

ANNONACEAE Juss.

Lawrence M. Kelly

Bibliografía. Cronquist, A. 1981. *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*. New York: Columbia University Press. Doyle, J.A. & A. Le Thomas. 1997. Significance of palynology for phylogeny of Annonaceae: experiments with removal of pollen characters. *Pl. Syst. Evol.* 206: 133-160. Fries, R.E. 1939. Revision der Arten einiger Annonaceen-Gattungen. V. *Acta Horti Berg.* 12: 289-577. Fries, R.E. 1959. Annonaceae. In: A. Engler & K. Prantl (eds.), *Die natürlichen Pflanzenfamilien* 17aII: 1-171. Berlin: Duncker & Humblot. Maas, P.J.M., E.A. Mennega & L.Y.Th. Westra. 1994. Index to species and infraspecific taxa of neotropical *Annonaceae*. *Candollea* 49: 389-481. Maas, P.J.M., E.C.H. Van Heusden, J. Koek-Noorman & L.Y. Th. Westra. 1983. Synoptical key to the neotropical genera in Annonaceae. *Meded. Bot. Mus. Herb. Rijks Univ. Utrecht* 516: 1-17. Standley, P.C. 1920. Annonaceae. In: *Trees and shrubs of Mexico. Contr. U.S. Natl. Herb.* 23: 277-284. Van Heusden, E.C.H. 1992. Flowers of Annonaceae: Morphology, classification, and evolution. *Blumea, Suppl.* 7: 1-218. Walker, J.W. 1971. Pollen morphology, phytoecography and phylogeny of the Annonaceae. *Contr. Gray Herb.* 202: 1-131.

Arbustos o árboles. Hojas alternas, simples, exestipuladas, pecioladas, enteras, venación pinnada. Inflorescencias cimosas o flores solitarias. Flores bisexuales (rara vez unisexuales), hipóginas, 3-meras, actinomorfas; sépalos 3, libres (rara vez connatos), valvados o imbricados; pétalos comúnmente 6 en 2 verticilos (a veces los tres pétalos internos rudimentarios o ausentes), valvados o imbricados; estambres numerosos, espiralmente dispuestos, libres, filamentos cortos, conectivo expandido y truncado arriba de las tecas, anteras bitecas, tetrasporangiadas, extrorsas o latrorsas (rara vez introrsas), dehiscencia longitudinal; gineceo generalmente apocárpico, carpelos numerosos (rara vez solitarios o pocos); óvulos 1 o más, basales o marginales. Frutos con carpelos libres o fusionados, estipitados o sésiles, secos o carnosos; semillas ariladas o no. Número cromosómico básico $x = 7, 8, 9$.

Discusión. La familia Annonaceae se considera miembro del orden Magnoliales. Está estrechamente relacionada con las familias Magnoliaceae, Degeneriaceae, Myristicaceae, Eupomatiaceae y Canellaceae (Cronquist, 1981).

Diversidad. Familia con aproximadamente 130 géneros y 3200 especies. En México 8 géneros y alrededor de 20 especies.

Distribución. Principalmente en los regiones tropicales del mundo.

ANNONA L.

1. *ANNONA* L., Sp. pl. 536. 1753.

Bibliografía. Safford, W.E. 1911. The genus *Annona*: The derivation of its name and its taxonomic subdivisions. *J. Wash. Acad. Sci.* 1: 118. Safford, W.E. 1914. Classification of the genus *Annona*, with descriptions of new and imperfectly known species. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 16: 263-275.

Arbustos o árboles. Hojas deciduas o persistentes. Flores solitarias (rara vez inflorescencias de pocas flores), opuestas a las hojas, internodales o terminales. Flores bisexuales; sépalos 3, connatos o libres, valvados, pequeños; pétalos 6, connatos o libres, en 2 verticilos, los 3 pétalos externos valvares, carnosos, los 3 pétalos internos a veces ausentes o rudimentarios, imbricados o valvados; estambres numerosos, extrorsos, conectivo expandido formando un disco arriba de las tecas; carpelos numerosos (rara vez pocos); óvulo 1, basal, erecto. Frutos carnosos, carpelos concrecentes, superficie areolada, lisa o con protuberancias; semillas con arilos ausentes o rudimentarios. Número cromosómico básico $x = 7$.

Discusión. *Annona* es el más grande entre los cuatro géneros de la tribu "*Annona*". Este grupo es principalmente neotropical y se distingue por tener frutos con carpelos fusionados (van Heusden, 1992).

Diversidad. Género con aproximadamente 125 especies en el mundo, 12 en México, 2 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. El género principalmente se distribuye en América tropical y subtropical desde el sur de Florida, México y las Antillas, hasta Brasil y Paraguay; con pocas especies en África y Madagascar.

CLAVE PARA LAS ESPECIES

1. Hojas maduras con el envés densamente velutino-tomentoso. *A. cherimola*
 1. Hojas maduras con el envés glabro. *A. reticulata*

Annona cherimola Mill., Gard. Dict. ed. 8., no. 5. 1768. TIPO: sin localidad, *P. Miller s.n.*, s.f. (holotipo: BM).

Annona tripetala Ait., Hort. Kew 2: 252. 1789. TIPO: sin localidad, *P. Miller s.n.*, s.f. (holotipo: BM).

Arbustos o árboles pequeños, (3.0-15.0-9.0 m alto; ramas jóvenes ferrugíneo-tomentosas, ramas maduras glabrescentes. Hojas persistentes; peciolo 0.8-1.2 cm largo, ferrugíneo-tomentoso, glabro con la edad; láminas 7.0-15.0 cm largo, 3.5-9.0 cm ancho, elípticas (lanceolado-elípticas), base cuneada a redondeada, ápice agudo, obtuso o redondeado, margen entero, membranáceas, haz seríceo, glabrescente con la edad, envés densamente velutino-tomentoso. Inflorescencias con flores solitarias o pareadas, opuestas a las hojas. Flores verdosas, péndulas, pediceladas; pedicelo 0.8-1.2 cm largo, tomentoso; sépalos basalmente connatos, 2.0-4.0 mm largo, 2.0-4.0 mm ancho, triangulares, densamente ferrugíneo-

tomentosos; pétalos libres, los 3 externos 1.5-2.5(-3.0) cm largo, 3.0-4.0(-6.0) cm ancho, lineares, ápice obtuso a redondeado, margen entero, abaxialmente ferrugíneo-tomentosos, adaxialmente canoso-tomentulosos, los 3 pétalos internos rudimentarios; estambres 1.0-2.0 mm largo, conectivo truncado-discoide, papiloso; carpelos numerosos. Frutos variables a través de las razas cultivadas, 3.0-6.0(-13.0) cm largo, 3.0-6.0(-13.0) cm ancho, globosos u ovoides (cónicos), superficie con aréolas en forma de "U" (rara vez lisa), pulpa albida; semillas numerosas, 1.0-2.0 cm largo, 0.7-1.2 cm ancho, elipsoides a obovoides, negras o pardas. Número cromosómico $2n = 14$.

Distribución. Especie originaria de los Andes de Perú y Ecuador, cultivada en todos las regiones subtropicales del mundo. En México fue introducida y naturalizada en tiempos antiguos, actualmente se encuentra desde la parte central del país hasta el sur.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Cuicatlán: 16 km al suroeste de Santiago Dominguillo, *González-Medrano et al. F-1800* (MEXU). Dto. Etla: Barranca Ceniza al norte-noroeste de El Parián, *Salinas et al. 6883* (MEXU). Dto. Teotitlán: 4 km al sur de Teotitlán de Flores Magón, *Salinas et al. 4246* (MEXU). Dto. Teposcolula: ruta 190 cerca Río del Oro, *Lorence y García-Mendoza 4828* (MEXU); Río del Oro, 5 km al oeste de Villa Tamazulapam del Progreso, *Lorence y Cedillo 298* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Caltepec: El Zapote, Barranca de los Membrillos, *Tenorio et al. 3811* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio, bosque de encinos, bosque de pino-encino y zonas cultivadas. En elevaciones de 1200-1900 m.

Fenología. Florece entre abril y agosto. Fructifica entre mayo y diciembre.

Nombre vulgar y usos. "Chirimoyo", "chirimoya", "pox". El fruto se consume crudo. También se usan las semillas molidas como insecticida y contra los parásitos externos del hombre (Standley, 1920).

***Annona reticulata* L., Sp. pl. 537. 1753. TIPO: no localizado.**

Annona riparia Kunth, Nov. Gen. Sp. 5: 59. 1821. TIPO: Crescit in ripa fluminis Guancabamba, prope Colazei, alt. 1030 hex (Fegno Peruviano). Fructificat Augusto, A. Humboldt & A.J.A. *Bonpland 3583*, s.f. (holotipo: P).

Annona excelsa Kunth, Nov. Gen. Sp. 5: 59. 1821. TIPO: Nova Hispania, prope La Venta del Exido, A. Humboldt & A.J.A. *Bonpland 3896*, s.f. (holotipo: P).

Annona laevis Kunth, Nov. Gen. Sp. 5: 60. 1821. TIPO: Crescit in cultis Guayanae, inter La Villa de Don Felix Fareras et urbem Angosturae, item prope Cumana. Floret Junio, Septembri, A. Humboldt & A.J.A. *Bonpland 1063*, s.f. (holotipo: P).

Annona longifolia Sessé & Moc., Fl. Mexic. 146. 1887. TIPO: PUERTO RICO. s.c., s.n., s.f. (TIPO: no localizado).

Árboles pequeños, 5.0-12.0 m alto; ramas jóvenes seríceas, ramas maduras glabrescentes. Hojas deciduas; pecíolos 0.8-1.2 cm largo, pilosos, glabros con la edad; láminas 8.0-20.0 cm largo, 2.0-5.0 cm ancho, lanceoladas a oblongo-lanceoladas, base aguda a redondeada, ápice acuminado, margen entero, membranáceas, haz y envés adpreso-piloso cuando joven, glabro con la edad. Inflorescencias internodales, rara vez opuestas las hojas, flores 1-3. Flores verdo-

sas o amarillentas, internamente púrpuras, péndulas; pedicelos 1.0-2.5 cm largo, ligeramente seríceos; sépalos basalmente connatos, 2.0-3.5 mm largo, 2.0-3.5 mm ancho, triangulares, externa ligeramente seríceos; pétalos libres, los 3 externos 1.5-2.5 cm largo, 3.0-6.0 mm ancho, linear-oblongos, ápice obtuso, margen entero, abaxialmente puberulentos, adaxialmente glabros, los 3 pétalos internos rudimentarios; estambres 0.7-2.0 mm largo, connectivo truncado-discoide, papiloso; carpelos numerosos. Frutos 7.0-13.0 cm diámetro, globoso-ovoides, superficie con aréolas en forma de "V", rojizo a pardo-rojizo, pulpa albida; semillas numerosas, 1.5-2.5 cm largo, 1.0-1.5 cm ancho, elipsoides a obovoides, negras o pardas. Número cromosómico $2n = 14$.

Distribución. Especie posiblemente originaria de centroamérica, ampliamente cultivada en los regiones tropicales del mundo. En México se encuentra desde la parte central del país hasta el sur.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Cuicatlán: Barranca del Río Chico, *Miranda 4617* (MEXU); Camino Cuicatlán-Tomellín, *Miranda 4666* (MEXU). Dto. Teotitlán: 2 km al este de San Juan de Los Cues, *García-Mendoza et al. 3383* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio, vegetación riparia y zonas cultivadas. En elevaciones de 500-1000 m.

Fenología. Florece entre abril y octubre. Fructifica entre mayo y enero.

Nombre vulgar y usos. "Anona", "anona colorada", "chirimoya". El fruto se consume crudo. También se usan las hojas y las ramas como tinte (Standley, 1920).



Fig. 1. *Annona chermola*. -a. Rama con flores. -b. Fruto. Ilustración de Albino Luna basada en el ejemplar Saltnas et al. 6883.