaso, blanquecino	Escaso (pero mancha al tacto), de color anaranjado	Escaso (pero mancha al tacto), de color anaranjado
Carne	Picante. Blanquecina al corte	No picante. Naranja al corte	No picante. Naranja al corte
Hábitat	Abedules	Coníferas	Abetales
Observaciones	<i>Lactarius torminosus</i> , tradicionalmente considerada tóxica, nos consta que se consume abundantemente cocinada en algunos países, por ejemplo Finlandia, sin producir alteraciones. Es una especie micorrízica que sólo se asocia a abedules, pero es frecuente encontrar coníferas entre los abedules, en los que puede fructificar <i>Lactarius quieticolor</i> (pinares), <i>L. salmonicolor</i> (abetales) u otros <i>Lactarius</i> naranjas comestibles con los que se podría confundir.		

Lactarius turpis (Weinm.) Fr. (= L. necator (Bull.) Pers.)



Níscalo negro

© Juan Carlos Campos

Russula virescens (Schaeff.) Fr.



Seta de cura, gorro verde, palometa
© Miguel Ángel Ribes

Amanita phalloides (Fr.) Link



Cicuta verde, oronja verde o mortal

© Javier Marcos

	Lactarius turpis	Russula virescens	Amanita phalloides
Sombrero	Pardo oliva a marrón oliva, al final casi negro	Verde claro a oscuro con placas	Verde oliva a verde amarillento
Pie	Con tonos verdosos. Sin anillo	Blanco. Sin anillo	Blanco, a veces con cebraduras. Con anillo persistente
Látex	Blanco, inmutable, acre o picante	No tiene	No tiene
Carne	Homogénea, quebradiza. Picante.	Homogénea, quebradiza. Dulce	Heterogénea, fibrosa
Volva	Sin volva	Sin volva	Membranosa, bien desarrollada
Observaciones	<i>Lactarius turpis</i> es una especie ligeramente tóxica bastante bien caracterizada, sin embargo recolectores inexpertos pueden recogerla cuando buscan <i>Russula virescens</i> , buen comestible. La peor confusión de <i>Russula virescens</i> sería con <i>Amanita phalloides</i> , especie potencialmente mortal, que se diferencia bien por la presencia de volva y anillo persistentes, ausentes tanto en <i>Lactarius turpis</i> como en <i>Russula virescens</i> .		

Lepiota brunneoincarnata Chodat & C. Martin



Mucéron
© Pablo Pérez-Daniëls

Lepiota castanea Quél.



© Miguel Ángel Ribes

Lepiota helveola Bres.



© Miguel Ángel Ribes

Lepiota cristata (Bolton) P. Kumm.



© Miguel Ángel Ribes

***Lepiota subincarnata* J.E. Lange (= *L. josserandii* Bon & Boiffard)**



© Miguel Ángel Ribes

***Macrolepiota procera* (Scop.) Singer**



Apagador, galamperna, matacandelas, parasol
© Javier Marcos

***Lepiota lilacea* Bres.**



© Manuel Luque

	<i>Lepiota</i> sp.	<i>Macrolepiota</i> sp.
Sombrero	Pequeño, menor de 10 cm de diámetro	Grande, mayor de 10 cm, fácilmente de 20-30 cm
Anillo	Simple, débil, fugaz o prácticamente inexistente	Membranoso, persistente, doble en muchos casos y móvil
Pie	Frágil, quebradizo	Duro, leñoso, consistente
Observaciones	Las especies de los géneros <i>Lepiota</i> y <i>Macrolepiota</i> se caracterizan por las láminas blancas libres, los sombreros ornamentados separables del pie y la presencia de anillo. Muchas especies del género <i>Lepiota</i> son muy tóxicas, e incluso mortales, por lo que no es conveniente consumir ninguna de ellas, además de estar prohibida su comercialización. Casi todas las especies del género <i>Macrolepiota</i> son comestibles, pero sólo <i>Macrolepiota procera</i> es comercializable (aunque en realidad lo que más se comercializa es <i>M. fuliginosa</i> , por confusión). Por tanto, no es conveniente recolectar para consumo especies de <i>Macrolepiota</i> con diámetros de sombrero inferior a 10 cm, anillos efímeros y pie frágil.	

***Chlorophyllum brunneum* (Farl. & Burt) Vellinga**
 (= *Macrolepiota rhacodes* var. *bohemica* (Wichanský) Bellù & Lanzoni)



Apagador menor, parasol de carne rojiza
 © Javier Marcos

***Macrolepiota procera* (Scop.) Singer**



Apagador, galamperna, maticandelas, parasol
 © Miguel Ángel Pérez-De Gregorio y Pedro Sepúlveda

***Macrolepiota fuliginosa* (Barla) Bon**



Parasol
 © Miguel Ángel Ribes

	<i>Chlorophyllum brunneum</i>	<i>Macrolepiota procera</i>	<i>Macrolepiota fuliginosa</i>
Sombrero	Grande, globoso a trapezoidal, luego plano, con mamelón central pardo rojizo y grandes escamas del mismo color	Grande, ovoide a aplanado, con mamelón central liso y grandes escamas marrones	Grande, globoso a plano convexo, mamelón central marrón rojizo y grandes placas escamosas
Pie	Largo, hueco, fibroso, con base muy bulbosa, liso, se mancha de pardo rojizo intenso en la base al manipular	Largo, hueco, fibroso, con base bulbosa, atigrado, no cambia de color al manipularlo	Largo, hueco, fibroso, base fuertemente bulbosa, atigrado, rojo al frotamiento
Anillo	Membranoso, persistente, robusto, doble, móvil	Membranoso, persistente, doble, móvil, blanco por arriba, oscuro por debajo	Membranoso, persistente, doble, móvil, blanco por arriba, oscuro por debajo
Olor y sabor	Olor a patata o rábano, sabor poco diferenciado	Olor agradable, sabor a avellana	Olor agradable y sabor a frutos secos
Observaciones	<i>Macrolepiota fuliginosa</i> , antes de ser especie independiente, se ha considerado una variedad o forma de <i>Macrolepiota procera</i> , por tanto la consideramos como comercializable y, sin duda, se ha vendido una por otra confundida frecuentemente. Se diferencian principalmente por el enrojecimiento de la carne en el pie en <i>M. fuliginosa</i> . <i>Chlorophyllum brunneum</i> , ligeramente tóxica, se diferencia por su pie liso y su enrojecimiento intenso, sobre todo en la base.		

***Chlorophyllum venenatum* (Bon) C. Lange & Vellinga**
(≡ *Macrolepiota venenata* Bon)



© José Cuesta

***Macrolepiota procera* (Scop.) Singer**



Apagador, galamperna, matabandelas, parasol
© José María Costa

***Macrolepiota fuliginosa* (Barla) Bon**



Parasol

© Miguel Ángel Ribes

	<i>Chlorophyllum venenatum</i>	<i>Macrolepiota procera</i>	<i>Macrolepiota fuliginosa</i>
Sombrero	Grande, ovoide a aplanado, escamas radiales, no concéntricas, normalmente con un gran disco central en forma de aspa irregular con radios	Grande, ovoide a aplanado, con mamelón central liso y grandes escamas marrones	Grande, globoso a plano convexo, mamelón central marrón rojizo y grandes placas escamosas
Pie	Largo, hueco, fibroso, liso, algo bulboso, enrojece en el pie. Suelen crecer de forma cespitosa (varios pies juntos)	Largo, hueco, fibroso, con base bulbosa, atigrado, no cambia de color al manipularlo	Largo, hueco, fibroso, base fuertemente bulbosa, atigrado, rojo al frotamiento
Anillo	Simple, no móvil, se rompe al manipularlo	Membranoso, persistente, doble, móvil, blanco por arriba, oscuro por debajo	Membranoso, persistente, doble, móvil, blanco por arriba, oscuro por debajo
Olor y sabor	No destacado	Olor agradable, sabor a avellana	Olor agradable y sabor a frutos secos
Observaciones	<i>Chlorophyllum venenatum</i> , tóxica, crece en jardines, escombreras, vertederos, cunetas, habitualmente en zonas habitadas por el ser humano. Se diferencia del resto de <i>Macrolepiotas</i> comestibles en su hábitat tan particular, su crecimiento cespitoso, su gran disco central en forma de estrella y su anillo simple. <i>Macrolepiota fuliginosa</i> , considerada como forma o variedad de <i>M. procera</i> , es mucho más abundante que esta, de hecho la mayoría de lo que se recoge y se comercializa como <i>M. procera</i> en realidad es <i>M. fuliginosa</i> .		

Mycena pura (Pers.) P. Kumm. s.l.



Seta traslúcida

© Nino Santamaría

Lepista sordida (Schumach.) Singer



© Nino Santamaría

Mycena pura (Pers.) P. Kumm. s.l.



Seta traslúcida

© Miguel Ángel Ribes

	<i>Mycena pura</i>	<i>Lepista sordida</i>
Sombrero	Pequeño, menor de 5 cm, delgado. Muy estriado con humedad	De tamaño medio, de 4-8 cm, carnoso. Ligeramente estriado con humedad
Láminas	Pálidas, blanquecinas o ligeramente rosadas, en algunas formas cromáticas con tonalidades amarillentas o violáceas	De color violáceo pálido al principio, pero pronto de color lila azulado
Pie	Hueco	Lleno
Olor	A rábano o patata cruda	Débil
Observaciones	Tanto <i>Mycena pura</i> como <i>Lepista sordida</i> , por su higrofanidad, son relativamente variables en sus coloraciones en función del estado de humedad o desecación, pudiendo en determinadas situaciones presentar aspectos parecidos. <i>Mycena pura</i> se diferencia por su mayor fragilidad, su menor porte y sobre todo por el olor a rábano o patata cruda. <i>Mycena pura</i> es responsable de un síndrome psicotrópico. <i>Lepista sordida</i> es una especie comestible, que no se puede comercializar, similar a <i>Lepista nuda</i> , sí comercializable.	

Mycena rosea Gramberg



© Nino Santamaría

Laccaria amethystina Cooke



© Miguel Ángel Ribes

Pimpinela morada

Mycena rosea Gramberg



© Miguel Ángel Ribes

	<i>Mycena rosea</i>	<i>Laccaria amethystina</i>
Sombrero	Liso, de color rosa, sin matices lilas, muy estriado con humedad	Afieltrado escamoso, de color violáceo, decolorándose al secar, poco o nada estriado con humedad
Láminas	Blanquecinas al principio, pronto con un reflejo rosado, como el pie y el sombrero	De color típicamente violeta amatista cuando está hidratado, gris azulado o gris violáceo al secarse, como el pie y el sombrero
Pie	Hueco	Hueco con la edad
Olor	Fuerte a rábano crudo o a patata	Suave y agradable
Observaciones	La ausencia de tonalidades lilas o violáceas y el olor a rábano permiten distinguir <i>Mycena rosea</i> de <i>Laccaria amethystina</i> . <i>Mycena rosea</i> es responsable de un síndrome psicotrópico. <i>Laccaria amethystina</i> , como el resto de especies del género <i>Laccaria</i> , aunque no tóxicas, no tienen valor culinario y no se pueden comercializar.	

***Omphalotus illudens* (Schwein.) Bresinsky & Besl**



© Miguel Ángel Ribes

***Cantharellus cibarius* Fr.**



© Javier Marcos Rebozuelo, cabrilla, seta de San Juan

***Omphalotus olearius* (DC.) Singer**



Seta de olivo

© José Cuesta

	<i>Omphalotus illudens</i>	<i>Omphalotus olearius</i>	<i>Cantharellus cibarius</i> (C. pallens)
Sombrero	Plano convexo, luego infundibuliforme, de color amarillento a pardo naranja con la edad	Plano convexo, pronto infundibuliforme, margen incurvado, de color naranja ferruginoso a pardo anaranjado	Convexo, aplanado, cóncavo, liso, brillante, de color amarillo naranja
Láminas	Decurrentes, delgadas, apretadas, amarillo anaranjadas a amarillo azafrán	Decurrentes, delgadas, muy densas, amarillo anaranjadas a amarillo azafrán	Sin láminas, son pliegues espaciados muy decurrentes, bifurcados, del mismo color que el sombrero
Olor	Fúngico agradable. Sabor primero dulce, luego astringente	Desagradable, aceitoso, rancio. Sabor algo desagradable	A albaricoque. Sabor dulce
Hábitat	Agrupados en ramilletes sobre raíces muertas o tocones de <i>Quercus</i> en bosques fríos, no mediterráneos	Sobre raíces muertas o tocones de planifolios en bosques mediterráneos, en otoño e invierno	En bosques de planifolios, coníferas y mixtos, incluso bajo jaras, desde finales de primavera y durante el verano
Observaciones	Ambas especies de <i>Omphalotus</i> son bastante tóxicas, aunque no mortales, y tienen la particularidad de ser bioluminiscentes, sobre todo <i>O. olearius</i> . Por su color podrían confundirse con ejemplares oscuros de <i>Cantharellus cibarius</i> .		

***Panaeolus papilionaceus* (Bull.) Quél. (= *P. sphinctrinus* (Fr.) Quél.)**



Angelitos, monguis

© Fermín Pancorbo

***Panaeolus semiovatus* (Sowerby) Lundel & Nanff.**



Angelitos, monguis

© Fermín Pancorbo

***Panaeolus papilionaceus* (Bull.) Quél. (= *P. sphinctrinus* (Fr.) Quél.)**



Angelitos, monguis

© Miguel Ángel Ribes

	<i>Panaeolus papilionaceus</i>	<i>Panaeolus semiovatus</i>
Sombrero	Primero ovoide, luego campanulado, poco higrofano, superficie lisa brillante, de color variable, desde pálido a gris negruzco. Restos de velo nítidos en el margen, a veces apendiculados	Primero ovoide, luego campanulado, no higrofano, superficie lisa, ligeramente viscosa en tiempo húmedo, de color blanquecino
Pie	Rígido, fistuloso, de color semejante al sombrero, con una superficie finamente pruinosa en toda su longitud	Engrosado hacia la base, rígido, fistuloso, con un anillo fibriloso a mitad del pie, de color blanquecino, algo más ocráceo hacia la base
Carne	Blanquecina, sin olor destacable	Blanquecina, sin olor destacable
Hábitat	Fructifica en excrementos de vacuno y equino, bien directamente o en sus alrededores	Fructifica siempre sobre excrementos de diferentes animales herbívoros, en zonas de montaña
Observaciones	Las especies del género <i>Panaeolus</i> difícilmente se pueden confundir con alguna especie comestible. Tradicionalmente se ha considerado un género alucinógeno, aunque dicha actividad no está científicamente comprobada. Su consumo suele ser intencionado, no por confusión, buscando esos supuestos efectos alucinógenos. No se puede comercializar ninguna especie del género <i>Panaeolus</i> .	

***Paxillus filamentosus* (Scop.) Fr. s.l.**



© José Cuesta

***Lactarius deliciosus* (L.) Gray**



© Fermín Pancorbo Níscalo, robellón, mizcalo, nicalo

***Paxillus involutus* (Batsch) Fr.**



Seta enrollada

© Fermín Pancorbo

	<i>Paxillus filamentosus</i>	<i>Paxillus involutus</i>	<i>Lactarius deliciosus</i>
Láminas	De color amarillo cremoso, que se manchan de pardo a marrón rojizo	Amarillo ocráceo sucio	Anaranjadas
Látex	No tiene	No tiene	Látex escaso, pero mancha al tacto, de color anaranjado
Carne	Amarga, amarillo parduzca al corte	Ocrácea, vira al pardo rojizo al corte	No amarga. Naranja al corte
Pie	Fibrilloso, que se mancha de color pardo rojizo al manipular. No escrobiculado	Fibrilloso, liso, que oscurece al tacto. No escrobiculado	Escrobiculado
Hábitat	Alisos, en terrenos muy húmedos	Abedules, chopos	Pinares
Observaciones	<i>Paxillus filamentosus</i> y <i>P. involutus</i> son especies muy tóxicas, incluso pueden ser mortales en crudo. Su principio tóxico (involutina) presenta efectos hemolíticos. No se puede comercializar ninguna especie del género <i>Paxillus</i> .		

Pholiota squarrosa (Neigel) P. Kumm.



Bruja

© Miguel Ángel Ribes

Armillaria mellea (Vahl) P. Kumm.



Bruja

© Miguel Ángel Ribes

Cabeza de medusa

Pholiota squarrosa (Neigel) P. Kumm.



Bruja

© Miguel Ángel Ribes

	<i>Pholiota squarrosa</i>	<i>Armillaria mellea</i>
Sombrero	Cutícula seca, cubierta de escamas de color pardo rojizas sobre fondo ocráceo	Fibriloso, con restos de velo o flecos, amarillo pálido o amarillo miel
Láminas	Apretadas, amarillo oliváceo al principio, luego pardas	Blanquecinas a crema con la arista amarillenta. Algo decurrentes
Pie	Flexuoso, seco, del mismo color que el sombrero, con un anillo en la parte alta fibriloso	Fibroso, pardo amarillento, con anillo en la parte alta del pie de color blanco a amarillo azufre
Carne	De color amarillo pálido. Olor fúngico, ligeramente a rábano, sabor algo amargo	Firme, fibrosa, blanca. Olor agradable, sabor amargo
Observaciones	<i>Pholiota squarrosa</i> es responsable de trastornos intestinales que se agravan con el consumo simultáneo de alcohol. Parece que esta reacción tóxica es distinta que la implicada en el síndrome cardiovascular (nitritoide o de tipo antabús). Es fácilmente confundible por el principiante con otras especies tóxicas de los géneros <i>Galerina</i> y <i>Gymnopilus</i> . <i>Armillaria mellea</i> es una especie comestible que no se puede comercializar. No se puede comercializar ninguna especie del género <i>Pholiota</i> .	

***Pholiotina aporos* (Kits van Wav.) Clemençon**



© Fermín Pancorbo

***Marasmius oreades* (Bolton) Fr.**



© Francisco Sánchez

Senderuela, seta de carrerilla

***Pholiotina vexans* (P.D. Orton) Bon**



© Fermín Pancorbo

	<i>Pholiotina aporos</i>	<i>Pholiotina vexans</i>	<i>Marasmius oreades</i>
Sombrero	Cutícula higrófana de color pardo rojizo a ocráceo, margen estriado	Cónico obtuso a campanulado, pardo ocráceo, pardo amarillento, estriado	Cutícula higrófana. Color pardo avellana, crema con la edad, margen estriado
Láminas	Distantes, de color beige, al final pardas	Pardo amarillentas, adnatas, densas	Blancas, distantes, espaciadas
Pie	Fibrilloso, hueco, con anillo en forma de faldita	Crema, pruinoso por encima del anillo, por debajo estriado a liso. Frágil	Elástico y tenaz. Soporta bien 2-3 vueltas de torsión sin romperse. Sin anillo
Carne	Parduzca, de olor a geranio	Sin olor y sabor distintivo, de color crema	Blanquecina, con olor a almendras amargas
Observaciones	El género <i>Pholiotina</i> en general debe considerarse tóxico por la presencia de amatoxinas en varias de sus especies. <i>Marasmius oreades</i> (senderuela) es fácil de diferenciar de las especies de <i>Pholiotina</i> por su porte más robusto, las láminas blancas, la ausencia de anillo, el olor y la resistencia del pie. No se puede comercializar ninguna especie del género <i>Pholiotina</i> .		

Pleurocybella porrigens (Pers.) Singer



Espátula blanca

© Miguel Ángel Ribes

Pleurotus ostreatus (Jacq.) P. Kumm.



Seta de alpaca, seta de concha, seta de ostra
© Miguel Ángel Ribes

Pleurocybella porrigens (Pers.) Singer



Espátula blanca

© Pablo Pérez-Daniéls

	<i>Pleurocybella porrigens</i>	<i>Pleurotus ostreatus</i>
Sombrero	De color blanco, a veces con algunos tonos crema claro	De color muy variable, de gris claro a gris oscuro con reflejos azulados a tonos pardos, desde muy claros a muy oscuros
Pie	Ausente	Excéntrico, casi nulo
Hábitat	En Europa crece únicamente en troncos en descomposición de diferentes especies de coníferas de montaña: píceas, abeto y pino. Especie rara	Casi exclusivamente descomponiendo tocones o troncos de diferentes especies de frondosas
Observaciones	<i>Pleurocybella porrigens</i> fue considerada una especie comestible hasta que en 2004 se describieron en Japón varios casos de intoxicación, de entre los cuales se produjeron al menos 19 fallecimientos como consecuencia de su ingestión. Las muertes se produjeron por encefalopatía aguda y en casi todos los casos de intoxicación estuvieron implicadas personas que padecían previamente insuficiencia renal.	

Pluteus nigroviridis Babos



Pluteus nigroviridis es una especie publicada por la micóloga húngara Margit Babos (1931-2009) en 1981, en la revista *Studia Botanica Hungarica* 16: 49, sin fotografía macroscópica, 2 fotografías de los basidios al microscopio electrónico de barrido y sin datos moleculares. Desde entonces no se ha vuelto a encontrar la especie ni se ha publicado ninguna fotografía macroscópica ni microscópica. Consultados expertos europeos (Alfredo Justo: España; Hana Ševčíková: República Checa), coinciden en que es una especie mal delimitada, muy próxima a *Pluteus salicinus* (Pers.) P. Kumm. y no descartan que se trate de una forma particularmente oscura de esta especie. Actualmente Ševčíková está liderando un proyecto de estudio de *Pluteus* con tintes azules verdosos, donde se incluye esta especie. El estudio incluye el análisis microscópico y molecular del ejemplar tipo de la especie para su comparación con el resto de especies próximas y de esta forma dilucidar si realmente se trata de una especie independiente o debe considerarse un sinónimo de *P. salicinus*.

La descripción original de la especie destaca: sombrero negro verdoso con lustre metálico, pie blanco bulboso en la base con fibrillas negro verdosas, hifas con fibrillas. Se compara con *P. atricapillus* Batsch (= *Pluteus cervinus* (Schaeff.)) separándola por el color y con *P. salicinus*, con un color más claro, gris verdoso o azul verdoso y el pie blanco con tintes ligeramente grises verdosos azulados.

En cualquier caso, en la tabla comparamos la especie con la más próxima, *Pluteus salicinus*.

Pluteus salicinus (Pers.) P. Kumm.



© Ibai Olariaga

Pluteus salicinus (Pers.) P. Kumm.



© Luis Alberto Parra y Fermín Pancorbo

	<i>Pluteus nigroviridis</i>	<i>Pluteus salicinus</i>
Sombrero	Obtusamente umbonado convexo y luego expandido. De jóvenes, concéntricamente arrugado. De color verde negro con brillo metálico	Finamente fibrilloso, sedoso hacia el borde, con pequeñas manchas oliváceas en el centro, gris a gris azulado
Láminas	Libres, virando de rosa pálido a color carne	Libres, blancas, luego rosadas
Pie	Ligeramente bulboso en la base, blanco, con fibrillas verde negruzcas, verde azulado oscuro hacia la base	Recto o curvado, blanco y con tonos de color gris, verdoso o azulado. Ensanchado en la base
Carne	Sedosa, blanca, blanda en el sombrero, fibrosa en el pie. Sin olor ni sabor	Color crema, frecuentemente con olor característico a hojas de <i>Pelargonium</i> (geranio), más ocasionalmente con olor débil a rábano
Hábitat	Bosque de planifolios, madera en descomposición (sobre mezcla de corteza y serrín)	Sobre madera muerta de planifolios

Pluteus salicinus (Pers.) P. Kumm.



© José Cuesta

Volvopluteus gloiocephalus (DC.) Vizzini, Contu & Justo
(≡ *Volvariella gloiocephala* (DC.) Boekhout & Enderle)



© Fermín Pancorbo

Volvopluteus gloiocephalus (DC.) Vizzini, Contu & Justo
(≡ *Volvariella gloiocephala* (DC.) Boekhout & Enderle)



© Miguel Ángel Ribes

	<i>Pluteus salicinus</i>	<i>Volvopluteus gloiocephalus</i>
Sombrero	Finamente fibriloso, sedoso hacia el borde, con pequeñas manchas oliváceas en el centro, gris a gris azulado	Viscoso al principio, luego brillante al secarse, de color blanquecino a grisáceo más o menos oliváceo
Láminas	Libres, blancas, luego rosadas	Libres, blancas, luego rosadas
Carne	Color crema, de olor débil a rábano	Blanca, de olor a patata cruda o rábano
Pie	Sin volva	Con volva
Hábitat	Sobre madera muerta de planifolios	En la hierba de los campos o bordes de caminos
Observaciones	Las diferencias entre <i>P. salicinus</i> y <i>V. gloiocephalus</i> radican principalmente en el mayor tamaño, el sombrero viscoso, la presencia de volva y el crecimiento sobre tierra, no sobre madera, de <i>V. gloiocephalus</i> , especie comestible no comercializable. <i>P. salicinus</i> produce intoxicación alucinógena por la presencia de psilocyбина.	

Gurumelo castellano, seta de la paja

***Psilocybe semilanceata* (Fr.) P. Kumm.**



Mongui, hongo de la risa

© José Cuesta

***Marasmius oreades* (Bolton) Fr.**



Senderuela, seta de carrerilla

© Javier Marcos

***Psilocybe phyllogena* (Sacc.) Peck**



© Fermín Pancorbo

	<i>Psilocybe semilanceata</i>	<i>Psilocybe phyllogena</i>	<i>Marasmius oreades</i>
Sombrero	Cónico, campanulado, a menudo con papila destacada, liso, viscoso, pardo rojizo, ocráceo pálido a grisáceo, a veces con tonos verdosos	Más o menos viscoso en tiempo húmedo, higrófono, pardo rojizo al principio, luego ocráceo pálido, mamelonado	Cutícula higrófana. Color pardo avellana, crema con la edad, margen estriado, mamelonado
Láminas	Grisáceo violáceas a pardo violáceo oscuro	Pardo grisáceo a pardo púrpura, adnatas, medianamente espaciadas	Blancas, distantes, espaciadas
Pie	Largo y muy delgado, liso, blanquecino o amarillento, frecuentemente con tonos azulados o verdosos en la base	Flexuoso, de color pardo, frágil	Elástico y tenaz. Soporta bien 2-3 vueltas de torsión sin romperse
Carne	Tonos verdosos o inmutable, a veces olor harinoso o a rábano	Parduzca, sin olor distintivo	Blanquecina, con olor a almendras amargas
Hábitat	Entre la hierba de prados o áreas herbosas de caminos	Restos vegetales, de poda, hojas	Praderas y céspedes de jardines, en corros
Observaciones	<i>Psilocybe semilanceata</i> produce alucinaciones por la presencia de psilocybina, baecocistina y psilocina. <i>P. phyllogena</i> y otras especies del género debemos considerarlas también como sospechosas. No se puede comercializar ninguna especie del género <i>Psilocybe</i> .		

Ramaria formosa (Pers.) Quél.



Coliflor, pie de rata

© Pablo Pérez-Daniëls

Ramaria flava (Schaeff.) Quél.



Barba de chivo

© Pablo Pérez-Daniëls

Ramaria formosa (Pers.) Quél.



Coliflor, pie de rata

© Miguel Ángel Ribes

	Ramaria formosa	Ramaria flava
Color de las ramas	De color salmón con los ápices amarillos	De color amarillo tanto en las ramas como en los ápices
Hábitat	Crece bajo fagáceas: haya (<i>Fagus sylvatica</i>), castaño (<i>Castanea sativa</i>), robles y encina (<i>Quercus</i> sp.)	Crece bajo fagáceas, abetos y pinos
Observaciones	<i>Ramaria formosa</i> es una especie laxante y purgante. Los ápices de las ramas son amarillos y destacan del color asalmonado de las ramas, sin embargo, al envejecer, debido a la acumulación de esporas, se suele homogeneizar todo el color hacia el naranja. En cualquier caso, <i>Ramaria formosa</i> no tiene toda la superficie de las ramas de color amarillo como <i>Ramaria flava</i> y otras especies similares comestibles. No puede comercializarse ninguna especie del género <i>Ramaria</i> .	

Ramaria mairei Donk. (= *R. pallida* (Schaeff.) Ricken *ss. auct.*)



© Pablo Pérez-Daniéls

Ramaria botrytis (Pers.) Bourdot



© Pablo Pérez-Daniéls

Coliflor rosa

Sparassis crispa (Wulfen) Fr.



© José María Costa

Seta coliflor, cagarria, cascarria

	Ramaria mairei	Ramaria botrytis	Sparassis crispa
Porte	Coraloide	Coraloide	Aspecto de coliflor
Color de las ramas	Blancas con ápices del mismo color o violáceos	Blancas con los ápices de rojo a púrpura	De isabelino a marrón rosado homogéneo
Sección de las ramas	Cilíndrica	Cilíndrica	Plana
Hábitat	En suelo, micorrizógeno	En suelo, micorrizógeno	En la base o tocón de pinos, parásito y saprobio
Observaciones	<i>Ramaria mairei</i> es una especie laxante y purgante de color blanquecino que en la juventud suele tener ocasionalmente los ápices con tonos violáceos. Se distingue bien de <i>Ramaria botrytis</i> , especie comestible que no se puede comercializar, por tener esta los ápices rojos o púrpuros. De <i>Sparassis crispa</i> (cagarria, seta coliflor) se distingue por no crecer sobre tocones o raíces enterradas de pino y por su aspecto coraloide y no de coliflor. No se puede comercializar ninguna especie del género <i>Ramaria</i> .		

***Russula emetica* (Schaeff.) Pers.**



© José Cuesta

***Russula mairei* Singer**



© Gonzalo Sánchez

***Russula xerampelina* (Schaeff.) Fr.**



© Gonzalo Sánchez

	<i>Russula emetica</i>	<i>Russula mairei</i>	<i>Russula xerampelina</i>
Sombrero	Rojo vivo	Rojo	Rojo vinoso con el centro oscuro
Láminas	Blancas	Blancas	De crema a ocre
Pie	Blanco	Blanco	Blanco con tintes rojos
Carne	Muy picante	Muy picante	No picante. Olor a pescado
Hábitat	Pino silvestre (<i>Pinus sylvestris</i>)	Haya (<i>Fagus sylvatica</i>)	Pinos
Observaciones	<i>Russula emetica</i> es una especie muy picante e indigesta, pero no llega a ser venenosa. Es escasa en la Península, más abundante en países nórdicos. Muy parecida y también picante es <i>Russula mairei</i> , exclusiva de hayedos. <i>Russula xerampelina</i> , la especie más próxima comestible, no se puede comercializar.		

Scleroderma cepa Pers.



Falsa trufa

© Juan Carlos Zamora

Tuber melanosporum Vittad.



Trufa del Perigord, trufa negra, trufa violeta

© Miguel Ángel Ribes

Scleroderma meridionale Demoulin & Malençon



Falsa trufa

© Miguel Ángel Ribes

	Scleroderma spp.	Tuber melanosporum (y otros Tuber spp.)
Cuerpo fructífero	Generalmente epigeo (sobre la tierra), al menos en la madurez, unido al sustrato por una base miceliar bien desarrollada	Generalmente hipogeo (bajo la tierra), incluso en la madurez, sin una base miceliar claramente desarrollada
Pie	Presente o ausente	Siempre ausente
Superficie	Crema, amarillo o pardo, no negruzco, liso, agrietado o con escamas, pero no verrugas piramidales	Generalmente negruzco y con verrugas piramidales en las especies de carne oscura
Carne	En forma de polvo en la madurez	Nunca en forma de polvo
Olor	Fuerte y desagradable, recuerda a gas, neumáticos o diversos hidrocarburos	Olor intenso, a veces no del todo agradable, pero característico de trufa (a menudo con cierto componente a ajo)
Observaciones	Hay varios géneros de hongos hipogeos con carne (gleba) oscura que se prestan a confusión con especies de trufas (<i>Tuber</i> spp.) de carne oscura. Por ejemplo, <i>Astraeus</i> y <i>Elaphomyces</i> (no comercializables) también terminan teniendo una gleba en forma de polvo. No se puede comercializar ninguna especie del género <i>Scleroderma</i> .	

***Stropharia aeruginosa* (Curtis) Qué.**



© Nino Santamaría

Bejín, pejín, mocosín, mojcón

***Clitocybe odora* (Bull.) P. Kumm.**



© Javier Marcos

Anisada

***Stropharia caerulea* Kreisel (= *S. cyanea sensu* Tuom.)**



© Miguel Ángel Ribes

	<i>Stropharia aeruginosa</i>	<i>Stropharia caerulea</i>	<i>Clitocybe odora</i>
Sombrero	Glutinoso viscoso en tiempo húmedo y con escamitas en el borde que se desprenden fácilmente	Viscoso en tiempo húmedo, con pocas escamitas en el borde que se desprenden fácilmente	No viscoso y liso
Anillo	Fibrilloso membranoso, de color blanco, que se mancha de oscuro por las esporas	Rudimentario y evanescente	Sin anillo
Láminas	Adnatas, blanco rosadas y gris lila al madurar	Adnatas, blanco rosadas y gris lila al madurar	Decurrentes, blanquecinas a verde claro
Olor	Herbáceo, poco significativo	Herbáceo, poco significativo	Intenso a anís
Observaciones	<i>Clitocybe odora</i> es una especie tradicionalmente usada para cocinar postres con setas por su olor anisado, pero actualmente es sospechosa de contener compuestos tóxicos de acción cancerígena. No es comercializable. <i>Stropharia aeruginosa</i> y <i>S. caerulea</i> son especies de toxicidad controvertida: no hemos encontrado referencia de episodios de intoxicación, algunos autores las consideran tóxicas y en algunos libros aparecen recetas de la primera de ellas. <i>Stropharia cyanea</i> es sinónimo de <i>Stropharia caerulea</i> .		

Stropharia coronilla (Bull.) Quéel.



© Nino Santamaría

Stropharia coronilla (Bull.) Quéel.



© Fermín Pancorbo

Pleurotus eryngii (DC.) Quéel.



© Nino Santamaría Seta de cardo, seta de cardo cuco

	<i>Stropharia coronilla</i>	<i>Pleurotus eryngii</i>
Sombrero	Algo viscoso, amarillento	No viscoso, de beige a marrón oscuro
Láminas	Adherentes, inicialmente blanquecinas, se vuelven gris oscuro al madurar	Decurrentes, de color blanco
Anillo	Membranoso, blanco	No tiene
Carne	Frágil	Tenaz, elástica
Observaciones	<i>Stropharia coronilla</i> y <i>Pleurotus eryngii</i> son dos especie muy diferentes y la confusión entre ambas podría parecer casi imposible, sin embargo ya se ha producido en varias ocasiones por recolectores poco experimentados, debido a que comparten el mismo hábitat. <i>Stropharia coronilla</i> no parece ser una especie tóxica, pero es mejor ser prudente y no consumirla.	

***Protostropharia semiglobata* (Batsch) Redhead, Moncalvo & Vilgalys** (\equiv *Stropharia semiglobata* (Batsch) Qué.)



© Nino Santamaría

***Marasmius oreades* (Bolton) Fr.**



© Nino Santamaría y José Cuesta

***Stropharia stercoraria* (Schumach.) Qué.**



© José Cuesta

	<i>Protostropharia semiglobata</i>	<i>Stropharia stercoraria</i>	<i>Marasmius oreades</i>
Pie	Frágil, se rompe si se retuerce. Anillo membranoso, viscoso, fino y delicado	Frágil, se rompe si se retuerce. Anillo membranoso, viscoso, fino y delicado	Tenaz, elástico, no se rompe si se retuerce. Sin anillo
Olor	Insignificante	Insignificante	Ciánico, de almendras amargas
Láminas	Gris pálido, luego grises o pardo negruzcas	Gris pálido, luego grises o pardo negruzcas	Blanco cremoso
Hábitat	Sobre excrementos	Sobre excrementos	Terrícola, en zonas herbáceas
Observaciones	<i>Protostropharia semiglobata</i> y <i>Stropharia stercoraria</i> , hoy consideradas sinónimos por la mayoría de los autores, crecen sobre excrementos, mientras que <i>Marasmius oreades</i> sobre el suelo formando en muchas ocasiones corros de brujas. Sin embargo esta circunstancia puede pasar desapercibida al ojo inexperto, cuando por efecto de las lluvias los excrementos se encuentren muy degradados, y ser motivo de confusión. <i>Protostropharia semiglobata</i> y <i>S. stercoraria</i> no parecen ser especies tóxicas, pero es mejor ser prudente y no consumirlas.		

Senderuela, seta de carrerilla

Tricholoma auratum Gillet; *Tricholoma equestre* (L.) P. Kumm.; *Tricholoma flavovirens* (Pers.) S. Lundell



© Miguel Ángel Ribes Seta de los caballeros, verderol

Russula aurea Pers. (y otras *Russula* amarillas o naranjas)



© Javier Marcos

Tricholoma auratum Gillet; *Tricholoma equestre* (L.) P. Kumm.; *Tricholoma flavovirens* (Pers.) S. Lundell



© Miguel Ángel Ribes Seta de los caballeros, verderol

	<i>Tricholoma equestre</i> s.l.	<i>Russula aurea</i>
Sombrero	Superficie fibrilosa a escamosa. Margen involuto en la juventud	Superficie más o menos lisa, a veces algo cuarteada. Margen no involuto
Láminas	Amarillo azufre a amarillo intenso, a menudo algo ventradas, densas a apretadas, escotadas sinuadas. Lamélulas numerosas	Variables de color, pero no amarillo azufre en su totalidad, generalmente no ventradas, con densidad variable, pero rara vez apretadas, más o menos adnatas. Lamélulas escasas
Carne	Muy fibrosa, con olor más o menos harinoso	Granulosa, quebradiza, con olor variable, pero no harinoso
Observaciones	<i>Tricholoma equestre</i> s.l. son especies consumidas y comercializadas abundantemente hasta 2006, cuando se prohíbe su comercialización invocando el principio de precaución por varios casos de rabdomiolisis con muertes ocurridas por su consumo en grandes cantidades en días consecutivos. Es un complejo de especies muy difíciles de diferenciar, cuya taxonomía y nomenclatura no está del todo resuelta. Otras especies próximas son <i>T. frondosae</i> , de porte más esbelto, basidiosporas más pequeñas y generalmente asociado con chopos (<i>Populus</i>), <i>T. aestuans</i> , también más esbelto, de colores apagados y sabor algo amargo, y <i>T. chrysophyllum</i> , con el sombrero e incluso el pie cubiertos de escamas pardas. Hay numerosas especies de <i>Russula</i> con sombrero de color amarillo o anaranjado, por ejemplo <i>R. ochroleuca</i> , <i>R. claroflava</i> , <i>R. risigallina</i> , <i>R. helios</i> , <i>R. aurea</i> , <i>R. decolorans</i> , etc., que no pueden comercializarse.	



Tricholoma equestre (L.) P. Kumm.
comercializada antes de la prohibición



© José Gerardo López

Tricholoma filamentosum (Alessio) Alessio



© Juan Carlos Zamora

Tricholoma terreum (Schaeff.) P. Kumm.



© Miguel Ángel Ribes

Negrilla, ratón

Tricholoma portentosum (Fr.) Quéll.



© Juan Carlos Zamora

Capuchina, seta de charol

	Tricholoma filamentosum	Tricholoma terreum	Tricholoma portentosum
Sombrero	4-15 cm, escamoso o más o menos fibriloso, no viscoso	2-6 (8) cm, escamoso o seríceo, no viscoso	4-15 cm, radialmente fibriloso, viscoso en tiempo húmedo
Pie	Blanquecino, robusto y resistente	Blanco grisáceo, esbelto y frágil	Blanco amarillento, robusto y resistente
Láminas	Blancas, algo crema grisáceas en la madurez	Blanco grisáceas a grises	Blanco amarillentas, con tendencia rosada o grisácea en la madurez
Hábitat	Típico de hayedos (<i>Fagus</i>)	Típico de coníferas	Típico de coníferas, raro en planifolios
Observaciones	<i>Tricholoma filamentosum</i> es fácil de confundir con muchas otras especies parecidas a <i>T. terreum</i> , por ejemplo <i>T. bonii</i> , <i>T. triste</i> , <i>T. sculpturatum</i> , <i>T. inocybeoides</i> , etc., y también con el grupo de <i>T. orirubens</i> , <i>T. atosquamosum</i> , etc.		

Tricholoma josserandii Bon



© Juan Antonio Sánchez

Tricholoma terreum (Schaeff.) P. Kumm.



© Miguel Ángel Ribes

Negrilla, ratón

Tricholoma portentosum (Fr.) Quél.



© Javier Marcos

Capuchina, seta de charol

	<i>Tricholoma josserandii</i>	<i>Tricholoma terreum</i>	<i>Tricholoma portentosum</i>
Sombrero	Radialmente fibriloso a algo escamoso, no viscoso	Escamoso a seríceo, no viscoso	Radialmente fibriloso, viscoso en tiempo húmedo
Pie	Blanco, sin cortina	Blanco grisáceo, a veces con cortina	Blanco amarillento, sin cortina
Láminas	Blancas, algo crema grisáceas en la vejez	Blanco grisáceas a grises	Blanco amarillentas con tendencia rosada o grisácea en la madurez
Sabor	Desagradable	Agradable, sutil	Agradable, harinoso
Observaciones	<i>Tricholoma josserandii</i> es fácil de confundir con muchas otras especies parecidas a <i>T. terreum</i> , por ejemplo <i>T. bonii</i> , <i>T. triste</i> , <i>T. scalpturatum</i> , <i>T. inocybeoides</i> , etc.		

Tricholoma pardinum (Pers.) Quél.



Atigrado, falsa negrilla

© Miguel Ángel Ribes

Tricholoma terreum (Schaeff.) P. Kumm.



Negrilla, ratón

© Miguel Ángel Ribes

Tricholoma portentosum (Fr.) Quél.



Capuchina, seta de charol

© Miguel Ángel Ribes

	<i>Tricholoma pardinum</i>	<i>Tricholoma terreum</i>	<i>Tricholoma portentosum</i>
Sombrero	4-15 cm, con escamas más o menos concéntricas	2-6 (8) cm, escamoso a seríceo, no viscoso	4-15 cm, radialmente fibriloso, viscoso en tiempo húmedo
Pie	Blanquecino, tendencia a pardear, robusto y resistente	Blanco grisáceo, no pardea, esbelto y frágil	Blanco amarillento, no pardea, robusto y resistente
Láminas	Blancas, algo crema grisáceas en la madurez	Blanco grisáceas a grises	Blanco amarillentas, con tendencia rosada o grisácea en la madurez
Observaciones	<i>Tricholoma pardinum</i> es fácil de confundir con muchas otras especies parecidas a <i>T. terreum</i> , por ejemplo <i>T. bonii</i> , <i>T. triste</i> , <i>T. sculpturatum</i> , <i>T. inocybeoides</i> , etc., y también con el grupo de <i>T. orirubens</i> , <i>T. atosquamosum</i> , etc.		

Tricholoma sciodes (Pers.) C. Martin



© Miguel Ángel Ribes

Tricholoma portentosum (Fr.) QuéL.



© Miguel Ángel Ribes

Capuchina, seta de charol

Tricholoma sciodes (Pers.) C. Martin



© Miguel Ángel Ribes

	<i>Tricholoma sciodes</i>	<i>Tricholoma portentosum</i>
Sombrero	Frecuentemente cónico en la juventud, con mamelón más o menos agudo, apenas viscoso en tiempo húmedo, siempre sin tonos amarillentos	Acampanado a convexo en la juventud, con mamelón más o menos ancho, viscoso en tiempo húmedo, a veces con tonos amarillentos en las zonas poco pigmentadas
Pie	Blanco, con tonos grisáceos	Blanco, con tonos amarillentos
Láminas	Blanco grisáceas a grises, con el margen punteado de negro	Blanco amarillentas, a veces algo rosadas o grisáceas en la madurez, margen no punteado de negro
Sabor	Desagradable, algo amargo	Agradable, harinoso
Hábitat	Típico de hayedos (<i>Fagus</i>), a veces bajo coníferas (<i>Pinus</i>)	Típico de bosques de coníferas, sobre todo <i>Pinus sylvestris</i> , raro bajo planifolios (<i>Quercus</i> , <i>Fagus</i>)
Observaciones	Extremar las precauciones con cuerpos fructíferos de <i>T. portentosum</i> muy jóvenes (por falta de desarrollo en forma y coloración) o muy viejos (por la coloración grisácea que pueden adoptar las láminas). Es posible confundir <i>T. sciodes</i> con muchos otros <i>Tricholoma</i> grises, ej., grupo de <i>T. terreum</i> y <i>T. scalpturatum</i> , algo más pequeños y escamosos, mamelón ancho y frágiles, y grupo de <i>T. atosquamosum</i> y <i>T. squarrulosum</i> , de sombrero escamoso lanoso y pie a menudo ensanchado en la base (en <i>T. squarrulosum</i> escamoso y oscuro).	

Tricholoma sejunctum (Sowerby) Quél.



© Juan Carlos Zamora

Tricholoma portentosum (Fr.) Quél.



© Miguel Ángel Ribes

Capuchina, seta de charol

Tricholoma sejunctum (Sowerby) Quél.



© Miguel Ángel Ribes

	<i>Tricholoma sejunctum</i>	<i>Tricholoma portentosum</i>
Sombrero	Amarillo verdoso, con fibrillas más oscuras y negruzco hacia el disco central	Principalmente grisáceo negruzco, fibrilloso, con tonos amarillentos en algunas zonas
Sabor	De ligera a netamente amargo	Agradable, harinoso
Hábitat	Típico de planifolios (fagáceas)	Típico de bosques de coníferas, sobre todo <i>Pinus sylvestris</i> , raro bajo planifolios (<i>Quercus</i> , <i>Fagus</i>)
Observaciones	Las formas oscuras de <i>T. sejunctum</i> pueden ser muy difíciles de separar de ejemplares particularmente amarillentos de <i>T. portentosum</i> . Hay otras especies relacionadas con <i>T. sejunctum</i> que pueden ser incluso más parecidas a <i>T. portentosum</i> , como <i>T. viridilutescens</i> , <i>T. rufenum</i> o <i>T. guldeniae</i> , algunas de ellas asociadas con coníferas. También <i>T. arvernense</i> (de otro grupo, con fíbulas en las hifas), que tiene tonos anaranjados, se presta a veces a confusión.	

***Tricholoma sulphureum* (Bull.) P. Kumm. s.l.**



Azufrado, seta azufrada

© Miguel Ángel Ribes

***Hygrophorus abieticola* Krieglst. ex Gröger & Bresinsky (y otros *Hygrophorus* amarillos o naranjas)**



© Miguel Ángel Ribes

***Tricholoma bufonium* (Pers.) Gillet**



Azufrado, seta azufrada

© Miguel Ángel Ribes

	<i>Tricholoma sulphureum</i> / <i>bufonium</i>	<i>Hygrophorus abieticola</i> (y otros amarillos o naranjas)
Sombrero	Superficie velutina a ligeramente escamosa, seca	Superficie más o menos lisa o fibrilosa, casi siempre viscosa
Láminas	Amarillo azufre a amarillo intenso, a menudo algo ventrudas, escotadas sinuadas	No amarillo azufre en su totalidad, generalmente no ventrudas, más o menos decurrentes
Pie	Con toda su superficie uniforme, fibrilosa a ligeramente escamosa, sin zona anular	Frecuentemente ornamentado con escamas o una cubierta gelatinosa, excepto en el ápice, donde a menudo hay una zona anular
Carne	Amarilla, con olor muy intenso y desagradable a gas de alumbrado	Blanquecina, nunca con olor a gas de alumbrado
Observaciones	<i>Tricholoma sulphureum</i> es un complejo de especies cuya taxonomía aún no está resuelta. En este grupo se incluye <i>T. bufonium</i> , que se ha venido separando por el sombrero pardo rojizo o algo purpúreo, un carácter variable. Teniendo en cuenta su coloración y sobre todo su olor, son difíciles de confundir con especies comestibles, pero por su porte y láminas relativamente separadas, algunas especies de <i>Hygrophorus</i> o <i>Collybia</i> s.l. podrían llegar a ser remotamente parecidas, pero no se pueden comercializar, excepto <i>Hygrophorus agathosmus</i> , <i>H. gliocyclus</i> , <i>H. penarius</i> , <i>H. latitabundus</i> (<i>limacinus</i>), <i>H. marzuolus</i> e <i>H. russula</i> .	

Tricholoma virgatum (Fr.) P. Kumm.



© Miguel Ángel Ribes

Negrilla picante, falsa negrilla

Tricholoma portentosum (Fr.) Quéll.



© Luis Alberto Parra

Capuchina, seta de charolla

Tricholoma virgatum (Fr.) P. Kumm.



© Miguel Ángel Ribes

Negrilla picante, falsa negrilla

	<i>Tricholoma virgatum</i>	<i>Tricholoma portentosum</i>
Sombrero	Típicamente cónico en la juventud, con mamelón puntiagudo, apenas viscoso en tiempo húmedo, siempre sin tonos amarillentos	Acampanado a convexo en la juventud, con mamelón más o menos ancho, viscoso en tiempo húmedo, a veces con tonos amarillentos en las zonas poco pigmentadas
Pie	Blanco con tonos grisáceos	Blanco con tonos amarillentos
Láminas	Blanco grisáceas a grises	Blanco amarillentas, a veces algo rosadas o grisáceas en la madurez
Sabor	Desagradable, amargo picante	Agradable, harinoso
Observaciones	Extremar las precauciones con cuerpos fructíferos de <i>T. portentosum</i> muy jóvenes (por falta de desarrollo en forma y coloración) o muy viejos (por la coloración grisácea que pueden adoptar las láminas). También es posible confundir <i>T. virgatum</i> con muchos otros <i>Tricholoma</i> grises, como los del grupo de <i>T. terreum</i> y <i>T. sculpturatum</i> , más pequeños y escamosos, con mamelón ancho y frágiles, así como con los del grupo de <i>T. atrosquamosum</i> y <i>T. squarrulosum</i> , de sombrero más escamoso lanoso y pie a menudo ensanchado en la base (en <i>T. squarrulosum</i> además con numerosas escamitas oscuras).	

6. Glosario

(Adaptado de Ulloa & Hanlin, 2006)

A

Acidófilo: que crece en sustratos ácidos.

Aculeado: con púas, espinas o aguijones.

Acúleo: cada espina o diente del himenóforo de géneros como *Hydnum* o *Sarcodon*.

Acuoso: con gran proporción de agua.

Adnato, adnado (adherente o anexo): láminas de los agaricáceos que llegan hasta el pie (estípite) y se juntan a él.

Agárico, agaricoide: cuerpo fructífero en forma de paraguas o sombrilla, con láminas en el himenóforo.

Algodonoso: con aspecto de algodón, con pelos largos, blancos y suaves.

Alutáceo: Color. Con un tono de piel clara, moreno claro o canela rosado. Textura. Con consistencia recia y flexible, como el cuero.

Alvéolo: cavidad en la superficie de los pies (estípites), sombreros (píleos) y otras estructuras, con aspecto de panal.

Anillado: con anillo. El pie (estípite) de varios Agaricales es anillado.

Anillo: restos del velo parcial (el que cubre el himenóforo en desarrollo) que permanecen adheridos en la parte alta del pie (estípite) del basidiocarpio, como en especies de los géneros *Agaricus*, *Amanita*, *Chlorophyllum*, *Coprinus*, *Lepiota* u otros.

Apical: relativo al ápice, a la punta.

Ascocarpo (ascoma): ascomicetes. Cuerpo fructífero con ascas y ascosporas de los ascomicetes, como por ejemplo el género *Morchella*.

Atenuado: adelgazado gradualmente.

B

Basidiocarpio (basidioma): basidiomicetes. Cuerpo fructífero con basidios y basidiosporas, como por ejemplo el género *Amanita*.

Basófilo: con preferencia por los sustratos básicos.

Bulboso: ensanchado en la base en forma de bulbo.

C

Campanulado: con forma de campana.

Cerebriforme: con pliegues, vueltas, dobleces y ondulaciones, que le dan apariencia de cerebro.

Cespitoso: agregado, junto, pero no fusionado.

Clavado, claviforme: con forma porra o clava.

Concolor, concoloro: estructuras que tienen el mismo color en todas partes; por ejemplo, unas láminas pueden ser concoloras con el sombrero (píleo).

Conífera: plantas con semillas en estructuras especializadas llamadas conos. Las hojas de las coníferas suelen ser estrechas, aciculares o escamosas, en contraposición con los planifolios, que tiene las hojas anchas y planas.

Connado: que nacen conjuntamente más o menos unidos o fusionados entre sí.

Coprófilo: que se desarrolla en estiércol o en suelos estercolados.

Coriáceo: de consistencia dura similar al cuero, recia pero de cierta flexibilidad, como la de los cuerpos fructíferos de los Aphyllophorales.

Cortina: tejido semejante a una tela que cuelga del borde del sombrero (píleo) del basidiocarpio en algunos géneros como *Cortinarius*. Se origina del velo parcial que al principio del desarrollo une el borde del sombrero (píleo) con el pie (estípite) y luego se rompe y suele dejar restos en el borde del sombrero (píleo) y sobre la superficie del pie (estípite).

Corros de brujas: forma de aparición o crecimiento en círculo de algunas especies de setas.

Cuerpo fructífero: término general que se aplica a los órganos portadores de esporas.

Cutícula: piel, cubierta, la parte exterior.

D

Decurrente: láminas, poros o acúleos que se adhieren al pie (estípite) y se prolongan hacia la base de este, como en *Clitocybe dealbata*.

Delicuescente: estructura que al madurar se convierte en una masa líquida, como por ejemplo en los basidiocarpos del género *Coprinus*, que se disuelven con aspecto de tinta.

Dentado: estructuras a modo de dientes, como en los basidiocarpos de *Auriscalpium vulgare*, *Hydnum repandum*, *Hericiium erinaceum* o *Sarcodon*.

Descendente: anillo de un basidiocarpo que al madurar se desprende, tanto del borde del sombrero (píleo) como del pie (estípite), de manera que corre libremente y cae hacia la base, como en *Macrolepiota procera*.

Discoloro, discolora: de dos o más colores, abigarrado o variegado.

E

Epígeo: que se desarrolla sobre la superficie del suelo.

Equinado, equinulado: con espinas o agujijones que recuerdan los del erizo.

Esclerocio: estructura endurecida de tejido fúngico que resiste condiciones desfavorables del medio.

Escrobiculado: con foseetas dispuesta densa y regularmente, de manera que las partes salientes constituyen una especie de retículo, como se ve en el pie (estípite) de *Lactarius scrobiculatus*.

Espora: unidad de propagación que es capaz de originar un nuevo individuo.

Esporada: conjunto de esporas de un hongo sobre una superficie. En los agaricáceos, la esporada se obtiene colocando un sombrero (píleo) maduro sobre una superficie de cristal o papel blanco o negro, con las láminas hacia abajo; al cabo de algunas horas se deposita la esporada, cuyo color tiene importancia taxonómica. En ocasiones se ve el color de la esporada que ha quedado depositada en la parte superior del sombrero de ejemplares que están creciendo debajo del himenóforo de otros ejemplares; siendo bastante habitual observar la esporada rosa de *Entoloma sinuatum* (= *E. lividum*).

Estípite: pie o pedicelo que soporta al sombrero (píleo) de un basidiocarpo como *Boletus edulis* o de un ascocarpo estipitado como *Helvella sulcata*.

Excéntrico: pie (estípite) que no está unido a la parte central del sombrero (píleo) del basidiocarpo, como ocurre en algunos agaricáceos y poliporáceos, como en *Pleurotus eryngii* o *Ganoderma lucidum*.

Exudado: cualquier líquido que, por exudación, sale de las hifas de algunos hongos.

F

Fasciculado: agrupado en haces o racimos.

Faveolado: con oquedades o celdillas que recuerdan las de un panal, como el ascocarpo de *Morchella esculenta*.

Fibriloso, fibrilloso: con fibrillas delgadas, con aspecto de hebras de seda muy finas.

Fibroso: con fibras o con aspecto de fibra.

Fistuloso: como un tubo, hueco, como el estípite de muchas especies del género *Amanita*.

Friable: que se rompe o desmorona fácilmente, como la volva de ciertas especies de *Amanita*, como *Amanita muscaria*.

Fugaz: de corta duración, como el anillo de varios géneros como *Coprinus* o *Lepiota*.

Furfuráceo: cubierto de escamitas parecidas a las del salvado o a las de la caspa.

G

Glabro: sin pelo, calvo.

Gleba: parte interna, central, del cuerpo fructífero de los Gasteromyceces y hongos hipogeos.

Glutinoso: con superficie adhesiva, con consistencia de la clara de huevo o pegamento líquido.

H

Hábitat: lugar donde vive y crece un organismo.

Hialino: sin color, transparente, diáfano, similar al cristal.

Hidnoide: cuerpo fructífero con el himenóforo dentado, con dientes o púas, como el de *Hydnum*, *Sarcodon* o *Hericum*.

Hifa: filamento tubular que representa la unidad estructural (talo) de la mayoría de los hongos.

Higrófono: que se vuelve más o menos translúcido cuando está embebido en agua, típico de ciertos géneros como *Psathyrella*, *Oudemansiella* o *Hygrophorus*.

Himenóforo: parte de los cuerpos fructíferos en el que se apoya el himenio, como la trama de las láminas de los agaricáceos (ej.: *Coprinus*) o la de los tubos de los boletáceos (ej.: *Boletus*).

Hipogeo: que se desarrolla subterráneamente, como en los hongos llamados trufas (ej.: *Elaphomyces*, *Tuber*, *Rhizopogon*, *Hymenogaster*).

Hirsuto: cubierto de pelos largos, rígidos y ásperos al tacto.

Hospedante: organismo del que un parásito obtiene su alimento.

Huevo: basidiocarpo joven, primordio, antes de que se abra la volva, de los hongos faláceos, del género *Amanita* y otros Agaricales.

Humícola: que se desarrolla en humus o en el suelo.

I

Imbricado: superpuesto como las tejas o las escamas de los peces, como en *Sarcodon imbricatum* o *Trametes versicolor*.

Infundibuliforme: en forma de embudo, como el cuerpo fructífero de *Clitocybe infundibuliformis*, *Cantharellus cibarius*, *Polyporus badius* y otros.

Involuto: sombrero (píleo) con los bordes más o menos enrollados hacia arriba.

L

Lacerado: cualquier estructura (anillo, sombrero, escamas, etc.), que parece desgarrada, como las escamas del sombrero (píleo) de *Lepiota clypeolaria*.

Lagunar, lagunoso: con huecos o lagunas, como el pie (estípite) de *Helvella lacunosa*.

Lamélula: pequeña lámina que no se extiende desde el margen del sombrero (píleo) hasta el pie (estípite), como sí sucede con las láminas.

Lámina: pliegues radiales, en forma de placa o de hoja de cuchillo de la cara inferior del sombrero (píleo) de los basidiocarpos de las setas, sobre los que se origina el himenio de basidios y basidiosporas.

Lanuginoso: cubierto por pelusa o vello suave, como el basidiocarpo de *Inocybe lanuginosa*.

Látex: líquido, generalmente lechoso, que exuda de varias partes de ciertos hongos cuando son cortados o dañados, como sucede en los géneros *Lactarius*, *Mycena*, *Peziza*, etc.

Libre: láminas, tubos o acúleos que no están unidos al pie (estípite) del cuerpo fructífero.

M

Mamelonado: con mamelón, prominencia carnosa en forma de pezón.

Marginado: con reborde u orilla bien marcada, como el borde rojizo de las láminas de *Mycena rubromarginata* o el bulbo basal de *Leucocortinarius bulbiger*.

Membranoso: similar a una lámina o película delgada y flexible.

Micáceo: cubierto de partículas brillantes, como la superficie del sombrero (píleo) de *Coprinus micaceus*.

Micelio: conjunto de hifas que constituyen el cuerpo vegetativo o talo de un hongo.

Micetismo: intoxicación provocada por la ingestión de hongos.

Micobiota: conjunto de hongos de un lugar o hábitat.

Micofagia: comer hongos, aprovechar los hongos como alimento.

Micofobia: aversión a los hongos.

Micólogo: científico especializado en el estudio de los hongos.

Micología: rama de la ciencia que trata del estudio de los hongos.

Micorriza: asociación simbiótica entre las hifas de ciertos hongos y las raíces de plantas vasculares.

Mucilaginoso: con mucílago o moco o algunas de sus propiedades, viscoso, pegajoso o mucoso cuando está húmedo.

P

Parásito: que obtiene su alimento de otro organismo vivo, planta, animal u hongo.

Pelúcido: sombrero (píleo) translúcido, de manera que las láminas se ven como estrías desde arriba, como ocurre en algunas especies del género *Mycena*, *Coprinus* u *Oudemansiella*.

Pileado: con sombrero (píleo), como los cuerpos fructíferos de los Agaricales.

Pileipellis: capa externa del sombrero (píleo).

Píleo: sombrero, parte superior dilatada de muchos ascocarpos y basidiocarpos, en la que se forma el himenio fértil, que produce las ascosporas o basidiosporas.

Piloso: cubierto de filamentos largos y suaves, semejantes a pelos.

Planifolio: árboles o arbustos considerados frondosos por sus hojas anchas y planas, en contraposición con las coníferas, que suelen tener las hojas estrechas, aciculares o escamosas.

Poro: bocas de los tubos que contienen el himenio de los boletales y polyporales.

Primordio: estado inicial de desarrollo de cualquier estructura.

Pruinoso: con revestimiento céreo muy tenue, similar a la harina y que enmascara algo el verdadero color de la estructura respectiva, como en *Coprinus comatus* o *Coprinus micaceus*.

Pubescente: cubierto de pelo fino y suave, como la superficie del sombrero (píleo) de algunas especies de *Xerocomus* o *Auricularia polytricha*.

R

Radicado: en forma de raíces. Se aplica a los pies (estípites) que tienen prolongaciones similares a raíces, como los rizomorfos de *Armillaria mellea* y la seudoriza de *Oudemansiella radicata* o *Phaeocollybia attenuata*.

Retículo: pequeña red o malla compuesta por filamentos, venas, nervios, bordes, etc., frecuente en el pie de algunas especies de la familia *Boletaceae*.

Rimoso: con la superficie agrietada o resquebrajada, como el sombrero (píleo) de *Amanita solitaria*, *Xerocomus rubellus* o *Inocybe fastigiata*.

Rivuloso: con la superficie marcada por líneas semejantes a un sistema de pequeños ríos o canales en un mapa, como en el basidiocarpo de *Clitocybe rivulosa*.

Rizomorfo: cordón micelial grueso y resistente, semejante a una raíz vegetal en el extremo del pie (estípite), que penetra en el sustrato.

S

Saprobio: que se desarrolla sobre un ser o sustancias orgánicas muertas y las utiliza como alimento.

Seríceo: sedoso, con filamentos delgados, blancos, brillantes, parecidos a hilos de seda.

Sésil: cuerpo fructífero sentado directamente en el sustrato, sin pie (estípite) o pedicelo de soporte.

Simbiosis: vida en común de dos o más organismos, con beneficio mutuo.

Sinónimo: uno de dos o más nombres para el mismo taxón.

Sinuado: tipo de inserción de las láminas al pie (estípite), cuando presenta una muesca o escotadura en la zona próxima al punto de inserción, como ocurre en el género *Agrocybe*.

Sustrato: material sobre el que crece o al que está adherido un organismo.

T

Taxón: unidad taxonómica de cualquier rango o jerarquía dentro de un sistema taxonómico o de clasificación, desde especie hasta reino.

Termolábil: sustancia que sufre cambios químicos, físicos o biológicos cuando es calentada de forma moderada, por lo general a 55 °C o más. Algunas toxinas de los hongos se destruyen con el cocinado, son termolábiles.

Termoestable: sustancia que permanece sin cambios después de ser calentada de forma moderada, por lo general a 55 °C o más. Algunas toxinas de los hongos no se destruyen con el cocinado, son termoestables.

Trufa: nombre común del ascoma comestible, generalmente subterráneo, de varias especies de los géneros *Tuber*, *Terfezia*, *Tirmania*, etc.

U

Umbilicado: con una depresión a modo de ombligo como en el sombrero (píleo) de *Clitocybe* y *Omphalina*.

Umbonado: con una prominencia central en forma de cono, umbón o pezón, como en el sombrero (píleo) de *Psilocybe caerulescens*.

V

Vaginado: con una vaina o envuelto por ella, como el basidiocarpo de *Amanita vaginata*, cuya larga volva recubre la parte inferior del pie (estípite).

Vallécula: escotadura o pliegue en la unión del sombrero (píleo) y el pie (estípite) en especies del género *Morchella*.

Velo parcial: tejido que va desde el borde del sombrero (píleo) hasta el pie (estípite) en algunos basidiocarpos y que al abrirse se rasga, normalmente se desprende del borde del sombrero y forma el anillo (en *Amanita*, *Agaricus*, *Lepiota*, etc.) o la cortina (en *Cortinarius*).

Velo universal: tejido que cubre el primordio de algunos basidiocarpos y que en algunos géneros como *Amanita* y *Volvariella* forman la volva en la base del pie (estípite) y las placas o escamas en la superficie del sombrero (píleo).

Velutino: aterciopelado, con pelos cortos, finos y suaves.

Viscoso, víscido: pegajoso o glutinoso. Igual a glutinoso.

Volva: estructura remanente del velo universal que rodea en forma de vaina la base del pie (estípite) del basidiocarpo, como en los géneros *Amanita*, *Volvariella* o *Clathrus*.

Z

Zonado: en forma de bandas o zonas de apariencia distinta, debido a diferencias en color, textura u otras características, como la superficie de los basidiocarpos de *Trametes versicolor*.

7. Bibliografía

- Alvarado, P., Gasch-Illescas, A., Morel, S., Dagher-Kharrat, M.B., Moreno, G., Manjón, J.L., Carteret, X., Bellanger, J.-M., Rapior, S., Gelardi, M. & Moreau, P.-A. 2022.** *Amanita* section *Phalloideae* species in the Mediterranean Basin: destroying angels reviewed. *Biology* 11: 770. <https://doi.org/10.3390/biology11050770>.
- Anónimo. 2019.** Tratamientos aplicables a las especies de setas *Morchella* y *Helvella*. [Informe técnico Dirección General de Salud Pública. 22/2/2019.](#)
- Arrillaga, P. & Laskibar, X. 2006.** [Setas tóxicas e intoxicaciones](#). Donostia, Aranzadi Zientzi Elkartea.
- Bellanger, J.-M., Lebeuf, R., Sesli, E., Loizides, M., Schwarz, C., Moreau, P.-A., Liimatainen, K. & Larsson, E. 2021.** *Hygrophorus* sect. *Olivaceoumbrini*: new boundaries, extended biogeography and unexpected diversity unravelled by transatlantic studies. *Persoonia* 26: 272-312.
- Jacobson, S. & Larsson, E. 2007.** *Hygrophorus penarioides*, a new species identified using morphology and ITS sequence data. *Mycotaxon* 99: 337-343.
- Parra, L.A. 2013.** *Agaricus s.l.* Fungi Europaei 1A, parte II. Candusso Edizioni s.a.s. Alassio, Italia.
- Piqueras-Carrasco, J. 2013.** Intoxicaciones por setas, una actualización. *Rev. Esp. Med. Legal*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.reml.2013.06.002>.
- Ulloa, M. & Hanlin, R.T. 2006.** *Nuevo diccionario ilustrado de Micología*. The American Phytopathological Society. St. Paul, Minnesota USA. 672 pp.
- Velasco, J.M., Martín, A. & González, A. 2011.** Los nombres comunes y vernáculos castellanos de las setas: Micoverna-I. Primera recopilación realizada a partir de la literatura micológica e informantes. *Bol. Micol. FAMCAL* 6: 155-216.

8. Índice de especies

A continuación se detalla el listado de todas las especies que aparecen en esta Guía de setas comercializables, tanto por el nombre científico (en latín y *cursiva*) como por el nombre común. En **negrita**: especies (o sus sinónimos) que aparecen en el RD 30/2009.

Se ha utilizado el código de colores de la página 25 para señalar la comestibilidad y la comercialización:

Verde: especies comestibles comercializables en fresco (silvestres o cultivadas).

Naranja: especies comestibles comercializables tras un tratamiento.

Rojo: especies tóxicas o sospechosas, no comercializables.

Negro: especies comestibles o sin valor culinario, no comercializables.

- A**
- Agaricus arvensis*: **87**, **133**, **141**, **143**.
Agaricus bisporus: **88**, **91**.
Agaricus bitorquis: **89**.
Agaricus blazei: **90**.
Agaricus brunnescens: **88**, **91**.
Agaricus campestris: **29**, **131**, **139**, **140**, **146**.
Agaricus fissuratus: **87**.
Agaricus freirei: **30**.
Agaricus heinemannianus: **177**.
Agaricus iodosmus: **131**.
Agaricus litoralis: **131**.
Agaricus moelleri: **132**.
Agaricus pilatianus: **131**.
Agaricus placomyces: **132**.
Agaricus praeclaresquamosus: **132**.
Agaricus subrufescens: **90**.
Agaricus sylvaticus: **30**, **132**, **178**.
Agaricus xanthodermus: **29**, **133**.
Agrocybe aegerita: **31** (silvestre), **92** (cultivada).
Agrocybe cylindracea: **31** (silvestre), **92** (cultivada).
Amanita caesarea: **32**, **33**, **136**.
Amanita curtipes: **34**.
Amanita de los céesares (Amanita caesarea): **11**, **32**, **33**, **136**.
Amanita decipiens: **34**, **142**, **143**.
Amanita excelsa: **137**.
Amanita gemmata: **134**.
Amanita gioiosa: **134**.
Amanita junquillea: **134**.
Amanita muscaria: **13**, **32**, **135**, **136**.
Amanita muscaria var. *aureola*: **32**, **136**.
Amanita ovoidea: **141**.
Amanita pantherina: **13**, **137**.
Amanita phalloides: **11**, **15**, **33**, **69**, **70**, **75**, **136**, **138**, **139**, **140**, **146**, **183**.
Amanita phalloides var. *porrinensis*: **140**.
Amanita ponderosa: **34**, **35**, **143**, **144**.
Amanita porrinensis: **140**, **146**.
Amanita proxima: **16**, **141**.
Amanita pseudoporphyria: **16**.
Amanita rubescens: **137**.
Amanita smithiana: **16**.
Amanita verna: **34**, **35**, **140**, **142**, **143**, **144**, **146**.
Amanita vidua: **143**.
Amanita virosa: **15**, **140**, **145**, **146**.
Ampulloclitocybe clavipes: **41**, **155**.
Angelitos (Panaeolus papilionaceus, P. sphinctrinus, P. semiovatus): **191**.
Angula de monte (Craterellus lutescens, C. tubaeformis, Cantharellus lutescens, C. tubaeformis): **44**, **158**.
Anisada (Clitocybe odora): **203**.
Apagador (Coprinus comatus): **95**, **163**.
Apagador (Macrolepiota procera): **62**, **63**, **185**, **186**, **187**.
Apagador menor (Chlorophyllum brunneum, Macrolepiota rhacodes var. *bohemica)*: **62**, **186**.
Armillaria mellea: **14**, **176**, **193**.
Atigrado (Tricholoma pardinum): **209**.
Auricularia auricula-judae: **93**.
Auricularia polytricha: **14**, **93**, **94**.
Azufrado (Tricholoma sulphureum): **212**.
Baorangia emileorum: **149**.
Barba de cabra (Hericium erinaceus): **98**.
Barba de chivo (Ramaria flava): **199**.
Barbuda (Coprinus comatus): **95**, **163**.
Bejín (Stropharia aeruginosa): **203**.
Bola de nieve (Agaricus arvensis): **87**, **133**, **141**, **143**.
Boleto amargo (Tylopilus felleus): **37**.
Boleto bayo (Xerocomus badius): **84**.
Boleto bronceado (Boletus aereus): **36**.
Boleto cetrino (Boletus luridus, Suillellus luridus): **84**.
Boleto comestible (Boletus edulis): **37**.
Boleto de lobo (Rubroboletus lupinus, Boletus lupinus): **147**.
Boleto de sataná (Rubroboletus satanas, Boletus satanas): **150**.
Boleto de verano (Boletus reticulatus): **37**.
Boleto del pino (Boletus pinophilus): **36**.
Boleto granuloso (Suillus mediterraneensis): **71**.
Boleto negro (Boletus aereus): **36**.
Boleto real (Butyriboletus regius, Boletus regius): **148**.
Boleto reticulado (Boletus reticulatus): **37**.
Babosa (Hygrophorus latitabundus, H. limacinus): **51**.
Babosa (Suillus luteus): **71**.
Babosa blanca (Hygrophorus gliocyclus): **50**.
Babosa de los prados (Hygrocybe pratensis): **48**, **175**.

Boleto rojizo (*Boletus pinophilus*): 36.

Boletus sp.: [13](#).

***Boletus aereus*: 36.**

***Boletus aestivalis*: 37.**

Boletus calopus: [150](#).

***Boletus edulis*: 37, 108.**

Boletus emileorum: [149](#).

Boletus erythropus: [36](#), [71](#).

Boletus fechtneri: [148](#).

***Boletus lupinus*: 147.**

Boletus luridus: [13](#), [84](#).

***Boletus pinicola*: 36.**

***Boletus pinophilus*: 36.**

Boletus pseudoregius: [147](#).

***Boletus pulchrotinctus*: 148.**

Boletus regius: [148](#).

***Boletus reticulatus*: 37.**

***Boletus rhodoxanthus*: 149.**

***Boletus satanas*: 14, 150.**

Boletus spretus: [149](#).

Bonete (*Gyromitra esculenta*): [128](#), [171](#), [172](#).

Bonete (*Gyromitra infula*): [125](#), [171](#), [172](#).

Bonete (*Helvella crispa*, *H. pezizoides*, *H. solitaria*): [124](#).

Bonete (*Helvella monachella*): [123](#), [125](#).

Bonete (*Helvella monachella*, *H. lacunosa*, *H. sulcata*): [123](#).

Bonete marrón (*Helvella fusca*): [123](#).

Bonetes (*Helvella* sp.): 123, 124, 125.

Borracha (*Lepista nuda*): 59.

Bruja (*Inocybe rimosa*): [178](#).

Bruja (*Pholiota squarrosa*): 193.

Buna shimeji (*Hypsizygus tessulatus*): 100.

Butyriboletus fechtneri: [148](#).

Butyriboletus pseudoregius: [147](#).

Butyriboletus regius: [148](#).

C

Cabeza de fraile (*Clitocybe geotropa*): 41, 155, 161.

Cabeza de medusa (*Armillaria mellea*): [176](#), [193](#).

Cabrilla (*Cantharellus cibarius*, *C. pallens*, *c. subpruinosis*): 39, 40, 165, 170, 175, 190.

Cagarria (*Gyromitra esculenta*): [128](#), [171](#), [172](#).

Cagarria (*Morchella elata*, *M. inamoena*, *M. esculenta*, *M. castaneae*, *M. eximia*, *M. dunensis*, *M. exuberans*): [126](#), [127](#).

***Cagarria* (*Sparassis crispa*): 114, 116, 200.**

***Cagarrias* (*Gyromitra* sp.): 171, 172.**

***Cagarrias* (*Morchella* sp.): 126, 127, 128.**

Calabaza (*Boletus edulis*): 37.

Caloboletus calopus: [150](#).

***Calocybe gambosa*: 38, 166, 173, 179.**

Camaleón rojo (*Tylopilus felleus*): [37](#).

***Cantharellus cibarius*: 11, 39, 40, 165, 170, 175, 190.**

***Cantharellus cinereus*: 42, 43.**

***Cantharellus lutescens*: 44, 158.**

***Cantharellus pallens*: 39, 40, 165, 170, 175, 190.**

***Cantharellus subpruinosis*: 39, 40, 170, 175, 190.**

***Cantharellus tubaeformis*: 44, 158.**

Capuchina (*Tricholoma portentosum*): 75, 207, 208, 209, 210, 211, 213.

Carbón del maíz (*Ustilago maydis*): 83.

Carbonera (*Russula cyanoxantha*): 69.

Carbonera (*Russula cyanoxantha* f. *pelte-raui*): 69.

Cascarría (*Sparassis crispa*): 114, 116, 200.

Cerebro (*Gyromitra esculenta*): [128](#).

Champiñón amarilleante (*Agaricus xanthodermus*): 29, 133.

Champiñón anisado (*Agaricus arvensis*): 87, 133, 141, 143.

Champiñón cultivado (*Agaricus bisporus*): 88.

Champiñón cultivado (*Agaricus brunnescens*, *A. bisporus*, *A. "portobello"*): 91.

Champiñón de doble anillo (*Agaricus bi-torquis*): 89.

Champiñón de escamas grises (*Agaricus moelleri*, *A. praeclaresquamosus*, *A. placomyces*): 132.

Champiñón de litoral (*Agaricus litoralis*): [131](#).

Champiñón de pastizales (*Agaricus litoralis*): [131](#).

Champiñón del sol (*Agaricus blazei*, *A. subrufescens*): 90.

Champiñón enrojecedor (*Agaricus sylvaticus*): 30, 132, 178.

Champiñón silvestre (*Agaricus campestris*): 29, 131, 139, 140, 146.

***Chlorophyllum brunneum*: 62, 186.**

Chlorophyllum molybdites: [63](#).

***Chlorophyllum venenatum*: 187.**

Choiromyces magnusii: [73](#).

***Choiromyces meandriformis*: 67, 68, 80, 151.**

Chupasangre (*Tylopilus felleus*): [37](#).

***Cicuta blanca* (*Amanita verna*): 34, 35, 140, 142, 143, 144, 146.**

***Cicuta fétida* (*Amanita virosa*): 140, 145, 146.**

***Cicuta verde* (*Amanita phalloides*): 33, 69, 70, 75, 136, 138, 139, 140, 146, 183.**

Claviceps purpurea: [83](#).

Clitocybe sp.: [13](#).

***Clitocybe acromelalga*: 16, 152.**

***Clitocybe alnetorum*: 153.**

***Clitocybe amoenolens*: 152.**

***Clitocybe candicans*: 153.**

***Clitocybe cerussata*: 65, 154.**

***Clitocybe clavipes*: 13, 41, 155.**

***Clitocybe dealbata*: 65, 156.**

***Clitocybe diatreta*: 157.**

***Clitocybe ericetorum*: 44, 158.**

***Clitocybe festiva*: 159.**

***Clitocybe geotropa*: 41, 155, 161.**

***Clitocybe gracilipes*: 160.**

***Clitocybe nebularis*: 14, 49, 61, 155, 161.**

Clitocybe odora: [203](#).

***Clitocybe phyllophila*: 60, 154.**

***Clitocybe rivulosa*: 64, 65, 156.**

Clitopaxillus alexandri: [60](#).

Clitopilus cystidiatus: [153](#), [154](#), [159](#).

Clitopilus prunulus: [153](#), [154](#), [159](#).

Coliflor (*Ramaria formosa*): 199.

Coliflor rosa (*Ramaria botrytis*): [200](#).

Colmenilla (*Morchella elata*, *M. inamoena*, *M. castaneae*, *M. eximia*, *M. dunensis*, *M. exuberans*): [126](#), [127](#).

Colmenilla pequeña (*M. semilibera*): [127](#).

Colmenilla redonda (*M. esculenta*): [126](#).

Colmenillas (*Morchella* sp.): 126, 127, 128.

***Conocybe* sp.: 162.**

Conocybe apala: [162](#).

Conocybe siliginea: [162](#).

***Coprinopsis atramentaria*: 163.**

***Coprinopsis romagnesiana*: 163.**

***Coprinus atramentarius*: 163.**

***Coprinus comatus*: 95, 163.**

***Coprinus romagnesianus*: 13, 163.**

Cornezuelo del centeno (*Claviceps purpurea*): [83](#).

***Cortinarius* sp.: 15, 164.**

Cortinarius croceus: [164](#).

Cortinarius orellanus: [11](#), [15](#), [165](#).

Cortinarius purpurascens: [59](#).

Cortinarius speciosissimus: [15](#).

Cortinarius trivialis: [164](#).

***Craterellus cinereus*: 42, 43.**

Craterellus cornucopioides: [42](#), [43](#).

Craterellus lutescens: [44](#), [158](#).

Craterellus tubaeformis: [44](#), [158](#).

Crespillo (*Morchella semilibera*, *Mitrophora semilibera*): [127](#).

Criadilla (*Rhizopogon luteolus*, *R. obtectus*): [67](#), [151](#).

Criadilla (*Rhizopogon roseolus*): [68](#).

Criadilla de tierra (*Terfezia arenaria*): [72](#).

Criadilla de tierra (*Terfezia claveryi*): [73](#).

Criadilla de tierra (*Terfezia leptoderma*): [74](#).

Criadilla jarera (*Choiromyces magnusii*): [73](#).

Criadilla rosada (*Rhizopogon roseolus*): [68](#).

Crispilla (*Helvella monachella*, *H. leucopus*): [123](#), [125](#).

Crispilla (*Helvella sulcata*): [123](#).

Crispilla (*Helvella pezizoides*, *H. solitaria*): [124](#).

Cuerno de la abundancia (*Craterellus cornucopioides*, *Cantharellus cornucopioides*): [42](#), [43](#).

Cuerno de la abundancia (*Pleurotus cornucopiae*, *P. citrinopileatus*): [105](#).

Cuphophyllus pratensis: [48](#), [175](#).

Cyclocybe aegerita: [31](#) (silvestre), [92](#) (cultivada).

Cyclocybe cylindracea: [31](#) (silvestre), [92](#) (cultivada).

D

Dardillo (*Rhizopogon luteolus*, *R. obtectus*): [67](#), [151](#).

E

Enoki (*Flammulina velutipes*): [96](#).

Entoloma sp.: [13](#).

Entoloma clypeatum: [167](#).

Entoloma hirtipes: [168](#).

Entoloma lividum: [11](#), [38](#), [50](#), [161](#), [166](#).

Entoloma nidorosum: [166](#).

Entoloma niphoides: [167](#).

Entoloma rhodopolium: [166](#).

Entoloma sericeum: [168](#).

Entoloma sinuatum: [11](#), [38](#), [50](#), [161](#), [166](#).

Entoloma vernum: [168](#).

Erizo (*Hericium erinaceus*): [98](#).

Espátula blanca (*Pleurocybella porrigens*): [66](#), [195](#).

F

Falsa negrilla (*Tricholoma pardinum*): [209](#).

Falsa negrilla (*Tricholoma virgatum*): [213](#).

Falsa oronja (*Amanita muscaria*): [32](#), [135](#), [136](#).

Falsa senderuela (*Marasmius collinus*): [64](#).

Falsa trufa (*Scleroderma cepa*, *S. meridionale*): [202](#).

Falso galipierno (*Amanita pantherina*): [137](#).

Falso níscalo (*Lactarius chrysorrheus*): [54](#), [57](#), [180](#).

Falso rebozuelo (*Hygrophoropsis aurantiaca*): [40](#).

Farinera (*Amanita ovoidea*): [141](#).

Fayodia gracilipes: [160](#).

Fistulina hepatica: [45](#).

Flammulina populicola: [96](#).

Flammulina velutipes: [96](#).

G

Galamperna (*Macrolepiota procera*): [62](#), [63](#), [185](#), [186](#), [187](#).

Galerina sp.: [15](#), [169](#).

Galerina badipes: [169](#).

Galerina marginata: [11](#), [169](#).

Gamuza (*Hydnum repandum*, *H. rufescens*): [46](#), [47](#).

Gelatina amarilla (*Tremella mesenterica*): [117](#).

Gelatina de pescado (*Auricularia polytricha*): [93](#), [94](#).

Gorro verde (*Russula virescens*): [70](#), [139](#), [183](#).

Grifola frondosa: [97](#).

Gurumelo (*Amanita ponderosa*): [34](#), [35](#), [143](#), [144](#).

Gurumelo castellano (*Volvopluteus gloiocephalus*, *Volvariella gloiocephala*): [197](#).

Gymnopilus sp.: [170](#), [172](#).

Gymnopilus junonius: [170](#).

Gymnopilus penetrans: [170](#).

Gymnopilus spectabilis: [170](#).

Gyromitra sp.: [15](#), [171](#), [172](#).

Gyromitra ambigua: [172](#).

Gyromitra esculenta: [15](#), [128](#), [171](#), [172](#).

Gyromitra gigas: [15](#), [171](#), [172](#).

Gyromitra infula: [125](#), [171](#), [172](#).

Gyromitra leucoanthera: [172](#).

Gyromitra perlata: [171](#), [172](#).

H

Hapalopilus rutilans: [45](#).

Hebeloma crustuliniforme: [173](#).

Hebeloma sinapizans: [174](#).

Helvella sp.: [14](#), [123](#), [124](#), [125](#).

Helvella crispa: [124](#).

Helvella elastica: [124](#).

Helvella fusca: [123](#).

Helvella lacunosa: [123](#).

Helvella lacunosa var. *sulcata*: [123](#).

Helvella monachella: [123](#), [125](#).

Helvella pezizoides: [124](#).

Helvella solitaria: [124](#).

Helvella sulcata: [123](#).

Hericium coralloides: [98](#).

Hericium erinaceus: [98](#).

Hígado de vaca (*Fistulina hepatica*): [45](#).

Hongo (*Boletus edulis*): [37](#), [108](#).

Hongo de castañar (*Grifola frondosa*): [97](#).

Hongo de la risa (*Psilocybe semilanceata*): [198](#).

Hongo de nieve (*Tremella fuciformis*): [116](#).

Hongo de vaca (*Boletus luridus*, *Suillellus luridus*): [84](#).

Hongo del pino (*Boletus pinophilus*, *B. pinicola*): [36](#).

Hongo escarlata (*Hygrophorus russula*): [53](#).

Hongo imperial (*Grifola frondosa*): [97](#).

Hongo negro (*Boletus aereus*): [36](#).

Huitlacoche (*Ustilago maydis*): [83](#).

Hydnellum sp.: [46](#), [47](#).

Hydnellum aurantiacum: [46](#), [47](#).

Hydnum albidum: [46](#).

Hydnum repandum: [46](#), [47](#).

Hydnum rufescens: [46](#), [47](#).

Hygrocybe conica: [175](#).

Hygrocybe nigrescens: [175](#).

Hygrocybe pratensis: [48](#), [175](#).

Hygrophoropsis aurantiaca: [40](#).

Hygrophorus abieticola: [212](#).

Hygrophorus agathosmus: [49](#), [212](#).

Hygrophorus atramentosus: [52](#).

Hygrophorus camarophyllus: [52](#).

Hygrophorus camarophyllus var. *calophyllus*: [52](#).

Hygrophorus capreolarius: [53](#).

Hygrophorus dichrous: [51](#).

Hygrophorus gliocyclus: [50](#), [212](#).

Hygrophorus glutinifer: [51](#).

Hygrophorus latitabundus: [51](#), [212](#).
Hygrophorus limacinus: [51](#), [212](#).
Hygrophorus marzuolus: [52](#), [212](#).
Hygrophorus penarioides: [50](#).
Hygrophorus penarius: [50](#), [212](#).
Hygrophorus persoonii: [51](#).
Hygrophorus pinophilus: [49](#).
Hygrophorus russula: [53](#), [212](#).
Hypholoma capnoides: [31](#).
Hypholoma fasciculare: [11](#), [31](#), [176](#).
Hypholoma lateritirum: [177](#).
Hypholoma sublateritium: [177](#).
Hypsizygus marmoreus: [99](#), [100](#).
Hypsizygus tessulatus: [99](#), [100](#).

I

Imleria badia: [84](#).
Infundibulicybe geotropa: [41](#), [155](#), [161](#).
Inocybe sp.: [13](#), [178](#).
Inocybe aeruginascens: [179](#).
Inocybe corydalina: [179](#).
Inocybe geophylla: [178](#).
Inocybe haemacta: [179](#).
Inocybe rimosa: [178](#).
Inocybe tricolor: [179](#).
Ischnoderma benzoinum: [45](#).

K

Kuehneromyces mutabilis: [169](#).

L

Laccaria amethystina: [189](#).
Lactarius sp.: [13](#).
Lactarius chrysorrhoeus: [54](#), [57](#), [180](#).

Lactarius deliciosus: [54](#), [180](#), [192](#).
Lactarius helvus: [181](#).
Lactarius necator: [183](#).
Lactarius quieticolor: [55](#), [181](#), [182](#).
Lactarius salmonicolor: [56](#), [182](#).
Lactarius sanguifluus: [57](#).
Lactarius sanguifluus f. *vinosus*: [57](#).
Lactarius semisanguifluus: [58](#).
Lactarius tesquorum: [58](#).
Lactarius torminosus: [55](#), [56](#), [182](#).
Lactarius turpis: [183](#).

Lengua de gato (*Hydnum repandum*, *H. rufescens*): [46](#), [47](#).

Lengua de gato blanca (*Hydnum albidum*): [46](#).

Lengua de vaca (*Hydnum repandum*, *H. rufescens*): [46](#), [47](#).

Lentinula edodes: [14](#), [101](#).

Lentinus sajor-caju: [112](#).

Lentinus tuber-regium: [113](#).

Leotia lubrica: [44](#).

Lepiota sp.: [15](#), [184](#).

Lepiota brunneoincarnata: [48](#), [184](#).

Lepiota castanea: [76](#), [184](#).

Lepiota cristata: [184](#).

Lepiota helveola: [184](#).

Lepiota lilacea: [184](#).

Lepiota subincarnata: [185](#).

Lepista inversa: [152](#), [157](#).

Lepista luscina: [60](#).

Lepista nuda: [59](#) (silvestre), [102](#) (cultivada), [188](#).

Lepista panaeolus: [60](#).

Lepista personata: [61](#) (silvestre), [103](#) (cultivada), [174](#).

Lepista rhodoleuca: [38](#).

Lepista sordida: [59](#), [188](#).

Leucoagaricus americanus: [62](#).

Leucoagaricus bresadolae: [62](#).

Leucocybe candicans: [153](#).

Lichenomphalia umbellifera: [44](#), [158](#).

Llanega (*Hygrophorus latitabundus*, *H. limacinus*): [51](#).

Llanega blanca (*Hygrophorus gliocyclus*): [50](#).

Llanega gris (*Hygrophorus agathosmus*): [49](#).

Llanega negra (*Hygrophorus latitabundus*, *H. limacinus*): [51](#).

Llanega (*Hygrophorus persoonii*, *H. dichrous*): [51](#).

M

Macica (*Entoloma clypeatum*): [167](#).

Macrolepiota fuliginosa: [62](#), [185](#), [186](#), [187](#).

Macrolepiota procera: [62](#), [63](#), [185](#), [186](#), [187](#).

Macrolepiota rhacodes var. *bohémica*: [62](#), [186](#).

Macrolepiota venenata: [187](#).

Maitake (*Grifola frondosa*): [97](#).

Mansarón (*Calocybe gambosa*): [38](#), [166](#), [173](#), [179](#).

Marasmius collinus: [64](#).

Marasmius oreades: [64](#), [156](#), [160](#), [162](#), [164](#), [168](#), [194](#), [198](#), [205](#).

Matacandelas (*Macrolepiota procera*): [62](#), [63](#), [185](#), [186](#), [187](#).

Matacandil (*Coprinus comatus*): [95](#), [163](#).

Matamoscas (*Amanita muscaria*): [32](#), [135](#), [136](#).

Mataparientes (*Rubroboletus satanas*, *Boletus satanas*): [150](#).

Matsutake (*Tricholoma matsutake*): [118](#).

Melena de león (*Hericium erinaceus*): [98](#).

Miguelos (*Boletus edulis*): [37](#), [108](#).

Mitra (*Gyromitra esculenta*): [128](#), [171](#), [172](#).

Mitra (*Gyromitra infula*): [125](#), [171](#), [172](#).

Mitrophora sp.: [14](#).

Mitrophora semilibera: [127](#).

Mízcalo (*Lactarius deliciosus*): [54](#), [180](#), [192](#).

Mocosa (*Hygrophorus latitabundus*, *H. limacinus*): [51](#).

Mocosín (*Stropharia aeruginosa*): [203](#).

Mojardón (*Clitopilus prunulus*): [153](#), [154](#), [159](#).

Mojicón (*Stropharia aeruginosa*): [203](#).

Molinera (*Clitopilus prunulus*): [153](#), [154](#), [159](#).

Mongui (*Psilocybe semilanceata*): [198](#).

Monguis (*Panaeolus papilionaceus*, *P. sphinctrinus*, *P. semiovatus*): [191](#).

Morchella sp.: [14](#), [16](#), [126](#), [127](#), [128](#).

Morchella angusticeps: [13](#).

Morchella castaneae: [126](#).

Morchella dunensis: [127](#).

Morchella elata: [126](#).

Morchella esculenta: [126](#).

Morchella eximia: [127](#).

Morchella exuberans: [127](#).

Morchella inamoena: [126](#).

Morchella semilibera: [127](#).

Morilla (*Morchella elata*, *M. inamoena*, *M. esculenta*, *M. castaneae*, *M. eximia*, *M. dunensis*, *M. exuberans*): [126](#), [127](#).

Mucerón (*Clitopilus prunulus*): [153](#), [154](#), [159](#).

Mucerón (*Lepiota brunneoincarnata*): [48](#), [184](#).

Mycena pura: [188](#).

Mycena rosea: [189](#).

Mycosarcoma maydis: [83](#).

N

Nacida (*Rhizopogon luteolus*, *R. obtectus*): [67](#), [151](#).

Nacida (*Rhizopogon roseolus*): [68](#).

Naematelia aurantia: [117](#).

Nameko (*Pholiota nameko*): [104](#).

Negrilla (*Tricholoma terreum*): [76](#), [207](#), [208](#), [209](#), [210](#), [213](#).

Negrilla picante (*Tricholoma virgatum*): [213](#).

Neoboletus erythropus: [36](#), [71](#).

Neoclitocybe alnetorum: [153](#).

Nícalo (*Lactarius deliciosus*): [54](#), [180](#), [192](#).

Níscalo (*Lactarius deliciosus*): [54](#), [180](#), [192](#).

Níscalo (*Lactarius quieticolor*): [55](#), [181](#), [182](#).

Níscalo (*Lactarius semisanguifluus*): [58](#).

Níscalo borracho (*Lactarius sanguifluus* f. *vinosus*): [57](#).

Níscalo de abedul (*Lactarius torminosus*): [55](#), [56](#), [182](#).

Níscalo de abetal (*Lactarius salmonicolor*): [56](#), [182](#).

Níscalo de jaras (*Lactarius tesquorum*): [58](#).

Níscalo negro (*Lactarius turpis*, *L. necator*): [183](#).

Níscalo vinoso (*Lactarius sanguifluus*): [57](#).

O

Oloroso (*Tricholoma caligatum*): [118](#).

Omphalotus illudens: [39](#), [190](#).

Omphalotus olearius: [190](#).

Oreja de gato (*Gyromitra infula*): [125](#), [171](#), [172](#).

Oreja de gato (*Helvella fusca*): [123](#).

Oreja de gato blanca (*Helvella crispa*): [124](#).

Oreja de gato de pie liso (*Helvella elastica*): [124](#).

Oreja de gato negra (*Helvella lacunosa*): [123](#).

Oreja de Judas (*Auricularia auricula-judae*): [93](#).

Orejón (*Helvella monachella*, *H. leucopus*): [123](#), [125](#).

Orejón negro (*Helvella lacunosa*): [123](#).

Oronja (*Amanita caesarea*): [32](#), [33](#), [136](#).

Oronja blanca (*Amanita ovoidea*): [141](#).

Oronja blanca (*Amanita verna*): [34](#), [35](#), [140](#), [142](#), [143](#), [144](#), [146](#).

Oronja cheposa (*Amanita virosa*): [140](#), [145](#), [146](#).

Oronja de pie grueso (*Amanita excelsa*): [137](#).

Oronja fétida (*Amanita virosa*): [140](#), [145](#), [146](#).

Oronja mortal (*Amanita phalloides*): [15](#), [33](#), [69](#), [70](#), [75](#), [136](#), [138](#), [139](#), [140](#), [146](#), [183](#).

Oronja pantera (*Amanita pantherina*): [137](#).

Oronja verde (*Amanita phalloides*): [15](#), [33](#), [69](#), [70](#), [75](#), [136](#), [138](#), [139](#), [140](#), [146](#), [183](#).

Oronja vinosa (*Amanita rubescens*): [137](#).

P

Palometa (*Russula virescens*): [70](#), [139](#), [183](#).

Pampeta (*Lepista inversa*): [152](#), [157](#).

Panaeolus sp.: [13](#), [191](#).

Panaeolus papilionaceus: [191](#).

Panaeolus semiovatus: [191](#).

Panaeolus sphinctrinus: [191](#).

Papas crías (*Terfezia claveryi*): [73](#).

Paralepistopsis acromelalga: [152](#).

Paralepistopsis amoenolens: [152](#).

Parasol (*Macrolepiota fuliginosa*): [62](#), [185](#), [186](#), [187](#).

Parasol (*Macrolepiota procera*): [62](#), [63](#), [185](#), [186](#), [187](#).

Parasol de carne rojiza (*Chlorophyllum brunneum*, *Macrolepiota rhacodes* var. *bohémica*): [62](#), [186](#).

Pardilla (*Clitocybe nebularis*): [49](#), [61](#), [155](#), [161](#).

Patata de tierra (*Rhizopogon luteolus*, *R. obtextus*): [67](#), [151](#).

Patata de tierra (*Terfezia arenaria*): [72](#).

Patata de tierra (*Terfezia claveryi*): [73](#).

Paxillus filamentosus: [192](#).

Paxillus involutus: [14](#), [192](#).

Pejín (*Stropharia aeruginosa*): [203](#).

Pérfida (*Entoloma sinuatum*): [38](#), [50](#), [161](#), [166](#).

Perrechico (*Calocybe gambosa*): [38](#), [166](#), [173](#), [179](#).

Peziza sp.: [14](#).

Pezón azul (*Lepista nuda*): [59](#) (silvestre), [102](#) (cultivada), [188](#).

Pezón azul (*Lepista personata*): [61](#) (silvestre), [103](#) (cultivada), [174](#).

Phellodon niger: [42](#).

Pholiota nameko: [104](#).

Pholiota squarrosa: [193](#).

Pholiotina sp.: [194](#).

Pholiotina aporos: [194](#).

Pholiotina vexans: [194](#).

Pie azul (*Lepista nuda*): [59](#) (silvestre), [102](#) (cultivada), [188](#).

Pie de rata (*Ramaria formosa*): [199](#).

Pie rojo (*Boletus erythropus*): [36](#), [71](#).

Pie rojo amargo (*Caloboletus calopus*, *Boletus calopus*): [150](#).

Pie violeta (*Lepista personata*): [61](#) (silvestre), [103](#) (cultivada), [174](#).

Pimpinela morada (*Laccaria amethystina*): [189](#).

Platera (*Clitocybe geotropa*): [41](#), [155](#), [161](#).

Pleurocybella porrigens: [66](#), [195](#).

Pleurotus citrinopileatus: [105](#).

Pleurotus columbinus: [110](#).

Pleurotus cornucopiae: [105](#).

Pleurotus cystidiosus: [106](#).

Pleurotus djamor: [107](#).

Pleurotus eryngii: [65](#) (silvestre), [108](#) (cultivado), [109](#), [204](#).

Pleurotus eryngii var. *elaeoselini*: [109](#).

Pleurotus eryngii var. *ferulae*: [65](#).

Pleurotus eryngii var. *nebrodensis*: [109](#).

Pleurotus flabellatus: [107](#).

Pleurotus nebrodensis: [109](#).

Pleurotus ostreatus: [66](#) (silvestre), [110](#) (cultivado), [112](#), [195](#).

Pleurotus ostreatus f. pulmonarius: [111](#).

Pleurotus ostreatus var. pulmonarius: [111](#).

Pleurotus pulmonarius: [111](#), [112](#).

Pleurotus sajor-caju: [112](#).

Pleurotus tuber-regium: [113](#).

Pluteus nigroviridis: [196](#).

Pluteus salicinus: [196](#), [197](#).

Protostropharia semiglobata: [205](#).

Pseudoclitopilus rhodoleucus: [38](#).

Psilocybe sp.: [13](#), [198](#).

Psilocybe phyllogena: [198](#).

Psilocybe semilanceata: [198](#).

R

Ramaria botrytis: [200](#).

Ramaria flava: [199](#).

Ramaria formosa: [199](#).

Ramaria mairei: [200](#).

Ramaria pallida: [200](#).

Ratón (*Tricholoma terreum*): [76](#), [207](#), [208](#), [209](#), [210](#), [213](#).

Rebozuelo (*Cantharellus cibarius*, *C. pallens*, *C. subpruinosis*): [39](#), [40](#), [165](#), [170](#), [175](#), [190](#).

Rebozuelo anaranjado (*Craterellus lutescens*, *Cantharellus lutescens*): [44](#), [158](#).

Rebozuelo anaranjado (*Hygrophoropsis aurantiaca*): [40](#).

Rebozuelo atrompetado (*Craterellus tubaeformis*, *Cantharellus tubaeformis*): [44](#), [158](#).

Rhizopogon luteolus: [67](#), [151](#).

Rhizopogon obtextus: [67](#), [151](#).

Rhizopogon roseolus: [68](#).

Rhizopogon verii: [67](#).

Robellón (*Lactarius deliciosus*): [54](#), [180](#), [192](#).

Rubroboletus lupinus: [147](#).

Rubroboletus pulchrotinctus: [148](#).

Rubroboletus rhodoxanthus: [149](#).

Rubroboletus satanas: [150](#).

Russula sp.: [13](#).

Russula aeruginea: [70](#).

Russula aurea: [134](#), [206](#).

Russula claroflava: [134](#), [206](#).

Russula cyanoxantha: [69](#).

Russula cyanoxantha f. *pelteraii*: [69](#).

Russula decolorans: [206](#).

Russula emetica: [201](#).

Russula helios: [134](#), [206](#).

Russula mairei: [201](#).

Russula ochroleuca: [134](#), [206](#).

Russula risigallina: [134](#), [206](#).

Russula sanguinea: [53](#).

Russula subnigricans: [15](#).

Russula virescens: [70](#), [139](#), [183](#).

Russula xerampelina: [201](#).

S

Sarcosphaera sp.: [14](#).

***Scleroderma* sp.:** [202](#).

Scleroderma cepa: [202](#).

Scleroderma meridionale: [202](#).

Senderuela (*Marasmius oreades*): [64](#), [156](#), [160](#), [162](#), [164](#), [168](#), [194](#), [198](#), [205](#).

Seta amarga (*Gymnopilus penetrans*): [170](#).

Seta antialcohólica (*Coprinopsis atramentaria*, *Coprinus atramentarius*): [163](#).

Seta azufrada (*Tricholoma sulphureum*): [212](#).

Seta cardenal (*Hygrophorus russula*): [53](#).

Seta ceñida (*Tricholoma caligatum*): [118](#).

Seta coliflor (*Sparassis crispa*): [114](#), [116](#), [200](#).

Seta de alpaca (*Pleurotus ostreatus*): [66](#) (silvestre), [110](#) (cultivado), [112](#), [195](#).

Seta de ardilla (*Hygrophorus marzuolus*): [52](#).

Seta de brezo (*Lepista panaeolus*, *L. luscina*): [60](#).

Seta de caña (*Pleurotus eryngii* var. *ferulae*): [65](#).

Seta de caña (*Pleurotus nebrodensis*, *P. eryngii* var. *elaeoselini*): [109](#).

Seta de cardo (*Pleurotus eryngii*): [65](#) (silvestre), [108](#) (cultivado), [109](#), [204](#).

Seta de cardo cuco (*Pleurotus eryngii*): [65](#) (silvestre), [108](#) (cultivado), [109](#), [204](#).

Seta de carrasca (*Clitopaxillus alenxandri*): [60](#).

Seta de carrerilla (*Marasmius oreades*): [64](#), [156](#), [160](#), [162](#), [164](#), [168](#), [194](#), [198](#), [205](#).

Seta de charol (*Tricholoma portentosum*): [75](#), [207](#), [208](#), [209](#), [210](#), [211](#), [213](#).

Seta de chopo (*Agrocybe aegerita*): [31](#) (silvestre), [92](#) (cultivada).

Seta de concha (*Pleurotus ostreatus*): [66](#) (silvestre), [110](#) (cultivado), [112](#), [195](#).

Seta de cunetas (*Clitocybe rivulosa*): [64](#), [65](#), [156](#).

Seta de cura (*Russula virescens*): [70](#), [139](#), [183](#).

Seta de embudo (*Lepista inversa*): [152](#), [157](#).

Seta de escudo (*Entoloma clypeatum*): [167](#).

Seta de esponja de encina (*Rubroboletus rhodoxanthus*, *Boletus rhodoxanthus*): [149](#).

Seta de jardín (*Conocybe apala*): [162](#).

Seta de la paja (*Volvopluteus gloiocephalus*, *Volvariella gloiocephala*): [197](#).

Seta de la paja de arroz (*Volvariella volvacea*): [119](#).

Seta de la risa (*Gymnopilus junonius*, *G. spectabilis*): [170](#).

Seta de los caballeros (*Tricholoma auratum*, *T. equestre*, *T. flavovirens*): [206](#).

Seta de los cerdos (*Russula cyanoxantha*, *R. cyanoxantha* f. *pelteraii*): [69](#).

Seta de marzo (*Hygrophorus marzuolus*): [52](#).

Seta de olivo (*Omphalotus olearius*): [190](#).

Seta de oro (*Pleurotus cornucopiae*, *P. citrinopileatus*): [105](#).

Seta de ostra (*Pleurotus ostreatus*): [66](#) (silvestre), [110](#) (cultivado), [112](#), [195](#).

Seta de París (*Agaricus bisporus*): [88](#), [91](#).

Seta de pie aterciopelado (*Flammulina velutipes*): [96](#).

Seta de prado (*Hygrocybe pratensis*): [48](#), [175](#).

Seta de riñón (*Lepista personata*): [61](#) (silvestre), [103](#) (cultivada), [174](#).

Seta de San Jorge (*Calocybe gambosa*): [38](#), [166](#), [173](#), [179](#).

Seta de San Juan (*Cantharellus cibarius*, *C. pallens*, *C. subpruinosis*): [39](#), [40](#), [165](#), [170](#), [175](#), [190](#).

Seta del amor (*Pleurotus djamor*, *P. flabellatus*): [107](#).

Seta engañosa (*Entoloma sinuatum*): [38](#), [50](#), [161](#), [166](#).

Seta enrollada (*Paxillus involutus*): [192](#).

Seta fasciculada (*Hypholoma fasciculare*): [31](#), [176](#).

Seta olor de almendra (*Hygrophorus agathosmus*): [49](#).

Seta rebordeada (*Galerina marginata*): [169](#).

Seta rosa (*Pleurotus djamor*, *P. flabellatus*): [107](#).

Seta salmón (*Pleurotus djamor*, *P. flabellatus*): [107](#).

Seta traslúcida (*Mycena pura*): [188](#).

Shiitake (*Lentinula edodes*): [101](#).

Shimeji marrón (*Hypsizygus marmoreus*): [99](#), [100](#).

Sombretetes (*Gyromitra* sp.): [171](#).

Sparassis brevipes: [114](#).

Sparassis crispa: [114](#), [116](#), [200](#).

Sparassis minoensis: [114](#).

Stropharia aeruginosa: [203](#).

Stropharia caerulea: [203](#).

Stropharia coronilla: [204](#).

Stropharia cyanea: [203](#).

Stropharia rugosoannulata: [115](#).

Stropharia semiglobata: [205](#).

Stropharia stercorearia: [205](#).

Suillellus luridus: [84](#).

Suillus luteus: [71](#).

Suillus mediterraneensis: [71](#).

T

Tana (*Amanita caesarea*): [32](#), [33](#), [136](#).

Tentullo (*Boletus reticulatus*): [37](#).

Terfezia arenaria: [72](#).

Terfezia canariensis: [73](#).

Terfezia claveryi: [73](#).

Terfezia extremadurensis: [72](#).

Terfezia fanfani: [74](#).

Terfezia leptoderma: [74](#).

Terfezia pseudoleptoderma: [74](#).

Thelephora caryophyllea: [43](#).

Tirmania nivea: [72](#).

Tremella aurantia: [117](#).

Tremella fuciformis: [116](#).

Tremella mesenterica: [117](#).

Tricholoma sp.: [13](#).

Tricholoma aestuans: [206](#).

Tricholoma arvernense: [211](#).

Tricholoma atosquamosum: [207](#), [209](#), [210](#), [213](#).

Tricholoma auratum: [206](#).

Tricholoma bonii: [207](#), [208](#), [209](#).

Tricholoma bufonium: [212](#).

Tricholoma caligatum: [118](#).

Tricholoma chrysophyllum: [206](#).

Tricholoma equestre: [9](#), [15](#), [206](#).

Tricholoma filamentosum: [207](#).

Tricholoma flavovirens: [206](#).

Tricholoma frondosae: [206](#).

Tricholoma guldeniae: [211](#).

Tricholoma ilkkae: [118](#).

Tricholoma inocybeoides: [207](#), [208](#), [209](#).

Tricholoma josserandii: [76](#), [208](#).

Tricholoma matsutake: [118](#).

Tricholoma orirubens: [207](#), [209](#).

Tricholoma pardinum: [209](#).

Tricholoma portentosum: [75](#), [207](#), [208](#), [209](#), [210](#), [211](#), [213](#).

Tricholoma rufenum: [211](#).

Tricholoma scalpturatum: [76](#), [207](#), [208](#), [209](#), [210](#), [213](#).

Tricholoma scioides: [210](#).

Tricholoma sejunctum: [75](#), [211](#).

Tricholoma squarrulosum: [210](#), [213](#).

Tricholoma sulphureum: [212](#).

Tricholoma terreum: [76](#), [207](#), [208](#), [209](#), [210](#), [213](#).

Tricholoma triste: [207](#), [208](#), [209](#).

Tricholoma virgatum: [213](#).

Tricholoma viridilutescens: [211](#).

Tripota (Gyromitra esculenta): [128](#), [171](#), [172](#).

Trompeta amarilla (*Craterellus lutescens*, *Cantharellus lutescens*): [44](#), [158](#).

Trompeta amarilla (*Craterellus tubaeformis*, *Cantharellus tubaeformis*): [44](#), [158](#).

Trompeta de los muertos (*Craterellus cornucopioides*, *Cantharellus cornucopioides*): [42](#), [43](#).

Trompeta de los muertos cenicienta (*Craterellus cinereus*, *Cantharellus cinereus*): [42](#), [43](#).

Trufa blanca (*Tuber aestivum*): [67](#), [77](#), [82](#).

Trufa blanca (*Tuber borchii*): [68](#), [78](#).

Trufa blanca (*Tuber magnatum*): [80](#), [151](#).

Trufa borde (*Tuber mesentericum*): [77](#).

Trufa china (*Tuber indicum*): [81](#).

Trufa de invierno (*Tuber brumale*): [79](#), [82](#).

Trufa de león (*Terfezia leptoderma*): [74](#).

Trufa de los cerdos (*Choiromyces meandriformis*): [67](#), [68](#), [80](#), [151](#).

Trufa de los meandros (*Choiromyces meandriformis*): [67](#), [68](#), [80](#), [151](#).

Trufa de marzo (*Tuber borchii*): [68](#), [78](#).

Trufa de pino (*Tuber mesentericum*): [77](#).

Trufa de verano (*Tuber aestivum*): [67](#), [77](#), [82](#).

Trufa del Perigord (*Tuber melanosporum*, *T. nigrum*): [81](#), [82](#), [202](#).

Trufa del Piemonte (*Tuber magnatum*): [80](#), [151](#).

Trufa machenca (*Tuber brumale*): [79](#), [82](#).

Trufa negra (*Tuber melanosporum*, *T. nigrum*): [81](#), [82](#), [202](#).

Trufa violeta (*Tuber melanosporum*, *T. nigrum*): [81](#), [82](#), [202](#).

Tuber aestivum: [67](#), [77](#), [82](#).

Tuber bituminatum: [77](#), [82](#).

Tuber borchii: [68](#), [78](#).

Tuber brumale: [79](#), [82](#).

Tuber dryophilum: [78](#).

Tuber indicum: [81](#).

Tuber maculatum: [78](#).

Tuber magnatum: [80](#), [151](#).

Tuber melanosporum: [81](#), [82](#), [202](#).

Tuber melosporum: [79](#).

Tuber mesentericum: [77](#).

Tuber nigrum: [81](#).

Tuber nitidum: [80](#).

Tuber panniferum: [79](#).

Tuber sinense: [81](#).

Turma (*Rhizopogon roseolus*): [68](#).

Turma (*Terfezia arenaria*): [72](#).

Tylopilus felleus: [37](#).

U

Ustilago maydis: [83](#).

V

Verderol (*Tricholoma auratum*, *T. equestre*, *T. flavovirens*): [206](#).

Vinosa (*Amanita rubescens*): [137](#).

Volvariella gloiocephala: [197](#).

Volvariella volvacea: [119](#).

Volvopluteus gloiocephalus: [197](#).

X

Xerocomus badius: [84](#).



En este libro se contemplan las especies de setas que pueden encontrarse en el comercio, de modo que sirva de ayuda para poder identificarlas. Así mismo, se detallan los requisitos para su manipulación y comercialización en la cadena alimentaria (documentación, etiquetado, manipulación, etc.) ciñéndose a la normativa en vigor en el territorio de la Comunidad de Madrid a fecha de publicación de esta guía.

Macrolepiota procera

