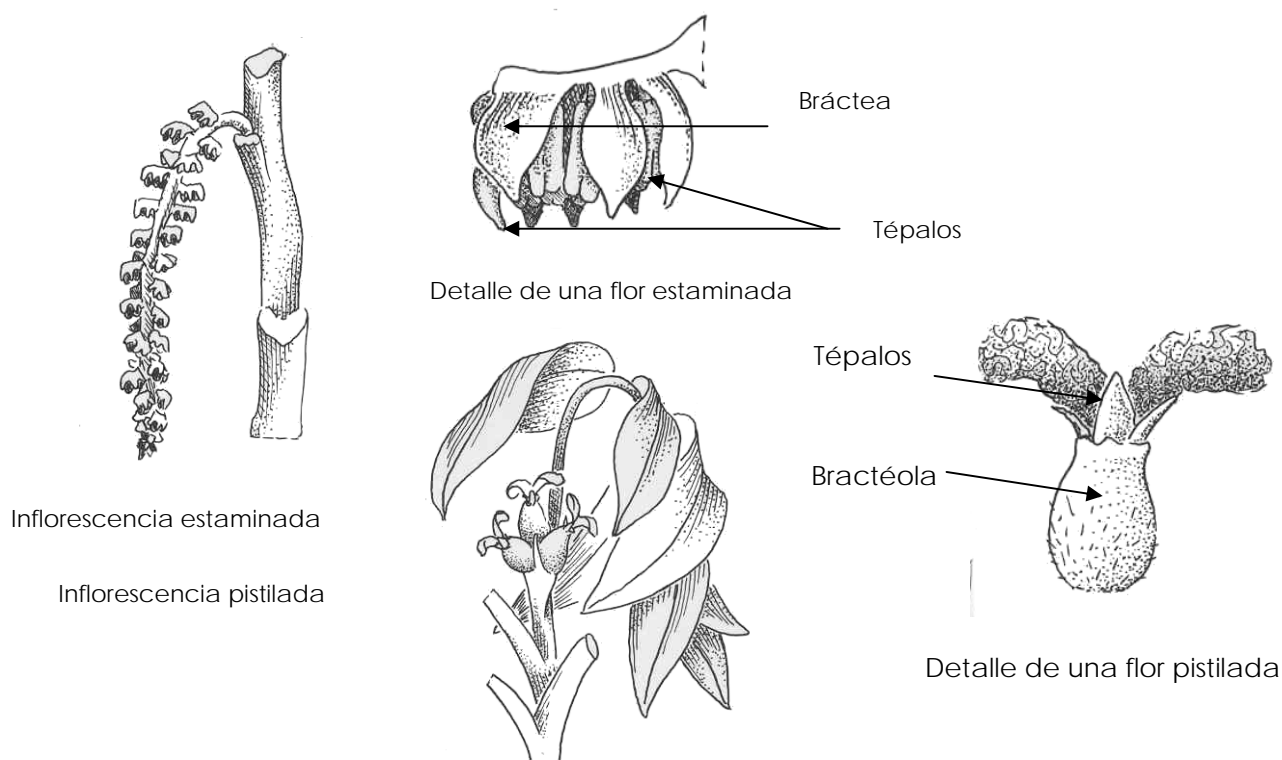


3.3.3.4. Familia Juglandaceae

3.3.3.4.a. Características

- Porte: árboles.
- Hojas: alternas, imparipinnadas o paripinnadas; folíolos opuestos o alternos, enteros o aserrados, glabros o pubescentes; raquis foliar alado o cilíndrico; cicatriz de la hoja muy notable, generalmente cordiforme. Sin estípulas. Con frecuencia presentan glándulas ricas en oleorresinas.
- Flores: diclino-monoicas. Estaminadas: largos amentos péndulos solitarios o fasciculados ubicadas sobre las ramas del año anterior.
- Perianto: Estaminadas: se insertan en la axila de una bráctea; tienen dos bractéolas y un perigonio de 4 tépalos que pueden ser muy reducidos o ausentes. Pistiladas: solitarias o en espigas pauci o multifloras sobre ramas jóvenes del año. Presentan 3 brácteas y un perigonio de 4 tépalos soldados entre sí y al ovario.
- Estambres: 2-∞ en dos o más verticilos.
- Gineceo: ovario ínfero, bicarpelar. Estilo corto y 2 estigmas gruesos y plumosos.
- Fruto: drupáceo, a veces provisto de alas.
- Semilla: con embrión grande y sin endosperma. Presenta alto contenido en aceites que se almacenan en los cotiledones.



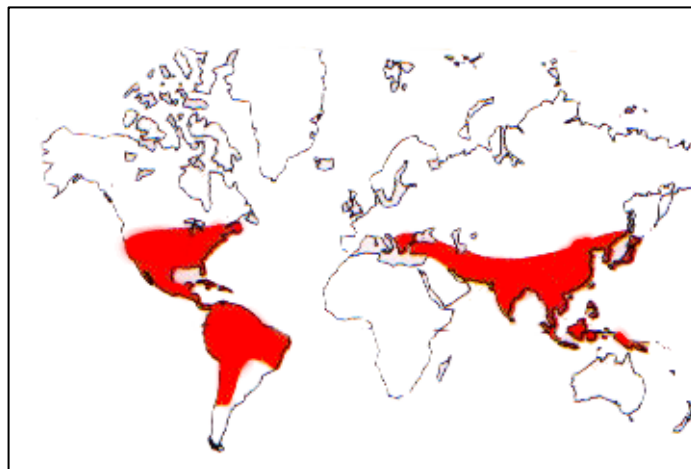
Detalles de las inflorescencias y flores de *Juglans regia* (Dibujos adaptados de Boelcke y Vizinis, 1987 por Daniel Cian)

3.3.3.4.b. Biología floral y/o Fenología

Florecen desde agosto a septiembre, los frutos maduran en febrero-marzo. Polinización: anemófila.

3.3.3.4.c. Distribución y Hábitat

Originaria de las regiones templadas y cálidas de ambos hemisferios (exceptuando el continente africano).



3.3.3.4.d. Especies de la familia Juglandaceae

Esta familia presenta 7-10 géneros y 50 especies (Stevens, 2009). En Argentina vive 1 género y 1 especie: *Juglans australis* Griseb. (Zuloaga y Morrone, 1999).

	Distribución	Nombre vulgar
Especies nativas		
<i>Juglans australis</i> (Fig. 1)	Catamarca, Jujuy, Salta y Tucumán	nogal criollo
Especies exóticas		
<i>Carya illinoensis</i> (Fig. 2)	Estados Unidos y México	nuez de pecán
<i>Juglans cinerea</i>	América del Norte	
<i>Juglans nigra</i> (Fig. 3)	América del Norte	
<i>Juglans regia</i> (Fig. 4)	Europa y Asia	nogal

3.3.3.4.e. Importancia

Son aprovechadas por su fruto comestible y su madera de gran calidad, los nogales también son importantes como especies ornamentales. El nogal negro, *Juglans nigra* L., a menudo cultivado con fines ornamentales, proporciona frutos esféricos, verdes cuando maduros, con una cubierta exterior que debe ser machacada para obtener las nueces; éstas son ricas en aceites, conservan su sabor aunque se condimenten y su valor nutritivo es cuatro veces superior al de la carne. Se emplean sobre todo en confitería y en la industria de helados. El nogal gris, *Juglans cinerea*, proporciona nueces que también se utilizan en confitería y pastelería. El nogal inglés, *Juglans regia*, se cultiva desde tiempos remotos. Su madera es apreciada para muebles y ebanistería por su dureza y coloración. Las características pulpas arrugadas de las nueces son los cotiledones de la semilla que no posee endosperma, proporcionan un excelente aceite de mesa. Las hojas de los nogales eran utilizadas en medicina popular bajo la forma de infusión, cocimiento, jarabe y pomada. Se lo consideraba específico contra la ictericia. El valor terapéutico de las nueces es eficaz en casos de anemia: aumenta la presión sanguínea y la temperatura (Hill, 1965).

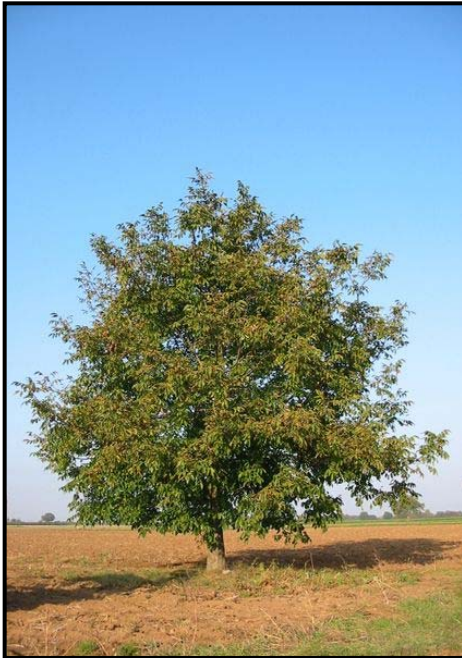
El nombre genérico, *Juglans*, deriva de las palabras latinas "jovis" y "glans" que significan bellota de Júpiter, nombre con el que era conocido en la antigüedad. La denominación para designar a la especie, *regia*, la relaciona con su majestuoso y regio porte.

Juglans australis Griseb. (nogal criollo) es la única especie argentina. Su madera se aplica en carpintería y construcciones diversas, para mueblería fina, enchapados, esculturas, etc.

Carya illinoensis (Wangh.) Koch (nuez de pecán) es originaria del sur de Estados Unidos y nordeste de México. Es una especie frutal y forestal, crece en las regiones templado-cálidas de Argentina. Su madera es similar a la del nogal y sus frutos son ricos en grasas (70%) se consumen directamente o para dar sabor en pastelería y heladería (Dimitri y Milano, 1951).

3.3.3.4.f. Ilustraciones

Fig. 1: *Juglans australis*



a. Porte

http://es.wikipedia.org/wiki/Imagen:Walnut-tree_20041012_2599.JPG

Fig. 2: *Carya illinoensis*



a. Porte

Fotos: R. Salas y W. Medina



b. Detalle de las flores pistiladas



c. Detalle de las flores estaminadas



d. Frutos

http://www.plantsystematics.org/imgs/robbin/r/Juglandaceae_Carya_illinoensis_8696.html

Fig. 3: *Juglans nigra*



a. Rama con inflorescencias pistiladas

http://www.plantsystematics.org/imgs/kcn2/r/Juglandaceae_Juglans_nigra_13017.html

b. Rama con frutos

http://www.plantsystematics.org/imgs/robbin/r/Juglandaceae_Juglans_nigra_16424.html



c. Corte longitudinal del fruto
(Judd *et al.*, 1999)



Fig. 4: *Juglans regia*

a. Porte



b. Detalle de los frutos

Fotos: E. Cabral



c. Inflorescencias pistiladas

http://www.plantsystematics.org/imgs/jdelaet/tr/Juglandaceae_Juglans_regia_13120.html

3.3.3.4.g. Bibliografía y sitios de internet citados

- APG II. Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants. 2003. *Botanical Journal of the Linnean Society* 141 (4): 399-436 p.
- Boelcke, O y A. Vizini. 1987. Plantas vasculares de la Argentina, nativas y exóticas. Ilustraciones Volumen II. Dicotiledóneas-Arquiclamídeas de Casuarináceas a Leguminosas. Ed. Hemisferio Sur S.A. Buenos Aires, Argentina. 58 p.
- Boelcke, O. 1992. Plantas vasculares de la Argentina nativas y exóticas. Ed. Hemisferio Sur S.A. Buenos Aires, Argentina. 367 p.
- Cronquist, A. 1981. An Integrated System of Classification of Flowering Plants. Ed. Columbia University Press. 1062 p.
- Digilio, A.P.L. y P.R. Legname. 1966. Los árboles indígenas de la provincia de Tucumán. *Opera Lilloana* 15: 1-283
- Dimitri, M.J. y V.A. Milano. 1951. Juglandáceas. Las Plantas Cultivadas en la República Argentina. 4 (52): 1-21. Ministerio de Agricultura y Ganadería.
- Esau, K. 1985. Anatomía de las plantas con semillas. Ed. Hemisferio Sur. Buenos Aires. Argentina.
- Hill, A. E. 1965. Botánica económica. Plantas útiles y productos vegetales. Ed. Omega. 615 pp.
- 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.
- Kremer, B.P. 1994. Árboles. Ed. Blume. 1-287 p. Barcelona, España.
- Lahitte, H.B.; J.A. Hurrell; M.P. Haloua; L.S. Jankowski y M.J. Belgrano. 1999a. Árboles Rioplatenses. Árboles nativos y naturalizados del Delta del Paraná, Isla Martín García y Ribera Platense. Literature of Latin America (L.O.L.A.). Buenos Aires, Argentina. 300 p.

- Lahitte, H.B.; J.A. Hurrell; J.J. Valla; L.S. Jankowski; D. Bazzano y A.J. Hernández. 1999b. Árboles urbanos. Biota Rioplatense IV. Inventario de la biota de la región del Delta del Paraná, Isla Martín García y Ribera Platense. 1-320 p.
- Lanzara, P. y M. Pizzetti. 1979. Guía de árboles. Ed. Grijalbo. Barcelona. 300 p.
- Leonardis, F.J. 2000. El nuevo libro del árbol. Especies exóticas de uso ornamental. 3. Ed. El Ateneo. Buenos Aires. 121 p.
- Manning, W.E. 1960. The genus *Juglans* in South America and the West Indies. *Brittonia* 12: 1-26.
- Meyer, T. 1963. Estudios sobre la selva tucumana. La selva de Mirtáceas de «Las Pavas». *Opera Lilloana* 10: 1-144.
- 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.
- Zuloaga, F.O. y O. Morrone (eds.). 1999. Catálogo de Plantas Vasculares de la República Argentina. II. Fabaceae-Zygophyllaceae. *Mongr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 74. 1269 p.
- Stevens, P.F. 2001 en adelante. Angiosperm Phylogeny Website. Versión 9, June 2008. <http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/>. Consulta: Junio 2009
- http://es.wikipedia.org/wiki/Imagen:Walnut-tree_20041012_2599.JPG
- http://www.plantsystematics.org/imgs/robbin/r/Juglandaceae_Carya_illinoensis_8696.html
- http://www.plantsystematics.org/imgs/kcn2/r/Juglandaceae_Juglans_nigra_13017.html
- http://www.plantsystematics.org/imgs/robbin/r/Juglandaceae_Juglans_nigra_16424.html
- http://www.plantsystematics.org/imgs/jdelaet/r/Juglandaceae_Juglans_regia_13120.html