

TP N°8: Morfología de Hongos

Hongos

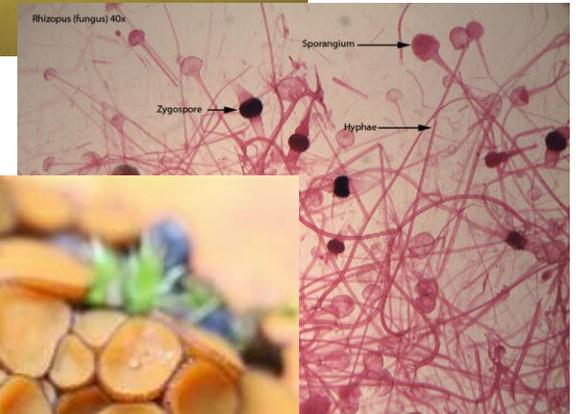
Los hongos son organismos heterotróficos, osmotróficos con quitina o quitosano en su pared celular. La mayoría son filamentosos pero muchos crecen como levaduras unicelulares. Tienen núcleo verdadero. Carecen de pigmentos fotosintéticos.



Hongos

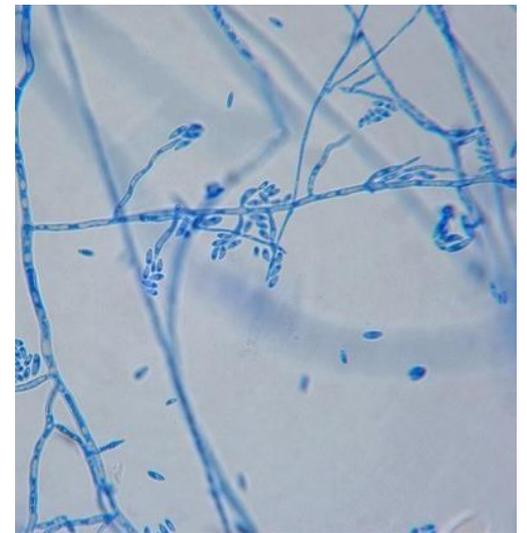
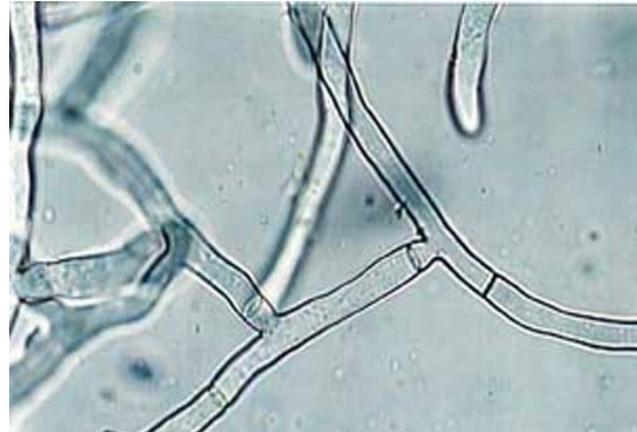
Los hongos se clasifican en cuatro divisiones:

- Chytridiomycota (quitridios)
- Zygomycota (mohos de pan)
- Ascomycota (levaduras y hongos de saco)
- Basidiomycota (hongos superiores)



Micelio

Es el cuerpo filamentososo de un hongo, un trozo del mismo se denomina hifa. Las hifas pueden presentar septos, el micelio está tabicado. Si los tabiques están ausentes es un micelio continuo o cenocítico.

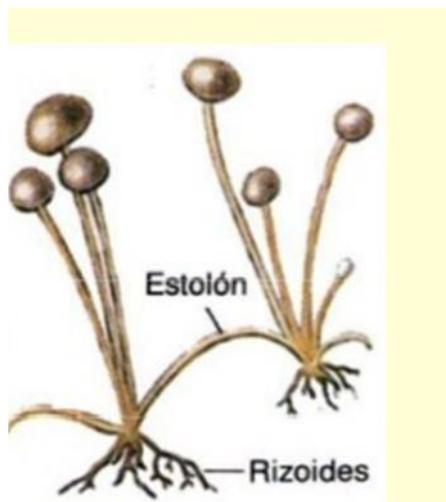
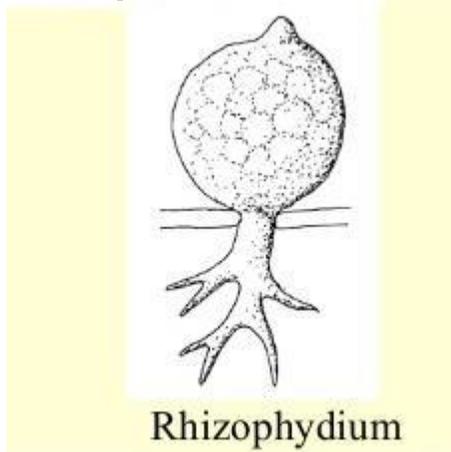


Estructuras de fijación y absorción

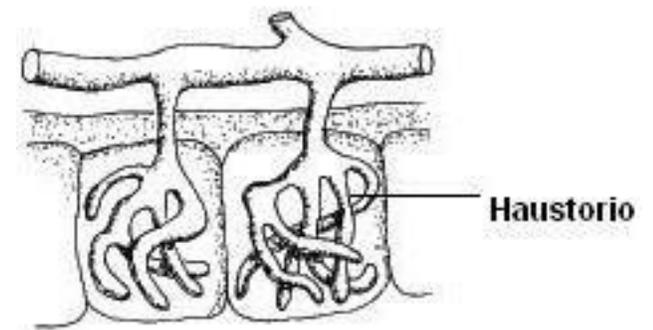
Rizoides son hifas de succión, como raicillas que penetran en el substrato.

Apresorios son hifas achatadas de sostén que se adhieren al hospedador o substrato en ascomicetos.

Haustorio hifa de succión del hongo parásito dentro de la célula del hospedador.

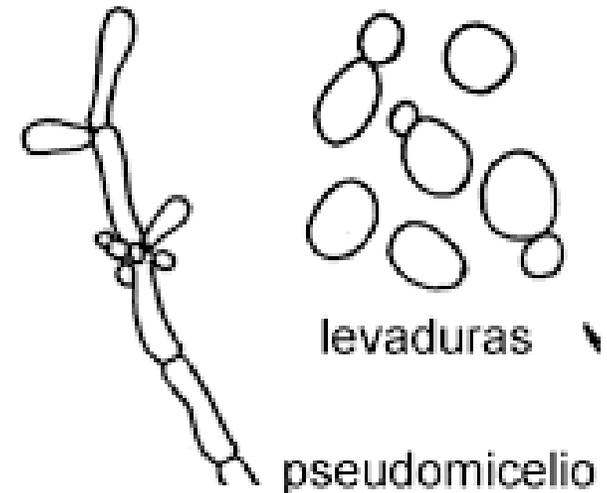
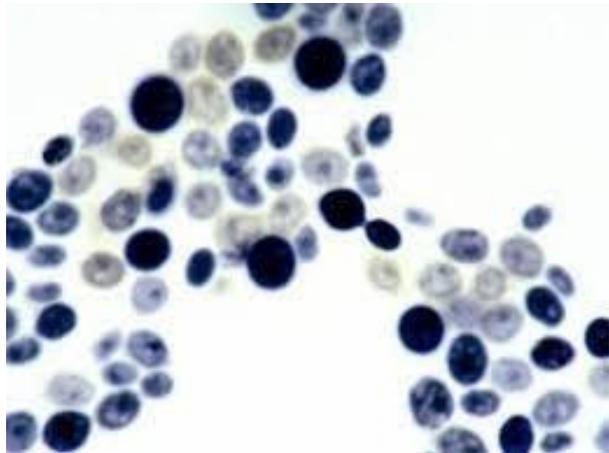


Apresorios



Levaduras

Las levaduras se definen en términos amplios como hongos unicelulares que se reproducen predominantemente de forma asexual por gemación. Los cortos filamentos formados por las células brotantes se conocen como pseudomicelio.

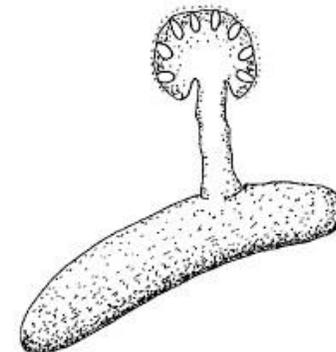
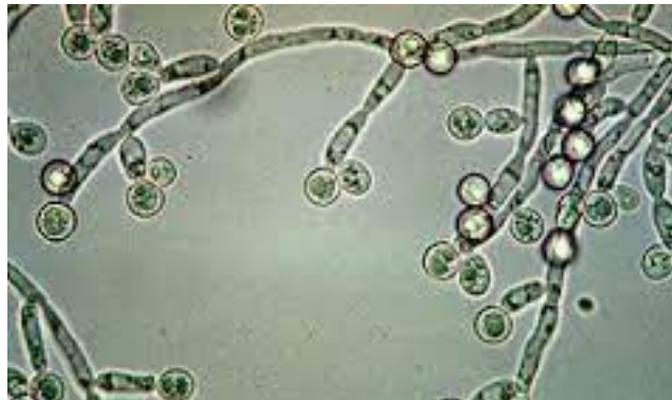
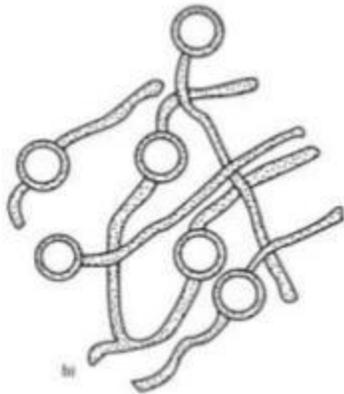
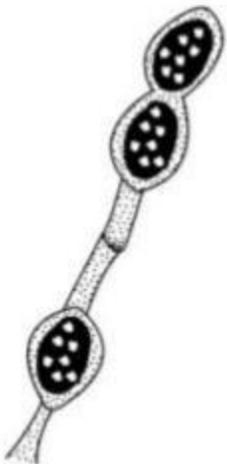


Los **mohos** son micromicetos filamentosos.

Plecténquima es un conjunto de hifas que se asemeja a un tejido.

Esclerocio masa compacta de micelio, macroscópico.

Clamidospora es una célula de resistencia, terminal o interhifal, con pared gruesa y sustancias de reserva.



Esporas

Las esporas son los elementos de multiplicación de la especie.

Las esporas pueden ser de origen asexual (mitosporas) o sexual (meiosporas).

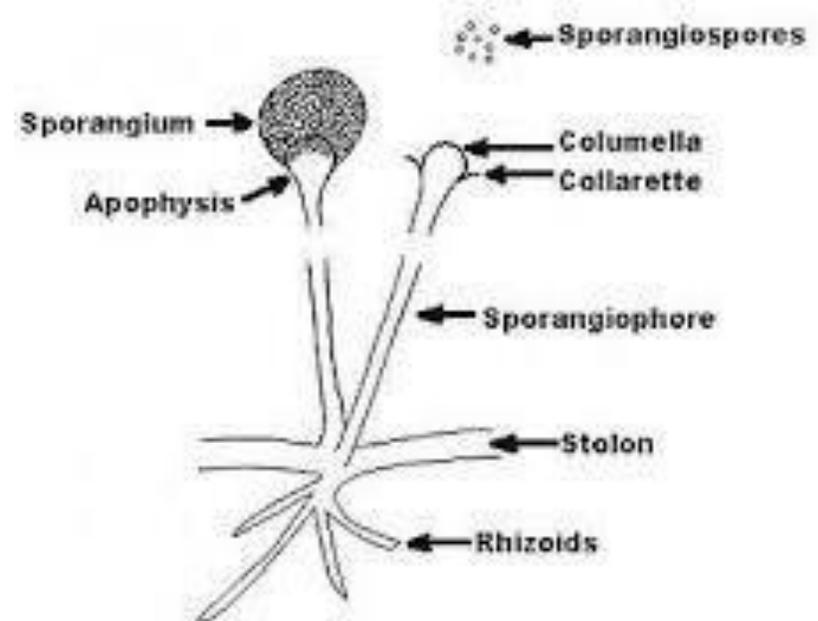
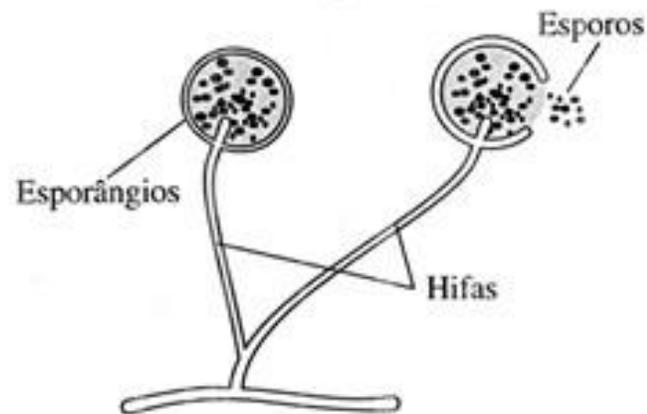
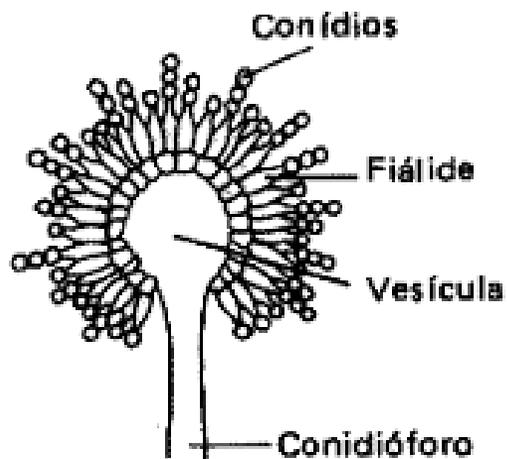
Las mitosporas se originan en las estructuras anamórficas y las meiosporas en las teleomórficas.

Pueden ser elipsoidales o fusiformes, alargadas, unicelulares o pluricelulares, hialinas o con melanina. Con diferente ornamentación espinosa, verrugosa, reticulada, etc.

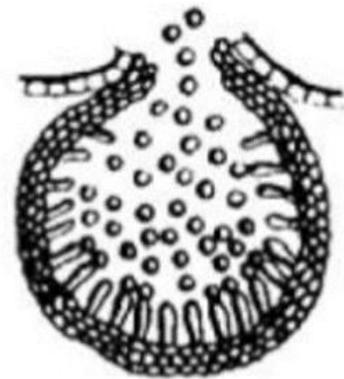
Estructura reproductoras

Anamorfo es el hongo con reproducción asexuada o mitospórica. Los conidios son mitosporas que se hallan sésiles o sobre un conidióforo.

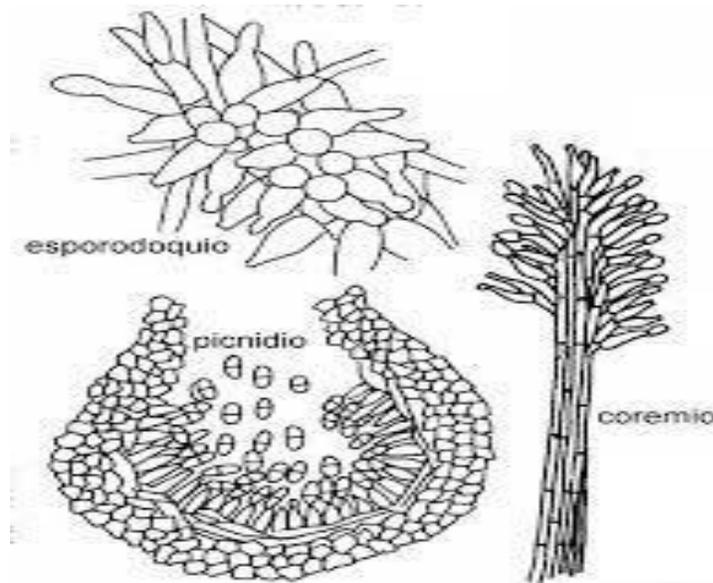
Un esporangio contiene numerosos mitosporas dentro de una membrana, ej *Rhizopus*.



También los conidióforos simples o ramificados suelen estar reunidos en: coremio (como un fósforo), esporodoquio (como una almohadilla), picnidio (dentro de un plecténquima con forma de pera).



Conidios en el picnidio



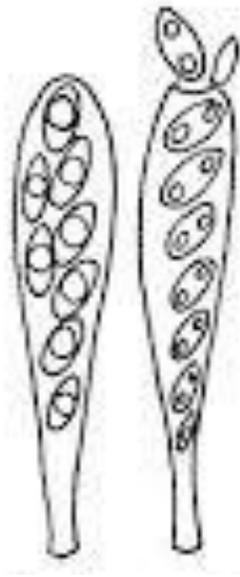
esporodoquio

picnidio

coremio

Teleomórfo

Teleomórfo es el hongo con reproducción sexuada o meiospórica. Las ascosporas son meiosporas que se encuentran dentro de ascos.



Ascoma o ascocarpo

Es el cuerpo fructífero (hifas monocarióticas) de los Ascomicetos. Por su morfología puede distinguirse en:

Cleistotecio si está cerrado y es esférico.

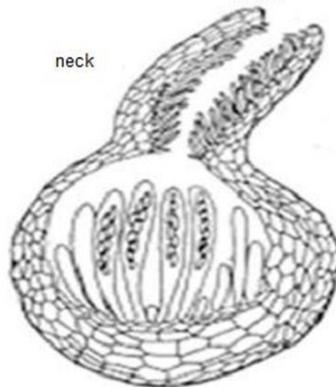
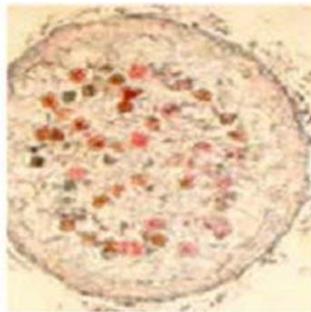
Peritecio forma de pera con abertura u ostíolo por donde salen las esporas maduras.

Apotecio forma de copa con los ascos expuestos.



cleistothelial ascoma

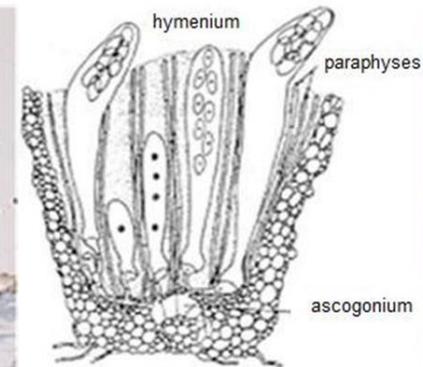
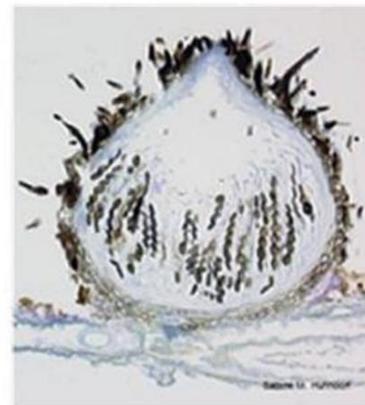
Cleistotecio



neck

perithecial ascoma

Peritecio

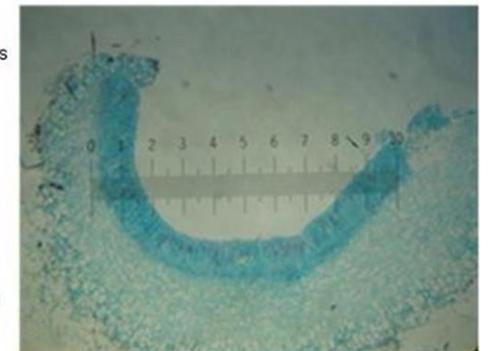


hymenium

paraphyses

ascogonium

apothecial ascoma

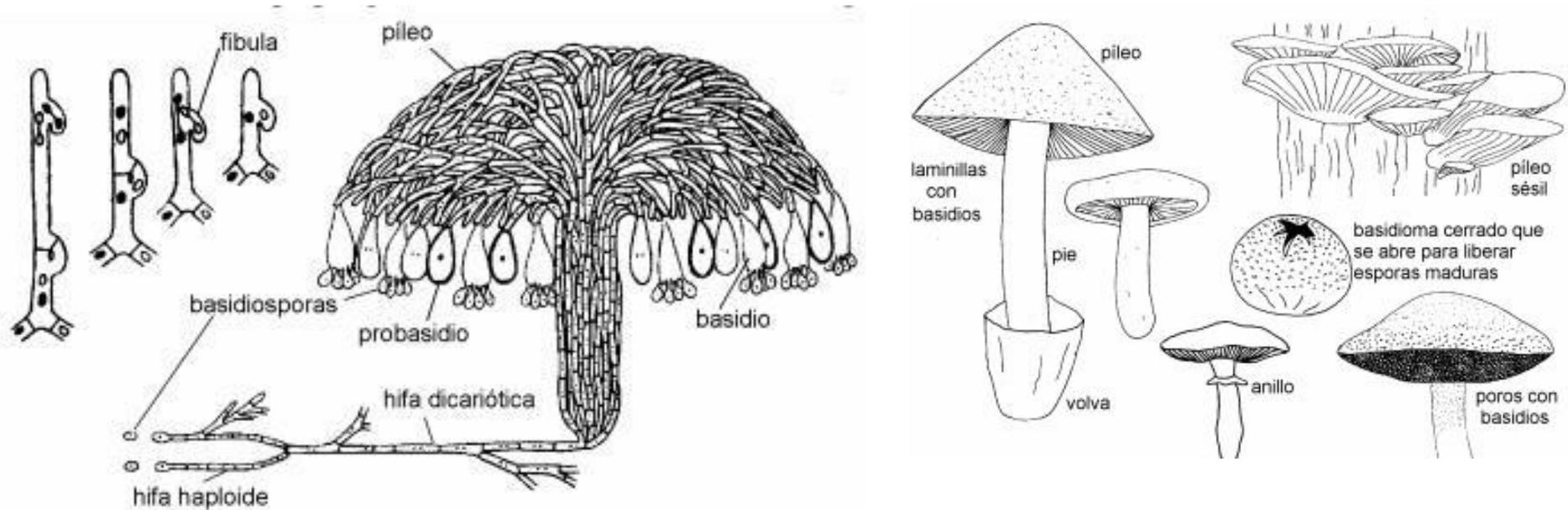


Apotecio

Basidiosporas

Las basidiosporas surgen de los esterigmas del basidio donde ocurrió la meiosis, que se encuentran sobre laminillas, tubos o espigas del basidioma.

Los basidiomas más conocidos son: el champiñón, el boletus con poros en vez de laminillas, pleurotus, de repisa que crecen sobre troncos.



Observación y siembra

Suspender el material en agua, azul de lactofenol o azul de algodón. Colocar un cubreobjeto con material y con ayuda de dos agujas separar los filamentos. Observación a 40X.

Hacer repiques de un cultivo puro en tres puntos equidistantes de cada placa con un medio general (Sabouraud, Agar Papa, MEA) e incubar a 25°C durante 7 días. Observar y registrar el aspecto macromorfológico de las colonias. Hacer preparaciones en fresco. Para la identificación se pueden consultar las claves de Pitt y Hocking “Fungi and Food Spoilage”, Barnett y Hunter “Illustrated genera of imperfect fungi”, Ellis “Dematiaceous Hyphomycetes”, u otros.