
Las Annonaceae de Colombia

José Murillo-A.

Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Apartado 7495, Bogotá, D.C., Colombia.
jmurillo@ciencias.unal.edu.co

Palabras Clave: Annonaceae, Colombia, Cargueros, Lista de Especies

Annonaceae es una familia de árboles de zonas bajas que crecen principalmente en el sotobosque, aunque algunas especies de *Duguetia*, *Guatteria* y *Xylopia* son componentes del dosel y otras como *Annona hypoglauca* y *Annona scandens* son bejucos (Murillo & Restrepo 2000). Se caracteriza porque la corteza externa se desprende en tiras y la corteza interna es reticulada; las hojas son simples, dísticas, enteras y generalmente aromáticas; las flores son solitarias o reunidas en cimas helicoides con todas las ramas en un mismo plano, llamadas ripidios; el perianto es trímero y generalmente con dos verticilos de pétalos. Los estambres son numerosos, los carpelos libres y los frutos generalmente apocárpicos.

La familia tiene distribución pantropical y se encuentra principalmente en alturas menores de 2000 m; comprende unas 2000 especies y 130 géneros (Maas *et al.* 1994). En el neotrópico se presentan 40 géneros y 900 especies (Chatrou *et al.* en prensa). Las anonáceas han sido estudiadas ampliamente por los investigadores de la Universidad de Utrecht (Holanda) y solo queda el género *Guatteria* por revisar (Maas com. pers.).

Para Colombia el conocimiento que se tiene de las anonáceas es escaso. Lotero (1976) en una revisión de la familia para el país registra 72 especies distribuidas en 17 géneros; Sánchez (1987) revisó 11 especies de *Guatteria* de la sección *Chasmanta* y recientemente Murillo & Restrepo (2000) revisaron 94 especies y 19 géneros que crecen en la región de Araracuara (Amazonía). En la mayoría de trabajos solo se hacen descripciones de especies nuevas para la ciencia o se presentan nuevos registros para la flora colombiana (Fries 1930, 1931, 1934, 1937, 1939, 1949, 1955; Maas & Westra 1984, 1985; Maas *et al.* 1992; Johnson & Murray 1995; Maas 1996; Chatrou 1998, 1999).

En este estudio se registran 240 especies pertenecientes a 30 géneros; no obstante, el número de especies en Colombia aumentará, pues se están describiendo nuevos taxones en *Annona* (H. Reiner com. pers.), *Crematosperma*, *Guatteria*, *Pseudoxandra* (P. Maas com. pers.) y *Unonopsis* (C. Orawa com. pers.). Los géneros más diversos son *Guatteria* (74 spp), *Duguetia* (27 spp), *Annona* (26 spp) y *Xylopia* (22 spp); los restantes géneros tienen menos de 13 especies (Cuadro 1). El género *Cananga* y su única especie en el país, *C. odorata*, son originarios de la India y en Colombia se cultiva como ornamental (Lotero 1976).

De los géneros encontrados en Colombia *Anaxagorea*, *Annona*, *Cananga*, *Duguetia* y *Xylopia* tienen distribución pantropical, en tanto que *Diclinanona*, *Froesiodendron*, *Guatteriella*, *Guatteriosis*, *Ruizodendron* y *Trigynaea* son amazónicos y los restantes géneros son neotropicales (Cuadro 1). La familia está ampliamente distribuida en todo el país. La mayor diversidad de especies se encuentra en las regiones amazónica (54 %), pacífica (27.5%) y andina (27%). El 87 % crece en alturas menores de 500 m y solo *Raimondia quinduensis* alcanza los 2600 m.

La familia es importante desde el punto de vista alimenticio pues *Annona cherimola* (Chirimoya), *Annona muricata* (Guanábana), *Raimondia cherimolioides*, *Raimondia quinduensis* y *Rollinia mucosa* se cultivan por sus frutos deliciosos. En la región amazónica las anonáceas se conocen como «cargueros», debido a que la corteza externa se emplea como amarre. Algunas especies como *Bocageopsis* spp, *Fusaea longifolia*, *Guatteria megalophylla*, *Guatteria stipitata* y *Oxandra polyantha* son de importancia maderera, otras se utilizan como medicinales y en ocasiones también se emplean por las comunidades indígenas en ritos ceremoniales (Sánchez 1997; Murillo & Restrepo 2000).

Annonaceae of Colombia

José Murillo-A.

Key words: Annonaceae, Colombia, Cargueros, Species List

The Annonaceae comprises trees found in the lowlands that mainly grow in the understory. Although, some species of Duguetia, Guatteria and Xylopia compose the canopy, while others like Annona hypoglauca and Annona scandens are lianas (Murillo & Restrepo 2000). External bark removing in strips and a ruminant endosperm are characteristic of the Annonaceae; the leaves are simple, distichous, entire, and often aromatic. The flowers may be solitary or aggregated in cymes with branches lying on the same plane; this inflorescence is called rhipidium. The perianth is trimerous and usually has two whorled petals. The stamens are numerous, the carpels are free, and the fruit is usually apocarpical.

The family has a pantropical distribution and trees are mainly found in areas below the 2000 m. It comprises around 130 genera and approximately 2000 species (Maas et al. 1994). In the Neotropics, 40 genera and 900 species (Chatrou et al. in press) can be found. This family has been widely studied by researchers of the University of Utrecht (Holland) and only the genus Guatteria remains to be reviewed (Maas pers. comm.).

In Colombia there is little knowledge of the Annonaceae. Lotero (1976), in a revision of the family for the country, documented 72 species and 17 genera. Sanchez (1987) reviewed 11 species of the section Chasmanta and recently Murillo & Restrepo (2000) revised 94 species and 19 genera growing in the Araracuara region (Amazonia). Most of the work has been focused on describing new species or recording new taxa of the Colombian flora (Fries 1930, 1931, 1934, 1937, 1939, 1949, 1955; Maas & Westra 1984, 1985; Maas et al. 1992; Johnson & Murray 1995; Maas 1996; Chatrou 1998, 1999).

In this study, 240 species from 30 genera have been

recorded for Colombia, but the number of species recorded will rise since new taxa of Annona (H. Reiner pers. comm.), Crematosperma, Guatteria, Pseudoxandra (P. Maas pers. comm.) and Unonopsis (C. Orawa com. pers.) are being described. The most diverse genera are Guatteria (74 spp), Duguetia (27 spp), Annona (26 spp) and Xylopia (22 spp), while the remaining genera have fewer than 13 species (Box 1). The genus Cananga, with C. odorata as its only species in the country, is native to India and in Colombia it is cultivated as an ornamental plant (Lotero 1976).

The genera Anaxagorea, Annona, Cananga, Duguetia and Xylopia, which are found in Colombia, have a pantropical distribution. Diclinanona, Froesiodendron, Guatteria, Guatteriaopsis, Ruizodendron and Trigynaea are found in the Amazonian region, and the remaining genera are found in the Neotropical region (Box 1). The Annonaceae family is widely distributed throughout the country, however, the highest diversity is concentrated in the Amazonian (54%), the Pacific (27.5%) and the Andean (27%) regions. 87% of the Annonaceae grow below the 500 m and only Raimondia quinduensis reaches the 2600 m.

This family plays an important role as a food product since Annona cherimola (Chirimoya), Annona muricata (Guanábana), Raimondia cherimolioides, Raimondia quinduensis and Rollinia mucosa are cultivated because of their edible fruit. In the Amazonian region, the Annonaceae are known as "cargueros" because the strong bark is used for carrying burdens. Some species like Bocageopsis spp, Fusaea longifolia, Guatteria megalophylla, Guatteria stipitata and Oxandra polyantha are important for timber, others are used as medicinal plants and occasionally they are employed by indigenous communities in their ceremonial rituals (Sánchez 1997; Murillo & Restrepo 2000).

Cuadro 1. Diversidad y distribución de los géneros de Annonaceae de Colombia.**Box 1.** Diversity and distribution of Annonaceae genera in Colombia

Géneros <i>Genera</i>	Número de Especies <i>Species Number</i>		Distribución <i>Distribution</i>		
	Mundial <i>Worldwide</i>	Colombia <i>Colombia</i>	Pantropical <i>Pantropical</i>	Neotropical <i>Neotropical</i>	Amazonía <i>Amazonian</i>
<i>Xylopia</i>	170	22	X		
<i>Annona</i>	150	26	X		
<i>Duguetia</i>	100	27	X		
<i>Anaxagorea</i>	29	11	X		
<i>Cananga</i>	2	1	X		
<i>Guatteria</i>	265	74		X	
<i>Rollinia</i>	44	11		X	
<i>Oxandra</i>	35	10		X	
<i>Unonopsis</i>	30	13		X	
<i>Cremaosperma</i>	30	4		X	
<i>Cymbopetalum</i>	27	6		X	
<i>Desmopsis</i>	13	1		X	
<i>Pseudoxandra</i>	10	4		X	
<i>Ephedranthus</i>	10	2		X	
<i>Klarobelia</i>	10	2		X	
<i>Mosanona</i>	14	3		X	
<i>Porcelia</i>	7	2		X	
<i>Malmea</i>	6	1		X	
<i>Tetrameranthus</i>	6	3		X	
<i>Stenanona</i>	5	1		X	
<i>Bocageopsis</i>	4	2		X	
<i>Raimondia</i>	3	2		X	
<i>Fusaea</i>	2	2		X	
<i>Pseudomalmea</i>	2	2		X	
<i>Trigynaea</i>	8	1			X
<i>Guatteriopsis</i>	5	1			X
<i>Diclinanona</i>	3	2			X
<i>Froesiodendron</i>	3	2			X
<i>Guatteriella</i>	2	1			X
<i>Ruizodendron</i>	1	1			X

Listado Taxonómico / Taxonomic List

Taxón <i>Taxon</i>	Región Biogeográfica <i>Biogeographic Region</i>	Departamento Geopolítica Distribución	Altitud Elevation	Colección de Referencia Collection for Reference
<i>Anaxagorea allenii</i> R.E.Fr.	pac	cho vc	30-120	J. Idrobo 1813 [COL]
<i>Anaxagorea brachycarpa</i> R.E.Fr.	amz	ama va	200-300	D. Cárdenas 4239 [COAH]
<i>Anaxagorea brevipes</i> Benth.	and amz	ama ant cq	90-600	J. Murillo 770 [COL]
<i>Anaxagorea crassipetala</i> Hemsl.	pac	ant cho na	10-500	A. Gentry 34865 [COL]
<i>Anaxagorea dolichocarpa</i> Sprague & Sandwith	amz	ama gn pu va	150-300	J. Murillo 533 [COAH, COL, U]
<i>Anaxagorea floribunda</i> Timmerman	amz	ama	100-200	C. La Rotta 561 [COAH, COL, U]
<i>Anaxagorea macrantha</i> R. E. Fr.	amz	va	100-500	P. Maas (com. pers.)
<i>Anaxagorea</i> aff. <i>manausensis</i> Timmerman	amz	va	100-300	X. Martínez 3027 [COL]

Taxón <i>Taxon</i>	Región <i>Biogeográfica</i> <i>Biogeographic</i> <i>Region</i>	Departamento <i>Geopolitical</i> <i>Distribution</i>	Altitud <i>Elevation</i>	Colección de <i>Referencia</i> <i>Collection for</i> <i>Reference</i>
<i>Anaxagorea petiolata</i> R.E.Fr.	amz	va	250	R. Schultes 12628 [U]
<i>Anaxagorea phaeocarpa</i> Mart.	and amz pac	ama cau cho pu va vc	30-1200	A. Gentry 24126 [COL]
<i>Anaxagorea rufa</i> Timmerman	amz pac	ama gn va vc	100-450	J. Murillo 884 [COAH, COL, U]
<i>Annona acuminata</i> Saff.	pac	ant cho	25-600	S. Zuluaga 590 [COL]
<i>Annona ambotay</i> Aubl.	amz	ama cq gv va	100-400	A. Rudas 2424 [COL]
<i>Annona cherimola</i> Mill.	and	cun ns vc	1600-1900	S. Díaz 3162 [COL]
<i>Annona deminuta</i> R. E. Fr.	amz	ama	100-300	L. Urrego 1226 [COAH]
<i>Annona dolichophylla</i> R. E. Fr.	amz	ama cq	200-300	J. Murillo 686 [COAH, COL, U]
<i>Annona duckei</i> Diels	amz	ama pu	1350-1420	J. Betancur 5463 [COL]
<i>Annona foetida</i> Mart.	amz	ama	100-300	H. Rainer (com. pers.)
<i>Annona gigantophylla</i> (R. E. Fr.) R. E. Fr.	amz	gn	90	R. Schultes 18135 [COL]
<i>Annona glabra</i> L.	car pac	at cau cho cor lg ma	0 - 200	R. Romero 10506 [COL]
<i>Annona hayesii</i> Saff.	pac	ant cho	0	J. Brand 1058 [COL]
<i>Annona hypoglauca</i> Mart.	amz	ama cq pu vch	100-300	J. Murillo 597 [COAH, COL, U]
<i>Annona ionophylla</i> Triana & Planch.	and	ant cho	2000	J. Triana 4723-11 [COL]
<i>Annona jahnii</i> Saff.	ori	cs met	500	J. Fernández 5843 [COL]
<i>Annona montana</i> Macfad.	pac	cho	60-120	H. León 332 [COL]
<i>Annona muricata</i> L.	and amz ori pac pu snt vc	ama ant by cau cho cor cun hu ma met	100-2000	J. Cuatrecasas 9695 [COL]
<i>Annona oligocarpa</i> R. E. Fr.	pac	na	5	R. Romero 5213 [COL]
<i>Annona puniceifolia</i> Triana & Planch.	car	bl	20	M. Ramírez 13 [COL]
<i>Annona cf. purpurea</i> Moc. & Sesse ex Dunal	car	cor suc	300	H. Cuadros 4635 [U]
<i>Annona reticulata</i> L.	and car	ant ma to	500-1900	J. Walker 259 [COL]
<i>Annona rigida</i> R. E. Fr.	amz	ama	100	J. Zarucchi 2119 [COL]
<i>Annona scandens</i> Diels	amz	cq	200-300	J. Murillo 657 [COAH, COL, U]
<i>Annona sericea</i> Dunal	car ori	bl met	150-500	H. Cuadros 1618 [COL]
<i>Annona spraguei</i> Saff.	car pac	ant cho cor	20-250	J. Brand 813 [COL]
<i>Annona squamosa</i> L.	and	cl cun vc	340-1300	J. Duque 3571 [COL]
<i>Annona symphyocarpa</i> Sandwith	amz	pu	1350-1420	J. Fernández 11232 [COL]
<i>Annona tenuiflora</i> Mart.	and amz pac	ant cq snt	30-200	R. Callejas 5755 [U]
<i>Bocageopsis canescens</i> (Spruce ex Benth.) R. E. Fr.	amz	ama cq va	200-300	P. Palacios 1777 [COAH, COL]
<i>Bocageopsis multiflora</i> (Mart.) R. E. Fr.	amz ori	ama cq gn va vch	100-400	J. Muriillo 695 [COAH, COL, U]
<i>Cananga odorata</i> (Lam.) Hook. F. & Thoms	and pac ori met snt vc vch	ant by cho cq cun	100-2220	J. Fernández 5694 [COL]
<i>Cremaosperma cauliflorum</i> R. E. Fr.	amz	ama pu	100-230	J. Murillo 565 [COAH, COL, U]
<i>Cremaosperma gracilipes</i> R. E. Fr.	amz	ama cq	0-430	J. Murillo 653 [COAH, COL, U]
<i>Cremaosperma novogranatense</i> R. E. Fr.	pac	vc	50	D. Faber 476 [U]
<i>Cremaosperma pacificum</i> R. E. Fr.	pac	vc	50	A. Gentry 35298 [U]
<i>Cymbopetalum abacophyllum</i> N. A. Murray	amz	ama	100-120	J. Pipoly 15376 [COL]
<i>Cymbopetalum brasiliense</i> (Vell.) Benth. ex Bail.	amz ori	met pu	500-600	J. Idrobo 807 [COL]
<i>Cymbopetalum lanugipetalum</i> Schery	pac	ant cho	0-880	O. Haught 4734 [COL]
<i>Cymbopetalum loretoyacuense</i> N. A. Murray	amz	ama	100-400	R. Schultes 6664 [COL]
<i>Cymbopetalum oppositiflorum</i> Aristeg. ex N. A. Murray	pac	cho vc	50-1800	H. Fuchs 22208 [COL]
<i>Cymbopetalum sanchezii</i> N. A. Murray	and	ant	450-500	A. Cogollo 1843 [COL]
<i>Desmopsis panamensis</i> (B. L. Rob.) Saff.	pac	ant	15-20	J. Brand 48 [COL]
<i>Diclinanona calycina</i> (Diels) R. E. Fr.	amz	ama va	100-300	J. Murillo 557 [COAH, COL, U]
<i>Diclinanona tessmannii</i> Diels	amz	ama cq	100-300	J. Murillo 807 [COAH, COL, U]
<i>Duguetia antioquensis</i> H. León & Maas	and pac	ant by cho snt	0-1250	R. Fonnegra 4306 [U]
<i>Duguetia argentea</i> (R. E. Fr.) R. E. Fr.	amz	gn va	120-250	G. Barriga 14366 [COL]
<i>Duguetia caniflora</i> H. León & Maas	and	ant	400-900	D. Soejarto 4044 [COL]

Taxón Taxon	Región Biogeográfica Biogeographic Region	Departamento Geopolitical Distribution	Altitud Elevation	Colección de Referencia Collection for Reference
<i>Duguetia cauliflora</i> R. E. Fr.	amz	ama cq va vch	150-250	S. Madriñan 1207 [COL, U]
<i>Duguetia colombiana</i> Maas	and	ant	330-500	D. Sánchez 1057 [U]
<i>Duguetia confusa</i> Maas	pac	ant cho	40-50	E. Forero 9077 [U]
<i>Duguetia dimorphopetala</i> R. E. Fr.	amz	gn va	65-200	A. Gentry 46448 [U, VEZ]
<i>Duguetia flagellaris</i> Huber	amz	ama cq va	100-900	J. Murillo 607 [COL, U]
<i>Duguetia gentryi</i> Maas	car	ant cor	100-400	A. Rentería 2367 [COL]
<i>Duguetia latifolia</i> R. E. Fr.	amz	ama cq	100-300	J. Murillo 585 [COL, U]
<i>Duguetia lepidota</i> (Miq.) Pulle	ori	vch	150-200	I. Cabrera 2265 [COL]
<i>Duguetia lucida</i> Urb.	and	ns	1060	L. Quiñones 3172 [COL]
<i>Duguetia macrophylla</i> R. E. Fr.	amz ori	ama cq gn va vch	100-300	J. Murillo 652 [COAH, COL, U]
<i>Duguetia oblanceolata</i> R. E. Fr.	amz	ama va	250	H. Barriga 14375 [US]
<i>Duguetia odorata</i> (Diels) J. F. Macbr.	amz ori	ama cq met va	100-450	J. Murillo 571 [COL, U]
<i>Duguetia quitarensis</i> Benth.	amz ori	ama cq met va	200-600	J. Murillo 502 [COAH, COL, U]
<i>Duguetia rigida</i> R. E. Fr.	amz	gn	250	R. Schultes 10100 [NY, US]
<i>Duguetia rionegrensis</i> Zuilen & Maas	amz	cq	200	J. Murillo 592 [COAH, COL, U]
<i>Duguetia riparia</i> Huber	amz	ama	150-300	J. Duidenvoorden 1669A [U]
<i>Duguetia spixiana</i> Mart.	amz car pac	ama cq cho lg pu va	100-350	J. Murillo 525 [COAH, COL, U]
<i>Duguetia stenantha</i> R. E. Fr.	amz	ama cq va	100-400	H. Barriga 14990 [COL]
<i>Duguetia surinamensis</i> R. E. Fr.	and	snt	200	R. Romero 4743 [COL, US]
<i>Duguetia trunciflora</i> Maas & Gentry	amz	ama cq	200-300	J. Murillo 615 [U, COL]
<i>Duguetia tuberculata</i> Maas	pac	cho	10-450	D. Cárdenas 397 [MO]
<i>Duguetia ulei</i> (Diels) R. E. Fr.	amz	ama	100-120	A. Rudas 2239 [MO]
<i>Duguetia uniflora</i> (DC. ex Dunal) Mart.	amz	gn	100	J. Espina 197 [COL]
<i>Duguetia vallicola</i> J.F. Macbr.	car and pac	bl cho cl snt	100-200	S. Zuluaga 798 [COL]
<i>Ephedranthus amazonicus</i> R. E. Fr.	amz	ama cq	100-300	J. Murillo 606 [COL, U]
<i>Ephedranthus colombianus</i> Maas	and	ant cl snt	200-500	A. Gentry 15471 [U]
<i>Froesiodendron amazonicum</i> R. E. Fr.	amz	cq	200	J. Murillo 654 [COAH, COL, U]
<i>Froesiodendron longicuspe</i> (R. E. Fr.) N. A. Murray	amz	ama pu	100-400	R. Schultes 8492 [COL]
<i>Fusaea longifolia</i> (Aubl.) Saff.	and amz car pac	ama ant cho cor cq snt va	50-530	J. Murillo 599 [COAH, COL, U]
<i>Fusaea peruviana</i> R. E. Fr.	amz	ama	100-120	A. Rudas 1559 [COL]
<i>Guatteria alta</i> R. E. Fr.	and pac	cho na ri vc	250-1325	J. Cuatrecasas 14898 [COL]
<i>Guatteria aff. amplifolia</i> Triana & Planch.	and cho	ant cho	45-1350	C. Orozco 776 [COL]
<i>Guatteria atabapensis</i> Aristeg. ex D. M. Johnson & N. A. Murray	amz	ama cq	200-500	P. Palacios 2627 [U]
<i>Guatteria brevipedicellata</i> R. E. Fr.	and	by	1250	R. Fries (1939)
<i>Guatteria calimensis</i> R. E. Fr.	pac	cho na vc	10-280	J. Cuatrecasas 27452 [COL]
<i>Guatteria calophylla</i> R. E. Fr.	amz and	ama ant va	230-460	R. Callejas 4152 [U]
<i>Guatteria cardoniana</i> R. E. Fr.	and	hu	1850	G. Lozano 3977 [COL]
<i>Guatteria cargadero</i> Triana & Planch.	and pac ori	ant cau cho cl met snt vc	5-1500	J. Espina 1851 [U]
<i>Guatteria cestrifolia</i> Triana & Planch.	amz and ori	ama ant cun met ns	150-800	J. Triana 4721-6 [COL]
<i>Guatteria citriodora</i> Ducke	amz car	bl cq	400-900	H. García 18210 [COL]
<i>Guatteria cf. coeloneura</i> Diels	pac	gor	190	G. Lozano 5828 [COL]
<i>Guatteria collina</i> R. E. Fr.	and car ori pac	bl cho met vc	850-1650	J. Cuatrecasas 18740 [COL]
<i>Guatteria colombiana</i> R. E. Fr.	and pac	ant cho vc	0-1800	J. Cuatrecasas 21274 [COL]
<i>Guatteria coriacea</i> R. E. Fr.	and	ant na vc	1200-1970	R. Fries (1939)
<i>Guatteria crassipes</i> R. E. Fr.	and	cho na ri	30-1200	P. Maas et al. 6531 [U]
<i>Guatteria cuatrecasasii</i> D. Sánchez	and pac	ant by	1500-2000	J. Espina 1793 [U]
<i>Guatteria chasmanta</i> R. E. Fr.	and	ant hu vc	5-2500	A. Lawrance 422 [U]
<i>Guatteria chochoensis</i> R. E. Fr.	and pac	va	200-600	J. Cuatrecasas 16592 [COL]
<i>Guatteria duckeana</i> R. E. Fr.	amz	va	260	H. García 14297 [COL]
<i>Guatteria dura</i> R. E. Fr.	amz	va	260	R. Schultes 15479 [COL]
<i>Guatteria elata</i> R. E. Fr.	amz	ama cq va	160-250	D. Cárdenas 4248 [COAH, U]
<i>Guatteria elegantissima</i> R. E. Fr.	pac	vc	5-100	J. Cuatrecasas 17305 [COL]

Taxón <i>Taxon</i>	Región <i>Biogeográfica</i> <i>Biogeographic</i> <i>Region</i>	Departamento <i>Geopolitical</i> <i>Distribution</i>	Altitud <i>Elevation</i>	Colección de <i>Referencia</i> <i>Collection for</i> <i>Reference</i>
<i>Guatteria cf elliptica</i> R. E. Fr.	amz	cq	200-300	G. Gangi 28 [COAH]
<i>Guatteria ferruginea</i> A. St.-Hil.	amz ori	va vch	250-600	R. Schultes 14056 [COL]
<i>Guatteria foliosa</i> Benth.	amz	ama cq va	100-400	D. Cárdenas 4165 [COAH, COL, U] R. Fries (1939)
<i>Guatteria geminiflora</i> R. E. Fr. var <i>ochranta</i> R. E. Fr.	and	ant	2000	D. Sánchez 1398 [COL]
<i>Guatteria aff glauca</i> Ruiz & Pav.	and	ant hu qu ri to vc	1200-2100	J. Cuatrecasas 18403 [COL]
<i>Guatteria goudotiana</i> Triana & Planch.	and pac	ant vc	100-2000	M. Monsalve 182 [U]
<i>Guatteria heterotrichia</i> R. E. Fr.	amz	ama cq	100-300	J. Murillo 544 [COAH, COL, U]
<i>Guatteria insculpta</i> R. E. Fr.	amz	ama va	100-300	L. Amaral 562 [U]
<i>Guatteria inundata</i> Mart.	amz	ama	100-300	A. Gentry 57113 [MO, U]
<i>Guatteria kuhlmannii</i> R. E. Fr.	amz	ama	200-300	E. Álvarez 465 [COAH, JAUM]
<i>Guatteria latipetala</i> R. E. Fr.	and	cau hu vc	1500-2270	J. Cuatrecasas 18361 [COL]
<i>Guatteria latiseipala</i> R. E. Fr.	and	cau hu vc	1500-2270	J. Cuatrecasas 18361 [COL]
<i>Guatteria laurina</i> Triana & Planch.	ori	met	1100	R. Fries (1939)
<i>Guatteria lawrancei</i> R. E. Fr.	ori	met	1100	R. Fries (1939)
<i>Guatteria lehmannii</i> R. E. Fr.	and	ant	2000-2300	R. Fries (1939)
<i>Guatteria leiocarpa</i> R. E. Fr.	ori	met	500	J. Idrobo 707 [COL]
<i>Guatteria liesneri</i> D. M. Johnson & N. A. Murray	amz	cq	200-300	J. Murillo 810 [COL]
<i>Guatteria longipes</i> Triana & Planch.	and car	cor cun	2000	J. Triana 4721-3 [COL]
<i>Guatteria longepetiolata</i> R. E. Fr.	amz	cq	1000-1700	J. Cuatrecasas 9185 [COL]
<i>Guatteria macrocalyx</i> R. E. Fr.	amz	ama cq	100-300	R. Fries (1939)
<i>Guatteria macrocarpa</i> R. E. Fr.	amz	ama cq	100-300	J. Murillo 518 [COAH, COL, U]
<i>Guatteria macropetala</i> R. E. Fr.	amz	cq	450	J. Cuatrecasas 8883 [COL]
<i>Guatteria maguirei</i> R. E. Fr.	amz	ama cq	200-300	J. Murillo 627 [COAH, COL, U]
<i>Guatteria maypurensis</i> Kunth	ori	met vch	115	J. Zarucchi 3789 [U]
<i>Guatteria megalophylla</i> Diels	amz and	ama ant cq pu va	100-700	J. Murillo 573 [COAH, COL, U]
<i>Guatteria metensi</i> R. E. Fr.	ori	met vch	250-400	O. Haught 2470 [COL]
<i>Guatteria cf modesta</i> Diels	amz	ama	100-300	A. van Dulman 183 [U]
<i>Guatteria novogranatensis</i> R. E. Fr.	and	ant by snt	100-1150	A. Lawrance 552 [U]
<i>guatteria aff olivacea</i> R. E. Fr.	amz	ama	200	D. Soejarto 688 [COL]
<i>Guatteria pacifica</i> R.E.Fr.	and pac	ant cho vc	5-1560	J. Cuatrecasas 17150 [COL]
<i>Guatteria persicifolia</i> Triana & Planch.	and ori	met na snt	1150	R. Fries (1939)
<i>Guatteria peruviana</i> R. E. Fr.	amz	ama	100-300	J. Murillo 643 [COL, U]
<i>Guatteria petiolata</i> R. E. Fr.	and	ant by	1800	A. Lawrance 307 [U]
<i>Guatteria pilosula</i> Planch. & Linden ex Triana & Planch.	and	snt	1300-1500	R. Fries (1939)
<i>Guatteria pittieri</i> R. E. Fr.	car pac	cau cor vc	30-100	A. Gentry 56844 [U]
<i>Guatteria platyphylla</i> Triana & Planch.	amz and pac	ant cho cq cun	200-800	J. Triana 4721-7 [COL]
<i>Guatteria aff poeppigiana</i> Mart.	amz	ama	120	D. Cárdenas 4569 [COAH, U]
<i>Guatteria pteropus</i> Benth.	amz	ama	100	R. Vásquez 12608 [COL]
<i>Guatteria puncticulata</i> R. E. Fr.	amz	ama	100	A. Roa 549 [COL]
<i>Guatteria quinduensis</i> Triana & Planch.	and	ant	2000	R. Fries (1939)
<i>Guatteria recurviseipala</i> R. E. Fr.	amz and ori pac	ama ant cho cq gn met	65-1700	J. Murillo 801 [COL, U]
<i>Guatteria riparia</i> R. E. Fr.	amz	va	100-300	R. Romero 1232 [COL]
<i>Guatteria rufotomentosa</i> R. E. Fr.	and	to	500	R. Fries (1939) [U]
<i>Guatteria rugosa</i> R. E. Fr.	amz	ama	200-300	J. Murillo 642 [COAH, COL, U]
<i>Guatteria schomburgkiana</i> Mart.	amz ori	met vch va	100-140	R. Schultes 19230 [U]
<i>Guatteria sphaerantha</i> R. E. Fr.	amz pac	cho cq vc	5-300	J. Cuatrecasas 17579 [COL]
<i>Guatteria spruceana</i> R. E. Fr.	amz ori	cs va	140	J. Cuatrecasas 3712 [U]
<i>Guatteria stipitata</i> R. E. Fr.	amz	ama cq	200-300	J. Murillo 553 [COAH, COL, U]
<i>Guatteria cf tomentosa</i> Rusby	pac	cho	50-80	A. Gentry 30242 [U]
<i>Guatteria tonduzii</i> Diels	pac	ant cho	0-500	D. Cárdenas 2065 [U]

Taxón Taxon	Región Biogeográfica Biogeographic Region	Departamento Geopolitical Distribution	Altitud Elevation	Colección de Referencia Collection for Reference
<i>Guatteria trichoclona</i> Diels	amz	ama cq	100-300	J. Murillo 655 [COL, U]
<i>Guatteria verruculosa</i> R. E. Fr.	and	ns	2000	E. Fries (1955)
<i>Guatteriella tomentosa</i> R. E. Fr.	amz	ama cq	100-300	J. Murillo 538 [COAH, COL, U]
<i>Guatteriopsis friesiana</i> W.A. Rodrigues	amz	ama	160	D. Cárdenas 4234 [COAH, U]
<i>Klarobelia anomala</i> (R. E. Fr.) Chatrou	pac	ant cho	0-200	A. Gentry 9411 [COL]
<i>Klarobelia cauliflora</i> Chatrou	amz	ama pu	200-300	R. Schultes 3713 [COL]
<i>Malmea dimera</i> Chatrou	pac	ant cho	20-200	R. Bernal 25 [COL]
<i>Mosanona hypoglauca</i> (Standl.) Chatrou	pac	ant cho	50-200	A. Gentry 9337 [COL]
<i>Mosanona maculata</i> Chatrou & Welzenis	pac	ant cho	10-100	J. Brand 473 [COL]
<i>Mosanona papillosa</i> Chatrou	amz	pu	330	Chatrou (1998)
<i>Oxandra espintana</i> (Spruce ex Benth.) Baill.	and car	hu sp to	160-700	J. Triana 4721-1 [COL]
<i>Oxandra euneura</i> Diels	amz	ama cq va	100-300	J. Murillo 598 [COAH, COL, U]
<i>Oxandra leucodermis</i> (Spruce ex Benth.) Warm.	amz	ama	200-300	A. van Dulman 428 [U]
<i>Oxandra macrophylla</i> R. E. Fr.	amz	ama	200	J. Murillo 927 [COL]
<i>Oxandra mediocris</i> Diels	amz	ama	120-300	J. Murillo 562 [COAH, COL, U]
<i>Oxandra oblongifolia</i> R.E. Fr.	car	bl	100-200	R. Fries (1931)
<i>Oxandra panamensis</i> R. E. Fr.	pac	ant	325-400	A. Cogollo 843 [COL]
<i>Oxandra polyantha</i> R. E. Fr.	amz	ama gn	120-200	P. Palacios 1748 [COAH]
<i>Oxandra venezuelana</i> R. E. Fr.	and	ant snt	100-600	A. Cogollo 1447 [COL]
<i>Oxandra xylopioides</i> Diels	amz	ama cq gn va	10-300	J. Murillo 830 [COL]
<i>Porcelia mediocris</i> N. A. Murray	ori	met	450	W. Philipson 1650 [COL]
<i>Porcelia venezuelensis</i> Pittier	and	cun	450-770	E. González 28 [COL]
<i>Pseudomalmea boyacana</i> (J. F. Macbr.) Chatrou	and	ant by cl	170-600	S. Espinal 277 [COL]
<i>Pseudomalmea diclina</i> (R. E. Fr.) Chatrou	amz ori	ama met	100-500	J. Idrobo 8417 [COL]
<i>Pseudoxandra leiophylla</i> (Diels) R. E. Fr.	amz	ama cq va	100-300	J. Murillo 886 [COL]
<i>Pseudoxandra pacifica</i> Maas	pac	cho vc	50-100	E. Forero 1347 [COL]
<i>Pseudoxandra polyphleba</i> (Diels) R. E. Fr.	amz	ama cq	100-200	J. Murillo 534 [COAH, COL, U]
<i>Pseudoxandra sclerocarpa</i> Maas	and	ant	550-770	L. Albert 318 [COL]
<i>Raimondia cherimolioides</i> (Triana & Planch.) R. E. Fr.	and	ant cl cun hu qu vc	1000-2420	A. Gentry 48040 [U]
<i>Raimondia quinduensis</i> (Kunth) Saff.	and	ant cau cl cun na qu ri vc	760-2600	W. Devia 935 [U]
<i>Rollinia amazonica</i> R. E. Fr.	amz	ama	100-300	J. Duque 2100 [COL]
<i>Rollinia cuspidata</i> Mart.	amz	ama cq	100-300	J. Murillo 530 [COAH, COL, U]
<i>Rollinia danforthii</i> Standl.	and pac	ant cho	70-1500	F. Roldán 495 [U]
<i>Rollinia edulis</i> Triana & Planch.	amz and ori	ama cq gv hu met pu va	100-1400	J. Murillo 806 [COL]
<i>Rollinia exsucca</i> (DC. ex Dunal) A. DC.	ori	vch	100	P. Vincelli 1200 [COL]
<i>Rollinia membranacea</i> Triana & Planch.	and car	ant cau ce cl cun hu qu ri vc	350-1580	P. Silvertone 5691 [U]
<i>Rollinia mucosa</i> (Jacq.) Baill.	and amz pac	ama ant ce cho cq gv ma pu ns snt va vc	20-1000	G. Lozano 420 [COL]
<i>Rollinia pachyantha</i> Maas & Westra	pac	vc	50-100	M. Monsalve 1537 [U]
<i>Rollinia pittieri</i> Saff.	and car pac	ant bl cho	40-1500	J. Espina 1489 [U]
<i>Rollinia rufinervis</i> Triana & Planch.	and	ant to	500-1300	R. Romero 10082 [COL]
<i>Rollinia velutina</i> van Marle	ori	by cs	500	S. Espinal 1665 [COL]
<i>Ruizodendron ovale</i> (Ruiz & Pav.) R. E. Fr.	amz	ama	200-220	J. Pipoly 16166 [COL]
<i>Stenanona columbiensis</i> Aristeg.	pac	cho	10-80	H. Fuchs 22042 [COL]
<i>Tetrameranthus duckei</i> R. E. Fr.	amz	va	260-280	L. Westra (1985)
<i>Tetrameranthus laome</i> D. R. Simpson	amz	ama	100	A. Rudas 2611 [COL U]
<i>Tetrameranthus macrocarpus</i> R. E. Fr.	amz	va	200-300	R. Schultes 17091 [COL]
<i>Trigynaea cinnamomea</i> N. A. Murray & D. M. Johnson	amz	cq	100-300	J. Murillo 825 [COL]
<i>Unonopsis aviceps</i> Maas	and	ant snt	100-770	E. Renteria 1509 [COL]
<i>Unonopsis elegantissima</i> R. E. Fr.	amz	ama cq va	100-650	J. Murillo 629 [COAH, COL, U]

Taxón Taxon	Región Biogeográfica Biogeographic Region	Departamento Geopolitical Distribution	Altitud Elevation	Colección de Referencia Collection for Reference
<i>Unonopsis floribunda</i> Diels	amz pac	ama cho	5-300	J. Murillo 567 [COAH, COL, U]
<i>Unonopsis guatterioides</i> (A. DC.) R. E. Fr.	amz	ama	150-200	J. Murillo 503 [COAH, COL, U]
<i>Unonopsis aff macrocarpa</i> Maas & van Setten	and	ant	400-700	D. Soejarto 3488 [COL]
<i>Unonopsis matthewsii</i> (Benth.) R. E. Fr.	amz	ama	100-200	M. Sánchez 1188 [COAH]
<i>Unonopsis pacifica</i> R. E. Fr.	and pac	ant cho cq vc	5-400	J. Cuatrecasas 15973 [COL]
<i>Unonopsis pittieri</i> Saff.	pac	cho	10	D. Sánchez 572 [U]
<i>Unonopsis silvatica</i> R. E. Fr.	ori	met	800	W. Philipson 2209 [COL]
<i>Unonopsis spectabilis</i> Diels	amz	ama va	100-300	J. Murillo 837 [COL]
<i>Unonopsis stipitata</i> Diels	amz	ama cq va	50-300	J. Murillo 633 [COAH, COL, U]
<i>Unonopsis veneficiorum</i> (Mart.) R. E. Fr.	amz	ama gn va	100-300	J. Murillo 591 [COAH, COL, U]
<i>Unonopsis williamsii</i> R. E. Fr.	amz	ama	250	R. Schultes 13797 [COL]
<i>Xylopi amazonica</i> R. E. Fr.	amz and	ant ama snt	100-800	T. Van Andel 292 [U]
<i>Xylopi aromatica</i> (Lam.) Mart.	amz and car ori pac	ama ant bl by cl cq cs cun gn gv hu lg met ns snt suc to va vch	40-1220	P. Pinto 1547 [COL]
<i>Xylopi benthamii</i> R. E. Fr.	amz and	cq gv na	320-1325	J. Murillo 608 [COAH, COL, U]
<i>Xylopi calophylla</i> R. E. Fr.	amz	ama cq gn	200-300	C. Londoño 1423 [COAH]
<i>Xylopi columbiana</i> R. E. Fr.	pac	cho gor vc	5-140	G. Lozano 5353 [COL]
<i>Xylopi cuspidata</i> Diles	amz	ama cq	100-300	J. Murillo 552 [COAH, COL, U]
<i>Xylopi chocoensis</i> R. E. Fr.	pac	cho	5	R. Fries (1955)
<i>Xylopi discreta</i> (L. f.) Sprague & Hutch.	and	ns snt to	0-500	L. Uribe 3053 [COL]
<i>Xylopi emarginata</i> Mart.	amz ori	ama cq gn met snt	90-550	J. Murillo 640 [COAH, COL, U]
<i>Xylopi excellens</i> R. E. Fr.	amz	cq	200-300	J. Murillo 603 [COAH, COL, U]
<i>Xylopi frutescens</i> Aubl.	and	ant	70-1000	R. Fonnegra et al. 2549 [U]
<i>Xylopi ligustrifolia</i> Humb. & Bonpl. ex Dunal	amz ori	ama cq cs vc	160-900	A. van Dulman 130 [COAH, U]
<i>Xylopi macrantha</i> Triana & Planch.	pac	ant cho na vc	10-160	A. Gentry 48431 [U]
<i>Xylopi multiflora</i> R. E. Fr.	amz	cq	200-300	J. Murillo 577 [COAH, COL, U]
<i>Xylopi nervosa</i> (R. E. Fr.) Maas	amz	ama cq	160-200	D. Cárdenas 4238 [COAH, U]
<i>Xylopi nitida</i> Dunal	amz	ama cq	100-200	V. Wijninga 631 [COAH]
<i>Xylopi parviflora</i> Spruce	amz	ama cq	200-650	J. Murillo 863 [COL]
<i>Xylopi platypetala</i> R. E. Fr.	amz	cq		R. Fries (1934)
<i>Xylopi plowmanii</i> Steyermark, D. M. Johnson & Berry	amz	ama	200	T. Van Andel 121 [U]
<i>Xylopi polyantha</i> R. E. Fr.	and car pac	bl cho snt vc	0-900	J. de Bruijn 1122 [U]
<i>Xylopi sericea</i> A. St.-Hil.	amz pac	gn va vc	50-250	R. Schultes 14146 [U]
<i>Xylopi spruceana</i> Benth. ex Spruce	amz	gn	120	R. Liesner 9011 [COL]

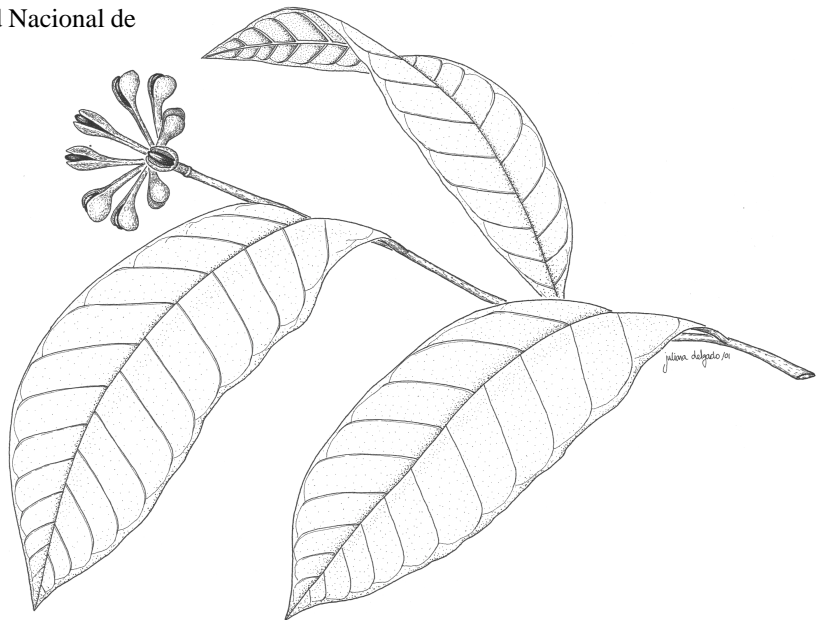
Agradecimientos / Acknowledgments

A los herbarios COAH, COL y U por permitir la consulta de las colecciones. A Antoine Cleef del Laboratorio Hugo de Vries de la Universidad de Amsterdam y Carlos Rodríguez de la Fundación Tropenbos-Colombia, por su ayuda y apoyo para visitar el Herbario Nacional de Holanda (U) en Utrecht. Paul Maas revisó todo el listado, Heimo Reiner revisó *Annona* y Camila Orawa *Unonopsis*.

I thank the herbaria COAH, COL and U for allowing me the consultation of their collections. I also thank Antoine Cleef from Hugo the Vries laboratory of the University of Amsterdam and Carlos Rodriguez of Tropenbos-Colombia for their help and assistance to visit the National Herbarium of Holland (U) in Utrecht. Paul Maas reviewed the checklist, Heimo Reiner reviewed Annona and Camila Orawa Unonopsis.

Literatura Citada / Literature Cited

- Chatrou L. W. (1998) Changing Genera: Systematic studies in Neotropical and West African Annonaceae Ph.D. Dissertation Utrecht University, Utrecht, 224
- Chatrou L. W., P. HE. (1999) Studies in Annonaceae, XXXIII: A revisión of *Fusaea* (Baill.) Saff. *Brittonia* 51(2):181-203
- Chatrou L. W., P. J. M. Maas, H. Rainer. (In press) Annonaceae En: A. Henderson (ed.) *Families of Neotropical Flowering Plants*. Princeton University Press, New York Botanical Garden, New York
- Fries R. E. (1930) Revision der Arten einiger Annonaceen-Gattungen I *Acta Horti Berg.* 10(1):1-128
- Fries R. E. (1931) Revision der Arten einiger Annonaceen-Gattungen II *Acta Horti Berg.* 10(2):129-341
- Fries R. E. (1934) Revision der Arten einiger Annonaceen-Gattungen III *Acta Horti Berg.* 12(1):1-220
- Fries R. E. (1937) Revision der Arten einiger Annonaceen-Gattungen IV *Acta Horti Berg.* 12(2):221-288
- Fries R. E. (1939) Revision der Arten einiger Annonaceen-Gattungen V *Acta Horti Berg.* 12(3):289-577
- Fries R. E. (1949) Contributions to the knowledge of the Annonaceae in the northern South America *Ark. Bot.* 1(6):329-347
- Fries, R. E. (1955) Some new contributions to the knowledge of the Annonaceae in Colombia and Mexico *Ark. Bot.* 3(12):433-437
- Johnson D.M., N.A. Murray (1995) Synopsis of the tribe Bocageae (Annonaceae), with revisions of *Cardiopetalum*, *Froesiodendron*, *Trigynaea*, *Bocagea*, and *Hornschurchia*. *Brittonia* 47(3):248-319
- Lotero B. (1976) Géneros de la flora de Colombia. III. Trabajo de grado en Biología, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 175pp.
- Maas P. J. M. (1996) Studies in Annonaceae XXX Monograph of *Duguetia*: Preliminary notes *Bot. Jahrb. Syst.* 118(2):187-227
- Maas P.J.M., L. Y. TH. Westra (1984) Studies in Annonaceae II A monograph of the genus *Anaxagorea* A. St. Hil. Part 1 *Bot. Jahrb. Syst.* 105(1):73-134
- Maas P.J.M., L. Y. TH. Westra (1985) Studies in Annonaceae II A monograph of the genus *Anaxagorea* A. St. Hil. Part 2 *Bot. Jahrb. Syst.* 105(2):145-204
- Maas P. J. M., E. A. Mennega, L. Y. TH. Westra (1994) Studies in Annonaceae XXI Index to species and infraspecific taxa of neotropical Annonaceae *Candollea* 49(2):389-481
- Maas P. J. M., L. Y. TH. Westra, J. Koek, J. ter Welle, W. Morawetz, H. Hemmer, A. le Thomas, M. Waha, E. van der Heijden, F. Bowman, A. Cavé, M. Leboeuf, O. Lapréröte, A. Webber, K. Brown Jr. (1992) *Rollinia* Flora Neotropica. Monograph 57 New York Botanical Garden, New York, 188 pp.
- Murillo J., D. Restrepo (2000) *Las anonáceas de la región de Araracuara* Estudios en la Amazonía Colombiana XX Soporte Editorial, Bogotá, 218 pp.
- Sánchez D. (1987) Revisión de las especies colombianas de la sección *Chasmantha* del género *Guatteria* (Annonaceae). Tesis de Maestría en Botánica Sistemática Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 140pp.
- Sánchez M. (1997) *Catálogo preliminar comentado de la flora del Medio Caquetá*. Estudios en la Amazonía Colombiana XII Impreandes Presencia, Bogotá, 557pp.



Listados Neotropicales / *Neotropical Lists*

- Neotropical Tiger Beetles (Coleoptera: Cicindelidae): Checklist and Biogeography /
Escarabajos Tigre de la Región Neotropical: (Coleoptera: Cicindelidae) Listado
Taxonómico y Biogeografía - F. Cassola & D.L. Pearson..... 3

Listados Nacionales / *National Lists*

- Escorpiones de la familia Buthidae (Chelicerata: Scorpiones) de Colombia / *Colombian*
Scorpions of the Buthidae Family (Chelicerata: Scorpiones) - E. Florez..... 25
- Las Cochinillas de Colombia (Hemiptera: Coccoidea) / *The scale insects of Colombia*
(Hemiptera: Coccoidea) - T. Kondo..... 31
- Las Annonaceae de Colombia / *Annonaceae of Colombia* - J. Murillo-A..... 49

Listados Regionales / *Regional Lists*

- Dicotiledóneas de La Planada, Colombia: Lista de Especies / *Dicotyledonous Plants*
of La Planada, Colombia: Species List - H. Mendoza-C & B. Ramírez-P..... 59

- Reseñas / *Reviews***..... 74

