

## Flora Farallonensis V. *Sapindales* del bosque montano bajo de Pico de Águila (Cali, Colombia)

### Flora Farallonensis V. Sapindales of the Lower Montane Forest of Pico de Águila (Cali, Colombia)

Miguel Ángel Gamboa-Gaitán <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Laboratorio de Biología Tropical, Departamento de Biología, Universidad Nacional de Colombia, Colombia  
[magamboaga@unal.edu.co](mailto:magamboaga@unal.edu.co) | <https://orcid.org/0000-0002-8145-8712>

**Citation:** Gamboa-Gaitán, M. A. (2026). Flora Farallonensis V. *Sapindales* del bosque montano bajo de Pico de Águila (Cali, Colombia). *Mutis*, 16(1), 1-17. <https://doi.org/10.21789/22561498.2168>

**Recibido:** 3 de junio de 2025  
**Aceptado:** 18 de noviembre de 2025

**Copyright:** © 2026 por los autores. Licenciado para *Mutis*. Este artículo es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Attribution (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

#### RESUMEN

Esta es la quinta entrega del proyecto que busca inventariar la flora de la región biogeográfica conocida como los Farallones de Cali. En esta ocasión se reportan las especies del orden *Sapindales* presentes en el bosque montano bajo de Pico de Águila, situado en la zona de amortiguación del Parque Nacional Natural Los Farallones de Cali (PNNFC), a 1550 ± 50 m de altura sobre el mar, en su ladera oriental y cerca de la ciudad de Cali. Se reportan dos familias, *Anacardiaceae* y *Sapindaceae*, con dos y tres especies respectivamente. Se hace una descripción de los individuos del lugar, con imágenes para facilitar su identificación, y se muestra su distribución geográfica por departamentos para Colombia, así como su rango altitudinal en el país. Al final se discute sobre el potencial económico y de bioprospección general de estas especies

**Palabras clave:** *Tapirira myriantha*; *Toxicodendron striatum*; Caspicaracho; Pedro Hernández; *Cupania americana*; *Paullinia alata*; *Serjania communis*; flora de Colombia; ciencias naturales.

#### ABSTRACT

This publication constitutes the fifth installment of a broader project aimed at inventorying the flora of the biogeographic region known as the Farallones de Cali. It presents the species of the order *Sapindales* recorded in the lower montane forest of Pico de Águila, located within the buffer zone of the Los Farallones de Cali National Natural Park (PNNFC), at 1550 ± 50 m a.s.l., on its eastern slope and near the city of Cali. Two families are reported: *Anacardiaceae* and *Sapindaceae*, represented by two and three species, respectively. The report includes detailed species descriptions, accompanied by images to support their identification, as well as information on their distribution across departments in Colombia and their altitudinal ranges within the country. Finally, the economic value and general bioprospecting potential of the recorded are discussed.

**Keywords:** *Tapirira myriantha*; *Toxicodendron striatum*; Caspicaracho; Pedro Hernández; *Cupania Americana*; *Paullinia alata*; *Serjania communis*; Flora of Colombia; Natural Sciences.

## INTRODUCCIÓN

El Parque Nacional Natural Los Farallones de Cali (pnnfc), es una zona protegida que actualmente está bajo la jurisdicción del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y de la Corporación Autónoma Regional del Valle (cvc). Conocido popularmente como los Farallones de Cali, es un conjunto de ecosistemas muy biodiverso, principalmente de montaña, aunque el parque llega a tener zonas protegidas incluso casi al nivel del mar (cvc, 1983). Ha sido fuente de variados recursos naturales que generalmente se explotaban ilegalmente mediante la minería, la caza y la tala de bosques, y ha sido considerado una zona de muy alta prioridad en materia de conservación y con alta vulnerabilidad a la invasión humana (García-Kirkbride, 1986). Una descripción más completa tanto del parque como del proyecto en que se enmarca este manuscrito se encuentra en el primer artículo de esta serie (Gamboa-Gaitán, 2018).

Estas primeras entregas de la Flora de los Farallones de Cali están dedicadas a la flórua ubicada en una zona de amortiguamiento del parque, situada entre este y la ciudad de Cali, denominada vereda Pico de Águila (Gamboa-Gaitán, 1995). Este tipo de territorios amortiguadores presentan continuidad florística con el parque y cumplen una función fundamental para su protección con respecto a las actividades antrópicas. Actualmente, la extracción selectiva y la minería ilegal son dos de las principales amenazas que enfrentan los Farallones en general. Mientras que la zona de estudio en particular sufre de asentamientos irregulares que han afectado mucho la calidad del bosque de Pico de Águila.

En este texto se presenta el inventario de las especies del orden *Sapindales* presentes en el bosque montano bajo de Pico de Águila, describiéndolas, representándolas gráficamente y añadiendo los datos sobre su distribución por departamentos en Colombia, así como su rango altitudinal. También se hace una aproximación al estudio acerca del potencial económico de estas especies, para tratar de establecer cómo pueden ser aprovechadas por la humanidad

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Sitio de estudio

Los Farallones de Cali corresponden a una región biogeográfica muy biodiversa, situada en la Cordillera Occidental del sistema andino colombiano. Su epicentro es el pnnfc, zona protegida que forma parte del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia (Sarria 1993). Sin embargo, el ecosistema natural que está asociado a los Farallones de Cali, no se limita solamente a la zona bajo protección estatal. Existen extensos territorios aledaños al parque, con los que existe una continuidad biológica natural, y ellos son importantes zonas de amortiguación protectoras del parque, los cuales se caracterizan por poseer también una gran diversidad de especies. El enclave de Pico de Águila es uno de esos terrenos amortiguadores entre el parque propiamente dicho, y los asentamientos humanos circundantes, en este caso la ciudad de Cali.

La vereda Pico de Águila está en el corregimiento de Pance, municipio de Santiago de Cali, a  $1550 \pm 50$  m de altitud (Espinal 1968, Gamboa & Ramos, 1994). Esta comunidad se ubica en la ladera oriental de la Cordillera Occidental de Colombia, a

pocos minutos de Cali y posee un bosque montano bajo que ha sido estudiado desde 1994, realizando recolecciones de plantas se han continuado de manera más o menos continua, según situaciones logísticas o de orden público (Gamboa-Gaitán 1995).

### Material estudiado

Todo el material recolectado se prensó y llevó a hornos en el Herbario de la Universidad del Valle o del laboratorio de Biología Tropical de la Universidad Nacional de Colombia, donde se secó según procedimientos estandarizados. Con material fresco se realizó el conjunto de dibujos presentados aquí. Las muestras secas se usaron para realizar montajes de herbario, identificar las especies y enviar en intercambio algunos ejemplares a especialistas para su identificación. Las muestras originales están depositadas en el herbario cuvc, algunos duplicados están en el Herbario Nacional Colombiano o en el herbario del Jardín Botánico de Misuri.

Para obtener la distribución geográfica en Colombia por departamentos, así como los datos altitudinales, se consultó el conjunto de publicaciones sobre las familias del orden *Sapindales* colombianas, así como la base de datos de internet del Jardín Botánico de Misuri (TROPICOS®), de la Universidad Nacional de Colombia (UNAL) y de *The World Flora Online* (WFO).

## RESULTADOS

Las especies del orden *Sapindales* halladas en Pico de Águila corresponden a dos familias: *Anacardiaceae* y *Sapindaceae*. A continuación, se hacen descripciones concisas de las dos familias, usando la bibliografía disponible, y luego se describen las especies encontradas en el lugar, usando únicamente los especímenes del sitio.

### Familia *Anacardiaceae* J. Lindley

Árboles o arbustos con conductos de resina que a menudo producen sustancias alérgicas o tóxicas. Hojas simples y compuestas, alternas, rara vez opuestas, sin estípulas. Inflorescencias axilares o terminales en panículas, flores hipóginas, perfectas o unisexuadas, ovario sincárpico, disco nectarífero pentalobado, fruto en drupa, mesocarpo aceitoso, embrión curvo, sin endospermo. Posee unas 600 especies en 77 géneros de distribución pantropical (Pérez-Arbeláez, 1978; Cronquist, 1981; Jones, 1988; Judd et al., 2007).

### *Tapirira myriantha* Triana & Planch

Se considera sinónimo de *Tapirira guianensis* Aubl., la cual posee, además de *T. myriantha*, los siguientes sinónimos:

- *Bursera bahiensis* Salzm. ex Engl.
- *Comocladia tapaculo* Kunth
- *Joncquetia paniculata* Willd.
- *Marupa francoana* Miers
- *Mauria cyclocarpa* Mart.
- *Mauria multiflora* C. Mart. ex Benth.
- *Mauria subbijuga* Mart. ex Benth.
- *Odina francoana* Netto

- *Spondias guianensis* (Aubl.) Klotzsch ex Engl.
- *Spondias parviflora* Willd. ex Schltld.
- *Tapirira guianensis* subsp. *guianensis*
- *Tapirira bijuga* Hook. f. ex Marchand
- *Tapirira fanshawei* Sandwith
- *Tapirira guianensis* var. *cuneata* Engl.
- *Tapirira guianensis* var. *elliptica* Engl.
- *Tapirira pao-pombo* Marchand
- *Tapirira pearcei* Rusby

Árbol de 10 m de altura, hojas alternas, compuestas, con distintiva coloración del haz con respecto al envés, especialmente en material de herbario, de 30 cm de largo, foliolos opuestos o subopuestos, base del pecíolo ensanchada. Especie abundante en el sotobosque. Se observa en la Figura 1.

**Figura 1.** *Tapirira myriantha* Triana & Planch. (*Tapirira guianensis* Aubl.). Ejemplar del herbario CUVC, recolectado por otro autor en la zona. Distribución: Amazonas, Antioquia, Bolívar, Boyacá, Caquetá, Casanare, Cesar, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, Guainía, Guajira, Guaviare, Huila, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Santander, Tolima, Valle, Vaupés y Vichada. Rango altitudinal 100 a 1900 m (TROPICOS, 2024; UNAL, 2024; WFO, 2024).



Fuente: Elaboración propia.

### ***Toxicodendron striatum* (Ruiz & Pav.) Kuntze**

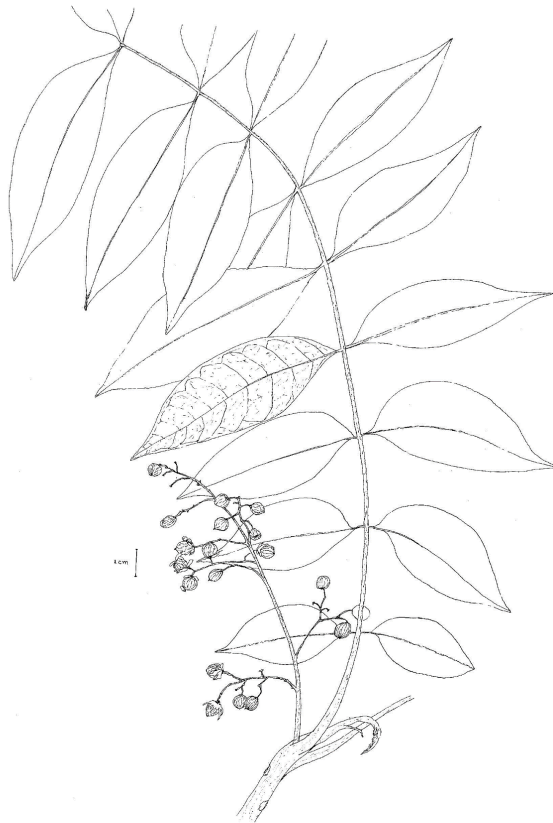
Sinónimos:

- *Ochoterenaea samo* (Tul.) J.D.Mitch.
- *Rhus juglandifolia* Willd. ex Schult.
- *Rhus juglandifolia* var. *lindeniana* (Turcz.) Engl.
- *Rhus juglandifolia* var. *samo* (Tul.) Engl.
- *Rhus lindeniana* Turcz.
- *Rhus samo* Tul.
- *Rhus striata* Ruiz & Pav.
- *Rhus striatum* Ruiz & Pav.
- *Rhus tetlatin* Finck
- *Rhus tetlatziam* Sessé & Moc.

Árbol de hasta 10 m de altura, hojas compuestas, paripinnadas, alternas, foliolos de 6-15 cm de largo por 2.5-3.0 cm de ancho, ovalados con ápice

acuminado, raquis de 20-30 cm, látex que se oxida al exponerlo al aire, inflorescencias terminales o subterminales, fruto subgloboso, comprimido lateralmente (oblato), blanco con estrías longitudinales. Conocido como “casi”, “chiraco”, “manzanillo”, “caspicaracho” o “Pedro Hernández”, es un árbol fuertemente alergeno con un lugar destacado en el folclor colombiano. Se observa en la Figura 2.

**Figura 2.** *Toxicodendron striatum* (Ruiz & Pav.) Kuntze. Parte terminal de una rama fértil. Distribución: Antioquia, Boyacá, Caldas, Cauca, Cesar, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, Huila, Guajira, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, San Andrés, Santander, Valle y Vichada, rango altitudinal entre 900 y 2450 m (TROPICOS, 2024; UNAL, 2024; WFO, 2024).



Fuente: Elaboración propia

#### **Familia Sapindaceae A. L. Jussieu**

Árboles o arbustos, a veces lianas con zarcillos. Hojas pinnadamente compuestas, trifolioladas, raramente simples, alternas, rara vez opuestas, pecíolos con pulvínulos, y sin estípulas. Inflorescencias terminales o axilares, cimosas o en panículas, rara vez flores solitarias, hipóginas, irregulares, generalmente

unisexuales; 4 sépalos connados en la base o individuales, imbricados; 4-5 pétalos imbricados, individuales, a veces ausentes, nectario en disco extraestaminal; 4-10 estambres en un solo ciclo, anteras tetrasporangiadas ditecales; gineceo compuesto por 3-6 carpelos, ovario súpero. Fruto de diversos tipos como cápsula, nuez, baya, drupa, esquizocarpo o sámara, semillas con arilo, sin endospermo. Familia de unas 1500 especies en 135 géneros de distribución tropical y subtropical. La familia posee alguna importancia económica ya que varias especies se usan en la elaboración de artesanías, bebidas y jabones. (Pérez-Arbeláez, 1978; Cronquist, 1981; Jones, 1988; Judd et al., 2007).

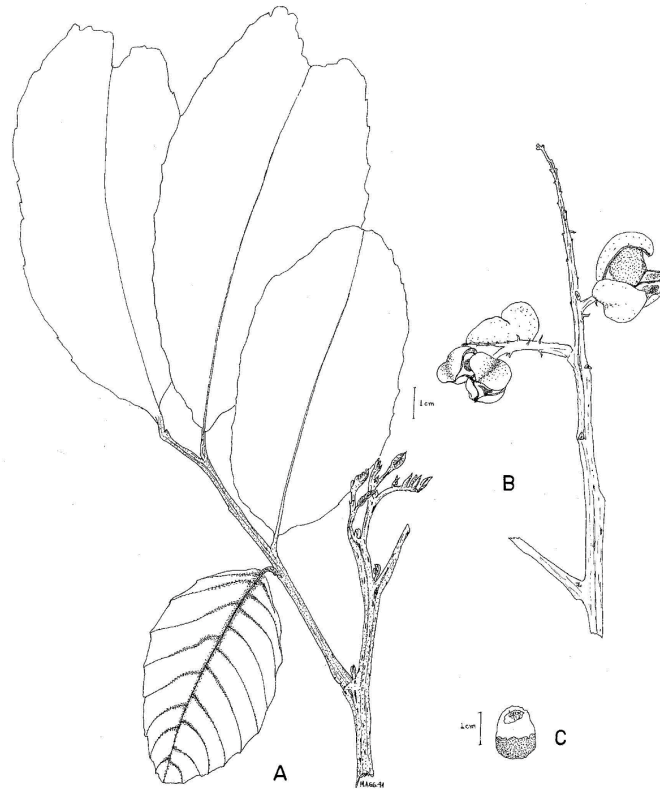
***Cupania americana* L.**

Sinónimos:

- *Cupania saponaria* Pers.
- *Cupania tomentosa* Sw.
- *Trigonia tomentosa* (Jacq.) Warm.
- *Trigonis tomentosa* Jacq.

Árbol de 5 m de altura, con corteza de color marrón y rugosa. Hojas compuestas, alternas, con 5-7 folíolos elípticos a obovados y coriáceos, de 5-9 cm de ancho por 10-17.5 cm de largo. La hoja típicamente perforada, no parece una patología. Inflorescencia terminal. Frutos de color marrón, rugosos, de 2 cm de diámetro, tricocos, con dehiscencia longitudinal, semillas de color marrón brillante, con arilo naranja que cubre el tercio superior o incluso la mitad de la semilla. Se da en zonas conservadas del bosque, se le dice “guacharaco” o “mestizo”. Se observa en la Figura 3.

**Figura 3.** *Cupania americana*. A) Rama en su parte terminal, B) frutos, C) semilla. Distribución: Antioquia, Atlántico, Boyacá, Caldas, Casanare, Cauca, Cesar, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, Guainía, Guajira, Huila, Magdalena, Meta, Norte de Santander, Quindío, Tolima y Valle, entre 80 y 2340 m (Raz & Agudelo-Zamora, 2023; TROPICOS 2024; UNAL, 2024; WFO, 2024).



Fuente: Elaboración propia.



***Paullinia alata* (R. & P.) G.Don**

Sinónimos:

- *Paullinia alata* var. *loretana* J.F.Macbr.
- *Paullinia alata* var. *pubens* J.F.Macbr.
- *Paullinia fasciculata* Radlk.
- *Paullinia metensis* Killip & Cuatrec.
- *Paullinia rhizantha* Poepp. & Endl.
- *Semarillaria alata* Ruiz & Pav.

Bejuco leñoso y grueso, de hasta 10 cm de diámetro y más de 10 m de longitud. Hojas compuestas, alternas, pentafoliadas, raquis alado con canales longitudinales, folíolos elípticos, poco acuminados. Inflorescencia caulinar, inconspicua, muy densa, flores con perianto tepaloide, cáliz de 7 sépalos, 4 pétalos, 7 estambres y pistilo simple. Frutos rojos, tricocos, vistosos, ovalados o periformes con dehiscencia longitudinal por 2 o 3 líneas, y semilla con arilo blanco. Pueden desarrollarse a nivel del suelo enterrados en la hojarasca. Se encontró en zonas húmedas y conservadas del sotobosque. Lo llaman en la zona “Tango de monte” o “Bejuco granadillo”. Esto se observa en la Figura 4.

**Figura 4.** *Paullinia alata* (R. & P.) G. Don. Ejemplar de herbario de un espécimen de la zona, recolectado en los inicios de este estudio. Distribución: Amazonas, Antioquia, Arauca, Bolívar, Boyacá, Caquetá, Casanare, Cesar, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, Huila, Meta, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, Santander, Tolima y Valle, desde el nivel del mar hasta 1900 m (TROPICOS, 2024; UNAL, 2024; WFO, 2024).



Fuente: Elaboración propia.

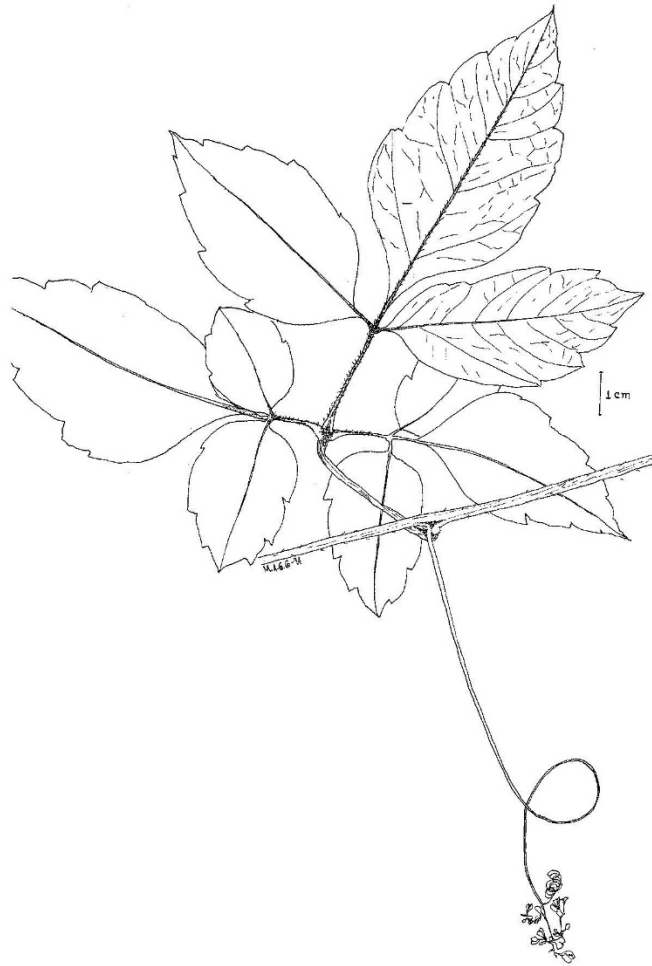
### ***Serjania communis* Cambess.**

Sinónimos:

- *Serjania communis* var. *communis*
- *Serjania communis* var. *mollis* Radlk.
- *Serjania communis* var. *pilosula* Radlk.
- *Serjania hirsuta* Cambess.
- *Serjania stenopterygia* Radlk.

**Enredadera con tallo acanalado longitudinalmente. Hojas alternas, compuestas, con dos o tres folíolos, raquis rojizo, con margen dentado y muchos mucrones. Inflorescencias en el extremo de los zarcillos, éstos axilares o al lado de las hojas, de hasta 20 cm de largo. 6 tépalos de color verde claro, 7 estambres conniventes y pistilo único escondido por los estambres. Hallada en los bordes de caminos y barrancos. Se observa en la Figura 5.**

**Figura 5.** *Serjania communis*. Hojas en parte media del tallo. Distribución: Amazonas, Boyacá, Caquetá, Cesar, Cundinamarca, Magdalena, Meta, Putumayo y Valle, entre 80 y 1600 m (GBIF, 2025; TROPICOS, 2024; UNAL, 2024; WFO, 2024).



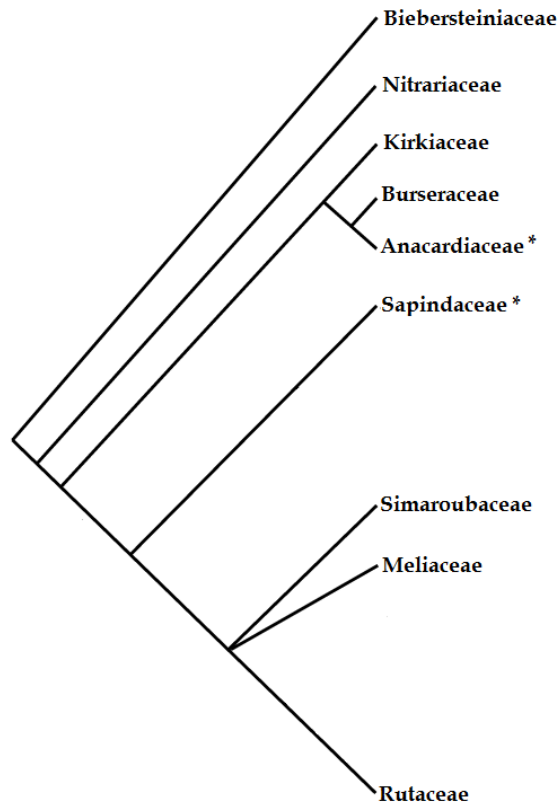
Fuente: Elaboración propia.

## DISCUSIÓN

El orden *Sapindales* constituye un grupo monofilético bastante diverso (479 géneros con unas 6570 especies) (TROPICOS, 2024), en el cual ha habido interesantes

posturas taxonómicas que han propuesto desde 15 familias (Cronquist, 1981) hasta las nueve de las propuestas más recientes (Judd *et al.* 2007; APG, 2024) (ver Figura 6).

**Figura 6.** Una propuesta moderna para la clasificación de las familias en el orden Sapindales. \*familia hallada en Pico de Águila.



Fuente: Elaboración propia.

Las especies de *sapindales* halladas en Pico de Águila son elementos relativamente conspicuos del bosque original (Gamboa & Ramos 1994), pero en la actualidad, debido a colonizaciones irregulares y extracción selectiva, la estructura de dicho bosque está muy afectada, y no ha sido posible encontrar de nuevo algunas de las especies reportadas originalmente en Gamboa-Gaitán (1995). Es importante mencionar que esto no sólo ocurre en este grupo taxonómico, sino en varias familias publicadas o en proceso de publicación en esta flórcula.

#### **Familia *Anacardiaceae* J. Lindley**

***Tapirira myriantha*:** es un árbol con frutos pequeños comestibles, a manera de golosinas. Es una especie melífera importante y tiene uso medicinal registrado en varias partes del mundo. Entre sus componentes activos hay derivados de la hidroquinona y de ciclohexanonas, y se han demostrado sus propiedades vasodilatadoras y antioxidativas, así como también hay certeza que posee sustancias

tóxicas en sus semillas (David *et al.* 1998, Rodrigues *et al.* 2017, da Silva *et al.* 2020). No hay estudios modernos sobre la fitoquímica de esta especie en Colombia.

***Toxicodendron striatum***: esta especie forma parte del folclor colombiano por su capacidad de producir reacciones alérgicas en humanos. Aunque no todas las personas reaccionan de igual forma ante ella, es una especie de indudable interés biomédico (Pérez-Árbelaez 1978, García-Barriga 1992). Esta y otras especies de anacardiáceas causan dermatitis debido a la presencia de urushiol (Moreno 2008, Peñaloza-Morales *et al.* 2024), una mezcla aceitosa de 3-n-pentadecilcatecoles, que contienen un anillo de catecol sustituido con varias cadenas laterales alifáticas en la posición 3 o 4 (Gladman 2006). La reacción provocada por el urushiol es alérgica de tipo inmunológico. Ahora, en otras latitudes hay especies de *Toxicodendron* que se usan con fines medicinales, por ejemplo, contra desórdenes hepáticos, de la sangre y tratando problemas gástricos e incluso en enfermedades infecciosas (Hu *et al.* 2023). Lo anterior es debido a una amplísima variedad de sustancias químicas propias de *Toxicodendron*, que incluyen alcaloides, fenoles, terpenoides y esteroides, por lo que está plenamente justificado estudiar farmacológicamente este y otros géneros de anacardiáceas en Colombia.

#### **Familia Sapindaceae A. L. Jussieu**

***Cupania americana* L.**: este árbol se usa como maderable en la zona y sirve para postes y cercas. Su madera es fuerte y se usa en un amplio rango geográfico en América. Es una especie melífera, con potencial ornamental por su altura y porte, y en medicina popular se le ha usado como analgésico y sus semillas se emplean contra la disentería (Francis 1991, Pittier 1926). Dada su muy amplia distribución altitudinal en todo el territorio nacional, no es de extrañar que haya variedades y grupos locales con características genéticas propias, lo que la convierte en una especie interesante para ser estudiada en bioprospección.

***Paullinia alata* (R. & P.) G. Don**: esta liana ha sido reportada como venenosa y medicinal (KEW 2025). No hay estudios fitoquímicos de ella en Colombia, pero el género *Paullinia* es reconocido por poseer especies con efectos sobre el sistema nervioso central (Carlini 2003), así que debería prestársele atención fitoquímica a ésta y otras especies de *Paullinia*.

***Serjania communis* Cambess**: es una liana común en Suramérica, reportada con uso medicinal (KEW 2025), pero sin dar mayores detalles. Es bien sabido que las lianas y bejuco en general, son elementos representativos de la estructura de los bosques tropicales (Toledo-Aceves 2010, Lira-Lopes & de Souza 2015) y son usados a menudo con otras plantas en la fabricación de medicinas populares. Por ello la investigación en estas y otras lianas está plenamente justificada en Colombia, país que posee una gran cantidad y variedad de bosques tropicales.

#### **AGRADECIMIENTOS**

A Jorge Eduardo Ramos y Philip Silverstone (+) del herbario cuvc (Universidad del Valle), Pedro Acevedo-Rodríguez del Museo Smithsonian y Ron Liesner del Jardín Botánico de Misuri, por sus consejos desde el inicio de este proyecto y su ayuda con las identificaciones.

## REFERENCIAS

- Angiosperm Phylogeny Group. (2024). *Angiosperm Phylogeny Website*.
- Carlini, E.A. (2003). Plants and the central nervous system. *Pharmacology Biochemistry and Behavior* 75(3), 501-512. [https://doi.org/10.1016/S0091-3057\(03\)00112-6](https://doi.org/10.1016/S0091-3057(03)00112-6)
- Cronquist, A. (1981). *An integrated system of classification of flowering plants*. Columbia University Press.
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC). (1983). *Informe general sobre áreas del sistema de Parques Nacionales ubicados en la jurisdicción de la CVC*. División de Recursos Naturales, Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca.
- da Silva, E.P., David, J.M., David, J.P., García, G.H.T. & Silva, M.T. (2020). Chemical composition of biological active extracts of *Tapirira guianensis* (Anacardiaceae). *Quím. Nova*, 43(9), 1216-1219. <https://doi.org/10.21577/0100-4042.20170605>
- David, J.M., Chávez, J.P., Chai, H.B., Pezzuto, J.M. & Cordell, G.A. (1998). Two New Cytotoxic Compounds from *Tapirira guianensis*. *Journal of Natural Products*, 61(2), 287-289. <https://doi.org/10.1021/np970422v>
- Espinal, L.S. (1968). *Visión ecológica del Departamento del Valle del Cauca*. Universidad del Valle.
- Francis, J. K. (1991). *Cupania americana L. Guara* (SO-ITF-SM-44). U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Southern Forest Experiment Station.
- Gamboa, M. A., & Ramos, J. E. (1994). Composición florística y diversidad vegetal de un bosque premontano en Los Farallones de Cali. En *Memorias del primer Congreso Nacional sobre Biodiversidad* (pp. 71–76). Instituto de Estudios del Pacífico, Universidad del Valle.
- Gamboa-Gaitán, M. A. (1995). *Contribución a la flora de Los Farallones de Cali. I. Vereda Pico de Águila* [Trabajo de grado, Universidad del Valle].
- Gamboa-Gaitán, M.A. (2018). Flora Farallonensis I: los helechos del bosque premontano de Pico de Águila. *Revista Mutis* 8(2), 7-24. <http://dx.doi.org/10.21789/22561498.1412>
- García-Barriga, H. (1992). *Flora medicinal de Colombia* (2.ª ed.). Tercer Mundo Editores.
- García-Kirkbride, M. C. (1986). *Biological evaluation of the Chocó biogeographic region in Colombia*. World Wildlife Fund.
- Gladman, A.C. (2006). *Toxicodendron* Dermatitis: Poison Ivy, Oak, and Sumac.

*Wilderness & Environmental Medicine*, 17(2), 120-128. <https://doi.org/10.1580/PR31-05.1>

Hu, X., Wang, M., Cai, F., Liu, L., Cheng, Z., Zhao, J., Zhang, Q., & Long, C. (2024). A comprehensive review of medicinal *Toxicodendron* (Anacardiaceae): Botany, traditional uses, phytochemistry and pharmacology. *Journal of Ethnopharmacology*, 318(A), 116829. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2023.116829>

Judd, W. S., Campbell, C. S., Kellogg, E. A., Stevens, P. F., & Donoghue, M. J. (2007). *Plant systematics: A phylogenetic approach* (3.<sup>a</sup> ed.). Sinauer Associates.

KEW. (2025). *Plants of the World Online*. Royal Botanic Gardens. <https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:784051-1>

Lira Lopes, W. A., & de Souza, L. A. (2015). Morphoanatomy of *Serjania communis* Cambess. seedling (Sapindaceae). *Acta Scientiarum. Biological Sciences*, 37(3), 377–383. <https://doi.org/10.4025/actascibiols.v37i3.27484>

Missouri Botanical Garden TROPICOS. (2024). *Base de datos de internet del Jardín Botánico de Misuri*. <https://www.tropicos.org/home>

Moreno, M. V. (2008). Dermatitis por *Toxicodendron striatum* (“manzanillo”). *Acta Médica Colombiana*, 33, 135–138.

Peñaloza-Morales, A., Marín-Cárdenas, J., Jaramillo-Builes, L., Chinchilla-Escobar, E., & Ramírez-Jaramillo, C. (2024). Dermatitis por *Toxicodendron striatum*: Reporte de un caso. *Salud Uninorte*, 40(2), 641–649. <https://doi.org/10.14482/sun.40.02.999.112>

Pérez-Arbeláez, E. (1978). *Plantas útiles de Colombia* (4.<sup>a</sup> ed.). Litografía Arco.

Pittier, H. (1926). *Plantas usuales de Venezuela*. Litografía del Comercio.

Raz, L., & Agudelo Zamora, H. (2023). *Catálogo de plantas y líquenes de Colombia* (Versión 1.3) [Conjunto de datos]. Universidad Nacional de Colombia. <https://doi.org/10.15472/7avdhn>

Raz, L., & Agudelo-Zamora, H. (2023). *Cupania americana* L. *Catálogo de Plantas y Líquenes de Colombia* (Versión 1.3). Universidad Nacional de Colombia. <https://doi.org/10.15472/7avdhn>

Rodrigues, A. M. G., Guimaraes, D. O., Konno, T. U. P., Tinoco, L. W., Barth, T., Aguiar, F. A., Lopes, N. P., Leal, I. C. R., Raimundo, J. M., & Muzitano, M. F. (2017). Phytochemical study of *Tapirira guianensis* leaves guided by vasodilatory and antioxidant activities. *Molecules*, 22(2), 304. <https://doi.org/10.3390/molecules22020304>

Sarria, S. (1993). *Parque Nacional Natural Farallones de Cali* [Monografía]. Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca CVC; Fundación Protectora de las



Cuencas PROCUENCAS.

Stevens, P. F. (2001). *Angiosperm Phylogeny Website* (Versión 14, July 2017). <http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/>

Toledo-Aceves, T. (2010). Las lianas y la dinámica de los bosques tropicales. *Ciencias*, 98, 14–20.

Universidad Nacional de Colombia, UNAL (2024). *Base de datos de la Biodiversidad de la Universidad Nacional de Colombia*. <http://www.biovirtual.unal.edu.co/es>

World Flora Online, WFO. (2024). *The World Flora Online*. <http://www.worldfloraonline.org>