

CLAVE DE IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES DE PLANTAS TREPADORAS DE LA RESERVA DE USO MÚLTIPLE GUARANÍ (RUMG) MISIONES, ARGENTINA

IDENTIFICATION KEY OF CLIMBING PLANTS SPECIES
FROM THE GUARANÍ RESERVE OF MULTIPLE USE
(RUMG) IN MISIONES, ARGENTINA

Fecha de recepción: 11/12/2015 // Fecha de aceptación: 21/12/2016

Dora Ester Miranda

Cátedra Morfología Vegetal.
Facultad de Ciencias Forestales.
UNaM. Bertoni 124. 3380
Eldorado, Misiones. Argentina.
doramiranda@facfor.unam.edu.ar

Claudio Dummel

Cátedra Morfología Vegetal.
Facultad de Ciencias Forestales.
UNaM. Bertoni 124. 3380
Eldorado, Misiones. Argentina.
cdummel@yahoo.com.ar

RESUMEN

El objetivo del presente aporte es presentar una clave taxonómica para facilitar la identificación de especies de plantas trepadoras nativas que crecen en la Reserva de Uso Múltiple Guaraní (RUMG) en Misiones, Argentina. En esta contribución se trataron 152 especies, correspondiente a 39 familias botánicas. Se presenta una clave que agrupa las especies según sus mecanismos de ascenso, el tipo de hojas, la filotaxis, inflorescencia, flor y fruto. Las familias botánicas mejor representadas para el hábito trepador son las Asteraceae, Apocynaceae, Bignoniaceae y Sapindaceae. La forma biológica dominante fue el de las enredaderas con el 44,6 % de las especies, seguidas de las lianas con el 31,6 % y las apoyantes 23,7 %. Entre los mecanismos de ascenso más frecuente se destacan los tallos exclusivamente volubles en 69 especies y los zarcillos en 42 especies, mientras los apéndices punzantes se hallan solo en 13 especies.

PALABRAS CLAVE: Clave taxonómica. Trepadoras. Misiones.

SUMMARY

The aim of this work is to present an elaborate taxonomic key to facilitate the identification of native climbers' species growing in the Guarani Reserve of Multiple Use (RUMG) in Misiones, Argentina. In this work 152 species of 39 botanic families were studied. A key that group the species according to their rise mechanisms, the type of leaves, the phyllotaxis, inflorescence, flower and fruit is presented here. The best represented botanical families for the climbing habit are the Asteraceae, Apocynaceae, Bignoniaceae and Sapindaceae. The dominant biological form was the climbers with the 44,6% of the species, followed by lianas with the 31,6 % and the supporting climbers 23,7 %. The exclusively twining stems in 69 species and the tendrils in 42 species stand out as the most frequent rise mechanisms whereas the sharp appendices are found only in 13 species.

KEYWORDS: Taxonomic key. Climbing plants. Misiones

INTRODUCCIÓN

El concepto de planta trepadora incluye a especies que no pudiéndose valerse por sí mismas para mantenerse erguidas, se encaraman a cualquier soporte (FONT QUER, 2001), abarcan las denominadas lianas, enredaderas y plantas apoyantes. Las primeras dos son denominadas plantas escandentes o trepadoras propiamente dichas debido a que poseen estrategias de ascenso como la presencia de zarcillos, raíces adventicias, espinas, aguijones, tallos o peciolo volubles. Las lianas son leñosas con tallos gruesos trepadores, capaces de crecer en bosques maduros y desarrollarse a través de los árboles por sus copas. Las enredaderas son herbáceas o subarborescentes, con tallos delgados, pudiendo ser anuales o perennes. Por otro lado las plantas apoyantes carecen de estrategias para asirse a los fines del ascenso, por lo que reposan sobre otros vegetales en forma pasiva y pueden variar su forma biológica de acuerdo al medio en que se desarrollen pudiendo llegar a ser erectas, decumbentes o rastreras (CAVANILLAS *et al.*, 2012; FERRUCHI *et al.*, 2002b).

Las trepadoras son miembros característicos de las floras tropicales de valiosa importancia ecológica en la dinámica de estas comunidades vegetales y además florísticamente contribuyen con alrededor del 25% de su diversidad taxonómica. En América se estima que alrededor de 26 familias de Angiospermas abarcan el 85 % de todas las trepadoras (GENTRY, 1991). En las selvas estas plantas constituyen estructuralmente gran parte de la vegetación y frecuentemente ellas compiten con los árboles por la luz, el agua y nutrientes; la competencia por la luz es ciertamente la principal fuerza selectiva para un hábito trepador (FERRUCHI *et al.*, 2002a). Estructuralmente las trepadoras constituyen una red natural de fibras tramadas entre los árboles que proveen estabilidad arquitectural al bosque. Constituyen además un medio de comunicación entre el suelo y el nivel al que llegaran las especies consideradas como así también las lianas proporcionan sendas entre las copas de los árboles para muchos animales que viven en el dosel (FRANK RUBIO y VÁSQUEZ RODRÍGUEZ, 2010). No obstante su reconocida importancia ecológica, la atención dirigida al estudio de las especies de este grupo ha sido pobre y probablemente el grupo menos coleccionado, debido a las dificultades de trabajar en zonas con gran diversidad y densidad flora, sumado a las alturas que alcanzan muchas especies expandiéndose en las copas de los árboles.

Hay que destacar que ofrecen al hombre y los restantes seres vivos que habitan los ecosistemas selváticos o no, distintos recursos como especies medicinales, tintóreas, curtientes, ornamentales, apibotánicos, artesanías, mobiliarios u objetos

domésticos, elementos de valor etnobiológico, escenarios de contemplación, alimento para los animales que viven en esos ecosistemas, incluido el hombre y cobijo para el resto de los habitantes de estas formaciones vegetales.

Debido a la complejidad que conlleva la identificación de ejemplares por la diversidad que este grupo presenta en la formación selvática que está presente en esta reserva, se considero que una forma de poder estudiarlas con más facilidad es mediante el conocimiento de las especies presentes en esta área. Ante esto, este trabajo tiene como objetivo elaborar una clave para el reconocimiento de las especies de trepadoras que crecen en la RUMG con el fin de que pueda ser utilizada como una herramienta en la identificación de estas formas vegetales presentes en este sitio.

MATERIALES Y METODOS

Para el presente estudio se utilizó ejemplares de herbario coleccionados en el predio en el marco de más de sesenta viajes de campaña de relevamiento florístico realizadas en la Reserva de Uso Múltiple Guaraní (RUMG) perteneciente a la Universidad Nacional de Misiones (UNaM) durante varios años en el marco de un convenio CONICET-UNaM para dicho fin. A partir de los 766 ejemplares de espermatofitas recolectados en el área (174 Monocotiledóneas y 592 Dicotiledóneas), conservados en el Herbario del Instituto de Botánica del Noreste (CTES), se elaboro la lista de plantas trepadoras que incluye unas 152 especies (20 %) de dicho total.

A partir de esta lista, se confecciono una planilla que separa las especies en plantas trepadoras que incluyen a lianas y enredaderas con algún mecanismo de ascenso y apoyantes que son incapaces de mantenerse erguidas por sí mismo. De este modo fue posible visualizar para cada forma biológica los artilugios o mecanismos utilizados para ascender. En la confección de la clave se consideraron caracteres tales como tipo y disposición de hojas, presencia y ubicación de apéndices punzantes tales como las espinas o aguijones, presencia de domacios, zarcillos, tallos volubles, características del leño, peciolo voluble, presencia de látex, glándulas en distintos órganos, distintos tipos de tricomas, tipos de inflorescencias, flores y frutos. Se utilizo como referencias bibliográficas los siguientes autores: ARBO y TRESSENS (2002), ARIZA ESPINAR (2003), BURKART (1953), BOTTA (2005), CABANILLAS y HURRELL (2012), CABRERA (1944 y 1973), CABRERA y FREIRE (1997), CRISTÓBAL y DEMATTEIS (2003), CERANA y ARIZA ESPINAR (1995), CERANA (2000), CRISTÓBAL (1976 y 1998), DA COSTA SACCO (1980), DAVIÑA *et al.* (1999), DEGINANI (2001), DEMPSTER (1990),

DOTTORI y HUNZIKER (1994), EZCURRA (2005), FABRIS (1965), (FRANK RUBIO y VÁSQUEZ RODRÍGUEZ, 2010), FERRUCCI (1991 y 1998), FERRUCCI *et al.* (2002a y b), FORTUNATO y CIALDELLA (1997), FORTUNATO (1986), FREIRE (1995), FREIRE *et al.* (2006), GARTLAND y BOHREN (1996), GENTRY (1991 y 1993), HUNZIKER (1984), KATINAS (1996), LAHITTE Y HURRELL (2000), MULGURA (1981), MIRANDA *et al.* (2004), MÚLGURA DE ROMERO (1978 y 1996), MARTINEZ CROVETTO (1968 y 1974), MORILLO (2013), O' DONNELL y LOURTEIG (1943), O' DONNELL (1959). ORTIZ (2002), PEDRALLI (2004), PÉREZ MOREAU y CABRERA (1983), PEÑA-CHOCARRO Y DE EGEA (2015), POZNER (1998), REITZ (1996), REZENDE y RANGA (2005), SCHEINVAR (1985), SMITH y DOWNS (1972), TRESSSENS *et al.* (2008), TORTOSA (1995), ZULOAGA y RODRÍGUEZ (1999) y ZULOAGA y MORRONE (1999). Para la nomenclatura se tomó como referencia el sitio web de Flora de Cono Sur (DARWINION, 2016).

Este predio incluye un área de 5343,64 ha de formación selvática, que forma parte de la Reserva de Biosfera de Yabotí geolocalizada a 26° 56' S y 54° 15' W. en el Departamento Guaraní, Municipio El Soberbio en la provincia de Misiones, Argentina. Según la clasificación climática de Köppen, el predio se ubica dentro de la zona fundamental de clima húmedo, subtropical. La precipitación media es de 2272 mm. La temperatura media del mes más cálido (enero) es de 24,5 °C y la del mes más frío (julio) es de 15,1 °C (SILVA *et al.*, 2009).

Según C. A. R. T. A. (1963) la topografía del terreno presenta inclinaciones suaves a moderadas en un 63% de la superficie, con una variación altimétrica entre 267 y 574 m. s. n. m. y los de suelos predominante se encuentran dentro del complejo 6 A (suelos pedregosos con pendientes menores al 20%). FERNÁNDEZ *et al.* (1997) describieron los seis órdenes de suelos presentes: Inceptisoles, Entisoles, Molisoles, Alfisoles, Utisoles y Oxisoles, donde el predominante es Distrocrites típicos dentro del primer orden.

De acuerdo a la clasificación hecha por CABRERA y WILLINK (1980), el área de estudio se sitúa en la región fitogeográfica denominada Provincia Paranaense, Distrito de las Selvas Mixtas, comunidad climática de la selva del Laurel y Guatambú.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se evaluaron 152 especies de plantas trepadoras presentes en la RUMG distribuidas en 39 familias, 6 corresponden a Monocotiledóneas y 33 a Dicotiledóneas. Dentro de éste último grupo las mejor representadas son las Asteraceae con 7 géneros y 22

especies, Apocynaceae con 12 géneros y 18 especies, Bignoniaceae con 8 géneros y 12 especies, Fabaceae con 7 géneros y 10 especies y las Sapindaceae con 5 géneros y 10 especies (Figura N° 1).

En cuanto a las formas biológicas las enredaderas presentan 66 especies (44,7%), las lianas con 48 especies (31,6%) y las apoyantes con 36 especies (23,7%). De las 10 familias con mayor cantidad de especies las que tenían más representantes en las enredaderas se presentan en Asteraceae, Apocynaceae, Cucurbitaceae y Convolvulaceae con 16, 12, 7 y 5 especies respectivamente, las dos últimas con todos sus representantes. Mientras que en las lianas se destacaron las Bignoniaceae, Sapindaceae y Apocynaceae con 12, 7 y 6 especies, las dos primeras con todos sus representantes y en las apoyantes las Poaceae y Fabaceae con 5 especies cada una (Figura N° 1). Entre los mecanismos de ascenso más frecuente entre las trepadoras se destacan los tallos volubles con unas 69 especies y 33 géneros distribuidas en 19 familias que utilizan exclusivamente esta estrategia (ANEXO III: estrategia de ascenso y Figura N° 2). De este total el 50 % se hallan dentro de las siguientes familias Asteraceae, Apocynaceae, Malpighiaceae, Convolvulaceae y Dioscoreaceae. Estas estrategias pueden estar presentes también en tallos juveniles de lianas como en *Aristolochia triangularis* Cham., *Schnella microstachya* Raddi, *Forsteronia glabrescens* Müll. Arg., aunque en general se asocia a enredaderas tales como *Dioscorea dodecaneura* Vell., *Mikania vitifolia* DC., *Tragia volubilis* L., *Oxypetalum appendiculatum* Mart., entre otras muchas especies.

Otra estrategia que exhiben las trepadoras presentes en estos ecosistemas selváticos son los zarcillos cuyo propósito es anclar y/o rodear al tallo en los soportes que les puedan servir a tal fin, esta adaptación está presente en 9 familias, en 26 géneros y 42 especies. Dentro de sus variantes pueden ser de formas filiformes, simples (*Wilbrandia ebracteata* Cogn. var. *ebracteata*), ramificados (*Amphilophium crucigerum* (L.) L.G. Lohmann) o en forma de garfios (*Dolichandra unguis-cati* (L.) L.G. Lohmann) e incluso exhibir discos adherentes para reforzar su sujeción a un soporte (*Cissus sulcicaulis* (Baker) Planch.). De acuerdo a su origen los zarcillos pueden ser caulinar (*Passiflora edulis* Sims) o foliar (*Dolichandra quadrivalvis* (Jacq.) L.G. Lohmann). Se destacan con esta adaptación las Bignoniaceae con 12 especies las cuales presentan hojas compuestas con zarcillos foliares y Sapindáceas con 10 especies, en esta última familia el zarcillo suele estar asociado al raquis de la inflorescencia, lo que es un carácter interesante para agrupar a estas especies. Entre los zarcillos caulinares las familias que se destacan son: Passifloraceae con 4 especies, Cucurbitaceae con 7 especies y Vitaceae con 3 especies (Figura N° 2).

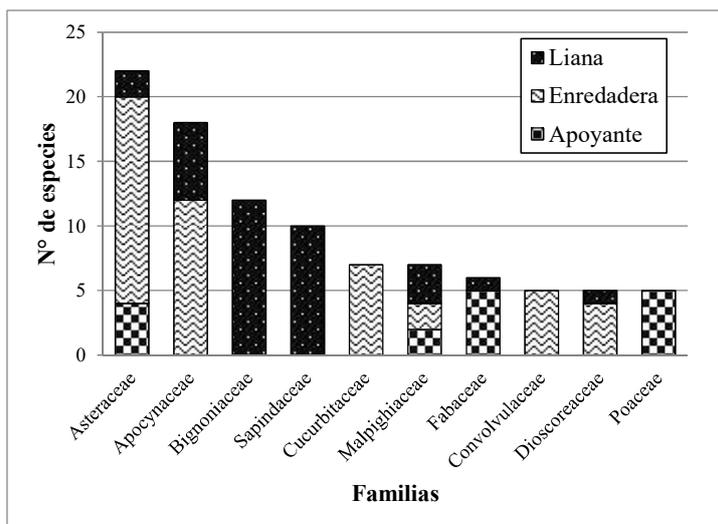


Figura N° 1: Cantidad de especies en las 10 familias más abundante y su proporción en cuanto las formas biológicas.

Figure N ° 1: Number of species in the 10 most abundant families and their proportion in terms of biological forms

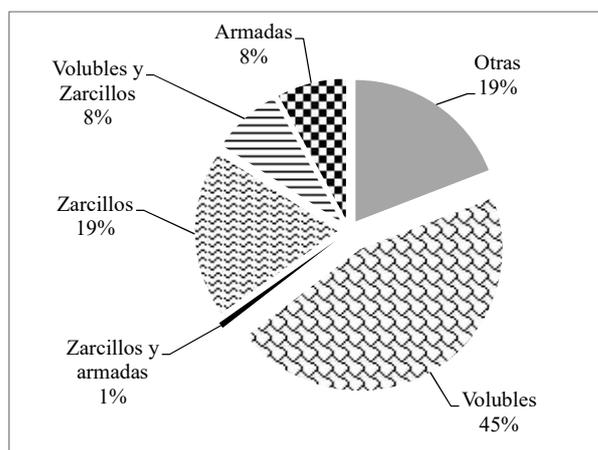


Figura N° 2: Porcentajes de especies según su estrategia de ascenso.

Figure N ° 2: Percentages of species according to their rise strategy.

Existen unas 12 especies que pueden presentar combinaciones de las estrategias de ascenso citadas, ósea que aunque la principal forma de ascenso está relacionada a los zarcillos pueden presentar también los tallos volubles, se destacan con la misma las Cucurbitaceae y las Vitaceae con 6 y 3 especies respectivamente.

Los apéndices punzantes, ya sean espinas o aguijones se constituyen en otra estrategia de ascenso (ANEXO I: plantas armadas). Se halla presente en 13 especies que involucran a 9 géneros de 9 familias como las Fabaceae y Rosaceae, generalmente presentes en especies con una apariencia más del tipo apoyante. Los aguijones son apéndices punzantes, formado solo por

tejidos superficiales lo que permite un fácil desprendimiento (ej: *Rubus schottii* Pohl ex Focke o *Acacia nitidifolia* Speg.), no así las espinas que involucran tejidos más profundos como de sostén y vasculares (ej: *Dioscorea multiflora* Mart. ex Griseb.).

Dentro de las características de las hojas, flores, inflorescencias y frutos la especies evaluadas se presentan muy variables y son importantes en el momento de la determinación de la especie estudiada, ver ANEXO II (tipo de hoja), ANEXO IV (flor e inflorescencia) y ANEXO V (frutos). A continuación se encuentra el desarrollo de la clave dicotómica que es el resultado del presente trabajo (Tabla 1).

Tabla 1. Clave de identificación de las trepadoras de la Reserva de Uso Múltiple Guaraní, Misiones, Argentina
Table 1. Identification key of climbing plants species from the Guaraní Reserve of Multiple Use in Misiones, Argentina

1. Plantas armadas, con acúleos o espinas; zarcillos presentes o ausentes (no se consideran las púas de los frutos).
 2. Hojas simples.
 3. Hojas con dos zarcillos entre el pecíolo y la vaina. Aguijones en tallos y hojas.
Smilax campestris Griseb. (Smilacaceae)
 - 3'. Hojas sin zarcillos. Flores de otros colores.
 4. Estípulas transformadas en acúleos.
Seguiera aculeata Jacq. (Phytolaccaceae)
 - 4'. Estípulas no punzantes.
 5. Tallos canaliculados, provistos de aguijones curvos en las costillas.
Byttneria gracilipes Decne. ex Baill. (Malvaceae)
 - 5'. Tallos no canaliculados, provistos de espinas.
 6. Lámina foliar crasa, pinnatinervada, margen entero. Espinas dimorfas, las primarias recurvas y geminadas en axila de hojas, las secundarias rectas, solitarias y subuladas insertas en areolas en tallo leñoso.
Pereskia aculeata Mill. (Cactaceae)
 - 6'. Lámina foliar cartácea, trinervada, margen aserrado o entero. Espinas caulinares generalmente solitarias o geminadas.
 7. Hojas elíptico-lanceoladas trinervadas. Flores 5- meras.
 8. Margen foliar dentado. Lámina algo asimétrica con domacios tipo en bolsillo basales pequeños. Flores verde –amarillentas en glomérulos axilares. Fruto drupa amarilla-anaranjada.
Celtis iguanaea (Jacq.) Sarg. (Celtidaceae)
 - 8' Margen foliar entero. Lámina simétrica sin domacios. Flores blancas en capítulo. Fruto aquenio.
Dasyphyllum brasiliense (Spreng.) Cabrera var. *brasiliense* (Asteraceae)
 - 7'. Hojas cordadas palmatinervadas. Flores 3- meras.
Dioscorea multiflora Mart. ex Griseb. (Dioscoreaceae)
 - 2'. Hojas compuestas.
 9. Hojas pinnadas. Pecíolo eglanduloso. Fruto polidrupa
 10. Plantas con largas setas glandulares y hojas en general con 5 folíolos, más raro 3. Flores blancas.
Rubus schottii Pohl ex Focke (Rosaceae)
 - 10'. Plantas sin setas glandulares y las hojas con generalmente 3 folíolos, más raro 5. Flores blanco-liliáceas
Rubus sellowii Cham. & Schldt. (Rosaceae)
 - 9'. Hojas bipinnadas. Pecíolo con glándulas nectaríferas. Fruto legumbre.
 11. Inflorescencias espiciformes. Hojas hasta 5-9 (raro 14) yugadas, glándula peciolar sésil.
Acacia velutina DC. var. *monadena* Hassl. (Fabaceae)
 - 11'. Inflorescencias capituliformes.
 12. Folíolos discolores; epifilo lustroso; hipofilo no piloso sobre la base del nervio medio. Hojas 4-9 yugadas, glándula peciolar estipitada.
Acacia nitidifolia Speg. (Fabaceae)
 - 12'. Folíolos concolores; epifilo no lustroso; hipófilo piloso sobre la base del nervio medio.
 13. Hojas 5-12 yugadas, glándula peciolar estipitada, linar hasta urceolada.
Acacia tucumanensis Griseb. (Fabaceae)
 - 13'. Hojas (raro 10)14-20 yugadas, glándula peciolar sésil en forma de escudo o platillo.
Acacia recurva Benth. (Fabaceae)
 - 1'. Plantas inermes (no se consideran las púas de los frutos).
 14. Plantas provistas de zarcillos.
 15. Hojas simples.
 16. Plantas con zarcillos opositifolios.
Cissus verticillata (L.) Nicolson & C.E. Jarvis (Vitaceae)
 - 16'. Plantas con zarcillos no opositifolios.

17. Hojas con estípulas.
18. Hoja con lámina ovada, pinnatinervia, borde crenado-serrado. Flores pequeñas blancas en panículas. Fruto seco trialado.
Gouania ulmifolia Hook. & Arn. (Rhamnaceae)
- 18'. Hojas con lámina bilobadas, o trilobadas, 3-5-nervadas, borde entero Flores solitarias grandes con corona y androginóforo. Fruto baya.
19. Hojas generalmente trilobadas o tripartidas. Pecíolo con 2 a 6 glándulas nectaríferas. Fruto baya. Glándulas en el borde del limbo
20. Estípulas foliáceas, reniformes. Hojas tripartidas, subpeltadas pentanervadas. Glándulas peciolares 2-6 dispersas. Corona con filamentos blancos.
Passiflora tenuifila Killip (Passifloraceae)
- 20'. Estípulas foliáceas, linear-subuladas. Hojas trilobadas, trinervadas. Glándulas peciolares 2 en el límite con el limbo. Corona con filamentos blancos con bandas violáceas.
Passiflora edulis Sims (Passifloraceae)
- 19'. Hojas generalmente bilobadas raro incipientemente trilobadas. Pecíolo eglanduloso. Glándula Foliar en otro sitio.
21. Estípulas setáceas. Tallos glabros o con indumento de pelos breves. Lámina foliar con un par de glándulas nectaríferas en el envés junto nervadura media límite con el pecíolo. Generalmente en el haz la hoja variegado (central amarillo acompañando a los nervios principales, con reborde de color verde). Fruto globoso.
Passiflora tricuspis Mast. (Passifloraceae)
- 21'. Estípulas lineares. Tallos hirsutos. Lámina foliar eglandulosa en el envés. Fruto fusiforme hexagonal.
Passiflora capsularis Lam. (Passifloraceae)
- 17'. Hojas sin estípulas.
22. Frutos equinados. Androceo sinandro.
23. Anteras con apariencia de una antera única, horizontal, discoidea.
Cyclanthera hystrix (Gillies ex Hook. & Arn.) Arn. (Cucurbitaceae)
- 23'. Anteras reunidas en una cabezuela, tecas plegado-flexuosas.
Sicyos polyacanthus Cogn. (Cucurbitaceae)
- 22'. Frutos lisos. Androceo sinantéreo o estambres libres.
24. Tecas plegado-flexuosas; anteras formando una cabezuela. Ovario con los óvulos ascendentes.
25. Estigma liso. Óvulos 3.
Cayaponia bonariensis (Mill.) Mart. Crov. (Cucurbitaceae)
- 25'. Estigma con emergencias papilosas. Óvulos 6-12.
Cayaponia pilosa (Vell.) Cogn. (Cucurbitaceae)
- 24'. Tecas rectas o con ápice recurvado. Ovario con los óvulos horizontales.
26. Gineceo 5-carpelar. Estigma con 10 segmentos. Conectivo con pelos ampuliformes. Bayas subglobosas de 30-40 mm diámetro, verdes con líneas blanquecinas
Cucurbitella asperata (Gillies ex Hook. & Arn.) Walp. (Cucurbitaceae)
- 26'. Gineceo (2) 3-carpelar. Estigma con 3 a 6 segmentos. Conectivo sin pelos ampuliformes. Bayas ovoides-fusiformes a subglobosas de hasta 25 mm diámetro.
27. Hojas 5-7 partidas. Flores carpeladas sésiles o pediceladas, solitarias o en fascículos sésiles 2-8-floros; flores estaminadas en monocasios espiciformes densos o monocasios racemiforme en fascículos, raro solitarios.
Wilbrandia ebracteata Cogn. var. *ebracteata* (Cucurbitaceae)
- 27'. Hojas 5 lobada- anguladas. Flores carpeladas pediceladas, solitarias; flores estaminadas pedunculadas en monocasios racemiformes o en fascículos.
Melothria cucumis Vell. (Cucurbitaceae)
- 15'. Hojas compuestas.
28. Hojas pinnadas que rematan en un zarcillo trifido.
29. Tallo con alas conspicuas. Capítulos rojos.
Mutisia campanulata Less. (Asteraceae)
- 29'. Tallos sin alas, o con hojas cortamente decurrentes en alas muy estrechas. Capítulos rojos o rosados.
Mutisia speciosa Aiton ex Hook. (Asteraceae)

- 28'. Hojas pinnadas que no rematan en un zarcillo o 2-3-folioladas con zarcillo.
30. Hojas alternas.
31. Zarcillos asociados al raquis de la inflorescencia.
32. Estípulas foliáceas, conspicuas. Hojas 3(-4)-yugadas. Raquis foliar alado. Semillas con arilo carnosos blanquecinos.
- Paullinia meliifolia* Juss. (Sapindaceae)
- 32'. Estípulas no foliáceas, inconspicuas. Hojas 1-2-yugadas. Raquis foliar áptero. Semillas con arilo seco o exariladas.
33. Hojas 1-yugadas, 3-folioladas.
34. Fruto capsular, elipsoide, alado, lóculos inflados. Epífilo generalmente pubérulo; hipófilo generalmente pubescente.
35. Tirso espiciforme. Tallo joven con 5-6 costillas luego terete.
- Urvillea ulmacea* Kunth (Sapindaceae)
- 35'. Tirso racemiforme. Tallo joven con costillas sobresalientes, luego subterete.
- Urvillea uniloba* Radlk. (Sapindaceae)
- 34'. Fruto esquizocárpico con 3 mericarpos samaroides. Epífilo e hipófilo generalmente glabros o pubérulos
36. Margen de los folíolos subentero ápice agudo u obtuso, mucronado, dientes reducidos a una glándula inconspicua. Flor actinomorfa. Porción seminífera en la base del mericarpo.
- Thinouia mucronata* Radlk. (Sapindaceae)
- 36'. Margen de los folíolos dentado-serrado, dientes con glándula apical conspicua. Flor zigomorfa. Porción seminífera en el ápice del mericarpo
- Serjania hebecarpa* Benth. (Sapindaceae)
- 33'. Hojas 2-yugadas, par de folíolos basales con 3-5 folíolulos; hojas basales a veces 1-yugas.
37. Fruto capsula. Envés de los folíolos no barbado en las axilas de las venas; margen dentado-serrado a inciso-dentado, dientes obtusos.
38. Hipófilo densamente pubescente. Flores 5,5-14 mm long., con nectarios. Fruto elipsoide u ovoide, áptero. Semilla con arilo de contorno triangular.
- Cardiospermum grandiflorum* Sw. (Sapindaceae)
- 38'. Hipófilo glabriúsculo o pubescente. Flores 2-3 mm long., con 4 nectarios. Fruto turbinado-trígono, con alas dorsales angostas. Semilla con arilo cordiforme.
- Cardiospermum halicacabum* L. var. *microcarpum* (Kunth) Blume. (Sapindaceae)
- 37'. Fruto esquizocárpico, 3 mericarpos samaroides. Envés de los folíolos generalmente barbado en las axilas; margen dentado-serrado con dientes agudos.
39. Tallo con cambium único. Presencia de látex abundante.
- Serjania meridionalis* Cambess. (Sapindaceae)
- 39'. Tallo con cambiumes supernumerarios. Presencia de látex no tan abundante.
40. Cábiumes supernumerarios 8-10, de aproximadamente igual tamaño que el cambium central. Hipófilo pubescente.
- Serjania fuscifolia* Radlk. (Sapindaceae)
- 40'. Cábiumes supernumerarios 4-7, de menor tamaño que el cambium central. Hipófilo glabro.
- Serjania laruotteana* Cambess. (Sapindaceae)
- 31'. Zarcillos caulinares.
41. Zarcillos opuestos a hojas e inflorescencias.
42. Hojas 3-folioladas. Tallo alado carnosos. Zarcillo rojizo con disco adhesivo verde. Folíolos enteramente aserrados.
- Cissus sulcicaulis* (Baker) Planch. (Vitaceae)
- 42'. Hojas 5-7 folioladas. Tallo cuadrangular, no alado leñoso. Zarcillos y disco adhesivo rojizos. Folíolos aserrados en mitad superior y entero en la mitad inferior.
- Cissus striata* subsp. *argentina* (Suess.) Lombardi (Vitaceae)
- 41'. Zarcillos no opuestos a hojas e inflorescencias.
43. Hojas bifolioladas. Fruto legumbre pluriseminada. Tallo plano con ondulaciones. Liana.
- Schnella microstachya* Raddi (Fabaceae)

43'. Hojas imparipinadas con más de dos folíolos alternos. Fruto legumbre samaroidea uniseminado. Tallo de sección circular. Arbusto apoyante.

Dalbergia frutescens (Vell.) Britton (Fabaceae)

30'. Hojas opuestas.

44. Zarcillos foliares simples.

45. Tallos sin glándulas cerca de los nudos. Corola de 6-7 cm long.

46. Corola lila o violácea con garganta blanca. Cápsula oblongo-elipsoide, con púas uncinadas.

Bignonia sciuripabulum (K. Schum.) L.G. Lohmann (Bignoniaceae)

46'. Corola amarilla. Cápsula cilíndrica lisa.

Adenocalymma marginatum (Cham.) DC. (Bignoniaceae)

45'. Tallos con glándulas conspicuas cerca de los nudos o con la presencia de pseudoestípulas. Corola 2,5-3,5 cm de long. color lila o rosado-lilácea. Cápsula linear, inerme.

47. Cáliz tubuloso, denticulado, tomentoso. Flores rosadas.

Fridericia chica (Bonpl.) L.G. Lohmann (Bignoniaceae)

47'. Cáliz acampanado 5-dentadoó hendido lateralmente, glabro.

48. Capsula de hasta 25 cm de largo. Presencia de pseudoestípulas no foliáceas,

Tanaecium mutabile (Bureau & K. Schum.) L.G. Lohmann (Bignoniaceae)

48'. Capsula de 30 a 45 cm de largo. Presencia de pseudoestípulas foliáceas de hasta 2 cm. Flores lilas.

Tanaecium selloi (Spreng.) L.G. Lohmann (Bignoniaceae)

44'. Zarcillos foliares compuestos

49. Zarcillos filamentosos. Corola violácea, anaranjada o blanquecina.

50. Cápsula con púas subuncinadas. Corola blanca externamente con garganta amarilla.

Amphilophium crucigerum (L.) L.G. Lohmann (Bignoniaceae)

50'. Cápsula con superficie lisa. Corola violácea, morada o anaranjada.

51. Cápsula ovoidea. Cáliz con limbo doble; corola bilabiada, violada- morada.

Amphilophium paniculatum (L.) Kunth (Bignoniaceae)

51'. Cápsula linear o linear-oblonga. Cáliz con limbo simple; corola no bilabiada, violácea o anaranjada.

52. Corola anaranjada; estambres exertos. Cápsula con valvas coriáceas.

Pyrostegia venusta (Ker Gawl.) Miers (Bignoniaceae)

52'. Corola violácea, interior del tubo blanco; estambres inclusos. Cápsula con valvas leñosas, lenticeladas.

Mansoa difficilis (Cham.) Bureau & K. Schum. (Bignoniaceae)

49'. Zarcillos trigarfiados. Corola amarilla.

53. Cápsula septifraga elipsoide u oblonga, leñosa, abriéndose en cuatro valvas. Corola con estrías anaranjadas en la garganta. Gineceo con disco dividido en dos porciones, basal y apical por un surco transversal.

Dolichandra quadrivalvis (Jacq.) L.G. Lohmann (Bignoniaceae)

53'. Cápsula septícida linear, coriácea, bivalva. Corola sin estrías anaranjadas en la garganta. Gineceo con disco simple.

54. Hojas conspicuamente hispido-lanosas ó puberulas. Semillas 4-seriadas en cada lóculo. El tallo puede presentar glándulas interpeciolares nodales.

Dolichandra uncata (Andrews) L.G. Lohmann (Bignoniaceae)

54'. Hojas generalmente glabras. Semillas en una sola serie en cada lóculo. Tallo sin glándula interpeciolares nodales.

Dolichandra unguis-cati (L.) L.G. Lohmann (Bignoniaceae)

14'. Plantas sin zarcillos.

55. Hojas simples.

56. Venación paralelinervada.

57. Hojas forma con vaina abierta y lígula. Flores con perianto inconspicuo reunidos en espiguillas.

58. Presencia de corto pecíolo entre vaina y lámina.

59. Caña maciza muy delgada de 1,5-2,0 cm de diámetro. Plantas muy ramosas. Superficie de los tallos lisa.

Chusquea ramosissima Lindm. (Poaceae)

- 59'. Caña hueca, frágil hasta de 5-6 cm de diámetro. Superficie de los tallos áspera, estriada y marmorada.
Merostachys clausenii Munro (Poaceae)
- 58'. Ausencia de peciolo entre vaina y lámina.
60. Lámina linear- lanceolada con el ápice agudo.
Lasiacis divaricata (L.) Hitchc. var. *austroamericana* Davidse (Poaceae)
- 60'. Lámina linear-lanceolada, pubérula y áspera con el ápice filiforme. Tenue, retroso-denticulado, adherente y enroscante.
61. Raquis de la inflorescencia y los pedicelos pubescentes.
Melica sarmentosa Nees var. *pilosula* Döll (Poaceae)
- 61'. Raquis solo en los ángulos pilosos y pedicelos pubescentes.
Melica sarmentosa Nees var. *sarmentosa* (Poaceae)
- 57'. Hojas acintadas excepcionalmente con vaina cerrada. Flores homoclamídeas o heteroclamídeas.
62. Nudos dilatados.
Dichorandra hexandra (Aubl.) Standl. (Commelinaceae)
- 62'. Nudos no dilatados.
63. Hojas basales en roseta y caulinares en braquiblastos. Flores blancas pequeñas hasta 5 mm de long. Ovario súpero.
Herreria montevidensis Klotzsch ex Griseb. (Asparagaceae)
- 63'. Hojas no diferenciadas en basales y caulinares. Flores grandes de más de 1 cm de long., amarillas con rayas rojizas. Ovario ínfero.
Bomarea edulis (Tussac) Herb. (Alstroemeriaceae)
- 56'. Venación palmatinervada o pinnatinervada.
64. Hojas alternas.
65. Plantas con pelos urticantes en diversos órganos. Inflorescencias opositifolias.
66. Lámina triangular ovada. Estípulas rojizas. Subarbusto voluble.
Tragia volubilis L. (Euphorbiaceae)
- 66'. Lámina elíptico ovada a anchamente ovada. Estípulas verdes. Hierba trepadora o sufrútice.
Tragia giardelliae M.M. Gutiérrez & Múlgura (Euphorbiaceae)
- 65'. Plantas sin pelos urticantes.
67. Plantas con tubérculos aéreos en las axilas foliares. Tallos rojizos.
Anredera cordifolia (Ten.) Steenis (Basellaceae)
- 67'. Plantas sin tubérculos aéreos. Tallos no rojizos.
68. Hojas claramente peltadas, peciolo voluble. Cáliz espolonífero.
Tropaeolum warmingianum Rohrb. (Tropaeolaceae)
- 68'. Hojas no peltadas o apenas subpeltadas, peciolo no voluble. Cáliz sin espolón.
69. Lámina foliar con las axilas de las venas secundarias barbadadas en el envés. Corola rotada. Fruto baya.
Solanum laxum Spreng. (Solanaceae)
- 69'. Lámina foliar con las axilas de las venas secundarias no barbadadas.
70. Flores en capítulos. Subarbustos o arbustos apoyantes.
71. Hojas trinervadas. Dioicos.
72. Borde profundamente aserrado. Epífilo e hipófilo hirsuto.
Baccharis anomala DC. (Asteraceae)
- 72'. Borde entero. Epífilo e hipófilo glabro.
Baccharis trinervis Pers. (Asteraceae)
- 71'. Hojas con venación pinnada. Hermafroditas.
73. Pelos estrellados pedicelados con 4-6 brazos. Flores blancas.
Piptocarpha sellowii (Sch. Bip.) Baker var. *sellowii* (Asteraceae)
- 73'. Pelos simples.
74. Hojas linear lanceoladas, 5-8 cm long. x 0,7-2 cm lat., margen entero revoluto. Flores 12, blancas o violadas. Hipófilo con pelos bicelulares adpresos a lo largo de la hoja, escasos en el haz.
Lepidaploa balansae (Hieron.) H. Rob. (Asteraceae)

- 74'. Hojas ovadas, 6-12 cm long. x 2-6 cm lat., margen levemente dentado, no revoluto. Flores 20-30 violadas. Hipófilo con pelos bicelulares crespos.
Cyrtocymura scorpioides (Lam.) H. Rob. (Asteraceae)
- 70'. Flores no en capítulos.
75. Flores con perigonio petaloideo ventricoso en la base, tubo infundibuliforme, labio redondeado. Hojas triangulares. Tallos aromáticos, suberosos en la porción basal de plantas de varios años, profundamente agrietados. Capsula septicida.
Aristolochia triangularis Cham. (Aristolochiaceae)
- 75'. Flores con perigonio no ventricoso o perianto. Hojas suborbicular o anchamente ovada a profundamente 3-lobada, rara veces enteras.
76. Estípulas foliáceas, paraestípulas fimbriado glandulosas. Inflorescencia con 2 brácteas foliáceas, trilobadas, de 3-4-cm de long. que superan notablemente a las flores.
Dalechampia stipulacea Müll. Arg. (Euphorbiaceae)
- 76'. Estípulas y paraestípulas ausentes. Brácteas de la inflorescencia en número variable y de menor tamaño.
77. Plantas con pubescencia de pelos estrellados o dendríticos, almenos en parte.
78. Lámina foliar entera. Corola blanca. Fruto baya. Arbusto subescandente.
Solanum hirtellum (Spreng.) Hassl. (Solanaceae)
- 78'. Lámina foliar 3-5-lobada. Corola con limbo rosado y tubo purpúreo. Fruto cápsula. Voluble.
Ipomoea bonariensis Hook. var. *bonariensis* (Convolvulaceae)
- 77'. Plantas sin pelos dendríticos o estrellados.
79. Flores hermafroditas, periantadas.
80. Liana. Corola dialipétala. Labio del pétalo anterior con espolón. Semillas aladas.
Anchietea pyrifolia (Mart.) G. Don (Violaceae)
- 80'. Volubles o apoyantes. Corola gamopétala, de más de 10 mm long. si menos, dispuesta en cimas escorpioides terminales.
81. Volubles. Limbo de la corola no lobulado. Anteras no soldadas al tubo de la corola.
82. Hojas palmatisectas. Corola rosa violácea o lila con tubo violáceo.
Ipomoea cairica (L.) Sweet (Convolvulaceae)
- 82'. Hojas enteras o 3-lobadas en la misma planta.
83. Corola con tubo rosado y limbo azul violáceo, de 2,5-15 cm long.
Ipomoea indica (Burm.) Merr. (Convolvulaceae)
- 83'. Corola blanca o blanco rosada, hasta 2,5 cm long.
84. Pubescencia adpresa. Hoja ovado lanceolada a linear, base con aurículas divergentes. Corola blanco rosada hasta 16 mm long.
Convolvulus bonariensis Cav. (Convolvulaceae)
- 84'. Pubescencia no adpresa. Hoja elíptica u ovada, base con aurículas paralelas o convergentes. Corola blanca de más de 14 mm long.
Convolvulus crenatifolius Ruiz & Pav. (Convolvulaceae)
- 81' Arbustos apoyantes. Limbo de la corola con 5 segmentos subulados. Filamento de la antera cortos soldados al tubo corolino.
85. Inflorescencia axilar. Hojas glabras o con pelo simples, cortos ralos.
Tournefortia breviflora DC. (Boraginaceae)

- 85'. Inflorescencia terminal. Hojas con el epífilo pubescente laxo formado por pelos largos entremezclados con cortos, hipófilo velutino.
Tournefortia paniculata Cham. var. *paniculata* (Boraginaceae)
- 79'. Flores unisexuales o hermafrodita con perigonio o con perianto con 1 sépalo y 1 pétalo. Corola dialipétala, nunca mayor de 10 mm.
86. Hojas ovado- lanceoladas. Perigonio escarioso. Semilla con rilo.
87. Inflorescencias laterales paniculadas. Hojas gruesas.
Chamissoa altissima (Jacq.) Kunth (Amaranthaceae)
- 87'. Inflorescencias laterales en espigas o pauciramosas. Hojas membranáceas.
Chamissoa acuminata Mart. (Amaranthaceae)
- 86'. Hojas cordadas, suborbiculares, deltoides u ovado elíptica. Perigonio o perianto no escarioso.
88. Perianto con 6 sépalos, 6 pétalos o con cáliz con 4 sépalos en flores masculinas y flores femeninas con 1 sépalo y 1 pétalo. Flores diclinas, dioicas o monoicas.
89. Flores estaminadas con 4 sépalos. Estambres (4) concrecentes (sinandro). Anteras sésiles con dehiscencia horizontal. Flores pistiladas con ciclos con 1 pieza. Enredadera. Inflorescencia corimboide. Diclino dioico.
90. Hojas ovadas a cordadas. Hojas, tallos e inflorescencias glabras a pilosas. Flor estaminada con corola cupuliforme.
Cissampelos andromorpha DC. (Menispermaceae)
- 90'. Hojas cordadas a suborbiculares. Hojas, tallos e inflorescencias densamente pilosas a tomentosas. Flor estaminada con la corola pateliforme
Cissampelos pareira L. (Menispermaceae)
- 89'. Estambres 6 libres. Antera con dehiscencia vertical. Gineceo con 3 ovarios libres.
91. Lamina foliar ovado elíptica, penninervada. Los 3 ovarios, en cada flor pistilada, con sendas ramas estigmáticas unciformes; estilo subulado y muy encorvado; estigma agudo. Enredadera
Hyperbaena oblongifolia (Eichler) Chodat & Hassl. (Menispermaceae)
- 91' Lámina foliar deltoidea-cordada, palmatinervada partiendo del pecíolo. Los 3 ovarios, en cada flor pistilada, con un breve estilo cilíndrico y recto y el estigma con 3-4 puntas radiales. Liana.
Odontocarya acuparata Miers (Menispermaceae)
- 88'. Perigonio con 6 tépalos en dos ciclos. Flores diclinas o monoclinas.
92. Envés foliar purpúreo, haz variegado, central blanco con reborde de color verde morado a morado.
Dioscorea dodecaneura Vell. (Dioscoreaceae)
- 92'. Haz y envés foliar verde a castaño oscuro.
93. Hojas 9-nervadas con puntos rojizos. Flores amarillas a castaño oscuras.
Dioscorea campestris Griseb. (Dioscoreaceae)
- 93'. Hojas 7-11-nervadas.
94. Perigonio amarillo a rosado purpúreo.
Dioscorea demourae R. Knuth (Dioscoreaceae)
- 94'. Perigonio verde claro con manchas purpúreas
Dioscorea ceratandra Uline (Dioscoreaceae)
- 64'. Hojas opuestas o verticiladas.
95. Estípulas interpeciolares.

96. Volubles. Hojas mayores a 2 cm de long. Flores conspicuas, corola tubulosa anaranjada con diente amarillo.

Manettia luteo-rubra (Vell.) Benth. (Rubiaceae)

96'. Apoyantes. Hojas menores de 2 cm de long. Hojas y estipulas de igual forma dando impresión de verticilos 4-foliado. Flores inconspicuas, blancas.

97. Tallos en apariencia áfilos. Flores pediceladas.

Galium latoramosum Clos (Rubiaceae)

97'. Tallos foliosos. Flores sésiles o subsésiles.

98. Tallos micropapilados. Hojas lineares o angostamente elípticas. Fruto verde.

Galium richardianum (Gillies ex Hook. & Arn.) Endl. ex Walp. (Rubiaceae)

98'. Tallos no micropapilados, glabros o con pelos retrorsos. Hojas oblongas, elípticas u obovadas. Fruto anaranjado.

Galium hypocarpium (L.) Endl. ex Griseb. subsp. *hypocarpium* (Rubiaceae)

95'. Estípulas no interpeciolares o ausentes. Volubles.

99. Flores en capítulos con 4- flores isomorfas. Hoja y peciolo eglandulosos.

100. Capítulos sésiles numerosos dispuestos en inflorescencias paniculiforme, globoso. Hojas aovado- acuminado en el ápice y redondeado en la base con un lóbulo triangular obtuso a ambos lados de la parte inferior. Tallo glabro y costado.

Mikania glomerata Spreng. (Asteraceae)

100'. Capítulos claramente pedicelados.

101. Capítulos en panojas laxas o densas.

102. Hojas aovadas o aovado-acorazonadas con la base redondeada a cordiforme. Flores con el limbo campanulado, de \pm igual longitud que el tubo.

103. Tallos muy pubescentes. Hojas cordiformes levemente serrulados con pelos de color castaño, densamente hirsutos lanoso en el epífilo e hirsuto en el hipófilo.

Mikania hirsutissima DC. var. *hirsutissima* (Asteraceae)

103'. Tallos glabros o con pubescencia escaza.

104. Hojas aovadas glabras o laxamente pubescentes.

Mikania lindleyana DC. (Asteraceae)

104'. Hojas aovado-hastadas glabras, cordadas en su base.

Mikania campanulata Gardner (Asteraceae)

102'. Hojas de formas diversas, pero no aovado-acorazonadas.

105. Hojas 7-lobuladas. Flores con el limbo corolino infundibuliforme.

Mikania vitifolia DC. (Asteraceae)

105'. Hojas lanceoladas, lanceoladas hastadas o romboideas.

106. Hojas lanceoladas con borde a veces moderadamente aserrada, con base atenuada y ápice agudo. Flores con limbo infundibuliforme hasta semicampanulado.

Mikania burchellii Baker (Asteraceae)

106'. Hojas lanceoladas hastadas a romboideas, generalmente con 2 lóbulos triangulares a cada lado. Flores con limbo cilíndrico.

Mikania chlorolepis Baker (Asteraceae)

101' Capítulos en inflorescencias corimbiformes.

107. Hojas aovado acorazonadas o subdeltoideas.

108. Hojas cuneadas en la base, con domacios en la cara abaxial.

Mikania urticifolia Hook. & Arn. (Asteraceae)

108' Hojas con base cordiforme, sin domacios en la cara abaxial.

109. Tallos multiestriados. Corola tubulosa con limbo campanulado dividido en dientes triangulares de \pm 0,5mm de altura.

Mikania micrantha Kunth (Asteraceae)

109'. Tallos hexacostados cortamente tomentosos. Corola bilabiada con limbo infundibuliforme hasta campanulado, lóbulos lanceolados de distinta longitud con márgenes ondulados.

Mikania cordifolia (L. f.) Willd. (Asteraceae)

107'. Hojas no aovado-acorazonadas.

110. Hojas aovado deltoidea. Flores con corola infundibuliforme hasta campanulada y lóbulos lanceolados ligeramente ondulados.

Mikania variifolia Hieron. (Asteraceae)

- 110' Flores con corolaacampanada a anchamente campanulada dividida en lóbulos.
111. Hojas aovado triangulares. Lóbulos de la corola con diminutos pelos glandulares en los vértices. Hojas con domacios.
Mikania capricorni B.L. Rob. (Asteraceae)
- 111'. Hojas aovadas-cordiforme u hastadas. Lóbulos de la corola sin pelos glandulares algunos en los vértices. Hojas sin domacios.
Mikania periplocifolia Hook. & Arn. (Asteraceae)
- 99'. Flores no en capítulos. Hipófilo y peciolo glanduloso o no.
112. Pétalos unguiculados. Peciolo y sépalos generalmente biglandulosos.
113. Hojas con lámina 5-7 palmatipartidas, rara vez entera. Flores amarillas. Liana voluble procumbente.
Stigmaphyllon jatrophifolium A. Juss. (Malpighiaceae)
- 113'. Hojas con lámina entera.
114. Fruto leñoso acompañado por los sépalos. Flores anaranjadas. Liana
Dicella nucifera Chodat (Malpighiaceae)
- 114'. Fruto mericarpio samaroideo.
115. Ala principal lateral.
116. Ala orbicular, ápice 2- partido, base 2 lobadas. Umbela 4-flora.
Callaeum psilophyllum (A. Juss.) D.M. Johnson (Malpighiaceae)
- 116'. Ala dividida dorsalmente en 2 segmentos divergentes, generalmente elípticos u obovados. Cada mericarpio parece tener 4 alas.
Tetrapterys mollis Griseb. (Malpighiaceae)
- 115' Ala principal dorsal.
117. Flores blancas. Hojas elípticas, discolores con varias glándulas (2-6) distribuidas irregularmente sobre los nervios secundarios.
Heteropterys bicolor A. Juss. (Malpighiaceae)
- 117' Flores amarillas.
118. Hojas membranaceas, ovado-lanceoladas con varias glándulas aplanadas en el borde inferior del envés al final de las nervaduras secundarias. Estigma redondeado. Liana.
Heteropterys intermedia (A. Juss.) Griseb. (Malpighiaceae)
- 118'. Hojas coriáceas, ovadas, subagudas, con varias glándulas en la cara inferior. Estigma uncinado. Arbusto apoyante.
Heteropterys syringifolia Griseb. (Malpighiaceae)
- 112'. Pétalos no unguiculados. Sépalos eglandulosos.
119. Perigonio escarioso. Filamento de los estambres trilobulados.
120. Subarbusto voluble. Pelos del tallo simple y adpreso o glabro.
Hebanthe eriantha (Poir.) Pedersen (Amaranthaceae)
- 120'. Plantas apoyantes y rastreras.
Iresine diffusa Humb. & Bonpl. ex Willd. var. *Diffusa* (Amaranthaceae)
- 119'. Perianto diferenciado. Filamento de los estambres normales. Volubles herbáceas y leñosas.
121. Plantas con látex. Fruto folículo.
122. Flores sin corona.
123. Hojas peltadas. Folículos curvos unidos por el ápice hasta la madurez.
Peltastes peltatus (Vell.) Woodson (Apocynaceae)
- 123'. Hojas no peltadas.
124. Folículos moniliformes articulados en artejos uniseminados. Hojas en verticilos generalmente trímeros. Corola levocontorta. Flores anaranjadas, fragantes.
Condylocarpon isthmicum (Vell.) A. DC. (Apocynaceae)
- 124'. Folículos no articulados. Hojas generalmente opuestas, a veces en verticilos trímeros. Corola dextrocontorta
125. Hojas sin domacios en el envés. Hoja de 4-12 cm longitud.

126. Hojas de 9 a 22 cm de longitud. Flores de aproximadamente 30 mm de largo. Corola hipocraterimorfa, estambres insertos. Folículos divergentes napiforme hirsutos- ferrugineos. Trepadora voluble

Prestonia calycina Müll. Arg. (Apocynaceae)

126'. Hojas de 4 a 12 cm de longitud. Flores de aproximadamente 10 mm de largo. Corola rotácea, estambres exertos. Folículos divergentes castaño claro. Arbusto apoyante

Forsteronia thyrsoides (Vell.) Müll. Arg. var. *thyrsoides* (Apocynaceae)

125'. Hojas con domacios en el envés. Folículos moniliformes. Lianas.

127. Hojas opuestas o en verticilos de 3 de 6-15 cm de longitud.

Forsteronia refracta Müll. Arg. (Apocynaceae)

127'. Hojas opuestas de 2-6 cm de longitud. Flores fragantes.

Forsteronia glabrescens Müll. Arg. (Apocynaceae)

122'. Flores con corona.

128. Corona doble. Cáliz con 1-2 glándulas en la base interna de cada lacinia.

129. Folículo desprovisto de aletas longitudinales. Hojas con tricomas pluricelulares de 1-6 mm mezclado con tricomas cortos glandulosos o subglandulosos microscópicos. Epífilo con 2-6 glándulas en la base de la nervadura media. Hoja 6,9-15,8 x 3,3-8,2. Flores blancas con venas verdes. Olor desagradable.

Fischeria stellata (Vell.) E. Fourn. (Apocynaceae)

129'. Folículo provisto de aletas longitudinales. Hojas levemente pubescentes. Epífilo con 2-4 glándulas en la base de la nervadura media.

130. Hojas de 4,1-7,6 x 2,1-4 cm. Inflorescencia 6-9 flores. Corona interna formada por 5 segmentos horizontales soldados al dorso de la antera. Epífilo con 2-3 glándulas en la base de la nervadura media. Folículo con 5 aletas.

Gonolobus parviflorus Decne. (Apocynaceae)

130'. Hojas de 10-14,1 x 3,9-7,1 cm. Inflorescencias 2-5 flores. Corona interna formada por 5 segmentos trapezoidales soldado al ginostegio. Epífilo con 2-4 glándulas en la base de nervadura media. Corona amarilla, corola verde. Folículo con 4 aletas.

Gonolobus rostratus (Vahl) Schltr. (Apocynaceae)

128'. Corona simple. Cáliz generalmente desprovisto de glándulas.

131. Hojas lineares sésiles o subsésiles 6-10 mm long. x 0,5-1 mm lat.

Orthosia scoparia (Nutt.) Liede & Meve (Apocynaceae)

131'. Hojas no lineares.

132. Polinios erectos.

Marsdenia montana Malme (Apocynaceae)

132'. Polinios horizontales o pendientes.

133. Retináculo provisto en su ápice de un apéndice membranáceo. Flores blanco- violáceas.

134. Hojas tomentosas triangulares o triangulares oblonga de base truncada o hastada de 6,6-15,1 x 2,1-6,5 cm. Epífilo con 3-5 glándulas en la base de la nervadura media.

Araujia sericifera Brot. (Apocynaceae)

134'. Hojas pubescentes ovado-lanceolado, ovado oblongo de base cordada auriculada de 5,2-11 x 1,9-6,5 cm. Epífilo con 4 glándulas en la base de la nervadura media.

Oxypetalum appendiculatum Mart. (Apocynaceae)

133'. Retináculo sin apéndice membranáceo.

135. Flores grandes de 25-38 mm de diámetro. Hojas 13-30 cm, ovado- acuminado con base cordadas a levemente cordadas.

136. Corola color café. Folículo con aletas.

Macroscepis aurea E. Fourn. (Apocynaceae)

136'. Corola color verdosas con interior amarillenta. Fruto desconocido.

- Phaeostemma kelleri* Morillo (Apocynaceae)
- 135'. Flores mediana a pequeñas entre 5-30 mm de longitud con corola blanquecina o verdosa. Hojas con 2-3 o 3-4 glándulas en el epífilo en la base de la nervadura principal. Folículo sin aletas.
137. Hojas pequeñas 0,7-3,8 x 0,15-1,6 cm.
- Orthosia virgata* (Poir.) E. Fourn. (Apocynaceae)
- 137'. Hojas grandes de entre 2,0 -8,5 x 0,7-3 cm.
138. Una glándula en la axila de los sépalos. Hojas oblongo-lanceoladas, base cordada de 4,5-8,5 x 1,2-3,0 cm. Inflorescencia 2-3 flores.
- Oxypetalum molle* Hook. & Arn. (Apocynaceae)
- 138'. Tres glándulas en la axila de los sépalos. Hojas elípticas de base redondeada de 2,2- 5,9 x 0,7-1,8 cm. Inflorescencia 7 Flores.
- Orthosia urceolata* E. Fourn. (Apocynaceae)
- 121'. Plantas sin látex.
139. Flores dialipétalas.
140. Estambres 3. Flores amarillo-verdoso.
- Pristimera celastroides* (Kunth) A.C. Sm. (Celastraceae)
- 140'. Estambres de 8-10.
141. Hojas con indumento lepidoto esparcido en el haz y denso en el envés. Con domacios baso-laminares revolutos. Flores 4-meras amarillo-anaranjadas. Estambres exertos conspicuos. Voluble leñosa. Fruto seco 4-alado.
- Combretum fruticosum* (Loefl.) Stuntz (Combretaceae)
- 141'. Hojas discolores con hipófilo blanco tomentoso, denso y apretado, epífilo ralo. Domacios ausente. Flores 5 meras, violáceas. Estambres 10 (5 con filamentos largos biglanduloso en su base, los restantes con filamento más corto. Hierba perenne rastrera. Fruto, capsula.
- Caesarea albiflora* Cambess. (Vivianiaceae)
- 139'. Flores gamopétalas bilabiadas con brácteas y bracteolas. Estambres 2.
142. Tallos tetragonos.
143. Flores blancas.
- Poikilacanthus glandulosus* (Nees) Ariza (Acanthaceae)
- 143'. Flores rojas.
- Ruellia angustiflora* (Nees) Lindau ex Rambo (Acanthaceae)
- 142' Tallos hexacostados. Flores amarillo-anaranjado o roja.
- Dicliptera squarrosa* Nees (Acanthaceae)
- 55'. Hojas compuestas.
144. Hojas de disposición alternas.
145. Hojas palmaticompuestas con peciolos prensiles. Enredadera. Flores rojizas-azuladas.
- Tropaeolum pentaphyllum* Lam. ssp. *pentaphyllum* (Tropaeolaceae)
- 145'. Hojas pinnadas o trifolioladas. Volubles
146. Hoja imparipinnadas con 5-9 folíolos elípticos. Fruto lomento con 6-12 artejos. Flores amarillas.
- Chaetocalyx longiflora* Benth. ex A. Gray (Fabaceae)
- 146'. Hojas trifolioladas. Flores verdosas.
147. Fruto cápsula acompañada de los sépalos.
- Dalechampia stenosepala* Müll. Arg. (Euphorbiaceae)
- 147'. Fruto legumbre o lomento.
148. Hierbas postradas cubiertos por pelos uncinados, excepto en hojas. Tallos trisurcados. Flores de 1-1,2 cm. rosado o lila de 1-1,2 cm. Artejos del lomento triangulares. Estandarte abrazador.
- Desmodium uncinatum* (Jacq.) DC. (Fabaceae)
- 148'. Trepadora perenne o herbácea de ramas ascendentes voluble hacia el ápice.
149. Flores grandes, blanco-violáceas luego amarillentas, carnosas de 4 cm. long. Estandarte torcido en espiral. Sin puntos glandulares en tallos y hojas.
- Vigna caracalla* (L.) Verdc. (Fabaceae)

149' Flores pequeñas amarillas (5-8 mm long.) en racimos axilares 1-3 flores. Estandarte por fuera pubescente y glanduloso. Pubescente con puntos glandulares redondos en tallo y hojas.

Rhynchosia rojasii Hassl. (Fabaceae)

144'. Hojas de disposición opuestas. Flores blancas

150. Hojas simples ó bi-trifolioladas.

Valeriana scandens L. (Valerianaceae)

150'. Hojas compuestas.

151. Hoja imparipinnada, trijugada. Pecíolo y peciolulos prensiles. Aquenio con estilos largos y plumosos.

Clematis dioica L. var. *australis* Eichler (Ranunculaceae)

151'. Hoja palmaticompuesta. Pecíolo y peciolulos no prensiles. Aquenios no plumosos.

Mikania ternata (Vell.) B.L. Rob. (Asteraceae)

CONCLUSIONES

Florísticamente las plantas trepadoras representan el 18 % de las especies vasculares presentes en la RUMG, unas 152 especies distribuidas en 39 familias. Las familias mejor representadas para este hábito con más de 10 especies son las Asteraceae, Apocynaceae, Bignoniaceae, Fabaceae y Sapindaceae.

La forma biológica dominante fue el de las enredaderas con el 44,7% de las especies, seguidas de las lianas con el 31,6% y las apoyantes 23,7%.

Entre los mecanismos de ascenso más frecuente entre las trepadoras se destacan los tallos volubles exclusivamente en unas 69 especies y los zarcillos con 42 especies, pudiendo las últimas presentar combinaciones entre ellas, mientras los apéndices punzantes se presentan solo en 13 especies.

BIBLIOGRAFIA

ARBO, M. M. & Tressens, S. G. (Editoras.). 2002. Flora del Iberá. Eudene. Universidad Nacional del Nordeste. Corrientes. 613 pp.

ARIZA ESPINAR, L. 2003. Una especie de *Tournefortia* (Borraginaceae) nueva para la flora Argentina. *Kurtziana* 30 (1-2): 61-63.

BURKART, A. 1953. Las Leguminosas Argentinas Silvestres y Cultivadas. ACME. Buenos Aires. 569 pp.

BOTTA, S. 2005. Flora Ilustrada de Entre Ríos (Argentina). Violáceae. Colección Científica INTA. Buenos Aires. Vol. VI. Parte 4b:364-367.

CABANILLAS, P y Hurrell, J. 2012. Plantas Trepadoras: tipo biológico y clasificación. *Revista de Ciencias Morfológicas*. La Plata. 14(2). 15 pp.

CABRERA, A.; Willink, A. 1980. Biogeografía de América Latina. (Monografía, 13). Washington: OEA. 117 pp.

CABRERA, A. 1944. Vernonicas argentinas (Compositae). *Darwiniana* 6:19-379 pp.

CABRERA, A. 1973. Compostas. Tribu Mutisieae: Flora Ilustrada Catarinense Itajai. Santa Catarina. Brasil. 3-19. 124 pp.

CABRERA, A. y Freire S. 1997. Asteraceae. Tribu II. Eupatorieae. Flora Fanerogámica Argentina Fascículo 47. parte 8. 104 pp.

C.A.R.T.A. 1963. Planialtimétricos y edafológico 2.754 - 15 3 y 4.

CRISTÓBAL, C. Dematteis, M. 2003. Flora Fanerogámica. Asteraceae. Tribu I. Vernoniaceae. Fascículo 83: 3-53.

CERANA, M. y Ariza Espinar L. 1995. Sobre la presencia de domacios en *Mikania* (Asteraceae). *Kurtziana* 24:7-18.

CERANA, M.M. 2000. Una nueva especie de *Mikania* (Asteraceae) para la flora argentina. *Boletín Sociedad Argentina Botánica* 35:175-177.

CRISTÓBAL, C.L. 1976. Estudio taxonómico del género *Byttneria* Loefling (Sterculiaceae) *Bonplandia* 4: 1-428.

CRISTÓBAL, C.L. 1998. Flora Fanerogámica Argentina. Sterculiaceae. En A.T. Hunziker. (ed.) Fascículo 57:1-32.

DA COSTA SACCO, J. 1980. Passifloraceae. Flora Ilustrada Catarinense. Itajai. Santa Catarina. Brasil. 130 pp.

DARWINION. 2016. Flora del Cono Sur. Instituto de Botánica Darwinion. <http://www.darwin.edu.ar/Proyectos/FloraArgentina/fa.htm>. Consultado Octubre 2016.

DAVIÑA, J.; Rodríguez, M.; Honfi, A.; Seijo, J.; Insaurralde, I. y Guillen. 1999. Floristic studies of

the Moconá Park, Misiones, Argentina. *Candollea* 54:231-249.

DEGINANI, N. 2001. Las especies Argentinas del género *Passiflora* (Passifloraceae). *Darwiniana*. ISSN 0011-6793. 39 (1-2): 43-129.

DEMPSTER, B. 1990. The genus *Galium* (Rubiaceae) in South America. *Allertonia* 5: 283-345.

DOTTORI, N y Hunziker, A. 1994. Celtidaceae. En *Flora Fanerogámica Argentina*. Fascículo 2: 5-8.

EZCURRA, C. 2005. Apocynaceae *Flora Fanerogámica Argentina* Fascículo 91: 1-54 pp.

FABRIS, H. 1965. *Flora Argentina: Bignoniaceae*. *Revista Mus. La Plata. (Nueva serie) Secc. Bot.* 9: 273-419.

FERNANDEZ, R.; Lupi, A.; Pahr, N.; O'Lery, H.; Brand, L. 1997. Relevamiento edafológico del predio de la Facultad de Ciencias Forestales (UNaM). Dpto. Guaraní, Misiones. Esc. 1:50.000. Inédito. 39 pp.

FERRUCCI, M. S. 1991. Sapindaceae. En R Spichiger (ed.) *Flora del Paraguay*. Editions des Conservatoire et Jardin botanique de la Ville de Geneve-Missouri Botanical Garden. 144 pp.

FERRUCCI, M. S. 1998. Sapindaceae. En A.T. Hunziker (ed.). *Flora Fanerogámica Argentina* 52: 1-44.

FERRUCCI, M.; Cáceres Moral, S.; Galbany Casals, M.; Martínez, W. 2002a. Las plantas trepadoras del macrosistema Iberá. 13^{ra} Reunión de Comunicaciones Científicas y Técnicas, Facultad de Ciencias Agrarias, UNNE, Corrientes. 4 pp.

FERRUCCI, M.; Cáceres Moral, S.; Galbany Casals, M. 2002b. Capítulo 2. Las Plantas trepadoras en Arbo, M. M. & Tressens, S. G. (editores). *Flora del Iberá*. Eudene. Universidad Nacional del Nordeste. 613 pp.

FRANK RUBIO, R. & Vásquez Rodríguez, D. 2010. Monitoreo de herbáceas, trepadoras y epífitas en la zona alta del Bosque Protector Prosperina. Tesina de seminario. Guayaquil. Ecuador. 129 pp

FONT QUER, P. 2001. *Diccionario de Botánica*. Tomos 1 y 2. Ediciones Península. Barcelona. 1244 pp.

FORTUNATO, R. H. & Cialdella A. M. 1997. *Flora Fanerogámica Argentina Fabaceae*. Parte 4 Subfam. II. Mimosoideae, parte 2. *Proflora Conicet*. Fascículo 35. 128 pp.

FORTUNATO, R. H. 1986. Revisión del género *Bauhinia* (Cercideae, Caesalpinoidea, Fabaceae) para la Argentina. *Darwiniana* 27 (1-4): 527-557.

FREIRE, S. 1995. Asteraceae. En *Flora Fanerogámica Tribu Inulate*. Fascículo 14 parte 2: 6-7.

FREIRE, S. Urtubey, E. Sancho, G. Bayon, N. Katinas, L. Gutierrez, D. Giuliano, D. Saenz A. Iharlegui, L. Delucchi, G. 2006. Inventario de la biodiversidad vegetal de la provincia de Misiones: Asteraceae. *Darwiniana* 44(2): 375-452.

GARTLAND, H. y Bohren A. 1996. *Enredaderas ornamentales nativas de Misiones*. Editorial Universitaria. Universidad Nacional de Misiones. 100 pp.

GENTRY, A. 1993. A field guide to the families and genera of woody plants of Northwest South America. Conservation International Washington. DC. 895 pp.

GENTRY, A.H. 1991. The distribution and evolution of climbing plants: En *The biology of vines* Cambridge University Press. Editores Putz E. & Mooney A. 3-52 pp.

HUNZIKER, A. 1984. Los géneros de Fanerógamas de Argentina - Claves para su identificación. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica*. Vol. 23(1-4) 384 pp.

KATINAS, L. 1996 Asteraceae. En A.T Hunziker (ed.). *Flora Fanerogámica Argentina* 29:1-40.

LAHITTE, H. B. y J. Hurrell (eds) 2000. *Plantas trepadoras nativas y exóticas*. Colección Biota Rioplatense Volumen V. Ediciones L.O.L.A. 265 pp.

MULGURA, M. 1981. Dos especies de *Heteropteris* (Malpighiaceae) nuevas para la flora Argentina. *Darwiniana* 23(1): 311-315.

MIRANDA, D.; Cabanne, D.; Keller, H.; Tressens, S. 2004. Plantas trepadoras con apéndices punzantes que crecen en el Predio Guaraní, Misiones, Argentina. 11^{as} Jornadas Técnicas Forestales y Ambientales – FCF. UNaM – EEA Montecarlo, INTA. Argentina. 5 pp.

MÚLGURA DE ROMERO, M.E. 1978. Revisión de las Vitaceae de la Argentina. *Darwiniana* Tomo 21(1): 3-26.

MÚLGURA DE ROMERO, M. E. 1996. Vitaceae. En A.T Hunziker (ed.). *Flora Fanerogámica Argentina* 23:1-7.

- MARTINEZ CROVETTO, R. 1974. Cucurbitaceae. En Flora Ilustrada de Entre Ríos (Argentina) Colección Científica INTA. Buenos Aires. Vol. VI. Parte 6: 63-94.
- MARTINEZ-CROVETTO, R. 1968. Notas sobre Cucurbitaceae de la flora argentina. Bonplandia 3 (1): 1-7.
- MORILLO, G. 2013. Tres especies de *Phaeostamma* (Apocynaceae, Asclepiadoideae) nuevas para la ciencia. Bonplandia 22 (2): 203-215.
- O' DONNELL A. y Lourteig, A. 1943. Malpighiaceae Argentinae. Lilloa 9: 221-316.
- O' DONNELL A. 1959. Convolvuláceas argentinas. Lilloa 29: 87-348.
- ORTIZ, R. 2002. Identificación y cuantificación de lianas en un bosque nativo estacional semidecidual alterado. Ecorregión Alto Paraná, Paraguay. Novenas Jornadas Técnicas Forestales UNaM-INTA Eldorado, Misiones, Argentina. 6 pp.
- PEDRALLI, G. 2004. Dioscoreaceas I parte: 5-83. Flora Ilustrada Catarinense. Itajaí. Santa Catarina. Brasil.
- PEÑA-CHOCARRO, M. & De Egea, J. 2015. Nuevos registros del género *Cissampelos* (Menispermaceae) para la flora Argentina. Bonplandia. 24 (1): 37-42.
- PÉREZ MOREAU R. & Cabrera, A. 1983. Borriginaceae. Flora de la Provincia de Jujuy, Colecc. Ci.INTA 13(8):247-290
- POZNER, R. 1998. Cucurbitaceae. En A.T. Hunziker (ed.). Flora Fanerogámica Argentina 53: 1-58.
- REITZ, R. 1996. Rosaceae. Flora Ilustrada Catarinense. Itajaí. Santa Catarina. Brasil. 135 pp.
- REZENDE, A. & Ranga N. 2005. Lianas da Estacao Ecológica do Noroeste Paulista Sao José do Rio Preto/ Mirassol, SP, Brasil. Acta Bot. Bras. 19 (2): 273-279.
- SCHEINVAR, L. 1985. Cactaceae. Flora Ilustrada Catarinense. Itajaí. Santa Catarina. Brasil. 379 pp.
- SILVA, F.; Eibl, B.; Bobadilla, E.; Winck, R. 2009. Registros meteorológicos en la Reserva Guaraní, Misiones, Argentina. Revista Yvyrareta. N° 16. 48-55.
- SMITH L. & Robertt Downs 1972. Amarantaceas: Flora Ilustrada Catarinense. Itajaí. Santa Catarina. Brasil. 110 pp.
- TRESSENS, S.; Keller, H.; Revilla, V. 2008. Las plantas vasculares de la Reserva de Uso Múltiple Guaraní, Misiones (Argentina). Bol. Soc. Argent. Bot. ISSN 0373-580 X. 43 (3-4): 273 – 293.
- TORTOSA, R. 1995. Rhamnaceae. En A.T. Hunziker (ed.). Flora Fanerogámica Argentina 9: 1-16.
- ZULOAGA, F. & Rodríguez, D. 1999. Análisis de la biodiversidad en plantas vasculares de la Argentina. Kurtziana 27(1): 17-167.
- ZULOAGA, F. & Morrone, O. 1999. (eds.). Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina II. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 74 pp.

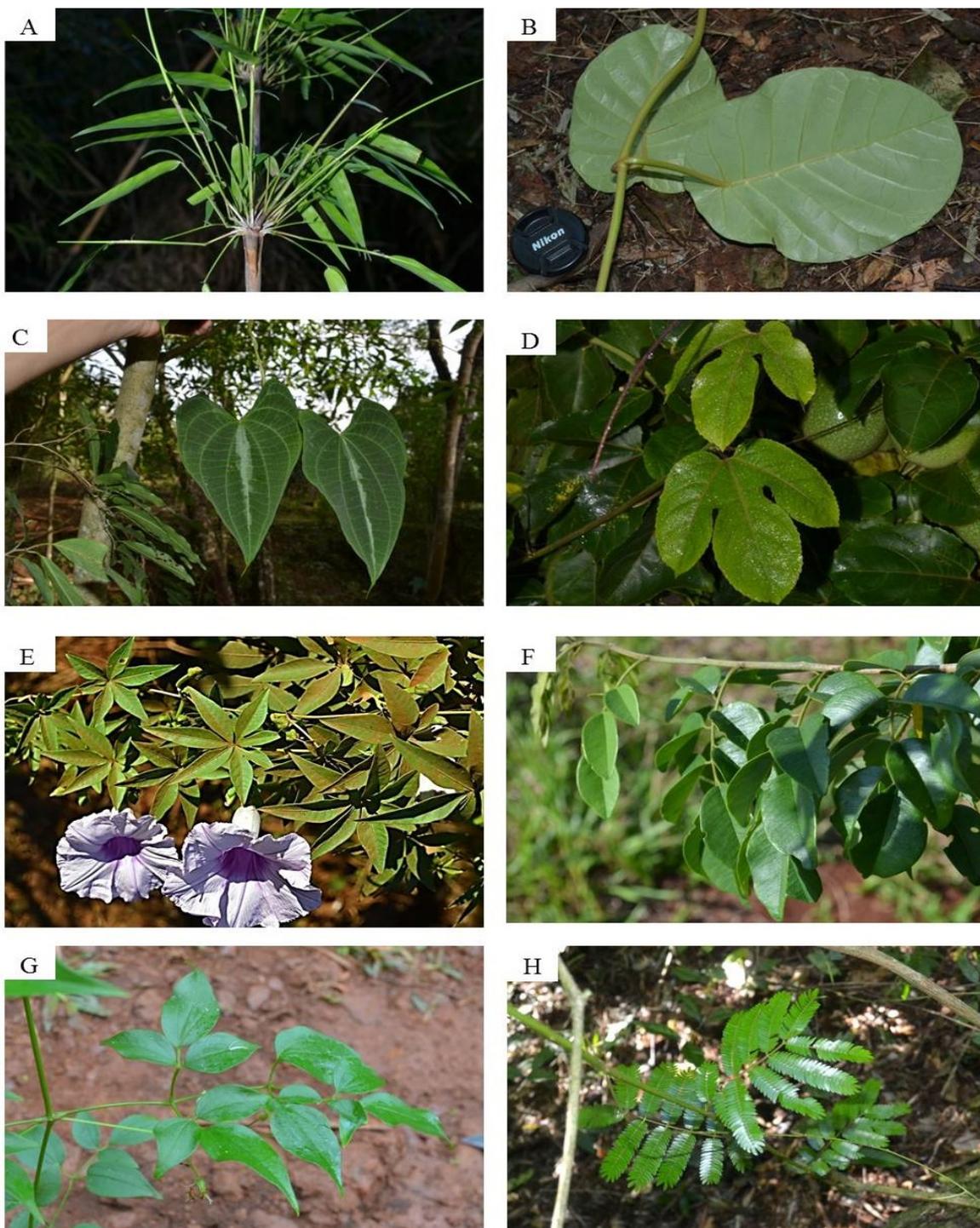
AGRADECIMIENTOS

A la Lic. Sara G. Tressens por la lectura crítica de esta contribución y sus valiosas sugerencias.

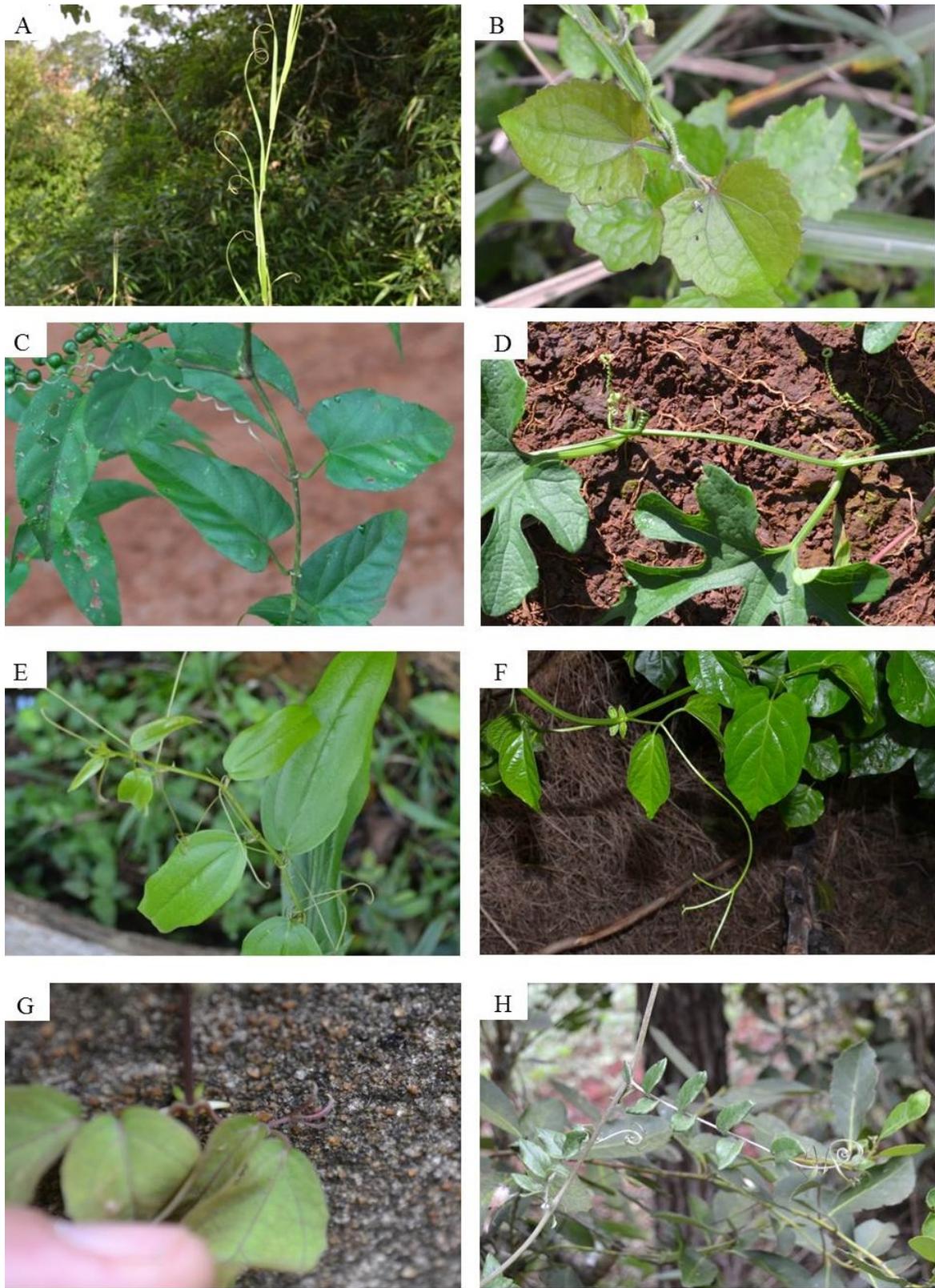
ANEXOS:



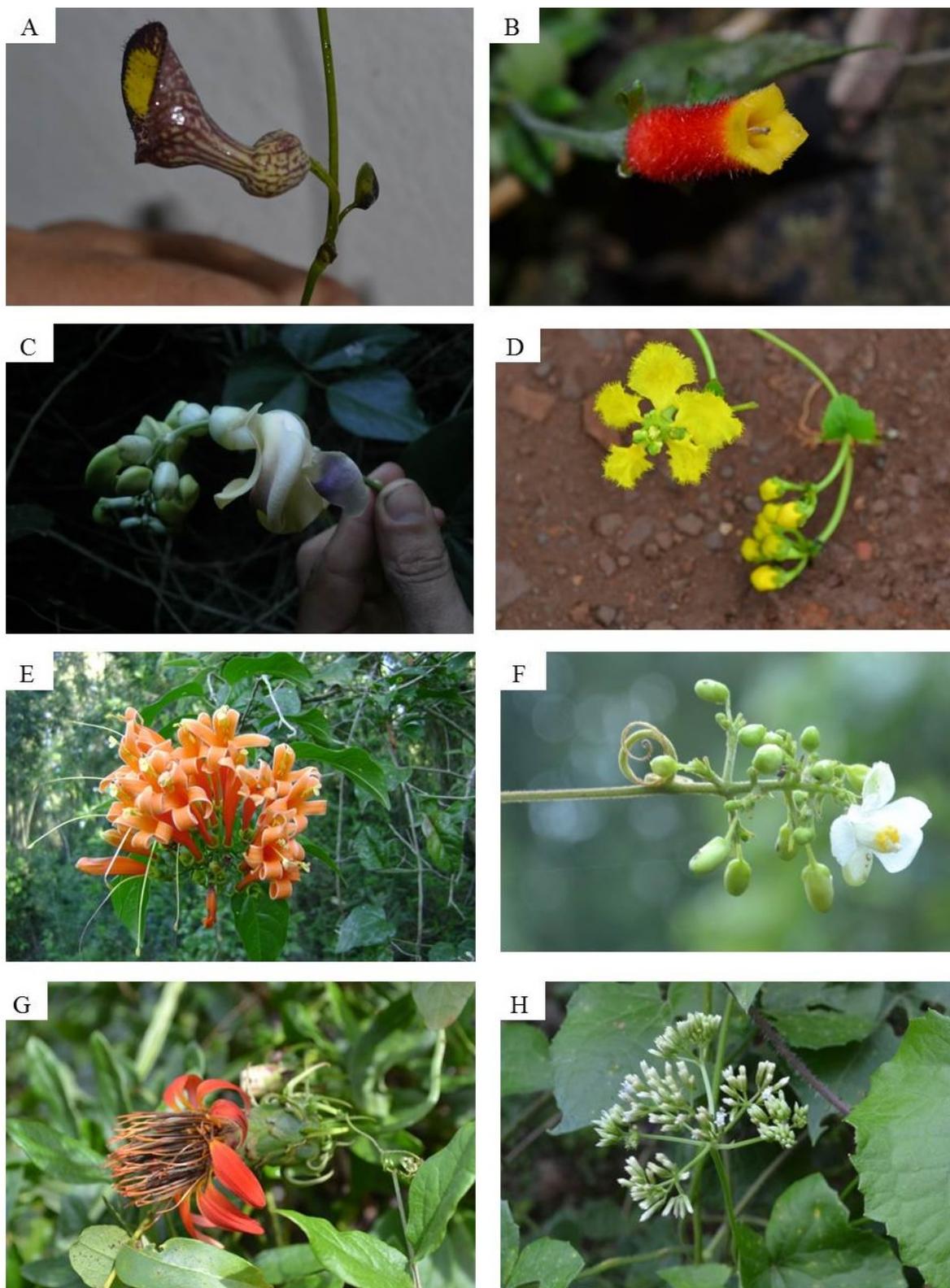
ANEXO I: Plantas armadas. A: *Rubus schottii* - acúleos. **B:** *Dioscorea multiflora* - espinas. **C:** *Segueria aculeata* – estipulas transformadas en acúleos. **D:** *Dasyphyllum brasiliense* – espinas axilares geminadas.



ANEXO II: Tipos de hojas y variantes. **A:** *Chusquea ramosissima* – hoja envainadora con pecíolo. **B:** *Peltaste peltatus* – hoja peltada. **C:** *Dioscorea demourae* – hoja cordadas de haz variegado. **D:** *Passiflora edulis* – hoja tripartida. **E:** *Ipomoea cairica* – hoja palmatisecta. **F:** *Dalbergia frutescens* – hoja imparipinada. **G:** *Clematis dioica* – hoja 3-yugada. **H:** *Acacia nitidifolia* – hoja bipinnada.



ANEXO III: Estrategia de ascenso. **A:** *Melica sormentosa* – lamina adherente y enroscante. **B:** *Mikania micrantha* – voluble. **C:** *Cissus verticillata* – zarcillo caulinar opositifolio. **D:** *Cayaponia bonariensis* - zarcillo caulinar no opositifolio. **E:** *Smilax campestris* – zarcillos entre el peciolo y la vaina. **F:** *Amphilophium crucigerum* - zarcillo foliar compuesto. **G:** *Dolichandra unguis-cati* – zarcillo foliar trigarfiado y raíces adherentes. **H:** *Mutisia campanulata* – hoja pinnada que remata en un zarcillo trifido.



ANEXO IV: Flores e inflorescencias: **A:** *Aristolochia triangularis* – perigonio petaloide ventricoso. **B:** *Manettia luto-rubra* – corola tubulosa. **C:** *Vigna caracalla* – Estandarte torcido en espiral. **D:** *Stigmaphyllon jatrophiifolium* – Pétalos unguiculados, sépalos biglandulosos **E:** *Pyrostegia venusta* – Panícula con flores de corola anaranjada. **F:** *Cardiospermum grandiflorum* – inflorescencia con zarcillo en la base. **G:** *Mutisia speciosa* – capitulo. **H:** *Mikania micrantha* – capítulos en inflorescencia corimbiforme.



ANEXO V: Frutos. A: *Serjania meridionales* – 3 mericarpios samaroideos. B: *Clematis dioica* – aquenio con estilos largos y plumosos. C: *Cardiospermum grandiflorum* – frutos cartáceo elipsoide áptero. D: *Gonolobus rastratus* – folículo con aletas. E: *Amphiphium crucigerum* – capsula con púas subuncinadas. F: *Sicyos polyacanthus* – frutos equinados. G: *Passiflora edulis* – baya. H: *Celtis iguanea* – drupa.