

Sinopsis de *Chionanthus* (Oleaceae) en Colombia y países limítrofes y descripción de una nueva especie

José Luis Fernández-Alonso^{1*} & Álvaro Cogollo-Pacheco²

¹ Real Jardín Botánico CSIC, Dpto. de Biodiversidad y Conservación, c/ Claudio Moyano 1, 28014 Madrid, España; jlfernandez@rjb.csic.es

² Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe, c/ 73 n.º 51 D -14, Medellín, Colombia

Resumen

Fernández-Alonso, J.L. & Cogollo-Pacheco, Á. 2017. Sinopsis de *Chionanthus* (Oleaceae) en Colombia y países limítrofes y descripción de una nueva especie. *Anales Jard. Bot. Madrid* 74(1): e050.

Se presenta una revisión sinóptica de las especies de *Chionanthus* (Oleaceae) de Colombia y países limítrofes, en la que se da a conocer nueva información, taxonómica y corológica, y se describe una especie nueva, *Ch. vargasii*, de la Cordillera Central de Colombia. Esta especie se asemeja a *Ch. abriaquiensis*, pero tiene hojas coriáceas, con peciolos más cortos y domacios lanosos en las venas del envés, e inflorescencias más cortas. Se citan por primera vez para Colombia *Ch. guianensis* y *Ch. panamensis* y se amplía la distribución conocida en Colombia de *Ch. compactus*, *Ch. implicatus* y *Ch. pubescens*. Además, se comenta también el material revisado de *Ch. avilensis*, *Ch. colonchensis*, *Ch. ligustrinus* y *Ch. wudackii*, todos presentes en países colindantes. Por último, se incluye una clave para facilitar la identificación de las especies del norte de Sudamérica.

Palabras clave: *Chionanthus*, corología, neotrópico, Oleinae, taxonomía.

ORCID ID: J.L. Fernández-Alonso (<http://orcid.org/0000-0002-1701-480X>); Á. Cogollo-Pacheco (<http://orcid.org/0000-0002-3885-0815>).

Recibido: 16-III-2016; **aceptado:** 1-VI-2016; **publicado online:** 5-V-2017; **editor asociado:** José María Cardiel.

Copyright: © 2017 CSIC. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non Commercial (by-nc) Spain 3.0 License.

INTRODUCCIÓN

El género *Chionanthus* L. (Oleaceae), en su actual circunscripción (Stearn, 1976; Green, 1994, 2004), agrupa poco más de 100 especies y tiene una distribución básicamente pantropical, con unas pocas especies de las zonas templadas de Asia y Norteamérica (Green, 2009). Dentro de la familia se adscribe a la tribu Oleae (Hoffmanns. & Link ex R. Br.) Dumort. y la subtribu Oleinae Wallander & Albert, junto con otros 9 géneros (Green, 2004). La circunscripción original de *Chionanthus* incluía solo especies de zonas templadas o subtropicales de Norteamérica y Asia. En 1976, Stearn reagrupó el género tropical *Linociera* Sw. ex Schreb. y *Chionanthus*, al no encontrar caracteres diagnósticos que permitieran separar las especies de ambos géneros. Más tarde, Green (1994) propuso el nuevo género *Priogymnanthus* P.S. Green para dos especies sudamericanas de *Chionanthus* que carecían de cáliz y presentaban una corola caediza y un androceo de cuatro piezas. Lombardi (2015) publicó hace poco una nueva especie para este género.

De acuerdo con recientes estudios filogenéticos del ADN nuclear y cloroplástico de estas plantas, se han

Abstract

Fernández-Alonso, J.L. & Cogollo-Pacheco, Á. 2017. Synopsis of *Chionanthus* (Oleaceae) from Colombia and neighboring countries, with description of a new species. *Anales Jard. Bot. Madrid* 74(1): e050.

A synoptic review of *Chionanthus* species (Oleaceae) from Colombia and neighboring countries is presented, in which new information, taxonomic and chorological, is disclosed, and a new species, *Ch. vargasii*, from the Central Cordillera of Colombia. This species resembles *Ch. abriaquiensis*, but has coriaceous leaves, with shorter petioles and woolly domatia along the veins of the underside, and shorter inflorescences. *Chionanthus guianensis* and *Ch. panamensis* are cited for the first time in Colombia and the known distribution in Colombia of *Ch. compactus*, *Ch. implicatus*, and *Ch. pubescens* is extended. In addition, the reviewed material of *Ch. avilensis*, *Ch. colonchensis*, *Ch. ligustrinus*, and *Ch. wudackii*, all present in neighboring countries, is also commented. Finally, a key is included to facilitate the identification of the species of the north of South America.

Keywords: *Chionanthus*, Chorology, Neotropics, Oleinae, Taxonomy.

postulado fenómenos de polifilia y parafilia para algunos de los géneros de la subtribu Oleinae, como *Chionanthus*, además de para el género, mayoritariamente malgache, *Noronhia* Stadm. ex Thouars. Esto implica el reagrupamiento de algunas especies de *Chionanthus* de África y el área indopacífica en *Noronhia*, un proceso que ya ha sido iniciado por algunos autores (v. gr., Hong-Wa & Besnard, 2013; Hong-Wa & al., 2014).

El género *Chionanthus* está representado en la flora mesoamericana por 3 especies, en buena medida compartidas con las Antillas (Green, 1991; González, 2008; Green, 2009), en tanto que las reconocidas para Sudamérica son otras 17 especies, algunas de las cuales fueron descritas en la última década (Stahl, 1991; Lozano & Fuertes, 1992; Brako & Zarucchi, 1993; Green, 1994; Bonifaz & Cornejo, 2004; Lombardi, 2006; Cornejo & al., 2011; Fernández-Alonso & Cogollo-Pacheco, 2016a, 2016b). De estas, también hay una, *Ch. compactus* Sw., que incluye en su distribución algunas islas de las Antillas Menores. En el reciente catálogo de la *Flora de Colombia* se recogen los registros de dos especies nativas, *Ch. compactus* y *Ch. implicatus* (Rusby) P.S. Green, y de una especie ecuatoriana

* Autor para la correspondencia

ocasionalmente cultivada en jardines, *Ch. pubescens* Kunth, de la que no había información previamente publicada (Green, 1994; Bernal, 2015). Otros táxones descritos del territorio colombiano de los géneros *Linociera* Sw. ex Schreb. —*Linociera santamartensis* Camp & Monachino— y *Chionanthus* —*Ch. gorgonae* Lozano & Fuertes y *Ch. idroboi* Lozano & Fuertes—, fueron considerados con posterioridad sinónimos de las dos especies antes mencionadas (Green, 1994). La distribución de *Ch. compactus* incluye también Venezuela y la de *Ch. implicatus* las regiones amazónicas de Bolivia, Brasil, Ecuador y Perú. De las 11 especies de *Chionanthus* registradas de Brasil (Green, 1994; Lombardi, 2006; Cornejo & al., 2011), *Ch. implicatus* es la única conocida de zonas cercanas a Colombia —en el estado brasileño de Amazonas— y la única de las 11 a la que hacemos referencia como tal en este trabajo.

Como avance del trabajo de recolección adelantado en Colombia y del estudio de colecciones de herbario durante los últimos tres años, hemos publicado recientemente 2 especies nuevas para Colombia: *Ch. abriquiensis* Fern. Alonso & Cogollo del Departamento de Antioquia (Fernández-Alonso & Cogollo, 2016a), y *Ch. megistocarpus* Fern. Alonso & Cogollo del Departamento del Valle (Fernández-Alonso & Cogollo, 2016b), ambos en la Cordillera Occidental. Por otra parte, tras localizar nuevos registros para Colombia de especies conocidas de países limítrofes —Panamá y Venezuela—, planteamos como objetivo del trabajo la realización de una sinopsis de las especies de Colombia y países limítrofes que incluyera una clave para su identificación.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para el presente estudio morfológico se siguieron los métodos taxonómicos clásicos. Se analizaron algunas recolecciones obtenidas en trabajos de campo en la Cordillera Oriental de Colombia y, sobre todo, se revisaron las colecciones de herbario correspondientes, muchas de ellas efectuadas en las últimas décadas como parte de los muestreos efectuados a lo largo de transectos y parcelas de 0,1 ha para la valoración de la diversidad florística en diferentes tipos de bosques de Colombia y de otros países del neotrópico (Franco & al., 1997; Phillips & Miller, 2002). Las colecciones estudiadas fueron facilitadas por los herbarios COAH, COL, CUVC, FMB, HUA, JAUM, JBB, K, MA, MEDEL, MO, NY, P, UDBC y US, que remitieron el material en préstamo o imágenes con alta resolución, o bien permitieron la consulta *in situ* de las muestras. También fueron de gran ayuda algunas bases de datos e imágenes digitales en línea como Tropicos (2016) y JSTOR (2016).

En esta sinopsis, las 12 especies aceptadas se presentan en orden alfabético y, de cada una de ellas, se incluye información nomenclatural, el material tipo para cada nombre y los especímenes revisados. Se incluye también información sobre el hábitat, el rango altitudinal conocido y la distribución geográfica de cada especie, además de material representativo revisado en orden alfabético por países y departamentos. En los casos pertinentes se incluyen comentarios sobre la variabilidad morfológica de las especies, sus afinidades y sobre las decisiones taxonómicas tomadas. También, la información local conocida sobre sus usos y

nombres vernáculos. La especie nueva que aquí describimos se documenta con mayor profusión en todos los aspectos. Como ayuda gráfica se incluyen fotografías de pliegos de herbario de varias de las especies tratadas y dos mapas de distribución basados en las colecciones estudiadas.

TRATAMIENTO TAXONÓMICO

Como resultado de este trabajo, se aceptan 12 especies de *Chionanthus* para Colombia y países limítrofes. Dos especies fueron recientemente descritas de la Cordillera Occidental de Colombia (Fernández-Alonso & Cogollo, 2016a, 2016b); una tercera, de la Cordillera Central —dptos. de Quindío y Risaralda—, se da a conocer en este trabajo. También presentamos las primeras citas para Colombia de 2 especies: *Ch. guianensis* (Aubl.) Pers. y *Ch. panamensis* (Standl.) Stearn. Este último, gracias a la cita previa de *Ch. gorgonae*, nombre que aquí se propone como nuevo sinónimo de *Ch. panamensis*, hasta ahora conocida solo de Mesomérica —*Ch. gorgonae* había sido tratado hasta la fecha como sinónimo de *Ch. compactus* Sw (Green, 1994)—. Restan aún por resolver 2 táxones más de la Cordillera Oriental de Colombia, que corresponden probablemente a dos nuevas morfoespecies. De ellas solo hemos podido estudiar material incompleto —hojas y botones florales—, lo que imposibilita su adecuada descripción hasta que no se recolecte de nuevo. Con la descripción de los táxones nuevos y la revisión de algún otro, el género queda ahora representado en Colombia por, al menos, 8 especies, 3 de ellas endémicas y una introducida. Además, se comenta también el material revisado de otras 4 especies —*C. avilensis*, *C. colonchensis*, *C. ligustrinus* y *C. wudackii*—, presentes en países colindantes. Por último, se incluye una clave para facilitar la identificación de 13 especies, las 12 comentadas del norte de Suramérica y zonas contiguas de Mesoamérica más la mesoamericana *Ch. oblanceolatus* (B.L. Rob.) P.S. Green (*Linociera oblanceolata* B.L. Rob., basón.) de Costa Rica —que también se encuentra probablemente en Panamá.

En *Chionanthus* se ha puesto de manifiesto lo que se ha venido constatando en las últimas décadas en otros muchos grupos —de las familias Araceae, Bombacaceae, Gesneriaceae, Orchidaceae, Magnoliaceae, Melastomataceae, Metteniusaceae y Solanaceae, entre otras—: una excepcional diversidad de especies pobremente documentada aún y asociada a las montañas húmedas del norte de Sudamérica (Gentry, 1982, 1986; Lozano & Becerra, 1988; Gentry, 1995; Franco & al., 1997; Fernández-Alonso & al., 2000; Fernández-Alonso, 2010; Canal & Orozco, 2012; Vázquez-García & al., 2015).

Clave para determinar las especies de *Chionanthus* de Colombia y países limítrofes

1. Árboles deciduos; flores con pétalos de 15-25 mm de longitud, rosas o purpúreos 9. *Ch. pubescens*
- Árboles perennifolios; flores con pétalos de menos de 15 mm, blancos, raramente lilacinos 2
2. Hojas coriáceas, elípticas o elíptico-oblanceoladas; fruto 30-50 mm de longitud 3
- Hojas no coriáceas y elípticas o elíptico-oblanceoladas; fruto de menos de 30 mm de longitud 4

3. Pecíolo 6-18(20) mm de longitud; láminas foliares con 5-10 pares de domacios axilares en las venas del envés; inflorescencias axilares 5-10 cm de longitud; corola 13-17 mm de longitud; fruto maduro 30-40 × 25-30 mm, subgloboso, negro 3. *Ch. colonchensis*
- Pecíolo (12)15-30(35) mm de longitud; láminas foliares sin domacios axilares en las venas del envés; inflorescencias axilares 8-16(20) cm de longitud; corola de menos de 10 mm de longitud; fruto maduro 45-50 × 42-47 mm, elipsoide, purpúreo 8. *Ch. megistocarpus*
4. Hojas (15)20-30 cm de longitud; láminas foliares con 10-20 pares de venas laterales; inflorescencias de 10 cm o más de longitud 5
- Hojas generalmente hasta de 15 cm de longitud—excepto *Ch. guianensis*—; láminas foliares hasta con 10—raramente 12— pares de venas laterales; inflorescencias hasta de 10 cm de longitud 7
5. Hojas con pecíolos de 2-5 mm de longitud; láminas foliares con 18-20 pares de venas laterales, sin domacios en el envés 12. *Ch. wurdackii*
- Hojas con pecíolos de 13-35 mm de longitud; láminas foliares con 12-18 pares de venas laterales, con domacios en el envés 6
6. Hojas con pecíolos de 25-35 mm de longitud; láminas foliares con 12-16 pares de venas laterales, membranáceas, con domacios cortamente pelosos en el envés; inflorescencias axilares de más de 15 cm de longitud 1. *Ch. abriaquiensis*
- Hojas con pecíolos de 13-20 mm de longitud; láminas foliares con 12-18 pares de venas laterales, coriáceas, con domacios lanosos en el envés; inflorescencias axilares (8)10-12 cm de longitud 11. *Ch. vargasii*
7. Hojas sin domacios a lo largo de las venas laterales del envés 8
- Hojas con domacios a lo largo de las venas laterales del envés, al menos en los pares inferiores basales 10
8. Hojas con lámina foliar de (12)15-25 cm de longitud; inflorescencias de menos de 4 cm de longitud; estambres con anteras de 0,5 mm de longitud 5. *Ch. guianensis*
- Hojas con láminas foliares hasta de 10(12) cm de longitud; inflorescencias 4-10 cm de longitud; estambres con anteras de 1,5-4 mm de longitud 9
9. Hojas con pecíolos notoriamente pubescentes y sin hendiduras—nectarios extraflorales—; láminas foliares membranáceas, con indumento en la nervadura de ambas caras; estambres con anteras de 1,5 mm de longitud; fruto 19-21 mm de longitud 2. *Ch. avilensis*
- Hojas con pecíolos glabros y con hendiduras—nectarios extraflorales—; láminas foliares coriáceas o subcoriáceas, glabras; estambres con anteras de 3-4 mm de longitud; fruto 7-11(13) mm de longitud 7. *Ch. ligustrinus*
10. Hojas con láminas foliares de 4-10 cm de longitud; inflorescencias axilares 1-4(5) cm de longitud; frutos hasta de 10 mm de longitud 6. *Ch. implicatus*
- Hojas con láminas foliares de (5)6-20 cm de longitud; inflorescencias axilares o terminales 4-10 cm de longitud; frutos 10-25 mm de longitud 11
11. Hojas oblanceoladas con pecíolos densamente puberulentos; corola 7-10 mm de longitud; estambres con anteras de 0,5 mm de longitud—especie no tratada aquí, presente en Costa Rica *Ch. oblanceolatus*
- Hojas lanceoladas o lanceolado-elípticas con pecíolos glabros o glabrescentes; corola 10-12 mm de longitud; estambres con anteras de 0,7-1 mm de longitud 12
12. Árboles hasta de 10-12 m; hojas con pecíolos de 10-15(18) mm de longitud; láminas foliares con 4-6 o más domacios en el envés; inflorescencias axilares y terminales; estambres con anteras de 0,7 mm de longitud; frutos 10-15 mm de longitud 4. *Ch. compactus*
- Árboles 10-35 m; hojas con pecíolos de 15-35 mm de longitud; láminas foliares con menos de 4 domacios en las venas basales del envés—raramente sin domacios—; inflorescencias generalmente terminales; estambres con anteras de 1 mm de longitud; frutos 15-23 mm de longitud 9. *Ch. panamensis*

Sinopsis de la especies de Chionanthus de Colombia y países limítrofes

1. *Ch. abriaquiensis* Fern. Alonso & Cogollo, Candollea 71(1): 63-64, fig. 1 (2016). TIPO: [Colombia:] Dpto. Antioquia, mpio. de Abriaquí, vereda Santa Teresa, 2200 m, 26-I-2012, N. López & al. 7734 (holotipo: JAUM 68334; isotipo: MA 897368).

Distribución y hábitat.—Especie solo conocida por las dos recolecciones de la localidad tipo (Fig. 9a). Habita en los bosques subandinos de Antioquia, entre los 1900 y 2800 m s.n.m., en la vertiente occidental de la Cordillera Occidental de Colombia.



Fig. 1. Isotipo de *Chionanthus colonchensis* [*C. Bonifaz* 3562 & *X. Cornejo*; COL 586325].

Observaciones.—Se diferencia con facilidad de otras especies del género porque tiene hojas largamente pecioladas —con peciolos de 25-35 mm de longitud—, láminas foliares membranáceas y grandes —21-26 cm de longitud—, numerosos domacios asociados a la vena media del envés e inflorescencias axilares inusualmente largas —20-28 cm de longitud.

2. *Ch. avilensis* (Steierm.) P.S. Green, Kew Bull. 49(2): 264 (1994). *Linociera avilensis* Steierm., Brittonia 30(1): 45-46, fig. 4 (1978). TIPO: [Venezuela:] Distrito Federal. Cerro Ávila, 9-III-1939, E. Delgado 223 (holotipo: VEN 11404; isotipos: A, F, US 1459346).

Distribución y hábitat.—Especie solo conocida del Cerro del Ávila y las zonas aledañas —Distrito Federal y Miranda, Venezuela—. Bosques nublados, entre los 1900 y 2000 m s.n.m. (Steiermark, 1978; Green, 1993; Hokche & al., 2008). Fig. 9j.

Observaciones.—Especie similar a la ampliamente distribuida *Ch. compactus*, de la que se diferencia principalmente porque tiene hojas con indumento denso en el peciolo y en las venas por ambas caras, un mayor número de pares de venas laterales —10-12(13)—, y ningún domacio en el envés. *Chionanthus compactus* crece generalmente por debajo de los 1000(1500) m s.n.m. en diferentes regiones de Colombia, Venezuela y las Antillas.

Especímenes adicionales examinados.—VENEZUELA. Distrito Federal. Parque Nacional Cerro del Ávila, cerca de Toma La Zumurera, 2000 m, 20-II-1964, J.R. García s.n. (VEN 112860A y 11869B).

3. *Ch. colonchensis* Cornejo & Bonifaz, Fl. Bosque Gurúa 160 (2004). TIPO: [Ecuador:] Prov. Guayas. Cordillera Chongón Colonche, bosque húmedo premontano de Loma Alta, 600m, 5-II-1997, C. Bonifaz 3562 & X. Cornejo (holotipo: GUAY; isotipos: AAU, COL, MO). Fig. 1.

Distribución y hábitat.—Endémico del occidente de Ecuador, donde es localmente frecuente en la franja tropical o basal, entre los 500 y 600 m s.n.m. (Bonifaz & Cornejo, 2004; Cornejo & Romero-Santos, 2011). Fig. 9f.

Observaciones.—Esta especie se diferencia sin dificultad por presentar hojas elípticas o elíptico-oblongadas de 6-11 cm de anchura, con 5 o más pares de domacios axilares en el envés, estambres con anteras excepcionalmente grandes —1,5-1,8 mm de longitud— y frutos grandes de 3-4 cm de longitud. La especie colombiana *Ch. megistocarpus*, que presenta también frutos grandes y hojas coriáceas elípticas, estaría aparentemente relacionada con el ecuatoriano *Ch. colonchensis* (Fernández-Alonso & Cogollo, 2016b).

Nombre vernáculo.—Morocho (Bonifaz & Cornejo, 2004).

Especímenes adicionales examinados.—ECUADOR. Prov. Guayas. Cordillera Chongón Colonche, 600 m, 1-VII-1996, C. Bonifaz & X. Cornejo 3409 (COL-586325, GUAY).

4. *Ch. compactus* Sw., Prodr.: 13 (1788). TIPO: [San Cristóbal y Nieves:] Isla Nieves, G. Masson s.n. [lectotipo, designado por Green (1994): BM]. Fig. 2.

Ch. caribeus Jacq., Collectanea 2: 110 tab. 6 fig.1 (1789). TIPO: [Francia:] Isla de Martinica, N. Jacquin s.n. (no localizado).

Linociera santamartensis Camp & Monachino, Lloydia 2: 224 (1939). TIPO: [Colombia:] Sierra Nevada de Santa Marta, 450 m, 27-XI-1898, H.H. Smith 780A (holotipo: NY 297257; isotipos: A 75030, BM 21594, COL, F 66296F, G 383825 y 383859, GH 75031, K 588737, MICH 1192566, MO 2645201, M O694583, RSA 4411, S 37670, S05-5659, U 5321 y 5322, UC 584966 y 1219237, US 409945 y 930786).

Distribución y hábitat.—Ampliamente distribuida por Colombia, Venezuela y las antillas menores, generalmente por debajo de los 1000

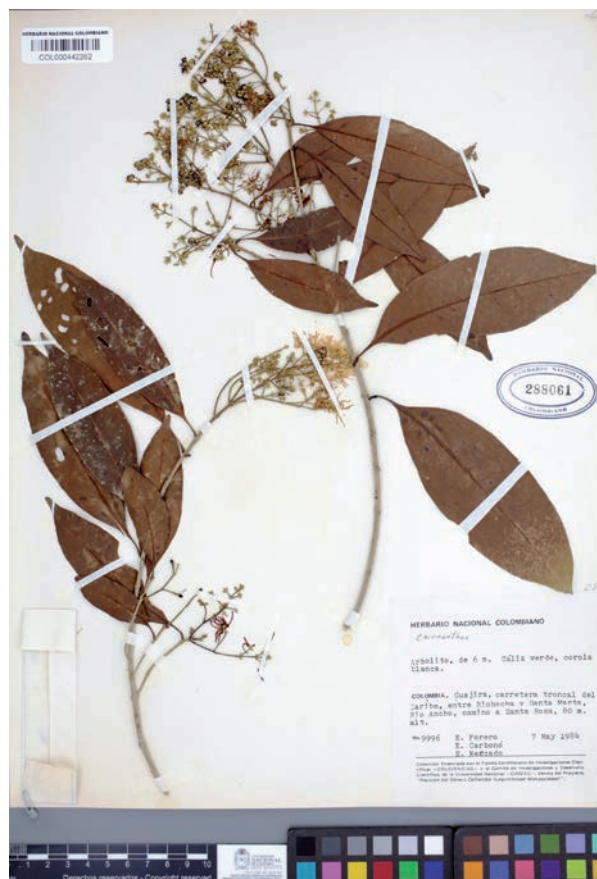


Fig. 2. *Chionanthus compactus* [E. Forero 9996, COL 288061].

m s.n.m. (Green, 1994; Hokche & al., 2008; Green, 2009) aunque, como excepción, en la Cordillera Oriental de Colombia se ha estudiado una localidad donde habita por encima de los 1500 m s.n.m. Fig. 9l.

En Colombia, donde se había citado de algunas localidades en la región Caribe, valle del Magdalena y Orinoquía, es ahora la especie más frecuente en los herbarios. También se había citado de la Isla de Gorgona en la Región del Pacífico (Lozano & Fuertes, 1992) pero, como hemos comentado en la introducción, las plantas de Gorgona de este género se asignan ahora a la especie mesoamericana *Ch. panamensis*.

Observaciones.—El estatus de *Ch. gorgonae* como sinónimo de *Ch. compactus* propuesto por Green (1994) no parece claramente sustentado, ya que las colecciones conocidas de *Ch. gorgonae*, aunque presentan domacios axilares, se apartan de la segunda especie por presentar hojas con peciolos generalmente de más de 15 mm de longitud y frutos de más de 15 mm de longitud, caracteres que la acercan más a *Ch. panamensis*.

Chionanthus avilensis, especie de los bosques subandinos del norte de Venezuela (Hokche & al., 2008), puede diferenciarse bien de *Ch. compactus* porque la primera presenta hojas con mayor número de pares de venas laterales —10-12—, sin domacios en el envés y los estambres con anteras más largas, de ca. 1,5 mm.

Ciertas plantas de Trujillo —Venezuela, Linden 1447—, cuyas localidades se encuentran a una altitud cercana a los 2100 m s.n.m. y que presentan algunas diferencias con respecto al resto del material estudiado de esta especie y a lo indicado por Green (1994), pueden representar quizá una entidad taxonómica independiente y ameritan un estudio más detallado con nuevas recolecciones. Las hojas glabras o glabrescentes suelen tener peciolos más largos, de unos 20 mm de longitud, láminas foliares con 10-12 pares de venas secundarias e inflorescencias más largas, de 10-15 cm de longitud.

Nombres vernáculos.—En Venezuela se han localizado en etiquetas de herbario los nombres peonía y agua del obispo, en las regiones de Caracas y Trujillo respectivamente.

Especímenes adicionales examinados.—COLOMBIA. **Dpto. Guajira.** Carretera troncal del Caribe, de Riohacha a Santa Marta, Rio Ancho, camino a Santa Rosa, 80 m, 7-V-1984, *E. Forero & al.* 9996 (COL 288061); Sierra Nevada de Santa Marta, along road San Pablo to San Pedro de la Sierra, 4-XI-1972, *Kirkbride 2679* (COL 146837 y 150061, NY, US). **Dpto. Magdalena.** Sierra Nevada de Santa Marta, 4-XI-1972, *Kirkbride 2679* (COL 146837 y 150061, NY, US); Sierra Nevada de Santa Marta, 1500 ft, XI-1898-1901, *Smith 780* (P 405983 y P 4059084); ibidem, Sierra Nevada de S.M., 13 Km al SE de Santa Marta, Finca Santa Teresa, 200 m, 8-V-1977, *White 441 & Alverson* (COL, HUA 8000, MO 2661695). **Dpto. Norte de Santander.** Mpio. de Ocaña, Vereda Llano de Los Trigos, 1120 m, 2-V-2012, *Hernández & al.* 517 (COL 564884); mpio. de Playa de Belén, Vda. Rosa Blanca, área natural de Los Estoraques, 1450 m, 24-I-2001, *H. Mendoza 14780* (FMB 92202); Cucutilla, Cabecera de la quebrada Poveda, bosque de roble, 23-III-2002, *A. Prieto & al.* 1281 (FMB 44806); Ocaña, “Voyaje de L. Schlim 1846-1852”, *Schlim 275* (P 4074997); ibidem, “N. Granada, Ocaña, Aguachica 800 ft, florece en noviembre” 1846-1852, *Schlim 275-bis* (P 4074995 y P 4074996); ibidem, “Ocaña, Enllanada, 3000 pies, florece en junio” 1846-1852, *Schlim 692* (P 4074993 y P 4074992). **Dpto. Santander.** Río Magdalena, márgenes del río Carare, 2-II-1917, *Dawe 413* (K, MA 278655).

FRANCIA. **Isla de Guadalupe.** Vieux Fort, Blondeae, 18-VII-1982, *S. Berrier 3743* (P 4058981); ibidem, *S. Berrier 3746* (P 4058982).

JAMAICA. *O.P. Swartz s.n.* (LD 1260405, SBT 12752); **Santa Lucia,** *O.P. Swartz s.n.* (M 174408).

VENEZUELA. **Distr. Capital Caracas.** Caracas, “Peonias”, sin fecha, fl. albis”, *Funck 487* (P 4074999). **Est. Trujillo.** 1000 pies [?], VII-1843, *Linden 1447* (P 4044998).

5. *Ch. guianensis* (Aubl.) Pers., Syn. Pl. 1: 9 (1805). *Mayepea guianensis* Aubl., Hist. Pl. Guiane 1: 81, tab. 31 (1775). *Ch. mayepea* Vahl, Symb. Bot. 2: 1 (1791), nom. illeg. TIPO: [Francia:] Guayana Francesa, foret de Chaux, *J.B.C.F. Aublet s.n.* (holotipo: BM 000952654; isotipo: S-R 3442).

Peschiera praeclara Miens., Apoc. S. Amer.: 47 (1873). TIPO: [Venezuela:] *Cockburn 22145* (holotipo: BM 000952653).

Distribución y hábitat.—Especie poco conocida, descrita de la Guyana Francesa, de donde solo se conoce el material tipo recolectado hace más de 200 años. Con posterioridad, solo se ha registrado una recolección de Venezuela, desprovista de flores y tratada como cita dudosa en el catálogo de Venezuela (Hokche & al., 2008). Se registra ahora por primera vez de territorio colombiano (Fig. 9b), a partir de una recolección del trapecio amazónico —Dpto. de Amazonas—, donde crece en los bosques de tierra firme sobre suelos arcillosos en territorio del Parque N. N. Amacayacu, donde no se había encontrado aún este género (Rudas & Prieto, 1998, 2005). Del estudio del material hasta ahora conocido de *Ch. guianensis*, coincidimos con Green (1994) en que la misma planta recolectada con anterioridad en

Venezuela “Caracas” por Cockburn (BM) se trata de la misma especie, con lo que avalamos este registro. Del Escudo de Guayana, solo se había indicado de la Guayana Francesa (Miller & Aymard, 2003, 2007).

Observaciones.—La recolección *Aublet s.n.*, S-R-3442, provista solo de hojas, parece corresponder a la misma recolección que el holotipo de BM. De acuerdo con la nota autografiada, habría sido recolectada por Aublet —sin indicar el año— y enviada a después a Banks en 1782, lo que no la descarta como material tipo. Consideramos esta recolección como isotipo de *Mayepea guianensis*.

Chionanthus guianensis puede diferenciarse bien de las otras dos especies conocidas del piedemonte y de las planicies orinoco-amazónicas de Colombia —*Ch. compactus* y *Ch. implicatus*—, por la siguiente combinación de caracteres. Hojas estrechamente elípticas, de más de 15 cm de longitud —15-28 cm—, gradualmente adelgazadas hacia el peciolo y apiculadas o subcaudadas en el ápice, pulvínulos oscuros y muy notorios y envés foliar desprovisto de domacios.

Especímenes adicionales examinados.—COLOMBIA. **Dpto. Amazonas.** Leticia, Parque N. Natural Amacayacu, sector sureste, bosque de tierra firme sobre suelos arcillosos, 80-110 m, parcelas permanentes, 9-II-2005, *A. Prieto & al.* 3538 (FMB 82078).

6. *Ch. implicatus* (Rusby) P.S. Green, Kew Bull. 49(2): 270 (1994). *Mayepea implicata* Rusby, Bull. New York Bot. Gard. 4: 314 (1907). TIPO: [Bolivia:] Dpto Cochabamba, vicinity of Cochabamba, 1-I-1891, *M. Bang 1163* (holotipo NY 38840; isotipos: A 3589, BM 952652, E 198254, F 66299F, G 383869, K-588739, M 174404, MO 694133, NY 38841, US 930787). Fig. 3.

Ch. confertus B. Ståhl in Harling & Anderson, Fl. Ecuador 43: 51, fig. 21F-I (1991). TIPO: [Ecuador:] Prov. Sucumbios, San Pablo de los Secoyas, bosque primario aclarado, 300 m, 11-VIII-1981, *Brandbyge & al.* 33421 (holotipo: AAU).

Ch. idroboi Lozano & Fuertes, Anales Jard. Bot. Madrid 50: 196, fig.1 (1992). TIPO: [Colombia:] Dpto. Meta, N de la Sierra de la Macarena, cerca de la unión de los ríos Guejar y Zanza, 500 m, 20-VIII-1950, *Smith 1485 & Idrobo* (holotipo: COL 91994).

Distribución y hábitat.—Ampliamente distribuido en la Amazonía de Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, Bolivia y Brasil (Ståhl, 1991, 2014). En Colombia se había indicado solo de una localidad en la Orinoquía, en el dpto. del Meta (Green, 1994). Se dan aquí varios registros nuevos de los bosques amazónicos de tierra firme del dpto. del Caquetá y del piedemonte orinocense de la Cordillera Oriental —Boyacá, Casanare y Cundinamarca—, donde la especie alcanza los 1000 m s.n.m. (Fig. 9c). En este flanco de la cordillera señalamos recientemente la presencia de este género a partir de un árbol fructificado y recolectado en los bosques muy húmedos de la región de Santa María, en el dpto. de Boyacá



Fig. 3. *Chionanthus implicatus*: a, detalle de una rama con inflorescencias; b, detalle de infrutescencias con frutos jóvenes [a, *García 682*, COAH 32110; b, *J.L. Fernández-Alonso 23547*, fotografía de J.L. Fernández].

(Fernández-Alonso, 2009). Se indican además algunas recolecciones revisadas de Bolivia, Brasil y Ecuador.

Observaciones.—Dentro de lo que se suele agrupar en *Ch. implicatus* (Green, 1994) y teniendo ahora en cuenta las recientes recolecciones efectuadas en la vertiente orinoco-amazónica de Colombia, apreciamos un mayor rango de variación en algunos caracteres que amerita una futura evaluación en relación con la especie, aparentemente cercana, *Ch. guianensis*. Encontramos plantas con peciolos foliares de más de 15 mm de longitud y láminas foliares con 10 o más pares de venas laterales —*Bello 793* y *Mendoza 2186, 3813*—, lo que no es habitual en esta especie. Por otra parte, en cuanto a la longitud de las inflorescencias, en plantas del piedemonte orinocense —*Bello 793* y *García 682*— se presentan con frecuencia inflorescencias axilares hasta de 6-8 cm de longitud y con un número de flores mayor al actualmente descrito —hasta 15—, pero mantienen el mismo patrón de ramificación y disposición de las flores.

Especímenes adicionales examinados.—BRASIL: **Edo. Amazonas.** Bajo río Solimões, San Pablo de Olivenza, 11-XII-1936, *Krukoff 8942* (MO 1990461, P 3321245).

COLOMBIA: Dpto. Boyacá. Santa María, Vía Santa María a La Cristalina y bocatoma del acueducto, 800 m, bosque muy húmedo tropical, 24-VIII-2005, *J.L. Fernández-Alonso 23547 & al.* (CAUP, CHOCO, COL 897286 y 897287, COL-Carpoteca, CUV, FAUC, HUA 169115, G, JAUM, MA, MEDEL 54049, MEXU, MO, NY, PSO, QCNE, UDDB, UPTC, US); *ibidem*, *Fernández-Alonso 23547A & al.* (COL 897285); mpio. de Pajarito, 1200 m, 5-IV-1997, *H. Mendoza 3813 & al.* (FMB 17560); *ibidem*, *H. Mendoza 5778* (FMB 16674). **Dpto. Casanare.** Vía que conduce de Aguazul a Monterrey, cercanías del río Tuba, en suelo arenoso, 300 m, 14-I-2006, *M.A. Bello 793 & F. González* (COL, COAH 60753, FMB 92589); mpio. de Yopal, vereda Mata Limón, finca El Algarrobo, 455 m, 1-XII-1997, *García 682 & Ayala* (COAH 32110). **Dpto. Cundinamarca.** Mpio. de Medina, Farallones de Medina, 800 m, 25-II-1997, *H. Mendoza 2186* (FMB 16688); *ibidem*, 1000 m, 25-II-1997, *Mendoza 2822* (FMB 16670); *ibidem*, 1000 m, 25-II-1997, *Mendoza 2833* (FMB 16671). **Dpto. Caquetá.** Araracuara, 0° 37'S 72° 27'O, en bosque alto de tierra firme, suelo arcilloso rojizo, 16-XI-1991, *Duivenvoorden 1089* (COAH 6850, MO).

ECUADOR: Prov. Napo. Jatun Sacha, carretera al río Arajuno, margen derecha del río Napo, 450 m, 24-VIII-1988, *Palacios 2747* (QCA 162952).

7. *Ch. ligustrinus* (Sw.) Pers., Syn. Pl. 1: 9 (1805). *Thouinia ligustrina* Sw., Prodr.: 15 (1788). TIPO: [Jamaica:] St. Thomas, in the east, 1784-1786, *O. Swartz s.n.* (sintipos: LD 1260465, BM 21595, M 174401, SBT 12751).

Ch. dominguensis Lam., Tab. Encycl. 1: 30 (1791). TIPO: [República Dominicana:] “Insula Domingui”, *J. Martin s.n.* (holotipo: P 356867).

Distribución y hábitat.—México y antillas mayores (Green, 1991, 2009; González, 2008). Desde el nivel del mar hasta los 1000 m s.n.m., raramente a mayor altitud en Mesoamérica. Fig. 9k.

Observaciones.—*Chionanthus ligustrinus* es parecido a *Ch. panamensis*, pero se diferencia de este porque tiene hojas con peciolos más cortos —5-10 mm— provistos de nectarios extraflorales en forma de hendidura, láminas foliares más cortas, de 5-8 cm de longitud y sin domacios en las axilas de las venas del envés y drupas de menos de 15 mm de longitud.

Especímenes adicionales examinados.—CUBA: Sine loc., Plantae Cubensis Wriqthianae, 1858-1864, *Wriqth 408* (MA 608839).

JAMAICA: Sine loc., 1784-1786, *W. Purdie s.n.* (TCD 0006557).

8. *Ch. megistocarpus* Fern. Alonso & Cogollo, Phytotaxa 269: 15-16, figs. 1-3 (2016). TIPO: [Colombia:] Valle del Cauca, mpio. de La Cumbre, corregimiento de Bitaco, 1700-1900 m, 10-15-XII-1998, *W.G. Vargas 5234* (holotipo: HUA 129462).

Distribución y hábitat.—Bosques subandinos nublados —1700-2100 m— del Valle del Cauca, en la vertiente occidental de la Cordillera Occidental de Colombia.

Observaciones.—Especie recientemente descrita (Fernández-Alonso & Cogollo, 2016b), que tiene similitud morfológica con la ecuatoriana *Ch. colonchensis*, de la que puede separarse con facilidad porque presenta el fruto de mayor tamaño —45-50 × 42-47 mm— entre las especies neotropicales conocidas.

9. *Ch. panamensis* (Standl.) Stearn, Ann. Missouri Bot. Gard. 63: 356 (1977). *Linociera panamensis* Standl., Publ. Field. Mus. Nat. Hist., Bot. Ser., 8: 32 (1930). TIPO: [Panamá:] Prov. Bocas de Toro, región de Almirante, Flat Rock, Columbus Island, 3-I-1928, *P. Cooper 553* (holotipo: F 66289F; isotipos: BM 952661 y 952662, G 383827, K 588738, WIS 907, MAD). Fig. 4.

Ch. gorgonae Lozano & Fuertes, Anales Jard. Bot. Madrid 50: 198, fig. 2 (1992), **syn. nov.** TIPO: [Colombia:] Dpto Cauca, mpio. de Guapi, Parque N.N. Isla de Gorgona, camino a playa de Pablo VI, *G. Lozano 5175 & al.* (holotipo: COL 352679; isotipo COL 346718, MA 530785).

Distribución y hábitat.—México, Mesoamérica, Antillas Mayores (Green, 2009) y ahora indicada también del Pacífico insular de Colombia, de la Isla de Gorgona. Esta especie es propia de los bosques muy húmedos o pluviales de México —Veracruz—, Mesoamérica y las Antillas Mayores y alcanza los bosques pluviales de la Isla de Gorgona (Fig. 9d).

Observaciones.—La planta descrita de la Isla de Gorgona como *Ch. gorgonae*, basada en una recolección con frutos, fue tratada como sinónimo de *Ch. compactus* por Lozano & Fuertes (1992) y Green (1994). En nuestra opinión, presenta una mayor afinidad morfológica y corológica con *Ch. panamensis*.



Fig. 4. Rama con frutos jóvenes de *Chionanthus panamensis* [*G. Lozano 5175 & al.*, MA 530785].

La planta de Gorgona, al igual que las mesoamericanas presenta hojas con pecíolos largos, venas secundarias muy poco notorias, inflorescencias básicamente terminales y frutos de más de 15 mm de longitud. Aunque no se observa el indumento peloso —que es frecuente en las ramas jóvenes de *C. panamensis*—, es un carácter que no se observa siempre en plantas fructificadas, como aparentemente ocurre en esta planta colombiana (Green, 2009). La especie mesoamericana *Ch. oblanceolatus*, a diferencia de *Ch. panamensis*, presenta hojas con láminas oblanceoladas, pecíolos puberulentos, corolas de menor tamaño —7-10 mm de longitud— y anteras también menores —0,5 mm de longitud—. Esta especie, que es conocida de Costa Rica pero no de Panamá (Green, 2009), se incluye en la clave pero no se trata en la presente sinopsis.

Nombres vernáculos.—Conocido en Panamá como palo de rosa (cf. *Proctor 553*, in schaed.).

Especímenes adicionales examinados.—COSTA RICA: **Prov. Guanacaste.** Cantón Tilarán, cuenca del Tempisque, potreros, 700 m, 11-VI-1998, *Rodríguez 3481 & Vargas* (MA 734121).

PANAMÁ: **Prov. Coclé.** Cerro Pajita, 3000 ft, 12-V-1947, *P.H. Allen 4498* (MO, P 3384245). **Prov. Colón.** Minera Panamá, eastern acces road, 165 m, 22-XI-2014, *Ramos 399* (MO, PMA).

10. *Ch. pubescens* Kunth in Humb., *Bonpl. & Kunth*, *Nov. Gen. Sp.* 3: 235 (1819). *Linociera pubescens* (Kunth) Eicher, *Mart., Fl. Brasil* 6(1): 308 (1868). TIPO: [Ecuador:] Prov. Loja, “Crescit prope Gonzanama, Llanos de Trigobamba et Salto del Frayle, alt. 1080 hex; floret Octobri”, *A.J.A. Bonpland & F.H.A. von Humboldt 3439* [lectotipo, designado por B. Ståhl (1991): P 670911; isolectotipo: P-W]. Fig. 5a.

Distribución y hábitat.—Bosques secos del pacífico de Ecuador y Perú (Green, 1994; Jorgensen & León-Yáñez, 1999). Cultivado con alguna frecuencia en jardines de los altiplanos de Colombia, por su llamativa floración rosada (Fig. 5b). Es más frecuente en la región de Nariño. Fig. 9l, i.

En los herbarios colombianos se lo ha asociado con el nombre de otra especie norteamericana ampliamente cultivada, *Ch. virginicus* L.

Nombres vernáculos.—En Ecuador y Perú, arupo, alupo y herramienta de pobre. En Colombia, urapo y arupo en el altiplano nariñense y, en Cundinamarca, arumo.

Especímenes adicionales examinados.—COLOMBIA. **Dpto. Nariño:** Ciudad de Pasto, en jardines de la ciudad, 1-II-1993, *Sánchez s.n.* (COL 323312, JBB 891). **Dpto. Cundinamarca.** Santa Fe de Bogotá (cultivo de procedencia ecuatoriana), 3-X-1997, *Estrada s.n.* (COL 404513); Bogotá D.C., predios del Jardín Botánico J. Celestino Mutis, 13-I-2004, *J.L. Fernández-Alonso 21076 & Sánchez* (COL 498867); Bogotá, barrio Ciudad Montes, viveros, 2560 m, 28-X-1997, *J.M. Idrobo 11958* (COL 463806 y COL 463807); ibidem, 5-IV-2000, *Peña 201* (JBB 7311).

ECUADOR: **Prov. Imbabura.** Ibarra, Laguna de Yaguarcocha, 2250 m, 17-VII-1991, *Guamacás 12* (MO, QCNE); Nueva Granada, Gonzanama, *Bonpland s.n.* (P 640698); ibidem, Provincia Velacruz, 3° 59'S 79° 39' W, 1920 m, remanente de bosque con *Acacia*, 27-VII-2006, *Aedo 13200 & al.* (MA 744893, QCNE); Buena Vista, 2030 m, 9-IX-1982, *Emperaira 1167* (P 3868407); Catamayo, prope Loxa *Hartweg 798* (P 405905). **Sine loc.**, 1872, *Grisar 13* (P 4059047 y P 4059048).

PERÚ: **Dpto. Cajamarca.** Prov. Jaen, 2-X-1964, *Hutchinson 6718 & Wright* (MO, P 4059049, US). **Sine loc.** *Hartweg 798* (P 3210509).

11. *Ch. vargasii* Fern. Alonso & Cogollo, **sp. nov.** TIPO: [Colombia:] Risaralda, Mpio. de Pereira, Santuario de Fauna y Flora Otun-Quimbaya, 1900 m, vertiente occidental de la Cordillera Central, 1-X-2003, *C. Murcia 1210*, *M. Ríos & P. Giraldo* (holotipo: MEDEL 49801; isotipo: CUVC 40341). Figs. 6 y 7.

Chionanthus vargasii has similarity in their leaves with *Chionanthus abriaquiensis* Fern. Alonso & Cogollo, but differs by its shorter petioles —13-20 mm—, vs. 25-35 mm in *C. abriaquiensis*; leathery blade with woolly domatia below, and by its shorter inflorescences (8)10-12 cm length, vs. 20-28 cm in *C. abriaquiensis*.



Fig. 5. *Chionanthus pubescens*: a, lectotipo; b, floración [a, *Bonpland & Humboldt 3439*, P 670911; b, *J.M. Idrobo 11958*, COL 463807].



Fig. 6. Holotipo de *Chionanthus vargasii* [C. Murcia & al. 1210., MEDEL 49801].

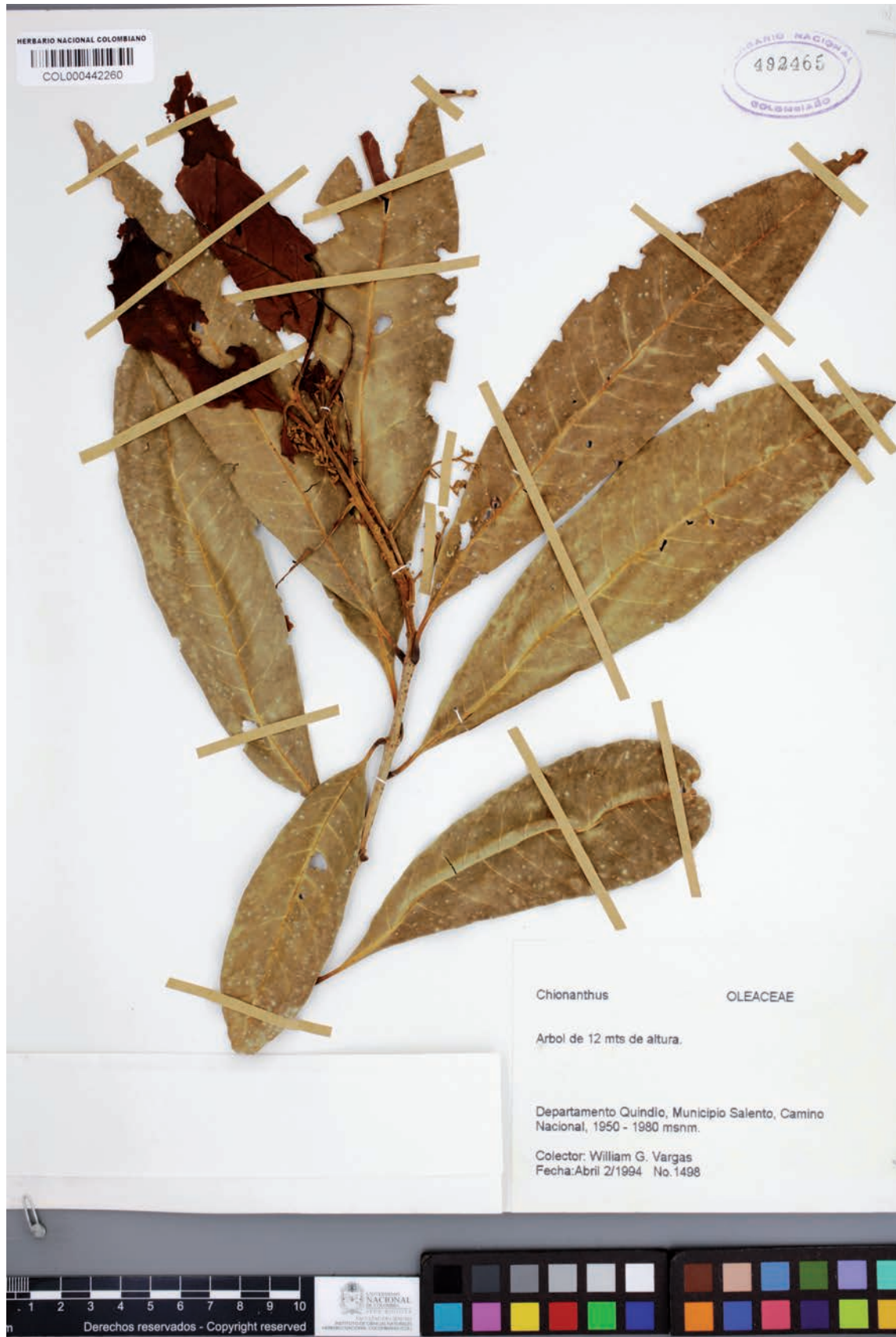


Fig. 7. Paratipo de *Chionanthus vargasii* [Vargas 1498, COL 492466].

Árbol de 10-15(20) m de altura; ramas jóvenes grisáceas o marrones, con lenticelas muy notorias; ramitas con yemas terminales provistas de catafilos, estos recubiertos de indumento de color marrón, suave, lanoso y adpreso. Hojas opuestas —raramente subopuestas—, de un verde oliva oscuro con venas amarillentas; peciolo 13-20 mm de longitud, más o menos acanalado en la cara adaxial, con pulvínulo basal muy engrosado, de un azul oscuro —en fresco—, cuando jóvenes con indumento lanoso y adpreso; láminas foliares 15-20(25) × 4,5-6 cm, coriáceas, o subcoriáceas y rojizas cuando jóvenes, estrechamente elípticas o estrechamente oblanceoladas, de estrechamente cuneadas a gradualmente adelgazadas hacia el peciolo; ápice generalmente agudo o apiculado; margen entero y ligeramente ondulado; haz lustroso, con vena media amarillenta y ligeramente excavada, con 12-17(19) venas secundarias visibles a cada lado, excavadas, sin venas de tercer orden diferenciadas; envés con vena media muy prominente y aquillada, con venas secundarias visibles, amarillentas, muy prominentes y broquidódromas distalmente, con venas de tercer y cuarto orden reticuladas y escasamente diferenciadas; envés de las hojas jóvenes con indumento suave, lanoso, de un color marrón rojizo en las venas; hojas viejas glabrescentes o con indumento reducido a la vena media y a las axilas de las venas secundarias; generalmente con 4-7 o más pares de domacios bien diferenciados, finamente lanosos, rojizos y tenues, en la confluencia de las venas laterales con la vena media (Figs. 1 y 2). Inflorescencias (8)10-12 cm de longitud, axilares y en panículas ramosas; ejes de la inflorescencia, brácteas y pedicelos con abundante indumento sericeo-lanoso, con 4-6 pares de ramas de primer orden; brácteas hasta de 15 mm, de un verde amarillento, conspicuas en la antesis; ramitas de segundo orden dispuestas según un patrón cimoso, con pares de brácteas persistentes de ca. 5 mm de longitud, triangular agudas y con indumento lanoso y de color castaño; ramificaciones de tercer orden de tipo dicásial; flores con indumento lanoso. Flores bisexuales, fragantes, con pedicelos de 2-3 mm de longitud, lanosos; cáliz persistente, corto, acopado, con 4 lóbulos triangulares y ligeramente desiguales, recubierto de denso indumento lanoso y muy fino; corola de un blanco verdoso, membranacea, con 4 lóbulos de aspecto linear —en botón—, glabros, ligeramente soldados en la base, junto con los filamentos estaminales; estambres 2, insertos en la base de la corola, con filamentos muy cortos —en botón; conectivo, anteras maduras y pistilo, no observados—. Pedúnculo de la infrutescencia hasta de 5-10 cm, con uno o pocos frutos desarrollados. Frutos 20-31 × 18-22 mm, los inmaduros de un verde claro, los maduros de morados a violetas, elipsoides (Fig. 1), con exocarpo liso y un solo pireno; pireno 18-26 × 12-17 mm, elipsoide, pétreo, de un color marrón claro, con fibras longitudinales y superficie reticulada.

Distribución y hábitat.—*Chionanthus vargasii* se conoce solo de un sector de la vertiente occidental de la Cordillera Central de Colombia, en los dptos. de Risaralda y Quindío (Fig. 9e). Se encuentra en los bosques nublados subandinos, entre 1750 y 2400(2600) m s.n.m., en el interior del bosque. Parte de las muestras conocidas provienen del área ocupada por el Santuario de Fauna y Flora Otun-Quimbaya y zonas aledañas, territorio en otros tiempos habitado por la federación de pueblos indígenas Quimbaya (Gamboa, 2008). Esta especie, junto con *Ch. abriquiensis* y *Ch. megistocarpus* de Colombia, *Ch. pubescens* de Ecuador y *Ch. avilensis* de Venezuela, son las especies neotropicales que crecen a mayor altitud en la franja de bosques subandinos —1800-2200 m s.n.m.— y llegan a

alcanzar la franja de bosque andino a 2600 m s.n.m. en algunas zonas. Seguimos, en este aspecto, la delimitación clásica de los pisos altitudinales de la vegetación en Colombia (Cuatrecasas, 1958).

Observaciones.—El nombre de la especie hace referencia al botánico colombiano William G. Vargas, que recolectó varias de las muestras conocidas de esta especie y estudió los bosques subandinos del Quindío y las regiones aledañas. *Chionanthus vargasii* se asemeja a *Ch. abriquiensis*, especie recientemente descrita de la Cordillera Occidental en el dpto. de Antioquia (Fernández-Alonso & Cogollo, 2016), por sus hojas estrechamente elípticas o estrechamente oblanceoladas, con más de 12 pares de venas laterales y varios pares de domacios asociados a la vena media en el envés. Sin embargo, *Ch. abriquiensis* puede diferenciarse de *Ch. vargasii* porque presenta hojas con peciolo más largos —25-35 mm—, láminas foliares membranáceas con domacios cortamente pilosos —no lanosos— en el envés, e inflorescencias axilares claramente más largas —de más de 15 cm de longitud.

Según la información recogida de las colecciones estudiadas, *Ch. vargasii* florece entre marzo y abril y fructifica entre julio y octubre. Los frutos son consumidos por pavas —géneros *Aburria* Reichenb. *Chamaepetes* Wagler y *Penelope* Merrem—, tucanes —géneros *Andigena* Gould y *Aulacorhynchus* Gould—, cotingas —géneros *Pyroderus* G.R. Gray y *Rupicola* Brisson— y otras aves que dispersan los pirenos leñosos de los frutos, de acuerdo con los estudios realizados en la localidad tipo (Ríos & al., 2004).

Se trata de una especie escasa que está relegada a los relictos conservados de bosque, donde se encuentran aún ejemplares corpulentos. Su madera es muy apreciada para fabricar postes para las cercas de finca y también como madera para la construcción (Vargas, 2002). Algunas recolecciones que corresponden a árboles jóvenes de 10-12 m provienen de bosques secundarios en proceso de recuperación, tanto en la Reserva Otún-Quimbaya como en zonas aledañas del Parque Regional Natural Ucumari que forman parte del cinturón de amortiguación del Parque Nacional Natural de Los Nevados (Rangel, 1994; Ríos & al., 2004). De acuerdo con las categorías de la IUCN (2012) y a falta de información más precisa, se le catalogaría



Fig. 8. Holotipo de *Chionanthus wurdackii* [J. Wurdack 2264, US 2407014].

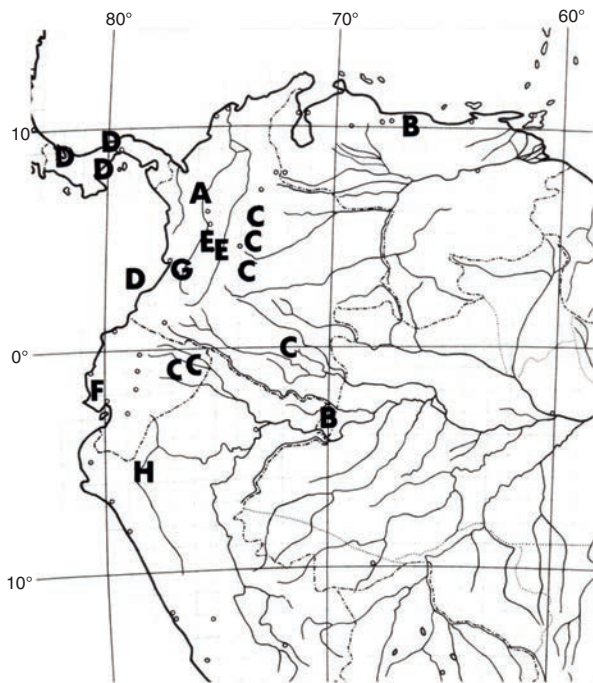


Fig. 9. Mapa con la distribución de las siguientes especies de *Chionanthus* en el norte de Suramérica, el sur de Mesoamérica y el Caribe: a, *Ch. abriaquiensis*; b, *Ch. guianensis*; c, *Ch. implicatus*; d, *Ch. panamensis*; e, *Ch. vargasii*; f, *Ch. colonchensis*; g, *Ch. megistocarpus*; h, *Ch. wurdackii*.



Fig. 9. (Continuación:) I, *Ch. pubescens* (i, plantas cultivadas); j, *Ch. avilensis*; k, *Ch. ligustrinus*; l, *Ch. compactus*.

como con datos insuficientes (DD), aunque es probable que pueda catalogarse más adelante en alguna categoría de amenaza —VU? —, dada su restringida distribución conocida y el uso local de que ha sido objeto.

Especímenes adicionales examinados.—COLOMBIA. Dpto. Quindío. Mpio. de Filandia, Vereda Cruces, Finca El Paraíso, borde de bosque, 1968 m, 11-VI-2002, J.E. Mendoza 357 & L. Quevedo (FMB 63333); Mpio. de Salento, camino nacional, 1950-1980 m, 2-IV-1994, W.G. Vargas 1498 (COL 492466). Dpto. Risaralda. Mpio. de Pereira, La Suiza-La Pastora, pendiente sobre la cascada, 2610 m, 11-X-1989, O. Rangel 5391 & al. (COL 346189); ibidem, Santuario de Fauna y Flora Otún-Quimbaya, vertiente occidental de la Cordillera Central, 1950 m, 5-VII-2000, W.G. Vargas 8224 (HUA 136690; MO 2261071); Mpio. de Belén de Umbría, Vereda Santa Emilia, Parque Municipal Natural Santa Emilia, 1700-2400 m, 14-17-VIII-1999, W.G. Vargas 6408 (HUA 139716).

12. *Ch. wurdackii* B. Ståhl in Harling & Anderson, Fl. Ecuador 53, fig. 22 (1991). TIPO: [Perú:] Dpto. Amazonas, prov. Bagua, río Marañón, 2-10 m above mouth of Río Santiago, 250-275 m, 15-X-1962, J. Wurdack 2264 (holotipo: US 2407044; isotipos: F 1601097, K 000588740, GH 00073708, MICH 1192250, MO 1794703, NY 00038241, P, S 0937714, U 164936B, UC 289575, USM 56308). Fig. 8.

Distribución y hábitat.—Especie conocida solo del norte del Perú, de las cuencas de los ríos Cenepa y Santiago (Ståhl, 1991; Sánchez & León, 2006). Aunque su presencia en zonas limítrofes del oriente de Ecuador es esperada, esta no ha sido aún confirmada (Jørgensen, 1999; Cornejo & Romero-Saltos, 2011). Fig. 9h.

Observaciones.—Esta especie, cuyas flores e inflorescencias recuerdan a *Ch. compactus*, se puede distinguir sin dificultad por presentar hojas con láminas foliares de gran tamaño —15-30 × 5-11 cm— y pecíolos muy cortos —0,2-0,5 cm de longitud.

AGRADECIMIENTOS

Al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y el Ministerio de Economía y Competitividad por la financiación del proyecto CGL 2010-19747, que facilitó el estudio de las colecciones y el trabajo de campo y de herbario en Colombia. A los conservadores de los herbarios COAH, COL, CUVC, FMB, JAUM, HUA, MEDEL, MO, P y US por facilitar el estudio de las colecciones. A los colegas Felipe Cardona, Carlos A. Parra, Philip Silverstone-Sopkin y Jorge Mario Vélez por facilitar préstamos e imágenes de colecciones depositadas en los herbarios HUA, COL, CUVC y MEDEL. A María del Rosario Noya, Concha Baranda, Graciano García y otro personal del herbario MA y de la biblioteca del Real Jardín Botánico por toda su colaboración con los envíos, imágenes y demás. A Julio A. Lombardi, a José M. Cardiel y a un revisor anónimo por todos sus comentarios y observaciones que ayudaron a mejorar el manuscrito original.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bernal, R. 2015. Oleaceae. In Bernal, R., Gradstein, S.R. & M. Celis, M. (eds.), *Catálogo de plantas y líquenes de Colombia*. Instituto de Ciencias Naturales, Univ. Nacional de Colombia, Bogotá.
- Bonifaz, C. & Cornejo, X. 2004. *Flora del Bosque de Garúa (árboles y epífitas) de la comuna Loma Alta, cordillera Colonche, Provincia del Guayas, Ecuador*. Univ. de Guayaquil, Ecuador & Missouri Bot. Garden. St. Louis, Misuri.
- Brako, L. & Zarucchi, J.L. (eds.). 1993. Catalogue of the Flowering Plants and Gymnosperms of Peru. *Monographs in systematic botany from the Missouri Botanical Garden* 45: i-xl, 1-1286.
- Canal, D. & Orozco, C.I. 2012. *Cuatresia* (Solanaceae). In: Betancur, J., Galeano, G. & Aguirre-C., J. (eds.), *Flora de Colombia* 27: 1-56. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
- Cogollo, P.A., Benítez, D., López, N., Cano, J., Álvarez, Y. & Montoya, A.L. 2012. *Caracterización biótica de dos sitios en el municipio de Abriaquí, Antioquia*. Componente flora, informe técnico, Llave de Oro-S.A.S., Jardín Botánico de Medellín. Medellín.

- Cornejo, X., Lombardi, J.A. & Thomas, W.W. 2011. *Chionanthus parviflora*: A new species of Oleaceae endemic to Northeastern Brazil. *Harvard Papers of Botany* 16(2): 421-423. <https://doi.org/10.3100/0.25.016.0211>.
- Cornejo, X. & Romero-Saltos, H. 2011. Oleaceae. In: León-Yañez, S., Valencia, R., Pitman, N., Endara, N., Ulloa, C. & Navarrete, H. (eds.), *Libro rojo de las plantas endémicas del Ecuador*, ed. 2, pp. 437-438. Publicaciones del herbario QCA, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.
- Cuatrecasas, J. 1958. Aspectos de la vegetación natural de Colombia. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 10(40): 221-268.
- Fernández-Alonso, J.L. 2009. *Flora de Santa María (Boyacá)*. Guía de campo de los géneros de Angiospermas. Serie Guías de campo del ICN n.º 4. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- Fernández-Alonso, J.L. 2010. La Flora tropical de América como recurso amenazado. Perspectivas y prioridades. In: Tristán, E.R. & Calvo, P. (eds.), *Actas XIV Encuentro de latinoamericanistas españoles, Congreso Internacional 1810-2010*, pp. 1843-1849. Univ. Santiago de Compostela, Santiago de Compostela.
- Fernández-Alonso, J.L., Pérez-Zabala, J.A. & Idarraga, A. 2000. *Isidodendron*, un nuevo género neotropical de árboles de la familia Trigoniaceae. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 24(92): 347-357.
- Fernández-Alonso, J.L. & Cogollo-Pacheco, A. 2016a. *Chionanthus abriaquiensis* Fern. Alonso & Cogollo (Oleaceae), una nueva especie de Colombia. *Candollea* 71(1): 61-66. <https://doi.org/10.15553/c2016v711a8>.
- Fernández-Alonso, J.L. & Cogollo-Pacheco, A. 2016b. *Chionanthus megistocarpus* (Oleaceae), a new species from the Western Cordillera of Colombia. *Phytotaxa* 269(1): 14-20. <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.269.1.2>.
- Franco, P., Betancur, J. & Fernández Alonso, J.L. 1997. Estudio comparativo de la diversidad florística entre dos bosques subandinos del sur de Colombia. *Caldasia* 19(1-2): 205-234.
- Gamboia Hinestrrosa, P. 2008. El tesoro de los Quimbayas. In: Betancourt, E. (ed.), *Policromías de una región. Procesos históricos y construcción del pasado local en el Eje Cafetero*. Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México.
- Gentry, A.H. 1982. Patterns of Neotropical plant species diversity. *Evolutionary Biology* 15: 1-84.
- Gentry, A.H. 1986. Species richness and floristic composition of Chocó region plant communities. *Caldasia* 15: 71-91.
- Gentry, A.H. 1995. Patterns of Diversity and Floristic Composition in Neotropical Montane Forest. In: Churchill, S.P., Balslev, H., Forero, E. & Luteyn, J.L. (eds.), *Biodiversity and Conservation of Neotropical Montane Forest*, pp. 103-126. The New York Botanical Garden, Nueva York.
- González, P.A. 2008. Oleaceae. In Greuter, W. & Rankin, R. (eds.), *Flora de Cuba* 14, pp. 3-43. A.R. Gantner Verlag, Alemania.
- Green, P.S. 1991. Notes on Oleaceae for 'Flora Mesoamericana'. *Kew Bulletin* 46(2): 273-276. <https://doi.org/10.2307/4110595>.
- Green, P.S. 1994. A revision of *Chionanthus* (Oleaceae) in S. America and the description of *Priogymnanthus*, gen. nov. *Kew Bulletin* 49(2): 261-286. <https://doi.org/10.2307/4110264>.
- Green, P.S. 2009. Oleaceae. In: Davidse, G., Sousa, M., Knapp, S. & Chiang, F. (eds.), *Flora Mesoamericana. Cucurbitaceae a Polemoniaceae* 4(1): 626-631. Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Hokche, O., Berry, P.E. & Huber, O. (eds.). 2008. *Nuevo catálogo de la Flora vascular de Venezuela*. Fundación Instituto Botánico de Venezuela. Caracas.
- Hong-Wa, C. & Besnard, G. 2013. Intricate patterns of phylogenetic relationships in the olive family as inferred from multi-locus plastid and nuclear DNA sequence analyses: a close-up on *Chionanthus* and *Noronhia* (Oleaceae). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 67: 367-378. <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2013.02.003>.
- Hong-Wa, C., Callmander, M.W. & Baider, C. 2014. Taxonomy and conservation of the genus *Noronhia* Thouars (Oleaceae) in Mauritius. *Candollea* 69: 157-163. <https://doi.org/10.15553/c2014v692a7>.
- IUCN. 2012. *IUCN Red List Categories and Criteria 3.1*, ed. 2. Gland and Cambridge, Reino Unido.
- Jørgensen, P.M. & León-Yañez, S. (eds.). 1999. Catálogo de las plantas vasculares del Ecuador. *Monographs in systematic botany from the Missouri Botanical Garden* 75: i-viii, 1-1181.
- JSTOR [2016]. *Global Plants on JSTOR* [<https://plants.jstor.org/>].
- Lombardi, J.A. 2006. *Chionanthus greenii* (Oleaceae), a new species from Minas Gerais, Brazil. *Kew Bulletin* 61(2): 179-182.
- Lombardi, J.A. 2015. *Priogymnanthus saxicolus* (Oleaceae), a new species from Minas Gerais, Brazil. *Phytotaxa* 221(1): 66-70. <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.221.1.6>.
- Lozano, G. & Becerra, N. 1988. Metteniusaceae. In: Pinto, P. & Lozano G. (eds.), *Flora de Colombia* 11: 1-53. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad nacional de Colombia, Bogotá.
- Lozano, G. & Fuertes, J. 1992. Dos nuevas especies de *Chionanthus* L. (Oleaceae) de Colombia. *Anales del Jardín Botánico de Madrid* 50(2): 195-200.
- Miller, J.S. & Aymard, G.A. 2003. Oleaceae. In Berry, P.E., Yatskievych, K. & Holst, B.K. (eds.), *Flora of the Venezuelan Guayana* 7:186-187. Missouri Botanical Garden Press. San Luis.
- Miller, J.S. & Aymard, G.A. 2007. Oleaceae. In: Funk, V.A., Berry, P.E., Alexander, S., Hollowell, T.H. & Kelloff, C.L. (eds.), Checklist of the Plants of the Guiana Shield (Venezuela: Amazonas, Bolívar, Delta Amacuro; Guyana, Surinam, French Guiana). *Contributions from the U. S. National Herbarium* 55: 451.
- Phillips, O. & Miller, J.S. 2002. Global patterns of plant diversity: Alwyn H. Gentry's forest transect data set. *Monographs in systematic botany from the Missouri Botanical Garden* 89: 1-319.
- Rangel, J.O. 1994. *Ucumari un caso típico de la Diversidad biótica andina*. CARDER, Universidad Nacional de Colombia-Pereira, Colombia.
- Rudas, A. & Prieto, A. 1998. Análisis florístico y estructural del Parque Nacional Natural Amacayacu e Isla de Mocagua, Amazonas (Colombia). *Caldasia* 20(2): 142-172.
- Rudas, A. & Prieto, A. 2005. Flórula del Parque Nacional Natural Amacayacu Amazonas, Colombia. *Monographs in systematic botany from the Missouri Botanical Garden* 99: 1-680.
- Rios, M., Giraldo, P., & Correa, D. 2004. *Guía de frutos y semillas de la Cuenca media del río Otún*. Fundación EcoAndina. Santiago de Cali, WCS Colombia.
- Sánchez, I. & León, B. 2006. Oleaceae endémicas del Perú. In: León, B., Roque, J., Ulloa, C., Pitman, N., Jørgensen, P.M. & Cano, A. (eds.), *El Libro rojo de las plantas endémicas del Perú*. *Revista Peruana de Biología, número especial* 13(2): 173.
- Ståhl, B. 1991. 156. Oleaceae. In: Harling, G.W. & Sparre, B.B. (eds.), *Flora of Ecuador*, vol. 43: 45-47. University of Göteborg & Swedish Museum of Natural History, Gotemburgo.
- Ståhl, B. 2014. Oleaceae. In: Jørgensen, P.M., Nee, M.H. y Beck, S.G. (eds.), Catálogo de las Plantas Vasculares de Bolivia. *Monographs in systematic botany from the Missouri Botanical Garden* 127: 888-890.
- Stearn, W.T. 1976. Union of *Chionanthus* and *Linociera* (Oleaceae). *Annals of Missouri Botanical Garden* 63: 355-357. <https://doi.org/10.2307/2395314>.
- Steyermark, J.A. 1978. New taxa from the Avila and Naiguatá mountains, Venezuela. *Brittonia* 30(1): 39-49. <https://doi.org/10.2307/2806455>.
- Tropicos [2016]. *Base de datos w³ TROPICOS*, Jardín Botánico de Misuri [<http://www.tropicos.org/>].
- Vargas, W. 2002. *Guía ilustrada de las plantas de las montañas del Quindío y los Andes Centrales*. Universidad de Caldas, Manizales.
- Vázquez-García, J., Neill, D.A., Asanza, M. & Recalde, L. 2015. *Magnolia vargasiana* (Magnoliaceae), a new Andean species and a key to Ecuadorian species of subsection *Talauma*, with notes on its pollination biology. *Phytotaxa* 217(1): 26-34. <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.217.1.2>.