

Novedades Florísticas de la Región Madidi, La Paz, Bolivia

Floristic novelties of the Madidi Region, La Paz, Bolivia

Alfredo F. Fuentes^{1*}, Tatiana Miranda¹, Alejandro Araujo-Murakami¹,
Leslie Cayola¹, Manuel J. Macía² & Peter M. Jørgensen³

Resumen: Se describe brevemente el hábito, el hábitat y la distribución altitudinal y geográfica de 115 nuevos registros de especies de plantas vasculares para Bolivia, incluyendo 11 nuevos registros de géneros, además de 20 especies endémicas poco conocidas, principalmente a partir de colecciones recientes del Proyecto “Inventario florístico de la región del Madidi”. Adicionalmente se citan dos nuevos registros para el Perú.

Palabras clave: Nuevos registros, florística, plantas vasculares, región Madidi.

Abstract: The habit, ecology and altitudinal distribution within the Madidi region is briefly noted for 115 new vascular plant records for Bolivia, 11 new genus records, and 20 poorly known endemic species, based mainly on recent collections of the project “Floristic Inventory of the Madidi Region.” Additionally are cited two new records for Peru.

Key words: New records, floristic, vascular plants, Madidi region.

Introducción

El proyecto “Inventario florístico de la región del Madidi” que se ejecuta con el auspicio del Jardín Botánico de Missouri y el Herbario Nacional de Bolivia, lleva ya cinco años de trabajo intensivo en el área más diversa de Bolivia,

habiendo realizado colecciones botánicas desde el 2001. Fruto de este esfuerzo se han publicado artículos científicos que abordan diversos aspectos sobre la fitodiversidad presente en esta región (e.g. Fuentes et al. 2004; Jørgensen et al.

¹Proyecto “Inventario Florístico Madidi”, Herbario Nacional de Bolivia, Instituto de Ecología, Universidad Mayor de San Andrés & Missouri Botanical Garden, Casilla 10077, La Paz, Bolivia.

²Real Jardín Botánico (CSIC), Plaza de Murillo 2, E-28014 Madrid, España.

³Missouri Botanical Garden, P.O. Box 299, St. Louis, Missouri 63166-0299, USA.

*autor de correspondencia e-mail: alfrefuentes@gmail.com

2005a; Calzadilla-Tomianovich & Cayola 2006). Entre los aportes más relevantes se destacan una lista preliminar de especies de plantas vasculares (Jørgensen et al. 2005b) y una lista de briofitas (Fuentes & Churchill 2005). Información detallada sobre los objetivos, actividades y resultados del Proyecto Madidi puede ser obtenida en la página web: <http://www.mobot.org/MOBOT/Research/madidi/>

Hasta la fecha (2007), el Proyecto Madidi ha efectuado más de 26700 colecciones botánicas, las cuales se vienen estudiando, tratando de precisar su identidad taxonómica. Entre las colecciones existen muchos especímenes de plantas vasculares que representan especies nuevas para la ciencia, de las cuales sólo se han descrito algunas como *Cyathea bettinae* Lehnert de la familia Cyatheaceae (Lehnert 2004), *Cuphea nivea* S.A. Graham de la familia Lythraceae (Graham 2005), *Elaphoglossum madidiense* M. Kessler & Mickel de la familia Lomariopsidaceae (Kessler & Mickel 2006) y *Clusia pachamamae* Zenteno & A. Fuentes de la familia Clusiaceae (Zenteno & Fuentes 2008), mientras que la mayor parte se encuentra en proceso de descripción con la colaboración de investigadores nacionales y extranjeros (Fuentes datos sin publicar). Las novedades florísticas resultantes de las colecciones de briofitas se han publicado en Churchill y Fuentes (2005), mientras que de las vasculares sólo se han reseñado nuevos registros de la familia Rubiaceae (Maldonado 2005).

Resultados

Presentamos información de 115 nuevos registros para Bolivia, que incluyen 11 nuevos registros a nivel genérico, y 20 especies endémicas poco conocidas de plantas vasculares, de las

cuales dos son nuevos registros para el Perú. Las mismas se encuentran en orden alfabético de familia, género y especie. Para cada especie se adiciona el autor, sitio de publicación y en caso de ser aplicable, el basónimo, además de algún sinónimo basado en especímenes bolivianos. De los nuevos registros, 69 son árboles, 14 arbustos, 15 lianas o trepadoras, 8 hierbas, 5 epifitas o hemiepipfitas y 3 helechos.

Muchas de las especies citadas en la presente contribución figuran en publicaciones como Fuentes et al. (2004) y Jørgensen et al. (2005a), sin embargo las compilamos aquí (exceptuando las citadas en Maldonado 2005), para describir otros aspectos como el hábito, tipo de vegetación en que se encuentran, distribución altitudinal y geográfica, a partir de datos de las colecciones realizadas en la región y consultas en la base de datos Trópicos del Missouri Botanical Garden, fácilmente accesible por Internet (<http://www.tropicos.org/>).

Se cita además un espécimen de referencia con los acrónimos de herbarios donde existen duplicados. La cita de los acrónimos se la realiza según Holmgren & Holmgren (1998). Para la nomenclatura de los tipos de vegetación se sigue a Fuentes (2005).

Algunos de los nuevos registros son especies conocidas que cuentan con colecciones y determinaciones antiguas en localidades fuera de nuestra área de estudio, sin embargo las mismas no fueron citadas anteriormente en publicación alguna, en cuyo caso citamos adicionalmente el o los correspondientes especímenes si se encuentran fuera del departamento de La Paz.

Para corroborar los nuevos registros hemos consultado referencias que figuran en Trópicos,

como el Catálogo de Foster (1958), la Guía de Árboles de Bolivia (Killeen et al. 1993), listas publicadas como la del Parque Noel Kempff Mercado (Killeen & Schulenberg 1998) y artículos de información de nuevos registros para Bolivia como los publicados por Fuentes (1998) y Justiniano y Toledo (2001). Al respecto, es importante mencionar que no se consideran referencias que no citan especímenes testigo.

Las novedades florísticas del presente trabajo están basadas mayormente en colecciones recientes del Proyecto Madidi, cuya identidad taxonómica se ha podido confirmar, en muchos casos con la ayuda de especialistas.

Se presentan tres tipos de registros: los nombres con un asterisco (*) representan nuevos registros para Bolivia, los nombres con dos asteriscos (**) representan especies endémicas que se conocían anteriormente sólo de una o pocas colecciones de la descripción original de la especie, los nombres entre corchetes ([]) son correcciones a trabajos publicados.

AMARYLLIDACEAE

***Hippeastrum paquichanum* (Cárdenas) Van Scheepen, *Taxon* 46: 18. 1997. Basónimo: *Amaryllis paquichana* Cárdenas. Hierba geófito bulbosa. Bosque subandino xérico. 1000 m. Endémico Bolivia (dpto. La Paz). Fuentes & Aldana 6372 (LPB, MO).

ANACARDIACEAE

**Mauria subserrata* Loes., Bot. Jahrb. Syst. 37: 572. 1906. Arbolito 2–3 m. Matorrales y bosques secun-

darios de los pisos submontano y montano inferior estacional. 1200–2200 m. Perú y Bolivia. Maldonado et al. 3166. (BOLV, CTES, LPB, MA, MO, NY, USZ).

ANNONACEAE

***Guatteria oblongifolia* Rusby, Bull. New York Bot. Gard. 4: 320. 1907.

Árbol o arbolito 5–25 m. Bosque montano inferior y submontano superior, pluvial. 1400–2300 m. Endémico Bolivia (Dpto. La Paz). Fuentes et al. 7168 (BOLV, LPB, MO, USZ). Cita dudosa para Ecuador (Jørgensen et al. 2003). Citado por Jørgensen et al. (2005b), basados en un espécimen de identidad dudosa de tierras bajas.

**Mosannonna parva* Chatrou, Changing Gen. 175, pl. 4D. 1998.

Arbolito 2–7 m. Bosque amazónico preandino. 300–800 m. Perú y Bolivia. Fuentes et al. 3514 (BOLV, LPB, MA, MO, USZ); dpto. Beni, Solomon 13897 (LPB, MO). Citado por Jørgensen et al. (2005b) y Araujo-Murakami et al. (2005). Figura 1A.

[*Mosannonna xanthochlora* (Diels) Chatrou] Citado por Jørgensen et al. (2005b), basados en material mal identificado de *M. parva* Chatrou

ARACEAE

**Heteropsis peruviana* K. Krause, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 9: 270. 1925.

Hemiepifito. Bosque amazónico preandino. 300 m. Ecuador, Perú, Bolivia y Brasil. Fuentes 3922 (LPB, MO).

**Heteropsis tenuispadix* G.S. Bunting, *Phytologia* 60: 306. 1986.

Hemicpífito. Bosque amazónico preandino. 300–400 m. Venezuela a Bolivia. *De La Quintana 203* (LPB, MO); dpto. Cochabamba, *Altamirano 3144* (BOLV, MO). Citado por Jørgensen et al. (2005b).

ARALIACEAE

***Dendropanax oblongifolius* Rusby, *Bull. New York Bot. Gard.* 4: 366. 1907.

Arbolito 10 m. Bosque montano superior pluvial. 2400 m. Endémico Bolivia (dpto. La Paz). *Fuentes et al. 8774* (LPB, MO).

**Schefflera inambarica* Harms, *Bot. Jahrb. Syst.* 42: 150. 1908.

Arbolito 4–6 m. Bosque montano inferior pluvial de filos. 2300–2400 m. Perú y Bolivia. *Fuentes et al. 8802* (AAU, BOLV, LPB, MO, USZ).

ARECACEAE

[*Euterpe luminosa* A. J. Hend., Galeano & Meza]

Especie citada por Moraes (2004), Jørgensen et al. (2005b) y Paniagua (2005), basados en material erróneamente identificado de *E. precatoria* var. *longevaginata* (Mart.) A.J. Hend.

ASCLEPIADACEAE

**Macroditassa adnata* (E. Fourn.) Malme, *Ark. Bot.* 21A: 10. 1927. Basónimo: *Ditassa adnata* E. Fourn.

Trepadora herbácea. Bosque submontano inferior pluvial. 800 m. Perú, Brasil, Bolivia, Argentina y Paraguay. *Cayola et al. 1297* (LPB, MO); dpto. Chuquisaca, *Gutiérrez et al. 1283*

(HSB, MO); dpto. Santa Cruz, *Nee 49400* (MO, NY, USZ).

ASTERACEAE

***Barnadesia woodii* D.J.N. Hind, *Kew Bull.* 56: 705, f. 1. 2001.

Arbusto a subarbusto 1.5–3 m. Vegetación secundaria del bosque submontano superior y montano inferior, estacional húmedo. 1400–1900 m. Endémico Bolivia (dpto. La Paz). *Fuentes & Cuevas 7980* (BOLV, CTES, HSB, LPB, MA, MO, USZ). Figura 1B.

**Senecio chionogeton* Wedd., *Chlor. Andina* 1: 91. 1855 [1856].

Hierba < 1 m. Pajonales de sustitución del bosque de ceja de monte inferior pluvial. 3500 m. Ecuador, Perú y Bolivia. *Maldonado et al. 3255* (BOLV, LPB, MO, USZ).

BIGNONIACEAE

**Arrabidaea celastroides* Bureau ex K. Schum., *Nat. Pflanzenfam.* 4(Abt. 3b): 213. 1894.

Liana. Bosque amazónico preandino. 400 m. Brasil y Bolivia. *Macía et al. 6579* (LPB, MA); dpto. Santa Cruz, *Raes 218* (LPB, MO, NY, U). Citado en Jørgensen et al. (2005b).

BORAGINACEAE

**Cordia sprucei* Mez, *Bot. Jahrb. Syst.* 12: 549. 1890.

Árbol 15–24 m. Bosque submontano superior pluvial. 1600 m. Venezuela a Bolivia. *Maldonado et al. 2475* (AAU, BOLV, LPB, MA, MO, USZ). Citado en Jørgensen et al. (2005b).

**Cordia kingstoniana* J.S. Mill., Novon 11: 423, f. 2. 2001.

Arbolito 3 m. Bosque amazónico preandino. 950 m. Perú, Bolivia y Brasil. *Macía et al. 7002* (LPB, MA). Citado en Jørgensen et al. (2005b).

BROMELIACEAE

**Guzmania undulobracteata* (Rauh) Rauh, J. Bromeliad Soc. 41: 20. 1991. Basónimo: *Tillandsia undulobracteata* Rauh.

Epífita. Bosque montano inferior pluvial. 2000 m. Ecuador, Perú y Bolivia. *Fuentes et al. 5045* (LPB, MO, SEL, USZ, WU). Figura 1C.

BRUNELLIACEAE

**Brunellia integrifolia* Szyszyl., Diss. Math. Nat. Acad. Litt. Cracov. 27: 141. 1894.

Arbolito 5 m. Bosque montano superior pluvial. 2700 m. Venezuela, Colombia y Bolivia. *Fuentes et al. 8861* (BOLV, COL, LPB, MO, USZ).

BURMANNIACEAE

**Thismia panamensis* (Standl.) Jonker, Monogr. Burmann. 234. 1938. Basónimo: *Ophiomeris panamensis* Standl.

Hierba saprofita terrestre. Bosque amazónico preandino. 300 m. Costa Rica a Bolivia. *Fuentes et al. 4025* (LPB). Citado en Jørgensen et al. (2005b).

BURSERACEAE

[*Protium rhynchophyllum* (Rusby) Daly ex Jørgensen et al. nom. nud.]. Basónimo: *Icica rhynchophylla* Rusby.

Nomen nudum citado en Jørgensen et al. (2005a) y Calzadilla-Tomianovich & Cayola (2006).

CECROPIACEAE

**Cecropia tacuna* C.C. Berg & P. Franco, Novon 6: 248, f. 13 [left]. 1996.

Árbol a arbolito 6–16 m. Bosque montano inferior pluvial y estacional. 1800–2100 m. Perú y Bolivia. *Bascopé et al. 194* (BG, LPB, MO). Figura 1D.

**Coussapoa manuensis* C.C. Berg, Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch., C ser. C 86: 305. 1983.

Árbol hemiepífita. Bosque amazónico preandino y bosque submontano inferior estacional. 700–1250 m. Perú y Bolivia. *Ticona et al. 85* (LPB, MO). Citado en Jørgensen et al. (2005b).

**Pourouma cucura* Standl. & Cuatrec., Fieldiana, Bot. 28: 211. 1951.

Árbol 16–20. Bosque amazónico de llanura y preandino. 200–950 m. Venezuela a Bolivia. *Macía et al. 5248* (LPB, MA); dpto. Cochabamba, *Pariona & Quevedo 1182* (MO). Citado en Jørgensen et al. (2005b).

CELASTRACEAE

**Perrottetia gentryi* Lundell, Phytologia 57: 453. 1985.

Árbol 10–20 m. Bosque montano inferior pluvial, en fondos de valle mal drenados. 1850–2000 m. Perú y Bolivia. *Araujo et al. 263* (BOLV, CTES, LPB, MA, MO, NY, USZ); dpto. Cochabamba, *Ritter et al. 3281* (MO). Basados en una determinación incorrecta Killeen et al. (1993), citan a esta especie como *P. quinduensis* Kunth. Citado en Jørgensen et al. (2005b).

**Zinowiewia australis* Lundell, Torrey Bot. Club 65: 469. 1938.
Árbol 11–18 m. Bosque amazónico preandino. 300–400 m. Venezuela a Bolivia. (LPB, MA, MO, USZ); dpto. Santa Cruz, *Vargas et al. 1473* (MO, USZ). Citado en Jørgensen et al. (2005b).

CLETHRACEAE

***Clethra elongata* Rusby, Bull. New York Bot. Gard. 4: 605. 1907.
Árbol 11–17 m. Bosque submontano superior y montano inferior pluvial. 1400–2200 m. Bolivia y Perú. *Maldonado et al. 2636* (BOLV, LPB, MA, MO, S, USZ); PERÚ: dpto. Amazonas, Mondonza, *Woytkowski 8252* (MO). Citado en Jørgensen et al. (2005b). Primera cita para el Perú.

CLUSIACEAE

**Clusia ducu* Benth., Pl. Hartw. 126. 1839.
Arbolito 3–10 m. Bosque montano inferior pluvial. 1800–2300 m. Andes desde Venezuela a Bolivia. *Fuentes et al. 7351* (BOLV, CTES, LPB, MO, USZ).

**Clusia lorentensis* Engl., Bot. Jahrb. Syst. 58(Beibl. 130): 5. 1923.
Hemiepifito lianoide. Bosque amazónico preandino. 300–400 m. Colombia a Bolivia. *Araujo et al. 1581* (AAU, BOLV, CTES, LPB, MA, MO, NY, USZ). Citado en Jørgensen et al. (2005b).

***Kiebmeyera paniculata* Rusby, Mem. Torrey Bot. Club 6: 9. 1896.
Árbol a arbolito 5–15 m. Bosque submontano inferior, estacional y xérico, ocasionalmente en

bosque amazónico preandino saxícola. 300–1200 m. Endémico Boliva (dpto. La Paz). *Cayola et al. 1624* (BOLV, CTES, LPB, MA, MO, USZ). Citado por Jørgensen et al. (2005b).

[*Marila plumbaginea* P.F. Stevens ex Jørgensen et al. nom. nud.]

Nomen nudum citado por Jørgensen et al. (2005b).

**Marila tomentosa* Poepp., Nov. Gen. Sp. Pl. 3: 15. 1845.

Árbol, arbolito o arbusto 3.5–20 m. Bosque amazónico preandino. 200–800 m. Colombia a Bolivia. *Fuentes et al. 3624* (BOLV, CTES, LPB, MO, NY, USZ); dpto. Beni, *Lewis 38040* (MO); dpto. Santa Cruz, *Saldias 135* (MO, NY, USZ).

CONVOLVULACEAE

**Dicranostyles mildbraediana* Pilg., Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 11: 1150. 1927.
Liana. Bosque amazónico preandino. 300–1100 m. Perú y Bolivia. *Araujo et al. 3063* (BOLV, LPB, MO, USZ); dpto. Santa Cruz, *Nee 38892* (MO, NY, USZ). Citado en Jørgensen et al. (2005b).

**Ipomoea contrerasii* L.O. Williams, Fieldiana, Bot. 32: 189. 1970.
Trepadora herbácea. Bosque subandino xérico. 850 m. Guatemala y Bolivia. *Fuentes & Miranda 10895* (BOLV, LPB, MO, SP, USZ).

**Maripa axilliflora* Mart. ex Meisn., Fl. Bras. 7: 208. 1869.
Liana. Bosque amazónico preandino. 850 m. Ecuador a Bolivia. *Macía et al. 5035* (LPB, MA). Citado en Jørgensen et al. (2005b).

CUNONIACEAE

**Weinmannia chryseis* Diels, Bot. Jahrb. Syst. 37: 414. 1906.

Arbolito 10 m. Bosque montano superior y ceja de monte inferior pluvial. 2400–3300 m. Colombia y Bolivia. *Fuentes et al. 8718* (BOLV, CTES, GB, LPB, MO, USZ).

**Weinmannia ovata* Cav., Icon. 6: 45, t. 566. 1801.

Arbolito 4–10 m. Bosque montano pluvial, ocasionalmente en estacional. 2000–3100 m. Andes Ecuador a Bolivia. *Araujo et al. 269* (BOLV, CTES, GB, LPB, MO, NY, USZ); dpto. Cochabamba, *Altamirano 3013* (BOLV, MO).

CYATHEACEAE

**Cyathea catacampta* Alston, J. Wash. Acad. Sci. 48: 231. 1958.

Helecho arbóreo 7 m. Bosque montano superior pluvial. 2 600 m. Colombia y Bolivia. *Fuentes et al. 10397* (LPB, MO, UC).

**Cyathea obnoxia* Lehnert, Brittonia 58: 4, f. 1a–f. 2006.

Helecho arbóreo 3 m. Bosque montano superior estacional. 2700 m. Andes Ecuador a Bolivia. *Fuentes et al. 10883* (BOLV, HSB, LPB, MO, USZ).

***Cyathea zongoensis* Lehnert, Amer. Fern J. 93: 172. 2003.

Helecho arbóreo 1 m. Bosque de ceja de monte inferior en transición a montano superior pluvial. 3000 m. Endémico Bolivia (dpto. La Paz). *Fuentes et al. 10048* (LPB, MO, UC).

DICHAPETALACEAE

**Dichapetalum rugosum* (Vahl) Prance, Acta Bot. Venez. 3: 303. 1968. Basónimo: *Symphyllantus rugosus* Vahl

Liana. Bosque amazónico preandino. 500 m. Costa Rica a Bolivia. *Macía et al. 6012* (LPB, MA). Citado en Jørgensen et al. (2005b).

**Dichapetalum spruceanum* Baill., Fl. Bras. 12: 371. 1886.

Liana. Bosque amazónico preandino. 300–400 m. Venezuela a Bolivia. *Paniagua et al. 4156* (LPB, MA, MO). Citado en Jørgensen et al. (2005b).

ELAEOCARPACEAE

**Sloanea multiflora* H. Karst., Fl. Columb. 2: 31, pl. 116. 1858.

Árbol a arbolito 8–22 m. Bosque submontano y montano inferior pluvial. 950–2000 m. Andes Venezuela a Bolivia. *Maldonado et al. 2516* (LPB, MA, MO).

ERICACEAE

**Macleania rupestris* (Kunth) A.C. Sm., Phytologia 1: 131. 1935.

Arbusto escandente 6 m. Bosque montano superior pluvial. 2400 m. Costa Rica a Bolivia. *Fuentes et al. 8799*. (LPB, MO, NY). Nuevo registro del género para Bolivia.

EUPHORBIACEAE

**Acidoton nicaraguensis* (Hemsl.) G.L. Webster, Ann. Missouri Bot. Gard. 54: 191. 1967. Basónimo: *Cleidion nicaraguense* Hemsl.

Arbusto 3 m. Bosque amazónico preandino 400–900 m. Honduras a Bolivia. *Fuentes et al.* 4225 (LPB, M, MA, MO). Citado en Jørgensen et al. (2005b).

***Alchornea anamariae* Secco, Revista Brasil. Bot. 22: 141, f. 1–9. 1999.

Arbolito escandente a lianoide 2.5–8 m. Bosque submontano superior y montano inferior pluvial. 1500–2100 m. Bolivia y Perú. (LPB, MA, MG, MO); PERÚ: dpto. Cuzco, Paucartambo, *García et al.* 187 (CUZ, MO). Primera cita para el Perú.

[*Astrocasia jacobinensis* (Müll. Arg.) G.L. Webster] Basónimo: *Phyllanthus jacobinensis* Müll. Arg. Sinónimo: *Phyllanthus inaequalis* Rusby. Esta especie fue erróneamente identificada en Bolivia como *Maprounea brasiliensis* A. St.-Hil. (Fuentes 1998), *Margaritaria nobilis* L. f. (Kessler & Helme 1999) y *Phyllanthus* sp. nov. (Jardim et al. 2003). Al igual que muchas otras especies de los bosques estacionales del Brasil central alcanza en los bosques secos del Madidi (valle del río Tuichi) su límite noroccidental.

**Chaetocarpus myrsinites* var. *stipularis* (Gleason) M.V. Alves, Anales Jard. Bot. Madrid 51: 303. 1993. Basónimo: *Chaetocarpus stipularis* Gleason.

Árbol a arbolito 5–20 m. Bosque submontano y montano inferior pluvial. 1000–2000 m. Andes, Venezuela a Bolivia. *Fuentes et al.* 7644 (AAU, BOLV, CTES, LPB, MA, MO, NY, USZ). *Chaetocarpus pearcei* Rusby es probablemente un sinónimo de este taxón.

**Croizatia* Steyerl., Fieldiana, Bot. 28: 308. 1952.

Arbolito a arbusto 3–7.5 m. Bosque submontano superior pluvial, mal drenado. 1 400 m. *Fuentes*

& Jørgensen 10941 (LPB, MO). Género no registrado anteriormente para Bolivia. El espécimen de referencia podría representar una especie nueva.

**Actinostemon concolor* (Spreng.) Müll. Arg., Prodr. 15: 1193. 1866. Basónimo: *Gussonia concolor* Spreng. Sinónimo: *Gymnanthes concolor* (Spreng.) Müll. Arg.

Arbolito 4–10 m. Bosque submontano xérico y estacional húmedo. 800–1300 m. Nicaragua a Uruguay. *Araujo et al.* 2095 (BOLV, HSB, K, LPB, MO, USZ).

[*Sebastiania nervosa* (Müll. Arg.) Müll. Arg.] Basónimo: *Gymnanthes nervosa* Müll. Arg.

Arbolito 4 m. Bosque submontano xérico. 800–900 m. *Fuentes* & *Miranda* 10892 (LPB, MO). Esta especie fue erróneamente identificada como *S. discolor* (Spreng.) Müll. Arg. por Fuentes (1998). Se amplía su área de distribución al bosque seco del Tuichi en la región del Madidi.

**Tetrorchidium andinum* Müll. Arg., Flora 47: 538. 1864.

Árbol 12 m. Bosque montano inferior pluvial. 1800–2000 m. Colombia a Bolivia. *F. Bascopé et al.* 283 (LPB, M, MA, MO). Citado en Jørgensen et al. (2005b) como *T. macrophyllum* Müll. Arg.

FABACEAE

**Albizia pedicellaris* (DC.) L. Rico, Novon 9: 555. 1999. Basónimo: *Inga pedicellaris* DC. Sinónimo: *Balizia pedicellaris* (DC.) Barneby & J.W. Grimes.

Árbol 25–30 m. Bosque amazónico preandino y submontano inferior pluvial. 400–1000 m. Nicaragua a Bolivia. *Fuentes et al.* 6204 (LPB, MO, NY); dpto. Cochabamba, *Smith et al.* 13682 (MO); dpto. Pando, *Killeen* 4518 (MO).

***Calliandra chulumania* Barneby, New York Bot. Gard. 74: 85. 1998.

Arbusto a arbolito 2–9 m. Bosque submontano xérico. 750–1150 m. Endémico Bolivia (dpto. La Paz). *Araujo et al. 2522* (BOLV, LPB, MO, USZ). Citado en Fuentes et al. (2004) y Jørgensen et al. (2005b). Figura 1E.

**Diploptropis peruviana* J.F. Macbr., Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 13(3/1): 246. 1943.

Árbol 12–22 m. Bosque submontano inferior pluvial. 1 000–1 300 m. Perú y Bolivia. *Fuentes et al. 7691* (LPB, MO).

**Dussia tessmannii* Harms, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 9: 972. 1926.

Árbol a arbolito 8–25 m. Bosque amazónico preandino. 300–550 m. Costa Rica a Bolivia. *De La Quintana et al. 270* (LPB, MO); dpto. Pando, *Jardim 2469* (MO). Citado en Jørgensen et al. (2005b).

**Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb., Fl. Brit. W. I. 226. 1860. Basónimo: *Mimosa cyclocarpa* Jacq.

Árbol 10–27 m. Bosque submontano inferior xérico y bosque submontano superior estacional húmedo. 700–1 300 m. México a Bolivia. *Cayola 1644* (LPB, MO, NY); dpto. Santa Cruz, *Saldías & Nee 1272* (MO, USZ); dpto. Tarija, *Nee 53219* (MO, NY).

**Luetzelburgia praecox* (Harms ex Kuntze) Harms, Ber. Deutsch. Bot. Ges. 43: 595. 1925.

Basónimo: *Tipuana praecox* Harms ex Kuntze. Árbol a arbolito decíduo, 5–27 m. Bosque submontano xérico. 850–1200 m. Brasil y Bolivia. *Fernández et al. 124* (LPB, MO); dpto. Santa Cruz, *Seidel 667* (LPB, NY). Género nuevo registro para Bolivia.

**Machaerium millei* Standl., Trop. Woods 42: 30. 1935.

Arbolito 3.5 m. Bosque submontano superior estacional y vegetación secundaria. 1600–1800 m. Ecuador, Perú y Bolivia. *Araujo et al. 222* (LPB, MO). Citado en Jørgensen et al. (2005b).

**Platymiscium stipulare* Benth., J. Linn. Soc., Bot. 4 (Suppl.): 82. 1860.

Árbol. Bosque amazónico preandino. 550–900 m. Colombia a Bolivia. *Macía et al. 5787* (LPB, MA); dpto. Beni, *Smith et al. 13984*. Citado en Jørgensen et al. (2005b).

**Tachigali rusbyi* Harms, Bot. Jahrb. Syst. 33, Beibl. 72: 20. 1903.

Árbol a arbolito 8–12 m. Bosque submontano pluvial. 1000–1300 m. Venezuela a Bolivia. *Fuentes et al. 7684* (LPB, MO).

FLACOURTIACEAE

**Banara tomentosa* Clos, Ann. Sci. Nat., Bot., ser. 4, 8: 240. 1857.

Arbolito a árbol 4–13 m. Bosque submontano inferior xérico y estacional, ocasionalmente en bosque submontano superior estacional húmedo. 700–1300 m. Bolivia, Brasil, Argentina, Paraguay y Uruguay. *Cayola et al. 163* (AAU, BOLV, LPB, MO, USZ). Citado en Jørgensen et al. (2005b) y Fuentes et al. (2004).

**Xylosma velutina* (Tul.) Triana & Planch., Ann. Sci. Nat., Bot., ser. 4, 17: 97. 1862. Basónimo: *Flacourtia velutina* Tul.

Arbolito a árbol 4–16 m. Bosque submontano xérico y estacional húmedo. 700–1500 m. México a Bolivia. *Cayola et al. 2054* (BOLV, CTES, LPB, MO, USZ). Citado en Jørgensen et al. (2005b) y Fuentes et al. (2004).

GENTIANACEAE

**Tapeinostemon zamoranum* Steyerl., Lloydia 14: 63, f. 8–11. 1951.

Hierba saprofita. Bosque montano inferior pluvial. 1850–2200 m. Andes Colombia a Bolivia. Fuentes et al. 4635 (LPB, MO, NEU, U). Pruski & Smith (1997), mencionan la presencia de este género en Bolivia pero no citan especímenes. Género típico de las guyanas, por primera vez registrado en Bolivia.

GESNERIACEAE

***Paradrymonia buchtienii* (Mansf.) Wiehler, Selbyana 5: 49. 1978. Basónimo: *Episcia buchtienii* Mansf.

Hierba acaule, terrestre. Bosque submontano inferior pluvial. 1000 m. Endémico Bolivia (dptos. Cochabamba y La Paz). Fuentes et al. 7870 (LPB, MO); dpto. Cochabamba, Clark & Rodríguez 6791 (MO). Figura 1F.

HIPPOCRATEACEAE

**Peritassa pruinosa* (Seem.) A.C. Sm., Brittonia 3: 520. 1940. Basónimo: *Salacia pruinosa* Seem. Liana. Bosque amazónico preandino. 400 m. Costa Rica a Bolivia. Maldonado et al. 1953 (BHCB, LPB, MA, MO); dpto. Beni, Lewis 38015 (LPB, MO); dpto. Santa Cruz, Saldías et al. 3369 (MO, USZ). Citado en Jørgensen et al. (2005b) como *P. peruviana* (Miers) A.C. Sm.

HUMIRIACEAE

***Vantanea compacta* subsp. *microcarpa* Cuatrec., Contr. U.S. Natl. Herb. 35: 67, pl. 2. 1961.

Árbol a arbolito 3.5–15 m. Bosques secundarios del piso submontano superior estacional húmedo. 1400–1800 m. Endémico Bolivia (dpto. La Paz). Araujo et al. 2397 (BOLV, LPB, MO, USZ).

HYDRANGEACEAE

**Hydrangea peruviana* Moric., Prodr. 4: 14. 1830.

Liana. Bosque amazónico preandino y bosque submontano superior pluvial. 400–1600 m. Costa Rica a Bolivia. Maldonado et al. 2504B (LPB, MO). Citado en Jørgensen et al. (2005b). El espécimen de referencia, proveniente de bosque submontano, corresponde a *H. peruviana* var. *oerstedii* (Briq.) Freire-Fierro.

**Hydrangea preslii* Briq., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Geneve 20: 409. 1919.

Liana. Bosque amazónico preandino. 400–950 m. Costa Rica a Bolivia. Macía et al. 4919 (LPB, MA). Citado en Jørgensen et al. (2005b).

ICACINACEAE

**Citronella melliodora* (Sleumer) R.A. Howard, Gray Herb. 142: 77. 1942. Basónimo: *Briquetina melliodora* Sleumer.

Arbolito 6 m. Bosque amazónico preandino. 600 m. Colombia a Bolivia. Macía et al. 5869 (LPB, MA); dpto. Santa Cruz, Parque Nacional Amboró, Vargas et al. 2108 (NY?, USZ). Citado en Jørgensen et al. (2005b).

LAURACEAE

**Aniba hostmanniana* (Nees) Mez, Jahrb. Konigl. Bot. Gart. Berlin 5: 67. 1889. Basónimo: *Aydendron hostmannianum* Nees.

NOVEDADES FLORÍSTICAS MADIDI

Árbolito 6–8 m. Bosque submontano inferior pluvial. 800–950 m. Panamá a Bolivia. *Fuentes et al.* 7791 (LPB, MO).

**Aniba megaphylla* Mez, Konigl. Bot. Gart. Berlin 5: 67. 1889.

Árbol 11–20 m. Bosque amazónico preandino. 200–550 m. Venezuela a Bolivia. *Macía et al.* 5992 (LPB, MO, MA); dpto. Cochabamba, *Vargas 6581* (AAU, F, K, MO, NY, USZ). Citado en Jørgensen et al. (2005b).

**Aniba taubertiana* Mez, Jahrb. Konigl. Bot. Gart. Berlin 5: 65. 1889.

Árbol. Bosque amazónico preandino. 400 m. Venezuela a Bolivia. *Macía et al.* 6640 (LPB, MA); dpto. Cochabamba, *Colque & Mendoza 475* (AAU, MA, MO, USZ). Citado en Jørgensen et al. (2005b).

**Beilschmiedia latifolia* (Nees) Sa. Nishida, Ann. Missouri Bot. Gard. 86: 680. 1999.

Basónimo: *Hufelandia latifolia* Nees.

Árbol a arbolito 6–14 m. Bosque montano inferior pluvial. 1800–2200 m. Andes Venezuela a Bolivia. *Aranjo et al.* 205 (LPB, MO).

**Cryptocarya* R. Br., Prodr. 402. 1810.

Árbol 20 m. Bosque montano inferior pluvial. 1900 m. *Maldonado et al.* 3018 (LPB, MO). Citado en Jørgensen et al. (2005b). Género citado por primera vez para Bolivia, respaldado con espécimen testigo. Moraes (2007), menciona la presencia de *Cryptocarya* en el extremo nororiental del departamento de Santa Cruz en Bolivia, pero no cita espécimen de referencia. Nuestro espécimen, al igual que muchas otras colecciones andinas de este género, muy probablemente representa una especie no descrita (Moraes com. pers.).

**Endlicheria canescens* Chanderbali, Novon 6: 328, f. 1. 1996.

Arbolito 5 m. Bosque submontano estacional húmedo y pluvial. 1200–2000 m. Venezuela a Bolivia. *Fuentes et al.* 9068 (LPB, MO); dpto. Santa Cruz, *Saldías et al.* 3216 (LPB, USZ).

**Nectandra pseudocotea* C.K. Allen & Barneby ex Rohwer, Fl. Neotrop. 60: 140, f. 43, 45. 1993.

Árbol 11–14 m. Bosque submontano estacional húmedo. 1100–1400 m. Perú y Bolivia. *Ticona et al.* 288 (LPB, MA, MO).

**Nectandra sordida* Rohwer, Fl. Neotrop. 60: 138, f. 43–44. 1993.

Árbol a arbolito 5–12 m. Bosque montano inferior estacional y pluvial. 1700–2100 m. Perú y Bolivia. *Fuentes et al.* 7278 (LPB, MA, MO, NY).

**Ocotea obovata* (Ruiz & Pav.) Mez, Jahrb. Konigl. Bot. Gart. Berlin 5: 366. 1889. Basónimo: *Laurus obovata* Ruiz & Pav.

Árbol 10–25 m. Bosque amazónico preandino, bosque submontano inferior pluvial, ocasionalmente en bosque submontano estacional subhúmedo. 300–1100 m. Ecuador, Perú y Bolivia. *Maldonado et al.* 2121 (LPB, MA, MO, NY).

**Ocotea olivacea* A.C. Sm., Bull. Torrey Bot. Club 58: 105. 1931.

Árbol 10–18 m. Bosque submontano pluvial. 800–1500 m. Venezuela a Bolivia. *Fuentes et al.* 11086 (BOLV, CTES, HSB, LPB, MO, USZ).

**Persea areolatocostae* (C.K. Allen) Van Der Werff, Ann. Missouri Bot. Gard. 76: 471. 1989. Basónimo: *Phoebe areolatocostae* C.K. Allen.

Árbol 10–25 m. Bosque submontano pluvial. 1300–1500 m. Andes, Venezuela a Bolivia. *Maldonado et al.* 2798 (LPB, MA, MO).

**Persea sphaerocarpa* (H. Winkl.) Kosterm., Reinwardtia 6: 156. 1962. Basónimo: *Beilschmiedia sphaerocarpa* H. Winkl.

Árbol 15 m. Bosque montano inferior pluvial. 2000 m. Perú y Bolivia. *Fuentes et al.* 9212 (LPB, MO).

LISSOCARPACEAE

***Lissocarpa tetramera* (Rusby) P.E. Berry, Brittonia 51: 214. 1999. Basónimo: *Diospyros tetramera* Rusby.

Arbolito 3–10 m. Bosque submontano superior y montano inferior pluvial. 1500–2000 m. Perú y Bolivia. *Fuentes et al.* 7642A (LPB, MO, USZ).

LILIACEAE

***Isidrogalvia longiflora* (Rusby) Cruden & Dorr, Brittonia 44: 368. 1992. Basónimo: *Asagraea longiflora* Rusby.

Hierba terrestre. Sabana montana inferior pluvial. 2000 m. Endémico Bolivia (dpto. La Paz). *Maldonado et al.* 3138 (LPB, MO).

LOGANIACEAE

**Sanango racemosum* (Ruiz & Pav.) Barringer, Phytologia 59: 363. 1986.

Arbolito 3–4 m. Bosque amazónico preandino. 550–800 m. Ecuador, Perú y Bolivia. *Macía et al.* 4842 (LPB, MA, MO). Citado en Jørgensen et al. (2005b).

**Strychnos asperula* Sprague & Sandwith, Bull. Misc. Inform. Kew 1927: 131. 1927.

Liana. Bosque amazónico preandino. 300–900 m. Ecuador, Perú y Bolivia. *Fuentes et al.* 3616 (LPB, MO); dpto. Pando, *Jardim* 2372 (MO,

USZ). Citado en Jørgensen et al. (2005b). Krukoff (1972) supone su presencia en Bolivia pero no cita ningún espécimen de referencia.

**Strychnos poeppigii* Progel, Fl. Bras. 6: 282, pl. 80, f. 1. 1868.

Liana. Bosque amazónico preandino. 300–600 m. Panamá a Bolivia. *Macía et al.* 5592 (LPB, MA, MO); dpto. Beni, *Lewis* 37985 (MO). Citado en Jørgensen et al. (2005b). Al igual que para la especie anterior, Krukoff (1972), se refiere a su posible presencia en Bolivia pero sin citar espécimen testigo.

MELASTOMATACEAE

**Adelobotrys boissieriana* Cogn., Fl. Bras. 14: 21. 1886.

Trepadora. Bosque amazónico preandino. 300 m. Ecuador, Perú y Bolivia. *Fuentes et al.* 3948 (LPB, MA, MO).

**Brachyotum angustifolium* Wurdack, Mem. New York Bot. Gard. 8: 401. 1953.

Subarbusto 1–1.5 m. En matorrales y bosques secundarios del piso de la ceja de monte inferior pluvial. 3500–3800 m. Perú y Bolivia. *Fuentes & Cuevas* 8377 (AAU, LPB, MA, MO, NY). Figura 2A.

**Miconia foliosa* Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 106. 1871 [1872].

Arbolito 2–5 m. Bosque submontano pluvial y estacional húmedo. 1 200–1 900 m. Colombia y Bolivia. *Fuentes et al.* 5766 (LPB, MO).

**Miconia lamprophylla* Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 108. 1871 [1872].

Arbolito 3 m. Bosque amazónico preandino. 550 m. Nicaragua a Bolivia. *Macía et al.* 5843

(LPB, MA); dpto. Cochabamba, *Thomas & Berdeja 1335* (BOLV, LPB, MO); dpto. Pando, *Fernández-Casas 8072* (MO). Citado en Jørgensen et al. (2005b).

****Miconia quadrialata*** S.S. Renner & S. Beck, *Novon* 13: 110, f. 1. 2003.

Arbolito 3–7 m. Bosque montano superior y ceja de monte inferior pluvial. 2400–3300 m. Endémico Bolivia (dpto. La Paz). *Fuentes et al. 8747* (BOLV, LPB, MO, USZ). Figura 2B.

****Miconia setulosa*** Cogn., *Monogr. Phan.* 7: 898. 1891.

Arbolito a arbusto 2–4 m. Bosque en ceja de monte superior pluvial y estacional húmedo, y bosque montano superior estacional húmedo. 2800–3500 m. Perú y Bolivia. *Fuentes et al. 10524* (BOLV, LPB, MO, USZ).

****Mouriri peruviana*** Morley, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 72: 548, 552, f. 1. 1985.

Arbolito 3–8 m. Bosque amazónico preandino. 300–400 m. Ecuador, Perú y Bolivia. *Fuentes & Cardona 4102* (LPB, MO); dpto. Cochabamba, *Vargas 241* (MO).

****Pterogastra divaricata*** (Bonpl.) Naudin, *Ann. Sci. Nat., Bot., ser. 3*, 13: 33. 1850. Basónimo: *Rhexia divaricata* Bonpl.

Hierba 0,4 m. Sabana de llanura estacionalmente inundada. 200 m. Venezuela a Bolivia. *Araujo et al. 890* (LPB, MO, NY). Primer registro del género para Bolivia.

****Tibouchina laevis*** Cogn., *Bot. Jahrb. Syst.* 42: 136. 1908.

Subarbusto 1 m. Bosque submontano y montano pluvial. 1200–2700 m. Perú y Bolivia. *Fuentes et al. 8871* (BOLV, LPB, MO, USZ). Figura 2C.

MELIACEAE

****Ruagea pubescens*** H. Karst., *Fl. Columb.* 2: 51, pl. 126. 1863.

Arbolito a árbol 4–18 m. Bosque submontano superior pluvial. 1600–2100 m. Venezuela a Bolivia. *Araujo et al. 3480* (BOLV, K, LPB, MO, USZ).

****Trichilia elsae*** Harms, *Nat. Pflanzenfam.* (ed. 2) 19b1: 115. 1940.

Árbol 10–17 m. Bosque amazónico preandino. 300–400 m. Ecuador, Perú, Bolivia y Brasil. *Maldonado et al. 2047* (BOLV, LPB, MO, USZ).

****Trichilia tomentosa*** Kunth, *Nov. Gen. Sp.* (quarto ed.) 5: 215. 1821 [1822].

Arbolito 2–8 m. Bosque montano inferior pluvial. 1900–2200 m. Andes Ecuador, Perú y Bolivia. *Araujo et al. 260* (LPB, MO).

MENISPERMACEAE

****Disciphania heterophylla*** Barneby, *Brittonia* 33: 515, f. 1. 1981.

Trepadora herbácea. Bosque amazónico preandino. 300–400 m. Perú, Brasil y Bolivia. *Fuentes & Cardona 4156* (LPB, MO).

MYRISTICACEAE

****Otoba glycyarpa*** (Ducke) W.A. Rodrigues & T.S. Jaramillo, *Nordic J. Bot.* 20: 446. 2000 [2001]. Basónimo: *Virola glycyarpa* Ducke.

Árbol 14–22 m. Bosque amazónico preandino. 300–600 m. Colombia a Bolivia. *Paniagua et al. 4839* (BOLV, LPB, MO, USZ).

MYRTACEAE

**Eugenia acrensis* McVaugh, Fieldiana, Bot. 29: 202. 1956.

Arbolito 3–6 m. Bosque amazónico de llanura y bosque submontano estacional húmedo y xérico. 200–1100 m. Perú, Bolivia y Brasil. *Araujo et al. 2653* (LPB, MO); dpto. Beni, *Foster 13378* (F, LPB).

**Eugenia coffeifolia* DC., Prodr. 3: 272. 1828. Arbusto 2–2.5 m. Bosque amazónico preandino. 200–400 m. Venezuela a Bolivia. *Fuentes 4308* (BOLV, CTES, GREE, HSB, LPB, MO, SEL, USZ).

**Myrcia neesiana* DC., Prodr. 3: 249. 1828. Arbolito 4–6 m. Bosque amazónico preandino. 190–500 m. Ecuador, Perú, Bolivia y Brasil. *Macía et al. 5962* (LPB, MA); dpto. Santa Cruz, *Neill & Quevedo 9149* (MO, USZ).

**Myrciaria vismeifolia* (Benth.) O. Berg, Linnaea 27: 336. 1854 [1856]. Basónimo: *Eugenia vismeifolia* Benth.

Subarbusto a arbolito 1–4 m. Bosque amazónico preandino y bosque submontano inferior estacional húmedo. 300–1400 m. Venezuela a Bolivia. *Araujo et al. 2829* (HSB, BOLV, CTES, LPB, SEL, MO, USZ).

**Ugni myricoides* (Kunth) O. Berg, Linnaea 27: 391. 1854 [1856]. Basónimo: *Myrtus myricoides* Kunth.

Mata 0,2 m. Bosque en ceja de monte inferior pluvial. 3500 m. México a Bolivia. *Maldonado et al. 3246* (LPB, MO, USZ). Género registrado por primera vez en Bolivia.

OPILIACEAE

**Agonandra peruviana* Hiepko, Bot. Jahrb. Syst. 117: 495, f. 1. 1995.

Arbolito a árbol 5–14 m. Bosque amazónico preandino y bosque submontano pluvial y estacional húmedo. 300–1790 m. Ecuador, Perú Brasil y Bolivia. *Fuentes et al. 9642* (BOLV, CTES, B, LPB, MO, NY, USZ).

ORCHIDACEAE

**Kefersteinia mystacina* Rchb. f., Gard. Chron., n.s., 15: 530. 1881.

Epífita. Vegetación secundaria del piso submontano inferior estacional húmedo. 1200 m. Panamá a Bolivia. *Fuentes et al. 7905* (LPB). Figura 2D.

OSMUNDACEAE

**Osmundastrum cinnamomeum* (L.) C. L. Presl, 18. 1847. Sinónimo: *Osmunda cinnamomea* L.

Helecho terrestre, en roseta. Matorral secundario en borde de bosque submontano superior pluvial. 1900 m. Estados Unidos de Norteamérica a Bolivia. *Fuentes et al. 9740* (BOLV, LPB, MO, USZ). Primer registro del género para Bolivia. Figura 2E.

PIPERACEAE

**Piper trigonum* C. DC., J. Bot. 4: 212. 1866. Subarbusto 1 m. Bosque amazónico preandino. 450 m. Honduras a Bolivia. *Araujo et al. 1645* (LPB, MO, NY, SRP).

**Piper aequale* Vahl, *Eclog. Amer.* 1: 4, t. 3. 1797.

Arbusto 3 m. Bosque amazónico preandino. 500 m. México a Bolivia. *Araujo et al. 1556* (LPB, MO, NY, SRP).

POACEAE

**Arthrostylidium ecuadorensis* Judz. & L.G. Clark, *Syst. Bot.* 18: 82, f. 1. 1993.

Hierba escandente. Bosque montano superior pluvial de filos. 2500 m. Ecuador y Bolivia. *Fuentes et al. 5021* (LPB, MO).

**Axonopus caulescens* (Mez) Henrard, *Blumea* 4(3): 510. 1941. Basónimo: *Paspalum caulescens* Mez.

Hierba. Sabanas submontanas y montanas estacionales y pluviales. Tepuis de Venezuela y Bolivia. 1700–2200 m. *Miranda et al. 704* (LPB, MO).

ROSACEAE

**Prunus stipulata* J.F. Macbr., *Candollea* 5: 363. 1934.

Arbolito a árbol 2–17 m. Bosque montano inferior pluvial. 1800–2100 m. Andes Colombia a Bolivia. *Maldonado et al. 3154* (BOLV, CTES, LPB, MO, USZ).

RUBIACEAE

**Diocodendron dioicum* (K. Schum. & Krause) Steyerl., *Bol. Soc. Venez. Ci. Nat.* 25: 24. 1963. Basónimo: *Chimarrhis dioica* K. Schum. & Krause.

Arbolito a árbol 5–15 m. Bosque submontano superior pluvial. 2100–2500 m. Venezuela a

Bolivia. *Fuentes & Quisbert 12345* (BOLV, CTES, LPB, MA, MO, NY). Género nuevo para Bolivia.

**Ixora brevifolia* Benth., *Linnaea* 23: 448. 1850.

Arbolito a árbol 3–12 m. Bosque submontano estacional subhúmedo a húmedo y xérico. 800–1400 m. Brasil y Bolivia. *Araujo et al. 2381* (BOLV, GB, LPB, MA, MO, USZ).

**Notopleura tolimensis* (Wernham) C.M. Taylor, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 88: 509. 2001. Basónimo: *Psychotria tolimensis* Wernham.

Subfrutice 1 m. Bosque submontano superior estacional húmedo. 1150–1700 m. México a Bolivia. *Araujo et al. 2795* (LPB, MA, MO).

**Palicourea herrerae* Standl., *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 4: 339. 1929.

Mata 0,5 m. Vegetación secundaria de la ceja de monte inferior estacional húmeda. 3200 m. Perú y Bolivia. *Fuentes et al. 10673* (LPB, MO).

**Pimentelia glomerata* Wedd., *Hist. Nat. Quinquinas* 94, t. 27b. 1849.

Arbolito 4 m. Bosque submontano inferior estacional subhúmedo y pluvial húmedo. 1000 m. Andes Colombia a Bolivia. *Cayola et al. 412* (LPB, MO). Género registrado por primera vez en Bolivia.

**Rudgea foveolata* (Ruiz & Pav.) Zahlbr., *Ann. Naturhist. Hofmus.* 7: 2. 1892. Basónimo: *Coffea foveolata* Ruiz & Pav.

Subarbusto 2 m. Bosque amazónico preandino. 400–500 m. Perú y Bolivia. *Fuentes & Cardona 4106* (K, LPB, MA, MO); dpto. Cochabamba, *Terán et al. 458* (BOLV, MO); dpto. Santa Cruz, *Steinbach 7314* (F, K, MO).

RUTACEAE

**Amyris* P. Browne, Civ. Nat. Hist. Jamaica 208. 1756.

Arbusto a arbolito 2–10 m. Bosque submontano xérico. 700–1200 m. *Cayola et al 2048* (LPB, MO). Citado por Jørgensen et al. (2005b) y Fuentes et al. (2004). Primer registro del género para Bolivia, el cual representa una especie nueva para la ciencia.

***Zanthoxylum aculeatissimum* Engl., Fl. Bras. 12: 176. 1874.

Arbolito 3 m. Vegetación secundaria del bosque montano estacional. 2500 m. Endémico Bolivia (dpto. La Paz). *Fuentes et al. 6860* (BOLV, LPB, MO, NY, SPF, USZ).

**Zanthoxylum monophyllum* (Lam.) P. Wilson, Bull. Torrey Bot. Club 37: 86. 1910. Basónimo: *Fagara monophylla* Lam.

Árbol 11 m. Bosque submontano estacional húmedo. 700 m. Mexico a Bolivia y el Caribe. *Cayola et al. 1760* (LPB, MO).

**Zanthoxylum pucro* D.M. Porter, J. Arnold Arbor. 53: 406, f. 5. 1972.

Arbolito a árbol 5–16 m. Bosque amazónico preandino. 500–900 m. Panamá y Bolivia. *Macía et al. 4988* (LPB, MA).

SABIACEAE

***Meliosma petalodentata* Arbeláez, Novon 14(1): 16, f. 2. 2004.

Arbolito 7–10 m. Bosque montano superior estacional húmedo. 2700 m. Endémico Bolivia (dpto. La Paz). *Fuentes et al. 10801* (BOLV, CTES, HSB, LPB, MO, USZ).

SAPINDACEAE

**Talisia croatii* Acev.-Rodr., Fl. Neotrop. 87: 102; f. 17 c–d, 69 a–g, 72. 2003.

Arbolito 4 m. Bosque amazónico preandino. 500 m. Costa Rica a Bolivia. *Macía et al. 5685* (LPB, MA).

**Thinouia compressa* Radlk., Sitzungsber. Math.-Phys. Cl. Konigl. Bayer. Akad. Wiss. München 8: 282. 1878.

Liana. Bosque submontano inferior xérico y estacional subhúmedo a húmedo. 800–1000 m. Brasil, Bolivia y Paraguay. *Araujo et al. 423* (LPB, MO, US).

SAPOTACEAE

**Pouteria baebniana* Monach., Fieldiana, Bot. 28: 486. 1953.

Árbol 18 m. Bosque submontano inferior pluvial. 850 m. Venezuela a Bolivia. *Fuentes et al. 7806* (BOLV, LPB, MO, USZ). Citado en Jørgensen et al. (2005b).

**Pouteria cladantha* Sandwith, Bull. Misc. Inform. Kew 480. 1931.

Árbol 10–20 m. Bosque amazónico preandino. 200–600 m. Colombia a Bolivia. *Cabrera et al. 171* (BOLV, LPB, MO, USZ); dpto. Cochabamba, *García et al. 353* (MO). Citado en Jørgensen et al. (2005b).

**Pouteria polysepala* T.D. Penn., Fl. Neotrop. 52: 500. 1990.

Árbol 20 m. Bosque amazónico preandino. 500 m. Ecuador, Perú, Brasil y Bolivia. *Fuentes et al. 4463* (BOLV, K, LPB, MO, NY, USZ). Citado en Jørgensen et al. (2005b).

**Pouteria surumuensis* Baehni, Candollea 9: 362, f. 82, 84. 1942.
Árbol 13–20 m. Bosque submontano pluvial. 900–1 600 m. Colombia a Bolivia. *Maldonado et al. 2419* (LPB, MO). Citado en Jørgensen et al. (2005b).

STYRACACEAE

**Styrax nunezii* P.W. Fritsch, Novon 14: 50, f. 3. 2004.

Arbolito a árbol 4–11 m. Bosque montano inferior pluvial. 1800–2400 m. Perú y Bolivia. *Fuentes et al. 9552* (CAS, LPB, MA, MO, USZ).

SYMPLOCACEAE

**Symplocos bogotensis* Brand, Pflanzenr. IV. 6: 30. 1901.

Arbusto a arbolito 2–6 m. Bosque montano inferior pluvial. 1900–2500 m. Andes, Colombia a Bolivia. *Fuentes et al. 9560* (GB, LPB, MO). Citado en Jørgensen et al. (2005b).

***Symplocos debilis* B. Ståhl, Candollea 49: 373, f. 2. 1994.

Árbol a arbolito 4–25 m. Bosque submontano superior y montano inferior pluvial. 1400–2300 m. Endémico Bolivia (dpto. La Paz). *Fuentes et al. 7389* (BOLV, CTES, LPB, MO, NY, USZ). Citado en Jørgensen et al. (2005b).

***Symplocos robusta* Ståhl, Candollea 49: 379, f. 5. 1994.

Arbolito 9 m. Bosque montano superior pluvial. 2500–2600 m. Endémico Bolivia (dpto. La Paz). *Fuentes et al. 10401* (LPB, MO).

THEACEAE

***Ternstroemia subserrata* (Rusby) Melch., Nat. Pflanzenfam. (ed. 2) 21: 142. 1925. Basónimo: *Taonabo subserrata* Rusby.

Arbolito 2–9 m. Bosque montano pluvial. 1800–2700 m. Endémico Bolivia (dpto. La Paz). *Fuentes et al. 8869* (BOLV, CTES, LPB, MA, MO, US, USZ). Citado en Jørgensen et al. (2005b).

THEOPRSTACEAE

**Clavija poeppigii* Mez, Pflanzenr. IV. 236a (Heft 15): 25. 1903.

Arbolito 2–5 m. Bosque amazónico preandino. 300–600 m. Perú y Bolivia. *De La Quintana et al. 410* (BOLV, CTES, HSB, GB, LPB, MO, NY, USZ). Citado en Jørgensen et al. (2005b).

THYMELAEACEAE

**Daphnopsis boliviana* Neuling, Ann. Missouri Bot. Gard. 46: 350, f. 51. 1959.

Subarbusto 1.2 m. Bosque montano inferior pluvial. 2000 m. Endémico Bolivia (dpto. La Paz). *Fuentes et al. 4762* (LPB, MO). Citado en Jørgensen et al. (2005b).

**Daphnopsis equatorialis* Neuling, Ann. Missouri Bot. Gard. 46: 289, f. 15. 1959 [1960]. Arbolito a árbol 6–18 m. Bosque amazónico preandino. 500–800 m. Bolivia y Ecuador. *Macía et al. 6006* (LPB, MA). Citado en Jørgensen et al. (2005b).

VIOLACEAE

**Paypayrola grandiflora* Tul., Ann. Sci. Nat., Bot., ser. 3, 7: 371. 1847.

Arbolito 3 m. Bosque amazónico preandino. 400 m. Costa Rica a Bolivia. *Cayola et al. 662* (LPB, MO).

XYRIDACEAE

**Xyris confusa* L.B. Sm. & Downs, Publ. Mus. Hist. Nat. Javier Prado, Ser. B, Bot. 15: 8. 1963. Hierba terrestre. En sabanas y claros de bosque encharcados del piso montano pluvial. 1900–2500 m. Perú y Bolivia. *Fuentes et al. 5069* (LPB, MO). Citado en Jørgensen et al. (2005b). Figura 2F.

Agradecimientos

Al Herbario Nacional de Bolivia, al Missouri Botanical Garden, a los investigadores y tesisistas del Proyecto Madidi, a Ivan Jiménez (LPB), a los guías de campo y guardaparques, al Parque Nacional Madidi y al ANMI Apolobamba. El trabajo de campo fue posible gracias a fondos de National Science Foundation (Grant 0101775), National Geographic Society (Grants 7754-04 y 8047-06), Missouri Botanical Garden (Fondo Taylor para Investigación Ecológica), Familia Davidson y Consejería de Educación, Comunidad de Madrid.

Referencias

Araujo-Murakami, A., F. Bascopé, V. Cardona-Peña, D. De La Quintana, A. Fuentes, P. Jørgensen, C. Maldonado, T. Miranda, N. Paniagua-Zambrana & R. Seidel. 2005. Estructura y diversidad de plantas leñosas

en un bosque amazónico preandino en el sector del río Quendeque, Parque Nacional Madidi, Bolivia. *Ecología en Bolivia* 40: 304–324.

Calzadilla-Tomianovich, M. & L. Cayola. 2006. Estructura y composición florística de un bosque amazónico de pie de monte, Área Natural de Manejo Integrado Madidi, La Paz - Bolivia. *Ecología en Bolivia* 41: 117–129.

Foster, R. C. 1958. A catalogue of the ferns and flowering plants of Bolivia. *Contributions to the Gray Herbarium of Harvard University* 94: 1–223.

Fuentes, A. 1998. Contribución a la flora leñosa de los bosques de tierras bajas del este de Santa Cruz; adiciones a la Guía de Árboles de Bolivia. *Revista Boliviana de Botánica* 2: 46–59.

Fuentes, A. 2005. Una introducción a la vegetación de la región de Madidi. *Ecología en Bolivia* 40: 1–31.

Fuentes, A. & S. P. Churchill. 2005. Catálogo preliminar de las briofitas de la región de Madidi, Bolivia. *Ecología en Bolivia*. 40: 170–198.

Fuentes, A., A. Araujo, H. Cabrera, F. Canqui, L. Cayola, C. Maldonado & N. Paniagua. 2004. Estructura, composición y variabilidad del bosque subandino xérico en un sector del valle del río Tuichi, ANMI Madidi, La Paz (Bolivia). *Revista Boliviana de Ecología y Conservación Ambiental* 15: 41–62.

Graham, S. 2005. *Cuphea nivea* (Lythraceae), a new species from Bolivia. *Novon* 15: 136–138.

Holmgren, P.K. & N. H. Holmgren. 1998. *Index Herbariorum*. New York Botanical Garden. <http://sciweb.nybg.org/science2/IndexHerbariorum.asp>

- Jardim, A., T. J. Killeen & A. Fuentes. 2003. Una Guía de los Árboles y Arbustos del Bosque Seco Chiquitano, Bolivia. Missouri Botanical Garden, Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado & Fundación para la Conservación del Bosque Chiquitano. Santa Cruz, Bolivia.
- Jørgensen, P. M., M. J. Macía & S. G. Beck (eds.). 2005a. Estudios botánicos de la región de Madidi. Número especial. *Ecología en Bolivia* 40: 1–452.
- Jørgensen, P. M., M. J. Macía, A. Fuentes, S. G. Beck, M. Kessler, N. Paniagua, R. Seidel, C. Maldonado, A. Araujo-Murakami, L. Cayola, T. Consiglio, T. J. Killeen, W. H. Cabrera, F. Bascopé, D. De la Quintana, T. Miranda, F. Canqui & V. Cardona-Peña. 2005b. Lista anotada de plantas registradas en la región de Madidi. *Ecología en Bolivia* 40: 70–169.
- Justiniano, M. J. & M. Toledo. 2001. Contribución de nuevos registros a la Guía de Árboles de Bolivia. *Revista de la Sociedad Boliviana de Botánica* 3: 304–316.
- Kessler, M. & N. Helme. 1999. Floristic diversity and phytogeography of the central Tuichi valley, an isolated dry forest locality in the Bolivian Andes. *Candollea* 54: 341–366.
- Kessler, M. & J. T. Mickel. 2006. Nineteen new species of *Elaphoglossum* (Dryopteridaceae, Pteridophyta) from Bolivia. *Brittonia* 58: 93–118.
- Killeen T.J. & T. S. Schulenberg (eds.). 1998. A biological assessment of Parque Nacional Noel Kempff Mercado, Bolivia. RAP Working Papers 10, Conservation International, Washington, D.C.
- Killeen, T. E. García & S. Beck. (eds.). 1993. Guía de Árboles de Bolivia. Herbario Nacional de Bolivia y Missouri Botanical Garden, La Paz. 958 p.
- Krukoff, B.A. 1972. American species of *Strychnos*. *Lloydia* 35: 193–271.
- Lehnert, M. 2004. *Cyathea bettiniae*, a new tree fern from Bolivia. *Brittonia* 56: 210–212.
- Maldonado, C. 2005. Las rubiáceas encontradas en el proyecto de inventario botánico de la región de Madidi. *Ecología en Bolivia* 40: 199–211.
- Moraes, M. 2004. Flora de Palmeras de Bolivia. Herbario Nacional de Bolivia, Instituto de Ecología. La Paz, Bolivia.
- Moraes, P. L. R. de. 2007. Taxonomy of *Cryptocarya* species of Brazil. ABC Taxa, Series. Royal Belgian Institute of Natural Sciences, Brussels.
- Paniagua, N. 2005. Diversidad, densidad, distribución y uso de las palmas en la región del Madidi, noreste del departamento de La Paz (Bolivia). *Ecología en Bolivia* 40: 265–280.
- Pruski, J. F. & S. F. Smith. 1997. *Tapeinostemon sessiliflorum* (Gentianaceae), a new combination for a Guayana endemic. *Brittonia* 49: 346–349.
- Zenteno, F. & A. Fuentes. 2008. Una especie nueva de *Clusia* (Clusiaceae), conocida localmente como incienso, en el noroeste del departamento de La Paz, Bolivia. *Novon* 18: 130–134.



Figura 1: **A.** *Mosanona parva* (Annonaceae). **B.** *Barnadesia woodii* (Asteraceae). **C.** *Guzmania undulobracteata* (Bromeliaceae). **D.** *Cecropia tacuna* (Cecropiaceae). **E.** *Calliandra chulumania* (Fabaceae). **F.** *Paradyrmonia buchtienii* (Gesneriaceae).

NOVEDADES FLORÍSTICAS MADIDI



Figura 2: A. *Brachyotum angustifolium* (Melastomataceae). B. *Miconia quadrialata* (Melastomataceae). C. *Tiboubchina laevis* (Melastomataceae). D. *Kefersteimia mystacina* (Orchidaceae). E. *Osmundastrum cinnamomum* (Osmundaceae). F. *Xyris confusa* (Xyridaceae).