

Historia taxonómica y taxonomía

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Boissiera : mémoires de botanique systématique**

Band (Jahr): **60 (2005)**

PDF erstellt am: **20.06.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

HISTORIA TAXONÓMICA Y TAXONOMÍA

La subtribu *Conceveibinae* G. L. Webster (WEBSTER, 1975) se encuentra ubicada en la subfamilia *Acalyphoideae* Asch. y en la tribu *Alchorneae* (Hurus.) Hutch. WEBSTER (1994) consideró que la subtribu está formada por siete u ocho especies incluidas bajo los géneros *Conceveiba* Aubl., *Gavarretia* Baill. y *Polyandra* Leal. Sin embargo, se encuentran conceptos diferentes sobre la posición de las especies que integran la subtribu (BAILLON, 1861; BENTHAM, 1880; JABLONSKI, 1967; MURILLO, 1996; MÜLLER, 1874; PAX & HOFFMANN, 1914; WEBSTER, 1975, 1994).

Conceveiba fue descrito por AUBLET en 1775, quien definió al género con base en la presencia de sépalos libres en las flores femeninas y el ovario tricarpelar, mientras que *Gavarretia*, descrito por BAILLON (1861), fue definido por tener los sépalos femeninos unidos y el ovario bicarpelar. Los dos géneros fueron inicialmente ubicados por BAILLON (1874) en la tribu *Jatropheae*, sin embargo, MÜLLER (1874) consideró que no había caracteres suficientes para separarlos e incluyó a *Gavarretia* como una sección de *Conceveiba*, además, propuso las secciones *Euconceveiba* y *Veconcibea* (MÜLLER, 1865). Posteriormente, BENTHAM (1880) nuevamente separó los géneros *Conceveiba* y *Gavarretia* y los ubicó dentro de la tribu *Crotoneae*, subtribu *Acalyphinae*.

PAX & HOFFMANN (1914) ubican los dos géneros en la tribu *Acalyphaeae*, subtribu *Mercurialinae* y consideran que *Conceveiba* podría estar dividido en los géneros *Conceveibastrum* y *Veconcibea*, y la sección propuesta por MÜLLER (1865) fue elevada al rango de género. Esta división se basó en caracteres florales a pesar de no contar con flores femeninas en el material estudiado de *Veconcibea* y de las masculinas para *Conceveibastrum*. Con colecciones completas JABLONSKI (1967) pasa a la sinonimia de *Conceveiba* a *Veconcibea* y a *Conceveibastrum* y junto con *Gavarretia* los ubica en la tribu *Acalyphaeae*, mientras que HUTCHINSON (1969) en su tratamiento sistemático de la familia les da una nueva posición e incluye a *Conceveiba* y *Gavarretia* en la tribu *Malloteae*.

Posteriormente WEBSTER (1975, 1994) ubica a *Conceveiba*, *Gavarretia* y al género *Polyandra*, descrito por LEAL (1951), en la subfamilia *Acalyphoideae*, tribu *Alchorneae*, subtribu *Conceveibinae*, basado principalmente en los caracteres del grano de polen.

Recientemente, MURILLO (1996) con nuevas colecciones y a partir del análisis cladístico (MURILLO, 1999, 2000; MURILLO & OROZCO, en prep.) revalida la inclusión de *Gavarretia* dentro de *Conceveiba*, además, cuestiona la validez de *Polyandra*, por cuanto los caracteres utilizados para definirlo, inflorescencia masculina axilar y anteras apiculadas, no son únicos en este género, por lo tanto lo incluye bajo *Conceveiba* (MURILLO, 2000). Además, excluye las especies africanas consideradas dentro de *Conceveiba* por BRETILER (1994) y THOMAS (1990) y las ubica dentro del nuevo género *Aubletiana* J. Murillo de la subtribu *Alchorninae* (MURILLO, 2000).

Veconcibea (Müll. Arg.) Pax & K. Hoffm. se define por la ausencia de estaminodios en las flores masculinas, sin embargo, el estudio morfológico y cladístico (MURILLO & OROZCO, en prep.) no permite su separación de *Conceveiba* basada en este carácter ni en ningún otro.

Conceveibinae G. L. Webster in *Taxon* 24: 597. 1975.

Tipo: *Conceveiba* Aubl.

Arboles dioicos, cubiertos con pelos estrellados; exudado ausente; estípulas laterales. Sinflorescencias en holocaulo, antoblasto o antocaulo; inflorescencias masculinas terminales y/o axilares, generalmente en panículas, a veces en racimos o fascículos de racimos; las femeninas generalmente terminales; en botrioides, estaquioides, panículas o unifloras; flores apétalas, disco ausente; flores masculinas en glomérulos, sépalos connatos; estambres numerosos, a veces con estaminodios; anteras múticas o apiculadas; pistilodio ausente; flores femeninas con sépalos libres o unidos, ovario de 2-3 carpelos, un óvulo por lóculo, estilos connatos o ausentes; estigmas bífidos, papilosos. Fruto en cápsula, pericarpio correoso, generalmente con aristas variadas, liso o rugoso. Semillas trígonas, arilo carnoso.

Conceveibinae es un grupo natural que se caracteriza por la condición dioica, el indumento con pelos generalmente estrellados, la ausencia de látex, las estípulas laterales, las flores masculinas con numerosos estambres, el fruto con pericarpio correoso y las semillas trígonas con arilo.

Composición y distribución. – De acuerdo al análisis taxonómico y cladístico; basado en datos morfológicos, anatómicos, florales, de fruto y de tipología de las

inflorescencias, en la subtribu *Conceveibinae* se reconocen 14 especies y dos secciones *Conceveiba* y *Gavarretia*, en un único género *Conceveiba*. Las especies de la subtribu son neotropicales y se encuentran desde Costa Rica hasta la Amazonia de Bolivia y Brasil.

Conceveiba Aubl., Hist. Pl. Guiane: 923. 1775.

Tipo: *Conceveiba guianensis* Aubl.

≡ *Conceveibum* A. Juss., Euphorb. Tent.: 42. 1824 [var. typogr.].

(MÜLLER, 1866; BENTHAM, 1880; PAX & HOFFMANN, 1914; JABLONSKI, 1967; MURILLO, 1996; MURILLO, 2000).

= *Gavarretia* Baill. in *Adansonia* 1: 185. 1861. **Tipo:** *Gavarretia terminalis* Baill. [≡ *Conceveiba terminalis* (Baill.) Müll. Arg.].

= *Conceveibastrum* (Müll. Arg.) Pax & K. Hoffm. in Engl., Pflanzenr. 63: 217. 1914. ≡ *Alchornea* sect. *Conceveibastrum* Müll. Arg. in Mart., Fl. Bras. 11(2): 375. 1874. **Tipo:** *Conceveibastrum martianum* (Baill.) Pax & K. Hoffm. [≡ *Conceveiba martiana* Baill.].

= *Veconcibea* (Müll. Arg.) Pax & K. Hoffm. in Engl., Pflanzenr. 63: 218. 1914. ≡ *Conceveiba* sect. *Veconcibea* Müll. Arg. in Linnaea 34: 167. 1865. **Tipo:** *Veconcibea latifolia* (Benth.) Pax & K. Hoffm. [≡ *Conceveiba latifolia* Benth.].

= *Polyandra* Leal in Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 11: 63. 1951. **Tipo:** *Polyandra bracteosa* Leal [= *Conceveiba prealta* (Croizat) J. Murillo].

Arboles cubiertos con indumento de pelos estrellados, a veces mezclados con pelos furcados, fasciculados y simples; estípulas generalmente lanceoladas, saciformes en *C. maynasensis* y *C. martiana*, persistentes o caedizas, generalmente glandulares en la base. Hojas pecioladas, simples, alternas, elípticas, ovadas u obovadas; base cuneada, aguda, obtusa, redondeada o cordada; margen serrada o crenada, dientes glandulares; venación actinódroma o pinnada semicraspedódroma a pinnada craspedódroma; venación terciaria percurrente, oblicua o perpendicular. Inflorescencia terminal y/o axilar, flores apétalas, sin disco. Sinflorescencia masculina en holocaulo, antoblasto o antocaulo; en panícula, racimos o en fascículos. Flores masculinas pediceladas; solitarias hacia el ápice de los ejes; cáliz en yema redondeado y umbonado; estaminodios centrales presentes o ausentes, cuando presentes los estambres fértiles en un verticilo

externo a estos; filamentos libres, a veces algunos centrales connatos; anteras basifijas o cordadas, glabras o cubiertas con escasos pelos simples, furcados o fasciculados. Sinflorescencia femenina en holocaulo o antoblasto; en botrioide, estaquioide, diplobotrioide, diplobotrioide frondoso o uniflora. Flores femeninas pediceladas o sésiles; sépalos con o sin glándulas en la base; ovario con un óvulo por lóculo; estigmas lineares o foliáceos en *C. maynasensis*. Fruto trilobulado, bilobulado o globoso; liso, rugoso en *C. rhytidocarpa*, generalmente con 2-3 aristas de tamaño variable. Semillas con el ápice truncado, lisa, café; arilo blanquecino.

Subdivisión del género *Conceveiba*

De acuerdo con el análisis morfológico y filogenético (MURILLO & OROZCO, en prep.) se identifican claramente dos secciones: *Conceveiba* Aubl. sect. *Conceveiba* con 10 especies y *Conceveiba* sect. *Gavarretia* (Baill.) Müll. Arg. (MÜLLER, 1865) formada por 4 especies.

Clave para las secciones de *Conceveiba*

1. Inflorescencias masculinas terminales (antoblasto) o terminales y axilares (holocaulo), en panículas; anteras glabras . . . ***Conceveiba* sect. *Conceveiba***
- 1a. Inflorescencias masculinas axilares (antocaulo); en racimos, fascículos o panículas subsésiles; anteras cubiertas con pelos simples, furcados o fasciculados ***Conceveiba* sect. *Gavarretia***

Conceveiba* sect. *Conceveiba

≡ *Conceveiba* sect. *Euconceveiba* Müll. Arg. in *Linnaea* 34: 166. 1865 [nom. inval.].

(MÜLLER, 1866; MÜLLER, 1874).

Inflorescencias terminales (antoblastos) o axilares y terminales (holocaulos), las masculinas en panículas; brácteas enteras; flores masculinas con anteras glabras, generalmente míticas; estaminodios ausentes o presentes. Inflorescencias femeninas diplobotrioide frondosas, diplobotrioides, botrioides o estaquioides; flores femeninas pediceladas, sépalos libres, ovario con 2 ó 3 carpelos.

Clave para las especies de *Conceveiba* sect. *Conceveiba*

1. Láminas con venación pinnada semicraspedódroma a pinnada craspedódroma 2
- 1a. Láminas con venación actinódroma 7
2. Flores masculinas sin estaminodios, estivación de los sépalos femeninos valvada o libre, glándulas ausentes 3
- 2a. Flores masculinas con estaminodios, estivación de los sépalos femeninos imbricada, con glándulas basales 4
3. Lámina elíptica, ovario con dos carpelos, norte de Colombia y Panamá *C. parvifolia*
- 3a. Lámina obovada, ovario con tres carpelos, noroccidente de la región amazónica *C. latifolia*
4. Fruto sin aristas 5
- 4a. Fruto con aristas 6
5. Ovario de dos carpelos, fruto bilobado, estilo presente *C. krukoffii*
- 5a. Ovario de tres carpelos, fruto redondeado, estigmas sésiles . *C. hostmannii*
6. Fruto liso *C. guianensis*
- 6a. Fruto rugoso *C. rhytidocarpa*
7. Estípulas lanceoladas, oblongas u ovado-lanceoladas, base de la lámina redondeada a levemente cordada 8
- 7a. Estípulas sacciformes, base de la lámina ampliamente cordada 9
8. Inflorescencia femenina botrioide, flores pediceladas, frutos aristados *C. pleiostemona*
- 8a. Inflorescencia femenina diplobotrioide, flores subsésiles, frutos sin aristas *C. ptariana*
9. Estípulas enteras, base de la lámina por la haz con 2 prolongaciones de carácter foliar, inflorescencias masculinas con los paracladios proximales acrotónicamente desarrollados, flores masculinas con estaminodios *C. martiana*
- 9a. Estípulas laciniadas, base de la lámina sin prolongaciones, inflorescencias masculinas con los paracladios proximales cortos, flores masculinas solamente con estambres fértiles. *C. maynasensis*

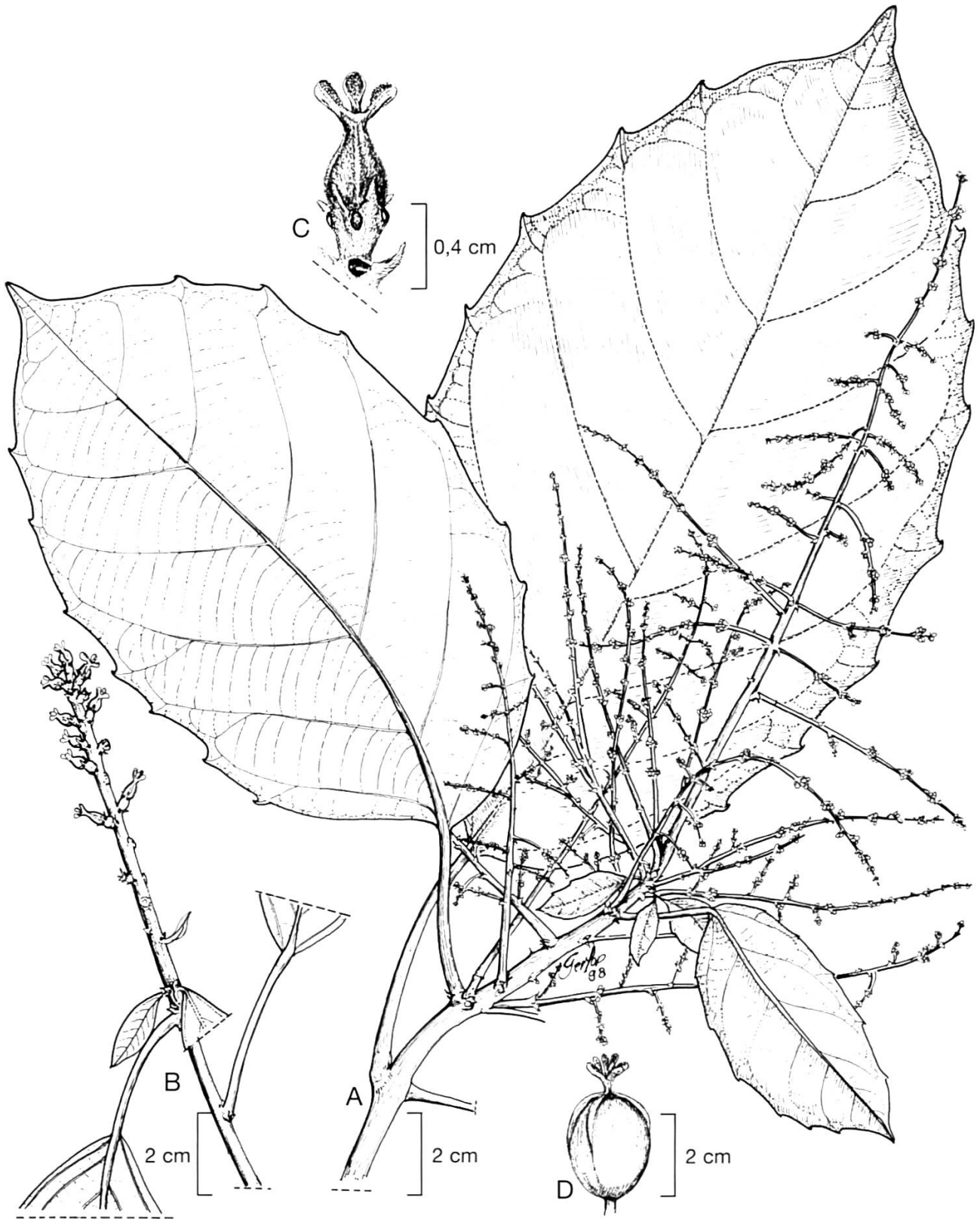


Fig. 3. – *Conceveiba guianensis* Aubl. **A.** Rama florífera masculina [P. Franco & al. 3318], **B.** Rama florífera femenina, **C.** Flor femenina [B. Stergios & L. Delgado 12909], **D.** Fruto [J. Murillo & al. 83]. [Dibujo Germán López]

Descripción de las especies de *Conceveiba* sect. *Conceveiba*

Conceveiba guianensis Aubl., Hist. Pl. Guiane: 924. 1775 (fig. 3).

Lectotipo: «Hist. Pl. Guiane: tab. 353», designado por MURILLO (2000).

≡ *Conceveiba ovata* A. Juss., Euphorb. Gen.: 43. 1824 [nom. illeg.] [sub *Conceveibum ovatum*, var. orth.].

= *Conceveiba trigonocarpa* Müll. Arg. in Mart., Fl. Bras. 11(2): 371. 1874.

Tipo: BRASIL. Teffé, *Martius s. n.* (Holo-: M [foto: US!]).

Arbol de (5-)7-15(-28) m, cubierto con escasos pelos estrellados, ca. 0,1 mm de diámetro; estípulas de 0,6-1 cm de long., persistentes o caedizas, con una glándula en la base, globosa. Pecíolos de 3-6,5(-25) cm de long., engrosado en la base y el ápice; lámina elíptica de (10-)18-24(-32) × (5-)8-13,5(-16) cm, cartácea; ápice caudado, acumen de 7-15(-20) mm de long.; base obtusa, a veces redondeada a levemente cordada; margen serrada, a veces levemente crenado, dientes glandulares, a veces cuculados; a veces con domacios pilosos de pelos estrellados; máculas laminares en ambas caras y a veces glándulas globosas verdes en la base de la lámina por la haz, a veces densamente papilosa; venación pinnada craspedódroma, a veces broquidódroma hacia la base; venas secundarias 6-7(-9) pares; venas terciarias 15-17, percurrentes, oblicuas. Inflorescencia masculina terminal y axilar (holocaulo), la panícula terminal de 21-23,5 cm de long., las panículas axilares de 8-12 cm de long.; flores verdosas. Flores masculinas subsésiles, glomérulos de 5-7 flores; glabrescentes; brácteas ampliamente ovadas, 1 × 1 mm, ápice agudo; cáliz en yema 1-1,5 mm de diámetro; sépalos generalmente 2, 1-1,5 mm de long.; estambres 18-20; estambres funcionales 10-12, ca. 0,5 mm de long., anteras míticas, ca. 0,2 mm de long., basifijas, glabras; estaminodios ca. 8, 2 mm de long. Inflorescencia femenina generalmente terminal (antoblasto), a veces en holocaulo; generalmente botrioide, a veces diplobotrioide frondosa, (11-)15-17(-21) cm de long., a veces con 5-6 racimos de 6-13 cm de long. saliendo de la base del pedúnculo de la panícula central. Flores femeninas pediceladas; solitarias o en glomérulos de 3 flores sobre cortos pedúnculos en la base de la inflorescencia; brácteas biglandulares; glándulas elipsoides a redondeadas, 1,5-2 mm de long.; sépalos 5, libres, imbricados, 1,5-2 mm de long.; ovario con un estilo corto o ausente, estigmas papilosos. Fruto trilobulado, con tres aristas de diversos tamaños, verde, 17-24 × 16-22 mm, finamente tuberoso, con escasos pelos estrellados; pedicelo de 1,2 cm de long. Semilla de 1,3 × 1,3 × 0,6 cm.

La especie se caracteriza por presentar flores masculinas con estambres periféricos y un grupo de estaminodios centrales, flores femeninas con sépalos libres y glándulas en la base; ovario con un corto estilo y fruto con tres aristas.

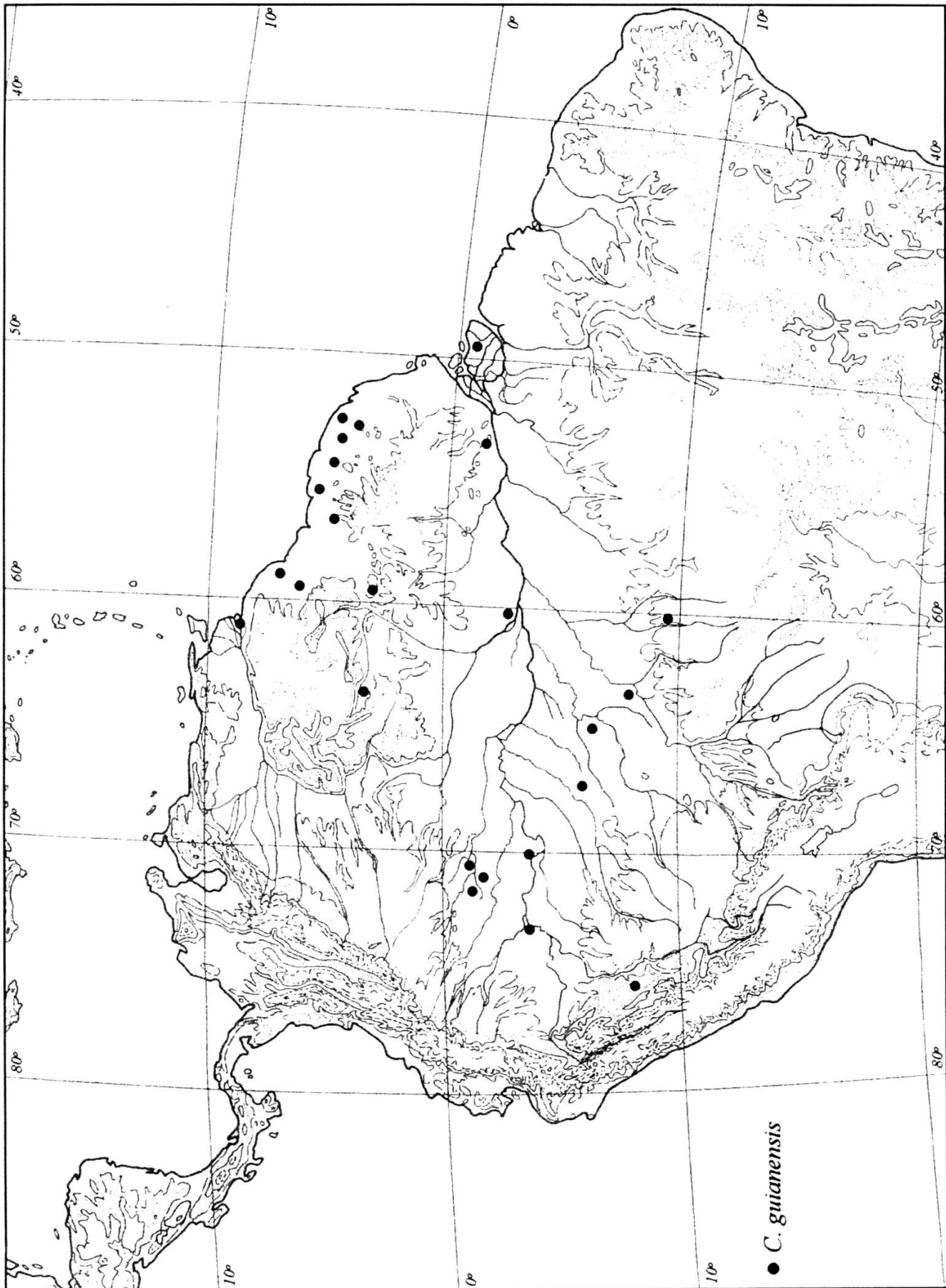
Conceveiba trigonocarpa se había caracterizado por tener el ovario con aristas de gran tamaño y por eso el fruto es de forma triangular, sin embargo, el tamaño diverso de las aristas en *C. guianensis*, cubre la variación observada en lo que había sido considerado como *C. trigonocarpa*.

Distribución y ecología. – *Conceveiba guianensis* es una especie de la amazonia y de la región de la Guayana, crece en alturas no superiores a 500 m (mapa 1). Se encuentra desde tierra firme, hasta cananguchales y planos de inundación; en sitios con diferente grado de intervención (MURILLO & FRANCO, 1995). Según etiqueta de L. Aristeguieta & J. Lizot 7439 los frutos son consumidos por peces y loros.

Nombres comunes. – Marmeleiro da mata (Brasil). Silver danni (British Guiana). Agougama, Wayampi, am+n+yula (Guyana francesa). Hoogland-panta, Mabi, Maballi hariraroe, Opolika (idioma paramaka), Talimo mereké (Suriname). Hicaco, Caruana, Cocura, Nicolas (Venezuela).

Material examinado. – **BOLIVIA. Pando:** Nicolás Suárez, en la zona del Nareuda, campoana, junto a la barranca San José, 290 m, 13.I.1983 (fr), J. Fernández-Casas 8215 (HUA).

BRASIL. Sl, sf (fr), *Herbario Rio de Janeiro 159015* (RB); Cruzeiro do Sul, P.A.D. Sta. Luzia. Reserva Forestal 72°-73°W 7°-8°S, 18.X.1984 (fl masc), C. A. Cid & al. 5352 (US); Pres. Figueredo, AM, Canteiro de obras da Hidrelétrica de Balbina, a 8 km a montane da barragem, margem direita, área a ser inundada, linha S-04, 59°-60°W 1°-2°S, 9.III.1986 (fr), C. A. Cid & al. 6683 (NY). **Acre:** Brasiléia, Serrungal Poromgaba, colocação São José, 25 km N of km 4 Brasiléia-Assis Brasil road, 68°45'W 10°45'S, 28.X.1991 (fl fem), D. C. Daly 6950 (NY); 31.X.1991 (fr), D. C. Daly & al. 7049 (MO, NY); Vizinhanca de Brasileia, approx. 68°45'W 11°S, 5.XI.1980 (fl fem), B. Nelson 859 (MO, NY); Igarapé do Cujubim e Igarapé Jacamin, fazenda Bom Sossego, 73°09'W 7°40'S, 27.IX-7.X.1985, D. Campbell & al. 8985, 9083, 9797 (MO); Reserva INCRA Santa Luzia, km 40 BR-364, 72°20'W 7°46'S, 5-19.X.1984, D. Campbell & al. 6827, 7602 (NY); RBO-AC, BR-317, km 68 A.E.F./FUNTAC, 13.XII.1991 (fr), F. das Waltier & al. 53 (MO, NY). **Amazonas:** Alvaraes, margen direita do rio Solomões, estrada que liga a cidade de Alvaraes a Vila Nogueira, 64°50'W 2°13'S, 11.XI.1986 (fr), C. A. Cid & al. 8447 (MO); Barcelos, rio Jauari, após entroncamento com o igarapé Pretinho, sierra do Aracá, 63°22'W 0°42'N, 5.VII.1985 (fr), J. Silva 296 (US); 63°21'W 0°48'N, 10.VII.1985 (fr), J. Silva 304 (NY); Esperança, 31.X.1942 (fl fem), A. Ducke 1076 (MO, US); Municipality Humaytá, on



Mapa 1. – Distribución geográfica de *Conceveiba guianensis*.

plateau between rio Livramento and rio Ipixuna, 9.XI.1934, (fl fem), *B. A. Krukoff* 7105 (MO, NY, U); Rio Madeira, road Humaitá to Lábrea, km 42, 2 km W of rio Ipixuna, 23.XI.1966 (fl fem), *G. Prance & al.* 3217 (RB, US); Municipality Lábrea, margin of Lábrea airstrip, 5.XI.1968 (fr), *G. Prance & al.* 8210 (MEX, RB, US); Manaus, parque 10, 17.XI.1966 (fr), *G. Prance & al.* 3182 (RB); Manaus, colonia João Alfredo, 27.X.1941 (fl fem), *A. Ducke* 827 (MO, RB, US); Distrito agropecuário, 90 km NNE de Manaus, Reserva 1501 (km 41), 59°43'40"-59°45'50"W 2°24'26"-2°25'31"S, 50-125 m, 7.II.1992 (fr), *A. Oliveira & al.* 340 (MO, NY); Manaus - Itacoatiara highway, Clonia Santo Antonio, km 7, Capoeira, 16.III.1967 (fr), *G. Prance & al.* 4650 (RB, U, US); Manaus-São Gabriel, Acanga along the rio Negro, 62°30'W 1°10'S, 27.VI.1979 (fr), *L. Alencar* 85 (US); across from ilha do Japó, 27.VI.1979 (fr), *J. Poole* 165 (NY); Río Embira, near mouth (tributary of Río Tarauaca), 70°15'W 7°30'S, 17.VI.1933 (fl fem), *B. A. Krukoff* 4890 (MO, U); Rio Uneixi, Makú indian village, 300 km above mounth, 24.X.1971 (fr), *G. Prance & al.* 15586 (U); Tototobí, basin of rio Demeni, 2.III.1969 (fr), *G. Prance & al.* 10388 (RB). **Belem**: Embrapa, mata da beira da estrada, 8.II.1977 (fr), *R. Vilhena* 105 (MO, NY, RB). **Maranhão**: Santa Luzia, Fazenda Cacique, 24.III.1983 (fr), *M. Lobo & al.* 277 (MO, US). **Matto Grosso**: Tabajara, near upper Machado river region, XI-XII.1931 (fr), *B. A. Krukoff* 1453 (U); Rio Aripuana, road from nucleo Pioneiro de Humboldt to rio Juruena, km 10, 59°21'N 10°12'S, 26.X.1973 (fl fem, fr), *C. Berg & W. Steward* 19910 (MO, NY, U). **Para**: Belém, 23.XII.1942 (fr), *W. Archer* 8041 (US); IX-X.1961 (fl fem), *J. Pires* 51710 (NY); Reserva do Mocambo, km 20, 18.II.1982 (fr), *A. L. Mesquita & al.* 241 (RB); Utinga, 10.IV.1947 (fr), *J. Murça & G. Black* 1482 (P); Cuiabá-Santarém highway, BR 163, km 880, 300 m, 10.XI.1977 (fr), *G. Prance & al.* 25154 (RB); Rio Itacaiunas ca, approx. 80 km from Marabá, 37 km S on PA 150 and 50 km WNW on service road, 3.XII.1981 (fr), *D. C. Daly & al.* 1655 (NY), Municipio de Oriximiná, expedicao para o rio Cachorro, margens do rio Cachorro, Igarapés e Paranas, proximo ao Ponto da Serra, 12-16 km W de Cachoeiro Porteiro, 21.VI.1980 (fr), *G. Martinelli & al.* 7209 (COL, NY, RB, US); Oriximiná, 18 km de Cachoeira Porteira na BR 163, acesso ao perimetral norte, 57°0'W 0°57'S, 30.XI.1987 (fr), *C. A. Cid* 9733 (MO); Serra dos Carajás, «Azul», near camp at Serra Norte 22 km NW, then 10-15 km SW), 50°28'W 5°59'S, 8-12.XII.1981 (fr), *D. C. Daly & al.* 1808 (MO), Tucurui, approx. 70 km, 65 km SSW on old BR 422, then 5 km NW on new logging road, 49°44'W 4°11'S, 18-20.XI.1981 (fr), *D. C. Daly & al.* 1456 (MO). **Rondonia**: Basin of rio Madeira, 8 km NE of Porto Velho, 7.XI.1968 (fr), *G. Prance & al.* 8231 (AAU, MEX, NY, RB). **Roraima**: Indian trail from Surucucu, between Maitá mountains & Maitá Indian village, 63°24'-28'W 3°15'N, 13.II.1971 (fr), *G. Prance & al.* 10485

(RB, U); Vicinity of Uaicá airstrip, rio Uraricoeira, 63°11'W 3°33'N, 27.II.1971 (fr), *G. Prance & al.* 10738 (US); Estrada Manaus-Caracarái (BR. 174), 7 km ao S do equador, 60°40'W 0°5'S, 14.VI.1985 (fr), *I. Cordeiro & al.* 20 (US).

COLOMBIA. Amazonas: Leticia, near airport, on roadside to Tarapacá, ca. 200 m, 8.IX.1963 (fl fem), *D. Soejarto & H. Cardozo* 625 (US); Río Caquetá, frente a la isla Sumaeta, al sur de la desembocadura de la quebrada Bocaduche, 72°07'W 0°30'S, 200 m, 18.VI.1994 (fr), *A. van Dulmen* 231 (U); margen derecha, 3 km arriba de la Isla Sumaeta, 72°10'W 0°36'S, 200-300 m, 5.VII.1990 (fr), *E. Alvarez & al.* 413 (COL, MO), 14.XII.1989, *C. Londoño & al.* 1545 (COAH;JAUM); Peña Roja, camino de cacería, 31.I.1992, *J. Murillo & al.* 76 (COAH, COL); Quebrada El Achote, margen derecha del río Caquetá, frente a Peña Roja, 2.II.1992 (fr), *J. Murillo & al.* 83 (COAH, COL). **Caquetá:** Araracuara, camino a la represa, quebrada La Iguana, 3.II.1991 (fl masc), *P. Franco & al.* 3318 (COAH, COL, JAUM); La Mana, 5.IX.1989, *Rodríguez, R. s. n.* (UDBC).

ECUADOR. Estación biológica Jatun Sacha, río Napo, 8 km al este de Misahualli, 77°36'W 1°4'S, 450 m, *D. Neil & al.* 8497 (NY).

GUYANA. Boerasirie area, 5-25 miles West of Georgetown, ca. 30 m, 1.IX.1955 (fr), *E. Little Jr.* 16782 (US); Between the Demerara and Berbice rivers, 15-19.VII.1922 (fr), *J. S. de la Cruz* 1650 (MO, US). Kanakara creek, 15.II.1910 (fl fem), *CWA s. n.* (NY); Moraballi creek, Esequibo river, 50 m, 3-20.XII.1938 (fl fem), *Forest dept.* 2763 (NY, U); Upper Mazaruni river basin, forest bordering burn-bracken savannah at Adaro R mouth, ca. 500 m, 5.IX.1960 (fr), *S. Tillett & C. Tillett* 45275 (NY); Upper Demerara-Berbice, Berbice R, 230 km upriver from mouth, N of Kwakwani, Aroiama Mining Co. land concession, 58°0'W 5°40'N, 0-70 m, 22.IV.1993, *B. Hoffman & G. Aymard* 4033 (US); East Demerara region, Yarowkabara settlement and forestry station, E & W of Timehri-Linden Hwy, 58°10'W 6°25'N, 1-10 m, 25.V.1986 (fl fem), *J. Pipoly & H. Godfrey* 7479 (U); Pomeroun-Supenaam, Pomeroun R, watershed, Issororo river, 10-12 km W of confl. with Pomeroun river, near Mango Landing, 58°58'W 7°14'N, 3-12 m, 17.IX.1992 (fr), *B. Hoffman & L. Roberts* 2700 (US); Potaro-Siparuni region, Kaieteur Falls National Park, 59°29'W 5°10'N, 18.IV.1988 (fr), *W. Hahn & al.* 4754 (US); Rupupuní district. Kuyuwini Landing, Kuyuwini river, 59°15'W 2°10'N, 200 m, 3.II.1991 (fr), *M. J. Jansen-Jacobs & al.* 1991 (MO), 2332 (K, MO, U).

GUYANA FRANCESA. Camp Eugène, bassin du Sinnamary, 53°4'W 4°51'N, 70 m, 4.II.1995 (fr), *J. de Granville & G. Cremers* 12741 (U); Gosebert, I.1920 (fl fem), *L. Wachenheim* 88 (US); Haut Oyapock, crique Eulepoussing (+pusi), layon crique Kulumuli +tu-Mt. St. Marcel, près du débarcadère, 1.V.1976 (fr),

C. Sastre 4631 (U); Placeau No. 1 – 0 carreau No. 12, route de Mana, terrain mouilleux, 29.XI.1955 (fl fem), *L'echatillon 7076* (NY); Placeau No. 3 – carreau n° 33 – route de Mana, terrain sablonneux, 5.I.1956 (fr), *L'echatillon 7131* (P); Sinnamary river, above Petit Saut, between crique Plomb and crique Tigre, 500 m above Saut Tigre in area to be inundated by waters of Petit Saut Dam, 53°1'W 5°0'N, 87 m, 7.IX.1993, *S. Mori & al. 23672* (US); Terrain bas sur la Crique Limonade, 8 km SW de Saül, 18.II.1967 (fl fem), *R. Oldeman 2058A* (U, US); Piste de Sa. Elie, 18.II.1986 (fr), *H. de Foresta HF547* (U); Crique Gabaret - Bassin de L'Oyapock, entre embouchure et cr. Mérignan, 51°48'W 3°55'N, 5 m, 13.IV.1988(fr), *G. Cremers 9906* (U); Crique Simon, basse crique Courouaïe (affluent basse Approuague), 9.I.1970 (fl fem), *R. Oldeman B2663* (U); St. Laurent, XI.1955 (fl fem), *BAFOG 7076* (U); II.1956 (fl fem, fr), *BAFOG 7227, 7238, 7267* (U); St Laurent-du-Maroni, Berges du Caures d'Eau, *Service Forestier 6048* (P); Saut Takari-Tanté, Bassin du Sinnamary, en aval du saut rive droite, 52°56'W 4°37'N, 34 m, 18.XI.1989 (fl fem), *M. Hoff 5903* (U); Riviere Compté, env. 75 km S de Cayenne, 12.VI.1965 (fl fem), *R. Oldeman 1379* (US); Roche Fendée, ca. 60 km SSW of Cayenne, 19.I.1977, *S. Mori & Y. Veyret 8949* (NY); Route de l'est, new road to Brazil, 20-24 km S of bridges over the Compté river, 60-65 km S of Cayenne, 15.I.1977 (fl fem), *S. Mori & J. de Granville 8917* (US).

PERU. Huánuco: Pachitea, region of Pucallpa, western part of the «Sira mountains», and adjacent lowland, ca. 26 km S of Puerto Inca, next to the junction of the Rio Pachitea and rio Yuyapichis, biological field station «Panguana», 74°56'W 9°37'S, 260 m, 29.X.1988 (fl masc, fl fem), *B. Wallnöfer 111-291088* (K); Pucallpa SE, village of Panguana and surroundings, ca. 260 m, 30.IX.1985 (fl fem), *W. Morawetz & B. Wallnöfer 112-30985* (K). **Loreto:** Iquitos, 21.VII.1906 (fr), *A. Ducke 7470* (RB); Maynas, río Nanay, alrededores de Puerto Almendras, 73°25'W 3°48'S, 122 m, 9.VI.1988 (fr), *R. Vásquez & N. Jaramillo 10761* (MO); Requeña, 73°50'W 5°05'S, 180 m, 7.XII.1980 (fl fem), *R. Vásquez & N. Jaramillo 976* (MEX). **Pasco:** Prov. Oxapampa, Paliazo valle Iscozacín 75°15'W 10°12'S, 380 m, 23.I.1984 (fr), *R. Foster 7990* (MEX).

SURINAM. Brokopondo distr., near village Brokopondo, 28.II.1966 (fr), *J. van Doselaar 3206* (U); Distr. Commewijne, Perica R., 22.I.1954 (fl fem, fr), *J. Lindeman 5364* (U); Distr. Nickerie, area of Kabalebo Dam project, marsh forest in valley of creeklet W of road km 26.3, 57°30'-58°W 4°-5°N, 30-130 m, 12.XII.1980 (U), *J. Lindeman & al. 405* (U); In montibus, qui dicuntur Nassau, in Kapoeweriebos bij km 0.2, 17.VI.1950, *J. Lanjouw & J. Lindeman 2124* (U); Jodensavanne-Mapanekreek area, kamp 8, 26.XI.1962 (fl fem), *J. Elburg LBB*

9402 (U); line 11-12, block 836, 28.III.1953, *J. Lindeman 3640* (U); 26.III.1955, *J. Lindeman 3601* (U); Mapane creek area, savanna forest between camp 8 and Blakawatra, 4.I.1963 (fr), *J. Wessels 433* (U); Moengo vicinity, cottica river, Moengo-Albina road, 20.III.1955 (fr), *B. Maguire 40829* (U); Rikanau prope Moengo, slope along Kaiser line between line 5 and 6, 31.V.1954, *J. Lindeman 5900* (U); Sipaliwini savanna area on Brazilian frontier, 310 m, 23.I.1970 (fl fem), *F. Oldenburger & al. 1142* (U); Forest reserve Boschreserve, 5.XI.1920, *Kaboe-rie 4900* (U); 7.XI.1918 (fr), *I. Zandery 104* (U); 6.II.1923 (fr), *I. Zandery 6036* (U); Sectie O, IX.1942, *G. Stahel 60* (MEX, MO, U); V.1943 (fr), *G. Stahel 60 MABI* (AAU, MEX, MO); 1.IX.1916, *Sectie O 2401* (U); 20.III.1923 (fr), *Sectie O 6082* (U); Waramiri, 1.VI.1916, *BW 1922* (U); 25.III.1919 (fr), *BW 4297* (U).

VENEZUELA. Amazonas: Cerro Neblina, base camp on rio Mawarinuma, 140 m, 19.IV.1984, *A. Gentry & B. Stein 46744* (MO); Ocamo-Mavaca, alto río Orinoco, 19-23.I.1970 (fl fem, fr), *L. Aristeguieta & J. Lizot 7439* (MO); Río Carun, Alto Paragua, 500 m, V.1948 (fl fem), *F. Cardona 2505* (MO); Río Negro, Río Siapa, 500 al NE de la boca del caño Chimoni, 66°22'W 2°5'N, 140 m, 3.II.1992, *C. A. Cid 10048* (MO); San Carlos de Río Negro, ca. 20 km S of confluence of Río Negro and Brazo Casiquiare, 4.3 km NE of San Carlos on Solano road, 67°03'W 1°56'N, 119 m, 23.VI.1978 (fr), *H. Clark & P. Maquirino 6669* (MO); 8 km NE of San Carlos de Río Negro, ca. 20 km S of confluence of río Negro and Brazo Casiquiare, 67°03'W 1°56'N, 120 m, 8.V.1979, *R. Liesner 7296* (MO); Río Orinoco from its confluence with the río Ugueto, márgenes del río, 63°49'W 2°08'N, 360 m, 30.XII.1951 (fr), *J. Cruxent 6* (NY); 2.I.1952 (fr), *J. Cruxent 59* (NY); Puerto Ayacucho hacia Gavilan 10-30 km al Este, 67°22'W 5°35'N, 120 m, *J. Steyermark & al. 113928* (MO); Uppermost río Yaciba, ríos Pacimoni - Yatua, Casiquiare, 170 mal t, 12.XII.1953 (fr), *B. Maguirei & al. 36765* (NY, US); Sierra Parima, vecindades de Simarawochi, río Matacuni, 64°36'W 3°49'N, 795-830 m, 18.IV-23.V.1973 (fl fem), *J. Steyermark 107018* (MO). **Bolivar:** Altiplanicie de Nuria, more or less level forest in vicinity of quebrada Agua Linda, 8-11 km east of campamento Nuria, esat of Hato de Nuria, near pica 35 and 106, 650 m, 19.VII.1960 (fr), *J. Steyermark 86502* (US); Cuenca alta del río Caura, caño La Ceiba (caño Cumaca), 64°13'W 5°20'N, 9-26.V.1988 (fl fem), *B. Stergios & L. Delgado 12909* (MO); Distrito Piar, laguna de Canaima, 62°45'W 6°15'N, 25.I.1983 (fr), *J. Steyermark & al. 127951* (MO); Monteco, 20 to 35 km southwest of Monteco on road to San Pedro de las Docas Bocas, 62°55'W 7°10'N, 200 m, 1-3.VIII.1978 (fr), *R. Liesner & A. Gonzalez 5911* (MO); Research Station Dedemai at rio Tabaro, a tributary of rio Nichare, this a tributary of rio

Caura, ca. 100 km south of Maripa, 65°4'W 6°40'N, ca. 250 m, 30.VI.1992 (fr), *C. Knab & al.* 48 (MO); Río Tabaro, 64°59'W 6°21'N, 24.VII.1992, *I. Goldstein & L. Salas* 351 (MO). **Delta Amacuro:** Este de Río Grande, este-noreste de El Palmar, cerca de los límites del estado Bolívar, 25.II.1964 (fr), *L. Marcano* 105 (P, U, US); 16.I.1965, *L. Marcano* 583 (US); near the border (río Grande o Toro) between estado Bolivar and Territorio Delta Amacuro, 61°44'W 8°4'N, 320 m, 13.IV.1964 (fr), *F. Breteler* 3795 (US). **Monagas:** Reserva forestal de Guarapiche, caño Colorado, VII.1969 (fl masc), *L. Aristeguietra & al.* 7169 (US).

Conceveiba hostmannii Benth. in Hooker's J. Bot. Kew Gard. Misc. 6: 332. 1854 (fig. 4).

Tipo: SURINAM. X.1843 (fl fem), *Hostmann* 1261! (Holo-: BM [foto: COL!, NY!]; iso-: P!).

Arbol de 18-20 m; cubierto moderadamente con pelos estrellados de 4-6(-11) brazos, ramas cubiertas con abundantes pelos fasciculados de 0,4-1 mm de long.; estípulas lanceoladas, (3-)5-7 × 1 mm. Pecíolos teretes a levemente acanalados, (4-)6-8 × 0,1-0,2 cm, con doble pulvínulo, cubierto con abundantes pelos estrellados de ca. 0,1 mm de diámetro; lámina elíptica a levemente obovada, (12-)15-20(-25) × (7-)8,5-12(-16,5) cm, cartácea; ápice acuminado, acumen 3-7 mm de long.; base levemente cordada, a veces redondeada; margen serrada, dientes glandulares; máculas glandulares laminares y basilaminares, esparcidas a abundantes; haz lustrosa, glabra, generalmente con dos glándulas crateriformes en la unión con el pecíolo; glándulas circulares, 0,9 mm de diámetro; vena media elevada por la haz, cubierta con abundantes pelos estrellados de ca. 0,1 mm de diámetro; envés cubierto con dispersos pelos estrellados, moderados sobre la vena media y las venas secundarias; densamente papiloso; generalmente con máculas glandulares axilares, a veces laminares; domacios pilosos, a veces bursiculados, con pelos furcados a fasciculados de 0,2-0,4(-1) mm de long.; venación pinnada craspedódroma a pinnada eucamptódroma hacia la base y pinnada semicraspedódroma a broquidódroma hacia el ápice, venas secundarias 6-7(-8) pares, venas terciarias 13-15, percurrentes, oblicuas; venas de más de cuarto orden conspicuas por la haz. Inflorescencia masculina axilar y terminal (holocaulo), en panícula, 14-20 cm de long., pedúnculo 2-4 cm de long.; con 4-5 racimos basales de 5-9 cm de long.; glómérulos soportados por pedúnculos de 1-2,5 mm de long., sésiles hacia el ápice de los ejes; brácteas de los ejes biglandulares, triangular-ovadas, 1,5-2 mm de long., ápice agudo. Flores masculinas con

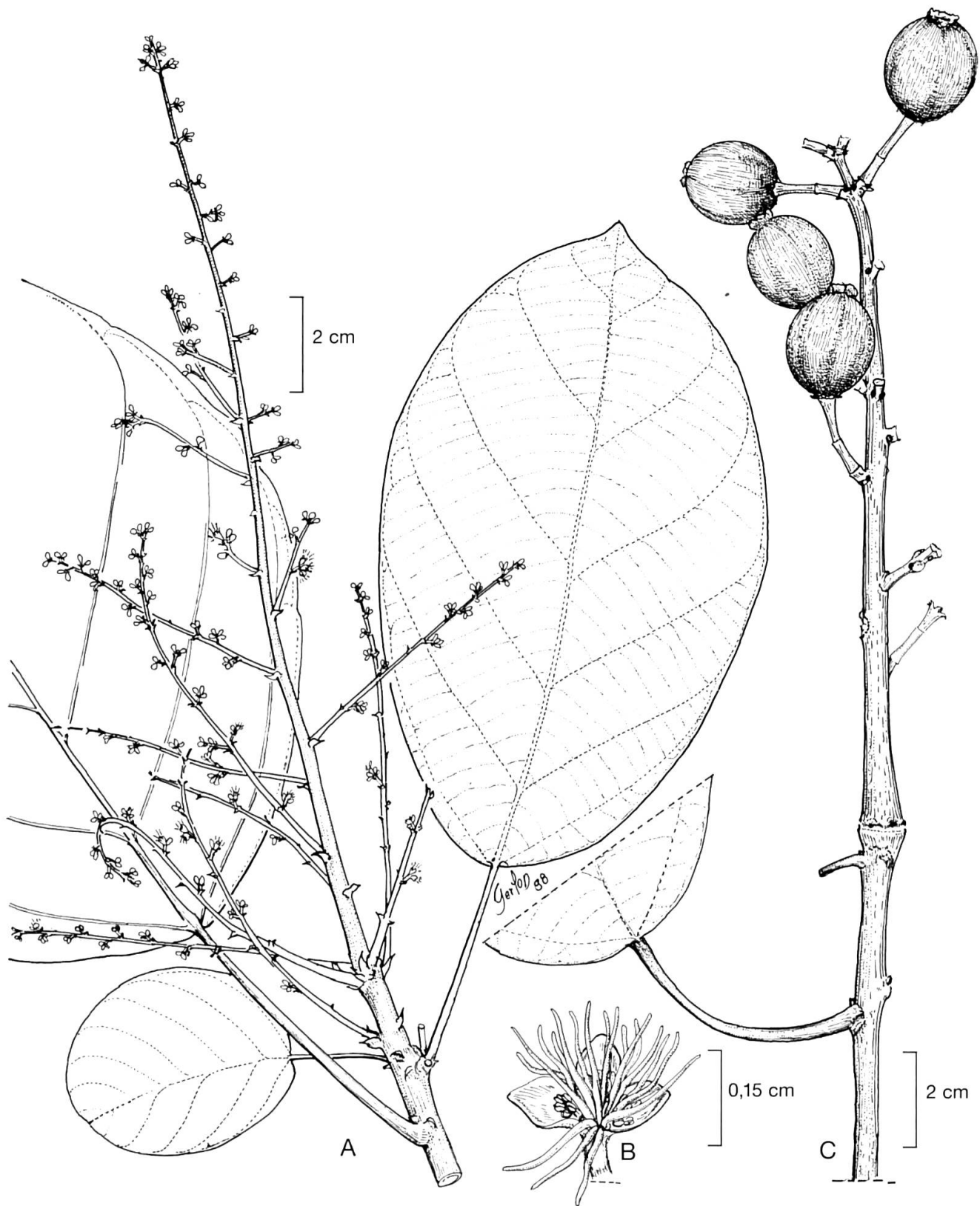


Fig. 4. – *Conceveiba hostmannii* Benth. **A.** Rama masculina [P. Kukle 6], **B.** Flor masculina [P. Kukle 6], **C.** Infrutescencia [Oliveira & al. 320]. [Dibujo Germán López]

pedicelo de $1(-2,5) \times 0,7-1$ mm, glomérulos de 5 flores; glabras; brácteas ampliamente ovadas, 1×1 mm, ápice agudo; cáliz en yema 1-1,5 mm de diámetro; sépalos 3-4 lóbulos, 1,7-2 mm de long., ápice agudo a obtuso; estambres 19-21; estambres funcionales 9, (1-)1,4-1,7 mm de long.; anteras míticas, (0,3-)0,5-0,8 mm de long., basifijas, glabras; estaminodios 10-12, 4-6 mm de long. Inflorescencia femenina terminal (antoblasto), levemente paniculada, cubierta densamente con pelos estrellados. Flor femenina pedicelada; brácteas biglandulares, triangular-ovadas, 2-2,5 mm de long., ápice agudo; sépalos (5-)6-7, libres, imbricados, triangular-ovados, 3×1 mm, ápice agudo, imbricados, glandulares, cara interna glabra; ovario tomentoso, 3,5-4,2 mm de long., carpelos (2-)3, estigmas bífidos, sésiles. Frutos globosos, 20-21 \times 18-19 mm, lisos, a veces levemente aristados, cubiertos moderadamente con pelos estrellados, con (4-)6 líneas longitudinales formadas por una acumulación densa de pelos estrellados; carnosos, pericarpio grueso; pedicelo 16-22 \times 1,2-2 mm, estigmas persistentes.

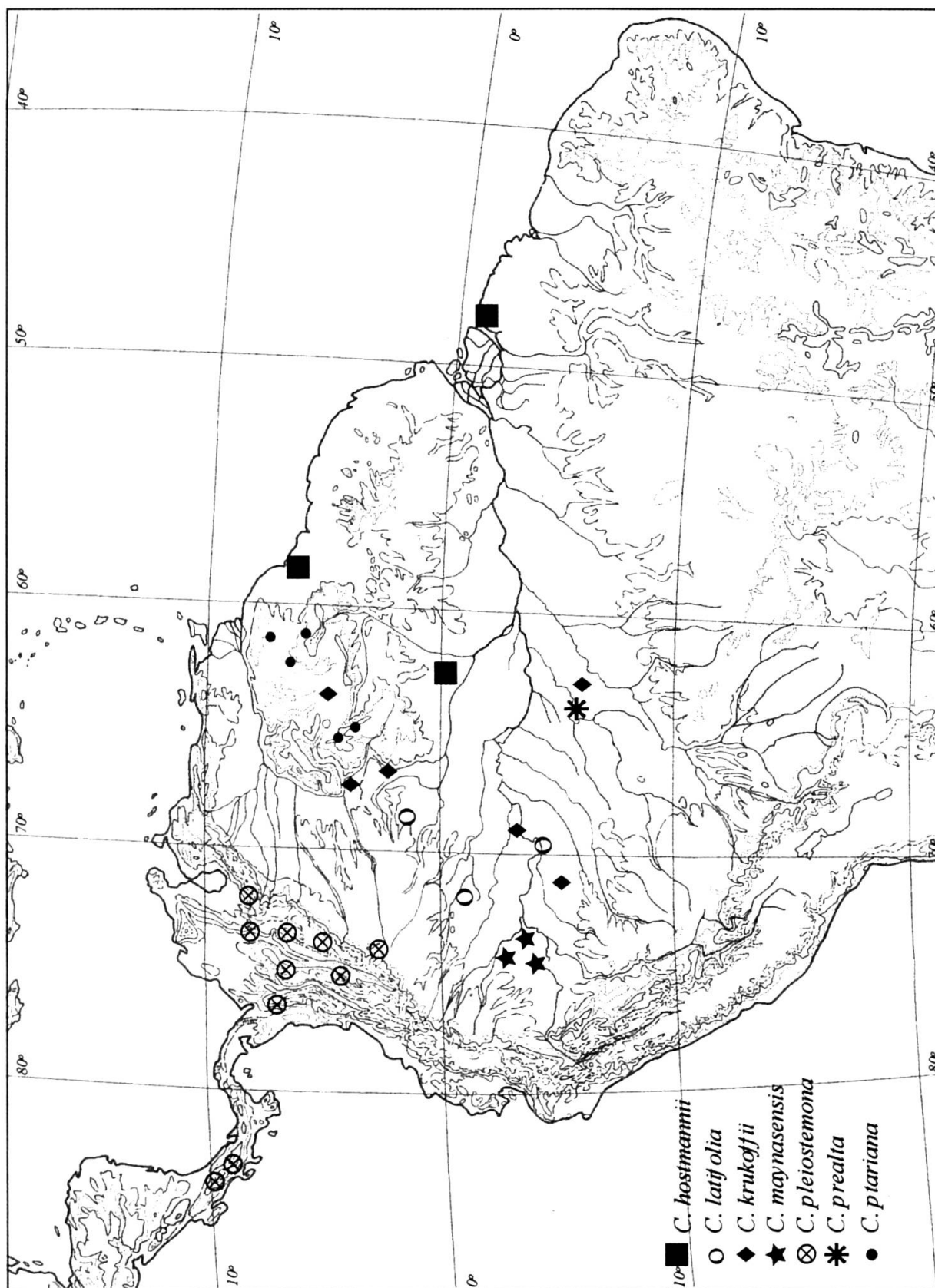
Conceveiba hostmannii se parece a *C. guianensis* de la cual se diferencia por las hojas lustrosas, los estigmas sésiles y por el fruto globoso y sin aristas.

Distribución y ecología. – *Conceveiba hostmannii* es una especie de tierra firme que crece en Guyana, Surinam y al noroccidente y este de la región amazónica de Brasil (mapa 2), en altitudes menores de 200 m. Florece en octubre y noviembre y fructifica en enero y febrero.

Material examinado. – **BRASIL. Amazonas:** Distrito Agropecuario, 90 km NNE de Manaus, Reserva 1501 (km 41), Projeto Dinamica Biológica de fragmentos Florestais. 59°43'40"-59°45'50"W 2°24'26"-2°25'31"S, 50-125 m, 24.I.1992 (fr), *A. Oliveira & al.* 320 (MO, NY); 8.XI.1989 (fl masc), *P. Kukle* 6 (NY); Distrito Agropecuario da SUFRAMA, Rodovia BR 174, km 64 depois 23 km E na ZF3, Fazenda Esteio, 59°51'W 2°23'S, reserva 1301, 7.XI.1986 (fl masc), *M. J. Pereira & al.* INPA/WWF 1301.4949 (NY); Reserva 3209 do projeto, sf (fr), *A. J. Ferreira & al.* INPA/WWF 3209.769, 3209.1244, 3209.1435, 3209.1952 (NY).

GUYANA. Region Demerara-Mahaica. Ramsaroop Farm-resort 2 km E of Timehri airport, vicinity of main house. 58°15'W 06°30'N, 5 15 m, 25.I.1992 (fr), *B. Hoffman & C. Capellaro* 845 (US).

SURINAM. Sectie O, 31.I.1906 (fr), *G. Leter BBS* 60 (U).



Mapa 2. – Distribución geográfica de *Conceveiba hostmannii*, *C. krukoffii*, *C. latifolia*, *C. maynasensis*, *C. pleiostemona*, *C. prealta* y *C. ptariana*.

Conceveiba krukoffii Steyer. in Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 17: 414. 1938 (fig. 5).

Tipo: BRASIL. Amazonas: Municipality São Paulo de Olivença; near Palmares, 11.IX-26.X.1936 (fl fem), *B. A. Krukoff 8396* (Holo-: NY!; iso-: U!, P!).

= *Conceveiba simulata* Steyer. in Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 17: 416. 1938.

Tipo: BRASIL. Amazonas: Municipality São Paulo de Olivença; basin of creek Belém, 26.X-11.XII.1936 (fl masc), *B. A. Krukoff 8616* (Holo-: NY!; iso-: MO!, P!).

Arbol de 10-15 m; cubierto densamente con pelos estrellados de 0,1-0,2 mm de long., mezclados a veces con pelos fasciculados; estípulas glandulares, lanceoladas, (1,5-)3-4 × 0,2-0,8 mm; glándulas basales, discoidales, 0,7 mm de diámetro. Pecíolos levemente aplanados adaxialmente, 2-4(-8,5) × 0,15-0,25 cm, generalmente con doble pulvínulo; lámina elíptica, (9-)12-18(-24) × 5-7(-12,5) cm, cartácea; ápice acuminado; acumen de 0,5-2(-3) cm de long., base generalmente obtusa, a veces redondeada a cordada; haz glabra, a veces la vena media cubierta densamente con pelos; envés con abundantes a moderados pelos, densamente sobre la vena media; pelos adpresos a suberectos de 2-6(-9) brazos; máculas glandulares laminares mediales y submarginales, generalmente abundantes; margen serrada, dientes glandulares; venación pinnada craspedódroma, venas secundarias 6-8 pares; venación terciaria percurrente, oblicua. Inflorescencia masculina terminal (antoblasto), en panícula, 9-10(-17) cm de long.; paracládios basales generalmente en racimos, a veces en panículas; pedúnculo 1-3 cm de long.; brácteas de los ejes glandulares. Flores masculinas con pedicelos menores de 0,4 mm de long., a veces subsésiles; glomérulos de 8-10 flores; brácteas ovadas, 0,5-1 mm de long., ápice agudo; cáliz en yema 1,3 × 0,8 mm de diámetro, glabro; sépalos 2, 1,2 mm de long., ápice agudo a obtuso; estambres funcionales 10, 0,7 mm de long.; estaminodios de 1-1,5 mm de long.; anteras apiculadas, 0,3 mm de long., basifijas, glabras. Inflorescencia femenina terminal (antoblasto), botrioide, 12 cm de long.; pedúnculo de 3 cm de long. Flores femeninas con pedicelos de 1-3 × 1-2 mm; solitarias o en glomérulos de 3 flores sobre cortos pedúnculos, generalmente en la base de la inflorescencia; cubiertas densamente con pelos; brácteas biglandulares, ovadas, ápice agudo; glándulas basales, globosas, 0,8-2 mm de diámetro; sépalos generalmente 7, libres, imbricados, ovado lanceolados; ovario bilobulado, 4 × 3 mm, carpelos generalmente 2, a veces aristado; estilo 1,2 mm de long., estigmas 3 × 2 mm de long. Fruto bilobulado a redondeado, a veces levemente comprimido, 11-17 × 11-16 cm; cubierto escasa a moderadamente con pelos, verruculoso; aristas ausentes, a veces escasamente aristado; pedúnculo 8-9 × 1,5-2 mm. Semilla de 10 × 8 × 8 mm.

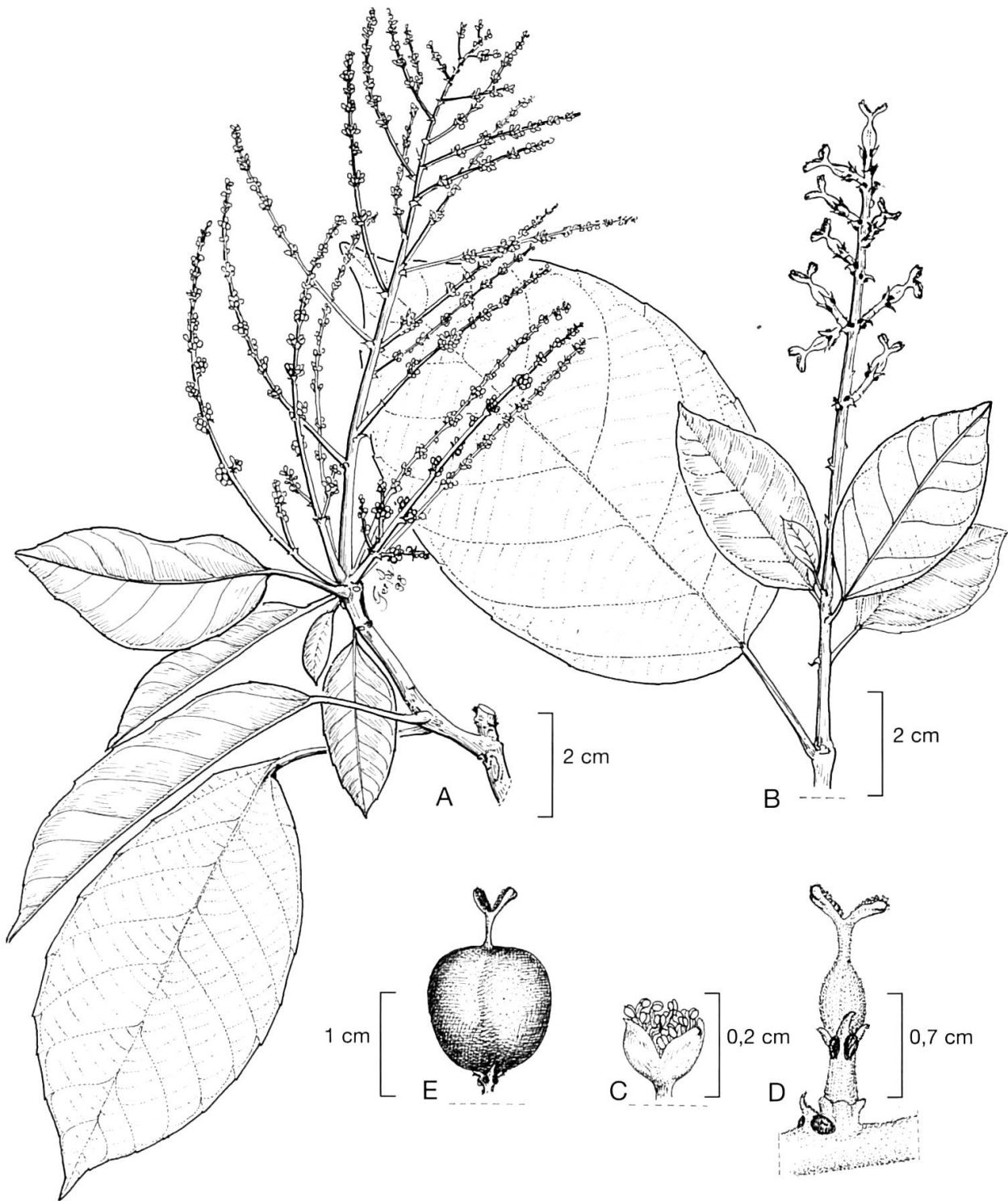


Fig. 5. – *Conceveiba krukoffii* Steyerm. **A.** Rama florífera masculina [J. Schunke 341], **B.** Rama florífera femenina [J. Steyermark 122447], **C.** Flor masculina [J. Schunke 341], **D.** Flor femenina [J. Steyermark 122447], **E.** Fruto [L. Alencar 560]. [Dibujo Germán López]

Conceveiba krukoffii fue recientemente revalidada con base en los caracteres del ovario y del fruto, se separó de *C. guianensis* por presentar ovario bicarpelar y fruto sin aristas (MURILLO, 2000).

Distribución y ecología. – Esta especie se encuentra al noroeste de la región amazónica, en Brasil y Venezuela, y en la Guayana Venezolana (mapa 2), en alturas menores de 600 m. Crece en bosques de varzea y de tierra firme sobre suelos de arena blanca. Florece y fructifica de septiembre a mayo.

Material examinado. – **BRASIL. Amazonas:** Municipality Humayta, near Tres Casas, 14.IX-11.X.1934 (fl masc), *B. A. Krukoff* 6242 (K, MO, RB), 6.X.1934 (fl masc), *B. A. Krukoff* 6475 (MO, NY, U, US); Near Livramento, on rio Livramento, 16.X.1934 (fl masc), *B. A. Krukoff* 6643 (NY, RB, U); Municipality São Paulo de Olivença; near Palmares, 11.IX-26.X.1936 (fl fem, fr), *B. A. Krukoff* 8533 (NY); plato ao sul da cidade, estrada para a localidade do Bom Fim, 25.XI.1986, *C. A. Cid. & al.* 8540 (K, NY, US); estirão do Equador, Rio Javari, 21.X.1976 (fr), *G. Prance & al.* 23981 (AAU, K, MO, U, US).

GUYANA FRANCESA. Sl, 1862 (fr), *M. Mélinon* 213 (P).

VENEZUELA. Amazonas: Canal de Casiquiare, 11.XII.1945 (fr), *R. Fróes* 21497 (K); Atures, Serranía Batata, 2 km al NE de Salto Colorado, caño Colorado, 55 km SE de Puerto Ayacucho, 67°08'W 05°33'N, 550 m, IX.1989 (fr), *E. Sanoja & M. Fernández* 3208 (MO, NY). **Bolivar:** Selvas húmedas ribereñas y de lomerio bajo del río Caura, a la altura del caño Maskani, 9-26.V.1988 (fl fem), *B. Stergios & L. Delgado* 12836 (MO).

Conceveiba latifolia Benth. in Hooker's J. Bot. Kew Gard. Misc. 6: 332. 1854 (fig. 6).

Tipo: BRASIL. Amazonas: Prope Panuré ad Rio Uaupes, X.1852-I.1853 (fl masc), *R. Spruce* 2826 (Holo-: K; iso-: NY!).

= *Veconcibea latifolia* (Benth.) Pax & K. Hoffm. in Engl., Pflanzenr. 63: 218. 1914.

= *Conceveiba magnifica* Steyerem. in Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 17: 414. 1938. **Tipo: BRASIL. Amazonas:** Municipality São Paulo de Olivença, basin of creek Belem. 26.X-11.XII.1936 (fl fem), *B. A. Krukoff* 8698 (Holo-: NY!).

Arbol de 10-24 m; cubierto moderada a abundantemente con pelos estrellados, fasciculados, furcados y simples, 0,1-0,5 mm de long. Estípulas inconspicuas. Pecíolos acanalados, 4-7 × 0,1-0,2 cm, con doble pulvínulo, cubierto con

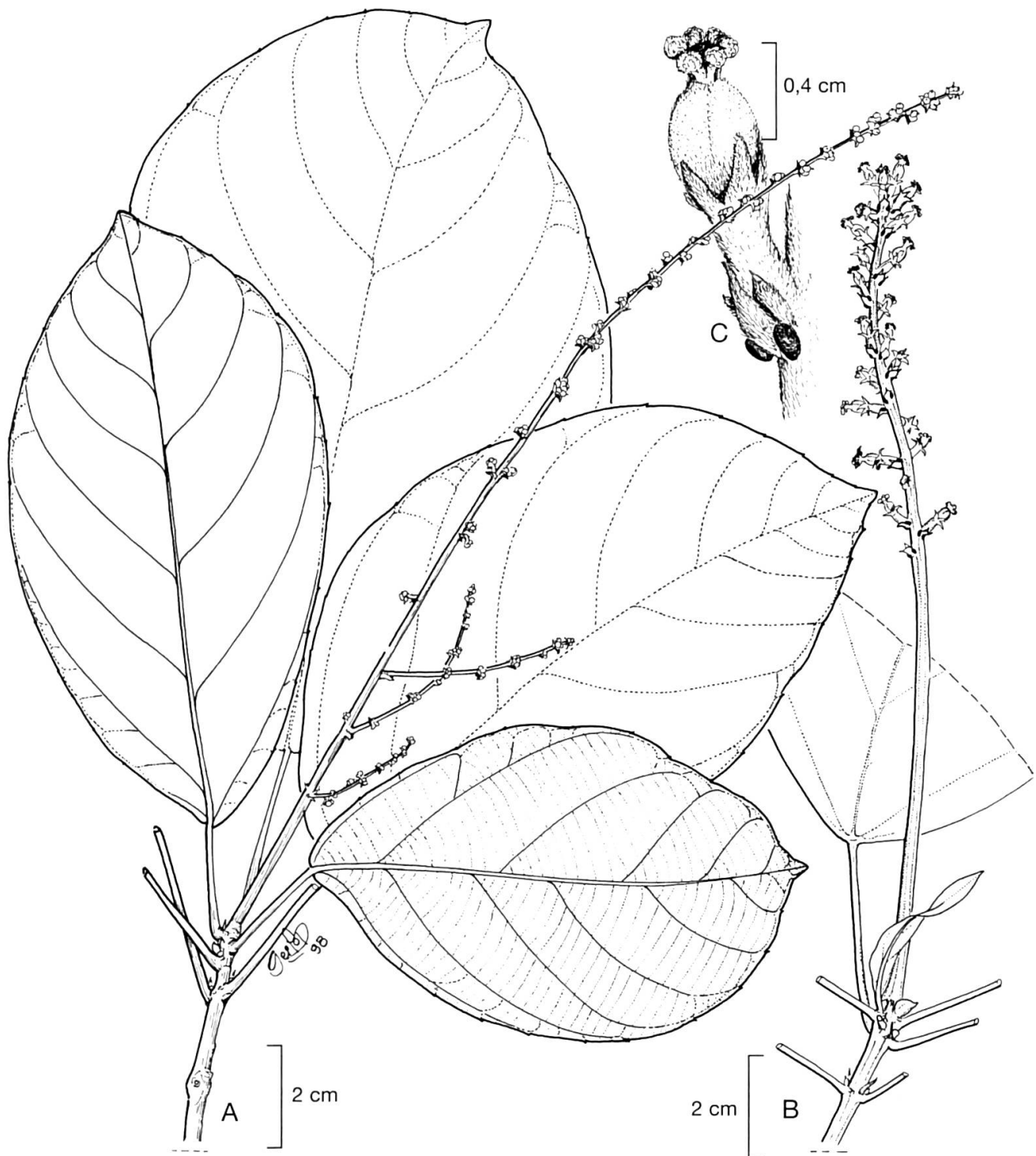


Fig. 6. – *Conceveiba latifolia* Benth. A. Rama florífera masculina [C. Londoño & al. 1282], B. Rama florífera femenina, C. Flor femenina [B. A. Krukoff 8698]. [Dibujo Germán López]

pelos largos y cortos; lámina obovada a elíptica, 14-20(-24) × 8-12(-15) cm, cartácea; ápice acuminado, acumen 0,3-0,5 mm de long.; base levemente redondeada a cordada, a veces obtusa; haz glabra, vena media y venas secundarias con abundantes a esparcidos pelos; envés cubierto con esparcidos pelos estrellados de 4(-8) brazos; domacios de pelos simples, furcados y estrellados de 0,3-0,6 mm de long., a veces domacios bursiculados; abundantemente papilosa, dejando espacios de lamina; margen crenada, con dientes glandulares; venación pinnada semicraspedódroma, venas secundarias 6-9 pares, venación terciaria percurrente oblicua. Inflorescencia masculina terminal (antoblasto), en panícula, con cortos y pocos paraclados basales, 18-24 cm de long., pedúnculo (3-)6-9 cm × 0,2 cm. Flores masculinas con pedicelos de 0,5-1 mm de long.; glomérulos de 6-12 flores; brácteas biglandulares, ovadas, 2 mm de long., ápice agudo; glándulas basales, globosas, 0,8-1 mm de long.; cáliz en yema de 1-1,3 mm de diámetro; cubierto con esparcidos pelos simples y furcados, subadpresos; estambres ca. 35, estaminodios ausentes; anteras apiculadas. Inflorescencia femenina terminal (antoblasto), botrioides, pedúnculo 7-9 × 0,2 cm. Flores femeninas con pedicelos de 5-7 × 1-2 mm, articulado a (1-)4-6 mm de la base; cubiertas densamente con pelos simples y furcados de 0,2-0,3 mm de long.; brácteas generalmente biglandulares, ovadas, 3-2 × 1-2 mm, ápice agudo; glándulas basales, globosas, 1-2 mm de diámetro; sépalos 5-7, libres, valvados, ovado lanceolados, 2-3 × 0,8-1 mm; cara interna glabra, tomentosa en la base; ovario trilobulado, 3-4 × 2,8-3,5 mm; carpelos 3; estilo 1-2 mm de long., estigmas 3-3,5 mm de long., cubiertos moderadamente con pelos suberectos en la cara abaxial.

Conceveiba latifolia se distingue por tener inflorescencia masculina con pocos paraclados y por las flores femeninas que tienen sépalos con estivación valvada.

Distribución y ecología. – *Conceveiba latifolia* es una especie que crece al noroccidente de la región amazónica en Brasil, Colombia y Venezuela entre 200 y 400 m de altura (mapa 2), en bosque de tierra firme. Florece entre agosto y enero.

Nombres comunes. – J+chicugano, Tagaukmeco (Muinane) Colombia.

Material examinado. – **BRASIL. Amazonas:** São Gabriel da Cachoeira, AM. Río Cubate, afluente do rio Iça, na margen direita do rio, poucos km acima da boca, 67°27'W 0°33'N, 200 m, 4.XI.1987 (fl fem), *W. Rodríguez 10843* (MO).

COLOMBIA. Amazonas: Villazul, margen izquierda del río Caquetá, frente a la Isla Sumaeta, plano sedimentario del terciario, 72°08'W 0°34'S, 200-300 m, 11.VIII.1989 (fl masc), *C. Londoño & al. 1282* (COAH, NY); alrededores de Villazul, 28.I.1992, *J. Murillo & R. Paki 26* (COAH, COL).

Conceveiba martiana Baill. in *Adansonia* 5: 221. 1865 [feb.] (fig. 7-8).

Tipo: BRASIL. Amazonas: Japurá, *Martius* 2959 [Holo-: M].

= *Alchornea martiana* (Baill.) Müll. Arg. in *Mart.*, *Fl. Bras.* 11(2): 375. 1874.

= *Conceveibastrum martianum* (Baill.) Pax & K. Hoffm. in *Engl.*, *Pflanzenr.* 63: 217. 1914.

= *Conceveiba megalophylla* Müll. Arg. in *Linnaea* 34: 167. 1865 [jul.]. **Tipo: BRASIL. Amazonas:** In Brasilia occidentali prope Ega, *Poeppig* 2777 (Holo-: B [destruido]).

Arbol de 8-20(-30) m; estípulas sacciformes, las juveniles planas y lanceoladas, (2-) 4-5,5(-7) cm de long., de color marrón, ápice caudado, sin glándulas. Pecíolos aplanados adaxialmente, teretes hacia la base, comprimidos en los extremos, (13-)21-32(-70) × 0,3-0,5 cm; cubiertos densamente con pelos estrellados, a veces simples y furcados, 0,2-0,4(-0,6) mm de long.; lámina ovada, (20-)35-42 × (15-)26-30 cm; ápice redondeado a acuminado, acumen 1-2 cm de long.; base cordada, generalmente con dos estipelas de (1-)3-7 × 1-1,2 mm y con ápice glandular; a veces con dos glándulas globosas en la unión con el pecíolo; haz cubierta moderadamente con pelos estrellados de 4-8 brazos, 0,1-0,2 mm de long., glabrescente con la edad; envés cubierto moderada a abundantemente con pelos simples, furcados y estrellados, a veces fasciculados, 0,1-0,4 mm de long., principalmente sobre las venas; máculas glandulares 2-4 basilaminares, axilares, laminares numerosas, con escasos pelos simples a furcados de 2-3 mm de long.; generalmente densamente papilosa, papilas columnares; a veces con domacios bursiculados; margen crenada a crenulada, a veces serrada, con un diente glandular en cada surco; venación actinódroma, venas secundarias 5-7 pares, venas terciarias 33-40, percurrentes, oblicuas a perpendiculares; vena media elevada por la haz. Inflorescencia terminal (antoblasto), verde, cubierta con abundantes pelos estrellados de ca. 0,1 mm de diámetro; inflorescencia masculina en panícula con los paracladios proximales acrotónicamente desarrollados, 33-43 cm de long. Flores masculinas con pedicelos de 1,3 × 0,3 mm; glomérulos de 3-6 flores, sobre un corto pedúnculo de 1,5-2 × 0,5-0,8 mm; brácteas biglandulares de 1,7 × 1 mm; glándulas basales globosas, elípticas, 0,6-0,7 × 0,4-0,5 mm; cáliz en yema de 1,2 mm de diámetro; sépalos 3-4 lóbulos, 2-3 × 0,4 mm, ápice agudo; cara externa cubierta moderada a escasamente con pelos estrellados, simples hacia el ápice, ca. 0,1 mm de long.; cara interna glabra; estambres fértiles 15-21, 1-2 mm de long.; estaminodios 28-45, 4-5 mm de long., libres o los centrales connatos en grupos de 2 ó 3; anteras de 0,4-0,5 mm de

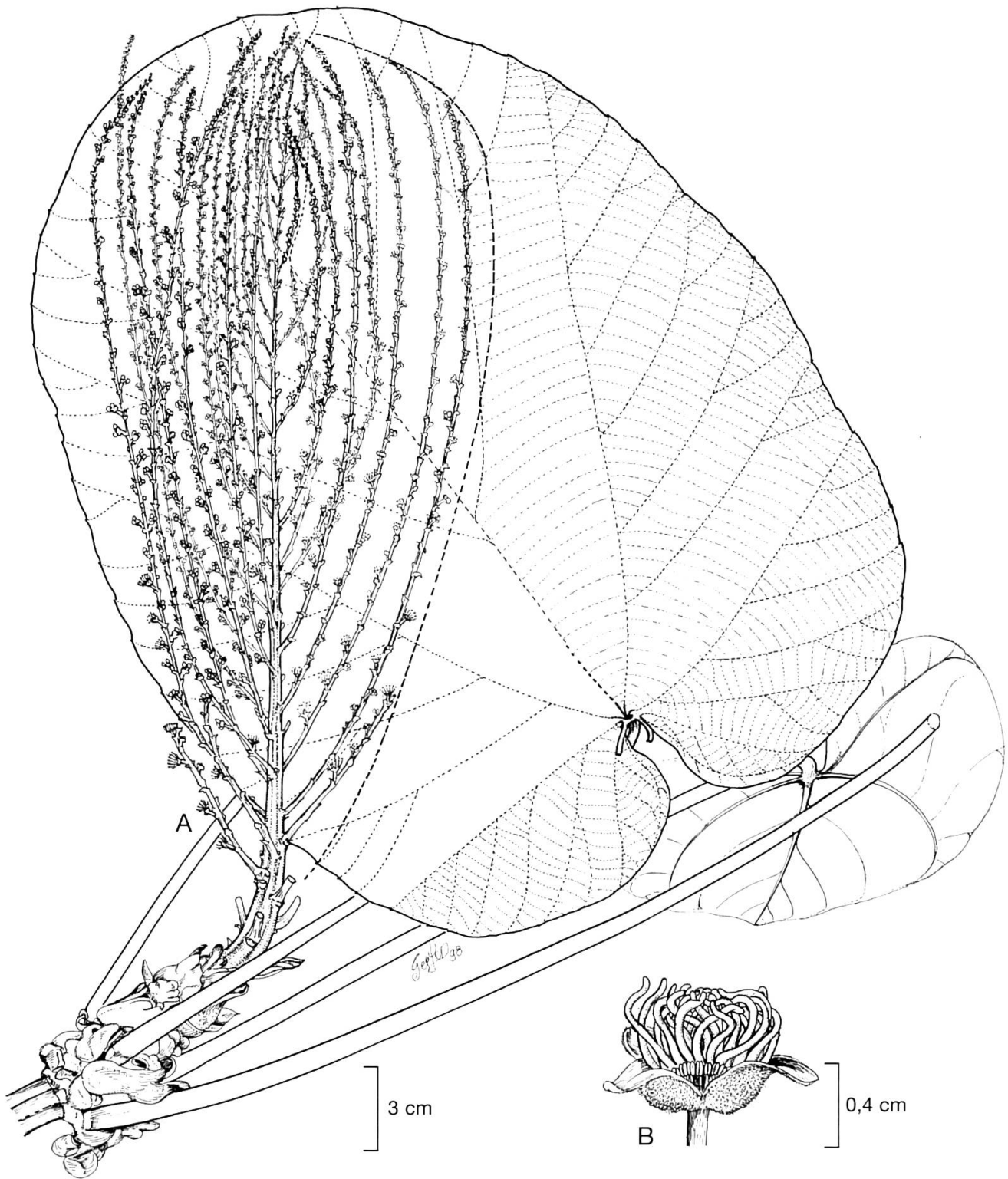


Fig. 7. – *Conceveiba martiana* Baill. **A.** Rama florífera masculina, **B.** Flor masculina [*P. Franco & al.* 3315]. [Dibujo Germán López]

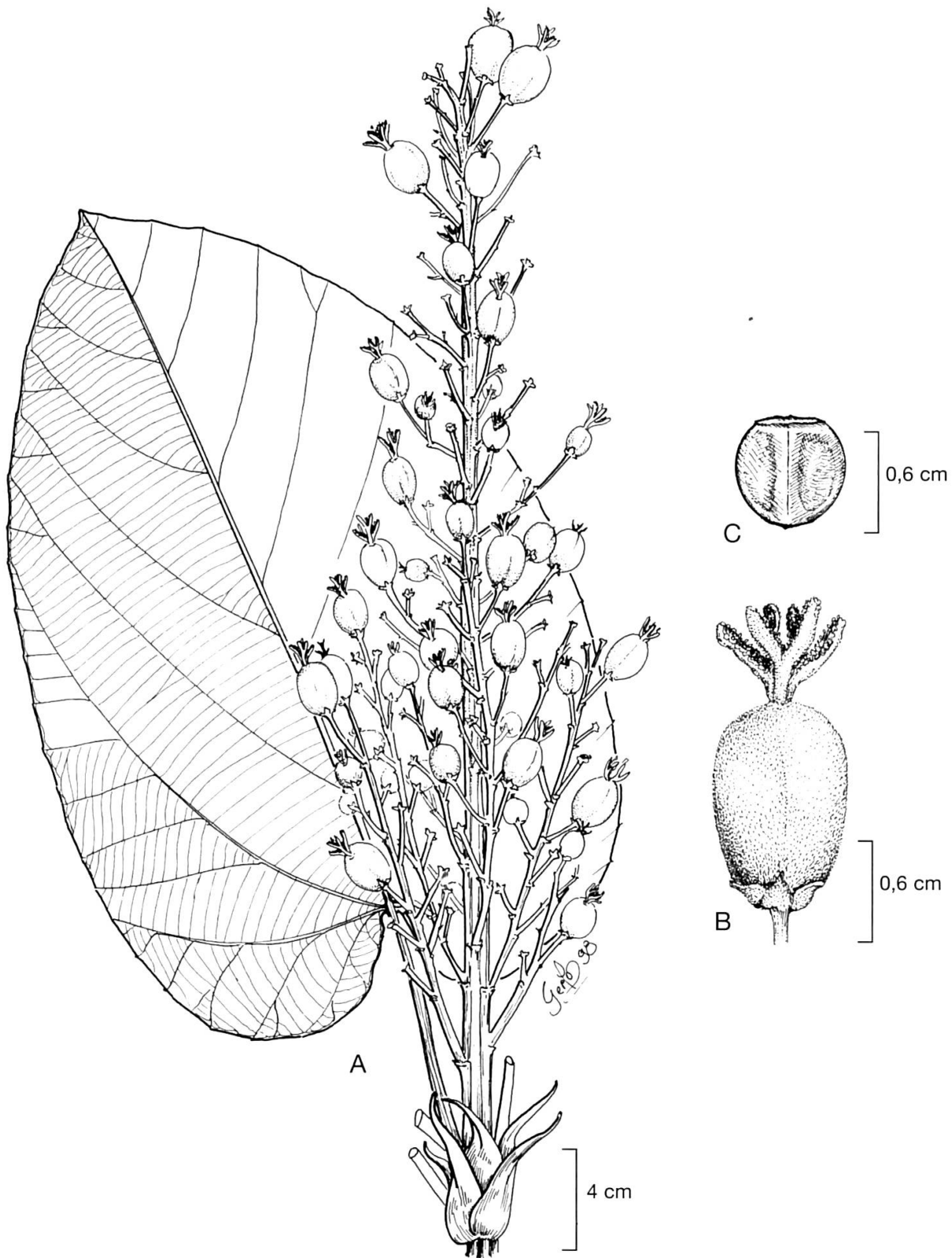


Fig. 8. – *Conceveiba martiana* Baill. **A.** Rama fructífera, **B.** Fruto, **C.** Semilla [J. Murillo & A. Matapí 72A]. [Dibujo Germán López]

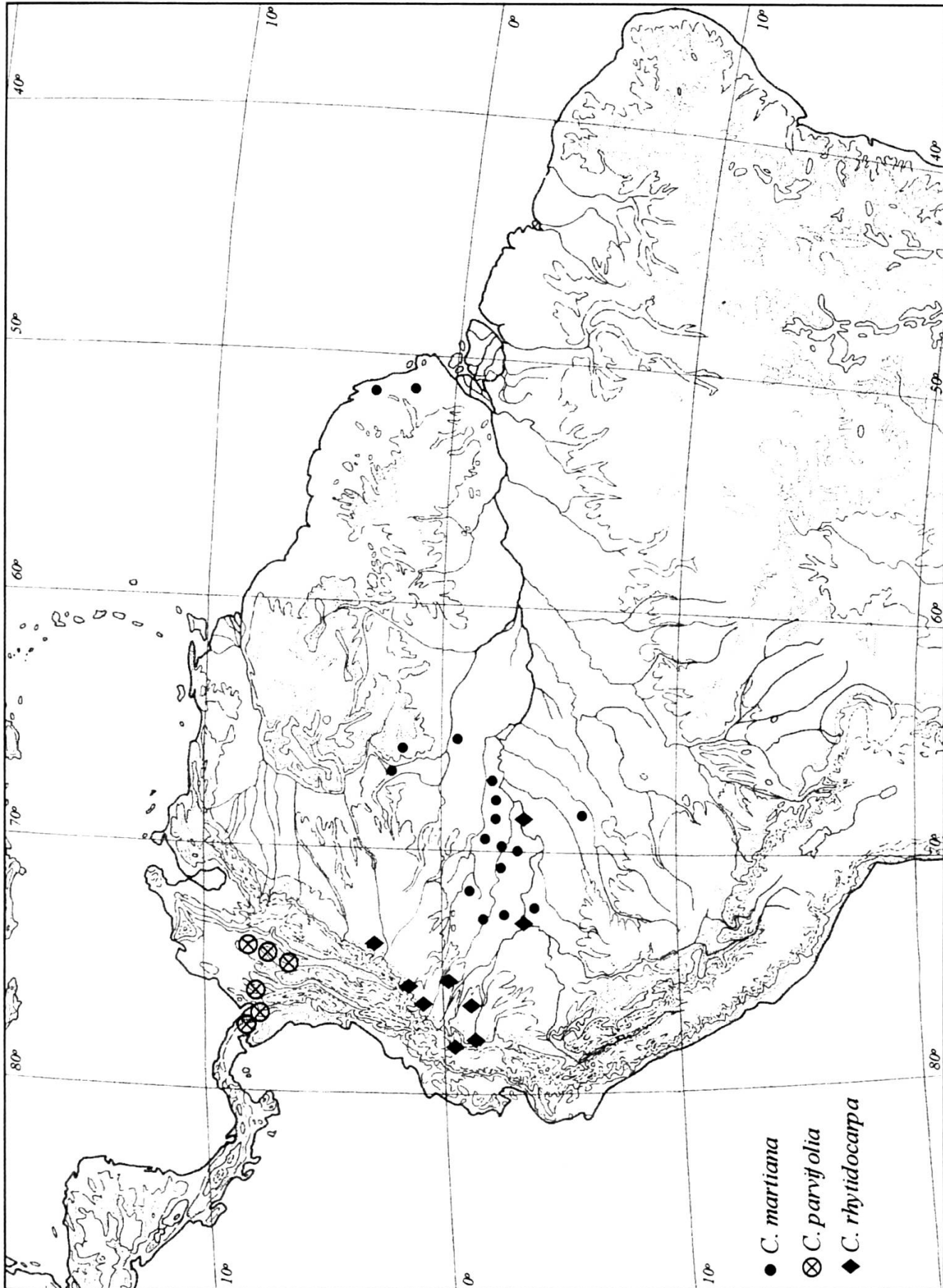
long., glabras, dorsifijas a basifijas, místicas. Inflorescencia femenina en panícula o botrioide de (21-)41-48 cm de long., pedúnculo 2,5-3,5 cm de long. Flores femeninas con pedicelos de 1-1,5 mm de long., cubiertas abundantemente con pelos fasciculados, furcados y simples, erectos o adpresos, ca. 0,2 mm de long.; brácteas biglandulares, 3-4 mm de long., largamente acuminada; glándulas basales, globosas, 1 × 0,9 mm; sépalos 4-7, en fruto 9-11, libres, imbricados, ovados, 2-3 × (1-)2-2,5 mm, ápice agudo a obtuso, margen glandular, cara interna glabra, base generalmente con 1-3 glándulas globosas de 1 × 0,8 mm; ovario 3 × 2,5 mm, carpelos 3; estigmas de 6 mm de long., sésiles, libres, papilosos, dos veces bífidos; ocasionalmente con estaminodios. Fruto globoso, a veces trilobulado, 1,5-2 × 1,6-1,7 cm, verde, liso, sin aristas, cubierto densamente con pelos estrellados largos y cortos de 0,1-0,3 mm de diámetro; pedicelo 4-7(-16) × 1,7-2,5 mm. Semilla café con manchas crema oscuro, 7-9 × 7-8 × 5-7 mm.

Conceveiba martiana ha sido confundida con *C. maynasensis* de la cual se diferencia por tener estípulas sacciformes de margen entera, láminas de base cordada y con dos estipelas por la haz y venación actinódroma. Inflorescencia masculina en panícula con los paraclados proximales acrotónicamente desarrollados, flores masculinas reunidas en glómérulos sostenidos por un corto pedúnculo; flores femeninas con estigmas sésiles y fruto liso.

Distribución y ecología. – *Conceveiba martiana* se distribuye en la región de la Guayana y en la Amazonia; en altitudes menores a 1000 m (mapa 3), generalmente crece en zonas con vegetación secundaria de tierra firme y de planos aluviales (MURILLO & FRANCO, 1995). Las estípulas son habitadas por hormigas.

Nombre común. – Sacha macambo (Perú).

Material examinado. – **BRASIL. Amapá:** Reserva INCRA rio Falsino, 51°27'W 01°08'N, *D. G. Campbell & al.* 14379 (MO). **Amazonas:** Amataurá, São Domingos, right bank or rio Solimões, trail extending behind village, 67°55'W 03°19'S, 21.XI.1986 (fl masc), *D. C. Daly & al.* 4383 (NY); Manaus, ca. 90 km NNE de Manaus, Distrito Agropecuario da SUFRAMA, Rodovia BR 174, km 64, depois 21 km leste na ZF3, Fazenda Porto Alegre, 59°54'38''W 02°25'25''S, 50-125 m, 12.XII.1989 (fr) *M. Campos & P. Kukle* 57 (NY); 23.I.1989 (fr), *M. Pacheco & al.* 136 (MEX, NY); Manaus-Caracarai road, km 146, 25.IX.1973 (fl masc), *F. Bisby & al.* P18092 (NY, U); Manaus, estrada do Aleixo Silva non inundabili loco humido, 26.XII.1936 (fl masc), *A. Ducke* 368 (MO); silva humida non inundabili circa Cachoeira do Mindú, 12.XII.1940 (fr), *A. Ducke* 659 (MO); Manaus, estrada do Aleixo,



Mapa 3. – Distribución geográfica de *Conceveiba martiana*, *C. parvifolia* y *C. rhytidocarpa*.

19.X.1929 (fl masc), *A. Ducke* 23529 (U); Road Manaus (Cacau-Pireira) to Manacapuru, km 35, 5.I.1967 (fl fem, fr), *G. Prance & al.* 3918 (MO, U); Manaus, SW corner of Ducke Forest Reserve, 14 km N of INPA by road via Bairro de São José, 15.IX.1987 (fl masc), *J. Pruski & al.* 3265 (NY); Municipality Humayta, near Livramento, on rio Livramento, 12.X-6.XI.1934 (fr), *B. A. Krukoff* 7042 (MO, U); Municipality São Paulo de Olivença, near Palmares, 11.IX-26.X.1936 (fl fem, fr), *B. A. Krukoff* 8390 (MO); basin of creek Belem, 26.X-11.XII.1936 (fl masc), *B. A. Krukoff* 8608 (MO, NY); Alto río Solimões, plato ao sul da cidade, estrada para a localidade Bom Fim, 24.XI.1986 (fl masc), *C. A. Cid & al.* 8509 (K); Serra da Neblina, Rio Negro, Rio Cauaburí, Rio Maturacá, between Missão Salesiana and Serra Pirapucú, 800-1000 m, 23.I.1966 (fr), *N. Silva & U. Brazao* 60868 (AAU, MEX); Uhe Balbina, estrada do Desmatamento S-7, 9.IX.1987 (fl masc), *F. Dionizia & al.* 202 (NY). **Para:** Cuiabá-Santarém highway BR163, km 1305, vicinity of Igarapé, José Preto, 22.XI.1977 (fr), *G. Prance & al.* 25663 (MEX).

COLOMBIA. Amazonas: Peña Roja, camino de cacería, 31.I.1992 (fl fem, fr), *J. Murillo & A. Matapí* 72 (COAH, COL). **Caquetá:** Araracuara, camino a la represa, quebrada La Iguana, 3.II.1991 (fl masc), *P. Franco & al.* 3315 (COAH, COL); Las Peñas, 27.I.1992, *J. Murillo & A. Matapí* 21 (COAH, COL). **Vaupés:** Estación Biológica Caparú, within 3 km of the north bank of Lago Taraira, 69°49'W 01°00'S, 12.V.1988 (fl masc), *S. Defler* 142 (MO); Río Cananarí, cerro Isibukurí, 70°35'W 0°15'N, *R. Schultes & al.* 15036 (COL).

GUYANA FRANCESA. Rives Yaroupi entre saut Tainonoua et saut des Polissoirs, 16.V.1970 (fr), *R. Oldeman* 3093 (MO, U).

PERU. Loreto: Maynas, disturbed forest 17 km SW of Iquitos on road to rio Nanay, 24.VII.1972, *Th. Croat* P18374 (MO); Caserio Nina Rummy, río Nanay, 73°25'W 03°48'S, 123 m, 15.XII.1985, *J. C. Ruiz & C. Ortecho* 599 (MO); Provincia Reguena, Reserva forestal Jenaro Herrera, margen derecha del río Ucayali, 30.VIII.1982 (fl fem), *F. Encarnación* 26255 (MO); Mariscal Castilla, Caballo cocha, 70°30'W 03°55'S, 106 m, 12.VII.1987 (fr), *R. Vásquez & N. Jaramillo* 9275 (NY).

VENEZUELA. Amazonas: Río Negro, San Carlos de Río Negro, ca. 20 km S of confluence of Río Negro and brazo Casiquiare, 67°03'W 01°56'N, 119 m, 23.I.1985 (fl masc), *B. M. Boom & al.* 5313 (MO, NY); Cerro de la Neblina, rio Mawarinuma, 66°10'W 00°50'N, 140 m, 1.II.1985, *B. M. Boom & A. Weitzman* 5493 (MO, NY); Yavita, 128 m, 31.I.1942, *L. Williams* 14109 (MO).

Conceveiba maynasensis Secco in Bol. Mus. Paraense Emilio Goeldi, Bot. 14: 84. 1999 (fig. 9).

Tipo: PERU. Loreto: Maynas, Puerto Almendras, 122 m, 9.IX.1983 (fl fem), R. Vásquez & N. Jaramillo 4590 (Holo-: MO).

Arbol de 10-16 m; cubierto moderada a abundantemente con pelos simples, furcados y fasciculados, erectos; estípulas sacciformes, 4-9 × (1-)2-3 cm, margen laciniada, cubiertas moderadamente con pelos largos de 0,7 mm de long. y pelos cortos de 0,1-0,2 mm de long. Pecíolos teretes, 12-21 × 0,4-0,5 cm; cubiertos con pelos de 0,2-0,3 mm de long.; lámina ovada, (25-)30-41 × 20-26 cm, cartácea; ápice acuminado, acumen 0,8 mm de long.; base ampliamente cordada; haz glabra, vena media y las secundarias cubiertas con esparcidos pelos de 0,2-0,4 mm de long., envés cubierto con abundantes pelos simples y furcados de 0,2-0,4 mm de long., abundante a densamente papilosa; margen serrada, dientes glandulares; venación actinódroma, pinado craspedódroma hacia el ápice; venas secundarias 8-9 pares; venación terciaria percurrente, oblicua. Inflorescencias terminales (antoblastos), cubiertas abundantemente con pelos de 0,2-0,6 mm; la masculina en panícula, 58-70 cm de long. Flores masculinas con pedicelos de 0,8-0,9 mm de long., glomérulos con numerosas flores; cubiertas moderada a escasamente con pelos furcados a trifurcados de 0,1 mm de long., a veces simples; amarillentas; brácteas ovadas, 1,8 × 1,5 mm, ápice agudo, cara interna glabra; cáliz en yema de 1,5-1,8 mm de diámetro; sépalos 3 lóbulos, 1,5-2 mm de long., ápice agudo; estambres 23-24, (1,5-)2,5-3,5 mm de long; estaminodios ausentes; anteras cortamente apiculadas, 0,4 mm de long., cordadas, glabras. Inflorescencia femenina estaquioide, ca. 45 × 4 cm, pedúnculo 30 × 1 cm. Flores femeninas subsésiles; bráctea biglandular, ovada, 5 × 2,8-3,5 mm, ápice acuminado, cubierta con pelos adpresos de 0,6-0,8 mm de long.; glándulas basales, pateliformes, 1,8 × 1 mm; sépalos glandulares, 5-6(-8), libres, imbricados, ovados, 3,5-4,5 × 1,5-2,2 mm, ápice agudo a acuminado, cara interna glabra; glándulas globosas, 1 × 0,8 mm; ovario 5-6 × 4-4,5 mm; tomentoso, con pelos de 0,5-0,6 mm de long.; carpelos 3; estigmas foliosos, 8-12 × 8-9 mm, sésiles, connatos en la base, profundamente bifidos; cubiertos abaxialmente con pelos simples y furcados, adpresos, 0,1-0,3 mm de long. Fruto trilobulado, 14-16 × 14-15 × 14-15 cm. Semilla de 0,8-0,9 × 0,9-0,8 × 0,6-0,8 mm, café; arilo de 4-9 mm de long.

Conceveiba maynasensis es una especie recientemente descrita y diferenciada de *C. martiana* por tener estípulas de margen serrada-laciniada, inflorescencia masculina en panícula y femenina estaquioide, además, por los estigmas foliáceos.

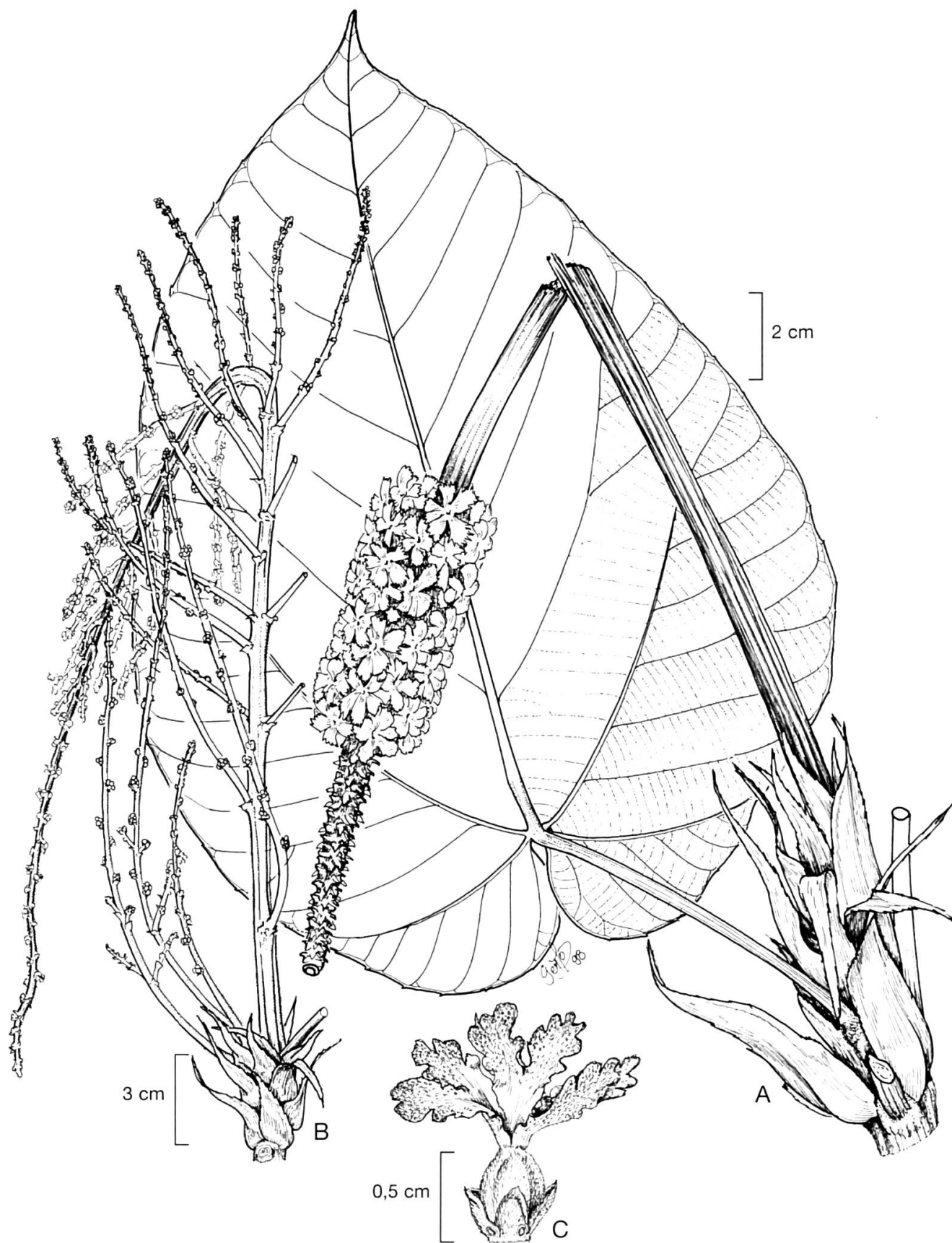


Fig. 9. – *Conceveiba maynasensis* Secco. A. Rama florífera femenina [R. Vázquez & N. Jaramillo 15633], B. Inflorescencia masculina [J. Pipoly & al. 12688], C. flor femenina [R. Vázquez & N. Jaramillo 15633]. [Dibujo Germán López]

Distribución y ecología. – Esta especie solo se ha registrado de la amazonia de Perú (mapa 2). Crece sobre suelos arcillo-arenoso, con dominancia de arena blanca. Florece y fructifica de octubre a diciembre.

Material examinado. – **PERU. Loreto:** Maynas province, Iquitos, Puerto Almen- dras, río Nanay, 73°25'W 03°50'S, 120 m, 17.IV.1980 (fl masc), *R. Vázquez & N. Jaramillo 157* (AAU); 73°25'W 03°45'S, 122 m, 7.XII.1982 (fl fem), *R. Vázquez & N. Jaramillo 3493* (MO); Santa María de Nanay, Mishana, 73°35'W 03°55'S, 90 m, 1.X.1990 (fl masc), *J. Pipoly & al. 12688* (MEX, MO); Allpahuayo, estación experimental del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), 73°30'W 04°10'S, 150-180 m, XII.1990 (fl masc), *R. Vázquez & N. Jaramillo 15633* (MO); (fl fem), *R. Vázquez & N. Jaramillo 15757* (COL, MO).

Conceveiba parvifolia McPherson in Novon 5: 287. 1995 (fig. 10).

Tipo: PANAMA. Darien: Near Cana mine S of El Real (Cerro Pirré massif), 77° 40'W 7°45'N, 900-1250 m, 26.VIII.1987 (fl fem), *G. McPherson 11607* (Holo-: PMA; iso-: COL!, MEX!, MO!).

Arbol de (6-)12-25(-31) m; cubierto escasa a abundantemente con pelos estre- llados de ca. 0,1 mm de diámetro; estípulas lanceoladas de 0,4-0,5 cm de long., caedizas. Pecíolo de (1,7-)2,5-4,5(-5,5) cm de long., con doble pulvínulo; lámina elíptica, a veces ligeramente oblonga, (4,5-)10-18,5 × 3,5-6,5 cm, membranácea a cartácea, ápice caudado; base aguda a obtusa, a veces redondeada; margen serrada con dientes gládulares; haz glabrescente; envés con pelos estrellados espar- cidos, máculas glandulares basilaminares y laminares; venación pinnada semicraspedódroma, venas secundarias 7-9(-11) pares; venas terciarias 10-15, per- currentes, oblicuas. Inflorescencia masculina terminal y axilar (holocaulo), en panícula, 6-9,5 cm de long. Flores masculinas con pedicelos de 1 mm de long., articulados en la base; glabrescentes, blancas o amarillas; sépalos de 3 lóbulos; estambres ca. 40, estaminodios ausentes; anteras míticas, glabras. Inflorescencia femenina terminal (antoblasto), botrioide, 4,5-7 cm de long. Flores femeninas con pedicelos de 5-7(-15) mm de long., verdes, cubiertas densamente con pelos estre- llados; sépalos (3-)5-6, libres, estivación libre, lanceolados, (2-)3-5 × 0,5-0,8 mm, glándulas ausentes; ovario verde pálido de 1,8-2 × 1,6-2 mm, carpelos 2; estilos connatos en una columna de (1-)2-3(-5) mm de long.; estigmas de 3-5(-11) mm de long., blancos. Fruto globoso de 2,4-1,9 cm, verde, liso. Semillas de 1,2-1,3 × 1 × 0,7-1 cm.

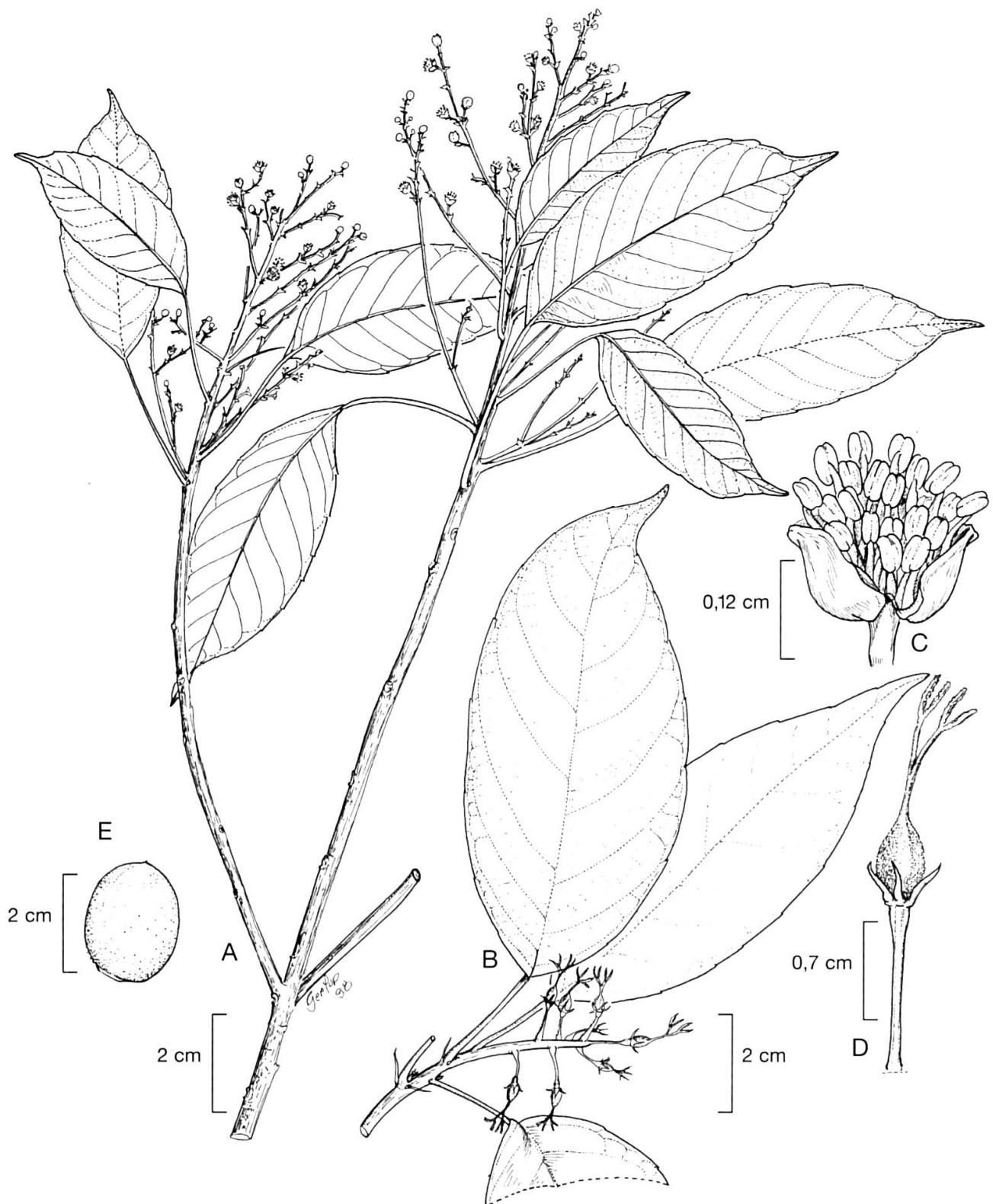


Fig. 10. – *Conceveiba parvifolia* McPherson. A. Rama florífera masculina [*R. Bernal* 580], B. Rama florífera femenina, C. Flor masculina, D. Flor femenina, E. Fruto [*R. Romero* 6171]. [Dibujo Germán López]

Conceveiba parvifolia se reconoce por las hojas membranáceas, la inflorescencia femenina pequeña de 4,5-7 cm de long., la flor femenina con sépalos libres y el ovario de dos carpelos. La combinación de estos dos últimos caracteres representa un estado intermedio en los extremos de variación de los sépalos libres y el ovario tricarpelar y los sépalos connatos y el ovario bicarpelar, lo cual fundamenta la inclusión del género *Gavarretia* bajo *Conceveiba*.

Distribución y ecología. – *Conceveiba parvifolia* se encuentra en el norte del Chocó biogeográfico en Colombia y Panamá, además, en Colombia se distribuye en la región Andina en la vertiente occidental de la cordillera Central (mapa 3) en alturas menores a 1250 m. Florece y fructifica entre marzo y noviembre.

Nombre común. – Maíz tostado (Colombia).

Material examinado. – **COLOMBIA. Antioquia:** Anorí, Planta Providencia, 26 km S y 23 km W de Zaragoza, valle del río Anorí, entre Dos Bocas y Anorí, 75°03'W 7°13'N, 400-700 m, 14.VII.1976 (fr), *J. Shepherd 514* (HUA); 7.VIII.1976 (fl masc), *J. Shepherd 520* (COL); 4.I.1977 (fr), *J. Shepherd 711* (COL); 11.V.1977, *J. Shepherd 730* (HUA); 31.VII.1977, *J. Shepherd 784* (HUA, MO); 74°56'W 7°26'N, 100-120 m, 9.VII.1987 (fl masc), *R. Callejas 4477* (COL, HUA, MO, NY); Cáceres, vda. Cacerí, carretera Cáceres-Zaragoza, km 43+560, 75°10'W 7°3'N, 560 m, 19.III.1994 (fl masc), *L. Giraldo & O. Zea 27* (HUA, JAUM); Chigorodó, carretera a Saisa, 100-150 m, 9.V.1983 (fl masc), *R. Bernal & J. del Valle 580* (COL); San Luis, vda. Arauca, sector «El Tulipán», 74°57'W 5°57'N, 800-925 m, 1.III.1990 (fl fem, fr), *D. Cárdenas & al. 2441* (JAUM); Vda Tulipán, camino vda. Tulipán-vda. La Arauca, finca Tulipan, 75°0'W 5°58'N, 650-800 m, 17.XI.1992, *F. Roldán & R. Alzate 1991* (HUA); Correg. de La Josefina, vda. Tulipán, camino de vereda la Holanda a la quebrada La Paja, 74°57'W 5°57'N, 13.IV.1990 (fl masc), *D. Cárdenas & al. 2753* (JAUM); Remedios, 10-12 km NW de Remedios en la vía a Zaragoza, 74°15'W 7°5'N, 300 m, 16.IX.1987 (fl fem), *R. Callejas & al. 5261* (COL, HUA). **Chocó:** Parque Nacional Natural Los Katíos, frontera Colombo-panameña, Alto del Limón, 23.IX.1979 (fl fem), *C. Barbosa 1197* (COL); río Domingodó, IV.1990, *G. Mahecha & G. Jiménez 7348* (UDBC); municipio de Riosucio, corregimiento de Truandó, entre el río Salado y el Salto del Truandó, 300 m, 1.XI.1956 (fl fem, fr), *R. Romero-Catañeda 6171* (COL); municipio de Sautatá, zona del Tendal, 19.I.1983, *S. Zuluaga 561* (COL).

PANAMA. Darién: South of El Real, region called Alturas de Nique, near Cana mine, along trail following old Camino Real Towards Colombia, 77°40'W 07°45'N, 900 m, 26.VIII.1987 (fl masc), *G. McPherson 11621* (MEX, MO).

Conceveiba pleiostemona Donn. Sm. in Bot. Gaz. (Crawfordsville) 54: 243. 1912 (fig. 11).

Tipo: COSTA RICA. Limon: Llanuras de Santa Clara, río Blanco, 300 m, VII.1899, H. Pittier 13425 (Holo-: US).

≡ *Veconcibea pleiostemona* (Donn. Sm.) Pax & K. Hoffm. in Engl., Pflanzenr. 63: 218. 1914.

Arbol de (10-)15-30 m; estípulas glandulares, caedizas, lanceoladas de 4-7 × 0,8-1,5 mm de long. Pecíolo de 5-8,5(-11,5) cm de long., con pulvínulo en la base; lámina orbicular, a veces ampliamente ovada, (13-)14-18,5(-24) × 11-15,5(-21) cm, cartácea a coriácea, ápice acuminado; base generalmente redondeada, a veces cordada; margen serrada con dientes glandulares; máculas glandulares basilaminares por la haz y el envés; envés con densidad variable de pelos estrellados mezclados con pelos aciculares simples y furcados, 0,1-0,5 mm de long.; venación actinódroma, venas secundarias 7-10 pares; venas terciarias 25-33, percurrentes, oblicuas. Inflorescencia masculina terminal y axilar (holocaulo), en panícula, 9-11 cm de long. Flores masculinas con pedicelo de 0,4-0,7 cm de long., articulado, en la parte superior a la articulación glabro y en la inferior con pelos simples y estrellados; glomérulos de 3-4 flores; amarillenta a blanco verdosa, bráctea biglandular, ovada, 2-3 × 1-1,5 mm; sépalos 2-3 lóbulos, 2-2,5 mm de long., glabrescentes; estambres 40-50, libres, a veces tres connatos, filamentos de 3-4 mm de long.; estaminodios ausentes, anteras múticas, 0,8-1 mm de long., cordadas, glabras. Inflorescencia femenina generalmente terminal (antoblasto), botrioide, a veces diplobotrioide, 4-10 cm de long., pedúnculo 2-4,5 cm de long., verde. Flores femeninas con pedicelo de (3-)5-8 de long., brácteas biglandulares, ovadas, 3-5(-8) × 1-2 mm, glándulas elipsoidales de 0,8-1 mm de long.; sépalos 5-6 (-7), libres, imbricados, lanceolados, 3,5-5 × 1-1,5 mm, ápice agudo, base generalmente serrada; cara externa cubierta moderadamente con pelos estrellados, cara interna glabra; ovario de 2,5-3 × 2,2 mm, carpelos (2-)3, aristas (2-)3, cubierto densamente con pelos estrellados; estilos connatos en una columna de 2-3 mm de long., estigmas de 4-6 mm de long. Fruto globoso de 1,4 × 1,4 cm, liso, verde, (2-)3 aristas; pedicelo de 0,2-0,9 cm de long. Semilla de 0,7 × 0,6 × 0,5 cm.

Conceveiba pleiostemona es una especie relacionada con *C. ptariana*, se caracteriza por las hojas orbiculares, la venación actinódroma y los pedicelos de las flores masculinas articulados.



Fig. 11. – *Conceveiba pleiostemona* Donn. Sm. **A**. Hábito, **B**. Rama florífera masculina [J. Idrobo & R. Schultes 1115], **C**. Rama florífera femenina [J. Idrobo & R. Schultes 1116], **D**. Flor masculina, **E**. Flor femenina, **F**. Fruto, **G**. Semilla [J. Murillo 1304]. [Dibujo Germán López]

Distribución y ecología. – Esta especie se distribuye desde Costa Rica hasta Venezuela y Colombia, en la Sierra de La Macarena (mapa 2), se encuentra en altitudes inferiores a 1900 m. Los frutos son consumidos por la Lapa verde (*Aras ambigua*) en Costa Rica.

Nombre común. – Arepo (Santander, Colombia).

Usos. – La madera se utiliza para elaborar cajas para empacar frutas.

Material examinado. – **COLOMBIA. Antioquia:** Granada, vda. Tafetanes, 75°11'W 6°9'N, 1800-1900 m, 26.II.1997 (fr), *R. Giraldo & al. 158* (fr). Mutatá, 5-10 km por la carretera a Dabeiba, 150 m, 16.V.1983 (fr), *R. Bernal & J. del Valle 618* (COL, HUA, MEDEL); 10 km al sur de Mutatá, 200 m, XI.1983, *R. Bernal 2098, 2099* (MEDEL). **Cundinamarca:** Ubalá, insp. polic. Mámbita, vda. Bocademonte, bosque cerca a la escuela Bocademente, 1000 m, 29.VI.1998, *J. Murillo & al. 1557* (COL); Vda. San Roque, 73°20'W 4°45'50''N, 1150 m, 30.VI.1998, *J. Murillo & al. 1600* (COL); Vda. Campohermoso, por el camino del bosque hacia la escuela de Campohermoso, 3.VII.1998, *J. Murillo & al. 1818* (COL); Yacopí, VIII.1978 (fr), *G. Mahecha s. n.* (UDBC); Insp. Pol. Guadualito, vda. La Laguna, por el filo de la montaña 1450 m, 1.XI.1995 (fl fem), *M. Galeano & al. 2127* (COL). **Meta:** La Macarena (extremo noreste), Macizo Renjifo, 1300-1900 m, 6-20.I.1951 (fl fem), *J. Idrobo & R. Schultes 987* (COL, MO, U), *1115* (fl masc), *1116* (fl fem), *1177* (COL). **Tolima:** Villarrica, 28.XII.1983 (fl masc), *G. Mahecha 4132* (UDBC). **Santander:** Suaita, Insp. Pol. San José de Suaita, reserva de la Fundación San Cipriano, bosque de la Meseta, 16.V.1998 (fr), *J. Murillo & al. 1304* (COL, K, MO, NY, U); Hacienda el Caucho 16.III.1999, *J. Murillo & al. 2229* (COL); Charalá, Insp. Pol. Virolín, río Virolín, 26.IX.1997 (fr), *J. Murillo 670* (COL, MO, NY).

COSTA RICA. Heredia: Cantón de Sarapiquí, Rara Avis, ca. 15 km al suroeste de Horquetas, camino Leví hacia Catarata y río Atelopus, aguas arriba, 84°02'W 10°17'N, 400 m, 19.IX.1989 (fr), *O. Vargas 123* (CR); Parque Nacional Braulio Carrillo, estación El Ceibo, 84°02'10''W 10°22'29''N, 500-600 m, 1.X.1989 (fr), *R. Aguilar 4* (MO); 83°57'25''W 10°09'50''N, 600-700 m, 8.I.1993, *N. Zamora & al. 1915* (NY). Puerto Viejo de Sarapiquí, finca La Selva, 5.I.1978, *Th. Croat 44279* (MO). **Limón:** Cantón de Pococi R.N.F.S. Barra del Colorado, Llanura de Tortuguero, Sardinas, 83°44'10''W 10°38'38''N, 15-20 m, 1.III.1995 (fl fem), *F. Araya 761* (CR); Parque Nacional Braulio Carrillo, cordillera Central, río Sucio, estación Quebrada González, sendero Botarama, 83°56'30''W 10°09'20''N, 500 m, 23.II.1994, *B. Hammel & al. 19461* (NY); Cantón de Talamanca, Amubri, camino lastreado al suroeste del pueblo, 82°58'W 9°31'N,

100 m, 24.VI.1989 (fl masc), *B. Hammel & al. 17521* (NY); Parque Nacional Tortuguero, lomas de Sierpe, 4 km al Ne del puesto de P. N. sobre el río Sierpe, 83°33'W 10°24'N, 100 m, 15.VIII.1988, *R. Robles & al. 2054* (MO).

VENEZUELA. Tachira: Cerro Las Minas, 18 km SE of Santa Ana, cerro Azul, 72°13'W 7°36'N, 1200-1380 m, 6.V.1981 (fl fem), *R. Liesner & M. Guariglai 11851* (MO); Dtto. Capacho, Páramo de La Laja, 1600-1700 m, *J. Bono 4452* (MO).

Conceveiba ptariana (Steierm.) Jabl. in Mem. New York Bot. Gard. 17: 134. 1967 (fig. 12).

Tipo: VENEZUELA. Bolivar: Ptari-tepui, 1585-1600 m, *J. Steyermark 60021* (Holo-: F).

≡ *Conceveibastrum ptarianum* Steierm. in Fieldiana, Bot. 28: 308. 1952.

Arbol de (15-)20-32 m, ramas jóvenes y pecíolos cubiertos con pelos estrellados de ca. 12 brazos y pelos simples, 0,4-0,8 mm de long.; estípulas oblongas, a veces ovado-lanceoladas, (11-)14-21 × 4-10 mm, ápice agudo. Pecíolo de (4-)7-12 × 0,2-0,3 cm; lamina elíptica a ampliamente elíptica, (10-)16-23(-27,5) × 8-13 cm, coriácea; ápice redondeado, a veces acuminado; base cordada a redondeada; a veces biglandular en la unión con el pecíolo por la haz; glándulas crateriformes, 1 mm de diámetro; margen serrulada, con dientes glandulares; haz cubierta con esparcidos pelos estrellados, a veces hasta fasciculados, 0,3-0,7 mm de long., vena media cubierta con abundantes pelos fasciculados de 0,4 mm de long.; envés cubierto con abundantes pelos simples, erectos, 0,4-0,8 mm long., vena media y secundarias con pelos fasciculados y estrellados; densamente papilosa; venación actinódroma, venas secundarias 5-7 pares; venación terciaria percurrente, oblicua a perpendicular; vena media y venas secundarias inmersas por la haz. Inflorescencia terminal (antoblasto), brácteas triangular-ovadas, cubierta abundantemente con pelos estrellados, furcados y fasciculados. Inflorescencia masculina en panícula de 22 cm de long., pedúnculo 2 cm de long. Flores masculinas con pedicelo ca. 0,5 mm de long.; glomérulos de 3 flores; cubiertas con esparcidos pelos simples y furcados; brácteas de 1,5-4 (-6) × 1,5 mm, las apicales enteras y las basales trilobadas, generalmente con dos glándulas globosas; cáliz en yema de 1,5 mm de diámetro; sépalos de 2-3 lóbulos, 2-2,5 mm de long., ápice obtuso; estambres 32-35, estaminodios ausentes; anteras glabras, 0,4 mm de long., basifijas, múticas. Inflorescencia femenina diplobotriode. Flores femeninas subsésiles, verdosas; brácteas sin glándulas; sépalos 5-7, libres, imbricados, triangular-lanceolados a ovados, con abundantes pelos estrellados y

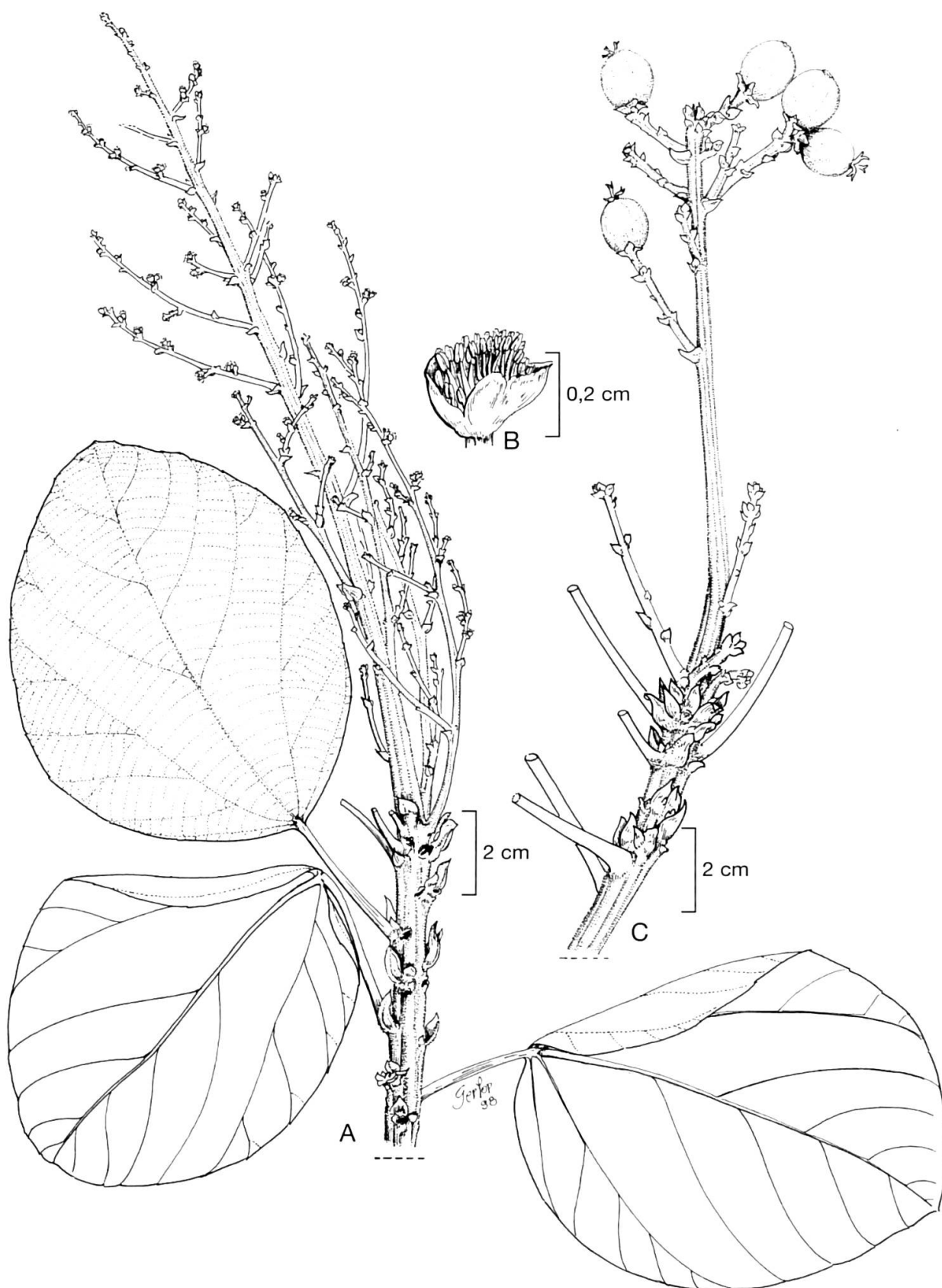


Fig. 12. – *Conceveiba ptariana* (Steyerm.) Jabl. **A.** Rama florífera masculina, **B.** Flor masculina [J. Steyermark 92874], **C.** Rama fructífera [J. Steyermark 89406]. [Dibujo Germán López]

furcados de 0,2-0,3 mm de long., ocasionalmente con glándulas; ovario de 3 carpelos, estilo corto; estigmas 3, amarillos, bífidos, papilosos. Fruto redondeado, 13-15 × 12-13 mm, sin aristas, verde, cubierto densamente con pelos fasciculados de 0,3-0,5 mm de long.

Conceveiba ptariana se caracteriza por las láminas foliares elípticas a ampliamente elípticas, coriáceas, el envés cubierto con abundantes pelos simples mezclados con pelos estrellados, las inflorescencias en panícula, las flores femeninas sésiles y por el ovario y el fruto sin aristas. Se relaciona con *C. pleiostemona*, pero ésta se diferencia por las láminas foliares orbiculares, la inflorescencia femenina en botrioide, las flores femeninas pediceladas y el ovario y el fruto con tres aristas.

Distribución y ecología. – Esta especie solo se ha registrado para la Guayana Venezolana, en altitudes que van desde los 600 hasta los 1600 m (mapa 2). Se han observado flores masculinas en enero, flores femeninas en marzo y frutos en agosto.

Material examinado. – **VENEZUELA. Amazonas:** Atabapo, Alto río Ventuari, región Guayana, 65°58'W 04°14'N, 1250 m, II.1992, *A. Chaviel 420* (MO); Atures, Valley of río Coro-Coro, W of Serranía de Yutaje, E base of forested mountain 5 km W of river, 66°09'30"W 5°41'N, 1100 m 10.III.1987, *B. Holst & R. Liesner 3407* (MO, U). **Bolivar:** Exploration of the Alto río Cuyuni, río Uiri-yuk, above escarpment of La Escalera, 850 m, 20-21.VIII.1962, *B. Maguire & al. 46839* (NY); Cerro Venamo (parte sur-oeste) cerca a los límites con la Guayana Inglesa, salto en el río Venamo, 900-1000 m, 8.I.1964 (fl masc), *J. Steyermark & al. 92874* (NY); Chimantá Massif, forested slopes adjacent to quebrada, vicinity of camp 3, northwestern part of Abácapa-tepuí, 1300 m, 20.IV.1953, *J. Steyermark 75185* (NY); Sierra de Lema, Cabeceras del río Chicanán, 80 km (en línea recta) al suroeste de El Dorado, 62°W 06°5'N, 700 m, 22.VIII.1961 (fr), *J. Steyermark 89406* (NY, P).

Conceveiba rhytidocarpa Müll. Arg. in Mart., Fl. Bras. 11(2): 372. 1874 (fig. 13).

Tipo: PERU. Loreto: Maynas, Yurimaguas, *Poeppig 2485* (Holo-: W).

Arbol de (4-)12-20(-25) m; glabrescente, ramas y estípulas cubiertas con escasos pelos fasciculados, furcados y simples de 0,1-0,4 mm de long.; pecíolos y vena media cubiertos con dispersos pelos estrellados a furcados, 0,1-0,2 mm de long, pelos estrellados de 4-5 brazos; estípulas glandulares, lanceoladas, (2-)4-6 × (0,4-)0,8-1 mm, glabras en la cara interna hacia la base; glándulas basales. Pecíolos aplanados axialmente, 2,5-4,5(-11) × 0,1-0,3 cm; lámina elíptica, 14-18(-26) × 7,5-9,5(-13) cm,

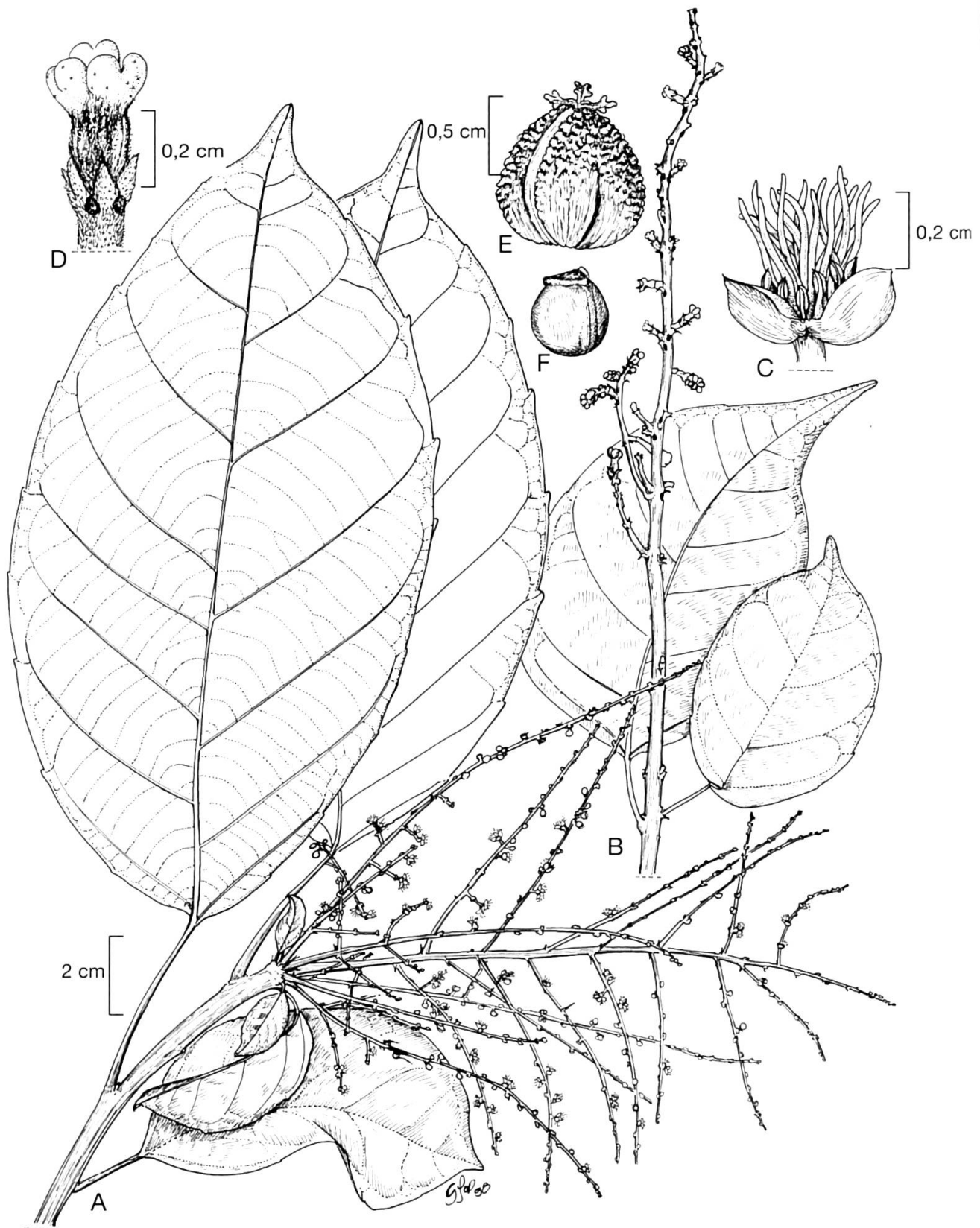


Fig. 13. – *Conceveiba rhytidocarpa* Müll. Arg. **A.** Rama florífera masculina [C. Cerón & W. Palacios 3018], **B.** Rama florífera femenina [C. Cerón & al. 2862], **C.** Flor masculina [C. Cerón & W. Palacios 3018], **D.** Flor femenina [C. Cerón & al. 2862], **E.** Fruto, **F.** Semilla con arilo seco [M. Morales & al. 916]. [Dibujo Germán López]

cartácea; ápice acuminado, acumen (1-)1,5-2 cm de long.; base obtusa, a veces levemente cordada o redondeada; glabra; envés generalmente con máculas glandulares axilares; domacios pilosos, a veces ausentes, con pelos fasciculados y simples de 0,3-0,7 mm de long.; papilas ausentes; margen serrada, dientes glandulares, a veces cuculados; venación pinnada craspedódroma, pinnada broquidódroma hacia el ápice, venas secundarias 7-10 pares; venación terciaria percurrente, oblicua; venas elevadas por la haz, venas de cuarto orden en adelante conspicuamente reticuladas por la haz. Inflorescencia masculina terminal (antoblasto), en panícula, (12-)15-20(-39) cm de long., pedúnculo 1,5-3,5 cm de long.; con 4-8 panículas basales de 7-14 cm de long.; cubierta abundantemente con pelos estrellados a fasciculados de 0,3 mm de long.; brácteas de los ejes biglandulares, triangular-ovadas, 1 mm de long., ápice agudo; glándulas globosas de 0,7-1 mm de diámetro. Flores masculinas con pedicelos menores de 0,5 mm de long.; glomérulos de 3-6 flores, soportados por pedúnculos de 1-2,5 mm de long., sésiles hacia el ápice de los ejes; brácteas ovadas, ca. 0,5 mm de long.; glabras, amarillo pálidas; cáliz en yema de 1,7-1,8 mm de diámetro; sépalos 2-3 lóbulos, 1,8-2,2 mm de long., ápice obtuso a redondeado; estambres fértiles 10-12, 1-1,5 mm de long.; estaminodios 13-15, 1,5-4 mm de long.; anteras glabras, 0,4-0,7 mm de long., cordadas o basifijas, apiculadas. Inflorescencia femenina terminal (antoblasto), diplobotriode, 20 cm de long., pedúnculo 4 cm de long., verdosa, cubierta moderada a abundantemente con pelos estrellados, fasciculados y furcados de ca. 0,1 mm de long.; brácteas generalmente biglandulares, triangular-ovadas, 1,8 × 1,2 mm, ápice agudo; glándulas globosas a elipsoides, 1-1,8 × 1 mm. Flores femeninas con pedicelo de 1,5-5 × 1-1,5 mm; sépalos 5-8, libres, imbricados, ovados, 2-3(-4) × 0,8-1 mm, ápice agudo, cara interna glabra, generalmente glandulares, glándulas globosas de 1,2 mm de long.; ovario 3(-4)-lobulado, 3-4 mm de long., carpelos 3(-4), con tres aristas, tuberculado; estigmas sésiles, 2,5-3 mm de long. Frutos globosos, verdes, 16-17 × 18-20 × 15, rugoso, con tres aristas, estigmas persistentes. Semilla de 0,9 × 1 × 0,8 mm, café oscura.

Esta especie se caracteriza por tener flores masculinas con estaminodios y flores femeninas con sépalos libres y basalmente glandulares. Es muy parecida a *C. guianensis*, pero se diferencia de ésta como de las demás especies del género por tener la superficie del fruto rugosa.

Distribución y ecología. – *Conceveiba rhytidocarpa* se encuentra en la amazonia de Ecuador, Perú y Colombia, además, en la sierra de La Macarena (mapa 3); en bosques con diverso grado de intervención. Florece y fructifica la mayor parte del año.

Material examinado. – **BRASIL. Acre:** Cruzeiro do Sul, rio Juruá, km 18, road Cruzeiro do Sul to Japiim, 26.X.1966 (fl masc), *G. Prance & al. 2855* (COL, RB); Reserva INCRA, Santa Luzia, km 40 BR-364, 72°20'W 7°46'S, 5-19.X.1984, *D. Campbell & al. 7698* (MO). **Amazonas:** Jutai, estrada de Breu, a 4 km da cidade, 29.X.1986 (fl masc), *C. A. Cid & al. 8328* (MO).

COLOMBIA. Caquetá: Solano, 8 km al SE de Tres Esquinas, orilla del río Caquetá, 3.III.1945 (fl masc), *L. Little & R. Little 9511* (COL); 9.III.1945 (fl masc), *L. Little & R. Little 9697* (COL); Florencia, C. I. Macagual, 20 km vía a Morelia, 300 m, 21.I.1998 (fr), *M. Morales & al. 916* (COL). **Meta:** Serranía Chamusa, PNN Tinigua, trocha Fredy, 450 m, IV.1991 (fr), *P. Stevenson 298* (COL, MO). **Putumayo:** Umbría, 76°10'W 0°54'N, 325 m, X-XI.1930 (fl masc), *G. Klug 1752* (MO).

ECUADOR. Napo: Canton Archidona, Avila Nueva, al pie del volcán Sumaco, Al lado del río huatanaco, carretera Hollín-Loreto km 70, 77°22'W 0°44'S, 400 m, 10.XI.1989 (fr), *H. Hurtado 2599* (MEX); Carretera Hollín – Loreto – Coca, entre Avila y el río Pucuno, 77°22'W 0°39'S, 800 m, 10.XII.1987 (fl fem, fr), *C. Cerón & al. 2862* (K); Catón Orellana, sector Huashito, 20 km al norte de Coca, 77°05'W 0°20'S, 250 m, 3-21.XI.1989 (fl masc, fr), *D. Rubio 362* (MO); Orellana, Parque Nacional Yasuní, 76°30'W 0°33'S, 250 m, 28-30.VII.1993 (fl fem), *M. Aulestia & G. Grefa 265* (MO); Reserva Biológica Jatun Sacha, río Napo, 8 km al E de Misahuallí, 77°36'W 1°04'S, 450 m, 21-25.V.1987 (fl masc), *C. Cerón 1415* (MO), 22.X.1988 (fl fem), *C. Cerón & al. 5487* (MO), 23-31.I.1989 (fr), *C. Cerón 6063* (NY); Misahuallí, 8 km río abajo, 77°30'W 1°08'S, 450 m, 2.X.1986 (fr), *W. Palacios 1306* (MO); Reserva florística el Chunchu, estación experimental INIAP-Payamino, 5 km al NW de Coca, 77°01'W 0°27'S, 12-14.X.1987 (fl masc), *D. Neill, & al. 7886* (MO); Río Payamino, 2-10 km al sur en la carretera Coca - Loreto, 77°01'W 0°30'S, 250 m, 14-15.XII.1987 (fl masc), *C. Cerón & al. 3018* (K); Costado oeste del río Payamino, 5 km al NW de Coca 77°0'W 0°30'S, 300 m, *D. Neill & al. 6892* (MO); Vía Payamino-Loreto, 4-6 km del río, 77°02'W 0°26'S, 250 m, 13.IX.1986 (fl masc), *J. Zaruma 720* (NY); 8 km río abajo de Puerto Misahualli, por el río Napo y 1,5 km al sur, 77°36'W 1°04'S, 450 m, 18-30.V.1985 (fl masc), *W. Palacios & al. 518* (MEX, US); Río Pucino, first major tributary of Río Aguarico (near lago Agrio), 250 m, 10.II.1974 (fr), *A. Gentry 9833* (MO). **Pastaza:** 10 km al S del límite Napo-Pastaza, vía Auca cerca del río Tigüino al S del Pozo Tigüino 2, 76°55'W 1°15'S, 320 m, 9.I.1989 (fl masc), *W. Palacios 3482* (MO); Puyo, Cantón Puyo, Los vencedores, Estación experimental ESPOCH, about 30 minutes by car south of Puyo, 77°56'W 1°30'S,

800-1040 m, 14.XII.1995 (fr, fl masc), *D. Soejarto & al. 9421* (HUA). **Sucumbios**: Reserva de producción faunística Cuyabeno, 1 km north of Laguna Grande, 76°12'W 0°0'S, 265 m, sf (fl masc), *R. Valencia & al. 67426* (K).

PERU. Amazonas: Provincia Bagua, Distr. Senepa, 2° road from Nuevo Nazareth (Imacita) near mouth river Imaza, on river Marañon, leading inland 2 km to Carretera, 250-300 m, 26.I-18.II.1967 (fr), *S. Tillett 672-100* (US). **Loreto**: Coronel Portillo, Bosque Nacional de von Humboldt, region of San Alejandro, Pucallpa-Tingo María road, 22.I.1976 (fr), *A. Gentry & J. Revilla 16193* (MO); Florida, río Putumayo, at mouth of río Zubineta, ca. 180 m, X-XII.1931 (fl masc), *G. Klug 2306* (MO, US); Iquitos, road to Quistacocha, 3.III.1969 (fr), *T. Plowman 2588* (K). Pucallpa a 40 km, 1957, *H. Ellenberg 2542* (U); 5 km SW of Iquitos past San Juan, 16.VII.1972 (fr), *Th. Croat 18169* (MO); Maynas, Iquitos, carretera Iquitos-Nauta, 73°20'W 4°10'S, 150 m, 14.XII.1988, *R. Vásquez & N. Jaramillo 11439* (MO); Maynas, Iquitos, río Amazonas, trail from Santa María de Ojeal, 21.IV.1977 (fl masc), *M. Rimachi 2963* (MO); Río Momón (trib. Río Nanay), quebrada del caserío de Polis, 24.IV.1978 (fl masc), *M. Rimachi 3570* (MO); Maynas, Nauta, carretera a Iquitos, 9.XII.1986 (fr), *R. Vásquez & N. Jaramillo 8517* (MO); Maynas, Indiana, Yanamono (Explorama lodge), 72°50'W 3°30'S, 106 m, 22.X.1987 (fl masc), *R. Vásquez & N. Jaramillo 9897* (MO); 72°48'W 3°28'S, 120 m, 26.VII.1980 (fr), *A. Gentry & al. 29025* (NY); Maynas, Habanillo, km 67 carretera Iquitos a Nauta, 73°30'W 4°30'S, 130 m, 8.XI.1988 (fl masc), *R. Vásquez & al. 11198* (MO); Maynas, Dtto. Las Amazonas, Río Napo, San Pedro, Isla de Mangua, below caserío Juancho Playa, 6.IV.1979 (fl masc), *M. Rimachi 4393* (MO); Maynas, Dtto. Fernando Lores, río Amazonas, Isla de Aguajal, aprox. 2 horas de Tamshiyacu, 110 m, 7.IX.1988 (fl masc), *M. Rimachi 8794* (NY); Provincia Loreto, Pucayacu, (comunidad indígena Shimaco-Urarina), 7.XII.1984 (fr), *R. Vásquez 6016* (MEX); Provincia de Requena, Reserva forestal de Jenaro Herrera, 73°45'W 4°55'S, 125 m, III.1983 (fl masc), *R. Spichiger & al. 1972* (U); Ramón Castilla, Pevas, 71°50'W 3°20'S, 14.X.1987 (fl masc), *R. Vásquez & N. Jaramillo 9837* (MO).

Conceveiba sect. *Gavarretia* (Baill.) Müll. Arg. in Mart., Fl. Bras. 11(2): 372. 1874.

Tipo: *Conceveiba terminalis* (Baill.) Müll. Arg. [= *Gavarretia terminalis* Baill.]

≡ *Gavarretia* Baill. in Adansonia 1: 185. 1861.

Inflorescencias masculinas axilares (antocaulos), en racimos, fascículos o panículas subsésiles; brácteas trilobadas en los nudos basales de cada paracladio;

flores masculinas con anteras generalmente apiculadas, cubiertas con pelos simples, furcados o fasciculados; estaminodios ausentes. Inflorescencia femenina terminal (antoblasto), uniflora o estaquioide; flores femeninas generalmente sésiles, sépalos usualmente connatos, libres en *C. prealta*; ovario con 2 ó 3 carpelos.

Clave para las especies de *Conceveiba* sect. *Gavarretia*

1. Inflorescencia femenina uniflora, sépalos femeninos libres. . . . *C. prealta*
 - 1a. Inflorescencia femenina estaquioide, sépalos femeninos connados. 2
2. Ovario con dos carpelos *C. terminalis*
 - 2a. Ovario con tres carpelos. 3
3. Hojas adultas con el envés densamente papiloso, sin dejar espacios de lámina; papilas cilíndricas con ápices lobados, anteras cordadas. Amazonas *C. tristigmata*
 - 3a. Hojas adultas con el envés moderadamente papiloso, dejando espacios de lámina; papilas en domo, ápice redondeado, anteras basifijas. Norte de Colombia. *C. santanderensis*

Descripción de las especies de *Conceveiba* sect. *Gavarretia*

Conceveiba prealta (Croizat) J. Murillo in Revista Acad. Colomb. Ci. Exact. 24: 365. 2000 (fig. 14).

Tipo: BRASIL. Amazonas: Municipality Humayta, near Tres Casas, 14.IX-11.X.1934 (fl fem), *B. A. Krukoff 6458* (Holo-: A!).

≡ *Cleidion prealtum* Croizat in J. Arnold Arbor. 24: 167. 1943.

≡ *Adenophaedra prealta* (Croizat) Croizat in Trop. Woods 88: 31. 1946.

= *Polyandra bracteosa* Leal in Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 11: 64. 1951.

Tipo: BRASIL. Amazonas: Borba, rio Madeira, 7.XI.1935 (fl masc), *A. Ducke 35492* (Holo-: RB).

Arbol de (12-)27-33 m; cubierto moderada a escasamente con pelos estrellados de 4-6(-10) brazos, 0,1-0,2 mm de diámetro; estípulas glandulares, lanceoladas, 3-3,5 × 0,7 mm; glándula basal, globosa, 0,8 × 0,6-0,8 mm. Pecíolos acanalados, 2,3-3,7 × 0,1-0,2 cm, con doble pulvínulo; lámina obovada a elíptica, (6-)9-16 × 3-6,5 cm, membranácea a cartácea; ápice acuminado, acumen 1-1,5 cm de long.; base obtusa a redondeada; margen serrada, dientes glandulares; haz glabra, vena

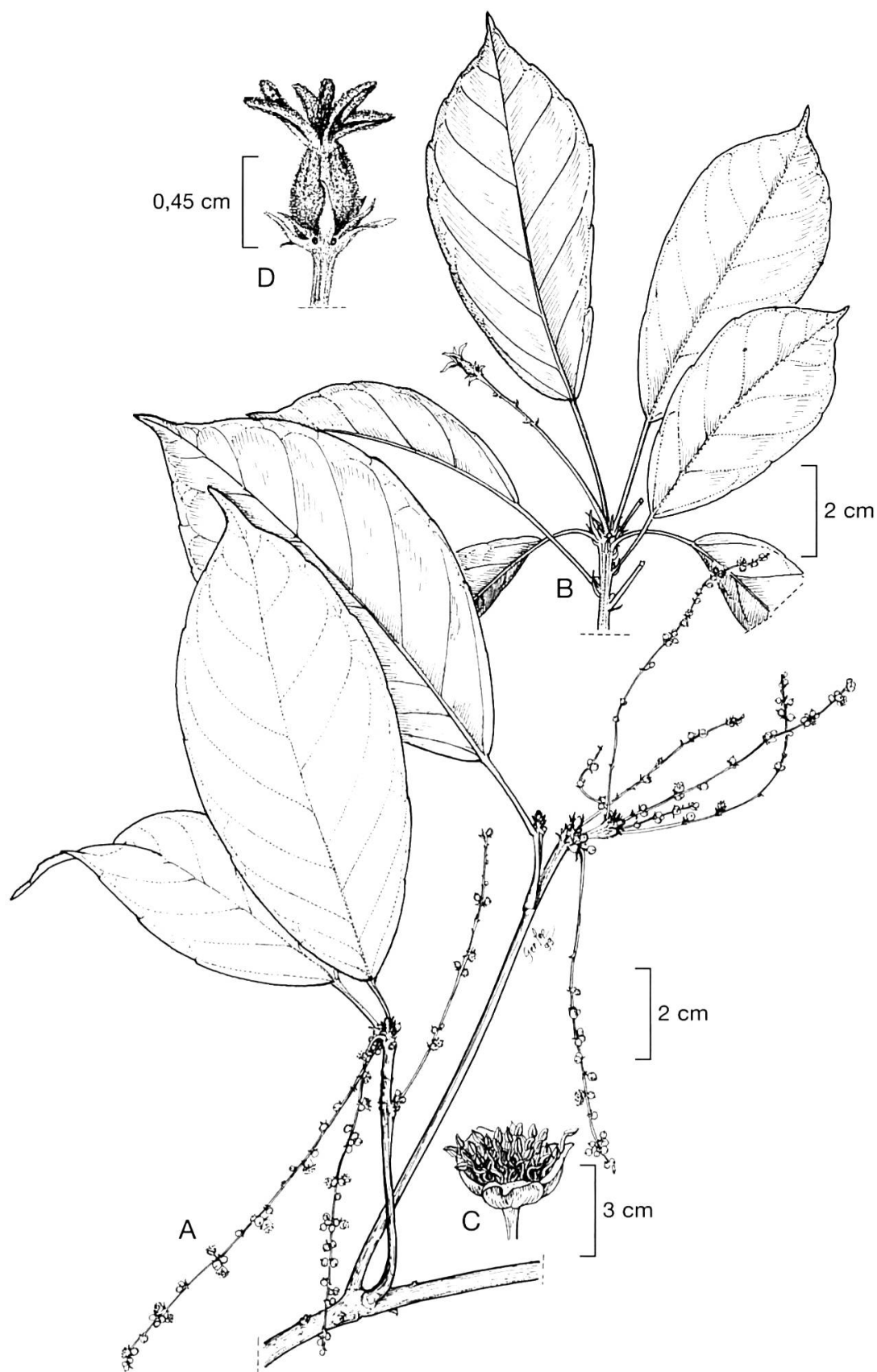


Fig. 14. – *Conceveiba prealta* (Croizat) J. Murillo. **A.** Rama florífera masculina [B. A. Krukoff 6357], **B.** Rama florífera femenina [B. A. Krukoff 6458], **C.** Flor masculina [B. A. Krukoff 6357], **D.** Flor femenina [B. A. Krukoff 6458]. [Dibujo Germán López]

media y envés cubiertos con abundantes pelos, glabrescentes con la edad; envés a veces densamente papiloso, con máculas glandulares admediales y basilaminares; domacios pilosos, con pelos fasciculados de 0,2-0,4 mm de long.; venación pinnada semicraspedódroma, venas secundarias 6-7(-8) pares; venación terciaria percurrente, oblicua; vena media elevada por la haz. Inflorescencia masculina axilar (antocaulo), en racimo, 7-9(-12) cm de long. Flores masculinas con pedicelo de (1-)2-4 mm de long.; glomérulos de 3(-4) flores, glabrescentes, blanquecinas; brácteas apicales enteras, trilobadas hacia la base; cáliz en yema de 1 mm de diámetro; sépalos 2-3 lóbulos, 2-3 mm de long., ápice agudo a obtuso; estambres 30-40, 2 mm de long., estaminodios ausentes; anteras apiculadas, 0,5 mm de long., cordadas, cubiertas con escasos pelos fasciculados. Inflorescencia femenina terminal (antoblasto) uniflora, pedúnculo de (1,3-)2,5-4,5 cm de long.; varias brácteas biglandulares por pedúnculo, lanceoladas, 2-2,5 × 1 mm; glándulas pateliforme, 0,5-0,6 mm de diámetro. Flores femeninas cubiertas con abundantes pelos estrellados; sépalos 6-7(-8), libres, imbricados, lanceolados, 2,5-3 × 0,7 mm; ovario 4-3 × 2,5-3 mm, tomentoso, carpelos 3, estilo (3-)5-6 mm de long.; estigmas bifidos, en el lado abaxial cubiertos moderadamente con pelos estrellados.

Esta especie se caracteriza por tener láminas foliares generalmente obovadas, la inflorescencia masculina axilar en racimo y la inflorescencia femenina uniflora.

Distribución y ecología. – *Conceveiba prealta* solamente se ha registrado para el noroccidente de la amazonia de Brasil (mapa 2). Florece entre septiembre y octubre.

Material examinado. – **BRASIL. Amazonas:** Municipality Humayta, near Tres Casas, 28.IX.1934 (fl masc), *B. A. Krukoff* 6357 (MO, NY); 1.X.1934 (fl masc), *B. A. Krukoff* 6391 (NY, U); 13.X.1934 (fl masc), *B. A. Krukoff* 6602 (K, NY, U); 16.X.1934 (fl masc), *B. A. Krukoff* 6649 (MO, NY, U).

Conceveiba santanderensis J. Murillo in Revista Acad. Colomb. Ci. Exact. 24: 366. 2000 (fig. 15).

Tipo: COLOMBIA. Santander: Región del Carare, 14.VIII.1969 (fl masc), *I. Cabrera* 771 (Holo-: COL!).

Arbol de (10-)12-25 m; cubierto escasa a moderadamente con pelos estrellados de 4-8 brazos, ca. 0,1 mm de diámetro; estípulas glandulares en la base, lanceoladas, 4-6 × 1,5 mm. Pecíolo de (3-)5-8 × 0,1-0,3 cm, con doble pulvínulo; a veces con pelos furcados a fasciculados de 0,2-0,4 mm de long., suberectos; lámina generalmente obovada a elíptica o elíptico-oblonga de (14-)19-28 × (4,5)

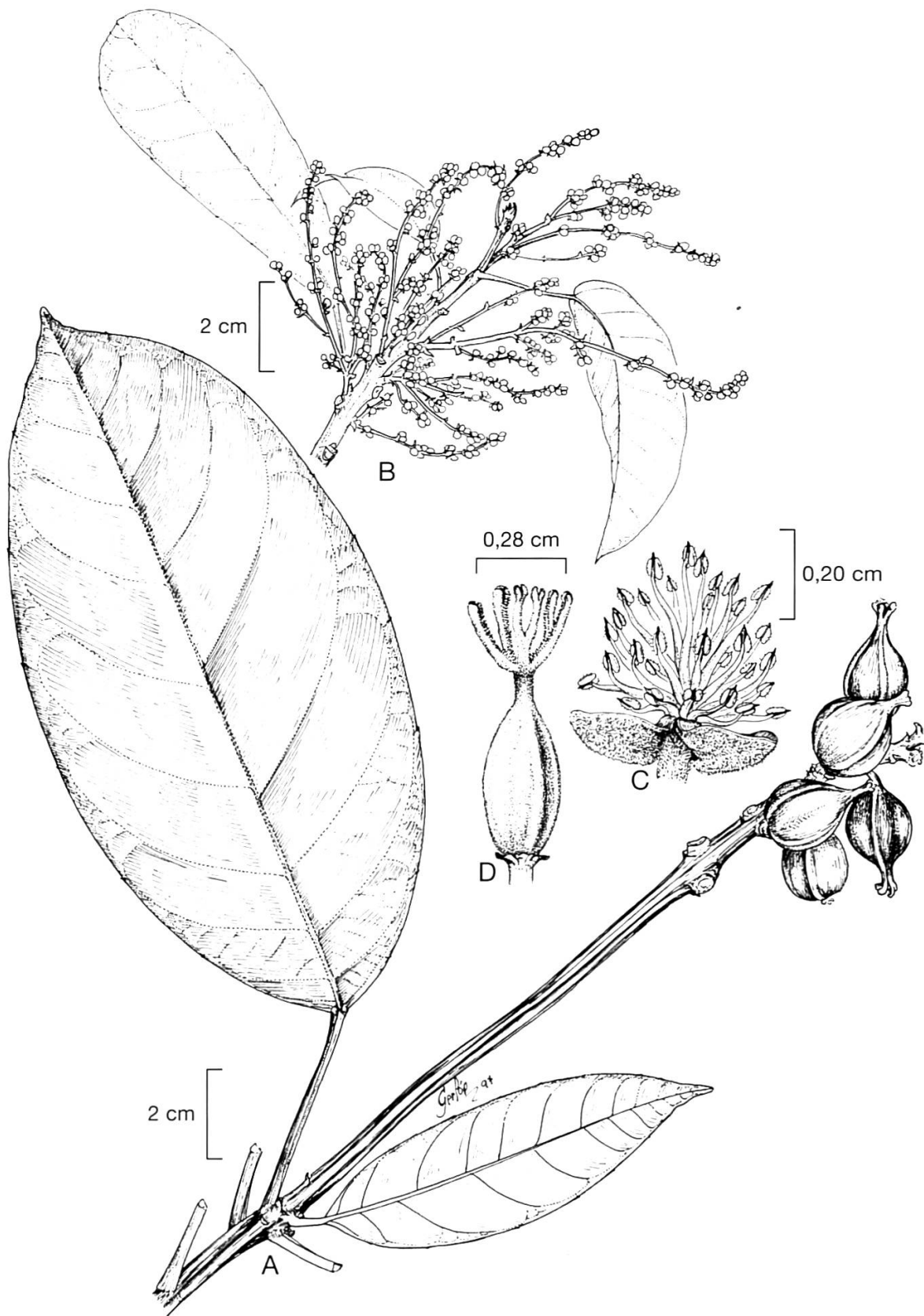


Fig. 15. – *Conceveiba santanderensis* J. Murillo. **A.** Rama fructífera [J. de Bruijn 1596], **B.** Rama florífera masculina, **C.** Flor masculina [I. Cabrera 771], **D.** Flor femenina [J. de Bruijn 1596]. [Dibujo Germán López]

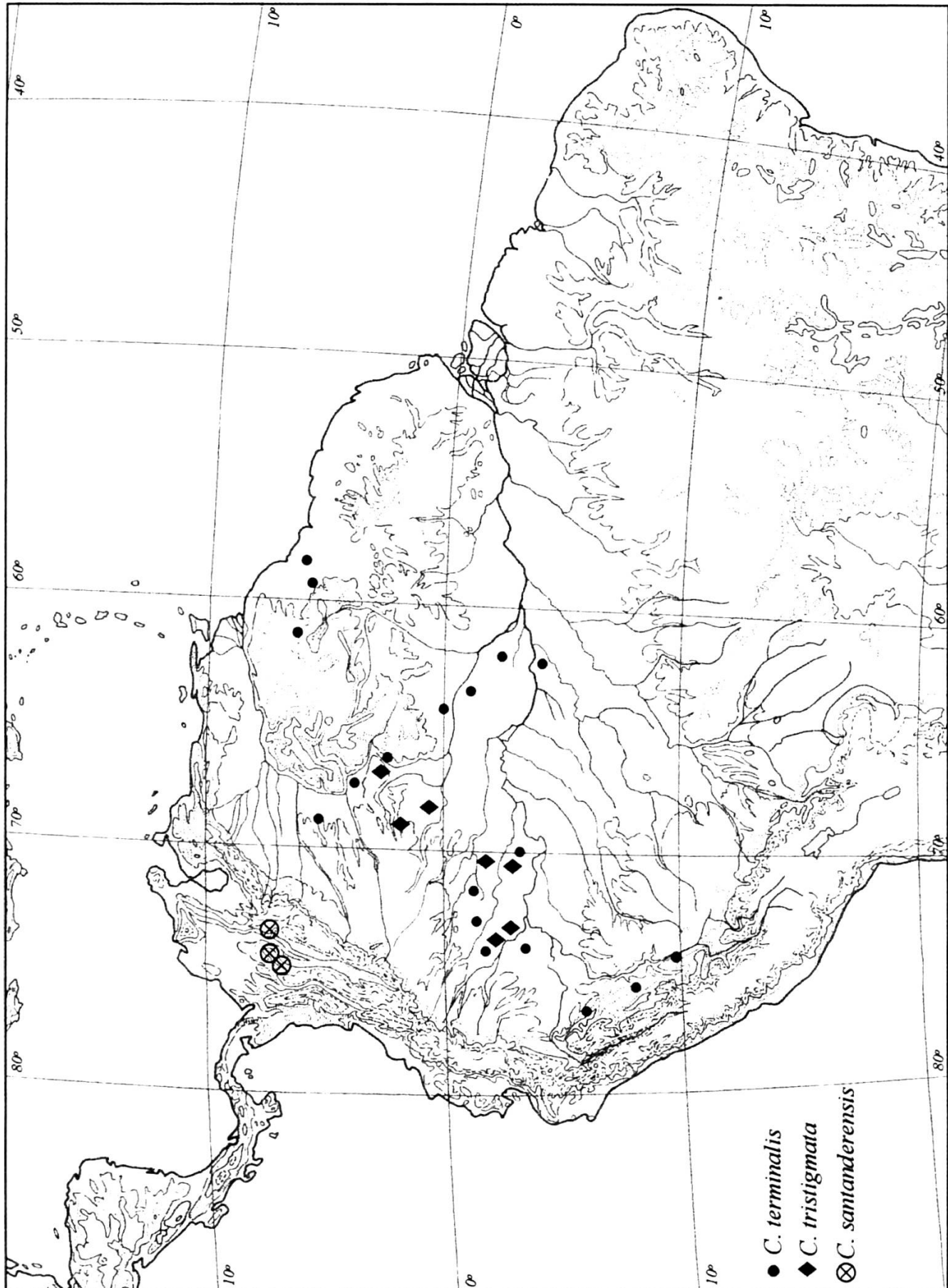
6-10(-13) cm, cartácea a coriácea; ápice acuminado a caudado, a veces mucronado; base aguda a obtusa, a veces redondeada a levemente cordada, generalmente con dos glándulas globosas en la unión con el pecíolo por la haz; margen serrada con dientes glandulares, a veces inconspicuos; haz glabra; envés con papilas ausentes o inconspicuas con forma de domo; máculas glandulares dispersas, mediales a marginales, a veces basilaminares; venación pinnada craspedódroma, venas secundarias (8-)10-12 pares; venas terciarias 11-15(-19), percurrentes, oblicuas. Inflorescencia masculina axilar (antocaulo), en fascículos o panículas subsésiles, 5-8 cm de long. Flores masculinas subsésiles, glomérulos con 3-4 flores; brácteas apicales lanceoladas de 1,5-2 mm de long., brácteas basales trilobadas de 2-2,5 mm de long.; sépalos 2-3 lóbulos, 3-3,5 mm de long., cara externa cubierta moderadamente con pelos estrellados, cara interna glabra; estambres (28-)32-40, 4-6 mm de long., a veces algunos connatos; estaminodios ausentes; anteras apiculadas, basifijas, con pelos simples esparcidos. Inflorescencia femenina terminal (antoblasto), estaquioide. Flores femeninas sésiles; brácteas biglandulares en la base; cáliz gamosépalo, cupuliforme, con abundantes pelos estrellados; ovario generalmente trilobulado, densamente tomentoso, carpelos (2-)3, con (2-)3 aristas, estilos connatos en una columna corta; estigmas bífidos, papilosos. Fruto globoso de 1,7-2 × 1,5-2 cm, con (2-)3 aristas, cubierto moderada a abundantemente con pelos estrellados. Semilla de 1 × 1 × 0,7 cm, café clara.

Conceveiba santanderensis es una especie parecida a *C. tristigmata* por las glándulas en la base de la lámina en la unión con el pecíolo y por los caracteres florales. Sin embargo, se diferencia por tener hojas generalmente obovadas, envés con papilas ausentes o inconspicuas con forma de domo y de ápice redondeado y los estambres con anteras de base obtusa.

Distribución y ecología. – Se ha registrado para Colombia en la región del Magdalena medio, en los departamentos de Antioquia, Santander y Bolívar, en altitudes comprendidas entre 100 y 950 m (mapa 4). Crece en bosques con moderado grado de intervención. Florece y fructifica entre agosto y septiembre.

Nombre común. – Botón de Cosaco, Cosaco (Colombia).

Material examinado. – **COLOMBIA. Antioquia:** Anorí, corregimiento Providencia, Buenos Aires, 500-700 m, 7.II.1972 (fl fem, fr), *D. Soejarto & al.* 3267 (COL); Cáceres, corregimiento El Tigre, vda. Tamaná, hacia Alto Cigarrillo, Reserva Natural Regional Bajo Cauca-Nechí, 75°11'W 7°27'N, 500 m, 25.II.1997 (fr), *A. Cogollo* 9023 (JAUM); 430 m, *A. Cogollo* 9033 (JAUM); Quebrada la Reversa, 75°12'W 7°27'N, 430 m, 21.II.1977, *J. Ramírez & al.* 5975 (JAUM); San Luis, carreta de Monteloro al corregimiento de Prodigio, 74°50'W 6°04'N,



Mapa 4. – Distribución geográfica de *Conceveiba terminalis*, *C. tristigmata* y *C. santanderensis*.

600-950 m, 8.III.1990 (fr), *D. Cárdenas & J. Ramírez 2581* (COL, MO). **Santander:** Campo Capote, 4 km SW of Campo Capote, 73°55'W 6°38'N, 100-200 m, 26.III.1971 (fr), *M. Nee & S. Mori 3739* (HUA); Region del Carare, cerca de 45 km SW de Bucaramanga, 74°5'W 6°40'N, 100-200 m, 7.III.1967 (fr), *J. de Bruijn 1596* (COL, U); Región Carare-Opón, 1966, *G. Mahecha s. n.* (UDBC).

Conceveiba terminalis (Baill.) Müll. Arg. in *Linnaea* 34: 167. 1865 (fig. 16).

Tipo: VENEZUELA. **Amazonas:** San Carlos del Río Negro, IX.1853 (fl fem), *R. Spruce 3087* (Holo-: P [foto: MO!]; iso-: NY!).

≡ *Gavarretia terminalis* Baill. in *Adansonia* 1: 186. 1861.

Arbol de (3-)10-20(-25) m; cubiertos generalmente con escasos pelos estrellados; estípulas lanceoladas de (2-)6-7 mm de long. Pecíolos de (1-)1,5-2(-3,5) cm, generalmente con doble pulvínulo, cubiertos abundante a densamente con pelos estrellados; lámina obovada, a veces elíptica, (5-)6,5-14,7 × (3-)5,5-7 cm, coriácea; ápice redondeado, agudo o acuminado; base cuneada a aguda, a veces obtusa a redondeada; margen crenada a serrada, a veces levemente revoluta, dientes glandulares, a veces inconspicuos; generalmente glabra, envés a veces con abundantes pelos estrellados, algunas veces densamente papiloso; máculas glandulares basilaminares, apicales y submarginales; a veces con domacios pilosos, con pelos simples; venación pinnada broquidódroma a eucamptódroma, venas secundarias (4-)6-8 (-12) pares; venas terciarias (6-)8-9(-17), percurrentes, oblicuas. Inflorescencia masculina axilar (antocaulo), en racimo, fascículos de racimos o en panícula subsésil, 5-10(-14) cm de long., cortamente pedunculada. Flores masculinas con pedicelo de (1-)2-3 mm de long., cubiertas abundante a densamente con pelos estrellados; verdes; brácteas biglandulares, 1-1,5 mm de long., las apicales enteras, las basales con tres dientes apicales a profundamente trilobadas; cáliz en yema de 1-2 mm de diámetro, sépalos 3-4 lóbulos, 2 × 2 mm, cara externa cubierta moderadamente con pelos estrellados, cara interna glabra, a veces con escasos pelos estrellados hacia la base; estambres 25-30, blancos, filamentos 2-3 mm de long., estaminodios ausentes; anteras apiculadas, 0,5-0,7 mm de long., a veces cubiertas con pelos simples, erectos. Inflorescencia femenina terminal (antoblasto), estaquioide, (4-)13-14 cm de long., pedúnculo de 2-5 cm de long. Flores femeninas sésiles; brácteas biglandulares, 2-3 × 1,5-2,5 mm de long., glándulas 1-1,2 mm de long.; cáliz gamosépalo, 4 lóbulos, cupuliforme, 2-4 mm de long; ovario bilobulado, 3-5 × 2,5-3 mm, carpelos 2, sin aristas, estilo muy corto o ausente; estigmas 2, 6-7 mm de long., amarillo verdosos. Fruto bilobulado, 11 × 9 mm, verde a verde amarillento.



Fig. 16. – *Conceveiba terminalis* Baill. A. Rama florífera masculina [G. Prance & al. 3120], B. Rama florífera femenina, C. Flor masculina, D. Flor femenina [D. C. Daly & P. Acevedo 5111], E. Fruto [J. Miralha & al. 160.395]. [Dibujo Germán López]

Conceveiba terminalis se caracteriza por tener pecíolos cortos con doble pulvínulo, la lámina es obovada, glabrescente, de base cuneada a aguda y de margen crenada. Las flores masculinas no poseen estaminodios, la inflorescencia femenina es en estaquioide, con flores de sépalos connatos y ovario bicarpelar. Variaciones morfológicas del patrón general de los caracteres de las hojas se tienen en los ejemplares provenientes de Surinam y de la amazonía de Perú, sin embargo, no hay evidencia suficiente para diferenciarlos en otros taxones.

Distribución y ecología. – *Conceveiba terminalis* se distribuye en la amazonia de Brasil, Colombia, Perú y Venezuela y en la región de la Guayana (mapa 4), en altitudes menores a 1200 m. Crece en bosques de tierra firme con diverso grado de intervención, a veces en planos de inundación y en sabanas arbustivas principalmente sobre suelos de arena blanca. En Colombia también se encuentra en los Llanos Orientales en los departamentos de Vichada y Guainía. Florece y fructifica de octubre a febrero. Los frutos son consumidos por insectos y aves (loros, tucanes).

Nombres comunes. – Loro micuna (Perú), Palo de agua dulce, Tuwore (Venezuela).

Material examinado. – **BRASIL. Amazonas:** Coarti, Porto Urucu, arredores do alojamento da Anta, 23.I.1989 (fr), *J. Miralha & al.* 169 (NY); Manaus, 16.XI.1910 (fl fem), *A. Ducke* 18625 (RB); 5.XII.1927 (fl fem), *A. Ducke* 20702 (U); 29.X.1929 (fl masc), *A. Ducke* 23511 (U, US); 2.II.1930 (fl masc, fl fem), *A. Ducke* 23531 (K); Loco pensador, 19.X.1935 (fl masc), *A. Ducke* 31955 (NY); Cachoeira baixa do Taruma, 16 km north of Manaus, 12.IX.1966 (fl masc), *G. Prance & al.* 2268 (MEX, NY); Road Manaus – Caracarai, km 2, 19.X.1966 (fr), *G. Prance & al.* 2707 (K, MO, U); 14.XI.1966 (fl masc), *G. Prance & al.* 3120 (K, MEX, NY, US); Near Igarapé Leão, km 21, 20.IX.1968 (fl masc), *W. Rodrigues & L. Coêlho* 8559 (US); km 66, margen esquerda, ramal que dá acesso ao canteiro da obra da hidrelectrica de Balbina, 100 m da margen da estrada, 8.VIII.1979 (fl fem), *C. A. Cid & al.* 39 (NY); km 125, 19.II.1979 (fr), *L. Coêlho & al.* 857 (MO); km 140, 27.IX.1973 (fl masc), *C. Berg & al.* 18172 (MEX); Estrada da Ponta Negra, capoeira, 19.XII.1962 (fr), *W. Rodrigues & D. Coêlho* 4930 (MO); 16-18 km N of Manaus along rio Negro, 17.XII.1974 (fr), *A. Gentry* 13377 (MO); Municipality São Paulo de Olivença, basin of creek Belem, 26.X-11.XII.1936 (fl fem, fr), *B. A. Krukoff* 8916 (MO, U). **Roraima:** São Luiz do Anauá, Estrada Manaus - Caracarai km 396, 60°40'W 1°30'S, 28.VIII.1987 (fr), *C. A. Cid* 9265 (MO); km 350, 12.II.1979 (fr), *W. Rodrigues & al.* 10109 (MO); km 355, 1 km S of 60°38'45"W 0°0'S, 18.XI.1977 (fr), *W. Steward & al.* 103 (NY).

COLOMBIA. Amazonas: Carretera Leticia-Tarapaca, km 17, VIII.1977, *A. Roa 514* (UDBC); Puerto Santander, camino de Ciudad Perdida a Monochoa, 2.II.1993, *J. Murillo & A. Matapí 258* (COAH, COL). **Caquetá:** Río Caquetá, Puerto Boy, 12.III.1972 (fr), *A. Roa 643* (COL); Santafé del Caguan, 4.V.1989, *R. Rodríguez s. n.* (UDBC). **Guainía:** Puerto Inírida, resguardo indígena Almidón-La Ceiba, cerca al caño Agujón, 67°51'W 3°32'N, 80 m, 21.III.1998 (fr), *A. Rudas & al. 7162* (COL); 22.III.1998 (fr), *A. Rudas & al. 7210* (COL). **Vichada:** Gaviotas, margen derecha del Caño Ariba, 22.II.1973 (fr), *I. Cabrera 2683* (COL).

GUYANA. Upper Mazaruni river, Imbaimadai savannas, Imbaimadai airstrip and Mt. Yamanaik, 1200 m, 23.X.1951 (fl fem), *B. Maguire & D. Fanshawe 32218* (K); Kamarang river, S bank of Utschi R., near mounth, ca. 550 m, 27.X.1960 (fl fem), *S. Tillet & C. Tillet 45826* (US); Pakaraima mountains, Dicymbe forest, Kataima, 550 m, 17.XI.1951 (fr), *B. Maguire & D. Fanshawe 32638* (NY).

PERU. Amazonas: Río Santiago, 2 km atrás de la comunidad Caterpiza, banda oeste de Caterpiza, 180 m, 25.X.1979 (fl fem), *V. Huashikat 1052* (MO); Yuwi entsa, alrededores, 500-600 m, 11.III.1973 (fr), *E. Ancuash 95* (MEX). **Huanuco:** Pachitea, region of Pucallpa, western part of the «Sira mountains», and adjacent lowland, from ca. 20 km to 24 km SE of Puerto Inca, campamento Sira, 74°47'W 9°28'S, 800 m, 8.IX.1988 (fl fem), *W. Morawetz & B. Wallnöfer 11-8988* (K). **Loreto:** Provincia Maynas, río Yubinetto, tributary of río Putumayo, 74°20'W 1°S, 150 m, sf, *C. Haxaire 5129* (MO); Mishana, along rio Nanay, 140 m, 18.VIII.1988 (fl masc), *H. van der Werff & al. 10167* (MEX); Río Nanay halfway between Iquitos and Santa María de Nanay, 73°30'W 3°50'S, 140 m, 22.III.1979, *A. Gentry & al. 25948* (MO); 20.III.1982, *A. Gentry & al. 36539* (MO); 6.I.1983, *A. Gentry & al. 39181, 39235* (NY); 73°30'W 3°52'S, 12-13.I.1983, *A. Gentry & al. 39401, 39443* (MO); Iquitos, quebrada de Shushuna near carretera de Zungaro Cocha, ca. 170 m, 7.XI.1979, *S. McDaniel & M. Rimachi 23186* (MO); Caserío Nina Rummy, río Nanay, 73°25'W 3°48'S, 123 m, 29.I.1986, *J. C. Ruiz 784* (MO); Provincia de Requena, reserva forestal de Jenaro Herrera, 73°45'W 4°55'S, 125 m, 14.V.1975 (fr), *R. Spichiger & al. 1974*, 28.IX.1984 (fl masc), *R. Spichiger & al. 1978* (U); río Ucayali, arboretum, 73°50'W 3°55'S, 140 m, 17.VII.1980 (fr), *R. Vásquez & N. Jaramillo 289* (MEX). **Pasco:** Shiringamazu, ca. 20 km S of Iscozacín, río Palcazu valley, 75°10'W 10°20'S, 9.VII.1988, *A. Gentry & al. 63508* (MO); Provincia Oxapampa, Cabeza de Mono, río Iscozacín, 10 km SW of Iscozasín, Palcazu valley, 75°18'W 10°20'S, 320 m, 6.VI.1983, *A. Gentry & al. 41926* (MO); 7.VI.1983, *A. Gentry & al. 41560* (MO); 8.VI.1983, *A. Gentry & al. 41631* (MO).

San Martín: Provincia Mariscal Cáceres, Tocache Nuevo, fundo Melodía, camino a Shunté, margen derecha del río Tocache, 800 m, 16.VII.1974 (fr), *J. Schunke 7445* (MEX, US).

SURINAM. Forest reserve Boschreserve, 13.XI.1918 (fl fem), *I. Zandery 4080* (U).

VENEZUELA. Amazonas: Casiquiare, São Carlos, 11.XII.1945 (fr), *R. de Lemos Fróes 21521* (US); ca. 20 km al SE de San Fernando de Atabapo, 67°47'W 3°50'N, 110 m, 10 y 16.I.1988 (fl masc), *G. Aymard & al. 6494, 6556* (MO); San Fernando de Atabapo, lago Titi, near the city, 110 m, 2-3.III.1974 (fl masc), *A. Gentry & S. Tillett 10847* (NY); Road from San Fernando de Atabapo to Santa Barbara, 12-40 km from San Fernando, 110 m, 24.III.1974 (fr), *A. Gentry & S. Tillett 10897* (MO); Río Negro, alrededores del caño Atamoni, ca. 5 km arriba del raudal Cabaroa, río Casiquiare, entre su boca y la laguna, 18.IV.1985 (fl masc), *B. Stergios & al. 8292* (MO); San Carlos de Río Negro, ca. 20 km S of confluence of río Negro and brazo Casiquiare, 67°03'W 1°56'N, 119 m, XI.1982 (fr), *R. Buschbacher 87* (MO); Caño Moriche/wari ahe/wari ahe, middle reaches of left bank tributary of upper Cuao river, 66°35'W 5°30'N, 400-450 m, 27.IV.1986 (fr), *S. Zent 486-29* (MO). **Bolívar:** Dto. Piar, vicinity of Guadequen (Buadequen), río Acanán (affluent of río Carrao) west of cerros Los Hermano, 62°17'W 5°56'N, 470 m, 1-3, 20.V.1986 (fl fem), *J. Steyermark & al. 131969* (NY).

Conceveiba tristigmata J. Murillo in Revista Acad. Colomb. Ci. Exact. 24: 368. 2000 (fig. 17).

Tipo: COLOMBIA. Amazonas: Araracuara, carretera a Puerto Arturo, pista aérea, 5.II.1992 (fl fem), *J. Murillo & A. Matapí 115* (Holo-: COL!; iso-: COAH!).

Arbol de (2-)12-20(-30) m; ramas jóvenes y pecíolos densamente con pelos estrellados, adpresos a erectos, ca. 0,2 mm de diámetro, a veces furcados; estípulas generalmente glandulares, lanceoladas, (3-)6-11(-14) × 1,5-3(-4) mm. Pecíolos de 3,5-8(-10,5) cm de long., con doble pulvínulo, cilíndricos; lámina elíptica, a veces ovada, (10-)19-27(-35) × (3,5-)10,5-12,5 cm, coriácea, ápice agudo a acuminado; base generalmente cordada, a veces redondeada a obtusa, generalmente con dos glándulas globosas en la unión con el pecíolo por la haz; margen serrada con dientes glandulares, a veces crenada; haz glabra, a veces con escasos pelos estrellados y furcados; envés cubierto moderada a abundantemente con pelos estrellados, 4-7 ramas, adpresos, ca. 0,2 mm de diámetro, a veces furcados; densamente papiloso, papilas columnares de ápices trilobulados; máculas



Fig. 17. – *Conceveiba tristigmata* J. Murillo. A. Habito, B. Detalle del envés de la hoja, C. Rama florífera masculina [J. Murillo & al. 435], D. Rama florífera femenina, E. Flor femenina [J. Murillo & A. Matapí 115]. [Dibujo Germán López]

glandulares marginales, a veces basilaminares y mediales; venación pinnada semicraspedódroma, venas secundarias (8-)10 a 12 pares; venas terciarias (8-)23-27, percurrentes, oblicuas a perpendiculares. Inflorescencia masculina axilar (antocaulo), en racimos o en panículas subsésiles, 3-4,5(-7) cm de long., cortamente pedunculadas. Flores masculinas con pedicelo de 1,5-3 mm de longitud, glómérulos de 3(-4) flores; brácteas apicales ovadas, 2-2,5 × 1,2 mm, enteras; brácteas basales 3-3,5 mm de long., generalmente con tres lóbulos de longitud variable; cubiertas moderadamente con pelos furcados a fasciculados; cáliz en yema de 1,5 mm de diámetro; sépalos 2-3(-4) lóbulos, 2 × 1,5 mm, cara interna glabra; estambres 19-25(-36), 3-4(-5) mm de long., a veces los centrales connatos; estaminodios ausentes; anteras apiculadas, cordadas, cubiertas esparcidamente con pelos simples y furcados. Inflorescencia femenina terminal (antoblasto), estaquioide, 6,5-9.5 cm de long. Flores femeninas sésiles, cubiertas densamente con pelos estrellados; brácteas biglandulares, ovadas a triangulares, 3 × 3-4 mm, cara interna glabra, glándulas basales, globosas, 1,8 mm de long.; cáliz gamosépalo, 3-4 mm de long., cupuliforme; ovario trilobulado, 2,5-4 mm de long., carpelos (2-)3, estilo 1,5-3 mm de long.; estigmas (2-)3, bífidos, (3-)5-7 mm de long., papilosos, persistentes. Fruto globoso de 1,2-1,5 × 1,2-1,3 cm, levemente con 3 aristas principalmente hacia el ápice, cubierto moderada a densamente con pelos estrellados, verde pálido. Semilla de 6,5-7 × 8 × 6 cm, café clara.

Conceveiba tristigmata se caracteriza por tener hojas generalmente elípticas, con un par de glándulas adaxiales basilaminares, abundantes venas terciarias, densamente papilosa por el envés con papilas de ápice trilobulado, anteras cordadas, sépalos femeninos connatos y ovario tricarpelar.

Distribución y ecología. – *Conceveiba tristigmata* se distribuye al noroeste de la región amazónica en Brasil, Colombia y Venezuela, en alturas menores de 300 m (mapa 4). Es un árbol del dosel de sitios con diverso grado de intervención, a veces crece sobre suelos de arena blanca. Florece y fructifica entre agosto y febrero.

Nombres comunes. – Barasana, Ka-rá-ree-kö (Colombia), Carugano (Venezuela).

Material examinado. – **COLOMBIA. Amazonas:** Araracuara, La Nevera, carretera de Puerto Arturo a la pista aérea, II.1991, *J. Murillo & A. Matapí 236* (COL, COAH); carretera a Puerto Arturo, pista aérea, Tra 113 *M. Sánchez & al. 1655* (COAH); Puerto Santander, trocha a Ciudad Perdida por Monochoa, 13.XI.1997, *J. Murillo & al. 728* (COL), 14.VIII.1998, *Murillo & al. 1961, 1962, 1963* (COL); trocha a La Chorrera, 14.XI.1997, *J. Murillo & al. 755*, (COL); Villazul, camino al plano sedimentario, 16.XI.1997, *J. Murillo & al. 859* (COAH,

COL). **Caquetá:** Araracuara, represa La Iguana, *J. Murillo 09* (COL, COAH). **Guainía:** Serranía de Naquén, Maimachi, 68°14'W 2°13'N, 17.VII.1992, *R. Córdoba & al. 107* (COL); Camino al cerro Minas, 68°13'W 2°12'N, 455 m, 9.IV.1993, *S. Madriñán & C. Barbosa 967* (COL). **Vaupés:** Rio Piraparana (tributario del río Apaporis), 70°30'W 0°15'S-70°30'W 0°25'S, 10.IX.1952 (fr), *R. Schultes & I. Cabrera 17391* (U).

BRASIL. Amazonas: Cuenca del río Negro, road Camanaus-Uaupes, near Camanaus, 1.XI.1971 (fr), *G. Prance & al. 15985* (U).

VENEZUELA. Amazonas: Yavita, 128 m, 30.I.1942, *L. Williams 14083* (NY); A long Pimichin-Yavita road, near Pimichin, 130-140 m, 14.IV.1953 (fr), *B. Maguire & J. Wurdack 35596* (NY); San Carlos de Rio Negro, ca. 20 km S of confluence of río Negro and brazo Casiquiare, 4.3 km NE of San Carlos on Solano road, 67°03'W 1°56'N, 119 m, 21.IX.1978 (fr), *H. Clark & P. Maquirino 6803* (MO).

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- AUBLET, M. F. (1775). *Histoire des plantes de la Guiane Française*: 923-926. Paris.
- BAILLON, H. (1861). *Generum novorum quatuor descriptio: Gavarretia. Adansonia* 1: 185-186.
- BAILLON, H. (1874). *Histoire des plantes: Euphorbiacées* 5: 105-256. Paris.
- BENTHAM, G. (1880). Euphorbiaceae. In: BENTHAM, G. & J. HOOKER, *Gen. Pl.* 3: 239-340.
- BRETELER, F. J. (1994). Novitates gabonenses (17). *Conceveiba leptostachys*, a new Euphorbiaceae from Gabon and Cameroun. *Bull. Jard. Bot. Belg.* 63: 209-213.
- CARDIEL, J. M. (1995). *Acalypha* (Euphorbiaceae). *Fl. Colombia* 15. Bogotá.
- COWAN, R. S. (1975). A monograph of the genus *Eperua* (Leguminosae: Caesalpinioideae): ecology and phenology. *Smithsonian Contr. Bot.* 28: 15-17.
- HALLE, F., R. OLDEMAN & P. TOMLINSON (1978). *Tropical trees and forests*. Berlin.
- HARE, L. (1942). On the taxonomic value of the anatomical structure of the vegetative organs of the dicotyledons. The anatomy of the petiole and its taxonomic value. *Proc. Linn. Soc. London* 155: 223-229.