

## GINKGOPHYTA

**Especie representativa:** *Ginkgo biloba* L. (árbol de la vida, árbol de los cuarenta escudos, árbol de oro, fruto de plata). Fig. 1

### 1. Características



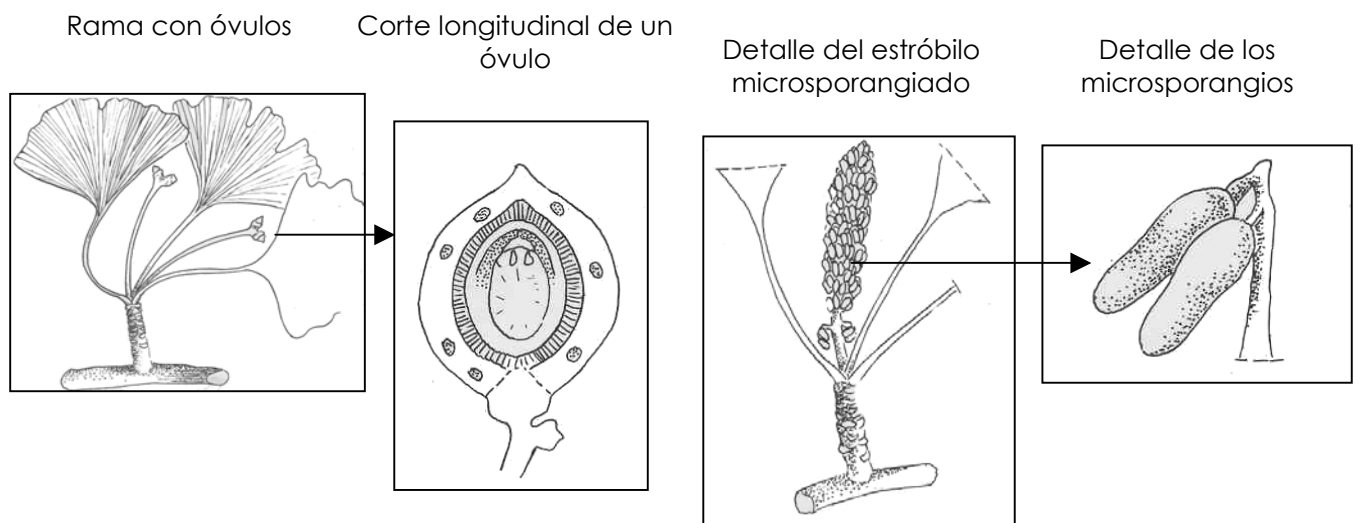
**Porte:** árbol dioico de gran porte, ramas extendidas lateralmente.



**Hojas:** simples, pecioladas, caducas, dispuestas en fascículos sobre braquiblastos, con la lámina en forma de abanico, entera, dentada o lobulada en la porción superior, recorridas longitudinalmente por numerosos nervios. Entre las gimnospermas es el único representante que posee las láminas planas recorridas por nervadura dicotómica que se extiende desde el pecíolo, característica primitiva que lo asemeja con las frondes de pteridofitas.



**Estructuras reproductivas:** **Estróbilo microsporangiado:** péndulo, consiste de un eje principal, al cual están adheridos numerosos **microsporofilos**. La porción parecida al pie de cada microsporofilo usualmente soporta dos microsporangios en la punta. Se ha utilizado el término **esporangióforo** o **estambre** indicando la naturaleza incierta de su origen y homología. **Estructura ovulífera:** consiste de un pie con 2 (ocasionalmente 3 ó más) óvulos erectos. Cada óvulo está encerrado basalmente por una excrecencia en forma de anillo, llamado por Chamberlain “collar”. Esta estructura ha sido interpretada como un esporofilo reducido y vestigial y la estructura ovulífera entera como un estróbilo. La anatomía general del óvulo es parecida a la de las Cycadophyta, excepto en el sistema vascular que está restringido a la capa carnosa interna. La megasporogénesis es igual que en *Cycas*.



**2. Polinización:** el polen es producido abundantemente al principio de la primavera y es dispersado por el viento. Cuando llega al óvulo, se adhiere a una gota mucilaginosa que al retraerse lo introduce en la cámara polínica donde germina.

**3. Distribución:** es nativa de China y actualmente sólo existe en cultivos, tanto en su lugar de origen, como en otras partes templadas del mundo.

**4. Importancia:** actualmente cultivado como ornamental en áreas templadas. La cubierta externa de la semilla emite un olor a manteca rancia, por esta razón los árboles masculinos o microsporangiosos son preferibles. El gametofito y el embrión son muy nutritivos cuando están hervidos, fritos o tostados y son delicadezas de platos chinos. Su madera es de mediana calidad, fácil de trabajar, responde bien al lustrado y a la tintura, se emplea en carpintería de puertas, ventanas, cielorrasos, zócalos.

**5. Datos interesantes:** entre los caracteres distintivos de *Ginkgo* se encuentran la forma de la hoja, la venación dicotómica del follaje y su duración caduca. *Ginkgo* no está relacionado a ninguno de los grupos actuales. Alcanzó una gran difusión durante el Jurásico y luego su área se redujo progresivamente hasta la actualidad, pero no se encuentra en estado silvestre, talvez por la competencia que ejercieron grupos más evolucionados como coníferas y angiospermas. Es uno de los pocos ejemplos de plantas con cromosomas sexuales.

Con referencia al ciclo reproductivo hay muchas similitudes entre Cycadophyta y Ginkgophyta.

- Tubo polínico con desarrollo haustorial.
- Los anterozoides grandes multiflagelados.
- La formación de un gametofito femenino con abundantes reservas, nutritivo, que lleva arquegonios y una gran ovocélula.
- Período extendido de la embriogénesis con divisiones nucleares libres.



Porte

(Extraída de Kremer, 1994)

**Fig. 1:** *Ginkgo biloba*



**b.** Estróbilos microsporangiosos

(Extraída de Judd *et al.*, 1999)



**c. Estructuras reproductivas ovuladas**  
(Extraída de Judd *et al.*, 1999)



**d. Semilla**  
(Extraída de Kremer, 1994)