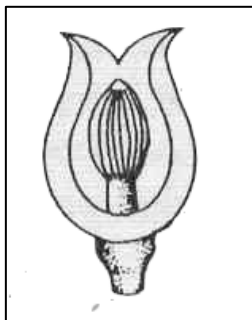


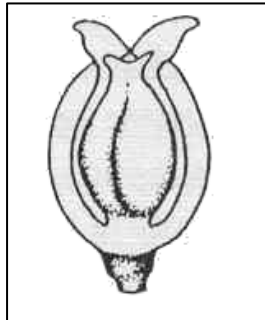
2.2.4.3. Myristicaceae

2.2.4.3.a. Características

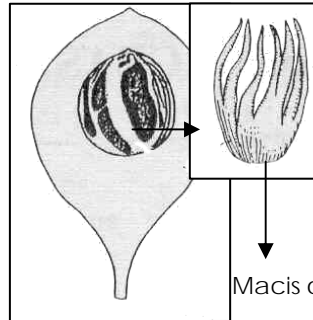
- **Porte:** árboles.
- **Hojas:** alternas, enteras, pecioladas, coriáceas.
- **Flores:** diclino-dioicas, pequeñas, dispuestas en inflorescencias, axilares o terminales.
- **Perianto:** sépalos: 3-4 soldados entre sí. Corola ausente.
- **Estambres:** 3-18, filamentos libres o unidos, anteras bitecas de dehiscencia longitudinal.
- **Gineceo:** ovario súpero, formado por uno o más carpelos uniovulados; estilo corto, estigma lobulado.
- **Fruto:** carnoso, dehiscente por 2-4 valvas.
- **Semilla:** con arilo de color rojo brillante, cupuliforme en la base, a menudo lacerado en el resto.



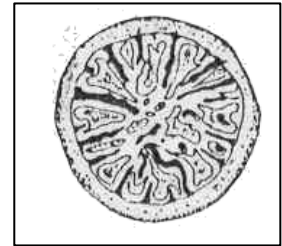
Detalle de la flor estaminada



Detalle de la flor pistilada



Corte longitudinal del fruto



Macis o arilo
Corte transversal de la semilla

2.2.4.3.b. Biología floral y/o Fenología

La polinización de las especies con antesis nocturna la efectúan pequeños escarabajos (p. ej., en *Myristica fragrans* la efectúa el coleóptero antídico *Formicomus braminus*) a cambio de polen. El fuerte olor floral que atrae escarabajos se desprende de los extremos de los conectivos estaminales. Sin embargo, a *Myristica myrmecophila* probablemente la polinizan hormigas. La dispersión de las semillas la llevan a cabo principalmente aves, atraídas por los llamativos arilos; ocasionalmente intervienen monos y roedores. Algunas especies de *Horsfieldia* son hidrócoras (Kühn y Kubitzki, 1993).

2.2.4.3.c. Distribución y Habitat

Esta familia es exclusivamente tropical y casi todos su miembros habitan bosques pluviales de tierras bajas. Crecen en Malasia, especialmente en Nueva Guinea, en América tropical, África y Madagascar (Heywood, 1985). *Myristica fragrans* Houtt. crece en tierras bajas, de humedad alta y permanente y en suelos fértiles; para su cultivo se prefiere los valles cerrados y calientes en los litorales y se la planta bajo sombra natural. En áreas de humedad continua florece todo el año, en regiones con estaciones alternas la floración se concentra en uno o dos períodos.



(Stevens, 2009)

2.2.4.3.d. Especies de la familia Myristicaceae

De acuerdo al APG II (2003) existen 20 géneros y 475 especies, todas exóticas, de las cuales la más destacada es *Myristica fragrans* Houtt. (nuez moscada, Fig. 1). En Brasil existen 6 géneros nativos (*Compsonera*, *Dialyanthera*, *Iryanthera*, *Osteophleum*, *Otoba* y *Virola*) y 500 especies (Souza y Lorenzi, 2005).

2.2.4.3.e. Importancia

Esta familia se caracteriza por la riqueza de principios aromáticos en el tronco, hojas y flores y la presencia de aceites en las semillas.

La especie económicamente más importante es *Myristica fragrans* Houtt. (nuez moscada), cuyos frutos maduros y amarillos son arrancados del árbol separando la semilla del pericarpo, el cual se utiliza en Oriente en la preparación de dulces. El macis, que es el arilo seco, se remueve entero o cortado, se seca y se prensa cuidadosamente. Su color rojo brillante se torna amarillo y el producto final consiste en escamas oscuras, secas y flexibles. La semilla se somete a diversos procesos de desecación, una vez que está bien seca se separa la testa y queda la nuez, que es el producto comercial. Esta presenta una superficie surcada irregularmente debido a las depresiones formadas por el perisperma secundario. Las semillas contienen 33% de aceites fijos, utilizados para perfumes y jabones y 4.5 % de aceites esenciales, que le dan olor agradable y gusto amargo. Uno de sus componentes, miristicina, es venenoso al ser consumido en cantidades altas. Las semillas son cubiertas con cal antes de empacarlas y se las vende enteras y en polvo. Se las utiliza en gastronomía (como condimento de carnes y embutidos y como aromatizante de platos dulces y bebidas), perfumería (dentífricos), como especia y en la industria del tabaco. Con las cáscaras tiernas de los frutos maduros se prepara una jalea. Actualmente el producto comercial proviene de las pequeñas Antillas, de Indonesia y Malasia (León, 1987; Hill, 1965).

2.2.4.3.f. Ilustraciones

Fig. 1: *Myristica fragrans*



a. Rama con frutos

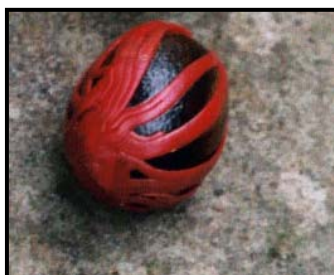


b. Corte longitudinal de un fruto, mostrando la semilla con el arilo rojo



c. Fruto abierto

<http://www.rain-tree.com/Plant-Images/myristica-pic.htm>



d. Semilla con el arilo rojo

<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5d/Muskatnuss.jpg>



e. Semillas secas, desprovistas del arilo

www.infojardin.com/fichas/condimentos/myristica-fragrans-nuez-moscada.htm



f. Detalle de una semilla seca, desprovista del arilo

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8b/Nutmeg_p1160003.jpg

2.2.4.2.g. Bibliografía y sitios de internet visitados

- APG II. The Angiosperm Phylogenetic Group. 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. *Botanical Journal of the Linnean Society* 141: 399–436.
- Bremer, K., B. Bremer y M. Thulin. 2003. Introduction to Phylogeny and Systematics of Flowering Plants. Department of Systematic Botany Evolutionary Biology Centre. Uppsala University, 100 p.
- Cronquist, A. 1981. An Integrated System of Classification of Flowering Plants. Ed. Columbia University Press, 1262 p.
- Freire Fierro, A. 2004. Botánica Sistemática Ecuatoriana. Missouri Botanical Garden, FUNDACYT, QCNE, RLB y FUNBOTANICA. Murray Print, St. Louis. 209 p.
- Heywood, V.H. 1985. Las plantas con flores. Ed. Reverté S.A. España. 332 p.
- Hill, A.F. 1965. Botánica Económica. Ed. Omega, S. A. Barcelona, España. 614 p.
- Hoyos, J. 1994. Frutales en Venezuela. Sociedad de Cs. Naturales La Salle. Caracas, Venezuela. 1-381 p.
- Judd, W., C.S. Campbell, E.A. Kellogg y P.F. Stevens. 1999. Plant Systematics. A Phylogenetic Approach. Sinauer Associates, Inc. Publishers Sunderland. Massachusetts U.S.A. 464 p.
- Kühn, U. y K. Kubitzki. 1993. Myristicaceae. En: Kubitzki, K., Rohwer, J.G. & Bittrich, V. (Editores). The Families and Genera of Vascular Plants. II. Flowering Plants - Dicotyledons. Springer-Verlag
- León, J. 1987. Botánica de los cultivos tropicales. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. San José, Costa Rica. 445 p.
- Rodríguez, W.A. 1980. Revisão taxonômica das espécies de *Virola* Aublet (Myristicaceae) do Brasil. *Acta Amazon.* 10 (1), supl. 1: 1-127 p.
- Smith, A.C. y R.P. Woodhouse. 1937. The American species of Myristicaceae. *Brittonia* 2: 393-510.
- Soltis, D.E., P.S. Soltis, P.K. Endress y M.W. Chase. 2005. Phylogeny and Evolution of Angiosperms. Sinauer Associates, Inc. Publishers, U.S.A.
- Souza, V.C. y H. Lorenzi. 2005. Botânica Sistemática. Guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II. Editora Plantarum. Nova Odessa, San Pablo, Brasil. 640 p.
- Stevens, P.F. 2009. Angiosperm phylogeny website: <http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/>.
- <http://www.rain-tree.com/Plant-Images/myristica-pic.htm>
- <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5d/Muskatnuss.jpg>
- www.infojardin.com/fichas/condimentos/myristica-fragrans-nuez-moscada.htm
- http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8b/Nutmeg_p1160003.jpg