

# TECNICAS PARA LA RECOLECCION Y ESTUDIO MACROSCOPICO DE HONGOS MACROMICETOS

Luis Fdo Velásquez V.<sup>1</sup>  
 Yamilé Saldarriaga O.<sup>1</sup>  
 Gustavo García G.<sup>1</sup>  
 Fabio Pineda G.<sup>1</sup>

Con el objeto de facilitar el trabajo de aficionados y estudiantes que estén interesados en recolectar correctamente los hongos superiores (macromicetos) y enviarlos a los diferentes herbarios del país, se presenta una guía general ilustrada con la forma correcta de recolectar el espécimen y registrar las principales características que se deben anotar en la ficha respectiva. De esta manera muchas personas contribuirán a aumentar el conocimiento de nuestras especies de hongos, lo cual será muy útil para determinar posteriormente cuáles especies son comestibles, venenosas, tóxicas, micorrízicas, parásitas y destructoras de productos de interés económico.

Antes de describir las técnicas de recolección y observación macroscópica, es útil recordar algunos detalles de la forma de los hongos y sus partes.

## Representación esquemática de las partes de un hongo superior típico agarical

En la figura 1 se observa el esquema de un hongo adulto que ha alcanzado su desarrollo máximo. El píleo (P) se ha abierto del todo y muestra, en la cara inferior, sus lamelas típicas (L); el velo parcial se ha roto y sólo queda de él un anillo (A), pegado en su tercio superior a un largo pie o estípote (E); del velo universal persisten únicamente, como restos arriba del píleo, las verrugas (Vr); y en la base del pie, cubriéndolo como un estuche y unido a él, está la volva (V). Algunos presentan raicillas o micelio (M).

## Procedimientos utilizados en la recolección de los hongos

Las normas que se dan a continuación se deben tener en cuenta para hacer una correcta recolección de los hongos, con el fin de determinarlos y preservarlos (Largent y Thiers, 1973 y 1977).

1. Deben utilizarse los siguientes implementos: navaja o cuchillo, pala de jardinería, tijeras, cortarramas, lupa, canastos, libreta de apuntes, regla, fichas y bolsas de papel.

2. No deben recogerse hongos demasiado jóvenes (en estado de "botones") porque su determinación puede resultar difícil.

3. Sólo deben recolectarse ejemplares que se encuentren en buen estado, desechando aquellos que estén alterados o que posean larvas. No debe arrancarse o destruirse inútilmente lo que no interesa.

4. El hongo debe arrancarse entero, para lo cual se utiliza la navaja o la pala jardinera de tal manera que no se altere ninguna de sus principales características, especialmente la volva. Si se encuentran varios especímenes de un mismo hongo en un sitio deben guardarse en una misma bolsa; en caso contrario deben utilizarse bolsas separadas.

5. Antes de guardar los hongos se debe tener la precaución de limpiarlos, librándolos de los detritus, la tierra y otros residuos presentes, pero conservando algo del sustrato en el cual crecieron (madera, suelo, estiércol).

6. En la libreta de apuntes debe anotarse, para cada espécimen, el lugar en que fue recolectado (departamento, municipio, vereda), la altitud, el sustrato en que se encontró, el tipo de vegetación, la fecha, el nombre del recolector y su número de colección.

7. Los hongos deben colocarse en un recipiente apropiado para su transporte. Con preferencia se usan canastos de mimbre, teniendo cuidado de colocar los hongos de mayor tamaño y peso en el fondo.

<sup>1</sup> Profesores, Depto de Biología, Univ. de Antioquia, Medellín, Colombia.

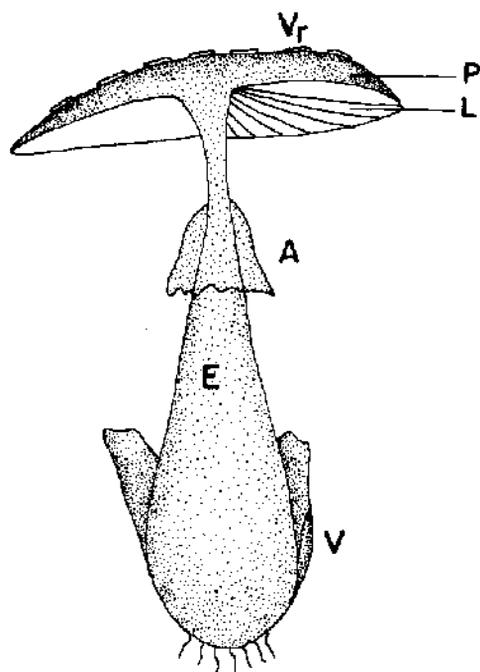


Fig. 1. Esquema de un hongo superior (agárical)

## Determinación de los hongos

Para la determinación parcial de los hongos son de gran ayuda las observaciones macroscópicas que se hacen en el ejemplar fresco. Es necesario registrar las características macroscópicas distintivas que se observan sobre ejemplares bien desarrollados y en buen estado.

Estas características son las siguientes:

### 1. Píleo

a. Tamaño en mm.

b. Forma: cónico, campanulado, cóncavo, convexo, parabólico, plano, umbonado, infundibuliforme, dimidiado, espatulado, umbilicado o globoso (fig. 2).

c. Color: los más comunes son blanco, gris, pardo, amarillo, negro, anaranjado, rojo y los diferentes matices de cada uno. Ejemplo: amarillo limón.

d. Margen: incurvado, directo, involuto, plano, reflexo y apendiculado (fig. 3). Superficie del margen: translúcida, estriada, surcada, tuberculada (fig. 4). Forma del margen: entera, ondulada, crenada o crenulada (fig. 5).

e. Superficie: brillante, húmedo, seco, gelatinoso, glutinoso, aceitoso, viscoso o hígráfico.

f. Aspecto: translúcido, estriado, equinulado, surcado, fibriloso, pubescente, tomentoso, fibriloso-escamoso, escuarroso, reticulado, fimbriado, pruinoso, escamoso, floccoso o hispido (fig. 6).

g. Contexto: color, grosor (en mm), consistencia, olor y sabor (masticar un poco y escupirlo).

h. Presencia (o ausencia) de látex: color y sabor. Se determina además si cambia de color al exponerlo al aire libre y si tinte o no a la lamela.

### 2. Lamelas

a. Situación: libres, anexas, adnadas, uncinadas, emarginadas, decurrentes, desiguales, sinuadas o tubos (fig. 7).

b. Espesor: delgadas, gruesas, anchas, angostas o ventricosas.

c. Color inicial. Se determina además si cambia o no de color al cortarlas.

d. Margen: serradas, crenadas, rizadas, onduladas, lisas o erosionadas (fig. 8).

e. Espacio entre ellas: distantes, subdistantes, apretadas o super apretadas (fig. 9).

### 3. Estípite

a. Tamaño en mm.

b. Adherencia al píleo: central, lateral o excéntrica.

c. Adherencia al sustrato: rizoidal, estrigoso, rizomorfo, insitido, no insitido, seudorriza, disco basal o esclerosio.

d. Forma: terete, clavado, bulboso, cilíndrico, fusiforme, dilatado, bulboso-marginado, flexuoso o comprimido (fig. 10).

e. Superficie: escamoso, pruinoso, pubescente, liso, reticulado, estriado, seco, viscido, venoso, canaliculado o húmedo.

f. Color inicial: se determina además si cambia o no de color al cortarlo.

g. Consistencia: cartilaginoso, fibroso, frágil, duro como un alambre o blando.

h. Contexto: sólido o hueco.

i. Presencia (o ausencia) de velo o velo parcial (anillo): central, apical, basal, único, doble, liso o escamoso; forma y color.

4. Hábito de crecimiento: solitario, gregario, cespitoso o en conatos.

5. Adherencia del cuerpo fructífero al sustrato: sésil, pseudoestipitado, resupinado o estipitado.

6. **Esporada:** blanca, amarilla, café, rosada, crema, café violácea, etc.

La esporada se hace en papel blanco tanto cuando el hongo está fresco como cuando está seco.

## Glosario

**Aceltoso:** dicese del píleo cuya superficie está cubierta por un líquido graso.

**Adnada:** dicese de la lamela soldada al pie o estípite.

**Anexa:** dicese de la lamela unida parcialmente al pie o estípite.

**Anillo:** resto de velo parcial que adorna el pie de algunas especies de agaricales.

**Apendiculado:** dicese del píleo que posee en el margen fragmentos del velo como apéndices.

**Apical:** dispuesto en el ápice o parte superior.

**Bulboso:** órgano hinchado en forma de bulbo.

**Campanulado:** en forma de campana.

**Canaliculado:** dicese del estípite que es recorrido por pequeños surcos o canales.

**Cartilaginoso:** dicese del estípite o píleo translúcido, flexible y elástico.

**Cespitoso:** dicese de los hongos cuyos estípites salen juntos del mismo estroma.

**Cilíndrico:** alargado; dicese del estípite que presenta este aspecto.

**Clavado:** estípite estrecho en el ápice

**Comprimido:** dicese del estípite aplanado, achatado.

**Conato:** dicese de varios estípites que nacen simultáneamente y unidos desde su origen.

**Contexto:** parte interna del píleo o del estípite.

**Cortina:** una forma de anillo parcial, que se presenta a manera de telaraña o fibras finas, que cuando se rompe queda adherida a la parte superior del pie.

**Crenado:** que tiene el borde dentado con dientes redondeados.

**Crenulado:** finamente crenado (con dientes redondeados más pequeños)

**Decurrente:** lamelas arqueadas que se prolongan a lo largo del pie

**Dimidiado:** píleo semicircular o con un lado mayor que otro.

**Emarginada:** dicese de las lamelas con una excavación antes de unirse al estípite

**Equinulado:** que posee pequeñas espinas con puntas ásperas.

**Erosionado:** con sinuosidades poco profundas y desiguales.

**Escleroso:** grupo de hifas estrechamente unidas para formar los cuerpos esferoidales o alargados muy

duros. Es una estructura de resistencia  
**Escuarroso:** cubierto con escamas o pelos prominentes.

**Espatulado:** en forma de cuchara.

**Espora:** estructura reproductora de los hongos.

**Estriado:** que presenta líneas o surcos paralelos en la superficie

**Estrigoso:** cubierto con pelos rígidos y puntudos

**Fibrilosa:** dicese de la superficie del píleo o estípite cubierta de fibras cortas y sedosas

**Fimbriado:** delicadamente dentado, en forma de delicadas franjas

**Flexuoso:** sinuado, tomeado, con curvas en varios sentidos

**Flocoso:** cubierto de pelos que asemejan a la lana

**Fusiforme:** dilatado en la porción media y afilado en los extremos. En forma de huso

**Gelatinoso:** con consistencia de gelatina, pegajoso

**Globoso:** esférico, en forma de globo

**Glutinosa:** dicese de la superficie del píleo cubierta con una sustancia viscosa o gomosa cuando está húmeda

**Gregario:** dicese cuando varios especímenes crecen juntos en el mismo lugar

**Higrófono:** que es transparente cuando húmedo y opaco cuando seco

**Hispido:** cubierto de pelos duros y ásperos al tacto

**Incurvado:** dicese del margen del píleo que es curvo para dentro

**Infundibuliforme:** en forma de embudo

**Institicio:** si el estípite no tiene adherido ningún tipo de hifas en la base

**Involuto:** dicese del margen del píleo enrollado hacia abajo

**Lamelas:** estructuras en forma de hojas dispuestas radialmente y situadas en la parte inferior del píleo

**Látex:** jugo espeso de color blanco que brota de algunos hongos

**Margen:** borde del píleo o de las lamelas

**Micello:** parte vegetativa de los hongos, generalmente microscópica, que se encuentra en el interior del sustrato

**Ondulado:** que presenta los bordes o las superficies formadas por ondulaciones o sinuosidades

**Pie:** parte del hongo que sostiene el píleo

**Píleo:** porción expandida en forma de sombrilla de los hongos superiores

**Pruinoso:** cubierto de polvo, pulverulento

**Pseudorrizo:** cuando el estípite continúa con un proceso parecido a una raíz

**Pubescente:** ligeramente cubierto por pelos delicados, finos y cortos

**Reflexo:** dicese de la parte del píleo volteada hacia afuera

**Resupinado:** con el himenio dirigido hacia arriba, es decir, con las partes que normalmente se voltean para abajo, orientadas hacia arriba. No presenta estípite ni píleo y se extiende sobre el sustrato como especies del género *Poria*

**Reticulado:** marcado por líneas entrecruzadas como una malla o red

**Rizoidal:** si las hifas de la base del estípite son largas y diferenciadas las unas de la otras

**Rizomorfa:** cuando las hifas que salen del estípite son como una cuerda elástica

**Serrada:** con bordes recortados como los dientes de una sierra

**Sésil:** dicese del píleo adherido lateralmente al sustra-

to (sin pie)

**Surcado:** con surcos, con estrías bastante profundas

**Terete:** dicese del estípite derecho o casi cilíndrico

**Tomentoso:** cubierto de fibrillas dando la apariencia de una manta

**Translúcido:** claro, diáfano, que deja pasar la luz, semitransparente

**Tuberculado:** con tubérculos o nudos

**Tubos:** perforaciones cilíndricas encontradas en el píleo de los poliporáceos y boletáceos

**Ventricosa:** dicese de la lamela abultada o expandida en el centro

**Viscido:** dicese del píleo cuya superficie es ligeramente viscosa (ligeramente densa), algo pegajosa

#### LITERATURA CITADA

Largent, L. D. y D. H. Thiers. 1973. How to identify mushrooms to genus. I. Macroscopía features

\_\_\_\_\_. 1977. How to identify mushrooms to genus. II. Field identification of genera

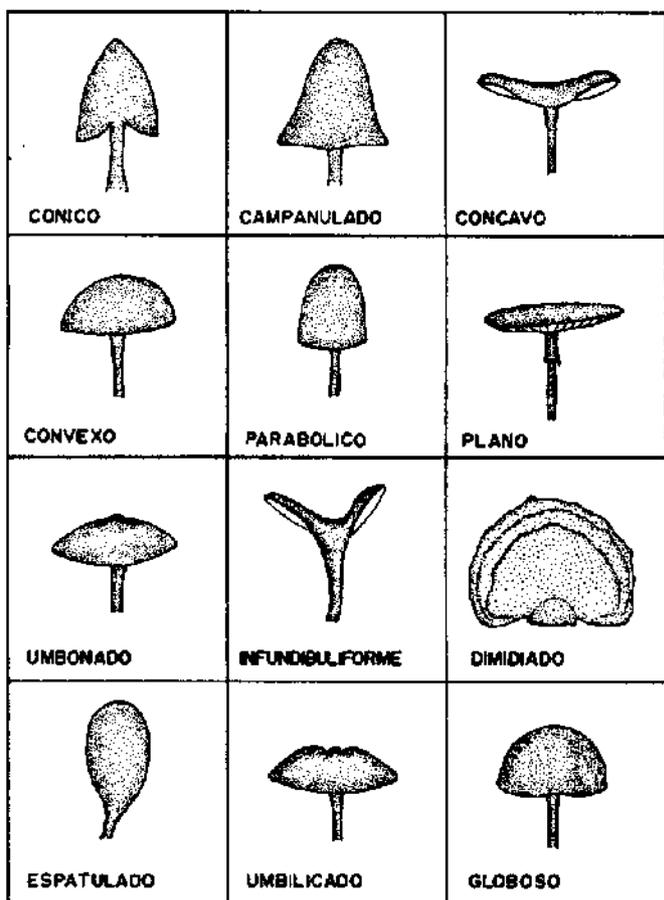


Fig. 2. Forma del píleo

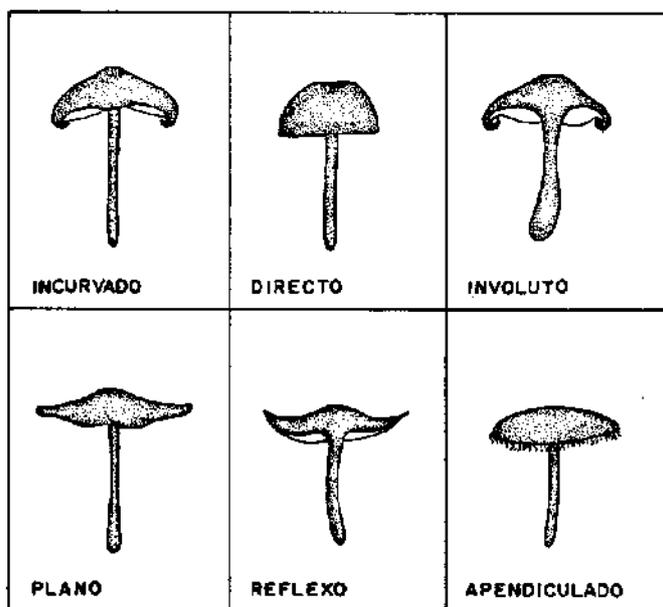


Fig. 3. Margen del píleo

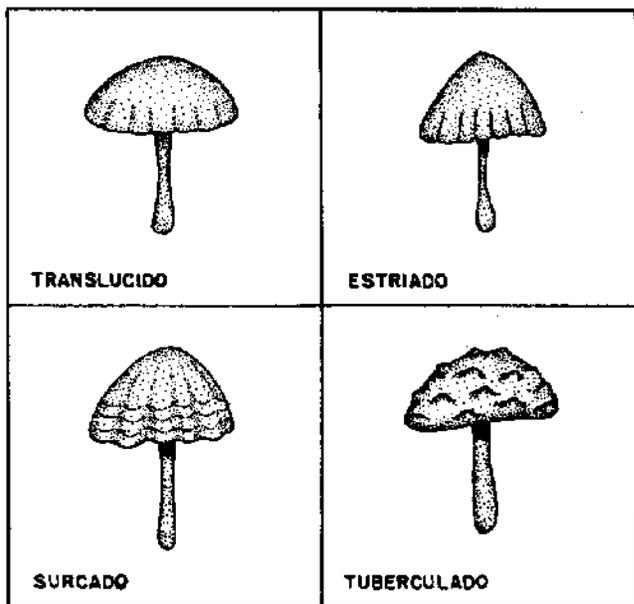


Fig. 4. Superficie del margen del pileo

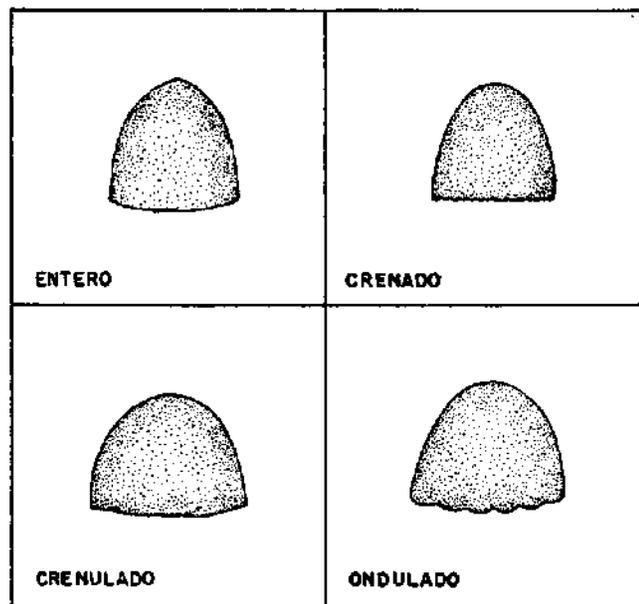


Fig. 5. Forma del margen del pileo

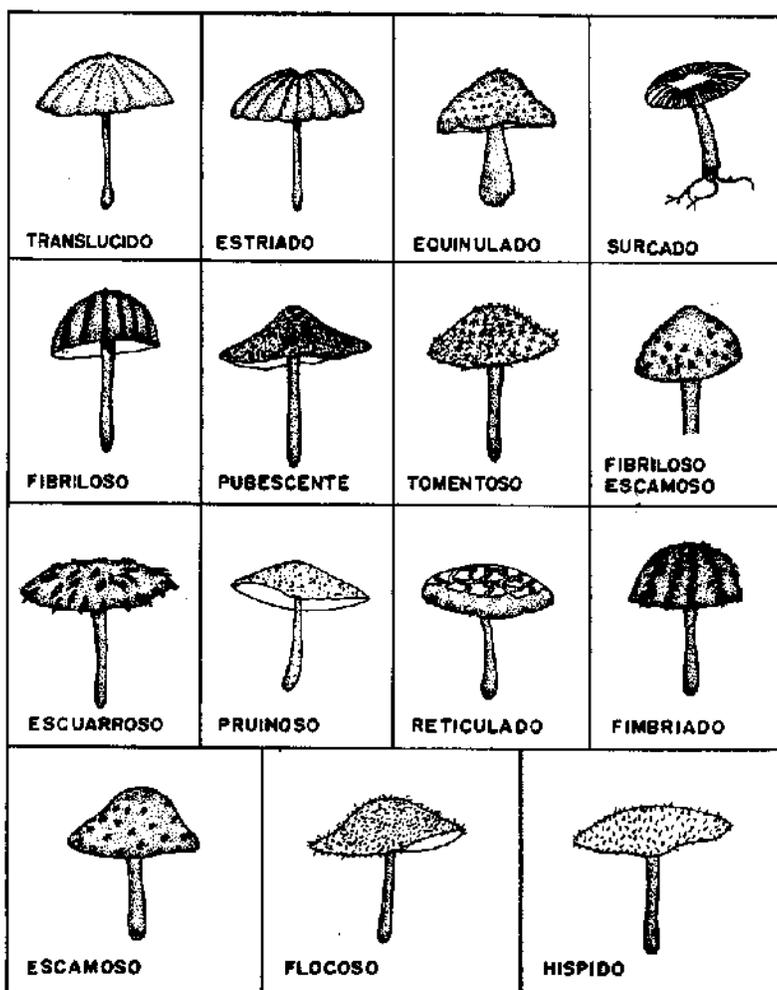


Fig. 6. Aspecto del pileo

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
BIBLIOTECA CENTRAL  
SALA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA  
BIBLIOTECA

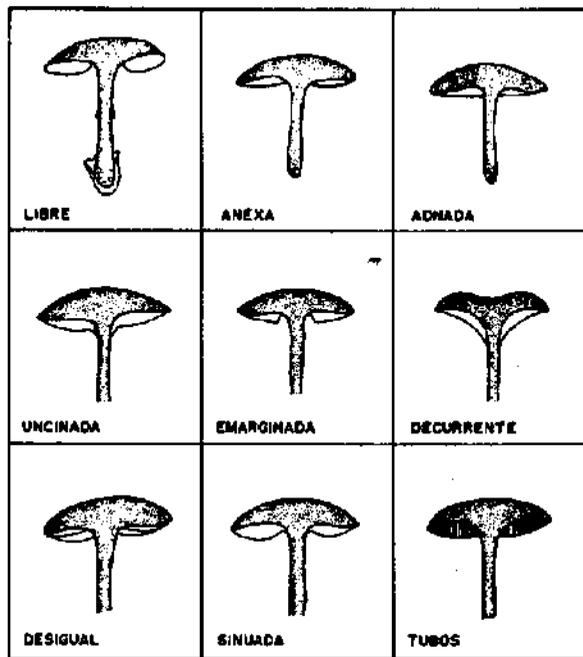


Fig. 7. Situación de las lamelas

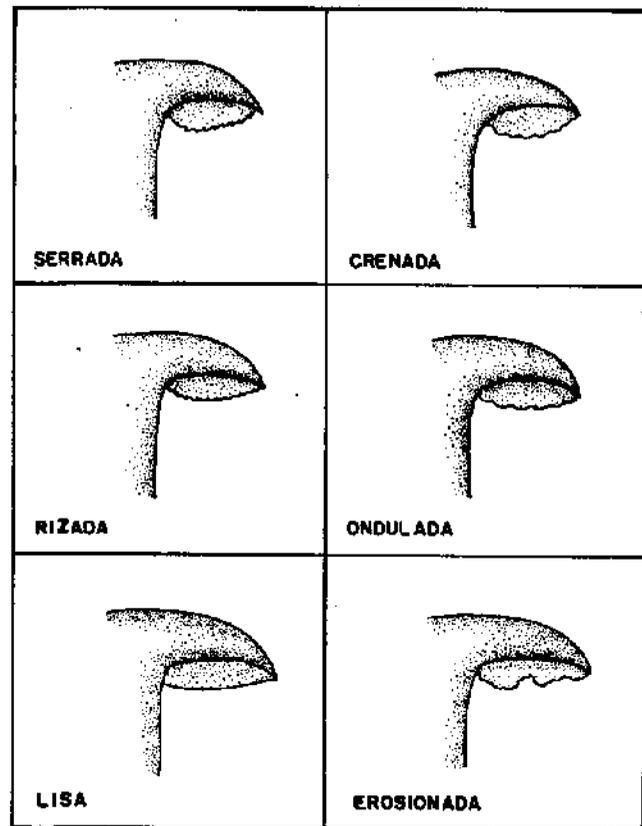


Fig. 8. Margen de las lamelas

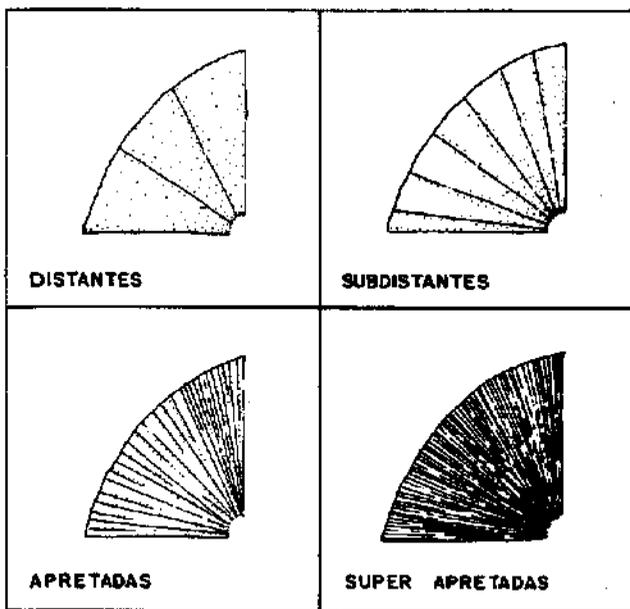


Fig. 9. Espacio entre las lamelas

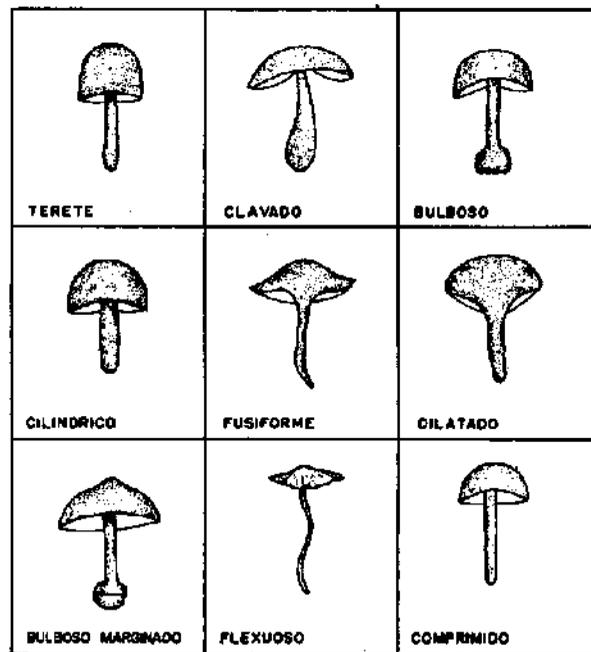


Fig. 10. Forma del estipe