

Como los musgos, las plantas vasculares sin semilla pueden reproducirse de manera asexual, en este caso por división del rizoma.

1

Con semilla

Estas plantas también conocidas como Espermatofitas, constituyen el grupo de vegetales que ha alcanzado con mayor éxito el medio terrestre y sus diversos hábitats. Para esta conquista han adquirido un conjunto de adaptaciones morfoestructurales, funcionales y reproductoras superiores al resto de las plantas. La adquisición de semillas representó la cúspide de la adaptación al medio terrestre en el reino vegetal. En las plantas con semilla ya no sólo predomina el esporofito, sino que el gametofito se ha reducido hasta llegar a ser una estructura dependiente encerrada en el arquegonio del esporofito. Por otro lado los espermatozoides flagelados de las plantas inferiores fueron sustituidos por el proceso de polinización. Fue la polinización lo que permitió que las plantas se independizaran del agua como vehículo de fecundación.

Las plantas vasculares con semilla se agrupan en Gimnospermas, que significa semillas desnudas, sin protección y Angiospermas o plantas con flores.

Con semilla

1

Gimnospermas

2

Angiospermas

1

Gimnospermas

Comprenden cuatro divisiones:

- 1) Coniferophyta,
- 2) Cycadophyta,
- 3) Ginkgophyta y
- 4) Gnetophyta.

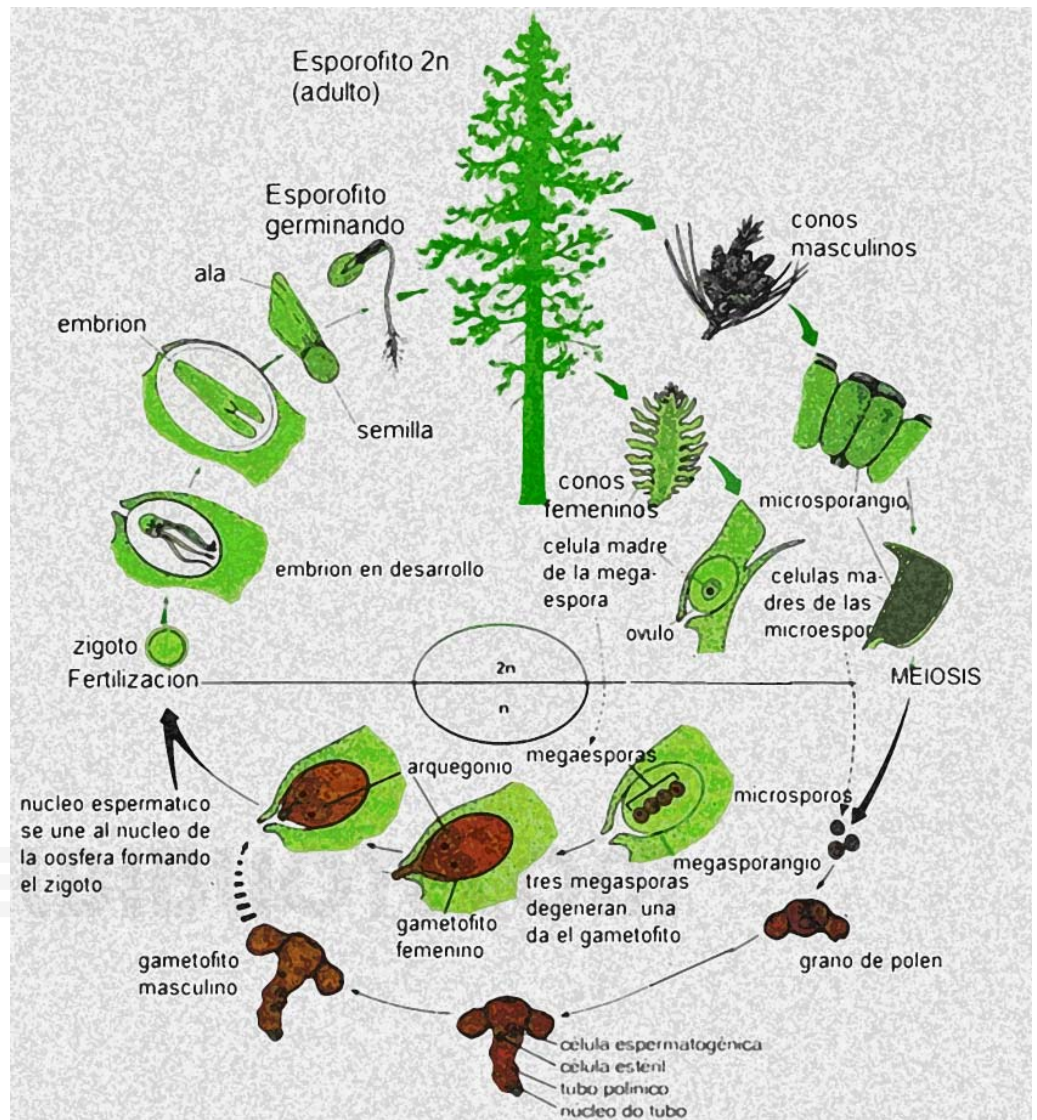
Son plantas leñosas de porte arbustivo, arbóreo o, más raramente, trepador. Sus semillas no están encerradas en carpelos, como en las Angiospermas, sino dispuestas sobre escamas organizadas en conos.

En su ciclo vital producen dos tipos de esporas (heterosporas) que se desarrollan en las piñas o conos masculinos y femeninos. Los conos femeninos, ubicados en las ramas más altas, están formados por unas hojas leñosas que poseen en sus bases células formadoras de esporas haploides, que dan origen al gametofito femenino.

Los conos masculinos, ubicados en las ramas más altas, están formados por estructuras superpuestas en forma de hojas. En la base de cada una de estas hojas se encuentran las células formadoras de esporas haploides. Estas esporas dan origen a gran cantidad de granos de polen o gametofitos masculinos que son transportados a través del viento. Cuando caen en los conos femeninos, se desarrolla en los granos de polen un largo tubo, el tubo polínico, que pone en contacto el núcleo masculino con el femenino. Este proceso puede llegar a durar hasta un año. Una vez realizada la fecundación de los núcleos, se forma el cigoto $2n$ que se divide mitóticamente y origina el embrión del esporofito.

El gametofito femenino rodea el embrión y pasa a formar parte del material nutritivo en la semilla madura. Tanto el embrión como el material nutritivo quedan rodeados por el tegumento que protege a la semilla.

CICLO DE REPRODUCCION DE UNA PLANTA VASCULAR (GIMNOSPERMA)



Son plantas con semillas, encerradas y protegidas, que presentan dos estructuras nuevas e interrelacionadas: la flor y el fruto. Se conocen aproximadamente unas 250.000 especies que ocupan más del 90% de la superficie vegetal de la Tierra.

Todas las especies están comprendidas en la División Anthophyta con dos clases distintivas:

- 1) Monocotiledóneas y
- 2) Dicotiledóneas, que se caracterizan por tener una o dos hojas seminales o cotiledones en su embrión respectivamente.

Las flores son estructuras reproductivas especializadas en las que se lleva a cabo la reproducción sexual. En las flores se forman las semillas y, a partir de éstas, se desarrollan los frutos. La flor de angiosperma se caracteriza por poseer un pedicelo que nace en la axila de una bráctea, que remata en un receptáculo portador de los verticilos o espirales de sépalos, pétalos, estambres y carpelos en ese orden. Los sépalos y pétalos son hojas estériles no presentes en el resto de las espermatofitas. Por lo general los sépalos son verdes y fotosintéticos, y tienen una función de protección del capullo cuando la flor todavía está en formación, mientras que los pétalos son vistosos y coloridos, y tienen una función de atracción de los agentes polinizadores, por lo general animales.