

FLORA DE COLOMBIA

2. CONNARACEAE

Enrique Forero et alii



Instituto de Ciencias Naturales — Museo de Historia Natural

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
COLCIENCIAS

INSTITUTO DE CIENCIAS NATURALES - MUSEO DE HISTORIA NATURAL
FACULTAD DE CIENCIAS - UNIVERSIDAD NACIONAL - 1983

FLORA DE COLOMBIA

Editores: POLIDORO PINTO
PEDRO M. RUIZ

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FONDO COLOMBIANO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y PROYECTOS
ESPECIALES "FRANCISCO JOSE DE CALDAS" - COLCIENCIAS
BOGOTA, D. E. - COLOMBIA

FLORA DE COLOMBIA

Publicación del Instituto de Ciencias Naturales - Museo de Historia Natural;
Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia.

Patrocinada y financiada por la Universidad Nacional de Colombia y por el
Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales
"Francisco José de Caldas" (Colciencias).

COMITE' FLORA DE COLOMBIA

PEDRO M. RUIZ, Presidente. Profesor Asociado y Director del Instituto de Ciencias
Naturales de la Universidad Nacional.

JORGE AHUMADA, Jefe de la División de Evaluación y Control de Proyectos - Colciencias.

ALBERTO CADENA, Profesor Asociado y Director Académico de Posgrado en Sistemática
de la Universidad Nacional.

GUSTAVO LOZANO, Profesor Titular y Jefe de la Sección de Botánica del Instituto de
Ciencias Naturales de la Universidad Nacional.

LUIS EDUARDO MORA, Profesor Asociado de la Universidad Nacional.

JAIME RIVERA, Profesor Asociado y Curador Jefe del Herbario "Gabriel Gutiérrez"
de la Universidad Nacional - Seccional Medellín.

SANTIAGO DÍAZ, Secretario. Profesor Asociado de la Universidad Nacional.

Portada : EUGENIA RICO DE BRIEVA.

Fotografía : FERNANDO URBINA.

Ilustraciones: SILVIO FERNÁNDEZ, GERMÁN LÓPEZ y DAVID RIVERA.



Instituto de Ciencias Naturales — U. Nal.
Queda prohibida la reproducción.

ISSN 0120-4351

Esta publicación se ha hecho con el patrocinio del Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales "Francisco José de Caldas".

COLCIENCIAS

Establecimiento público adscrito al Ministerio de Educación Nacional, cuyo principal objetivo es el de impulsar el desarrollo científico y tecnológico del país.

Printed in Colombia — Impreso en Colombia en los Talleres Editoriales de la Imprenta Nacional — Bogotá, D. E. — 1983

CONTENIDO

	Págs.
Nota PEDRO M. RUIZ	ix
Monografía No. 2 — Connaraceae ENRIQUE FORERO ET ALII	1
Descripción de la familia	3
Clave de los géneros	5
<i>Cnestidium</i>	5
<i>Connarus</i>	10
<i>Pseudoconnarus</i>	46
<i>Rourea</i>	54
Agradecimientos	71
Literatura citada	73
Lista numérica de los taxa	75
Lista de ejemplares estudiados	77
Indice de nombres locales	79
Indice de nombres científicos	81

Presenta el Instituto de Ciencias Naturales - Museo de Historia Natural de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional, esta segunda monografía de "La Flora de Colombia", donde se estudia la familia de las Connaraceae. Esta nueva entrega asegura la consolidación institucional del programa y demuestra el cumplimiento estricto del compromiso adquirido por la sección de Botánica del Instituto de Ciencias Naturales ante la Universidad Nacional y ante COLCIENCIAS.

Esta monografía elaborada por el Profesor Titular ENRIQUE FORERO, junto con varios alumnos del programa de posgrado en Sistemática de la Universidad Nacional, cumple uno de los objetivos, quizá el más importante de dicho programa, como es el de facilitar la formación de personal científico en el campo taxonómico, bajo la dirección de personas con mayor experiencia investigativa y académica.

Por otra parte en esta revisión se integra y coordina el trabajo de la comunidad botánica del país, al participar en él profesionales con responsabilidades en herbarios regionales, tales como el de la Universidad Tecnológica del Magdalena (UTMC) en Santa Marta; el del Departamento de Biología, Universidad Industrial de Santander (UIS) en Bucaramanga; el del Departamento de Biología Universidad del Valle (CUVC) en Cali; el del Departamento de Biología, Universidad del Tolima (TOLI) en Ibagué; el de la Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad de Nariño (PSO) en Pasto, bajo la acertada dirección del Profesor Enrique Forero del Herbario Nacional Colombiano (COL).

Este trabajo hace parte del gran esfuerzo editorial de la Universidad Nacional y de COLCIENCIAS dentro de la celebración del bicentenario de la iniciación de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reyno de Granada y como una demostración de que la Nueva Expedición Botánica propuesta por

el señor Presidente de la República ha encontrado un eco positivo y real entre los botánicos del país.

Ojalá, esta iniciativa tan bien recibida por la opinión, redunde en apoyo efectivo por parte del Estado, para aquellas entidades que por más de cincuenta años, como nuestro Instituto, se han dedicado consagrada y discretamente al estudio de la naturaleza colombiana y a la búsqueda de nuestra identidad nacional.

PEDRO M. RUIZ
Director del ICN - MHN.

CONNARACEAE

POR

ENRIQUE FORERO, EDUINO CARBONO, CLARA INES OROZCO,
ELIZABETH ORTEGA, JORGE EDUARDO RAMOS, ROSALBA RUIZ,
OLGA SALAZAR DE BENAVIDES Y LUIS A. VIDAL.

CONNARACEAE

P o r

ENRIQUE FORERO¹, EDUINO CARBONÓ², CLARA INÉS OROZCO², ELIZABETH ORTEGA², JORGE E. RAMOS², ROSALBA RUIZ², OLGA SALAZAR DE BENAVIDES²,
LUIS A. VIDAL-C.².

CONNARACEAE R. Brown in Tuckey, Narr. Exp. Congo 431. 1818; H.B.K. Nov. Gen. et Sp. 7: 39. 1824; Reichembach, Consp. 146. 1828; Endlicher, Gen. 1139. 1840; Jussieu, Orb. Dict. 4: 186. 1849; Planchon, Linnaea 23: 411. 1850; Walpers, Ann. 2: 295. 1852; Bentham & Hooker, Gen. Pl. 1 (1): 430. 1862; Baillon, Hist. Pl. 2: 1. 1869; Baker, Mart. Fl. Bras. 14 (2): 173. 1871; Radlkofer, Sitzb. Math.-Phys. Akad. Muench 16: 345. 1886, 20: 105. 1890; Gilg, en Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3 (3): 61. 1891; Britton, N. Am. Fl. 22 (3): 233. 1908; Schellenberg, Beitr. vergl. Anat. und Syst. Connaraceen 1-158. 1910; Pflanzenreich VI. 127 (103): 1-326. 1938; Steyermark, Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 13 (2): 1119. 1938; Lanjouw, Fl. Suriname 2 (2): 332. 1940; Woodson, Flora of Panama 37: 178. 1950; Hutchinson, Gen.

¹ Instituto de Ciencias Naturales - Museo de Historia Natural, Universidad Nacional, Apartado 7495, Bogotá, Colombia.

² Estudiante, Programa de Post-grado en Sistemática, Instituto de Ciencias Naturales - Museo de Historia Natural, Universidad Nacional, Apartado 7495, Bogotá, Colombia.

Fl. Pl. 1: 161. 1964; Trindade & Segadas-Vianna, Flora Ecológica de Restingas 15: 7. 1970; Croat, Fl. Barro Colorado Island 421. 1978.

Terebinthaceae [Terebintaceae] Jussieu, Gen. Pl. 368. 1789, p.p.; Kunth, Ann. Sci. Nat. 2: 333. 1824, p.p.

Terebinthaceae tribu *Connaraceae* De Candolle, Prodr. 2: 84. 1825, p.p., Mém. Soc. Hist. Nat. Paris 2: 379. 1826, p.p.

Connaraceae Blume, Mus. Bot. Lugd. Bat. 1: 236. 1850, sphalm.

Género tipo. *Connarus* Linnaeus [derivado de "Konaros", empleado por Ateneo para un árbol hoy desconocido, e introducido a la botánica por Linneo, quien lo aplicó a un árbol de las Indias Orientales que llamó *Connarus macrocarpus* (cf. De Candolle, 1826)].

Plantas leñosas, árboles, arbustos con ramas trepadoras o lianas. Hojas alternas, sin estípulas, compuestas, imparipinadas (en algunos casos hojas unifolioladas e imparipinadas en la misma planta), el folíolo terminal casi siempre mayor que los laterales; folíolos generalmente alternos sobre el raquis, raramente opuestos, base cuneada, obtusa, angostada, raramente pel-tada, a veces desigual (= oblicua o irregular) en los folíolos laterales, ápice acuminado o cuspidado, raramente obtuso o emarginado, margen por lo general entero, a veces revoluto, nunca aserrado, crenado o dentado, venación reticulada o transversal, por lo general con un nervio central, ocasionalmente con dos venas laterales bien desarrolladas originadas desde la base de la nervadura central. Inflorescencias generalmente en panículas o racimos, laxas o densas, raramente espigas axilares, pseudoterminalas o terminalas. Flores actinomorfas, bisexuales, sépalos 5; pétalos 5; estambres 10, cinco episépalos más largos que los otros cinco epipétalos; carpelos 1 o 5, apocárpicos, biovulados, uno o varios carpelos maduran para formar el fruto. Fruto en folículo. Semillas 1 por fruto, con o sin endospermo; ariloide presente, cubriendo un tercio o la mitad del lado dorsal de la semilla, borde crenado o lobulado.

Las *Connaraceae* incluyen 16 géneros y cerca de 300-350 especies. Para el Neotrópico se conocen cinco géneros y 101 especies, cuya distribución cubre desde México y Cuba (Trópico de Cáncer) hasta el Estado de Santa Catarina en el sur del Brasil (un poco al sur del Trópico de Capricornio). Para Colombia se conocen 4 géneros y 23 especies, cuya distribución cubre las regiones cálidas y húmedas. Crecen principalmente entre el nivel del mar y los 1000 m de altitud, pero ocasionalmente pueden llegar hasta 1500 m sobre el nivel del mar.

La familia *Connaraceae* ha recibido considerable atención en los últimos años. Schellenberg (1938) publicó una monografía de la familia para el mundo y Leenhouts (1958) propuso una nueva clasificación. Una revisión de las

especies americanas del género *Rourea* fue realizada por Forero (1976). Estudios regionales sobre la familia en el área Neotropical son los de: Grisebach (1860), Britton (1908), Urban (1908), Steyermark (1938), Lanjouw (1940), Woodson (1950), Trindade & Segadas-Vianna (1970) y Croat (1978). La anatomía de la familia ha recibido la atención de Leinfellner (1970) y Dickison (1971, 1972, 1973a, b). Dickison (1979) publicó además un estudio de la morfología polínica.

Clave para los géneros colombianos de Connaraceae.

Clave basada principalmente en material con flor.

1. Carpelo solitario en la flor; pétalos con puntos glandulosos; estípite presente en el fruto. 2. *Connarus*.
1. Carpelos 5 en la flor; pétalos sin puntos glandulosos; estípite ausente o presente en el fruto.
 2. Sépalos valvados; inflorescencia (y fruto) densamente tomentosos. 1. *Cnestidium*.
 2. Sépalos imbricados; inflorescencia glabra.
 3. Ovario estipitado; hojas consistentemente trifolioladas; folíolos papilosos en el envés. 3. *Pseudoconnarus*.
 3. Ovario sésil; hojas uni-tri o multifolioladas; folíolos generalmente sin papilas. 4. *Rourea*.

Clave basada principalmente en material con fruto.

1. Folículo solitario cuando maduro.
 2. Cáliz en fruto acrescente. 4. *Rourea*.
 2. Cáliz en fruto no acrescente.
 3. Endospermo ausente; sépalos imbricados. 2. *Connarus*.
 3. Endospermo presente pero escaso; sépalos valvados o sólo angostamente imbricados. 1. *Cnestidium*.
1. Folículos varios cuando maduros. 3. *Pseudoconnarus*.

1. CNESTIDIUM Planchon.

Linnaea 23: 439. 1850; Walpers, Ann. 2: 305. 1852; Bentham & Hooker, Gen. Pl. 1 (1): 433. 1862; Baillon, Hist. Pl. 2: 7, 17. 1869; Hemsley, Biol.-Centr. Am. 1: 224. 1880; Gilg, en Engler & Prantl, Nat. Pflanzg.

zenfam. 3 (3): 68. 1891; Britton, N. Am. Fl. 22 (3): 236. 1908; Schellenberg, Beitr. vergl. Anat. und Syst. Connaraceen 56, 123. 1910; Pflanzenreich IV. 127 (103): 191. 1938; Lanjouw, Fl. Suriname 2 (2): 333. 1940; Woodson, Flora of Panama 37: 179. 1950; Hutchinson, Gen. Fl. Pl. 1: 169. 1964.

Especie tipo. *Cnestidium rufescens* Planchon. El nombre *Cnestidium* se refiere a la semejanza con *Cnestis* (género de Asia y Africa).

Liana; ramas jóvenes tomentosas o rufo-tomentosas. Hojas 5-9 folioladas; folíolos cartáceos, pubérulos o rufo-tomentosos en el envés, glabros en la haz, peciolulados. Inflorescencias paniculadas, axilares o pseudoterminal. Brácteas conspicuas o inconspicuas. Flores actinomorfas, bisexuales, pentámeras; sépalos pubescentes exteriormente, más o menos pubescentes o glabrescentes en el interior, puntos y pelos glandulosos ausentes; pétalos glabros; estambres 10, cortamente connados o libres en la base; anteras globosas, dehiscencia longitudinal; pistilos con 5 carpelos libres, óvulos 2. Fruto 1-2 folículos, raramente 4; sésil, pubescente exteriormente, glabro interiormente, pelos glandulares ausentes, cáliz en fruto presente. Semilla 1, endosperma presente, escaso; ariloide presente.

Distribución. El género incluye dos especies, *Cnestidium guianense* y *Cnestidium rufescens*; su distribución abarca México y Cuba, América Central, Colombia, Venezuela, las Guayanas y Ecuador; en Colombia sólo se encuentra *C. rufescens*.

1. ***Cnestidium rufescens*** Planchon, Linnaea 23: 440. 1850; Triana, Ann. Sci. Nat. 5 Sér. 16: 365. 1872; Walpers, Ann. 2: 306. 1852; Hemsley, Biol. Centr. Am. 1: 224. 1880; Gilg, in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3 (3): 68. 1891; Britton, N. Am. Fl. 22: 236. 1908; Schellenberg, Beitr. vergl. Anat. und Syst. Connaraceen 56, 124. 1910, Bot. Jahrb. 56: 23. 1920, Pflanzenreich IV. 127 (103): 192. 1938; Woodson, Flora of Panama 37: 179. 1950; Hutchinson, Gen. Fl. Pl. 1: 169. 1964; Croat, Fl. Barro Colorado Island 421. 1978. Figs. 1, 2.

Rourea hondurensis Donnell Smith, Bot. Gaz. 40: 2. 1905. Tipo. Honduras: Puerto Sierra, 30 Ene 1903, *Wilson* 240, fr (Holótipo, US; isótipo, NY).

Tipo. Panamá, sin localidad precisa, sin fecha, *Belcher* sn fl (Holótipo, BM; isótipo, P).

Liana; ramas jóvenes densamente rufo-tomentosas. Hojas imparipinadas, folíolos 5-9, pulvínulo poco diferenciado del pecíolo, densamente rufo-tomentoso, 3.0-7.0 mm de largo, pecíolo cilíndrico, rufo-tomentoso, 2.2.-8.0

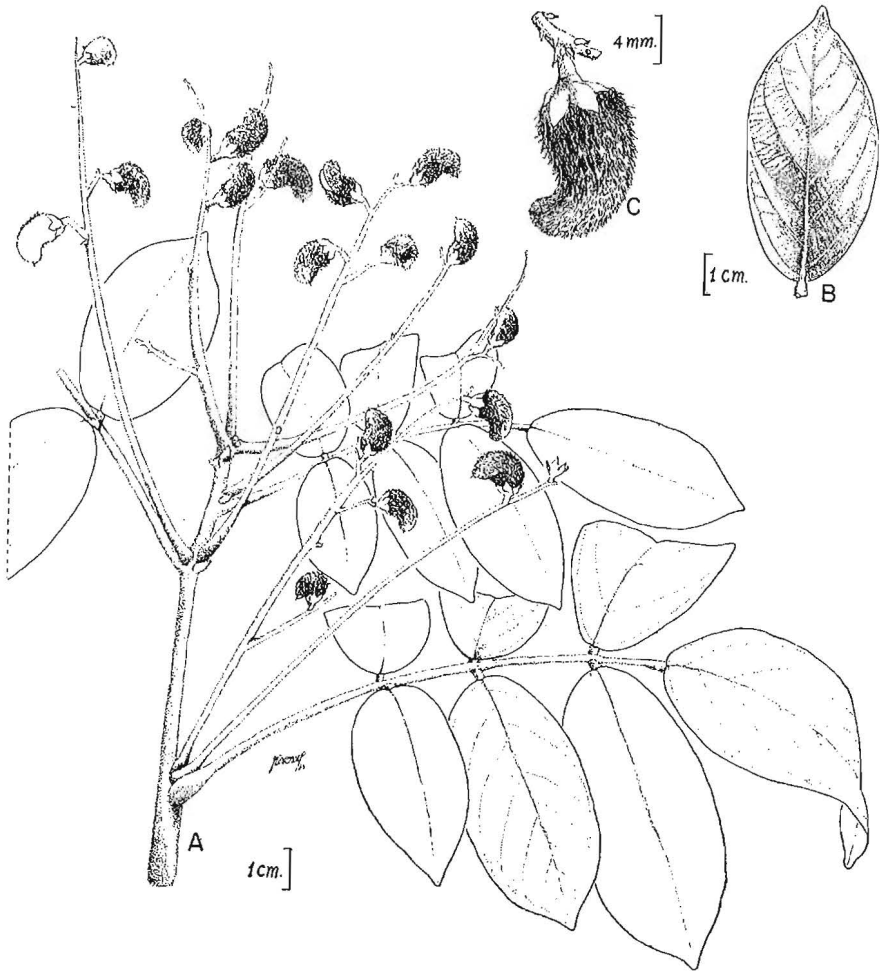


FIGURA 1. *Cnestidium rufescens* Planch. (Bruijn 1434). a, hábito; b, folíolo; c, fruto.

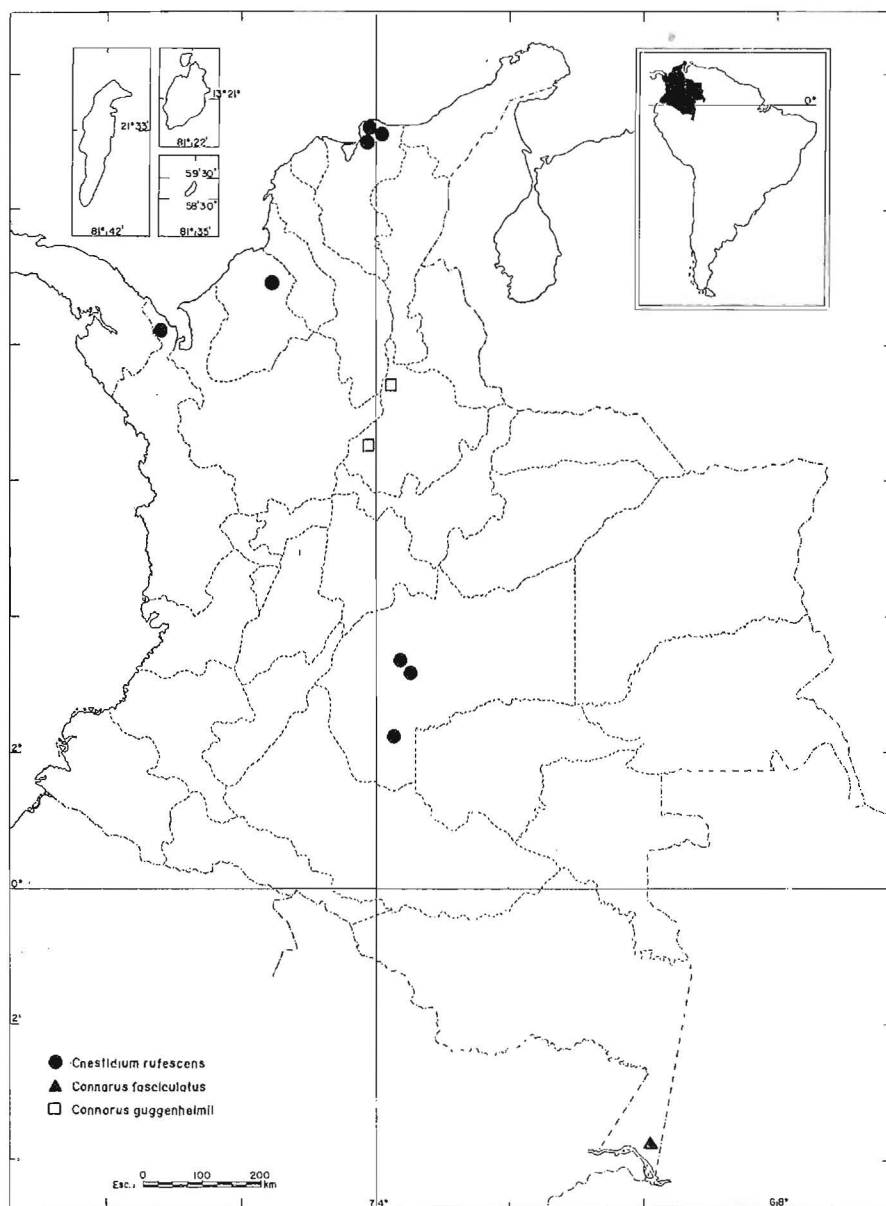


FIGURA 2. Distribución geográfica de *Cnestidium rufescens* Planch., *Connarus fasciculatus* (DC). Planch. y *C. guggenheimii* Forero.

cm de largo; raquis cilíndrico, rufo-tomentoso, 4.8-17.0 cm de largo. Foliolos 3.0-10.0 (-16.0) cm de largo, 1.5-4.8 (-7.5) cm de ancho, haz verde oscuro, opaca, verde opaco por el envés; elípticos a obovados, cartáceos, glabros por la haz, de esparcida a densamente tomentosos por el envés; margen entero, ligeramente revoluto; ápice generalmente acuminado, raramente mucronado o escotado, acumen 0.5-1.0 cm de largo; base redondeada, cuneada o angostada en el folíolo terminal; nerviación pinnada, nervadura central prominente, densamente tomentosa en el envés, impresa en la haz, de 6-10 pares de nervios secundarios, formando ángulos de 45 grados con la nervadura central, impresos por la haz y prominentes por el envés, levemente anastomosados en el margen; nervios terciarios delicados, transversales, prominentes por el envés; peciólulo cilíndrico, 1.0-3.0 mm de largo, densamente tomentoso. Inflorescencia axilar o pseudoterminal, paniculada, densiflora; raquilla hasta 20.0 cm de largo, densamente tomentosa. Flores sésiles o con pedicelo hasta de 5.0 mm de largo; sépalos 5, valvados, ovados, 2.0 mm de largo, 1.0-1.5 mm de ancho, densamente tomentosos exteriormente, tomentosos en la mitad o los dos tercios distales interiormente; pétalos 5, oblongos, 4.0 mm de largo, 1.0 mm de ancho, glabros; filamentos 10, libres, 5 más largos 2.5-3.0 mm de largo, 5 más cortos 2.0 mm de largo, glabros; anteras basifijas, glabras, 0.4-0.5 mm de diámetro; ovario con cinco carpelos libres, villosos (pelos largos, rectos, ascendentes), sésiles; estilo 0.8-2.0 mm de largo, glabro, estigma bilobulado. Fruto sésil, 1 (raramente 2) carpelos maduran para formar frutos, ferrugíneo, densamente tomentoso en el exterior, glabro interiormente, característicamente encorvado hacia la parte ventral, apiculado, 0.5-1.5 cm de largo, 0.3-0.8 cm de ancho, cáliz en el fruto 2.0-4.0 mm de largo, cubriendo la base de éste. Semilla 1 por fruto, de oblonga a fuertemente encorvada, 0.85 cm de largo, 0.3-0.6 cm de ancho; ariloide cubriendo la base desde la mitad hasta $\frac{2}{3}$ partes de la semilla.

Distribución. Crece en México, Centroamérica, Cuba, Colombia, Venezuela y Ecuador, entre el nivel del mar y los 500 m de altura. En Colombia se conoce del Chocó, Córdoba, Magdalena y Meta.

CHOCO: trail from Unguía toward Panama border, 19 Ene 1975, *Gentry & Mori 13745* fr. (COL, MO, US). **CORDOBA:** Sahagún, 27 Ene 1918, *Pennell 4103* fr (NY, US). **MAGDALENA:** 20-26 May 1935, *Dugand 798* fr (F); near Masinga Vieja, 20 Sep, *Smith 880* fl (A, K, NY, P); Santa Marta, Jul 1903, *Smith 880* fl (BM, ENCB, K, MO, U, US, WIS); Agua Dulce Road, 23 Nov, *Smith 880 bis* fr (F, NY); Calabaza, 12 Dic, *Smith 880* fl (NY). **META:** Sabanas de San Juan de Arama, margen izquierda del río Güejar, alrededores del aterrizaje "Los Micos", 22 Ene 1951, *Idrobo & Schultes 1263* fr (COL, GH, U, US); Reserva Nacional de la Macarena, margen izquierda del río Guayabero, al pie de las mesetas del Sur, frente a la confluencia del caño Losada, 10 Mar 1959, *Jaramillo & Hernández 2137* fr

(NY); Sierra de la Macarena, río Guapaya, 18 Ene 1950, *Philipson et al.* 2121 fr (BM, COL, F, US).

Material adicional estudiado. ECUADOR. Napo: Río Güepi, tributary of Río Putumayo, frontier with Peru, riverside above peruvian border post of Puerto Peru, 14 May 1978, *Gentry, Díaz & Jaramillo* 21809 fl (COL, MO). MEXICO: Tlapacoyán, Paso Real, 16 Mar 1976, *Ventura* 15173 fr (XAL). PANAMA. Canal Zone: Ancon Hill, 10 Oct 1972, *Gentry* 6469 fr (COL, MO); Cerro Galera, 2 km from Pacific Ocean, near W boundary of Canal Zone, 17 Dic 1972, *Gentry* 6642 fr (COL, F, MO). VENEZUELA. Zulia: Río Catatumbo between boca Río de Oro and frontier with Colombia, ca. 100 km WNW of Santa Bárbara-San Carlos del Zulia, 7 Feb 1967, *Bruijn* 1434 fr (COL, MO, NY, U, VEN, WAG).

2. CONNARUS Linnaeus.

[Fl. Zeylan. 112, n. 248. 1747; Amoen. Acad. 1: 406. 1749]; Gen. Pl. ed. 5. 305. 1754, ed. 6. 349. 1764; Jussieu, Gen. Pl. 369. 1789; Planchon, Linnaea 23: 424. 1850; Grisebach, Fl. Brit. W. Ind. Isl. 228. 1860; Bentham & Hooker, Gen. Pl. 1 (1): 432. 1862; Baker, Mart. Fl. Bras. 14 (2): 183. 1871; Gilg, en Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3 (3): 64. 1891; Britton, N. Am. Fl. 22 (3): 234. 1908; Schellenberg, Beitr. vergl. Anat. und Syst. Connaraceen 73. 1910, Pflanzenreich IV. 127 (103): 216. 1938; Steyermark, Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 13 (2): 1123. 1938; Lanjouw, Fl. Suriname 2 (2): 336. 1940; Woodson, Flora of Panama 37: 182. 1950; Hutchinson, Gen. Fl. Pl. 1: 161. 1964; Trindade & Segadas-Vianna, Flora Ecológica de Restingas 15: 14. 1970, non De Candolle, 1825, nec Baillon, 1869.

Tali Adanson, Fam. Pl. 2: 319. 1763.

Tapomana Adanson, Fam. Pl. 2: 343. 1763.

Omphalobium Gaertner, Fruct. 1: 217, t. 46. 1788.

Thysanus Loureiro, Fl. Cochinch. 1: 284. 1790.

Canicidia Vellozo, Fl. Flum. Texto 184. 1825, Icon. 4: tab. 139. 1835.

Mathrancia Steudel, Nom. ed. 2. 1: 404. 1840, in syn.

Erythrostigma Hasskarl, Flora 25 (Beibl. 2): 45. 1842.

Anisostemon Turczaninow, Bull. Soc. Nat. Mosc. 20 (1): 152. 1847.

Tricholobus Blume, Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. 1: 236. 1850.

Castanola Llanos, Mem. Acad. Cienc. Madr. 2: 503. 1859.

Especie tipo. *Connarus macrocarpus* Linnaeus.

Arboles pequeños, arbustos trepadores a bejucos de gran tamaño; lenticelas presentes. Pubescencia de los pelos simples o dendroides. Hojas imparipinadas, (1-) 3-17 (-27) folioladas; folíolos cartáceos, subcoriáceos, coriáceos a rígido-coriáceos, pubescentes o glabros en una o en ambas caras, papilas ausentes en el envés, peciolulados, raramente subsésiles. Inflorescencias axilares, pseudoterminales, terminales u ocasionalmente caulinares, paniculadas, raramente racemoides, espiciformes o tirsoideas. Brácteas por lo general pequeñas o inconspicuas. Flores actinomorfas, bisexuales, pentámeras; sépalos imbricados, pubescentes o glabros interna o externamente, puntos glandulosos a menudo presentes; pétalos blancos o amarillos, glabros o pubescentes externa o internamente, puntos glandulosos presentes (excepcionalmente ausentes), pelos glandulosos presentes interna o externamente o en el margen; estambres 10, más o menos unidos en la base, glabros o con pelos glandulosos, anteras globosas o raramente elongadas, con dehiscencia longitudinal, ápice del conectivo a veces con pelos glandulosos presentes; pistilo 1, estilo pubescente, pelos glandulosos presentes o ausentes, óvulos 2, fijos por encima de la base del ovario sobre la sutura ventral. Fruto folículo solitario, elipsoide a suborbicular, con ápice mucronado, conspicuamente estipitado o muy raramente con estípite muy corto o ausente, glabro o pubescente interior o exteriormente, pelos glandulosos ocasionalmente presentes interiormente, cáliz en fruto por lo general presente; semilla 1, endosperma ausente, ariloide presente.

Distribución. *Connarus* es un género pantropical e incluye unas 80-100 especies. En el Neotrópico está representado por 51 especies distribuidas desde México, Cuba y las Antillas, en América Central, Colombia, Venezuela, Trinidad, Guayanas, Ecuador, Perú, Bolivia y Brasil. En Colombia se encuentran 13 especies.

Clave para las especies del género *Connarus*.

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1. Pelos dendroides. | |
| 2. Inflorescencia caulinar. | 1. <i>C. fasciculatus</i> . |
| 2. Inflorescencia pseudoterminal o axilar. | 2. <i>C. guggenheimii</i> . |
| 1. Pelos simples. | |
| 3. Folíolos 9-11; longitud total de la hoja hasta más de 70 cm. | 3. <i>C. jaramilloi</i> . |

3. Folíolos (1-) 3-9; longitud de la hoja menos de 60 cm.
4. Flores sésiles.
 5. Folíolos normalmente 3, raramente 1 o 5, elípticos, rígido-cartáceos o subcoriáceos, base subcordada o más o menos pel-tada; ápice agudo; nervaduras laterales 5-7 pares, formando ángulos de 80° con la nervadura central; frutos exteriormente tomentosos. 6. *C. panamensis*.
 5. Folíolos normalmente 7, raramente 5, angosto-oblan-ceolados, cartáceos, base redondeada, ápice acuminado (acumen 1 cm de longitud); nervaduras laterales 9-15 pares, formando ángulos de $45-60^{\circ}$ con la nervadura central; frutos exteriormente glabrescentes o diminutamente pubérulos. 7. *C. perturbatus*.
4. Flores pediceladas, pedicelos de 1-10 mm de longitud.
 6. Folíolos adultos adpreso-pubérulos en el envés; raquis foliar pubérulo o glabrescente. 12. *C. venezuelanus*.
 6. Folíolos adultos completamente glabros o con pubescencia sobre la nervadura central en el envés; raquis foliar glabro.
 7. Folíolos coriáceos o rígido-coriáceos. 9. *C. rigidus*.
 7. Folíolos cartáceos.
 8. Fruto no estipitado o estípite de 1 mm de longitud; folíolos 3, raramente 1. 11. *C. silvanensis*.
 8. Fruto con estípite 2-8 mm de longitud; folíolos (1-) 3-7 (-9).
 9. Nervaduras laterales prominentes en el envés, formando ángulos de 45° con la nervadura central.
 10. Folíolos generalmente 5-7, raramente 3; sépalos elípticos, con puntuaciones inconspicuas, tomentosos exteriormente; pétalos pubérulos exterior e interiormente; semilla 1.7 cm de longitud; especie del Chocó y Valle del Cauca. 5. *C. nervatus*.
 10. Folíolos siempre 3; sépalos ovados con puntuaciones conspicuas, pubérulos exteriormente; pétalos glabros o glabrescentes exteriormente, glabros interiormente; semilla 1-1.5 cm de largo; especie del Amazonas. 10. *C. ruber*.
 9. Nervaduras centrales prominulas en el envés, formando ángulos de 60° con la nervadura central ($45-90^{\circ}$ en *C. williamsii*, pero la base de los folíolos cuneada).

11. Base de los folíolos cuneada; pecíolo liso; relación largo sobre ancho del folíolo 3-4:1 cm; especie del norte del Chocó. 13. *C. williamsii*.
11. Base de los folíolos redondeada, obtusa o subpeltada, pecíolo estriado; relación largo sobre ancho del folíolo 2-2.6:1 cm; especies del Valle del Cauca y del Oriente del país.
12. Folíolos 5-7, raramente 3; pétalos con puntuaciones glandulosas conspicuas, pubérulos y con pelos glandulosos interiormente. 8. *C. punctatus*.
12. Folíolos siempre 3; pétalos con puntuaciones glandulosas inconspicuas, glabros interiormente. 4. *C. lambertii*.
1. **Connarus fasciculatus** (De Candolle) Planchon, *Linnaea* 23: 432. 1850; Walpers, *Ann.* 2: 303. 1852; Sagot, *Ann. Sci. Nat. Ser. 6.* 13: 295. 1882; Radlkofer, *Sitzb. Math.-Phys. Akad. Muench* 16: 362. 1886, 20: 190. 1890; Schellenberg, *Pflanzenreich IV.* 127 (103): 245. 1938; Prance, *Mem. N. Y. Bot. Gard.* 15: 130. 1966; Kramer & Donselaar, *Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch. Ser. C.* 71 (5): 507. 1698; Forero & Görts-van Rijn, *Flora of Suriname, Additions and corrections to Vol. II, Part 2:* 656. 1976. Figs. 2, 3.
- Omphalobium fasciculatum* De Candolle, *Prodr.* 2: 86. 1825, *Mém. Soc. Hist. Nat. Paris* 2: 390. 1826.

Tipo. Guayana Francesa, Cayenne, sin fecha, *Martin sn fr* (lectótipo, P, seleccionado por Schellenberg, 1938).

Arbusto o pequeño árbol delgado hasta de 4 m. Lenticelas presentes, ramas jóvenes ferrugíneo-lanosas, ferrugíneo-tomentosas o glabras. Hojas imparipinadas; folíolos 5-7, pulvínulo cilíndrico, engrosado, rugoso o levemente fisurado transversalmente, glabro, 1.0-2.0 cm de largo, 0.5-0.8 cm de ancho; pecíolo cilíndrico, estriado, glabro, 5.0-30.0 cm de largo; raquis cilíndrico, estriado, glabro, 10.0-55.0 cm de largo. Folíolos 8.0-32.0 cm de largo, 3.0-12.0 cm de ancho, elípticos, angosto-elípticos, oblongos u oblongo-obovados, cartáceos o rígido-cartáceos, haz brillante, glabra, envés opaco, glabro, base cuneada o redondeada, frecuentemente desigual, ápice acuminado a caudado (1.5-3.0 cm de largo), margen entero; peciólulo cilíndrico, levemente fisurado, ca. 0.5 cm de largo; venación parcial o marcadamente transversal a



FIGURA 3. *Conarus fasciculatus* (DC.) Planch. subsp. *pachyneurus* (Radlk.) Forero, (Lozano et al. 547). a, hábito; b, rama fructífera; c, fruto; d-e, pelos dendroides.

reticulada, nervadura central prominente en el envés, impresa en la haz; nervaduras laterales 3-11 pares, formando ángulos de 45° con la nervadura central, claramente anastomosadas cerca al margen, prominulas o prominentes en el envés, impresas en la haz; nervaduras terciarias prominulas en el envés, impresas o planas en la haz. Inflorescencia en racimos cortos, caulinares (?); raquilla 1.0-6.0 cm de largo, ferrugíneo-tomentosa. Pedicelo ferrugíneo-tomentoso, 0.2-0.3 mm de largo; sépalos 3.5 mm de largo, reunidos en dos o tres grupos, con puntuaciones más o menos conspicuas, tomentosos exteriormente, glabros interiormente, ápice agudo o lobulado; pétalos 4.5-5.0 mm de largo, 1.2-1.5 mm de ancho, oblongo-ovovados (espatulados), con puntuaciones más o menos conspicuas y numerosas, glabros; filamentos unidos por 0.5-1.5 mm de su longitud, 5 más largos 3.5 mm de largo, 5 más cortos 2.5 mm de longitud, glabros; anteras globosas, 0.2-0.5 mm de diámetro; ovario y estilo tomentosos. Fruto estipitado, estípite 0.2-0.4 cm de largo, el fruto 2.0-2.5 cm de largo, 1.0-1.2 cm de ancho, glabro exteriormente cuando maduro, glabro o tomentoso interiormente, cáliz en el fruto presente. Semilla 1.4-1.5 cm de largo, 0.5-0.7 cm de ancho, ariloide 0.5-0.6 cm de alto.

Distribución. La especie se conoce de Surinam, la Guayana Francesa, la Amazonia brasileña, peruana y colombiana.

AMAZONAS: Leticia, camino hacia Tarapacá, 17 Jul 1965, *Lozano et al.* 547 fr (COL).

Connarus fasciculatus presenta dos subespecies claramente alopátricas; la subespecie típica crece en Surinam, en la Guayana Francesa y en el territorio de Amapá, mientras la subespecie *pachyneurus* se conoce de la Amazonia brasileña, peruana y colombiana. Después de la colección de Ule (18/p, n v), citada por Schellenberg (1938) erróneamente como "Perú: Leticia", la subespecie *pachyneurus* solamente ha sido coleccionada por segunda vez en Colombia recientemente (*Lozano et al.* 547).

2. *Connarus guggenheimii* Forero, *Caldasia* 61: 3. 1980.

Fig. 2.

Tipo. Colombia. Santander: near Carare, ca. 45 km SSW of Barrancabermeja, 9 Mar 1967, *Bruijn* 1615 fr (Holótipo, COL; isótipo, MO, U, VEN, WAG).

Liana, corteza fisurada, gris. Lenticelas presentes, elípticas, inconspicuas; ramas jóvenes densamente cubiertas por pubescencia marrón oscuro de pelos dendroides. Hojas imparipinadas; folíolos 9-11, pulvínulo 5.0-6.0 mm de largo, cilíndrico, corrugado, densamente pubescente cuando joven, glabro con la edad; pecíolo (2.5-) 4.0 cm de largo, cilíndrico, densamente pubescente cuando joven, con la edad glabrescente; raquis (3.0-) 10.0 cm de largo,

cilíndrico, densamente pubescente cuando joven, con la edad glabrescente. Folíolos (3.7-) 5.0-7.0 (-10.0) cm de largo, (1.4-) 2.0-2.7 cm de ancho, angosto-elípticos, rígido-cartáceos, haz glabra, oscura, brillante, envés más claro, algo brillante, pubescente a lo largo de la nervadura central, siendo más densa la pubescencia hacia la base del folíolo, base redondeada o levemente cordada, ápice acuminado (acumen hasta de 1.0 cm de largo); peciólulo 3.0-4.0 mm de largo, cilíndrico, corrugado, oscuro, pubescente; venación densamente reticulada, aerolada, nervadura central prominente en el envés, levemente impresa en la haz; nervaduras laterales de 6-9 pares, formando ángulos de 45° con la nervadura central, irregularmente anastomosadas en el margen, levemente prominulas en la haz; nervaduras terciarias reticulares, anastomosadas, patentes en ambas caras. Inflorescencia paniculada, axilar o pseudoterminal; raquilla 2.0-15.0 cm de largo, densamente ferrugínea pubescente; brácteas hasta 2.0 mm de largo, cocleariformes; pedicelos 3.0-4.0 mm de largo, glabrescentes; sépalos triangulares, ferrugíneo-dendroides exteriormente, ápice agudo, margen entero, ciliado. Pétalos desconocidos. Fruto estipitado, estípite 2.0-5.0 mm de largo, ápice mucronado, el fruto 1.4-2.2 cm de largo, 1.0-1.4 cm de ancho, densamente marrón exteriormente, pubescente cuando joven, interiormente con pelos glandulosos, glabro con la edad, cáliz en el fruto presente.

Distribución. *Conarus guggenheimii* se conoce únicamente de Santander, donde ha sido coleccionada entre 100 y 200 m sobre el nivel del mar, en bosque secundario.

SANTANDER: Municipio de Puerto Wilches, entre La Gómez y el km 80 del Ferrocarril del Atlántico, 21 Abr 1960, *Romero-Castañeda 8382 fr (COL)*.

Conarus guggenheimii es afín a *C. incomptus* Planchon, presenta pelos dendroides (ramificados simpodialmente) en las ramas jóvenes, sobre la nervadura central en el envés de los folíolos, en las raquillas de la inflorescencia y exteriormente en los folículos. Los folíolos son angosto-elípticos, en número de 9-11 en cada hoja.

3. *Conarus jaramilloi* Forero, *Caldasia* 61: 5. 1980.

Figs. 4, 5.

Tipo. Colombia. Meta: Sierra de La Macarena, río Guapaya, 29 Nov 1949, *Philipson, Idrobo & Fernández 1644 fr (Holótipo, COL; isótipos, BM, US)*.

Bejuco de gran tamaño, lenticelas verrucosas, ovaladas, ramas pubérulas. Hojas hasta 70 cm de longitud, folíolos 11-13; pulvínulo longitudinalmente rugoso, con estrías transversales, ca. de 1.0 cm de longitud; peciolo cilíndrico,

suavemente estriado, pubérulo, 9.0-22.0 cm de largo; raquis cilíndrico, pubérulo, (13.0-) 20.0-30.5 cm de largo. Folíolos (8.5-) 14.0-16.0 (-19.6) cm de largo, (3.2-) 4.5-6.7 (-7.5) cm de ancho, elípticos, oblongos, cartáceos, haz más o menos opaca, glabra, envés opaco, pubérulo; base cuneada; ápice acuminado, acumen 2.0-4.0 mm de largo; margen entero; peciólulo cilíndrico, transversalmente rugoso a fisurado, 4.0-5.0 mm de largo; nervadura central prominente en el envés, suavemente estriada, pubérula, impresa en la haz; nervaduras laterales 9-11 pares, formando ángulos de 45° con la nervadura central, anastomosadas cerca del margen; nervaduras terciarias levemente prominulas en ambas caras. Inflorescencia desconocida. Infrutescencia paniculada, axilar o pseudoterminal; raquilla hasta 22 cm de largo, densa y pubérula; brácteas inconspicuas. Fruto estipitado, estípite 0.3-0.4 cm de largo, rostrado, 2.0 cm de largo, 1.5 cm de ancho, pubérulo a glabrescente exteriormente, densamente pubérulo interiormente; cáliz en el fruto presente, tomentoso. Semilla elíptica, 1.2 cm de largo, 0.7 cm de ancho, ariloide amplio, lobulado, 0.6 cm de alto.

Distribución. Se conoce únicamente de la Sierra de La Macarena, en el Departamento del Meta, donde ha sido coleccionada entre 450 m y 500 m de altura sobre el nivel del mar.

META: Sierra de La Macarena, río Guapaya, 18 Ene 1950, *Philipson, Idrobo & Fernández 2118 fr* (BM, COL, US).

Esta especie se caracteriza por presentar folíolos oblongos o elípticos, que tienen el nervio central impreso en la haz; las hojas pueden medir hasta más de 70 cm de longitud, contándose entre las mayores del género en Colombia y aun en el Neotrópico.

4. ***Connarus lambertii*** (De Candolle) Sagot, Ann. Sci. Nat. Ser. 6. 13: 295. 1882; Schellenberg, Candollea 2: 106-108. 1925, Pflanzenreich IV. 127 (103): 241. 1938; Liogier, Fl. Cuba Supl. 72. 1969. Fig. 5.

Connarus africanus G. F. W. Meyer, Prim. Fl. Esseq. 228. 1818, non Lam.

Omphalobium lambertii De Candolle, Prodr. 2: 85. 1825, Mém. Soc. Hist. Nat. Paris 2: 389. 1826.

Connarus guianensis Lambert ex De Candolle, Prodr. 2: 85. 1825, Mém. Soc. Hist. Nat. Paris 2: 389. 1826; Planchon, Linnaea 23: 431. 1850; Walpers, Ann. 2: 302. 1852; Grisebach, Fl. Brit. W. Ind. Isl. 228. 1860; Baker, Mart. Fl. Bras. 14 (2): 188. 1871; Radlkofer, Sitzb. Math.-Phys. Akad. Muench. 20: 197. 1890; Glaziou, Bull. Soc. Bot. France 53. Mém. 3 (b): 127. 1906, nom. nud.

Connarus schomburgkii Planchon, Linnaea 23: 431. 1850; Walpers, Ann. 2: 302. 1851; Baker, Mart. Fl. Bras. 14 (2): 186. 1871; Radlkofer, Sitzb.

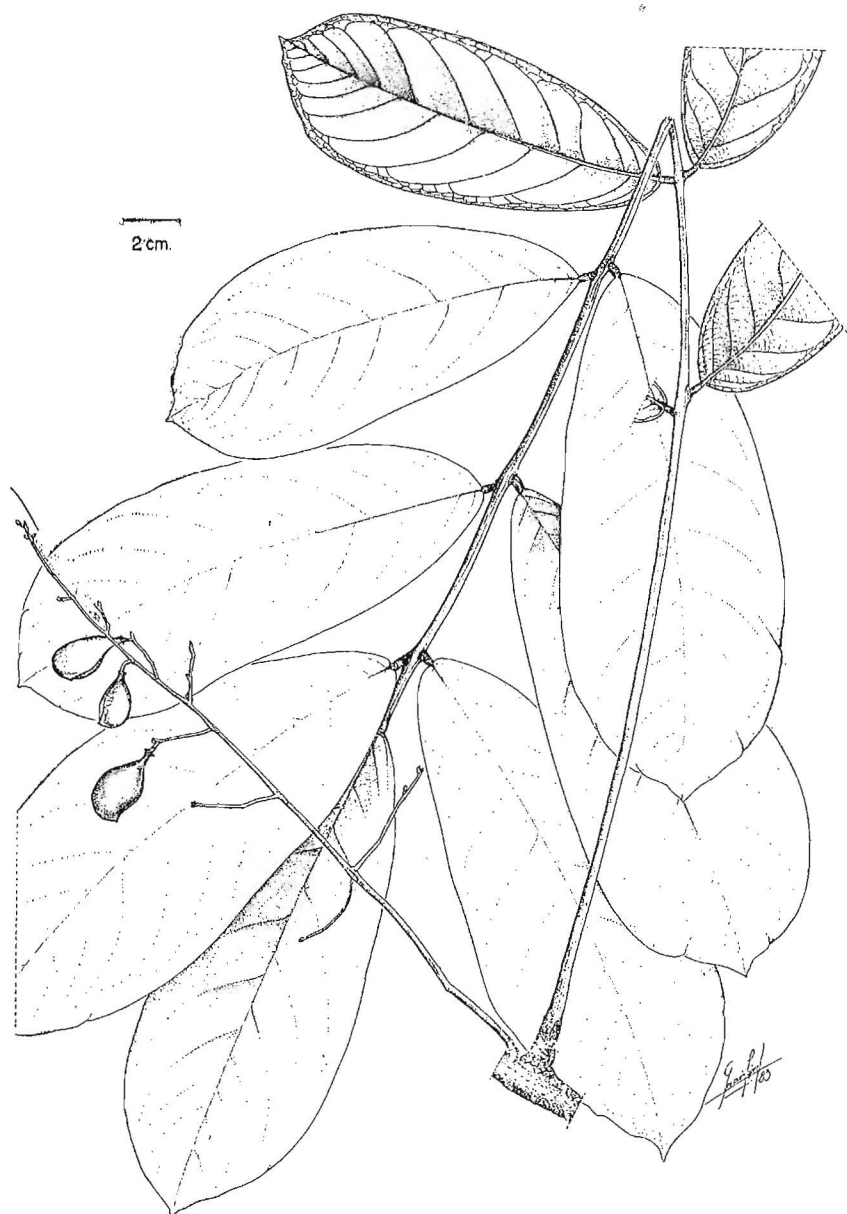


FIGURA 4. *Connarus jaramilloi* Forero (Philipson et al. 1964). Hábito y frutos.

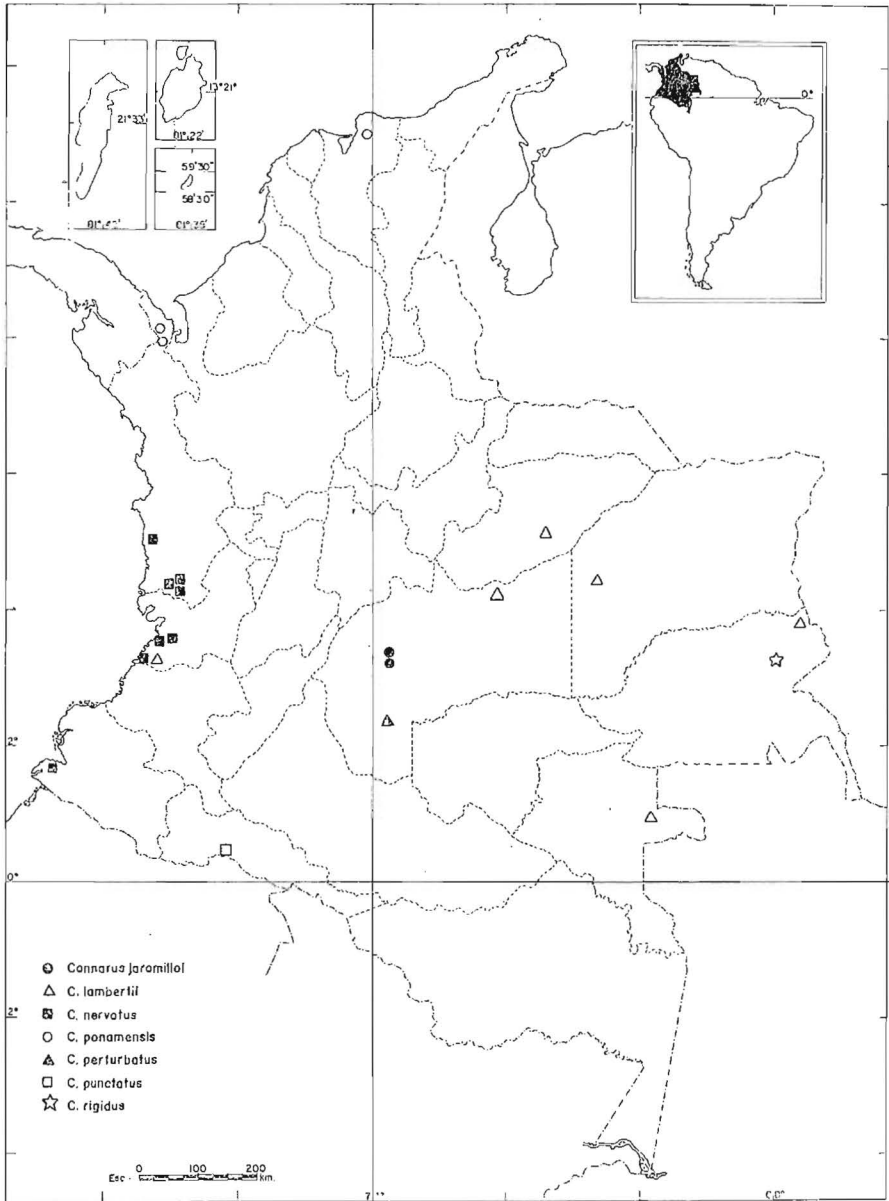


FIGURA 5. Distribución geográfica de varias especies de *Connarus*.

Math.-Phys. Akad. Muench. **16**: 361. 1886. Tipo: Guyana. Berbice, 1837, *Schomburgk 333* fl, fr (Holótipo, K; isótipos, G, K, P, U).

Connarus lambertii (De Candolle) Britton, N. Am. Fl. **22**: 234. 1908.

Connarus lonchotus Blake, Contr. Gray Herb. n s **52**: 69. 1917; Schellenberg, *Candollea* **2**: 108. 1925, *Pflanzenreich* IV. **127** (103): 242. 1938. Tipo. Belize: Moho river, 16 Mar 1907, *Peck 727* fl (Holótipo, GH; isótipo, K).

Connarus laevis Schellenberg, *Pflanzenreich* IV. **127** (103): 226. 1938. Tipo. Brasil: localidad incierta, *Glaziou 13676* fl (Holótipo, B, destruido; isótipo, P).

Connarus merizaldinus Cuatrecasas, *Fieldiana Bot.* **27** (2): 101. 1951. Tipo. Colombia. Valle: Costa del Pacífico, río Naya, Puerto Merizalde, 22 Feb 1943, *Cuatrecasas 14067* fl (Holótipo, F; isótipos, COL, US).

Tipo. St. Vicent. *Lambert sn* (Holótipo, G, n.v.).

Arbusto o bejuco hasta de 3 m, lenticelas verrucosas, elípticas, ramas jóvenes glabrescentes. Hojas trifolioladas, pulvínulo cilíndrico, rugoso, estriado transversalmente o raramente fisurado, glabro, 0.2-0.7 cm de largo; pecíolo cilíndrico, estriado, glabro, 1.0-15.5 (-21.0) cm de largo; raquis cilíndrico, estriado, glabro, 0.5-3.0 (-4.0) cm de largo. Folíolos 4.0-20.0 (-27.0) cm de largo, 2.0-8.0 (-10.0) cm de ancho, elípticos a angostamente elípticos, cartáceos, algo brillantes u opacos, glabros o algo pubérulos sobre la nervadura central en la haz, envés opaco, oscuro, glabro o pubérulo a lo largo de la nervadura central; base generalmente obtusa, a veces suavemente angostada, levemente subpeltada, ápice acuminado, acumen 1.0-1.5 (-2.0) cm de largo; margen entero, levemente revoluto; peciólulo cilíndrico, 0.3-0.7 cm de largo; venación más o menos trasversal en la mitad inferior del folíolo, el resto reticulada, nervadura central prominente en el envés, plana o impresa en la haz; nervaduras laterales 5-7 (-9) pares, formando ángulos de 60° con la nervadura central, más o menos claramente anastomosadas cerca al margen, prominulas en el envés, planas o impresas en la haz; nervaduras terciarias levemente prominulas en el envés, planas o impresas en la haz. Inflorescencia paniculada, axilar o pseudoterminal; raquilla hasta 27.0 cm de largo, villosa o pubérula, pubescencia ferrugínea. Pedicelo pubérulo o villosa, pubescencia marrón, 0.2-0.6 cm de largo; sépalos 2.0-3.5 mm de largo, 0.9-1.2 mm de ancho, ovado-elípticos a angosto-elípticos, con puntuaciones más o menos conspicuas, numerosas, pubérulos o villosos exteriormente, glabros o pubérulos en el margen y en la mitad superior interiormente, ápice agudo; pétalos

(3.7-) 4.0-5.0 mm de largo, 1.0-2.0 mm de ancho, obovados, base angostada, connados en su parte media, con numerosas puntuaciones inconspicuas, glabros; filamentos unidos por 0.4-0.5 mm de su longitud, 5 más largos 2.5-4.0 mm de largo, 5 más cortos 2.1-3.5 mm de largo, con pelos glandulosos o raramente glabros; anteras globosas, 0.3-0.4 mm de diámetro; ovario y estilo tomentosos o villosos. Fruto estipitado, estípite 0.2 cm de largo, fruto 2.0 cm de largo, 1.2 cm de ancho, glabro, cáliz en el fruto presente, villosos. Semilla 1.0-1.4 cm de largo, 0.7 cm de ancho, ariloide 0.3-0.4 cm de alto.

Distribución. Esta especie se conoce de Centroamérica, Colombia, Venezuela, Trinidad y Guyana. Ha sido coleccionada entre el nivel del mar y los 300 m de altitud. En Colombia se conoce de Casanare, Guainía, Meta, Vaupés y Vichada.

CASANARE: Caño Talavera, about 20 km N of Orocué, 2 Mar 1939, *Haught 2647* fl (COL, F, IAN, US). **GUAINIA:** Río Atabapo, 27 Nov 1948, *Barkley & Araque 18Va 239* fl (US). **META:** Puerto Gaitán, caño Emma, afluente del Yucao, Hacienda Maraure, 7 Ene 1981, *Jaramillo 6770* fl (COL). **VAUPES:** Tierra Grata, isla en el río Vaupés, 8 Oct 1939, *Cuatrecasas 7151* fl (COL, F, US); Maviso, 24 Nov 1948, *Romero-Castañeda 1256* fl (US). **VICHADA:** Río Muco, ca. 80 km NW of San José de Ocuté, 13 Ene 1944, *Hermann 10936* fl (US).

Material adicional estudiado. VENEZUELA. Amazonas: Atures, San Juan de Manapiare, margen izquierda (E) del río Manapiare, 13 Oct 1977, *Huber 1151* fl (COL); Atabapo, bosques ribereños en los alrededores de Canapiro, en la margen izquierda (Sur) del bajo río Ventuari, 20 km al E de la confluencia con el río Orinoco, 1 Jun 1978, *Huber 1990* fr (COL). Apure: Pedro Camejo, bank of the río Meta, ca. 19 airline km WSW of Paragüito, 12-13 Ene 1978, *Davidse 13928* fr (COL); Ox-bow lake, ca. 1 km SE of Yaruro, 97 airline km W of Puerto Páez, 28 Feb 1979, *Davidse 15906* fl, fr (COL); Tumeremo to Anacoco (north side of Cuyuni river), 18 Mar 1974, *Gentry 10648* fl (COL). Bolívar: 20 km E La Paragua, 23 Jul 1978, *Liesner 5409* fr (COL); San Pedro de las dos Bocas, 25 Jul 1978, *Liesner 5682* fr (COL).

El primero en mencionar a *Connarus lambertii* en relación con otras especies, tales como *C. merizaldinus*, *C. laevis*, *C. neglectus* y *C. venezuelanus* fue Cuatrecasas (1951) en las observaciones que acompañan a su descripción de *C. merizaldinus*. En realidad, existe una estrecha relación entre estos taxa. Mientras *C. neglectus* (= *C. coriaceus*) y *C. venezuelanus* son especies bien conocidas, *C. laevis* y *C. merizaldinus* únicamente están representadas hasta ahora por sus respectivas colecciones tipo. Es con cierta reticencia que incluimos estas dos especies como sinónimos de *C. lambertii*. No obstante, el estudio

de todo el material tipo y de las numerosas colecciones que se pueden referir sin duda a *C. lambertii* nos lleva a concluir que no existen bases ciertas para mantenerlas como especies aparte. En efecto, es tal la gradación que existe entre los extremos de variación de todos los caracteres considerados, que no es posible siquiera reconocer taxa a nivel infraespecífico dentro de *C. lambertii*.

5. ***Conarus nervatus*** Cuatrecasas, Fieldiana Bot. 27 (2): 100. 1951.

Figs. 5, 6.

Tipo. Colombia, Valle: Costa del Pacífico, río Cajambre, quebrada de Guapecito, 16 May 1944, *Cuatrecasas 17713* fr (Holótipo, F; isótipos, COL, F, US).

Bejuco de gran tamaño, lenticelas orbiculares, ramas jóvenes pubérulas. Hojas (3-) 5-7 folíolos, pulvínulo cilíndrico, rugoso, fisurado, glabro, 0.5-1.2 cm de largo; pecíolo cilíndrico, suavemente estriado, glabro, (4.5-) 6.8-12.5 (-16.0) cm de largo; raquis cilíndrico, glabro, 1.5-15 cm de largo. Folíolos (7.5-) 9.0-12.5 (-20.7) cm de largo, (3.5-) 4.0-5.5 (-10.0) cm de ancho, elípticos a veces obovados, cartáceos, haz opaca o algo brillante, envés opaco, piloso a glabrescente o glabro; base obtusa, ápice suave o abrupta y largamente acuminado, acumen 0.5-2.0 cm de largo; margen entero; peciólulo cilíndrico, rugoso, fisurado en las hojas mayores, 0.4-0.8 cm de largo; venación marcadamente transversal, nervadura central prominente en el envés, pubérula, estriada suavemente, impresa en la haz, nervaduras laterales 7-9 pares, formando ángulo de 45° con la nervadura central, anastomosados cerca al margen, prominentes en el envés, impresas en la haz; nervaduras terciarias prominulas en el envés, planas en la haz. Inflorescencia paniculada, axilar o terminal; raquilla 3.0-10.0 cm de largo, tomento marrón. Pedicelo pubérulo, 0.5 cm de longitud; sépalos 2.5-3.0 cm de largo, 1.6 mm de ancho, elípticos, con puntuaciones inconspicuas, tomentosos exteriormente, glabros interiormente, ápice obtuso; pétalos 4.5 mm de largo, 2.0 mm de ancho, obovados con numerosas puntuaciones pequeñas, pubérulos exteriormente, esparcidamente pubérulos interiormente; filamentos unidos por 0.3-0.5 mm de su longitud, 5 más largos 2.0 mm de largo, 5 más cortos 1.6 mm de longitud, pubescentes; anteras globosas, 0.4 mm de diámetro; ovario tomentoso, estilo tomentoso. Fruto estipitado, estípita hasta 0.8 cm de largo, fruto 2.0-3.0 cm de largo, 1.7-2.0 cm de ancho, glabro exteriormente, piloso interiormente, cáliz en el fruto presente, tomentoso, ferrugíneo. Semilla elíptica, 1.7 cm de largo, 1.0 cm de ancho, ariloide basal 0.7-0.9 mm de alto.

Distribución. Se conoce de la Costa del Pacífico, desde el Chocó, en Colombia, hasta el Ecuador, entre el nivel del mar y los 300 m de altura. Florece en mayo.



FIGURA 6. *Connarus nervatus* Cuatr. (Forero et al. 4000). Hábito y frutos.

CHOCO: Río San Juan, margen derecha, quebrada del Taparal, 30 May 1946, *Cuatrecasas* 21450 fl (F); hoya del río San Juan, quebrada La Sierpe, afluente del río San Juan, al frente de Palestina, 25 Mar 1979, *Forero et al.* 3950 fr (COL, MO), *Forero et al.* 4000 fr (COL). NARIÑO: Tumaco, alrededores del estero de Las Cargas, afluente del brazo del río Mira, 28 Feb 1956, *Romero-Castañeda* 5560 fr (COL). VALLE: Costa del Pacífico, río Naya, brazo Ají, 28 Feb 1943, *Cuatrecasas* 14287 fr (F, US); Costa del Pacífico, río Cajambre, San Isidro, 2-5 May 1944, *Cuatrecasas* 17349 fr (COL, F, US).

Como lo indicó Cuatrecasas (1951), *Connarus nervatus* es muy semejante a *C. ruber* s 1 (Cuatrecasas se refiere a *C. sprucei*), pero difiere en el mayor número de folíolos, los cuales tienen la venación prominente en el envés y la nervadura central pubérula.

6. ***Connarus panamensis*** Grisebach, *Bonplandia* 6: 6. 1858; Hemsley, *Biol. Centr. Am.* 1: 224. 1880; Radlkofer, *Sitzb. Math.-Phys. Akad. Muench* 16: 361. 1886, 20: 195. 1890, *Bull. Herb. Boiss. Ser. II.* 1 (9): 891. 1901; Britton, *N. Am. Fl.* 22: 235. 1908; Schellenberg, *Candollea* 2: 104. 1925, *Pflanzenreich IV.* 127 (103): 223. 1938; Woodson, *Flora of Panama* 37: 182. 1950; Croat, *Fl. Barro Colorado Island* 421. 1978, non Turcz. Figs. 5, 7.

Connarus haemorrhoeus Karsten, *Fl. Columb.* 2: 73, t. 137. 1863; Radlkofer, *Sitzb. Math.-Phys. Akad. Muench* 16: 361. 1886, 20: 194. 1890, *Bull. Herb. Boiss. Ser. II.* 1 (9): 890. 1901; Schellenberg, *Candollea* 2: 104. 1925. Tipo. Colombia. Magdalena: Tomarazón, *Karsten sn fl* (Holotipo, W).

Connarus pottsii S. Watson, *Proc. Am. Acad.* 21: 463. 1886; Radlkofer, *Sitzb. Math.-Phys. Akad. Muench* 20: 195. 1890. Tipo. Guatemala: Shore of Lake Isabal, 30 Mar 1885, *Watson* 55 fr (Lectotipo, US —seleccionado por Schellenberg, 1938—; isoelectotipos, GH, K-frag., M-frag., NY-frag.).

Connarus cooksii Pittier ex Schellenberg, *Pflanzenreich IV.* 127 (103): 223. 1938, nom. nud. in syn. Tipo. Panama, 1850, *Duchassing sn fl*, fr (Lectotipo, GOET, n.v. —seleccionado por Schellenberg, 1938—; isoelectotipos, GH, NY-frag., P).

Arbol, arbusto o liana, hasta de 10 m, lenticelas inconspicuas, rugosas; ramas jóvenes ferrugíneas, tomentosas. Folíolos 3 (-5), pulvínulo cilíndrico, estriado transversalmente, (0.2-) 0.4-0.7 cm de largo; pecíolo cilíndrico, estriado, tomentoso en las hojas jóvenes, más tarde glabro, 2.0-6.0 (-14.0) cm

de largo; raquis cilíndrico, tomentoso en las hojas jóvenes, más tarde glabro, 1.0-2.5 (-4.5) cm de largo. Folíolos 3.3-18.8 (-35.0) cm de largo, 2.0-15.0 cm de ancho, elípticos, cartáceos a subcoriáceos, más o menos brillantes por la haz, glabros, envés opaco de densamente tomentoso a pubérulo o glabro; base subcordada subpeltada; ápice acuminado, acumen 0.1-1.3 cm de largo; margen entero; peciólulo cilíndrico, tomentoso, 0.3-0.6 cm de largo; venación reticulada, oscuramente transversal en la mitad proximal del folíolo, nervadura central prominente en el envés, plana o levemente prominula en la haz; nervaduras laterales 5-7 pares, formando ángulos de 60-70° con la nervadura central, irregularmente anastomosadas cerca del margen, prominulas en el envés, planas en la haz; nervaduras terciarias prominulas en el envés, planas en la haz. Inflorescencia paniculada, axilar o pseudoterminal, densiflora, las flores dispuestas en grupos a lo largo de la raquilla; raquilla densamente ferrugínea o marrón tomentosa; brácteas presentes, 2.5-3.0 mm de largo, ovadas. Flores sésiles; sépalos 1.6-3.0 mm de largo, 1.0-1.2 mm de ancho, ovados, con puntuaciones inconspicuas exteriormente, visibles interiormente, tomentosos exteriormente, interiormente pubérulos a glabros, ápice agudo, margen tomentoso; pétalos 2.8-3.5 mm de largo, 0.5-2.0 mm de ancho, obovado-angostados en la base (espatulados), con puntuaciones conspicuas, glabros; filamentos unidos por 0.5-0.7 mm de su longitud, 5 más largos 2.0-2.5 mm de longitud, 5 más cortos 1.4 mm de longitud, con pelos glandulosos; anteras orbiculares, dorsifijas, con pelos glandulares en el ápice, ca. 0.2 mm de diámetro; ovario villosos, sésil, estilo tomentoso. Fruto con estípite muy corto, estípite 0.2-0.9 cm de largo, rostrado, 2.0-2.5 cm de largo, 1.2-1.5 cm de ancho, tomentoso exterior e interiormente. Semilla elíptica, 1.5 cm de largo, 1.0 cm de ancho, ariloide 0.8-1.1 cm de alto.

Distribución. *Connarus panamensis* se conoce desde Guatemala hasta el Estado de Zulia en el occidente de Venezuela. Con excepción del tipo de *C. haemorrhoeus* coleccionado, según Karsten, en la región de Santa Marta, en Colombia, hasta hace poco tiempo la especie solamente había sido coleccionada en Centroamérica y principalmente en Panamá; recientemente, sin embargo, ha sido encontrada en el Chocó y el Zulia. La distribución de *C. panamensis* es similar a la de *Cnestidium rufescens*. *Connarus panamensis* florece durante todo el año.

CHOCO: Municipio Riosucio, Parque Nacional Natural Los Catíos, alrededores de la cabaña de Tilupo, 23 Jul 1979, *Barbosa 1124* fl (COL); Cacarcas, camino a Cristales, 1 Dic 1976, *León 634* fl (COL, MO).

Material adicional estudiado. PANAMA. Canal Zone: Barro Colorado Island, 11 Apr 1970, *Croat 9565* fl (COL, MO); 11 Apr 1972, *Gentry 5063* fr (COL, F, MO, NY); Taboga Island behind rocky

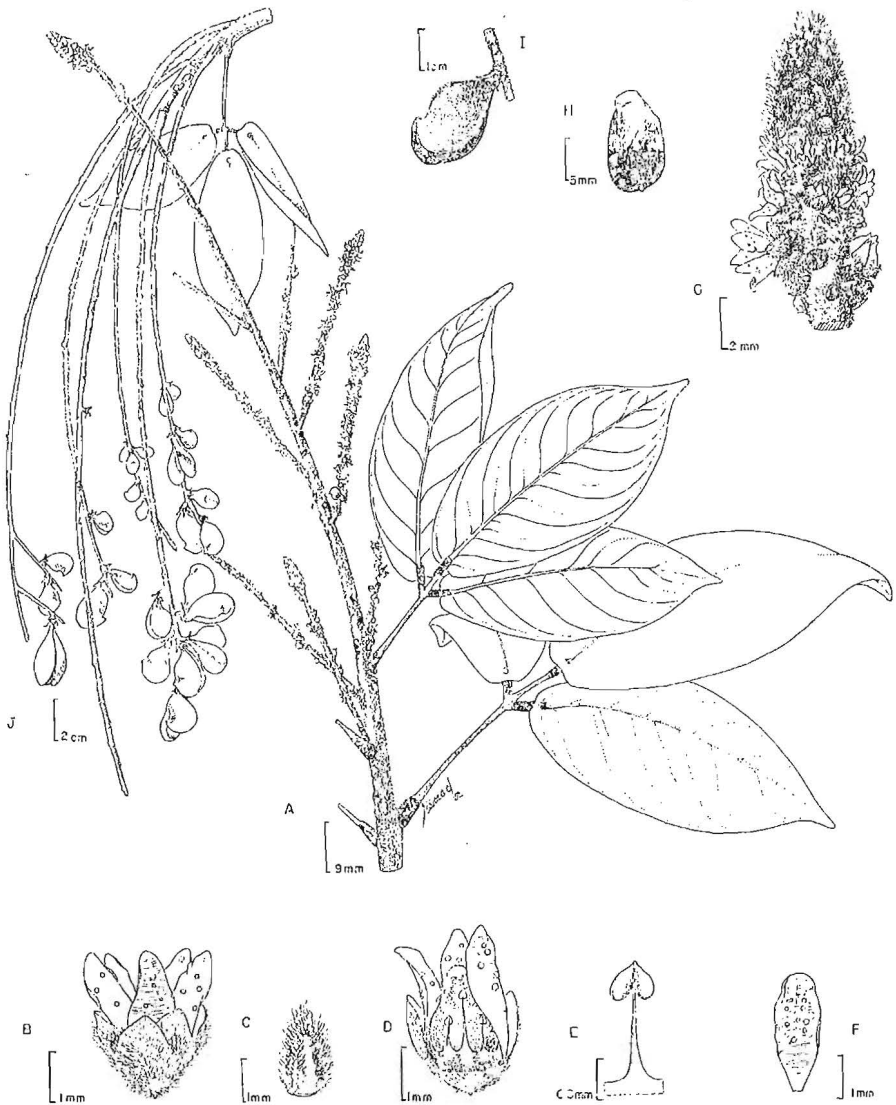


FIGURA 7. *Connarus panamensis* Griseb. (A. León 634; B-G, Barbosa 1124; H-J, Gentry 5752). a, hábito; b, flor; c, bractéola; d, corte longitudinal de la flor; e, estambre; f, pétalo; g, porción apical de la inflorescencia; h, semilla; i, fruto; j, infrutescencia.

beach, 15 Aug 1972, *Gentry 5752 fr* (COL); near Fairchild Point, Jul 1965, *Hayden 92 fl* (COL).

7. *Connarus perturbatus* Forero, *Caldasia* 61: 7. 1980. Figs. 5, 8.

Tipo. Colombia. Meta: al sur de La Macarena, margen derecha del caño Losada, junto a su desembocadura al río Guayabero, peña de Los Conejos, 10 Mar 1959, *Jaramillo & Hernández 2135 fr* (Holótipo, COL; isótipos, MBM, NY, U, VEN).

Liana, lenticelas presentes, conspicuas, romboides, ramas blanquecinas, las jóvenes velutinas. Hojas imparipinadas; folíolos (5-) 7, pulvínulo cilíndrico, rugoso, glabro, 0.5-1.0 cm de largo; pecíolo cilíndrico, ligeramente estriado, glabro, 5.5-15.0 cm de largo; raquis cilíndrico, glabrescente, 5.0-8.0 cm de largo. Folíolos (6.0-) 9.0-21.0 cm de largo, (2.5-) 2.7-7.0 cm de ancho, oblanceolados o elípticos, cartáceos, haz brillante, oscura, glabra, envés opaco, más claro que la haz, piloso, base redondeada, ápice acuminado (acumen hasta de 1.0 cm de largo), margen entero; peciólulo cilíndrico, rugoso, glabro, 0.2-0.5 cm de largo; venación transversal, nervadura central prominente en el envés, plana en la haz; nervaduras laterales 9-15 pares, formando ángulos de 45-60° con la nervadura central, anastomosadas cerca al margen, prominulas en el envés, planas en la haz; nervaduras terciarias impresas en el envés, planas en la haz. Flores desconocidas. Infrutescencia paniculada, axilar (1-2 por axila) o pseudoterminal; raquilla hasta de 26.0 cm de larga, velutina. Frutos sésiles, estipitados, estípite 0.3-0.5 cm de largo, rostrado, 2.0-2.5 cm de largo, 1.5-2.0 cm de ancho, glabrescente o diminutamente pubérulo exteriormente, pubérulo o piloso interiormente, cáliz en el fruto presente.

Distribución. Esta especie se conoce únicamente por la colección tipo, proveniente del Departamneto del Meta, a una altura de 300 m sobre el nivel del mar. Crece en sabanas casmófitas sobre areniscas, siendo éste un habitat poco común para las especies de *Connarus*.

8. *Connarus punctatus* Planchon, *Linnaea* 23: 432. 1850; Walpers, *Ann.* 2: 303. 1852; Sagot, *Ann. Sci. Nat. Ser. 6.* 13: 294. 1882; Radlkofer, *Sitzb. Math.-Phys. Akad. Muench* 16: 346. 1886, 20: 191-192. 1890; Schellenberg, *Candollea* 2: 113. 1925, *Pflanzenreich IV.* 127 (103): 221. 1938; Lanjouw, *Fl. Suriname* 2 (2): 337. 1940; Forero & Görts-van Rijn, *Fl. Suriname, Additions and corrections to Vol. II, Part 2:* 656. 1976.

Fig. 5.

Connarus patrisii auct. non (DC.) Planchon, *Baker, Mart. Fl. Bras.* 14 (2): 189. 1871; Steyermark, *Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser.* 13 (2): 1124. 1938, p.p.

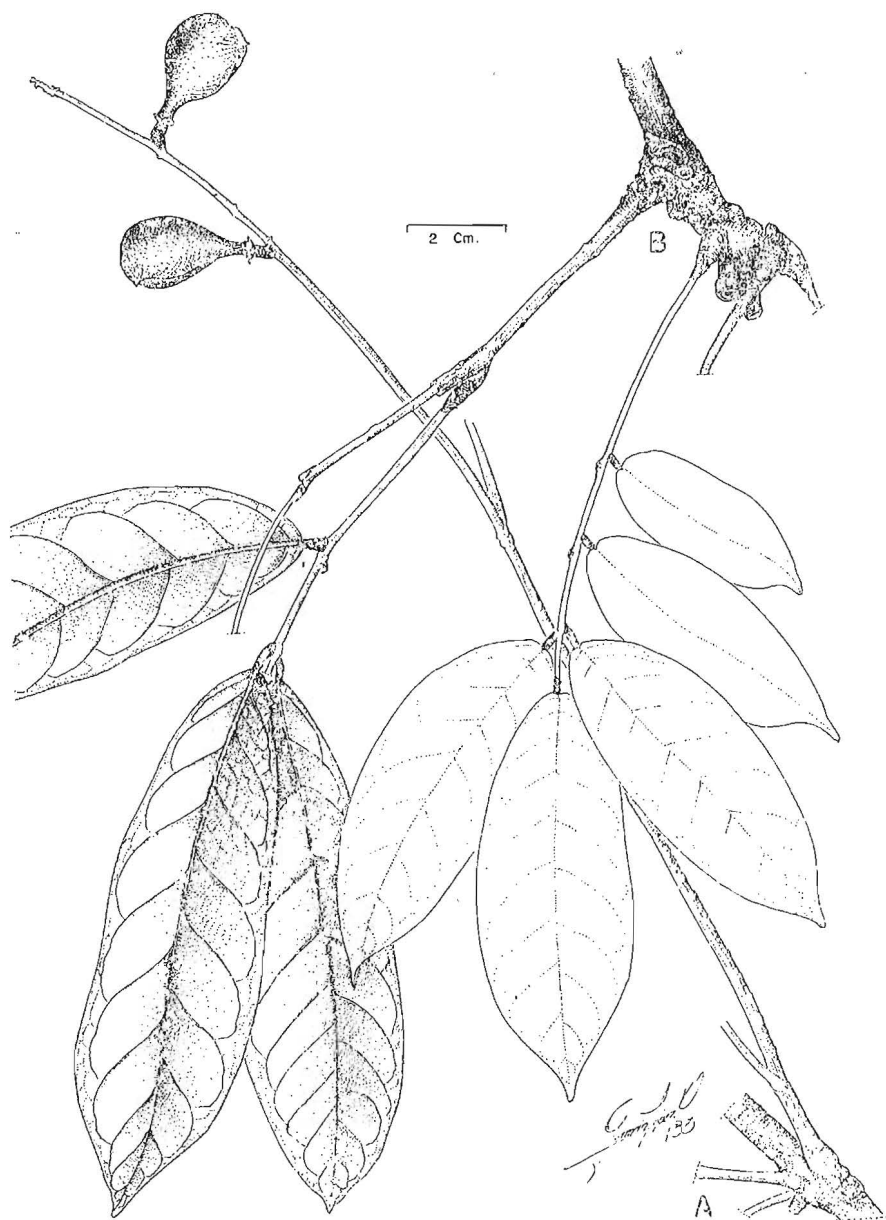


FIGURA 8. *Connarus perturbatus* Forero (Jaramillo & Hernández 2135). a, infrutescencia; b, hábito.

Omphalobium magicum Martius ex Baker, Mart. Fl. Bras. 14 (2): 189. 1871, nom. nud. in syn.

Connarus penningtonii Prance, Mem. N.Y. Bot. Gard. 15: 129. 1966. Tipo. Brasil. Pará: banks of Río Piria, S of Curupati, 9 Nov 1965, Prance & Pennington 2051 fr (Holótipo, NY; isótipos, F, IAN, K, NY, RB, U, US).

Tipo. Suriname: sin localidad precisa, sin fecha, Hostmann & Kappler 1146 fl (Holótipo, K; isótipos, F, G, K, MO, P, U, US, W).

Arbusto o bejuco, lenticelas presentes, conspicuas, verrucosas, ramas jóvenes ferrugíneo-pubéculas, las demás blanquecinas y glabras. Hojas imparipinadas; folíolos (3-) 5-7 (-9), pulvínulo cilíndrico, grueso, rugoso, más oscuro que el pecíolo, glabro, 0.4-1.2 cm de largo; pecíolo cilíndrico, estriado, pubérulo cuando joven, más tarde glabro, (2.0) 4.0-13.0 (-17.0) cm de largo, raquis cilíndrico, estriado, glabrescente, 4.0-6.5 (-12.0) cm de largo. Folíolos (3.0-) 8.0-20.0 (-25.0) cm de largo, (1.5-) 3.0-8.3 (-9.0) cm de ancho, angosto-elípticos, obovados u oblongo-lanceolados, cartáceos, haz brillante, oscura, glabra, envés opaco, claro, inconspicuamente verrucoso, a veces con puntos oscuros, glabro, base redondeada a levemente subcordada, ápice acuminado (acumen 0.5-1.0 cm de largo), margen entero; peciólulo cilíndrico, rugoso, glabro, 0.4-1.0 cm de largo; venación transversal, nervadura central prominente en el envés, impresa en la haz; nervaduras laterales 6-13 pares, formando ángulos de 60° con la nervadura central, anastomosadas cerca al margen, prominulas en el envés, planas en la haz; nervaduras terciarias prominulas en ambas caras. Inflorescencia paniculada, densiflora, axilar o terminal y por lo general varias colocadas en el extremo de las ramas; raquilla 15.0 cm de larga, pubérula; brácteas pubéculas, ápice agudo. Pedicelo cilíndrico, pubérulo, 0.2-1.0 cm de largo; sépalos 2.5-3.5 mm de largo, 0.8-2.0 mm de ancho, elípticos, con puntuaciones conspicuas, pubéculos exteriormente, glabros interiormente, ápice agudo, margen ciliado; pétalos 4.0-7.0 mm de largo, 1.2-3.0 mm de ancho, oblongo-elípticos, con puntuaciones conspicuas y numerosas, glabros o glabrescentes exteriormente, pubéculos y con pelos glandulosos interiormente; filamentos unidos en la base por 0.5-1.0 mm de su longitud, 5 más largos 1.5-5.0 mm de longitud, 5 más cortos 0.5-3.5 mm de longitud, con pelos glandulosos; anteras elongadas, 0.2-0.4 mm de diámetro; ovario tomentoso, sésil. Fruto estipitado, estípote hasta 0.7 cm de largo, rostrado, 2.0-2.5 cm de largo, 1.5 cm de ancho, glabro exteriormente, pubérulo interiormente, cáliz en el fruto presente. Semilla oblonga u ovada, 1.0 cm de larga, 0.5 cm de ancha.

Distribución. Originalmente descrita de Surinam, esta especie está ampliamente distribuida por toda la región amazónica; ha sido coleccionada

en las Guayanas, en los Estados de Maranhão, Pará, Amazonas y Goiás, y en el Territorio de Amapá en el Brasil, en el Perú y en Colombia. Florece durante todo el año.

PUTUMAYO: Umbría: Dic 1930, *Klug 1896* fl (A, US); sin localidad precisa: 1760-1808, *Mutis 3942* fl (US), *3946* fl (US).

Material adicional estudiado. BRASIL. Amazonas: Río Purús, Mun of Lábrea, trail from W bank of Río Purús, opposite Lábrea, 30 Oct 1968, *Prance et al. 8075* fr (COL, INPA, NY). Pará: Belém, IAN, Guamá, 6 Feb 1951, *Pires 3129* fl (COL, IAN, NY), 3 Oct 1951, *Pires 3455* fl (COL, IAN, INPA, NY). GUAYANA FRANCESA: Riv. Sinnamary, crique Grégoire, 28 Oct 1966, *Oldeman 702* fr (COL); Fleuve Oyapock, crique Garabet, 6 Mar 1968, *Oldeman 1529* fl (NY, P, U); Fleuve Maroni pres de son embouchure; mangrove en amont de la crique Coswine, 4 May 1975, *Sastre 4159* fl (COL). PERU. Huánuco: Pachitea, Honoria, Isla del Pacanase, 5 km arriba de Campamento de Iparía al W del río Pachitea, 15 Abr 1968, *Schunke 2526* fl (COL, F, US). San Martín: Mariscal Cáceres, Tocache Nuevo, quebrada de Tananta, margen izquierda del río Huallaga, 16 Jun 1970, *Schunke 4054* fr (COL, F, G, GH, IAN, K, MG, NY). SURINAM: Inter Coppename Fluv ostium et Coronie oppidum, 16 Feb 1948, *Lanjouw et al. 1409* fl (IAN, K, NY, U).

9. *Conarus rigidus* Forero, *Brittonia* 32 (1): 38. 1980. Figs. 5, 9.

Tipo. Venezuela. Amazonas: between Río Negro and Comunidad, 12 Abr 1953, *Maguire & Wurdack 35546* fl (Holótipo, COL; isótijos, NY, VEN).

Liana, lenticelas presentes, inconspicuas, ramas jóvenes glabrescentes. Hojas trifolioladas; pulvínulo cilíndrico, rugoso, glabro, 0.7-1.0 cm de largo; pecíolo cilíndrico, glabro, levemente estriado, algo brillante, 3.0-13.5 cm de largo; raquis cilíndrico, levemente estriado, glabro, 1.0-4.0 cm de largo. Folíolos 6.0-15.0 (-20.0) cm de largo, 3.0-7.0 (-10.0) cm de ancho, ovados a ovado-elípticos, coriáceos a rígido coriáceos, haz brillante, oscura, glabra, envés opaco, claro, glabro, base redondeada o levemente cordada, ápice acuminado (acumen hasta 1.5 cm de largo), margen revoluto; peciólulo cilíndrico, rugoso, 0.4-1.0 cm de largo; venación transversal, patente en la haz, nervadura central prominente en el envés, plana en la haz; nervaduras laterales 6-9 pares, formando ángulos de 45-60° con la nervadura central, anastomosadas irregularmente cerca al margen, impresas en el envés y en la haz; nervaduras terciarias planas en el envés, prominulas en la haz. Inflorescencia paniculada, axilar o pseudoterminal; raquilla hasta 16.0 cm de larga (raramente 21.0 cm), tomentosa; brácteas tomentosas, lanceoladas, ápice agudo.

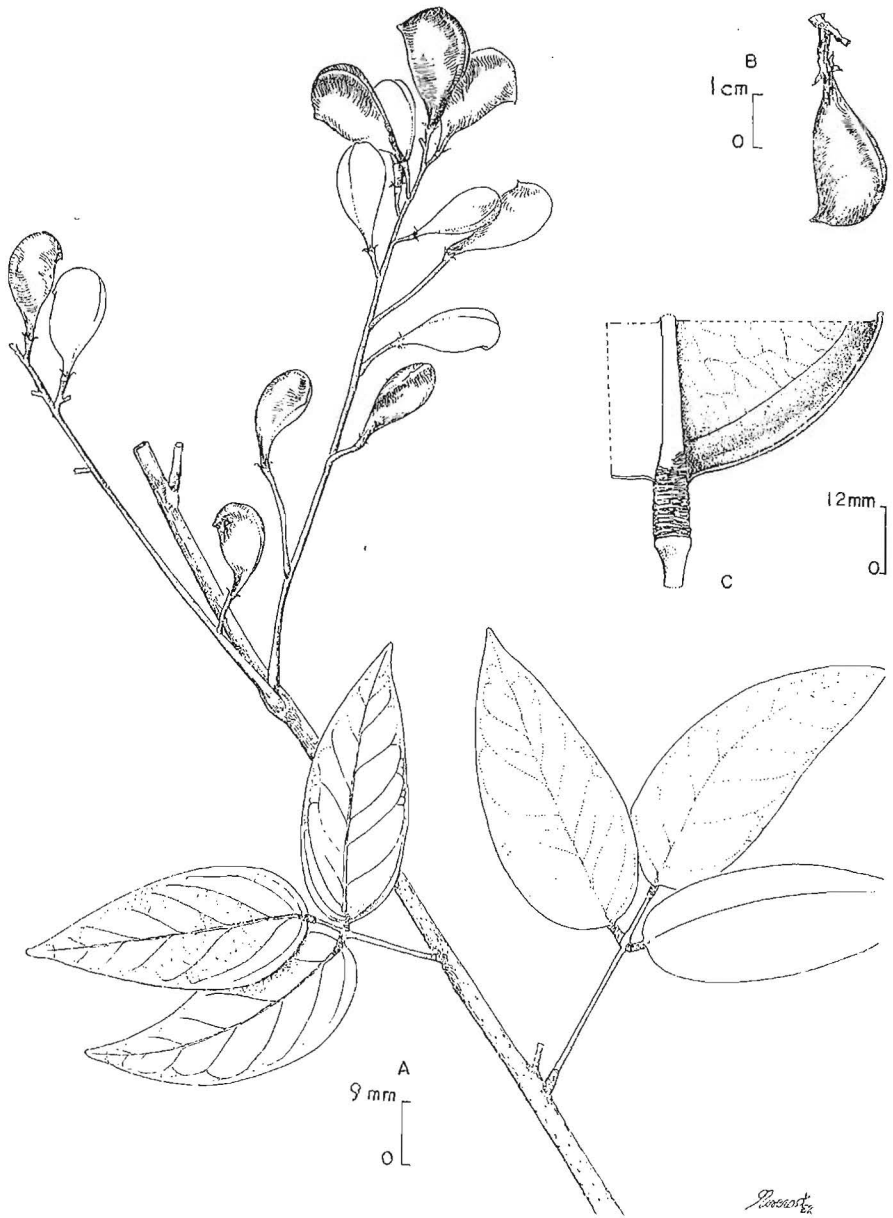


FIGURA 9. *Connarus rigidus* Forero (*Espina 353*). a, hábito; b, fruto; c, peciolo y porción basal de folíolo visto por el envés.

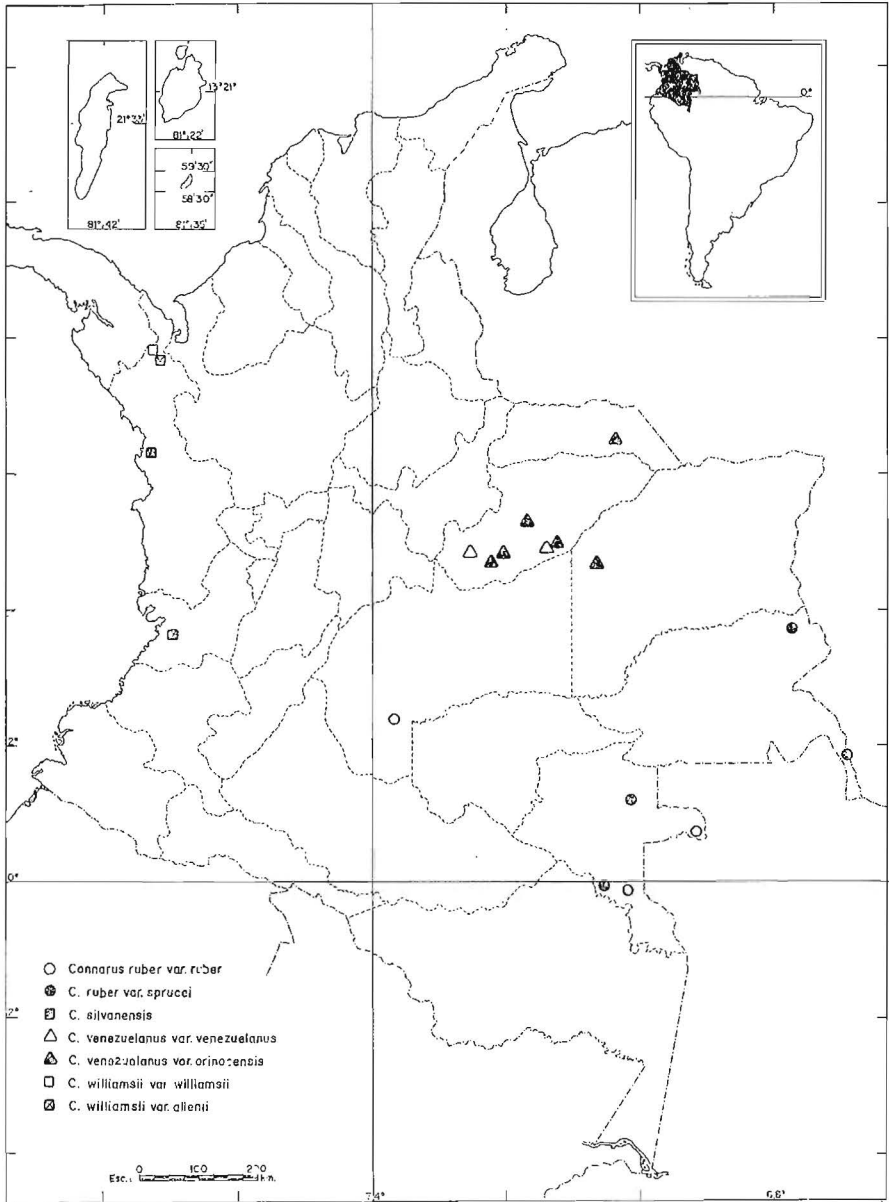


FIGURA 10. Distribución geográfica de varios taxa de *Connarus*.

Pedicelo cilíndrico, tomentoso, 0.5-0.8 cm de largo; sépalos 2.0-3.5 mm de largo, 1.0-1.3 mm de ancho, ovados, con puntuaciones inconspicuas, tomentosos exterior e interiormente, ápice barbado, margen ciliado; pétalos 4.0-5.5 mm de largo, 1.5-2.5 mm de ancho, connados en la parte media, oblongo-elípticos, con numerosos puntos inconspicuos, glabrescentes y con pelos glandulosos exteriormente, glabrescentes interiormente; filamentos unidos en la base por 0.5 mm de su longitud, 5 más largos 2.0-3.0 mm de longitud, 5 más cortos 1.0-2.0 mm de longitud, con pelos glandulosos; anteras globosas, con pelos glandulosos en el ápice, 0.1 mm de diámetro; ovario pubérulo, sésil, estilo pubérulo, estigma bilobulado. Fruto estipitado, estípite 0.4-0.9 cm de largo, rostrado, hasta 3.0 cm de largo, 1.5-1.7 cm de ancho, glabro exteriormente, piloso interiormente, cáliz en el fruto no persistente. Semilla oblonga, 1.3 cm de largo, 0.6 cm de ancha, ariloide 0.5 cm de alto.

Distribución. Conocida hasta hace poco tiempo de la región amazónica de Venezuela y del norte del Brasil, fue coleccionada recientemente en la región del Guainía en Colombia (*Espina 353*), siendo éste el primer record para el país. Crece hasta los 140 m de altura sobre el nivel del mar. Florece en febrero, de abril a junio y en octubre y noviembre.

GUAINIA: Caño Naquén, en el río Inírida, 14 Oct 1978, *Espina 353* fr (COL).

Material adicional estudiado. BRASIL. Amazonas: Barcelos, 9 Sep 1962, *Duarte 7069* fr (COL, HB, INPA, RB, RFA); Manaus, 20 May 1963, *Ducke sn fl*, fr (COL, IAN, RB); Río Negro, between mouth of Río Caurés and Barcelos, 12 Oct 1971, *Prance et al. 15124* fr (COL, INPA, NY).

10. *Connarus ruber* (Poeppig & Endlicher) Planchon, *Linnaea* 23: 436. 1850; Walpers, *Ann.* 2: 304. 1852; Baker, *Mart. Fl. Bras.* 14 (2): 188. 1871; Radlkofer, *Sitzb. Math.-Phys. Akad. Muench* 16: 361. 1886; Glaziou, *Bull. Soc. Bot. France* 53. *Mém.* 3 (b): 127. 1906; Schellenberg, *Candollea* 2: 104. 1925, *Pflanzenreich* IV. 127 (103): 224. 1938.

Omphalobium rubrum Poeppig & Endlicher, *Nov. Gen. et Sp.* 3: 76, t. 288. 1845; Walpers, *Repert.* 5: 421. 1846.

Tipo. Brasil. Amazonas: Ega, 1831, *Poeppig 2759 fl* (Lectótipo, W; isolectótipo, W).

Arbusto o bejuco, lenticelas presentes, inconspicuas, desde circulares hasta elípticas, ramas jóvenes inconspicuamente ferrugíneo-pubérulas. Hojas triflo-

lioladas, raramente bifolioladas o unifolioladas; pulvínulo cilíndrico, rugoso, glabro, 0.5-1.0 cm de largo; peciolo cilíndrico, estriado, glabro, 2.0-18.5 cm de largo; raquis cilíndrico, estriado, glabro, 1.0-3.5 cm de largo. Foliolos 5.5-40.0 cm de largo, 2.0-15.0 cm de ancho, elípticos, angosto-elípticos, ovado-elípticos a oblanceolados, cartáceos o subcoriáceos, haz algo brillante, oscura, pubérula o glabrescente (pubescencia, cuando presente, a lo largo de las nervaduras), envés opaco, claro, pubérulo o glabrescente, base redondeada o cuneada, ápice largamente acuminado (acumen hasta 3.5 cm de largo), margen entero o levemente revoluto; peciólulo cilíndrico, rugoso, grueso, 0.5-0.7 cm de largo; venación transversal patente en ambas caras, nervadura central prominente en el envés, impresa o plana en la haz; nervaduras laterales 6-15 pares, formando ángulos de 45° con la nervadura central, irregularmente anastomosadas cerca al margen, prominentes en el envés, planas o impresas en la haz; nervaduras terciarias transversales. Inflorescencia paniculada, axilar o terminal; raquilla hasta 30 cm de larga, marrón o ferrugíneo-tomentosa; brácteas tomentosas. Pedicelo cilíndrico, pubérulo, 0.3-0.5 mm de largo; sépalos hasta 2.5 mm de largo, 0.5-1.0 mm de ancho, ovados, con puntuaciones más o menos conspicuas, densamente pubérulos exterior e interiormente, ápice agudo, margen pubérulo; pétalos 2.8-5.0 mm de largo, 0.8-2.0 mm de ancho, débilmente unidos en la parte media, oblanceolados, con puntuaciones conspicuas, glabros o glabrescentes exteriormente, glabros interiormente; filamentos unidos en la base por 0.3-1.0 mm de su longitud, 5 más largos 1.0-3.5 mm de longitud, 5 más cortos 0.4-2.5 mm de longitud, con o sin pelos glandulosos; anteras globosas, 0.2-0.3 mm de diámetro; ovario tomentoso, sésil, estilo corto, cilíndrico, tomentoso. Fruto estipitado, estípite 0.2-0.4 cm de largo, el fruto, 1.7-2.3 cm de largo, 1.1-1.4 cm de ancho, rostrado, glabro exteriormente, excepto en el estípite, pubérulo o piloso interiormente, cáliz en el fruto presente, pequeño. Semilla oblonga, 1.0-1.5 cm de larga, 0.7 cm de ancha, ariloide ca. 0.5 cm de alto.

Distribución. Se conoce de la región amazónica en Colombia, Venezuela, Perú y Brasil.

En *Connarus ruber* se reconocen tres variedades, de las cuales dos están representadas en Colombia.

Clave para las variedades de *Connarus ruber*.

1. Pétalos 4.0-5.0 mm de largo, 1.0-2.0 mm de ancho; filamentos con pelos glandulosos; base de los folíolos predominantemente cuneada. a. var. *ruber*.
1. Pétalos 2.8-3.7 mm de largo, 1.0 mm de ancho; filamentos sin pelos glandulosos; base de los folíolos redondeada. b. var. *sprucei*.

10a. *Connarus ruber* (Poeppig & Endlicher) Planchon var. *ruber*.

Fig. 10.

Foliolos con base cuneada; nervaduras laterales 6-8 (-10) pares; nervaduras terciarias prominulas en el envés, planas en la haz. Inflorescencia generalmente corta, 2.5-6.0 cm de longitud. Pétalos 4.0-5.0 mm de largo, 1.0-2.0 mm de ancho; filamentos con pelos glandulosos.

Distribución. La variedad típica se conoce del Meta y el Vaupés en Colombia, del Territorio Federal de Amazonas y del Estado Bolívar en Venezuela, y en Roraima y Amazonas en el Brasil. Florece de enero a mayo y de agosto a noviembre.

META: La Macarena, río Guayabero, Ene-Mar 1959, *García-Barriga et al.* 17142 fr (COL, NY). VAUPES: río Piraparaná, cuenca del río Apaporis, 28-31 Ago 1952, *García-Barriga* 14279 fl (COL, NY, US); Yavaraté, 22 Nov 1952, *Romero-Castañeda* 3664 fr (COL).

Material adicional estudiado. BRASIL. Amazonas: Río Negro, Tapuruquara, Copoeira, 7 Abr 1947, *Pires* 286 fr (COL); Río Negro, between mouth of río Caurés and Barcelos, 12 Oct 1971, *Prance* 15135 fl (COL); Inambú, 17 Nov 1952, *Romero-Castañeda* 3601 fr (COL).

10b. *Connarus ruber* (Poeppig & Endlicher) Planchon var. *sprucei* (Baker)

Forero, Fl. Neotrop. 36: 116. 1983.

Fig. 10.

Connarus sprucei Baker, Mart. Fl. Bras. 14 (2): 187. 1871; Schellenberg, Candollea 2: 104. 1925, Pflanzenreich IV. 127 (103): 221. 1938; Steyermark, Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 13 (2): 1125. 1938.

Connarus negrensis Huber, Bol. Mus. Pará 5: 374. 1909. Tipo. Brasil. Amazonas: Barcelos, 1 Jul 1905, *Ducke* sn. (Holótipo, MG; isótipo, RB).

Tipo. Brasil: "prope San Gabriel da Cachoeira, and Río Negro, Brasiliae borealis", 1852, *Spruce* 2264 fl, fr (Holótipo, K; isótipos, F, G, GH, K, M, NY, P, W).

Pecíolo 3.5-18.0 cm de largo. Foliolos 9.0-40.0 cm de largo, 3.5-15.0 cm de ancho; venación transversal patente en ambas caras; base redondeada, ápice largamente acuminado, acumen hasta 3.5 cm de largo; nervaduras laterales 7-15 pares, por lo general paralelas entre sí. Raquilla de la inflorescencia hasta 30.0 cm de larga. Pétalos 2.8-3.7 mm de largo, 0.8-1.0 mm de ancho;

filamentos unidos en la base por 0.4 mm de su longitud, sin pelos glandulosos. Fruto estipitado, estípote 0.2-0.4 cm de largo.

Distribución. Esta variedad ha sido coleccionada en las regiones amazónicas de Colombia, Venezuela, Brasil, Perú y Bolivia. Florece durante todo el año.

GUAINIA: Caño Diaque, en el Río Negro, 23 Oct 1977, *Espina et al.* 230 fr (COL); Riberas del río Inírida, 11 Feb 1953, *Fernández* 2241 fl (COL, US). **VAUPES:** orillas del río Vaupés, Mitú, 17 Oct 1939, *Cuatrecasas* 7252 fr (COL, US); río Kubiyú, 30 Jun 1958, *García-Barriga et al.* 16026 fr (COL). **AMAZONAS-VAUPES:** río Apaporis, raudal de Jirijirimo, 21 Ene 1952, *Schultes et al.* 14944 fl (A, U).

Material adicional estudiado. BRASIL. Acre: Mun Taurauacá, Río Murú, 20 Sep 1968, *Prance et al.* 7421 fr (COL, INPA, MG, NY). Amazonas: Río Urubú, 3 Jun 1968, *Prance et al.* 4942 fl (COL, INPA, K, MG, NY); Lábrea, margin of Lábrea airstrip, 28 Jun 1971, *Prance et al.* 13886 fr (COL, INPA, MG, NY); Manaus-Porto Velho Hwy, margin of Igapo Açu at crossing with BR 319, 15 Mar 1974, *Prance et al.* 20584 fr (COL, INPA, MG, NY). Pará: Alto Tapajós, Río Cururu, 12 Feb 1974, *Anderson et al.* 10882 fl (COL, IAN, NY). Rondonia: margen do Río Urupá, 8 Ago 1975, *Cordeiro* 480 fr (COL, IAN, MG). VENEZUELA. Amazonas: Orillas de los ríos Manapiare y Venturi, 29-31 Mar 1973, *Agostini* 1521 fl (COL); río Ocamo, cerca a su confluencia con el río Orinoco, 23-24 May 1972, *Steyermark* 106152 fr (COL, F, VEN).

11. *Connarus silvanensis* Cuatrecasas, Fieldiana Bot. 27 (2): 102. 1951.

Figs. 10, 11.

Tipo. Colombia. Valle: Costa del Pacífico, río Cajambre, Silva, 5-15 May 1944, *Cuatrecasas* 17454 fr (Holótipo, F; isótipos, COL, US).

Liana, lenticelas presentes, verrucosas; ramas jóvenes marrón, glabras. Hojas trifolioladas, raramente unifolioladas, pulvínulo cilíndrico robusto, poco diferenciado del pecíolo, glabro, liso o corrugado en algunas hojas adultas, 0.7-1.5 cm de largo; pecíolo cilíndrico (3.0-) 10.0-15.0 (-20.0) cm de largo, lenticelado, glabro, liso o levemente estriado; raquis 1.5-4.0 (-5.0) cm de largo, cilíndrico, lenticelado, glabro, liso o estriado. Folíolos (14.0-) 20.0-33.0 (-36.0) cm de largo, (6.0-) 9.5-13.0 (-19.5) cm de ancho, elípticos, oblongo-elípticos u obovados, coriáceo-cartáceos, haz brillante, glabra, envés opaco, glabro o esparcidamente pubérulo sobre las nervaduras, base aguda, cuneada, ápice acuminado 0.5-1.5 cm de largo, margen entero; peciólulo cilíndrico, profundamente corrugado transversalmente, glabro, 0.4-1.0 cm de largo; ve-

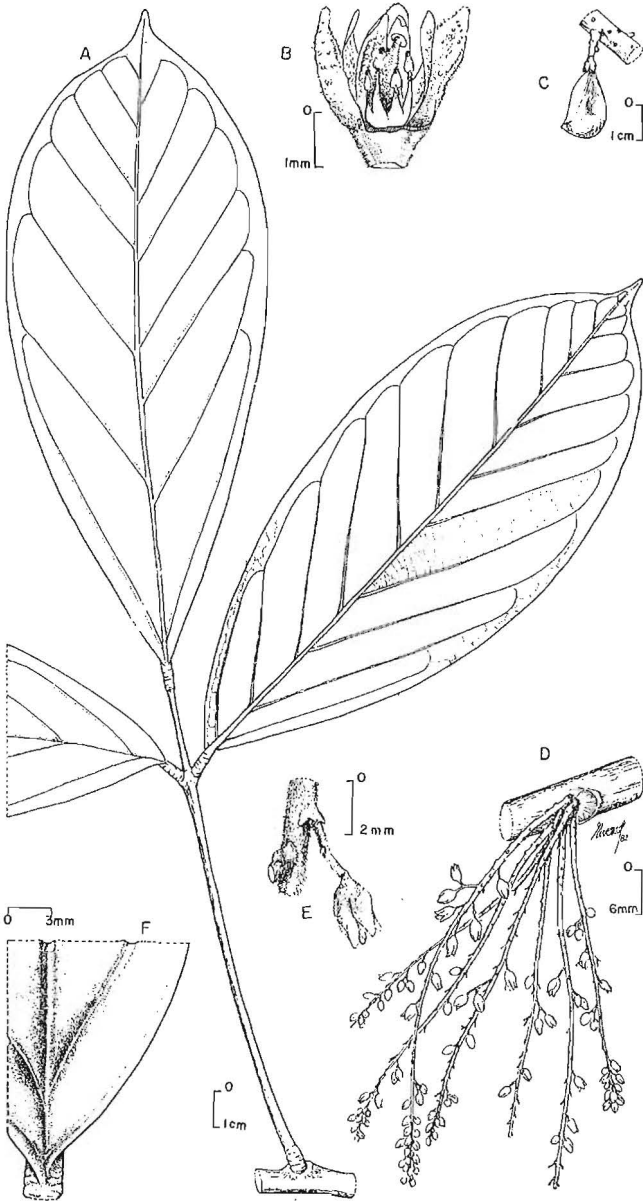


FIGURA 11. *Connarus silvanensis* Cuatr. (Fernández 321). a, hábito; b, corte longitudinal de la flor; c, fruto; d, inflorescencia; e, porción de la inflorescencia; f, base del folíolo visto por la haz.

nación transversal, al menos en los $\frac{2}{3}$ de la longitud del folíolo, nervadura central muy prominente en el envés, impresa en la haz; nervaduras laterales anastomosadas en el margen, (6-) 7-11 pares, formando ángulos de 60° hacia la mitad y el ápice y 30° en los nervios basales con la nervadura central, prominentes en el envés, impresas en la haz, anastomosadas en el margen; nervaduras terciarias prominulas en el envés, planas o muy levemente prominulas en la haz. Inflorescencia en panícula racemosa, o racimos en fascículos axilares; raquilla 4.0 (-9.0) cm de largo, diminutamente pubérula, glabra con la edad; brácteas deciduas. Pedicelo pubérulo, 1.0-2.0 mm de largo; sépalos 2.0-2.5 mm de largo, 1.5 mm de ancho, con puntuaciones levemente conspicuas, numerosas, subelípticos, cocleariformes, pubérulos exteriormente, pubescentes interiormente, ápice obtuso, redondeado, margen ciliado; pétalos (en botón) 1.8-2.1 cm de largo, 0.9-1.1 mm de ancho, elíptico-lanceolados, con glándulas color marrón exterior e interiormente; filamentos 10, unidos en la base, tricomas glandulosos en el extremo distal, 5 más largos 1 mm de largo, 5 más cortos 0.7 mm de largo; anteras cordadas, apicales, con tricomas glandulares en el ápice, 0.3 mm de diámetro; ovario pubérulo, estigma capitado, glabro. Fruto sésil no estipitado, apiculado, 2.0-3.5 cm de largo, 1.0-2.0 cm de ancho, pubérulo aplicado exteriormente, glabro o velutino interiormente, cáliz en el fruto presente, pubérulo. Semilla negra, diminutamente verrucosa, periforme, 1.2-2.0 cm de largo, 0.7-1.2 cm de ancho, ariloide dentado, 1.0 cm de alto.

Distribución. Esta especie ha sido coleccionada de Colombia y Panamá, en la región costera del Pacífico, desde el Valle del Cauca (Colombia) hasta la Provincia de Darién (Panamá), y en la Provincia de Colón (Panamá), desde el nivel del mar hasta los 1000 m de altura (el ejemplar *Gentry et al. 7104*, indica que fue coleccionado entre 1000 y 1400 m sobre el nivel del mar, pero es de suponer que estaba creciendo alrededor de los 1000 m). Florece en junio.

CHOCO: Bahía Solano, subiendo por Quebrada Seca hasta la Chorrera, 11 Jun 1950, *Fernández 321 fl, fr* (COL, US).

Material adicional estudiado. PANAMA. Colón: río Guancho, ca. 3 km up river from bridge on road to Portobelo, 24 Mar 1975, *Mori et al. 5200 fr* (MO). Darién: Cerro Campamento, S of Cerro Pirre, 20-22 Mar 1968, *Ducke 15571 fr* (MO); foothills of Cerro Coasi, headwaters of río Coasi, 20-22 Mar 1968, *Ducke 15627 fr* (MO); summit of Cerro Pirre, 29 Dic 1972, *Gentry et al. 7104 fr* (COL, MO); Casi-Cana trail on Cerro Campamento, E of Tres Bocas, head water of río Cosi, 29 Abr 1968, *Kirkbride et al. 1231 fr* (MO, NY); N slopes of Cerro Pirre, 6 Abr 1975, *Mori et al. 5437 fr* (MO).

12. *Connarus venezuelanus* Baillon, *Adansonia* 9: 151. 1868-70; Schellenberg, *Candollea* 2: 110. 1925, *Pflanzenreich* IV. 127 (103): 225. 1938.

Tipo. Venezuela. Guayana: Villa de Upatá, 1864, *Grossourdy Cat.* No. 13 fl (Holótipo, P; isótipo, F-frag.).

Arbol 5-12 m, arbusto o liana, lenticelas ovadas o alargadas, verrucosas. Hojas trifolioladas, raramente unifolioladas; pulvínulo cilíndrico, rugoso, de leve a fuertemente estriado, (0.2-) 0.3 (-0.9) cm de largo, glabrescente; pecíolo cilíndrico, estriado, pubérulo o glabrescente, (1.0-) 3.0-7.0 (-10.0) cm de largo; raquis cilíndrico, estriado, pubérulo o glabrescente, 1.0-3.0 cm de largo. Foliolos (2.7-) 4.5-10.5 (-17.0) cm de largo, (1.4-) 2.0-4.0 (-8.5) cm de ancho, de oblongo-lanceolados a ampliamente elípticos u ovados, raramente obovados, cartáceos o subcoriáceos, haz oscura, brillante, glabra, envés claro, opaco, frecuentemente con puntos glandulares, densamente pubérulo a glabrescente, pelos adpresos; base generalmente obtusa, levemente subcordada o cuneada; ápice acuminado, acumen 0.2-1.6 cm de largo, margen entero; peciólulo cilíndrico, rugoso, estriado, 0.2-0.5 cm de largo; venación oscuramente transversal a reticulada, nervadura central prominente en el envés, plana o impresa en la haz; nervaduras laterales 5-13 pares, formando ángulo de 50° con la nervadura central, claramente anastomosadas cerca al margen, impresas, prominulas o prominentes en el envés, planas o prominulas en la haz; nervaduras terciarias levemente prominulas en ambas caras, prácticamente inconspicuas en la haz. Inflorescencia paniculada, densiflora, axilar o pseudoterminal; raquilla tomentosa, marrón o ferrugínea, brácteas ovadas, tomentosas. Pedicelo tomentoso, hasta 1.0 mm de largo; sépalos 2.0-3.5 mm de largo, 0.8-1.5 mm de ancho, ovados a elípticos con puntuaciones conspicuas interiormente, tomentosos interior y exteriormente, ápice agudo, margen tomentoso; pétalos 4.0-5.5 mm de largo, 1.2-2.5 mm de ancho, elípticos, unidos en la parte media, con puntuaciones pequeñas, conspicuas, pubérulo interiormente; filamentos unidos por 0.5 mm de su longitud, aplanados, 5 más largos 2.5-3.0 (-4.2) mm de longitud, 5 más cortos 1.5-2.5 (-3.0) mm de longitud, con pelos glandulosos esparcidos; anteras globosas, 0.3 mm de diámetro; ovario villosos sésil, estilo villosos, estigma lobulado, glabro. Fruto estipitado, rostrado, 1.8-3.0 cm de longitud, 1.2-1.6 cm de ancho, estípites 0.4-0.6 cm de largo, densamente tomentoso cuando joven, luego pubérulo a glabro exteriormente, generalmente con puntos negros y a veces intensamente estriado longitudinalmente, de pubérulo a glabro interiormente, cáliz en el fruto persistente, densamente tomentoso. Semilla elíptica, 1.3-1.4 cm de largo, 0.6-0.8 cm de ancho, ariloide 0.6 cm de alto.

Distribución. *Connarus venezuelanus* se conoce de la región oriental de Colombia (Arauca, Casanare, Vichada) y de varios Estados de Venezuela.

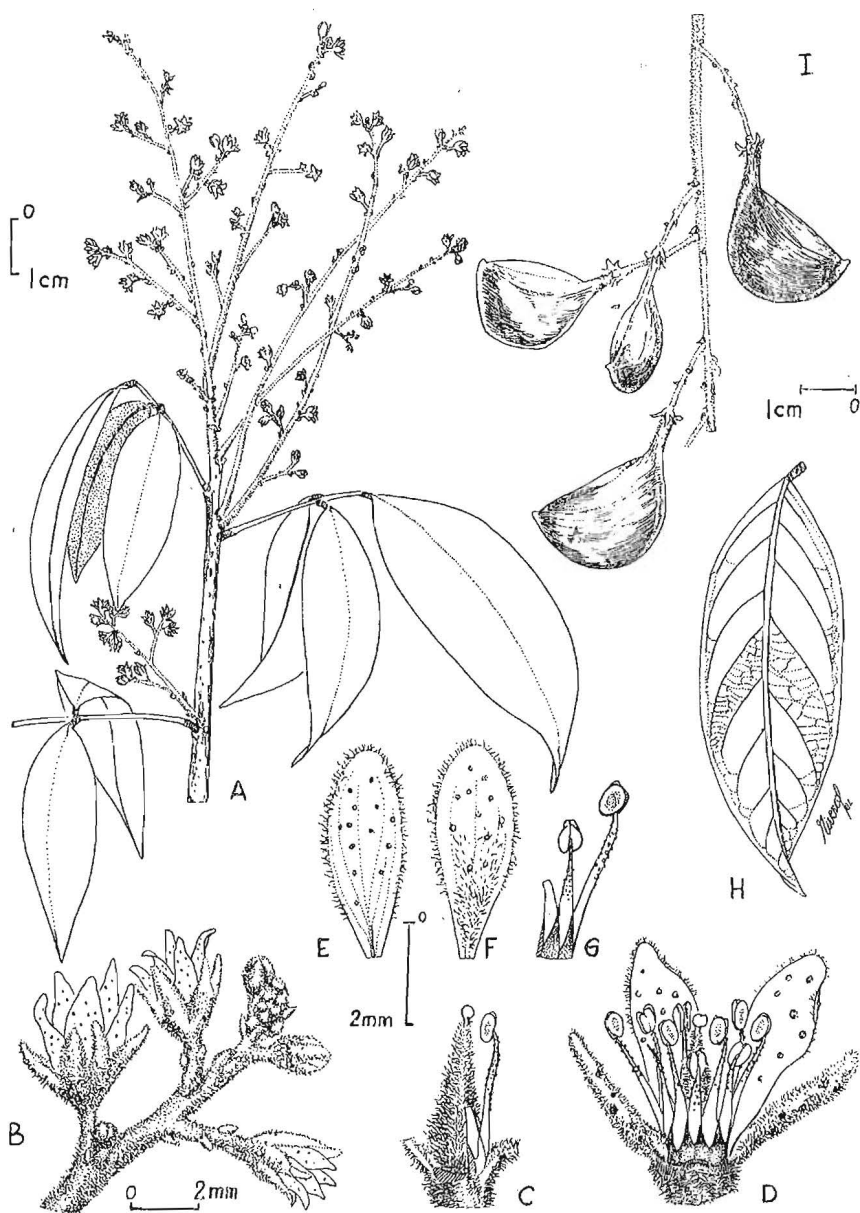


FIGURA 12. *Connarus venezuelanus* Baill. var. *orinocensis* Forero (A-H, Davidse & González 13465; I, Davidse & González 13814). a, hábito; b, porción de la inflorescencia; c, ovario y estambre; d, corte longitudinal de la flor; e, pétalo, cara interna; f, pétalo, cara externa; g, estambres; h, folíolo; i, frutos.

Clave para las variedades de *Connarus venezuelanus*.

1. Folíolos elípticos a ovados; puntos glandulosos ausentes; nervaduras laterales 5-7 (-9), ligeramente paralelas. a. var. *venezuelanus*.
1. Folíolos oblongo-lanceolados a elípticos; puntos glandulosos presentes, más frecuentemente en el envés; nervaduras laterales (8-) 10-13, notablemente paralelas entre sí. b. var. *orinocensis*.

12b. *Connarus venezuelanus* Baillon var. *venezuelanus*. Fig. 10.

Hojas 1-3 folioladas. Folíolos elípticos a ovados, subcoriáceos, base redondeada, nervaduras laterales 5-7 (-9), no marcadamente paralelas, los dos pares basales no claramente anastomosados cerca al margen del folíolo, ápice acuminado, acumen hasta 1.6 cm de largo. Inflorescencia marrón o levemente ferrugínea, tomentosa, pubérula en la madurez. Fruto joven glabro.

Distribución. La variedad típica se conoce hasta ahora de Casanare en Colombia y de Anzoátegui, Bolívar, Delta Amacuro, Guárico y Monagas, hasta los 650 m de altura sobre el nivel del mar. Florece de noviembre a abril.

CASANARE: Los Llanos, Orocué, 26 Feb 1939, *Haught 2634 fl* (COL); 34 km SW de Hato Yarumito, 45 km de Maní, caño Güira, 23 Feb 1971, *Sastre 841 fl* (COL).

Material adicional estudiado. VENEZUELA. Delta Amacuro: Tucupita, 5-14 km ESE of Los Castillos de Guayana, 20 Mar-2 Apr 1979, *Davidse 16362 fr* (COL).

12b. *Connarus venezuelanus* Baillon var. *orinocensis* Forero, Brittonia 32 (1): 41. 1980. Figs. 10, 12.

Connarus araucanus Cuatrecasas, Brittonia 11: 164. 1959.

Tipo. Colombia. Arauca: Cravo Norte, región de Caño Rico, 20 Ene 1955, *Gómez 16 fl* (Holótipo, US).

Hojas trifolioladas. Folíolos de oblongo-lanceolados a elípticos, base redondeada, ápice corto o suavemente acuminado, puntos glandulosos en la haz y en el envés, con mayor frecuencia en el envés; nervaduras laterales (8-) 10-13 pares, anastomosadas claramente cerca al margen del folíolo. Inflorescencia tomentosa, ferrugínea. Fruto joven ferrugíneo, tomentoso, más tarde glabrescente o pubérulo, con puntuaciones glandulares conspicuas.

Distribución. La variedad *orinocensis* debe su nombre a su interesante distribución geográfica a lo largo del río Orinoco y de algunos de sus afluentes. Florece de enero a mayo y de agosto a diciembre.

CASANARE: Los Llanos, on caño Agua Verde, between Maní and Algarrobo, 18 Feb 1939, *Haught* 2616 fl (COL); Orocué, 26 Feb 1939, *Haught* 2634 fl (A, COL, F, IAN, P, US); 2 km NE de Maní, caño de Las Panelas, 19 Feb 1971, *Sastre* 740 fl (COL); Trinidad, al sur de la población, 27 Mar 1967, *Uribe-Uribe* 5796 fl (COL). **VICHADA:** Granja de Merey y alrededores, 27 May 1965, *Suárez sn* fr (COL).

Material adicional estudiado. VENEZUELA. Amazonas: orillas del río Orinoco, en los alrededores de San Fernando, 24 Nov 1948, *Barkley & Araque* 18V. 143 fl (COL, US). Apure: San Fernando, just E El Guamal, on the bank of Río Apurito, 24 Abr 1977, *Davidse et al.* 12092A fr (COL); bank of Río Apurito, 24 Abr 1977, *Davidse et al.* 12093A fl (COL, MO); Isla Arapuca in the Río Orinoco near the mouth of the Río Apure, 25 Abr 1977, *Davidse et al.* 12106A fr (COL, MO); Pedro Camejo, bank of the Río Orinoco on Isla Poyaton, 27 Abr 1977, *Davidse et al.* 12224 fr (COL, MO); Southern bank of the Río Cinaruco, 3 km directly S of Posquero, 28 Abr 1977, *Davidse et al.* 12246A fr (COL); between the Río Cinaruco near the mouth of caño San Miguel and Southern part of the galerías de Cinaruco, 29-30 Abr 1977, *Davidse et al.* 12351 fr (COL); 27 km directly WSW of Paso de Cinaruco along the banks of the Río Cinaruco, 2-3 May 1977, *Davidse et al.* 12555 fr (COL, MO); 7.5 km upstream from the mouth of the Río Cinaruco at its junction with the Río Orinoco, 4 May 1977, *Davidse et al.* 12617 fr (COL); 2.5 km upstream from the mouth of the Río Capanaparo at its junction with the Río Orinoco, directly W of Isla La Urbana, 5 May 1977, *Davidse et al.* 12654 fr (COL, MO), 12675 fr (COL, MO); 11 km directly E of Paso San Pablo and ca. 2 km ENE of Fundo Picachón along the bank of the Río Capanaparo, *Davidse et al.* 12838 fr (COL); bank of the Río Arauca, 5 km directly SW of El Faro, 18-19 May 1977, *Davidse et al.* 13465 fl (COL, MO); San Fernando, area of La Chorrerosa, along the bank of the Río Payara, 20 May 1977, *Davidse et al.* 13488 fr (COL); 4.5 airline miles ESE of San Carlos del Meta, along the bank of the Río Meta, 9-11 Feb 1978, *Davidse et al.* 13814 fl, fr (COL); Pedro Camejo, along the Río Meta at the junction of the caño Siriaco, 15.4 airline km W of Buenavista, 15 Feb 1978, *Davidse et al.* 14094 fr (COL); bank of the Río Orinoco, opposite Isla Pantayo, 48 airline km NE of Puerto Páez, 24-25 Feb 1978, *Davidse et al.* 14514 fl (COL); north bank of the Río Capanaparo, opposite Macanilla, 1 Mar 1978, *Davidse et al.* 14728 fr (COL); Muñoz, caño Caicara, 11 airline km W of Mantecal, 3 Mar 1978, *Davidse et al.* 14747 fr (COL); Pedro Camejo, Río Juriepe, 25 airline km NW of

Mata de Guanábana, tributary of the Río Cinaruco, 27 Feb 1979, *Davidse et al.* 15794 fr (COL); Rómulo Gallegos, bank of the Río Capanaparo in the vicinity of Hato Carabalí, 36 airline km SW Elorza, 5 Mar 1979, *Davidse et al.* 16057 fr (COL). Guárico: Calabozo, Abr 1960, *Aristeguieta et al.* 4178 fl (COL, VEN); Garcetas, Río Apurito, Abr 1949, *Lasser* 2681 fl, fr (COL, VEN).

Nombres locales. "Cafeto" (Vichada).

Esta variedad se distingue de la variedad típica por las venas laterales que son más numerosas y paralelas, y la presencia de puntos glandulosos tanto en los folíolos como en los frutos. Además la interesante distribución de la variedad *orinocensis* a lo largo del río Orinoco y algunos de sus afluentes constituye un criterio adicional para considerarla como una entidad aparte y ha sido muy importante para escoger el epíteto correspondiente.

13. *Connarus williamsii* Britton, N. Am. Fl. 22 (6): 560. 1918; Schellenberg, Pflanzenreich IV. 127 (103): 225. 1938; Woodson, Flora of Panama 37: 183. 1950.

Tipo. Panamá. Managanti, 5 Abr 1908, *Williams* 1006 fr (Holótipo, NY; isótipo, NY).

Arbusto o arbolito hasta 6 m de alto, lenticelas presentes, verrucosas, ramas jóvenes glabras. Hojas imparipinadas; folíolos (1-) 3-5 (-9), pulvínulo cilíndrico, conspicuo, rugoso, glabro, 0.3-0.7 cm de largo; pecíolo cilíndrico, liso, glabro, de 1.0-21.0 cm de largo; raquis cilíndrico, ocasionalmente algo aplanado en la inserción del par distal de folíolos, liso, glabro, 1.0-7.5 cm de largo. Folíolos 6.5-30.0 cm de largo, 2.2-7.2 cm de ancho, oblanceolados o angosto-elípticos, cartáceos, haz opaca, glabra, envés opaco, glabro, base cuneada, ápice acuminado (acumen 0.4-1.5 cm de largo), margen entero; peciólulo cilíndrico, rugoso, glabro, 0.2-0.6 cm de largo; venación reticulada, nervadura central prominente en el envés, impresa o plana en la haz; nervaduras laterales 8-10 (-15) pares, formando ángulos de 45-90° con la nervadura central, claramente anastomosadas cerca al margen, levemente prominulas en el envés, planas en la haz; nervaduras terciarias levemente prominulas en el envés, planas en la haz. Inflorescencia paniculada o racemosa, axilar o pseudoterminal, raquilla hasta 9 cm de larga, glabra o levemente ferrugíneo-pubérula. Pedicelo pubérulo, 0.2-0.3 cm de largo; sépalos 2.5-3.0 mm de largo, 1.1-1.3 mm de ancho, oblongos, con puntuaciones inconspicuas, pubérulos exteriormente, glabros interiormente, ápice obtuso; pétalos 4.0-5.2 mm de largo, 1.0-1.5 mm de ancho, angosto-elípticos (oblongos), con puntuaciones inconspicuas, glabros; filamentos unidos en la base hasta 1.0 mm de su longitud, 5 más largos 4.5 mm de longitud, 5 más cortos 3.5 mm de lon-

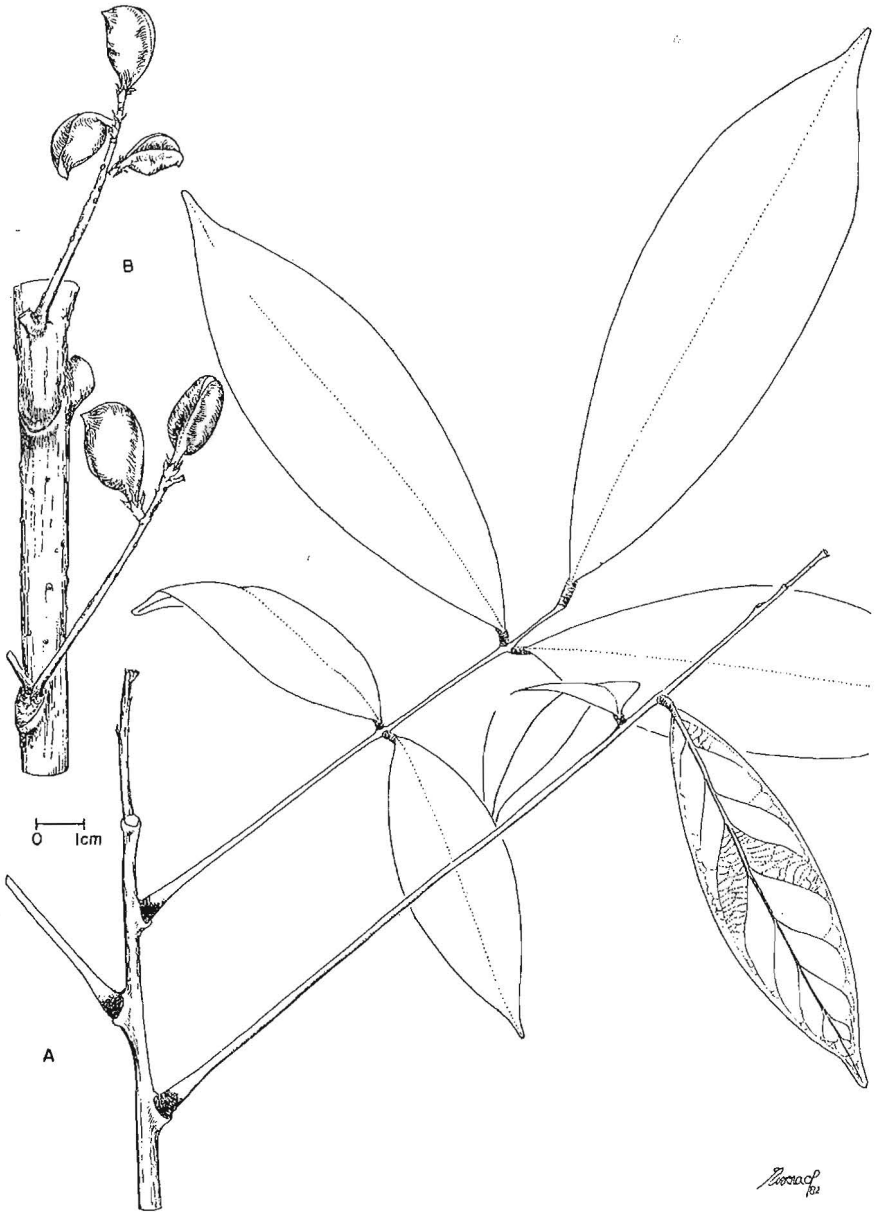


FIGURA 13. *Connarus williamsii* Britton var. *allenii* (Steyerm.) Forero (L. E. Forero & H. León 194). a, hábito; b, frutos.

gitud, con pelos glandulosos; anteras subglobosas, ca. 0.4 mm de diámetro, con pelos glandulosos en el ápice del conectivo; ovario y estilo pubérulos. Fruto estipitado, estípite 0.3-0.4 cm de largo, el fruto 2.0-2.5 cm de largo, 1.0-1.5 cm de ancho, glabro o glabrescente exteriormente, pubérulo interiormente, cáliz y corola presentes en el fruto. Semilla oblonga, 0.8-1.3 cm de larga, 0.4-0.8 cm de ancha, ariloide 0.5-0.6 cm de alto.

Distribución. Se conoce de Panamá y del Departamento del Chocó en Colombia. Ha sido coleccionada entre 0 y 300 m sobre el nivel del mar.

Clave para las variedades de *Connarus williamsii*.

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1. Nervadura central plana en la haz. | a. var. <i>williamsii</i> . |
| 1. Nervadura central impresa en la haz. | b. var. <i>allenii</i> . |

13a. *Connarus williamsii* Britton var. *williamsii*.

Fig. 10.

Folíolos (1-) 3-5; pecíolos hasta 21.0 cm de largo. Folíolos 8.5-30.0 cm de largo, 3.4-7.2 cm de ancho; nervadura central plana en la haz. Inflorescencia paniculado-racemosa; raquilla levemente ferrugíneo-pubérula. Pedicelo densamente pubérulo, ca. 0.3 cm de largo; sépalos 2.8-3.0 mm de largo; pétalos 5.0-5.2 mm de largo. Fruto ca. 2.0 cm de largo, 1.4 cm de ancho.

Distribución. La variedad típica se conoce desde la zona del Canal en Panamá hasta el área fronteriza entre Colombia y Panamá en el Darién y el Chocó.

CHOCO: Municipio de Riosucio, Peye, camino al Alto del Limón (frontera Colombo-Panameña), 3 Jun 1976, *Forero et al.* 1805 fr (COL, MO).

13b. *Connarus williamsii* Britton var. *allenii* (Steyermark) Forero, Fl. Neotrop. 36: 129. 1983.

Figs. 10, 13.

Connarus allenii Steyermark, in Woodson & Shery, Ann. Missouri Bot. Gard. 28: 430. 1941.

Tipo. Panama. Darién: trail between Pinogana and Yavisa, 17 Mar 1937, *Allen* 249 fr (Holótipo, US; isótipos, A, F-frag.-, GH, MO, NY, US).

Folíolos 3-5 (-9); pecíolo 5.0-12.0 cm de largo. Folíolos 6.5-20.0 cm de largo, 2.2-4.1 cm de ancho; nervadura central impresa en la haz. Inflorescencia en racimo o panícula; raquilla glabra. Pedicelo esparcidamente pu-

bérulo, 0.2 cm de largo; sépalos 2.5-2.8 mm de largo; pétalos 4.0 mm de largo. Fruto 2.0-2.5 cm de largo, 1.0-1.5 cm de ancho.

Distribución. Esta variedad ha sido coleccionada en la Provincia del Darién en Panamá y en el Chocó en Colombia, por debajo de los 200 m sobre el nivel del mar. Florece de octubre a diciembre.

CHOCO: Municipio de Riosucio, Parque Nacional Natural Los Catíos, camino Peze-Alto del Limón, 20 May 1976, *L. E. Forero et al.* 194 fr (COL).

3. PSEUDOCONNARUS Radlkofer.

Sitzb. Math.-Phys. Akad. Muench **16**: 356. 1886; Gilg, en Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. **3** (3): 64. 1891; Schellenberg, Beitr. vergl. Anat. und Syst. Connaraceen **59**, 129. 1910, Pflanzenreich IV. **127** (103): 93. 1938; Steyermark, Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. **13** (2): 1120. 1938; Hutchinson, Gen. Fl. Pl. **1**: 169. 1964.

Especie tipo. *Pseudoconnarus macrophyllus* (Poeppig & Endlicher) Radlkofer. El nombre *Pseudoconnarus* hace referencia a que este género ha sido confundido con *Connarus*.

Lianas. Lenticelas presentes. Hojas trifolioladas; folíolos peciolulados, cartáceos, subcoriáceos o coriáceos, glabros o más o menos pubescentes en ambas caras, papilas presentes en el envés. Inflorescencias axilares, pseudo-terminales o terminales, paniculadas, brácteas conspicuas o inconspicuas. Flores actinomorfas, bisexuales, pentámeras; sépalos glabros, pubérulos o tomentosos externamente, glabros internamente, puntos glandulosos ausentes; pétalos glabros, puntos y tricomas glandulosos ausentes; filamentos glabros, anteras globosas, cordadas o elongadas; pistilos 5, estilos glabros o villosos. Frutos 1, varios folículos por flor, sésiles, glabros, cáliz en fruto presente; semilla 1 por fruto, endosperma presente.

Distribución. El género *Pseudoconnarus* se conoce de Colombia, en los Departamentos de Santander y Valle, igualmente de las Comisarías de Amazonas y Vaupés; también ha sido reportado de Perú, Venezuela, Surinam, Guyana y Brasil.

Clave para las especies del género *Pseudoconnarus*.

1. Tricomas presentes en el envés.
2. Folíolos terminales 4.0-7.5 cm de ancho; folíolos laterales 2.0-7.0 cm de ancho, elíptico-lanceolados, acuminados, acumen gradualmente formado, largo; especie del Valle del Cauca. 1. *P. agelaefolius*.

2. Folíolos terminales 4.5-13.0 cm de ancho; folíolos laterales (2.0-) 4.0-6.0 (-13) cm de ancho, ovados, anchamente elípticos o suborbiculares, acuminadamente formado, corto; especie de Santander, Vaupés y Amazonas. 2. *P. macrophyllus*.

1. Tricomas ausentes en el envés.

3. *P. rhynchosioides*.

1. ***Pseudoconnarus agelaefolius*** Cuatrecasas, Fieldiana Bot. 27 (2): 104. 1951. Figs. 14, 15.

T i p o. Colombia. Valle: Costa del Pacífico, río Cajambre, San Isidro, 2-5 May 1944, *Cuatrecasas 17334* fl, fr (Holótipo, F; isótipos, COL, F, US).

Bejuco. Lenticelas presentes, circulares, escasas; ramas jóvenes marrón-rojizo, estriadas, glabras. Hojas trifolioladas, pulvínulo 5.8 mm de largo, subcuadrangular, crestado, glabro; pecíolo 4.0-11.0 cm de largo, cilíndrico, estriado, glabro; raquis 0.5-3.0 cm de largo, cilíndrico, estriado, glabro. Folíolos terminales 9.0-20.0 cm de largo; 4.0-7.5 cm de ancho, laterales (4.0-) 8.0-12.0 (-14.8) cm de largo, 2.0-7.0 cm de ancho, elíptico-lanceolados, acuminados coriáceo-cartáceos, haz oscura, marrón pálida en los ejemplares de herbario y con la venación más pálida, glabra, envés opaco, pálido, densamente papiloso, glabro, base cuneada y simétrica en los folíolos terminales, asimétrica en los laterales, ápice acuminado, angosto, margen entera, levemente festoneado-revoluta; peciólulo 4.0-7.0 mm de largo, plano-convexo a cilíndrico; venación reticulada, nervadura central prominente en el envés, impresa en la haz; nervaduras laterales 1 o 2 nervios que salen de la base y de 1-3 pares más, ascendentes, no anastomosados en el margen, prominulas en el envés, planas en la haz; nervaduras terciarias formando un retículo prominulo y conspicuo en ambas caras. Inflorescencia paniculada, laxa, axilar o terminal; raquilla 8-20 cm de largo, diminutamente pubérula, ferrugínea; brácteas inconspicuas. Pedicelo 3.0-5.0 mm de largo, diminutamente pubérulo; sépalos 2.0-3.0 mm de largo, 2.0 mm de ancho, ovados u orbiculares, subcoriáceos, ápice redondeado o abruptamente subagudo, margen entero, ciliado; pétalos desconocidos; filamentos 10, libres, algo aplanados, crasos en la base, 5 más largos, tan largos como los sépalos, y 5 más cortos, glabros; anteras circulares 0.3 mm de diámetro; ovario sésil, 5 carpelos libres, glabros, estigma redondeado, glabro. Fruto pedunculado, estigma remanente, varios de los carpelos maduran, cáliz en el fruto presente, ferrugíneo.

Distribución. Esta especie se conoce sólo de la colección tipo, en el Departamento del Valle del Cauca, Costa del Pacífico, donde crece entre 5-100 m de altura sobre el nivel del mar. Florece en mayo.

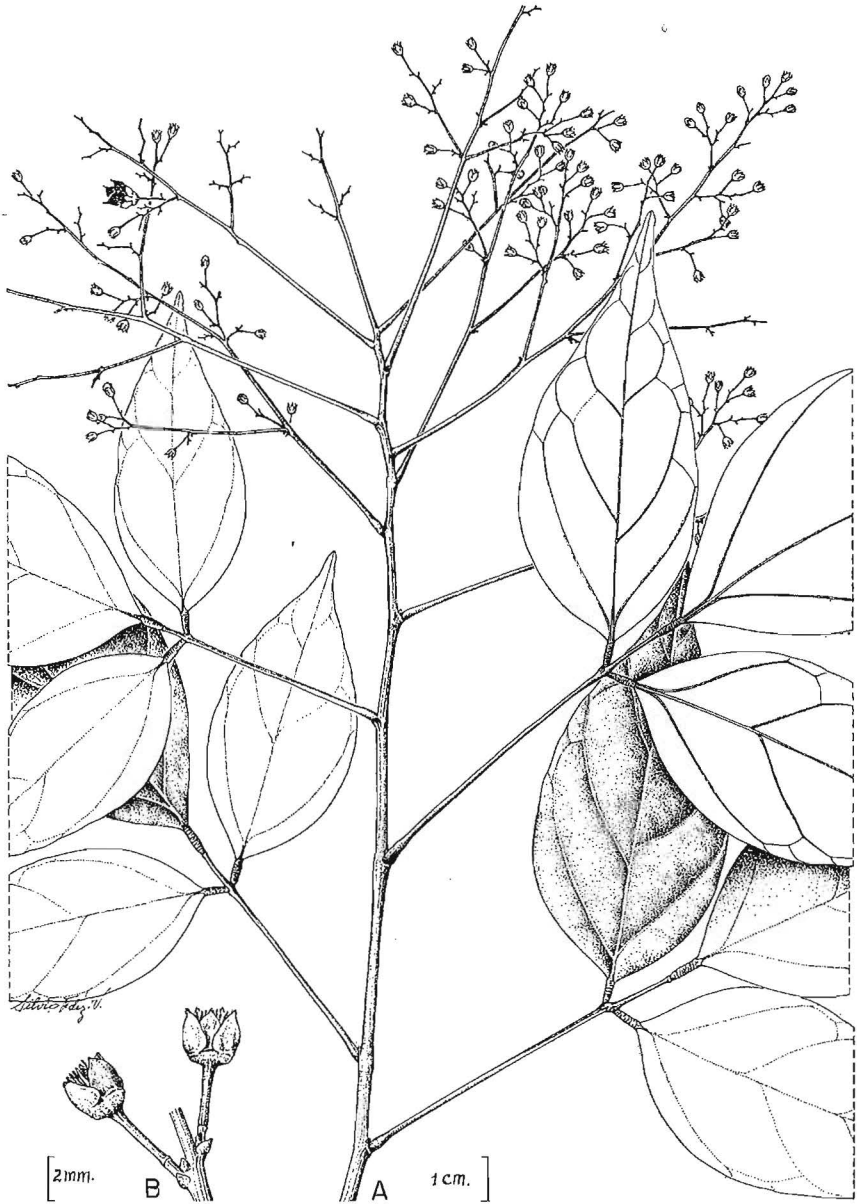


FIGURA 14. *Pseudoconnarus agelaefolius* Cuatt. (Cuatrecasas 17334). a, hábito; b, flores.

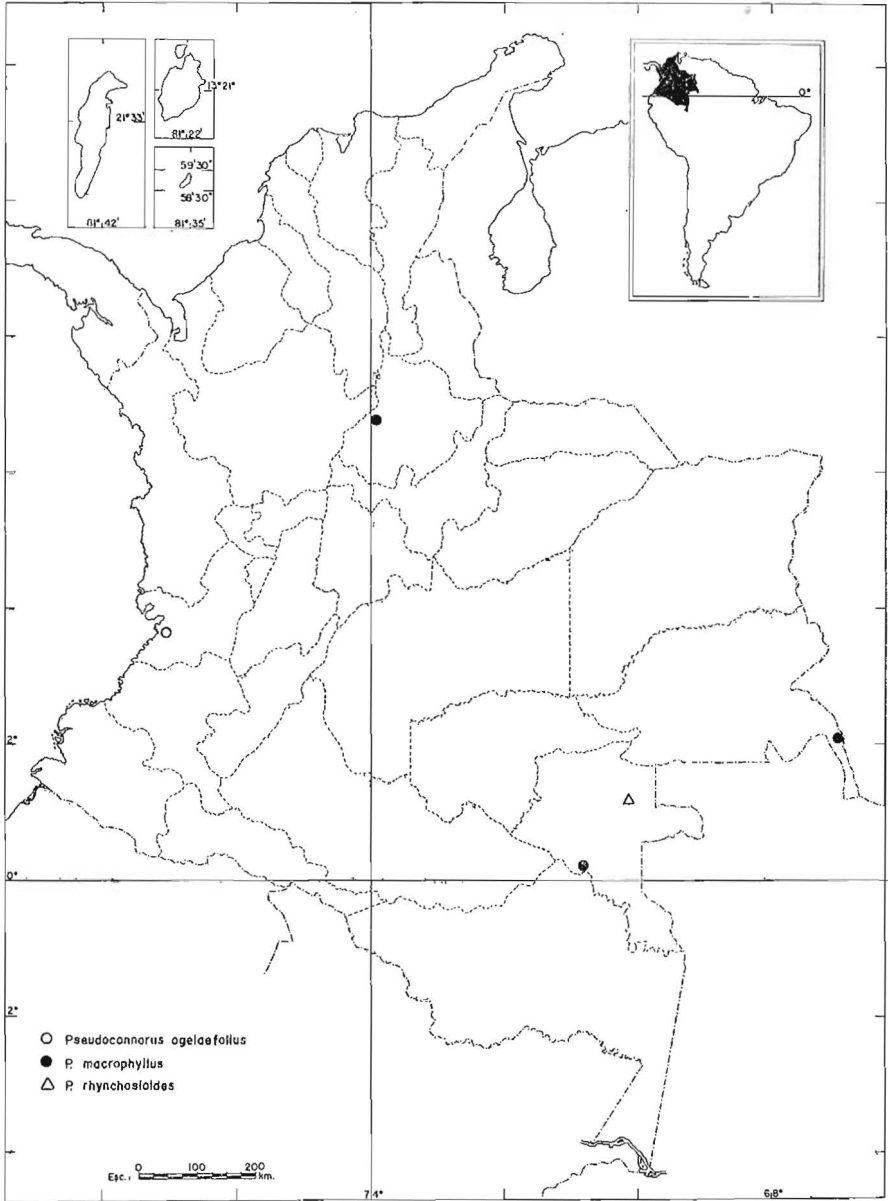


FIGURA 15. Distribución geográfica de *Pseudoconnarus* spp.

2. *Pseudoconnarus macrophyllus* (Poeppig & Endlicher) Radlkofer, Bull. Herb. Boiss. Ser. II. 1 (9): 891. 1901; Schellenberg, Beitr. 59, 129. 1910, Candollea 2: 101. 1925, Pflanzenreich IV. 127 (103): 94, fig. 13.1-5. 1938; Hutchinson, Gen. Fl. Pl. 1: 168. 1964. Figs. 15, 16.

Connarus macrophyllus Poeppig & Endlicher, Nov. Gen. et Sp. 3: 76. 1845; Walpers, Repert. 5: 421. 1846.

Rourea macrophylla (P. & E.) Baker, Mart. Fl. Bras. 14 (2): 183. 1871.

Connarus fecundus Baker, Mart. Fl. Bras. 14 (2): 185, fig. 44. 1871. Tipo Brasil. "prope San Carlos ad Río Negro", 1853-4, Spruce 3771 fr (Lectótipo, NY; isolectótipos, BM, BR, F, G, GH, K, OXF, P, US, W).

Pseudoconnarus fecundus (Baker) Radlkofer, Sitzb. Math.-Phys. Akad. Muench 16: 356. 1886; Gilg, in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3 (3): 64. 1891.

Santalodes macrophyllum (Baker) O. Kuntze, Rev. Gen. 1: 155. 1891.

Pseudoconnarus krukovii Steyermark in Standley, Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 22: 141. 1940. Tipo Brasil. Amazonas: Municipality of Humaytá. near Tres Casas, 14 Sep-11 Oct 1934, Krukoff 6455 fr (Holótipo, F; isotipos, A, BM, BR, F, G, K, MO, NY, U, US).

Tipo. Brasil. Amazonas: Ega, Nov 1831, Poeppig 2778 (2728?) fr (Lectótipo, seleccionado por Schellenberg —1938—, W; isolectótipo, F).

Bejuco. Lenticelas presentes, lineares a lenticulares; ramas jóvenes marrón-oscuro a grisáceo, diminutamente pilosas. Hojas trifolioladas, pocas veces unifolioladas, pulvínulo 3.0-10.0 mm de largo, subcuadrangular, corrugado-crestado; pecíolo 5.0-11.0 cm de largo, cilíndrico, densamente estriado, glabro; raquis 0.6-3.5 cm de largo, cilíndrico, densamente estriado, piloso a glabro. Foliolos (3.0-) 7.0-11.0 (-20.0) cm de largo, (2.0-) 4.0-6.0 (-13.0) cm de ancho, folíolo terminal 6.0-16.0 cm de largo, 4.5-13.0 cm de ancho, ovado o suborbicular, los laterales ovados, anchamente elípticos o suborbitales, cartáceos a subcoriáceos, haz oscura (negra en ejemplares de herbario por lo general), brillante, glabra, envés blanquecino, claro, densamente papiloso, glabro o con tricomas cortos, generalmente inconspicuos. Base redondeada, raramente subcordada o cuneada, por lo general irregular en los folíolos laterales, ápice acuminado, acumen de 0.4- (-3.0) cm de largo, margen entero, leve o marcadamente revoluto; peciólulo 2.0-8.0 mm de largo, cilíndrico, corrugado; venación alveolar, nervadura central prominente en el envés, impresa en la haz; nervaduras laterales 2 basinervias, pero que por lo general se separan de la central a diversas distancias, además 3-5 pares laterales no

anastomosados, con ramificaciones que terminan en el margen, las laterales forman ángulos de (30-) 45 (-60°) con la nervadura central, generalmente prominulas en el envés, prominulas o planas en la haz; nervaduras reticuladas o levemente prominulas en ambas caras. Inflorescencia paniculada, laxa, axilar y terminal; raquilla delgada 8.0-15.0 cm de largo, pubérula, ferrugínea; brácteas cocleariformes, más o menos conspicuas. Pedicelo 1.0-5.0 mm de largo, cilíndrico, pubérulo; sépalos 5.0 mm de largo, 1.0 mm de ancho, suborbiculares, pubérulos exteriormente, glabros interiormente, ápice agudo, barbado, margen entero, ciliado; pétalos 3.0-5.5 mm de largo, 1.0-3.0 mm de ancho, espatulados, glabros; filamentos 10, libres, aplanados, crasos en la base, 5 más largos 1.3-1.5 mm de largo, 5 más cortos 0.8-1.0 mm de largo, glabros; anteras cordadas, agudas, 0.3-0.6 mm de largo; ovario con 5 carpelos glabros, sésiles, estilo glabro, estigma capitado, glabro. Fruto 1.0-2.0 cm de largo, 0.5-0.8 cm de ancho, sésil, piriforme, 1-2 (-4) carpelos maduran, glabro, cáliz presente en el fruto. Semilla 0.8 cm de largo, 0.4 cm de ancho, ariloide crema, cubre en mayor proporción la parte ventral de la semilla.

Distribución. Esta especie ha sido herborizada en el Departamento de Santander y en las Comisarías del Amazonas y Guainía, para Colombia; igualmente en Guyana, Perú, Venezuela, y en Pará, Amazonas y Acre en Brasil, a alturas menores de 300 m sobre el nivel del mar. Crece en bosque secundario o dentro de la selva. Florece todo el año.

GUAINIA: Río Negro, San Felipe and vicinity, bellow confluence of río Guainía and río Casiquiare, 6 Nov 1952, *Schultes et al.* 18297 fl (US).

SANTANDER: 10 leguas al SE de Barrancabermeja, a 8 km de la margen izquierda del río Opón, 30 Ago 1954, *Romero-Castañeda* 4766 fl (COL, US).

AMAZONAS-VAUPES: Soratama, above mouth of río Kananarí, and vicinity, río Apaporis, Ene 1952, *Schultes et al.* 19859 fl (US).

Material adicional estudiado. BRASIL. Amazonas: Manaus, Ponta Negra, 25 Ene 1963, *Castellanos et al.* 23687 fr (COL); Manaus, 6 Dic 1932, *Ducke sn fl* (COL); Tomantius, 1 Dic 1940, *Ducke sn fl* (COL); Municipality Humaytá, near Tres Casas, 14 Sep-11 Oct 1934, *Krukoff* 6455 fr (COL); Río Cuieras, 2 km de Río Cuieras at 2 km bellow mouth of Río Brancinho, 15 Sep 1973, *Prance et al.* 17998 fl (COL, INPA, MG, NY); Paumari, Río Javari above Attalaia, 14 Oct 1976, *Prance et al.* 23765 fr (COL). VENEZUELA. Amazonas: 1 km al S de Mucuruco, al lado del camino hacia Santa Bárbara del Orinoco, 23 May 1975, *Berry* 613 fr (COL); 0 to 3 km NW of San Carlos de Río Negro, ca. 20 km S of confluence of Río Negro & brazo Casiquiare, 8 Abr 1979, *Liesner* 6387 fr (COL); 24 Ene 1968, *Wessels-Boer* 2336 fr (COL, U).

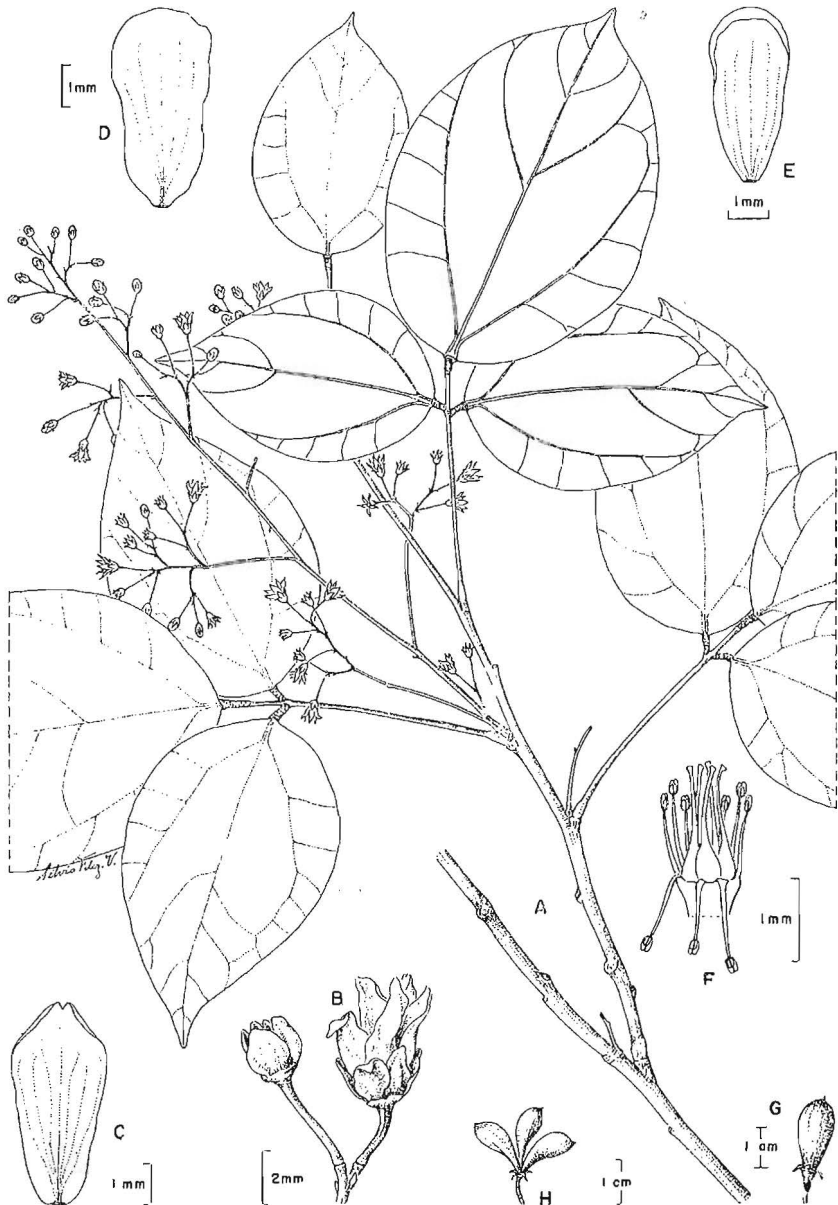


FIGURA 16. *Pseudoconnarus macrophyllus* (P. & E.) Radlk. (Romero-Castañeda 4766).
 a, hábito; b, flores; c-e, pétalos; f, corte longitudinal de la flor; g-h, frutos.

3. *Pseudoconnarus rhynchosoioides* (Standley) Prance, Mem. N.Y. Bot. Gard. 15: 132. 1966. Fig. 15.

Rourea rhynchosoioides Standley, Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 11: 158. 1936; Steyermark, Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 13 (2): 1123. 1938.

Pseudoconnarus reticulatus Schellenberg, Pflanzenreich IV. 127 (103): 94. 1938; Steyermark, Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 13 (2): 1120. 1938. Tipo. Perú. Iquitos, 26 Jul 1906, *Ducke RB19743* fr (Holótipo, B, destruido; lectótipo, RB; isolectótipos, IAN, K).

Tipo. Perú. Loreto; Mishuyacu, near Iquitos, Oct-Nov 1929, *Klug 578* fl (Holótipo, F; isotipos, G, NY).

Liana. Lenticelas presentes, verrucosas; ramas jóvenes marrón, rufo-tomentosas. Hojas trifolioladas, pulvínulo cilíndrico, rugoso, tomentoso, crestado, 0.3-0.8 cm de largo; pecíolo cilíndrico, grueso, tomentoso, estriado, 4.5-16.0 cm de largo; raquis cilíndrico, estriado, 0.2-1.0 (-1.5) cm de largo. Foliolos (5.0-) 8.0-17.0 cm de largo, (2.5-) 4.5-12.0 cm de ancho, suborbiculares a subromboides, cartáceos, folíolos laterales asimétricos, los terminales mayores que los laterales, haz oscura, brillante, pubérula en las venas, envés opaco, claro, marrón tomentoso, densamente papiloso, base redondeada, levemente cordada o algo cuneada en el folíolo terminal, algo irregular en los laterales, ápice cortamente acuminado, margen entero o levemente revoluto en el envés; peciólulo cilíndrico corrugado, tomentoso, con reborde prominente al desprenderse del raquis, hasta 0.7 cm de largo, venación transversal, nervadura central prominente en el envés, impresa en la haz; nervaduras laterales 2 primeros nervios basales y 2-5 pares suprabasales, formando ángulos de 45° con la nervadura central, no anastomosadas en el margen, prominentes en el envés, impresas en la haz; nervaduras terciarias prominulas en el envés, planas en la haz. Inflorescencia en panícula, axilar o pseudo-terminal, raquilla hasta de 22.0 cm de largo, densamente tomentosa, marrón; brácteas conspicuas. Pedicelo pubérulo, 0.3-0.5 mm de largo; sépalos ca. 2.0-2.3 mm de largo, ca. 1.0-1.2 mm de ancho, ovados, pubérulos exteriormente, glabros interiormente, ápice agudo, barbado, margen ciliado; pétalos ca. 2.5-3.0 mm de largo, ca. 1.0 mm de ancho, oblongo-elípticos, glabros; filamentos libres, 5 más largos 1.5-2.5 mm de largo, 5 más cortos 1.2-2.0 mm de largo, glabros; anteras globosas, 0.3 mm de diámetro; ovario con 5 carpelos villosos, sésiles, estilo parcialmente villosa, estigma capitado. Fruto maduro desconocido, inmaduro varios carpelos en cada flor, glabros, hasta de 9.0 mm de largo.

Distribución. Esta especie se conoce de Colombia, de la Comisaría del Vaupés; igualmente de Brasil y Perú. Florece de septiembre a diciembre.

VAUPES: Vicinity of Mitú, 23 Mar 1970, Soejarto *et al.* 2371 fr (COL).

4. ROUREA Aublet.

Pl. Guiane 1: 467, tab. 187. 1775; Scopoli, Intr. 234. 1777; Jussieu, Gen. Pl. 369. 1789; Humboldt, Bonpland & Kunth, Nov. Gen. et Sp. 7: 41. 1824; Kunth, Ann. Sci. Nat. 2: 360. 1824; Planchon, Linnaea 23: 413. 1850; Walpers, Ann. 2: 295. 1852; Grisebach, Fl. Brit. W. Ind. Isl. 228. 1860; Bentham & Hooker, Gen. Pl. 1 (1): 432. 1862; Baillon, Hist. Pl. 2: 4, 18. 1869, pro parte; Baker, Mart. Fl. Bras. 14 (2): 176. 1871; Hemsley, Biol. Centr. Am. 1: 224. 1880; Radlkofer, Sitzb. Math-Phys. Akad. Muench 16: 366. 1886; Gilg, en Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3 (3): 66. 1891; Britton, N. Am. Fl. 22 (3): 233. 1908; Schellenberg, Beitr. vergl. Anat. und Syst. Connaraceen 55, 122. 1910, Pflanzenreich IV. 127 (103): 194. 1938; Steyermark, Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 13 (2): 1121. 1938; Lanjouw, Fl. Suriname 2 (2): 334. 1940; Woodson, Flora of Panama 37: 180. 1950; Hutchinson, Gen. Fl. Pl. 1: 166. 1964; Trindade & Segadas-Vianna, Flora Ecológica de Restingas 15: 11. 1970. nom. cons.

Santaloides Linnaeus, Fl. Zeylan. 192. 1747, p. maj. p.

Kalawael Adanson, Fam. Pl. 2: 344. 1763.

Robergia Schreber, Gen. 1: 309, no 787. 1789.

Malbrancia Necker, Elem. Bot. 2: 366, no 1171. 1790.

Connarus De Candolle, Prodr. 2: 84. 1825, non Linn.

Byrsocarpus Schumacher, Beskr. Guineiske Pl. 246. 1827.

Rourea Steudel, Nom. ed. 2. 1: 404. 1840, sphalm. in syn.

Eichleria Progel, Mart. Fl. Bras. 12 (2): 518. 1877.

Santalodes Linnaeus ex O. Kuntze, Rev. Gen. 1: 155. 1891, nom illegit.

Jaundea Gilg, Notizbl. Berl.-Dahl. 1: 66. 1895.

Santaloidella Schellenberg, Pflanzenreich IV. 127 (103): 118. 1938.

Especie tipo. *Rourea frutescens* Aublet. El nombre *Rourea* puede derivarse de la palabra francesa "Rouelle" o del nombre del pueblo de Roura, cerca de Cayenne, Guayana Francesa.

Bejucos leñosos, arbustos escandentes o árboles pequeños. Pubescencia de pelos simples. Hojas imparipinadas, (1-) 3-33, folioladas; folíolos papiráceos, subcartáceos, subcoriáceos o rígido-cartáceos, pubescentes o glabros en una o en ambas caras, papilas presentes en el envés en algunas especies, peciolulados o subsésiles. Inflorescencias axilares, pseudoterminales o terminales, paniculadas, las panículas perfectas o a veces reducidas. Brácteas y bractéolas pequeñas. Flores actinomorfas, bisexuales, pentámeras; sépalos imbricados, pubescentes o glabros interna o externamente, puntos glandulosos ausentes, pelos glandulosos presentes o ausentes externamente, internamente ausentes; pétalos blancos o blanco-amarillentos, glabros o pubescentes interna o externamente; estambres 10, unidos en la base, glabros, anteras globosas con dehiscencia longitudinal; pistilos 5, ovarios villosos, estilos glabros o pubescentes, pelos glandulosos ausentes, óvulos 2, basales, colaterales. Fruto 1 folículo por flor, raramente 2, recto o algo curvo, elipsoide u ovoide, no estipitado, cáliz en fruto presente, acrescente. Semilla 1 por fruto, endospermo ausente, ariloide presente.

Distribución. El género *Rourea* es pantropical. Las 42 especies americanas de *Rourea* subgénero *Rourea* tienen una distribución geográfica que abarca desde México y Cuba (latitud 23-24° N, es decir, desde el trópico de Cáncer) hasta el Estado de Santa Catarina (latitud 27° S), en el Brasil. Se encuentran en las Antillas, México y América Central hasta Colombia, Venezuela, las Guayanas, Ecuador, Perú, Bolivia y Brasil. En Colombia se conocen seis especies.

Clave para las especies del género *Rourea*.

1. Folíolos glabros en la haz y en el envés.
 2. Venación plana o impresa en la haz. 2. *R. cuspidata*.
 2. Venación prominula o prominente en la haz.
 3. Pedicelo 0.25-0.6 cm de longitud; inflorescencia laxa; folíolos planos o levemente revolutos. 3. *R. glabra*.
 3. Pedicelo 0.6-0.8 cm de longitud; inflorescencia densa; folíolos revolutos. 4. *R. neglecta*.
1. Folíolos pubescentes en una o en ambas caras.
 4. Sépalos 3.0-4.0 mm de longitud, 2.0 mm de ancho, glanduloso-pubescentes exteriormente; pétalos 3.5-5.0 mm de longitud; filamentos más largos hasta 4.0 mm de longitud. 5. *R. pittieri*.

4. Sépalos 2.0 mm de longitud, 1.0-1.5 mm de ancho, villosos o pubérulos, no glandulosos, exteriormente; pétalos hasta 3.5 mm de largo; filamentos más largos hasta 3.0 mm de longitud.
5. Inflorescencia 8.0-14.0 cm de longitud; nervadura central esparcidamente pubérula en la haz. 1. *R. antioquiensis*.
5. Inflorescencia 1.0-7.5 cm de longitud; nervadura central glabra en la haz. 6. *R. sprucei*.

1. ***Rourea antioquiensis*** Cuatrecasas, Fieldiana Bot. 27 (2): 103. 1951; Forero, Mem. N. Y. Bot. Gard. 26 (1): 82. 1976 Fig. 17.

Tipo. Colombia. Antioquia: banks of the río Cauca at Puerto Valdivia, 17-20 Feb 1942, *Metcalf & Cuatrecasas 30045* fl (Holótipo, F; isótipos, A, G, MO, US).

Arbol (?) 20-30 m, ramas jóvenes pubérulas a tomentosas, conspicuamente lenticeladas. Hojas imparipinadas; folíolos 3-5; pecíolo 1.5-3.0 cm de largo, pubérulo a tomentoso; raquis 1.5-4.0 cm de largo, pubérulo a tomentoso. Folíolos 3.0-10.0 cm de largo, 1.5-4.0 cm de ancho, elípticos a ampliamente elípticos, cartáceos o rígido-cartáceos, haz oscura, brillante, glabra, envés claro, opaco, pubérulo, los pelos adpresos, paralelos, la nervadura central esparcidamente pubérula en la haz, pubérula a tomentosa en el envés, base obtusa, ápice cuspidado; peciólulo 0.1-0.3 cm de largo, venación reticulada, prominula en ambas caras; nervaduras laterales (4-) 6-9 pares formando ángulos de 60-70° con la nervadura central, anastomosadas claramente cerca al margen. Inflorescencia paniculada, densa, axilar o pseudoterminal, raquilla 8.0-14.0 cm de largo, pubérula a tomentosa; brácteas pequeñas ca. 0.1 cm de largo, ovadas o lanceoladas. Pedicelo levemente articulado, 0.3-0.5 cm de largo, delgado, pubérulo; sépalos 2.0 mm de largo, 1.0-1.5 mm de ancho, suborbiculados, pubérulos; pétalos 3.0-3.5 mm de largo, 1.0-1.5 mm de ancho, obovado-elípticos, glabros, libres; filamentos unidos por 0.1 cm de su longitud, 5 más largos ca. 3.0 mm de longitud, 5 más cortos ca. 2.0 mm de longitud; ovario piloso; estilo pubescente; estigma bilobulado. Fruto desconocido.

Distribución. Hasta ahora conocida únicamente de la localidad del tipo en Antioquia, Colombia; crece a alturas entre 240 y 260 m sobre el nivel del mar. Florece en febrero.

2. ***Rourea cuspidata*** Bentham ex Baker, Mart. Fl. Bras. 14 (2): 181. 1871; Radlkofer, Sitzb. Math.-Phys. Akad. Muench 16: 378. 1886; Glaziou, Bull. Soc. Bot. France 53. Mém. 3 (b): 126. 1906; Schellenberg, Pflanzenreich IV. 127 (103): 215. 1938; Steyermark, Publ. Field Mus. Nat. Hist. Chicago Bot. Ser. 13 (2): 1122. 1938; Forero, Mem. N. Y. Bot. Gard. 26 (1): 44. 1976.

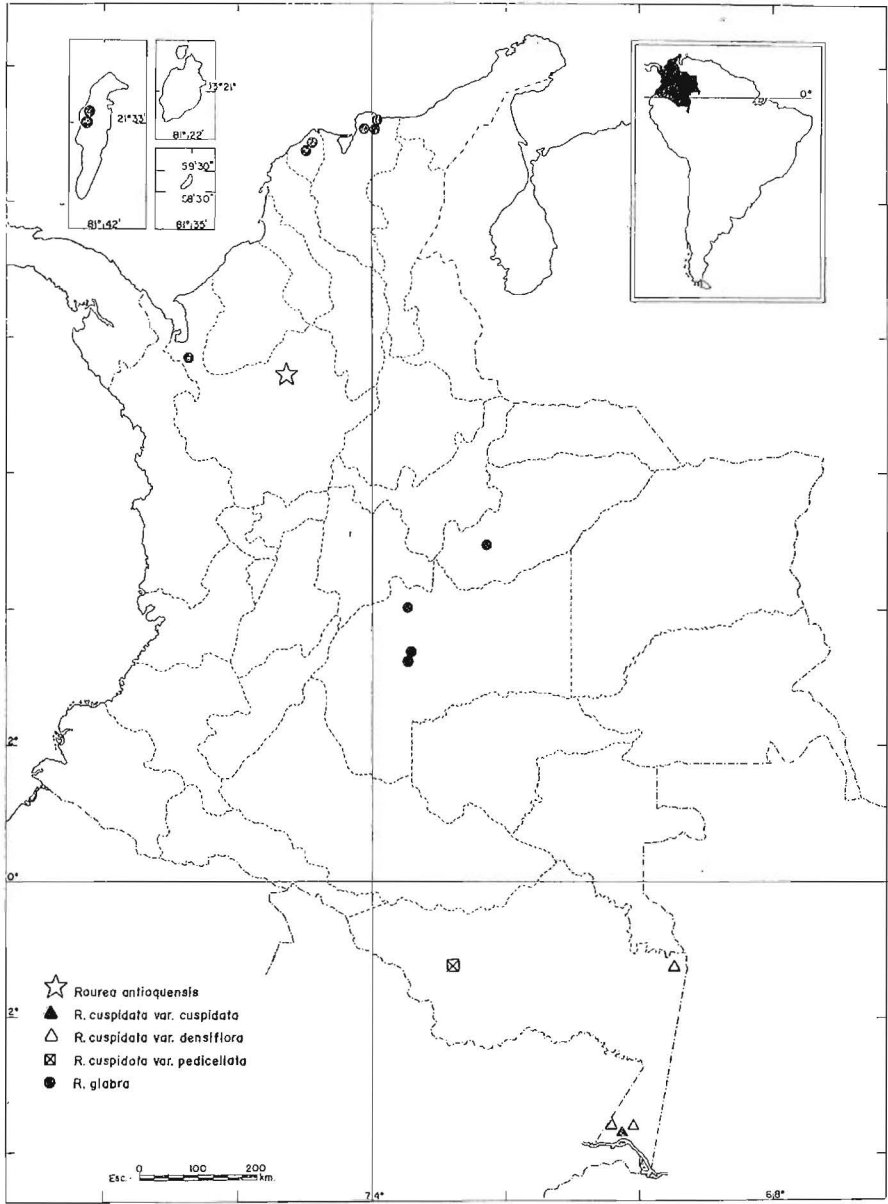


FIGURA 17. Distribución geográfica de varios taxa de *Rourea*.

Tipo. Brasil. "Secus Río Negro, Brasiliae Septentrionalis inter Barra et Barcellos", Nov 1851, *Spruce 1901* fl (Lectótipo, K; isolectótipos, BM, C, F, G, GH, IAN, M, NY, OXF, P, RB, W).

Arbol, arbusto escandente o bejuco leñoso, ramas jóvenes glabras o esparcidamente pubérulas, inconspicuamente lenticeladas. Hojas imparipinadas; folíolos (1-) 3-5 (-11); pulvínulo pubérulo, estriado transversalmente, 0.5-1.0 cm de largo; peciolo 1.0-8.0 cm de largo, glabro o inconspicuamente pubérulo; raquis 0.7-6.0 cm de largo, diminutamente pubérulo a glabro. Folíolos 2.5-17.0 (-25.0) cm de largo, 1.0-8.0 (-12.0) cm de ancho, elípticos, oblongo-elípticos u obovados, subcartáceos, cartáceos o rígido-cartáceos, glabros, base obtusa o cuneada, ápice cuspidado; peciólulo 0.1-0.5 cm de largo; venación reticulada, impresa en la haz, prominente en el envés; nervaduras laterales 4-8 pares, formando ángulos de (40-) 50-80° con la nervadura central, anastomosadas cerca al margen. Inflorescencia paniculada, axilar y subterminal; raquilla 3.0-6.5 (-10.0) cm de largo, glabra o glabrescente; brácteas 0.5-1.0 mm de largo, triangulares, cocleariformes. Pedicelo articulado, (0.2-) 0.3-1.0 cm de largo; sépalos 1.5-4.0 mm de largo, 1.0-2.0 mm de ancho, ovados u oblongo-elípticos, glabros o pubérulos exteriormente, glabros o tomentosos interiormente, ápice agudo u obtuso, barbado; margen glabro o ciliado; pétalos 3.0-5.0 mm de largo, 1.0-2.0 mm de ancho, oblongos, oblongo-ovados u oblongo-elípticos, glabros; filamentos unidos por 0.2-0.5 mm de su longitud, 5 más largos ca. 2.0-4.0 mm de longitud, 5 más cortos ca. 1.0-2.0 mm de longitud; anteras globosas, 0.5 (-0.7) mm de diámetro; ovario viloso; estilo glabro o pubescente; estigma lobulado. Fruto 0.8-1.4 cm de largo, 0.3-0.7 cm de ancho, típicamente piriforme; glabro exteriormente, endocarpo esponjoso, cáliz en el fruto persistente, acrescente, 0.3-0.4 cm de largo, glabrescente. Semilla 0.6-1.2 cm de largo, ca. 0.4-0.7 cm de ancho, ovalada; ariloide 0.2-0.4 cm de largo.

Distribución. *Rourea cuspidata* se conoce de la región norte de la amazonia en el Brasil y en áreas adyacentes de Venezuela, Colombia y Perú. Crece en la selva y márgenes de ríos, entre 50 y 200 m sobre el nivel del mar. Florece durante todo el año.

Clave para las variedades de *Rourea cuspidata*.

1. Folíolos (2.5-) 4.0-11.0 cm de largo, (1.0-) 1.7-6.0 cm de ancho.
2. Sépalos interior y exteriormente glabros, ápice agudo; pedicelo 0.7-1.0 cm de largo c. var. *pedicellata*.
2. Sépalos interiormente pubérulos y exteriormente tomentosos, ápice obtuso; pedicelo 0.2-0.5 cm de largo. a. var. *cuspidata*.

1. Foliolos (6.0-) 9.0-25.0 cm de largo, (4.0-) 6.0-12.0 cm de ancho.

b. var. *densiflora*.

2a. *Rourea cuspidata* Bentham ex Baker var. *cuspidata*.

Fig. 17.

Rourea cuspidata Bentham, Pl. Spruce, Exsicc. no. 1901.

Rourea glabra H.B.K. var. *parviflora* Baker, Mart. Fl. Bras. 14 (2): 182. 1871. Tipo. Brasil. "Ad fluminis Casiquiare, vasiva et Pacimoni", 1853-4, Spruce 3273 fl (Tipo, K; isótipos, BM, BR, C, F, G, GH, IAN, NY, OXF, P, RB, W).

Santalodes cuspidatum (Bentham ex Baker) O. Kuntze, Rev. Gen. 1: 155. 1891.

Arbol o arbusto escandente, con muchas ramas. Foliolos (1-) 3-5; 2.5-11.0 cm de largo, 1.0-5.0 cm de ancho, cartáceos, ápice cuspidado, pecíolo glabro. Pedicelo (0.2-) 0.4-0.5 cm de largo.

Distribución. Conocida en los Estados de Amazonas y Pará y del territorio de Roraima en Brasil, del Territorio Federal Amazonas en Venezuela y de la Comisaría del Amazonas en Colombia. Florece de enero a junio y de septiembre a diciembre.

AMAZONAS: Río Caquetá, La Pedrea, 1-4 Oct 1952, *García-Barriga* 14621 fl (COL). Trapecio Amazónico, Loretoyacú River, Sep 1946, *Schultes et al.* 8306 fr (US).

2b. *Rourea cuspidata* Bentham ex Baker var. *densiflora* (Steyermark) Forero, Mem. N. Y. Bot. Gard. 26 (1): 48. 1976. Fig. 17.

Rourea densiflora Steyermark, Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 13 (2): 1122. 1938. Tipo. Perú. Loreto, Mishuyacu, near Iquitos, Ene 1930, *Klug* 796 fl (Holótipo, F; isótipos, NY, US).

Bejuco leñoso. Foliolos 3 (-5); (6.0-) 9.0-25.0 cm de largo, 4.0-12.0 cm de ancho, cartáceos, ápice acuminado o abruptamente cuspidado, pecíolo glabro. Pedicelo 0.5-0.7 cm de largo.

Distribución. Amazonia occidental, en el Perú y regiones adyacentes de Colombia y Brasil. Florece en enero y de septiembre a noviembre.

AMAZONAS: Trapecio Amazónico, Loretoyacú River, Oct 1945, *Schultes* 6684 fr (COL, US), Sep 1946, *Schultes et al.* 8305 fr (COL, F).

2c. *Rourea cuspidata* Bentham ex Baker var. *pedicellata* Baker, Mart. Fl. Bras. 14 (2): 181. 1871; Forero, Mem. N. Y. Bot. Gard. 26 (1): 47. 1976. Fig. 17.

Tipo. Brasil. "Prope San Gabriel da Cachoeira, ad Río Negro", Ene-Ago 1852, *Spruce* 2376 fl (Holótipo, K; isótipos, BM, C, F, G, GH, NY, OXF, P, W).

Liana. Folíolos (1-) 3 (-5); (3.5-) 7.0-12.0 cm de largo, (2.0-) 3.5-5.0 cm de ancho, subcartáceos o papiráceos, ápice abruptamente cuspidado, peciolo glabro. Pedicelo 0.7-1.0 cm de largo.

- Distribución. Esta variedad ha sido coleccionada en el Estado de Amazonas, Brasil, y en regiones adyacentes de Colombia y Venezuela.

AMAZONAS: Río Igará-Paraná, La Chorrera, 18 Sep 1973, *Sastre* 2243 fl (COL).

3. ***Rourea glabra*** Humboldt, Bonpland & Kunth, Nov. Gen. et Sp. 7: 41. 1824; Grisebach, Fl. Brit. W. Ind. Isl. 228. 1860; Baker, Mart. Fl. Bras. 14 (2): 182. 1871; Watson, Proc. Am. Acad. 21: 463. 1886; Radlkofer, Sitzb. Math.-Phys. Akad. Muench 16: 377. 1886; Gilg, en Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3 (3): 67. 1894; Glaziou, Bull. Soc. Bot. France 53. Mém. 3 (b): 126. 1906; Britton, N. Am. Fl. 22 (3): 233. 1903; Standley, Contr. U. S. Nat. Herb. 23: 345. 1922; Schellenberg, Pflanzenreich IV. 127 (103): 213. 1938; Woodson, Flora of Panama 37: 181. 1950; Trindade & Segadas-Vianna, Flora Ecológica de Restingas 15: 12. 1970; Forero, Mem. N. Y. Bot. Gard. 26 (1): 51. 1976; Croax, Fl. Barro Colorado Island 422. 1978. Figs. 17, 18.

Connarus ? glaber (H.B.K.) DC. Prodr. 2: 85. 1825, Mém. Soc. Hist. Nat. Paris 2: 385. 1826.

Robergia glabra (H.B.K.) Spreng. Syst. 4 (2): 188. 1827.

Rourea oblongifolia Hooker & Arnott, Bot. Beech. Voy. 283. 1838. Tipo. México. Guerrero: Acapulco, sin fecha, *Beechey sn* fr (posible holótipo, K).

Rourea oblongifolia Hooker & Arnott var. *floribunda* Planchon, Linnaea 23: 415. 1850. Tipo. Jamaica. Sin localidad precisa, sin fecha, *Distan sn* fl (Holótipo, K).

Rourea paucifoliolata Planchon, Linnaea 23: 415. 1850. Tipo. Jamaica. Sin localidad precisa, sin fecha, *McFadyen sn* fl (Holótipo, K).

Connarus oblongifolius (Hooker & Arnott) Martius ex Baker, Mart. Fl. Bras. 14 (2): 182. 1871, pro parte, nom nud in syn.

Santalodes glabrum (H.B.K.) O. Kuntze, Rev. Gen. 1: 155. 1891.

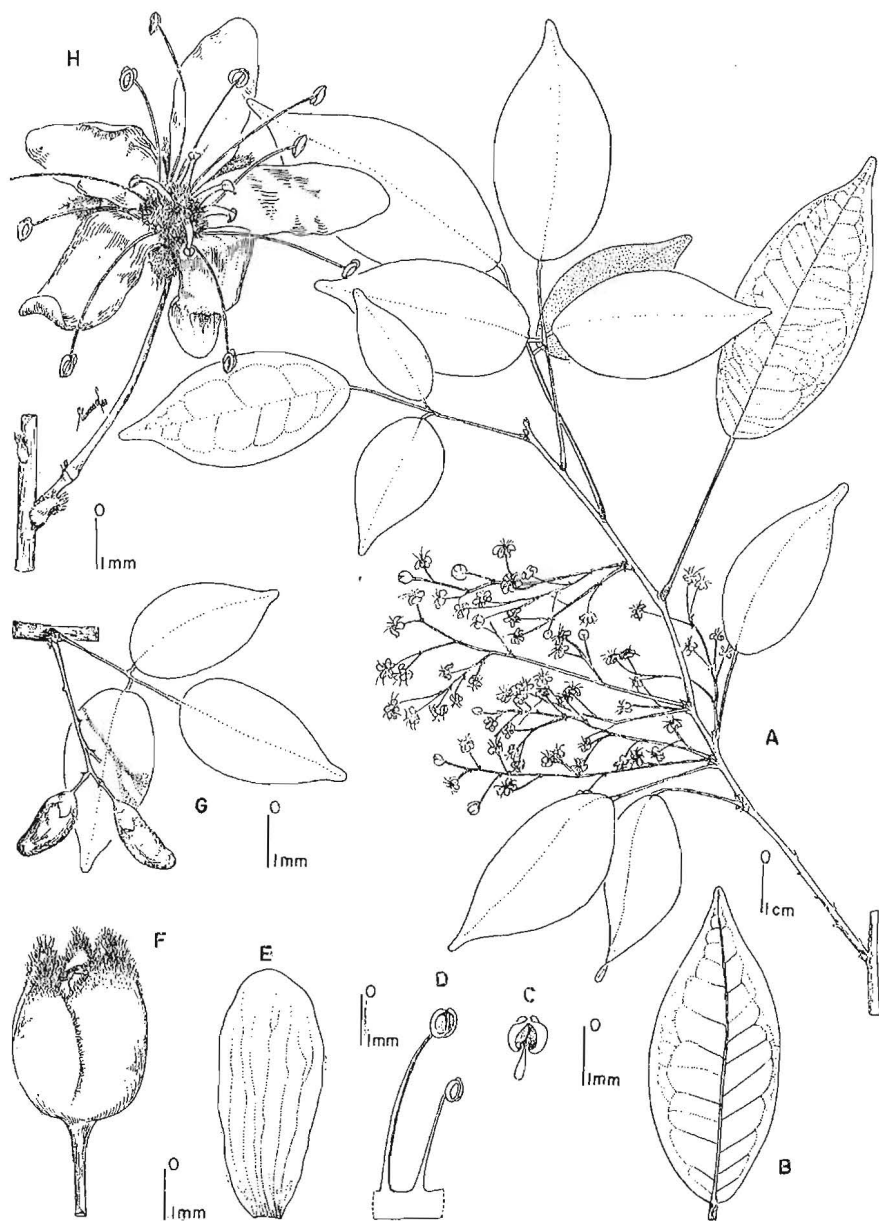


FIGURA 18. *Rourea glabra* H.B.K. (A-F, H, Dugand 5966; G, Lozano & Schmetter 2741). a, hábito; b, folíolo; c, antera; d, estambres; e, pétalo; f, botón floral; g, frutos; h, flor.

- Rourea cubensis* Urban, Symb. Antill. 5: 356. 1908. Tipo. Cuba. Sin localidad precisa, 1865, *Wright 2408* (pro parte) fl, fr (Holótipo, GOET; isótipos, BM, G, GH, K, MO, NY, P, S, US, W).
- Rourea sympetala* Urban, Symb. Antill. 5: 357. 1908. Tipo. Cuba. Sin localidad precisa, 1865, *Wright 2408* (pro parte) fl (Holótipo, B, destruido; isótipo, US).
- Rourea paucifoliata* Britton, N. Am. Fl. 22 (3): 234. 1908, sphalm.
- Rourea paucifolia* Schellenberg, Pflanzenreich IV. 127 (103): 213. 1938, sphalm.
- Rourea granatensis* Cuatrecasas, Fieldiana Bot. 27 (2): 102. 1951. Tipo. Colombia. Meta: Villavicencio, towards El Parrao, 10 Nov 1938, *Cuatrecasas 4588* fl (Holótipo, F; isótipo, US).
- Rourea glabra* H.B.K. var. *floribunda* (Planchon) Forero, Mem. N. Y. Bot. Gard. 26 (1): 56. 1976.

Tipo. Venezuela. Río Orinoco, Caicara, sin fecha, *Humboldt sn* fl, fr (Holótipo examinado, P).

Arbusto escandente o bejuco leñoso, ramas jóvenes glabras o pubescentes, lenticeladas. Hojas imparipinadas; folíolos (1-) 3-7 (-15); pulvínulo cilíndrico, rugoso, pecíolo 0.5-7.0 cm de largo, glabro o pubérulo; raquis 2.0-15.0 cm de largo, glabro a pubérulo. Folíolos 2.5-9.0 (-11.0) cm de largo, 1.0-4.5 cm de ancho, oblongos, elípticos u oblongo-elípticos, rígido-cartáceos a subcoriáceos, haz oscura, brillante, glabra, envés claro, opaco, glabro, base obtusa, atenuada o cuneada, ápice acuminado; peciólulo 0.1-0.5 cm de largo; venación reticulada, prominula en ambas caras; nervaduras laterales 5-8 (-9) pares, formando ángulos de 50-70° con la nervadura central, claramente anastomosadas cerca al margen, nervaduras terciarias reticuladas. Inflorescencia paniculada, axilar, pseudoterminal o terminal, raquilla 3.0-9.0 (-18.0) cm de largo, glabra o pubérula; brácteas generalmente pequeñas 0.1 (-0.3) cm de largo, ovadas o triangulares, pubérulas o glabras. Pedicelo articulado cerca a la base, 0.2-0.8 cm de largo; sépalos 2.0-3.0 mm de largo, 1.0-2.0 mm de ancho, ovados, glabros, raramente pubérulos exteriormente, velutinos interiormente; margen ciliado, ápice barbado; pétalos 3.0-6.0 mm de largo, 1.0-3.0 mm de ancho, oblongos u ovados, ápice obtuso, libres; filamentos unidos por ca. 0.5 cm de longitud, 5 más largos ca. 4.0-5.0 mm de longitud, 5 más cortos ca. 2.0-3.0 mm de longitud; anteras globosas o subcordadas; ovario viloso o piloso, estilo glabro, o pubescente en la base; estigma capitado, bilobulado. Fruto (0.7-) 1.1 (-2.0) cm de largo, 0.3-0.6 cm de ancho, glabro, inmaduro rara y esparcidamente pubérulo; cáliz en fruto persistente 0.5 cm de largo. Semilla 1.0-1.5 cm de ancho; ariloide ca. 0.4 cm de alto.

Distribución. *Rourea glabra* es la especie de distribución más amplia dentro del género en el Neotrópico. Se extiende desde México hasta Centroamérica, y en las islas de Cuba, Jamaica y Trinidad; en Suramérica en Colombia, Venezuela, Amazonia brasileña, y en el área de Río de Janeiro. Florece durante todo el año.

ANTIOQUIA: in the rain forest near río León, approx 20 to 30 km, upstream and south of the river mouth and approx 15 km west of Chigorodó, 20 Mar 1962, *Feddema* 1980 fr (COL). **ATLANTICO:** entre Baranoa y Galapa, 30 Dic 1961, *Dugand* 5955 fl (COL), Ene 1962, 5966 fl (COL). **CASANARE:** carretera Maní-Aguazul, 7 km de Maní, caño Damagua (afl. río Unete), 21 Feb 1971, *Sastre* 782 fr (COL). **MAGDALENA:** Santa Marta, Parque Nacional Natural Tayrona, ensenada de Nenguanje, 9 Sep 1976, *Lozano et al.* 2741 fr (COL), 2754 fr (COL); in foothills of La Sierra Nevada, May 1977, *White et al.* 462 fr (NY); Oct 1898, *Smith* 400 fl, fr (COL). **META:** Sierra de La Macarena, trocha entre río Güejar y el caño Guapayita, 20-28 Dic 1950, *Idrobo et al.* 750 fr (COL); 24 Ene 1950, *Philipson et al.* 2208 fl (COL). **SAN ANDRES:** costado occidental, "Alto de los May", 17 Oct 1956, *Fernández et al.* 5216 fl (COL); 22-27 Abr 1948, *Proctor* 3249 fr (US).

Nombres locales. "Granada de Monte".

Rourea glabra muestra gran variabilidad morfológica, como resultado de su extensa distribución geográfica y de su amplitud ecológica; en ella se reconocen dos variedades, de las cuales sólo una, la var. *glabra*, está representada en Colombia, en tanto que la var. *jamaicensis* Forero se conoce únicamente de Jamaica.

4. ***Rourea neglecta*** Schellenberg, Pflanzenreich IV. 127 (103): 289. 1938; Forero, Mem. N. Y. Bot. Gard. 26 (1): 59. 1976. Figs. 19, 20.

Tipo. Brasil. "Prope San Carlos, ad Río Negro", Abr 1853, *Spruce* 2952 fr (Holótipo, K; isótipos, BM, BR, G, K, MO, NY, OXF, P, W).

Bejuco leñoso o arbusto escandente, ramas jóvenes glabras, conspicuamente lenticeladas. Hojas imparipinadas; folíolos (3-) 5-7; pecíolo 1.5-7.0 cm de largo, glabro; raquis 0.5-1.5 cm de largo, glabro. Folíolos 5.5-12.0 cm de largo, 2.5-6.5 cm de ancho, angostos o ampliamente elípticos u ovado-elípticos, cartáceos o coriáceos, haz oscura, brillante, glabra, envés claro, opaco o brillante, glabro, base obtusa o atenuada, ápice acuminado o abruptamente acuminado, margen ligeramente revoluto; peciólulo 0.2-0.5 cm de largo; venación reticulada, plana o levemente prominula en la haz, prominula en el envés; nervaduras laterales 5-6 pares, formando ángulos de 50-60° con la

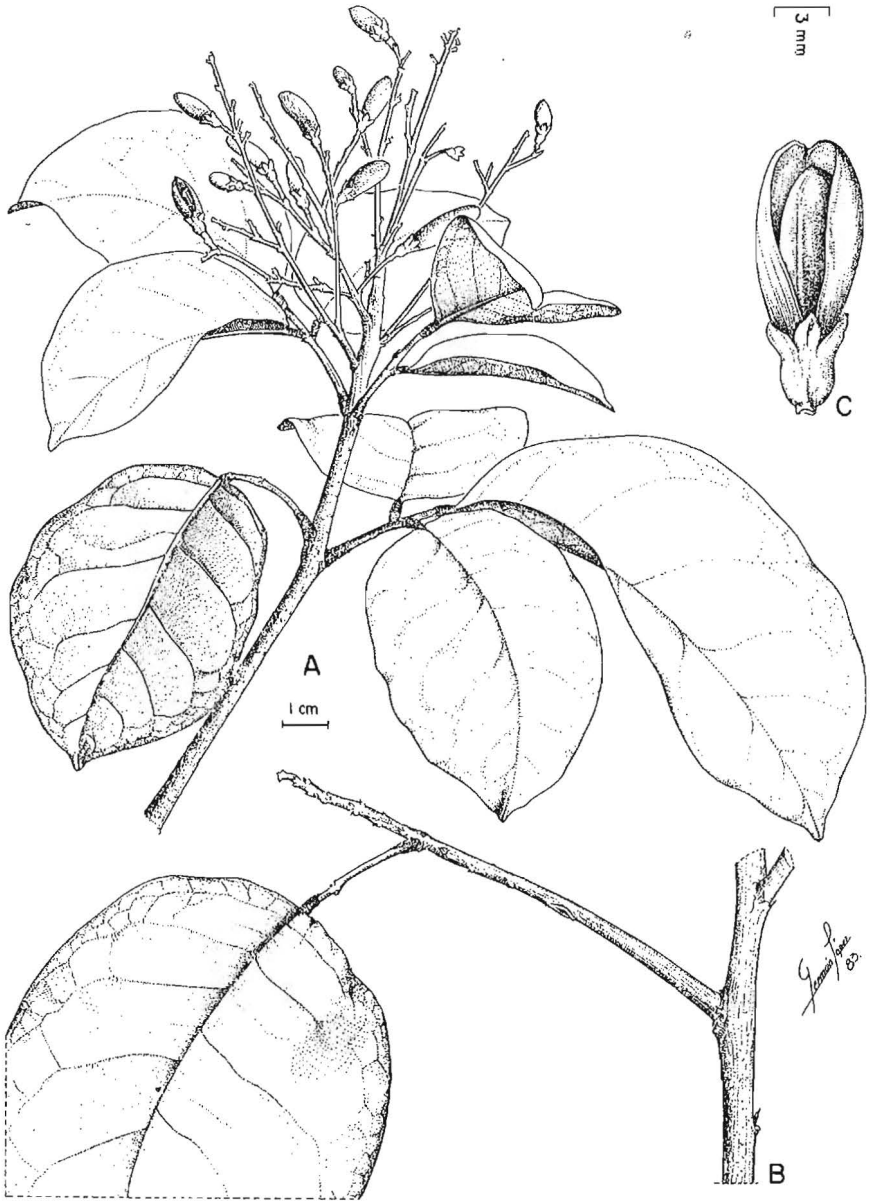


FIGURA 19. *Rourea neglecta* Schellenb. (A-B, Sastre 3522, C, Gutiérrez & Schultes 822). a, hábito; b, ramilla; c, fruto.

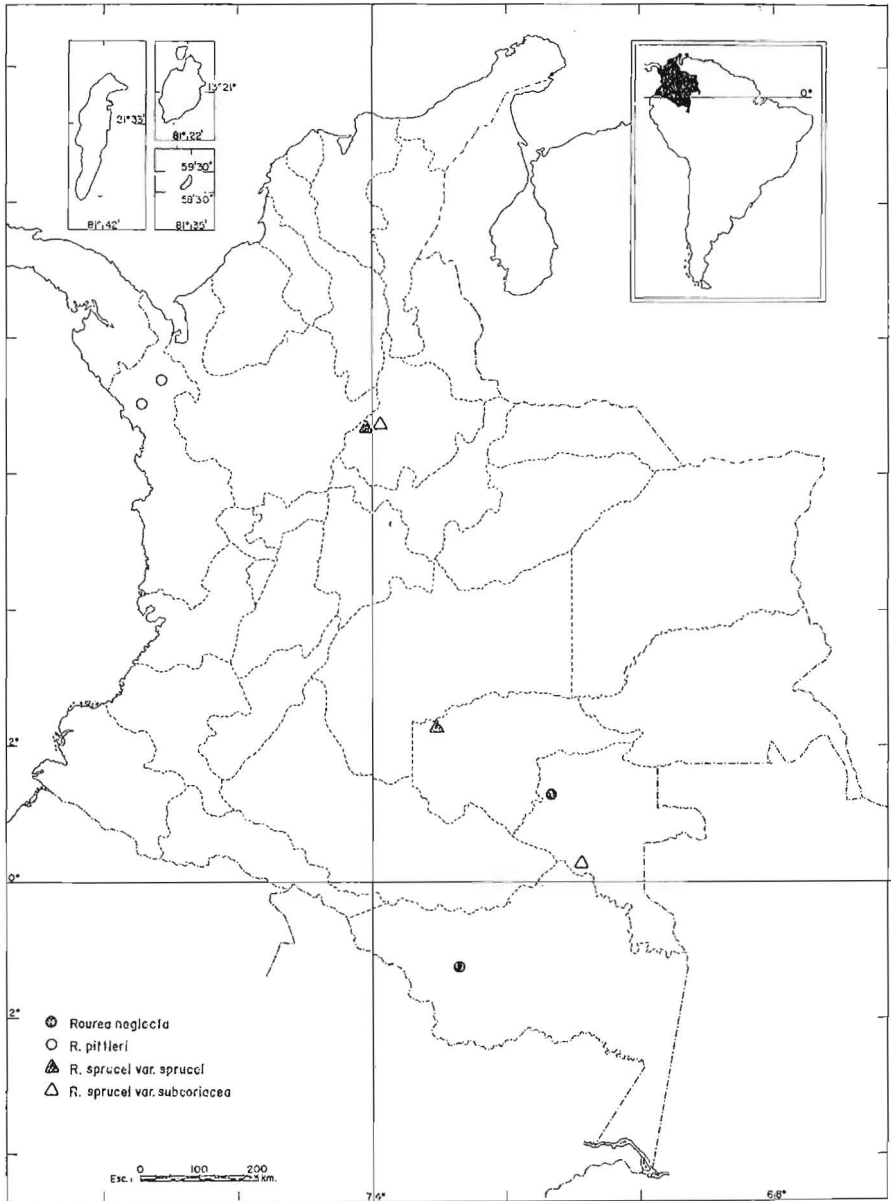


FIGURA 20. Distribución geográfica de varios taxa de *Rourea*.

nervadura central, no anastomosadas cerca al margen, venación terciaria finamente reticulada. Inflorescencia paniculada, axilar, pseudoterminal o terminal; raquilla 4.0-9.0 cm de largo, glabra o glabrescente; brácteas 0.2 cm de largo, carinadas. Pedicelo 0.6-0.8 cm de largo, articulado cerca a la base, villosos; sépalos 2.0-3.0 mm de largo, 1.0-1.5 mm de ancho, oblongos, exterior e interiormente glabros, ápice agudo, ciliado; pétalos 2.0 mm de largo, 1.0 mm de ancho, ovados, exterior e interiormente glabros; filamentos libres, 5 más largos 2.5 mm de longitud, 5 más cortos 1.5 mm de longitud, glabros; anteras globosas 0.4 cm de diámetro; ovario villosos no estipitado, estilo piloso. Fruto 1.2-1.5 cm de largo, 0.5 cm de ancho, glabro, sésil o pedúnculo ca. 0.5 cm de largo; cáliz en el fruto 0.4-0.5 cm de largo, acrescente, glabro o glabrescente, ápice barbado. Semilla 0.8-1.1 cm de largo, 0.3-0.5 cm de ancho; ariloide 0.2-0.5 cm de alto.

Distribución. Se conoce de la región amazónica del norte del Brasil y de Venezuela y Colombia. Florece de febrero a junio.

AMAZONAS: Río Igará-Paraná (afl. río Putumayo), corr. La Chorrera, territoire des indiens Witoto Jitomagaró (17 km en aval de La Chorrera), 27 Jun 1974, *Sastre 3522 fr* (COL). **VAUPES:** alto Vaupés, alrededores de Miraflores, 17 Feb 1944, *Gutiérrez et al. 822 fr* (Holótipo var., GH, isótipo, COL).

En *Rourea neglecta* se distinguen dos variedades. La variedad típica crece en Brasil y Venezuela, en tanto que la var. *brevipes* Forero se conoce únicamente de Colombia, en las Comisarías del Vaupés y Amazonas.

La var. *brevipes* se separa de la var. *neglecta* principalmente por presentar fruto sésil o con pedúnculo corto, generalmente menor de 1.0 mm.

5. ***Rourea pittieri*** Blake, Bull. Torrey Bot. Club **50**: 274. 1923; Schellenberg, Pflanzenreich IV. **127** (103): 198. 1938; Woodson, Flora of Panama **37**: 180. 1950; Forero, Mem. N. Y. Bot. Gard. **26** (1): 76. 1976.

Fig. 20.

Tipo. Panama. Southern Darién, foothills of Garagará, Sambú basin, Feb 1912, *Pittier 5613 fl, fr* (Holótipo, US; isótipo, F).

Bejuco leñoso, ramas jóvenes esparcidamente tomentosas, lenticeladas. Hojas imparipinadas; folíolos 3-7; pulvínulo 0.8-1.0 cm de largo, villosos, peciolo 4.0-8.0 cm de largo, tomentoso; raquis 5.5-10.5 cm de largo, tomentoso. Folíolos 4.2-17.5 cm de largo, 3.0-7.0 cm de ancho, ampliamente elípticos, ovados u orbiculares, cartáceos, raramente subcoriáceos, haz oscura, glabra, envés claro, tomentoso, nervadura central densamente tomentosa en ambas caras, base obtusa, ápice estrechamente acuminado; peciólulo 0.2-0.4 cm de largo; venación reticulada, prominula en ambas caras, nervaduras

laterales 5-7 pares, formando ángulos de 50-60° con la nervadura central, más o menos anastomosadas cerca al margen. Inflorescencia paniculada, pseudo-terminal o axilar; raquilla 8.0-16.0 cm de largo, densamente tomentosa; brácteas 0.1-0.2 cm de largo, lineales, velutinosas a tomentosas. Pedicelo articulado cerca a la base, densamente tomentoso, 0.4 cm de largo; sépalos 3.0-4.0 mm de largo, 2.0 mm de ancho, elípticos, velutinos a glanduloso-pubescentes exteriormente, tomentosos interiormente, ápice agudo, viloso; pétalos 3.5-5.0 mm de largo, 2.0 mm de ancho, glabros al exterior e interiormente villosos, oblongos, libres; filamentos cortamente unidos en la base, 5 más largos ca. 4.0 mm de longitud, 5 más cortos ca. 3.0 mm de longitud; anteras 0.7 mm de diámetro, globosas, dehiscencia longitudinal; ovario viloso, no estipitado, estilo 4.0 mm, piloso. Fruto 1.5 cm de largo, 0.5 cm de ancho, glabro, ápice esparcidamente piloso, obtuso; cáliz en fruto 0.5 cm de largo, tomentoso, persistente. Semilla 1.3 cm de largo, 0.5 cm de ancho, semiorbicular; ariloide 0.3 cm de alto.

Distribución. Endémica de la región del Darién en Panamá y Colombia. Florece en febrero, junio-agosto y noviembre.

CHOCO: between Riosucio and La Nueva, 5 Feb 1967, *Ducke 9783 fr* (MO); upper río Truandó, La Teresita (Inderena Camp), 19 Ene 1974, *Gentry 9396 fl* (COL).

Material adicional estudiado. PANAMA: 4.5 km S de El Real, río Uruseco al norte, 5 Abr 1975, *Mori et al. 5425 fr* (COL).

6. ***Rourea sprucei*** Schellenberg, *Pflanzenreich* IV. 127 (103): 205. 1938; Forero, *Mem. N. Y. Bot. Gard.* 26 (1): 84. 1976.

Tipo. Brasil. "Prope Panuré ad Río Vaupés", Oct 1852-Ene 1853, *Spruce 2760 fr* (Holótipo, B, destruido; lectótipo, NY; isolectótipos, BM, BR, C, F-frag-, G, GH, IAN-frag-, K, OXF, P, RB, W).

Arbusto escandente o bejuco leñoso, ramas jóvenes tomentosas o densamente pubérulas, inconspicuamente lenticeladas. Folíolos 5-7 (-13); pecíolo 0.5-0.6 (-3.5) cm de largo, pubérulo a densamente pubérulo. Folíolos (0.8-) 1.5-12.0 cm de largo, (0.5-) 1.0-5.0 cm de ancho, elípticos u oblongo-elípticos, cartáceos a rígido cartáceos, haz oscura, brillante, glabra, envés claro, opaco, glabrescente o densamente pubérulo; base obtusa o cuneada, ápice acuminado a cuspidado, acumen entero o emarginado; peciólulo 0.1-0.3 cm de largo, densamente pubérulo; venación reticulada, plana a prominula, raramente impresa en la haz, prominula en el envés; nervadura central impresa en la haz, prominente en el envés, nervaduras laterales 5-7 (-10) pares, formando ángulos de 50-80° con la nervadura central, claramente anastomo-

sadas cerca al margen. Inflorescencia paniculada, axilar o pseudoterminal; raquilla 1.0-7.5 cm de largo, pubérula o tomentosa; brácteas 0.1-0.2 cm de largo, triangulares. Pedicelo 2.0-6.0 mm de largo, piloso o viloso; sépalos 2.0 mm de largo, 1.0 mm de ancho, elípticos, exteriormente villosos e interiormente glabros, ápice agudo, margen ciliado; pétalos 2.5 mm de largo, 1.5 mm de ancho, glabros o canescentes; filamentos libres, 5 más largos ca. 1.0 mm de longitud, 5 más cortos ca. 0.7 mm de longitud; anteras globosas, 0.8 mm de diámetro; ovario 3.0 mm de longitud, viloso, estilo viloso en la base, estigma lobulado. Fruto 1.0-1.2 cm de largo, 0.5 cm de ancho, esparcidamente pubescente o glabro; pedúnculo articulado; cáliz en fruto 0.4-0.6 cm de largo, acrescente, pubérulo o densamente pubérulo. Semilla 0.8-1.0 cm de largo, 0.4 cm de ancho; ariloide 0.3-0.4 cm de alto.

Distribución. En la región amazónica de Venezuela, Colombia y Brasil. Florece de junio a diciembre.

Clave para las variedades de *Rourea sprucei*.

1. Folíolos 5-7, ovado-elípticos, cartáceos, acumen agudo; pedicelo 0.3-0.5 (-0.6) cm de largo. b. var. *subcoriacea*.
1. Folíolos 7-13, estrechamente elípticos, rígido-cartáceos, acumen emarginado; pedicelo 0.1 (-0.3) cm de largo. b. var. *subcoriacea*.

6a. *Rourea sprucei* Schellenberg var. *sprucei*.

Figs. 20, 21.

Arbusto escandente. Folíolos 5-7; peciolo 1.0-3.0 cm de largo. Folíolos 1.5-12.0 cm de largo, 1.0-5.0 cm de ancho, ovado-elípticos, cartáceos, haz glabra, envés pubérulo, nervadura central pubérula, ápice agudo; venación prominula en ambas caras. Raquilla de la inflorescencia 3.0-6.0 cm de largo. Fruto esparcidamente pubescente; pedúnculo 0.3-0.6 cm de largo; cáliz en el fruto pubérulo, 0.5 cm de largo.

Distribución. Conocida en los Estados de Amazonas y Mato Grosso, Brasil y en Venezuela y Colombia. Florece de junio a septiembre.

SANTANDER: Magdalena Valley, Campo Capote, 30 km E of Carare, 28 Sep 1977, *Gentry et al.* 19962 fl (COL). Carare-Opón, aeropuerto, camino a Puerto Parra, 10 Jun 1979, *Rentería et al.* 1532 fr (COL).

GUAVIARE: río Guayabero, 8 Nov 1939, *Cuatrecasas* 7513 fl (COL, F, US).

6b. *Rourea sprucei* Schellenberg var. *subcoriacea* Forero, Mem N. Y. Bot. Gard. 26 (1): 85. 1976. Figs. 20, 21.

Tipo. Brasil. Roraima: Serra dos Surucucús, vicinity of Posto Surucucú Mission, 19 Feb 1969, *Prance et al. 10072* fr (Holótipo, NY; isótipos, COL, F, GH, INPA, K, MG, NCU, S, U, US).

Liana. Folíolos 5-7 (-11); pecíolo 1.0-6.0 cm de largo. Folíolos (2.0-) 3.0-8.5 cm de largo, (1.0-) 1.7-4.0 cm de ancho, oblongo-elípticos o elípticos, rígido-cartáceos a subcoriáceos, haz glabra, envés densamente pubérulo, nervadura central pilosa, ápice acuminado, acumen emarginado; venación reticulada, prominula en ambas caras. Raquilla de la inflorescencia 3.0-5.0 cm de largo. Fruto inmaduro glabro; pedúnculo ca. 0.2 cm de largo; cáliz en fruto 0.4 cm de largo, densamente pubérulo.

Distribución. Crece en el territorio de Roraima y en áreas adyacentes de Venezuela y Colombia. Florece de diciembre a enero.

AMAZONAS-VAUPES: Río Apaporis, entre los ríos Kananarí y Pa-coa, 1-15 Dic 1951, *García-Barriga 13901* fr (COL, NY).

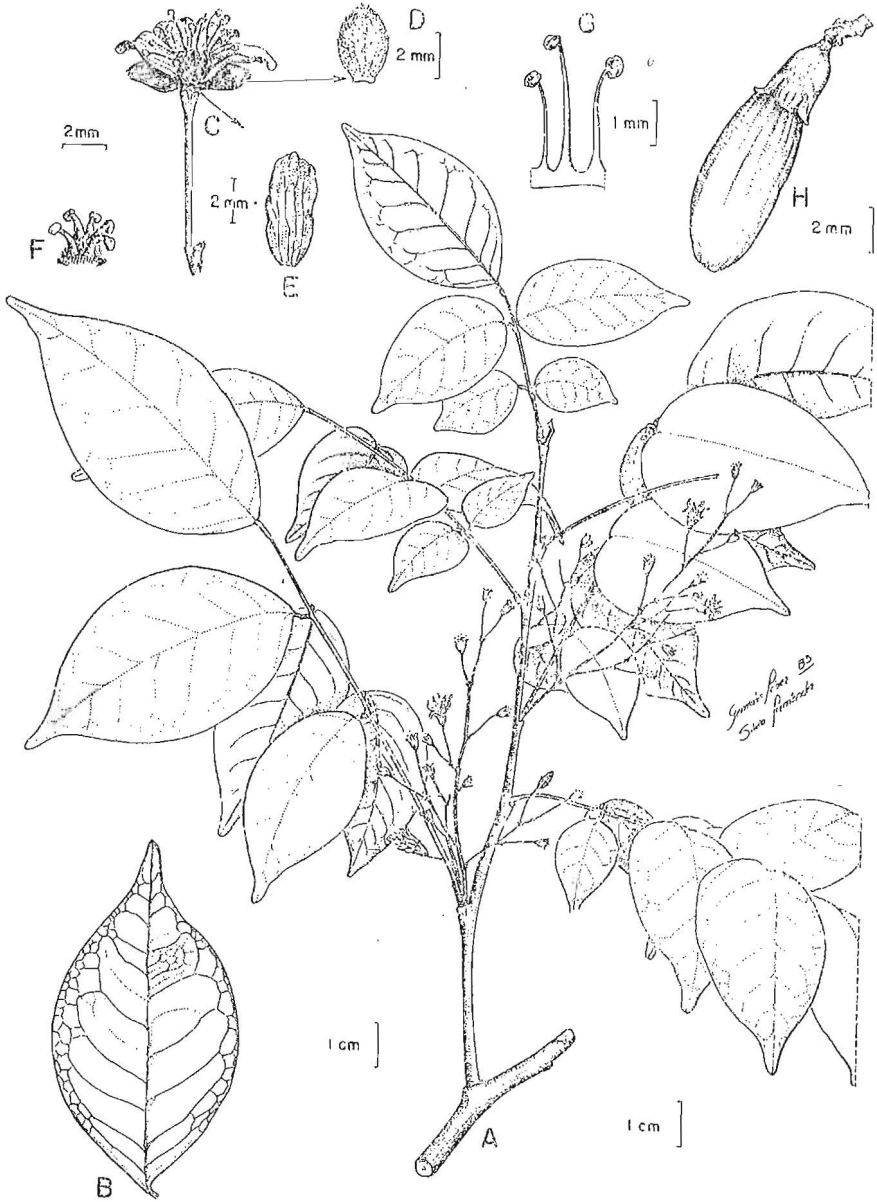


FIGURA 21. *Rourea sprucei* Schellenb. var. *sprucei* (Gentry et al. 19962). a, hábito; b, folíolo; c, flor; d, sépalo; e, pétalo; f, estilos y estigmas; g, estambres. *Rourea sprucei* Schellenb. var. *subcoriacea* Forero (García-Barriga 13901). h, fruto.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan su reconocimiento al doctor POLIDORO PINTO, Director del Instituto de Ciencias Naturales y al Profesor GUSTAVO LOZANO, Jefe de la Sección de Botánica, por permitir la consulta de las colecciones del Herbario Nacional Colombiano; a los señores DAVID RIVERA, SILVIO FERNÁNDEZ y GERMÁN LÓPEZ por las magníficas ilustraciones que acompañan esta monografía; al Profesor ROBERTO JARAMILLO MEJÍA, al Biólogo PABLO A. PALACIOS y al Ingeniero Forestal GILBERTO MAHECHA por las discusiones constructivas sobre diversos aspectos del trabajo, y a los directores y curadores de los herbarios citados en el texto por los préstamos de material.

LITERATURA CITADA

- BRITTON, N. L. 1908. Connaraceae. North American Flora 22 (3): 233-236.
- CROAT, T. B. 1978. Flora of Barro Colorado Island. 421-423. Stanford University Press.
- CUATRECASAS, J. 1951. Studies in South American Plants. III. Fieldiana Bot. 27 (2): 100-105.
- DICKINSON, W. C. 1971. Anatomical studies in the Connaraceae I. Carpels. Journ. Elisha Mitchell Sci. Soc. 87 (2): 77-86.
- . 1972. Anatomical studies in the Connaraceae II. Wood Anatomy. Journ. Elisha Mitchell Sci. Soc. 88 (3): 120-136.
- . 1973-a. Anatomical studies in the Connaraceae III. Leaf Anatomy. Journ. Elisha Mitchell Sci. Soc. 89 (½): 121-138.
- . 1973-b. Anatomical studies in the Connaraceae IV. The bark and young stem. Journ. Elisha Mitchell Sci. Soc. 89 (3): 166-171.
- . 1979. A survey of pollen morphology of the Connaraceae. Pollen et Spores 21 (½): 31-79.
- FOREFO, E. 1976. A revisión of the American species of *Rourea* subgenus *Rourea* (Connaraceae). Mem. N. Y. Bot. Gard. 26 (1): 1-119.
- GRiseBACH, A. H. R. 1860. Connaraceae. Flora of the British West Indian Islands 3: 228-229. L. Reeve & Co. Londres.
- LANJOUW, J. 1940. Connaraceae. In: A. Pulle, Flora of Suriname 2 (2): 332-340. J. H. Debussey Ltd. Amsterdam.
- LEENHOUTS, P. W. 1958. Connaraceae. Flora Malesiana I. 5 (4): 495-541.
- LEINFELLNER, W. 1970. Über die karpelle der Connaraceen. Osterr. Bot. Z. 118: 542-559.
- SCHELLENBERG, G. 1938. Connaraceae. In A. Engler, Das Pflanzenreich IV. 127 (103): 1-326.

- STEYERMARK, J. A. 1938. Connaraceae. In J. F. Macbride, Flora of Peru. Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 13 (2): 1119-1125.
- TRINDADE, I. B. da & F. SEGADAS-VIANNA 1970. Connaraceae. Flora Ecológica de Restingas do Sudeste do Brasil 15: 7-24.
- URBAN, I. 1908. Connaraceae. Symbolae Antillanae 5: 356-358.
- WOODSON, R. E. 1950. Connaraceae. Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. 37: 178-183.

LISTA NUMERICA DE LOS TAXA

1. *Cnestidium*

1-1. *C. rufescens* Planchon

2. *Connarus*

2-1. *C. fasciculatus* (De Candolle) Planchon

2-2. *C. guggenheimii* Forero

2-3. *C. jaramilloi* Forero

2-4. *C. lambertii* (De Candolle) Sagot

2-5. *C. nervatus* Cuatrecasas

2-6. *C. panamensis* Grisebach

2-7. *C. perturbatus* Forero

2-8. *C. punctatus* Planchon

2-9. *C. rigidus* Forero

2-10. *C. ruber* (Poeppig & Endlicher) Planchon

a. var. *ruber*

b. var. *sprucei* (Baker) Forero

2-11. *C. silvanensis* Cuatrecasas

2-12. *C. venezuelanus* Baillon

a. var. *venezuelanus*

b. var. *orinocensis* Forero

2-13. *C. williamsii* Britton

a. var. *williamsii*

b. var. *allenii* (Steyerm.) Forero

3. Pseudoconnarus

- 3-1. *P. agelaefolius* Cuatrecasas
- 3-2. *P. macrophyllus* (Poeppig & Endlicher) Radlkofer
- 3-3. *P. rhynchosoides* (Standley) Prance

4. Rourea

- 4-1. *R. antioquensis* Cuatrecasas
- 4-2. *R. cuspidata* Bentham ex Baker
 - a. var. *cuspidata*
 - b. var. *densiflora* (Steyermark) Forero
 - c. var. *pedicellata* Baker
- 4-3. *R. glabra* Humboldt, Bonpland & Kunth
- 4-4. *R. neglecta* Schellenberg
- 4-5. *R. pittieri* Blake
- 4-6. *R. sprucei* Schellenberg
 - a. var. *sprucei*
 - b. var. *subcoriacea* Forero

LISTA DE EJEMPLARES ESTUDIADOS

- Agostini, G. 1521 (2-10b).
- Anderson, W. R. 10882 (2-10b).
- Aristeguieta, L. 4178 (2-12b).
- Barbosa, C. 1124 (2-6).
- Barkley, F. A. et al. 143 (3-12b); 239 (2-4).
- Barclay, G. W. 973 (1-1).
- Berry, P. E. 613 (3-2).
- Bruijn, J. de. 1434 (1-1); 1615 (2-2).
- Castellanos, A. et al. 23687 (3-2).
- Cordeiro, M. R. 480 (2-10b).
- Croat, T. 9565 (2-6).
- Cuatrecasas, J. 7151 (2-4); 7252 (2-10b); 7513 (4-6a); 14287 (2-5); 17349 (2-5); 19349 (2-5); 21450 (2-5).
- Davidse, G. 12092A (2-12b); 12093A (2-12b); 12106A (2-12b); 12224 (2-12b); 12246A (2-12b); 12351 (2-12b); 12555 (2-12b); 12617 (2-12b); 12654 (2-12b); 12675 (2-12b); 12838 (2-12b); 13465 (2-12b); 13488 (2-12b); 13814 (2-12b); 13982 (2-4); 14094 (2-12b); 14514 (2-12b); 14728 (2-12b); 14747 (2-12b); 15794 (2-12b); 15906 (2-4); 16057 (2-12b); 16362 (2-12a);
- Duarte, A. P. 7069 (2-9).
- Ducke, A. sn (3-2); sn (3-2); sn (2-9); 9783 (4-5).
- Dugand, A. 5955 (4-3); 5966 (4-3).
- Espina, J. 230 (2-10b); 353 (2-9).
- Feddema, C. 1980 (4-3).
- Fernández, A. 321 (2-11); 2241 (2-10b); 5216 (4-3).

- Forero, E. 1805 (2-13a); 3950 (2-5); 4000 (2-5).
Forero, L. E. 194 (2-13b).
Fuchs, H. P. 21891 (2-5).
García-Barriga, H. 13901 (4-6b); 14279 (2-10a); 14621 (4-2a); 16026 (2-10b);
17142 (2-10a).
Gentry, A. 5063 (2-6); 5752 (2-6); 6469 (1-1); 6642 (1-1); 7104 (2-11); 9396 (4-5);
10648 (2-4); 13745 (1-1); 19962 (4-6b); 21809 (1-1).
Gutiérrez, G. et al. 822 (4-4).
Haught, O. 2616 (2-12b); 2634 (2-12a); 2647 (2-4).
Hayden, V. 92 (2-6).
Hermann, F. J. 10936 (2-4).
Huber, O. 1151 (2-4); 1990 (2-4).
Idrobo, J. M. et al. 750 (4-3); 1263 (1-1).
Jaramillo, R. 2135 (2-7); 2137 (1-1); 6770 (2-4).
Klug, G. 1896 (2-8).
Krukoff, B. A. 6455 (3-2).
Lanjouw, J. 1409 (2-8).
León, H. 634 (2-6).
Liesner, R. 5409 (2-4); 5602 (2-4); 6387 (3-2).
Lozano, G. et al. 547 (2-1); 2741 (4-3); 2754 (4-3).
Metcalf, et al. 30045 (4-1).
Mori, S. et al. 5425 (4-5).
Mutis, J. C. 3942 (2-8).
Oldeman, B. 702 (2-8); 1529 (2-8).
Pennell, F. W. 4103 (1-1).
Philipson, W. R. 1644 (2-3); 2118 (2-3); 2121 (1-1); 2208 (4-3).
Pires, J. M. 286 (2-10a); 583 (4-4); 3129 (2-8); 3455 (2-3).
Prance, G. T. 4942 (2-10b); 7421 (2-10b); 8075 (2-8); 13886 (2-10b); 15124 (2-9);
15135 (2-10a); 17998 (3-2); 20584 (2-10b); 23765 (3-2).
Proctor, G. R. 3249 (4-3).
Rentería, E. et al. 1532 (4-6a).
Romero-Castañeda, R. 1256 (2-4); 3601 (2-10a); 3664 (2-10a); 4766 (3-2); 5560
(2-5); 8382 (2-2).

- Sastre, C. 740 (2-12b); 841 (2-12a); 2243 (4-2c); 3522 (4-4); 4159 (2-8); 7821 (4-3).
Schultes, R. E. et al. 6684 (4-2b); 8305 (4-2b); 8306 (4-2a); 14944 (2-10b); 18297 (3-2); 19859 (3-2).
Schunke, V. 2526 (2-8); 4054 (2-8).
Smith, H. H. 400 (4-3); 880 (1-1).
Smith, P. 240 (1-1).
Soejarto, D. D. et al. 2371 (3-3).
Spruce, R. 1901 (4-2).
Steyermark, J. A. 106152 (2-10b).
Suárez, H. sn (2-12b).
Uribe, L. 5796 (2-12b).
Ventura, F. 15173 (1-1).
Wessels-Boer, J. G. 2336 (3-2).
White, S. et al. 462 (4-3).

INDICE DE NOMBRES LOCALES

- Cafeto (2-12b).
Granada de Monte (4-3).

INDICE DE NOMBRES CIENTIFICOS

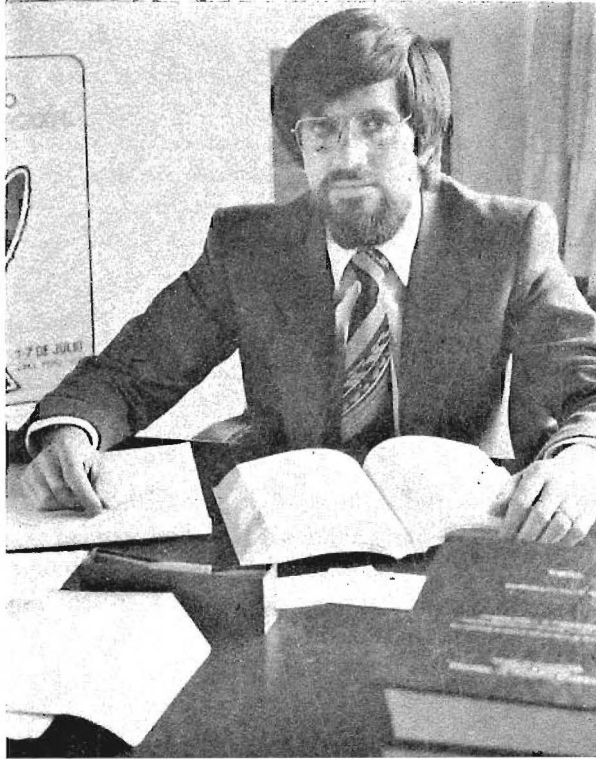
Los taxa nuevos se escriben en **negrita** y los sinónimos en *bastardilla*; los números de página en **negrita** se refieren a las descripciones y en *bastardilla* a las claves.

- Anisostemon* Turezaniow 10
Byrsocarpus Schumacher 54
Canicidia Vellozo 10
Castanola Llanos 11
Cnestidium Planchon 5, 5, 6
 guianense Schellenberg 6
 rufescens Planchon 6, 7, 8, 25
Cnestis 6
 Connaraceae Blume 4
Connarus D. C. 54
Connarus L. 4, 5, 10, 11, 19, 27, 32, 46
 africanus G. F. W. Meyer 17
 allenii Steyermark 45
 araucanus Cuatrecasas 41
 cooksii Pittier ex Schellenberg 24
 coriaceus Schellenberg 21
 fasciculatus (D. C.) Planchon 8, 11, 13, 15
 subesp. *pachyneurus* (Radlkofer) Forero 14
 fecundus Baker 50
 glaber (H. B. K.) D. C. 60
 guggenheimii Forero 8, 11, 15, 16
 guianensis Lambert ex D. C. 17
 haemorrhoeus Karsten 24, 25
 incomptus Planchon 16
 jaramilloi Forero 11, 16, 18, 19
 laevis Schellenberg 20, 21
 lambertii (D. C.) Sagot 13, 17, 19, 21, 22
 lambertii (D. C.) Britton 20
 lonchotus Blake 20
 macrocarpus L. 4, 11
 macrophyllus P. & E. 50
 merizaldinus Cuatrecasas 20, 21
 neglectus Schellenberg 21
 negrensis Huber 35
 nervatus Cuatrecasas 12, 19, 22, 23, 24
 oblongifolius (Hooker & Arnott) Martius ex Baker 60
 panamensis Grisebach 12, 19, 24, 25, 26
 patrisii auct. non (D. C.) Planchon 27

- penningtonii* Prance 29
perturbatus Forero 12, 19, 27, 28
pottsii S. Watson 24
punctatus Planchon 13, 19, 27
rigidus Forero 12, 19, 30, 31
ruber (P. & E.) Planchon 12, 24, 33, 34
 var. *ruber* 32, 34, 35
 var. *sprucei* (Baker) Forero 32, 34, 35
schomburgkii Planchon 17
silvanensis Cuatrecasas 12, 32, 36
sprucei Baker 24, 35
williamsii Britton 12, 13, 43, 45
 var. *allenii* (Steyermark) Forero 32, 44, 45
 var. *williamsii* 32, 45
venezuelanus Baillon 12, 21, 39, 41
 var. *orinocensis* Forero 32, 40, 41, 42, 43
 var. *venezuelanus* 32, 41
- Eichleria* Progel 54
Erythrostigma Hasskarl 10
Jaundea Gilg 54
Kalawael Adanson 54
Malbrancia Necker 54
Mathrancia Steudel 10
Omphalobium Gaertner 10
 fasciculatum D. C. 13
 lambertii D. C. 17
 magicum Martius ex Baker 29
 rubrum P. & E. 33
- Pseudoconnarus* Radlkofer 5, 46, 49
 agelaefolius Cuatrecasas 46, 47, 48, 49
 fecundus (Baker) Radlkofer 48
 krukovii Steyermark 50
 macrophyllus Radlkofer 46, 47, 49, 50, 52
 reticulatus Schellenberg 53
 rhynchosoides (Standley) Prance 47, 49, 53
- Raurea* Steudel 54
Robergia Schreber 54
 glabra (H. B. K.) Sprengel 60
- Rourea* Aublet 5, 54, 55, 57, 65
 antioquensis Cuatrecasas 57, 56
 cubensis Urban 62
 cuspidata Benthams ex Baker 55, 56, 58, 59
 var. *cuspidata* 57, 58, 59
 var. *densiflora* (Steyermark) Forero 57, 59
 var. *pedicellata* Baker 57, 58, 59
 densiflora Steyermark 59
 frutescens Aublet 55
 glabra H. B. K. 55, 57, 60, 61 63
 var. *floribunda* (Planchon) Forero 62
 var. *glabra* 63
 var. *jamaicensis* Forero 63
 var. *parviflora* Baker 59
 granatensis Cuatrecasas 62
 hondurensis Donnell Smith 6
 macrophylla (P. & E.) Baker 50

neglecta Schellenberg 55, 63, 64,
65, 66
var. *brevipes* Forero 66
var. *neglecta* 66
oblongifolia Hooker & Arnott 60
var. *floribunda* Planchon 60
paucifolia Schellenberg 62
paucifoliolata Planchon 60
paucifoliata Britton 62
pittieri Blake 55, 65, 66
rhynchosoides Standley 53
sprucei Schellenberg 56, 67, 68
var. *sprucei* 65, 68, 70
var. *subcoriacea* Forero 65, 68,
70
sympetala Urban 62

Santalodes L. ex O. Kuntze 54
 cuspidatum (Bentham ex Baker)
 O. Kuntze 59
 glabrum (H. B. K.) O. Kuntze 60
 macrophyllum (Baker) O. Kuntze
 50
Santaloides L. 54
Santaloidella Schellenberg 54
Tali Adanson 10
Tapomana Adanson 10
Terebinthaceae Jussieu 4
Thysanus Loureiro 10
Tricholobus Blume 11



ENRIQUE FORERO

El Dr. ENRIQUE FORERO nació en Bogotá el 7 de diciembre de 1942. Obtuvo el título de Botánico en la Universidad Nacional de Colombia en 1965. Ese año entró a formar parte del personal científico del Instituto de Ciencias Naturales de la misma Universidad. Entre 1967 y 1972 fue Asistente Graduado y Asistente de Investigación en el New York Botanical Garden

mientras adelantaba estudios en la City University of New York, donde recibió el título de Doctor of Philosophy (Ph.D.) en Biología en 1972. De 1972 a 1977 desempeñó los cargos de Jefe de la Sección de Botánica y del Herbario Nacional Colombiano en el Instituto de Ciencias Naturales. Entre 1978 y 1982 fue Coordinador de Cursos de Posgrado y primer Director Académico del Programa de Posgrado en Sistemática del Instituto de Ciencias Naturales. En la actualidad es Profesor Titular en la Universidad Nacional.

El Dr. Forero ha adelantado expediciones científicas en el Brasil, Panamá y Colombia. En Colombia ha concentrado sus esfuerzos en el Departamento del Chocó desde 1973. Inició el Procesamiento Electrónico de Datos en el Herbario Nacional Colombiano y la Flora Genérica de Colombia en 1974. Ha sido becario de la Fundación John Simon Guggenheim (1977-1978) y Profesor Invitado en el Instituto Nacional de Pesquisas da Amazonia, Manaus, Brasil (1976, 1982), en el Instituto de Botánica de São Paulo, Brasil (1980), en el Instituto de Botánica de la Universidad de Aarhus, Dinamarca (1981) y en la Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela (1983). Es autor de 30 publicaciones y miembro de varias sociedades científicas internacionales entre las que se cuentan la International Association for Plant Taxonomy, la Sociedad Lineana de Londres, la Organización Flora Neotrópica de la cual es Presidente desde 1981, y la Asociación Latinoamericana de Botánica de la cual es Secretario Permanente desde su fundación en 1982.

EDUINO CARBONÓ-DELAHOZ, nació en Barranquilla el 4 de junio de 1950. Adelantó sus estudios universitarios en la Universidad Tecnológica del Magdalena, donde obtuvo el título de Ingeniero Agrónomo en 1974. En la actualidad es Profesor Asistente de Botánica en esa Universidad.

CLARA INÉS OROZCO, nació en Bogotá el 5 de abril de 1952. Adelantó sus estudios universitarios en la Universidad Nacional de Colombia, donde obtuvo el título de Bióloga en 1977. Trabajó en la Universidad Tecnológica del Magdalena y en la actualidad es Instructora Asociada del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional.

ELIZABETH ORTEGA, nació en Bucaramanga el 7 de julio de 1956. Adelantó sus estudios en la Universidad Industrial de Santander, donde obtuvo el título de Licenciada en Biología en 1980.

JORGE EDUARDO RAMOS, nació en La Cumbre (Valle) el 11 de septiembre de 1945. Adelantó sus estudios en la Universidad del Valle, donde obtuvo el título de Biólogo en 1977. En la actualidad es Profesor Auxiliar en la misma Universidad del Valle.

ROSALBA RUIZ, nació en Popayán el 12 de agosto de 1956. Adelantó sus estudios en la Universidad Santiago de Cali, donde obtuvo el título de Licenciada en Biología y Química en 1981.

OLGA SALAZAR DE BENAVIDES, nació en Ricaurte (Nariño), el 20 de julio de 1944. Adelantó sus estudios en la Universidad de Nariño, donde obtuvo el título de Ingeniero Agrónomo en 1968. En la actualidad es Profesora Asistente en esa misma Universidad.

LUIS A. VIDAL, nació en Yacuanquer (Nariño), el 8 de julio de 1948. Realizó sus estudios en la Universidad Nacional (Seccional Palmira), donde obtuvo el título de Ingeniero Agrónomo en 1976. En la actualidad es Profesor Asistente de la Universidad del Tolima, en Ibagué.