

Ciencias Naturales

Artículo original

Sinopsis del género *Micropholis* (Sapotaceae) en Colombia y clave para la identificación de sus especies

A synopsis of the genus *Micropholis* (Sapotaceae) in Colombia with an identification key

✉ Liseth Paola Piñeros-U.^{1,2,*}, ✉ Rocío Cortés-B.¹, ✉ James E. Richardson^{3,4,5}

¹ Herbario Forestal, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá D.C., Colombia

² Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, Bogotá D.C., Colombia

³ School of Biological, Earth and Environmental Sciences, University College Cork, Ireland

⁴ Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia

⁵ Tropical Diversity Section, Royal Botanic Garden Edinburgh, Edinburgh, United Kingdom

Resumen

Se presenta la sinopsis del género *Micropholis* (Sapotaceae) en Colombia. Se incluye la descripción del género, una clave de identificación de las especies, la descripción de cada una, su distribución geográfica y su fenología. La sinopsis se hizo con base en el estudio de ejemplares de las colecciones de siete herbarios, la observación de algunas especies en su hábitat natural y el estudio de imágenes digitales de los especímenes tipo. Aunque en la última revisión taxonómica se registraron cinco especies en Colombia, el catálogo de plantas y líquenes sugiere la presencia de 18 especies en el país y colecciones posteriores han elevado este número a 19, las cuales se encuentran distribuidas especialmente en los bosques húmedos de tierras bajas, sobre todo en la Amazonía y en el occidente del país. *M. guyanensis* y *M. venulosa* son las especies más ampliamente distribuidas en el país.

Palabras clave: Bosque húmedo tropical; Chrysophylloideae; Especies amazónicas; Flora de Colombia; Neotrópico.

Abstract

We present here a synopsis of the Colombian taxa in the genus *Micropholis* (Sapotaceae) including a genus description, an identification key, and a description of the species with information about their geographical distribution and phenology. The synopsis is based on the observation of specimens from seven herbaria, of some species in their natural habitat, and of digital images from type specimens. In a previous taxonomic revision, only five species were reported from Colombia; however, the catalogue of plants and lichens suggests the presence of 18 species, which we increased here to 19 distributed mainly in lowland wet forests, mostly in the Amazonia and western Colombia. *M. guyanensis* and *M. venulose* are the most widely distributed species in the country.

Keywords: Tropical wet forest; Chrysophylloideae; Amazonian species; Flora of Colombia; Neotropics.

Introducción

Micropholis es el tercer género con mayor número de especies de la familia Sapotaceae después de *Pouteria* y *Chrysophyllum*. Incluye 40 especies distribuidas exclusivamente en el Neotrópico y la mayor diversidad taxonómica se concentra en las áreas tropicales húmedas de Brasil, donde se han registrado 29 especies (Ferreira *et al.*, 2019; de Faria *et al.*, 2017). El género fue descrito por Grisebach en 1864 como una sección del género *Sapota* Plum. (sinónimo de *Pouteria*), y Pierre lo elevó a la categoría de género en 1891 tomando como especie tipo a *Micropholis rugosa* (Swartz) Pierre (anteriormente descrita como *Sapota rugosa* Swartz) (Pennington, 1990). *Micropholis* posee un alto grado de

Citación: Piñeros-U. LP, Cortés-B. R, Richardson JE. Sinopsis del género *Micropholis* (SAPOTACEAE) en Colombia y clave para la identificación de sus especies. Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. 47(183):301-314, abril-junio de 2023. doi: <https://doi.org/10.18257/racefyn.1798>

Editor: Carolina Romero Hernández

***Correspondencia:**

Liseth Paola Piñeros-U.;
lppinerosu@unal.edu.co

Recibido: 27 de octubre de 2022

Aceptado: 19 de abril de 2023

Publicado en línea: 8 de mayo de 2023



Este artículo está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

variación morfológica. Aunque la mayoría de las especies se caracterizan por tener hojas alternas y dísticas con venación secundaria y terciaria paralela, que da a la hoja una apariencia estriada (Pennington, 1990), se presenta variación tanto en la disposición de las hojas en las ramas como en el patrón de venación terciario, por lo que hay especies con hojas en arreglo helicoidal y especies con venación terciaria reticulada. A nivel floral, se diferencia de los demás géneros de la familia por los sépalos dispuestos en un solo verticilo y por presentar estaminodios opuestos a los lóbulos de la corola y en igual número (Morales, 2015). En la familia Sapotaceae sólo el género *Chrysophyllum* incluye especies con patrón de venación terciaria paralela a la secundaria, similar a la de *Micropholis*; sin embargo, *Chrysophyllum* no tiene estaminodios, y cuando los hay, se presentan en un número menor que los lóbulos de la corola (Morales, 2015).

Los estudios filogenéticos ubican el género *Micropholis* en la subfamilia Chrysophylloideae, tribu Chrysophylleae, pero aún no hay claridad sobre las relaciones de parentesco con otros géneros (Swenson & Anderberg, 2005; Swenson *et al.*, 2008). En algunos análisis moleculares, con una muestra muy pequeña del género (tres especies), *Micropholis* no aparece como un género monofilético, ya que una de ellas hace parte de una politomía con otras especies de *Pouteria* y *Chrysophyllum* de distribución neotropical (Anderberg & Swenson, 2003; Swenson & Anderberg, 2005; Swenson *et al.*, 2008). De Faria *et al.* (2017) incluyeron *Pouteria laevigata* (Mart.) Radlk. y *P. maxima* T.D. Penn. en sus análisis, y demostraron la monofilia del género incluyendo estas dos especies, hecho que fue ratificado posteriormente por Swenson *et al.* (2023), quienes generaron tres nuevas combinaciones para el género: *Micropholis laevigata* (Mart.) Swenson & A.D.Faria; *Micropholis maxima* (T.D. Penn.) Swenson & A.D.Faria y *Micropholis oppositifolia* (Ducke) Swenson, transferida también del género *Pouteria*. Recientemente, Sánchez-C. *et al.* (2022) utilizaron códigos de barra para la determinación de especies de *Micropholis* y encontraron que los errores de identificación dentro del género son comunes.

Pennington (1990) reportó solo cinco especies de *Micropholis* para Colombia. Posteriormente, varios estudios realizados en la Amazonía y Orinoquía colombianas registraron siete especies más (Sánchez, 1997; Duivenvoorden *et al.*, 2001, Minorta-Cely & Rangel-Ch., 2014). Por su parte, el Catálogo de Plantas y Líquenes de Colombia (Bernal *et al.*, 2016) reporta 18 especies del género en el país, de las cuales *Micropholis cylindrocarpa* (Poepp. & Endl.) Pierre, *Micropholis humboldtiana* (Roem. & Schult.) T.D. Penn., *Micropholis mensalis* (Miq.) Eyma y *Micropholis retusa* (Spruce ex Miq.) Eyma no se incluyeron en esta sinopsis debido a su determinación incierta. Aquí se reconocen 19 especies del género en Colombia, las cuales se distribuyen desde el piedemonte húmedo de la Sierra Nevada de Santa Marta, pasando por los valles húmedos de la región Andina, la Orinoquía, hasta la Amazonía, y el Chocó biogeográfico. La mayor cantidad de especies del género se encuentran en los bosques amazónicos de la región del medio Caquetá, en el sector de Araracuara y Chiribiquete, donde se han registrado 12 especies.

Los usos de las especies de este género son variados. La madera de *Micropholis guyanensis*, *M. crotonoides* y *M. melinoniana* se usa en la construcción y la de *M. obscura* como combustible en la Amazonía colombiana (Acero, 1982; Pennington, 1990; Cárdenas & López, 2000). Asimismo, se extraen sustancias industriales de algunas especies, como es el caso de *M. guyanensis*, cuyo exudado es usado como pegamento, o sustancias medicinales, como en *M. venulosa*, cuya corteza se emplea para el tratamiento de úlceras estomacales (Pennington, 1990). Especies como *M. crotonoides*, *M. egensis* y *M. melinoniana* tienen gran importancia entre algunas comunidades por tener frutos comestibles (Pennington, 1990).

Teniendo en cuenta que el número de especies de *Micropholis* en Colombia es mucho mayor del que estimó Pennington (1990), que el catálogo de Plantas y Líquenes de Colombia indica la presencia de al menos 14 especies en el país, que las colecciones de los herbarios registran un número aun mayor, y que es fundamental identificarlas inequívocamente para su eventual manejo, uso y conservación, el objetivo de esta sinopsis

fue aclarar el número de especies que crecen en el país, actualizar las descripciones morfológicas y su distribución geográfica, así como facilitar su identificación con la ayuda de una clave taxonómica.

Materiales y métodos

Se estudiaron ejemplares botánicos de *Micropholis* en los herbarios COL, COAH, FMB, HUA, JAUM, MEDEL y UDBC. Además, se consultaron las colecciones virtuales de los herbarios BR, F, K y NY, así como la colección virtual de especímenes tipo de Jstor. Se realizaron salidas de campo en los departamentos del Meta y Caquetá, donde se recolectaron ejemplares. La sinopsis se basó en la última revisión del género (Pennington, 1990) y en Pennington & Edwards (2005). Se describieron los caracteres morfológicos vegetativos y reproductivos de cada especie y se incluyó información de la distribución y de las zonas de vida siguiendo el sistema de Holdridge (1967). Los caracteres no observados se tomaron de las descripciones hechas por Pennington (1990).

Resultados

Micropholis (Griseb.) Pierre, Notes Bot. Sapot. 37, 1891.

Especie tipo. *Micropholis rugosa* (Swartz) Pierre

Árboles, arbolitos o rara vez arbustos, con exudado; yemas pubérgulas, pubescentes o tomentosas; ramas adultas glabras; sin estípulas. **Hojas** simples, alternas, dísticas o helicoidales; venación primaria pinnada; venación secundaria broquidódroma o craspedódroma; venación terciaria generalmente paralela a la secundaria o en algunos casos reticulada; vena intramarginal presente, generalmente paralela al margen o formada por las venas secundarias o rara vez ausente; vena marginal presente o ausente; pecíolos acanalados, pubérgulos, pubescentes o tomentosos. **Inflorescencia** en fascículos axilares, en algunas especies ramifloros, en otras se desarrollan sobre un braquiblasto pequeño, escamoso; pedicelos generalmente pubérgulos o pubescentes, rara vez tomentosos, ausentes en algunas especies. **Flores** generalmente unisexuales, rara vez bisexuales. **Cáliz** de un solo verticilo de 4-5 (-6) sépalos libres, generalmente pubérgulos o pubescentes con indumento adpreso, rara vez tomentoso, de tricomas erectos por fuera y glabros o adpreso-pubérgulos por dentro. **Corola** generalmente tubular o campanulada, de 4-5 lóbulos, glabra, rara vez adpreso-pubérgula o pubescente. **Androceo** con 4-5 estambres insertos en la base de los lóbulos de la corola, opuestos a ellos, incluidos o exsertos; anteras lanceoladas; estaminodios en igual cantidad que los estambres, alternos a los lóbulos de la corola. **Gineceo** con ovario globoso, ovoide o triangular de 4-5 lóculos; estilo incluido o exserto; estigma simple o lobulado. **Fruto** en baya de 1- varias semillas, glabro o pubérgulo. **Semilla** comprimida lateralmente; cicatriz adaxial que se extiende a lo largo de la semilla.

Composición y distribución. Cerca de 38 especies (Pennington, 1990), distribuidas en Centroamérica, Suramérica y las islas del Caribe. En Colombia se encuentran 19 especies.

Clave para las especies de *Micropholis* presentes en Colombia

1. Hojas estriadas y órdenes de venación superior al secundario, indistinguibles a simple vista (**Figura 1A**)2
- 1'. Hojas no estriadas y órdenes de venación superior al secundario distinguibles a simple vista (**Figura 1B**)13
2. Hojas con haz glabro y envés seríceo, pubérgulo o pubescente3
- 2'. Hojas con haz glabro y envés glabro o con tricomas esparcidos sobre la vena media 4
3. Yemas con indumento erecto, tomentoso, ferrugíneo o dorado; pecíolo tomentoso. Inflorescencias en fascículos que se desarrollan sobre un braquiblasto que perdura en la rama adulta. Flores sésiles. *M. porphyrocarpa*

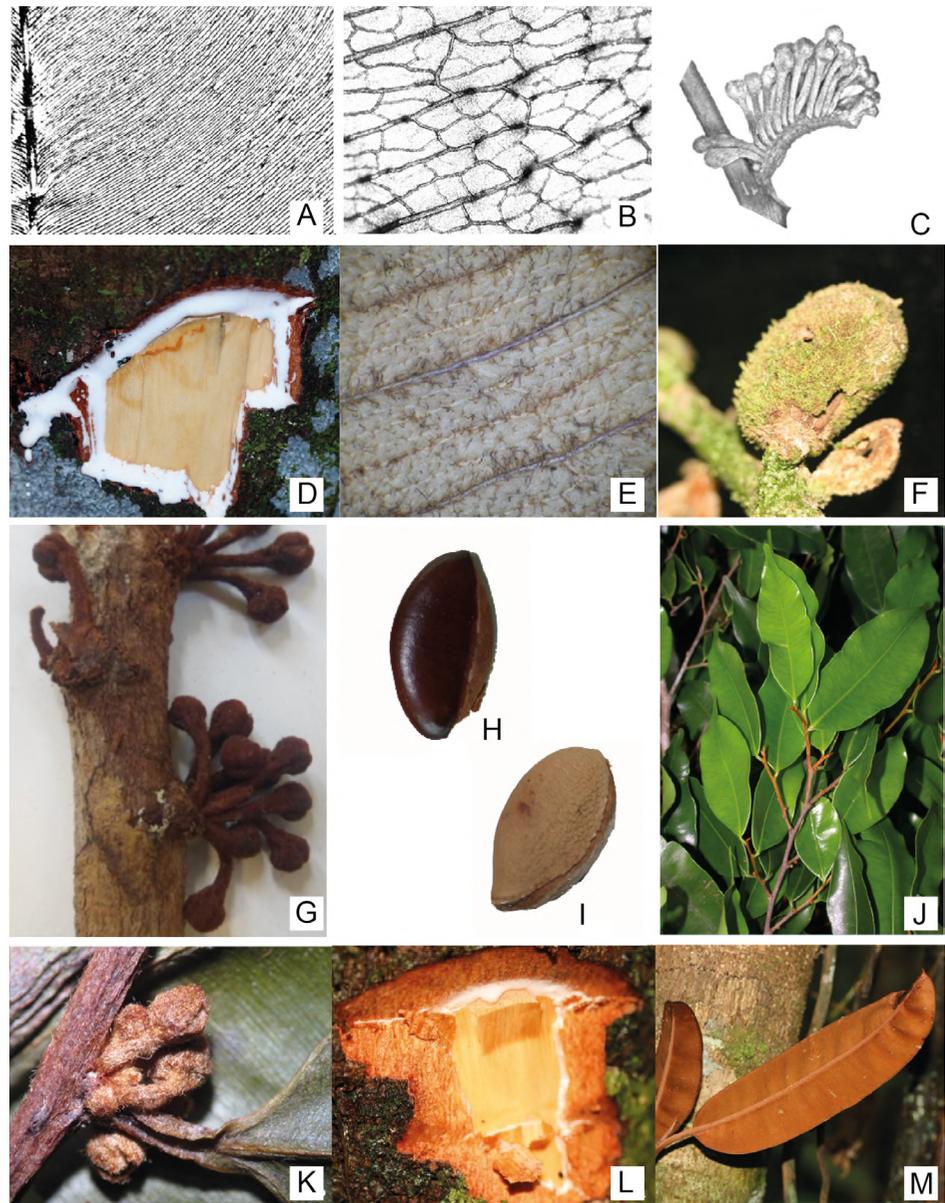


Figura 1. Algunos caracteres morfológicos de *Micropholis*. **A.** Venación estriada **B.** Venación terciaria reticulada. **C.** *M. guyanensis*, inflorescencia sobre braquiblasto. **D-F:** *M. madeirensis*; **D.** exudado; **E.** Envés de la hoja; **F.** fruto sésil. **G.** *M. maguirei*, inflorescencias ramifloras. **H.** *M. venulosa*, semilla brillante, lisa. **I.** *M. egensis*, semilla mate, rugosa. **J-K:** *M. venulosa*; **J.** hojas; **K.** inflorescencia axilar. **L-M:** *M. splendens*; **L.** exudado; **M.** envés ferrugíneo de la hoja

- 3[?]. Yemas con indumento adpreso pubérulo ferrugíneo; peciolo pubérulo, seríceo o glabro. Inflorescencia ramiflora y flores pediceladas..... *M. splendens*
- 4. Venas intersecundarias y terciarias distinguibles de las secundarias con el uso de lentes de aumento..... 5
- 4[?]. Venas intersecundarias y terciarias indistinguibles de las secundarias.....6
- 5. Yemas con indumento pubérulo o pubescente notorio; ápice caudado o acuminado; venación secundaria e intersecundaria ramificada al llegar al margen de la hoja; vena marginal presente; peciolo de 0,1-0,5 cm de largo. Pedicelos pubescentes. Flores unisexuales; cáliz pubescente por fuera y glabro o adpreso pubérulo por dentro *M. venulosa*

- 5°. Yemas con indumento adpreso, no visible a simple vista; ápice acuminado (corto) o convexo; venación secundaria e intersecundaria paralela hasta el margen de la hoja; vena marginal ausente o débil; peciolo de 0,5-1,8 cm de largo. Pedicelos, pubérulos. Flores bisexuales; cáliz pubérulo por fuera y por dentro.....*M. casiquiarensis*
6. Yemas con indumento erecto, tomentoso.....7
- 6°. Yemas con indumento adpreso, pubérulo o pubescente.....8
7. Hojas de 8-13 cm de longitud; venación paralela hasta llegar a la vena intramarginal. Inflorescencias en fascículos axilares o ramifloros. Flores unisexuales de 4-5 sépalos, tomentosos por fuera y glabros por dentro. Fruto con 5 sulcos longitudinales.
.....*M. trunciflora*
- 7°. Hojas de 14-20 cm de longitud; venación paralela que se vuelve ligeramente sinuosa hacia el margen, entrecruzándose. Inflorescencia en fascículos ramifloros. Flores bisexuales de 5 sépalos tomentosos por fuera y por dentro. Cáliz de 5 sépalos, tomentoso por fuera y por dentro. Fruto no sulcado.....*M. maguirei*
8. Vena media hundida en el haz 9
- 8°. Vena media plana o levantada en el haz 10
9. Hojas helicoidales (menos frecuentemente dísticas). Inflorescencias de 2-6 flores. Cáliz de 4-5 sépalos, pubescentes o adpreso-pubérulos por fuera y glabros o con pelos adpresos por dentro.....*M. gardneriana*
- 9°. Hojas dísticas. Inflorescencias de 1-2 flores. Cáliz de 5 sépalos, adpreso pubescente por fuera y con pelos esparcidos por dentro.....*M. sp.1.*
10. Flores con 4 sépalos y 4 lóbulos de la corola; fruto elipsoide, con 4 alas o costillas longitudinales..... *M. acutangula*
- 10°. Flores con 5-6 sépalos y 5 lóbulos de la corola; fruto globoso o elipsoide sin alas ni costillas.....11
11. Flores bisexuales; pedicelos glabros. Estambres exsertos..... *M. obscura*
- 11°. Flores unisexuales; pedicelos adpreso-pubérulos. Estambres inclusos..... 12
12. Venación secundaria que forma un ángulo agudo con la vena primaria, el cual disminuye notoriamente hacia el ápice. Estilo exserto. Semilla 1-numerosas de testa lisa y brillante.....*M. melinoniana*
- 12°. Venación secundaria que forma un ángulo agudo con la vena primaria, el cual se mantiene igual en toda la lámina. Estilo inserto. Semilla solitaria de testa rugosa y mate*M. egensis*
13. Inflorescencias en fascículos sobre un braquiblasto escamoso persistente en la rama (**Figura 1C**).....14
- 13°. Inflorescencias que no se desarrollan en un braquiblasto escamoso.....15
14. Venas intersecundarias que llegan hasta el margen de la hoja; secundarias 15-30 pares; estilo inserto.....*M. guyanensis*
- 14°. Venas intersecundarias que no llegan hasta el margen de la hoja, secundarias 15-25 pares; estilo exserto.....*M. crotonoides*
- 15°. Hoja de envés pubescente o tomentoso..... 16
15. Hoja de envés glabro o con pelos adpresos esparcidos en el envés.....17
16. Yemas con indumento tomentoso; hojas de envés pubérulo o tomentoso, en combinación de tricomas adpresos o erectos; 40 pares de venas secundarias; fascículos de 1-10 flores sésiles*M. madeirensis*
- 16°. Yemas con indumento pubescente corto; hojas de envés adpreso-pubescente, con pelos erectos muy esparcidos; 40-50 pares de venas secundarias; fascículos de flores numerosas, pediceladas..... *M. sanctae-rosae*

17. Hoja de ápice caudado; vena principal hundida en el haz; 12-15 pares de venas secundarias; venas terciarias reticuladas.....**M. brochidodroma**

17'. Hoja de ápice acuminado; vena principal plana o prominente en el haz; más de 30 pares de venas secundarias; venas terciarias paralelas.....**18**

18. Vena primaria un poco prominente en el haz; venas secundarias: 30-35 pares; vena marginal ausente. Inflorescencia de 5-10 flores.....**M. macrophylla**

18. Vena primaria plana en el haz; venas secundarias: 45-63 pares; vena marginal presente. Inflorescencias de 10-15 flores.....**M. grandiflora**

1. *Micropholis acutangula* (Ducke) Eyma

Árboles de porte medio, con exudado blanco escaso; yemas adpreso-pubéculas. **Hojas** dísticas, haz glabro y envés glabro o con indumento poco notorio en la vena primaria; venas numerosas que dan a la hoja una apariencia estriada, intersecundarias y terciarias paralelas, indistinguibles de las secundarias; peciolo glabro o con pelos adpresos. **Fascículos** axilares de 1-10 flores, con pedicelos adpreso-pubéculos y ferrugíneos. **Flores** unisexuales; 4 sépalos adpreso-pubéculos por fuera y glabros por dentro; corola glabra, 4 lóbulos; 4 estambres inclusos; ovario pubescente, 4 lóculos, estilo inserto, estigma simple. **Fruto** “alado” o con cuatro costillas longitudinales, glabro; semilla solitaria con testa un poco arrugada transversalmente y brillante.

Distribución. Caquetá (*Eusse PA279* -COAH), Parque Nacional Natural Sierra de Chiribiquete, en zona de vida de bosque húmedo tropical y bosque muy húmedo tropical. Florece entre mayo y junio, fructifica entre enero y febrero.

Comentarios. Las hojas y el patrón de venación terciario de esta especie son similares a los de *M. egensis* y *M. melinoniana*, pero son fácilmente reconocibles debido a que sus flores son tetrámeras y su fruto tiene 4 “alas” longitudinales. También puede confundirse a nivel vegetativo con *M. obscura*, pero esta especie tiene estambres exsertos y frutos sin costillas longitudinales.

2. *Micropholis brochidodroma* T.D. Penn.

Árboles de porte medio, con exudado blanco; yemas con pelos adpresos esparcidos. **Hojas** dísticas; ápice caudado largo, que puede ser hasta un tercio de la longitud de la hoja; haz glabro y envés glabro o adpreso pubéculo en la vena principal; venas secundarias: 12-15 pares, venas terciarias poligonal-reticuladas; peciolo con indumento adpreso. **Fascículos** axilares de 1-5 flores con pedicelos seríceos. **Flores** con 5 sépalos adpreso-pubéculos; corola glabra, con 5 lóbulos; 5 estambres inclusos; ovario pubescente, con 5 lóculos, estilo inclusivo. **Fruto** elipsoide, seríceo; semilla solitaria, lisa y brillante.

Distribución. Amazonas (*Marín 754* -COAH), desde la cuenca del río Caquetá hasta la cuenca del río Putumayo y desde el nivel del mar hasta los 300 m de altitud, en zona de vida de bosque húmedo tropical. Florece durante agosto y septiembre.

Comentarios. Esta especie puede confundirse con *M. guyanensis*, pero *M. brochidodroma* tiene un ápice caudado que puede alcanzar hasta tres cuartas partes de la longitud de la hoja; además, sus inflorescencias no se desarrollan sobre braquiblastos. Morfología de flor y fruto basada en Pennington (1990).

3. *Micropholis casiquiarensis* Aubrév.

Árboles de porte alto, con exudado blanco en las hojas y de color café-rojizo en el tronco; yemas con indumento adpreso muy pequeño que no es visible a simple vista. **Hojas** dísticas, con haz glabro y envés glabro o con indumento adpreso esparcido en la vena primaria; venas numerosas que dan a la hoja una apariencia estriada, terciarias paralelas que se distinguen de las secundarias con lentes de aumento; peciolo glabro o con pelos adpresos. **Fascículos** axilares de 1-10 flores; pedicelos pubéculos. **Flores** bisexuales; 5 sépalos pubéculos; corola glabra, con 5 lóbulos; 5 estambres inclusos; ovario con 5 lóculos, estilo inclusivo, estigma simple. **Fruto** glabro y liso.

Distribución. Amazonas (*Sánchez 1502* -COAH) y Caquetá (*Roa 347* -UDBC), a lo largo de la cuenca del río Caquetá y desde el nivel del mar hasta 600 m de altitud; en zona de vida de bosque húmedo tropical. Fructifica en marzo y septiembre.

Comentarios. Esta especie suele confundirse con *Micropholis venulosa*; sin embargo, *M. casiquiarensis* tiene pedicelos más largos, pubérulos, y flores bisexuales, en tanto que *M. venulosa* tiene pedicelos cortos pubescentes y flores unisexuales. La venación de *M. casiquiarensis* es menos notoria que la de *M. venulosa*. La descripción de la morfología de fruto se basó en **Pennington** (1990).

4. *Micropholis crotonoides* (Pierre) Pierre

Árboles o arbolitos, con exudado blanco; yemas con indumento adpreso pubérulo muy fino. **Hojas** dísticas; haz glabro y envés seríceo dorado, ferrugíneo o amarillo; venas secundarias: 15-25 pares, terciarias y cuaternarias poligonal-reticuladas; peciolo glabro o adpreso-pubérulo. **Fascículos** axilares sobre un pequeño braquiblasto persistente, con 3-20 flores; pedicelos pubérulos. **Flores** unisexuales; 5 sépalos pubérulos; corola glabra, 5 lóbulos; 5 estambres inclusos; ovario pubescente en la base con 5 lóculos, estilo incluído, estigma simple. **Fruto** globoso u ovoide, liso, pubérulo o glabro; semilla solitaria, lisa y brillante.

Distribución. Antioquia (*Tuberquia 1256* -JAUM), Caquetá (*Marín 2454* -UDBC), Chocó (*Gentry 30140* -JAUM), Guainía (*Córdoba 45* -COL), Guajira (*Mahecha 4986* -UDBC), Magdalena (*Romero 7804* -COL), Santander (*Ávila 314* -UDBC) y Valle (*Gentry 35281* -JAUM) desde 50 m hasta 2500 m de altitud, en zonas de vida de bosque húmedo tropical, bosque muy húmedo tropical, bosque pluvial tropical, bosque húmedo premontano y bosque muy húmedo premontano. Florece de diciembre a abril y en octubre; fructifica de diciembre a junio.

Comentarios. Esta especie suele confundirse con *M. guyanensis* debido a que las dos tienen venación terciaria poligonal reticulada y sus inflorescencias se desarrollan sobre braquiblastos escamosos, pero *M. crotonoides* tiene menor número de venas secundarias (15-25 pares), *M. guyanensis* tiene 15-30 pares de venas secundarias y las intersecundarias no llegan hasta el margen de la hoja (en *M. guyanensis* sí); además, *M. crotonoides* tiene el estilo exserto (incluso en *M. guyanensis*).

5. *Micropholis egensis* (A. DC.) Pierre (Figura 1H)

Árboles, arbolitos o arbustos, con exudado blanco, crema, o rara vez transparente, yemas con fino indumento adpreso pubérulo. **Hojas** dísticas, haz y envés glabros o con indumentos adpresos sobre la vena media; venas numerosas, que dan a la hoja una apariencia estriada, intersecundarias y terciarias paralelas, indistinguibles de las secundarias; peciolo glabro. **Fascículos** axilares de 3-15 flores, pedicelos generalmente reflexos y adpreso pubérulos; **flores** unisexuales, la femenina más pequeña; 5-6 sépalos adpreso-pubérulos por fuera y por dentro, o algunas veces glabros por dentro; corola glabra o adpreso-pubérula, 5-6 lóbulos; 5-6 estambres inclusos; ovario pubescente en la base, con 5 lóculos, estilo incluído, estigma con 5 lóbulos. **Fruto** ovoide o globoso, glabro; semilla solitaria, mate y rugosa.

Distribución. Amazonas (*Betancur 8937* -UDBC), Antioquia (*Callejas 3641* -HUA), Caquetá (*Álvarez 449* -JAUM), Chocó (*Botero 486* -JAUM), Nariño (*Madrigal 728* -HUA), Putumayo (*Fernández 10809* -COL) y Valle (*Borrero 2* -MEDEL) en bosques de terraza baja y llanura aluvial inundable, desde el nivel del mar hasta 1420 m de altitud, en zonas de vida de bosque húmedo tropical, bosque muy húmedo tropical, bosque pluvial tropical y bosque húmedo premontano. Florece durante abril y mayo y desde septiembre a noviembre, fructifica de marzo a abril y de agosto a diciembre.

Comentarios. Esta especie suele confundirse con *M. melinoniana* debido a su similitud en la forma de las hojas y el patrón de venación, pero *M. melinoniana* tiene venación secundaria que forma ángulos mucho más agudos que *M. egensis* con respecto a la vena primaria; además *M. melinoniana* tiene el estilo de la flor exserto y semilla(s) de testa lisa y brillante, mientras *M. egensis* tiene el estilo incluído y la semilla (única) de testa rugosa y mate.

6. *Micropholis gardneriana* (A. DC.) Pierre

Árbol, arbolito o arbusto, con exudado blanco; yemas con indumento corto pubescente, ferrugíneo. **Hojas** helicoidales o rara vez dísticas; haz glabro y envés glabro o con fino indumento pubescente sobre la vena primaria; venas numerosas que dan a la hoja una apariencia estriada, intersecundarias y terciarias paralelas, indistinguibles de las secundarias; peciolo glabro o pubescente en hojas jóvenes. **Fascículos** axilares de 2-6 flores, pedicelos pubescentes. **Flores** unisexuales; 4-5 sépalos, pubescentes o adpreso pubérulos por fuera y glabros o con pelos adpresos por dentro, ferrugíneos; corola glabra, 4-5 lóbulos; 4-5 estambres inclusos; ovario pubescente, 4-5 lóculos; estilo incluso, estigma simple o lobulado. **Fruto** elipsoide, liso y glabro; semilla solitaria, lisa y brillante.

Distribución. Vichada (*Cuatrecasas 3984* -COL) en bosques de terraza o bosques aluviales inundables, desde 50 hasta 200 m de altitud, en zonas de vida de bosque húmedo tropical. Florece durante enero y fructifica en octubre.

Comentarios. Puede diferenciarse fácilmente de las otras especies del género por su indumento pubescente no adpreso en yemas y sus hojas glabras con pelos esparcidos sobre la vena primaria.

7. *Micropholis grandiflora* Aubrév.

Árbol de porte alto, con exudado blanco; yemas adpreso pubérulas. **Hojas** dísticas; haz y envés glabros; venas secundarias: 45-63 pares, terciarias paralelas; peciolo glabro o un poco seríceo en hojas jóvenes. **Fascículos** axilares o ramifloros de 10-15 flores; pedicelos adpresopubérulos. **Flores** bisexuales; 5 sépalos glabros o adpreso-pubérulos por fuera y glabros por dentro; corola glabra, 5 lóbulos; 5 estambres exsertos; ovario pubérulo en la base, con 5 lóculos, estilo incluso, estigma con 5 lóbulos.

Distribución. En Colombia se conoce por una sola colección del departamento de Amazonas (*Sánchez 3825* -COAH) en bosques inundables en zona de vida de bosque húmedo tropical.

Comentarios. Debido al gran tamaño y la textura glabra de su hoja, esta especie es fácil de diferenciar de las otras especies de *Micropholis* presentes en Colombia. Morfología de flor basada en **Pennington** (1990).

8. *Micropholis guyanensis* (A. DC.) Pierre (Figura 1C)

Árboles de porte alto, con exudado blanco y abundante; yemas con indumento seríceo o pubérulo, ferrugíneas o doradas. **Hojas** generalmente dísticas, rara vez helicoidales; haz glabro, envés glabro o con indumento seríceo de color plateado, dorado o ferrugíneo; venas secundarias: 17-30 pares, terciarias y cuaternarias poligonal-reticuladas; peciolo glabro, seríceo o adpreso-pubérulo que forma dos líneas levantadas en la rama. **Fascículos** axilares sobre un braquiblasto pequeño y persistente, con 2-20 flores; pedicelos adpresopubérulos. **Flores** unisexuales; 5 sépalos adpreso-pubérulos; corola glabra con 5 lóbulos; 5 estambres inclusos; ovario pubescente en la base, 5 lóculos, estilo exserto, estigma simple o lobulado. **Fruto** globoso o elipsoide, liso, pubérulo o glabro; semilla solitaria, lisa y brillante.

Distribución. Amazonas (*López 11557* -COAH), Antioquia (*Jiménez s.n.* -UDBC), Caquetá (*Gentry 65218* -COAH), Córdoba (*Avella 1448*-COL), Cundinamarca (*Mahecha 3110* -UDBC), Guainía (*Córdoba 563* -COL), Guaviare (*Cárdenas 14435* -COAH), Meta (*Ramírez 7764* -HUA), Nariño (*Romero 5411* -COL), Putumayo (*Cárdenas 11768* -COAH), Santander (*Mahecha s.n.* -UDBC), Valle (*Devia 3772* -COL) y Vaupés (*Castro 1604* -COAH), desde el nivel del mar hasta 2000 m de altitud, en zonas de vida de bosque húmedo tropical, bosque muy húmedo tropical, bosque pluvial tropical, bosque húmedo premontano y bosque húmedo montano bajo. Florece de marzo a diciembre, con picos en marzo, agosto y septiembre, y fructifica de septiembre a marzo.

Comentarios. *Micropholis guyanensis* puede confundirse con *M. crotonoides* (ver diferencias en la sección de comentarios de *M. crotonoides*).

9. *Micropholis macrophylla* (Krause) T.D. Penn.

Árboles de porte medio, con exudado blanco o salmón; yemas adpreso-pubérulas. **Hojas** dísticas; haz y envés glabros o con pelos adpresos esparcidos hacia la base; venas secundarias: 30-35 pares, terciarias paralelas; peciolo glabro. **Fascículos** axilares de 5-10 flores; pedicelos adpreso-pubérulos. **Flores** bisexuales; 5 sépalos glabros o adpreso-pubérulos por fuera y glabros por dentro; corola glabra, 5 lóculos; 5 estambres exsertos; ovario pubescente, 5 lóculos, estilo incluso, estigma simple. **Fruto** globoso, glabro; semilla brillante y rugosa.

Distribución. Amazonas (*Castro 1323* -COAH) y Vaupés (*Palacios 97* -COAH) desde 0 a 200 m de altitud, en zonas de vida de bosque húmedo tropical. Fructifica durante enero.

Comentarios. Esta especie puede confundirse con *M. grandiflora*; sin embargo, *M. macrophylla* tiene hojas más pequeñas con menor número de venas secundarias.

10. *Micropholis madeirensis* (Baehni) Aubrév. (Figuras 1D, 1E, 1F)

Árboles de porte alto, con exudado blanco; yemas adpreso-pubescentes, ferrugíneas. **Hojas** dísticas, haz glabro y envés tomentoso, con una combinación de pelos adpresos y pelos erectos simples y ramificados; venas secundarias: 35-40 pares, terciarias paralelas; venación de cuarto y quinto grado poligonal, reticulada; peciolo tomentoso. **Fascículos** axilares. **Flores** sésiles, unisexuales; 5 sépalos tomentosos por fuera y pubérulos por dentro; corola glabra, 5 lóculos; 5 estambres inclusos; ovario tomentoso, 5 lóculos, estilo exserto, estigma lobulado. **Fruto** globoso, tomentoso y ferrugíneo; semilla solitaria, lisa y brillante.

Distribución. Amazonas (*Sánchez 3660* -COAH) y Caquetá (*Cortés 2869* -UDBC), desde el nivel del mar hasta 300 m de altitud, en zona de vida de bosque húmedo tropical. Fructifica durante marzo.

Comentarios. Los individuos de esta especie son fáciles de reconocer debido al indumento tomentoso de pelos adpresos y erectos combinados en el envés de la hoja. Descripción de la flor basada en **Pennington** (1990).

11. *Micropholis maguirei* Aubrév. (Figura 1G)

Árboles o arbustos, con exudado blanco; yemas tomentosas y ferrugíneas. **Hojas** dísticas; haz glabro, envés glabro o con pelos esparcidos por la vena principal; venas numerosas que dan a la hoja una apariencia estriada, intersecundarias y terciarias paralelas; peciolo glabro o tomentoso. **Fascículos** ramifloros de 5-10 flores, con pedicelos tomentosos. **Flores** bisexuales; 5 sépalos tomentosos por fuera y por dentro; corola glabra, 5 lóbulos; 5 estambres exsertos. **Fruto** ovoide, brillante, pubescente.

Distribución. Amazonas (*Urrego 576* -COAH), Guainía (*Córdoba 762* -COAH, COL) y Vaupés (*Martínez 3480* -MEDEL), en bosques de terraza baja inundables; hasta 500 m de altitud, en zona de vida de bosque húmedo tropical; florece en noviembre.

Comentarios. Esta especie se puede reconocer fácilmente debido a que las venas secundarias se entrecruzan entre sí cuando se acercan al margen de la hoja; por otro lado, sus inflorescencias ramifloras con indumento tomentoso son únicas entre las especies del género presentes en Colombia. Descripción de la morfología del fruto basada en **Pennington** (1990).

12. *Micropholis melinoniana* Aubrév.

Árbol de porte alto, con exudado blanco o rara vez transparente; yemas adpreso-pubérulas, generalmente ferrugíneas. **Hojas** dísticas; haz y envés glabros; venas numerosas, que dan a la hoja una apariencia estriada y forman un ángulo agudo en la base que disminuye notoriamente hacia el ápice en ángulos de hasta 45° con respecto a la vena principal; intersecundarias y terciarias indistinguibles de las secundarias; peciolo glabro o pubérulo. **Fascículos** axilares de 3-15 flores; pedicelos adpreso-pubérulos. **Flores** unisexuales; 5 sépalos, pubérulos por fuera y glabros o con indumento esparcido por dentro; corola glabra, con 4-5 lóbulos; 4-5 estambres inclusos; ovario con pubescencia ferrugínea, 5 lóculos, estilo exserto, estigma simple o lobulado. **Fruto** globoso u elipsoide, glabro; semilla una (o varias): lisa y brillante.

Distribución. Amazonas (*Castellanos 10* -COAH), Caquetá (*Castaño 1495* -COAH, COL, HUA), Santander (*Herrera 213* -COL, UDBC) y Vaupés (*Cárdenas 22405* -COAH), en bosques de tierra firme o bosques de llanura aluvial frecuentemente inundables, desde el nivel del mar hasta 2000 m de altitud, en zonas de vida de bosque húmedo tropical y bosque húmedo premontano. Florece durante abril y octubre, fructifica durante marzo y diciembre.

Comentarios. Esta especie es similar a *M. egensis* (ver diferencias bajo esa especie).

13. *Micropholis obscura* T.D. Penn.

Árbol de porte alto, con exudado blanco a café naranja; yemas adpreso-pubérulas. **Hojas** dísticas; haz glabro y envés glabro o con pocos pelos adpresos esparcidos por la vena principal hacia la base; venas numerosas que dan a la hoja una apariencia estriada, intersecundarias y terciarias, indistinguibles de las secundarias; peciolo glabro o adpreso-pubérulo. **Fascículos** axilares; pedicelo glabro. **Flores** bisexuales; 5 sépalos pubérulos o subglabros por fuera y pubérulos por dentro; corola glabra, 5 lóbulos; 5 estambres exsertos; ovario globoso, ligeramente pubescente, 5 lóculos, estilo incluso, estigma simple o con 5 lóbulos. **Fruto** elipsoide, liso, glabro; semilla solitaria, lisa y brillante.

Distribución. Amazonas (*Cárdenas 11525* -COAH) y Caquetá (*Van Tindel 152* -COAH), en bosque maduro sobre superficie alomada de 80 hasta 250 m de altitud, en zona de vida de bosque húmedo tropical. Florece en agosto.

Comentarios. Esta especie es similar a *M. acutangula* (ver características bajo esa especie). La morfología del fruto se basó en **Pennington** (1990).

14. *Micropholis porphyrocarpa* (Baehni) Monach.

Árbol de porte medio, con exudado blanco; yemas tomentosas ferrugíneas o doradas. **Hojas** helicoidales; haz glabro y envés seríceo o pubescente; venas numerosas, que dan a la hoja una apariencia estriada, intersecundarias y terciarias indistinguibles de las secundarias; peciolo tomentoso. **Fascículos** axilares de 1-10 flores, sobre un braquiblasto pequeño, persistente. **Flores** sésiles, unisexuales; 5 sépalos pubescentes por fuera y adpreso-pubérulos por dentro; corola glabra, 5 lóbulos; 5 estambres inclusos; ovario pubescente, 5 lóculos, estilo incluso, estigma lobulado. **Fruto** globoso, liso, glabro; semilla solitaria, lisa, brillante.

Distribución. Amazonas (*López 4569* -COAH), Caquetá (*Cárdenas 46344* -COAH), en bosques de tierra firme y superficies onduladas hasta 200 m de altitud en zona de vida de bosque húmedo tropical. Fructifica en febrero.

Comentarios. Similar a *M. trunciflora*, pero las flores sésiles en fascículos sobre braquiblastos en *M. porphyrocarpa* permiten diferenciarlas.

15. *Micropholis sanctae-rosae* (Baehni) T.D. Penn.

Árboles con exudado blanco; yemas con pubescencia corta. **Hojas** dísticas, haz glabro y envés con indumento adpreso-pubescente y pelos erectos esparcidos; venas secundarias: 40-50 pares, intersecundarias paralelas, que no llegan hasta el margen, terciarias reticuladas; peciolo con pubescencia corta. **Fascículos** axilares de flores numerosas, algunas se desarrollan sobre braquiblastos; pedicelos pubescentes. **Flores** unisexuales; 4-5 sépalos adpreso-pubescentes por fuera y subglabros por dentro; corola glabra, con 5 lóbulos; 5 estambres inclusos; ovario pubescente, con 5 lóculos, estilo incluso, estigma simple o con lóbulos diminutos. **Fruto** globoso, viloso.

Distribución. Amazonas (*Posada 3109*-COAH), en bosques de terraza baja en bosque húmedo tropical.

Comentarios. Esta especie se conoce en Colombia por un único ejemplar recolectado en Puerto Nariño. Puede confundirse con *M. madeirensis* por la venación y el indumento en el envés; sin embargo *M. sanctae-rosae* tiene mayor número de venas secundarias y el indumento es menos largo y denso; además, las flores son pediceladas y el estilo es incluso (flores sésiles y estilo exserto en *M. madeirensis*).

16. *Micropholis splendens* Gilly ex Aubrév. (Figuras 1L y 1M)

Árbol de porte medio, con exudado blanco; yemas adpreso-pubérulas, ferrugíneas. **Hojas** dísticas o helicoidales; haz glabro y envés adpreso-pubérulo, ferrugíneo a dorado; venas numerosas, que dan a la hoja una apariencia estriada, un poco arqueadas, intersecundarias y terciarias, indistinguibles de las secundarias; peciolo pubérulo, seríceo o glabro. **Fascículos** ramifloros de 5-10 flores; pedicelo con indumento adpreso-pubérulo. **Flores** bisexuales; 6 sépalos adpreso-pubérulos por fuera y por dentro; corola glabra, 5 lóbulos; 5 estambres exsertos; ovario pubescente, 5 lóculos, estilo incluso, estigma lobulado. **Fruto** elipsoide, subglabro; semilla solitaria, lisa, brillante.

Distribución. Caquetá (Ávila 2693 -UDBC), Guainía (*Aymard 14346* – COAH), Vaupés (*Cárdenas 43112* -COAH), en bosque de tierra firme o en planicies de inundación del río Caquetá, cerca de los 200 m de altitud en zona de vida de bosque húmedo tropical.

Comentarios. Esta especie es fácil de reconocer debido a su indumento adpreso-pubérulo de color ferrugíneo (o dorado) en el envés de la hoja, y el haz glabro. Morfología de flor y fruto basada en **Pennington** (1990).

17. *Micropholis trunciflora* Ducke

Árbol de porte bajo, con exudado blanco; yemas tomentosas, doradas o ferrugíneas. **Hojas** dísticas; haz glabro y envés con indumento residual sobre la vena media; venas numerosas, que le dan a la hoja una apariencia estriada, intersecundarias y terciarias, indistinguibles de las secundarias; peciolo tomentoso o con pelos residuales, luego glabro. **Fascículos** axilares o ramifloros, que se desarrollan sobre protuberancias, 2-8 flores; pedicelos tomentosos. **Flores** unisexuales; 4-5 sépalos tomentosos por fuera y glabros por dentro; corola glabra, con 4-5 lóbulos; 4-5 estambres inclusos; ovario pubescente, cinco lóculos, estilo incluso o ligeramente exserto, estigma simple o lobulado. **Fruto** elipsoide a globoso, con 5 sulcos longitudinales, liso, subglabro; semilla solitaria, lisa, brillante.

Distribución. Amazonas (*Arias 2077* -COAH) y Caquetá (*Eusse 1312*- COAH), en bosque de terrazas bajas del río Caquetá, desde 80 hasta 300 m de altitud, en zona de vida de bosque húmedo tropical.

Comentarios. Esta especie puede confundirse con *M. porphyrocarpa*, debido a su indumento tomentoso en las yemas; sin embargo, las inflorescencias en *M. porphyrocarpa* se desarrollan sobre un braquiblasto escamoso y sus flores son sésiles. Las inflorescencias ramifloras de *M. trunciflora* permiten determinarla en campo fácilmente. Morfología del fruto basada en **Pennington** (1990).

18. *Micropholis venulosa* (Mart. & Eichler) Pierre (Figuras 1H, 1J, 1K)

Árboles o arbolitos con exudado blanco que generalmente brota por puntos; yemas con fino indumento pubérulo o pubescente, adpreso o no. **Hojas** dísticas, haz y envés glabros o con indumento pubérulo en hojas jóvenes; venas numerosas que dan a la hoja una apariencia estriada, con espaciamiento variable, intersecundarias y terciarias paralelas, distinguibles de las secundarias; peciolo glabro o pubescente. **Fascículos** axilares de 3-15 flores; pedicelos pubescentes. **Flores** unisexuales; 4-5 sépalos pubescentes por fuera y glabros o adpreso pubérulos por dentro; corola glabra, con 4-5 lóbulos; 4-5 estambres inclusos; ovario pubescente en la base, con 5 lóculos, estilo incluso, estigma simple o con 5 lóbulos. **Fruto** globoso o elipsoide, glabro; semilla solitaria, lisa, brillante.

Distribución. Amazonas (*Navarro 1391* -COAH), Antioquia (*Roldán 3011* -HUA), Boyacá (*Espinal 1640* -MEDEL), Caquetá (*Eusse 1387* -COAH), Chocó (*Forero 4839* -COL), Cundinamarca (*Fernández 16562* -COL), Guainía (*Cárdenas 15229* -COAH), Guaviare (*Córdoba 1865* -COAH), Meta (*Piñeros P. 74* -UDBC), Putumayo (*Betancur 5028* -COL), Santander (*Cogollo 12696* -JAUM), Vaupés (*Defler 560* -COAH), Valle (*Monsalve 3179* -JAUM) y Vichada (*Marín 6171*-COAH), en bosques de tierra firme y de llanura aluvial de inundaciones esporádicas. Es una especie de bosque húmedo tropical, bosque muy húmedo tropical, bosque pluvial tropical y bosque húmedo premontano desde el nivel del mar hasta los 1400 m de altitud. Florece de marzo a septiembre; fructifica durante todo el año.

Comentarios. *Micropholis venulosa* es una de las especies de mayor distribución del género; tiene una amplia variación vegetativa en cuanto a tamaño de la hoja y apariencia de las venas secundarias; en muchos casos, los individuos de hojas grandes pueden confundirse con *M. egensis*, ya que estos individuos suelen tener la venación secundaria y terciaria paralela muy difícil de distinguir entre sí; sin embargo, *M. egensis* tiene pedicelos más cortos, reflexos hacia la base del pedicelo, cáliz de mayor tamaño y semilla rugosa y mate, mientras que *M. venulosa* tiene pedicelo de mayor tamaño, cáliz más pequeño y semilla lisa y brillante.

19. *Micropholis* sp. 1

Árboles de porte bajo, con exudado blanco que oxida a color crema-naranja; yemas adpreso pubérulas. **Hojas** dísticas; haz y envés glabros; venas numerosas que dan a la hoja una apariencia estriada, intersecundarias y terciarias, indistinguibles de las secundarias; peciolo adpreso-pubérulo o glabro, frecuentemente de color más oscuro que la rama. **Fascículos** axilares de 3-7 flores; pedicelos adpreso-pubescentes. **Flores** con corola glabra. **Fruto** globoso, liso y glabro; semilla solitaria, lisa y brillante.

Distribución. Amazonas (*Restrepo 192*- COAH) y Caquetá (*Eusse 1025* -COAH), en bosques de tierra firme, desde 100 hasta 300 m de altitud, en zona de vida de bosque húmedo tropical. Florece durante agosto, fructifica en febrero.

Comentarios. La incertidumbre en la determinación de los ejemplares que fueron puestos bajo este nombre se debe a que, a pesar de que muchos caracteres coinciden con los de la especie *Micropholis venamoensis* (Steyerm.) T.D. Penn., la cantidad de flores en cada fascículo, junto con sus hojas glabras y textura coriácea, indican que estos individuos no pertenecen a esta especie. En COAH los ejemplares de esta especie se encuentran determinados bajo los nombres *M. cylindrocarpa* y *M. retusa*, pero estos individuos tienen las hojas totalmente glabras y los fascículos con mayor cantidad de flores, por lo que no pertenecen a *M. cylindrocarpa* (con fascículos de 1-2 flores). Además, *M. retusa* tiene la venación secundaria espaciada, con venas terciarias reticuladas, de apariencia no estriada, muy diferente de los ejemplares observados. Los ejemplares pertenecientes a esta especie pueden diferenciarse por sus hojas glabras y textura coriácea con vena primaria hundida en el haz y vena marginal bastante notoria en el haz.

Discusión

El patrón de venación es uno de los caracteres más importantes, no solo para diferenciar el género de los demás de la familia Sapotaceae, sino también para delimitar algunos grupos de especies dentro del género. Las especies de *Micropholis* registradas en Colombia se pueden agrupar en dos categorías: aquellas que tienen hojas de apariencia estriada y órdenes de venación terciaria y superior paralelas a las secundarias, e indiferenciables a simple vista, y aquellas con hojas no estriadas y orden de venación terciaria y superior paralela, diferenciable a simple vista o de tipo poligonal reticulada. Sin embargo, la ausencia de flores en la mayoría de los ejemplares de herbario, debida a su naturaleza efímera en muchas de las especies de Chrysophylloideae (Ferreira *et al.*, 2019), dificulta su determinación.

Aunque el Catálogo de Plantas y Líquenes de Colombia (Bernal *et al.*, 2015) reporta especies como *M. mensalis* y *M. retusa* distribuidas en los departamentos de Caquetá y Vaupés, fue imposible lograr una determinación inequívoca del ejemplar citado como representativo en *M. mensalis* porque no cuenta con flores ni frutos y sus caracteres vegetativos se superponen con los de *M. egensis*. Además, el ejemplar citado como representativo de la especie *M. retusa* corresponde a lo que en este estudio se determinó como *M. sp1*.

En el herbario COAH reposa un ejemplar determinado como *M. cf. cylindrocarpa*, sin embargo, dicho ejemplar corresponde a la especie *M. porphyrocarpa*, en tanto que varios ejemplares determinados bajo el nombre de *M. humboldtiana* corresponden a *M. trunciflora*.

En este estudio se incluyen 19 especies de las 38 reportadas para el Neotrópico, lo que aumenta sustancialmente el número de especies del género registradas en Colombia según el último tratamiento taxonómico del género (Pennington, 1990). Ello puede deberse al gran incremento de las colecciones de los herbarios gracias a una mayor exploración durante los últimos 30 años, especialmente en la región amazónica, en donde se encuentran 15 de las 19 especies registradas en el país. Se destaca la colección del Herbario COAH del Instituto Amazónico Colombiano (SINCHI), en la cual se encuentran depositados especímenes de las 15 especies de distribución amazónica y es la única que alberga actualmente ejemplares de seis de las especies de *Micropholis*. Recientemente, Swenson *et al.* (2023) realizaron la revisión de *Chrysophylloideae* y restablecieron 11 géneros de Sapotaceae a partir de estudios morfológicos y moleculares, lo cual puede variar el número de especies de *Micropholis* para el país, primero, por la posible presencia de alguna de las tres especies ahora incluidas en *Micropholis*, ya que existen registros de herbario en COAH y COL de *Pouteria laevigata* (ahora *Micropholis laevigata*), ejemplares que deberán ser revisados y actualizados en su nomenclatura en el caso de corresponder a dicha especie, y, segundo, por el restablecimiento del género *Lucuma*, lo cual podría afectar particularmente la posición de la especie *M. macrophylla*, cuyo basiónimo es *Lucuma macrophylla* Krause, pero cuyo estatus deberá definirse mediante estudios moleculares y taxonómicos.

Conclusiones

El aumento del conocimiento en torno a la diversidad de especies de *Micropholis* en Colombia en las últimas décadas, gracias a una mayor exploración de los bosques, constituye un claro ejemplo de cómo la exploración botánica no sólo debe continuar, sino que debe incrementarse, especialmente a la luz de la amenaza creciente de la deforestación. Además, es probable que el número de especies de *Micropholis* que crecen en Colombia se incremente cuando se encuentre evidencia adicional que permita definir especies con poca representatividad en los herbarios, o que han pasado desapercibidas debido al uso exclusivo de datos morfológicos en la delimitación de especies.

Agradecimientos

A los directores de los herbarios COAH, COL, FMB, HUA, JAUM, MEDEL y UDBC por permitirnos estudiar las colecciones, al Jardín Botánico de Edimburgo (RBGE) por la financiación de las salidas de campo y, especialmente, al profesor William Ariza y al personal del Herbario UDBC por el procesamiento de las colecciones y por facilitarnos sus instalaciones y equipos.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Contribución de los autores

LPPU diseñó el proyecto de investigación, ejecutó el estudio, el análisis de los datos y la escritura final del artículo. RCB diseñó el proyecto de investigación, colaboró con el trabajo de campo y de laboratorio y en la revisión del artículo. JER diseñó el proyecto de investigación y colaboró en la revisión del artículo.

Referencias

- Acero, L.E. (1982). *Propiedades, usos y nominación de especies vegetales de la Amazonía Colombiana*. Bogotá: Corporación Araracuara.
- Anderberg, A.A., Swenson, U. (2003). Evolutionary lineages in Sapotaceae (Ericales): a cladistic analysis based on ndhF sequence data. *International Journal of Plant Sciences*, 164(5), 763-773.

- Bernal, R., Celis, M., Gradstein, R.** (2016). *Catálogo de plantas y líquenes de Colombia*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Cárdenas, D., López, R.** (2000). *Plantas útiles de la Amazonia Colombiana-Departamento del Amazonas: perspectivas de los productos forestales no maderables*. Bogotá: SINCHI.
- Duivenvoorden, J. F., Balslev, H., Cavelier, J., Grandez, C., Tuomisto, H., Valencia, R.** (2001). *Evaluación de recursos vegetales no maderables en la Amazonía noroccidental*. Amsterdam: Institute for Biodiversity and Ecosystem Dynamics (IBED)-Paleo-ActuoEcology.
- De Faria, A., Pirani, J. R., Da Silva, J. E., Nylinder, S., Terra-Araujo, M. H., Vieira, P. P., Swenson, U.** (2017). Towards a natural classification of Sapotaceae subfamily Chrysophylloideae in the Neotropics. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 185, 27–55.
- Ferreira, A.C., Araújo, J.S., Almeida, E.B.D., Zickel, C.S.** (2019). A new synonym for *Micropholis gardneriana* (Sapotaceae) with complete description, anatomy and distribution notes. *Biota Neotropica*, 20(1). <https://doi.org/10.1590/1676-0611-BN-2019-0815>
- Holdridge, L.R.** (1967). *Life zone ecology*. Revised Edition, Tropical Science Center, San José, Costa Rica.
- Minorta-Cely, V., Rangel-CH., O.** (2014). *La Riqueza y la Diversidad de las Plantas con Flores de la Orinoquía Colombiana*. En Rangel-Ch., J.O. (ed). Colombia Diversidad Biótica XIV. La Región de la Orinoquía de Colombia (pp. 237-418). Bogotá. Universidad Nacional de Colombia- Instituto de Ciencias Naturales
- Morales, J.F.** (2015). *Sapotaceae*. En B.E. Hammel, M.H. Grayum, C. Herrera, N. Zamora (eds.). Manual de Plantas de Costa Rica. Vol. VIII (pp 96-140). St. Louis: Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden, 131.
- Pennington, T.D.** (1990). Sapotaceae. Flora Neotropica monograph 52. New York: New York.
- Pennington, T.D., Edwards, K.S.** (2005). *Sapotaceae*. En P.E. Berry, K. Yatskievych, B.K. Holst (Eds.). Flora of the Venezuelan Guayana Vol. 9 (pp. 89-137). St. Louis: Missouri Botanical Garden.
- Sánchez, M.** (1997). *Catálogo preliminar comentado de la flora del Medio Caquetá*. Estudios en la Amazonia colombiana. Bogotá: Editorial Tropenbos Colombia.
- Sánchez-C., D., Richardson, J. E., Hart, M., Serrano, J., Cárdenas, D., González, M., Cortés-B., R.** (2022). A plea to DNA barcode type specimens: An example from *Micropholis* (Sapotaceae). *Taxon*, 71(1), 154-167.
- Swenson, U. & Anderberg, A.A.** (2005). Phylogeny, character evolution, and classification of Sapotaceae (Ericales). *Cladistics*, 21(2), 101-130.
- Swenson, U., Richardson, J. E., Bartish, I. V.** (2008). Multi-gene phylogeny of the pantropical subfamily Chrysophylloideae (Sapotaceae): evidence of generic polyphyly and extensive morphological homoplasy. *Cladistics*, 24 (6), 1006-1031.
- Terra-Araujo, M.H., de Faria, A.D., da Silva Ribeiro, J.E.L., Swenson, U.** (2012). Flower biology and subspecies concepts in *Micropholis guyanensis* (Sapotaceae): Evidence of ephemeral flowers in the family. *Australian Systematic Botany*, 25 (5), 295-303.
- Swenson, U., Lepschi, B., Lowry, P. P., Terra-Araujo, M. H., Santos, K., Nylinder, S. Alves-Araújo, A.** (2023). Reassessment of generic boundaries in Neotropical Chrysophylloideae (Sapotaceae): Eleven reinstated genera and narrowed circumscriptions of *Chrysophyllum* and *Pouteria*. *Taxon*, 72, 307-359.