

Flora Farallonensis III: las melastomatáceas del bosque premontano de Pico de Águila (Cali, Valle).

Miguel Ángel Gamboa-Gaitán
Profesor asociado
Universidad Nacional de Colombia



Resumen

Este artículo es el tercer producto de la serie de manuscritos sobre la flora de los Farallones de Cali, proyecto botánico que pretende dar a conocer el inventario de la flora de esta región. En este escrito se presentan las especies de melastomatáceas (Melastomataceae), nativas en el bosque premontano de la vereda Pico de Águila, departamento del Valle, Colombia, situado a 1550 m de altitud sobre la falda oriental de los Farallones. Se hace la descripción de cada especie y se reportan sus datos biogeográficos en Colombia, así como algunas ilustraciones para facilitar su identificación.

Palabras claves: flora neotropical, Colombia, *Chaetogastra*, *Clidemia*, *Meriania*, *Miconia*, *Tibouchina*.

Flora Farallonensis III: the melastomataceae of the premontane forest of Pico de Águila (Cali, Valle)

Abstract

This is the third manuscript about a series of papers dedicated to study the flora of Los Farallones de Cali national park, in Colombia. The purpose is to make an inventory of plant species, and showing their local distribution. This paper deals with members of the Melastomataceae family found in Pico de Águila (Valle, Colombia), a rural settlement on the east slope of Los Farallones (1500 m.a.s.l.). Data about geographical distribution and drawings are presented.

Keywords: neotropical flora, Colombia, *Chaetogastra*, *Clidemia*, *Meriania*, *Miconia*, *Tibouchina*.

1. Introducción

Las melastomatáceas conforman una familia de amplia distribución tropical y subtropical, con 188 géneros y unas 4000 especies. Son pioneras en zonas intervenidas y se presentan como especies codominantes en zonas boscosas en regeneración. Las melastomas pueden ser árboles, arbustos, hierbas y bejucos, con algunas especies epífitas e incluso plantas de pantano, algunas veces mirmecófilas y raramente liliputs^(1,2,3). Constituyen una familia muy diversa en

Recibido: 12- 6- 2022

Aceptado: 15-4-2023

ORCID:

0000-0002-8145-8712



Colombia, la cual ha sido registrada desde la Expedición Botánica y ha recibido tratamientos parciales por notables autores como Triana, Uribe, Wurdack, Cuatrecasas, Guimaraes ⁽⁴⁾, etc.

En Colombia, este grupo de plantas presenta importantes porcentajes de endemismo, así como géneros de distribución casi exclusivamente andina, que incluyen *Meriania* y *Tibouchina*, aquí reportados ⁽⁴⁾. Es notable, sin embargo, mencionar que se ha publicado una reorganización taxonómica que ubica al actual género *Tibouchina* sólo en bajas altitudes ⁽⁵⁾. Las especies de melastomatáceas forman un elemento conspicuo de la flora nativa y son importantes para el equilibrio dinámico del ecosistema, pues son fuente de recursos para diversos grupos de polinizadores y de aves que actúan como dispersores de semillas y constituyen, en general, un grupo modelo muy interesante por su notable biología reproductiva ⁽⁶⁾.

El propósito de este artículo es reportar las especies de melastomatáceas de un sitio específico de los Farallones, entendido como el enclave biogeográfico cuyo epicentro es la parte más alta de la Cordillera Occidental de Colombia, pero que baja hasta los bosques húmedos tropicales del Chocó biogeográfico en su ladera occidental, y el valle geográfico del río Cauca en su ladera oriental. En particular, esta contribución a la serie tiene que ver con el bosque montano bajo de la vereda Pico de Águila, un enclave campesino en la ladera oriental de la Cordillera Occidental de Colombia. Se presenta la descripción de cada especie, su distribución geográfica por departamentos y el rango altitudinal en el que habita, reportado para Colombia. También se incluye una serie de ilustraciones de las especies que facilitan su identificación en el campo.

2. Materiales y métodos

Una descripción detallada de la ubicación del sitio de trabajo se hizo en la primera publicación de esta serie ⁽⁷⁾. En breve, el trabajo se basa en el estudio de la flórua del bosque premontano en las inmediaciones de la vereda Pico de Águila, corregimiento de Pance, municipio de Santiago de Cali, a 1550 m de altitud ^(8,9). Esta comunidad está en la ladera oriental de la Cordillera Occidental de Colombia, y forma parte de la zona de amortiguación del Parque Nacional Natural Los Farallones de Cali (PNNFC), el cual es parte del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia. Una completa descripción de este ecosistema se encuentra en Sarria (1993) ⁽¹⁰⁾.

Las recolecciones de plantas se iniciaron en 1994 ⁽¹¹⁾, y se han continuado de manera más o menos interrumpida, según situaciones logísticas (falta de financiación) o de orden público. El material recolectado se prensó y llevó a hornos en el Herbario de la Universidad del Valle (CUVC) o del laboratorio de Biología Tropical de la Universidad Nacional de Colombia, donde se secó según procedimientos normalizados. Con material fresco el autor realizó los dibujos que se presentan en este informe. Las muestras secas se usaron para identificar las especies y realizar montajes permanentes de herbario, algunos de los cuales fueron enviados a especialistas para su identificación. Las muestras originales de las especies reportadas están depositadas en el herbario CUVC y algunos duplicados están en el Herbario Nacional Colombiano (COL) o el herbario del Jardín Botánico de Misuri (MO).

Para la distribución por departamentos y altitudinal, se consultó el conjunto de publicaciones sobre melastomatáceas de Colombia, así como la base de datos de internet del Jardín Botánico de Misuri (TROPICOS®).

3. Resultados

Todas las especies de melastomatáceas de Pico de Águila son árboles y arbustos de hojas simples, enteras, opuestas, a veces desiguales y puede faltar una del par, al parecer por caída prematura, con 3-7 venas principales, prominentes, subparalelas, venas secundarias casi perpendiculares a las principales, escalariformes, conspicuas, estípulas ausentes o vestigiales. Para la familia en general se ha descrito que sus flores son perfectas o menos frecuentemente unisexuales, vistosas, a veces con brácteas conspicuas, típicamente sin glándulas de néctar, entomófilas, epíginas o períginas con hipanto persistente, libre o unido al ovario; 4-5 sépalos; 4-5 pétalos libres o connados en la base; estambres numerosos, generalmente en dos ciclos, filamentos generalmente geniculados, anteras en cavidad entre el ovario y el hipanto; ovario de (2)3-5(-15) carpelos, estigma capitado o lobulado. Fruto en cápsula loculicida o baya con muchas semillas pequeñas sin endospermo ^(12, 1, 13, 2). Las especies encontradas en Pico de Águila fueron siete en los géneros *Clidemia* (*Chaetogastra*), *Meriania*, *Miconia* y *Tibouchina*.

***Clidemia pilosa* Pav. ex D. Don**

La identificación de esta especie fue hecha por J.J. Wurdack, probablemente el mayor especialista de melastomatáceas que haya existido. Actualmente, el super género *Miconia* engloba a *Clidemia*, pero ante el constante cambio en la taxonomía de esta familia, me pareció prudente conservar este nombre. Algunos autores sugieren que sería sinónimo de *Miconia domociliata*. Arbusto de 1.0-1.5 m de altura, cuerpo completamente cubierto de tricomas. Hojas simples, opuestas, con el margen aserrado, en forma de gota, de 10-15 cm por 5-7 cm, ápice curvado, 7 venas principales, base del pecíolo y de las ramas jóvenes con estructuras globosas mirmecófilas. Flores perfectas en inflorescencias axilares, cáliz de 4 sépalos; 4 pétalos blancos; 8 estambres rosados; pistilo simple con estigma capitado. Crece en zonas intervenidas dentro del bosque y en los bordes de potreros y caminos (Figura 1). Distribución: Antioquia, Cauca, Cesar, Risaralda y Valle, entre 20 y 1700 m.

***Meriania speciosa* (Bonpl.) Naudin**

Árbol 5-10 m de alto. Hojas simples, opuestas, con borde tenuemente aserrado, haz brillante, envés opaco, de 5-10 cm por 3-6 cm, con tres venas principales, tricomas cortos en el envés y en las partes verdes. Flores perfectas, solitarias, terminales; cáliz de 5 sépalos fusionados; 5 pétalos de color violeta; 10 estambres, anteras amarillas en el ápice y rojizas en la base; pistilo único. Conocida como «Flor de Mayo», es ampliamente usada como ornamental (Figura 2). Distribución: Boyacá, Caldas, Caquetá, Casanare, Cauca, Cundinamarca, Huila, Meta, Valle entre 1060 y 2400 m.

***Miconia acuminifera* Triana**

Árbol de 5 m de alto. Hojas simples, opuestas, lanceoladas, de 10-30 cm por 5-10 cm, haz más claro y brillante que el envés, 3 venas principales, margen entero. Flores perfectas, en inflorescencias terminales cuyo eje principal posee una acanaladura central, al igual

que las partes terminales de las ramas; cáliz globoso, con sépalos fusionados en la base, de color verde claro amarillento, rugoso (Figura 3). Distribución: Cauca, Nariño y Valle, entre 1500 y 1970 m.

***Miconia caudata* (Bonpl.) DC.**

Árbol de ca. 7 m de altura, poco frondoso, las ramas con engrosamientos en los nudos. Hojas simples, ovaladas, acuminadas, haz de color verde claro, envés amarillento, 5 venas principales, algunas hojas con mancha roja que se extiende hacia el ápice, de 8-22 cm por 5-12 cm. Flores en panículas terminales cuyos ejes poseen canales longitudinales; cáliz gamosépalo de 5 partes; corola de 5 pétalos rojizos; 10 estambres, anteras geniculadas, amarillas, de ca. 3-6 mm de longitud; pistilo simple. Florece masivamente en el sotobosque, donde es común (Figura 4). Distribución: Antioquia, Cauca y Valle, entre 1500 y 2000 m.

***Miconia dodecandra* (Desr.) Cogn.**

Árbol 7-10 m de altura. Hojas simples, opuestas, lanceoladas, con el haz glabro, de color verde claro, venas con tricomas en el envés, éste de color marrón a habano, de 5-10 cm por 4-8 cm, con 5 venas principales, pecíolos y ramas terminales de color rojo ladrillo. Flores perfectas en inflorescencias terminales panicoideas; 5 sépalos fusionados; 5 pétalos; 10 estambres amarillos; pistilo simple (Figura 5). Distribución: Cundinamarca, Putumayo y Valle, entre 700 y 1600 m.

***Miconia theaezans* (Bonpl.) Cogn.**

Árbol de 5 m de alto. Hojas simples, opuestas, subcoriáceas, de color verde claro, brillantes, glabras, con 3 venas principales, de 3.5-12.0 cm por 2-5 cm, ligeramente oblanceoladas con el ápice acuminado. Flores perfectas en inflorescencias terminales, eje cuadrangular, fuertemente entomófilas; cáliz gamosépalo, ocre, de 5 sépalos; corola de 5 pétalos no conspicuos, triangulares; 10 estambres amarillos, anteras basifijas, de ca. 1 mm de longitud; estigma capitado (Figura 6). Distribución: Antioquia, Cauca, Chocó, Huila, Putumayo y Valle, entre 400 y 2500 m.

***Tibouchina longifolia* (Vahl) Baillon**

Es necesario comentar sobre la reclasificación de esta especie, pues Guimaraes *et al.* (2019), proponen reorganizar al género *Tibouchina* y a este taxón lo consideran sinónimo de *Chaetogastra longifolia* (Vahl) DC. Arbusto de 1 m de altura, tallo con abundantes tricomas, de color rojizo cerca de las inflorescencias. Hojas simples, opuestas, elíptico lanceoladas, haz de color verde oscuro. Flores perfectas, inflorescencias terminales, paucifloras; cáliz persistente, muricado; pétalos blancos. Se le conoce en la región con el nombre de «San Juan» y es usado como agente desinflamatorio y analgésico en traumatismos leves. Se encuentra en bordes de caminos y barrancos (Figura 7). Distribución: Cauca y Valle, entre 500 y 1890 m.

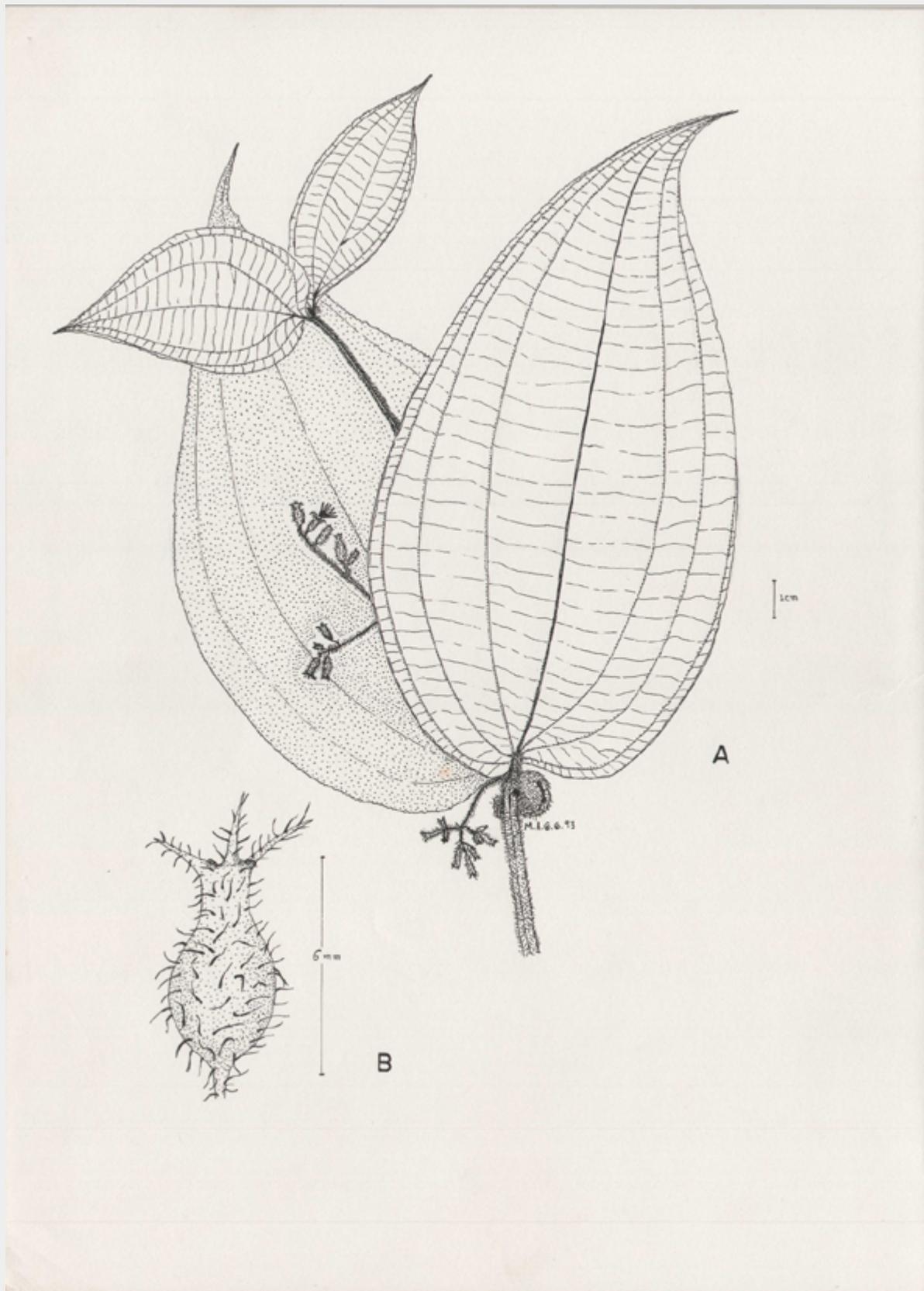


Figura 1. *Clidemia pilosa*. A) Parte terminal de una rama con hojas, inflorescencias y mirmecóforos. B) cáliz.

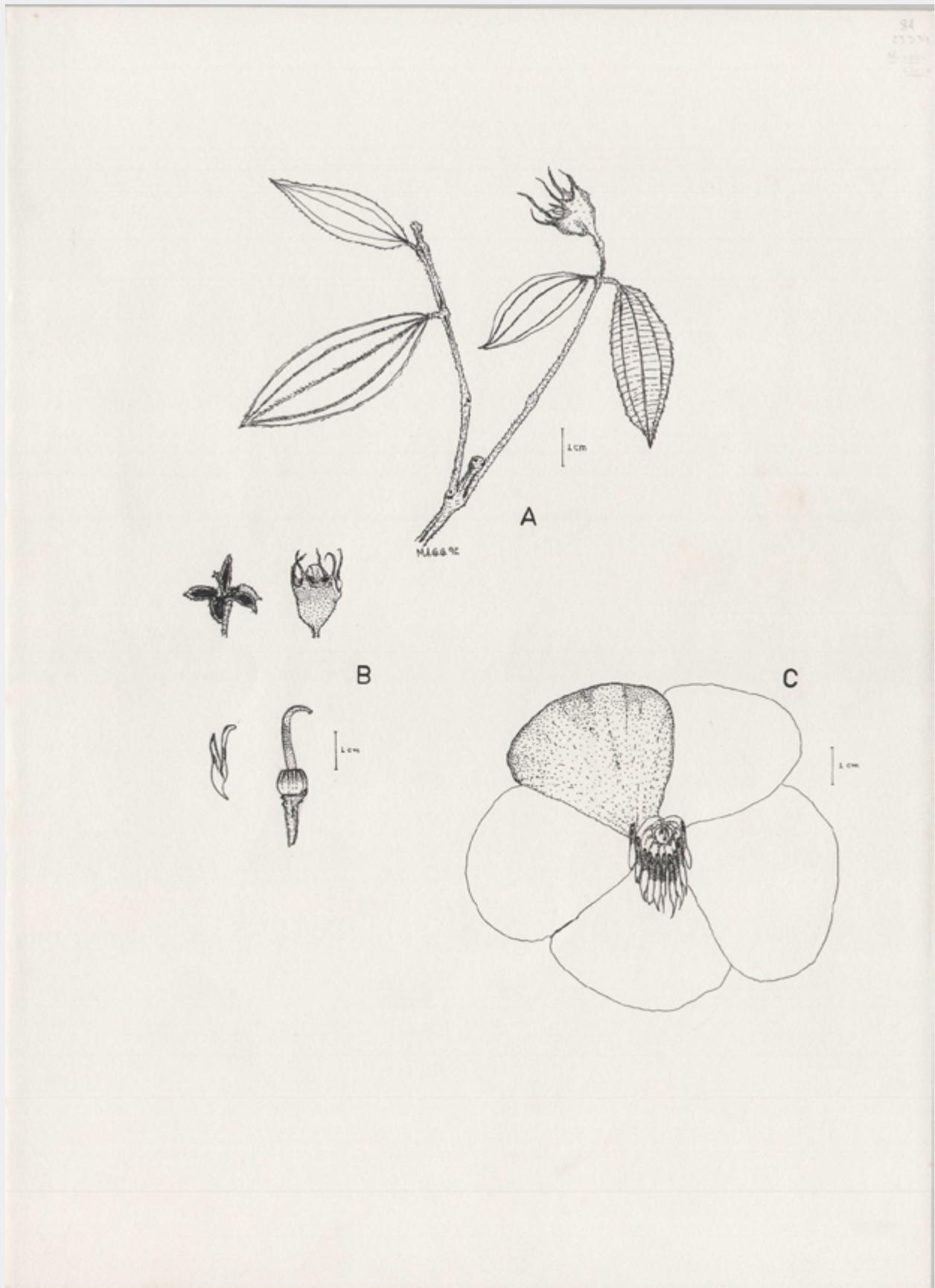


Figura 2. *Meriania speciosa*. A) Parte terminal de una rama con una flor. B) flor madura, ya polinizada, abajo estambre y pistilo. C) vista frontal de una flor madura.

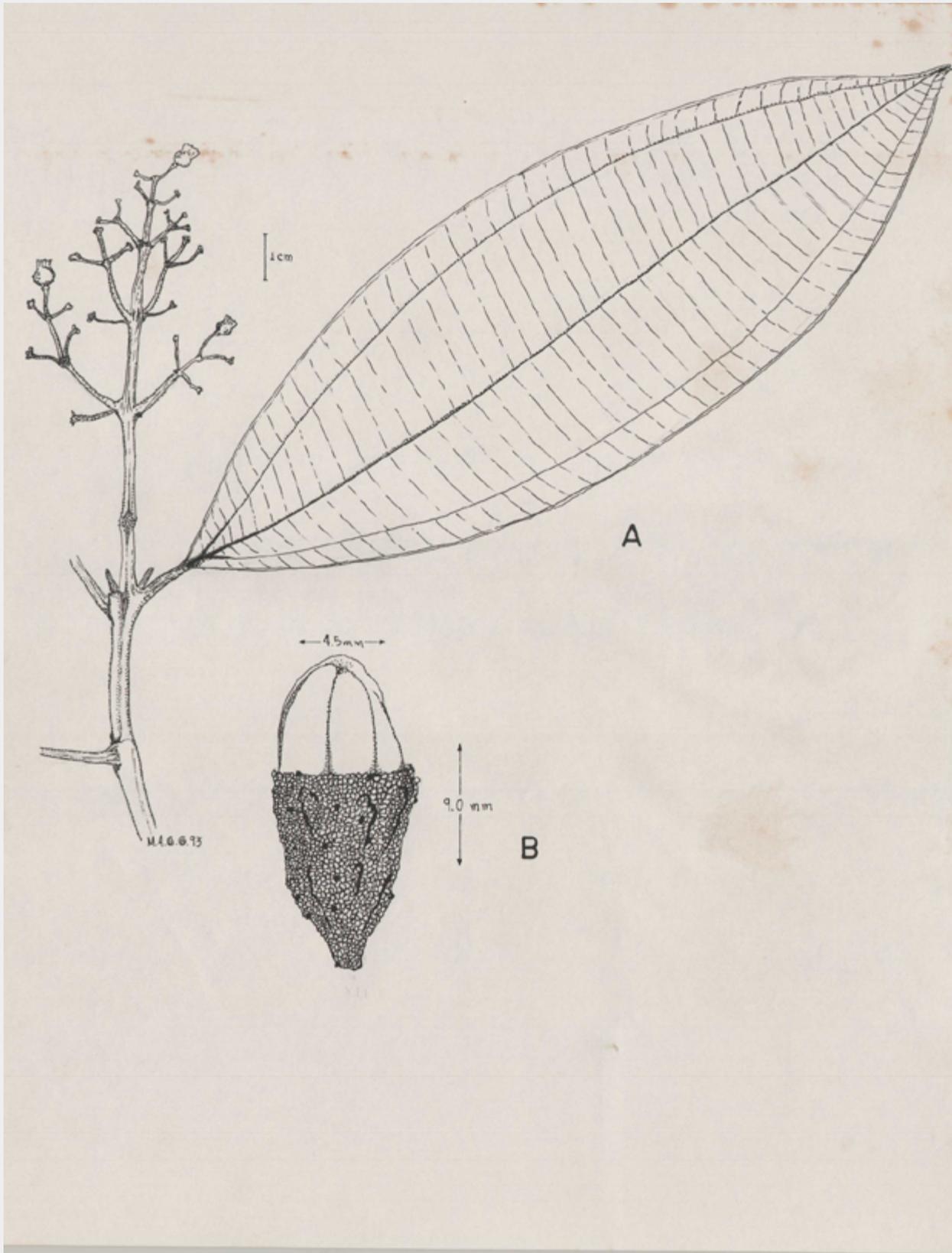


Figura 3. *Miconia acuminifera*. A) Inflorescencia y hoja. B) botón floral.

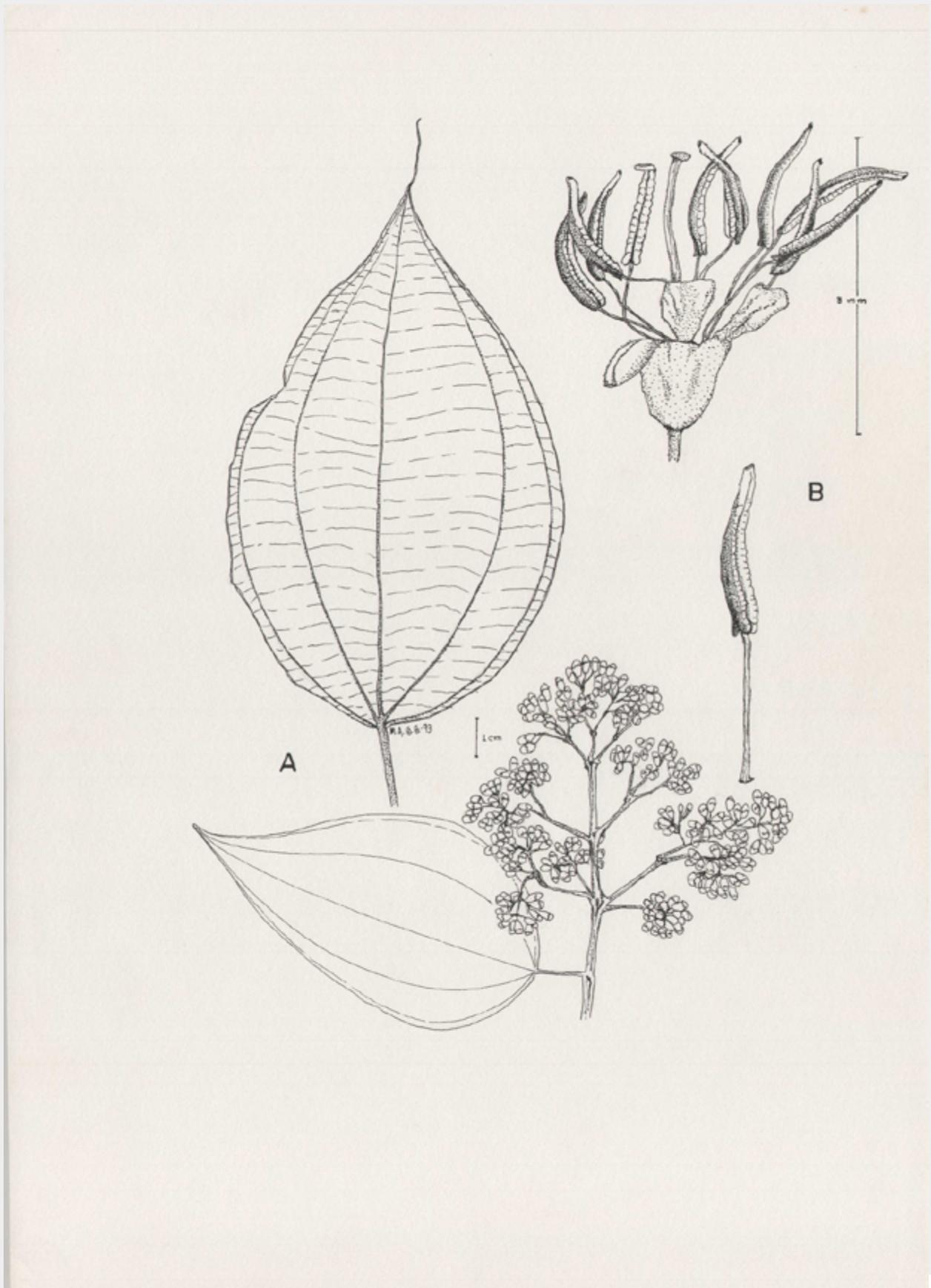


Figura 4. *Miconia caudata*. A) Hoja e inflorescencia. B) flor en vista lateral y estambre.

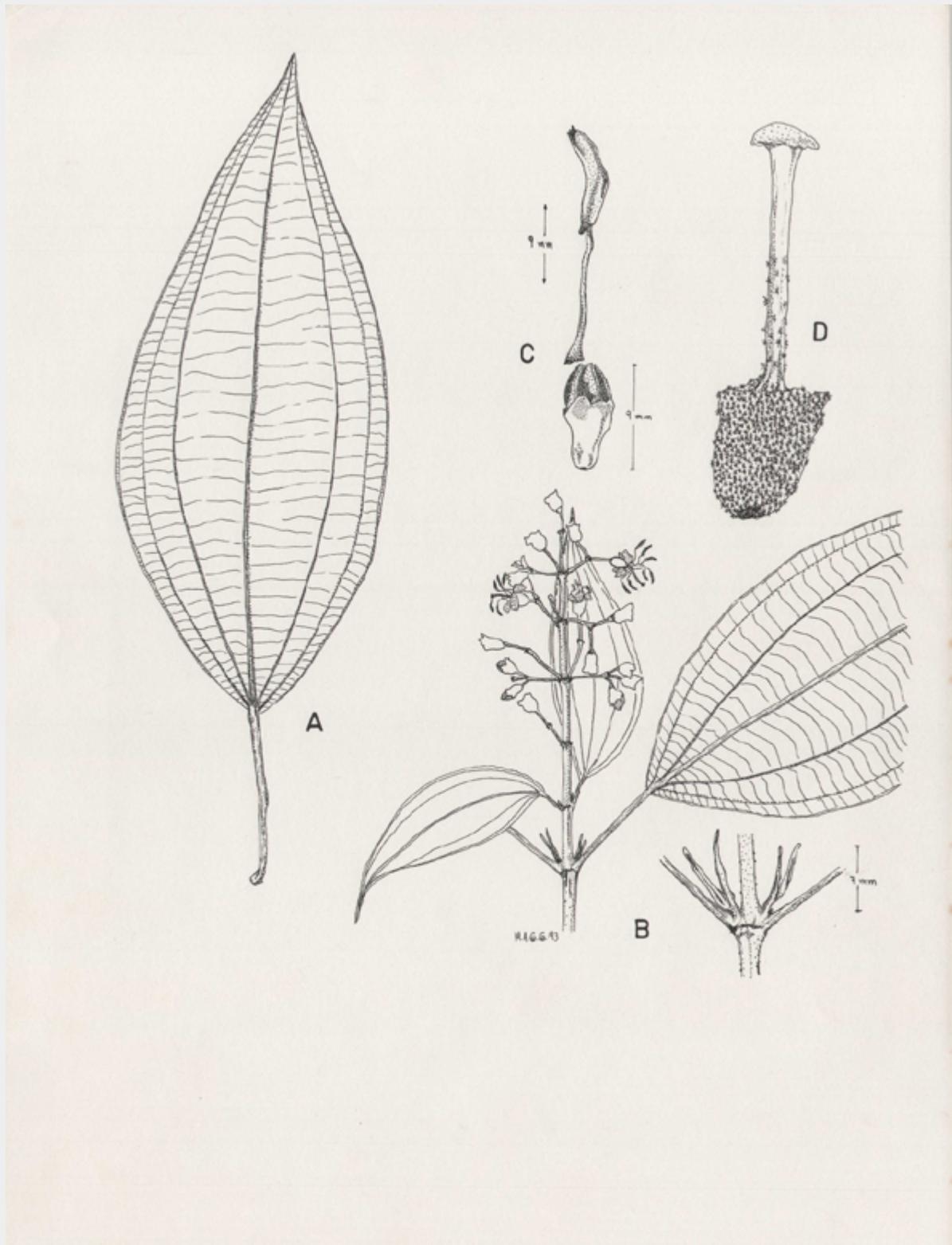


Figura 5. *Miconia dodecandra*. A) Hoja. B) parte terminal de una rama fértil y nudo en el tallo. C) estambre y botón floral. D) pistilo.

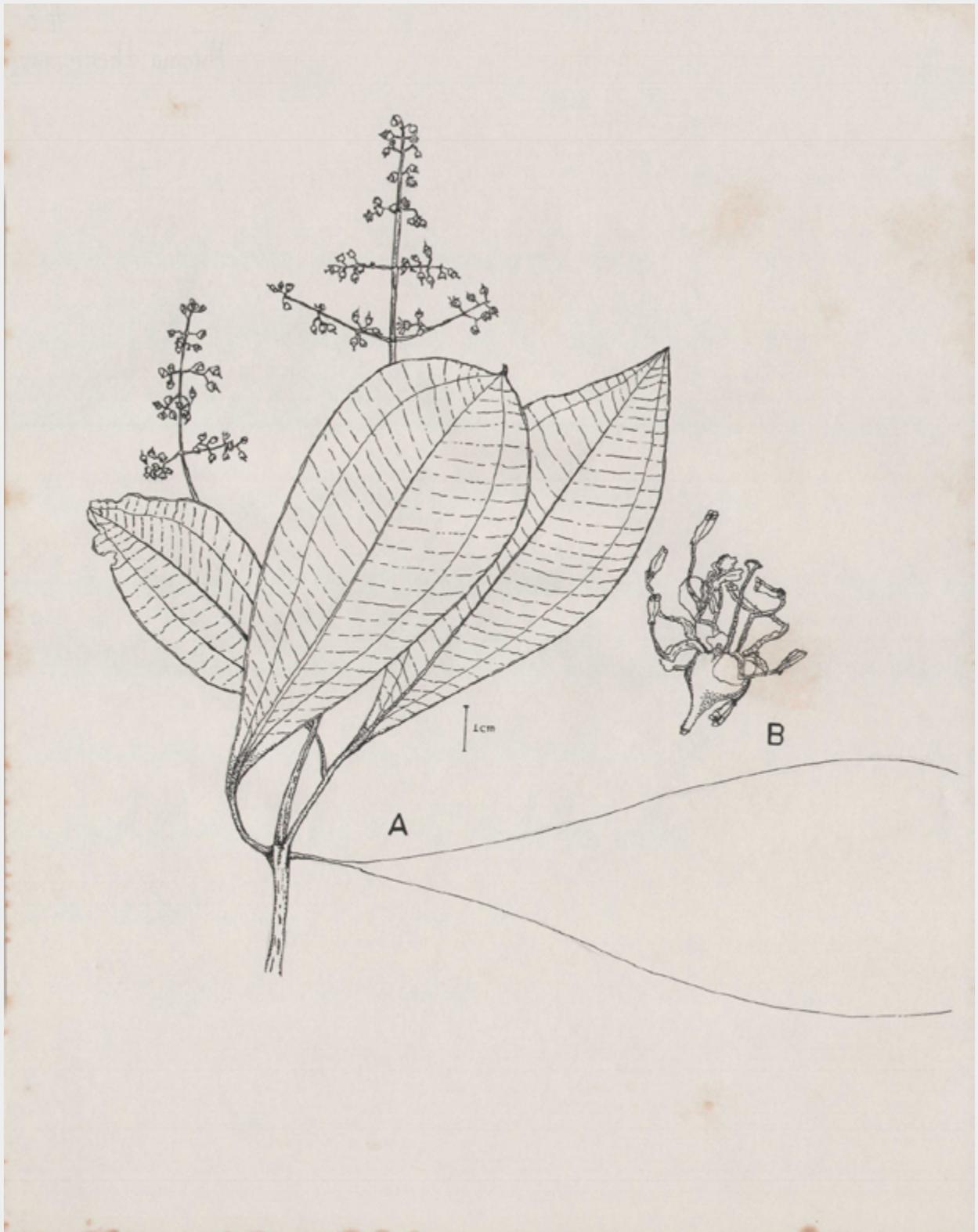


Figura 6. *Miconia theaezans*. A) Parte terminal de una rama fértil. B) flor (10x).



Figura 7. *Tibouchina (Chaetogastra) longifolia*. A) Rama fértil con hojas. B) flor.

4. Discusión

Las melastomatáceas forman un elemento muy conspicuo de la flora montana, es decir, de los bosques de montaña a bajas y medias altitudes en la parte norte de la Cordillera de los Andes, donde se encuentra Pico de Águila. Sin embargo, también se les encuentra en bosques bajos y al nivel del mar, inclusive en los páramos, y están presentes en áreas tropicales y subtropicales. Los únicos ecosistemas donde son particularmente escasas son los desiertos y enclaves subxerofíticos ⁽³⁾, y habría que alcanzar altitudes nivales, para no encontrarlas. Varias de sus especies andinas en los géneros *Meriania*, *Miconia* y *Tibouchina-Chaetogastra* son usadas como ornamentales, las cuales son llamadas comúnmente «mayos» y «sietecueros», si bien se ha reportado que algunas podrían tener además potencial alimenticio. En Pico de Águila el uso de las melastomas está restringido al ornato por su belleza y como cercas vivas entre los predios.

La familia melastomatácea aparece en el quinto lugar en riqueza de especies para Pico de Águila y según el índice de importancia de especies medido para esa localidad, una de ellas en el género *Miconia*, alcanza el sexto lugar ^(11,9). Los ecosistemas con especies arbustivas muy comunes indican un estado de sucesión secundario, como consecuencia de la extracción selectiva de plantas útiles, especialmente las maderables. Para la Cordillera Occidental de Colombia en el Departamento del Valle, donde está situada Pico de Águila, se han detectado muy interesantes patrones de endemismo en plantas ⁽¹⁴⁾, que incluyen melastomatáceas en *Axinaea* y *Miconia*. Esto muestra que la biogeografía del grupo ofrece también oportunidades para indagar sobre los patrones de distribución y radiación de la flora vascular de montaña en Colombia.

A pesar de ser un elemento conspicuo de las flómulas de montaña, las melastomas no han sido estudiadas en muchos aspectos, como la anatomía, la bioquímica o bioprospección. En este último aspecto, sería muy interesante indagar sobre su posible rol como fuente de sustancias útiles para la industria o la salud, como es el caso de *Tibouchina longifolia*, que es usada por la población local en remedios caseros. El estudio de las melastomatáceas se ha centrado en los aspectos florísticos, pues a menudo se reporta el inventario local de ellas en flómulas, así como también se ha atendido a su biología reproductiva, principalmente en la polinización. Pero el grupo ofrece mucho más, así que es indudable que hay grandes perspectivas como modelo de investigación en las ciencias biológicas, pues son muy abundantes, variadas y fáciles de encontrar.

Agradecimientos

La recolección de las muestras de este informe inició cuando mi trabajo de grado en biología en la Universidad el Valle, por lo que agradezco de manera especial a los profesores Jorge Eduardo Ramos y Philip Silverstone-Sopkin (QEPD), del Herbario de la Universidad del Valle (CUVC), por sus enseñanzas y consejos para realizar este trabajo. El profesor JJ Wurdack (QEPD), identificó las especies.

Referencias

1. Cronquist, A. (1981). An integrated system of classification of flowering plants. Columbia University Press. Nueva York, E.U.A. <https://link.springer.com/article/10.2307/2806386>
2. Judd, W.S., Campbell, C.S., Kellogg, E.A., Stevens, P.F. y Donoghue, M.J. (2007). Plant systematics: A phylogenetic approach, 3 ed. Sinauer Associates, E.U.A. <https://link.springer.com/book/9781605353890>
3. Mendoza, H. y Ramírez, B. (2006). Guía ilustrada de géneros de Melastomataceae y Memecylaceae de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Universidad del Cauca. Bogotá D.C., Colombia. <http://catalogo.humboldt.org.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=5789>
4. Calderón-Sáenz, E. y Mendoza-Cifuentes, H. (2000). Melastomatáceas de los géneros *Axinaea*, *Blakea*, *Castratella*, *Centronia*, *Killipia*, *Meriania*, *Monochaetum*, *Ossaea* y *Tibouchina* en Colombia. *Biota Colombiana*, 1(3): 336-357. <http://revistas.humboldt.org.co/index.php/biota/article/view/82>
5. Guimarães, P.J., Michelangeli, F.A., Sosa K. y Gómez, J.R. (2019). Systematics of *Tibouchina* and allies (Melastomataceae: Melastomateae): A new taxonomic classification. *Taxon*, 68(5): 937-1002. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/tax.12151>
6. Hokche, O. y Ramírez, N. (2008). Sistemas reproductivos en especies de melastomataceae en la gran sabana (Estado Bolívar, Venezuela). *Acta Botánica Venezuelica*, 31(2): 387-408. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0084-59062008000200005
7. Gamboa-Gaitán, M.A. (2018). Flora Farallonensis I: los helechos del bosque premontano de Pico de Águila. *Revista Mutis*, 8(2): 7-24. doi: 10.21789/22561498.1412. <http://dx.doi.org/10.21789/22561498.1412>.
8. Espinal, L.S. (1968). Visión ecológica del Departamento del Valle del Cauca. Universidad del Valle, Cali, Colombia. <https://catalogosiidca.csuca.org/Record/UCR.000198230/Details>
9. Gamboa-Gaitán, M.A. y Ramos, J.E. (1994). Composición florística y diversidad vegetal de un bosque premontano en Los Farallones de Cali, pp. 71-76 en: Memorias del primer congreso nacional sobre biodiversidad. Instituto de Estudios del Pacífico, Universidad del Valle, Santiago de Cali, Colombia. <https://programaeditorial.univalle.edu.co/gpd-gpd-memorias-del-primer-congreso-nacional-sobre-biodiversidad-9789586700429-6398ae798759b-6398ae79875f4.html>

10. Sarria, S. (1993). Parque Nacional Natural Farallones de Cali. Monografía. Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca CVC, Fundación Protectora de las Cuencas PROCUENCAS. Cali, Colombia.
11. Gamboa-Gaitán, M.A. (1995). Contribución a la flora de Los Farallones de Cali. I. Vereda Pico de Águila. Trabajo de grado, Departamento de Biología, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
12. Pérez-Arbeláez, E. (1978). Plantas útiles de Colombia. 4a ed., Litografía Arco Santafé de Bogotá, Colombia. <http://cedir-catalogo.gestiondelriesgo.gov.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=7476>
13. Jones, S.B. (1988). Sistemática vegetal, 2 ed. McGrawHill, México.
14. Calderón-Sáenz, E. (1994). Patrones de endemismo en plantas vasculares de la Cordillera Occidental del Departamento del Valle (Colombia), pp. 121-124 en: Memorias del primer congreso nacional sobre biodiversidad. Instituto de Estudios del Pacífico, Universidad del Valle, Santiago de Cali, Colombia. <https://programaeditorial.univalle.edu.co/gpd-gpd-memorias-del-primer-congreso-nacional-sobre-biodiversidad-9789586700429-6398ae798759b-6398ae79875f4.html>

Miguel Ángel Gamboa-Gaitán
Profesor asociado
Universidad Nacional de Colombia
Departamento de Biología
magamboaga@unal.edu.co