

LAS PLANTAS

Biología y Geología

1ºESO

Reino Plantas

Reino	Tipo nutrición	Organización celular	Tipo de célula	Presencia de tejidos
Moneras (bacterias)	A/H	Unicelular	Procariota	No
Protoctistas (protozoos, algas)	A/H	Unicelular/ pluricelular	Eucariota	No
Hongos (levaduras, setas)	H	Unicelular/ pluricelular	Eucariota	No
Plantas	A	Pluricelular	Eucariota	Si
Animales	H	Pluricelular	Eucariota	Si

Clasificación de las plantas

1- Sin vasos conductores → **HEPÁTICAS** (sin flores).

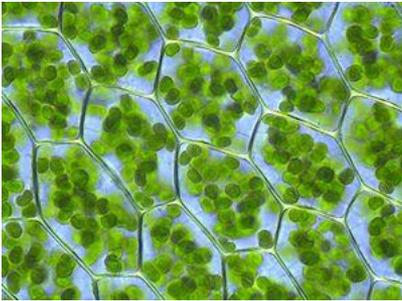


Nutrición

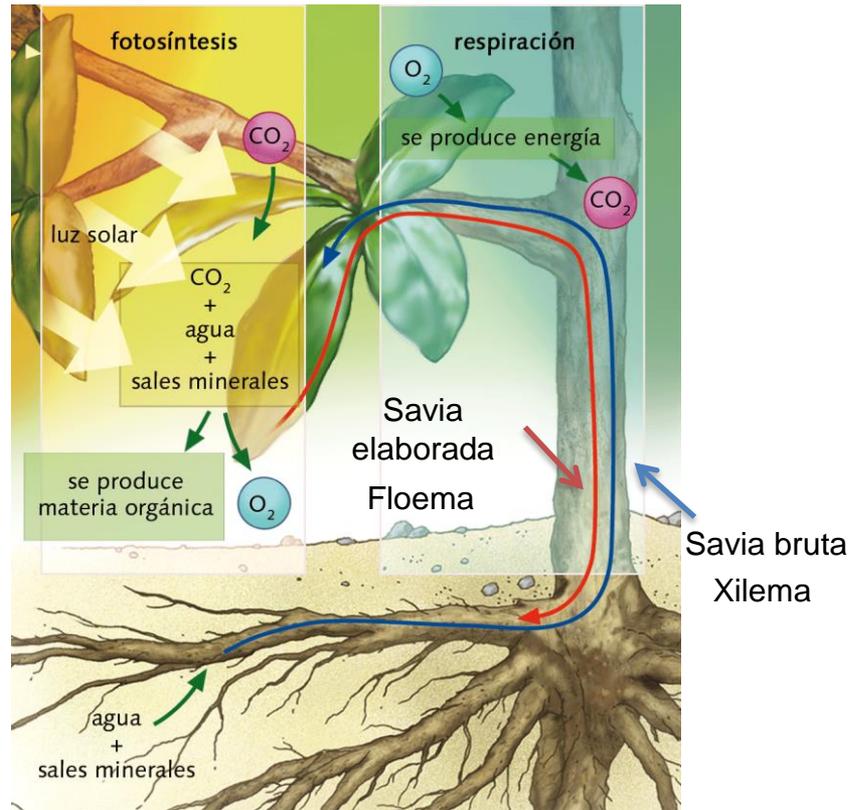
1) Fotosíntesis:

Agua + sales minerales + CO_2 + luz solar \rightarrow materia orgánica + O_2

Parénquima clorofílico



Cloroplasto
(Fotosíntesis)



Mitocondria
(Resp.celular)

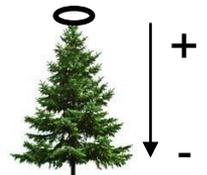
2) Respiración celular:

Materia orgánica + O_2 \rightarrow Agua + CO_2 + energía

Relación y Reproducción

Las plantas responden a los estímulos a través de **movimientos** y de la **producción de hormonas**.

Movimientos		Tropismos. Movimientos permanentes hacia el estímulo (tropismo positivo) o en sentido contrario (tropismo negativo).	(hidro/geo/foto) tropismo
		Nastias. Movimientos temporales rápidos independientes de la dirección del estímulo.	Tigmonastia: carnívoras Fotonastia: girasol Termonastia: tulipán
Hormonas		Sustancias segregadas por las células de las plantas . Provocan respuestas en diferentes partes de la planta.	Auxina Etileno Giberelina ABA



Las plantas pueden presentar **reproducción** asexual, sexual o alternante.
(flor)

Reproducción

ASEXUAL (tallos)



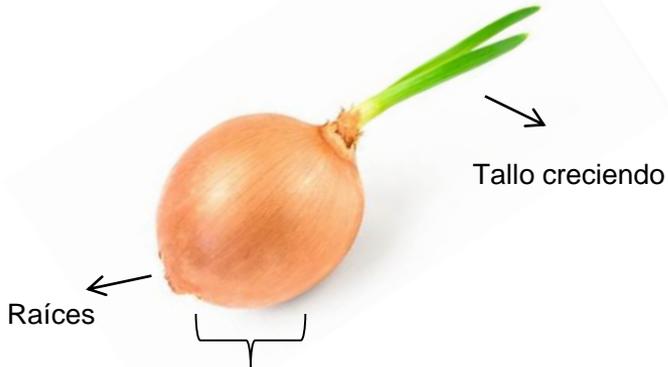
Estolón: fresa o trébol



Acodo: vid (morgón)



Tubérculo: patata (ojos)



Bulbo: cebolla, ajo

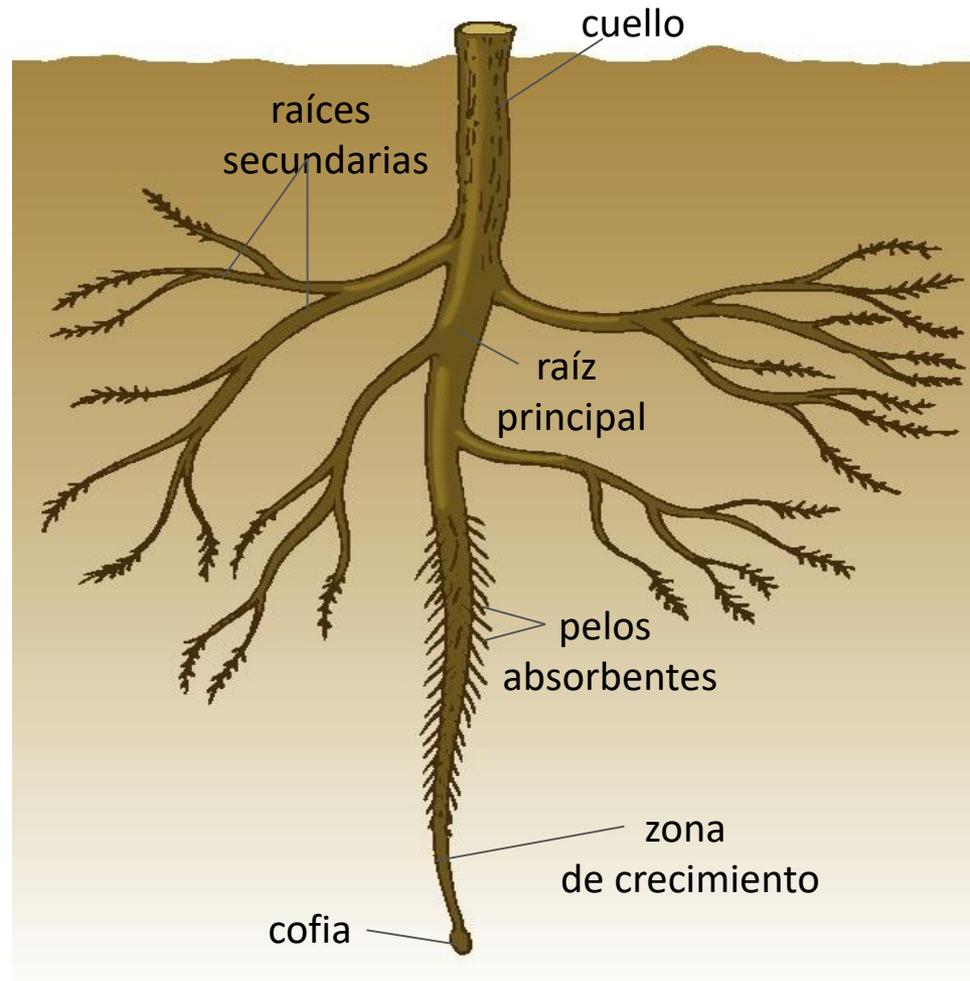


Rizoma: lirios, jengibre

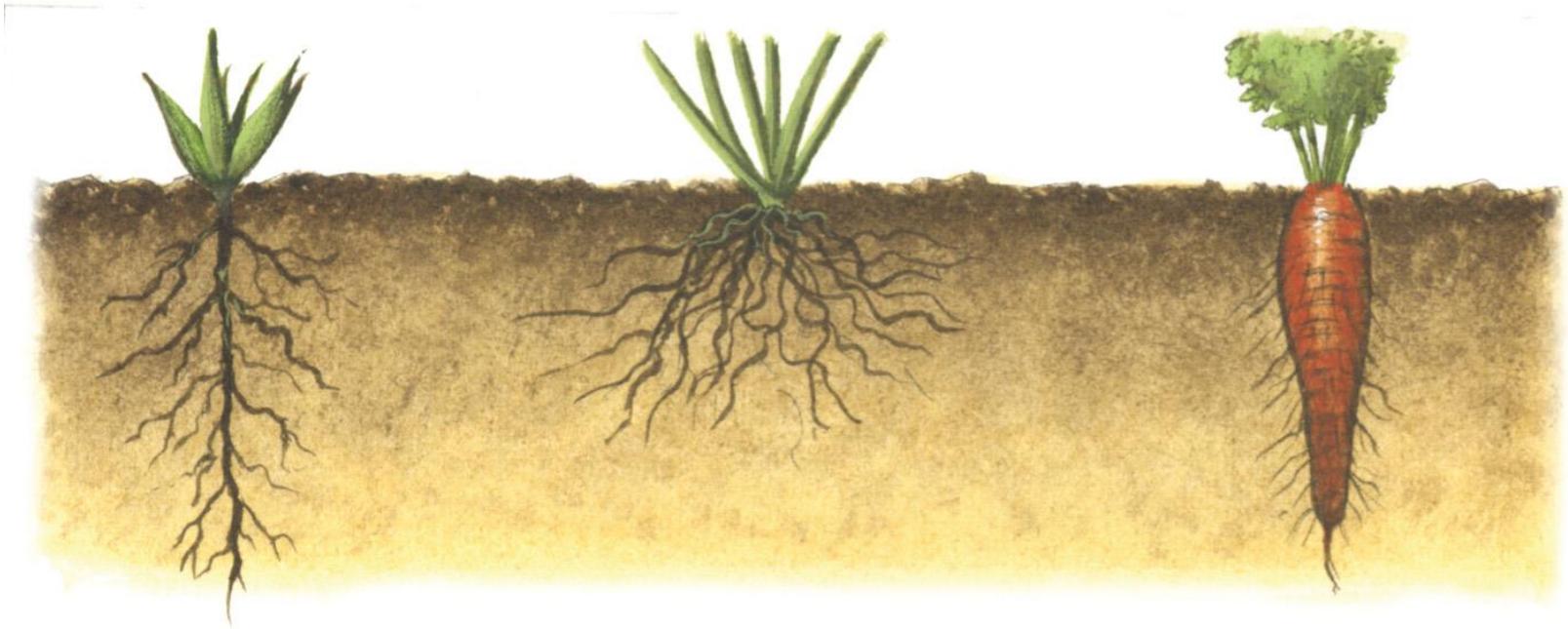
La Raíz (*root*)

Función raíz:

- Fijan la planta al suelo.
- Absorben agua y sales minerales.
- Acumulan sustancias de reserva



Tipos de raíces



Axonomorfa

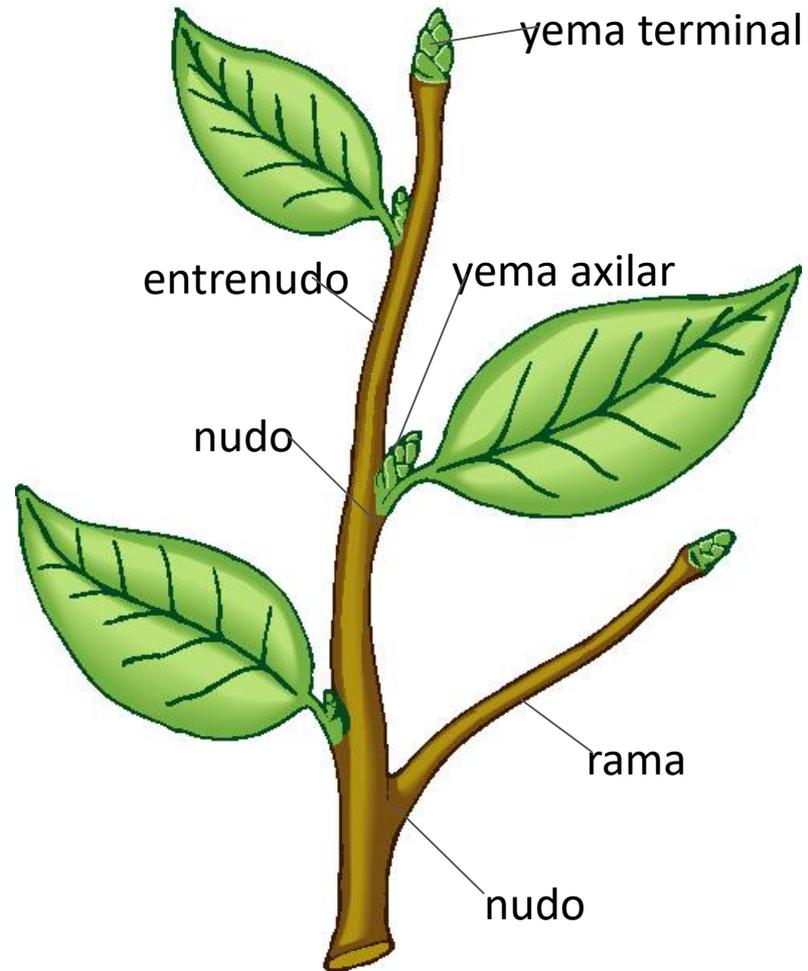
Fasciculada

Napifome

El tallo (*stem*)

Función tallo:

- Sostiene hojas (fotosíntesis) y flores (reproducción).
- Contiene los vasos conductores



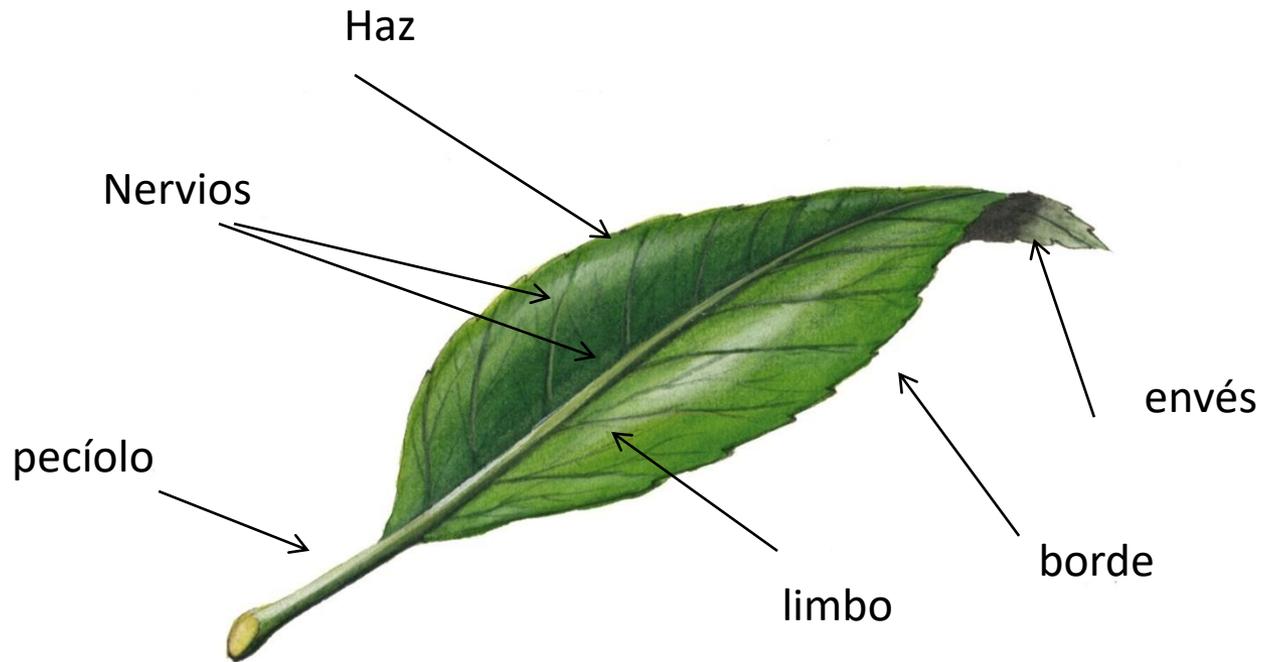
El tallo (stem)

TIPOS DE TALLOS:

- Duración: anuales y perennes.
- Consistencia: herbáceos o leñosos (lignina).

- Disposición respecto al suelo:
 - Aéreos: erectos o trepadores (zarcillos) 
 - Acuáticos: nenúfar.
 - Subterráneos:
 - Rizoma (lirio)
 - Tubérculo (patata)
 - Bulbo (cebolla)

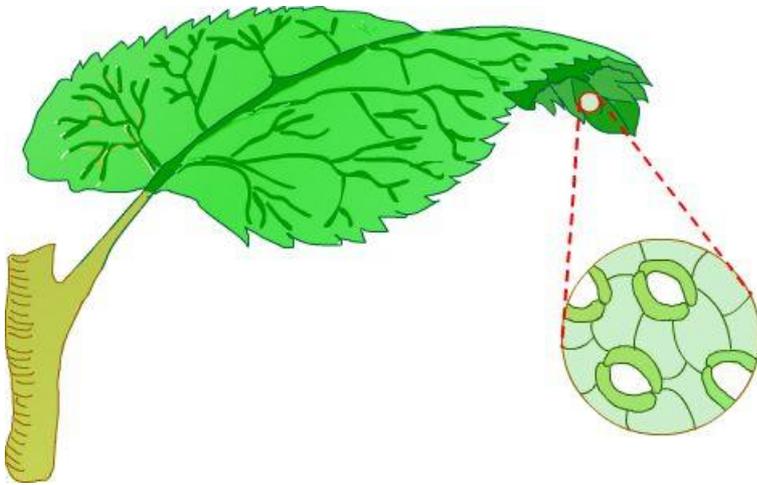
Partes de una hoja (*leaves*)



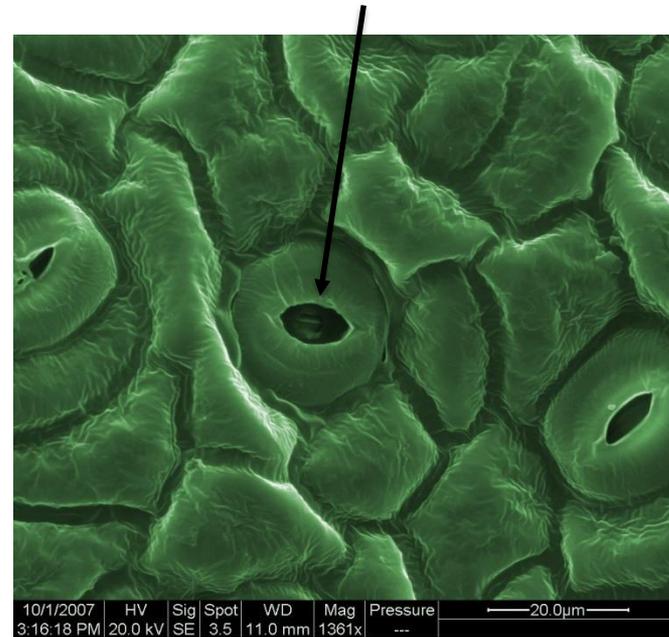
La hoja (*leaf*)

Función hoja:

- Fotosíntesis
- Transpiración (estomas)



Células oclusivas y ostiolo (orificio)



Estomas

Tipos de hojas

Según tipo de nerviación



Uninervia



Pinnada



Palmeada



Paralela

Tipos de hojas

Según forma del limbo

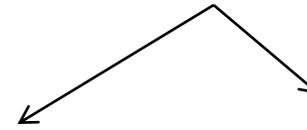


Simple



Pinnada compuesta

Folíolo



Palmeada compuesta

Tipos de hojas

Según borde del limbo



Entera



Aserrada



Lobulada



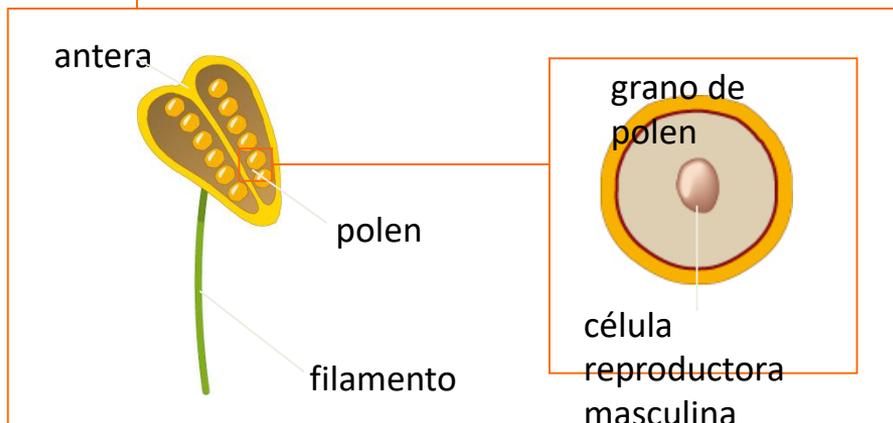
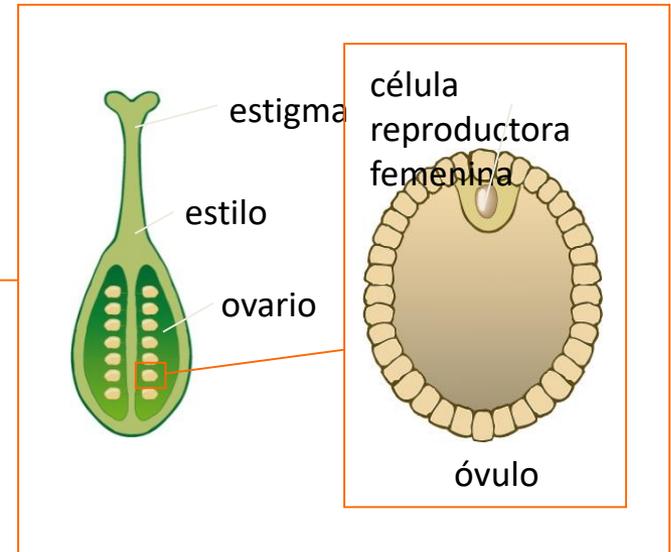
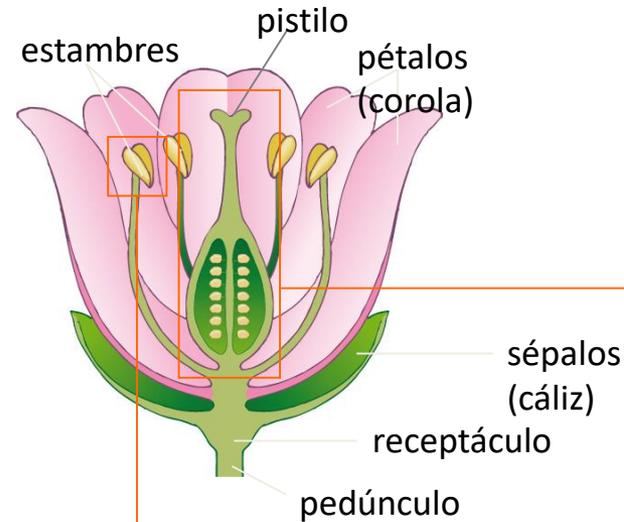
Festoneada



Hendida

La flor (*flower*)

Órgano reproductor de angiospermas



La Flor (*flower*)

TIPOS DE FLOR:

- Completa o Incompleta: desnuda (carecen de cáliz y corola)
- Hermafroditas, masculinas o femeninas
- Tipos de **inflorescencia**: agrupación de muchas flores.



Capítulo
(margarita)



Glómérulo
(menta)



Amento
(sauce llorón)

Flor (*flower*)

Tipos de inflorescencias:



Umbela
(umbelíferas como)
hinojo)

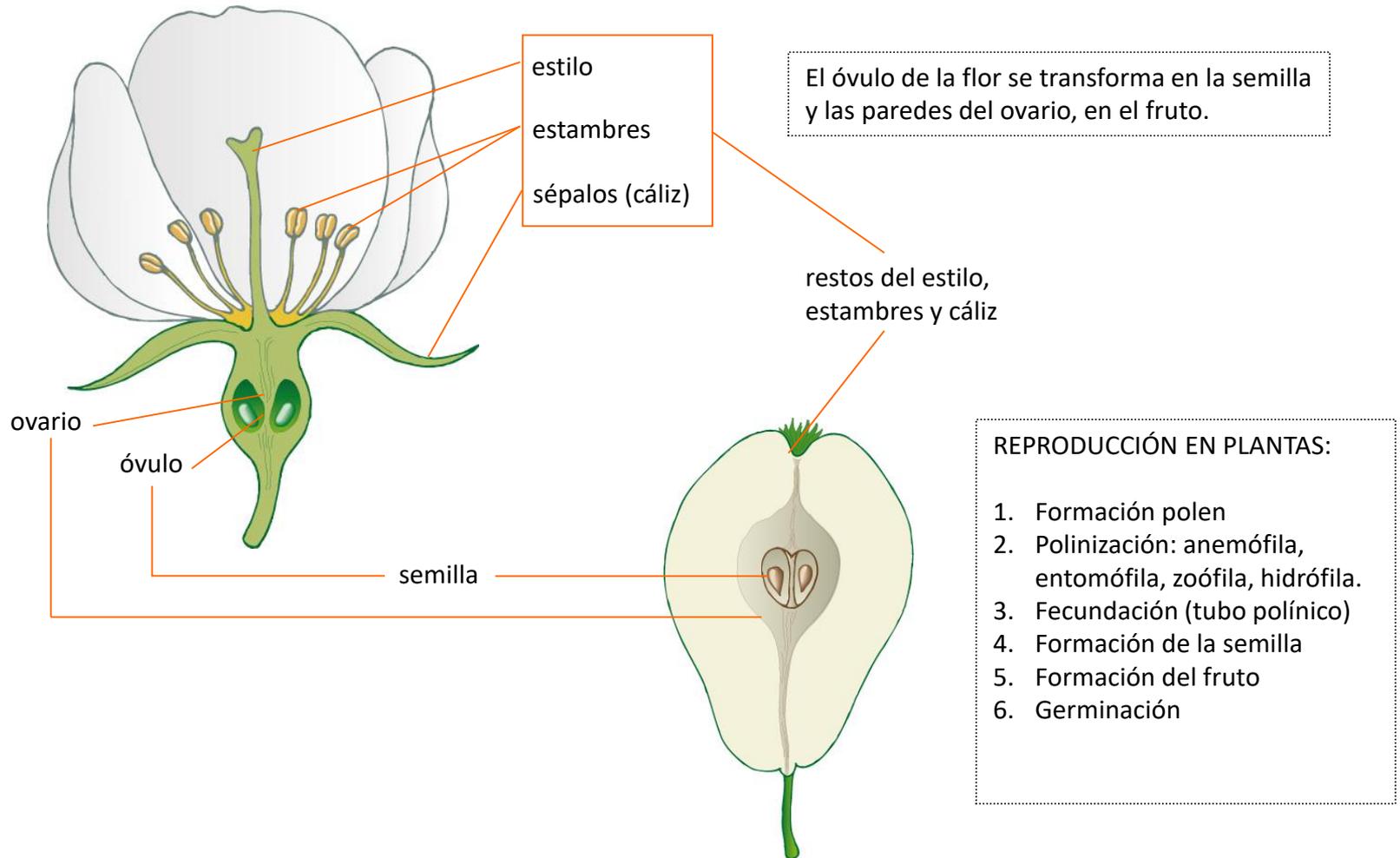


Espádice (calas)



Espiga (cereal)

Fruto y semilla (*fruit and seed*)

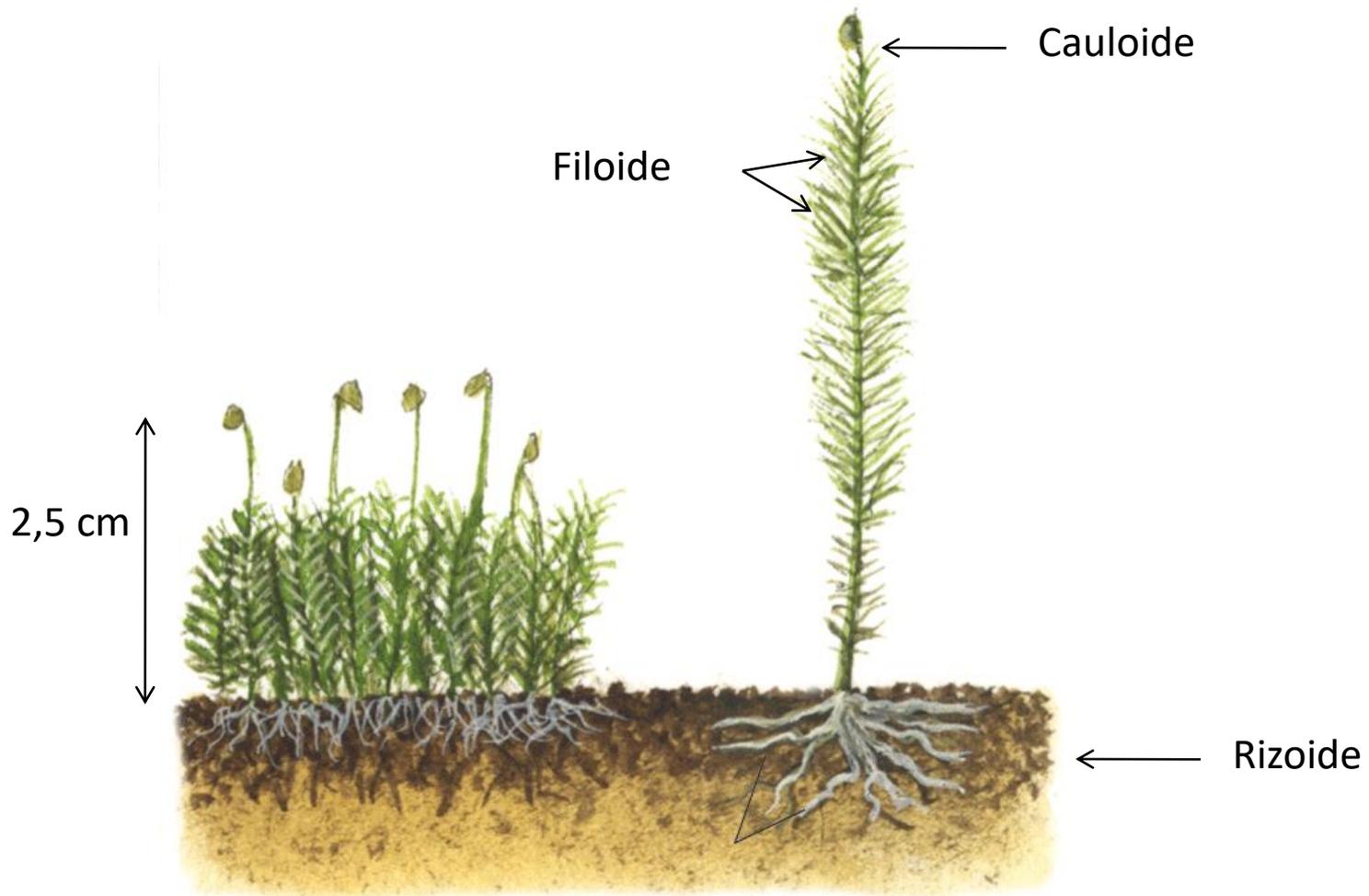


Hepáticas (*liverworts*)

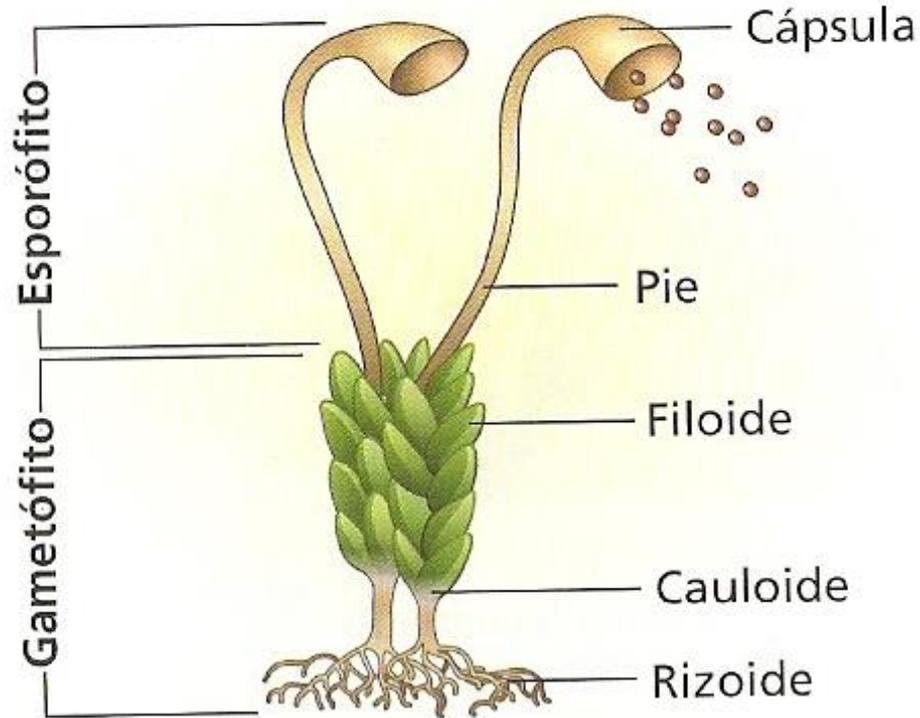


“**Difusión**” del agua célula a célula → no tienen vasos conductores

Musgos (*moss*)



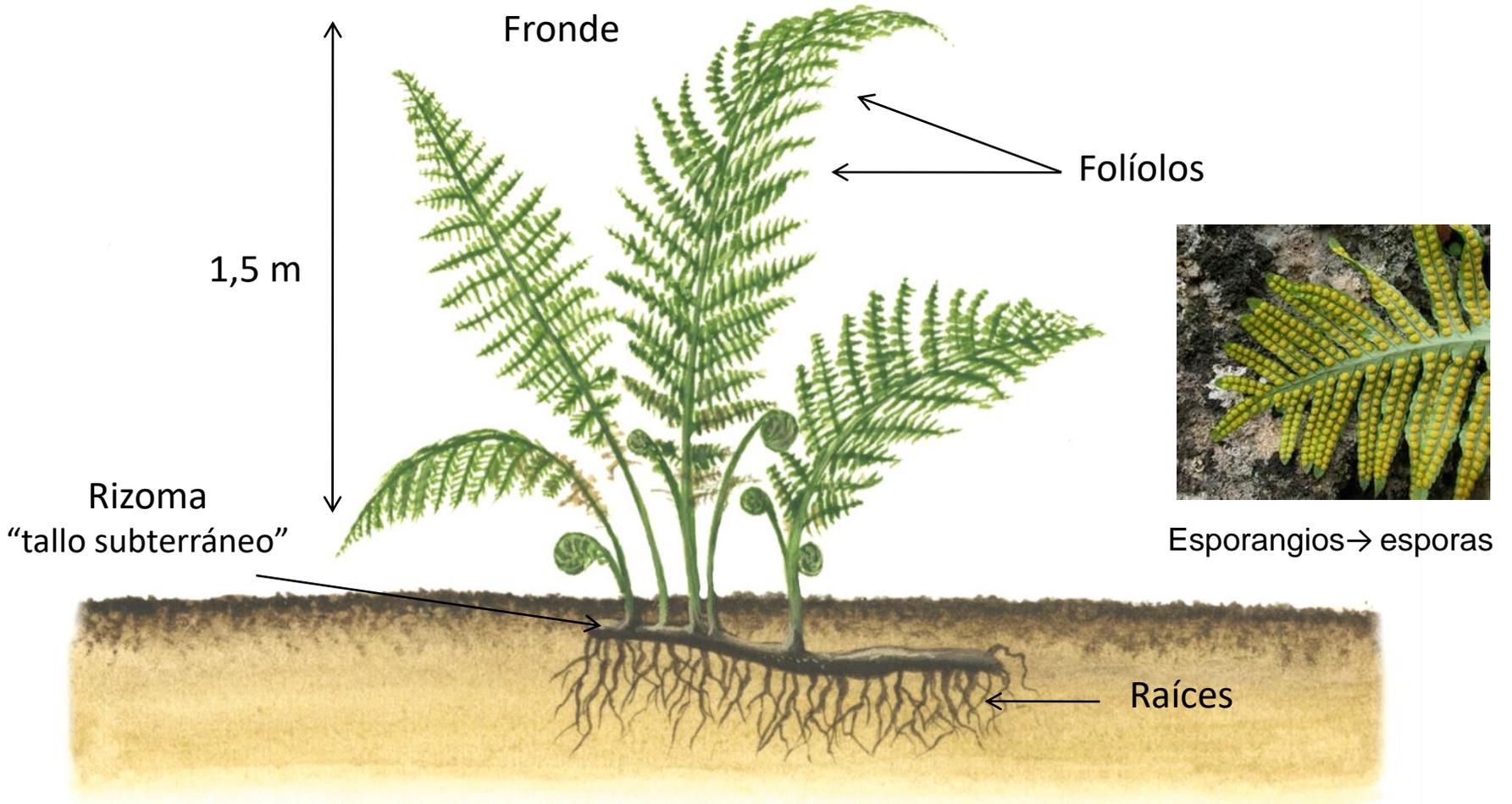
Musgos (*moss*)



Estructura de un musgo.

Reproducción alternante

Helechos (*ferns*)



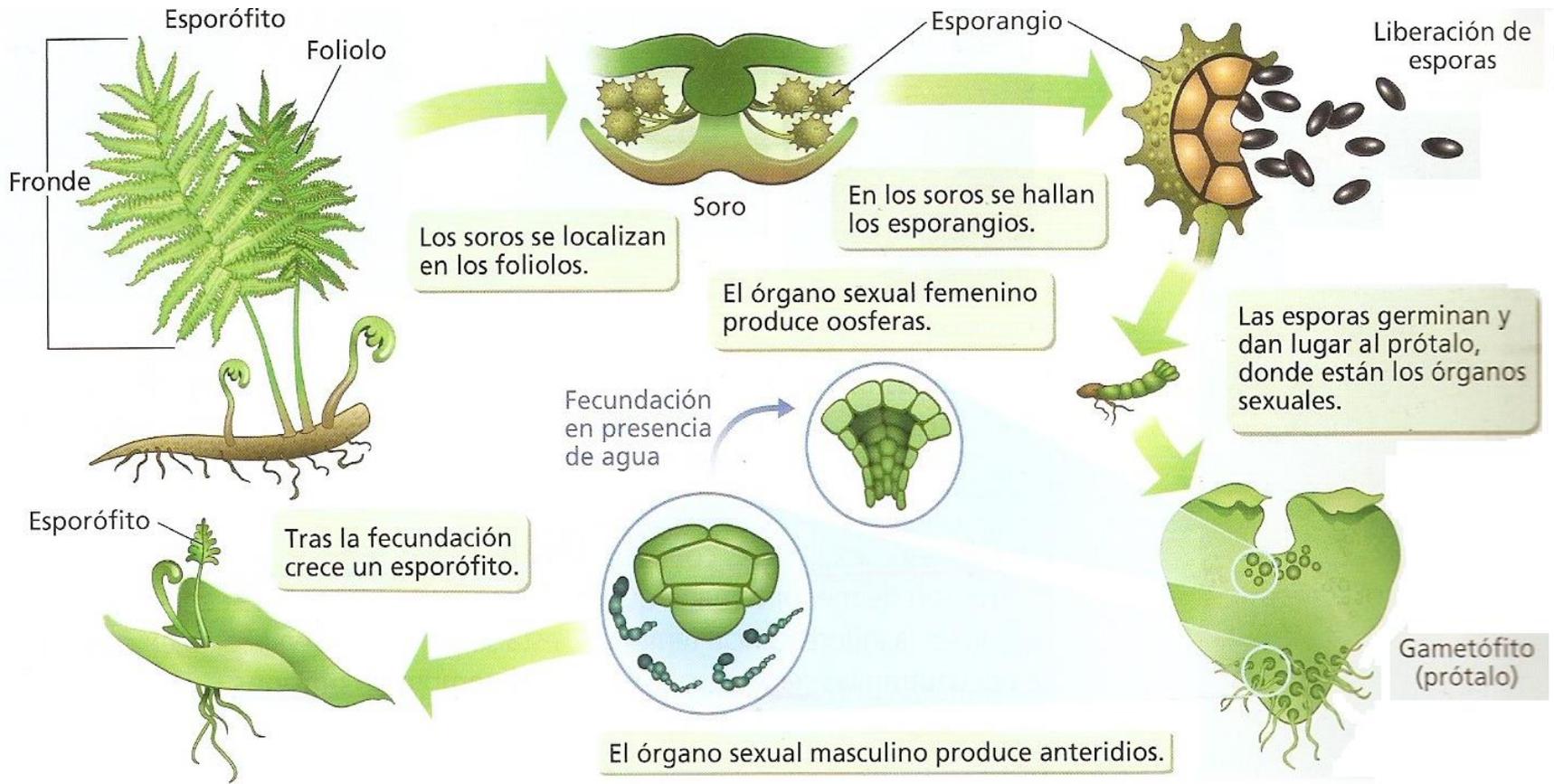
Descomposición helechos: hulla y antracita

Helechos (*ferns*)



“Bosque de helechos” – en Atherton Tablelands, Australia

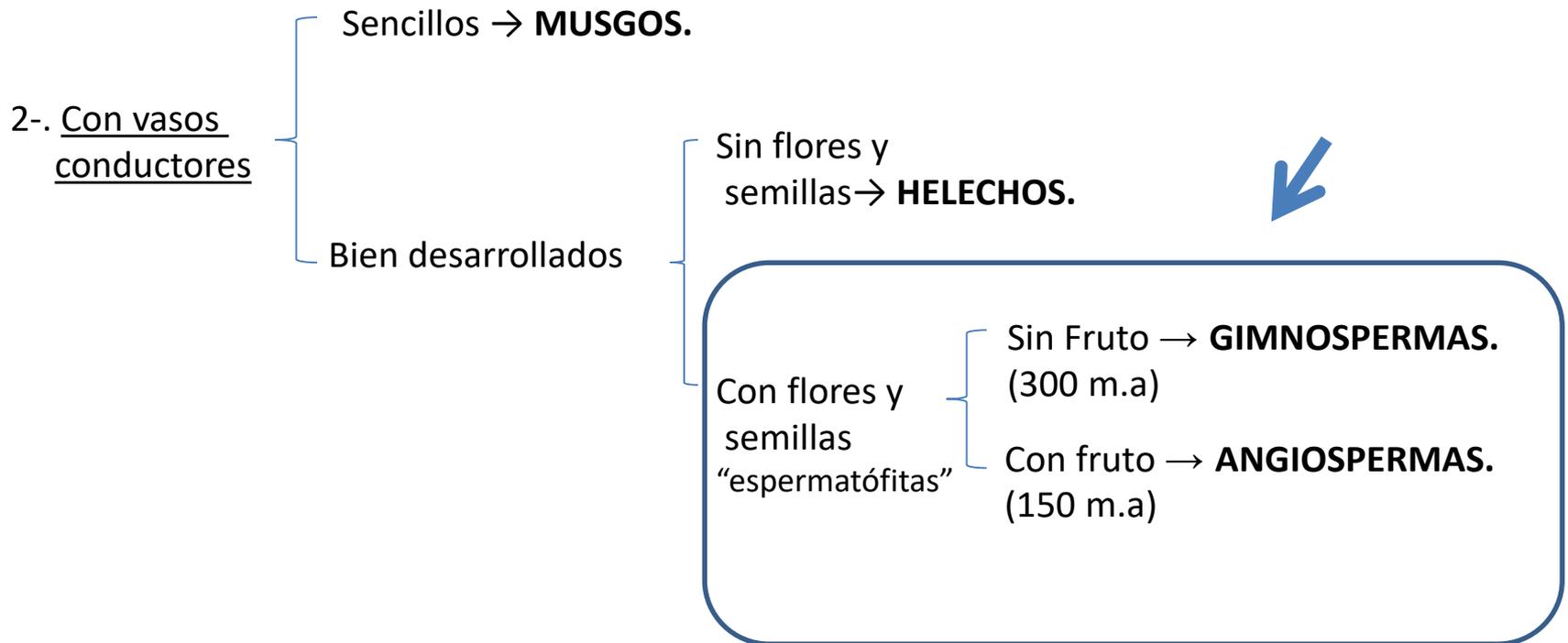
Helechos (*ferns*)



Reproducción alternante

Clasificación de las plantas

1-. Sin vasos conductores → **HEPÁTICAS.**



Espermatofitas

GIMNOSPERMAS

- No tienen fruto
- Hoja perenne: aguja (pino) o escama (ciprés).
- Flores unisexuales en inflorescencias (cono o piñas)
- Semillas desnudas (piñones)
- Polinización anemófila.
- Ejemplos: coníferas (pino, abeto) /ginkgo y cícadas

ANGIOSPERMAS

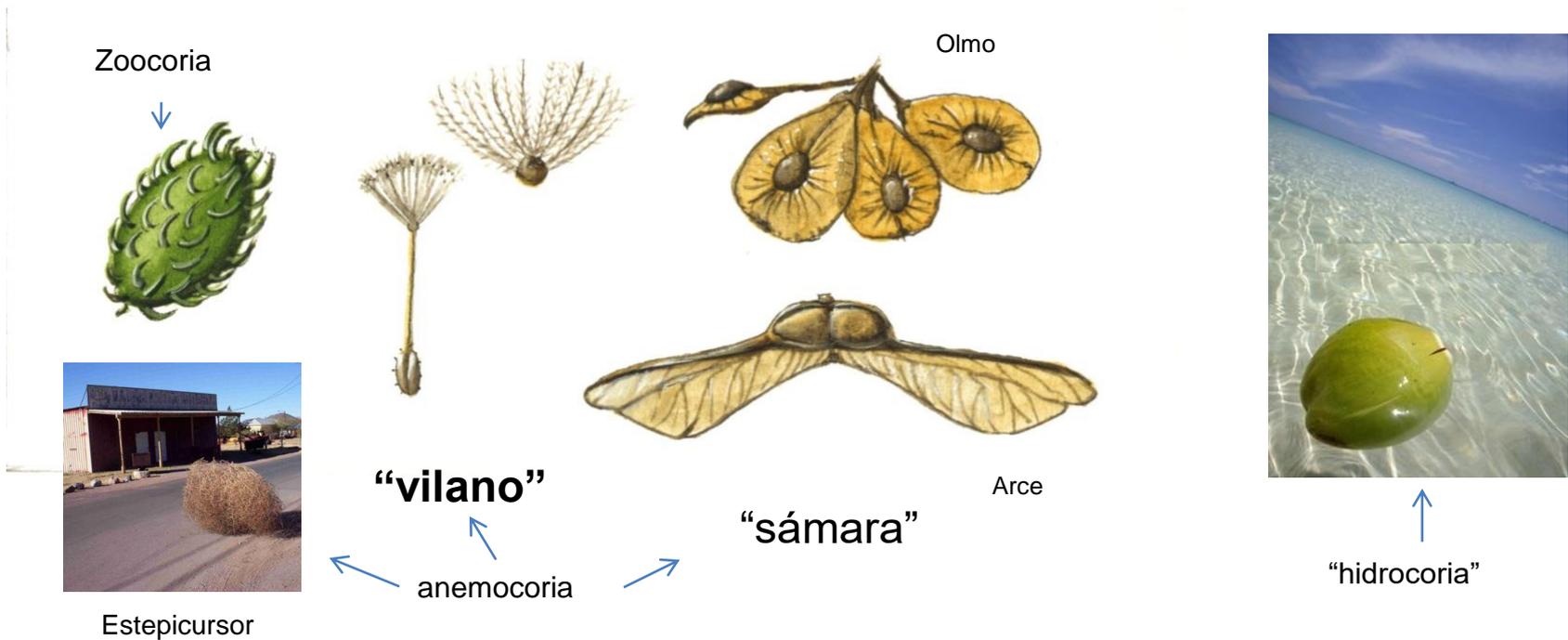
- Tienen semillas dentro de un fruto
- Fruto facilita la dispersión (seco o carnoso)
- Colores llamativos o estructuras que facilitan la dispersión.

El fruto

TIPOS DE FRUTOS: contienen las semillas.

- Seco o Carnoso.

- Dispersión semillas: heces, adhesión a la piel, viento (vilano), agua → Garantizan la supervivencia.



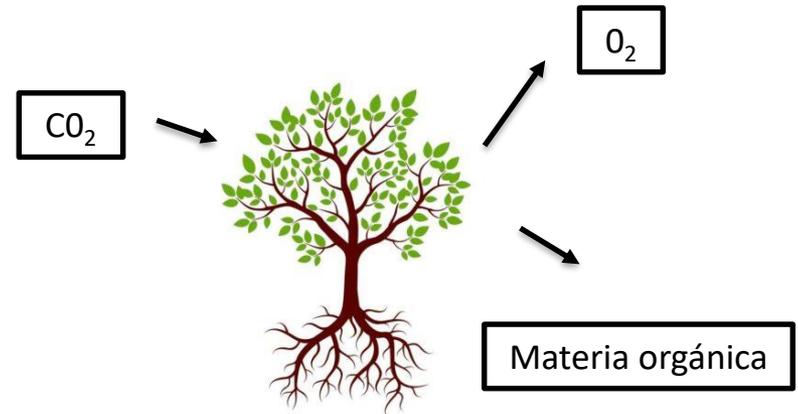
Importancia de las plantas

Para el medio ambiente:

Producen materia orgánica y oxígeno → ecosistemas

Usos de las plantas ser humano:

- Alimenticio: dieta humana.
- Ornamental: jardines, parques.
- Medicinal: curar enfermedades
- Recurso forestal: madera, textil, papel.
- Recurso natural: ecosistemas.
- Anticontaminante: plantas en parques (aislan ruido, regulan T^a)



Adaptaciones plantas

Al calor



Los cactus presentan hojas en forma de espinas que les permiten reducir la pérdida de agua por transpiración. Además, desarrollan raíces muy profundas y tallos engrosados en los que almacenan agua.



Los pinos tienen hojas de muy reducido tamaño y las recubren de sustancias impermeables. Las encinas presentan hojas muy gruesas y también las recubren con ceras para evitar la pérdida de agua en verano.

Al frío



Algunas angiospermas pierden las hojas durante el invierno. Esto les permite ahorrar la energía necesaria para conservarlas en una época en la que los nutrientes son escasos y el agua del suelo puede estar congelada.

Al agua



Los lirios presentan hojas capaces de flotar sobre el agua para evitar la competencia por la luz bajo el agua. Además, sus hojas no presentan repliegues, lo que maximiza su exposición a la luz solar, y sus estomas se encuentran en el haz.

A la luz



Las plantas epífitas, como algunos helechos, pueden vivir sobre plantas de gran altura para captar mejor la luz solar. Además, así evitan a los animales herbívoros. Otras plantas desarrollan grandes hojas para captar la mayor cantidad posible de luz.

A otros seres vivos



Las angiospermas desarrollan flores que favorecen la polinización al atraer a algunos animales. En algunos casos, la relación se establece con una sola especie animal, de modo que la flor adquiere una morfología que se adapta a la anatomía del animal.