

MÁS SOBRE *MATISIA GENTRYI* (BOMBACACEAE- QUARARIBEAE). UNA ESPECIE PROMISORIA Y POCO CONOCIDA DEL CHOCÓ, COLOMBIA

Por

Hamleth Valois-Cuesta¹ & José Luis Fernández-Alonso²

Resumen

Valois-Cuesta H. & J. L. Fernández-Alonso: Más sobre *Matisia gentryi* (Bombacaceae-Quararibeae). Una especie promisoría y poco conocida del Chocó, Colombia. Rev. Acad. Colomb. Cienc. **34** (130): 17-26, 2010. ISSN 0370-3908.

Recientes recolecciones de la especie endémica *Matisia gentryi* Fern. Alonso, permitieron estudiar la morfometría foliar, frutos, plántulas y otros aspectos etnobotánicos y ecológicos de interés en una especie promisoría con potencial alimenticio y artesanal de la región del Chocó, en Colombia.

Palabras clave: Bombacaceae, endemismo, fruto silvestre, *Matisia*, Pacífico colombiano, plántulas, selva pluvial.

Abstract

Based on new collections, the leaves, fruits, and seedlings morphometry of *Matisia gentryi* Fern. Alonso was study. In addition, ethnobotany and ecological information of interest is presented for this endemic and promissory species with potential as food and crafts of the Chocó region in Colombia.

Key words: Bombacaceae, Colombian pacific, endemism, *Matisia*, rainforest, seedling, wild fruit.

Introducción

Las selvas pluviales del Chocó biogeográfico colombiano son ricas en especies de la familia Bombacaceae, especialmente de la tribu Quararibeae (**Fernández-Alonso,**

2002). Dentro de esta tribu, el género *Matisia* Bonpl. es uno de los más representativos en la región con 18 especies (**Fernández-Alonso,** 2004), las cuales pueden identificarse por sus hojas simples elípticas o cordiformes con indumento estrellado o fasciculado y frutos drupáceos con cinco

¹ Programa de Biología con énfasis en Recursos Naturales, Facultad de Ciencias Básicas; Herbario "CHOCO", Universidad Tecnológica del Chocó, Quibdó, Colombia; correo electrónico: havalois@yahoo.com

² Real Jardín Botánico – CSIC, Plaza de Murillo 2, 28014 Madrid, España. / Instituto de Ciencias Naturales, U. Nacional de Colombia, apartado 7495, Bogotá, Colombia; correo electrónico: jlfernandez@rjb.csic.es

pirenos. En el grupo de las especies con hojas cordiformes se encuentra *Matisia gentryi* Fern. Alonso, especie que fue descrita recientemente (Fernández-Alonso, 2002) con base en colecciones efectuadas a finales de los años 70^s en la región del San Juan, departamento del Chocó, Colombia. *M. gentryi* es afín a la especie *M. cordata* Bonpl., planta frutal muy apetecida y de amplia distribución en el norte de Sudamérica, y a *M. longitubulosa* (A. Robyns) Cuatrec., y *M. uberrima* Fern. Alonso endémicas de la Amazonía ecuato-peruana (Fernández-Alonso, 2001; 2004; León, 2006). A diferencia de sus afines, *M. gentryi* es una especie rara y no bien documentada en estado silvestre, de hecho, los ejemplares tipo constituían hasta ahora el único registro conocido de la especie. Recientes exploraciones botánicas realizadas en la Serranía del Baudó, municipio del Alto Baudó, departamento del Chocó, Colombia, permitieron determinar las variaciones morfométricas en algunas estructuras de la planta y conocer por primera vez en su ambiente natural algunos atributos de este árbol promisorio del Chocó.

Materiales y métodos

Entre marzo y junio de 2005 se realizaron colecciones de *M. gentryi* en el corregimiento de Chachajo, municipio del Alto Baudó. A fin de documentar los rangos de variación morfométrica en hoja, fruto y plántula, las colecciones fueron medidas con una regla milimetrada y/o un vernier digital Mitutoyo CD - 8" (0.01 mm de precisión). La morfometría y la distribución del indumento foliar fueron examinadas usando un estereoscopio y un microscopio con micrómetro ocular. Todas las mediciones fueron realizadas a partir de 34 muestras escogidas al azar en los dos únicos árboles encontrados en la zona de estudio así: n = 14 hojas desde *H. Valois-C 338* y *H. Valois-C 424*, n = 14 frutos desde *H. Valois-C 424*, n = 6 plántulas desde *H. Valois-C 425*.

Resultados y discusión

A continuación se describe *M. gentryi* adicionando información sobre su fuste, corteza y plántulas y se analizan los rangos de variación morfométrica en hojas y frutos. Adicionalmente, se incluye la referencia taxonómica más importante sobre la especie e información sobre su etnobotánica y ecología.

Matisia gentryi Fern. Alonso, Novon 12: 343-351. 2002.

TIPO: COLOMBIA: Chocó: ca. 50 Km al E de las Ánimas, 4 Km al E del Río Pató, Carretera Panamericana, 250 m, 11 Ene. 1979 (fl, fr), A. Gentry & E. Rentería 23984 (holótipo, COL 204320; isotipos, HUA 11533, MO 1281065) (Figura 1).

Árboles de 30 m de alto, raíces tablares (con 3 aletones bien desarrollados) de 220, 270, 290 cm de ancho en la base × 100, 110, 140 cm de alto respectivamente; diámetro a la altura del pecho 73-75 cm; fuste cilíndrico, copa alta y ramas dispuestas en verticilos (Figura 2A); corteza muerta sin protuberancias o fisuras pronunciadas en el exterior, color café oscuro al interior; corteza viva (albura) de color amarillo pálido, claramente diferenciable de la madera (duramen), la cual es liviana de color crema uniforme, sin vetas evidentes a simple vista en corte transversal o longitudinal (Figura 2B y D-E). Hojas subcoriáceas, agrupadas hacia el final de las ramas más jóvenes (Figuras 3A-B y D), yema terminal con brácteas crasas, subcoriáceas, triangulares o anchamente triangulares de 3-4 (7) × 2,5-3 mm con indumento muy fino equinado-tuberculado (Figura 3C); estípulas triangulares de hasta 7 mm de longitud; pecíolos de (4,4-) 5,5-12 (-21,5) cm × 1,5-2 (-4) mm, pulvínulo proximal 8-9 (10) × (3-) 6-7 mm, pulvínulo distal 12 × 3-5 mm (Figuras 3A-B); láminas foliares anchamente obovadas de (11-) 14-23 (-41) × (9-) 10-27 (-39) cm, base cordada con senos de (1,1-) 1,5-2,5 (-4) cm de profundidad; ápice obtuso, redondo o emarginado y margen levemente sinuoso-ondulado (Figuras 3A y D); indumento disperso en el envés, estrellado-fasciculado con 28-30 (-32) radios sobre los nervios principales y estrellado-lepidoto de 7-12 (15) radios sobre la lámina como tal (Figuras 4A-D), haz subglabro. Inflorescencias ramifloras, dispuestas en formaciones nodosas; pedicelos de 15-18 mm, con 3 bractéolas dispuestas en la mitad basal del pedicelo, prontamente caeducas; cáliz obcónico con 2-2,2 cm de longitud y 1,5-1,7 cm de diámetro en el margen distal; pétalos de color crema, suberectos en la antesis, anchamente espatulados, de hasta 3,5 × 1,2 cm, obtusos en el ápice; columna estaminal de 2,3-2,8 cm con indumento estrellado de radios muy cortos, ramas estaminales de hasta 1,2-1,4 cm × 2 mm de ancho. Pedicelo fructífero de (1,8-) 2,2 cm × 5 (-9) mm, cáliz fructífero con superficie pustulada y margen ligeramente irregular; frutos marrones semi-esféricos de (6-) 8,1 × (4,5-) 8 cm, con una depresión de 2,2 cm de diámetro × 2 mm de profundidad en su ápice; semillas con cotiledones muy plegados (Figura 5). Plántulas con germinación epigea, fanerocotilares; con aproximadamente 5-7 semanas de haber emergido, presentan 26-27 cm de altura; epicotilo cilíndrico de 12-15 cm × 1,5-2 mm (Figura 6), densamente indumentado con pelos estrellados, hipocotilo cilíndrico de 0,7-10,3 cm × 2-3 mm. Eofilos simples, opuestos, dos estípulas libres lanceoladas de 1,3-2 mm de longitud, pecíolos de 4-6,2 cm × 1 mm (Figuras 6A-B) con pelos estrellados de radios largos, láminas con base cordiformes de 7,1-9,4 (12,4) × 7,6-10,8 cm (Figuras 6B-C), haz foliar con nervaduras principales densamente indumentadas con pelos estrellados-fasciculados con 6-8 (-10) radios de 250-350 μm y envés con pelos estrellados-fasciculados 100-120 μm. Cotiledones opuestos, clorofílicos, muy corrugados (bullados) de 2,4-2,7 × 5-5,5 cm (Figura 6D).



Figura 1. *Matisia gentryi*. Holotypus (A. Gentry & E. Rentería 23984, COL. 204320).

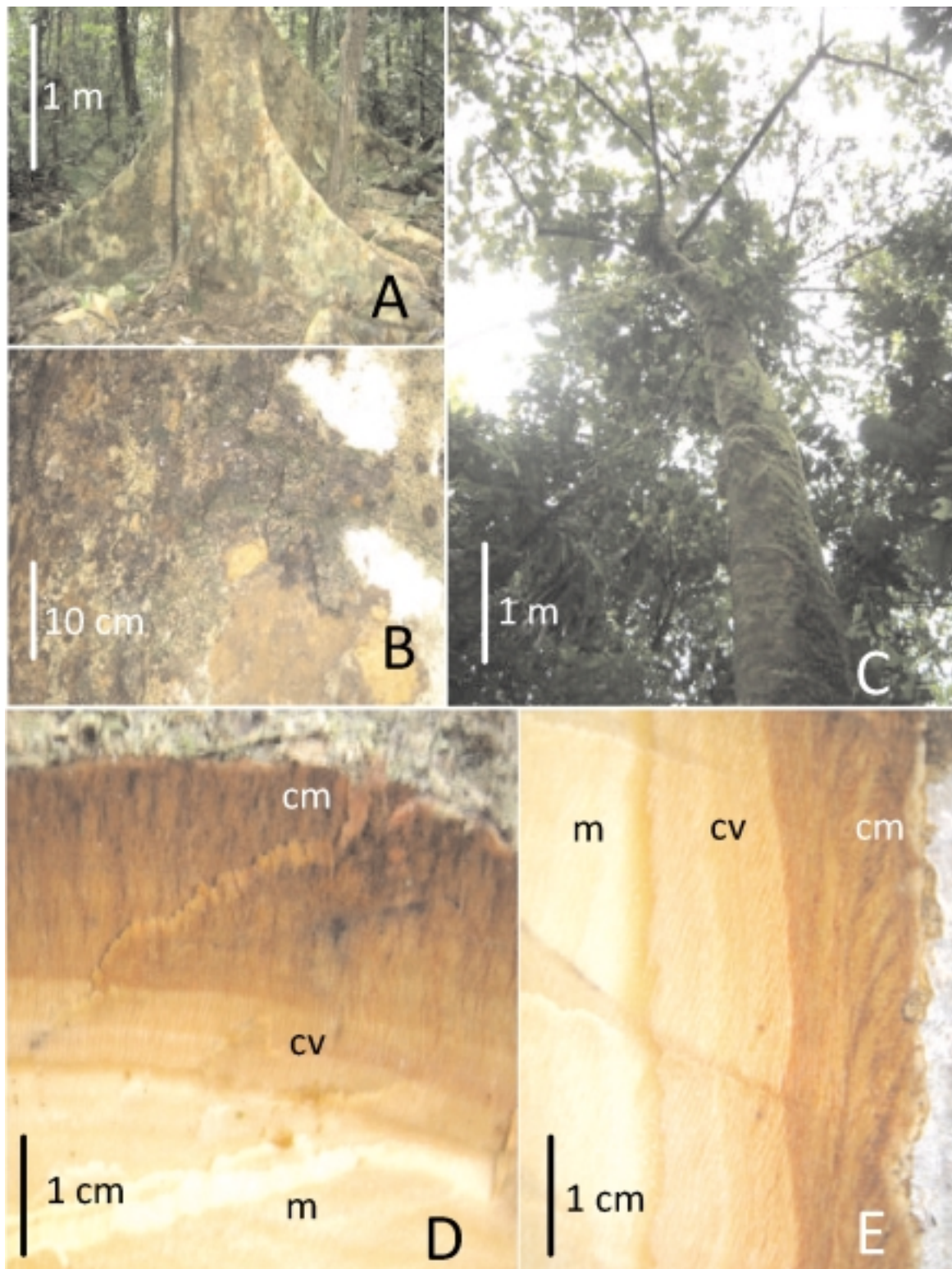


Figura 2. *Matisia gentryi*. **A.** Aletones en la base del tronco. **B.** Aspecto de la zona externa de la corteza. **C.** Aspecto del fuste y ramificación. **D-E.** Corte transversal y longitudinal del tronco; **cm**, corteza muerta; **cv**, corteza viva; **m**, madera (desde *H. Valois-Cuesta 424*, CHOCÓ, COL).

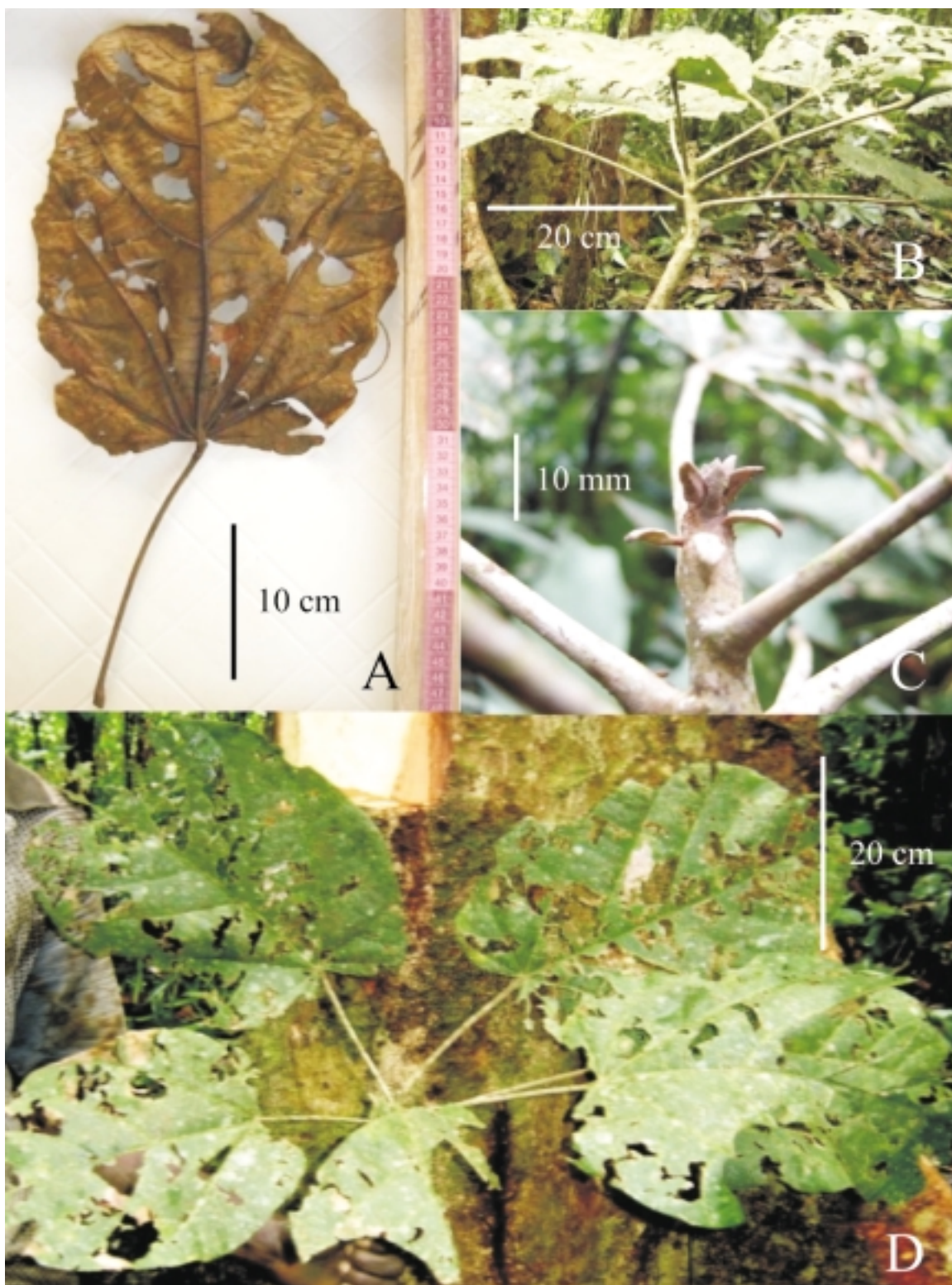


Figura 3. *Matisia gentryi*. **A.** Pecíolos y lámina foliar. **B.** Disposición de las hojas en ramas jóvenes. **C.** Yema terminal con brácteas coriáceas. **D.** Láminas foliares maduras (A. desde *H. Valois-Cuesta* 338 y **B-D.** desde *H. Valois-Cuesta* 424, CHOCÓ, COL).

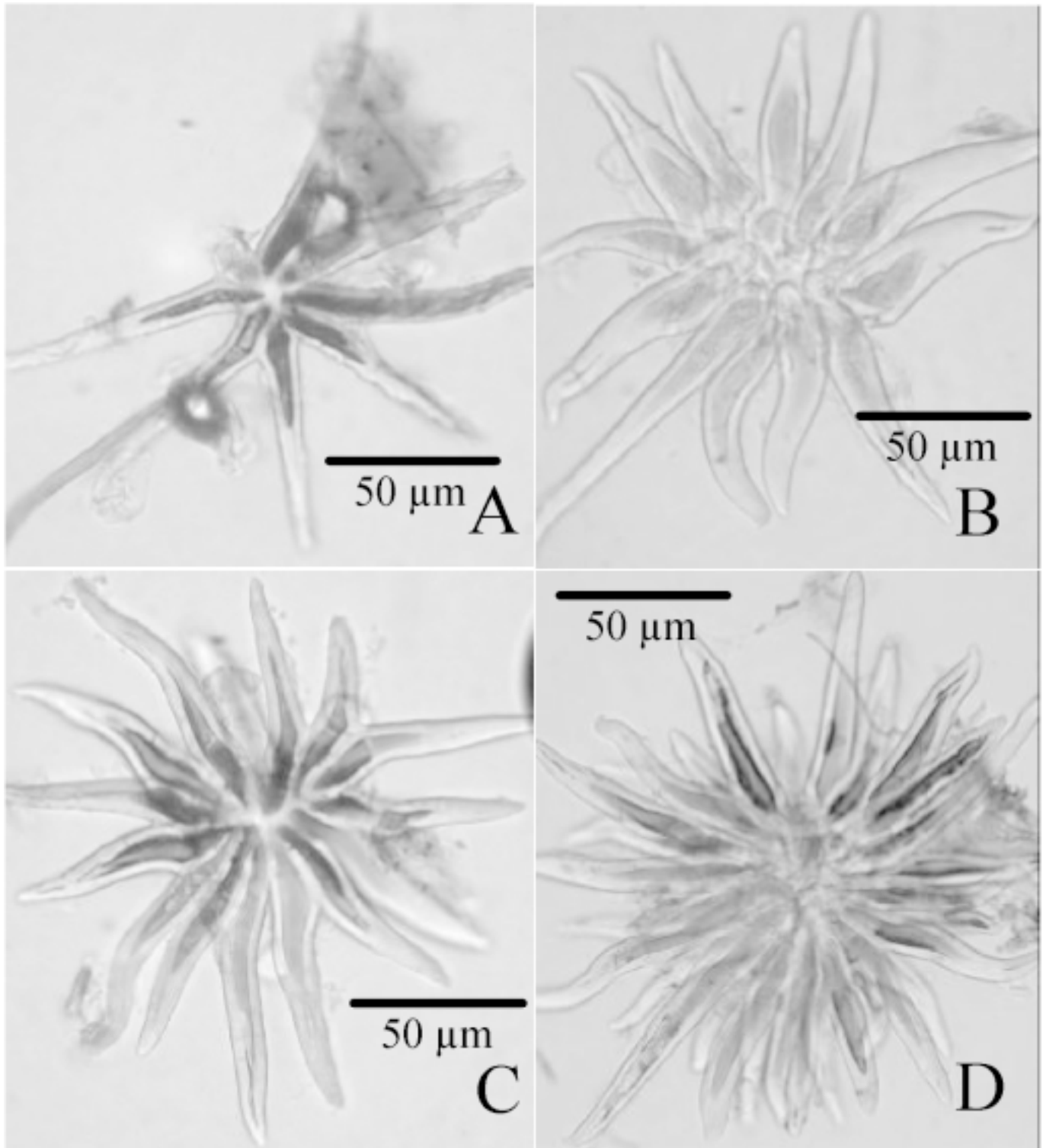


Figura 4. Microfotografía del indumento presente en el envés foliar de *Matisia gentryi*. A-C. Pelos presentes sobre la lámina. D. Pelos presentes sobre las nervaduras (desde *H. Valois-Cuesta 338*, CHOCÓ, COL).

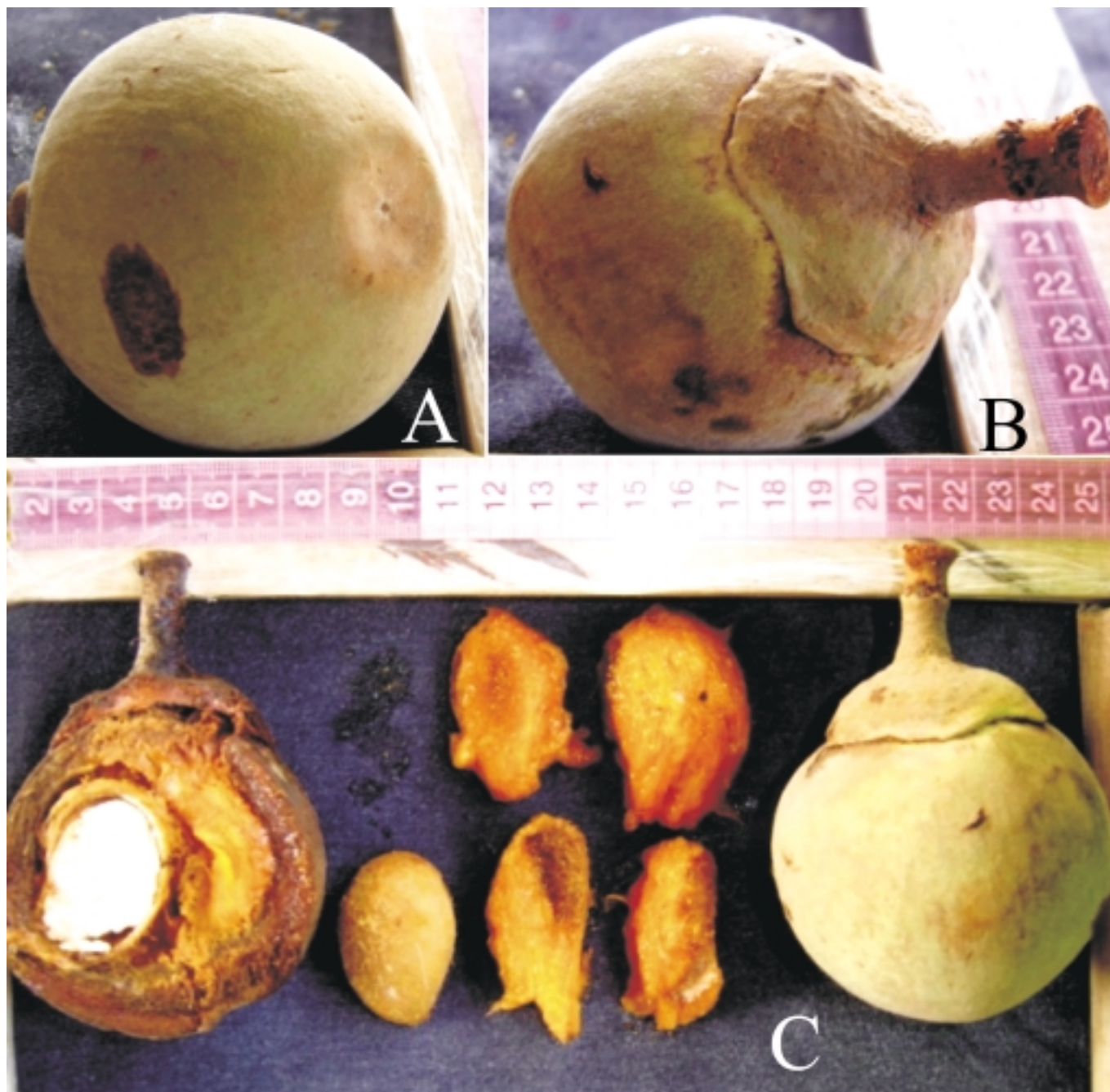


Figura 5. *Matisia gentryi*. **A.** Depresión en el ápice del fruto. **B.** Pedicelo y cáliz fructífero. **C.** Corte vertical del fruto, semillas y aspecto externo del fruto (desde *H. Valois-Cuesta 338*, CHOCÓ, COL).

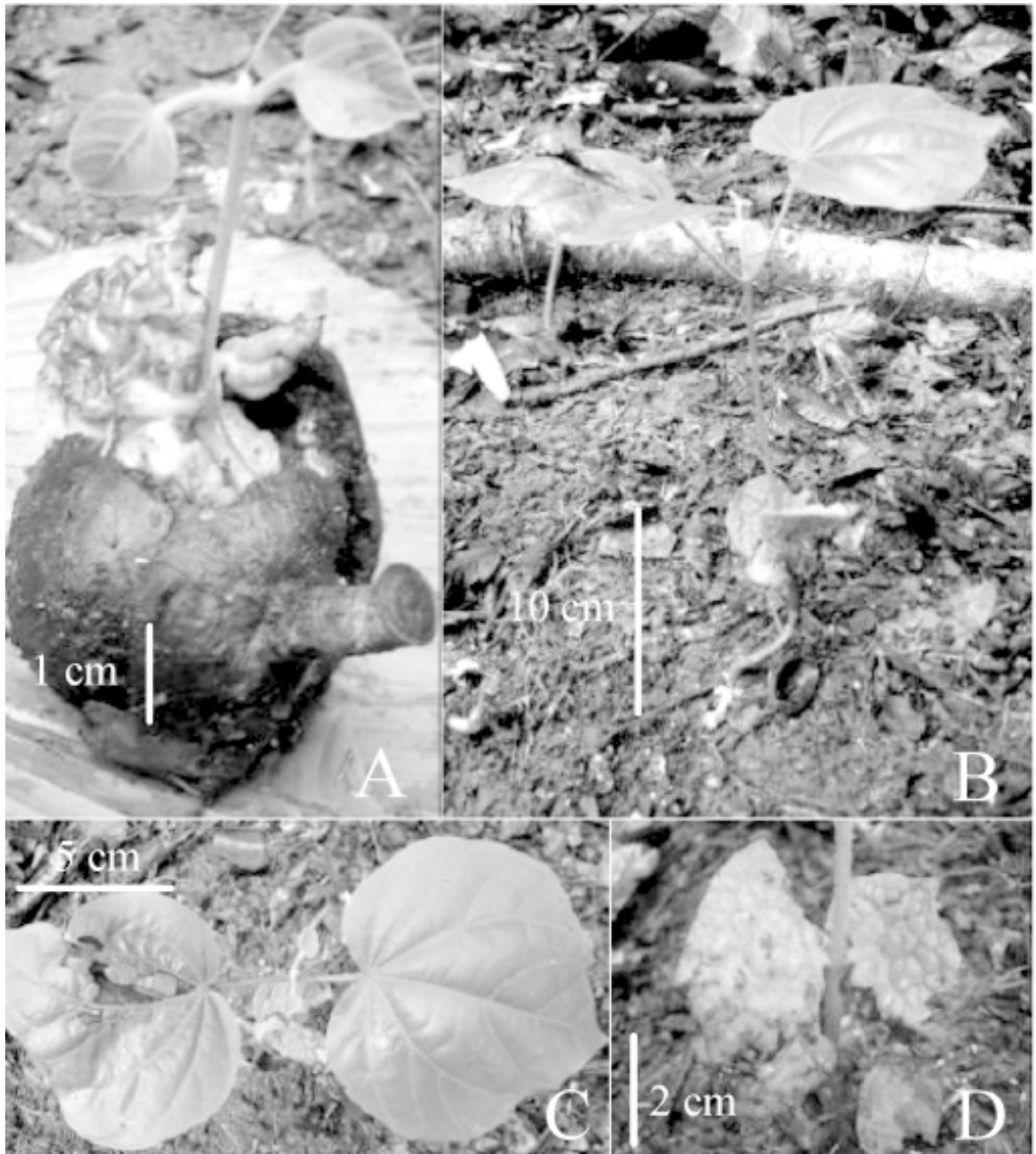


Figura 6. *Matisia gentryi*. **A.** Plántula germinado desde un fruto caído. **B.** Plántula con 5-7 semanas de desarrollo. **C.** Detalle del primer par de eofilos. **D.** Detalle de los cotiledones (desde *H. Valois-Cuesta 425*, CHOCÓ, COL).

La anterior descripción permite determinar que los rangos de variación morfométricos en las dimensiones de las hojas y los frutos de *M. gentryi* son mayores, tal como se puede apreciar en la Tabla 1.

Consideraciones sobre la variabilidad morfométrica:

aunque las muestras de *M. gentryi* obtenidas recientemente en el Alto Baudó presentan algunas diferencias morfométricas en comparación con las muestras de la localidad tipo (Paimadó, San Juan), las primeras, se consideran dentro de *M. gentryi* por exhibir láminas foliares anchamente obovadas con indumento diminutamente disperso en el envés y haz subglabro. Así mismo, las dimensiones de pecíolos, láminas foliares y senos en la base de la lámina reportados para la colección tipo, se ajustan perfectamente dentro de los rangos morfométricos observados en las colecciones provenientes del Alto Baudó (Tabla 1). Por otra parte, es probable que las diferencias morfométricas observadas entre los frutos de la serie típica y aquellos provenientes del Alto Baudó se deban más al estado de desarrollo de los mismos al momento de ser recolectados, que a una condición fenotípica estricta de la especie, pues al observar los frutos en la serie típica se puede apreciar que éstos al parecer corresponden a frutos inmaduros, a diferencia de las muestras provenientes del Alto Baudó, las cuales corresponden a frutos totalmente desarrollados (Figura 1 vs. 5). Un vistazo a la topografía de la región, permite además apreciar que entre Paimadó (localidad tipo) y Chachajo, Alto Baudó, de

donde provienen las colecciones recientes, no existen barreras biogeográficas que impidan la migración de elementos entre poblaciones, de hecho, ambas localidades se encuentran topográficamente dentro de la misma unidad de paisaje “colinas bajas” (ver mapa 6 en Poveda-M *et al.*, 2004).

Nombres vernáculos y usos: en el corregimiento de Chachajo, municipio del Alto Baudó, Chocó, *M. gentryi* es conocida con el nombre de “zapote de monte bravo” y sus frutos maduros son consumidos directamente desde el árbol. Este fruto tiene un sabor similar al fruto de *M. cordata* conocido como “zapote”, pero la pulpa de *M. gentryi* presenta una consistencia más fibrosa. Algunas personas de esta localidad manifestaron que la especie es poco observada, sin embargo, su madera puede ser usada para la construcción de viviendas (especialmente tablas para paredes de interiores) o para la elaboración de figuras artesanales.

Ecología reproductiva: los patrones fenológicos de *M. gentryi* son desconocidos, sin embargo, se han observado árboles con flores en junio y con frutos entre enero y junio. No existen registros sobre sus polinizadores, pero debido a las características de sus flores (inflorescencias ramifloras, flores tubulares con cáliz y corola de colores discretos) es posible que éstas sean polinizadas por murciélagos nectarívoros. En cuanto a la dispersión de frutos y semillas, no se observó evidencia de dispersores naturales durante el tiempo que duraron las observaciones en el Alto Baudó (marzo-junio de 2005), de hecho, muchos fru-

Tabla 1. Rangos de variación morfométrica en colecciones de *Matisia gentryi* del Chocó, Colombia

Caracteres	Localidades con colecciones		Rangos de variación morfométrica
	Paimado (San Juan)	Chachajo (Alto Baudó)	
	A. Gentry & E. Rentería 23984 (COL.) Tipo (Figura 1)	H. Valois-C 338 y 424 (COL, CHOCÓ) (Figuras 2-6)	
Longitud y diámetro del pecíolo	(4,5) 5,5 - 12 cm × 2-3 mm	4,4 - 21,5 cm × 1,5-2 (-4) mm	(4,4-) 5,5 - 12 (-21,5) cm × 1,5-2 (-4) mm
Largo y ancho de la lámina foliar	(11-) 13 - 23 × (9-) 10 - 20 cm	14 - 31 (41) × 12 - 27 (39) cm	(11-) 14 - 23 (-41) × (9-) 10 - 27 (-39) cm
Profundidad en el seno de la base de la hoja	hasta 1,5 cm	1,1 - 2,5 (-4) cm	(1,1-) 1,5 - 2,5 (-4) cm
Longitud y diámetro del pedicelo fructífero	1,8 - 2 cm × 5 - 7 mm	2,2 - 2,7 cm × 8 - 9 mm	(1,8-) 2,2 cm × 5 (-9) mm
Forma, largo y ancho del fruto	Oval – ovoide, 6 - 7 × 4,5 - 5 cm	Semiesféricos, 7 - 8,1 × 7 - 8 cm	(6-) 8,1 × (4,5-) 8 cm

tos en descomposición (con todas sus semillas dentro) fueron observados bajo la copa (aprox. 1-3 frutos · m⁻²) de los dos únicos árboles registrados en la zona. Es probable que debido a sus características, los frutos de *M. gentryi* sean consumidos por algunos mamíferos silvestres de la región tales como la guagua (*Cuniculus paca* Linnaeus), el tatabro (*Tayassu pecari* Link) y el zaino (*Tayassu tajacu* Linnaeus). Sin embargo, debido a la baja frecuencia con que se observaron los árboles en el área de estudio, no se descarta la posibilidad que esta especie presente un sistema de dispersión anacrónico (ver **Guimarães et al.**, 2008).

Perspectivas para aprovechamiento sostenible: *M. gentryi* es una especie promisorio y de distribución restringida, la cual merece ser estudiada en busca de su aprovechamiento y conservación, por ello, es de vital importancia adelantar esfuerzos investigativos para conocer la bromatología de sus frutos, las respuestas ecofisiológicas de sus plántulas e individuos juveniles y adultos, requerimientos microhabitacionales para su desarrollo, ecología reproductiva, dinámica poblacional y su adaptabilidad a sistemas cultivados, a fin de aplicar las tecnologías necesarias para su uso sostenible.

Especímenes examinados. COLOMBIA. **CHOCÓ:** ca. 50 Km al E de las Ánimas, 4 Km al E del Río Pató, Carretera Panamericana, 250 m, 11 Ene 1979 (fl, fr), *A. Gentry & E. Rentería 23984* (holótipo, COL); Municipio del Alto Baudó, Corregimiento de Chachajo, bosque primario en los Cerros de Chachajo, 100-150 m, Mar 2005 (fr), *H. Valois-Cuesta 338* (CHOCO, COL), Quebrada Chachajo, 6 Jun 2005 (fr), *H. Valois-Cuesta 424* (CHOCO, COL), bosque primario en los Cerros de Chachajo 6 Jun 2005 (Plántulas) *H. Valois-Cuesta 425* (CHOCO, COL).

Agradecimiento

A la comunidad de Chachajo, Alto Baudó por su gentil hospitalidad y colaboración durante el trabajo de campo. A la Universidad Tecnológica del Chocó en el marco del proyecto “Estudio de Impacto Ambiental de la carretera Ánimas-Nuquí”.

Bibliografía

- Fernández-Alonso, J. L.** 2001. Bombacaceae Neotropicae Novae vel Minus Cognitae I. Novedades taxonómicas y corológicas en *Matisia*, *Quararibea* y *Spirotheca*. *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* **25**(95): 183-2006.
- . 2002. Bombacaceae Neotropicae Novae vel Minus Cognitae III. Nuevas especies de *Matisia* y *Quararibea* de Colombia. *Novon* **12**: 343-351.
- . 2004. Bombacaceae, pp. 165-170. En: J. O. Rangel-Ch. (ed), Colombia diversidad biótica IV. El Chocó Biogeográfico. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- Guimarães, P. R., M. Galetti & P. Jordano.** 2008. Seed dispersal anachronisms: Rethinking the fruits extinct megafauna ate. *PLoS ONE* **3** (3): e1745. DOI: 10.1371/journal.pone.0001745.
- León, B.** 2006. Bombacaceae endémicas del Perú. *Revista Peruana de Biología* **13**: 175-176.
- Poveda-M, C., C. A. Rojas-P., A. Rudas-LI. & J. O. Rangel-Ch.** 2004. El Chocó biogeográfico: Ambiente biofísico, pp 1-21. En: J. O. Rangel-Ch. (ed), Colombia Diversidad Biótica IV. El Chocó Biogeográfico. Mapa 6. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

Recibido: octubre 15 de 2009.

Aceptado para su publicación: febrero 12 de 2010.