

## 9. ANEXOS:

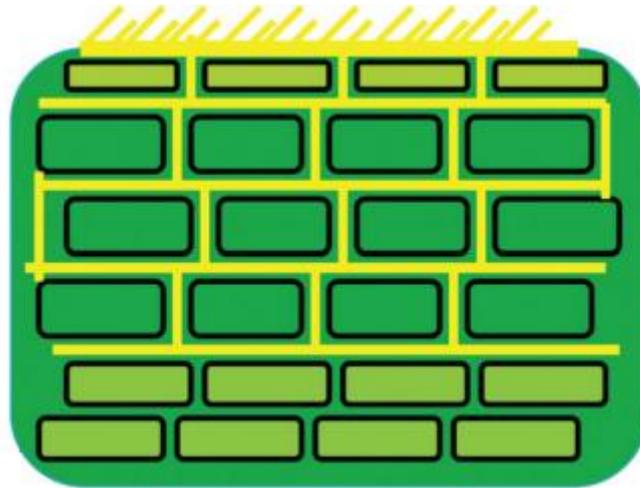
### Anexo 1. Glosario.

Los hongos **ascomicetos** son aquellos que se reproducen sexualmente mediante esporas (ascosporas) contenidas en unas estructuras en forma de sacos llamadas "ascas".

Una **micorriza** es el conjunto de hifas (filamentos celulares característicos de los hongos) de un hongo (micelio) que se asocia por simbiosis a las raíces de una planta. La planta proporciona al hongo hidratos de carbono (que él no puede fabricar al carecer de clorofila) y el hongo transmite a la planta nutrientes minerales del suelo y agua. La palabra micorriza procede de las palabras griegas mycos (hongo) y rhizos (raíz) (Eugenia, 2009).

**Tipos de micorrizas: propuestos por Harley y Smith (1983) (López, 2017 ).**

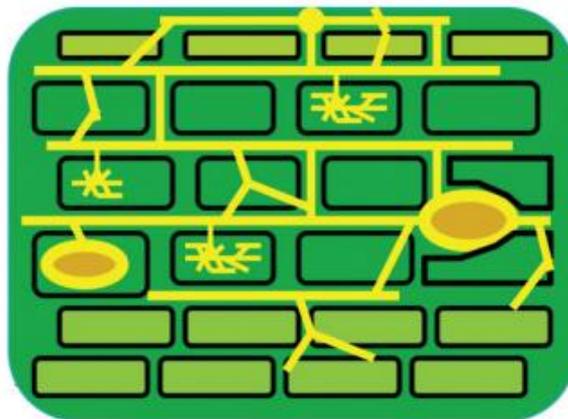
**Ectomicorriza.** Los hongos que las forman, Basidiomicetes y Ascomicetes. Se trata de una interacción en la que las hifas de un hongo penetran las raíces secundarias de la planta para desarrollarse, rodeando las células de la corteza radical, y forman una trama intercelular denominada red de Hartig. Se producen principalmente sobre especies forestales y leñosas.



**Endomicorrizas:** Los hongos que las producen se caracterizan por colonizar intracelularmente el córtex radical. En este caso no se forman la red de Hartig ni el manto, y se caracteriza porque las hifas penetran la raíz. Dentro de este grupo existen tres tipos característicos:

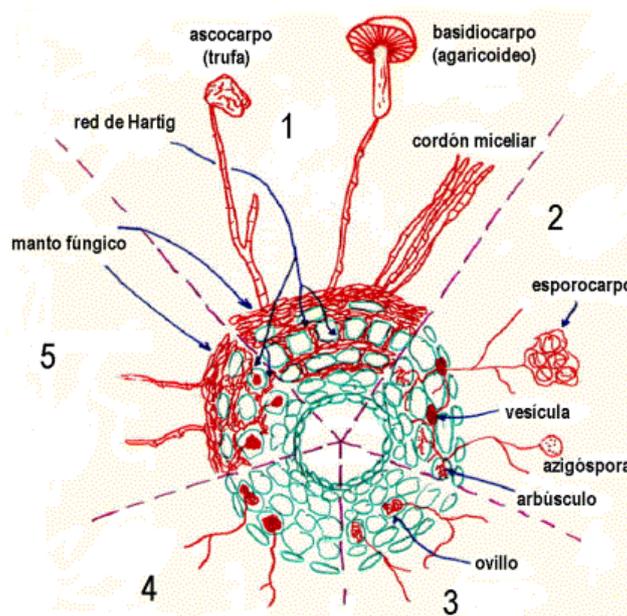
- **Orquideomicorrizas** (asociadas a Orquidiáceas). El hongo suele formar ovillos en las células de la raíz.
- **Ericomicorrizas** (ligadas a la Familia Ericáceas y con muchas similitudes estructurales con las ectendomicorrizas).

- **Micorrizas arbusculares:** Caracterizadas por formar arbusculos intracelulares. Es una asociación obligada para los hongos que la forman, pero no para las plantas., se introducen en las células y pueden formar dos tipos de estructuras. la cual se origina cerca del cilindro vascular de la planta mediante numerosas ramificaciones dicotómicas sucesivas de una hifa, y tiene la función de transferir nutrientes desde y hacia la planta. La segunda estructura es llamada vesícula, y puede o no estar presente, dependiendo del hongo. Es de forma ovalada a esférica; puede formarse entre o dentro de las células radicales, y funciona como almacén de nutrientes y sin duda las de mayor difusión e importancia económica y ecológica.



**Ectendomicorrizas:** Los hongos que las producen colonizan de forma dual las raíces: Presentan manto, red de Hartig y penetración intracelular similar a las ericoideas.

**Tipo de estructuras (WIKIPEDIA, 2001)**



**Ericoide.** El hongo forma en las células de la raíz estructuras sin organización aparente, como masas compactas.

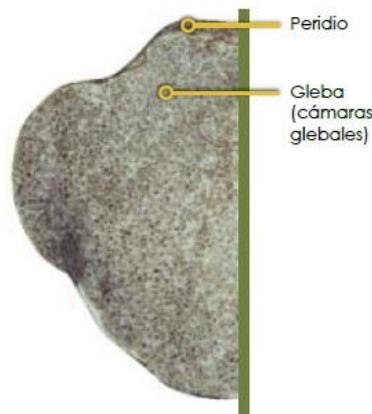
La **Red de Hartig** es una red de hifas de hongos micorrizos que se extiende dentro de las raíces de las plantas, penetrando entre las células epidérmicas y corticales. Esta red es un sitio de intercambio de nutrientes entre el hongo y la planta.

Los **alimentos nutracéuticos** son aquellos que están reforzados con productos medicinales para proporcionar mayores beneficios para la salud.

El **manto**; es el conjunto de hifas que rodean los ápices de las raíces de la planta al inicio de la colonización.

**Peridio.** Es la capa externa de los cuerpos reproductivos de los hongos. Puede tener diferentes texturas, grosores y color.

**Gleba.** Es la parte interior del peridio, surcada por una serie de finas venas blancas cremosas. En la gleba se encuentran las esporas.



**Carpóforo.** El soporte de las fructificaciones resultantes de la aglomeración de los conidios.

**Conidio.** Es una espora asexual inmóvil de una hifa o célula conidiógena o esporógena.

**Piriforme.** Estructura en forma de pera.

### Ciclo biológico de maduración de la trufa (Moreno et al., 2005)

