

# LAS GIMNOSPERMAS

Esta presentación está protegida por la ley de derechos de autor.  
Su reproducción o uso sin el permiso expreso del autor está prohibida por ley.

- Se reconocen cuatro filos de gimnospermas con representantes vivos. Éstos son:
  - Filos Cycadophyta
  - Filos Ginkgophyta
  - Filos Gnetophyta
  - Filos Coniferophyta

# FILO GINKGOPHYTA

El filo Ginkgophyta incluye un sólo género y una sola especie viva: *Ginkgo biloba*. Esta planta, que ha cambiado muy poco en los últimos 150 millones de años, es considerada por algunos botánicos “un fósil viviente”. Se especula que no queda ningún *Ginkgo* en estado silvestre y que sobrevivió protegido en jardines alrededor de templos en China y Japón, donde es considerado un árbol sagrado. *Ginkgo biloba* es notablemente resistente a la contaminación ambiental, por lo que también ha sido sembrado en parques urbanos y a lo largo de carreteras. Además, sus presuntas propiedades medicinales han hecho al nombre de *Ginkgo* uno muy conocido, aún entre personas que no estudian las plantas.



*Ginkgo biloba* es un árbol que puede alcanzar sobre 30 metros de altura. Es particular dentro de las gimnospermas en que es *deciduo*, es decir, pierde las hojas en el invierno (la inmensa mayoría de las gimnospermas son *siempreverdes*).

*Ginkgo biloba*

Joel Reynaud



El follaje cambia de color verde brillante a un vistoso amarillo dorado durante el otoño...



y pierde todas las hojas durante el invierno. Nota que *Ginkgo* tiene *vástagos largos* y *vástagos cortos*.



Las hojas, que salen de los *vástagos cortos*, tienen una morfología única que puede ser descrita en palabras simples como “forma de abanico” o de “cola de pescado”.

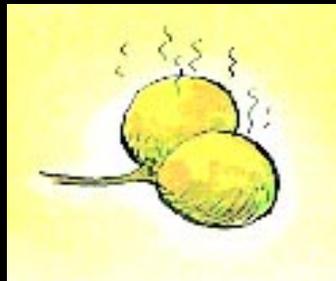


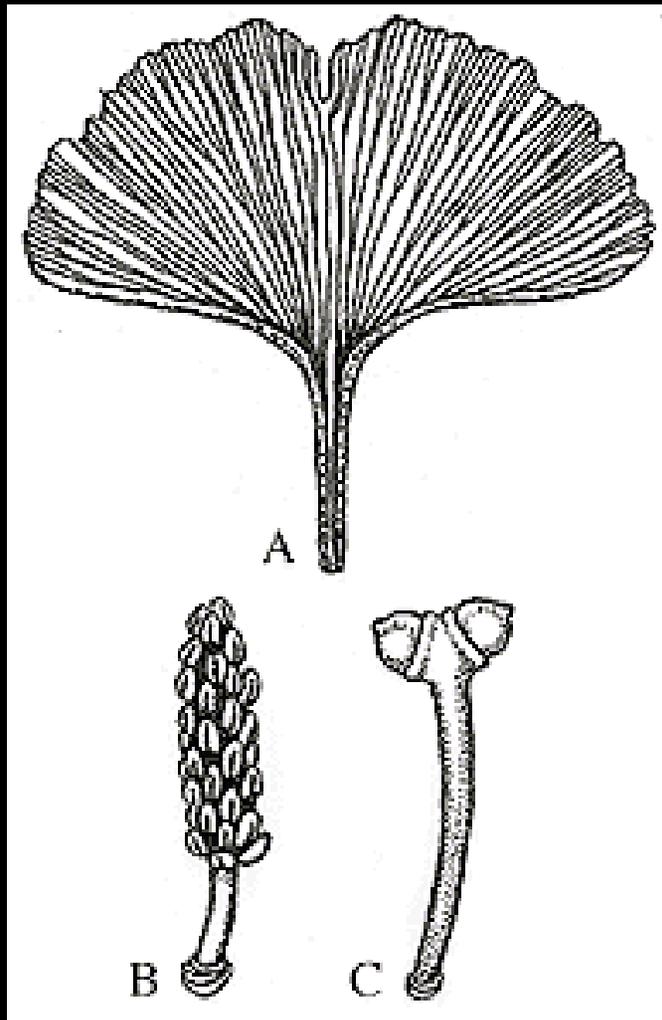
Muchas (no todas) tienen una indentación más o menos profunda en el centro de la parte distal de la lámina, de lo cual se deriva el epíteto específico *biloba*.



Las hojas son pecioladas y su venación es *dicótoma*.

*Ginkgo biloba*, al igual que las otras gimnospermas que has estudiado, es *dioica*: hay *Ginkgo* macho y *Ginkgo* hembra. También igual que en casos anteriores, el sexo del individuo no se puede conocer en base a su morfología vegetativa, sino en base a la estructura de sus conos (microestróbilos y megaestróbilos). Esto representa un problema práctico en el diseño de jardines y forestación de bosques urbanos, ya que la hembra de *Ginkgo* producirá semillas con un fuerte y desagradable olor a... vómito... ☹... y al sembrar árboles jóvenes no se puede garantizar que ninguno de ellos resultará hembra.



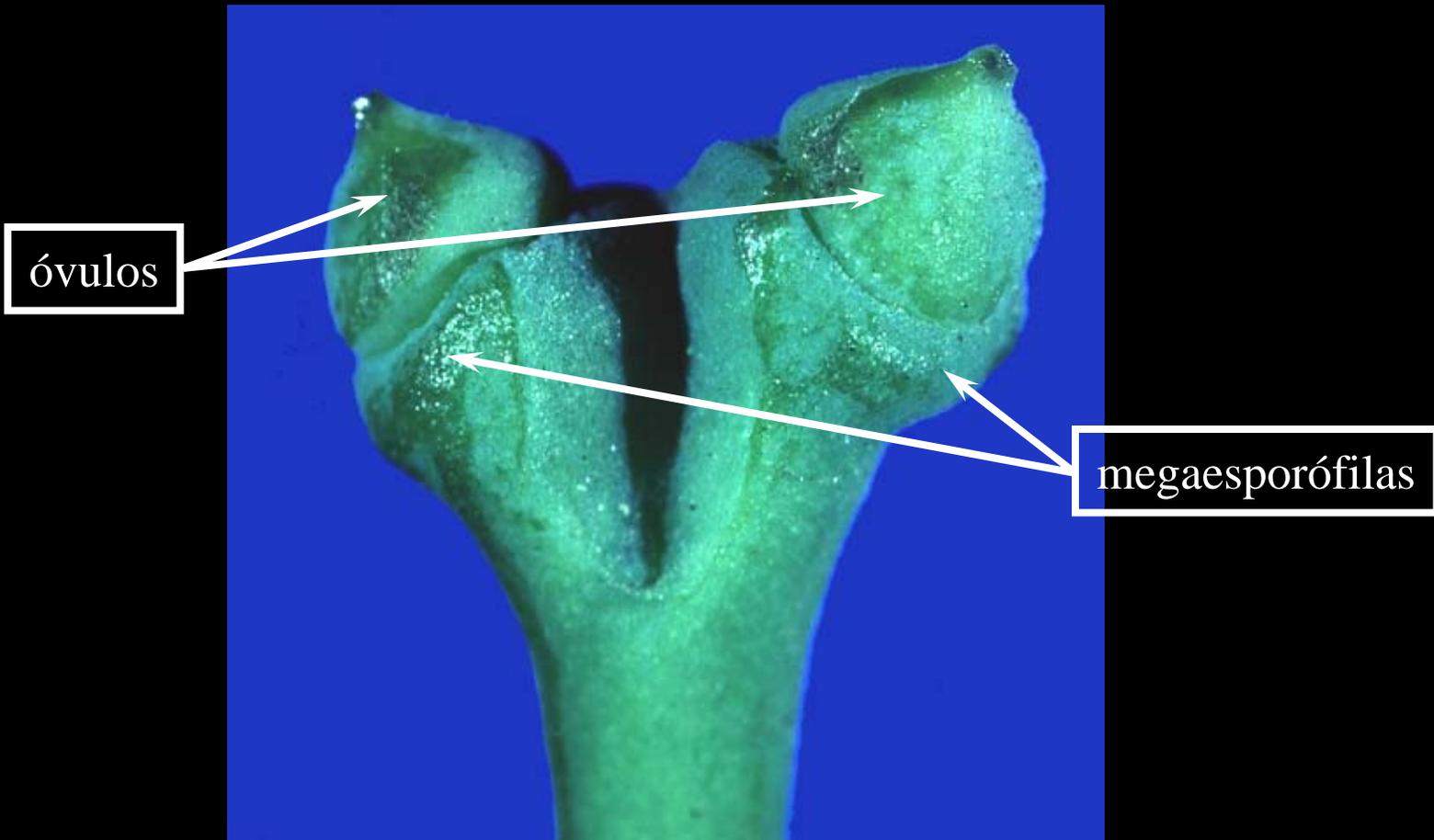


En este dibujo puedes ver la hoja (A), el microestróbilo (B) y el megaestróbilo (C) de *Ginkgo*. Ambos conos están modificados, especialmente el femenino.



Éste es *Ginkgo* macho con microestróbilos. De ellos saldrán los granos de polen (microgametofitos endoespóricos) que llevarán dentro de sí los espermatozoides para efectuar la fecundación.

El megaestróbito incluye sólo dos óvulos, sostenidos por megaesporófilas muy reducidas (en vez de una hoja o una escama, la megaesporófila es meramente un anillo carnososo bajo el óvulo).





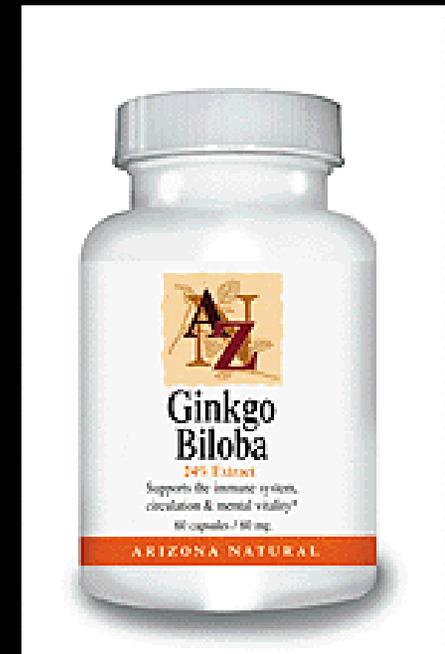
Cuando los óvulos son fecundados y se convierten en semillas, la estructura del megaestóbilo se encubre más aún, pues las semillas de *Ginkgo* tienen una testa carnosa y blanda que las hace parecer *frutos*, en lugar de semillas. Sin duda, como aprenderás más adelante, éstas estructuras **NO** pueden ser frutos ya que **TODO** fruto se deriva de una parte de la flor llamada el *ovario* y *Ginkgo* no tiene flores.

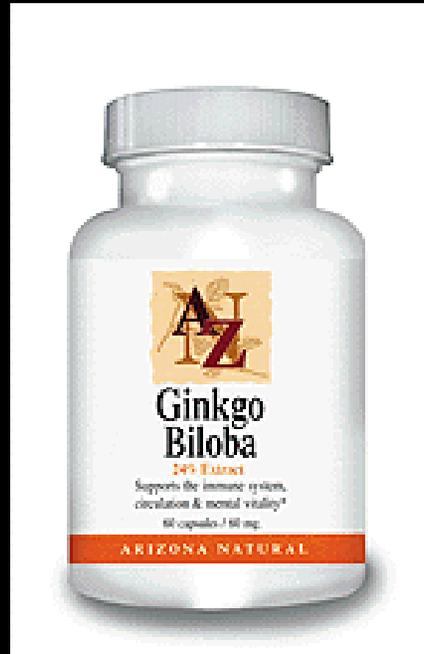


Aquí ves semillas maduras de *Ginkgo*. La cubierta carnosa (y “aromática”) ha sido removida de algunas (las que se ven secas como almendras).

# Alegadamente *Ginkgo biloba* tiene propiedades medicinales que incluyen:

- Mejora la condición cardiovascular
- Aumenta el flujo de sangre al cerebro
- Mejora la memoria, la capacidad de concentración y la agilidad mental
- Previene dolores de cabeza
- Reduce las probabilidades de infartos
- Potente antioxidante
- Alivia los síntomas de Alzheimer's y demencia
- Anti-depresivo
- Anti-coagulante
- Retarda el envejecimiento
- Para el vértigo
- Para impotencia





¡CÓMPRELO HOY!



FIN

