



Piñas masculinas cargadas de polen



Piñas femeninas que originan piñones cuando son fecundadas.

Las Espermatofitas son todas las plantas que presentan formación de semillas, y constituye la flora dominante en la actualidad. Están perfectamente adaptadas al medio terrestre debido a que la fecundación se produce sin necesidad de agua en el medio. En ellas encontramos las partes típicas de una planta cormofita: raíz, tallo y hoja y un sistema vascular muy desarrollado. Sin embargo, la característica más representativa es la formación de semillas. Las semillas están formadas por un embrión y otras estructuras que alimentan y protegen a este embrión.

El esporofito (fase diploide) domina sobre el gametofito (fase haploide) que es muy reducido. Las espermatofitas, plantas con semillas, además siempre presentan flores, característica por la cual se las llamaba también fanerógamas. Las flores constituyen una estructura que sirve de protección a los gametangios y favorece la fecundación. Se reconocen dos grandes subdivisiones dentro de las espermatofitas:

- a) Las GIMNOSPERMAS y
- b) Las ANGIOSPERMAS.

a) Las GIMNOSPERMAS son plantas de porte arborecente, aunque en algunos casos las hay con aspecto de arbustos. En casi todas las especies, las hojas son perennes de morfología aciculada o escamosa. Las flores son siempre unisexuadas (o son masculinas o son femeninas) y no presentan ni cáliz ni corola. Las flores masculinas suelen aparecer al final de las ramas, como escamas terminales.

En las flores masculinas aparecen los sacos polínicos. En ellos, por meiosis, se forman los granos de polen (microsporas). Cuando el grano de polen germina se transforma en el gametofito masculino. En la flor femenina se forma el tubo polínico, por donde va a ser mediada la fecundación. Las piñas son las estructuras que agrupan a las flores femeninas. En cada una de las escamas se encuentra un saco embrionario, que es el gametofito femenino, y que contiene a las oosferas (gameto femenino). Cuando una oosfera es fecundada por el gameto masculino, se forma el cigoto y a partir del cigoto se constituye el embrión. Cada embrión está rodeado por una envoltura leñosa a la que conocemos como piñón (la semilla completa).

Las gimnospermas están representadas por cuatro clases con representantes vivos en la actualidad: Ginkgoineas, Coníferas, Cicadinas y Gnetinas; y tres clases fósiles: Pteridospermas, Bennettiales, y las Cordaitales.



Ginkgo

La clase de los GINKGOFITOS, presenta una única especie en la actualidad, el Ginkgo biloba, un verdadero fósil viviente. El término Ginkgo proviene del chino, y luego del japonés que significa "albaricoque de plata" (gin=plata, kgo=albaricoque); Biloba (del latín bi=doble, loba=lóbulos) significa bilobado, haciendo referencia a que la hoja, en forma de abanico, tiene un corte en el medio mostrando dos lóbulos. Es un árbol dioico, sus hojas son caducas y se le atribuyen propiedades medicinales.

Una planta de Ginkgo puede vivir más de 3.000 años. El material encontrado de hojas fosilizadas del Pérmico, es extremadamente similar a las hojas actuales de Ginkgo biloba, es por eso que Darwin ya en 1859 lo llamó fósil viviente. Probablemente sea la planta con semillas más antigua y por qué no, una de las que presenta mayor capacidad de adaptación ante los cambios ambientales.

Para finales de la Segunda Guerra Mundial, fue lanzada una bomba atómica sobre la ciudad japonesa de Hiroshima. La vegetación a varios kilómetros alrededor del epicentro acabó calcinada. Cuentan que, dos meses más tarde, junto a un templo fue hallado un Ginkgo que había brotado y renacido de sus cenizas. Como ese árbol, luego fueron encontrados otros más. Estos hechos, le han aportado al Ginkgo un valor místico, para muchos es considerado un árbol sagrado, portador de paz y esperanza.