REVISIÓN TAXONÓMICA DE LA FAMILIA LECYTHIDACEAE EN LA CUENCA MEDIA DEL RÍO MAGDALENA

Trabajo de grado como requisito para optar al título profesional de Ingeniero Forestal bajo la modalidad de investigación - innovación

Presentado por:

Juan Diego Mora López

Director:

MSc. Lyndon Carvajal Rojas

Codirector:

Ph.D Orlando Adolfo Jara Múñoz

Evaluador:

Ph.D Diego Alonso Giraldo Cañas

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS FACULTAD DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

INGENIERÍA FORESTAL

BOGOTÁ D.C.

MARZO DE 2025

AGRADECIMIENTOS

A mi madre y mi familia por todo su apoyo y respaldo a lo largo de este proceso.

Al profesor Lyndon Carvajal por su acompañamiento y al profesor Adolfo Jara por su confianza, su guía y valiosos consejos para llevar a cabo esta investigación.

A la International Association for Plant Taxonomy (IAPT) por financiar el proyecto “The flora of the Middle Magdalena of Colombia and its floristic origins as a keystone for its conservation”

Al personal de los herbarios ANDES, CAUP, COL, HUA, JAUM, JBB, MEDEL, UMNG-H y UDBC por permitirme acceder y estudiar sus colecciones.

Al Herbario Forestal de la Universidad Distrital y su equipo de trabajo por abrirme las puertas y ser mi primer espacio de formación.

Al Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional y a sus profesores, por recibirme y convertirse en un espacio continuo de aprendizaje y crecimiento.

A Luis Soler y Andrés Torrejano por su apoyo, su escucha y sus valiosos aportes.

A todas/os mis amigas/os que hicieron parte de todo este proceso.

Tabla de contenido

1. Resumen **3**
2. Abstract **3**
3. Introducción **3**
4. Problema de investigación **4**
5. Objetivos **5**
5.1. Objetivo general 5
5.2. Objetivos específicos 5
6. Marco teórico **6**
6.1. Los tratamientos taxonómicos 6
6.2. Historia taxonómica de la familia Lecythidaceae, subfam. Lecythidoideae 6
6.3. El Magdalena Medio 8
7. Metodología **9**
8. Resultados **10**
8.1. Tratamiento taxonómico 10
Clave para los géneros de Lecythidaceae presentes en el Magdalena Medio 10
Cariniana *11*
Couratari *17*
Couroupita *22*
Eschweilera s.l *23*
Grias *35*
Gustavia *41*
Lecythis s.l *66*
8.2. Especies excluidas de ocurrencia en los bosques húmedos del Magdalena Medio 76
8.3. Especies dudosas 77
9. Conclusiones **78**
10. Recomendaciones **78**
11. Referencias bibliográficas **79**

Lista de figuras

Figura 1. División político-administrativa del Magdalena Medio. 13
Figura 2. *Cariniana pyriformis.* Hojas e inflorescencias [de Ramírez 1746, COL]. 18
Figura 3. *Cariniana pyriformis*. Fruto [de Cogollo 745, COL]. 19
Figura 4. *Couratari guianensis*. Hojas y fruto [de Soejarto 4106, COL]. 23
Figura 5. *Couroupita nicaraguarensis*. Hojas y flores [de Cabrera 900, COL]. 26
Figura 6. Mapa de distribución de *Cariniana pyriformis, Couratari guianensis* y *Couroupita nicaraguarensis* en el Magdalena Medio 27
Figura 7. *Eschweilera coriacea*. Hojas y fruto [de Hernández 102 (COL)] 31
Figura 8. *Eschweilera microcalyx.* Isotipo con hojas, botones florales y flor [de Soejarto 4275 (F)] 34
Figura 9. Mapa de distribución de *Eschweilera coriacea* y *Eschweilera microcalyx* en el Magdalena Medio. 35
Figura 10. *Eschweilera pittieri*. Hojas y frutos [de Romero-Castañeda 4806 (COL)]. 39
Figura 11. Mapa de distribución de *Eschweilera pittieri* y *Eschweilera* sp. en el Magdalena Medio. 41
Figura 12. *Grias haughtii*. Hojas y frutos [de Romero-Castañeda 4993, COL] 44
Figura 13. *Grias haughtii*. Inflorescencias [de Fernández 7100, COL] 45
Figura 14. Mapa de distribución de *Grias haughtii* y *Grias lucindoae* en el Magdalena Medio. 47
Figura 15. *Gustavia dubia*. A y C: vista frontal y lateral de la flor; B: hipanto; D: fruto [de Quiroga 143, COL] 51
Figura 16. *Gustavia dubia*. Hojas y flores [de Areira 4-10, COL] 52
Figura 17. *Gustavia excelsa*. A: hábito e inflorescencias; B: botón floral y bracteola; C: cáliz e hipanto; D: flores en antesis; E: frutos; F: Hoja en la superficie adaxial [A, B, C, D y F de Jara 4547, COL; E de Jara 4514, COL] 55
Figura 18. *Gustavia longifuniculata.* Hojas y flores [de Cabrera 783 (COL)] 58
Figura 19. *Gustavia romeroi.* Hojas y flores [de Romero-Castañeda 4819 (COL)] 62
Figura 20. Mapa de distribución de *Gustavia dubia, G. excelsa, G. longifuniculata* y *G. romeroi* en el Magdalena medio. 63
Figura 21. *Gustavia santanderiensis*. Isotipo [de Haught 1834 (US)] 66
Figura 22. *Gustavia speciosa*. Hojas y flores [de Denslow 504 (COL)] 70
Figura 23. Mapa de distribución de *Gustavia santanderiensis, G. speciosa, G.* sp. 1 y *G*. sp. 2 en el Magdalena Medio. 74
Figura 24. *Lecythis ampla.* Hojas y flores [de Fonnegra 4896 (COL)] 77
Figura 25. *Lecythis mesophylla*. Hojas y flores [de Jara 2118 (COL)] 80
Figura 26. *Lecythis tuyrana*. A: corteza; B: superficie abaxial de la hoja; C: superficie adaxial de la hoja [de Jara 4553, COL] 83
Figura 27. *Lecythis tuyrana*. A: ramas, hojas e inflorescencias; B: vista superior de la flor; C: vista lateral de la flor; D: corte longitudinal del capuchón del androceo [de Jara 4553, COL] 84
Figura 28. Mapa de distribución de *Lecythis ampla, L. mesophylla* y *L. tuyrana* en el Magdalena Medio. 85

1. Resumen

La familia Lecythidaceae es un grupo de plantas leñosas con distribución pantropical, con cerca de 230 especies en el trópico americano. El conocimiento taxonómico de esta familia se encuentra en buena parte condensado en los trabajos de Prance y Mori (1979, 1990). El presente trabajo presenta la revisión taxonómica de la familia en la región del Magdalena Medio, Para ello, se examinaron 373 especímenes depositados en los herbarios ANDES, CAUP, COL, HUA, JAUM, JBB, MEDEL, UMNG-H y UDBC, y se realizaron nuevas colecciones en diferentes salidas de campo. En el presente trabajo registramos para el Magdalena Medio 20 especies de la familia Lecythidaceae, siendo el género *Gustavia* L. el más diverso, con 8 especies. Se presentan claves dicotómicas para los géneros y especies, acompañadas de descripciones morfológicas, imágenes, mapas de distribución en la zona, notas sobre hábitat y distribución, etimología y nombre comunes para cada especie.

2. Abstract

The Lecythidaceae family is a group of woody plants with a pantropical distribution, comprising approximately 230 species in the American tropics. The taxonomic knowledge of this family is largely condensed in the works of Prance and Mori (1979, 1990). This study presents the taxonomic revision of the family in the Magdalena Valley region. To this end, 373 specimens deposited in the herbaria ANDES, CAUP, COL, HUA, JAUM, JBB, MEDEL, UMNG-H, and UDBC were examined, and new collections were made during various field expeditions. In this study, we report 20 species of Lecythidaceae for the Magdalena Valley, with *Gustavia* L. being the most diverse genus, represented by eight species. Dichotomous keys for genera and species are provided, along with morphological descriptions, images, distribution maps for the region, notes on habitat and distribution, etymology, and common names for each species.

3. Introducción

La familia Lecythidaceae es una familia con distribución pantropical perteneciente al orden Ericales, cercanamente relacionada a las familias Polemoniaceae y Pentaphylacaceae (APG IV, 2016). Según la clasificación propuesta por Mori et al. (2017) y utilizada en el presente trabajo, la familia está dividida en tres subfamilias: Barringtonioideae, Foetidioideae, Lecythidoideae.

En el Trópico Americano todas las especies de la familia pertenecen a la subfamilia Lecythidoideae, y se caracterizan por ser plantas leñosas, de hábito leptocaule o paquicaule, con hojas simples, alternas o agrupadas en verticilos, con disposición dística o helicoidal, con márgenes enteros, aserrados o finamente aserrados (Prance & Mori, 1979). Las flores pueden ser zigomorfas o actinomorfas y el número de pétalos puede variar entre géneros e incluso en una misma especie.

Los frutos pueden ser bayas o pixidios, dehiscentes o indehiscentes. El número de semillas es variable y pueden estar cubiertas por un arilo o tener ausencia de este (Prance & Mori, 1979; Mori & Prance, 1990).

Los principales tratamientos taxonómicos de las especies de Lecythidaceae en América han sido realizados por Miers (1874), Knuth (1939) y Mori & Prance (1979, 1990). Desde entonces se han realizado algunos tratamientos regionales de la familia, como la Flora de la Guayana Venezolana (Mori & Prance, 1999).

La subfamilia Lecythidoideae, se distribuye desde el sur de Brasil hasta México (Mori et al., 2016) y está conformada por los géneros *Gustavia* (47 spp.), *Grias* (14 spp.), *Eschweilera s. l.* (incluye *Scottmoria*, *Imbiriba* y *Waimiria*) (ca. 97 spp.), *Couratari* (19 spp.), *Lecythis s. l.* (31 spp.), *Cariniana* (9 spp.), *Bertholletia* (1 spp.), *Couroupita* (3 spp.), *Allantoma* (8 spp.), *Corythophora* (4 spp.) (Mori & Prance, 1990; Cornejo, 2023; Cornejo et al., 2023; Vargas et al., 2024)

Recientemente se propusieron cambios importantes en la clasificación del clado *Bertholletia* (Vargas et al. 2024), segregando a los géneros *Lecythis* s.l. y *Eschweilera* s.l. en 6 géneros, proponiendo 60 nuevas combinaciones. En el presente trabajo no se adoptan sus propuestas nomenclaturales por las razones que se detallan a continuación:

1. La propuesta, de reciente publicación, plantea cambios nomenclaturales significativos que aún no han sido ampliamente discutidos.
2. Hay fuerte incongruencia entre las filogenias basadas en el plastoma y en los genes nucleares, en consecuencia, dependiendo de cual filogenia se acepte los cambios variarán en gran medida. Debe tenerse en cuenta que hay fenómenos tanto biológicos como operacionales que pueden conducir a que tanto los genes de cloroplasto como de núcleo no reflejen las relaciones verdaderas entre los taxones.
3. La propuesta sigue el paradigma más ampliamente aceptado respecto al vínculo entre clasificación y filogenia, promulgado por la escuela cladista, según el cual solo se deben aceptar taxones monofiléticos [holofiléticos *sensu* Ashlock (1971)], no obstante, hay aproximaciones contrarias que apoyan el reconocimiento de grupos parafiléticos en determinadas circunstancias, por ejemplo cuando los grupos monofiléticos generan grupos poco diagnosticables o un exceso de cambios nomenclaturales.
4. En principio creemos que aunque no se aceptaran grupos parafiléticos, en el caso del clado *Bertholletia*, se pueden adoptar cambios con poco impacto nomenclatural, particularmente en el género *Eschweilera s.l.*
5. Los nuevos géneros propuestos en esta clasificación son difíciles de diferenciar, restando utilidad a la clasificación.

4. Problema de investigación

El valle del río Magdalena constituye una región interandina, que se localiza entre la estribación oriental de la cordillera central y la estribación occidental de la cordillera oriental, destacándose como una de las áreas de tierras bajas con una notable diversidad biótica (Acosta et al., 2006). La

vegetación original dominante en la región es bosque húmedo tropical, pero también se presencia bosque seco tropical en los límites norte y sur, así como la presencia de humedales. La cuenca constituye un centro de confluencia entre las biotas de Mesoamérica y el Chocó con las Andinas y Amazónicas (Luna-Uribe, 2017).

Esta región ha sido severamente afectada por la deforestación, impulsada por la expansión de la frontera agrícola y los cultivos de uso ilícito (Armenteras & Rodríguez, 2014). La conversión de grandes extensiones de bosque en pastizales para la ganadería, práctica que se intensificó a mediados del siglo XX (Etter & Rodríguez, 2008), ha reducido significativamente la cobertura vegetal original, persistiendo sólo algunos fragmentos de bosques maduros, principalmente en las estribaciones de las cordilleras Central y Oriental (Cuervo et al., 2007).

Esta región también ha estado inmersa en el conflicto armado interno. Paradójicamente, las coberturas naturales se beneficiaron temporalmente por el abandono de tierras entre 1985 y 2001. Sin embargo, con el retorno al territorio desde 2002, se ha revertido esta tendencia de recuperación y se han evidenciado cambios negativos en las coberturas (Marín et al., 2018). Los fragmentos que aún se conservan albergan frecuentemente especies bajo alguna categoría de amenaza y especies maderables valiosas (Ariza et al., 2022; Marín et al., 2018).

En este contexto de pérdida acelerada de los ecosistemas naturales, resulta de gran importancia documentar la biodiversidad a través de la exploración y el estudio de colecciones, particularmente en Colombia, donde el conocimiento taxonómico de muchos grupos es aún precario (Ondo et al., 2024). Las colecciones son la fuente primaria de información para obtener datos confiables sobre la distribución e identidad taxonómica de las especies, sin embargo, la falta de recursos adecuados para la recolección, identificación y mantenimiento de estas colecciones representa un desafío constante (Goodwin et al., 2015). Pero incluso con el avance en la recolección de especímenes, al menos el 50% de los especímenes de grupos sin revisiones taxonómicas recientes podrían estar mal identificados (Goodwin et al., 2015).

La delimitación de especies en Lecythidaceae se ha visto afectada por la baja disponibilidad de especímenes, y la dificultad de estudiar sus flores y frutos debido al tamaño y complejidad (Mori & Prance, 1979). Estos problemas se han hecho evidentes actualmente, después de varias décadas desde la publicación de los tratamientos más amplios de familia para Flora Neotropica, considerando que el número de colecciones a nivel mundial se ha duplicado desde 1970 (Goodwin et al., 2015). Si bien en Colombia no se ha realizado tratamientos taxonómicos para Lecythidaceae ni para alguno de sus géneros, desde los trabajos de Mori & Prance (1979, 1990), se han descrito cinco nuevas especies en el país, una de las cuales se encuentra en la región del Magdalena Medio.

Realizar un tratamiento taxonómico a nivel regional, en particular de la familia Lecythidaceae, tiene también impacto en otras disciplinas como la ecología y la conservación, considerando que de las especies que se encuentran en la región, siete (7) se encuentran en estado vulnerable (VU), siete (7) en preocupación menor (LC), dos (2) en peligro crítico (CR), tres (3) casi amenazada (NT) y cuatro (4) en peligro (EN) según las categorías de amenaza de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN).

5. Objetivos

5.1. Objetivo general

Realizar la revisión taxonómica de la familia Lecythidaceae en la cuenca media del río Magdalena.

5.2. Objetivos específicos

- Recopilar y sintetizar la información nomenclatural disponible sobre las especies registradas en la zona de interés.
- Estudiar las colecciones de la familia en herbario nacionales e internacionales, de forma virtual o presencial.
- Elaborar descripciones de la familia, géneros y especies.
- Diseñar una clave taxonómica de la familia, géneros y especies.
- Realizar nuevas colecciones botánicas en la región de estudio.

6. Marco teórico

6.1. Los tratamientos taxonómicos:

Una monografía botánica corresponde a un tratamiento sistemático, profundo y detallado de cualquier grupo de plantas, este tratamiento se elabora mediante la observación de especímenes de colecciones biológicas depositadas en herbario, como también de individuos silvestres en campo. Las revisiones taxonómicas por su parte, son publicaciones menos exhaustivas, sin embargo tanto en una revisión como en una monografía, se abordan todos los taxones que conforman un taxón de orden superior (Grace et al., 2021).

En los tratamientos taxonómicos, también se incluyen aspectos de relevancia como la historia taxonómica, la descripción de caracteres morfológicos, hábitat, posición sistemática y aspectos de biogeografía. Sin embargo, además de brindar soluciones taxonómicas sobre la ubicación de las

especies de un grupo en un género o familia, también brinda aportes significativos para la toma de decisiones sobre la conservación de las especies en sus hábitats naturales (Marhold et al., 2013).

Es importante resaltar que aun cuando en el pasado se han realizado tratamientos taxonómicos para algunos grupos botánicos, estos no deben considerarse redundantes o repetitivos, por ejemplo, en las monografías de la Flora Neotrópica, al menos una cuarta parte de las especies tratadas fueron descritas como nuevas (Thomas, 2012).

6.2. Historia taxonómica de la familia Lecythidaceae, subfam. Lecythidoideae:

La primera propuesta para clasificar a la familia Lecythidaceae como una familia independiente de Myrtaceae, donde había sido ubicada por autores como Bonpland et al. (1825), quienes incluyeron a *Lecythis*, *Bertholletia* y *Pirigara* (actualmente considerado un sinónimo de *Gustavia*) como una tribu (Lecythidae) dentro de Myrtaceae, fue realizada por Poiteau en 1825. En su clasificación, Poiteau incorporó a los géneros *Bertholletia*, *Couroupita*, *Couratari*, *Gustavia* y *Lecythis* dentro de Lecythidaceae. Sin embargo, De Candolle no siguió la propuesta de Poiteau y, en su clasificación de la familia Myrtaceae (1828), la dividió en cinco tribus. Entre ellas, incluyó la tribu Barringtonieae, que contenía, entre otros géneros, a *Gustavia*, y la tribu Lecythideae, en la cual situó a *Bertholletia*, *Couratari*, *Couroupita*, *Lecythis* y *Eschweilera*. Además, fuera de estas cinco tribus, De Candolle ubicó al género *Grias* y otros en un grupo que denominó "Myrtaceae dubiae", señalando la incertidumbre sobre su verdadera circunscripción.

Lindley (1830) mantuvo la tribu Barringtonieae, que incluía al género *Gustavia*, dentro de la familia Myrtaceae. Sin embargo, segregó a Lecythidaceae como una familia independiente. Posteriormente, Lindley (1846), soportó esta separación al destacar características distintivas de Lecythidaceae, como sus grandes semillas, hojas alternas, a menudo aserradas, y la ausencia de puntos.

Otto Berg (1858), por su parte, siguió la clasificación propuesta por De Candolle al incluir en sus tratamientos de la familia Myrtaceae las tribus Barringtonieae y Lecythideae. En 1865, Bentham y Hooker combinaron ambas tribus en una sola, a la que denominaron Lecythideae, y la subdividieron en tres subtribus. Dos de estas subtribus incluían géneros que hoy pertenecen a la subfamilia Lecythidoideae: Barringtonieae (que agrupaba a *Gustavia* y *Grias*) y Eulecythideae (que contenía a *Bertholletia*, *Couratari*, *Couroupita* y *Lecythis*). Además, por primera vez, los géneros *Gustavia* y *Grias* fueron incluidos dentro de la subfamilia Lecythideae.

En 1873, Le Maout y Decaisne elevaron nuevamente las subtribus Barringtonieae y Lecythideae al rango de tribus dentro de la familia Myrtaceae, mientras que la tercera subtribu, Napoleoneae, fue segregada como una familia independiente.

El primer tratamiento taxonómico de la familia Lecythidaceae fue realizado por John Miers en 1874. En este trabajo, Miers aceptó y siguió la clasificación propuesta por Lindley, y además reconoció dentro de Lecythidaceae los géneros *Gustavia*, *Grias*, *Couroupita*, *Bertholletia*, *Lecythis*, *Chytroma*, *Eschweilera*, *Jugastrum*, *Couratari*, *Cariniana*, *Allantoma* y *Cercophora*.

En 1939, Reinhard Knuth, en su monografía sobre la familia Lecythidaceae, reconoció los géneros *Gustavia*, *Grias*, *Cariniana*, *Allantoma*, *Couroupita*, *Corythophora*, *Lecythis*, *Holopyxidium*, *Sapucaya*, *Chytroma*, *Eschweilera*, *Jugastrum*, *Bertholletia*, *Cercophora* y *Couratari*, y describió múltiples especies nuevas para la familia.

En 1945, Pichon propuso una nueva clasificación para la familia Lecythidaceae donde por primera vez se clasificaron tres subfamilias, entre ellas la subfamilia Lecythidoideae, la cual a su vez dividió en 5 tribus; **Griadeae**: *Gustavia* y *Grias*; **Couroupiteae**: *Couroupita* y *Corythophora*; **Lecythideae**: *Lecythis*; **Couratarieae**: *Cariniana*, *Couratari* y *Cercophora*; y finalmente, **Bertholletieae**: *Allantoma*, *Sapucaya*, *Chytroma*, *Eschweilera*, *Jugastrum*, *Holopyxidium* y *Bertholletia*.

El trabajo taxonómico más reciente para la familia Lecythidaceae fue el realizado por Mori & Prance (1979,1990), este está dividido en dos volúmenes, el primero trata los géneros con flores actinomorfas y el segundo los géneros con flores zigomorfas. Este trabajo monográfico reconoce dentro de la familia Lecythidaceae los géneros, *Gustavia, Grias, Allantoma, Cariniana, Couroupita, Corythophora, Bertholletia, Couratari, Eschweilera* y *Lecythis,* los cuales se agrupan en la subfamilia Lecythidoideae.

Aunque Miers y Knuth emplearon ciertos caracteres en sus respectivos tratamientos, Mori y Prance han señalado que su utilidad para la delimitación de especies es limitada en muchos casos, ya que se centran principalmente en la forma de los frutos, la cual es generalmente variable dentro de una misma especie. Como resultado, en su trabajo han sinonimizado un gran número de especies y géneros.

El trabajo filogenético más compresivo ha sido el presentado por Vargas et al. (2024), donde se confirmó la monofilia de los géneros *Grias, Gustavia, Couroupita, Allantoma, Cariniana,* y *Couratari*. Sin embargo, los géneros *Lecythis* y *Eschweilera* no resultaron monofiléticos, por lo cual proponen una nueva circunscripción de estos, con 6 nuevos géneros: *Chytroma*, *Pachylecythis, Imbiriba, Guaiania, Waimiria* y *Scottmoria*.

6.3. El Magdalena Medio:

La Cuenca Sedimentaria del Valle del Magdalena es una característica geomorfológica interandina entre las Cordilleras Central y Oriental de Colombia, atravesada de sur a norte por el río Magdalena y que ha sido subdividida en Valle Superior, Medio e Inferior (Sarmiento et al., 2015). El Valle Medio del Magdalena, específicamente, ha sido una cuenca sedimentaria clave en la historia geológica de Colombia, con una evolución que se remonta al Triásico y se extiende hasta el Mioceno medio. Su desarrollo ha estado ligado a la dinámica tectónica de la región, incluyendo la separación de América del Norte y América del Sur, la subducción andina y la acreción de la Cordillera Central y Oriental (Cooper et al., 2015).

Esta región abarca una franja altitudinal que va desde cerca de los 100 metros hasta aproximadamente 1000-1200 metros. La temperatura se mantiene relativamente constante a lo largo del año, con valores que oscilan entre 23 y 28°C. Además, se presentan dos períodos de

lluvias intensas y la humedad relativa suele superar el 80% (Rodríguez & Armenteras, 2005). La región se encuentra dentro de la provincia biogeográfica "Chocó-Magdalena", abarcando los distritos "Nechí", "Lebrija" y "Carare", según la bioregionalización propuesta por Hernandez et al. (1992). No obstante, sus límites aún presentan cierta incertidumbre debido a la escasez de información y al alto nivel de endemismo de muchas de sus especies.

Los estudios florísticos han evidenciado la notable diversidad vegetal del Magdalena Medio, con cerca de 2000 especies, 7% de las cuales son endémicas (Bernal et al., 2016; Idárraga et al., 2011; Idárraga et al. 2016) donde destacan familias representativas de angiospermas como *Rubiaceae*, *Araceae*, *Fabaceae*, *Melastomataceae*, *Euphorbiaceae* y *Moraceae* (Balcázar et al., 2000). Se destaca particularmente la presencia de cinco géneros endémicos de plantas: *Isidiodendron* (Trigoniaceae), *Romeroa* (Bignoniaceae), *Lintersemina* (Rubiaceae), *Mahechadendron* (Vochysiaceae) y *Cyphacanthus* (Acanthaceae).

A pesar de la notable diversidad vegetal que exhiben los bosques del Magdalena Medio, que incluye especies y géneros endémicos (Ariza et al., 2022), estos ecosistemas se han visto gravemente afectados por la destrucción y degradación debido a la explotación insostenible de recursos. Este problema se ve exacerbado por el uso de métodos tradicionales inapropiados que no solo han acelerado la pérdida de hábitats, sino que también amenazan la supervivencia de especies a largo plazo (Álvarez & Portuguez, 2007). Por ello, se enfatiza la necesidad de fortalecer la investigación y desarrollar estrategias de manejo sostenible (Hoyos et al., 1983; Álvarez & Portuguez, 2007).

7. Metodología

El área de estudio para esta revisión se ha delimitado geográficamente a los bosques húmedos del Magdalena Medio, definida para este estudio como la región comprendida desde el norte del departamento del Tolima hasta el extremo norte del departamento de Santander. Esta delimitación incluye los departamentos de Tolima, Cundinamarca, Boyacá, Caldas, Santander, Antioquia, Bolívar y César (Ver figura 1.). En un rango altitudinal de entre 0 y 1000 metros. Esta franja altitudinal abarca los bosques húmedos tropicales, que son el ecosistema con la mayor diversidad de especies de la familia en la región.

Se recopilaron los tratamientos taxonómicos realizados para la familia Lecythidaceae en el trópico americano, así como los protólogos de las especies presentes en Colombia. Además, se reunió bibliografía sobre las especies descritas desde el último tratamiento taxonómico y las floras regionales que incluyen a la familia. También se recopiló información relevante sobre aspectos ecológicos y de distribución de la familia, sus géneros y algunas especies que habitan en América tropical.

Se revisaron un total de 373 especímenes depositados en los herbarios ANDES, CAUP, COL, HUA, JAUM, JBB, MEDEL, UMNG-H y UDBC (acrónimos según Thiers 2024), que fueron seleccionados por ser representativos de la flora del área de estudio. Además, se examinaron los ejemplares tipo de las especies presentes en los herbarios visitados y se examinaron imágenes

digitales de los ejemplares tipo que no se encontraban en los herbarios colombianos por medio de Global Plants database de JSTOR (2018-presente), todos los especímenes tipo estudiados se indican con un [!] y a los cuales no fue posible acceder personal o digitalmente se han señalado con las siglas [n.v] (no visto).

A su vez, se realizaron salidas de campo en los departamentos de Antioquia, Boyacá, Caldas y Santander, en bosques de los municipios de Sonsón, Puerto Boyacá, La Dorada, El Carmen del Chucurí y Barrancabermeja, donde se recolectaron nuevas muestras y se estudiaron y midieron caracteres considerados útiles para la separación taxonómica de las especies.

Las especies fueron delimitadas siguiendo el concepto generalizado de especies propuesto por De Queiroz (1998) bajo el criterio o línea de evidencia morfológica, según el cual se reconocen como especies las entidades separadas fenotípicamente (De Queiroz, 2007).

Se tomaron medidas a partir del material seco y rehidratado depositado en los herbarios visitados, también se tomaron medidas de caracteres morfológicos *in situ*, y de material recolectado en campo y conservado en alcohol. La terminología utilizada para las descripciones morfológicas está basada en el manual de arquitectura foliar de Ellis et al. (2009), el glosario de plantas de Beentje (2010), el diccionario de botánica de Font Quer (1963) el manual de indumentos de Hewson (2019) y el glosario de Mori et al. (2010).

El tratamiento taxonómico sigue el formato de la serie de publicaciones de Flora de Colombia del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia. Los mapas fueron elaborados con el software QGIS versión 3.40, utilizando coordenadas obtenidas o estimadas a partir de las colecciones analizadas para la georeferenciación de las especies.

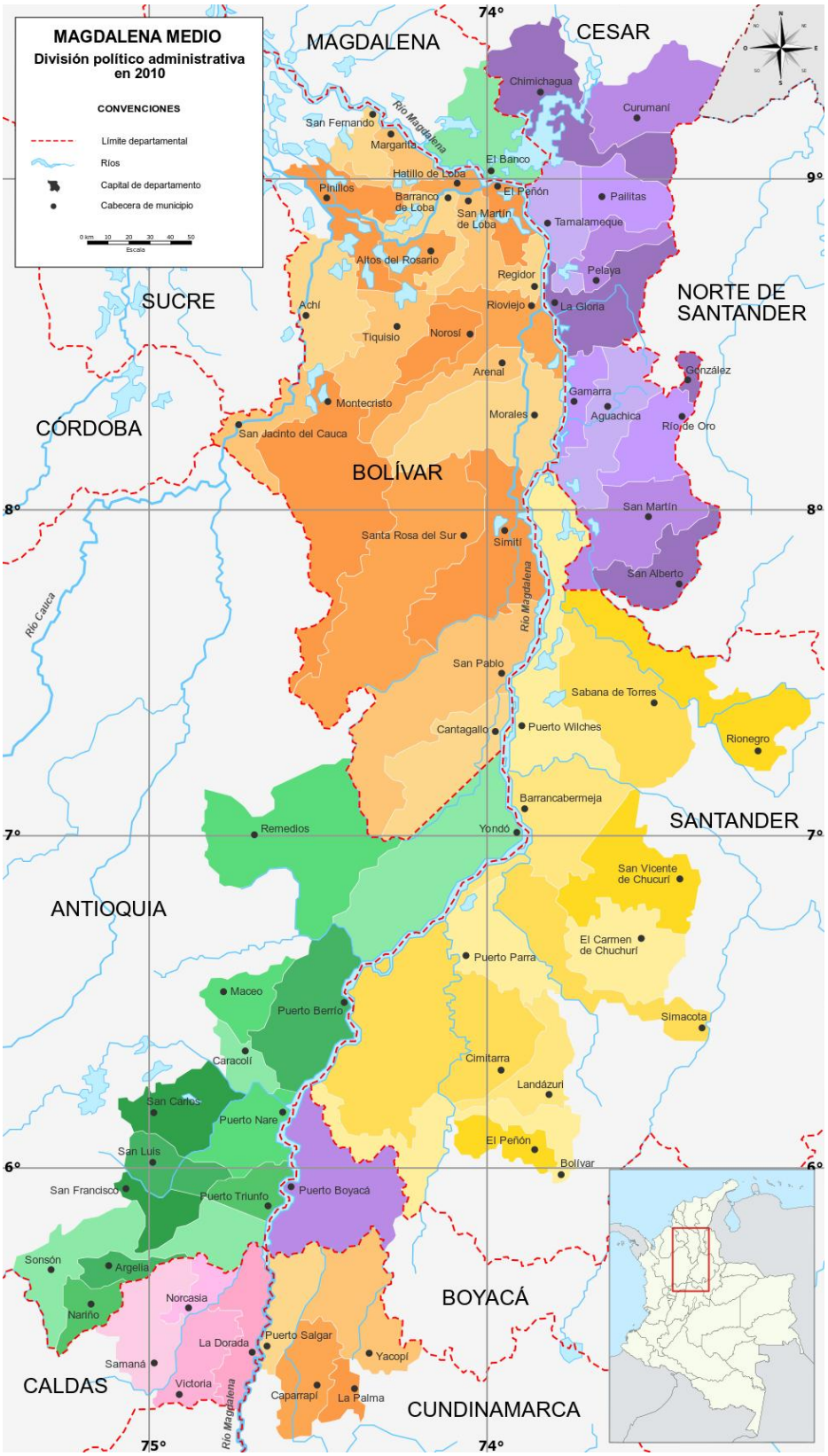


Figura 1. División político-administrativa del Magdalena Medio. Fuente: Wikimedia Commons (2021).

8. Resultados

8.1. Tratamiento taxonómico

Lecythidaceae

Lecythidaceae A. Rich., Dict. Class. Hist. Nat. 9: 269. 1825.

Género tipo. *Lecythis* Loefl.

Arbolitos a árboles, leptocaules o paquicaules. **Hojas** con disposición dística a helicoidal, pecioladas, sésiles o subsésiles, oblongas, ovadas, obovadas, oblanceoladas o elípticas; margen entero, aserrado o crenado, glabras a pubérulas. **Inflorescencias** en racimos, panículas u ocasionalmente flores solitarias, terminales, axilares, caulinares o ramifloras. **Flores** perfectas, sésiles a pediceladas, actinomorfas o zigomorfas; cáliz entero a 4–6 lobado; corola dialipétala, pétalos 4–8(12–18), glabros a tomentulosos; androceo con pocos o numerosos estambres, dispuestos en un disco estaminal, con o sin estambres vestigales dispuestos en un capuchón cubriendo el disco estaminal; gineceo con ovario ínfero, fusionado en un hipanto, 2–6 locular; estilo corto, cónico a cilíndrico; estigma aplanado o radiado. **Frutos** en bayas indehiscentes o pixidios; semillas con o sin arilo.

Clave para los géneros de Lecythidaceae presentes en el Magdalena Medio

1. Flores actinomorfas

2. Flores con 4 pétalos. Frutos con una sola semilla **5. *Grias***

2’. Flores con 6–8(–18) pétalos. Frutos con más de una semilla **6. *Gustavia***

1’. Flores zigomorfas

3. Frutos indehiscentes; ovario 6-locular **3. *Couroupita***

3’. Frutos dehiscentes; ovario 3–4-locular

4. Flores con un capuchón poco desarrollado, estambres fértiles presentes a lo largo del capuchón, estambres vestigiales ausentes **1. *Cariniana***

4’. Flores con un capuchón desarrollado, con estaminodios o vestigios de estambres en el capuchón

5. Capuchón del androceo formando una sola espiral o sin formar una espiral **7. *Lecythis s.l***

5’. Capuchón del androceo formando dos o más espirales

6. Capuchón con dos a tres espirales, todas las espirales involutas; semillas no aladas **4. *Eschweilera s.l***

6’. Capuchón con tres espirales, la tercera espiral extendiéndose al exterior; semillas aladas 2***.Couratari***

1. ***Cariniana***

Cariniana Casaretto, Nov. Stirp. Bras. 35. 1842.

Especie tipo. *Cariniana brasiliensis* Casar.

Para una lista completa de sinónimos véase a Prance & Mori (1979).

Árboles grandes, leptocaules. **Hojas** con disposición dística, pecioladas, oblongas; margen aserrado o crenado, glabras, con domacios en la superficie abaxial. **Inflorescencias** en panículas terminales o axilares. **Flores** perfectas, pediceladas, zigomorfas; lóbulos del cáliz 6, triangulares a oblongos; pétalos 6, oblongos a obovados; androceo con los estambres dispuestos en un disco estaminal y parcialmente en un capuchón poco desarrollado; gineceo con ovario 3–locular; estilo corto, cónico. **Frutos** en pixidio, lignificados, cónicos.

1-1. ***Cariniana pyriformis*** Miers, Trans. Linn. Soc. London 30(2): 290. 1874. **Tipo:** Colombia. Córdoba: Plato, Río Sinú, s.f., *Anthoine s.n* (holotipo K [n.v]). **Figs. 2, 3, 6**

Cariniana exigua Miers, Trans. Linn. Soc. London 30(2): 289. 1874. **Tipo**: Trinidad. s.f., *Prestoe s.n* (holotipo K [imagen!]; isotipo BM [imagen!]).

Para una lista completa de sinónimos véase Prance & Mori (1979).

Árboles de hasta 40 m de altura. **Ramitas** pubescentes. **Hojas** con láminas oblongas 3.0–8.5 × 1.1–2.8 cm, coriácea, glabra en ambas superficies de la lámina, la vena principal pubérula proximalmente y glabrescente distalmente; margen aserrado o crenado; ápice agudo, acuminado,

el acumen con margen entero; base aguda u obtusa, redondeada; **venación** primaria pinnada, la secundaria semicraspedódroma o festoneada semicraspedódroma, 13–18 pares de venas secundarias, espaciamiento regular, unión a la vena principal excurrente, con domacios en la unión entre las venas secundarias y la vena principal, los domacios con una corona de tricomas simples, venas terciarias, intercostales mixtas percurrentes, el ángulo de las venas terciarias intercostales incrementando proximalmente, epimediales ramificadas, exteriores conectadas; **pecíolo** acanalado, pubérulo 2–5 mm. **Inflorescencias** en panículas terminales o axilares, ejes de la inflorescencia 3–4.5 cm, tomentosa, con una bráctea lanceolada subtendiendo las flores, tomentosa a pubescente ca. 2 × ca. 1 mm, prontamente caducas. **Flores** con pedicelos de 1–2 mm, pubescentes; hipanto ca. 1 mm, pubérulo; lóbulos del cáliz 6, triangulares a oblongos, ciliados, 2–3 mm × ca. 1 mm, pubescentes en la cara externa, pubérulos en la interna; pétalos 6, oblongos a obovados, ciliados, 5–6 × ca. 2 mm, glabros en la cara externa, tomentulosos en la interna; **androceo** con ca. 60 estambres en un disco estaminal y parcialmente en un capuchón poco desarrollado, 2–3 mm de largo, filamentos <1 mm, anteras <1 mm, globosas; **gineceo**, ovario 3-locular, estilo <1 mm, cónico. **Fruto** cónico, lignificado 8.0–8.1 × 4.3–5.5 cm, café, la pared del fruto con un grosor de ca. 1.5 cm. **Semillas** no vistas.

Etimología. Probablemente el epíteto específico deriva del latín "*pyrus"* haciendo referencia a la forma característica del fruto, la cual tiene una forma de pera. Sin embargo, la etimología no se incluye en el protólogo.

Hábitat y distribución. *Cariniana pyriformis* se distribuye en el Magdalena Medio en los departamentos de Antioquia, Boyacá y Santander, entre los 180-1000 m.

Comentarios. *Cariniana pyriformis* es una especie que puede reconocerse fácilmente al poseer flores con un capuchón poco desarrollado, al interior del cual hay presencia de estambres fértiles. En estado estéril también puede reconocerse por sus hojas oblongas, con domacios en la intersección entre las venas secundarias y la primaria.

Nombres comunes. "abarco" en Santander (*Gentry 20094*, COL)

Especímenes examinados. Antioquia: Municipio de San Luis: Parque Ecológico, Cañón del Río Claro, sector central, margen izquierda, 330-400 m, 2 Oct 1983 (fr.), *Cogollo 745* (COL); Autopista Medellín-Bogotá, sector Río Samaná - Río Claro, 400-1000 m, 29 Mar 1982 (es.), *Hernández 338* (COL); Vereda Los Medios, bmh-T, 375 m, 5 Jun 1982 (fr.), *Hoyos 135* (NY [imagen!]); Quebrada "La Cristalina", Bh-T/Bmh-T, sector SE, 6°N, 74°45'W, 770-550 m, 27 Jun 1987 (fr.), *Ramírez 1163* (COL, JAUM); Quebrada "La Cristalina", Bh-T/Bmh-T, sector SE, 6°N, 74°45'W, 770-570 m, 27 Ago 1987 (fl.), *Ramírez 1569* (COL); Quebrada "La Cristalina", Bh-T/Bmh-T, sector SE, 6°N, 74°45'W 770-550 m, 28 Sept 1987 (fl.), *Ramírez 1746* (COL, HUA, JAUM). Municipio de Remedios: Chorro de Lágrimas, carretera a Puerto Berrío, 9-12 Feb 1990 (es.), *Mahecha* et al. 6533 (UDBC). Municipio de Sonsón: Jurisdicción de Cementos ARGOS, sector Frutales Cinco, cerca al vivero de ARGOS, 5°49'38.7"N, 74°51'24"W, 350 m, 13 Feb 2012 (es.), *David 3839* (COL). **Boyacá:** Hills bordering Negro River, Guaguaqui, 180 m, 14 Jul 1917 (fr.), *Whitford* s.n (US [imagen!]). **Caldas:** Municipio de Samaná, Sector El Río Moro, por el Puerto de Confines, 5°32′32″N 74°54′43″W, 500-750 m, 15 Ago 2009 (fr.), *David 2973* (HUA,

MEDEL). **Santander:** Magdalena Valley, Campo Capote, 30 km E of Carare, mature forest being selectively logged, 300 m, 30 Sept 1977 (bot., fl.), *Gentry 20094* (COL, NY [imagen!]); Municipio de Betulia, aproximadamente 500 m río arriba desde el puente sobre el río Sogamoso, en la carretera Bucaramanga-Barrancabermeja, lado izquierdo del río, bosque bien conservado, dosel a 14 m, pendiente de ca. 5º, 7°6'2.7"N, 73°24'54.1"W, 246 m, 17 Feb 2009 (es.), *Jara 574* (COL); Municipio de Puerto Parra, Carare - Opón, 1970 (es.), *Mahecha* s.n (UDBC); Carare, 1964 (bot.), *Rodríguez* s.n (COL, UDBC); Municipio de Cimitarra, corregimiento Puerto Araujo, 6°47'77"N, 74°25'16"W, 100-150 m, 26 Oct 2023 (fl., fr.), *Tobón 4795* (JAUM).



Figura 2. *Cariniana pyriformis.* Hojas e inflorescencias [de *Ramírez 1746*, COL].

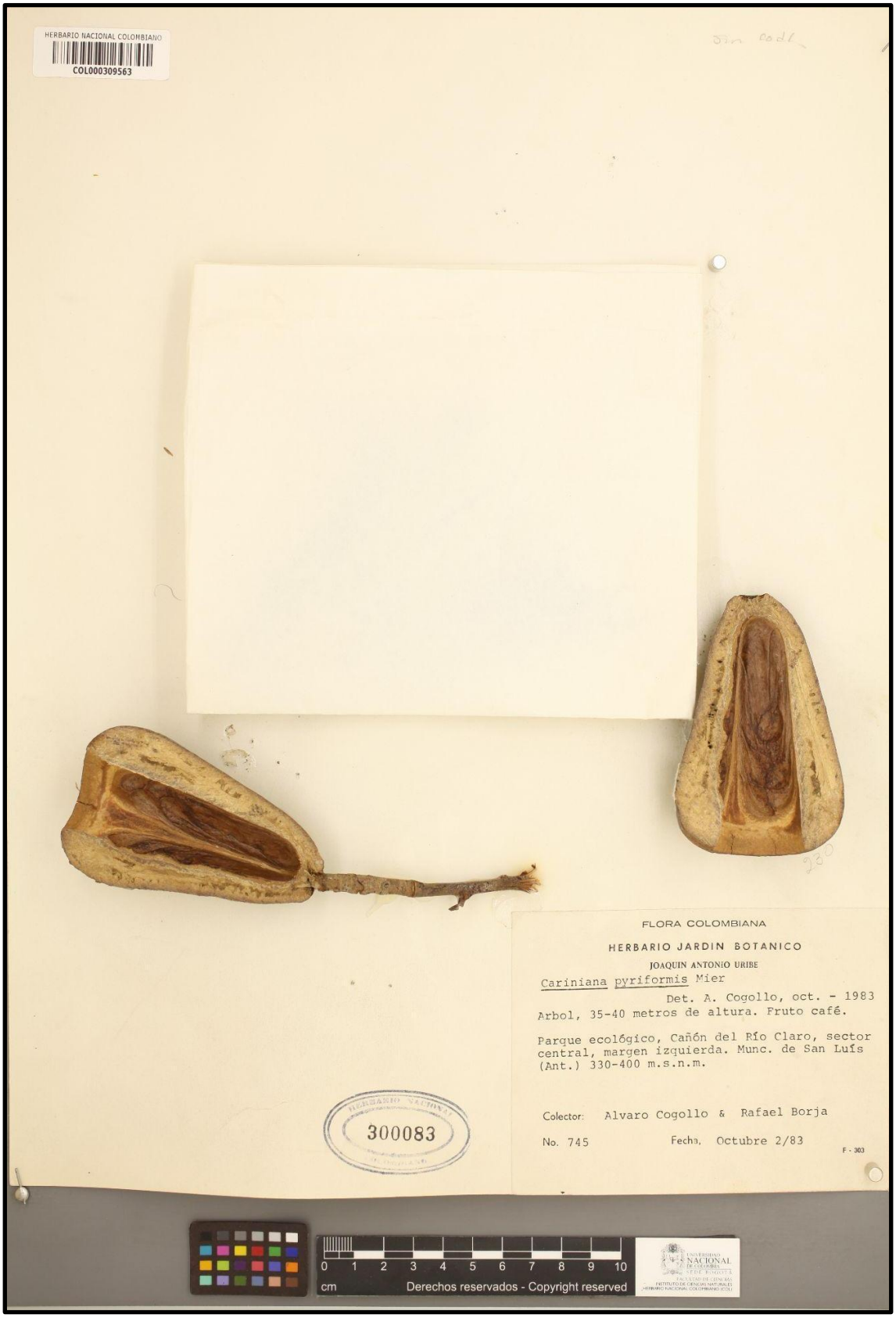


Figura 3. *Cariniana pyriformis*. Fruto [de *Cogollo 745*, COL].

2. ***Couratari***

Couratari Aubl., Hist. Pl. Guiane 2: 723, t. 290. 1775.

Especie tipo. *Couratari guianensis* Aubl.

Para una lista completa de sinónimos véase Mori & Prance (1990)

Árboles grandes, leptocaules. **Hojas** con disposición dística, oblongas a obovadas, pecioladas, los pecíolos acanalados; margen crenado o entero, glabra en la superficie adaxial, con tricomas estrellados o rara vez simples en la superficie abaxial. **Inflorescencias** en panículas terminales o axilares. **Flores** perfectas, pediceladas, zigomorfas; lóbulos del cáliz 6, imbricados, triangulares a ovados; pétalos 6, oblongos; androceo con pocos estambres dispuestos en un disco estaminal; capuchón del androceo con una triple espiral involuta, la última espiral extendiéndose hacia el exterior y formando un segundo capuchón, vestigios de estambres presentes en la espiral más interna; gineceo con ovario 3–locular; estilo cónico. **Frutos** en pixidio, lignificado, cilindrico; columela triangular.

3-1. ***Couratari guianensis*** Aubl., Hist. Pl. Guiane 2: 724, t. 290. 1775. **Tipo:** Guayana Francesa. s.f, *Aublet s.n.* (lectotipo BM (solo el fruto) [imagen!]; lectotipo designado por Prance en Mori & Prance, Fl. Neotrop. 21(2): 139. 1990) **Figs 4, 6**

Para una lista completa de sinónimos véase Mori & Prance (1990)

Árboles de hasta 45 m de altura. **Hojas** con láminas oblongas a obovadas 5.8–18.2 × 2.6–11.5 cm, coriácea, glabra en la superficie adaxial, con tricomas estrellados o rara vez simples en la superficie abaxial; base obtusa, redondeada u ocasionalmente cuneada, margen crenado, rara vez entero; ápice agudo u obtuso, convexo, retuso o cortamente acuminado en uno o ambos lados de la lámina; **venación** primaria y secundaria impresas en la superficie adaxial, prominentes en la abaxial, la primaria pinnada, la secundaria eucamptódroma proximalmente y broquidódroma festoneada distalmente o broquidódroma festoneada en toda la lámina, 13–21 pares de venas secundarias, espaciamiento regular, unión a la vena principal excurrente o decurrente, venas intersecundarias presentes, una a dos por área intercostal, venas terciarias, exteriores conectadas, intercostales mixtas percurrentes, epimediales opuestas; **pecíolo** acanalado, pubérulo 0.6–1.3 cm. **Inflorescencias** en panículas, terminales u ocasionalmente axilares, no vista, eje primario de la inflorescencia ca. 20 cm, los secundarios de 5.7–8.9 cm, pubérulo, los tricomas simples. **Flores**

con pedicelo glabro a glabrescente, 1.9–2.4 cm; **hipanto** pubérulo, con tricomas estrellados ca. 2 cm de longitud; lóbulos del cáliz 6, imbricados, triangulares, puberulentos en la cara externa, puberulentos a pubérulos en la interna, el margen entero o finamente ciliado, 2–4 × 2–3 mm; pétalos 6, oblongos, glabrescentes a puberulentos en la cara interna, en la externa pubérulos a tomentosos proximalmente, glabrescentes distalmente, 1.9–2.8 × ca. 0.5 cm; **androceo** con 12–17 estambres de ca. 1 mm ubicados en un disco estaminal; anteras con 2 tecas, con dehiscencia longitudinal; **gineceo** con un estilo cónico, < 1 mm, ovario 3–locular; **capuchón del androceo** unido por una lígula de ca. 2.1 cm de longitud, el interior del capuchón puberulento en las paredes del primer y segundo giro. **Fruto** cilíndrico, estrechándose hacia el tercio proximal, lignificado 7.8–10.0 × 3.6–4.8 cm, anillo calicino presente, ubicado en el tercio distal, la pared del fruto con un grosor de 3–4 mm; columela triangular, ca. 9.1 cm de largo. **Semillas** aladas, elipsoides, 5.8–6.0 × 1.3–1.4 cm.

Etimología. El epíteto específico de esta especie alude a la región de las Guayanas, en dónde se recolectó el material tipo a partir del cual se describió esta especie.

Hábitat y distribución. *Couratari guianensis* se distribuye en el Magdalena Medio en los departamentos de Antioquia, Bolívar y Santander, entre los 100-975 m.

Comentarios. *Couratari guianensis* es una especie que se puede identificar fácilmente debido a la presencia de indumento con tricomas estrellados en hojas y flores. Adicionalmente, el último giro del capuchón se curva hacia afuera, formando un segundo capuchón, con una apertura en la parte más externa.

Nombres comunes. “coco caboyo” en Antioquia (*Bruijn 1561*, COL); “coco blanco” en Santander (*Romero-Castañeda 4829*, COL); “coco manteco” en Santander (*Romero-Castañeda 4829*, COL); “coco picho” en Santander (*Sánchez 2454*, MEDEL)

Especímenes examinados. Antioquia: Border between Departamentos Antioquia and Bolívar, secondary forest near the confluence of the rivers Ité and Tamar into the river Cimitarra, 38 km W of Barrancabermeja, 6°55' N, 74°15' W, 150 m, 3 Mar 1967 (es.), *Bruijn 1561* (COL, NY [imagen!], US [imagen!]); Border between Departamentos Antioquia and Bolívar, secondary forest near the confluence of the rivers Ité and Tamar into the river Cimitarra, 38 km W of Barrancabermeja, 6°55' N, 74°15' W, 150 m, 28 Feb 1967 (es.), *Bruijn 1533* (COL, NY [imagen!], US [imagen!]); Yondó, Vereda San Bartolo, 975 m, 27 Jun 2016 (fl.), *Quintero 142* (COL); Municipio de San Luis, Quebrada "La Cristalina", Bh-T/Bmh-T, 6° N, 74°45′ W, 770-550 msnm, 24 Jun 1987 (es.), *Ramírez 1056* (COL, HUA, JAUM); Municipio de Anorí, Corregimiento de Providencia, Valle del Río Anorí, entre Dos Bocas y Anorí, zona transicional entre bosque húmedo y muy húmedo tropical montañoso, deep primary forest on steep mountain slope above Providencia, along trail to Popales, 400-900 m, 24-31 May 1973 (fr.), *Soejarto 4106* (COL, HUA); Municipio de Anorí, Corregimiento de Providencia, Valle del Río Anorí, entre Dos Bocas y Anorí. Zona transicional entre bosque húmedo y muy húmedo tropical montañoso, 400-900 m, 6-12 Sep 1973 (fr.). *Soejarto 4357* (HUA). **Bolívar**: 150 km N of Barrancabermeja, Mico-Ahumado camp, primary forest, 8°15' N, 74°4' W, 900 m, 21 Aug 1966 (es.), *J. de Bruijn 1082* (COL, US [imagen!]). **Santander**: Municipio de Vélez, entre los ríos Carare y Opón, Campo Capote, 24 Jun 1970 (fl.), *Cabrera 846* (COL); Región Carare-Opón, Municipio de Vélez, Campo Capote, 14 Sep 1970 (es.), *Cabrera 863* (COL, MEDEL); Municipio de Betulia, sector La Leal, entrando por el embalse. 7°03'46"N 73°23'49.65"W, 450 m, 6 May 2017 (fr.), *David 5925* (HUA);

Barrancabermeja, carretera al Aeropuerto, 100 m, s.f (fr.), *Diez 56* (COL); Barrancabermeja, predios de la Unipaz, finca Santa Lucía, en bosque, 7°04'42"N 71°44'51"W, 100–150 m, 10 Abr 2013 (fr.), *Jara 2479* (JBB); Campo Capote and vicinity, rain forest with some recent clearing and logging, 6°38′ N, 73°55' W, 100-200 m, 26 Mar 1971 (es.), *Nee* & *Mori 3770* (NY [imagen!]); 10 leguas al SE de Barrancabermeja, a 8 km de la margen izquierda del río Opón, 200 m, 2 Sep 1954 (es.), *Romero-Castañeda 4812* (COL, US [imagen!]); 10 leguas al SE de Barrancabermeja, a 8 km de la margen izquierda del río Opón, 200 m, 4 Sep 1954 (es.), *Romero-Castañeda 4829* (COL); Municipio Puerto Parra, cerca de Torre 387 de ISA, línea Porce - Sogamoso, 6°38'17.43" N, 74°01'27.61" W, 120 m, 12 Ago 2016 (fr.), *Sánchez 2454* (MEDEL).



Figura 4. *Couratari guianensis.* Hojas y fruto [de *Soejarto 4106*, COL].

3. ***Couroupita***

Couroupita Aubl., Hist. Pl. Guiane 2: 708, t. 282. 1775

Especie tipo. *Couroupita guianensis* Aubl.

Para una lista completa de sinónimos véase Mori & Prance (1990)

Árboles de hasta 15 m, leptocaules. **Hojas** con disposición helicoidal, obovadas, pecioladas, los pecíolos teretes, pubérulos; margen entero. **Inflorescencias** en racimos caulinares. **Flores** perfectas, pediceladas, zigomorfas; lóbulos del cáliz 6, ovados; pétalos 6, oblongos a ovados; androceo con numerosos estambres dispuestos en un disco estaminal y a lo largo de la lígula y el capuchón; capuchón del androceo sin formar espirales, vestigios de estambres ausentes; gineceo con ovario 6–locular; estilo cónico. **Frutos** no vistos.

4-1. ***Couroupita nicaraguarensis*** DC., Prodr. 3: 294. 1828. **Tipo:** Nicaragua. Painting from the Sesse and Mociño collection, original (holotype) deposited at Hunt Institute for Botanical Documentation, Pittsburgh, Pennsylvania, USA in the Torner Collection 6331.1456.

Figs. 5, 6

Para una lista completa de sinónimos véase Mori & Prance (1990)

Árboles de hasta 15 m de altura. **Hojas** con láminas obovadas, 14.4–20.5 × 6.2–7.8 cm, coriáceas, glabra en la superficie adaxial, pubérula en la superficie abaxial, principalmente sobre las venas; margen entero; ápice obtuso, recto o cortamente acuminado; base aguda, cuneada; **venación** primaria pinnada, la vena principal aplanada o impresa en la superficie adaxial, prominente en la superficie abaxial, pubérula, venación secundaria impresa en la cara adaxial, prominente en la abaxial, eucamptódroma en los dos tercios proximales, broquidódroma en el tercio distal, 19–23 pares de venas secundarias, espaciamiento regular, unión a la vena principal excurrente, venas intersecundarias ausentes, venas terciarias exteriores conectadas, intercostales mixtas percurrentes, epimediales opuestas percurrentes; **pecíolo** terete, pubérulo, 1.5–2.2 cm. **Inflorescencias** en racimos, caulinares, eje ca. 22 cm. **Flores** zigomorfas, pediceladas, 1.4–1.8 cm; hipanto 0.3–0.5 cm; lóbulos del cáliz 6, ovados, ca. 0.4 × ca. 0.5 cm, pubérulos en la cara externa; pétalos 6, oblongos a ovados, 3.5–3.9 × 3.0–3.2 cm, glabros en ambas caras; **androceo** con numerosos estambres dispuestos en un anillo estaminal y a lo largo del capuchón y lígula, estambres vestigiales ausentes; **gineceo** con ovario 6-locular, superficie glabra; estilo cónico, 1–2 mm. **Fruto** globoso, vestigios de los lóbulos del cáliz presentes cerca al ápice, ca. 9.9 × ca. 11.4 cm.

Etimología. El epíteto específico de esta especie hace referencia al país en el cual fue recolectada por primera vez.

Hábitat y distribución. *Couroupita nicaraguarensis* se conoce hasta la fecha de una sola localidad en el Magdalena Medio en el departamento de Santander, a 151 m.

Comentarios. *Couroupita nicaraguarensis* puede reconocerse al ser la única especie de Lecythidaceae de flores zigomorfas que tiene frutos indehiscentes.

Nombres comunes. “coco hediondo” en Santander (*Cabrera 900*, JBB)

Especímenes examinados. Santander: Cimitarra, Hacienda Monterrey, 6°15'19.53" N 74°29'30.91" W, 151 m, 3 dic 2020 (fl.), *Cabrera* 900 (JBB); Municipio Cimitarra, corregimiento Puerto Araujo, 6°30'18.55" N, 74°13'13.25" W, 100-150 m, 22 Oct 2023 (fr.), *Tobón 4779* (JAUM)

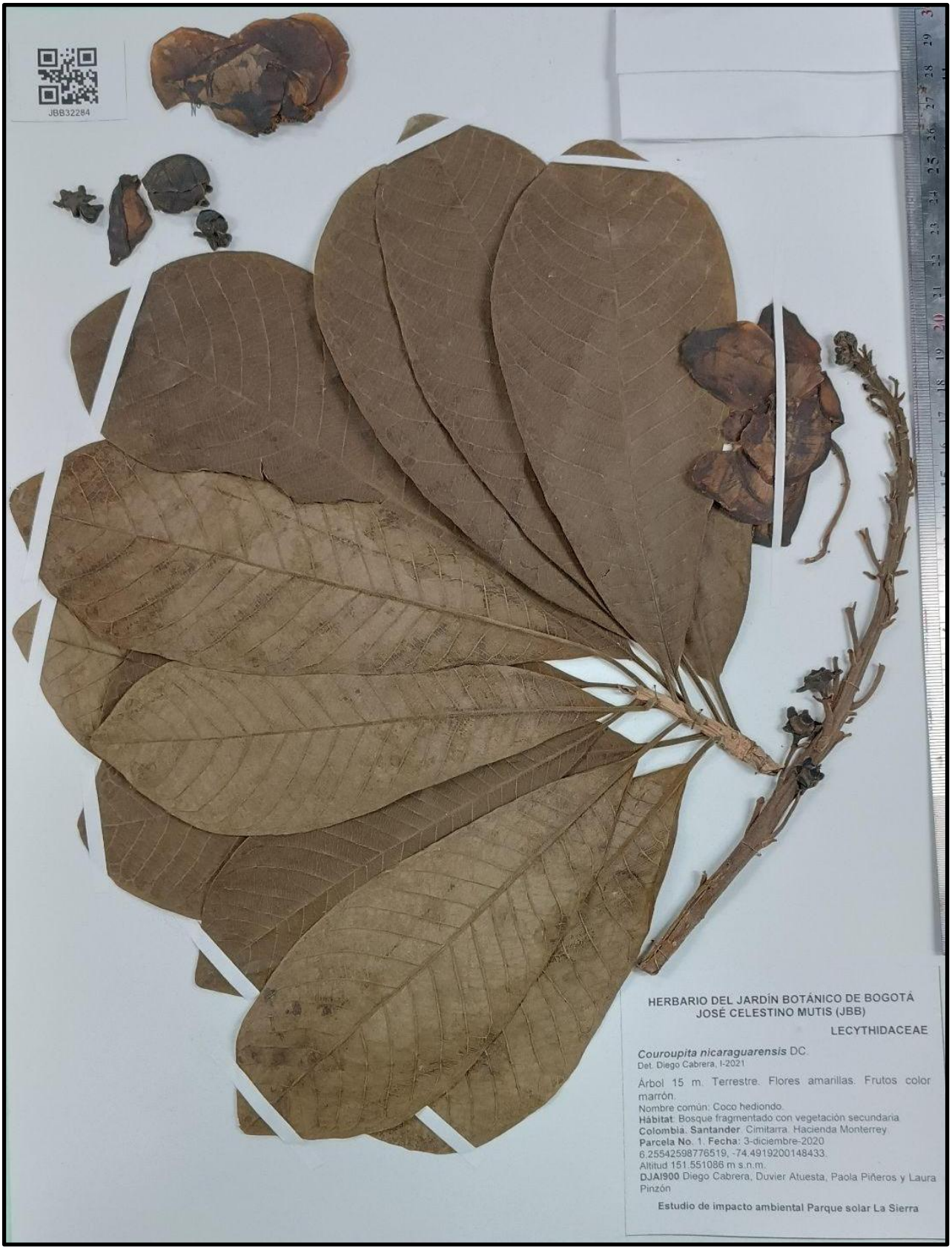


Figura 5. *Couroupita nicaraguarensis*. Hojas y flores [de *Cabrera 900*, COL].

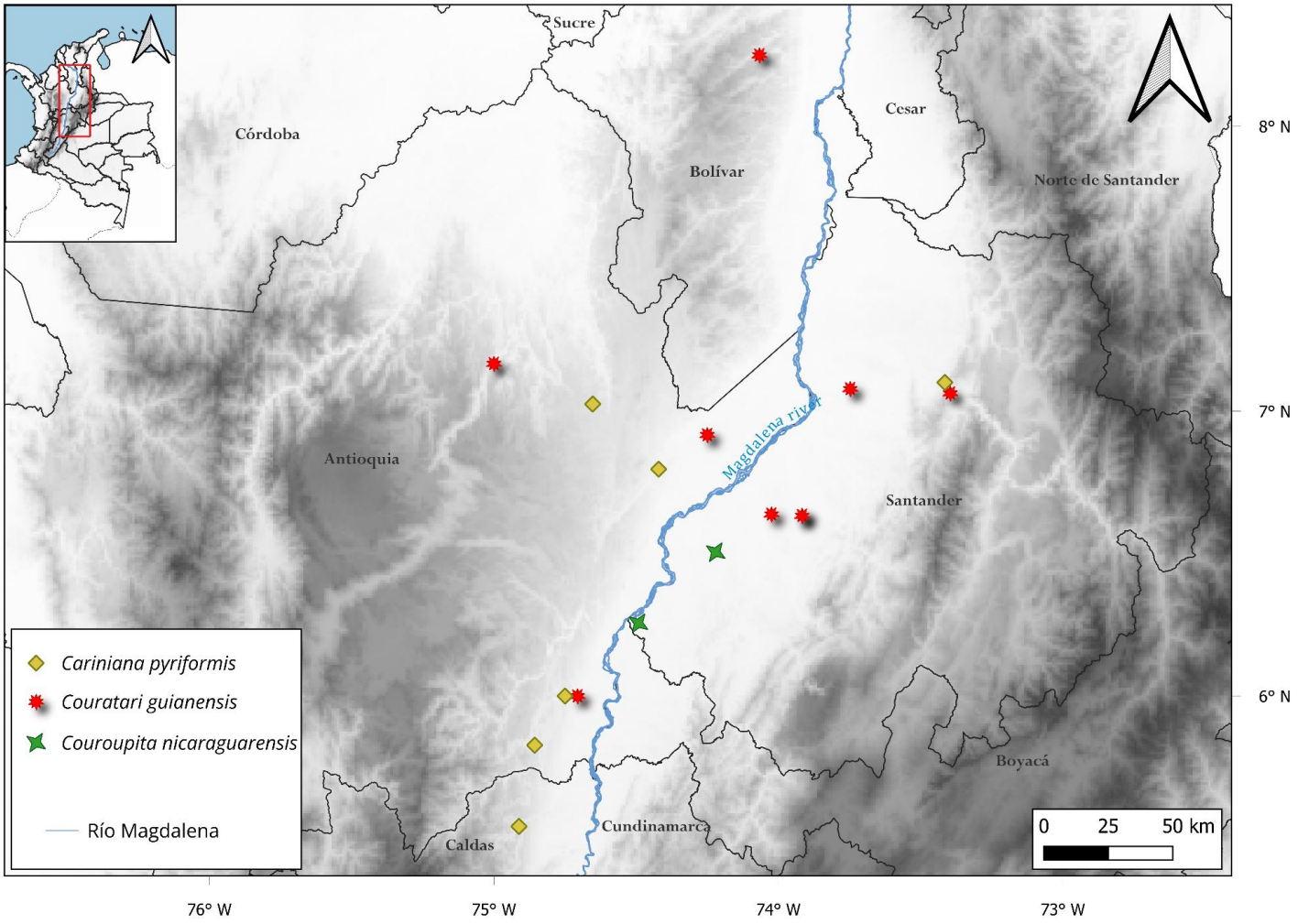


Figura 6. Mapa de distribución de *Cariniana pyriformis*, *Couratari guianensis* y *Couroupita nicaraguarensis* en el Magdalena Medio

4. ***Eschweilera s.l***

Eschweilera Mart. ex DC., Prodr. 3: 293. 1828.

Especie tipo. *Eschweilera parvifolia* Mart. ex DC.

Para una lista completa de sinónimos véase Mori & Prance (1990)

Árboles grandes, leptocaules. **Hojas** con disposición dística; láminas elípticas, oblongas u obovadas, glabras, pecioladas, los pecíolos subteretes o acanalados, glabros o puberulentos; margen entero. **Inflorescencias** en panículas o racimos, terminales o axilares. **Flores** perfectas, sésiles a pediceladas, zigomorfas; lóbulos del cáliz 6, imbricados, ovados a triangulares; pétalos 6, oblongos, ovados u obovados; androceo con numerosos estambres dispuestos en un disco estaminal o parcialmente extendiéndose hacia la lígula; capuchón del androceo con una doble o triple espiral involuta, vestigios de estambres presentes en todas las espirales; gineceo con ovario 2–locular;

estilo cónico o cilíndrico. **Frutos** en pixidio, lignificado, globosos a subglobosos; semillas con arilo.

Clave para las especies de *Eschweilera s.l* presentes en el Magdalena Medio

1. Capuchón del androceo formando 2 espirales

2. Lóbulos del cáliz no imbricados o imbricados ligeramente en la base; frutos con lóbulos del cáliz caducos **1. *E. coriacea***

2'. Lóbulos del cáliz imbricados en más de la mitad de su longitud; frutos con lóbulos del cáliz persistentes **3. *E. pittieri***

1'. Capuchón del androceo formando 3 espirales

2. Flores pediceladas **4. *E.* sp**

2. Flores sésiles **2. *E. microcalyx***

4-1. *Eschweilera coriacea* (DC.) S.A.Mori, Fl. Neotrop. Monogr. 21(2): 203. 1990. **Basiónimo:** *Lecythis coriacea* DC., Prodr. 3: 291. 1828. **Tipo:** Brasil. Amazonas. Ega. 26 nov 1819, *Martius 2905* (lectotipo M [imagen!]; lectotipo designado por Mori en Mori & Prance, Fl. Neotrop. 21(2): 203. 1990; isolectotipos BM [n.v], K [n.v], M [2 pliegos] [imagen!], P [n.v]) **Figs. 7, 9**

Eschweilera vageleri R.Knuth en Engler, Pflanzenr. IV [Heft 105], 219a: 96-97. 1939. **Tipo:** Colombia. Antioquia: Nare. 1923-1924, *Vageler 159* (holotipo B [n.v] [no encontrado])

Para una lista completa de sinónimos véase Mori & Prance (1990)

Árboles de hasta 40 m, leptocaules. **Hojas** con láminas elípticas, obovadas u oblongas 8.0–31.2 × 3.0–12.2 cm, glabra en ambas superficies, coriácea; base aguda u obtusa, cuneada a redondeada; margen entero o levemente crenado; ápice agudo u obtuso, recto a acuminado; **venación** primaria pinnada, aplanada o prominente en la superficie adaxial, prominente en la abaxial, la secundaria aplanada en la superficie adaxial, prominente en la abaxial, eucamptódroma en el tercio proximal y broquidódroma en los dos tercios distales, 11–18 pares de venas secundarias, espaciamiento regular, unión a la vena principal excurrente o decurrente, intersecundarias presentes, 1–2 por área intercostal, venas terciarias, exteriores conectadas, intercostales reticuladas, epimediales mixtas; **pecíolo** acanalado, glabro, 0.5–1.2 cm **Inflorescencias** en panículas terminales, ocasionalmente axilares, con dos ejes de ramificación o rara vez tres, los ejes de segundo orden puberulentos a tomentulosos, 4.0–7.5 cm de longitud. Las flores se organizan sobre todos los ejes de ramificación. **Flores** pediceladas, pedicelos puberulentos a tomentulosos, 0.9–1.2 cm; lóbulos del cáliz 6, ovados,

ligeramente imbricados en la base o no imbricados, glabros en la cara interna, puberulentos en la externa, 0.3–0.4 × 0.3–0.4 cm; pétalos 6, obovados, glabros en ambas caras, 1.2–1.8 × 0.9–1; **androceo** con numerosos estambres en un anillo estaminal y parcialmente prolongándose hacia la lígula, filamentos filiformes, 1.1–1.8 mm, anteras globosas a elipsoides, 0.3–0.5 mm; capuchón del androceo formando dos espirales, la segunda espiral corta y poco pronunciada, estambres vestigiales surgiendo de las dos espirales; **gineceo** con ovario 2-locular, superficie glabra; estilo cónico, ca. 1.3 mm **Fruto** subgloboso, oblato, rara vez globoso, 2.5–4.1 × 2.7–5.1 cm, lóbulos del cáliz no persistentes, la zona infracalicina lenticelada, truncada o estrechándose abruptamente desde el anillo calicino al pedicelo/hipanto, (en el ejemplar *Cabrera 848* la zona infracalicina es redondeada o se estrecha hacia la base), la zona supracalicina recta hasta la línea de dehiscencia opercular, 0.7–2.1 cm el opérculo convexo, levemente aplanado o umbonado 0.9–1.5. **Semillas** elipsoides, con arilo lateral, 2.1–2.5 × 1.3–1.5 cm.

Etimología. El epíteto de esta especie probablemente alude a la textura de las hojas.

Hábitat y distribución. *Eschweilera coriacea* se distribuye en el Magdalena Medio en los departamentos de Antioquia, Bolívar y Santander entre los 100-700 m.

Comentarios. *Eschweilera coriacea* es una especie que puede reconocerse fácilmente por tener flores pediceladas con lóbulos del cáliz imbricados únicamente en la base o no imbricados, su fruto también es característico por tener una zona infracalicina truncada y una zona supracalicina recta.

Nombres comunes. “coco” en Bolívar (*Jímenez-Saa 294*, UDBC); “coco redondo” en Santander (*Goitia s.n*, UDBC), “coco cristal” en Santander (*Quintero 132*, MEDEL)

Especímenes examinados. Antioquia: Municipio de Anorí, Vereda El Carmen, kms 12-16 NO de Anorí en la vía a "Dos Bocas", colecciones a lo largo del Río Anorí, 7°12'N 75°11'W, 940-1100 m, 18 Nov 1989 (fr.), *Callejas 8761* (HUA); Municipio de San Luis, margen derecha del río Samaná, Vereda El Portón, camino a la autopista Medellín-Bogotá, 5°57′ N 74°57′ W, 500-925 m, 4 Mar 1990 (fl.), *Cárdenas 2496* (JAUM); Municipio de San Luis, margen derecha del río Samaná, vereda El Portón, camino a la autopista Medellín-Bogotá, 5°57′ N 74°57′ W, 500–925 m, 4 Mar 1990 (fr.), *Cárdenas 2498* (JAUM); Municipio de Puerto Nare, Vereda Monte Cristo, 6°08'37.86" N, 74°42'05.4" W, 439 m, 20 Jun 2018 (fr.), *Giraldo 492* (MEDEL); San Luis, Autopista Medellín-Bogotá, sector Río Samaná - Río Claro, 500 m, bmh-T, 3 Dic 1981 (fr.), *Hernández 102* (COL, HUA); Municipio de San Luis, Autopista Medellín-Bogotá, Vereda La Josefina, camino del Caño La Mariola hacia Santa Bárbara, 800 m, 1 Dic 1983 (fr.), *Hoyos 605* (JAUM); Municipio de San Luis, Quebrada "La Cristalina", Bh-T/Bmh-T, 6°N, 74°45′W, 570-770 m, 26 Ago 1987 (fl., fr.), *Ramírez 1542* (COL); Municipio de San Luis, Quebrada "La Cristalina", Bh-T/Bmh-T, 6°N, 74°45'W, 570-570 m, 24 Sep 1987 (fl.), *Ramírez 1613* (COL, HUA, JAUM); Municipio de San Luis, Quebrada "La Cristalina", Bh-T/Bmh-T, 6°N, 74°45'W, 570-770 m, 27 Oct 1987 (fr.), *Ramírez 1885* (COL, HUA, JAUM); Municipio de San Luis, entre Granada y el puente sobre el río Samaná, 650–1,100 m, 19 Jul 1980 (fr.), *Rentería 2386* (JAUM); Municipio de Anorí, corregimiento de Providencia, 400–700 m, 25 Oct 1972 (fr.), *Soejarto 3505* (COL); Mpio. Rio Claro, at bridge over Rio Samaná, on road from Medellin to Pto. Triumfo (La Garucha), across old foot bridge, cut over vegetation, 6°00'N, 74°55'W, 27 Jul 1987 (fl.), *Thomas 5545* (HUA, JAUM, NY [imagen!]); Municipio de Anorí, Vereda La Esperanza, bh-T, 7°11'04" N, 75°01'53" W, 800-900 m, 9 Nov 1999 (fr.), *Tuberquia 1431* (JAUM); Municipio de Puerto Nare, 6°09'90" N,

74°43'23" W, 297 m, 24 Abr 2004 (fr.), *Vanegas 41* (MEDEL); Municipio de Anorí, Vereda Concha Abajo, 7°15′ N, 75°09′ W, 650 m, 1 Oct 2003 (fl., fr.), *Vera 329* (MEDEL); Municipio de San Luis, Corregimiento El Prodigio, Vereda Las Confusas, 6°03′ N, 74°49′ W, 650-1000 m, 26 Mar 2004 (fr.), *Vera 500* (MEDEL). **Bolívar:** Municipio de San Pablo, Serranía de San Lucas, Campamento C.V.M. Cimitarra, 300 m, Ago 1968 (fl.), *Jiménez-Saa 294* (UDBC). **Santander:** Cimitarra, Hacienda San Juan del Carare, potreros cerca de la casa, tierra firme, 6°42.122'N 74°7.043'W, 109 m, 19 Abr 2014 (fr.), *Beltrán 14* (COL, JAUM); Municipio de Vélez, 7 km al sur de Campo Capote, 30 Jun 1970 (fr.), *Cabrera 848* (COL, US [imagen!]); Municipio Vélez, 7 km al sur de Campo Capote, 30 Jun 1970 (fr.), *Cabrera* 849 (US [imagen!]); Municipio Vélez, 7 km al sur de Campo Capote, 30 Jun 1970 (fr.), *Cabrera* 849A (US [imagen!]); Municipio de Puerto Parra, cerca a San Rafael de Chucurí, Finca El Brasil, margen derecha de la quebrada Los Patos, bh-T, 6°49'34.8" N 73°59'38.1" W, 97 m, 26 Ago 2010 (fr.), *Cogollo 12587* (JAUM); Municipio de Puerto Parra, cerca a San Rafael de Chucurí, Finca El Brasil, margen derecha de la quebrada Los Patos, bh-T, 6°49'34.8" N 73°59'38.1" W, 97 m, 26 Ago 2010 (fr.), *Cogollo 12588* (JAUM); Municipio de Puerto Parra, Carare-Opón, 150 m, Oct 1963 (fl.), *Goitia s.n* (UDBC); Cimitarra, Kil. 6, 13 Ago 1954 (fl.), *Lamb* 161 (US [imagen!]); Campo Capote and vicinity, 6°38′N 73°55′W, 100-200 m, 26 Mar 1971 (fl., fr.), *Nee 3761* (COL, HUA); Municipio de Cimitarra, Corregimiento de Puerto Araujo, Vereda La Terraza, 6°30'40.39" N, 74°04'25.94" W, 110 m, 25 Jul 2022 (fl.), *Posada 1136* (JAUM); Municipio de Cimitarra, Vereda Riveras de San Juan, 6°36'25.33" N, 74°07'07.04" W, 116 m, 11 Ago 2016 (fr.), *Quintero 132* (MEDEL); Las Colonias (Carare - Opón), 240 m, 11 Jun 1979 (fl., fr.), *Renteria 1558* (HUA, NY [imagen!]); Puente de Sogamoso (S), 0–500 m, 1 Nov 1979 (fr.), *Rentería 1990* (COL, HUA, JAUM); Campo-Capote (Carare-Opón), 280 m, 6 Dic 1979 (fr.), *Rentería 2059* (COL, HUA); Puente Sogamoso, Finca El Champán, vía El Pedral, corregimiento de Puerto Wilches (S), 100 m, 31 Ene 1980 (fr.), *Rentería 2213* (COL, HUA, JAUM); Puente Sogamoso, Finca El Champán, vía El Pedral, corregimiento de Puerto Wilches (S), 100 m, 1 Nov 1980 (fl.), *Rentería 2233* (COL, HUA, JAUM); Municipio de Cimitarra, Puerto Araujo, Troncal de La Paz, Zoocriadero Zoocarare, bh-T, rastrojo alto, 6°34'10" N, 74°02'29" W, 180 m, 19 Dic 1999 (fr.), *Rodríguez 2568* (JAUM); 10 leguas al sureste de Barrancabermeja, a 8 km de la margen izquierda del río Opón, aproximadamente 200 m, 1 Sep 1954 (fl.), *Romero-Castañeda 4791* (COL); 12 leguas al SE de Barrancabermeja, a 5 km de la margen derecha del río Opón, aproximadamente 200 m, 27 Sep 1954 (es.), *Romero-Castañeda 4941* (COL); Municipio de Puerto Wilches, entre La Gómez y el kilómetro 80 del ferrocarril del Atlántico, 100–200 m, 20 Abr 1960 (fl.), *Romero-Castañeda 8350* (COL); Municipio de Puerto Wilches, entre La Gómez y el kilómetro 80 del ferrocarril del Atlántico, 100–200 m, 21 Abr 1960 (fl.), *Romero-Castañeda 8381* (COL); Municipio de Puerto Wilches, entre La Gómez y el kilómetro 80 del ferrocarril del Atlántico, 100–200 m, 22 Abr 1960 (fl.), *Romero-Castañeda 8387* (COL); Municipio de Barrancabermeja, Vereda Pénjamo, Vía El Llanito, Finca San Bernardo, 7°08'41.6" N 73°47'22" W, 80–105 m, 17 Nov 2019 (fl., fr.), *Tobón 3282* (HUA, JAUM); Cimitarra, San Juan, potrero antes de Espejo Ciénaga, 6°42.122'N 74°7.043'W, 109 m, 5 Sep 2011 (fl.), *Villanueva 832* (COL).

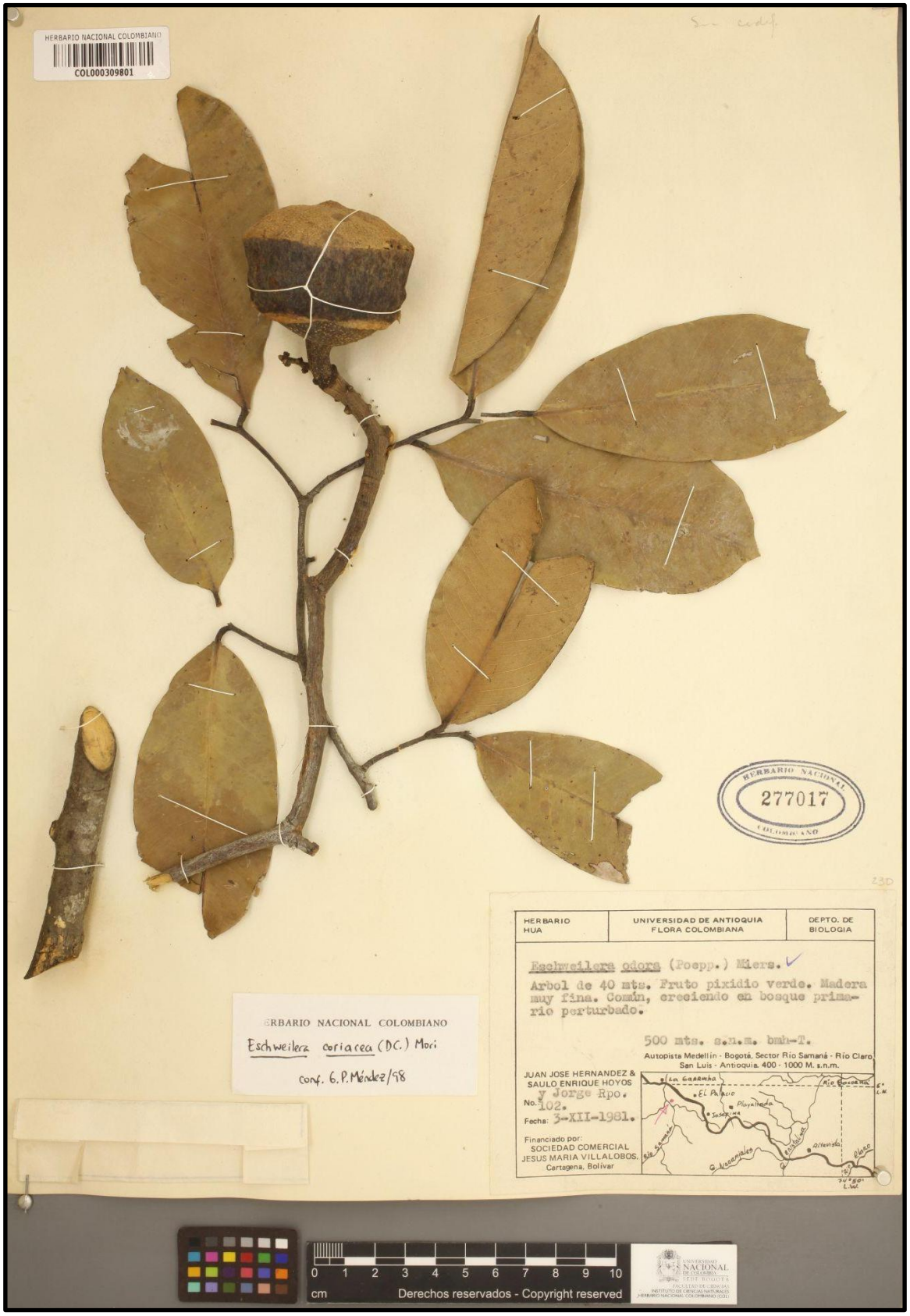


Figura 7. *Eschweilera coriacea.* Hojas y fruto [de *Hernández 102* (COL)]

4-2. *Eschweilera microcalyx* S.A.Mori, Fl. Neotrop. Monogr. 21(2): 195. 1990. **Tipo**: Colombia. Antioquia: municipio de Anorí, corregimiento de Providencia, Valle del Río Anorí, entre Dos Bocas y Anorí, 6-12 sep 1973, *Soejarto 4275* (holotipo HUA [n.v]; isotipo COL!) **Fig 8, 9**

Árboles de hasta 20 m de altura. **Hojas** con láminas elípticas a oblongas, 19.0–39.2 × 8.4–15.6 cm, cartácea, glabra en ambas superficies; margen entero; ápice agudo u obtuso, recto a acuminado; base aguda u obtusa, convexa a redondeada; **venación** primaria pinnada, la vena principal impresa o aplanada en la superficie adaxial, prominente en la superficie abaxial, venación secundaria aplanada en la cara adaxial, prominente en la abaxial, eucamptódroma en los dos tercios proximales y broquidódroma en el tercio distal, o broquidódroma en toda la lámina, 10–18 pares de venas secundarias, espaciamiento regular o decreciendo proximalmente, unión a la vena principal excurrente o decurrente, venas intersecundarias presentes, una a dos por área intercostal, venas terciarias exteriores conectadas, intercostales reticuladas, epimediales ramificadas u opuestas percurrentes; **pecíolo**, subterete o ligeramente acanalado, glabro, 0.9–1.9 cm. **Inflorescencias** en panículas axilares, flores presentes en los dos ejes de ramificación, ejes secundarios 2.1–11.7 cm, glabros. **Flores** zigomorfas, sésiles; lóbulos del cáliz 6, imbricados en la base, ovados, 2–3.1 × 2–3(–5) mm, puberulentos en la cara externa, glabros en la interna; pétalos 6, oblongos a ovados, 2.1–2.5 × 1.2–1.3 mm, puberulentos en la cara externa, glabros en la interna; **androceo** con numerosos estambres dispuestos en un anillo estaminal, filamentos claviformes, 1.4–1.9 mm, anteras elipsoides, 0.5–0.8 mm, capuchón formando tres espirales; **gineceo** con ovario 2-locular, superficie glabra; estilo cónico o cilíndrico, ca. 2.3 mm. **Fruto** subgloboso a oblato, 2.9–4.8 × 4.3–5.3 cm la zona infracalicina truncada, la zona supracalicina recta o cóncava, ca. 2 cm, el opérculo aparentemente aplanado. **Semillas** no vistas.

Etimología. El epíteto de esta especie hace referencia al cáliz pequeño de las flores.

Hábitat y distribución. *Eschweilera microcalyx* se distribuye en el Magdalena Medio en los departamentos de Antioquia, Boyacá, Caldas y Santander, entre los 170 y 750 m.

Comentarios. *Eschweilera microcalyx* es una especie que puede reconocerse por sus flores sésiles y los lóbulos del cáliz pequeños y levemente imbricados en la base. Adicionalmente a partir del material examinado de herbario se evidencia que algunos individuos tienen flores probablemente amarillas, los cuales tienen inflorescencias más largas (8.4–11.7 cm) y otros individuos tienen flores probablemente moradas-rojizas, con inflorescencias más cortas (2.1–3.1 cm). Sin embargo, las hojas son muy similares en ambas variaciones, por lo cual es necesario estudiar esta especie con más detalle y con más material que permita esclarecer si se trata de una única especie.

Nombres comunes. "coco manteco" en Antioquia (*Mahecha 6519*, UDBC); "coco casuelo" en Antioquia (*Hoyos 2920*, JAUM)

Especímenes examinados. Antioquia: Municipio de Puerto Berrío, Vereda Alto Buenos Aires (en límite con la Vereda Santa Bárbara de Maceo, por la Quebrada Alejandría), 6°33′31.2″ N, 74°37′22.7″ W, 375 m, 4 Dic 2020 (fl.), *Atehortúa 1111* (JAUM); Municipio de Puerto Nare, Vereda Tambores, sector Río Samaná, 6°19′13.4″ N, 74°38′15.9″ W, 2920 m, 12 Feb 2015 (fl.),

Hoyos 2920 (JAUM); Municipio Remedios, Chorro de Lágrimas, carretera a Puerto Berrío, 9-12 Feb 1990 (fl.), *Mahecha 6519* (UDBC); Municipio Segovia, Río Segovia, 750 m, 20 Jul 1979 (fl.), *Renteria 1596* (COL, JAUM, NY [imagen!]); Anorí, Tropical Wet/Very Wet Forest Transition Zone Vic. Planta Providencia, 26 kms S & 23 kms W (Air) of Zaragoza, In Valley of Rio Anori between Dos Bocas & Anorí, 7°13'N 75°03'W, 400-700 m, 16 Aug 1976 (fl.), *Shepherd 547* (COL); Anorí, Providencia, Buenos Aires, bosque húmedo, 500-700 m, 9 Dic 1972 (fr.), *Soejarto 3567* (F [imagen!], MEDEL); Municipio de Anorí, Vereda Tenche, Sector Tenche Medio, 7°15′00″ N, 74°58′00″ W, 450 m, 17 Ene 2002 (fl.), *Tuberquia 1725* (JAUM); Valley of Río Anorí between Dos Bocas and Anorí, Planta Providencia and vicinity, 7°21′N 75°03′W, Tropical Wet/Very Wet forest, primary forest on steep slope ca 2 km upstream from Planta Providencia, 500 m, 1 Oct 1984 (fl.), *Zarucchi 3341* (JAUM, NY [imagen!]). **Boyacá:** Municipio Puerto Boyacá, corregimiento Puerto Pinzón, Reserva Natural de Aves El Paujil, bosque reserva, 6°03′00″N 74°15′00″W, 170-700 m, 21 Nov 2006 (fr.), *Aldana 260* (ANDES); Municipio Puerto Boyacá, corregimiento Puerto Romero, bosque a la orilla de la carretera entre Puerto Romero y campamento Taichi, 380-450 m, 13 Oct 1996 (fl., fr.), *Betancur 6753* (COL). **Caldas:** Municipio Norcasia, vereda Quiebra de Roque, Reserva Natural Riomanso, Quebrada La Tostada, 5°39'54.4"N 74°46'58.8"W, 234 m, 13 Sep 2011 (fl.), *Bohórquez 179* (COL, FAUC [imagen!]). **Santander:** Puerto Araujo, 700 m, 21 Sep 1979 (fl.), *Renteria 1870* (COL, JAUM); Municipio de Cimitarra, Corregimiento Puerto Olaya, 06°28'N 74°21'W, bh-T, Hacienda El Bosque, Puerto Arturo, 110 m, 25 Sep 2002 (fl.), *Rivas 169* (HUA); Municipio de Cimitarra, Corregimiento Puerto Olaya, Hacienda El Bosque, 6°28' N, 74°21' W, 110 m, 27 Sep 2001 (fl.), *Rivas 354* (HUA)

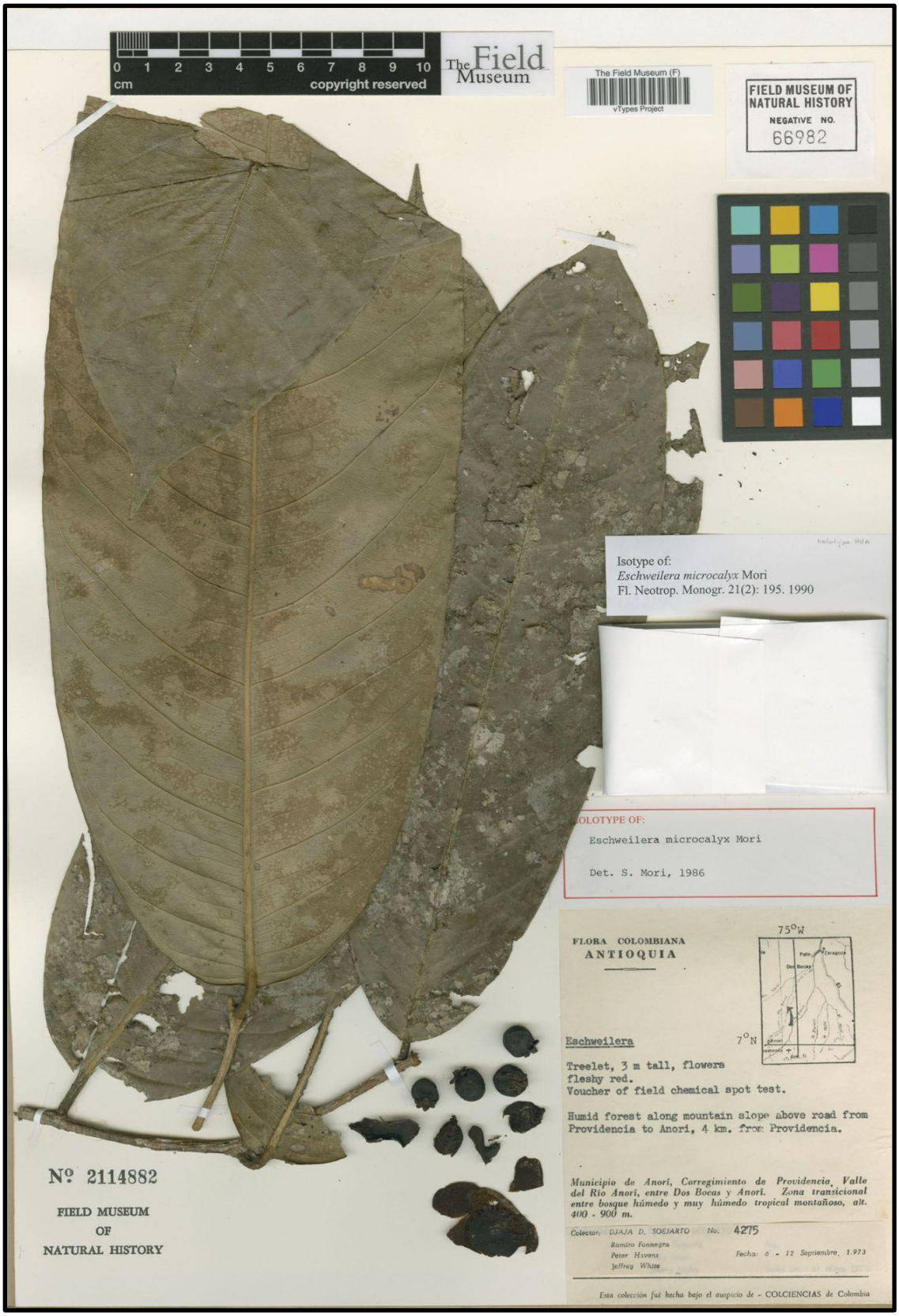


Figura 8. *Eschweilera microcalyx*. Isotipo con hojas, botones florales y flor [de *Soejarto 4275* (F)]

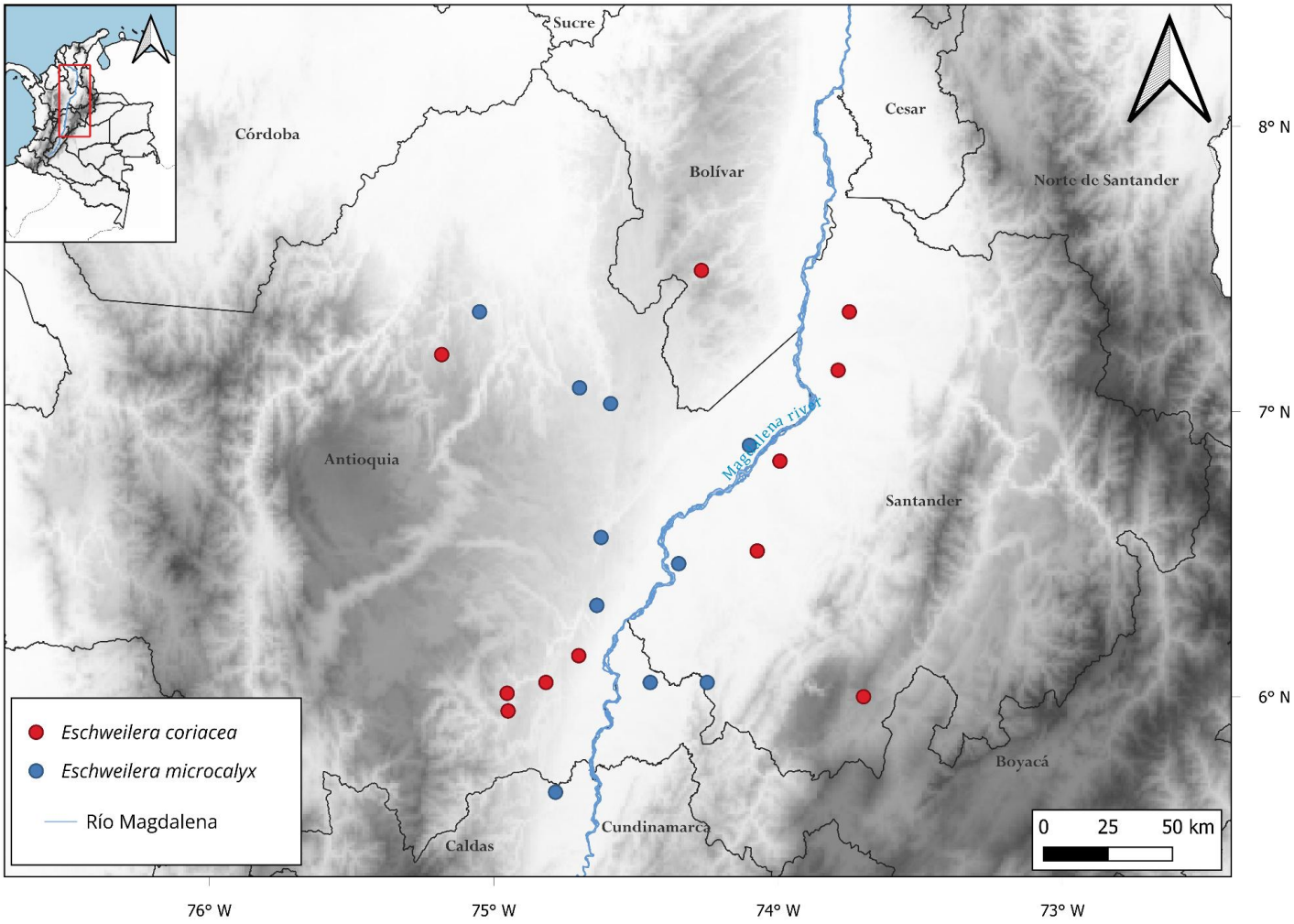


Figura 9. Mapa de distribución de *Eschweilera coriacea* y *Eschweilera microcalyx* en el Magdalena Medio.

4-3. *Eschweilera pittieri* R.Knuth en Engler, Pflanzenr. IV [Heft 105], 219a: 93. 1939. **Tipo:** El mismo que para *Eschweilera verruculosa* Pittier. **Figs 10, 11**

Eschweilera verruculosa Pittier, Contr. U.S. Natl. Herb. 26: 13-14, tab. 12. 1927. **Tipo:** Panamá. Chiriquí: forests around San Félix, 24 dec 1911, *Pittier 5290* (holotipo US [imagen!])

Para una lista completa de sinónimos véase Mori & Prance (1990)

Árboles de hasta 35 m, leptocaules. **Hojas** con láminas elípticas, 11.5–33.0 × 4.2–12.7 cm, glabra en ambas superficies, con puntos negros pequeños en la superficie abaxial, coriácea; base aguda a obtusa, cuneada a convexa; margen entero; ápice agudo a obtuso, recto a acuminado;

venación primaria pinnada, la secundaria eucamptódroma en el tercio proximal y broquidódroma en los dos tercios distales o broquidódroma en toda la lámina, 10–16 pares de venas secundarias, espaciamiento regular, unión a la vena principal excurrente o decurrente, intersecundarias presentes, una a dos por área intercostal, venas terciarias, exteriores conectadas, intercostales reticuladas u ocasionalmente mixtas percurrentes, epimediales mixtas percurrentes; **pecíolo** acanalado, glabro, 0.8–2.0 cm. **Inflorescencias** en racimos terminales o rara vez panículas, ejes puberulentos, 2.5–8.7 cm. **Flores** zigomorfas, sésiles a cortamente pediceladas, hipanto/pedicelo lenticelado, 0.4–0.7 cm; lóbulos del cáliz 6, ovados, pubérulos en la cara externa, glabros en la interna, 0.7–1.1 × 0.6–0.8 cm; pétalos 6, obovados, glabros en ambas caras, 1.7–2.9 × 1.4–1.8; **androceo** con numerosos estambres en un anillo estaminal y parcialmente prolongándose hacia la lígula, filamentos claviformes, rara vez filiformes, 1.4–1.8 mm, anteras elipsoides, 0.4–0.7 mm; capuchón del androceo formando dos espirales, estambres vestigiales surgiendo de las dos espirales; **gineceo**, ovario 2-locular, superficie glabra; estilo cónico, ca. 2.3 mm**. Fruto** subgloboso, 2.7–3.6 × 2.2–3.6 cm, lóbulos del cáliz persistentes, lignificados, la zona infracalicina redondeada o estrechándose desde el anillo calicino al pedicelo/hipanto, 1.4–2.1 cm, la zona supracalicina recta o cóncava hasta la línea de dehiscencia opercular, 0.4–0.8 cm, el opérculo convexo, redondeado o apiculado, 1.1–1.6 cm. **Semillas** con arilo lateral, 1.5–1.7 × 0.9–1.1 cm.

Etimología. El epíteto específico de esta especie está dedicado al botánico H. Pittier.

Hábitat y distribución. *Eschweilera pittieri* se distribuye en el Magdalena Medio en los departamentos de Antioquia, Bolívar, Cesar y Santander entre los 78 y 1018 m.

Comentarios. *Eschweilera pittieri* es una especie que puede reconocerse por tener unos frutos muy característicos en los cuales los lóbulos del cáliz son persistentes y lignificados, además los lóbulos del cáliz en las flores de esta especie están imbricados en casi toda su longitud.

Nombres comunes. “coco” en Antioquia (*Soejarto 3383*, COL); “coco manteco” en Santander (*Cabrera 892*, COL)

Especímenes examinados. Antioquia: Municipio de San Luis, Vereda La Josefina, 5°58'48.23" N, 74°55'0.32" W, 600-630 m, 14 Jul 2018 (fl.), *Acosta-Arango 879* (MEDEL); Municipio de Puerto Berrío, vereda Alicante, 1 km S de finca Penjamo, en la vía de San Juan de Be-dout-La Cabaña, 6°39'N 74°33'W, 500 m, 2 Mar 1990 (fr.), *Callejas 9275* (HUA); Municipio de San Luis, Corregimiento de El Prodigio, 6°06' N, 74°48' W, 350 m, 22 Jun 1990 (fl.), *Cárdenas 2814* (JAUM); Municipio de San Luis, Corregimiento de El Prodigio, Finca Dormene y Serranías, Bosque primario, 6°06′ N, 74°48′ W, 350-400 m, 25 Jun 1990 (fl.), *Cárdenas 2860* (JAUM); Municipio de San Luís, Cañón del Río Claro, sector norte, margen izquierda, 5°53′ N, 74°39′ W, 325-400 m, 2 Jul 1984 (fl.), *Cogollo 1881* (JAUM); Anorí, Tropical Wet/Very Wet Forest Transition Zone, vic. Planta Providencia, 26 km S & 23 km W (Air) of Zaragoza, in Valley of Rio Anorí between Dos Bocas & Anorí, secondary mixed, moist forest, 50° west slope, 7°13'N 75°03'W, 400–700 m, 11 Jul 1972 (fl.), *Denslow 501* (COL, HUA); Anorí, Tropical Wet/Very Wet Forest Transition Zone, vic. Planta Providencia, 26 km S & 23 km W (Air) of Zaragoza, in Valley of Rio Anorí between Dos Bocas & Anorí, secondary mixed, moist forest, 50° west slope, 7°13'N 75°03'W, 400–700 m, 11 Jul 1972 (fr.), *Denslow 501* (HUA); San Luis, Río Claro Natural Reserve, inside the reserve, 50 m from the Blue Morpho Eco Hotel towards the parking lot, at the base of a

steep slope toward the Río Claro, 5.892884 N 74.85544W, 325 m, 19 Ene 2020 (fl.), *Fajardo 6152* (JBB); Municipio de San Luis, Corregimiento El Prodigio, Potrero El Valero, Bosque Natural Fragmentado, 6°05'59" N, 74°49'03" W, 360 m, 28 Abr 2010 (fr.), *Molina 2484* (HUA); Municipio de San Luis, quebrada "La Cristalina, Bh-T/Bmh-T, sector SE, ", 6°N, 74°45'W, 700–500 m, 27 Ene 1987 (fr.), *Ramírez 509* (COL, HUA, JAUM); Municipio San Luis, La Leticia, cobertura bosque secundario, 454 m, 15 Mar 2013 (fr.), *Salinas 20a* (HUA); Anorí, Tropical Wet/Very Wet Forest Transition Zone, vic. Planta Providencia, 26 km S & 23 km W (Air) of Zaragoza, 7°13'N, 75°03'W, 400–700 m, in Valley of Rio Anorí between Dos Bocas & Anorí, 12 Aug 1976 (fr.), *Shepherd 539* (COL, HUA); Municipio de Anorí, corregimiento de Providencia, 400–700 m, 20 Oct 1972 (fl., fr.), *Soejarto 3383* (COL, HUA, JAUM, NY [imagen!]); El Refugio Reserva Natural on the Río Claro, 30 km W of Puerto Triunfo on Medellín-Bogotá Hwy, 6º00'N, 74º52'W, 350 m, 31 Jan 1986 (fr.), *Stein 3333* (COL, JAUM, NY [imagen!]); Municipio de Anorí, Corregimiento de Liberia, sector Usurá, 7°21'40.06"N 75°01'53.69"W, 44 m, 24 Oct 2010 (fr.), *Taborda 272* (HUA); Municipio de Anorí, cerca de la vereda La Manguita de Amalfi, desembocadura de la quebrada El Boga en el río Porce, 7°3'51.241"N 75°3'28.786"W, 350–500 m, 2 Jun 2016 (fl.), *Tobón-Agudelo 1705* (JAUM, UDBC); Municipio de San Luis, 1.3 km aguas abajo del puente sobre el río Samaná, margen izquierda, bosque natural fragmentado con arbustos y matorrales, 6°00'39.07"N 74°56'15.52"W, 500 m, Jun 2011 (fr.), *Trujillo 6335* (HUA); Municipio de Puerto Nare, rastrojo alto, 726 m, 13 Mar 2013 (fr.), *Trujillo 6805* (HUA); Municipio de Anorí, vereda "La Esperanza", 7°11'4"N, 75°1'53"W, 800–900 m, 17 Sep 1999 (fl.), *Tuberquia 1187* (COL, JAUM); Municipio de San Carlos, Predio ISAGEN 7-154 y 7-158, 6°13′15.3″ N, 74°51′00″ W, 820 m, 25 Nov 2006 (fr.), *Vélez 1769* (JAUM). **Bolívar:** Santa Rosa del Sur, Cerro 1800, 7°41'03.4"N W74°19'17.6"W, 1018 m, 25 Jul 2015 (fl.), *Montes 258* (COL); Cantagallo, bajos inundables entre el río Cimitarra y el Santo Domingo, 06°29'6"W 74°06'192", 78 m, 18 Feb 2017 (fl.), *Corrales 577* (COL, HUA); Cantagallo, Yanacué, El Salado, 7°17'43.08" N, 74°00'24.66" W, 84 m, 26 Feb 2017 (fr.), *Villanueva 3821* (JAUM). **Cesar:** San Martín, Vereda El Cairo, finca Brisas del Tesoro, 127 m, 7˚59'31"N, 73˚28'23"W, 15 Oct 2006 (es.), *Aguirre 393* (COL). **Santander:** Municipio de Cimitarra, vereda El Oponsito, finca La Primavera, 6°23'48.78"N 73°54'28.14"W, 188 m, May 2018 (bot), *Ariza 8010* (UDBC); Municipio de Cimitarra, vereda El Oponsito, orilla del río, 83°02'58.514969"W 4°23'33.862601"S (Coordenadas incorrectas), 157 m, May 2018 (bot.), *Ariza 8047* (UDBC); Vélez, Carare, 7 km al sur de Campo Capote, 30 Jun 1970 (fl., fr.), *Cabrera 847* (COL, US [imagen!]); Entre el río Carare y río Opón, Campo Capote, 20 Oct 1970 (fr.), *Cabrera 892* (COL; MEDEL); Puerto Parra, cerca a San Rafael de Chucurí, orilla izquierda en vía de Puerto Parra a San Rafael de Chucurí, 6˚47'11"N, 74˚0'28"W, 100 m, 27 Aug 2010 (fr.), *Cogollo 12613* (COL, JAUM); Municipio de Puerto Parra, cerca a San Rafael de Chucuri, en potrero, orilla derecha de la vía de Puerto Parra a San Rafael de Chucurí, 100 m, 18 Sep 2010 (fr.), 6°47'37.7" N 74°09'31.7" W, *Cogollo 12676* (JAUM); Región Carare-Opón (Capote), medio Magdalena, 7 Jul 1968 (fl.), *García 2* (US [imagen!]); Río Opón, sobre la línea del ferrocarril del Atlántico, 130 m, 5–7 Dic 1958 (fl.), *García-Barriga 16240* (US [imagen!]); San Vicente de Chucurí, Vereda Vizcaina, 7˚3'11"N, 73˚33'43"W, 123 m, 4 Mar 2016 (fr.), *Garzón 771* (COL); Campo Capote and vicinity, 6°38'N, 73°55'W, 8 Jul 1971 (fl.), *Nee 4299* (HUA, NY [imagen!], US [imagen!]); Municipio de Cimitarra, Corregimiento de Puerto Araujo, Vereda La Terraza, 6°31'06.55" N, 74°03'59.05" W, 116 m, 28 Ago 2022 (fl.), *Ospina 175* (JAUM);

Municipio de Cimitarra, Corregimiento de Puerto Araujo, Vereda La Terraza, 6°29'45.05" N, 74°04'14.52" W, 123 m, 15 Jul 2022 (fl.), *Posada 1109* (JAUM); Campo Capote (Carare Opón), 240 m, 8 Jun 1979 (fl.), *Renteria 1514* (HUA, NY [imagen!]); Puerto Parra, 200 m, 10 Dec 1979 (fr.), *Rentería 2118* (COL, HUA, JAUM); Carare, 19 Jun 1968 (bot.), *Roa 6* (UDBC); 10 leguas al SE de Barrancabermeja, a 8 km de la margen izquierda del río Opón, 200 m, 2 Sept 1954 (fr.), *Romero-Castañeda 4806* (COL, US [imagen!]); 12 leguas al sureste de Barrancabermeja, a 3 km de la margen derecha del río Opón, 200 m, 4 Oct 1954 (fr.), *Romero-Castañeda 4978* (US [imagen!]); 15 leguas al SE de Barrancabermeja, a 3 km de la margen izquierda del río Opón, 200 m, 9 Oct 1954 (fr.), *Romero-Castañeda 5013* (COL, US [imagen!]); Municipio de Barrancabermeja, Vereda Pénjamo, Vía El Llanito, Finca San Bernardo, 7°08'40.2"N 73°47'24.3"W, 105 m, 16 Nov 2019 (fr.), *Tobón 3240* (HUA, JAUM).

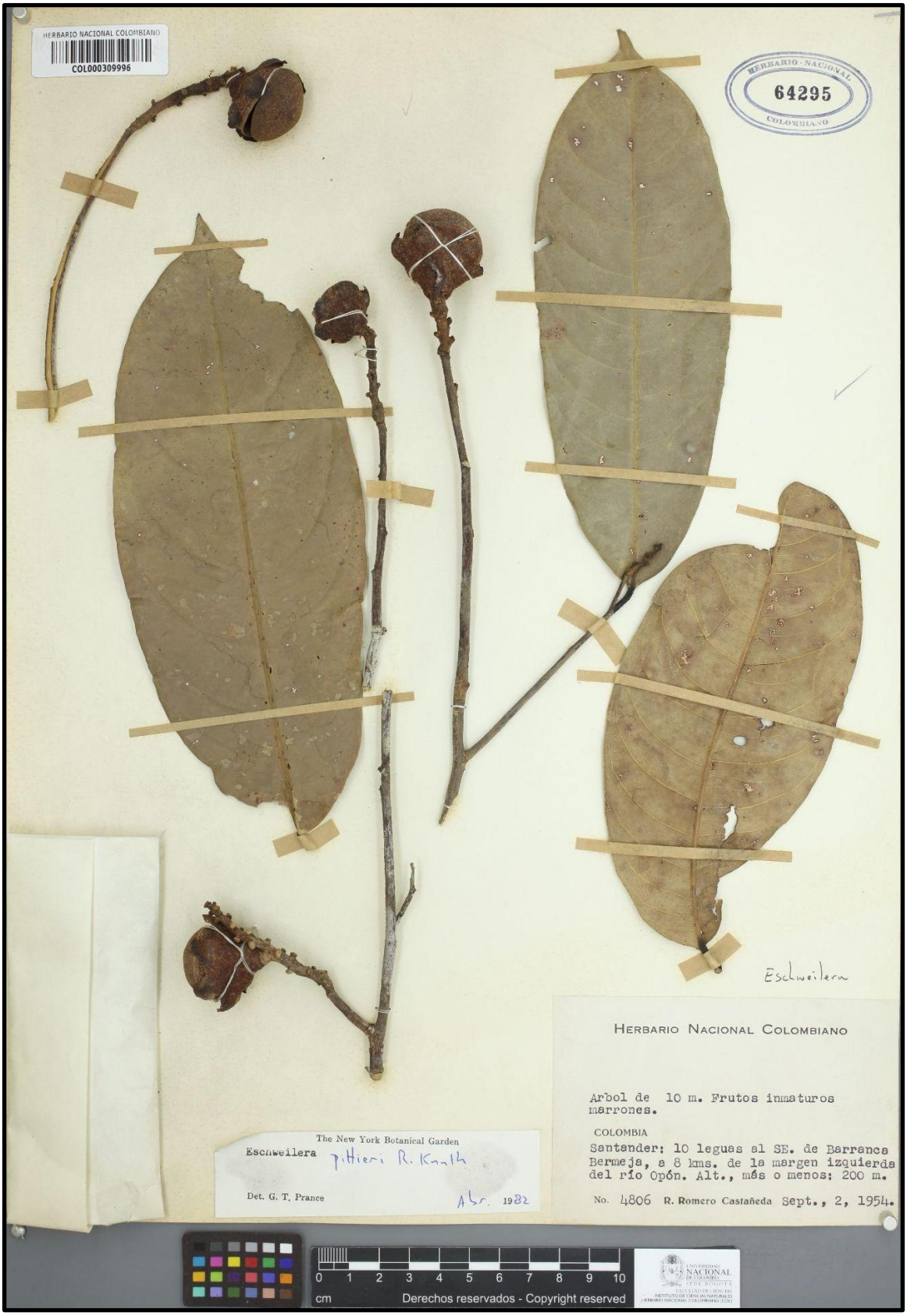


Figura 10. *Eschweilera pittieri.* Hojas y frutos [de *Romero-Castañeda 4806* (COL)].

4-4. *Eschweilera* sp. **Fig 11**

Árboles de hasta 20 m de altura. **Hojas** con láminas elípticas a ocasionalmente oblongas, 17.5–29.1× 5.4–11.6 cm, coriáceas, glabra en ambas superficies, con pequeños puntos negros en la superficie abaxial; margen entero; ápice agudo a obtuso, acuminado a recto; base aguda u obtusa, convexa; **venación** primaria pinnada, la vena principal promínula en la superficie adaxial, prominente en la superficie abaxial, glabra, venación secundaria aplanada en la cara adaxial, prominente en la abaxial, eucamptódroma en el tercio proximal, broquidódroma a broquidódroma festoneada en los dos tercios distales, 11–13 pares de venas secundarias, espaciamiento regular, unión a la vena principal excurrente a decurrente, venas intersecundarias presentes, <1 por área intercostal, venas terciarias exteriores conectadas, intercostales reticuladas, epimediales ramificadas; **pecíolo** terete, glabro, 1.3–1.9 cm. **Inflorescencias** en panículas o rara vez racimos, axilares o terminales, flores presentes en los dos ejes de ramificación, ejes secundarios 2.4–4.4 cm, glabros. **Flores** zigomorfas, pediceladas, 2.3–4.2; lóbulos del cáliz 6, triangulares, carinados, 3.9–4.9 × 3.3–4.8 mm, glabros en ambas caras; pétalos 6, oblongos a ovados, (1.7–)2.2–2.4 × 1.2–1.8 cm, glabros en ambas caras; **androceo** con numerosos estambres dispuestos en un anillo estaminal, filamentos claviformes, (0.9–)1.3–1.7 mm, anteras elipsoides, 0.4–0.6 mm, capuchón formando tres espirales, estambres vestigiales en las tres espirales, los de la tercera espiral poco desarrollados; **gineceo** con ovario 2-locular, superficie glabra; estilo cónico, 1.9–2.3 mm. **Fruto** incompleto, conocido de una única colección, la zona infracalicina desconocida, la zona supracalicina cóncava, ca. 1 cm, el opérculo cónico, ca. 1.3 cm × ca. 3.5 cm. **Semillas** no vistas.

Hábitat y distribución. *Eschweilera* sp. Se conoce únicamente del departamento de Santander, entre los 720-1450 m.

Comentarios. *Eschweilera* sp. puede reconocerse fácilmente al tener un capuchón con 3 espirales, carácter que también presenta *Eschweilera microcalyx*, pero difiere de esta especie al tener flores pediceladas con lóbulos del cáliz no imbricados (vs. flores sésiles con lóbulos del cáliz imbricados en la base)

Nombres comunes. No se conocen nombres comunes para esta especie.

Especímenes examinados. Santander: Municipio de San Vicente de Chucurí, Vereda Mérida (Sector Varsovia), Finca Varsovia, bosques de la parte alta; zona norte de la Serranía de Los Yariguíes, 6°50′00″N, 73°23′00″W, 1450 m, 15 May 2022 (fr.), *Díaz-Rueda 2531* (JBB); Municipio de El Carmen de Chucurí, Vereda Honduras Alto, Serranía de Los Yariguíes, 6°39′00″N, 73°30′00″W, 720 m, 15 May 2023 (fl.), *Díaz-Rueda 2900* (UDBC); Municipio de El Carmen de Chucurí, Vereda Cirales, borde de carretera, al frente de la finca La Carola, 6°40′01″N, 73°31′43″W, 900 m, 16 julio 2024 (fl.), *Quiroga 139* (COL).

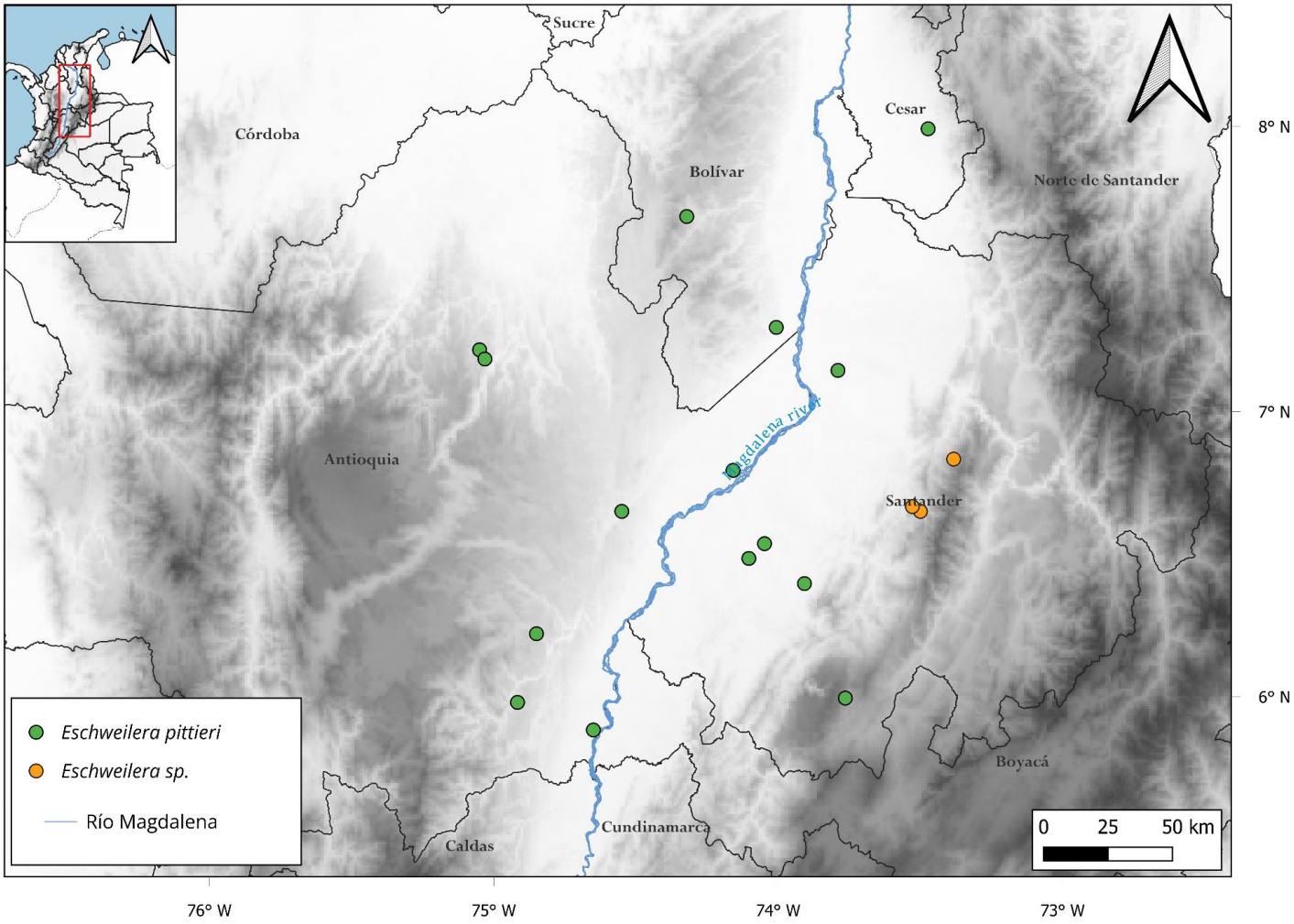


Figura 11. Mapa de distribución de *Eschweilera pittieri* y *Eschweilera* sp. en el Magdalena Medio.

5. ***Grias***

Grias L., Syst. Nat., ed. 10. 2: 1075. 1759

Especie tipo. *Grias cauliflora* L.

Árboles paquicaules. **Hojas** sésiles, subsésiles o pecioladas, con disposición helicoidal, dispuestas al final del tronco o de las ramas, pecíolos subteretes; láminas oblanceoladas, glabras en ambas superficies, con pequeños puntos negros en la superficie abaxial o adaxial; margen entero; ápice acuminado o recto; **venación** primaria pinnada, secundaria eucamptódroma o broquidódroma. **Inflorescencias** caulinares, racemosas o en fascículos. **Flores** actinomorfas; cáliz 2–4 lobado, pétalos 4, oblongos a obovados; estambres 104–180, dispuestos en dos o más

verticilos; ovario 4–locular, estilo cónico o cilíndrico, estigma 4–lobado o truncado. **Frutos** obovoides a elipso-obovoides con una única semilla por fruto, obovoide a elipsoide.

Clave para las especies de *Grias* presentes en el Magdalena Medio

1. Inflorescencias fasciculadas **1. *Grias lucindoae***

1'. Inflorescencias racemosas **2. *Grias haughtii***

6-1. *Grias haughtii* R.Knuth en Engler, Pflanzenr. IV [Heft 105], 219a: 93. 1939. **Tipo:** Colombia. Santander: vicinity of Barrancabermeja, Magdalena Valley between Sogamoso and Colorado Rivers, 100-500 m, 28 Ene 1935, *Haught 1550* (lectotipo US [imagen!]; lectotipo designado por Mori en Prance & Mori, Fl. Neotrop. 21: 206. 1979; isolectotipos F [imagen!], NY [imagen!], US [imagen!]) **Figs 12, 13, 14**

Árboles de hasta 15 m, paquicaules. **Hojas** agrupadas al final de los tallos, pecioladas o sésiles; **pecíolo** subterete, 8–10.5 cm; **lámina** oblanceoladas 71.2–160.4 × 14.5–40.1 cm, glabra en ambas superficies, con puntos pequeños negros en la superficie adaxial, coriácea; base aguda, decurrente al pecíolo; margen entero; ápice agudo a obtuso, acuminado o recto principalmente en las hojas jóvenes; **venación** primaria pinnada, prominente en ambas caras, la secundaria, prominente u ocasionalmente aplanada en la superficie adaxial, prominente en la abaxial, eucamptódroma, 39–43 pares de venas secundarias, espaciamiento regular, unión a la vena principal decurrente, intersecundarias ausentes, venas terciarias, exteriores ausentes, intercostales inconspicuas, percurrentes mixtas, epimediales ausente o percurrentes opuestas. **Inflorescencia** caulinar, racemosa, con 2-6 flores por racimo; raquis de 1.2–6.3 cm, glabro; pedicelo glabrescente a puberulento, 1.3– 1.8 cm; bráctea ovadas, glabras en la cara interna, puberulentas en la externa, ca. 0.8 × ca. 1 mm. **Flores** de 4–6 cm en diámetro; hipanto puberulento, 5–6 mm; lóbulos del cáliz 2–4, ovados 5–9 × 6–10 mm, glabrescentes en el ápice de la cara externa, glabros en la interna; pétalos 4, oblongos a obovados, glabros en ambas caras, 1.9–2.9 × 1.1–1.7 cm, blancos a amarillos; estambres 120-180, los filamentos disminuyendo en tamaño gradualmente hacia el interior, 2–10 mm; anteras elipsoides, 0.9–1.2 mm; ovario 4-locular, superficie glabra; estilo cónico, 1–2 mm, estigma 4–lobado. **Fruto** obovoide, glabro, café, con 8 costillas longitudinales, ca. 10.2 × ca. 4.1 cm, mesocarpo naranja. **Semilla** ovoide, ca. 6.8 × ca. 2.4 cm.

Etimología. El epíteto de esta especie refiere a Oscar haught, quién recolectó el espécimen tipo de esta especie.

Hábitat y distribución. *Grias haughtii* se distribuye en el Magdalena Medio en los departamentos de Antioquia y Santander, entre los 160-340 m.

Comentarios. Las notas taxonómicas y comentarios sobre la especie afín a *Grias haughtii* se discuten en los comentarios de *G. lucindoae*.

Nombres comunes. "membrillo" en Antioquia (*Ranghel 20-17*, COL). Este nombre está asociado generalmente a especies del género *Gustavia* en la región Pacífica.

Especímenes examinados. Antioquia: Municipio de Sonsón, vereda La Danta, sector cercano a la entrada para el poblado Jerusalén, predios Sumicol, 5°54'54.98"N, 74°51'3.56"W, 330-380 m, 31 Jul 2018 (fr.), *Acosta 957* (MEDEL); Municipio de Puerto Berrío, vereda Alicante, finca El Rebaño, en la vía de San Juan de Bedout-La Cabaña, bosques primarios a orilla de quebrada La Culebra, 6°37′N, 74°35′W, 500 m, 3 Mar 1990 (fl.), *Callejas 9327* (HUA); Municipio de San Luis, cañón del río Claro, margen izquierda, sector noroccidental, 5°53'N 74°39'W, 325–340 m, 29 Nov 1983 (fl.), *Cogollo 956* (COL, HUA); Municipio de San Luis, Cañón de Río Claro, sector noroccidental, margen izquierda, 5°53′N, 74°39′W, 330-350 m, 27 Ene 1984 (fr.), *Cogollo 1244* (HUA, JAUM); Río La Miel, hacienda "La Rica", un poco más abajo de la desembocadura del río Samaná, 8 Ago 1965 (fl.), *Fernández 7100* (COL); Municipio de Sonsón, corregimiento de La Argelia, quebrada de Ledesma, octubre 1940 (fl.), *Ranghel 20-17* (COL); Municipio de Puerto Nare, vereda Caño Seco, llegando a los predios de Argos, 6°15′18″N, 74°40′52″W, 391 m, 1 Dic 2018 (fl.), *Trujillo 73* (HUA, MEDEL); Municipio de Anorí, vereda Tenche, sector Tenche Medio, 7°15'00"N, 74°58'00"W, 450 m, bosque primario poco perturbado, 14 Ene 2002 (fr.), *Tuberquia 1721* (JAUM). **Bolívar:** Municipio de San Pablo, vereda Ojos Claros, Zona de Línea Amarilla, 7°07'10"N, 74°21'28"W, 280 m, 14 Abr 2015 (fl., fr.), *Tobón 1221* (JAUM). **Caldas:** Municipio de Victoria, vereda Canaa, vía proyectada hacia la entrada del túnel transvase Guarinó, 5°18'50"N, 74°56'50"W, 700-1000 m, 26 Ene 2006 (fl.), *Pérez-Zabala 2572* (MEDEL). **Santander:** Municipio de Cimitarra, corregimiento Puerto Olaya, Bufalera "El Bosque", Reserva "El Encanto", 6°28′5.8″N, 74°20′16.5″W, 220 m, 17 Feb 2004 (fl.), *Fonnegra 8063* (HUA); Municipio de Cimitarra, corregimiento de Puerto Olaya, hacienda El Bosque, potrero Quito, 6°28.382'N 74°21.073'W, bosque inundable, 160–190 m, 29 Jun 1999 (fl.), *Idárraga 1245* (COL, HUA, JAUM); 15 leguas al sureste de Barrancabermeja, a 3 km de la margen izquierda del río Opón, aproximadamente 200 m, 8 Oct 1954 (fr.), *Romero-Castañeda 4993* (COL); Municipio de Puerto Parra, 6°46'51.49"N, 74°50'48.36"W, 120 m, 12 Ago 2016 (fl., fr.), *Sánchez 2459* (MEDEL).



Figura 12. *Grias haughtii*. Hojas y frutos [de *Romero-Castañeda 4993*, COL]



Figura 13. *Grias haughtii.* Inflorescencias [de *Fernández 7100*, COL]

6-2. *Grias lucindoae* Aymard & M.A. Jaram. Brittonia 76(2): 146. 2023. **Tipo:** Colombia. Boyacá: Otanche; Serranía de las Quinchas, sector la línea, Finca El Olvido, subiendo por la Quebrada de Martínez y subiendo a la carretera, 5º49’31.3"N, 74º15’91.6"W, 1210 m, 27 Oct 2022, *Jaramillo et al. 2021* (holotipo COL!; isotipos HUA [n.v], UMNGH [n.v]) **Fig 14**

Árboles de hasta 18 m, paquicaules. **Hojas** agrupadas al final de los tallos, sésiles; **lámina** oblanceoladas 84.0–130.0 × 22.5–37.0 cm, glabra en ambas superficies, con puntos pequeños negros en la superficie abaxial, coriácea; base aguda, decurrente al pecíolo; margen entero; ápice agudo a obtuso, acuminado o recto principalmente en las hojas jóvenes; **venación** primaria pinnada, prominente en ambas caras, la secundaria, prominente en ambas superficies, boquidódroma, 36–40 pares de venas secundarias, espaciamiento regular, unión a la vena principal decurrente, intersecundarias ausentes, venas terciarias, exteriores ausentes, intercostales inconspicuas, percurrentes mixtas, epimediales ausente o percurrentes opuestas. **Inflorescencia** caulinar, fasciculada, con hasta 3 flores por fascículo en un raquis de ca. 2 mm; pedicelo glabrescente a puberulento, 1.5–2.3 cm; bráctea oblonga, glabras en la cara interna, puberulentas en la externa, ca. 2.0 × ca. 1 mm. **Flores** de ca. 6 cm en diámetro; lóbulos del cáliz 2–4, glabros en ambas caras; pétalos 4, imbricados en botón oblongos, glabros en ambas caras, 2.5–3.0 × 1.6–1.8 cm, amarillos; estambres ca. 104, los filamentos disminuyendo en tamaño gradualmente hacia el interior, los externos 8–12 mm; anteras ca 0.5 mm; estilo cónico ca. 3 mm, estigma 4–lobado, truncado al madurar. **Fruto** obovoide a obovoide-elipsoide, glabro, verde con café, sin costillas, 7–12 × 5–7 cm, mesocarpo amarillo. **Semilla** elipsoide, 4.1–4.3 × 2.1–2.7 cm

Etimología. El epíteto de esta especie está dedicado a Lucindo Galvis, quién fue guía de los autores en la localidad tipo de esta especie.

Hábitat y distribución. Esta especie es únicamente conocida de la localidad tipo en el departamento de Otanche entre 1000-1200 m.

Comentarios. *Grias lucindoae* es una especie muy similar a *G. haughtii*, sin embargo, esta posee inflorescencias en fascículos y no en racimos. De cualquier modo, más individuos de esta población deberían ser estudiados en el futuro, pues se ha observado en *G. haughtii*, una reducción considerable en el tamaño de los racimos.

Nombres comunes. No se conocen nombres comunes de esta especie.

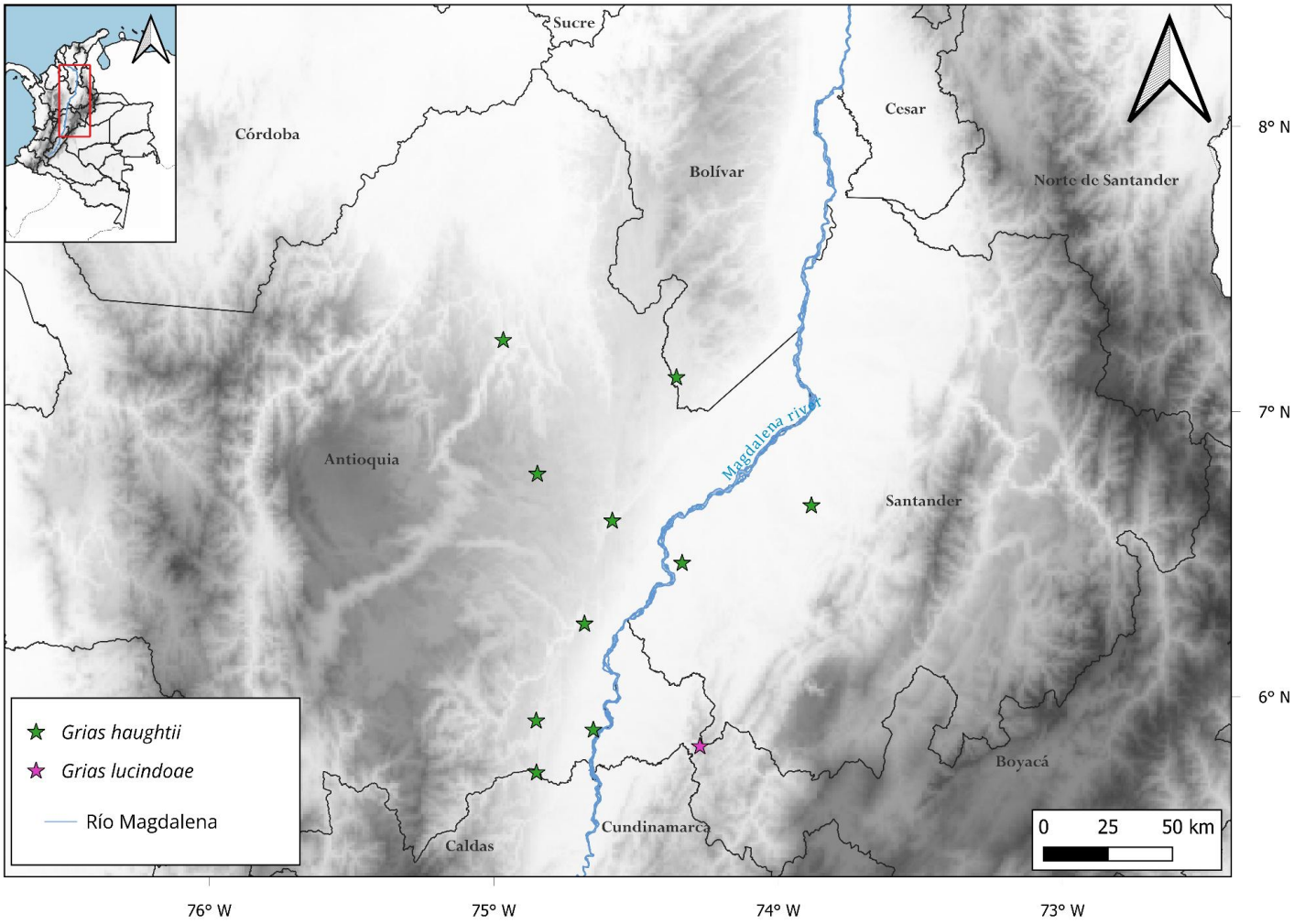


Figura 14. Mapa de distribución de *Grias haughtii* y *Grias lucindoae* en el Magdalena Medio.

6. ***Gustavia***

Gustavia L., Pl. Surin. 12, 17-18. 1775

Especie tipo. *Gustavia augusta* L.

Arbolitos a árboles, leptocaules o paquicaules. **Hojas** con disposición helicoidal, pecioladas, subsésiles o sésiles o agrupadas al final de las ramas o dispuestas a lo largo de estas, el pecíolo cuando presente terete a subterete; **láminas** elípticas u oblanceoladas, superficie adaxial glabra o excepcionalmente con tricomas esparcidos, superficie abaxial glabra, con tricomas esparcidos o pubérula, especialmente sobre las venas; margen entero o aserrado; ápice agudo a obtuso, recto, acuminado o redondeado; **venación** primaria pinnada, secundaria eucamptódroma, broquidódroma o semicraspedódroma. **Inflorescencias** en racimos o fascículos, rara vez flores solitarias,

terminales, caulinares o axilares; los pedicelos subtendidos por una bráctea caduca y con dos bractéolas a lo largo del pedicelo. **Flores** actinomorfas; hipanto terete o costillado; cáliz entero o 4–6 lobado; pétalos 6–8 (12–18), oblongos a obovados; **androceo** con numerosos estambres, fusionados basalmente en una columna; anteras basifijas, tecas con dehiscencia poricida, la unión de las anteras y los filamentos por un conectivo <1 mm; **gineceo** con un ovario con 4–6 locular, estilo corto, cónico, estigma con 4–6 líneas estigmáticas. **Frutos** en baya, exocarpo carnoso o lignificado, globoso a subgloboso, costillado o terete, ápice truncado o redondeado.

Clave para las especies de *Gustavia* presentes en el Magdalena Medio

1. Inflorescencias caulinares o ramifloras

2. Flores con 12–18 pétalos, árboles leptocaules **4. *Gustavia romeroi***

2’. Flores con 6–8 pétalos, árboles paquicaules

3. Flores con cáliz entero **2. *Gustavia excelsa***

3’. Flores con cáliz 4–lobado **8. *Gustavia* sp. 2**

1’. Inflorescencias terminales o axilares, rara vez flores solitarias

4. Flores con 6 pétalos

5. Cáliz entero u ocasionalmente lobado, si lobado los lóbulos redondeados y poco pronunciados, no persistentes en el fruto **6. *Gustavia speciosa***

5’. Cáliz 6–lobado, lóbulos triangulares, persistentes en el fruto

6. Costillas inconspicuas o ausentes; bractéolas generalmente caducas; hojas cartáceas
1. *Gustavia dubia*

6’. Costillas conspicuas, siempre presentes; bractéolas generalmente persistentes; hojas coriáceas
3. *Gustavia longifuniculata*

4’. Flores con 8 pétalos

7. Hojas pecioladas; inflorescencias terminales **5. *Gustavia santanderiensis***

7’. Hojas sésiles a subsésiles; inflorescencias o flores axilares **7. *Gustavia* sp. 1**

7-1. *Gustavia dubia* (Kunth) O. Berg, Linnaea 27(4): 446. 1856. **Basiónimo:** *Lecythis dubia* Kunth, Nov. Gen. Sp. H.B.K. VII. 201. 1825. **Tipo**: Colombia. 'Crescit ad ripam fluminis Magdalena', s.f., *Humboldt* & *Bonpland s.n.* (lectotipo P [imagen!]; lectotipo designado por Mori en Prance & Mori, Fl. Neotrop. 21: 140. 1979; isolectotipos B [n.v], F [n.v], GH [n.v], P [imagen!])

Figs. 15, 16, 20

Para una lista completa de sinónimos véase Prance & Mori (1979)

Árboles de hasta 30 m de altura, leptocaules. **Hojas** pecioladas; **pecíolo** subterete o acanalado, 0.5–1.8 cm; **lámina** elíptica, 11.5–34.0 × 4.9–11.5 cm, glabra en ambas superficies, con puntos pequeños sobre la superficie abaxial, cartácea; base aguda, cuneada o decurrente al peciolo, margen entero a aserrado; ápice agudo, convexo o recto; **venación** primaria pinnada, prominente en ambas caras, venación secundaria aplanada en la superficie adaxial, prominente en la abaxial, eucamptódroma, broquidódroma o eucamptódroma proximalmente a broquidódroma distalmente, 7–13 pares de venas secundarias, espaciamiento regular, unión a la vena media decurrente u ocasionalmente excurrente, intersecundarias ausentes, venas terciarias exteriores conectadas, intercostales y epimediales mixtas percurrentes. **Inflorescencias** en fascículos terminales o rara vez flores axilares solitarias, racemosa, raquis ferrugíneo-tomentuloso, 0.7–1.5 cm; pedicelo tomentoso, 1.9–2.8 cm; bráctea no vista, bractéolas caducas, ovadas, ubicadas en el último tercio distal del pedicelo, 0.6–0.7 × ca. 0.5 cm. **Flores** 2–5, fragantes (en vivo); hipanto costillado o terete, cuando costillado, las costillas inconspicuas, ferrugíneo-tomentuloso, 0.7–0.8 cm de longitud; lóbulos del cáliz 6, triangulares, ferrugíneo-puberulentos en la cara externa, glabros en la interna, 0.4–0.6 × 0.4–0.6 cm; pétalos 6, oblongos a obovados, tomentulosos en la cara externa, glabros en la interna, 2.4–3.5 × 1.0–1.3 cm, blancos (en vivo); columna del androceo blanca, 0.4–0.7 cm; filamentos externos, 0.7–1.1 cm, amarillos; anteras 2–3 mm, amarillas; ovario 6-locular, superficie glabrescente; estilo ca. 2 mm, líneas estigmáticas 6. **Fruto** globoso a subgloboso, las costillas ausentes o si presentes no decurrentes a la base y poco prominentes, ápice redondeado o truncado, 2.1–3.0 × 2.1–3.5 cm, lóbulos del cáliz persistentes, bractéolas caducas, verde a café.

Etimología. El epíteto proviene del latín 'dubium' que significa 'duda' probablemente por la incertidumbre designación genérica de esta especie, que inicialmente fue incluida dentro del género *Lecythis.*

Hábitat y distribución. *Gustavia dubia* se distribuye en el Magdalena Medio en los departamentos de Antioquia, Bolívar y Santander, entre los 100-900 m.

Comentarios. *Gustavia dubia* es una especie de la sección hexapetala (*sensu* Mori), que se reconoce fácilmente por tener un hipanto costillado y 6 lóbulos del cáliz triangulares que persisten en el fruto. Adicionalmente, todas las especies de esta sección tienen flores con 6 pétalos. En la región del Magdalena Medio, ocurre otra especie de esta sección, *G. longifuniculata*, que podría confundirse con *G. dubia*, pero difiere de ésta al tener costillas inconspicuas o ausentes en el hipanto y en fruto (vs. conspicuas y presentes siempre en hipanto y fruto en *G. longifuniculata*) y hojas cartáceas (vs. coriáceas).

Nombres comunes. “mula muerta” en Bolívar (*Areira 4-10*, COL)

Especímenes examinados. Antioquia: Municipio de Remedios, Corregimiento Santa Isabel, 20-30 km de Remedios en la vía a Puerto Berrío, 6°58'N 74°40'0"W, 600 m, 5 Jul 1989 (fr.), *Callejas 8114* (HUA); Municipio de Maceo, cañón del río Alicante, vereda Santa Bárbara, márgenes de la quebrada Alejandría, ca. 500 m, 6 Nov 2005 (fr.), *Tuberquia 2548* (COL, HUA). **Bolívar**: Río Cimitarra, "Dimas", a 100 m del río, 120 m, 27 Jul 1967, *Areira 4-10* (COL, US [imagen!]); 150 km N of Barrancabermeja, Micc-Ahumado camp, primary forest, 8°15' N, 74°4' W, 900 m, 21 Aug 1966 (fl., fr.), *Bruijn 1086* (COL, US [imagen!], NY [imagen!]); Municipio Cantagallo, Vereda La Poza, Ciénaga de Santo Domingo, camino entre puente Concha y Hacienda La Concha, 7°8'18" N, 74°5'42" W, 100 m, 22 Oct 2016 (fr.), *Villanueva 3211* (COL); **Santander**: Municipio de La Belleza, Vereda El Pescado, Reserva Forestal Municipal, Serranía de las Quinchas, 390 m, 31 Aug 2006 (fr.), *Carvajal 793* (UDBC); Municipio de Lebrija, Sector La Molinilla, 7°07'47.98"N 73°18'10.83"W, 850 m, 17 Feb 2017 (fl.), *David 5207* (HUA); Cimitarra, Valle del Magdalena, near Quebrada Toroba, 5 Aug 1954 (fr.), *Lamb 160* (US [imagen!]); Municipio de El Carmen de Chucurí, Vereda Islanda, borde de quebrada, por el ramal de la finca de Luis Carvajal, 6°36′25″N, 73°35′38″W, 480 m, 17 julio 2024 (fl., fr.), *Quiroga 143* (COL); 15 leguas al SE de Barrancabermeja, a 3 km de la margen izquierda del río Opón, 200 m, 11 Oct 1954 (fr.), *Romero 5033* (COL, US [imagen!]).

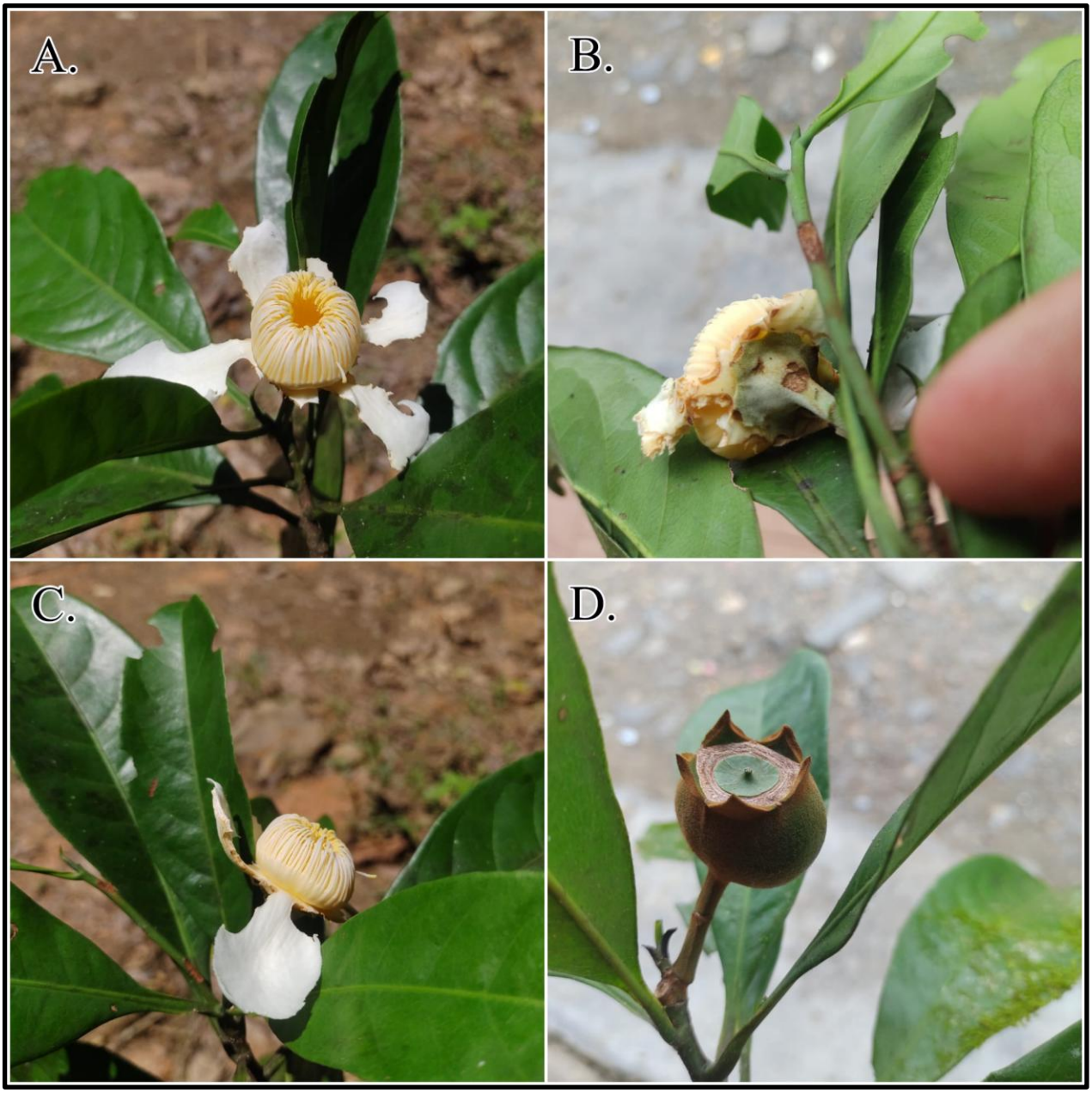


Figura 15. *Gustavia dubia.* A y C: vista frontal y lateral de la flor; B: hipanto; D: fruto [de *Quiroga 143*, COL]



Figura 16. *Gustavia dubia.* Hojas y flores [de *Areira 4-10*, COL]

7-2. *Gustavia excelsa* R.Knuth en Engler, Pflanzenr. IV [Heft 105], 219a: 25. 1939. **Tipo:** Colombia. Santander: Puerto Berrío, entre los ríos Carare y Magdalena, 100-700 m, 12 Abr 1935, *Haught 1636* (lectotipo US [imagen!]; lectotipo designado por Mori en Prance & Mori, Fl. Neotrop. 21: 196. 1979; isolectotipo US [imagen!]) **Figs. 17, 20**

Árboles de 3.5–7 m de altura, paquicaules. **Hojas** agrupadas al final de las ramas, pecioladas o subsésiles; **peciolo** subterete, 1.0–11.5 cm; **lámina** oblanceolada 61.5–114 × 22–29.5 cm, glabra adaxialmente, glabra o pubérula en la superficie abaxial, principalmente sobre las venas, coriácea; base aguda, cuneada; margen entero proximalmente, distalmente aserrado o finamente aserrado; ápice agudo a obtuso, acuminado u ocasionalmente redondeado; **venación** primaria pinnada, prominente en ambas caras, la secundaria impresa en la superficie adaxial, prominente en la abaxial, eucamptódroma proximalmente, broquidódroma en el tercio distal, 42–67 pares de venas secundarias, espaciamiento disminuyendo de manera gradual proximalmente, unión a la vena principal excurrente o decurrente, intersecundarias presentes, <1 por área intercostal, venas terciarias, exteriores conectadas, intercostales mixtas percurrentes, epimediales opuestas percurrentes, rara vez alternas. **Inflorescencias** caulinares, racemosa, raquis pubescente, 5.0–18.5 cm; pedicelo pubescente, 4.0–6.4 cm; bráctea no vista, bractéolas caducas, oblongas, ca. 1.4 cm × ca. 0.7 cm, ubicadas a lo largo de los pedicelos. **Flores** 5–9 por racimo, 11–12 cm en diámetro; hipanto terete, tomentuloso, 0.7–1.0 cm; cáliz entero, formando un borde calicino de 0.3–0.4 cm; pétalos 6–8, oblongos a obovados, pubérulos u ocasionalmente glabros en el tercio distal en la cara externa, glabrescentes a puberulentos en la cara interna 4.0–6.5 × 1.7–2.6 cm, rosados a blancos con tintes rosados; columna del androceo 1.2–1.3 cm de largo, amarilla; filamentos externos, 1.8–2.1 cm, rosados hacia el ápice, amarillos hacia la base; anteras 1–2 mm, amarillas; ovario 6-locular, superficie pubérula; estilo 2 mm, líneas estigmáticas 6. **Fruto** globoso**,** terete, puberulento, ápice truncado, ca. 3.1–4 × 4.1–5.1 cm, verde pálido; anillo calicino persistente, ubicado en el ápice del fruto, zona infracalicina redondeada hacia la base, zona supracalicina ausente.

Etimología. El epíteto de esta especie proviene del latín, que significa alto.

Hábitat y distribución. *Gustavia excelsa* es una especie hasta ahora conocida en el Magdalena Medio en el departamento de Santander, entre los 106-390 m.

Comentarios. *Gustavia excelsa* es una especie que se describió originalmente con ausencia de frutos y en el tratamiento de Prance & Mori (1979) se incluyó muy poco material adicional examinado, la revisión de este material, ha llevado a la conclusión de que dos de los especímenes citados por Mori no corresponden en realidad a *G. excelsa*, que puede ser una especie fácilmente reconocible por ser un árbol con hábito paquicaule, con inflorescencias caulinares, largas, y un cáliz complemente entero.

El material adicional al espécimen tipo examinado por Mori que fue incluído en su concepto de *G. excelsa* (*Romero-Castañeda 4747* (COL, US); *Romero-Castañeda 4784* (COL, US) a pesar de que probablemente se trate de un árbol paquicaule con flores con cáliz entero, posee unas inflorescencias lignificadas muy cortas, y flores con un tamaño significativamente menor a las de *G. excelsa*, sin embargo la posición taxonómica de estos especímenes no se ha podido esclarecer

por completo, por lo que se requiere un mayor estudio y más material de esta especie para una correcta clasificación.

Nombres comunes. No se han reportado nombres comunes para esta especie en la región del Magdalena Medio.

Especímenes examinados. Santander: Municipio de Barrancabermeja, bosque del Instituto Universitario de la Paz, Unipaz, 7°04.611′N - 73°44.876′W, elevación 106 m, 24 Abr 2012 (fl.), *Jara 1954* (COL); Municipio de El Carmen de Chucurí, vereda La Pitala, finca La Nebulosa,6°37′40.8″N 73°35’51.5’’W, 390 m, 25 Mar 2024 (fr.), *Jara 4514* (COL); Municipio de Barrancabermeja, bosque al sur de la sede experimental de la universidad Unipaz, 7°4’37.3’’N 73°44’37.5’’W, 109 m, 28 Mar 2024 (fl.), *Jara 4547* (COL); San Vicente de Chucurí, vereda Viscaina, 6°58’33.2508’’N 73°35’52.7820’’W, 319 m, 27 May 2016 (fl.), *Quintero 197* (COL).

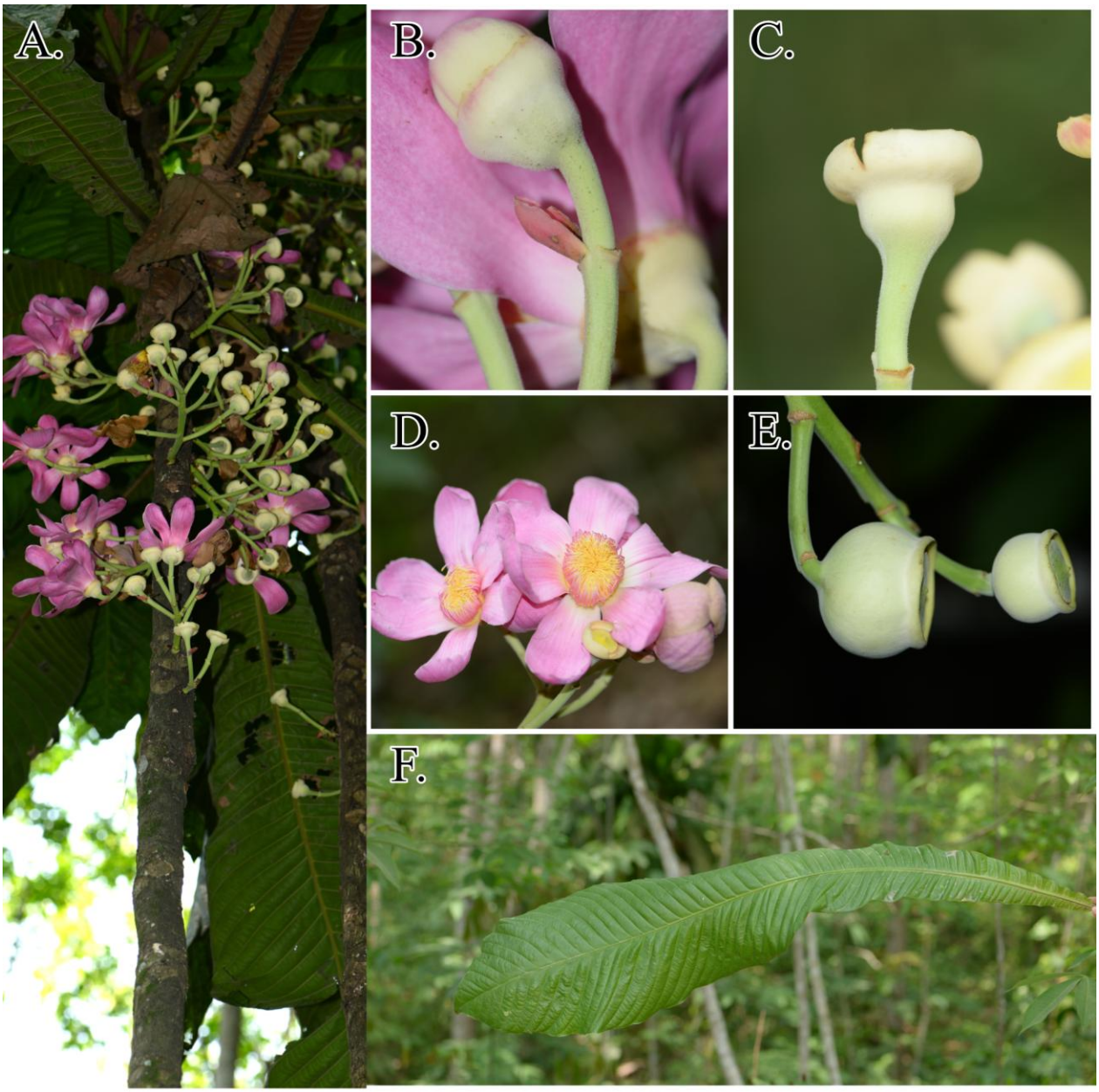


Figura 17. *Gustavia excelsa.* A: hábito e inflorescencias; B: botón floral y bracteola; C: cáliz e hipanto; D: flores en antesis; E: frutos; F: Hoja en la superficie adaxial [A, B, C, D y F de *Jara 4547*, COL; E de *Jara 4514*, COL]

7-3. *Gustavia longifuniculata* S.A.Mori, Fl. Neotrop. Monogr. monogr. 21: 139. 1979. **Tipo:** Colombia. Santander: Campo Capote, 6°38' N, 73°55' W, compartment 82, 100-200 m, 9 Jul 1971, *Nee & Mori 4305* (holotipo COL [n.v]; isotipos BM [imagen!], COL!, F [n.v], HUA [imagen!], MO [imagen!], NY [imagen!], P [imagen!], US [imagen!], VEN [n.v], WIS [imagen!]).

Figs 18, 20

Árboles de hasta 18 m de altura, leptocaules. **Hojas** subsésiles a cortamente pecioladas; **pecíolo** subterete, 0.4–1.5 cm; **lámina** elíptica a oblanceolada, 8.5–29.5 × 3.8–9.3 cm, glabra en ambas superficies, con puntos pequeños en la superficie abaxial, coriácea; base aguda, cuneada o decurrente al peciolo, margen entero o aserrado distalmente y entero proximalmente; ápice convexo, acuminado, recto, o recto en un lado y acuminado en el lado opuesto; **venación** primaria pinnada, aplanada en la superficie adaxial, prominente en la superficie abaxial, la secundaria ligeramente prominente o aplanda en la superficie adaxial, prominente en la superficie abaxial, eucamptódroma a broquidódroma, 9–15 pares de venas secundarias, espaciamiento regular, unión a la vena media decurrente, intersecundarias ausentes, venas terciarias exteriores conectadas, intercostales y epimediales mixtas percurrentes. **Inflorescencias** en fascículos terminales o rara vez flores solitarias axilares; pedicelo pubérulo, 1.2–6.5 cm; bráctea triangular, 0.6–1.5 × ca. 0.3 cm, caduca, bractéolas lanceoladas, ubicadas en la región medial, persistentes; 0.4–0.9 × ca. 0.3 cm. **Flores** 2–4 por racimo, flores de 12.0–18.0 cm en diámetro, fragante; hipanto costillado, tomentoso, 0.6–0.8 cm de longitud; lóbulos del cáliz 6, triangulares, tomentulosos a puberulentos, 0.6–1.3 × 0.3–0.6 cm; pétalos 6, oblongos a obovados, glabrescentes a pubérulos, 4.2–4.8 × 2.0–3.5 cm, blancos; columna del androceo 0.7–1.2 cm, amarillo-crema; filamentos externos, 1.2–1.5 cm, crema; anteras 2(–4) mm, amarillas; ovario 6-locular, superficie pubérula; estilo 1–2 mm, líneas estigmáticas 6. **Fruto** globoso, costillado, las costillas decurrentes a la base y prominentes, glabro, ápice truncado 2.1–2.3 × 2.6–3.3 cm, verde, lóbulos del cáliz y bractéolas persistentes; **semillas** no vistas.

Etimología. El epíteto de esta especie hace referencia al funículo largo que poseen las semillas de esta especie.

Hábitat y distribución. *Gustavia longifuniculata* se distribuye en el Magdalena Medio en los departamentos de Antioquia, Caldas y Santander, entre los 110-700 m.

Comentarios. *Gustavia longifuniculata* es una especie muy relacionada a *G. dubia*, la discusión entre estas especies para su reconocimiento se presentan en los comentarios de *G. dubia.*

Nombres comunes. “mula muerta” en Santander (*Romero-Castañeda 4714*, COL); “coco muerto” en Santander (*Cabrera 783*, COL)

Especímenes examinados. Antioquia: Municipio de Puerto Berrío, carretera que conduce de Puerto Berrío a Puerto Nare, entre las fincas La Ofelia y La Solita, 06° 23' 32.1" N 74° 32' 4.4" W, 281 m, 26 Jun 2015 (fl.), *Idárraga 6106* (HUA); Municipio de Puerto Berrío, predios de la Hacienda La Suiza, cerca a la escuela La Espiga, carretera que conduce a Puerto Nare, 6°17'31.5" N 74°34'36.4" W, 204 m, 28 Ago 2015 (fl.), *Idárraga 6175* (HUA); Municipio de Puerto Berrío, Vereda La Cristalina, Predio Hacienda Bufalera La Suiza, Escuela La Espiga (Parcela), 6°17'27.8"N 74°34'52.4"W, 225 m, 6 Oct 1999 (fl.), *Romero 220* (JAUM); San Luis de Cocorná, 3 km al sur de la confluencia del río Cocorná con el Magdalena, a las orillas de éste, 19 Nov 1963 (fr.), *Romero 10058* (COL). **Caldas:** Municipio de La Dorada, Vereda La Habana, 250 m, 19 Ene 2000 (fr.), *Bustos 129* (COL). **Santander:** Carretera Barrancabermeja-Bucaramanga, km 9, orilla de carretera, 150 m, 18 jul 1990 (fl.), *Brand 1806* (COL); Vélez, 8 kilómetros adentro de Campo Capote, 23 Jun 1969, *Cabrera 674* (COL); Carare Opón, Ene 1971 (fl.), *Cabrera 980* (MEDEL);

Zona del Carare, 23 Jun 1969 (fl.), *Cabrera 783* (COL); Municipio de Cimitarra, Corregimiento de Puerto Olaya, Bufalera "El Bosque", Reserva "Santa Isabela", El Mango, 6°28'05.8"N 74°20'16.5"W, 220 m, 19 Feb 2004 (fr.), *Fonnegra 8116* (HUA); Magdalena Valley, Campo Capote, 30 km E of Carare, 300 m, 29 Sep 1977 (fl.), *Gentry 19981*, *20009* (COL, HUA); Municipio de Cimitarra, Corregimiento de Puerto Olaya, Hacienda Piamonte, 6°26'25.3"N 74°22'22"W, 132 m, 30 May 2015 (fr.), *Idárraga 6064* (HUA); Campo Capote (6°38' N, 73°55' W) and vicinity, 100-200 m, 27 Mar 1971 (st.), *Nee* & *Mori 3801* (COL); Puerto Parra (S), 200 m, 10 dic 1979 (fr.), *Rentería 2139* (COL, JAUM); Carare, Vía San Juan, 140 m, 7 Jun 1979 (fl.), *Rentería 1479* (COL, HUA); Pto. Araujo, 700 m, 19 sep 1979 (fl), *Rentería 1788, 1799* (COL, HUA, JAUM); Municipio Cimitarra, Corregimiento Puerto Olaya, Hacienda El Bosque, 6°28' N 74°21' W, 110 m, 27 Sep 2001 (fl.), *Rivas 358* (JAUM); Municipio Cimitarra, Corregimiento Puerto Olaya, Hacienda El Bosque, 6°28' N 74°21' W, 110 m, 27 Sep 2001 (fl.), *Rivas 360* (HUA, JAUM); Municipio Cimitarra, Vereda Albania, Finca La Hermosa, entrando por el caserío La Pequeña (Tierradentro), 6°16'26" N 74°24'23" W, 3 Oct 1998 (fl.), *Rodríguez 1103* (JAUM); 10 leguas al SE de Barrancabermeja, a 8 km de la margen izquierda del río Opón, 200 m, 26 ago 1954 (fl.), *Romero 4714* (COL, US [imagen!]).



Figura 18. *Gustavia longifuniculata*. Hojas y flores [de *Cabrera 783* (COL)]

7-4. *Gustavia romeroi* S.A.Mori & García-Barr., Caldasia 11: 51. 1975. **Tipo:** Colombia. Santander: Campo Capote, 6° 38' N, 73° 55' W y alrededores, ‘compartment 82’, 100-200 m, 9 Jul 1971, *Nee & Mori 4303* (holotipo COL!; isotipos BM [imagen!], COL!, F [imagen!], HUA [imagen!], MO [imagen!], NY [imagen!], US [imagen!], VEN [imagen!], WIS [n.v]) **Figs. 19,20**

Árboles de hasta 40 m de altura, leptocaules. **Hojas** agrupadas al final de las ramas, pecioladas; **pecíolo** terete a subterete, 1.5–5.1 cm; **lámina** elíptica 9.8–35.3 × 4.0–8.7 cm, glabra en ambas superficies, con puntos negros pequeños en la superficie abaxial, coriácea; base aguda, cuneada o decurrente al pecíolo; margen entero o levemente aserrado en el tercio distal; ápice acuminado, recto, o recto en un lado y acuminado en el lado opuesto, rara vez redondeado; **venación** primaria pinnada, prominente en ambas caras, la secundaria aplanada o ligeramente prominente en la superficie adaxial, prominente en la abaxial, eucamptódroma, 10–16 pares de venas secundarias, espaciamiento regular, unión a la vena principal excurrente o decurrente, intersecundarias ausentes, venas terciarias, exteriores conectadas, intercostales percurrentes opuestas, rara vez alternas, epimediales percurrentes, mixtas. **Inflorescencias** caulinares o ramifloras, racemosa; raquis glabro, estriado transversalmente, 1.2–1.3 cm; pedicelo glabro, estriado transversalmente, 1.1– 4.3 cm, bráctea caduca, no vista; bractéolas caducas, ubicadas justo por debajo del hipanto, triangulares a ovadas, 0.2–0.3 × ca. 0.4 cm. **Flores** 3–5 flores por racimo, de 8–10 cm en diámetro; hipanto terete, glabrescente a pubérulo, 4–8 mm de longitud; lóbulos del cáliz 4, ovados a triangulares, pubérulos en la cara externa, pubescentes en la base de la cara interna, glabrescentes hacia el ápice 0.4–0.7 × 0.6–0.9 cm; pétalos 12–18, oblongos, glabros a pubérulos, 3.5–4.2 × 1.3–2.5 cm, rosados-lila a blanco-lila adaxialmente y blanco abaxialmente; columna del androceo 1.2–1.4 cm de largo, amarillo-crema; filamentos externos 1.9–2.5 mm, los externos amarillo crema hacia la base y rojizos hacia el ápice, los internos amarillos en toda su longitud; anteras amarillas, 1–3 mm; ovario 4-locular, superficie tomentosa a pubérula; estilo 1–2 mm de largo, líneas estigmáticas 4. **Fruto** globoso a subgloboso, glabro, lenticelado en la zona infracalicina, ápice redondeado a obtuso, ca. 4 × 4.1–5.1 cm, verde en estado inmaduro y café al madurar; anillo calicino ubicado en la región medial, zona infracalicina redondeada hacia la base, supracalicina redondeada hacia el ápice, mesocarpio color crema. **Semillas**, amarillas y crema (*J. Ramírez* & *D. Cárdenas 597; J. Ramírez* & *D. Cárdenas 868)*

Etimología. Esta especie fue nombrada en honor al botánico colombiano Rafael Romero-Castañeda

Hábitat y distribución. *Gustavia romeroi* se distribuye en el Magdalena Medio en los departamentos de Antioquia y Santander, entre los 100-800 m.

Comentarios. *Gustavia romeroi*, es una especie muy fácilmente identificable y difiere de todas las especies del género a nivel tropical por el número de pétalos que varía entre 12 a 18, mientras que como generalidad las demás especies poseen entre 6 a 8 pétalos. Aunque esta especie fue descrita sin frutos, estos se describen por primera vez en el presente documento, los cuales también son diferentes a varias especies del género al presentar un ápice redondeado a obtuso con una zona supracalicina redondeada, mientras que la mayoría de especies tienen un ápice truncado con una zona supracalicina ausente. Finalmente, es probable que esta especie tenga los individuos con mayor altura y porte dentro del género.

Nombres comunes. “mula muerta” en Santander (*Romero-Castañeda 4708,* COL)

Especímenes examinados. Antioquia: Municipio de San Luis, Vereda Las Confusas, Finca Las Confusas, 6°03'N 74°48'W, 350-500 m, 10 Abr 1990 (fr.), *Cárdenas 2661* (JAUM); Municipio de San Luis, Corregimiento El Prodigio, 6°06'N 74°48'W, 350-580 m, 24 Jun 1990 (fl.), *Cárdenas 2858* (JAUM); Municipio de San Luis, 16 km S.O. de las partidas a San Luis, sobre la vía Medellín-Bogotá, Vereda La Josefina, Bh-T/Bmh-T, 6°00' N, 74°50' W, 800 m, 25 Jun 1987 (fl.), *Callejas 4185* (COL, HUA); Municipio de San Luis, Autopista Medellín-Bogotá, 2 km de Río Claro hacia Río Samaná, 6°4'51.9"N 75°37'37.1"W, 790 m, 14 Ene 1983 (fr.), *Cogollo 374* (JAUM); Municipio de San Luis, Parque Ecológico Cañón del Río Claro, sector sur, orilla del río, margen izquierda, 6°4'51.9"N 75°37'37.1"W, 325 m, 10 Jul 1983 (fl.), *Cogollo 560* (JAUM); Municipio de San Luis, Parque Ecológico Cañón del Río Claro, sector sur, margen derecha, 6°4'51.9"N 75°37'37.1"W, 325-520 m, 16 Ago 1983 (fl.), *Cogollo 678* (JAUM); Municipio de San Luis, Cañón del Río Claro, margen izquierda, sector noroccidental, 5°53'N 74°39'W, 325-340 m, 29 Nov 1983 (fl.), *Cogollo 947* (JAUM); Municipio de San Luis, Cañón del Río Claro, sector nor-occidental, margen izquierda, 5°53' N 74°39' W, 330-450 m, 26 Dic 1983 (fl.), *Cogollo 1123* (COL, HUA, JAUM); Municipio de San Luís, Cañón del Río Claro, sector nor-occidental, margen izquierda, 325-500 m, 5°53'N 74°39'W, 8 Mar 1984 (fr.), *Cogollo 1421* (JAUM); Municipio de San Luis, Cañón del Río Claro, sector sur-oriental, margen izquierda, 5°53'N 74°39'39"W, 350-400 m, 30 Mar 1984 (fr.), *Cogollo 1460* (HUA, JAUM); Municipio de San Luis, Cañón del Río Claro, sector norte, margen derecha, 5°53'N, 74°39'W, 4 Jun 1984 (fr.), *Cogollo 1812* (JAUM); Municipio de Sonsón, jurisdicción de Cementos ARGOS, predios de ARGOS lindando con potreros y bosques, 05°50'13.5" N, 74°51'31.7" W, 400 m, 22 Feb 2012 (fr.), *David 4003* (COL, HUA); Municipio de San Luis, Rio Claro Natural Reserve, forest on E side of the Rio Claro river, past the bridge from the Blue Morpho, walk approx. 60 m direction N following the river, 5° 53' 35.74" N 74° 51' 19.98" W, 330 m, 17 Jan 2020 (fl.), *Fajardo 6263* (JBB); Municipio de Sonsón, camino a la gruta de Guácharos El Cóndor, 300–350 m, 11 Ene 1997 (fl., fr.), *Fonnegra 6326* (HUA); Municipio de San Luis, Autopista Medellín-Bogotá, Vereda La Josefina, Cañón de la Quebrada La Salada, 800 m, 25 Dic 1983 (fr.), *Hoyos 790* (JAUM); Municipio de San Luis, a un costado del Río Claro, 6°4'51.9"N 75°37'37.1"W, 600 m, 24 Oct 1980 (fl.), *Loaiza 25* (HUA, JAUM); Entre los municipios de San Carlos y San Luis, cañón de la cuenca media del río Samaná Norte, 6°05'40"N 74°49'14"W, 300 m, 15 Jun 2010 (fr.), *Molina 2576* (HUA); Municipio de San Luis, Autopista Medellín-Bogotá, sector Río Samaná - Río Claro, 520 m, 19 Nov 1982 (fl., fr.), *Hernández 235* (COL, HUA); Quebrada "La Cristalina”, Bh-T/Bmh-T, Sector SE, ", 6° N, 74°45' W, 500-700 m, 1 Nov 1986 (fr.), *Ramírez 143* (COL, HUA, JAUM); Municipio de San Luis, Quebrada "La Cristalina", Bh-T/Bmh-T, Sector NW, 6° N, 74°45' W, 470-580 m, 4 Dic 1986 (es.), *Ramírez 227* (COL, HUA, JAUM); Municipio de San Luis, Quebrada "La Cristalina", Sector SW, 6° N, 74°45′ W, 690-550 m, 26 Ene 1987 (fl.), *Ramírez 482* (COL, HUA, JAUM); Municipio de San Luis, Quebrada "La Cristalina", Bh-T/Bmh-T, Sector NW, 6° N, 74°45' W, 700-470 m, 22 Feb 1987 (fr.), *Ramírez 597* (COL, HUA, JAUM); Municipio de San Luis, Quebrada "La Cristalina", Bh-T/Bmh-T, Sector NH, 6° N, 74°45' W, 580-470 m, 26 Abr 1987 (es.), *Ramírez 868* (COL, HUA, JAUM); Municipio de San Luis, Quebrada "La Cristalina", 6°N 74°45'W, 690-550 m, 25 May 1987 (fr.), *Ramirez 1025* (HUA); Municipio de San Luis, Quebrada "La Cristalina", Bh-T/Bmh-T, 6° N, 74°45' W, 650-500 m, Sector CW, 28 Jun 1987 (fl.), *Ramírez 1181* (COL, HUA, JAUM); Municipio de San Luis, Quebrada La Cristalina, 6°N 74°45'W, 550 m, 28 Jul 1987 (fl.), *Ramírez 1345* (HUA, JAUM); Municipio de San Luis, Quebrada "La Cristalina", Bh-T/Bmh-T, 6° N, 74°45' W, 770-550 m, Sector NE, 24 Ago 1987 (fl.), *Ramírez 1453* (COL, HUA, JAUM); Municipio de

San Luis, Quebrada "La Cristalina", Bh-T/Bmh-T, 6° N, 74°45' W, 770-570 m, Sector SE, 25 Sep 1987 (fl.), *Ramírez 1651* (COL, HUA, JAUM); Municipio de San Francisco, Vereda El Portón, sector El Prado, 74°58'6.43"W 5°53'59.93"N, 618 m, 23 Jun 2010 (fl.), *Salazar 78* (HUA); Municipio de Puerto Nare, Vereda Serranías, Finca Buena Vista, entrada por la carretera de El Prodigio, 6°5'10.58"N 74°47'54.58"W, 408 m, 10 Abr 2022 (fl.), *Tobón 4119* (JAUM); Municipio de Cocorná, Área de Influencia del Proyecto Porvenir I, 650 m, 25 Jun 2010 (fr.), *Trujillo 5635* (HUA). **Caldas:** Municipio de Samaná, margen derecha del río Moro, sector La Mula, 5°33'48.2"N 74°54'15.4"W, 550-650 m, 05 Oct 2007 (fl.), *Arango 877* (JAUM); Municipio de Samaná, margen derecha del río Moro, sector La Mula, 550–650 m, 5°33'48.1"N 74°54'15.3"W, Nov 2005 (fl., fr.), *Cardona 1616* (HUA); Municipio de Norcasia, proyecto hidroeléctrico La Miel, zona de embalse, 400–600 m, 13–31 Jul 1999 (fl.), *Vargas 6206* (HUA). **Santander:** Sabana de Torres, Bosque de la Reserva Cabildo Indígena, 7°20'56.9"N, 73°29'53.1"W, 150-250 m, 14 Jun 2013 (fl.) *Ariza 3765* (UDBC); Municipio de Sabana de Torres, Almendro, 7°19'31.22"N 73°28'29.13"W, 147 m, 5 Apr 2021 (fr.), *Cardenas 9* (HUA); Cimitarra, Vereda Oponsito, Finca La Primavera, 160 m, 3 Dic 2019 (fr.), *Carvajal 4073* (UDBC); Municipio de Girón, Vereda Marta, 7°07'37.4"N 73°23'47.6"W, 436 m, May 2013 (fr.), *Castro 258* (HUA); Valle del Magdalena, Cimitarra, kil 3, 1 Sep 1954 (fl.), *Lamb 186* (US [imagen!]); Región Carare-Opón, 24 Mar 1972 (fl.), *Mahecha 881* (JAUM, UDBC); Campo Capote and vicinity, Compartment no. 23, ca 1 km. south of the camp, 6°38′ N, 73°55' W, 100-200 m, 8 Jul 1972 (es), *Nee* & *Mori 4288* (COL); Santander: Municipio de Cimitarra, Corregimiento Puerto Araujo, Vereda La Terraza, 6°31'8.32" N 74°4'1.89" W, 114 m, 27 Ago 2022 (fl.), *Ospina 163* (JAUM); Municipio de Betulia, sector La Esperanza, camino que conduce a la quebrada La Leal, 7°02'07.55"N 73°23'36.53"W, 850 m, 29 Mar 2017 (fl.), *Palacios 1040* (HUA); Sabana de Torres, 6 Ago 1977 (fl.), *Rentería 0.13* (COL); 10 leguas al SE de Barrancabermeja, a 8 km de la margen izquierda del río Opón. Alt., más o menos: 200 m, 26 Ago 1954 (fl.), *Romero-Castañeda 4708* (COL); 10 leguas al SE de Barrancabermeja, a 8 km de la margen izquierda del río Opón. Alt., más o menos: 200 m, 3 Sept 1954 (fl.), *Romero-Castañeda 4819* (COL);12 leguas al SE de Barrancabermeja, a 5 km de la margen derecha del río Opón, 200 m, 29 Sept 1954 (fl.), *Romero-Castañeda 4960* (COL); Municipio de Barrancabermeja, Vereda Pénjamo, Vía El Llanito, Finca San Bernardo, 7°08'40.2"N 73°47'24.3"W, 105 m, 16 Nov 2019 (fl.), *Tobón 3251* (HUA); Municipio de Cimitarra, San Juan, 90, 12 Ago 2010 (fl.), *Villanueva 545* (JAUM)



Figura 19. *Gustavia romeroi.* Hojas y flores [de *Romero-Castañeda 4819* (COL)]

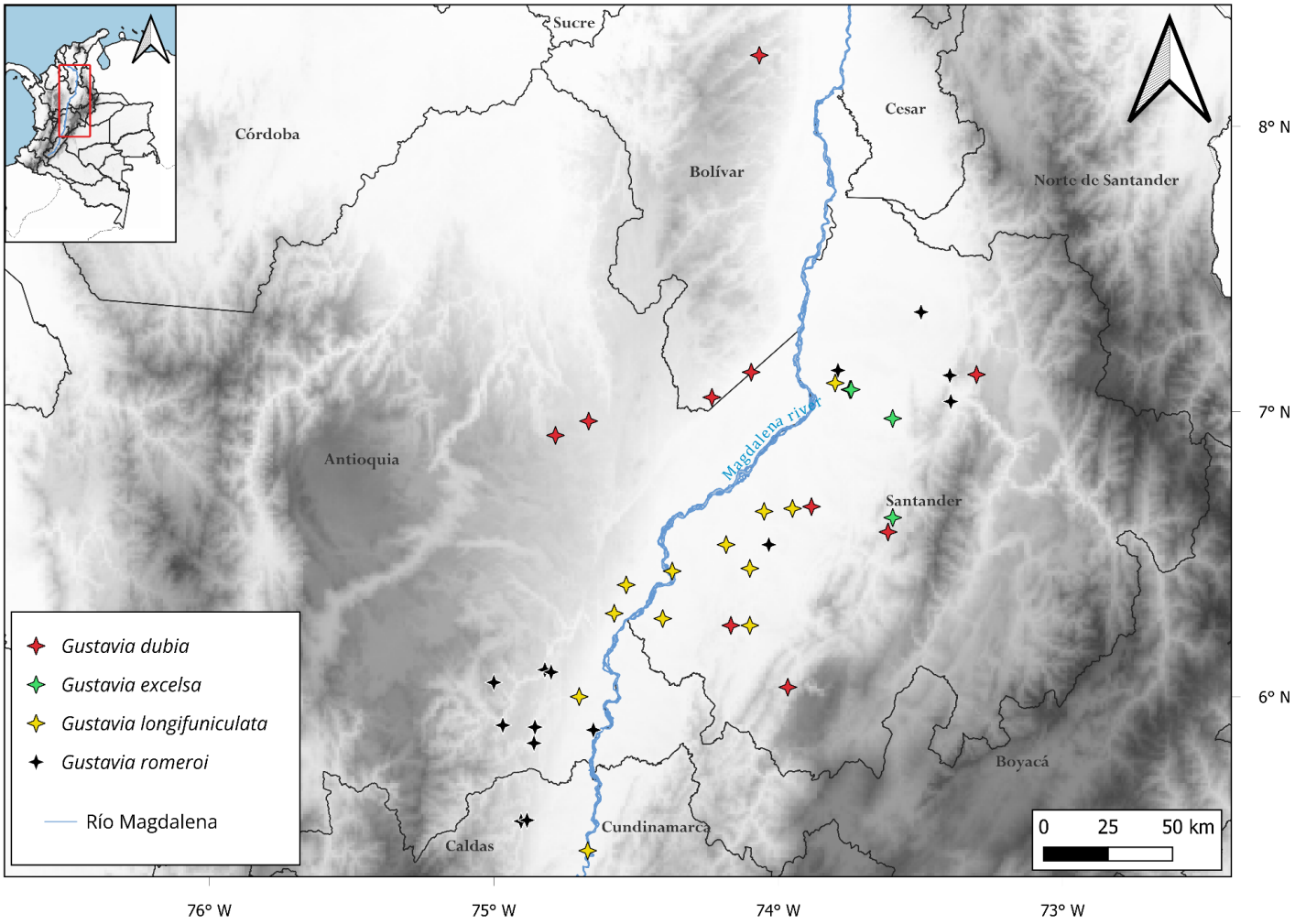


Figura 20. Mapa de distribución de *Gustavia dubia*, *G. excelsa*, *G. longifuniculata* y *G. romeroi* en el Magdalena medio.

7-5. *Gustavia santanderiensis* R.Knuth en Engler, Pflanzenr. IV [Heft 105], 219a: 24. 1939. **Tipo:** Colombia. Santander: Puerto Berrío, entre los ríos Carare y Magdalena, 100-700 m, 10 Jul 1935, *Haught 1834* (holotipo B [imagen!]; isotipos; F [imagen!], US [imagen!]) **Figs. 21, 23**

Arbolitos a árboles de hasta 10 m, leptocaules. **Hojas** agrupadas al final de las ramas, pecioladas; **pecíolo** subterete, 1.3–6.9(–12.1) cm; **lámina** elíptica 10.0–29.3 × 4.2–13.0 cm, glabra en ambas superficies, coriácea a cartácea; base aguda, cuneada o convexa; margen aserrado; ápice agudo, recto o acuminado; **venación** primaria pinnada, aplanada o ligeramente prominente en la superficie adaxial, prominente en la abaxial, la secundaria aplanada en la superficie adaxial, prominente en la abaxial, eucamptódroma, 10–16 pares de venas secundarias, espaciamiento regular, unión a la vena principal excurrente o decurrente, intersecundarias ausentes, venas terciarias, exteriores conectadas, intercostales mixtas percurrentes, epimediales percurrentes,

mixtas. **Inflorescencias** terminales, rara vez ramifloras, racemosa; raquis de 0.5–2.2 cm; pedicelo pubérulo en la región distal, glabrescente en la región proximal, 2.2–5.7 cm, bráctea caduca, no vista; bractéolas en el primer o segundo tercio proximal, ovadas, puberulentas, 0.1–0.2 × ca. 0.2 cm. **Flores** 3–4 flores por racimo, de ca. 9.5 cm en diámetro; hipanto terete, glabrescente a puberulento; cáliz entero; pétalos 8, oblongos a obovados, glabros en la cara interna, 2.1–4.2 × 1.0–1.7 cm, lilas a amarillos en la base; columna del androceo ca. 0.9 cm de largo; filamentos externos 1.0–1.2 cm, pubérulos en toda su longitud, rosados en el ápice; anteras amarillas, 2–4 mm; ovario 4-locular, superficie tomentosa; estilo ca. 1 mm. **Fruto** globoso, glabro, ápice truncado, 2.9–4.5 × 3.2–5.1 cm, verde; anillo calicino en el fruto ubicado en el ápice, zona infracalicina irregularmente redondeada hacia la base, zona supracalicina ausente. **Semillas** ovoides, con un funículo grueso, 1.2–1.5 × 0.7–0.9 cm.

Etimología. El epíteto de esta especie hace referencia al departamento en el cual se encontró el espécimen tipo.

Hábitat y distribución. Gustavia santanderiensis se distribuye en el Magdalena Medio en los departamentos de Antioquia, Boyacá y Santander, entre los 120-700 m.

Comentarios. *Gustavia santanderiensis* es una especie muy relacionada a *G. verticillata*, y en ocasiones los límites entre estas dos especies resultan ser difusos. En el presente estudio a partir del material revisado, se limita de manera hipotética la distribución de *G. verticillata* a los bosques secos de los departamentos de Tolima y Cundinamarca.

Sin embargo, los especímenes incluidos dentro del concepto de *G. santanderiensis*, presentan una gran variabilidad y se ha trabajado como un posible complejo de especie, al presentar una variabilidad en forma y tamaño de hojas, así como aparentemente una variación poco usual en el color de los pétalos y la columna estaminal.

En el sentido amplio, esta especie puede reconocerse por ser árboles o arbolitos con hojas largamente pecioladas, con una inflorescencia terminal muy corta, flores con cáliz entero y flores con 8 pétalos. El espécimen *Aldana 141* (ANDES) posee unas inflorescencias ramifloras de una longitud mayor al resto, sin embargo, se ha incluido este espécimen en esta especie por la similitud de otros carácteres como las hojas y el cáliz.

Nombres comunes. No se encontraron registros de nombres comunes para *Gustavia santanderiensis* en el Magdalena Medio.

Especímenes examinados. Antioquia: Municipio de Puerto Berrío, vereda La Cristalina, Hda. La Guajira, 6°21'N 74°35'W, 300–400 m, 3–21 Jul 2004 (fl.), *Arango 287* (HUA); Antioquia: Municipio de Remedios, vereda Río Negrito, 6°53'56.44"N 74°28'38.28"W, 350 m, 4 Mar 2018 (fr.), *Londoño 228* (JAUM); Municipio Remedios, Chorro de Lágrimas, carretera a Puerto Berrío, 9-12 Feb 1990 (fr.), *Mahecha 6502* (UDBC); Municipio de Puerto Berrío, La Malena, Humedal La Samaria, 6°29'41.52"N 74°25'5.29"W, 184–206 m, Dic 2020 (fl.), *Rivera 331* (JAUM, MEDEL); Municipio de Puerto Berrío, vereda Santa Martina, carretera Puerto Berrío - Remedios,

Oleoducto Central S.A., 6°39'N 74°19'W, 500 m, 9–10 Dic 1997 (fl.), *Roldán 2922* (HUA); San Luis de Cocorná, 3 kms al sur de la confluencia del río Cocorná con el Magdalena, a las orillas de este, 19 Nov 1963 (fl.), *Romero-Casteñda 10053* (COL). **Boyacá:** Municipio de Puerto Boyacá, Corregimiento de Puerto Pinzón, Reserva Natural de Aves El Paujil, Transecto El Compartido, 06°03'00"N 074°15'00"W, 170-700 m, 11 Mar 2006 (fr.), *Aldana 141* (ANDES); Municipio de Puerto Boyacá, Corregimiento de Puerto Pinzón, Reserva Natural de Aves El Paujil, 06°03'00"N 074°15'00"W, 170-700 m, 29 Dic 2006 (fl.), *Aldana 279* (ANDES); Municipio de Puerto Boyacá, Corregimiento de Puerto Pinzón, 5°58'4.7"N 74°13'23.2"W, 400 m, 6 Ago 2022 (fr.), *Mora* 2 (JAUM, UDBC); Municipio Puerto Boyacá, Hacienda Colorados, 6°02'56.0"N 74°17'40.0"W, 289 m, 12 Sep 2019 (fr.), *Orozco RDJ1786* (JBB). **Caldas:** Municipio de Victoria, vereda Isaza, Hacienda San Carlos, 5°33'40.9"N 74°45'54.4"W, 260 m, 4 Jul 2021 (fl), *Camargo 3650* (JAUM); Municipio de La Dorada, vía Guarinocito - Victoria, Hacienda Pantágoras, 5°18'29.3"N 74°45'56.9"W, 271 m, 12 Jul 2021 (fl.), *Camargo 3767* (JAUM); Municipio de Victoria, Sitio El Cuatro, Gravillera el Llano, en vertientes empinadas al borde de Quebrada seca, 300–350 m, 5°19'22"N 74°51'16"W, 17 Ene 2006 (fl.), *Pérez-Zabala 2293* (MEDEL); Municipio de Victoria, Sitio El Cuatro, Gravillera el Llano, en vertientes empinadas al borde de Quebrada seca, 300–350 m, 5°19′22″N 74°51′16″W, 18 Ene 2006 (fl.), *Pérez-Zabala 2322* (MEDEL). **Santander**: Cimitarra, Hacienda Monterrey, 6°15'45.72"N 74°28'24.35"W, 152 m, 12 Dic 2020 (fr.), *Cabrera DMCA5784* (JBB); Municipio de Cimitarra, corregimiento Puerto Olaya, Bufalera "El Bosque", reserva "El Encanto", 220 m, 6°28'05.8"N 74°20'16.5"W, 17 Feb 2004 (fr.), *Fonnegra 8068* (HUA); Municipio de Cimitarra, corregimiento Puerto Olaya, Bufalera "El Bosque", reserva "El Ecuador", 220 m, 6°28'05.8"N 74°20'16.5"W, 18 Feb 2004 (fr.), *Fonnegra 8168* (HUA); Municipio Cimitarra, Cgto de Puerto Olaya, Hda. El Bosque, Potrero Quito, bh-T, Humedal Bosque Inundable, Bosques tropicales del Magdalena Medio, 6°28.285' N, 74°21.116' W, 160-190 m, 27 Jul 1999 (fl., fr.), *Idárraga 1319* (COL, JAUM); Municipio de Cimitarra, corregimiento de Puerto Olaya, Hacienda Piamonte, 06°26'17.8"N 74°22'07.6"W, 123 m, 29 Mayo 2015 (fr.), *Idárraga 6039* (HUA); Municipio de Cimitarra, corregimiento de Puerto Olaya, Hacienda Piamonte, 06°26'25.3"N 74°22'22"W, 132 m, 23 Jul 2015 (fl.), *Idárraga 6134* (HUA); Puerto Araujo, 700 m, 19 Sep 1979 (fr.), *Rentería 1783* (COL, HUA).



Figura 21. *Gustavia santanderiensis.* Isotipo [de *Haught 1834* (US)]

7-6. *Gustavia speciosa* (Kunth) DC., Prodr. A. P. de Candolle. 3: 289. 1828. **Basiónimo:** *Pirigara speciosa* Kunth, Synops. Plant. Aeq. 3: 426. 1824; Nov. Gen. Sp. H.B.K. VII. 202-203. 1825. **Tipo:** Colombia. Tolima: Mariquita, s.f., *Humboldt & Bonpland 1881* (holotipo P [imagen!]; isotipos P [imagen!]) **Figs. 22, 23**

Para una lista completa de sinónimos véase Mori & Prance (1979)

Árboles de hasta 20 m de altura, leptocaules. **Hojas** dispuestas a lo largo de las ramas, pecioladas; **pecíolo** terete a subterete, 1–6.5 cm; **lámina** elíptica u ocasionalmenteoblanceolada 13.0–36.5 × 4.5–10.1 cm, glabra en ambas superficies, con puntos pequeños en la superficie abaxial, coriácea; base aguda, cuneada o convexa, la inserción basal de la lámina frecuentemente asimétrica; margen entero; ápice agudo, acuminado, recto, o recto en un lado y acuminado en el lado opuesto; **venación** primaria pinnada, aplanada en la superficie adaxial, prominente en la adaxial, la secundaria aplanada o ligeramente prominente en la superficie adaxial, prominente en la abaxial, eucamptódroma, 12–19(–29) pares de venas secundarias, espaciamiento regular, unión a la vena principal excurrente o decurrente, intersecundarias ausentes o rara vez presentes, cuando presentes menos de una por área intercostal, venas terciarias, exteriores conectadas, intercostales mixtas percurrentes, epimediales percurrentes, mixtas. **Inflorescencia** terminal, racemosa; raquis de 2.5–11.5 cm; pedicelo pubérulo a ocasionalmente glabro, 1.5–6.1 cm; bráctea caduca, no vista, bractéolas en el tercio distal del pedicelo, triangulares a lanceoladas, pubérulas, 0.4–1.4 × 0.3–0.6 mm. **Flores** 5–9 por racimo, de 13.5–18.5 cm en diámetro; hipanto terete, tomentoso a pubescente; cáliz entero u ocasionalmente con 6 lóbulos poco pronunciados, puberulentos en la cara externa, pubescentes en la interna; pétalos 6, oblongos a elíptico, puberulentos en la cara externa, glabros a glabrescentes en la interna, 4.5–7.5 × 2.5–5.0 cm, blancos; columna del androceo 0.8–1.4 cm de largo; filamentos externos 1.1–1.9 cm, blancos; anteras amarillas, 2–4 mm; ovario 6–locular, superficie puberulenta, tomentosa o glabrescente; estilo 2–3 mm. **Fruto** globoso, glabro, ápice redondeado o truncado-apiculado, 3.0–4.1 × 2.7–5.7 cm, verde; el borde calicino persistente en el fruto ubicado en la región apical, zona infracalicina redondeada hacia la base, zona supracalicina prominente u ocasionalmente ausente. **Semillas** ovoides, arqueadas en el tercio proximal, ca. 2.4 × ca. 1.3 cm.

Etimología. El término ‘speciosa’ traduce del latín ‘hermoso’ o ‘vistoso’, por lo que probablemente haga referencia a las flores llamativas de esta especie.

Hábitat y distribución. *Gustavia speciosa* se distribuye en el Magdalena Medio en los departamentos de Antioquia, Caldas y Cundinamarca, entre los 210-1,000 m.

Comentarios. *Gustavia speciosa* es quizá la especie más común del género en todo el Valle del Magdalena, históricamente se ha cultivado en algunos municipios ya que sus frutos son comestibles. Es una especie que se puede identificar por poseer una inflorescencia terminal con flores grandes y vistosas con 6 pétalos de color blanco.

Nombres comunes. “chupo” en Antioquia (*Ortiz 4341*, COL)

Especímenes examinados. Antioquia: Municipio de San Luis, Autopista Medellín-Bogotá, sector Río Samaná - Río Claro, 740 m, 21 Mar 1982 (fl.), *Albert 321* (COL, HUA, NY [imagen!]); Municipio de San Francisco, Vereda Tagualito, lado izquierdo de la carretera La Veta, parte alta, 5°59'28"N, 75°43'33"W, 450-900 m, Bh-T, 4 Nov 2009 (fr.), *Botero 1441* (COL); Municipio de San Luis, corregimiento El Prodigio, finca Los Guaicos, 6°06'N 74°48'W, 430–600 m, 23 Sept 1990 (fl.), *Cárdenas 2934* (JAUM); Parque Ecológico, Cañón del Río Claro, sector sur, orilla del río, margen izquierda, 325 m, 10 July 1983 (fr.), *Cogollo 544* (COL, HUA, JAUM); Municipio de San Luis, Parque ecológico, Cañón del Río Claro, sector central, margen izquierda, 325–400 m, 26 Oct 1983 (fl.), *Cogollo 838* (JAUM); Municipio de San Luis, Cañón del Río Claro, sector occidental, margen izquierda, 350–475 m, 5°53'N 74°39'W, 30 Ene 1984 (fl.), *Cogollo 1313* (JAUM); Municipio de San Luis, Cañón del Río Claro, sector nor-occidental, margen izquierda, 375–600 m, 5°53'N 74°39'W, 9 Mar 1984 (fl.), *Cogollo 1454* (JAUM); Municipio de San Luis, Cañón del Río Claro, sector sur-oriental, 5°53'N 74°39'W, 4 Sept 1984 (fl.), *Cogollo 1954* (JAUM); Municipio de Anorí, Tropical Wet/Very Wet Forest Transition Zone, Vic. Planta Providencia, 26 kms S & 23 kms W (Air) of Zaragoza, 7°13'N, 75°03'W, 400-700 m, in Valley of Rio Anorí between Dos Bocas & Anorí, secondary mixed moist forest, north 20° slope, 11 July 1972 (fl.), *Denslow 503* (COL, HUA); Municipio de Anorí, Tropical Wet/Very Wet Forest Transition Zone, Vic. Planta Providencia, 26 kms S & 23 kms W (Air) of Zaragoza, 7°13'N, 75°03'W, 400-700 m, in Valley of Río Anorí between Dos Bocas & Anorí, primary forest, 20° slope, 12 Jul 1972 (fl.), *Denslow 504* (COL, NY [imagen!]); Municipio de San Carlos, vereda Santa Bárbara, Quebradón, 6°10'15"N 74°47'44"W, 816 m, 27 Abr 2010 (fl.), *Molina 2409* (HUA); Municipio de Cocorná, Río Caldera, 850-900 m, Nov 1976 (fl.), *Ortiz 4341* (COL); Municipio de San Luis, Quebrada "La Cristalina", Bh-T/Bmh-T, sector NE, 6°N, 74°45'W, 500-770 m, 4 Nov 1986 (bot.), *Ramírez 192* (COL, HUA, JAUM); Municipio de San Luis, Quebrada "La Cristalina", Bh-T/Bmh-T, sector CE, 6°N, 74°45'W, 770-740 m, 7 Dec 1986 (fr.), *Ramírez 288* (COL, HUA, JAUM); Municipio de San Luis, Quebrada "La Cristalina", Bh-T/Bmh-T, sector CE, 6°N, 74°45'W, 770-700 m, 25 Jan 1987 (fr.), *Ramírez 479* (COL, HUA); Municipio de San Luis, Quebrada "La Cristalina", Bh-T/Bmh-T, sector SE, 6°N, 74°45'W, 700-500 m, 23 Apr 1987 (bot.), *Ramírez 801* (COL, HUA, JAUM); Municipio de San Luis, Quebrada "La Cristalina", Bh-T/Bmh-T, sector SE, 6°N, 74°45'W, 770-550 m, 24 Jun 1987 (fl.), *Ramírez 1050* (COL, HUA, JAUM); Municipio de San Luis, Quebrada "La Cristalina", Bh-T/Bmh-T, sector SE, 6°N, 74°45'W, 770-570 m, 26 Aug 1987 (bot.), *Ramírez 1543* (COL, HUA, JAUM); Municipio de San Luis, Quebrada "La Cristalina", Bh-T/Bmh-T, sector SE, 6°N, 74°45'W, 770-570 m, 24 Sept 1987 (fl), *Ramírez 1627* (COL, HUA, JAUM); Municipio de San Luis, Quebrada "La Cristalina", Bh-T/Bmh-T, sector SE, 6°N, 74°45'W, 770-570 m, 27 Oct 1987 (fr.), *Ramírez 1874* (COL, HUA, JAUM); Municipio de Puerto Nare, vereda La Playa, corregimiento Narices, obra depósito de materiales No 2, 6°12'13.5714"N 74°44'34.4106"W, 214 m, 3 Oct 2012 (fl.), *Rincón 162* (HUA); Municipio de San Luis, margen izquierda de la carretera de la autopista a la vereda Altavista, 14 May 1983 (fl.), *Sanchez 529* (MEDEL); Municipio de Anorí, corregimiento de Providencia, 400-700 m, 20 Oct 1972 (fr.), *Soejarto 3395* (COL, HUA, JAUM); Municipio de Anorí, corregimiento de Providencia, Valle del Río Anorí, entre Dos Bocas y Anorí, zona transicional entre bosque húmedo y muy húmedo tropical montañoso, Buenos Aires, forest along mountain ridge, vicinity of power lines, 4 km from Providencia, 400-900 m, 24-31 May 1973 (fr.), *Soejarto 4068* (COL, HUA, MEDEL); Municipio de San Carlos, vereda Patio Bonito, Alto El Cerrón, línea de transmisión San Carlos - San Marcos (entre las torres 22-23), 6°11'N 74°54'W, 1,100 m, 29 Dic 1997 (fr.), *Velásquez 087* (HUA); Municipio de San Carlos, predio ISAGEN 7-154 y 7-158, 824 m, 25 Nov 2006 (fr.), *Vélez 1781* (JAUM). **Caldas:** Municipio de Norcasia, camino que conduce del embalse a la escuela El Trébol, sector El Horno, 500–750 m,

5°33'57.4"N 74°55'38.8"W, 23 Oct 2007 (fl.), *David 2444* (HUA, JAUM); Municipio de Norcasia, sector de Moscovita, 760–850 m, 5°34'27"N 74°53'53"W, 1 Jul 2009 (fr.), *David 2912* (HUA); Municipio de Samaná, sector El Río Moro, por el Puerto de Confines, 500–750 m, 5°32'32"N 74°54'43"W, 15 Ago 2009 (fl.), *David 2974* (HUA, MEDEL); Municipio de Norcasia: Vía Berlín, 500 m, 27 Jun 2014 (fl.), *Morales 3819* (JBB). Municipio de Victoria: "Cañaveral", 6 Dec 1989 (fl.), *Concha s.n.* (UDBC); Sector de Pradera, bosques aledaños a Pradera, zona de lomas sobre serranía que delimita el cañón del río La Miel, 790 m, 28 Oct 1997 (bot., fl.), *Sánchez 3535* (COL, CAUP); Vereda Fierritos, matorrales en cañadas y franjas de bosque sobre laderas y en bordes de quebradas, 5°27'30"N, 74°43'36.6"W, 780 m, 29 Oct 1997 (fl), *Sánchez 3551* (COL); Pradera, unos 5 km al sur de la casa de La Prima, franja de bosque en cañada, laderas con pendiente moderada, bosque poco alterado, denso, 12 Jan 1998 (fr.), *Sánchez 3798* (COL). **Cundinamarca**: Municipio de Yacopí: Insp. de Policía de Guadualito, 3 Nov 1995 (fl.), *Lozano 7324 (2)* (COL, MEDEL).

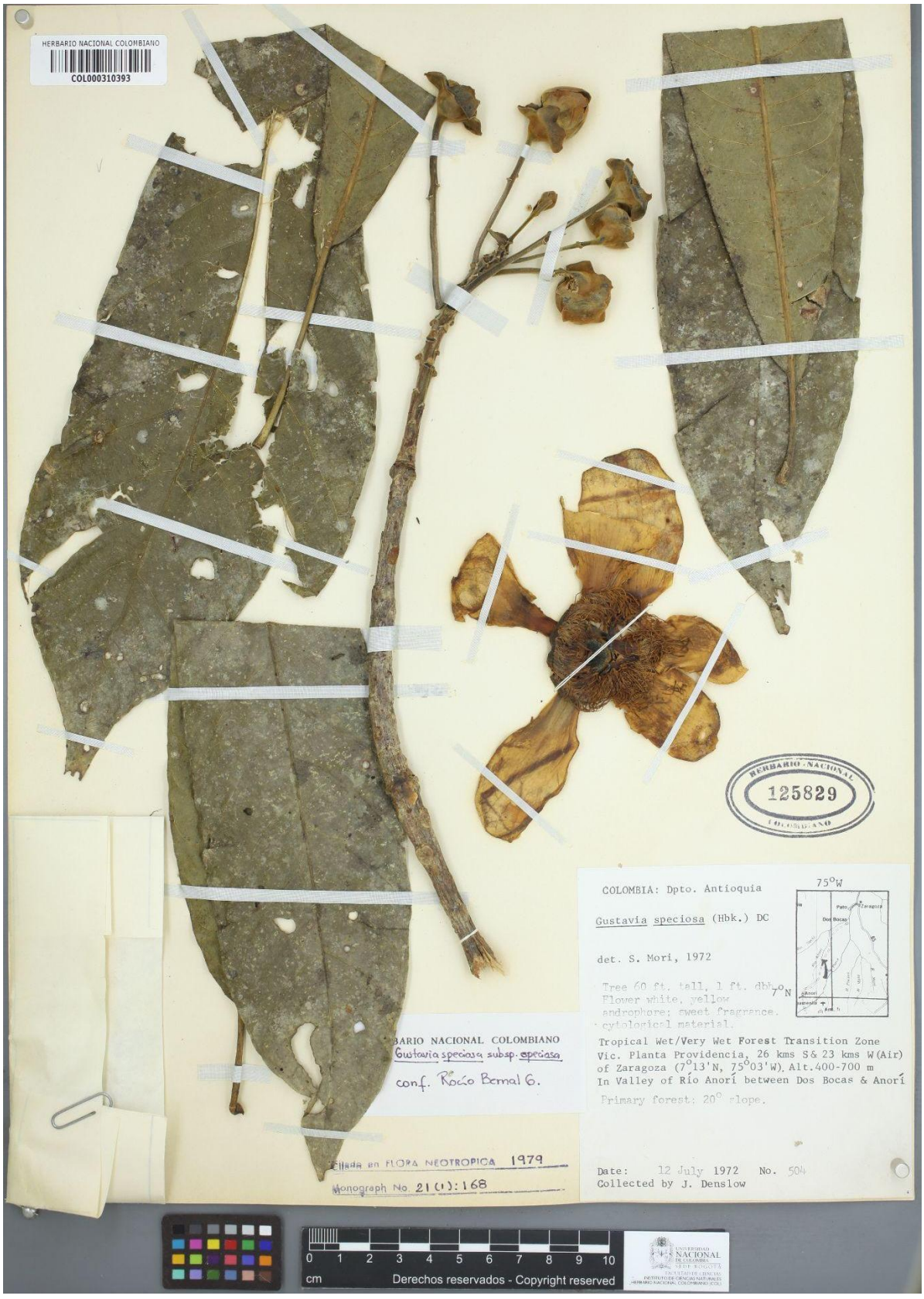


Figura 22. *Gustavia speciosa*. Hojas y flores [de *Denslow* 504 (COL)]

7-7. *Gustavia* sp. 1 **Fig. 23**

Arbolitos a árboles de 1.5 a 6 m de altura, probablemente paquicaules. **Hojas** agrupadas al final de las ramas, sésiles a subsésiles; pecíolo 0.3–0.5 cm cuando presente; **lámina** oblanceolada 15.0–28.5 × 4.4–5.3 cm, glabra en ambas superficies, coriácea; base aguda, decurrente al pecíolo o convexa; margen aserrado distalmente y entero proximalmente; ápice acuminado, recto, o recto en un lado y acuminado en el lado opuesto; venación primaria pinnada, prominente en ambas caras, venas secundarias, promínulas en la superficie adaxial, prominentes en la superficie abaxial, 13–22 pares de venas, eucamptódromas volviéndose broquidódromas en el tercio distal, espaciamiento regular, unión a la vena principal excurrente, intersecundarias ausentes, venas terciarias, exteriores conectadas, intercostales y epimediales mixtas percurrentes. **Inflorescencias** axilares o rara vez ramifloras, en fascículos con 2 flores, rara vez flores solitarias; pedicelos pubérulos, 1.8–2.4 cm; bráctea no vista, bractéolas ovadas, ubicadas 0.3–0.5 × 0.2–0.3 cm. **Flores** de 11.5 cm en diámetro; hipanto ca. 0.5 cm de longitud, terete, glabrescente a tomentuloso; lóbulos del cáliz entero o con 4 lóbulos poco pronunciados, ampliamente ovados; pétalos 8 obovados, glabrescentes en la cara externa e interna, 4.5–5.5 × 2.3–3.1 cm, rosados a lila; columna del androceo 0.4–1.1 cm; filamentos externos, 1.4– 2.0 cm, los externos lila, los internos amarillos; anteras 2– 3 mm, amarillas; ovario 4-locular, tomentoso; estilo 1–2 mm, 4 líneas estigmáticas. **Fruto** globoso, truncado en el ápice, ca. 4.7 × 4.6–5.9 cm, verde; zona infracalicina redondeada hacia la base, zona supracalicina ausente. **Semillas**, ovoides, 1.6–1.8 × 1.7–2.1 cm.

Hábitat y distribución. *Gustavia* sp. 1 se distribuye en los departamentos de Antioquia, Bolívar y Santander, entre los 100-550m.

Comentarios. *Gustavia* sp.1, es una especie que inicialmente fue identificada como *Gustavia poeppigiana* O. Berg, por S. Mori, sin embargo, a pesar de que esta especie aparece en el material examinado en su tratamiento de 1979, posteriormente, el material de esta especie comenzó a ser identificado por Mori como *Gustavia gentryi* S.A. Mori, otra especie descrita originalmente en el tratamiento de 1979 con material originario del pacífico colombiano.

Sin embargo, *Gustavia* sp. 1, difiere de Gustavia gentryi, al tener flores solitarias o en fascículos de dos flores axilares (vs. inflorescencias en racimos con 2-4 flores caulinares o axilares en *G. gentryi*).

Gustavia sp.1 es mucho más cercana a *G. poeppigiana*, como fue inicialmente identificada, esta es una especie que habita los bosques de la amazonía y orinoquía, pero que posee flores más grandes y con pétalos, columna estaminal y filamentos de color blanco o blanco con tintes rosas (vs. completamente rosados o fucsias en *Gustavia*. sp. 1) y por poseer generalmente un ovario 6-locular (vs. 4-locular).

Nombres comunes. “mula muerta” en Bolívar (*Yúñez 26*, COL, UDBC), “mula muerta” en Bolívar (*Mahecha 6435*, UDBC)

Especímenes examinados. Antioquia: Municipio de Puerto Berrío, vereda Bodegas, sitio San Juan de Bedout, quebrada San Juan, colecciones a orilla de quebrada, 6°37' N, 74°30' W, 300 m, 4 Mar 1990 (fl.), *Callejas 9348* (HUA); Municipio de Puerto Berrío, barrio El Jardín, predios del

Ecoparque, 6°29'38" N, 74°25'29" W, 110 m, 15 Nov 2015 (fl.), *Idárraga 6234* (HUA); Municipio de Puerto Berrío, vereda La Grecia, Hacienda Chiqueros, 6°23'08.9" N, 74°27'04.4" W, 114 m, 3 Feb 2017 (fl.), *Jiménez 1656* (HUA); Municipio de Puerto Triunfo, corregimiento Puerto Perales, Hacienda Cerritos, 7°39'30" N, 74°49'07" W, 192 m, Nov 2009 (fl.), *Londoño 928* (HUA); Municipio de Puerto Berrío, febrero 1990 (fl.), *Mahecha 6435* (UDBC); Municipio de Puerto Berrío, hacienda La Suiza, cerca de la exescuela La Espiga, 6°17'28.1" N, 74°34'33.5" W, 180 m, 29 Nov 2018 (fl.), *Trujillo 57* (MEDEL); Municipio de Yondó, Reserva Forestal El Silencio, sector El Caballo, 6°44'48.5" N, 75°47'33.9" W, 125 m, 12 Mar 2024 (fl.), *Vásquez 2193* (HUA). **Bolívar:** Municipio de Simití, margen izquierdo del río Cimitarra, 100 m, 16 May 1967 (fr.), *Yúñez 26* (COL, UDBC). **Cesar:** Municipio de San Alberto, La Esperanza, 7°17'38" N, 73°29'10" W, 195 m, 14 May 2021 (fl.), *Cardona 56* (HUA). **Santander:** Municipio de Cimitarra, Vereda Puerto Olaya, Predio Alemania 6°, finca bufalera en inmediaciones del río Magdalena, llanura de inundación, 33′54.03″N 74°22′43.71″W, 107 m, feb 6 2021 (fl.), *Acosta-Arango 1306* (JAUM, UDBC); Municipio de Cimitarra, corregimiento de Puerto Olaya, Hacienda El Bosque, 6°28' N, 74°21' W, 180 m, Abr 2000 (fl.), *Alzate 1034* (HUA); Municipio de Cimitarra, corregimiento de Puerto Olaya, Hacienda Piamonte, 6°26'17.8" N, 74°22'07.6" W, 123 m, 29 May 2015 (fl.), *Idárraga 6031* (HUA); Municipio de Betulia, sector La Comba, 7°02'17.1" N, 73°23'56.1" W, 550 m, 21 Ene 2017 (fr.), *Palacios 996* (HUA); Pte. Sogamoso, corregimiento de Pto. Wilches, Finca El Champán, vía El Pedral, 100 m, 1 feb 1980 (fr), *Rentería 2225* (COL, HUA, JAUM); Margen izquierda del río Opón, alrededores de la Quebrada La India, 10 leguas al SE de Barrancabermeja, 200 m, 22 sep 1954 (fl), *Romero-Castañeda 4893* (COL); 15 leguas al SE de Barrancabermeja, a 3 km de la margen izquierda del río Opón, 200 m, 9 oct 1954, *Romero-Castañeda 5012* (COL).

7-8. *Gustavia* sp. 2 **Fig. 23**

Árboles de hasta 7 m de altura, monocaules. **Hojas** agrupadas al final de las ramas, pecioladas; peciolo subterete, de 0.7–2.2 cm; **lámina** oblanceolada 38.2–88.3 × 7.8–21.1 cm, glabra adaxialmente, pubérula abaxialmente con mayor densidad de tricomas sobre las venas primarias y secundarias, coriácea; base aguda, estrechamente cuneada, margen entero proximalmente, distalmente aserrado; ápice agudo, acuminado; **venación** primaria pinnada, prominente en ambas superficies, secundaria aplanada o promínula en la superficie adaxial, prominente en la superficie abaxial, broquidódroma en la porción entera de la lámina, semicraspedódroma en la porción aserrada, 39–54 pares de venas secundarias, espaciamiento disminuyendo de manera gradual proximalmente, unión a la vena principal excurrente, intersecundarias presentes, 1–3 por área intercostal, venas terciarias, exteriores conectadas, intercostales mixtas percurrentes, epimediales opuestas percurrentes, rara vez alternas. **Inflorescencias** caulinares, racemosa; raquis glabro de 1.4–2.0 cm, pedicelo pubérulo, 1.6–3.0 cm, bráctea caduca, no vista, bractéolas, ovadas, ubicadas en la región media del pedicelo, ca. 0.3 × ca. 0.3 cm. **Flores** 6–7 flores por racimo, de ca. 7 cm en diámetro; hipanto terete, tomentoso, 0.4–0.5 cm; lóbulos del cáliz 4, ovados, 0.3–0.4 × 0.4–0.6 cm; pétalos 8, oblongos a ligeramente obovados, glabros en ambas caras, 2.9–3.1 × 1.0–1.5 cm, morados; columna del androceo ca. 0.6 cm de largo; filamentos externos, ca. 1.6 cm; anteras 1–2 mm, amarillas; ovario con superficie tomentosa; estilo ca. 2 mm. **Fruto** globoso, 4-costillado, las costillas no decurrentes a la base y poco pronunciadas, glabro, ápice truncado, 1.3–2.6 × 1.6–3.5 cm; anillo calicino persistente, ubicado en el ápice del fruto, zona infracalicina redondeada hacia la base, zona supracalicina ausente.

Hábitat y distribución. *Gustavia* sp. 2 se conoce únicamente de dos localidades en Santander, entre los 109-151 m.

Comentarios. *Gustavia* sp. 2 es una especie que difiere de todas las especies del género en el Magdalena medio por ser árboles de hábito monocaule, tener inflorescencias muy cortas y tener un cáliz con 4 lóbulos estrechamente triangulares. Adicionalmente el fruto presenta 4 costillas poco pronunciadas. El material examinado de esta especie fue identificado como *Gustavia superba* (Kunth) O. Berg, de la cual difiere por tener un cáliz con 4 lóbulos triangulares (vs. entero o con 4 lóbulos redondeados muy poco pronunciados en *G. superba*) y un fruto costillado (vs. terete)

Especímenes examinados.

Antioquia: Municipio de Puerto Nare, vereda Villa del Carmen, sector subestación Moriche-Puerto Nare, 6°38'31.5" N, 74°40'11.7" W, 150 m, 11 Nov 2010 (fl., fr.), *Uribe 131* (HUA). **Boyacá:** Municipio de Puerto Boyacá, Alto Los Trasmisores, 5°58'24.2" N, 74°36'05.7" W, 150 m, 13 Mar 2019 (fr.), *Tobón 2949* (JAUM). **Santander**: Municipio de Cimitarra, Hacienda Monterrey, 6°15'19.5"N 74°29'30.9"W, 151 m, 3 diciembre 2020 (fl.), *Cabrera 1738* (JBB); Municipio de Cimitarra, corregimiento de Puerto Araujo, finca El Águila, 6°31'30.7" N, 74°07'45.4" W, 127 m, 14 Feb 2023 (fr.), *Naranjo 58* (JAUM); Municipio de Cimitarra, Corregimiento de Puerto Araujo, Vereda La Terraza, 6°30'02" N, 74°04'44" W, 109 m, 20 Jul 2022 (fl.), *Posada 1108* (JAUM); Barrancabermeja, alrededores hacia el aeropuerto, 130 m, 4 enero 1962 (fl., fr.), *Uribe 3973* (COL).

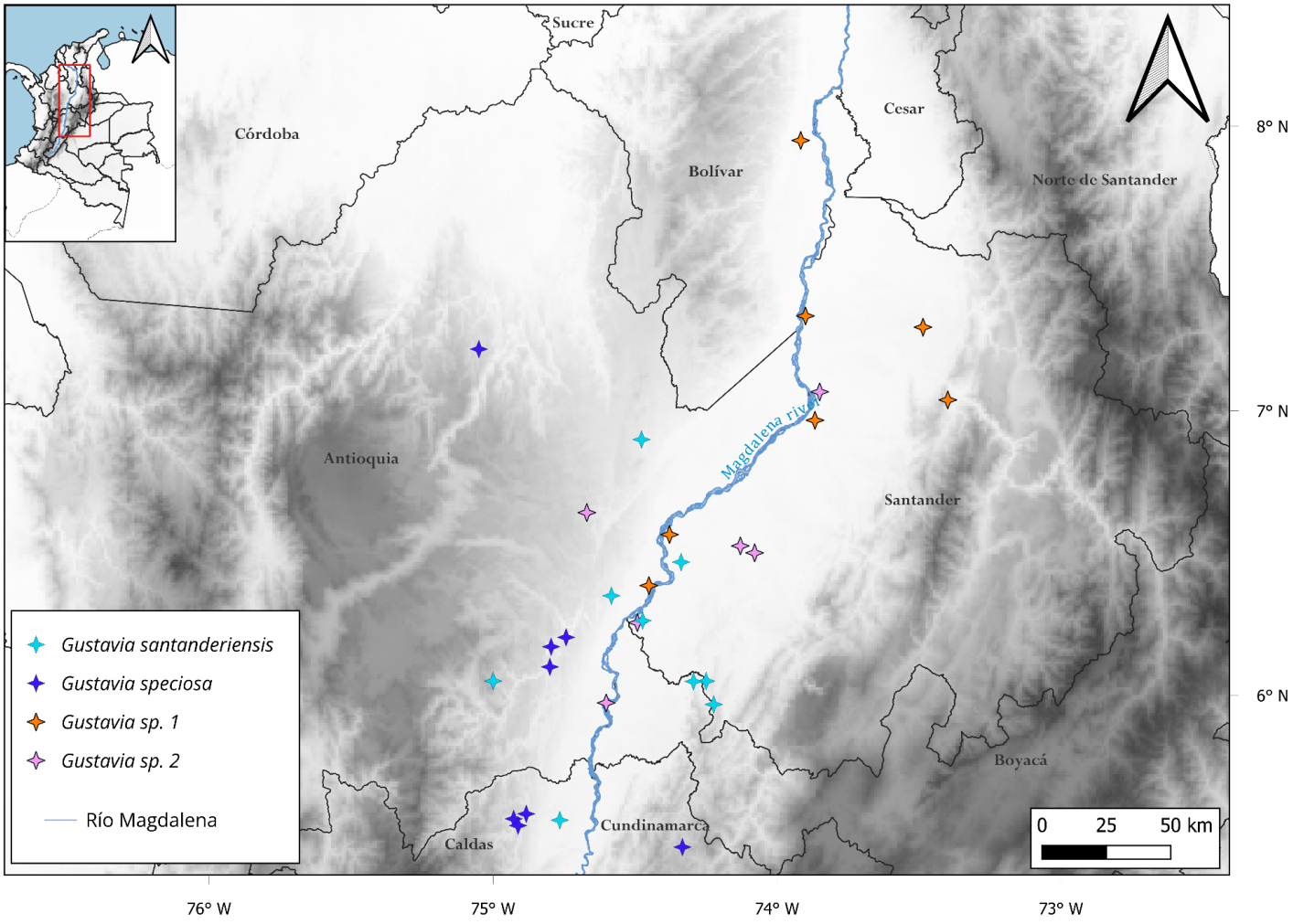


Figura 23. Mapa de distribución de *Gustavia santanderiensis*, *G. speciosa*, *G.* sp. 1 *y G.* sp. 2 en el Magdalena Medio.

7. ***Lecythis s.l***

Lecythis Loefl., Iter Hispan. 189. 1758.

Especie tipo. *Lecythis ollaria L.*

Árboles grandes, leptocaules. **Hojas** con disposición dística, pecioladas, peciolos subteretes o acanalados; **láminas** oblongas, obovadas, elípticas u ocasionalmente ovadas, glabras a pubérulas en las venas; margen entero a crenado. **Inflorescencias** en panículas o espigas axilares o terminales. **Flores** perfectas, sésiles a cortamente pediceladas, zigomorfas; lóbulos del cáliz 6, ovados a oblongos, con o sin ductos mucilaginosos en la base de los lóbulos al realizar un corte transversal;

pétalos 6, ovados, oblongos, obovados o elípticos; **androceo** con numerosos estambres dispuestos en un disco estaminal u ocasionalmente prolongándose hacia la lígula; capuchón del androceo aplanado sin formar espirales o formando una sola espiral poco pronunciada, con vestigios de estambres surgiendo directamente del capuchón y de la espiral; gineceo con ovario 3–4-locular; estilo cónico o linear. **Frutos** en pixidio, subgloboso a ovoide; zona infracalicina redondeada o estrechándose hacia la base, zona supracalicina estrechándose hacia el opérculo, recta o ligeramente cóncava, opérculo aplanado.

Clave para las especies de *Lecythis s.l* presentes en el Magdalena Medio

1. Estilo linear, sobrepasando en longitud a los lóbulos del cáliz; los lóbulos del cáliz con ductos mucilaginosos en el interior, generalmente persistentes en los frutos
2. *Lecythis mesophylla*

1’. Estilo cónico, nunca sobrepasando en longitud a los lóbulos del cáliz; lóbulos del cáliz sin ductos mucilaginosos, ausentes en los frutos

2. Capuchón del androceo sin espirales, aplanado; flores cortamente pediceladas; pétalos y capuchón blancos con tintes rosados **1. *Lecythis ampla***

2’. Capuchón del androceo con una espiral, engrosado; flores sésiles; pétalos y capuchón amarillos **3. *Lecythis tuyrana***

7-1. *Lecythis ampla* Miers, Trans. Linn. Soc. London 30(2): 204-205. 1874. **Tipo:** Colombia. Antioquia, s.f., *Jervis s.n* (lectotipo K [n.v]; lectotipo designado por Mori en Mori & Prance, Fl. Neotrop. 21(2): 292. 1990) **Figs. 24, 28**

Pachylecythis ampla (Miers) O.M.Vargas & C.W.Dick, Harvard Pap. Bot. 29(1): 166. 2024.

Lecythis boyacensis R. Knuth**,** R.Knuth en Engler, Pflanzenr. IV [Heft 105], 219a: 55-56. 1939. **Tipo:** Colombia. Boyacá, El Humbo, 130 millas de Bogotá, 3000 pies, 21 May 1933, *Lawrence 811* (lectotipo NY [imagen!]; lectotipo designado por Mori en Mori & Prance, Fl. Neotrop. 21(2): 292. 1990; isolectotipos A [imagen!], E [imagen!], F [imagen!], G [n.v], INPA [n.v], K [imagen!], MO [n.v], RB [n.v], S [imagen!], UC [imagen!], US [imagen!], WIS [imagen!])

Para una lista completa de sinónimos véase Mori & Prance (1990)

Árboles de hasta 48 m, leptocaules. **Hojas** con láminas elípticas a obovadas o rara vez oblongas 6.1–16.1 × 4.1– 8.1 cm, coriácea, glabra en ambas superficies; margen crenado; ápice agudo, acuminado o recto; base aguda u obtusa, convexa a redondeada; **venación** primaria pinnada, la

vena principal aplanada o ligeramente prominente en la superficie adaxial, prominente en la superficie abaxial, glabra en la cara adaxial, puberulenta en el primer tercio proximal de la cara abaxial y glabra en los dos tercios distales, venación secundaria prominente en ambas caras, broquidódroma festoneada, 9–15 pares de venas secundarias, espaciamiento regular, unión a la vena principal decurrente, venas intersecundarias presentes, una por área intercostal, venas terciarias exteriores conectadas, intercostales reticuladas irregulares, epimediales mixtas; **pecíolo** subterete, aplanado en la cara adaxial, puberulento en la cara abaxial, glabro en la abaxial, 0.6–0.9 cm. **Inflorescencias** en panículas, 2–3 ejes secundarios de la inflorescencia emergiendo de un mismo punto, 10.5–20.2 cm, pubérulos. **Flores** con pedicelos de 0.4–0.5 cm, pubérulos a tomentulosos; lóbulos del cáliz 6, ovados, ca. 6–7 × 3–4 mm, puberulentos en la cara externa, glabros en la interna; pétalos 6, oblongos a obovados, glabros en las caras externa e interna, el margen entero o fimbriado hacia el ápice, blancos a lila 1.2–1.3 × 0.8–0.9 cm; **androceo** con numerosos estambres dispuestos en un disco estaminal y parcialmente prolongándose hacia la lígula, filamentos claviformes, 0.5–1.2 mm, anteras elipsoides, 0.3–0.6 mm; capuchón del androceo aplanado, sin espirales, los vestigios de estambres surgiendo directamente del capuchón; **gineceo**, ovario 3-locular. **Fruto** incompleto, probablemente subgloboso, ca. 12.4 cm de ancho; región infracalicina redondeada hacia la base, ca. 11.3 cm, región supracalicina estrechándose hacia el opérculo, ca. 4.1 cm, opérculo no visto. **Semillas** no vistas.

Etimología. El epíteto de esta especie probablemente hace referencia al gran tamaño de los frutos.

Hábitat y distribución. *Lecythis ampla* se distribuye en el Magdalena Medio en los departamentos de Antioquia y Santander, probablemente entre los 200-850 m.

Comentarios. *Lecythis ampla* es una especie que puede reconocerse debido a su capuchón aplanado, sin espirales, con flores cortamente pediceladas y pétalos y capuchón de color blanco con visos morados.

Nombres comunes. No se conocen nombres comunes de esta especie en la región del Magdalena Medio.

Especímenes examinados. Antioquia: Municipio de San Luis, Vereda San Pablo, Quebrada Carbonera, Finca Aquelarre, 6°03'N 75°06'W, 760-850 m, 1 Jun 1994 (fl. fr.), *Fonnegra 4896* (COL, HUA, INPA [imagen!], NY [imagen!]). **Santander:** Región del Carare/Opón, Campo Capote, 2 Oct 1970 (fr. [no visto]), *Cabrera 882* (COL, JAUM).



Figura 24. *Lecythis ampla.* Hojas y flores [de *Fonnegra 4896* (COL)]

7-2. *Lecythis mesophylla* S.A.Mori, Ann. Missouri Bot. Gard. 57: 386. 1971. **Tipo:** Panamá. Darién: 'On the north slope of Cerro Pirre', 1300 m, 15 Nov 1967, *Mori 364* (holotipo WIS [imagen!]; isotipos BM [imagen!], F [imagen!], GH [imagen!], MO [imagen!], NY [imagen!], UC [imagen!], US [imagen!]) **Figs. 25, 28**

Chytroma mesophylla (S.A.Mori) O.M.Vargas & C.W.Dick, Harvard Pap. Bot. 29(1): 168. 2024.

Árboles de hasta 30 m de altura. **Ramitas** glabras. **Hojas** con láminas elípticas a ovadas 16.5–29.5 × 6.2–10.5 cm, coriácea, glabra en ambas superficies, en ocasiones con diminutos puntos negros en la superficie adaxial o abaxial; margen entero o finamente crenado; ápice agudo, acuminado a ocasionalmente recto; base aguda u obtusa, convexa a redondeada, o ligeramente decurrente; **venación** primaria pinnada, la vena principal aplanada en el primer tercio proximal y prominente en los dos tercios distales de la superficie adaxial, prominente en la superficie abaxial, glabra en ambas superficies, venación secundaria impresa o aplanada en la cara adaxial, prominente en la abaxial, broquidódroma festoneada hasta el primer o segundo tercio proximal y broquidódroma en el tercio distal o broquidódroma festoneada en toda la lámina, 14–23 pares de venas secundarias, espaciamiento regular, unión a la vena principal decurrente, venas intersecundarias presentes, una por área intercostal, venas terciarias exteriores conectadas, intercostales mixtas percurrentes entre dos secundarias o entre una secundaria y una intersecundaria, epimediales mixtas percurrentes; **pecíolo** acanalado en la cara adaxial, circular en la abaxial, glabro, 0.8–1.4 cm. **Inflorescencias** en panículas axilares o terminales, ejes secundarios de la inflorescencia 6–11.3 cm, glabros. **Flores** sésiles; lóbulos del cáliz 6, imbricados, oblongos a ovados, 0.5–0.9 mm × 0.4–0.5 mm, glabros en ambas superficies, ocasionalmente fimbriados en la base, con ductos mucilaginosos visibles al retirar los lóbulos; pétalos 6, obovados a elípticos, ciliados, 1.9–2.6 × 1–1.1 mm, glabros en ambas superficies; **androceo** con numerosos estambres dispuestos en un disco estaminal; capuchón con estambres vestigiales incurvados, pero sin formar una espiral, filamentos 3–4 mm, anteras 0.4–0.5 mm, globosas; **gineceo**, ovario 4–locular, superficie glabra; estilo linear, incurvado, ca. 3 mm. **Fruto** globoso a ligeramente ovoide, lignificado, zona infracalicina redondeada o estrechándose hacia la base, ca. 4.5 cm, zona supracalicina recta, ca. 2.4 cm; anillo calicino en ocasiones con los lóbulos del cáliz reducidos y persistentes, opérculo 4–4.5 cm de diámetro. **Semillas** no vistas.

Etimología. El epíteto de esta especie hace referencia al tamaño mediano de las hojas.

Hábitat y distribución. *Lecythis mesophylla* se distribuye en el Magdalena Medio en el departamento de Santander, entre los 105-200 m.

Comentarios. *Lecythis mesophylla* es una especie que puede reconocerse por poseer un estilo relativamente largo (ca. 3 mm), que sobrepasa la longitud de los lóbulos del cáliz. Adicionalmente, en la base de los lóbulos del cáliz hay conductos mucilaginosos.

Nombres comunes. "coco cristal" en Santander (*Rentería 459(3)*, COL)

Especímenes examinados. Antioquia: Municipio San Carlos, Vereda Puerta Garza, 6°11'56.17"N, 74°45'6.03"W, 437 m, 16 May 2018 (fl.), *Giraldo 446* (MEDEL); Municipio San Luis, Quebrada Martejales, 6°3'49.60" N, 74°49'23.08" W, 350 m, 27 Mar 2010 (fl.), *Molina 2396* (HUA); Municipio San Luis, Quebrada La Cristalina, 6°00' N, 74°45' W, 670-770 m, 25 Abr 1987 (fl.), *Ramírez 853* (COL, JAUM); Municipio San Luis, Quebrada La Cristalina, 6°N, 74°45'W, 770-550 m, 25 Jul 1987 (fr.), *Ramírez 1215* (HUA); Municipio San Luis, Quebrada La Cristalina, 6°00' N, 74°45' W, 600-770 m, 28 Ago 1987 (fr.), *Ramírez 1589* (COL, JAUM); Río Claro, margen derecha, carretera al Cairo, San Luis, 600 m, 18 Sept 1982 (fl.), *Rentería 2760* (JAUM); Municipio San Luis, Corregimiento El Prodigio, Vereda Las Confusas, c. 6°03′N, 74°49'W, 650-1000 m, 2 Abr 2004 (fl.), *Vera 598* (MEDEL). **Santander:** Barrancabermeja, Bosque del Instituto Universitario de la Paz (Unipaz), 7°05'08.8"N, 73°44'58.2"W, 108 m, 16 Jun 2012 (fl.), *Jara 2118* (COL); Municipio Cimitarra, Corregimiento Puerto Araujo, Vereda La Terraza, 6°31'05.77" N, 74°03'57.72" W, 116 m, 28 Ago 2022 (fr.), *Ospina 174* (JAUM); Campo Capote and vicinity, 6°38'N 73°55'W, 100-200 m, 26 Mar 1971 (fr. [no visto]), *Nee 3738* (COL, NY [imagen!], US [imagen!]); Municipio Cimitarra, Corregimiento Puerto Araujo, Vereda La Terraza, 6°31'09.3" N, 74°04'07.8" W, 115 m, 15 Jul 2022 (fr.), *Posada 1135* (JAUM); Campo Capote (Carare-Opón), 2 May 1977 (fr.), *Rentería 459 (3)*; 10 leguas al SE de Barrancabermeja, 8 km de la margen izquierda del río Opón, 200 m, 6 Sep 1954 (fr.), *Romero-Castañeda 4836* (COL); Barrancabermeja, Vereda Pénjamo, vía El Llanito, Finca San Bernardo, 7°08'40.2"N, 73°47'24.3"W, 105 m, 16 Nov 2019 (fl.), *Tobón 3237* (JAUM, UDBC).



Figura 25. *Lecythis mesophylla.* Hojas y flores [de *Jara 2118* (COL)]

7-3. *Lecythis tuyrana* Pittier, Contr. U.S. Natl. Herb. 26: 9, pl. 7. 1927. **Tipo:** Panamá. Darién: 'Forests around Pinogana', 16-21 Abr 1914, Pittier 6567 (holotipo US [imagen!]; isotipos C [imagen!], F [imagen!], GH [imagen!], NY [imagen!], US [imagen!]) **Figs. 26, 27, 28**

Lecythis calycocarpa Novikova Trudy Bot. Inst. Akad. Nauk S.S.S.R., Ser. 1, Fl. Sist. Vyssh. Rast. 2: 247. 1936. **Tipo:** Colombia. Antioquia: Puerto Berrío, 12 May 1926, *Juzepczuk 4804* (holotipo LE [imagen!]; isotipo LE [imagen!])

Chytroma glossiniformis R.Knuth en Engler, Pflanzenr. IV [Heft 105], 219a: 74. 1939. **Tipo:** Colombia. Bolívar: Isla cerca de Mompox, en el camino Mompox-Juana Sanchéz, 12 May 1916, *Curran 242* (holotipo US [imagen!]; isotipos F [imagen!], GH [imagen!], S [imagen!], US [imagen!])

Para una lista completa de sinónimos véase Mori & Prance (1990)

Árboles de hasta 30 m de altura; corteza externa fuertemente fisurada. **Hojas** con láminas oblongas a elípticas u ocasionalmente ovadas, (12.1–)18.2–38.8 × (5.5–) 9.9– 19.0 cm, coriácea, glabra en la superficie adaxial, glabra a glabrescente en la abaxial; margen entero a levemente crenado principalmente en el tercio proximal; ápice agudo, recto o acuminado; base obtusa, convexa a redondeada; **venación** primaria pinnada, la vena principal aplanada o ligeramente prominente en la superficie adaxial, prominente en la superficie abaxial, glabra en la superficie adaxial, glabra a pubérula en la abaxial, venación secundaria aplanada en la cara adaxial, prominente en la abaxial, glabra en la superficie adaxial, glabra a pubérula en la abaxial, eucamptódroma en los dos tercios proximales, broquidódroma en el tercio distal, 31–42 pares de venas secundarias, espaciamiento regular, unión a la vena principal excurrente o decurrente, venas intersecundarias presentes, una por área intercostal, venas terciarias exteriores conectadas, intercostales reticuladas irregularmente entre una secundaria y una intersecundaria, epimediales ramificadas o reticuladas; **pecíolo** acanalado en la cara adaxial, circular en la abaxial, glabro a pubérulo, 0.9–2.1 cm. **Inflorescencias** en panículas o espigas axilares, ocasionalmente terminales, flores presentes en los dos ejes de ramificación, ejes secundarios de la inflorescencia 4.6–9.5 cm, ferrugíneo-tomentulosos. **Flores** sésiles, subtendidas por una bráctea ovada, pubérulas en la cara externa, en la interna glabras y pubérulas hacia el ápice, ca. 0.7 × 0.5; bracteolas no vistas; lóbulos del cáliz 6, imbricados hacia la base, ovados a oblongos, 0.8–1.1 mm × 0.6–0.8 mm, pubérulos en la cara externa, glabros en la interna o pubérulos hacia el ápice y márgenes, de margen entero o fimbriado, verdes; pétalos 6, ovados a oblongos, rara vez obovados, 2.3–3.1 × 1.3–1.7 mm, glabros en ambas superficies, amarillos; **androceo** con numerosos estambres dispuestos en un disco estaminal, filamentos claviformes, 1.4–2.1 mm, anteras 0.5–0.8 mm, elipsoides; capuchón amarillo, formando una sola espiral; **gineceo**, ovario 4–locular, superficie glabra; estilo cónico, erecto, con un collar estilar cerca al ápice, 1.5–2.1 mm. **Fruto** (descrito a partir de *Tobón 4717)* subgloboso a ovoide, ca. 10.2 × ca. 10.3 cm; zona infracalicina estrechándose hacia la base, ca. 4.6 cm, zona supracalicina recta o ligeramente cóncava, ca. 4.4 cm, opérculo aplanado, ca. 1.9 cm. **Semillas** no vistas.

Etimología. El epíteto de esta especie probablemente hace referencia al río Tuira en la región del Darién.

Hábitat y distribución. *Lecythis tuyrana* se distribuye en el Magdalena Medio en los departamentos de Boyacá y Santander, entre los 140-700 m.

Comentarios. *Lecythis tuyrana* es una especie que puede identificarse al ser la única especie de flores zigomorfas que tiene un capuchón que forma solo un espiral

Nombres comunes. "coco" en Boyacá (*Mahecha 7208*, UDBC)

Especímenes examinados. Boyacá: Puerto Boyacá, a orillas de la quebrada Velásquez, 200 m, 4 Oct 1975 (fl.), *Avellaneda 32* (COL); Puerto Boyacá, 14 Nov 1990 (fl.), *Mahecha 7208* (COL, UDBC). **Santander:** Bolívar, Vereda Guineales, Morro Pelado, 450 m, 8 May 2004 (fl.), *Ariza 611* (UDBC); Municipio Girón, Sector Trigueros - Cruces, 7°07'24.6" N 73°18'23.5" W, 500 m, 22 Abr 2014 (fl.), *David 4913* (HUA); Municipio de Barrancabermeja, bosque al sur de la sede experimental de la universidad Unipaz, 7°04′37″N, 73°44′37″W, 109 m, 28 marzo 2024 (fl.), *Jara 4553* (COL); Carare, vía San Juan, 140 m, 7 Jun 1979 (fl.), *Renteria 1472* (COL, HUA, NY [imagen!]); Puerto Araujo, 700 m, 48 Sep 1979 (fl.), *Renteria 1737* (COL, JAUM)

Especímenes adicionales examinados. Córdoba: Municipio Puerto Libertador, corregimiento Tierradentro, vereda El Cristo, 7° 50' 7.39" N, 75° 53' 0" W, 137 m, 10 Oct 2023 (fr.), *Tobón 4717* (JAUM)

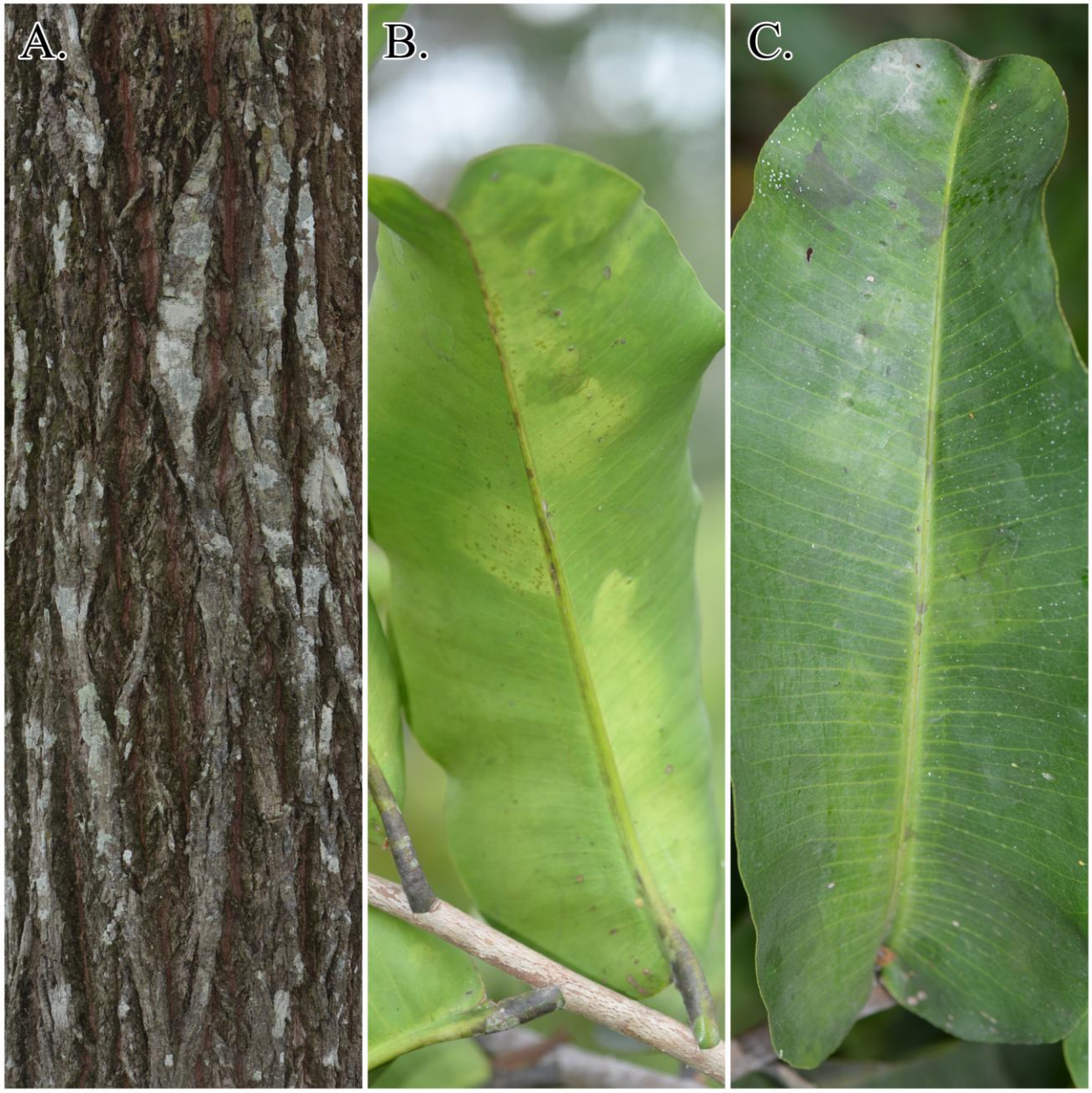


Figura 26. *Lecythis tuyrana.* A: corteza; B: superficie abaxial de la hoja; C: superficie adaxial de la hoja [de *Jara 4553*, COL]



Figura 27. *Lecythis tuyrana.* A: ramas, hojas e inflorescencias; B: vista superior de la flor; C: vista lateral de la flor; D: corte longitudinal del capuchón del androceo [de *Jara 4553*, COL]

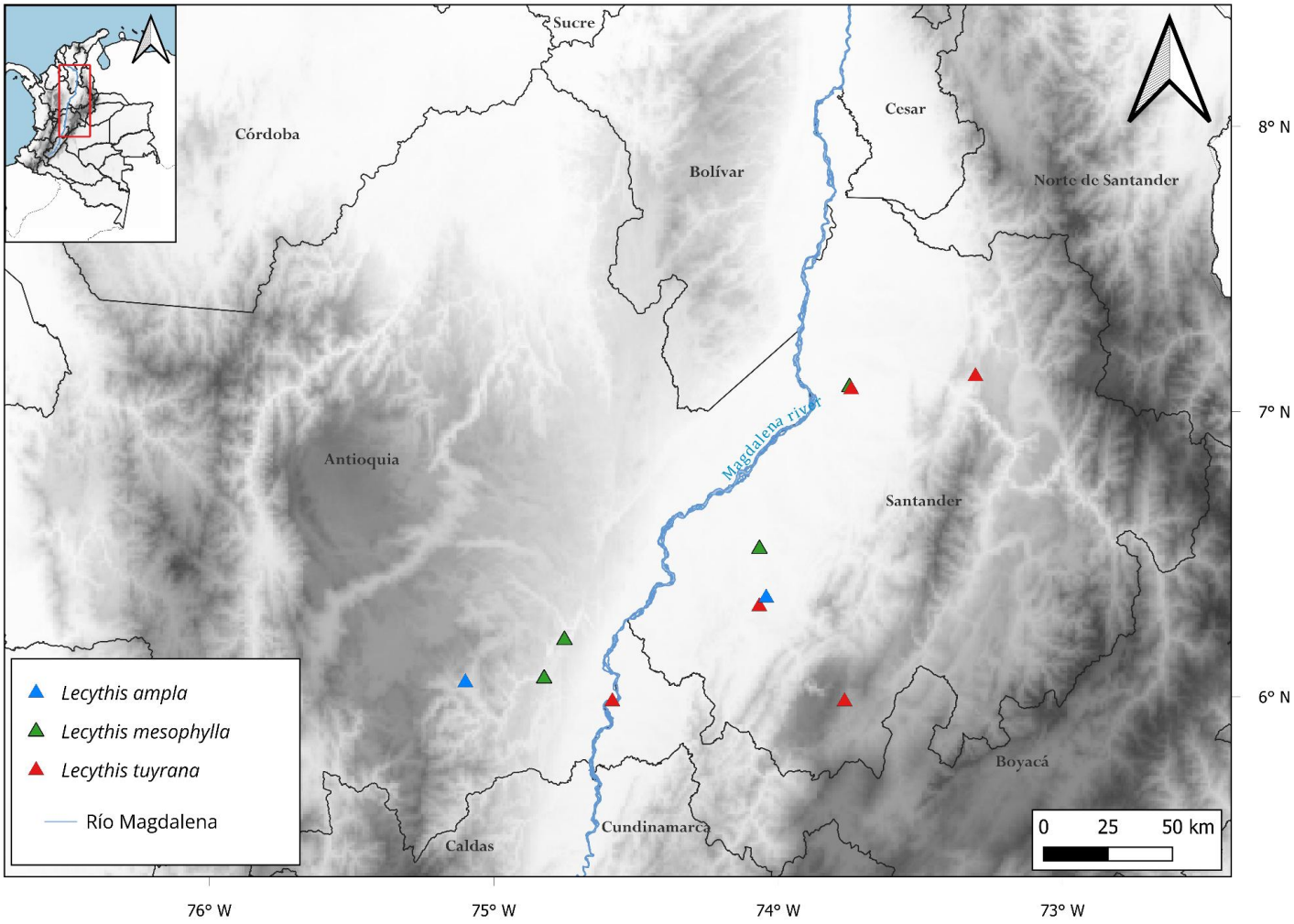


Figura 28. Mapa de distribución de *Lecythis ampla, L. mesophylla* y *L. tuyrana* en el Magdalena Medio.

8.2. Especies excluidas de ocurrencia en los bosques húmedos del Magdalena Medio

1. *Gustavia gentryi* S.A. Mori, Fl. Neotrop. Monogr. 21(1): 174-176. 1979. **Tipo:** Colombia. Chocó: Upper Río Truandó, La Teresita (INDERENA camp), 100 m, 18 Ene 1974, *Gentry 9318* (holotipo MO [imagen!]; isotipos COL!, F [imagen!], K [imagen!], MO [imagen!], NY [imagen!])

Gustavia gentryi es una especie que se describió con material originario del pacífico colombiano, y es una especie que tiene inflorescencias racemosas, caulinares o axilares. En el Magdalena Medio, a partir de los años 80's, Scott Mori hizo determinaciones de una gran cantidad de especímenes bajo este nombre, determinación que ha sido ampliamente usada hasta la fecha, sin embargo, en el presente estudio se ha encontrado que todo este material corresponde a una especie diferente, que a diferencia de *G. gentryi* posee inflorescencias en fascículos axilares u ocasionalmente flores solitarias.

2. *Gustavia grandibracteata* Croat & S.A.Mori, Brittonia 26(1): 22-26. 1974. **Tipo:** Panama. Canal Zone: along edge of lagoon 3 miles W of Gamboa along Panama R. R. tracks marker 25-13, 1 Ago 1970, *Croat 11690* (holotipo MO [imagen!]; isotipos BM [imagen!], F [imagen!], DUKE [n.v], NY [imagen!], PMA [imagen!], US [imagen!], WIS [imagen!])

Para una lista completa de sinónimos véase Prance & Mori (1979)

La presencia de *Gustavia grandibracteata* en la región del Magdalena medio está soportada en un único espécimen estéril, que Mori incluyó en el tratamiento de 1979 pero que no fue citado en la publicación original de la especie. Dicho espécimen posee características distintas a *G. grandibracteata* ya que posee hojas sésiles y pubérulas (vs. pecioladas y glabras). Sin embargo, debido a la falta de material fértil de esta especie, hasta ahora no es posible determinar con certeza su identidad, por lo que se requiere más material que permita esclarecer la identidad de este espécimen.

Especímenes examinados. Santander: Región del Carare, Jul 1939 (es.), *Daniel 2083* (COL)

3. *Gustavia petiolata* S. A. Mori Fl. Neotrop. Monogr. 21(1): 151-152. 1979. **Tipo:** Colombia. Nariño: Tumaco, vereda de Santa Maria, Río Rosario en el bosque situado detrás del Caserío, 18 Jun 1955, *Romero-Castañeda 5170* (holotipo COL!)

Gustavia petiolata fue descrita únicamente con el espécimen tipo del municipio de Tumaco, y para el momento en el que fue descrita no se conocían sus flores. Aun así, puede distinguirse por sus pecíolos largos y un hipanto con costillas.

El estudio de nuevo material proveniente de la región del Pacífico ha permitido examinar otros caracteres, como un hipanto de cuatro costillas, un cáliz de cuatro lóbulos y bractéolas ubicadas en la región media del pedicelo. Por otro lado, el espécimen determinado por S. Mori como *G. petiolata* en la región del Magdalena Medio presenta diferencias notables con respecto a estos caracteres. En este ejemplar, el hipanto es terete, el cáliz es de seis lóbulos y las bractéolas alcanzan un tamaño suficiente para envolver por completo los botones florales, ubicándose justo por debajo del hipanto.

Estas diferencias sugieren que este espécimen probablemente corresponde a una nueva especie. Sin embargo, el material disponible es considerado insuficiente en el presente estudio para realizar una descripción adecuada que incluya todos los caracteres taxonómicamente relevantes.

Especímenes examinados. Antioquia: Municipio de San Carlos, embalse Punchiná, margen de arroyos que desembocan en el embalse cerca del sitio de la represa, 06°12′N 74°52′W, 780 m, 18 May 1988 (fl.), *Zarucchi 6639* (HUA, MO [n.v]).

4. *Gustavia superba* (Kunth) O.Berg, Linnaea 27(4): 444. 1856. **Basiónimo:** *Pirigara superba* Kunth, Synops. Plant. Aeq. 3: 426. 1824. **Tipo:** Colombia. Bolívar: ‘Crescit prope Turbaco Novo-Granatensium’, s.f., *Humboldt & Bonpland 1411* (holotipo P [imagen!]; isotipos F [n.v], GH [n.v], RB [n.v], P [imagen!])

Para una lista completa de sinónimos véase Mori & Prance (1979)

Gustavia superba es una especie que se distribuye en la región pacífica y en el caribe colombiano y que puede reconocerse por ser árboles poco ramificados con inflorescencias caulinares y ramifloras, con flores que tienen un cáliz entero u ocasionalmente con lóbulos muy poco pronunciados. Algunos de los especímenes fértiles estudiados de la región del Magdalena Medio bajo la determinación de *G. superba* corresponden a la especie *Gustavia* sp. 2, que poseen flores con cáliz 4-lobado y los lóbulos triangulares.

Este nombre también se ha usado en especímenes del Magdalena medio que corresponden a *G. excelsa*, que aunque tienen flores con cáliz entero, poseen hojas más grandes, con mayor número de venas secundarias e inflorescencias generalmente más largas.

8.3. Especies dudosas

Gustavia nana* subsp. *rhodantha (Standl.) S.A. Mori, Fl. Neotrop. Monogr. 21(1): 173-174. 1979. **Tipo:** Panama. San Blas, 3-10 Abr 1928, *Cooper 633* (holotipo F [n.v]; isotipos K [imagen!], NY [n.v], WIS [imagen!])

Para una lista completa de sinónimos véase Prance & Mori (1979)

Las dos subespecies reconocidas por Scott Mori de *Gustavia nana*, se encuentran en la región pacífica, sin embargo el único espécimen con el cual se soporta la presencia de esta especie en la región del Magdalena Medio no permite ver con claridad los caracteres suficientes para determinar con certeza la identidad de dicha muestra.

Especímenes examinados. Boyacá: El Humbo, 130 mi N of Bogotá, 1067 m, 23 Feb 1933 (fl.), *Lawrence 6333* (F [imagen!]).

9. Conclusiones

En el presente estudio se han registrado 20 especies de la familia, debido a la exclusión de 4 especies y una especie con duda de ocurrencia debido a la falta de claridad respecto a su posición taxonómica. Según el catálogo de plantas de Colombia e incluyendo las especies descritas posteriormente en los bosques húmedos del Magdalena Medio ocurren 22 especies de la familia Lecythidaceae (Bernal et al., 2016; Aymard et al., 2024). Aunque el número de especies en la región se ve disminuido en esta revisión, se han encontrado 3 posibles especies nuevas.

Dado que Colombia es el país con mayor diversidad de Lecythidaceae a nivel mundial (Aymard et al., 2024), y debido a la ausencia de un tratamiento taxonómico completo de la familia para Colombia, estimar el número total de especies en el país puede ser difícil. Sin embargo, la reciente descripción de varias especies, especialmente en Colombia y Ecuador, resalta la necesidad de llevar

a cabo una revisión taxonómica de la familia en Colombia, que alberga la mayor diversidad de Lecythidaceae en el mundo.

10. Recomendaciones

Se recomienda tener en cuenta más caracteres en la descripción de especies de la familia Lecythidaceae, tales como el indumento en hojas, pedicelo, hipanto, cáliz, e incluso fruto. Al igual que una descripción más detallada de la arquitectura foliar, pues estos generalmente no son incluidos en las descripciones de nuevas especies ni en los tratamientos taxonómicos pasados, y su utilidad taxonómica, aunque puede resultar incierta en este momento, no debería descartarse. Por este motivo, consideramos que una revisión de la familia, con énfasis en los géneros *Gustavia* y *Eschweilera s.l* es necesaria, con el fin de conocer con mayor certeza la diversidad de la familia en Colombia, debido a la ausencia de un tratamiento taxonómico para el país.

Por otra parte, conocer con mayor certeza el número de especies de Lecythidaceae en la región del Magdalena Medio es necesario intensificar el muestreo en regiones hasta ahora poco conocidas en la región, sin embargo, esta es una labor que cada vez se dificulta más debido a la acelerada pérdida de cobertura boscosa en el Magdalena Medio, por la explotación de hidrocarburos y la expansión agrícola, principalmente (Sánchez-Cuervo, 2013). Por ello, considero una tarea urgente la exploración de los bosques del Magdalena Medio tanto en familia Lecythidaceae como en otros grupos.

11. Referencias bibliográficas

Acosta Galvis, A. R., Huertas Salgado, C., & Rada, M. (2006). Aproximación al conocimiento de los anfibios en una localidad del Magdalena Medio (Departamento de Caldas, Colombia).

Álvarez, J. P., & Portuguez, L. M. (2007). Diversidad y caracterización florística de la vegetación en el centro experimental Santa Lucía, Magdalena Medio, Colombia. Colombia forestal, 10(20), 241-249.

APG IV. 2016. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. Botanical Journal of the Linnaean Society 181(1), 1-20.

Ariza-C, W., Cortés-B, R., & Fernández-A, J.L. (2022). Mahechadendron puntecascarillo (Vochysiaceae), a new genus and forest tree species from Colombia. Phytotaxa, 541(2), 89-112.

Armenteras, D., & Rodríguez Eraso, N. (2014). Dinámicas y causas de deforestación en bosques de Latino América: una revisión desde 1990. Colombia forestal, 17(2), 233-246.

Ashlock, P. D. (1971). Monophyly and associated terms. Systematic Biology, 20(1), 63-69.

Aymard Corredor, G. A., Jaramillo, M. A., & Majín-Ladino, A. F. (2024). Grias lucindoae (Lecythidaceae), a new species from wet montane forest of Serranía de las Quinchas, Boyacá Department, Colombia. Brittonia, 76(2), 144-152.

Balcázar-Vargas, M. P., Rangel-Ch, J. O., & Linares-C, E. L. (2000). Diversidad florística de la serranía de Las Quinchas, Magdalena medio (Colombia). *Caldasia*, 191-224.

Beentje, H. (2010). Plant glossary. Kew, Royal Botanical Gardens.

Bentham, G., & Hooker, W. J. (1865). Myrtaceae: tribus IV, Lecythideae. Genera plantarum, 1(2): 720-725.

Berg, O. (1858). Myrtaceae subtribus II. Barringtonieae, subtribus I Lecythideae. Martius, Flora Brasiliensis. 14(1): 469-526.

Bernal, R., Gradstein, S. R., & Celis, M. (2016). Catálogo de plantas y líquenes de Colombia Volumen I. Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Ciencias Naturales.

Bonpland, A., Humboldt, A., & Kunth, C. (1825). In Nova genera et species plantarum, vol. 7:258-262

Candolle, A. D. (1828). Myrtaceae tribes Barringtonieae and Lecythideae. Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis, 3, 288-296.

Cooper, M. A., Addison, F. T., Alvarez, R., Coral, M., Graham, R. H., Hayward, A. B., Howe, S., Martinez, J., Naar., J., Peñas, R., Pulham, A. J. & Taborda, A. (1995). Basin development and tectonic history of the Llanos basin, Eastern Cordillera, and Middle Magdalena Valley, Colombia. AAPG bulletin, 79(10), 1421-1442.

Cornejo, X. (2023). Grias portillae (Lecythidaceae): A new tree species from northwestern Ecuador. Phytotaxa, 625(2), 211-219.

Cornejo, X., Gutiérrez-Duque, D., Arango-González, J. S., Sierra-Giraldo, J. A., & Medellin-Zabala, D. (2023). Gustavia montana (Lecythidaceae): A New Species from the Andes in Colombia. Harvard Papers in Botany, 28(2), 647-653.

Cuervo, A. M., Hernández-Jaramillo, A., Cortés-Herrera, J. O., & Laverde, O. (2007). Nuevos registros de aves en la parte alta de la Serranía de las Quinchas, Magdalena medio, Colombia: New bird records from the highlands of Serranía de las Quinchas, middle Magdalena valley, Colombia. Ornitología Colombiana, (5), 94-98.

de Queiroz, K. (1998). The general lineage concept of species, species criteria, and the process of speciation: A conceptual unification and terminological recommendations. In D. J. Howard & S. H. Berlocher (Eds.), Endless forms: Species and speciation (pp. 57–75). Oxford University Press.

De Queiroz, K. (2007). Species concepts and species delimitation. *S*ystematic biology, 56(6), 879-886.

Ellis, B., Daly, D. C., Hickey, Leo J., Johnson, Kirk R., Mitchell, J. D., Wilf, Peter, and Wing, Scott L. (2009). Manual of Leaf Architecture. Cornell University Press.

Etter, A., & Rodríguez, N. (2008). Transformación de la cobertura forestal en el Valle del Magdalena Medio en el periodo de 1987-2001. Ambiente y Desarrollo, 12(23), 105- 132.

Font, Q. (1963). Diccionario de botánica. Editorial Labor.

Goodwin, Z. A., Harris, D. J., Filer, D., Wood, J. R., & Scotland, R. W. (2015). Widespread mistaken identity in tropical plant collections. Current biology, *25*(22), R1066-R1067.

Grace, O. M., Pérez-Escobar, O. A., Lucas, E. J., Vorontsova, M. S., Lewis, G. P., Walker, B. E., ... & Antonelli, A. (2021). Botanical monography in the Anthropocene. Trends in Plant Science, 26(5), 433-441.

Hernández, J., A.H. Guerra, R.O. Quijano & T. Walschburger. 1992. Unidades biogeográficas de Colombia. En: Halffter, G. (Ed.). La diversidad biológica de Iberoamérica I. Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, Instituto de Ecología. Primera Edición.

Hewson, H. (2019) Plant Indumentum: A Handbook of Terminology. Australian Biological Resources Study, Commonwealth Department of the Environment and Energy.

Hoyos, S. E., Hernández, J. J., & de Escobar, L. A. (1983). Estudio florístico de un bosque en el municipio de San Luis (Antioquia). Actualidades biológicas, 12(44), 47-58.

Huang, Y. Y., Mori, S. A., & Kelly, L. M. (2015). Toward a phylogenetic-based generic classification of Neotropical Lecythidaceae—I. Status of Bertholletia, Corythophora, Eschweilera and Lecythis. Phytotaxa, 203(2), 85-121.

Idárraga-Piedrahíta, Á., Ortiz, R. D. C., Callejas Posada, R., & Merello, M. (Eds.). (2011). Flora de Antioquia: Catálogo de las plantas vasculares. Volumen II: Listado de las plantas vasculares del departamento de Antioquia. Universidad de Antioquia, Missouri Botanical Garden & Oficina de planeación departamental de la gobernación de Antioquia, Editorial D'Vinni, Bogotá, Colombia.

Idárraga, A., Urrea, L., Roldán, F., & Cardona, F. (2016). Flora del Magdalena Medio: áreas de influencia de la Central Térmica Termocentro. Universidad de Antioquia.

IUCN. (2024). The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2024-1. https://www.iucnredlist.org. Consultado en agosto del 2024.

JSTOR. 2018-presente. Global Plants database JSTOR. https:// plants.jstor.org/ (consultado en agosto de 2024).

Knuth, R. (1939). Lecythidaceae. Das Pflanzenreich IV. 219a: 1-146.

Le Maout, E., & Decaisne, J. (1873). A General System of Botany.

Lindley, J. (1830). Introduction to a natural system of botany. 44, Lecythideae; 177, Belvisiaceae.

Lindley, J. (1846). The vegetable kingdom: 716-730.

Luna Uribe, A. G. D. (2017). Ecología, densidades poblacionales y estado de conservación de los Primates del Magdalena medio colombiano con énfasis en uno de los primates más amenazados

con la extinción en el mundo, el mono araña café (*Ateles hybridus*) (Doctoral dissertation, Universidad Complutense de Madrid).

Marhold, K., Stuessy, T., Agababian, M., Agosti, D., Alford, M. H., Crespo, A., ... & Zhang, X. C. (2013). The future of botanical monography: Report from an international workshop, 12–16 March 2012, Smolenice, Slovak Republic. Taxon, 62(1), 4-20.

Marín Valencia, A. L., Álvarez Hincapié, C. F., Giraldo, C. E., & Uribe Soto, S. (2018). Análisis multitemporal del paisaje en el Magdalena Medio en el periodo 1985-2011: una ventana de interpretación de cambios históricos e implicaciones en la conectividad estructural de los bosques. Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía, 27(1), 10-26.

Miers, J. (1874). On the Lecythidaceae.

Mori, S. A., & Prance, G. T. (1990). Lecythidaceae–Part II. The zygomorphic-flowered New World genera (Bertholletia, Corythophora, Couratari, Couroupita, Eschweilera, & Lecythis). Flora Neotropica Monographs, 21(2), 1-376.

Mori, S. A, & Prance, G. T. (1999). Lecythidaceae. En Berry, P. E., Holst, B. K., & Yatskievych, K. Flora of the Venezuelan Guayana. Vol. 5: Eriocaulaceae-Lentibulariaceae. Missouri Botanical Garden, St. Louis.

Mori, S. A., N. P. Smith, X. Cornejo, & G. T. Prance. 18 March 2010 onward. The Lecythidaceae Pages. https://sweetgum.nybg.org/lp/index.php (consultado en agosto del 2024). The New York Botanical Garden, Bronx, New York.

Mori, S.A., E.A. Kiernan, N.P. Smith, L.M. Kelley, Y-Y. Huang, G.T. Prance & B. Thiers. (2016). Observations on the phytogeography of the Lecythidaceae clade (Brazil nut family). Phytoneuron 2017-30: 1–85.

Ondo, I., Dhanjal-Adams, K.L., Pironon, S., Silvestro, D., Colli-Silva, M., Deklerck, V., Grace, O.M., Monro, A.K., Nicolson, N., Walker, B. and Antonelli, A. (2024), Plant diversity darkspots for global collection priorities. New Phytol.

Pichon, M. (1945). Le genre Combretodendron et les Lécythidacées. Notul. Syst.(Paris), 12: 192-197.

Poiteau, A. (1825). Mémoire sur les Lecythidées.

Prance G. T., & Mori, S. A. (1979). Flora Neotropica. Lecythidaceae: Part I: The Actinomorphic-Flowered New World Lecythidaceae (Asteranthos, Gustavia, Grias, Allantoma, & Cariniana). Flora Neotropica, 21(1).

Rodríguez, N., & Armenteras, D. (2005). Ecosistemas naturales de la cuenca del río Magdalena. Los sedimentos del río Magdalena: reflejo de la crisis ambiental, 79-98.

Sanchez-Cuervo, A. M., & Aide, T. M. (2013). Identifying hotspots of deforestation and reforestation in Colombia (2001–2010): implications for protected areas. *Ecosphere*, *4*(11), 1-21.

Sarmiento, G., Puentes, J., & Sierra, C. (2015). Evolución geológica y estratigrafía del sector norte del Valle Medio del Magdalena. Geología Norandina, 12(1), 51-82.

Thiers, B. (2024 onwards) Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Available at: http://sweetgum.nybg.org/science/ih/ (Accedido en Agosto19, 2024)

Thomas, W. W., Forzza, R. C., Michelangeli, F. A., Giulietti, A. M., & Leitman, P. M. (2012). Large-scale monographs and floras: the sum of local floristic research. Plant Ecology & Diversity, 5(2), 217-223.

Vargas, O. M., Larson, D. A., Batista, J., Cornejo, X., Luize, B. G., Medellín-Zabala, D., ... & Dick, C. W. (2024). Reclassification of the Bertholletia clade of the Brazil nut family (Lecythidaceae) based on a phylogenetic analysis of plastome and target sequence capture data. Harvard Papers in Botany, 29(1), 159-179.