



# BIOLOGY

## Chapter 15

**1st**  
SECONDARY

Reino plantae



 **SACO OLIVEROS**





## CARACTERÍSTICAS

- Organismos eucariotas pluricelulares
- Pared celular: celulosa
- Los vegetales son seres vivos de nutrición autótrofa fotosintética.
- Posee el pigmento clorofila dentro de los cloroplasto.
- Reproducción asexual y sexual (alternancia de generaciones).







## CLASIFICACIÓN

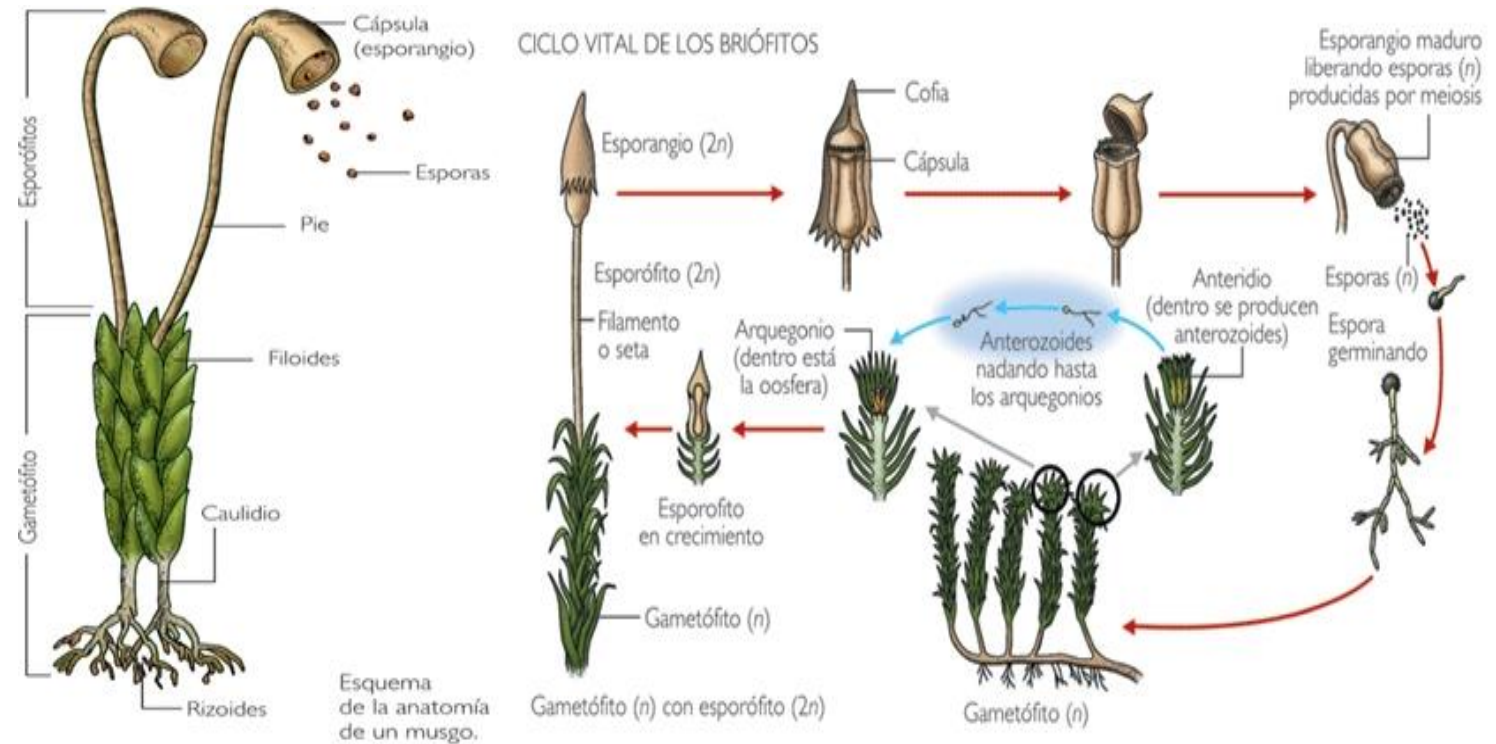
### 1. Criptógamas

- Son plantas sin semillas.
- También son llamadas esporofitas, es decir plantas que se reproducen de manera asexual por esporulación.
- Se divide en talofitas, pteridofitas y briofitas.



## A. Briofitas

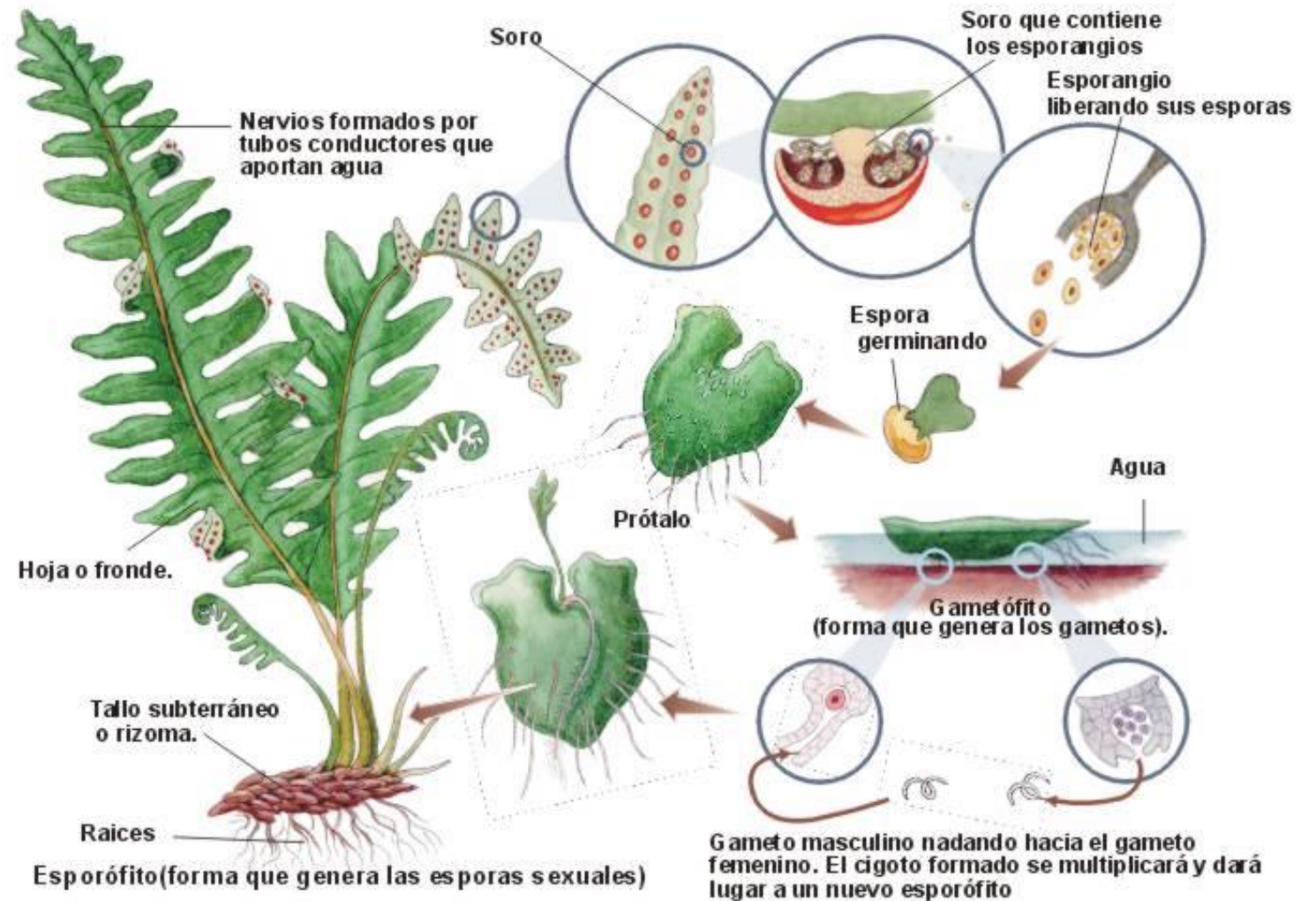
- ✓ Carecen de vasos conductores.
- ✓ No tiene raíz, tallo ni hojas verdaderas.
- ✓ Habitan en lugares húmedos y oscuros.
- ✓ Su cuerpo está dividido en rizoide (raíces), caulóide (tallo) y filóide (hoja).
- ✓ Ejemplo: musgos, hepáticas y antoceros.





## B. Pteridofitas

- ✓ Son plantas con raíz, tallo y hojas verdaderas.
- ✓ Presentan vasos conductores.
- ✓ Se reproducen mediante esporas que se encuentran en unas cápsulas llamadas “esporangios” y estos a su vez están contenidos por unos abultamientos oscuros llamados “soros”. Ejemplo: licopodios, helechos y equisetos.





## 2. Fanerógamas

- Son plantas vasculares.
- Es el grupo de plantas más evolucionados que existen y el más importante para el ser humano.
- Se caracterizan por la presencia de órganos florales y semillas.
- Se clasifican en: gimnospermas y angiospermas.

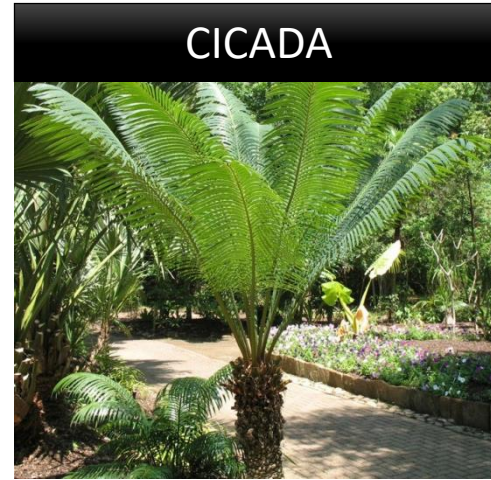




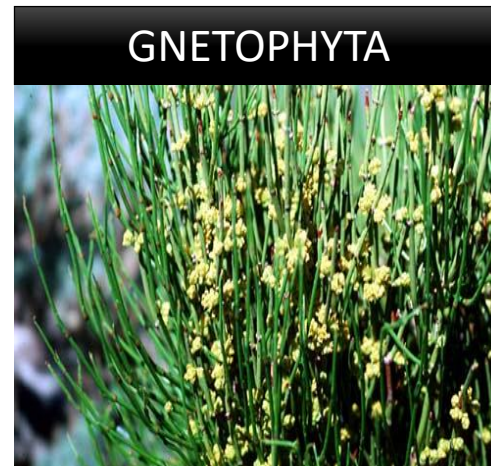


### a. División gimnospermas:

- ✓ Son plantas leñosas en su mayoría de porte arbóreo y arbustos, pero algunos suelen alcanzar gran longevidad.
- ✓ No producen verdaderas flores, por lo tanto no producen frutos.
- ✓ Tienen semillas con óvulos desnudos, situados en hojas carpelares llamados estróbilos o amentos.



CICADA



GNETOPHYTA



GINKO



CONIFERAS: PINOS















## b. División angiosperma

- ✓ Es el grupo más evolucionado, que incluye a la gran mayoría de las especies vegetales actuales.
- ✓ Son plantas con flores y semillas protegidas por un fruto.
- ✓ Debido a su complejidad morfológica, presenta una gran variedad de tallos, hojas, raíces y flores.



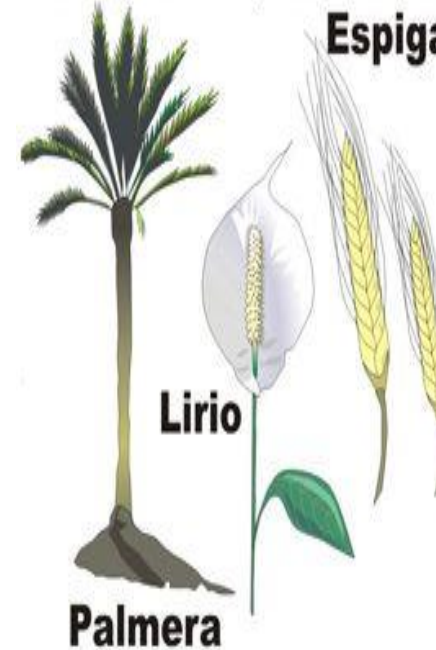
## b. División angiosperma : tipos

	Embriones	Hojas	Tallos	Piezas florales	de polen
Dicotiledónea	 <p>Dos cotiledones</p>	 <p>Nervadura ramificada</p>	 <p>Haces vasculares dispuestos radialmente</p>	 <p>Normalmente cuatro o cinco (o múltiplos)</p>	 <p>Tres poros</p>
Monocotiledónea	 <p>Un cotiledón</p>	 <p>Nervadura paralela</p>	 <p>Haces vasculares esparcidos</p>	 <p>Normalmente tres o múltiplos de tres</p>	 <p>Un poro</p>

### MONOCOTILEDÓNEAS

Una hoja al nacer, venas paralelas

Espigas

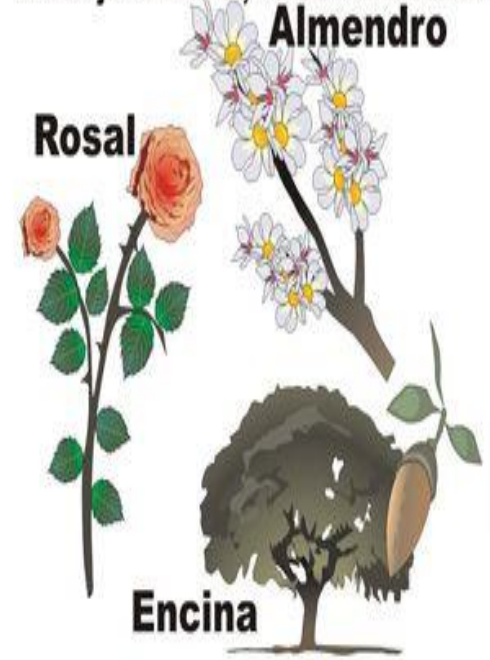


### DICOTILEDÓNEAS

Dos hojas al nacer, venas ramificadas

Almendro

Rosal



Encina

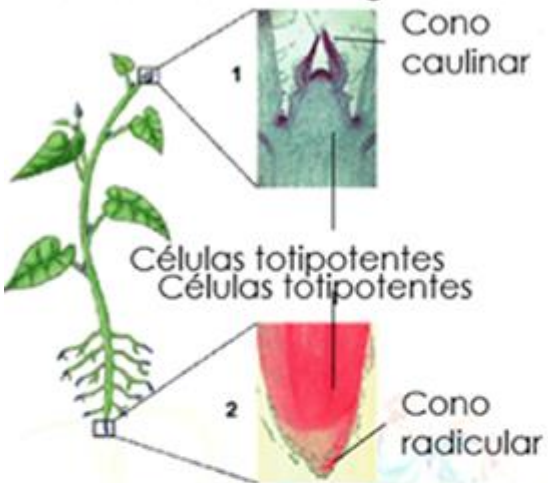




## 1. TEJIDOS MERISTEMATICOS

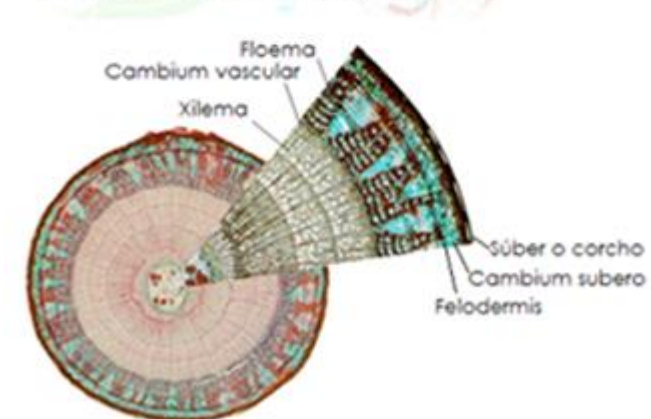
## MERISTEMO PRIMARIO

\*Crecimiento longitudinal

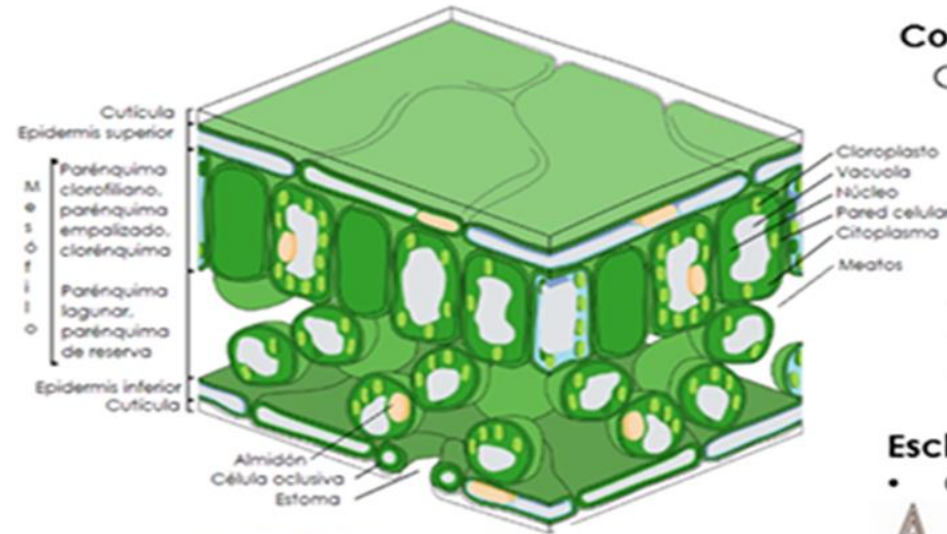


## MERISTEMO SECUNDARIO

\*Crecimiento lateral

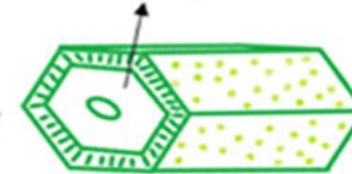


## TEJIDO PROTECTOR



## TEJIDO DE SOSTÉN

**Colénquima:** Flexibilidad  
Célula viva, prismática



- Pectina (45%)
- Hemicelulosa (35%)
- Celulosa (20%)

**Esclerénquima:** Dureza

- Células muertas con lignina



## TEJIDO SECRETOR

**Pelo secretor**

- Pelo glandular (aceites)
- Cavidad secretora (Aceites)
- Nectarios (azúcares)
- Tubo laticífero (látex)
- Células oleíferas (canelo)
- Hidátodos (eliminan agua)

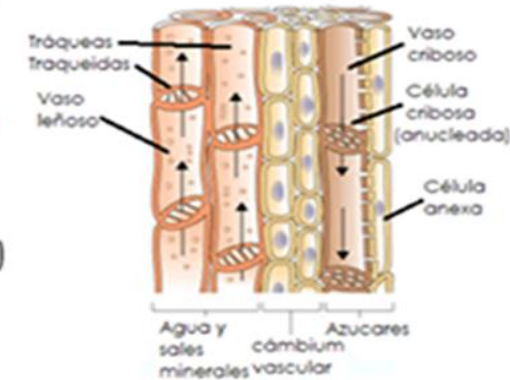


Vesícula con ácido fórmico

## TEJIDO DE VASCULAR

**Xilema**  
S. Bruta

**Floema**  
S. elaborada





1. Dibuje un pteridofita y una angiosperma.



Pteridófitas

Helecho



Angiosperma

Margarita





2. Complete las siguientes afirmaciones.
- a. La Botánica es una ciencia que estudia a las plantas.
  - b. Las plantas poseen una nutrición Autótrofa y Fotosintética.
  - c. Teofrasto clasificó a las plantas en árboles, arbustos y hierbas.
  - d. Los musgos habitan en lugares húmedos y sobre las rocas o troncos de los árboles.
  - e. Los helechos se reproducen por medio de esporas contenidos en los esporangios.

3. Complete.

	Características	Ejemplos
Hierbas	Tallo blando y flexible	Menta, albahaca, etc
Arbustos	Tallo leñoso, de mediana altura y se ramifica de la base	Té, romero, cucarda, ruda, etc.
Árboles	Tronco grueso y largo	Caoba, cedro, roble, pino, etc.



4. Mencione dos ejemplos para cada caso.

a. Briofitas : Musgo y hepáticas

b. Pteridofitas : Helechos y Lycopodios

c. Gimnospermas : Pino y Abeto

d. Angiospermas : Orquídeas y Margaritas

5. Mencione tres importancias o utilidades de las plantas.

a. Medicin

b. Industrial

c. Ambiental (evitan la erosión del suelo)





6. Los helechos son plantas vasculares que pueden ser muy diversos según la especie. Algo muy característico de este grupo de plantas es la ausencia de flores. Las hojas pueden ser muy variadas (simples, enteras o compuestas) y alcanzar tamaños muy grandes o muy pequeños. El desarrollo de las hojas en todos los helechos ocurre por un proceso llamado pefoloación circinada (la hoja se desenrolla primeramente tomando una estructura en forma de bastón). La reproducción de estas plantas ocurre por estructuras llamadas soros y estos poseen diferentes formas. La forma de los soros tiene valor taxonómico (ayuda a distinguir especies o géneros específicos). los helechos pertenecen a la división



A) Monocotiledoneas

B) Dicotiledoneas

☒ Pteridofitas

D) Briofitas



7. Los musgos son plantas no vasculares. Las plantas no vasculares son aquellas que no tienen xilemas ni floemas que les permitan distribuir agua y nutrientes por su estructura. Sin embargo, aunque carecen de estas estructuras complejas, algunos musgos sí cuentan con tejidos vasculares más básicos y sencillos, con los que transportar de forma interna el agua que recogen. Se trata de plantas de pequeño tamaño, que tienden a extenderse en forma de tapizante a lo largo de superficies a veces bastante extensas. Son plantas clorofílicas, con lo que pueden realizar la fotosíntesis y deben su color generalmente verde a los pigmentos de la clorofila. Los musgos pertenecen a la división

- ☒ A) Briofitas
- ☐ C) Angiospermas

- ☐ B) Pteridofitas
- ☐ D) Gimnospermas