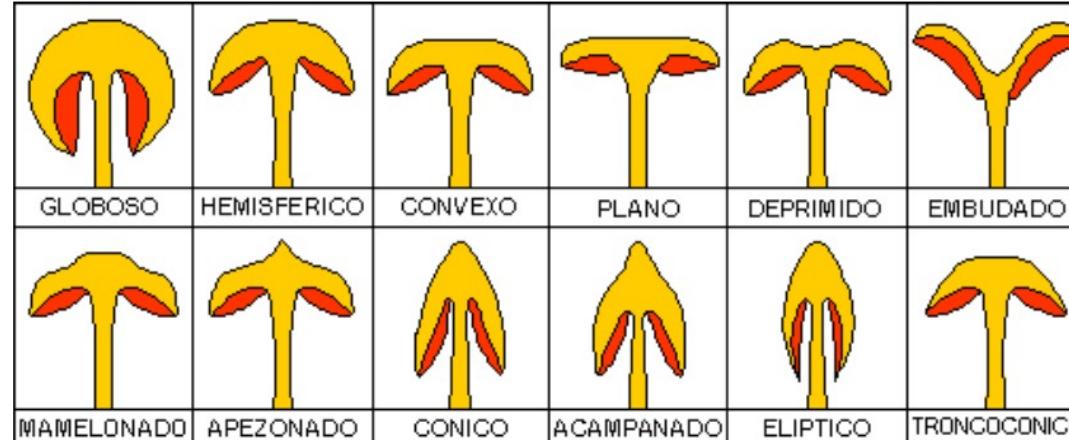


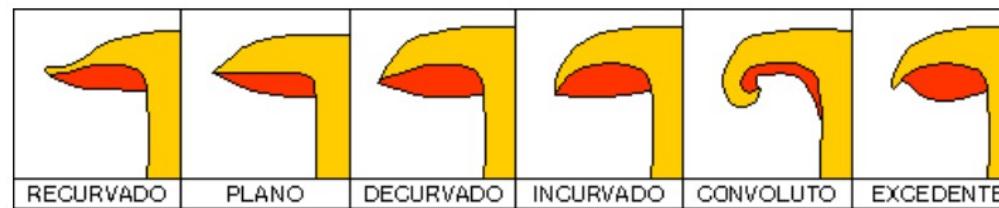


Principales tipos de volva:

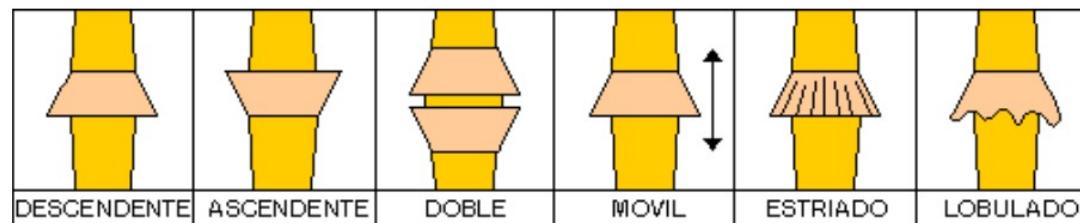
Tipos de himenios



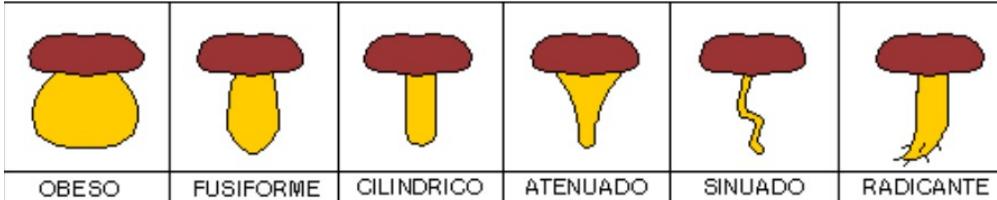
Margen → reborde del sombrero



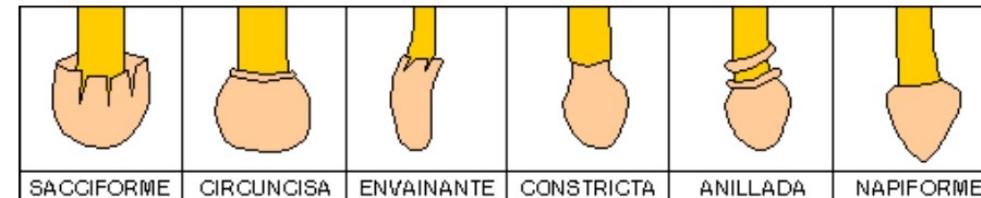
Cutícula (piel que lo recubre) → observar color, si se separa fácilmente, si es lisa o rugosa, si posee vellosidades o escamas (restos del velo universal)



Formas más habituales de los pies o estípites de las setas:



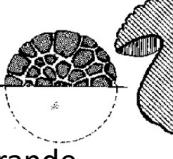
Principales tipos de volva:



SETAS COMESTIBLES

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
<i>Morchella conica</i> Colmenilla cónica	Sombrero cónico, color puede variar (en estadio adulto es casi negro), pie y carne blancos, cilíndrico y compacto Tiene hemolisinas	
<i>Morchella esculenta</i> Seta de cuaresma	Sombrero de forma globosa o también forma de cono, pie cilíndrico y en la base se retuerce para agarrarse al suelo, blanco, olor afrutado	
<i>Pleurotus eryngii</i> Seta de cardo	Sombrero plano, color variable hasta castaño oscuro, laminillas un poco separadas y decurrentes, carne de color blanco y pie cilíndrico y compacto Crece al lado de los cardos (simbiosis)	
<i>Pleurotus ostreatus</i> Seta de ostra	Sombrero plano, color variable, laminillas más separadas que las de antes, pie lateralizado y a veces nacen directamente sobre un sustrato (sentadas)	



<p><i>Boletus aestivalis</i> Boleto reticulado de verano</p>	<p>Para diferenciarlo del siguiente: Sombrero y pie del mismo color (café con leche), laminillas de tubos que amarillean con el tiempo, pie que se va afinando y alargando conforme pasa el tiempo</p> <p>Es grande</p>    
<p><i>Boletus edulis</i> Seta de calabaza</p>	<p>Sombrero (con borde blanco) y pie de distinto color El pie se va haciendo cilíndrico con el tiempo Cuando se moja da sensación de viscosidad</p>  
<p><i>Lactarius sanguifluus</i> Níscalo de sangre o esclatasang</p>	<p>Cuando se corta sale un látex de color sangre Sombrero más o menos deprimido que puede llegar a hacerse como un embudo Laminillas blancas y fondo rojizo Pie hueco al cortarlo</p> 
<p><i>Lactarius deliciosus</i> Níscalo o robellón</p>	<p>Más naranja claro Pie, laminillas naranjas, pie cilíndrico y látex de color naranja</p>    

<p><i>Agaricus campestris</i> Champiñón silvestre</p>	<p>Sombrero globoso, anillo, blanco, láminas de color rosáceas, anillo friable Cuando las laminillas son demasiado oscuras el champiñón puede ser indigesto por excesiva madurez</p>	
<p><i>Agaricus bisporus</i> Champiñón cultivado, seta francesa o seta de París</p>	<p>El sombrero empieza siendo globoso pero conforme aumenta de tamaño se hace una depresión, laminillas grisáceas Para diferenciarlo realmente del otro hay que mirarlo al microscopio</p>	
<p><i>Marasmius oreades</i> Ninfa o senderuela</p>	<p>Cuando son jóvenes el sombrero es redondeado y luego se va abriendo, con forma mamelonada, color de corteza de pan, bordes lobulados, laminillas separadas, color más claro, pie que se oscurece con el tiempo, muy pequeñas (7cm) Forman un sendero o círculo de bruja</p>	
<p><i>Cantharellus cibarius</i> Cantarella, rebozuelo, seta de San Juan o rossinyol</p>	<p>Color amarillo intenso, los pliegues se unen al pie, sombrero con forma de embudo con bordes que se meten hacia el interior, lobulados</p>	

<p><i>Tuber melanosporum</i></p> <p>Trufa negra o trufa violeta</p>	<p>Cuando son muy jóvenes son redondas y cuando crecen se van generando involuciones, color negro o azulado, al corte se ven unas líneas blancas sobre un fondo negro, BAJO TIERRA cerca de robles y encinas 700 €/kg</p>	
<p><i>Tuber magnatum</i></p> <p>Trufa blanca o tartufo bianco d'Alba</p>	<p>Color blanquecino, se parece al jenjibre, superficie lisa con involuciones, al corte son blancas al principio y conforme maduran se va adquiriendo un color de fondo rosáceo Son más caras que las otras (3000 euros/kg)</p>	



SETAS NO COMESTIBLES

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	IMAGEN	SÍNDROME
<i>Amanita phalloides</i> Oronja verde o seta mortal	Color verde oliva, amarillento, cuando son huevo aún no han adquirido ese color y son blancas (difícil diferenciarlas del champiñón --> PROBLEMA) Estas tienen volva, láminas blancas y anillo (que forma como una falda)		Síndrome faloidiano
<i>Amanita muscaria</i> Falsa oronja o matamoscas	Color rojo teja, restos del velo en el sombrero, anillo y volva		Síndrome borrachera por hongos
<i>Amanita virosa</i> Ángel de la muerte o amanita maloliente	Pie largo y fibroso Completamente blanca No suele provocar problemas porque su olor echa para atrás y no es apetecible		Síndrome faloidiano
<i>Gyromitra esculenta</i> Bonete	Parece un cerebro (se podría confundir con la <i>Morchella esculenta</i>) En países nórdicos la consumen		Síndrome gyromitrínico

<p><i>Paxillus involutus</i> Paxilo enrollado</p>	<p>Se confunde con el níscalos Bordes del sombrero enrollados hacia dentro Color del níscalos más naranja y además tiene como círculos concéntricos en el sombrero</p>	 <p>Síndrome anafiláctico</p>
<p><i>Boletus satanas</i> Satanás o mataparientes</p>	<p>Pie rojo-amarillo, sombrero globoso y blanquecino, grisáceo, borde lobulado</p>	 <p>Síndrome gastrointestinal fúngico</p>
<p><i>Clitocybe dealbata</i> Clitocibe blanco</p>	<p>Sombrero recto con algo de involución en los bordes, completamente blanca, pie recto y acodado</p>	 <p>Síndrome muscarínico o sudoriano</p>
<p><i>Coprinus atramentarius</i> Coprino entintado</p>	<p>Sombrero cónico, gris marronáceo, como con escamas en el ápice, volva, surcos desde el ápice hasta abajo</p>	 <p>Síndrome coprínico, efecto antialcohol o antabuse</p>

Marasmius oreades



Galerina marginata

Sombrero apezonado (no mamelonado como *Marasmius oreades*), color más intenso, pie más fino y blanquecino, ANILLO

Síndrome faloidiano

Lactarius torminosus

Níscalos falso

Láminas y pie de color blanco, sombrero que se aplana y tiene una depresión central
BORDES CON ASPECTO LANOSO



Síndrome gastrointestinal fungico

Ramaria formosa

Ramaria elegante

Pie blanco con ramificaciones que va adquiriendo un color rosáceo hasta amarillento
No se suele consumir por su sabor amargo



Síndrome gastrointestinal fungico

Russula emetica

Rúsula emética

Conforme crece va perdiendo color y se va generando una depresión en el sombrero, láminas y pie blancos
Sabor picante



Síndrome gastrointestinal fungico



SÍNDROME FALOIDIANO

- Por ingestión de: *Amanita phalloides*, *A. verna*, *A. virosa*, *Lepiota joserandii*, *L. cristata*, *Galerina marginata*

- **Toxinas:** AMATOXINAS, FALOTOXINAS, VIROTOXINAS

Potentes y muy estables, resisten la cocción y la acción enzimática. Hepatotóxicas

- **Síntomas**

Fase de latencia: 13 horas

- Fase intestinal o coleriforme (14-24 h)
- Fase de mejoría aparente (24-48 h)
- Fase de ataque visceral (> 72 h)



- ➔ Muerte por shock hipovolémico: hipoglucemia, insuficiencia hepática y renal, hemorragias

SÍNDROME GYROMITRINICO

- Por ingestión de: *Gyromitra esculenta*, *G. gigas*, *G. infula*.
- Toxina: GIROMITRINA ⇒ MMH (monometilhidrazina) citotóxica
Compuesto muy cancerígeno
- Síntomas
 - Fase de latencia: 6-24 horas
 - Vómitos, náuseas, dolor abdominal
 - ictericia, hepatomegalia
 - Hemolisis, hemoglobinuria
 - delirio



SÍNDROME MUSCARÍNICO O SUDORIANO

- **Por ingestión de:** *Inocybe naipes*, *I. patouillardii*, *I. fastigiata*, *I. cincinata*, *Clitocybe dealbata*, *C. phyllophilla*, *C. cerusata*, *C. festiva*
- **Toxina:** MUSCARINA (estimulador del sistema parasimpático)
- **Síntomas**
 - Incubación: 15 min-2 h
 - Fuerte sudoración, lagrimeo, salivación...
 - Vómitos, diarrea, cólico intestinal
 - Contracción de la pupila
 - Bradicardia



SÍNDROME BORRACHERA POR HONGOS

- Por ingestión de: *Amanita muscaria*, *A. pantherina*
- Toxina: Derivados isoazólicos (ácido iboténico, ácido tricolómico, muscazona, muscinol)
→ Acción narcótica
- Síntomas
 - Incubación: 20 min-3 h
 - Semejante a las intoxicaciones alcohólicas:
vértigos, mareos, euforia, dificultad en el habla,
desorientación...
 - No suele durar más de 1 día



SÍNDROME RESINOIDE O GASTROINTESTINAL FÚNGICO

- Por ingestión de: *Tricholoma pardinum*, *Entoloma lividum*, *Lactarius torminosus*, *Russula emetica*, *Omphalothus olearius*, *Boletus satanas*, *Ramaria formosa*, *Ramaria pallida*...
- Incubación: 15 min-4 h
- Toxina: sustancias variadas (triterpenos, fenol...)
- Síntomas
 - Trastornos gastrointestinales típicos



SINDROME ANAFILÁCTICO

- Por ingestión de: *Paxillus involutus*
- Toxina: proteína con capacidad antigénica
- Síntomas
 - Incubación: 30 min-3 h
 - Fuerte reacción anafiláctica
 - Hemólisis intensa
 - Puede ocasionar la muerte



TRASTORNOS HEMORRÁGICOS

- **Por ingestión en crudo de:** *Amanita vaginata*, *A. rubescens*, *Lepiota procera*, *Lepista nuda*, *Boletus luridus*
- **Toxina:** termosensible, se destruye con la cocción
- **Síntomas**
 - **Hemólisis leve**
 - **No es fatal**



SINDROME COPRINICO, EFECTO ANTIALCOHOL O ANTABUSE

- Por ingestión de: *Coprinus atramentarius* + alcohol
- Toxina: Disulfuro de dietil-carbamol (sólo activo con alcohol)
- Síntomas
 - Latencia < 1 hora
 - Vasodilatación periférica (enrojecimiento intenso)
 - Síntomas gastrointestinales
 - Picor en brazos y piernas



INTOXICACION POR METALES PESADOS

- **Capacidad para absorber metales del suelo o ambiente**
- **Se acumulan en el micelio y carpóforos**
- **Metales: Cd, Pb. Límites máximos en Reglamento (UE) 2023/915 de la Comisión, de 25 de abril de 2023, relativo a los límites máximos de determinados contaminantes en los alimentos No es frecuente la intoxicación aguda**
- **No consumir setas próximas a carreteras e industrias**

Muchas especies comestibles pueden ser indigestas o provocar reacciones alérgicas en determinadas personas