

Gnetaceae

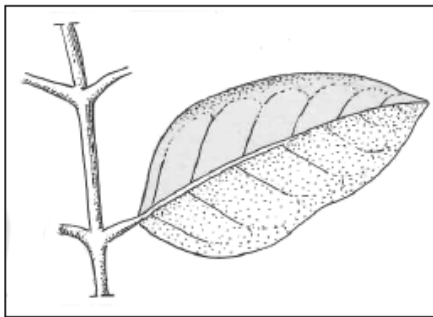
Familia con un único género *Gnetum* que consta de aproximadamente 40 especies.

1. Características

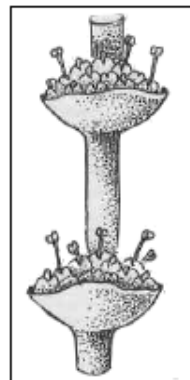
Porte: lianas, raro arbustos y árboles.

Hojas: opuestas, retinervadas, semejantes a dicotiledóneas.

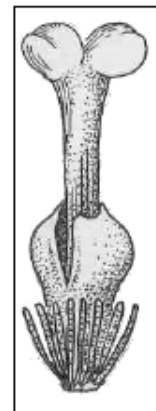
Estructuras reproductivas: En *Gnetum* los estróbilos están constituidos por ejes compactos y elongados, con conspicuos nudos y entrenudos. En el **estróbilo microsporangiado** hay dos brácteas fusionadas en el nudo que rodean numerosos tallos fértiles. Cada tallo fértil consiste de 2 **bractéolas** fusionadas encerrando un **microsporangióforo**. Generalmente hay **dos microsporangios** separados en la punta de cada **esporofilo**. En *Gnetum gnemon* (Fig.1), el último ciclo consiste de óvulos abortivos. En cada nudo de un **estróbilo megasporangiado**, la **cúpula o collar**, sostiene un ciclo de **8 a 10** o menos óvulos, cada óvulo está rodeado por **3 tegumentos**, muchos autores no consideran el interno y el externo como verdaderos tegumentos. El tegumento interno puede fusionarse con el externo para formar una cubierta seminal (Gifford & Foster, 1996). En *Gnetum* no existen arquegonios y el gametofito femenino en su extremo micropilar tiene una zona cenocítica con varios núcleos. Cada núcleo actúa como una ovocélula independiente uniéndose al núcleo de un gameto masculino para formar un cigoto, pero el otro núcleo masculino participa en la fecundación, uniéndose a un núcleo femenino formará el endosperma. Existe en este caso una doble fecundación pero con una embriogénesis diferente a la de las angiospermas. Los granos de polen presentan una exina papilosa y sin abertura manifiesta, son transportados por el viento hasta los óvulos, allí son captados por la gota polínica, cuya retracción provoca la entrada de los granos de polen a través del tubo micropilar. Desde la polinización hasta la formación de la semilla puede pasar un año y la polinización ocurre cuando el gametofito está en estado nuclear libre (Gifford & Foster, 1996).



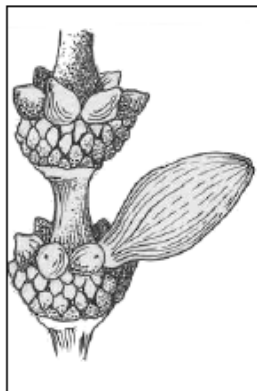
Rama con hoja



Parte del estróbilo
microsporangiado

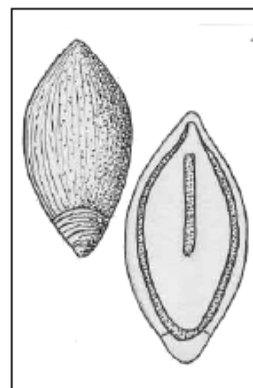


Flor estaminada



Parte del estróbilo
megasporangiado

Semilla



Corte longitudinal
de la semilla

2. **Distribución geográfica y hábitat:** la mayoría de las especies son nativas de Indonesia, del sur de China, India, unas pocas especies habitan bosques tropicales de África y de la cuenca del Amazonas.

3. **Importancia económica:** *Gnetum gnemon*, se cultiva en Java, por las hojas jóvenes, los ejes de los conos y las fibras se usan para fabricar sogas. Sus semillas son consumidas por aborígenes de los trópicos debido al endosperma folioso (Kubitzki, 1990).

Fig. 1: *Gnetum gnemon*



(Extraída de www.botanik.uni-karlsruhe.de/garten/fotos-knoch/)



Fig. 2: *Gnetum* sp.
(Extraída de Judd *et al.*, 1999)

Fig. 3 *Gnetum multiflorum*



a. Hojas



b. Semillas

Fotos: W. Medina

Fig.4 *Gnetum leyboldii*



a. Rama con estrobilos
microsporangios