

UNA NUEVA ESPECIE DE *HEDYOSMUM* (CHLORANTHACEAE) PARA LOS ANDES DE VENEZUELA

SANTOS M. NIÑO^{1,2} Y LAURENCE J. DORR³

Abstract. *Hedyosmum guaramacalense*, found in montane forest (1600–2600 m) on the south slope of Guaramacal National Park, Trujillo state, Venezuela, is described and illustrated. The new species belongs to *H.* subgenus *Tafalla* section *Microcarpa* and is similar to *H. goudotianum* var. *goudotianum*, but can be distinguished by its elliptic or narrowly elliptic, coriaceous or chartaceous leaves, scabrous above and below, with 5–8 lateral nerves; strigose or floccose petiolar sheaths with fimbriate appendages either restricted to two patches or evenly distributed along the apical margin; and staminate inflorescences in a cyme with 2–3 spikes, each spike 1–5 cm long. A key to the species of *Hedyosmum* currently known in the Venezuelan Andes also is provided.

Keywords: *Hedyosmum*, Chloranthaceae, Andes, Venezuela

Resumen. Se describe y se ilustra *Hedyosmum guaramacalense* de bosque de altas montañas (1600–2600 m.s.n.m.) en la vertiente sur del Parque Nacional Guaramacal, estado Trujillo, Venezuela. La nueva especie pertenece al subgénero *Tafalla* sección *Microcarpa* y es similar a *H. goudotianum* var. *goudotianum* pero se puede distinguir por sus hojas elípticas o estrechamente elípticas, coriáceas o cartáceas, áspera por ambas caras, con nervios laterales 5–8; vainas peciolares ásperas o flocosas, con apéndices fimbriados, restringidos a dos parches o uniformemente distribuidos a lo largo del margen apical; inflorescencias estaminadas en una cima con 2–3 espigas, cada espiga de 1–5 cm de largo. También se presenta una clave con las especies de *Hedyosmum* hasta ahora conocidas en los Andes de Venezuela.

Palabras claves: *Hedyosmum*, Chloranthaceae, Andes, Venezuela

Hedyosmum Sw. (Chloranthaceae) es un género pantropical con ca. 45 especies, de las cuales 44 se encuentran en el Neotrópico y una (*H. orientale* Merr. & Chun) en el Sudeste Asiático (Todzia, 1988, 2010). En Venezuela se reconocen 12 especies; 9 de ellas se encuentran en la región andina. El género se distingue por sus hojas opuestas con los márgenes dentados o crenados, vainas peciolares presentes, nudos prominentes, las inflorescencias estaminadas ebrácteas y con numerosos estambres solitarios, las inflorescencias pistiladas subtendidas por una bráctea y por el agradable olor que difunden todas las partes de la planta (Every, 2019; Todzia, 1988, 2010). De acuerdo con el tratamiento monográfico realizado por Todzia (1988) para el Neotrópico, *Hedyosmum* está dividido en dos subgéneros: *Hedyosmum* (secciones *Hedyosmum* y *Orientalis* Todzia) y *Tafalla* Solms [secciones *Artocarpoides* (Solms) Todzia, *Macrocarpa* Solms y *Microcarpa* Solms]. Posterior a la monografía de Todzia (1988), cuatro especies del género han sido descritas de los Andes (Colombia y Ecuador) y de las regiones montañosas del escudo Guayanés, respectivamente (Todzia, 1993). Sin embargo, las numerosas exploraciones botánicas de las últimas cuatro décadas y los estudios fitosociológicos de la vegetación en el ramal de Guaramacal ubicado entre los estados Portuguesa y Trujillo en los Andes de Venezuela (Cuello, 1997; Cuello y Cleef, 2009a,b,c, 2011; Cuello et al., 2010) han permitido obtener material de *H. guaramacalense* S.M. Niño & Dorr. Esta nueva especie pertenece al subgenus *Tafalla* sección *Microcarpa* (Todzia, 1988).

Hedyosmum guaramacalense S.M. Niño & Dorr, *sp. nov.*
TYPE: VENEZUELA. Trujillo: Municipio Boconó, Parque Nacional Guaramacal, selvas nubladas de la vertiente sur, Parcela de estudio fitosociológico No. 9, 09°13'N, 070°07'W, 2100 m, 20–22 Enero 1996, A.Licata, J.Farreras, R.González & C.Oraá 685 (♀) (Holotipo: PORT; Isotipos: MO, TEX, US [00513874]). Fig. 1, 2A.

Differs from *Hedyosmum goudotianum* Solms var. *goudotianum* (Fig. 2, Table 1) in having elliptic or narrowly elliptic (vs. ovate or obovate, rarely elliptic or narrowly elliptic), coriaceous or chartaceous (vs. subcoriaceous or coriaceous) leaves that are scabrous above and below (vs. scabrous above and smooth or slightly scabrous below); leaf or petiolar sheaths that are 0.4–0.7 cm wide at the apex (vs. 0.6–1.8 cm wide), strigose or floccose (vs. glabrous to strigose) and with either 2 fimbriate stipular appendages or fimbriae distributed along the entire apical margin (vs. only 2 fimbriate stipular appendages); and staminate inflorescences composed of 2–3 spikes, spikes 1–5 cm long (vs. 3–5 spikes, spikes 2.8–8.3 cm long).

Árbol dioico de 2–10 m de altura, tallo leñoso con diámetro entre 2.5 y 10 cm, las partes jóvenes fragantes, las ramas cuadrangulares, pubescentes, con vestigios de la vaina peciolar en la madurez, entrenudos de 2–14 cm de separación. Hojas elípticas o estrechamente elípticas, dentadas o ligeramente crenadas, basalmente sin dientes, separación entre dientes 0.5–2.0 mm y altura 0.3–0.6 mm; láminas ásperas, 2–14 × 1.5–6.0 cm; ápice acuminado,

Los autores agradecen a Alice Tangerini (US) por la elaboración de la ilustración, a Lauren Peters (MO) y George Yatskievych (TEX) por la ayuda a verificar la presencia de especímenes de la nueva especie en las colecciones de los herbarios MO y TEX, respectivamente, y a dos revisores anónimos que hicieron sugerencias para mejorar el manuscrito.

¹ Herbario Universitario (PORT), BioCentro-UNELLEZ, Mesa de Cavacas 3350, Portuguesa, Venezuela.

² Autor de correspondencia: santosmiguelnino@gmail.com

³ Department of Botany, MRC-166, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, P.O. Box 37012, Washington, D.C. 20013–7012, U.S.A.



FIGURA 1. *Hedyosmum guaramacalense* S.M. Niño & Dorr. **A**, planta con inflorescencias estaminadas; **B**, espiga estaminada; **C–E**, estaminadas con conectivos agudos; **F**, planta con inflorescencias pistiladas; **G**, vaina peciolar pubescente; **H**, inflorescencia pistilada; **I**, cúmula pistilada; **J**, flore pistilada con dos ventanas. **A–E**, *Licata & al. 684* (PORT); **F–J**, *Licata & al. 685* (US [00513874]). Dibujo de A. R. Tangerini.

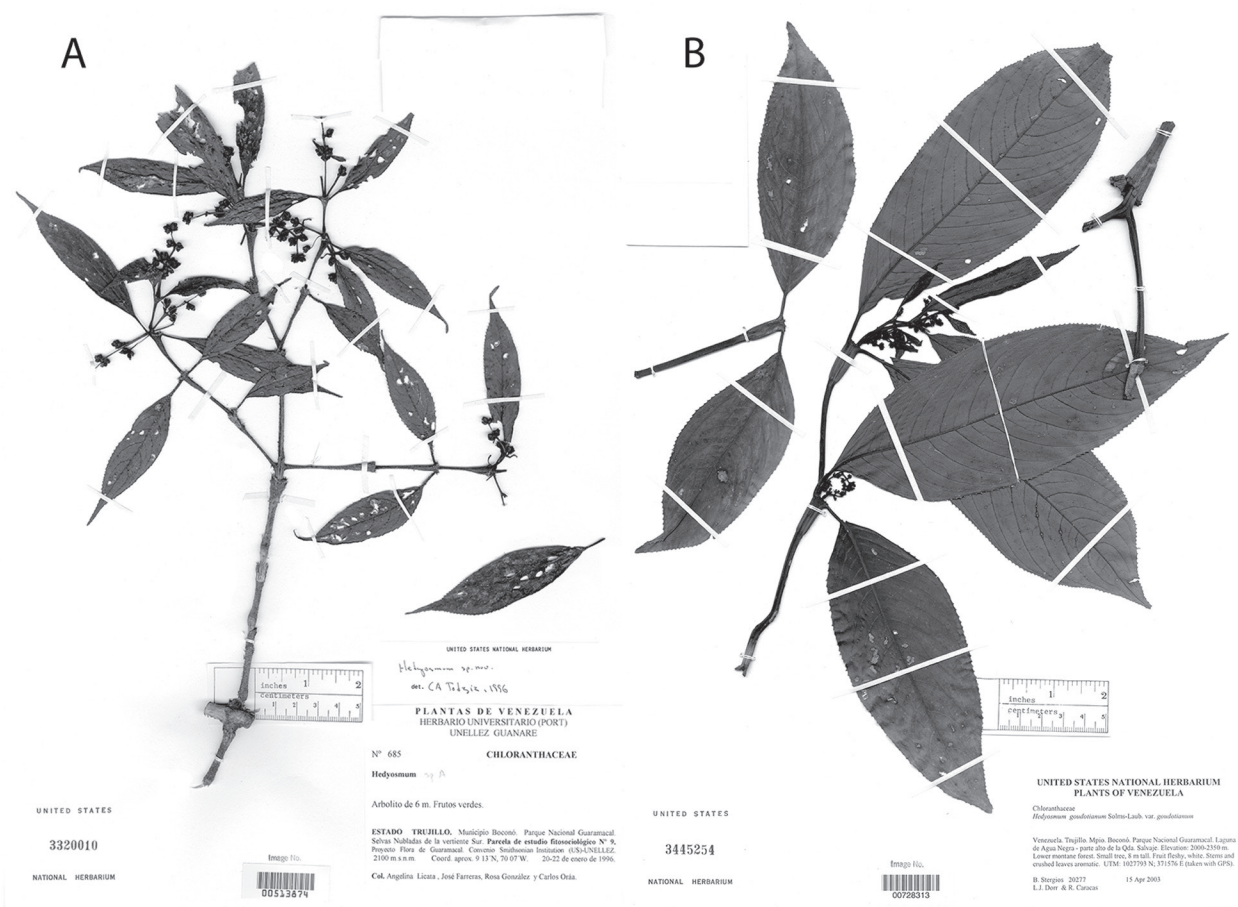


FIGURA 2. **A**, *Hedyosmum guaramacalense* S.M. Niño & Dorr; **B**, *H. goudotianum* Solms var. *goudotianum*. A, Licata & al. 685 (US [00513874]); B, Stergios & al. 20277 (US [00728313]).

TABLA 1. Comparación morfológica entre *Hedyosmum guaramacalense* y *H. goudotianum* var. *goudotianum*.

	<i>H. guaramacalense</i> S.M. Niño & Dorr	<i>H. goudotianum</i> Solms var. <i>goudotianum</i>
Lámina de hojas secas	Elíptica o estrechamente elíptica, coriácea o cartácea, áspera por ambas caras, nervios laterales 5–8.	Ovada u obovada, a veces elíptica o estrechamente elíptica, subcoriácea o coriácea, áspera por el envés y suave o ligeramente áspera por el haz, nervios laterales 6–14.
Vaina	Estrigosa o flocosa, ápice inflado de 0.4–0.7 cm de ancho, con apéndices estipulares fimbriados divididos en dos mechones, o distribuidos por todo el margen.	Glabra o estrigosa, ápice inflado de 0.6–1.8 cm de ancho, casi siempre con dos apéndices estipulares fimbriados.
Inflorescencia estaminada	Posee 2–3 espigas que nacen en nudos terminales, cada espiga de 1–5 cm de largo.	Posee 3–5 espigas, con 1–2 pares de espigas opuestas en 1–2 nudos, cada espiga de 2.8–8.3 cm de largo.
Inflorescencia pistilada	2–5 cm de largo, cúlulas con 2–6 flores.	3.0–8.5 cm de largo, cúlulas con 3–8 flores.

agudo de 0.5–2.0 cm de largo, dentado; nervio central de la lámina prominente, pubescente; nervios laterales en pares de 5–8, ascendentes, glabros o con pubescencia dispersa, opuestos o ligeramente alternos, separados entre sí 0.5–1.5 cm; parte libre del peciolo acanalado, 0.4–1.5 cm de largo, casi siempre pubescente; vaina peciolar pubescente, cubierta por numerosas escamas, a veces glabra, áspera al tacto, de 1.0–2.5 cm de largo, ápice inflado de 0.4–0.7 cm de ancho, persistente, con apéndices estipulares laterales de 1.0–1.5 mm, fimbriados, divididos en dos o enteros. Inflorescencias estaminadas compuestas por 1–2 cimas de espigas terminales o axilares, cada una con raquis recto de 1.5–2.0 cm de largo, en cuyo ápice nacen 2–3 espigas, sésiles, 1–5 cm de largo, subtendidas por dos brácteas lanceoladas o elípticas, dentadas, similar a las hojas pero de menor tamaño de 1.0–1.5 × 0.4–0.6 cm, sésiles o con un corto peciolo de 1–3 mm; flores estaminadas compuestas de 80–120 anteras por espiga, triangulares, de 0.9–2.0 × 0.5–1.0 mm; aberturas laterales 2, ovoides; conectivo agudo, algunas veces truncado, extendido de 0.2–0.4 mm. Inflorescencias pistiladas axilares o terminales; racimos de 2–5 cm, subtendidos por brácteas similares a hojas, dentadas y pequeñas de 0.4–2.5 cm de largo; pedúnculo 0.5–2.1 cm de largo, liso o indumento esparcido en la base; cúlulas 2–8 por nudo fértil, erectas, algunas veces con ramificación secundaria en la base de la inflorescencia, sésiles o con pedicelos cortos de 0.5–2.0 mm de largo; flores 2–6 por cúlula, trígonas 3–4 × 1.5–2.5 mm, lóbulos 3, muy cortos; ventanas 2, laterales, circulares a ovoides, casi siempre en la parte media del ovario; estilo curvo, base lisa, 1.2–1.7 mm de largo; estigma papilado, caduco. Fruto blanco, globoso; semilla blanca o translúcida, triangular, de 1.0–1.5 mm de largo.

Etimología: el epíteto hace referencia al Parque Nacional Guaramacal, lugar donde ubicaron las primeras poblaciones de la especie.

Distribución, hábitat, y aspectos fenológicos: hasta el presente solo conocida de colecciones del Parque Nacional Guaramacal, y evidentemente es endémica de Venezuela, donde se encuentra formando comunidades en bosque nublado de mediana altura (10–18 m). *Hedyosmum guaramacalense* es una especie característica de la Subasociación miconietosum suaveolentis de la Asociación Schefflera ferrugineae–Cybianthetum laurifolii, descritas por Cuello y Cleef (2009a). Es parte del bosque donde los biotipos comunes son *Critoniopsis paradoxa* (Sch. Bip.) V.M. Badillo, *Hieronyma scabrida* (Tul.) Müll. Arg., *Miconia suaveolens* Wurdack, *Clusia alata* Planch. & Triana, *Cyathea pauciflora* (Kuhn) Lellinger, *Weinmannia lechleriana* Engl., y *Meliosma venezuelensis* Steyererm. & A.H. Gentry (Cuello y Cleef, 2011).

También se establece con facilidad a orillas de carreteras y sitios abiertos muy húmedos. Es abundante y frecuente en bosque de la vertiente sur del parque entre 2100 y 2600 m.s.n.m. (Cuello y Cleef, 2009a), llegando a tener su mayor valor de importancia en comunidades a 2300 m.s.n.m., donde son frecuentes los deslizamientos de tierra debido a altas precipitaciones de lluvia (Cuello, 1997). Regularmente se observa en el sotobosque, establecida en el segundo estrato o formando parte de dosel. Las plantas presentan flores y frutos entre Noviembre y Abril, que corresponde a la temporada menos lluviosa de la región.

La nueva especie es morfológicamente intermedia entre *Hedyosmum goudotianum* var. *goudotianum* y *H. translucidum* Cuatrec., pues mantiene poblaciones en pisos altitudinales y condiciones climáticas similares. Sin embargo, la mayor cercanía parece ser con *H. goudotianum* var. *goudotianum* al compartir pubescencia e indumento escabroso en la vaina peciolar y hojas, junto con inflorescencias femeninas con pocas flores por cúlulas (2–8) y espigas de flores masculinas de 1–5 cm de largo. Difieren en el mayor tamaño de casi todas las estructuras de *H. goudotianum* var. *goudotianum*: hojas con lámina de 5–20 × 3.0–8.5 cm, vaina de 0.5–3.0 × 0.4–1.5 cm, e inflorescencias de 1.3–8.5 cm de largo. Mejor detalle de sus diferencias se puede apreciar en la Tabla 1.

Especímenes adicionales examinados: VENEZUELA. Trujillo: Municipio Boconó, Parque Nacional Guaramacal, vertiente sur, Parcela de estudio fitosociológico No. 6, 2400 m, 09°13'32"N, 070°10'01"W, 13–15 Diciembre 1995, N.Cuello, C.Oraá, A.González y E.Cavallaro 1232 (estéril) (MO, PORT, US [00513877]); Parque Nacional Guaramacal, vertiente sur, Parcela de estudio fitosociológico No. 7, 1950 m, 09°12'28"N, 070°09'41"W, 19–22 Diciembre 1995, N.Cuello, R.González, A.González y O.León 1296 (estéril) (MO, PORT, US [00513880]); Parque Nacional Guaramacal, vertiente sur, Parcela de estudio fitosociológico No. 7, 1950 m, 09°12'28"N, 070°09'41"W, 19–22 Diciembre 1995, N.Cuello, R.González, A.González y O.León 1311 (♀) (MO, NY, PORT, TEX, US [00513878]); Parque Nacional Guaramacal, vertiente sur, Parcela de estudio fitosociológico No. 8, 2300 m, 09°12'45"N, 070°09'51"W, 3–5 Enero 1996, N.Cuello, R.González, C.Oraá y A.González 1323 (♀) (F, MO, PORT, TEX, US [00513881]); Parque Nacional Guaramacal, vertiente sur, 2100 m, 21 Abril 1998, N.Cuello, A.Licata y P.Marvez 1425 (♀) (PORT, US [00628149]); Parque Nacional Guaramacal, road from Boconó to Guaramacal, SE of Boconó, ca. 15 km from the post of the park guards, 09°13'N, 070°12'W, 2 November 1998, L.J.Dorr, E.Briceño, G.Briceño and R.Caracas 8421 (♀) (PORT, TEX, US [00603131]); Parque Nacional Guaramacal, road from Boconó to Guaramacal, SE of Boconó, ca. 15 km from the post of the park guards, 09°13'N, 070°12'W, 3 November 1998, L.J.Dorr, E.Briceño, G.Briceño and R.Caracas 8474 (♀) (K, MO, PORT, TEX, US [00603139]); Parque Nacional Guaramacal, vertiente sur, Parcela de estudio fitosociológico No. 9, 2100 m, ca. 09°13'N, 070°07'W, 20–22 Enero 1996, A.Licata, J.Farreras, R.González y C.Oraá 665 (estéril) (MO, PORT, US [00513875]); Parque Nacional Guaramacal, vertiente sur, Parcela de estudio fitosociológico No. 9, 2100 m, 09°13'N, 070°07'W, 20–22 Enero 1996, A.Licata, J.Farreras, R.González y C.Oraá 684 (♂) (PORT); 12 km E of Boconó, 1 km N to 4 km NNE of Guaramacal, 1600–1900 m, 09°12'–09°13'N, 070°09'W, 15 March 1982, R.Liesner, A.González, B.Stergios and G.Aymard 12958 (♀) (MO, PORT); Parque Nacional Guaramacal, Sector trocha Laguna Negra-quebrada del Salvaje, 1850–2100 m, 15 Junio 2002, B.Stergios y R.Caracas 19669 (♀) (GH, PORT, US [00772513]); Parque Nacional Guaramacal, Laguna de Agua Negra—parte alta de la Qda. Salvaje, 2000–2350 m, UTM 1027793 N 371576 E, 15 Abril 2003, B.Stergios, L.J.Dorr y R.Caracas 20279 (♀) (K, P, PORT, US [00728311]).

CLAVE PARA LAS ESPECIES DE *HEDYOSMUM* ENCONTRADAS EN LOS ANDES DE VENEZUELA

- 1a. Tallo, hojas, y vainas peciolares glabras 2
 1b. Tallo, hojas, y vainas peciolares, o sólo algunas de ellas, pubescentes o con vestiduras diminutas o densas 4
 2a. Vainas peciolares verrugosas; apéndices estipulares faltantes; nódos fértiles con 1–3 címulas *H. cuatrecazanum*
 2b. Vainas peciolares lisas o ligeramente ásperas; apéndices estipulares 2–4, caducos; nodos fértiles con 2–10 címulas 3
 3a. Hojas planas 6–16 × 3–6 cm, 11–16 venas laterales; inflorescencias pistiladas 3–12 cm de largo, 2–3 flores por címula *H. gentryi*
 3b. Hojas generalmente revolutas, 3–6 × 1.5–2.5 cm, 7–10 venas laterales; inflorescencias pistiladas 1–2 cm de largo, 1(2) flor por címula *H. pseudoandromeda*
 4a. Vainas peciolares ligeramente tomentosas (en ocasiones glabras), lisas al tacto; láminas de la hoja lisas 5
 4b. Vainas peciolares tomentosas y casi siempre escabrosas al tacto; láminas de la hoja escabrosas debajo 7
 5a. Nodos fértiles con 1–3 inflorescencias pistiladas, cada una con 1 címula *H. parvifolium*
 5b. Nodos fértiles con 3–muchas inflorescencias pistiladas, cada una con 4–30 címulas 6
 6a. Margen de la hoja crenulado; inflorescencias pistiladas compuestas de 4–12 címulas, cada címula 1- a 4-floreadas; inflorescencias estaminadas compuestas de 1–2 pares de espigas opuestas que terminan en una espiga simple, pedúnculos 4–10 mm de largo *H. crenatum*
 6b. Margen de la hoja dentado o ligeramente crenulado; inflorescencias pistiladas compuestas de 5–30 címulas, cada címula 2- a 8-floreadas; inflorescencias estaminadas compuestas de 1–3 espigas por nodo, sésiles o poco pedunculadas (1–4 mm de largo) *H. racemosum*
 7a. Tricomas de hojas abundantes en la nervadura central y nervios secundarios; inflorescencias de 1–5 cm de largo *H. guaramacalense*
 7b. Tricomas de hojas dispersos en la nervadura central y venas secundarias; inflorescencias 1.3–12.5 cm de largo 8
 8a. Láminas foliares hasta 20 × 8 cm; estípulas con 2 apéndices fimbriados; inflorescencias estaminadas compuestas de 1–2 pares de espigas opuestas; inflorescencias pistiladas compuestas de 4–16 címulas, cada címula 2- a 4-floreadas *H. goudotianum*
 8b. Láminas foliares hasta 14.5 × 5.5 cm; estípulas con 2–4 apéndices fimbriados, caducas; inflorescencias estaminadas compuestas de 1–3 pares de espigas opuestas; inflorescencias pistiladas compuestas de 5–12 címulas, cada címula 4- a 7-floreadas *H. translucidum*

LITERATURA CITADA

- CUELLO A., N. L. 1997. *Floristic diversity and structure of the montane forest of Cruz Carrillo National Park in the Venezuelan Andes*. M.Sc. Thesis, University of Missouri, St. Louis.
- CUELLO A., N. L., Y A. M. CLEEF. 2009a. The forest vegetation of Ramal de Guaramacal in the Venezuelan Andes. *Phytocoenologia* 39: 109–156.
- . 2009b. The páramo vegetation of Ramal de Guaramacal, Trujillo state, Venezuela. 1. Zonal communities. *Phytocoenologia* 39: 295–329.
- . 2009c. The páramo vegetation of Ramal de Guaramacal, Trujillo state, Venezuela. 2. Azonal vegetation. *Phytocoenologia* 39: 389–409.
- . 2011. Bosques de los Andes de Venezuela: Caso el Ramal de Guaramacal. *BioLlania*, Ed. Espec. 10: 74–105.
- CUELLO, N., A. CLEEF, Y G. AYMARD. 2010. Phytoecography of the vascular páramo flora of Ramal de Guaramacal (Andes, Venezuela) and its ties to other páramo floras. *Anales Jard. Bot. Madrid* 67: 177–193.
- EVERY, J. L. R. 2019. Neotropical Chloranthaceae. In W. MILLIKEN, B. KLITGÅRD, Y A. BARACAT, *Neotropikey—Interactive Key and Information Resources for Flowering Plants of the Neotropics*. <http://www.kew.org/science/tropamerica/neotropikey/families/Chloranthaceae.htm> (accessed October 21, 2019).
- TODZIA, C. A. 1988. Chloranthaceae: *Hedyosmum*. Fl. Neotrop. Monogr. 48: 1–139.
- . 1993. New species of *Hedyosmum* (Chloranthaceae) from northern South America. *Novon* 3: 81–85.
- . 2010. Chloranthaceae. Vol. 2(1) of *Flora Mesoamericana*. Missouri Botanical Garden, St. Louis. Available at: <http://www.tropicos.org/docs/meso/chloranthaceae.pdf> (accessed October 21, 2019).