

# USOS DE MELASTOMATACEAE EN EL ECUADOR

\*Alina Freire Fierro

*Missouri Botanical Garden  
P.O. Box 299  
St. Louis, MO 63166-0299, U.S.A.  
Email: alina.freire@mobot.org  
\*Autora para correspondencia*

Diana Fernández

*Herbario Nacional del Ecuador QCNE  
Apartado 17-21-1787  
Quito, ECUADOR  
Universidad Central del Ecuador  
Escuela de Biología  
Quito, ECUADOR  
Email: fernandezdiana@yahoo.com*

Catalina Quintana

*Herbario QCA  
Pontificia Universidad Católica del Ecuador  
Apartado 17-12-584, Quito, ECUADOR  
E-mail: cquintana@puceuo.puce.edu.ec*

## RESUMEN

Melastomataceae es una familia con aproximadamente 4500 especies distribuidas en los trópicos y subtrópicos, principalmente en América del Sur. En Ecuador se han registrado 43 géneros y 553 especies, de éstos, 24 géneros y 124 reportan alguna utilidad para el ser humano.

Según los registros de los herbarios QCNE y QCA y la literatura, las especies ecuatorianas de Melastomataceae son utilizadas principalmente para tratar heridas, picaduras de culebras y para construcciones. De las 124 especies útiles, 27 (21,8%) son alimenticias, especialmente debido a los frutos dulces y a los tallos agrios usados para calmar la sed; 32 (25,8 %) son utilizadas para tablas y construcción; 59 (47,6%) son medicinales; 8 (6,4%) son usados por los shamanes para aliviar algunas enfermedades físicas y espirituales; solamente 4 (3,2%) son ornamentales y 50 (40,3%) tienen otros usos, tales como cabos de herramientas, escobas, encofrados, forraje para animales, leña, tinciones, y como cercas vivas.

## ABSTRACT

Melastomataceae is a family with about 4500 species distributed mainly in the tropics, especially in South America. There are 43 genera and 553 species registered for Ecuador. Based on the revision of herbarium specimens housed at QCNE, QCA and the literature, 24 genera and 124 species are registered as useful for humans. Of these, 27 (21.8%) are used as food due to the sweetish fruits and acidic stems, used against thirst; 32 (25.8 %) are used for construction; 59 (47.6%) are medicinal; 8 (6.4%) are used by Shamans for treating physical and spiritual ailments; only 4 (3.2%) are ornamentals; and 50 (40.3%) have various uses, such as for tools handles, brooms, fuelwood, charcoal, dyes, and for living fences.

## INTRODUCTION

El Ecuador incluye 553 especies (Renner et al. 1999) de las 4500 existentes en el mundo (Mabberley 1997). Registros de usos de Melastomataceae, junto con otras familias de plantas se han concentrado principalmente a áreas o a grupos étnicos determinados del país. Así, Cerón (1996) registra los usos de plantas del Parque

Nacional Machalilla (prov. de Manabí), Kvist y Holm-Nielsen (1987), basados en sus estudios en la comunidad indígena Cayapa (prov. de Esmeraldas) y en la literatura, describen rituales curativos y usos de plantas por comunidades indígenas de las tierras bajas. Para la región Andina, Kothari (1993) lista las plantas usadas por pobladores de La Esperanza, comunidad indígena Zuleta (prov. de Imbabura), Cerón (1996) reporta los usos de plantas de la Reserva Geobotánica Pululahua (prov. de Pichincha), Ríos (1993) lista las plantas de una comunidad mestiza del noroccidente de Pichincha, Elleman (1991) publica los usos maderables realizados por la comunidad Saraguro (prov. de Loja), y Cueva (1997) y Van den Eynden (1997) listan las plantas alimenticias de la provincia de Loja. Muchos otros trabajos etnobotánicos han sido realizados en comunidades indígenas de la Amazonía ecuatoriana, entre ellos podemos citar a Alarcón (1988), Cerón (1996), Cerón y Montalvo (1998), Lescure et al. (1987) y Vickers y Plowman (1984). A una mayor escala geográfica, Schultes y Raffauf (1990) presentan usos etnobotánicos de Melastomataceae y demás familias de angiospermas presentes en la Región Amazónica Nororiental.

La ausencia de publicaciones sobre los usos de la familia a nivel del Ecuador nos motivó a la recopilación de información sobre nombres vernaculares, usos actuales y potenciales de especies de Melastomataceae a partir de las etiquetas de especímenes depositados en los dos herbarios con mayor número de colecciones del país (QCNE y QCA).

#### METODOLOGIA

La información sobre usos de plantas se la obtuvo a partir de los especímenes con información etnobotánica depositados en el Herbario Nacional del Ecuador (QCNE) y herbario de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (QCA), ambos en Quito. De cada espécimen se recopiló el nombre de la especie, el colector y número, el nombre vernacular e idioma (si presentes), y los usos. La determinación de los especímenes botánicos depositados en ambos herbarios fue realizada principalmente por Elvira Cotton (actualmente en el Herbario AAU, Aarhus, Dinamarca), especialista en Melastomataceae ecuatorianas quien residió en Ecuador por varios años. Información publicada en la literatura, y aquella producto de nuestra experiencia de campo también fueron incluidos en el presente trabajo. Datos sobre el número total de especies por género fueron tomados de Renner (1993) y Mabberley (1997), e información sobre el número de especies por género y su distribución en el Ecuador se obtuvo de Wurdack (1980), Renner et al. (1999) y Freire-Fierro (en prensa). El material examinado está listado en el Anexo, en el cual se incluyen a los autores de los nombres científicos.

#### **Aciotis** D. Don

Este género herbáceo incluye 13 especies, y en Ecuador se registran cuatro especies que se distribuyen principalmente en las faldas occidentales de la Cor-

dillera Occidental y en las faldas orientales de la Cordillera Oriental. *Aciotis rubricaulis*, una especie distribuída a ambos lados de la cordillera es utilizada para curar picaduras de culebras. Similar uso se registra para *Aciotis ornata*, especie que en Ecuador se distribuye únicamente en las tierras bajas al noroccidente. Cerón (1994) registra el uso de *Aciotis leoyara* (probablemente refiriéndose a *A. levyana* Cong., un sinónimo de *A. rubricaulis* [Freire-Fierro (en prensa)]) como antiofídica.

**Arthrostemma** Pavón ex D. Don

Este género arbustivo presenta siete especies, y solamente *Arthrostemma ciliatum* está registrada en el Ecuador, en donde se distribuye en la región costera, andina y amazónica. Esta especie es utilizada para curar la diarrea en niños y para curar dolores de garganta. Los tallos suculentos son un tanto acídicos y son generalmente utilizados para calmar la sed. Esta especie también podría ser utilizada como ornamental debido a su hábito trepador y flores de un vistoso color rosado.

**Axinaea** Ruiz y Pavón

Este género arbóreo o arbustivo consta de 30 especies, 10 de las cuales ocurren en los Andes del Ecuador. De éstas, *Axinaea affinis*, *A. macrophylla*, *A. quitensis*, y *A. sclerophylla* son utilizadas principalmente para la construcción y como combustible en calidad de leña y carbón. Un potencial uso del género sería como ornamental ya que las flores son bastante vistosas.

Dos especies de *Axinaea* son consideradas maderables, *A. macrophylla* por Cerón (1994) y *A. sclerophylla* (como *A. schlerophylla*) por Elleman (1991).

**Bellucia** Neck. ex Raf.

Este género arbóreo consta de siete especies, y solamente *Bellucia pentamera* está registrada en el Ecuador, en donde se distribuye en la Costa, Andes y Amazonía. La madera de esta especie es utilizada para la construcción. Los frutos, que nacen directamente de los troncos, pueden alcanzar hasta 10 cm de diámetro, son comestibles y de sabor ligeramente dulce.

El fruto maduro de *Bellucia pentamera* (como *B. weberbaueri* Cogn.) es comestible para los Kichwas (como Quichuas) de la Amazonía Ecuatoriana (Alarcón 1988, Lescure et al. 1987) y por colonos mestizos de la comunidad Ahuano (provincia del Napo) (Ríos y Caballero 1997). El nombre *Bellucia axinthera* (probablemente refiriéndose a *B. axinantha* Triana, un sinónimo de *B. pentamera*) es listado como alimenticio por Cerón (1994).

**Blakea** P. Browne

Este género arbustivo incluye 100 especies, 31 de las cuales ocurren en el Ecuador, en donde se distribuyen en la Costa, Región Andina y Amazonía. *Blakea bracteata*, *B. glandulosa*, *B. involvens*, *B. punctulata*, *B. rosea*, y *B. subconnata* son utilizadas para tratar heridas, picaduras de culebras, y prevenir ampollas. También son utilizadas para curar el “enduendado” [hechizo] y para la construcción de casas.

Especies de este género también tienen gran potencial ornamental, especialmente para reforestar parques y avenidas debido a que sus flores son bastante llamativas, puesto que existe un contraste entre los pétalos, generalmente rosados, con los estambres y estaminoides que son de un amarillo dorado.

El espécimen *Vickers y Plowman 255* (QCA) listado como “*Blakea* aff. *ciliata* Mgf. or *B. rosea*” por Vickers y Plowman (1984), y como *B. rosea* por Lescure et al. (1987), es conocido por los Siona-Secoyas como “Yayurua” y es utilizado para tratar quemaduras. *B. sawadae* es utilizada por los Cofanes como medicinal (Cerón 1994). *B. portentosa* Wurdack es conocida por los Huaoranis como “Namuntaqui” y tiene frutos que son consumidos por aves pequeñas (Cerón y Montalvo 1998).

### **Brachyotum** (A. DC.) Triana

*Brachyotum* es un género arbustivo de 58 especies, 21 de las cuales ocurren en el Ecuador, en donde se distribuyen únicamente en los Andes. Cinco especies, *Brachyotum alpinum*, *B. azuayense*, *B. ledifolium*, *B. rostratum* y *B. trichocalyx* son utilizadas para curar el catarro en los pollos, teñir, construir, así como para leña y escobas. Este género puede ser también utilizado como cercas vivas. Algunas especies de *Brachyotum* tienen potencial como ornamental ya que sus flores presentan generalmente cálices de un color rojo vivo y corolas morado oscuras (e.g. *Brachyotum andreanum* Cogn.) o amarillas (e.g. *B. ledifolium*); sin embargo, las plantas tendrían que ser sembradas especialmente en lugares fríos ya que el género es típicamente de páramo.

*Brachyotum ledifolium* es utilizada medicinalmente por los Kichwas andinos (Cerón 1994) y como combustible y para escobas en la zona del Pulumahua (Cerón 1996).

### **Clidemia** D. Don

Este género arbustivo incluye 120 especies, 38 de las cuales ocurren en el Ecuador, en donde se distribuyen tanto en la Costa, Región Andina como Amazonía. Las siguientes 14 especies son utilizadas: *Clidemia acostae*, *C. allardii*, *C. capitellata*, *C. crenulata*, *C. dentata*, *C. dimorphica*, *C. epiphytica*, *C. heterophylla*, *C. hirta*, *C. ostrina*, *C. purpurea*, *C. septuplinervia*, *C. sprucei* y *C. variifolia*. Estas especies son utilizadas para tratar heridas, úlceras, diarrea con sangre, así como para cicatrizar, calmar el mareo, y bajar la fiebre. Además, una de estas especies es utilizada por los shamanes para “asustar a los espíritus”, especialmente los “malos” espíritus [entidades sobrenaturales que pueden hacer daño]. Debido a que las bayas son agri-dulces, éstas son utilizadas para calmar la sed. Muchas especies de *Clidemia* presentan formicarios en la base de las hojas o en los tallos y tienen asociación con hormigas, las cuales utilizan estas estructuras como sus nidos. Los formicarios tienen un sabor ácido debido a esta situación y son consumidos como alimento por algunos grupos étnicos de la Amazonía.

*Clidemia dentata*, conocida como “Paitzi”, es utilizada por los Kichwas de

la Amazonía ecuatoriana para bajar la fiebre (como *Clidemia* sp., Alarcón 1988, Lescure et al. 1987). Los frutos de *C. dimorphica* y *C. sprucei* son comestibles para los indígenas Huaoranis (Lescure et al. 1987), y es también conocida como medicinal por los Cofanes (Cerón 1994). Los indígenas Kichwas y mestizos de la comunidad Ahuano (provincia del Napo), también consumen los frutos de una especie de *Clidemia* no determinada (Ríos y Caballero 1997). *Clidemia heterophylla* es listada como medicinal por Cerón (1994).

**Conostegia** D. Don

*Conostegia* es un género arbustivo de 43 especies, 16 de las cuales ocurren en Ecuador, en donde se distribuyen principalmente en la Costa, aunque también se han registrado especies para la Región Andina y la Amazonía. *Conostegia attenuata*, *C. centronioides* y *C. dentata* son utilizadas para curar enfermedades [no especificadas en las etiquetas].

**Diplarpea** Triana

Este género herbáceo o arbustivo tiene solamente una especie, la cual está presente en el Ecuador. *Diplarpea paleacea* ocurre en los flancos de la cordillera norte andina y es utilizada para tratar dolores de estómago.

**Graffenrieda** DC.

Este género arbustivo o arbóreo consta de 44 especies, 11 de las cuales existen en Ecuador, y están distribuidas principalmente en la región andina. Dos especies del género, *G. aff. intermedia* y *Graffenrieda* sp. son utilizadas en la construcción y como leña por los Huaoranis de Quehueiri-Ono (provincia del Napo) (Cerón y Montalvo 1998).

**Henriettella** Naudin

Este género arbustivo o arbóreo incluye 51 especies, siete de las cuales se encuentran en Ecuador, tanto en las tierras bajas como en los flancos occidental y oriental de los Andes. De acuerdo a Ríos y Caballero (1997), el fruto de una especie no identificada es conocida como comestible por los pobladores Kichwas y mestizos de la comunidad de Ahuano (provincia del Napo).

**Leandra** Raddi

Este género arbustivo incluye 175 especies, 19 de las cuales ocurren en el Ecuador, en donde se distribuyen principalmente en la Amazonía, aunque también hay registros de la Región Andina y de la Costa. *Leandra caquetana*, *L. caquetensis*, *L. granatensis*, *L. secunda* y *L. subseriata*, son utilizadas como comestibles por sus frutos, y para curar ulceraciones de la piel. Los pequeños frutos carnosos son comidos por las aves.

**Loreya** DC.

*Loreya* es un género arbustivo que comprende 14 especies. De las cuatro especies ecuatorianas, una se distribuye en la Costa y las tres restantes en la Amazonía. De acuerdo a Lescure et al. (1987), los frutos de *Loreya spruceana* (bajo *L. collatata*

Wurdack) son comestibles. Estos frutos también son comidos por tapires y puercos salvajes (-bajo *L. collatata* -Schultes y Raffauf 1990).

### **Maieta** Aubl.

Este género arbustivo incluye únicamente dos especies, y ambas se distribuyen en la Amazonía ecuatoriana. De éstas, *Maieta guianensis* es utilizada para tratar dolores estomacales, y de cabeza, mareos, y para cicatrizar heridas. Esta especie también tiene frutos carnosos que son comidos por las aves.

### **Meriania** Sw.

Este género arbustivo y arbóreo consta de 74 especies, 27 de las cuales ocurren en el Ecuador. Una sola especie está registrada para la Costa y las restantes se distribuyen en los Andes. Los troncos de *Meriania tomentosa* son utilizados para la elaboración de carbón (Cerón 1996). Este género también tendría gran potencial para forestación de parques y avenidas por las vistosas flores. Aunque este último uso no se da en el Ecuador, en Colombia especies del género son utilizadas como árboles ornamentales de avenidas (D. Neill, com. pers. 2001).

La madera del "Quihle o Quishle blanco," una especie indeterminada de *Meriania*, es utilizada en la construcción por los Saraguros (Elleman 1991).

### **Miconia** Ruiz y Pav.

*Miconia* es el género más grande de la familia, incluye aproximadamente 1000 especies, 240 de las cuales están registradas para el Ecuador. La mayoría de especies son andinas, aunque también ocurren en la Costa y en la Amazonía. La alta diversidad de especies es acompañada por la diversidad de usos de especies de *Miconia* en el Ecuador. En los herbarios revisados se tienen registradas como medicinales a las siguientes especies: *Miconia affinis*, *M. barbinervis*, *M. bracteolata*, *M. bubalina*, *M. crocea*, *M. erioclada*, *M. goniostigma*, *M. gracilis*, *M. lugonis*, *M. nervosa*, *M. paleacea*, *M. papillosa*, *M. procumbens*, *M. theaezans*, *M. trinervia*, *M. triplinervis*, *M. venulosa*, y *M. zubenetana*, las que son utilizadas como vermífugo, para estimular las dilataciones durante el parto, curar dolores de garganta y del cuello, tratar la tuberculosis, dolores de muelas, infecciones bucales, micosis, sarnas y para curar diarrea de niños recién nacidos, e inclusive pueden ser utilizadas como antídoto de picaduras de la hormiga "Conga" (*Paraponera* spp.) (ver Cerón 1994, 1996, Cerón y Montalvo 1998; Schultes y Raffauf 1990). *Miconia bubalina* (como *Miconia* sp.) es utilizada por los Kichwas de la amazonía para tratar pequeños abscesos (Alarcón 1988; Lescure et al. 1987).

La madera de *Miconia aeruginosa*, *M. astroplacama*, *M. aureoides*, *M. brachycalyx*, *M. bracteolata*, *M. bubalina*, *M. caelata*, *M. corymbiformis*, *M. crocea*, *M. decurrens*, *M. floribunda*, *M. lutescens*, *M. matthaei*, *M. napoana*, *M. obscura*, *M. ochracea*, *M. paleacea*, *M. papillosa*, *M. pustulata*, *M. salicifolia*, *M. splendens*, *M. subspicata*, *M. theaezans*, y *M. tinifolia*, es utilizada principalmente para construcción, para fabricación de herramientas, producción de carbón y como

combustible (Ver Cerón 1994, 1996; Cerón y Montalvo 1998; Cueva 1997; Elleman 1991; Van den Eynden 1997; Lescure et al. 1987; Schultes y Raffauf 1990; Vickers y Plowman 1984). De acuerdo a Cerón y Montalvo (1998), otra especie utilizada en la construcción y leña es *Miconia ternifolia* Triana, sin embargo, este nombre no está registrado en el Catálogo de Plantas Vasculares del Ecuador (Renner et al. 1999) ni en la base de datos TROPICOS (Missouri Botanical Garden 2002).

Si bien los frutos bacáceos de *Miconia* alcanzan hasta 1 cm de diámetro, algunos son dulces y comestibles, tal es el caso por ejemplo de *Miconia asclepiadea*, *M. aspergillaris*, *M. crocea*, *M. latifolia*, *M. ledifolia*, *M. lutescens*, *M. cf. splendens* y *M. theaezans* (Ver Cerón 1994, 1996; Cerón y Montalvo 1998; Cueva 1997; Van den Eynden 1997).

Los frutos de *Miconia bubalina*, *M. calvescens*, *M. cazaletii*, *M. centrodesma*, *M. cercophora*, *M. decurrens*, *M. nervosa* y *M. oraria* son comidos por aves (Ver Cerón y Montalvo 1998).

Algunas especies tendrían también potencial ornamental, por ejemplo, *Miconia crocea* tiene panículas de cerca de 20 cm de longitud con abundantes flores con pétalos blancos y estambres amarillos. Otra especie con potencial ornamental podría ser *Miconia salicifolia*, la cual se distribuye en la Región Andina y presenta arbustos con apariencia de candelabros debido a la densa y erecta disposición de los tallos y a la posición adpresa de las hojas, las cuales muestran la densa pubescencia ferruginosa-amarilla de su envés.

Los indígenas Kichwas de la Amazonía ecuatoriana utilizan una especie no determinada de *Miconia* conocida como "Chiquitapayansu" para tratar granos infectados (Alarcón 1988). La madera de *M. astroplacama* es utilizada por los Siona-Secoyas para pilares en construcción de casas (Lescure et al. 1987; Vickers y Plowman 1984). Los frutos de otra especie no identificada de *Miconia*, y conocida por los Kichwas como "Payanzo", son comestibles (Lescure et al. 1987). Los frutos de *M. ledifolia*, *M. lutescens* y dos especies no determinadas son comestibles en la provincia de Loja (Cueva 1997; Van den Eynden 1997). Cerón (1994) registra el uso de *Miconia crocea* en la medicina y *M. palacea*, *M. pustulata* y *M. theaezans* en la construcción. Elleman (1991) lista como maderables para los Saraguros a *M. caelata*, *M. corymbiformis*, *M. obscura*, *M. cf. tinifolia* y dos especies no identificadas.

#### **Monochaetum** (DC.) Naudin

Este género arbustivo incluye 45 especies, y solamente tres están registradas para el Ecuador, en donde se distribuyen en la región andina. *Monochaetum hartwegianum* es utilizado como ornamental y *M. lineatum* para leña. Esta última especie es conocida como maderable por los Saraguros (Elleman (1991).

#### **Monolena** Triana

*Monolena* es un género herbáceo de 10 especies, y únicamente *M. primulaeflora*

está registrada tanto en la Costa y Región Andina como en la Amazonía ecuatoriana. Esta especie es utilizada para tratar la gripe, dolores de estómago, parásitos intestinales, conjuntivitis, siendo además usada como antiofídica. Debido al sabor ácido de los pecíolos succulentos, esta especie también es utilizada para calmar la sed. *Monolena primulaeflora* podría ser explotada como planta de interior debido a que las hojas acaulescentes tienen pecíolos rojizos y succulentos, láminas variegadas y flores bastante llamativas.

Kvist y Holm-Nielsen (1987) mencionan que esta especie es usada por los Coaiqueres como vermífuga y que es fuertemente hemética, y Cerón (1994) la lista como laxante. Schultes y Raffauf (1990) registran el uso de la misma especie para tratamientos de mordeduras de serpientes en la provincia de Pastaza.

#### **Mouriri** Aubl.

Este género arbóreo consta de 81 especies, 10 de las cuales se han registrado para el Ecuador, en donde ocurren principalmente en la Amazonía. De las tres especies registradas como útiles, *M. oligantha* es utilizada como anticonceptivo y esterilizante; y los frutos de *Mouriri grandiflora* y *M. nigra* son comestibles. Su uso como comestible está registrado también por Cerón (1994).

#### **Ossaea** A.P. DC.

*Ossaea* es un género arbustivo con 91 especies, 20 de las cuales ocurren tanto en la Costa y Amazonía ecuatoriana como en los Andes. El Ecuador tiene cinco especies útiles: *Ossaea bracteata*, *O. laxivenula*, *O. micrantha*, *O. quadrisulca*, y *O. robusta*. Los herbarios estudiados registran que estas especies han sido utilizadas para bajar la fiebre y tratar la epilepsia. Los frutos están registrados como comestibles.

Una especie identificada como *Ossaea* sp. [muestra Alarcón 34] y conocida por los Kichwas de la Amazonía ecuatoriana como “Hagapania/Payanzo” es utilizada para tratar granos infectados y sarna (Alarcón 1988; Lescure et al. 1987). En realidad, este espécimen fue más tarde identificado como *Miconia affinis*.

#### **Tessmanianthus** Markgr.

Este género arbóreo neotropical incluye siete especies, de las cuales dos están registradas para la Amazonía ecuatoriana. Aunque no se estudió material de herbario de este género, Cerón y Montalvo (1998) indican que el fuste de *T. heterostemon* Markgr. es utilizado por los Huaorani de Quehueri-Ono para la construcción y para leña.

#### **Tibouchina** Aubl.

Este género arbustivo incluye 240 especies. Solamente 14 especies están registradas para el Ecuador, las cuales se distribuyen principalmente en los Andes, aunque también existen especies en la Costa y Amazonía. Siete especies, *Tibouchina gleasoniana*, *T. grossa*, *T. laxa*, *T. lepidota*, *T. longifolia*, *T. mollis*, y *T. orensis* son utilizadas para tratar cataratas, extraer sarcoma de los ojos, tratar dolor de muelas, para forraje de los animales, leña o uso ornamental.

*Tibouchina lepidota* es muy común en la región andina nor-oriental, y podría ser utilizada no solo como combustible, sino también como ornamental. Las inflorescencias están compuestas de grandes flores con colores blancos, rosados y fucsias y con estambres amarillos vistosos. Con la excepción de *Tibouchina oroensis*, las otras especies de *Tibouchina* ornamentales observadas en el Ecuador son importadas del Brasil (D. Neill, com. pers. 2001).

El uso como combustible de *Tibouchina mollis* está registrado en Cerón (1994).

### **Tococa** Aubl.

*Tococa* comprende cerca de 50 especies de plantas arbustivas usualmente mirmecófilas. Ecuador posee 12 especies distribuidas principalmente en las tierras bajas de la Amazonía, existiendo menos en la Región Andina y la Costa. *Tococa guianensis* es utilizada para tratar los granos infectados de la piel. Los especímenes examinados también registran que los frutos de *T. spadiciiflora* y de *T. symphandra* son comidos por las aves. Aunque las etiquetas de los especímenes herborizados no lo registren, es posible que las pequeñas y vistosas bayas de otras especies de *Tococa* sean también comidas por aves.

*Tococa guianensis* (–erróneamente escrita “Cococa”) es utilizada por los Kichwas de la Amazonía ecuatoriana para curar granos infectados y es conocida como “Payanshu” (Alarcón 1988), o como “Jatunpayanshu” (Lescure et al. 1987). Los frutos maduros de esta misma especie, bajo el sinónimo *Tococa chuivensis* Wurdack var. *ecuadorensis* Wurdack, son comidos por personas y por aves (Cerón y Montalvo 1998).

### **Triolena** Naudin

*Triolena* es un género herbáceo de 22 especies, 11 de las cuales se encuentran en Ecuador, especialmente en las tierras bajas tanto de la Costa como de la Amazonía. *Triolena hirsuta*, *T. obliqua*, *T. pluvialis*, *T. pedemontana*, y *T. pustulata* son utilizadas en Ecuador como medicinales. Estas especies son utilizadas principalmente para tratar picaduras de culebras, reducir las subsiguientes hinchazones, y para tratar tuberculosis y tos.

Los Cayapas y Coaiqueres utilizan *Triolena* para tratar mordeduras de culebras, y los Siona-Secoyas usan *T. pluvialis* para tratar dolores de muelas (Kvist y Holm-Nielsen 1987; Vickers y Plowman 1984). Similar uso es dado para esta especie por los Kichwas de la Amazonía ecuatoriana (Alarcón 1988; Lescure et al. 1987) y por los Cofanes (Schultes y Raffauf 1990). Cerón (1994) también registra el uso medicinal de esta especie.

## CONCLUSIONES Y DISCUSION

El presente trabajo se basó primordialmente en la compilación de la información de las etiquetas de dos herbarios ecuatorianos. Contrariamente a la opinión generalizada de que Melastomataceae no es una familia etnobotánicamente

TABLA 1. Porcentajes de especies por tipos de usos de las 124 especies de Melastomataceae utilizadas en Ecuador. Nota: El número total de especies (177) aparece mayor que el real (124) debido a que 46 especies tienen al menos dos usos.

Usos	Número spp. útiles	Porcentaje
Medicina	59	47,6
Otros	50	40,3
Construcción	32	25,8
Alimenticio	27	21,8
Mágico Religioso	8	6,4
Ornamental	4	3,2

importante (e.g. Schultes y Raffauf 1990), al menos una de cada cinco especies que ocurre en Ecuador tiene alguna utilidad.

Más de la mitad de los géneros registrados para el Ecuador son útiles, sin embargo, a pesar de que algunos géneros están presentes en el país y de ser citados en la literatura como útiles (e.g. *Adelobotrys* DC. y *Centronia* D. Don [Schultes y Raffauf 1990]), no registran uso alguno en Ecuador.

La mayoría de especies de Melastomataceae (Tabla 1) es utilizada medicinalmente, en segundo lugar está el uso para leña, carbón, alimentos de animales, tinciones, etc. [Otros]; una de cada cuatro especies útiles de la familia es usada en la construcción, menos del 22% de especies es utilizado en la alimentación, muy pocas especies son utilizadas en rituales mágico religiosos y solamente cuatro de las 124 especies es utilizada como ornamental. Según Schultes y Raffauf (1990), sin embargo, la única importancia económica que la familia tiene es por las especies ornamentales. Probablemente esta discrepancia se deba a que si bien en Ecuador Melastomataceae no es muy utilizada a nivel ornamental, este uso es común en otros países.

Debido a la diversidad de especies, *Miconia* es el género que mayor número de especies útiles presenta, principalmente en la construcción, medicina y usos varios. *Clidemia* es el segundo género más importante (14 especies útiles) y la mayoría de sus especies es utilizada en la medicina, aunque *C. crenulata* es también utilizada en ritos mágico religiosos. En tercer lugar están *Blakea* y *Tibouchina*, géneros con 7 especies útiles cada uno. Los otros géneros tienen de una a cinco especies útiles. A nivel de especies, *Miconia theaezans*, *Blakea subconnata*, *Miconia bracteolata*, *Miconia bubalina*, *Miconia crocea*, y *Ossaea micrantha* registraron el mayor número de usos, tanto en la alimentación, como en medicina y construcción.

A nivel de uso, *Arthrostema* y *Monolena* son los más utilizados para calmar la sed debido a sus hábitos suculentos y de sabor ácido; y *Bellucia*, *Henriettella*, *Mouriri*, y *Ossaea* son predominantemente usados como alimenticios debido a que sus frutos son relativamente grandes y bastante dulces. Las especies de

*Axinaea*, *Bellucia*, *Graffenrieda*, y *Tessmanianthus* son las más utilizadas en la construcción, especialmente debido al hábito arbóreo de las mismas. Más del 60% de las especies de *Aciotis*, *Arthrostema*, *Blakea*, *Clidemia*, *Conostegia*, *Diplarpea*, *Maieta*, *Monolena*, *Ossaea*, y *Triolena*, son utilizadas medicinalmente. A nivel mágico religioso, *Aciotis* es el más utilizado y menos del 50% de las especies de *Blakea*, *Clidemia*, *Conostegia*, *Miconia*, y *Ossaea* es también usado para este fin; ninguno de los otros géneros registrados para Ecuador es utilizado para el mismo propósito. De los 24 géneros usados en Ecuador, únicamente *Monochaetum* (*M. hartwegianum*) y *Tibouchina* (*T. gleasoniana* y *T. grossa*) son en la actualidad utilizados como ornamentales. Más del 55% de las especies de los géneros arbóreos y arbustivos *Axinaea*, *Brachyotum*, *Graffenrieda*, *Loreya*, *Meriania*, y *Tibouchina* es utilizado primordialmente para carbón, leña o por la fauna local como alimento.

De las 124 especies útiles, 13 de ellas (cerca del 10%) fueron citadas en la literatura pero no estaban representadas en los dos herbarios (Cerón 1994, 1996, Cerón y Montalvo 1998; Elleman 1991; Ríos y Caballero 1997), y de las 111 especies restantes, solamente 36 (32%) fueron citadas en estudios etnobotánicos anteriores (Alarcón 1988; Cerón 1994, 1996; Cerón y Montalvo 1998; Cueva 1997; Elleman 1991; Freire-Fierro en prensa; Kvist y Holm-Nielsen 1987; Lescure et al. 1987; Ríos y Caballero 1997; Schultes y Raffauf 1990; Van den Eynden 1997; Vickers y Plowman 1984). Esta compilación da una pauta sobre la necesidad de publicar información que de otra manera permanece restringida únicamente a los investigadores locales, quienes podrían darla a conocer a la comunidad internacional por medio de publicaciones similares en otras familias de plantas.

La información sistemática sobre usos de Melastomaceae podría servir de base por ejemplo, para la búsqueda de principios activos en las especies listadas como medicinales; o para la selección de especies para la construcción y ornato que mejor podrían crecer en determinada región geográfica; o para estudios ecológicos de las especies útiles endémicas, especialmente de aquellas amenazadas de extinción (Cotton 2000); para futuros planes de manejo sustentable y conservación. Adicionalmente, estudios etnobotánicos y de campo, enfatizados en la familia, podrían verificar los usos de Melastomataceae registrados aquí y en la literatura.

#### ANEXO

Material de Melastomataceae examinado en los herbarios QCA y QCNE. Usos: A = Alimenticio; C = Construcción; M = Medicinal; MR = Mágico-Religioso, O = ornamental; R = Otros. Distribución (Jørgensen y León 1999, Renner et al. 1999, Freire-Fierro en prensa): AZU = Azuay, BOL = Bolívar, CAÑ = Cañar, CAR = Carchi, CHI = Chimborazo, COT = Cotopaxi, ORO = El Oro, ESM = Esmeraldas, GUA = Guayas, IMB = Imbabura, LOJ = Loja, RIO = Los Ríos, MAN = Manabí, MOR = Morona Santiago, NAP = Napo, PAS = Pastaza, PIC = Pichincha, SUC =

Especie	Provincias	A	C	M	MR	O	R	Nombre vernáculo	Especímenes	Referencias
<i>Aciotis ornata</i> (Miq.) Gleason	ESM			x	x				<i>Barfod 41016</i> (QCA)	Freire-Fierro (en prensa)
<i>Aciotis rubricaulis</i> (Schrank y Mart. ex DC.) Triana	CAR, ORO, ESM, IMB, MOR, NAP, PAS, PIC, TUN, ZAM			x				Chulco, Pin tape (Y)	<i>Barfod 41478</i> (QCA), <i>Kvist y Asanza 40745</i> (QCA)	Cerón (1994)*, Freire-Fierro (en prensa)
<i>Arthrostemma ciliatum</i> Pav. ex D. Don	BOL, CHI, COT, ORO, ESM, GUA, LOJ, RIO, MAN, MOR, NAP, PAS, PIC, ZAM	x		x				Agro Viro, Shimujcu, Schji-moh-co (Y)	<i>Barfod 48053</i> (QCA), <i>Bensman 134</i> (QCA), <i>Lawesson 39656</i> (QCA), <i>Yáñez et al. 1401</i> (QCNE)	
<i>Axinaea affinis</i> (Naudin) Cogn.	CAÑ, CAR, IMB, LOJ		x				x	Colca	<i>Morán y Paisano 104</i> (QCA, QCNE)	
<i>Axinaea macrophylla</i> (Naudin) Triana	AZU, CAÑ, CAR, CHI, IMB, LOJ, MOR, PIC, SUC, ZAM		x				x	Amarillo	<i>Tipaz 98</i> (QCA, QCNE)	Cerón (1994)
<i>Axinaea quitensis</i> Benoist	BOL, CAÑ, CHI, COT, IMB, LOJ, NAP, PIC, TUN		x					Guihle (S)	<i>Ellemann 9876</i> (QCNE)	
<i>Axinaea sclerophylla</i> Triana	AZU, LOJ, MOR, ZAM		x				x	Amarillo, Palo blanco (S)	<i>Cuamacas et al. 158</i> (QCNE), <i>Ellemann 9862</i> (QCNE)	Elleman (1991)
<i>Bellucia pentamera</i> Naudin	CAR, ESM, IMB, MOR, NAP, PAS, SUC, ZAM	x	x					Manzana del silvestre, Payanzo (K), Quisa muyu yura (K), Sacha guayaba (K),	<i>Alarcón 120</i> (QCA), <i>Baker 6154</i> (QCA), <i>Balslev y Alarcón 3030</i> (QCA, QCNE), <i>Irvine 417</i>	Alarcón (1988)*, Cerón (1994)*, Lescure et al. (1987)*, Rios y

Especie	Provincias	A	C	M	MR	O	R	Nombre vernáculo	Especímenes	Referencias
								Tamia muyu (K), Tunguía (U)	(QCA), Palacios 558 (QCNE), Ríos 358 (QCA)	Caballero (1997), Schultes y Raffauf (1990)*
<i>Blakea bracteata</i> Gleason	MOR, NAP, PAS, SUC			x				Huasca payatsi (K)	<i>Freire y Cerda</i> 10 (QCA, QCNE)	
<i>Blakea glandulosa</i> Gleason	MOR, NAP, PAS, TUN			x				Uchan panga (K)	<i>Hurtado y Alvarado</i> 296 (QCA, QCNE)	
<i>Blakea involvens</i> Markgr.	BOL, RIO, PIC			x				Quirido (O)	<i>Kvist</i> 40049 (QCA)	
<i>Blakea punctulata</i> (Triana) Wurdack	CAR, ESM		x					Pilmo	<i>Barfod</i> 41613 (QCA)	
<i>Blakea cf. rosea</i> (Ruiz y Pav.) D. Don	MOR, NAP, PAS			x				Hiri khaki (F), Shashapi (K), Shashaqui (A), Yayurua (I)	<i>Lewis et al.</i> 14045 (QCNE), Ríos 343 (QCA), <i>Vickers</i> 255 (QCA)	Lescure et al. (1987), Schultes y Raffauf (1990), Vickers y Plowman (1984)
<i>Blakea sawadae</i> J.F. Macbr.	MOR, NAP, PAS			x				Ttembaccópicho (F)		Cerón (1994)
<i>Blakea subconnata</i> O. Berg ex Triana	AZU, BOL, CAR, COT, ORO, ESM, GUA, IMB, RIO, NAP, PIC, TUN	x			x		x	Cacha micite, Kin mullu-chua (Y), Pei-ca (Y), Quinlulo tape (Y)	<i>Barfod</i> 48336 (QCA), <i>Kvist</i> 40297 (QCA), <i>Kvist</i> 40497 (QCA), <i>Tipaz et al.</i> 1228 (QCA, QCNE)	
<i>Brachyotum alpinum</i> Cogn.	AZU, BOL, CHI, IMB, MOR, PIC, TUN						x	Urco fichana (K)	<i>Cerón et al.</i> 11785 (QCA, QCNE)	
<i>Brachyotum azuayense</i>	AZU, LOJ			x			x	Guillo yuyo (S), Quillo	<i>Ellemann</i> 9904 (QCNE),	

Especie	Provincias	A	C	M	MR	O	R	Nombre vernáculo	Especímenes	Referencias
Wurdack								yuyo	<i>Ellemann 66933</i> (QCA), <i>Ellemann 75440</i> (QCA)	
<i>Brachyotum ledifolium</i> (Desr.) Triana	BOL, CAR, CHI, COT, IMB, NAP, PIC, TUN			x			x	Lengua de gato, Puca-chaglla (K), Quijol	<i>Cerón et al. 6883</i> (QCA, QCNE), <i>Núñez 75</i> (QCA, QCNE), <i>Tinajero 127</i> (QCA)	Cerón (1994, 1996)
<i>Brachyotum rostratum</i> (Naudin) Triana	AZU, LOJ, MOR, NAP		x				x	Quilloyyuyu	<i>Ellemann 66862</i> (QCA)	
<i>Brachyotum trichocalyx</i> Triana	AZU, LOJ						x	Escoba colorada	<i>Ellemann 66575</i> (QCA)	
<i>Clidemia acostae</i> Wurdack	IMB, RIO, PIC	x							<i>Jaramillo 7012</i> (QCA)	
<i>Clidemia allardii</i> Wurdack	CAR, MOR, NAP, PAS, SUC	x		x				Chuegimo, Oa.-/do- tapé (Y),	<i>Barfod 41060</i> (QCA), <i>Mendoza 85</i> (QCA)	
<i>Clidemia capitellata</i> (Bonpl.) D. Don	ESM, IMB, NAP, PAS, ZAM			x				Aéwáéniwáé	<i>Oldeman 84</i> (QCA)	
<i>Clidemia crenulata</i> Gleason	ESM			x	x			Oá-do-tape (Y), Pin-remedio-tapé (Y)	<i>Barfod 41061</i> (QCNE), <i>Barfod 48077</i> (QCA)	
<i>Clidemia dentata</i> Pav. ex D. Don	CAR, CHI, COT, ESM, GUA, IMB, LOJ, RIO, MAN, MOR, NAP, PAS, PIC, SUC, TUN, ZAM			x				Paitzi (K)	<i>Alarcón 19523</i> (QCA)	Alarcón (1988)*, Lescure et al. (1987)*
<i>Clidemia dimorphica</i> J.F. Macbr.	MOR, NAP, PAS, SUC, ZAM	x		x				Aéwáéniwáé (H), Icsa nanai yura, Sambiri'si	<i>Oldeman y Arévalo</i> <i>79</i> (QCA), <i>Ponce 236</i> (QCA, QCNE)	Cerón (1994), Lescure et al. (1987)
<i>Clidemia epiphytica</i>	CAR, COT, ESM,			x				Pishunguy tape (Y),	<i>Kvist y Asanza 40371</i>	

Especie	Provincias	A	C	M	MR	O	R	Nombre vernáculo	Especímenes	Referencias
(Triana) Cogn.	RIO, MOR, NAP, PAS, PIC, SUC							Sacha-uchan-panga	(QCA, QCNE)	
<i>Clidemia heterophylla</i> (Desr.) Gleason	NAP, PAS			x				Situli panga (K), Uchán (K), Uchanpanca (K)	<i>Asanza y Neill 79</i> (QCA, QCNE)	Cerón (1994), Schultes y Raffauf (1990)
<i>Clidemia hirta</i> (L.) D. Don	ORO, ESM, LOJ, NAP, PAS, ZAM	x	x						<i>Ríos 434</i> (QCA)	Schultes y Raffauf (1990)
<i>Clidemia ostrina</i> Gleason	CAR, ESM, MOR			x				So-é (Y)	<i>Kvist 40307</i> (QCA)	
<i>Clidemia purpurea</i> Pav. ex D. Don	ESM, GUA, RIO, MAN, PIC				x			Un ga lala jé tape (Y)	<i>Kvist y Asanza 40896</i> (QCA, QCNE)	
<i>Clidemia septuplinervia</i> Cogn.	ESM, RIO, MOR, NAP, PAS, PIC	x	x					Henda-pe-chi (Y)	<i>Kvist 40510</i> (QCA), <i>Ríos 357</i> (QCA)	
<i>Clidemia sprucei</i> Gleason	MOR, NAP, PAS			x				Amarun uchu (K), Ampár (U), Eweyiwe (H), Jempér (U), Sutulli (K), Teempe-jari (U), Teempe-jari-Macuma Uchan (K), Walinumba	<i>Asdall 8228</i> (QCA), <i>Kohn 1162</i> (QCA, QCNE), <i>Lewis et al.</i> <i>13805</i> (QCA, QCNE), <i>Lewis et al.</i> <i>14090</i> (QCA, QCNE), <i>Palacios 10254</i> (QCA, QCNE), <i>Ponce 226</i> (QCA), <i>Van Asdall</i> <i>82-28</i> (QCA, QCNE)	Lescure et al. (1987)
<i>Clidemia variifolia</i> Wurdack	MOR, NAP, PAS			x				Piraña panga (K)	<i>Neill et al. 7723</i> (QCA, QCNE)	

Especie	Provincias	A	C	M	MR	O	R	Nombre vernáculo	Especímenes	Referencias
<i>Conostegia attenuata</i> Triana	CAR, ESM			x				Picha guare (Q)	<i>Tipaz et al. 1354</i> (QCA, QCNE)	
<i>Conostegia centronioides</i> Markgr.	COT, ESM, RIO, MOR, PAS, PIC			x	x			Jendape mirogulachi, Ka-gen-tape (Y)	<i>Kvist y Asanza 40779</i> (QCA, QCNE), <i>Kvist, 40528</i> QCA	
<i>Conostegia dentata</i> Triana	CHI, ESM			x				Oña-tapé-ban-vino -tapé-micharo- kola	<i>Barfod 48100</i> (QCA)	
<i>Diplarpea paleacea</i> Triana ex Cogn.	CAR, ESM			x				Hierba buena	<i>Kvist 48723</i> (QCA)	
<i>Graffenrieda aff. intermedia</i> Triana	ZAM		x				x	Ebenibe, Gonamonoyi, Evenyive, Tahualagi (todos H)		Cerón y Montalvo (1998)
<i>Henriettella</i> sp.	ESM, CAR, SUC, PAS, NAP, MOR	x								Ríos y Caballero (1997)
<i>Leandra caquetana</i> Sprague	MOR, NAP, PAS						x	Obata mëöyabo (H)	<i>Ríos 496</i> (QCA)	
<i>Leandra caquetensis</i> Gleason	LOJ, MOR, NAP, PAS, ZAM	x						Aéwáéniwáé	<i>Oldeman 81</i> (QCA)	
<i>Leandra granatensis</i> Gleason	CAR, ESM, IMB, PIC			x				Quianchi (Y)	<i>Kvist 40326</i> (QCA)	
<i>Leandra secunda</i> (D. Don) Cogn.	MOR, NAP, PAS, SUC	x					x	Chanchák (A), Urkupayas (K)	<i>Jaramillo 10912</i> (QCA), <i>Lewis et al. 13906</i> (QCA, QCNE)	
<i>Leandra subseriata</i>	BOL, CAÑ, CAR,			x				Colca	<i>Cerón et al. 10384</i> (QCA,	

Especie	Provincias	A	C	M	MR	O	R	Nombre vernáculo	Especímenes	Referencias
(Naudin) Cogn.	CHI, COT, IMB, PIC, TUN								QCNE)	
<i>Loreya spruceana</i> Benth. ex Triana	MOR, NAP						x	Chanchák (A), Payas (K), Quisa muyu yura (K), Titemenca (H)	<i>Irvine 128</i> (QCA), <i>Lewis et al. 13856</i> (QCA, QCNE)	Lescure et al. (1988)*, Schultes y Raffauf (1990)*
<i>Maieta guianensis</i> Aubl.	MOR, NAP, PAS, SUC			x			x	Chanchák chichi (A), Egimö (H), Payas (K), Putus panga (K), Shallipu (K), Uchan (K)	<i>Balslev 3016</i> (QCA), <i>Kohn 1211</i> (QCNE), <i>Lewis et al. 13899</i> (QCA, QCNE), <i>Neill et al. 8675</i> (QCA, QCNE), <i>Ríos 477</i> (QCA)	
<i>Meriania tomentosa</i> (Cogn.) Wurdack	AZU, BOL, CAÑ, CAR, CHI, COT, IMB, LOJ, MOR, NAP, PIC, TUN, ZAM						x	Hualicón cari	<i>Núñez et al. 23</i> (QCA, QCNE)	Cerón (1994, 1996)
<i>Miconia aeruginosa</i> Naudin	BOL, CAR, CHI, ORO, PIC						x	Colca, sagalita	<i>Cerón 12990</i> (QCA, QCNE)	
<i>Miconia affinis</i> DC.	IMB, NAP, SUC		x	x				Hagapania, Payanzo (K), Evenibe (H)	<i>Alarcón 34</i> (QCA)	Alarcón (1988)*, Cerón y Montalvo (1998), Lescure et al. (1987)*
<i>Miconia asclepiadea</i> Triana	AZU, BOL, CAR, MOR, NAP, PIC, TUN, ZAM	x							s.c. 485 (QCA)	

Especie	Provincias	A	C	M	MR	O	R	Nombre vernáculo	Especímenes	Referencias
<i>Miconia aspergillaris</i> (Bonpl.) Naudin	AZU, BOL, CAÑ, LOJ, MOR, PIC	x							<i>Jaramillo 3829</i> (QCNE)	
<i>Miconia astroplocama</i> Donn.Sm.	ORO, RIO, MOR, NAP, PAS, PIC		x					Aó ne'e au (I)	<i>Vickers 207</i> (QCA)	Lescure et al. (1987), Vickers y Plowman (1984)
<i>Miconia aureoides</i> Cogn.	MOR, NAP, PAS, SUC		x				x	Evenyibe (H)		Cerón y Montalvo (1998)
<i>Miconia barbinervis</i> (Benth.) Triana	ESM, GUA, LOJ, RIO, MOR, NAP, PAS, PIC, SUC, TUN, ZAM			x				Hén-tapé (Y)	<i>Barfod et al. 48431</i> (QCA, QCNE)	
<i>Miconia brachycalyx</i> Triana	CAR, ESM, PIC		x					Chicharrón	<i>Palacios 5178</i> (QCA, QCNE)	
<i>Miconia bracteolata</i> (Bonpl.) DC.	AZU, CAÑ, CAR, CHI, COT, IMB, LOJ, MOR, NAP, PIC		x	x			x	Chilloyudo, Quijol	<i>Eriksen 59104</i> (QCNE), <i>Morán et al. 15</i> (QCA, QCNE), <i>Morán et al. 84</i> (QCA, QCNE)	
<i>Miconia bubalina</i> (D. Don) Naudin	GUA, MOR, NAP, PAS, SUC, ZAM		x	x			x	Ayamohue (H), Chiquitapayanzo, Ebenibe (H), Pishcu micuna muyu yura (K), Puca payas (K)	<i>Alarcón 35a</i> (QCA), <i>Aulestia y Nenquerei</i> <i>1261</i> (QCA, QCNE), <i>Hurtado</i> <i>2905</i> (QCA, QCNE), <i>Irvine 126a</i> (QCA)	Alarcón (1988)*, Cerón y Montalvo (1998), Lescure et al. (1987)*

Especie	Provincias	A	C	M	MR	O	R	Nombre vernáculo	Especímenes	Referencias
<i>Miconia caelata</i> (Bonpl.) DC.	LOJ, ZAM		x					Cerrag (S)		Elleman (1991)
<i>Miconia calvescens</i> Shrank y Mart. ex DC.	RIO, MOR, NAP, PAS, SUC, TUN, ZAM						x	Pishcu micuna muyu yura (K)	<i>Irvine 102a</i> (QCA)	
<i>Miconia cazaletii</i> Wurdack	MOR, NAP						x	Yana muyu (K)	<i>Cerón 7850</i> (QCA, QCNE)	
<i>Miconia centrodesma</i> Naudin	ESM, MOR, NAP, PAS, ZAM						x	Payachic muyu (K)	<i>Hurtado et al. 2076</i> (QCA, QCNE)	
<i>Miconia cercophora</i> Wurdack	MOR, NAP, PAS, ZAM						x	Payachic (K)	<i>Hurtado y Alvarado 2128</i> (QCA, QCNE)	
<i>Miconia corymbiformis</i> Cogn.	AZU, BOL, CAÑ, CAR, COT, IMB, LOJ, NAP, PIC, SUC, TUN		x				x	Cerrag (S), Colca, Colca de hoja grande, Taruguita	<i>Cerón y Alarcón 12303</i> (QCA, QCNE), <i>Morán et al. 7</i> (QCA, QCNE), <i>Morán et al. 56</i> (QCA, QCNE)	Elleman (1991)
<i>Miconia crocea</i> (Desr.) Naud.	AZU, BOL, CAÑ, CAR, CHI, COT, IMB, LOJ, NAP, PIC, TUN	x		x			x	Amarillo, Colca	<i>Alvarez et al. 1198</i> (QCA, QCNE), <i>Ayala 2</i> (QCA), <i>Cerón et al. 932</i> (QCA, QCNE), <i>Cerón et al. 7134</i> (QCA, QCNE), <i>Cerón et al. 10436</i> (QCA, QCNE), <i>Cerón et al. 10718</i> (QCA, QCNE), <i>Cerón et al. 10841</i> (QCA, QCNE), <i>Cerón et al. 10997</i> (QCA, QCNE), <i>Cerón et al. 11</i>	<i>Cerón (1994, 1996)</i>
<i>Miconia decurrens</i> Cogn.	MOR, NAP, ZAM		x				x	Pishcu-micuna-muyu-yura (K)	<i>Irvine 127</i> (QCNE), <i>Irvine 127a</i> (QCA)	

Especie	Provincias	A	C	M	MR	O	R	Nombre vernáculo	Especímenes	Referencias
<i>Miconia erioclada</i> Triana	ESM, MOR, NAP, PAS			x				Jedape nicha rocola (Y) jubiquichono tape (Y)	<i>Kvist 40569</i> (QCA, QCNE)	
<i>Miconia floribunda</i> (Bonpl.) DC.	NAP		x					Ebenyibe (H)		Cerón y Montalvo (1998)
<i>Miconia goniostigma</i> Triana	CAR, COT, ORO, ESM, RIO, MOR, NAP, PAS			x				Monte hierba	<i>Barfod 41500</i> (QCA, QCNE)	
<i>Miconia gracilis</i> Triana	CAR, ESM, PIC			x				Chiknul (Q), Hè.n-tapé (Y)	<i>Barfod 41033</i> (QCA), <i>Beck 1777</i> (QCA)	
<i>Miconia latifolia</i> (D. Don) Naudin	CAN, CAR, CHI, IMB, LOJ, MOR, NAP, PAS, PIC, TUN	x						Yamuchuchu (K)	<i>Cerón et al. 11777</i> (QCA, QCNE)	
<i>Miconia ledifolia</i> (DC.) Naudin	AZU, LOJ	x						Sierra (S)	<i>Eynden &amp; Cueva 327</i> (QCA, QCNE)	Cueva (1997), Eynden (1997)
<i>Miconia ligustrina</i> (Sm.) Triana	AZU, CAR, COT, IMB, LOJ, MOR, NAP, PIC, SUC, TUN						x		<i>Morán et al. 58</i> (QCA, QCNE)	
<i>Miconia lugonis</i> Wurdack	ESM, MOR, NAP, PAS			x	x			A len tape (Y)	<i>Kvist 40769</i> (QCA)	
<i>Miconia lutescens</i> (Bonpl.) DC.	CAN, LOJ, ZAM	x					x	Taruma (S)	<i>Eynden 184a</i> (QCA)	Cueva (1997), Eynden (1997)
<i>Miconia matthaei</i> Naudin	NAP, SUC, ZAM		x				x	Gonomoroyi (H), Evenhibe (H)		Cerón y Montalvo (1998)

Especie	Provincias	A	C	M	MR	O	R	Nombre vernáculo	Especímenes	Referencias
<i>Miconia napoana</i> Wurdack	NAP, PAS		x				x	Evengimo (H)		Cerón y Montalvo (1998)
<i>Miconia nervosa</i> (Sm.) Triana	ESM, IMB, MOR, NAP, PAS, PIC, SUC			x			x	Ewengimo, Heintapé (Y), Miñ-charro-kola-hambikèno-tape	<i>Barfod 41014</i> (QCA), <i>Barfod 48099</i> (QCA), <i>Miller 102</i> (QCA)	
<i>Miconia nutans</i> Donn. Sm.	CAR, IMB, MOR, NAP, PAS, TUN						x	Equive (H)		Cerón y Montalvo (1998)
<i>Miconia obscura</i> (Bonpl.) Naudin	AZU, LOJ, MOR, TUN, ZAM		x					Cerrag (S)	<i>Elleman 66671</i> (QCNE)	Elleman (1991)
<i>Miconia ochracea</i> Triana	BOL, CAR, IMB, NAP		x				x	Amarillo	<i>Tipaz 63</i> (QCA, QCNE)	
<i>Miconia oraria</i> Wurdack	CAR, ESM						x	Ma-sju-kè-mu-chi (Y), Mashu-kimu-chi	<i>Barfod 48216</i> (QCA), <i>Barfod 48339</i> (QCA)	
<i>Miconia paleacea</i> Cogn.	MOR, NAP, PAS		x	x				Caracha panga (K), Guala, Paijatsigi (K), Puca-paya-tsic-panga (K), Tacupayas (K)	<i>Bravo 42</i> (QCA), <i>Kohn 1090</i> (QCA, QCNE), <i>Kohn &amp; Alvarado 1263</i> (QCA), <i>Neill 7730</i> (QCA, QCNE), <i>Palacios 10347</i> (QCA, QCNE)	Cerón (1994)
<i>Miconia papillosa</i> (Desr.) Naudin	CAR, IMB, LOJ, NAP, PIC, TUN, ZAM		x	x			x	Colca, Tostado de pajarito	<i>Morán &amp; Paisano 114</i> (QCA, QCNE), <i>Tinajero 183, 184</i> (QCA)	
<i>Miconia pilgeriana</i> Ule	NAP, PAS, SUC, ZAM						x	Evenibe (H)		Cerón y Montalvo (1998)

Especie	Provincias	A	C	M	MR	O	R	Nombre vernáculo	Especímenes	Referencias
<i>Miconia procumbens</i> (Gleason) Wurdack	MOR, NAP			x				Shishak (U)	Warush RBAE 84 (QCA, QCNE)	
<i>Miconia pustulata</i> Naudin	AZU, BOL, CHI, COT, IMB, PIC		x				x	Amarillo, Angoterio	Báez 35 (QCA), Cerón et al. 6978 (QCA, QCNE), Cuamacás & Gudiño 245 (QCA, QCNE)	Cerón (1994)
<i>Miconia salicifolia</i> (Bonpl. ex Naudin) Naudin	AZU, CAÑ, CAR, CHI, COT, IMB, LOJ, NAP, PIC, TUN		x				x	Chacla negra, Espinilla	Cerón et al. 10867 (QCA, QCNE), Cerón et al. 11069 (QCA, QCNE)	
<i>Miconia splendens</i> (Sw.) Griseb.	NAP, PAS, ZAM	x	x					Olla, Evenhibe (H)	Cerón & Ayala 9995 (QCA, QCNE)	Cerón y Montalvo (1998)
<i>Miconia subspicata</i> Wurdack	MOR, NAP, PAS						x	Manzano blanco, San Juan	Bravo 237 (QCA)	
<i>Miconia theaezans</i> (Bonpl.) Cong.	AZU, BOL, CAÑ, CAR, CHI, COT, ESM, LOJ, NAP, PAS, PIC, TUN, ZAM	x	x	x			x	Amarillo, Cerrac (S), Colca, Laichi, Sacha Colca	Barfod 41495 (QCA, QCNE), Cerón & Alarcón 12236 (QCA, QCNE), Cuamacás et al. 217 (QCA, QCNE), Ellemann 66506 (QCA), Morán et al. 26 (QCA, QCNE), Tipaz 7 (QCA, QCNE)	Cerón (1994, 1996), Elleman (1991)
<i>Miconia tinifolia</i> Naudin	BOL, CAR, IMB, LOJ, NAP, PIC, ZAM		x				x	Amarillo, Cerrag fino (S)	Ellemann 66541 (QCA), Tipaz 33 (QCA, QCNE)	Elleman (1991)

Especie	Provincias	A	C	M	MR	O	R	Nombre vernáculo	Especímenes	Referencias
<i>Miconia trinervia</i> (Sw.) D. Don ex Loudon	CHI, ORO, ESM, MOR, NAP, PAS, SUC			x	x			Jedape mincharogola tape (Y)	<i>Kvist 40489</i> (QCA, QCNE)	
<i>Miconia triplinervis</i> Ruiz & Pav.	ESM, MOR, NAP, PAS, ZAM			x	x			Evengui (H), Llagaspanga, Uchan panga (K)	<i>Balslev 2933</i> (QCA), <i>Gudiño 1730</i> (QCA, QCNE)	Cerón y Montalvo (1998)
<i>Miconia venulosa</i> Wurdack	COT, ESM, MOR, NAP, PAS, PIC			x				Pengomo (Y)	<i>Kvist 40324</i> (QCA)	
<i>Miconia versicolor</i> Naudin	CHI, IMB, PIC	x					x	Morochillo		Cerón (1994, 1996)
<i>Miconia zubenetana</i> J.F. Macbr.	NAP, PAS			x				Biasek (K), Palo de agua	<i>Miller et al. 2370</i> (QCA, QCNE)	
<i>Monochaetum hartwegianum</i> Naudin	AZU, BOL, CAR, CHI, COT, IMB, PIC					x			<i>Cerón et al. 11002</i> (QCNE)	
<i>Monochaetum lineatum</i> (D. Don) Naudin	AZU, CAÑ, CAR, CHI, COT, IMB, LOJ, MOR, NAP, PAS, PIC, TUN, ZAM						x	Salapilla (S)	<i>Elleman 75407</i> (QCNE)	Elleman (1991)
<i>Monolena primuliflora</i> Hook.f.	CAR, COT, ESM, LOJ, MOR, NAP, PAS, PIC, TUN, ZAM	x		x				Apanguira, Aurutullo (K), Auru-tulla, Corazon panga, Jeen shiimujcu, Lyofasufsapa'cco, Lyunk (U), Nimon oñabo, Quenca	<i>Aulestia &amp; Aulestia 1321</i> (QCA, QCNE), <i>Aulestia</i> <i>et al. 1456</i> (QCA, QCNE), <i>Barfod 41582</i> (QCA), <i>Cerón 186</i> (QCA), <i>Kohn 1156</i> (QCA, QCNE),	Cerón (1994), Kvist y Holm- Nielsen (1987), Schultes y Raffauf (1990)

Especie	Provincias	A	C	M	MR	O	R	Nombre vernáculo	Especímenes	Referencias
								querentebin (H), Urti tullu (K)	<i>Lewis et al. 14198</i> (QCA, QCNE), <i>Macias &amp; Asanza</i> <i>19</i> (QCA, QCNE), <i>Neill</i> <i>7728</i> (QCA), <i>Øllgaard</i> <i>57359</i> (QCA), <i>Palacios</i> <i>10291</i> (QCA)	
<i>Mouriri grandiflora</i> DC.	MOR, NAP, PAS, SUC	x					x	Sharima (U), Sharimiat	<i>Enynden et al. 914</i> (QCNE), <i>Palacios 6653</i> (QCA, QCNE)	Cerón (1994), Schultes y Raffauf (1990)
<i>Mouriri nigra</i> (DC.) Morley	MOR, NAP	x						Pagaramoncamo (H)	<i>Mendoza 201</i> (QCA)	Schultes y Raffauf (1990)
<i>Mouriri oligantha</i> Pilg.	MOR			x				Madera de pambil	<i>Miller et al. 2299</i> (QCA, QCNE)	
<i>Ossaea bracteata</i> Triana	CAR, PIC						x		<i>Buitrón 654</i> (QCA)	
<i>Ossaea laxivenula</i> Wurdack	CAR, ESM, IMB, MOR, PAS, PIC			x				Hein-tapé-chi (Y), O/.n-gala-hèn-tapé (Y)	<i>Barfod 41013</i> (QCA, QCNE), <i>Barfod 48173</i> (QCA), <i>Kvist 40364</i> (QCA)	
<i>Ossaea micrantha</i> (Sw.) Macfad. ex Cogn.	CAR, ORO, ESM, GUA, IMB, LOJ, RIO, MAN, MOR, NAP, PAS, PIC	x	x	x				Isah tape (O), Pichi ri chide (O), Tajasanene	<i>Hernández 111</i> (QCA), <i>Kvist 40048</i> (QCA), <i>Kvist 40162</i> (QCA)	
<i>Ossaea quadrisulca</i> (Naudin) Wurdack	MOR, NAP, PAS, ZAM	x						Caña agría, Fruto de conga, Yuturi muyu (K)	<i>Ríos 389, 390</i> (QCA)	
<i>Ossaea robusta</i> (Triana) Cogn.	CAR, ESM, MOR, NAP, PAS, PIC			x				Pengomo (Y)	<i>Kvist &amp; Asanza 40324</i> (QCA, QCNE)	

Especie	Provincias	A	C	M	MR	O	R	Nombre vernáculo	Especímenes	Referencias
<i>Tessmannianthus heterostemon</i> Markgr.	NAP, PAS		x					Evennive (H), Evenñimo (H)		Cerón y Montalvo (1998)
<i>Tibouchina gleasoniana</i> Wurdack	BOL, CAR, COT, IMB, PIC					x	x	Flor de mayo	<i>Cuamacás &amp; Gudiño</i> 181 (QCA, QCNE)	
<i>Tibouchina grossa</i> (L.f.) Cogn.	CAÑ, CAR, SUC					x			<i>Onore 628</i> (QCA)	
<i>Tibouchina laxa</i> (Desr.) Cogn.	AZU, BOL, CAÑ, CHI, ORO, LOJ, PIC, ZAM			x				Dom brin	<i>Cerón 13473</i> (QCA, QCNE)	
<i>Tibouchina lepidota</i> (Bonpl.) Baill.	AZU, CAR, CHI, IMB, LOJ, MOR, NAP, PIC, TUN, ZAM						x	Dumarín	<i>Ellemann 66543</i> (QCA)	
<i>Tibouchina longifolia</i> (Vahl) Baill.	BOL, CAR, CHI, COT, ORO, ESM, GUA, IMB, LOJ, RIO, MAN, MOR, NAP, PAS, PIC, TUN, ZAM						x	Kúkuj	<i>Morán &amp; Paisano 79</i> (QCNE)	
<i>Tibouchina mollis</i> (Bonpl.) Cogn.	BOL, CAR, CHI, COT, ORO, IMB, LOJ, NAP, PIC, SUC, TUN		x			x	x	Flor de mayo	<i>Tinajero 190–195,</i> 197 (QCA)	Cerón (1994, 1996)
<i>Tibouchina oroensis</i> Gleason	ORO, LOJ			x					<i>Palacios &amp; Tirado 13013</i> (QCA, QCNE)	
<i>Tococa guianensis</i> Aubl.	ESM, MOR, NAP, PAS, SUC			x				Hallilumba, Payanshu (K), Jatunpayanshu (K)	<i>Alarcón 27</i> (QCA), <i>Blanc 96107</i> (QCA)	Alarcón (1988), Cerón y Montalvo (1998)*, Lescure et al. (1987)

Especie	Provincias	A	C	M	MR	O	R	Nombre vernáculo	Especímenes	Referencias
<i>Tococa spadiceiflora</i> Triana	CAR, NAP, SUC						x		<i>Kvist 48701</i> (QCA)	
<i>Tococa symphyandra</i> (Triana) Cogn.	CAR, COT, ESM, MOR, NAP, PAS, TUN						x	Ouish (Q)	<i>Kvist 48725</i> (QCA)	
<i>Triolena hirsuta</i> (Benth.) Triana	AZU, ORO, ESM, GUA, PIC			x			x	Allipas payas (K), Cunua (K), Ho-horo- tapé (Y), Pini tape (O), Raca pies	<i>Alarcón 19508</i> (QCA), <i>Barfod 41084</i> (QCA), <i>Barfod 48032</i> (QCA), <i>Blanc 96553</i> (QCA), <i>Kvist 40094</i> (QCA)	Schultes y Raffauf (1990)
<i>Triolena obliqua</i> (Triana) Wurdack	CAR, NAP, PAS, PIC			x				Maipe	<i>Barfod 41418</i> (QCA), <i>Barfod 41642</i> (QCA), <i>Barfod 48807</i> (QCA), <i>Kvist 48714</i> (QCA)	
<i>Triolena pedemontana</i> Wurdack	COT, ESM, PIC			x				Contra	<i>Beck 1793</i> (QCA, QCNE)	
<i>Triolena pluvialis</i> (Wurdack) Wurdack	MOR, NAP, PAS, SUC			x				Cu'a shocongo, Cunua (K), Koshashi (F), Shashaki panga (K), Sutulli (K)	<i>Hurtado 2827</i> (QCNE), <i>Palacios 10344</i> (QCNE)	Alarcón (1988), Cerón (1994), Kvist y Holm- Nielsen (1987), Lescure et al. (1987), Schultes y Raffauf (1990), Vickers y Plow- man (1984)
<i>Triolena pustulata</i> Triana RIO, MOR, PIC	CHI, COT, GUA,			x				Maape tape, Yahuar pallas (K)	<i>Blanc 9637</i> (QCA), <i>Yáñez et al. 1418</i> (QCNE)	Schultes y Raffauf (1990)

Sucumbíos, TUN = Tungurahua, ZAM = Zamora Chinchipe. A = Achuar, F = Cofán, H = Huaorani, I = Siona-Secoya, K = Kichwa, O = Colorado, Q = Coaiquer, S = Saraguro, U = Shuar, Y = Cayapa. \* = Especie citada bajo un sinónimo, mal escrita o no identificada.

#### AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a todas aquellas comunidades que desinteresadamente compartieron sus conocimientos con los colectores; a todos los colectores listados en el apéndice quienes registraron los usos de las plantas en sus etiquetas, especialmente a A. Barfod, C.E. Cerón, L. Ellemann, J. Jaramillo, L.P. Kvist y M. Ríos; al personal de los herbarios QCNE y QCA, quienes nos permitieron revisar las colecciones de Melastomataceae, especialmente a Mercedes Asanza, David Neill, Katya Romoleroux y Renato Valencia. David Neill y Rosa Ortiz-Gentry (Missouri Botanical Garden), Kevin Janni y un revisor anónimo, contribuyeron mucho para el mejoramiento del artículo gracias a sus comentarios en versiones anteriores. La primera autora agradece al Plutarco Naranjo de la Universidad Andina Simón Bolívar, por la oportunidad de presentar este trabajo en las II Jornadas Ecuatorianas de Etnomedicina realizadas en 1999, a FUNDACYT y al Missouri Botanical Garden por todo el apoyo logístico, y a Joseph C. Welling por toda su ayuda durante la recopilación de la información.

#### REFERENCIAS

- ALARCÓN, R. 1988. Etnobotánica de los Quichua de la amazonía ecuatoriana. Misc. Antrop. Ecuat. Ser. Monogr. 7:1-183.
- CERÓN, C.E. 1994. Manual de botánica ecuatoriana: Sistemática y métodos de estudio. Universidad Central del Ecuador, Quito.
- CERÓN, C.E. 1996. Plantas útiles de la Reserva Geobotánica del Pululahua, Provincia de Pichincha, Ecuador. Hombre y Ambiente 25:9-72.
- CERÓN, C.E. y C.G. MONTALVO. 1998. Etnobotánica de los Huaorani de Quehueiri-Ono, Napo, Ecuador. Abya-Yala, Quito.
- COTTON, E. 2000. Melastomataceae. En: R. Valencia, N. Pitman, S. León-Yáñez, y P.M. Jørgensen, eds. Libro Rojo de las plantas endémicas del Ecuador 2000. Publicaciones del Herbario QCA, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito. Pp. 230-250.
- CUEVA, E. 1997. Árboles y arbustos productores de frutos comestibles en la provincia de Loja. En: Ríos, M. y H.B. Pedersen, eds. Uso y manejo de recursos vegetales. Memorias del II Simposio Ecuatoriano de Etnobotánica y Botánica Económica. Ed. Abya-Yala, Quito.
- ELLEMAN, L. 1991. El uso de la madera del bosque montano por los Saraguro. En: Ríos, M. y H. Borgtoft Pedersen (eds.), Las Plantas y el hombre. Herbario QCA y Abya-Yala, Quito.
- FREIRE-FIERRO, A. En prensa. Monograph of *Aciotis* (Melastomataceae). Monog. Syst. Bot. 62.
- JØRGENSEN, P.M. y S. LEÓN-YÁNEZ (eds.). 1999. Catalogue of the vascular plants of Ecuador, Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 75:42.

- KOTHARI, B. 1993. Ñucanchic Panpa Janpicuna: plantas medicinales del campo. Ed. Abya-Yala, Quito.
- KVIST, L.P. y L.B. HOLM-NIELSEN. 1987. Ethnobotanical aspects of lowland Ecuador. *Opera Bot.* 92:83–107.
- LESCURE, J.P., H. BALSLEV, y R. ALARCÓN. 1987. Plantas útiles de la Amazonía ecuatoriana: Un inventario crítico de los datos disponibles en Quito. ORSTOM-PU.CE.-I.N.C.R.A.E. Programa Nacional de Regionalización Agraria PRONAREG, Quito.
- MABBERLEY, D.J. 1997. *The plant book: a portable dictionary of the vascular plants*. 2nd ed. Cambridge University Press.
- RENNER, S.S. 1993. Phylogeny and classification of the Melastomataceae and Memecylaceae. *Nord. J. Bot.* 13:519–540.
- RENNER, S.S., F. ALMEDA, y E. COTTON. 1999. Melastomataceae. En: Jørgensen, P.M. y S. León-Yáñez, eds. *Catalogue of the vascular plants of Ecuador*, Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 75:561–585.
- RÍOS, M. 1993. Plantas útiles en el noroccidente de la provincia de Pichincha. *Hombre y Ambiente* 26:1–185.
- RÍOS, M. y J. CABALLERO. 1997. Las plantas en la alimentación de la comunidad Ahuano, Amazonía ecuatoriana. En: Ríos, M. y H.B. Pedersen, eds. *Uso y manejo de recursos vegetales. Memorias del II Simposio Ecuatoriano de Etnobotánica y Botánica Económica*. Ed. Abya-Yala, Quito.
- SCHULTES, R.E. y R.F. RAFFAUF. 1990. *The healing forest: medicinal and toxic plants of the Northwest Amazonia*. Dioscorides Press, Portland, OR.
- Van den Eynden, V. 1997. Plantas comestibles en la provincia de Loja. En: Ríos, M. y H.B. Pedersen, eds. *Uso y manejo de recursos vegetales. Memorias del II Simposio Ecuatoriano de Etnobotánica y Botánica Económica*. Ed. Abya-Yala, Quito.
- VICKERS, W.T. y T. PLOWMAN. 1984. Useful plants of the Siona and Secoya indians of eastern Ecuador. *Fieldiana, Bot.* 15:1–63.
- WURDACK, J. 1980. Melastomataceae. En: Harling, G. y B. Sparre, eds. *Flora of Ecuador* 13: 1–406.



Freire-Fierro, Alina, Fernández Fernández, Diana, and Quintana, Catalina. 2002. "USOS DE MELASTOMATACEAE EN EL ECUADOR." *SIDA, contributions to botany* 20, 233–260.

**View This Item Online:** <https://www.biodiversitylibrary.org/item/34584>

**Permalink:** <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/162403>

**Holding Institution**

Missouri Botanical Garden, Peter H. Raven Library

**Sponsored by**

Missouri Botanical Garden

**Copyright & Reuse**

Copyright Status: In copyright. Digitized with the permission of the rights holder.

License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>

Rights: <https://biodiversitylibrary.org/permissions>

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.