

Vegetación lianescente de las áreas montanas del noroeste de Argentina

Hugo R. Ayarde

Departamento de Ecología, Área Botánica, Fundación Miguel Lillo.

R E S U M E N — Ayarde, H.R. Vegetación lianescente de las áreas montanas del noroeste de Argentina. Las áreas montanas húmedas del noroeste constituyen una de las regiones de mayor biodiversidad de Argentina. De acuerdo a los resultados de este estudio, esto -reconocido para distintos tipos biológicos- es también extensible a la vegetación lianescente (trepadoras leñosas, trepadoras herbáceas y arbustos apoyantes). En efecto, en este estudio, realizado mayoritariamente sobre la base de material depositado en el Herbario de la Fundación Miguel Lillo (LIL), se registraron 323 especies y 15 variedades, pertenecientes a 118 géneros y 39 familias. Las principales características de este tipo biológico en las selvas de montaña de Argentina son las siguientes:

- Asclepiadaceae y Fabaceae son las familias mejor representadas, mientras que *Ipomoea* (Convolvulaceae) y *Dioscorea* (Dioscoreaceae) son los géneros con mayor número de especies.
- Alrededor del 22% de las especies registradas son endémicas de la región.
- Las especies funcionalmente anuales (herbáceas y subleñosas) doblan en cantidad a las perennes (leñosas).
- Se identificaron nueve mecanismos utilizados para trepar, de los cuales las espiras (63%) es el más común.
- El grueso de la floración (78%) ocurre en el período lluvioso, con picos entre enero y febrero, mientras que la fructificación se extiende entre finales del período lluvioso y el período libre de lluvias, con valores máximos entre abril y junio.
- Hay notable disminución altitudinal y latitudinal del número de especies, mientras que a nivel regional una alta proporción de las especies (alrededor del 41%) se encuentran también en las selvas del noreste de Argentina.

Palabras clave. Lianas y enredaderas, selvas de montaña, Argentina.

S U M M A R Y — Ayarde, H.R. Climbers from montane areas of Northwestern Argentina. The humid regions of the mountains of northwestern Argentina are among the areas of highest biodiversity in the country. This fact, verifiable for diverse biological types, is especially true for climbers, with a record of 323 species and 15 varieties, belonging to 118 genera and 39 families. This contribution shows, as main results:

- Asclepiadaceae and Fabaceae are the families with the highest number of genera and species. On the other hand, *Ipomoea* (Convolvulaceae) and *Dioscorea* (Dioscoreaceae) are the most diverse genera.
- About 22% of the recorded species are endemic of the region.
- Functional annual species (herbaceous) twice in number the perennials (woody).
- There are nine mechanisms for climbing, being twining (63%) the most common.
- 78% of flowering occurs during the rainy season, with peaks in January and February, while fruiting occurs between April and June.
- Species number decreases altitudinally and latitudinally.
- Approximately 41% of the montane forests climbers of NW Argentina are also present in the forest of the Northeast of the country.

Key words: Climbers, mountains forest, Argentina.

Introducción

La vegetación que se desarrolla en las laderas húmedas de las montañas del noroeste argentino, conocida regio-

nalmente como Yungas (Cabrera, 1976), constituye el extremo meridional de una región natural, denominada

Selva Tucumano-Boliviana (Hueck, 1978) o Yungas Andinas (Dinerstein *et al.*, 1995), que desde los 18° de latitud sur —en el departamento de Santa Cruz (Bolivia)— se extiende por más de 10° hasta la provincia argentina de Catamarca.

Las Yungas o selvas de montaña es una de las regiones de mayor diversidad biológica de Argentina. Se reconocen más de 170 especies de árboles (Morales *et al.*, 1995), alrededor de 50 especies de epífitos vasculares (Brown, 1990) y gran cantidad de lianas y enredaderas (Meyer, 1963), aunque no existen al presente estudios que consideren específicamente a este importante tipo biológico.

La vegetación lianescente (lianas y enredaderas) está estrechamente asociada a toda formación forestal y contribuye en gran medida a la estructura (Putz, 1984a; Bullock, 1990), fisonomía (Balée and Campbell, 1990), funcionamiento (Putz, 1984b; Putz and Windsor, 1987; Savage, 1992; Schnitzer *et al.*, 2000; Grauel and Putz, 2004) y riqueza florística de la vegetación boscosa en todo el mundo. En bosques tropicales alcanzan alrededor del 15% de la flora (Foster and Hubbell, 1990; Vázquez and Givnish, 1998), mientras que inventarios parciales en selvas subtropicales de montaña arrojan valores que oscilan entre un 8 y un 18% (Meyer, 1963; Giusti *et al.*, 1995; Ayarde *et al.*, 1999).

La mayoría de las lianas y enredaderas son luz-demandantes (Putz, 1984a), por lo que comúnmente están asociadas a bordes y a ambientes perturbados (Molina-Freaner and Tinoco-Ojanguren, 1997; Laurence *et al.*, 2001). Son oportunistas que colonizan sitios abiertos, se mantienen por algún tiempo y luego declinan cuando las condiciones de luminosidad se tornan críticas por dominio de la vegetación arbórea (Putz, 1984a). Su crecimiento y desarrollo está fuertemente ligado a la vegetación arbórea, pues se valen

de estas plantas, especialmente árboles y arbustos, para alejarse del suelo, alcanzar mayor altura y así competir eficientemente con las especies de los estratos superiores. Esta relación es considerada, en términos de competencia, desventajosa para los individuos que ofician de soporte de las lianas (Putz, 1984a; 1984b) ya que producen o potencian daños mecánicos y funcionales en aquellos, por lo que pueden considerarse parásitos estructurales (Stevens, 1987; Laurence *et al.*, 2001).

Las diferentes estrategias o mecanismos que utilizan para trepar van desde leves modificaciones en la arquitectura hasta el desarrollo de órganos especializados (Darwin, 1867; Meyer, 1963; Putz, 1984a; Putz and Chai, 1987; Young, 1993; Parthasarathy *et al.*, 2004). En algunas especies el hábito lianescente es facultativo y depende fundamentalmente del ambiente donde se desarrollan y de la disponibilidad de soportes adecuados. Esto es común en Asclepiadáceas y Apocináceas de alta montaña (Ezcurra, 1981) y en algunas especies de selva que según el medio tienen crecimiento libre o se desarrollan como verdaderas lianas (Meyer, 1963).

Como un modo de contribuir al conocimiento de este tipo biológico, en este artículo se abordan aspectos florísticos y ecológicos de las especies de lianas y enredaderas presentes en las selvas de montaña del noroeste argentino y de ambientes funcionalmente conexos.

Material y métodos

Este estudio se realizó sobre la base de material depositado en el Herbario de la Fundación Miguel Lillo (LIL) y se complementó con registros de campo y consultas de revisiones monográficas y contribuciones referidas

a especies con hábito lianescente. El término "lianescente" se usa aquí para definir a toda planta vascular terrestre, leñosa o herbácea, que necesita de un soporte para su crecimiento y normal desarrollo, independientemente del mecanismo o estrategia usado para tales fines. Incluye lianas o bejucos (leñosas), enredaderas (herbáceas) y arbustos marcadamente apoyantes.

El análisis involucra además de la riqueza florística, la distribución espacial (latitudinal y altitudinal), las estrategias utilizadas para trepar y la fenología reproductiva.

Para la distribución latitudinal se consideraron dos sectores (ver área de estudio), y la distribución altitudinal se analizó sobre la base de los distritos o pisos de vegetación dominados por leñosas, definidos por Cabrera (1976) y claramente diferenciables por fisonomía, funcionamiento y composición florística. A los fines prácticos en este estudio éstos se denominan: Piso Pedemontano (Selva de Transición), Piso Montano (Selva Montana) y Piso Altomontano (Bosque Montano y área ecotonal con los Prados de Altura). Entre paréntesis la terminología clásica acuñada por Cabrera (1976) y de uso corriente en los estudios de vegetación de Argentina.

Para el análisis de la fenología reproductiva (floración y fructificación) se tomó como variable de referencia los períodos de lluvias que ocurren en estas selvas de montaña, en función de las medias mensuales de precipitación. En base a ello se diferenciaron dos períodos netamente contrastantes, uno con lluvias a pleno y otro prácticamente libre de lluvias, conectados entre sí por dos cortos períodos de transición (ver área de estudio). Para el estadio *floración* se consideró únicamente la fenofase flor abierta (antesis) y para la *fructificación* se tuvo en cuenta sólo la fenofase fruto maduro (en dispersión). En la mayoría de las especies la feno-

logía se verificó a partir de material de herbario y observaciones de campo. En las que no se contó con esa posibilidad los datos se obtuvieron de bibliografía especializada.

Los diferentes mecanismos, estrategias o medios para trepar de las especies fueron agrupados en función de su origen y la terminología empleada en su clasificación responde, en líneas generales, a la establecida por Font Quer (1975).

Área de estudio.— En Argentina, las Yungas se extienden en forma de una fragmentada cuña húmeda en un ambiente de marcada aridez, por las provincias de Salta, Jujuy, Tucumán y Catamarca (Figura 1). Ocupan serranías bajas y laderas húmedas de los cordones montañosos de posición más oriental y encierran una variedad de ambientes ecológicos, representados por distintos tipos de vegetación.

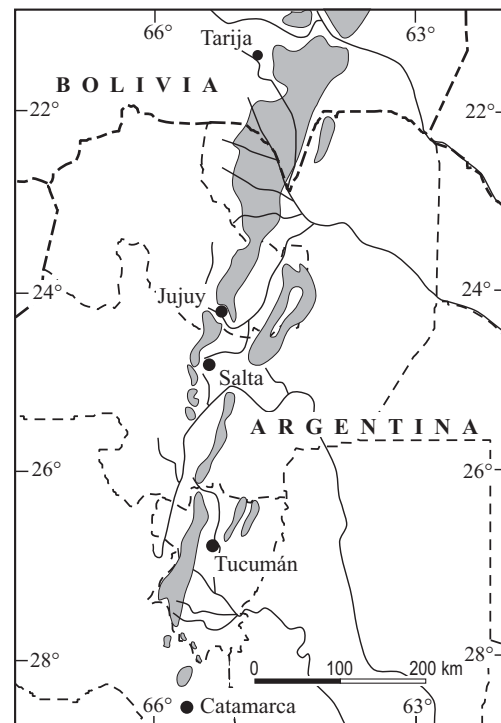


Fig. 1. Distribución geográfica de las selvas de montaña de Argentina, extraído de Hueck, 1978.

En sentido amplio y siguiendo a Cabrera (1976) se distinguen 4 distritos dispuestos altitudinalmente en función del marcado gradiente ambiental existente, conformando pisos de vegetación claramente definidos: Selva de Transición (Selva Pedemontana), Selva Montana, Bosque Montano y Prados de Altura. Aunque los nombrados en primer y último término no pertenecen estrictamente a las Yungas (Prado, 1995; Halloy, 1997), en este estudio se los considera en conjunto por ser ambientes estrechamente relacionados.

La vegetación arbórea, de radical importancia para el desarrollo de la vegetación lianescente, ocupa el nivel inferior de las montañas hasta los 2.500-2.800 msnm aproximadamente, donde, luego de una corta transición, da lugar a vegetación predominantemente herbácea compuesta por Gramíneas blandas y latifoliadas anuales, la que se extiende hasta aproximadamente los 3.600 msnm.

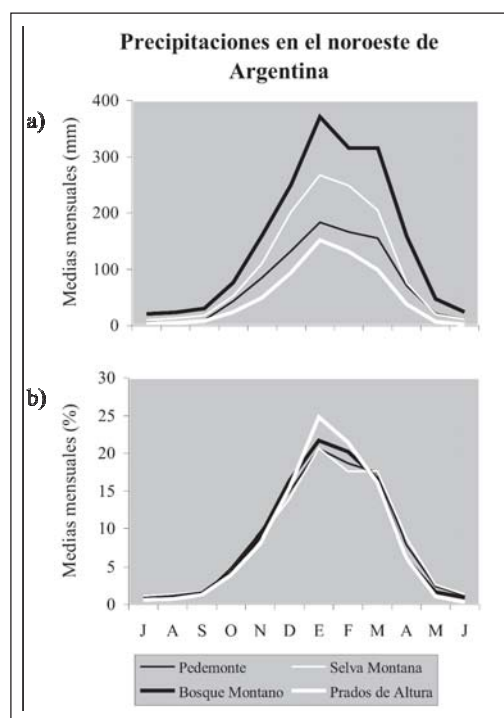


Fig. 2. Distribución de las precipitaciones en las áreas montanas del noroeste de Argentina.

El clima regional es marcadamente estacional, especialmente en lo que respecta al régimen de precipitaciones (Figura 2, a). Alrededor del 75% del monto anual de las lluvias cae en el período que va de diciembre a marzo, lo que significa aportes mensuales promedio del 18,5%, mientras que entre junio y septiembre apenas ronda el 4%, lo que se traduce en apenas el 1% mensual. Entre estos dos periodos netamente contrastantes se define uno de inicio de lluvias, que incluye los meses de octubre y noviembre, donde se registran ingresos de lluvia mensuales que rondan el 6,5%, y otro de final de lluvias que transcurre entre abril y mayo, con montos que representan el 4,5% mensual del total anual. Independientemente del monto total anual, que es sensiblemente diferente, esta distribución de las lluvias es común a todos los pisos altitudinales de vegetación (Figura 2, b). Los valores anuales promedio de precipitación (Bianchi y Yañez, 1992) van de 850 mm en el pedemonte, 1800 mm en Selva Montana, 1200 en Bosque Montano y 650 mm en los Prados de Altura. En todos los casos el sector sur de las Yungas, en la región del Aconquija (Tucumán), es el que comparativamente tiene mayores precipitaciones, con absolutos anuales de hasta 2400 mm para el área de Selva Montana. La temperatura media mensual ronda los 20 a 22°C en el área pedemontana y disminuye sensiblemente en las áreas altomontanas, donde los valores oscilan entre 10 y 14°C.

La discontinuidad física es uno de los rasgos sobresalientes de las Yungas Andinas y, conjuntamente con la temperatura, juegan un papel relevante en la distribución latitudinal de la vegetación. Estas discontinuidades son más pronunciadas en el sector argentino, tal que en el extremo sur la vegetación de Yungas se diluye en pequeñas islas en medio de vegetación de tipo estepario (Hueck, 1978). Las

discontinuidades más importantes, coincidentes con los principales cursos de agua que drenan la región hacia el Plata, se localizan a la altura del Valle de Lerma y río Juramento (Salta) y de la diagonal que conforman el valle del río San Francisco (Jujuy) y la cuenca de Güemes-Campo Santo (Salta).

A los fines de este estudio, y tomándose como límite la franja de condiciones claramente más secas, conformada por el Valle de Lerma, el río Juramento y la cuenca de Metán-Güemes, latitudinalmente se diferencian dos sectores. El sector norte comprende el eje serrano que por el oeste va desde el límite norte de Argentina hasta el noroeste de la ciudad de Salta, y que comprende las sierras de Santa Victoria, Zenta, Calilegua, Zapla y serranías menores desgajadas de la Sierra de Chañi, y, hacia el este, el bloque conformado por las sierras de Santa Bárbara, Centinela, Maíz Gordo y Lumbreras; mientras que el sector sur se extiende desde el río Juramento hasta las Sierras de Ancasti (Catamarca) e incluye las sierras de Metán, Carahuasi, Santa Bárbara, Cumbres Calchaquies, Aconquija, Ambato y Ancasti, por el oeste, y la unidad que conforman las sierras de Candelaria, Medina, Nogalito, La Ramada y serranías menores, hacia el este.

Resultados

Riqueza florística.— En las selvas de montaña del noroeste argentino se registraron un total de 323 especies y 15 variedades con hábito lianescente, distribuidas en 118 géneros y 39 familias (Apéndice). Las familias mejor representadas son Asclepiadaceae con 19 géneros, 51 especies y 2 variedades y Fabaceae con 16 géneros, 37 especies y 3 variedades (Tabla 1); mientras que a nivel de géneros los con mayor número de especies son *Ipomoea* (Con-

Familia	Géneros	Especies	Var.
Asclepiadaceae	19	51	2
Fabaceae	16	37	3
Convolvulaceae	4	31	
Dioscoreaceae	1	23	
Cucurbitaceae	8	19	1
Sapindaceae	4	18	1
Asteraceae	7	18	
Bignoniaceae	10	16	
Apocynaceae	7	14	
Malpighiaceae	5	11	
Cuscutaceae	1	11	3
Passifloraceae	1	10	

Tabla 1. Riqueza a nivel de familias de la vegetación lianescente en las áreas montañas del noroeste argentino.

volvulaceae) y *Dioscorea* (Dioscoreaceae) con 24 y 23 especies, respectivamente (Tabla 2).

Distribución latitudinal.— En líneas generales, la vegetación lianescente de las selvas de montaña de Argentina tiene una distribución latitudinal caracterizada por la sensible disminución de especies de norte a sur y una marcada restricción en la distribución de buena parte de ellas. (Tabla 3). En efecto, de las 289 especies registradas para el sector norte, que constituyen el 85,5% del total, apenas poco más de la mitad (52,2%) alcanzan el sector sur. De igual modo, del total de especies, sólo el 44,7% se distribuyen en ambos sectores, mientras que el 40,8% se limita al sector norte y un 14,5% se restringe al sector sur.

Género	Especies	Var.
<i>Ipomoea</i>	24	-
<i>Dioscorea</i>	23	-
<i>Serjania</i>	12	1
<i>Cuscuta</i>	11	3
<i>Mitostigma</i>	11	-
<i>Passiflora</i>	10	-
<i>Mikania</i>	10	-

Tabla 2. Riqueza a nivel de géneros de la vegetación lianescente en las áreas montañas del noroeste argentino.

Sector		Fam.	Gen.	Esp. + Var.
Norte	n %	29	76	138 40,8
Norte-Sur	n %	32	79	151 44,7
Sur	n %	12	22	49 14,5
Total	n %	39	118	338 100

Tabla 3. Distribución latitudinal de lianas y enredaderas de las selvas de montaña del noroeste argentino.

Otro rasgo sobresaliente de la distribución de este tipo biológico es la elevada proporción de especies exclusivas o de distribución restringida, ya que poco más de una quinta parte de las especies presentes (21,9%) son endémicas de estas selvas de montaña (Tabla 4). En el sector norte, el 8,7% de las especies son exclusivas de ese sector y en el sur esta proporción asciende a 15%. En muchos casos, especialmente en este último sector, los endemismos se restringen a unas pocas localidades, y hasta a una única localidad. En el sur de la provincia de Salta se registraron 4 especies

endémicas, 3 de las cuales son de Sierra de la Candelaria (Sierras Subandinas) y la restante es del sector salteño de las Sierras Pampeanas (Sierra de Carahuasi). En Tucumán hay un total de 7 especies endémicas (2 pedemontanas, 3 montanas, 2 altomontanas), mientras que otras especies (2) son exclusivas del área altomontana de Catamarca (ver Apéndice).

A nivel regional, el 41,4% de las especies registradas en las Yungas se encuentran también en las selvas del NE de Argentina, proporción que se eleva al 70,1% con el arco selvático conformado por las selvas del sureste de Bolivia, Paraguay, sur de Brasil y noreste de Argentina (Tabla 4). Por otro lado, una considerable proporción de especies (17,2%) son compartidas únicamente con las áreas montañosas del sur de Bolivia, muchas de las cuales probablemente sean exclusivas de las Yungas Andinas (sur de Bolivia y norte de Argentina), lo que elevaría sensiblemente la proporción de endemismos para esta importante región.

En contraste, una relativa baja proporción de especies (6,8%), probablemente de origen chaqueño, son compartidas con las provincias del centro y centro-oeste de Argentina, de condiciones marcadamente más xéricas.

Sector		Nº Especies	Endémicas	Bolivia Andino	BoPaBra	NEA	CUYO	CENTRO
Norte	n %	138	25 18,1	28 20,3	27 19,6	58 42	0 0	0 0
Norte-Sur	n %	151	19 12,6	30 19,9	12 7,9	71 47	4 2,6	14 9,9
Sur	n %	49	30 61,2	0 0	0 0	11 22,4	0 0	9 16,3
Total	n %	338	74 21,9	58 17,2	39 11,5	140 41,4	4 1,2	23 6,8

Tabla 4. Distribución geográfica-regional de lianas y enredaderas de las selvas de montaña del noroeste argentino. BoPaBra = Área selvática situada al norte de Argentina que conecta Bolivia, Paraguay y Brasil.

Distribución altitudinal.— También es notable una consistente disminución altitudinal del número de especies (Figura 3). De las 338 entidades registradas (considerando especies y variedades), un 67,5% se encuentran en el piso pedemontano, un 55,6% en el montano, mientras que sólo un 26% habitan en el nivel altomontano.

Por otro lado, aunque una alta proporción (alrededor del 65%) de las especies ocupa más de un piso de vegetación, es posible, tomando como criterio que la abundancia de material recolectado y el mayor número de localidades de recolección representa una mayor abundancia en campo, determinar el ambiente al que pertenece cada especie. Así se tiene que el 43,8% son propias del pedemonte, es decir es el piso donde son más abundantes, el 26,6% lo son del piso montano, el 17,8% son del nivel altomontano, mientras que el 11,8% restante son especies propias de ambientes chaqueños, que desde la llanura avanzan hasta el bosque pedemontano o desde las serranías (Chaco Serrano y Prepuna) lo hacen a los bosques y pastizales montanos.

El grado de exclusividad de las especies a los pisos altitudinales es relativamente bajo, aunque es más importante en el inferior que en los restantes. El 14,2% del total de especies se encuentran únicamente en el piso pedemontano, mientras que sólo un 9,8 y un 11,2% habitan exclusivamente el nivel montano y altomontano, respectivamente.

Mecanismos empleados para trepar.— En las especies lianescentes de las selvas de montaña y áreas conexas del noroeste de Argentina se encontraron nueve mecanismos o estrategias, de distinto origen, utilizados para trepar. Los de origen foliar son: *hojas circélicas*, *zarcillo foliar* y *uncínulo*; los de

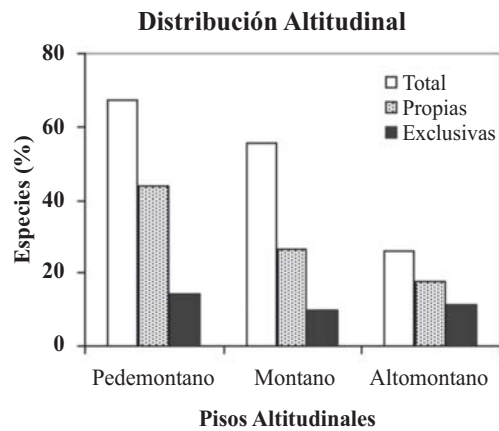


Fig. 3. Distribución altitudinal de las especies lianescentes de las selvas de montaña de Argentina.

origen caulinar son: *ramas divaricadas*, *espiras* y *zarcillo caulinar*; mientras que los restantes no reconocen un origen común (origen varios) y son: *apéndice silíceo*, *púas/espinas* y *raicillas*.

Los mecanismos más simples, propios de las especies apoyantes, consisten en ligeras modificaciones morfológicas, tal como el ángulo de ramificación (ej.: *Pisoniella arborescens* var. *glabrata*, *Hebanthe occidentalis*), hasta estructuras especiales secundariamente usadas para trepar o sostenerse como púas (ej.: *Trichostigma octandrum*, *Rubus imperialis*), apéndices silíceos (ej.:

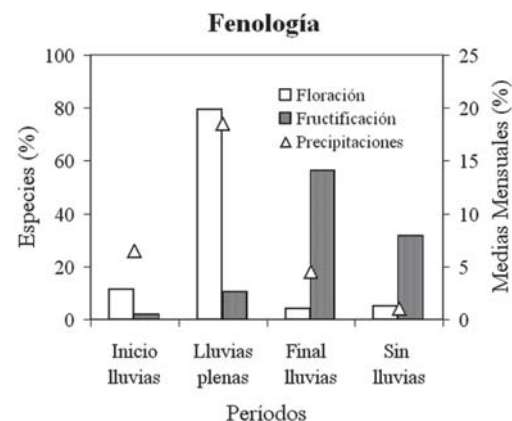


Fig. 4. Fenología reproductiva de las especies lianescentes de las selvas de montaña de Argentina, distribuida por períodos.

Melica sarmentosa var. *montana*) y raicillas (ej.: *Anredera tucumanensis*). Los más específicos, de los que se valen las especies trepadoras propiamente dichas, consisten en estructuras con distinto grado de sofisticación, que van desde hojas circélicas (ej.: *Clematis haenkeana*, *Solanum ipomoeoides*), hasta espiras (ej.: *Ipomoea rubriflora*, *Bomarea edulis*), pasando por zarcillos, de origen caulinar (ej.: *Passiflora urnaeifolia*, *Serjania glabrata*), de origen foliar (ej.: *Mutisia acuminata* var. *pau-cijuga*, *Echinopepon racemosum*) y uncínulos (ej.: *Melloa quadrivalvis*, *Paradolichandra chodatii*).

El mecanismo más empleado para trepar son las espiras (Tabla 5), pues el 63% de las especies poseen tallos volubles, estrategia que es común a 23 de las 39 familias representadas. Le siguen en importancia, pero con valores mucho más bajos, zarcillo caulinar (15,4%) y zarcillo foliar (8,6%), aunque es probable que un estudio más profundo pueda variar estos valores, puesto que en algunas familias (p.e. Cucurbitaceae) resulta difícil dirimir de un modo expeditivo, como es este análisis, el origen de los zarcillos.

Los tallos volubles observados, tanto en campo como en material herborizado, son mayoritariamente sinistrorsos, observándose la condición dextrorso sólo en *Manettia* spp., *Paederia brasi-*

liensis (Rubiaceae), y excepcionalmente, en forma simultánea y en baja proporción, en algunos ejemplares de los géneros *Mikania* (Asteraceae), *Muehlenbeckia* (Polygonaceae) y *Mandevilla* (Apocynaceae).

Fenología reproductiva.— Aunque eventos fértiles se verifican a lo largo de todo el año, tanto la floración como la fructificación se manifiestan en picos definidos y claramente espaciados entre sí. El grueso de la floración (79,3% de las especies) ocurre en el período de máximas lluvias (Figura 4), con pico en enero-febrero, coincidente con los meses de máxima precipitación (Figura 5), mientras que el de fructificación se extiende entre finales de éstas (56,2%) y el período libre de lluvias (31,7%) (Figura 4), con valores máximos entre abril y julio (Figura 5).

Esta tendencia es similar en todos los pisos altitudinales aunque con diferente grado de concentración de los eventos fértiles, lo que tiene marcada correspondencia con el grado de severidad de las condiciones climáticas (Figura 6). En el piso Altomontano (Figura 6, c), donde se registran las temperaturas más bajas y el período sin lluvias es más acentuado, los picos de floración (90% de las especies) y de fructificación (80%) son muy marcados. Por el contrario, en el piso Montano

Mecanismo	(%)	Hábito
Espiras	63	trepadora
Zarcillo caulinar	15,4	trepadora
Zarcillo foliar	8,6	trepadora
Ramas divaricadas	5,9	apoyante
Hojas circélicas	3	trepadora
Púas/espinas	2,4	apoyante
Uncínulo	1,2	trepadora
Apéndices silíceos	0,3	trepadora
Raicillas	0,3	trepadora

Tabla 5. Estrategias y mecanismos utilizados para trepar por las especies lianescentes de las selvas de montaña de Argentina.

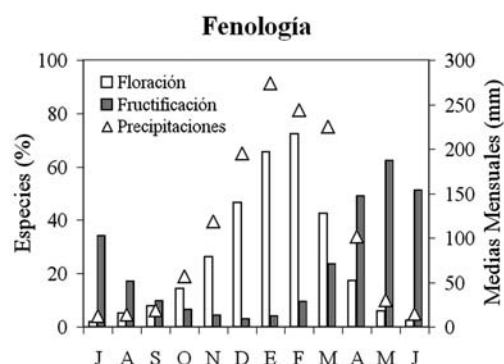


Fig. 5. Fenología reproductiva de las especies lianescentes de las selvas de montaña de Argentina, distribuida por meses.

(Figura 6, b), piso en el que se producen las mayores precipitaciones, los eventos fértiles se presentan más diluidos y con picos de floración y de fructificación (73,3 y 52,2%, respectivamente) comparativamente menos pronunciados que en los restantes.

A nivel latitudinal, la floración muestra pequeñas diferencias. Comparando la floración de las especies exclusivas de cada sector, las del sector sur tienen un período menos extendido y un pico más pronunciado que las del sector norte (Figura 7).

Algunas especies tienen un período de floración prolongado (p.e.: *Cynanchum bonariense*, *Ipomoea purpurea*, *Clematis montevidensis*), el cual incluso puede extenderse a todo el año (p.e.: *Banisteriopsis lutea*, *Cardispermum corindum*). *Rubus imperialis*, por otra parte, tiene 2 períodos de floración claramente diferenciados. El grueso de la floración de esta especie ocurre en la época seca (agosto a octubre), mientras que a finales de la época lluviosa (marzo a mayo) se produce otro pulso de floración, pero en este caso la fructificación no llega a término o es muy pobre.

Discusión

En las montañas húmedas del noroeste argentino, las frecuentes perturbaciones de origen natural (deslizamientos de tierra, caída de árboles) y las que reconocen un origen antrópico directo (ganadería de monte, incendios, extracción forestal y en menor medida agricultura de subsistencia) generan condiciones favorables para el establecimiento y proliferación de especies lianescentes, de reconocido carácter pionero. Esto se ve claramente reflejado en la riqueza, abundancia y distribución espacial de este tipo biológico.

En concordancia con lo que se conoce para otros tipos biológicos, las

selvas de montaña del noroeste, con alrededor del 50% de las especies (Ayarde, datos no publicados), es una de las regiones de Argentina que cuenta con mayor diversidad de lianas y enredaderas, sólo ligeramente superada por las selvas del noreste.

Aunque no existe un inventario completo de las especies vasculares, tal que permita conocer la contribución de lianas y enredaderas a la riqueza total de esta región, estudios puntuales en

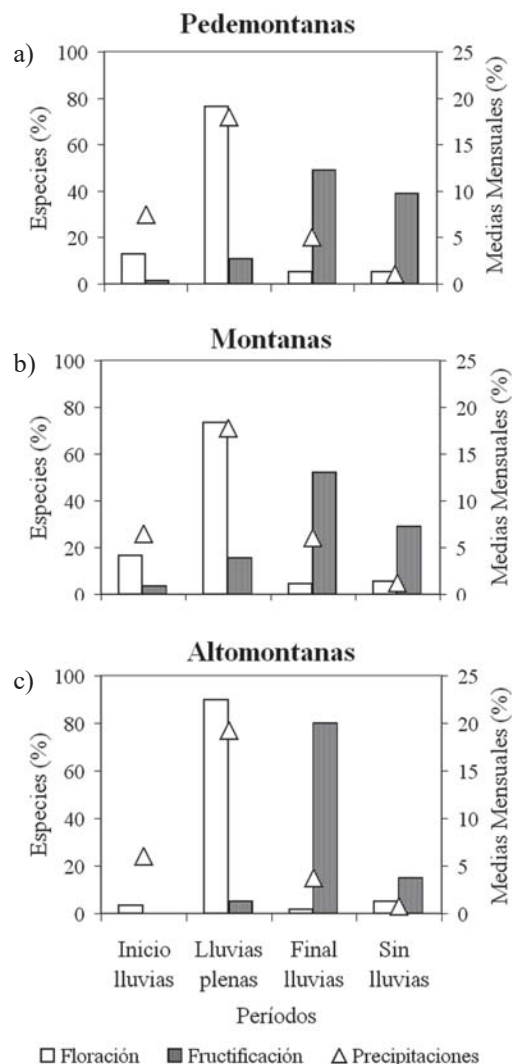


Fig. 6. Fenología reproductiva de las especies lianescentes de las selvas de montaña de Argentina, discriminada por pisos altitudinales y por períodos.

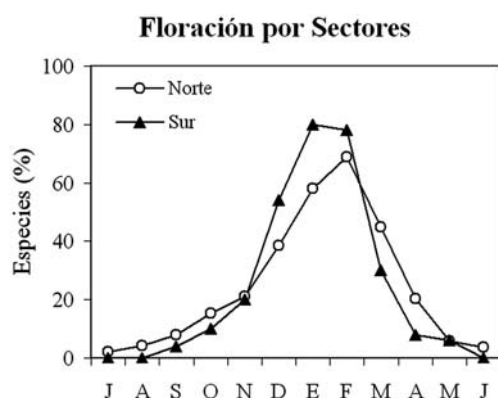


Fig. 7. Floración de las especies lianescentes de las selvas de montaña de Argentina, discriminada por sectores latitudinales.

algunos sectores de las Yungas Andinas (Meyer, 1963; Giusti *et al.*, 1995; Ayarde *et al.*, 1999) pusieron de relieve la importancia que tienen en el contexto de la flora regional. En efecto, el gran número de especies registradas en este estudio (323 y 15 variedades) y la alta proporción de endemismos (21,9%), una indicador de importancia de la diversidad biológica de un área determinada (Squeo *et al.*, 1998), reafirma la importante contribución de lianas y enredaderas a la diversidad vegetal de la región.

La importancia de Asclepiadaceae, con el 15,7% de las especies y el 16,1% de los géneros de vegetación lianescente presentes en estos bosques de montaña, no registra antecedentes para otros bosques neotropicales ya que, tanto en trepadoras 'sensu lato' (Morellato and Leitao Filho, 1996; Udu-lutsch *et al.*, 2004) como en lianas en particular (Hora et Soares, 2002), Bignoniaceae es la familia botánica con mayor número de especies en bosques de tierras bajas.

En muchos aspectos de su distribución, la vegetación lianescente muestra tendencias semejantes a las observadas en otros tipos biológicos de las selvas de montaña del noroeste de Argentina. A nivel latitudinal, la menor

cantidad de especies presentes en el sector sur, respecto del sector norte, tiene un notable paralelismo con lo que ocurre a nivel de árboles (Morales *et al.*, 1995), de epífitos (Brown, 1990) y resulta consistente con el empobrecimiento latitudinal de la vegetación puesto de manifiesto por autores clásicos como Cabrera (1976) y Hueck (1978), entre otros. Las causas de esta distribución, aunque no recibieron un tratamiento en profundidad, se adjudican a la discontinuidad física y a la disminución de la temperatura que ocurre con el incremento de la latitud (Brown *et al.*, 1993).

Aunque endemismos locales a nivel de especies se verifican en toda su extensión, es particularmente llamativo la cantidad que se registran (4) en el sur de la provincia de Salta. Este sector constituye una encrucijada geológica donde confluyen formaciones de distinto origen y edad, lo que probablemente tenga su correlato biológico.

A escala regional, las semejanzas florísticas con otras regiones selváticas, especialmente con la del noreste, son muy marcadas. Ambas regiones, que en total suman alrededor de 570 especies con hábito lianescente (Ayarde, datos no publicados), comparten poco más del 23% de las especies. Algo similar aunque menos acentuado sucede con las áreas montañosas del sur de Bolivia. Estas semejanzas se muestran consistentes con lo reportado para otros tipos de vegetación, especialmente árboles, del noreste de Argentina (Brown *et al.*, 1993) y sur de Bolivia (Ayarde *et al.*, 1999).

En cuanto a la distribución altitudinal, la marcada disminución de especies en los pisos superiores, hecho que se verifica tanto en las especies que tienen un rango de distribución altitudinal amplio (propias) como en las de restringida distribución (exclusivas), resulta consistente con el patrón general de distribución altitudinal de la vegetación vascular de la región andina

(Gentry, 1988), muy especialmente de lianas y enredaderas (Vázquez and Givnish, 1998). La disponibilidad de soportes adecuados (Balfour and Bond, 1993), disminución de la temperatura y el empobrecimiento de los suelos en los niveles altomontanos (Givnish, 1999), sumado a la fuerte intervención antrópica generadora de claros y condiciones de borde, que aumentan las condiciones para su establecimiento en los sitios bajos, se reconocen como las principales causas de esta distribución.

Aunque la disminución de especies lianescentes con el incremento de la altitud es muy marcada, la diversidad de este tipo biológico en el límite del bosque es aún importante en los bosques neotropicales andinos (Young, 1993 y en este estudio), lo que está fuertemente asociado a las condiciones de borde de estos ambientes (Young, 1993), sometidos a una histórica presión de la ganadería de campo y de la acción de incendios inducidos. La alta proporción de especies lianescentes presentes en el nivel superior del bosque en las montañas de Argentina, que ronda el 12% (Giusti *et al.*, 1995 y en este estudio), reconoce en su génesis a las condiciones de corte antrópico antes mencionadas y probablemente también a la característica fenológica (deciduas) de las especies dominantes del dosel (*Alnus acuminata*, *Crinodendron tucumanum*, *Sambucus peruviana*, *Vassobia lorentzii*).

La mayoría de los mecanismos utilizados para trepar por la vegetación lianescente de las selvas de montaña del noroeste de Argentina, más allá de los criterios bajo los cuales se clasifican y agrupan, son los comúnmente reportados para otros bosques (Putz, 1984a, Putz and Chai, 1987, Young, 1993). De éstos, el tallo voluble, una estrategia ampliamente difundida en bosques tropicales húmedos (Putz, 1984a, Putz and Chai, 1987), es por lejos el medio más empleado para tre-

par en las selvas de montaña de Argentina. Esto no es raro si se tiene en cuenta que el tallo voluble es una característica dominante en las especies lianescentes funcionalmente anuales (herbáceas y semileñosas) y que éstas están estrechamente asociadas a ambientes muy dinámicos como son los montanos. De hecho, en las selvas de montaña del noroeste argentino, las especies funcionalmente anuales doblan en cantidad a las perennes (leñosas), con 68 y 32%, respectivamente y la característica tallo voluble alcanza el 79% en las primeras y poco menos del 30% en las leñosas (Apéndice).

El dominio casi absoluto del tipo sinistrorso en los tallos volubles (es decir aquellos cuyas espiras progresan de izquierda a derecha) observado en este estudio, algo ya apuntado por Darwin (1867) para vegetación de otras regiones del mundo, no concuerda exactamente con lo reportado por Meyer (1963), quien menciona para estas selvas especies con tallos con espiras tanto dextrógiras como levógiras e incluso los considera como tipos distintos.

Las raíces o tallos adherentes, frecuente —aunque no muy extendido— en bosques tropicales, es un mecanismo que no está representado en las selvas de montaña del noroeste de Argentina. Esta característica es común en las Aráceas trepadoras y en otras familias no representadas en estas selvas.

Un mecanismo poco difundido y aún no mencionado como tal, es el utilizado por algunas Gramíneas, el cual consiste en pequeñas protuberancias de sílice ('apéndices silíceos') distribuidos en márgenes y ambas caras de las hojas de algunas especies, tal el caso de *Melica sarmentosa* var. *montana* (Torres, 1980). Estos apéndices cumplen una función similar a la de las púas y espinas para trepar y posibilitan que algunos individuos puedan elevarse a más de 3 metros de altura.

Algunas de las estrategias o mecanismos empleados para trepar se interpretan como propios de una secuencia evolutiva (Darwin, 1867). Siguiendo este razonamiento, es probable que algunos de los mecanismos distinguidos en las selvas de montaña y áreas conexas del noroeste de Argentina, más allá del origen común y similitud funcional, sean producto de distintos niveles evolutivos. Esto es evidente en algunas especies que presentan situaciones intermedias donde se conjugan dos o más estrategias y en algunas familias con más de una estructura o mecanismo para trepar. En este último caso se observa en éstos leves divergencias morfológicas que denotan cierto orden secuencial entre ellos, tal que podría interpretarse a cada mecanismo o estructura como estadios morfológicos de una cierta secuencia evolutiva.

Esto parece claro en Malpighiaceae, una familia ampliamente distribuida en regiones tropicales y subtropicales de América, representada en Argentina por 19 géneros y 44 especies (Anderson, 1999) y que incluye hierbas, arbustos, lianas y árboles de escaso porte. De las especies con hábito lianescente, 11 (5 géneros) habitan las selvas de montaña del noroeste argentino. Todas las estructuras o mecanismos con que cuentan estas especies reconocen un origen caulinar y consisten en ramas divaricadas, espiras o la combinación de ambas. Un somero análisis, en alcance y profundidad, permite reconocer, por ejemplo, que *Heteropteris* es un género constituido por formas arbustivas de crecimiento libre (*H. glabra*), arbustivas apoyantes (*H. mollis*) y arbustivas más o menos trepadoras (*H. schulziana*). Algo similar se observa, y se menciona (Gates, 1982), en *Banisteriopsis*, donde el hábito trepador está perfectamente definido (*B. lutea*). En Bignoniaceae, donde las estructuras son de origen foliar, ocurre algo parecido. En este caso hay una perceptible

transición entre las estructuras o mecanismos de especies pertenecientes a distintos e incluso a un mismo género, tal el caso de *Arrabidaea*, donde es notable entre sus especies la transición de zarcillo foliar (*A. corallina*) a la forma intermedia zarcillo foliar/uncínulo (*A. selloi*, *A. truncata*).

La marcada estacionalidad climática regional tiene su correlato en los patrones de floración y fructificación de la mayoría de las especies de plantas de las selvas de montaña del noroeste argentino. Esto reportado para árboles (Boletta *et al.* 1995; Brown, 1995) es también válido para la vegetación lianescente, tanto a nivel latitudinal como altitudinal. En ambos casos cuanto más extremas son las condiciones más concentrados son los eventos fértiles.

La alta concentración de la floración en el período húmedo y de la fructificación a inicios del período seco (Morellato and Leitao Filho, 1996; Ayarde, este estudio) se revela como el patrón fenológico dominante en las especies lianescentes de los bosques subtropicales con estacionalidad climática, como son los bosques del noroeste de Argentina y del sur del Brasil.

Agradecimientos

A la Fundación Miguel Lillo, directivos y colegas, por la confianza y el apoyo brindado en cada día de trabajo.

Bibliografía

- Ahumada, Z., 1967. Revisión de las Aristolochiaceae argentinas. Op. lilloana 16: 1-147.
- Anderson, W. R., 1998. Two new species of *Heteropteris* (Malpighiaceae) from Southern South America. Novon 8: 215-217.
- Anderson, W. R., 1999. Malpighiaceae. En: Zuloaga F. O. y O. Morrone (eds.),

- Catálogo de las plantas vasculares de la República Argentina, 2. Monog. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 74: 804-813.
- Arbo, M. M., 1997. El género *Arrabidaea* (Bignoniaceae) en Argentina: nuevos registros, distribución y fenología. Bonplandia 9: 223-230.
- Austin, D. F., 1982. Convolvulaceae. En: Harling, G. & B. Sparre (eds.), Fl. Ecuador 15: 3-98.
- Austin, D. F. & Z. Huáman, 1996. A synopsis of *Ipomoea* (Convolvulaceae) in the Americas. Taxon 45: 3-38.
- Ayarde, H. R.; C. Boero; M. Moris; A. Slanis y J. A. González, 1999. Flora y Vegetación de Tariquía. En: González, J. A.; G. J. Scrocchi y E. O. Lavilla (eds.), Relevamiento de la biodiversidad de la Reserva Nacional de Flora y Fauna Tariquía (Tarija, Bolivia). Serie Conservación de la Naturaleza 14: 29-62. Fundación Miguel Lillo-PROBONA.
- Bacigalupo, N. M., 1987. Ranunculaceae. En: Burkart, A. (ed.), Flora ilustrada de la provincia de Entre Ríos (Argentina). Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 6 (3): 305-321.
- Bacigalupo, N. M., 1993. Rubiaceae. En: Cabrera, A. L. (ed.), Flora de la provincia de Jujuy (Argentina). Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 13 (9): 375-437.
- Bacigalupo, N. M., 1996. Commelinaceae. En: Zuloaga, F. O. y O. Morrone (eds.), Catálogo de las plantas vasculares de Argentina, 1. Pteridophyta, Gymnospermae y Angiospermae (Monocotyledoneae), Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 60: 123-128.
- Balée, W. and D. G. Campbell, 1990. Evidence for the successional status of liana forest (Xingu River Basin Amazonian Brasil). Biotropica 22 (1): 36-47.
- Balfour, D. A. and W. J. Bond, 1993. Factors limiting climber distribution and abundance in southern African forest. Journal of Ecology 81: 93-99.
- Barbosa, E. G. y A. T. Hunziker, 1998. *Jaborosa* y *Salpichroa* (Solanaceae-Jaboroseae). En: Hunziker, A. T. (ed.), Flora Fanerogámica Argentina 54: 1-26.
- Barbosa, V. P., 1977. *Centrosema* (DC.) Benth. do Brasil, Leguminosae-Faboideae. Rodriguesia 29 (42): 159-219.
- Barkley, F. A., 1957. Sapindaceae of southern south America. Lilloa 28: 111-179.
- Barneby, R. C., 1970. Revision of neotropical Menispermaceae. Tribe Tinosporeae. Mem. New York Bot. Gard. 22: 137-151.
- Barneby, R. C., 1991. Sensitivae Censitae. A description of the genus *Mimosa* L. (Mimosaceae) in the New World. Mem. New York Bot. Gard. 65: 1-835.
- Bianchi, A. R. y C. R. Yañez, 1992. Las Precipitaciones del noroeste argentino. INTA, Estación Experimental Agropecuaria Salta. 383 p.
- Boletta, P. E.; R. Vides-Almonacid; R. E. Figueroa y M. T. Fernández, 1995. Cambios fenológicos de la selva basal de Yungas en Sierra de San Javier (Tucumán, Argentina) y su relación con la organización estacional de las comunidades de aves. En: Brown, A. D. y H. R. Grau (eds.), Investigación, Conservación y Desarrollo en Selvas Subtropicales de Montaña: 103-114. LIEY-FCN, UNT.
- Brown, A. D., 1990. El epifitismo en las selvas montañas del noroeste argentino. Rev. Biol. Trop. 38: 155-166.
- Brown, A. D., 1995. Fenología y caída de hojarasca en las selvas montañas del Parque Nacional El Rey, Argentina. En: Brown, A. D. y H. R. Grau (eds.), Investigación, Conservación y Desarrollo en Selvas Subtropicales de Montaña: 93-102. LIEY-FCN, UNT.
- Brown, A. D.; L. G. Placci y H. R. Grau, 1993. Ecología y biodiversidad de las selvas subtropicales de Argentina. En: Goñi, F. y R. Goñi (eds.), Elementos de Política Ambiental. Honorable Cámara de Diputados, Buenos Aires: 215-222.
- Brucher, E. H., 1986. Investigaciones cito-taxónicas sobre especies andinas de *Caajophora* (Loasaceae). Bol. Soc. Arg. Bot. 24 (3-4): 363-380.
- Bullock, S. H., 1990. Abundance and allometrics of vines and self-supporting plants in a tropical deciduous forest. Biotropica 22 (1): 106-109.
- Burkart, A., 1937. Las especies argentinas del género *Centrosema* (Leguminosae). Darwiniana 3 (1): 7-25.
- Burkart, A., 1939. Estudios sistemáticos sobre las Leguminosae-Hedisareae de la República Argentina y regiones adyacentes. Darwiniana 3 (2): 117-302.
- Burkart, A., 1942. Nuevas contribuciones a la sistemática de las especies sudamericanas de *Lathyrus*. Darwiniana 6 (1): 9-30.
- Burkart, A., 1952. Las Leguminosae argentinas silvestres y cultivadas. Editorial Acme, Bs. As. 546 p.
- Burkart, A., 1966. Contribución al conocimiento del género *Vicia* (Leguminosae) del área mesopotámica-pampeana. Darwiniana 14: 161-194.

- Burkart, A., 1967. Leguminosae. En: Cabrera, A. L. (ed.), Fl. Prov. Buenos Aires. Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 4 (3a): 394-647.
- Burkart, A., 1970. Las Leguminosas Faseólas argentinas de los géneros *Mucuna*, *Dioctlea* y *Camptosema*. Darwiniana 16 (1-2): 175-218.
- Burkart, A., 1971. El género *Galactia* (Legum.-Phaseoleae) en Sudamérica, con especial referencia a la Argentina y países vecinos. Darwiniana 16 (3-4): 663-796.
- Burkart, A., 1987. Leguminosae. En: Burkart, A. (ed.), Flora ilustrada de la provincia de Entre Ríos (Argentina). Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 6 (3): 442-738.
- Cabrera, A. L., 1976. Regiones fitogeográficas argentinas. Enc. Arg. Agric. y Jard. 2 (1): 1-85.
- Cabrera, A. L., 1978. Compositae. En: Cabrera, A. L. (ed.), Flora de la provincia de Jujuy (Argentina). Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 13 (10): 1-726.
- Cabrera, A. L., 1983. Solanaceae. En: Cabrera, A. L. (ed.), Flora de la provincia de Jujuy (Argentina). Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 13 (8): 292-493.
- Cabrera, A. L., 1993a. Valerianaceae. En: Cabrera, A. L. (ed.), Flora de la provincia de Jujuy (Argentina). Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 13 (9): 442-469.
- Cabrera, A. L., 1993b. Cucurbitaceae. En: Cabrera, A. L. (ed.), Flora de la provincia de Jujuy (Argentina). Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 13 (9): 472-515.
- Carrizo, J. y S. Isasmendi, 1998. Amaranthaceae. En: Novara, L. J. (ed.), Flora del Valle de Lerma. Aportes Bot. Salta, ser. Flora 5 (40): 1-60.
- Cerana, M. M., 1997. *Mikania* (Asteraceae). En: Hunziker, A.T. (ed.), Flora Fanerogámica Argentina 47: 54-76.
- Cialdella, A. M., 1997a. *Acacia*. En: Hunziker, A.T. (ed.), Flora Fanerogámica Argentina 35: 3-21.
- Cialdella, A. M., 1997b. Polygonaceae (excepto *Coccoloba*). En: Hunziker, A.T. (ed.), Flora Fanerogámica Argentina 43: 1-38.
- Cristóbal, C. L., 1976. Estudio taxonómico del género *Byttneria* Loefling (Sterculiaceae). Bonplandia 4: 1-428.
- Cristóbal, C. L., 1998. Sterculiaceae. En: Hunziker, A.T. (ed.), Flora Fanerogámica Argentina 57: 1-32.
- Darwin, C., 1876. On the movements and habitats of climbing plants. J. Linn. Soc. Lond. Bot. 9: 1-118.
- Davidse, G., 1978 (1979). A systematic study of genus *Lasiacis* (Gramineae-Panicaceae). Ann. Missouri Bot. Gard. 65 (4): 1133-1254.
- Deginani, N. B., 1999. Passifloraceae. En: Zuloaga, F. O. y O. Morrone (eds.), Catálogo de las plantas vasculares de la República Argentina, 2. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 74: 908-910.
- Dinerstein, E.; D. M. Olson; D. J. Graham; A. L. Webster; S. A. Primm; M. P. Bookbinder and G. Ledec, 1995. Una Evaluación del Estado de Conservación de las Ecoregiones Terrestres de América Latina y el Caribe. WWF-Banco Mundial, Washington, D.C. 135 p.
- Dottori, N. y A. T. Hunziker, 1994. Celtidaceae. En: Hunziker, A. T. (ed.), Flora Fanerogámica Argentina 2: 5-11.
- Drewes, S. I., 1997. El género *Macroptilium* (Fabaceae) en la Flora Argentina. Bol. Soc. Arg. Bot. 32 (3-4): 195-216.
- Ezcurra, C., 1981. Revisión de las Apocináceas de la Argentina. Darwiniana 23 (2-4): 367-474.
- Ezcurra, C., 1983. Apocynaceae. En: Cabrera, A. L. (ed.), Flora de la provincia de Jujuy (Argentina). Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 13 (8): 84-116.
- Ezcurra, C., 1993. Acanthaceae. En: Cabrera, A. L. (ed.), Flora de la provincia de Jujuy (Argentina). Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 13 (9): 278-359.
- Fabris, H. A., 1965. Bignoniaceae (Flora Argentina). Rev. Mus. La Plata: (Nueva Serie) Botánica 9 (43): 273-419.
- Fabris, H. A., 1993. Bignoniaceae. En: Cabrera, A. L. (ed.), Flora de la provincia de Jujuy (Argentina). Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 13 (9): 226-262.
- Ferrucci, M. S., 1983. Novedades en *Serjania* (Sapindaceae). Bonplandia 5 (26): 243-256.
- Ferrucci, M. S., 1998. Sapindaceae. En: Hunziker, A.T. (ed.), Flora Fanerogámica Argentina 52: 1-44.
- Font Quer, P., 1975. Diccionario de Botánica. Ed. Labor S.A. 1243 p.
- Fortunato, R. H., 1982. Una nueva especie del género *Rhynchosia* (Leguminosae) Darwiniana 24 (1-4) 497-501.
- Fortunato, R. H., 1983. Sinopsis de las especies argentinas del género *Rhynchosia*. Parodiana 2 (1): 25-58.
- Foster, R. B. y S. P. Hubbell, 1990. The floristic composition of the Barro Colorado Island forest. En: Gentry, A. (ed.) Four Neotropical Forests: 85-98. Yale University Press, New Haven.
- Gates B., 1982. *Banisteriopsis*, *Diplopterys*

- (Malpighiaceae). Fl. Neotrop. Monog. 30: 1-237.
- Gentry, A. H., 1988. Changes in plant community diversity and floristic composition on environmental and geographical gradients. Ann. Missouri Bot. Gard. 75: 1-34.
- Giusti, L.; A. Slanis y P. Aceñolaza, 1995. Fitosociología de los bosques de aliso (*Alnus acuminata* H.B.K. ssp. *acuminata*) de Tucumán (Argentina). Lilloa 38 (2): 93-120.
- Givnish, T. J., 1999. On the causes of gradients in tropical tree diversity. Journal of Ecology 87: 193-210.
- Grauel, W. T. and F. E. Putz, 2004. Effects of lianas on growth and regeneration of *Prioria copaifera* in Darien, Panama. Forest Ecology and Management 190: 99-108.
- Guaglianone, E. R., 1996. Liliaceae. En: Zuloaga, F. O. y O. Morrone (eds.), Catálogo de las plantas vasculares de la República Argentina, 1. Pteridophyta, Gymnospermae y Angiospermae (Monocotyledoneae). Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 60: 228-240.
- Guaglianone, E. R., 1999. Phytolaccaceae. En: Zuloaga, F. O. y O. Morrone (eds.), Catálogo de las plantas vasculares de la República Argentina, 2. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 2: 910-913.
- Guaglianone, E. R. y S. Gattuso, 1991. Estudios taxonómicos sobre el género *Smilax* (Smilacaceae). Bol. Soc. Arg. Bot. 27 (1-2): 105-105.
- Halloy, S., 1997. Aconquija region, North-western Argentina. In: Davis, S.D.; V.H. Heywood; O. MacBride; J. Villa-Lobos and A.C. Hamilton (eds.). Centres of plant diversity, a guide and strategy for their conservation, 3: 478-485. World Wildlife Fund, IUCN, Cambridge.
- Hora, R. C. e J. J. Soares, 2002. Estrutura fitossociológica da comunidade de lianas em uma floresta estacional semi-decidual na Fazenda Canchim, Sao Carlos, SP. Revista Brasil. Bot. 25 (3): 323-329.
- Hueck, K., 1978. Los bosques de Sudamérica. GTZ. Eschborn, Rep. Fed. Alemana. 476 p.
- Hunziker, A. T., 1950. Las especies de *Cuscuta* (Convolvulaceae) de Argentina y Uruguay. Mus. Bot. Córdoba 1: 9-356.
- Katinas, L., 1996. Mutisiinae (Asteraceae-Mutisieae). En: Hunziker, A.T. (ed.) Flora Fanerogámica Argentina 29: 3-40.
- Krapovickas, A. y S. Cáceres Morel, 1990. La identidad del género *Melinia* (Asclepiadaceae). Darwiniana 30 (1-4): 277-280.
- Laurence, W. F.; D. Perez-Salicrup; P. Delamónica; Ph. M. Fearnside; S. D'Angelo; A. Jerozolinski; L. Pohl and T. E. Lovejoy, 2001. Rain forest fragmentation and the structure of amazonian liana communities. Ecology 82 (1): 105-116.
- Lourteig, A., 1956. Ranunculáceas de Sudamérica Tropical. Mem. Soc. Sci. Nat. La Salle 16 (43): 19-88.
- Marechal, R.; J. M. Mascherpa y F. Stainier, 1978. Etude taxonomique d'un groupe complexe d'especes des genres *Phaseolus* et *Vigna* (Papilionaceae) sur le base de donees morphologiques et polliniques, traitees per l'analyse informatique. Boissiera 28: 1-273.
- Martinez-Crovetto, R., 1964. Las especies argentinas del género *Sycios* (Cucurbitaceae). Bonplandia 1 (4): 335-362.
- Meyer, T., 1943. Revisión de las especies argentinas del género *Oxypetalum* (Asclepiadaceae). Lilloa 9: 5-72.
- Meyer, T., 1944. Asclepiadaceae. En: Descole, H.R. (ed.), Gen. Sp. Pl. Arg. 2: 1-273.
- Meyer, T., 1963. Estudios sobre la Selva Tucumana. La Selva de Mirtáceas de las Pavas. Op. lilloana 10: 1-144.
- Meyer, T., 1970. Asclepiadaceae argentinienses novae aut criticae, 5. Lilloa 33 (4): 69-84.
- Meyer, T., 1977. Asclepiadaceae. En: Meyer, T.; M. Villa Carenzo y P. R. Legname (eds.), Flora ilustrada de la provincia de Tucumán (primera entrega). 305 p.
- Meyer, T. y P. R. Legname, 1962. Las Hipocrateáceas argentinas. Lilloa 31: 229-244.
- Molina-Freaner, F. and C. Tinoco-Ojanguren, 1997. Vines of a desert plant community in central Sonora, México. Biotropica 29 (1): 48-56.
- Morales, J. M.; M. Sirombra y A. D. Brown, 1995. Riqueza de árboles en las Yungas de argentina. En: Brown, A.D. y H.R. Grau (eds.), Investigación, Conservación y Desarrollo en Selvas Subtropicales de Montaña: 163-174. LIEY-FCN, UNT.
- Morellato, P. C. and H. F. Leitao-Filho, 1996. Reproductive phenology of climbers in a southeastern brazilian forest. Biotropica 28 (2): 180-191.
- Múlgura de Romero, M. E., 1991. Sinopsis del género *Tragia* L. (Euphorbiaceae) del Paraguay. En: Spichiger, R. & L. Rameilla (eds.), Notulae ad Floram Paraguariensem. Candollea 46: 521-532.
- Múlgura de Romero, M. E., 1996. Vitaceae.

- En: Hunziker, A. T. (ed.), Flora Fanerogámica Argentina 23: 1-7.
- Múlgura de Romero, M. E. y M. M. Gutiérrez de Sanguinetti, 1989. Actualización taxonómica de *Tragia* (Euphorbiaceae) para Argentina y regiones limítrofes. *Darwiniana* 29 (1-4): 77-138.
- Novara, L. J., 1993. Rosaceae. En: Novara, L.J. (ed.), Flora del Valle de Lerma. *Aportes Bot. Salta, ser Flora* 2 (11): 1-44.
- O'Donell, C. A., 1941. Las especies americanas de *Merremia* (Convolvulaceae). *Lilloa* 6: 469-554.
- O'Donell, C. A., 1959. Convolvuláceas argentinas, 1. *Lilloa* 29: 87-348.
- O'Donell, C. A., 1960. Convolvuláceas argentinas, 2. *Lilloa* 30: 5-37.
- O'Donell, C. A. y A. Lourteig, 1943. Malpighiaceae argentinae. *Lilloa* 9: 221-316.
- Parthasarathy, N.; S. Muthuramkumar and M. Sridhar Reddy, 2004. Patterns of liana diversity in tropical evergreen forests of peninsular India. *Forest Ecology and Management* 190: 15-31.
- Pedersen, T. M., 1999. Amaranthaceae. En: Zuloaga F.O. y O. Morrone (eds.), Catálogo de las plantas vasculares de la República Argentina, 2. *Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 74: 16-41.
- Pontioli, A., 1974. Especies nuevas o críticas de la flora jujeña, 7. *Bol. Soc. Arg. Bot.* 16 (1-2): 100-102.
- Pontioli, A., 1983a. Asclepiadaceae. En: Cabrera, A.L. (ed.), Flora de la provincia de Jujuy (Argentina). *Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu.* 13 (8): 116-175.
- Pontioli, A., 1983b. Convolvulaceae. En: Cabrera, A.L. (ed.), Flora de la provincia de Jujuy (Argentina). *Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu.* 13 (8): 176-222.
- Pozner, R., 1998. Cucurbitaceae. En: Hunziker, A.T. (ed.), Flora Fanerogámica Argentina 53: 1-58.
- Prado, D. E., 1995. Selva Pedemontana: contexto regional y lista florística de un ecosistema en peligro. En: Brown, A.D. y H.R. Grau (eds.), Investigación, Conservación y Desarrollo en Selvas Subtropicales de Montaña: 19-52. *LIEY-FCN, UNT.*
- Putz, F. E., 1984a. The natural history of lianas on Barro Colorado Island, Panamá. *Ecology* 65 (6): 1713-1724.
- Putz, F. E., 1984b. How trees avoid and shed lianas. *Biotropica* 16: 19-23.
- Putz, F. E. and D. M. Windsor, 1987. Liana phenology on Barro Colorado Island, Panamá. *Biotropica* 19 (4): 334-341.
- Putz, F. E. and P. Chai, 1987. Ecological studies of lianas in Lambir National Park, Sarawak, Malaysia. *Journal of Ecology* 75: 523-531.
- Rhodes, D.G., 1975. A revision of the genus *Cissampelos*. *Phytologia* 30 (6): 415-483.
- Rudd, V. E., 1956. A revision of the genus *Nissolia*. *Contr. U.S. Nat. Herb.* 32 (2): 173-206.
- Rudd, V. E., 1958. A revision of the genus *Chaetocalyx*. *Contr. U.S. Nat. Herb.* 32 (3): 207-243.
- Sanso, A. M. y C. C. Xifreda, 1995. El género *Bomarea* (Alstroemeriaceae) en Argentina. *Darwiniana* 33 (1-4): 315-336.
- Sauer, J. D., 1964. Revision of *Canavalia*. *Brittonia* 16: 663-796.
- Savage, M., 1992. Germination of forest species under an antropogenic vine mosaic in western Samoa. *Biotropica* 24 (3): 460-462.
- Schnitzer, S. A.; J. W. Dalling and W. A. Carson, 2000. The impact of lianas on the tree regeneration in tropical forest canopy gaps: evidence for an alternative pathway of gap-phase regeneration. *Journal of Ecology* 88: 655-666.
- Sleumer, H., 1955. Die Loasaceen Argentiniens. *Bot. Jahrb.* 76 (4): 411-462.
- Sparre, B., 1950. Estudio sobre Violáceas argentinas, 1. Los géneros *Hybanthus* y *Anchietea*. *Lilloa* 23: 515-574.
- Sparre, B., 1962. Las Tropaeoláceas de la provincia de Tucumán. *Lilloa* 31: 255-260.
- Sparre, B. and B. L. Andersson, 1991. A taxonomic revision of the Tropaeaceae. *Op. Bot.* 108: 1-139.
- Sperling, C. R., 1995. New species and new combinations in *Anredera* Juss. (Basellaceae). *Phytologia* 79: 1-4.
- Squeo, F. A.; L. A. Cavieres; G. Arancio; J. E. Novoa; O. Matthei; C. Marticorena; R. Rodríguez; M. T. K. Arroyo y M. Muñoz, 1998. Biodiversidad de la flora vascular en la Región de Antofagasta, Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 71: 571-591.
- Stevens, G. C., 1987. Lianas as structural parasites: the *Bursera simaruba* example. *Ecology* 66 (1): 77-81.
- Torres, M. A., 1980. Revisión de las especies argentinas del género *Melica* (Gramineae). *Op. lilloana* 29: 1-115.
- Tortosa, R. D., 1995. Rhamnaceae. En: Hunziker, A.T. (ed.), Flora Fanerogámica Argentina 9: 1-18.
- Toursarkissian, M., 1975. Las Nictagináceas argentinas. *Rev. Mus. Argent. Ci. Nat. Bernardino Rivadavia, Bot.* 5: 27-83.

- Troncoso, N. S., 1987. Basellaceae. En: Burkart, A. (ed.), Flora ilustrada de la provincia de Entre Ríos (Argentina). Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 6 (3): 248-251.
- Udulutsch, R. G; M. A. Assis e D. G. Picchi, 2004. Florística de trepadeiras numa floresta estacional semidecídua, Río Claro-Araras, Estado de Sao Paulo, Brasil. Revista Brasil. Bot. 27 (1): 125-134.
- Vásquez, J. A. and T. J. Givnish, 1998. Altitudinal gradients in tropical forest composition, structure, and diversity in the Sierra de Manantlán. Journal of Ecology 86: 999-120.
- Webster, G. L. & W. S. Armbruster, 1991. A synopsis of neotropical species of *Dalechampia* (Euphorbiaceae). Bot. J. Linn. Soc. 105: 137-177.
- Xifreda, C. C., 1982. Estudios en Dioscoreaceae, 1. Bol. Soc. Arg. Bot. 20 (2-3): 317-327.
- Xifreda, C. C., 1984. Estudios sobre Apocynaceae, 4. El género *Macropharyx* y una nueva combinación. Kurtziana 17: 163-167.
- Xifreda, C. C., 1989. Estudios en Dioscoreaceae, 5. Rehabilitación de *Dioscorea monadelpha* e identificación de *Dioscorea subhastata*. Darwiniana 29 (1-4): 401-404.
- Xifreda, C. C., 1996. Dioscoreaceae. En: Zuloaga, F. O. y O. Morrone (eds.), Catálogo de las plantas vasculares de la República Argentina, 1. Pteridophyta, Gymnospermae y Angiospermae (Monocotyledoneae). Monog. Syst. Missouri Bot. Gard. 60: 197-202.
- Xifreda, C. C., 1999. Basellaceae. En: Zuloaga, F. O. y O. Morrone (eds.), Catálogo de las plantas vasculares de la República Argentina, 2. Monog. Syst. Missouri Bot. Gard. 74: 354-355.
- Young, K. R., 1993. Woody and scandent plants on the edges of an Andean timberline. Bull. Torrey Bot. Club 120 (1): 1-18.
- Zallocchi, E. M.; A. B. Pomilio y R. A. Palacios, 1993. Estudio quimiotaxonómico de la subtribu Phaseoline (Phaseoleae-Papilionoideae-Leguminosae), 2: Cromatografía de flavonoides de las especies argentinas del género *Vigna*. Darwiniana 32 (1-4): 139-158.
- Zallocchi, E. M.; A. B. Pomilio y R. A. Palacios, 1995. Estudio quimiotaxonómico de la subtribu Phaseolinae (Phaseoleae-Papilionoideae-Leguminosae), 3: Flavonoides de las especies argentinas de los géneros *Phaseolus* y *Dolichopsis*. Darwiniana 33 (1-4): 135-148.

Apéndice

Especies con hábito lianescente (leñosas y herbáceas) registradas para el área montana húmeda del noroeste de Argentina. La información detallada para cada especie mantiene el siguiente orden: Nombre de la especie; Distribución geográfica; Pisos de vegetación (distribución altitudinal); Tipo de tallo; Mecanismo/estrategia utilizadas para trepar; Época de floración; Época de fructificación; Material de referencia (Herbario LIL). Al final de cada familia se indica la bibliografía de referencia.

Referencias del texto:

Distribución Geográfica. NEA: comprende las provincias Misiones, Corrientes, Entre Ríos y sector litoral de Santa

Fe, Chaco y Formosa; CENTRO: Santiago del Estero, Formosa, Chaco, Santa Fé, Córdoba, La Pampa, San Luis y Buenos Aires; CUYO: La Rioja, San Juan y Mendoza; PATAGONIA: Neuquén, Río Negro, Chubut y Santa Cruz. Las provincias del noroeste se indican directamente y donde se estimó conveniente se dio mayor precisión de localización (texto entre paréntesis).

Pisos de Vegetación. BCh= Bosque Chaqueño; SPe= Selva Pedemontana; SM= Selva Montana; BM= Bosque Montano; PA= Arbustales y Prados de Altura. En negrita se indica el piso donde la especie está mejor representada.

Epoca de Floración/Fructificación. En= Enero; Fb= Febrero; Mr= Marzo;

Ab= Abril; My= Mayo; Jn= Junio; Jl= Julio; Ag= Agosto; Sp= Septiembre; Oc= Octubre; Nv= Noviembre; Dc= Diciembre (Fructificación en *itálica*).

ACANTHACEAE

***Thunbergia alata* Bojer ex Sims;** Jujuy; **SPe**; herbáceo; espiras; Sp, Oc, Nv, Dc, En; *My, Jn*; Legname et al. 8012.

Bibliografía de referencia: Ezcurra, 1993.

ALSTROEMERIACEAE

***Bomarea edulis* (Tussac) Herb.;** Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca; **BM, PA**; herbáceo; espiras; Nv, Dc, En, Fb; *Ab, My*; Schreiter 327.

Bibliografía de referencia: Sanso y Xifreda, 1995.

AMARANTHACEAE

***Alternanthera scandens* Herzog;** Salta, Jujuy; **SPe**; leñoso; ramas divaricadas; *Ab, My, Jn, Jl*; *Ag, Sp, Oc*; Rotman 724.

***Chamissoa altissima* (Jacq.) Kunth;** Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, NEA; **SPe, SM**; leñoso; ramas divaricadas; *Jl, Ag, Sp*; *Sp, Oc*; Meyer 4317.

***Hebanthe occidentalis* (R.E. Fries) Borsch et Pedersen;** Salta, Jujuy, Tucumán; **BCh, SPe, SM**; leñoso; ramas divaricadas; *My, Jn, Jl*; *Ag, Sp*; *Sp, Oc*, Nv; Venturi 933.

Bibliografía de referencia: Carrizo e Isasmendi, 1998; Pedersen, 1999.

APOCYNACEAE

***Forsteronia glabrescens* Mull. Arg.;** Salta (sector norte), NEA; **SM**; leñoso; espiras; Oc, Nv, Dc; *Ab, My, Jn, Jl*; Legname et Cuezco 9847 C.

***Forsteronia pubescens* A. DC.;** Salta, Jujuy, NEA; **SPe**; leñoso; espiras; Oc, Nv, Dc; *Ab, My, Jn, Jl*; Ayarde 375.

***Macropharynx meyeri* (C. Ezcurra) Xifreda;** Salta, Jujuy; **SM**; leñoso; espiras; Nv, Dc; *Mr, Ab, My*; Villa et Legname 758.

***Mandevilla angustifolia* (Malme) Woodson;** Salta, Jujuy, Tucumán, NEA; **SPe**; subleñoso; espiras; Dc, En, Fb; *Ab, My*; Venturi 1526.

***Mandevilla brachyloba* (Mull. Arg.) K. Schum.;** Salta, Jujuy; **SM**; subleñoso; espiras; Dc, En, Fb, Mr; *Ab, My*; Legname et Cuezco 5903 C.

***Mandevilla grata* Woodson;** Tucumán (Muñecas); **SPe**; subleñoso; espiras; En, Fb, Mr; *My, Jn*; Venturi 1759.

***Mandevilla laxa* (Ruiz et Pav.) Woodson;** Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca; **SM**; subleñoso; espiras; Nv, Dc, En, Fb; *My, Jn, Jl*; Schreiter 745.

***Mandevilla pentladiana* (A. DC.) Woodson;** Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CENTRO; **SM**; leñoso; espiras; Dc, En, Fb; *My, Jn, Jl*; Lucena et al. 200.

***Mesechites sanctae-crucis* (S. Moore) Woodson;** Salta, Jujuy, NEA; **SPe**; leñoso; espiras; Dc, En, Fb; *Mr, Ab*; Lucena et al. 215.

***Peltastes peltatus* (Vell.) Woodson;** Salta (sector norte), NEA; **SPe**; leñoso; espiras; Nv, Dc, En; *Mr, Ab*; Meyer 8456.

***Prestonia acutifolia* (Mull. Arg.) K. Schum.;** Salta (sector norte), NEA; **SPe**; leñoso; espiras

Dc, En, Fb; *My, Jn, Jl, Ag*; Steinbach 1774 (Villa Montes, Bolivia).

***Prestonia hassleri* Woodson;** Salta, Jujuy, NEA; **SPe, SM**; leñoso; espiras; En, Fb, Mr; *Jn, Jl, Ag*; Meyer 18157.

***Prestonia riedelli* (Mull. Arg.) Markgr.;** Salta (sector norte), NEA; **SPe, SM**; leñoso; espiras; En, Fb, Mr; *My, Jn, Jl, Ag*; De la Sota 1280.

***Rhabdadenia ragonesei* Woodson;** Salta (sector norte), NEA; **BCh, SPe**; herbáceo; espiras; Dc, En, Fb; *My, Jn, Jl*; Arbo et al. 7010.

Bibliografía de referencia: Ezcurra, 1981, 1983; Xifreda, 1984.

ARISTOLOCHIACEAE

***Aristolochia argentina* Griseb.;** Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CENTRO; **BCh**, **SPe**; herbáceo; espiras; Dc, En, Fe, Mr; *Jn*, *Jl*, *Ag*; Venturi 2709.

***Aristolochia burelae* Herzog;** Salta (sector norte); **SPe**; herbáceo; espiras; Fb, Mr, Ab; *Jn*, *Jl*, *Ag*; Ruiz de Huidobro s/n (LIL 106041).

***Aristolochia esperanzae* Kuntze var. *longilabra* Ahumada;** Salta, Jujuy; **BCh**, **SPe**; herbáceo; espiras; Oc, Nv, Dc, En, Fb, Mr, Ab; *Jn*, *Jl*, *Ag*; Meyer et al. 22597.

***Aristolochia oranensis* Ahumada;** Salta (sector norte); **SM**, **BM**; herbáceo; espiras; Mr, Ab; *My*, *Jn*, *Jl*; Pierotti 1174.

***Aristolochia prostrata* Duch.;** Salta (sector norte); **BM**, **PA**; herbáceo; espiras; Dc, En, Fb, Mr; *Jn*, *Jl*; Novara et Charpin 10447.

***Aristolochia schreiteri* Ahumada;** Salta (sector norte); **SPe**; herbáceo; espiras; En, Fb, Mr; *Jn*, *Jl*; Schreiter 3569.

Bibliografía de referencia: Ahumada, 1967.

ASCLEPIADACEAE

***Amblystigma cionophorum* (Griseb.) E. Fourn.;** Salta?, Jujuy, Tucumán; **SPe**, **SM**, **BM**; subleñoso; espiras; Dc, En, Fb; *Ab*, *My*; Lillo 1577.

***Amblystigma pilosum* Malme var. *pilosum*;** Salta, Tucumán; **BM**, **PA**; subleñoso; espiras; En, Fb; *My*, *Jn*; Lillo 975.

***Amblystigma pilosum* Malme var. *catamarcense* T. Mey.;** Catamarca; **BM**, **PA**; subleñoso; espiras; Dc, En, Fb; *My*, *Jn*; Castillón 2049.

***Amblystigma pilosum* Malme var. *laticaudiculatum* T. Mey.;** Salta (sector norte); **BM**, **PA**; subleñoso; espiras; En, Fb; *My*, *Jn*; Meyer 5013.

***Araujia plumosa* Schltr.;** Salta, Ju-

juy, Tucumán, NEA; **SPe**, **SM**; subleñoso; espiras; Nv, Dc, En, Fb; *Jn*, *Jl*; E. Villa 48.

***Astephanus multiflorus* T. Mey.;** Salta (sector norte); **BM**, **PA**; subleñoso; espiras; En, Fb; *Ab*, *My*, *Jn*; Meyer 5007.

***Cynanchum bonariense* (Decne.) T. Mey.;** Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CENTRO; **SPe**, **SM**; subleñoso; espiras; Fb, Mr, Ab, *My*; *Jl*, *Ag*, *Sp*; Peirano 9883.

***Cynanchum glossostemma* Lillo ex T. Mey.;** Tucumán (Las Pavas), Catamarca; **BM**; subleñoso; espiras; Dc, En, Fb; *Jn*, *Jl*; Slanis et Aceñolaza s/n (LIL 59095).

***Cynanchum samuelssonii* Malme;** Tucumán (Las Pavas); **SM**, **BM**; subleñoso; espiras; Dc, En, Fb; *Ab*, *My*; Venturi 3364.

***Cynanchum sarcostemma* Lillo;** Salta, Tucumán; **BCh**, **SPe**; subleñoso; espiras; Dc, En, Fb; *Ab*, *My*, *Jn*, *Jl*; Venturi 1677.

***Cynanchum trifurcatum* (Griseb.) Lillo;** Tucumán, Catamarca, CENTRO; **SM**; subleñoso; espiras; Dc, En, Fb, Mr; *Jn*, *Jl*, *Ag*, *Sp*; Castillón 3018.

***Cynanchum trilobulatum* Lillo;** Salta?, Jujuy, Tucumán; **SPe**, **SM**; subleñoso; espiras; Fb, Mr, Ab; *Sp*, *Oc*; E.R. de Ceballos et I. de Romero s/n (LIL 600270).

***Ditassa racemosa* Britton;** Salta (sector norte); **SM**, **BM**; subleñoso; espiras; Fb, Mr; *My*, *Jn*, *Jl*; Meyer et al. 20396.

***Funastrum clausum* (Jacq.) Schltr.;** Salta, Jujuy, CENTRO, NEA; **BCh**, **SPe**; subleñoso; espiras; Fb, Mr; *Ab*, *My*, *Jn*, *Jl*; Schreiter 5207.

***Funastrum gracile* (Decne.) Schltr.;** Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CENTRO; **BCh**, **SPe**; subleñoso; espiras; En, Fb, Mr; *Ab*, *My*; A.A. Vaca 395.

***Gonolobus friesii* (Malme) T. Mey.;** Salta, Tucumán; **BCh**, **SPe**; subleñoso; espiras; Fb, Mr; *My*, *Jn*; Meyer 4505.

Gonolobus hirtus Griseb. var. longipedunculatus T. Mey.; Salta (sector sur); **SM**; subleñoso; espiras; En, Fb; *My, Jn, Jl*; Schreiter 9375.

Gonolobus rostratus (Vahl) Roem. et Schultz; Salta, Jujuy, Tucumán, NEA; **SPe, SM**; subleñoso; espiras; Nv, Dc, En; *My, Jn*; Legname et Cuezco 7191 C.

Macroscepis aurea E. Fourn.; Salta, Jujuy, Tucumán, NEA; **SPe**; subleñoso; espiras; Fb, Mr; *My, Jn, Jl*; Legname et Cuezco 5144 C.

Marsdenia castillonii Lillo ex T. Mey.; Salta, Tucumán, Catamarca, CENTRO; **BCh, SPe**; subleñoso; espiras; Nv, Dc; *Jn, Jl, Ag*; Meyer s/n (LIL 536355).

Marsdenia mollisima E. Fourn.; Salta, Jujuy; **SPe, SM**; subleñoso; espiras; Oc, Nv; *Mr, Ab*; Schreiter 10838.

Marsdenia ulei Schltr. et Rothe; Salta (sector norte); **SPe**; subleñoso; espiras; Oc, Nv; *My, Jn*; Schreiter 11386.

Matelelea argentinensis (T. Mey.) Pontiroli; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca; **SPe, SM, BM**; subleñoso; espiras; Dc, En, Fb; *Ab, My*; Schreiter 9072.

Matelelea schreiteri (T. Mey.) Pontiroli; Salta, Jujuy, Tucumán; **BCh, SPe**; subleñoso; espiras; Dc, En, Fb; *Ab, My*; Schreiter 1444.

Melinia tubata (Malme) Krapov. et S.A. Cáceres; Catamarca, Tucumán; **PA**; subleñoso; espiras; Dc, En, Fb; *Ab, My*; Descole 1538.

Metastelma microgynostegia Pontiroli; Jujuy; **SM**; subleñoso; espiras; Fb, Mr; *Jn, Jl, Ag*; Villa et Legname 3786 L.

Metastelma oranensis Lillo ex T. Mey.; Salta, Jujuy; **SPe**; subleñoso; espiras; Fb, Mr; *Jn, Jl*; Meyer 4781.

Mitostigma affine Griseb.; Salta; **BCh, SM**; subleñoso; espiras; En, Fb; *My, Jn*; Lorentz et Hieronymus 30826 (Fototipo).

Mitostigma caudatum Malme; Tucumán (Las Pavas); **BM**; subleñoso; es-

piras; Dc, En, Fb; *My, Jn, Jl*; Legname et Cuezco 5452.

Mitostigma grandiflorum Schltr.; Salta (sector norte); **BM, PA**; subleñoso; espiras; En, Fb; *My, Jn*; Fiebrig 2290.

Mitostigma latiflorum Griseb.; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca; **SM, BM**; subleñoso; espiras; En, Fb, Mr; *Jn, Jl, Ag*; Cristóbal et Turpe 127.

Mitostigma lilloi T. Mey.; Catamarca; **BM**; subleñoso; espiras; Dc, En; *My, Jn, Jl*; Castillón 2035.

Mitostigma mitophorum (Griseb.) T. Mey.; Tucumán (Tafí del Valle); **BM, PA**; subleñoso; espiras; Dc, En, Fb; *My, Jn*; Lillo 7384.

Mitostigma niveum (Griseb.) Griseb.; Salta, Tucumán, Catamarca; **BM, PA**; subleñoso; espiras; Dc, En, Fb; *Ab, My, Jn*; Meyer et A.A. Vaca 23576.

Mitostigma speciosum Malme; Jujuy; **SM, BM, PA**; subleñoso; espiras; Dc, En, Fb, Mr; *Ab, My*; Meyer et al. 21613.

Mitostigma subniveum Malme; Salta (sector sur); **BM, PA**; subleñoso; espiras; Fb, Mr; *My, Jn, Jl*; Meyer s/n (LIL 506131).

Mitostigma tomentosum Decne.; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CENTRO; **BCh, SPe**; subleñoso; espiras; Fb, Mr, Ab; *Jn, Jl*; Legname et al. 5648 C.

Mitostigma tucumanense T. Mey.; Tucumán (T.del Valle); **PA**; subleñoso; espiras; Nv, Dc, En; *Ab, My, Jn*; Castillón 2033.

Morrenia herzogii Schltr.; Salta; **BCh, SPe**; subleñoso; espiras; En, Fb; *Mr, Ab*; Meyer 4503.

Morrenia variegata (Griseb.) T. Mey. var. variegata; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, NEA; **BCh, SPe**; subleñoso; espiras; En, Fb, Mr; *My, Jn, Jl*; Meyer 22497.

Oxypetalum balansae Malme; Salta, Jujuy, NEA; **SPe**; subleñoso; espiras; Fb, Mr, Ab; *Jn, Jl*; Lillo 10772.

Oxypetalum barberoanum T. Mey.;

Salta (sector norte); BCh, **SPe**; subleñoso; espiras; En, Fb; *Ab, My*; Schreiter 10843.

***Oxypetalum brachystemma* Malme**; Salta, Jujuy, Tucumán; **SPe**, **SM**; subleñoso; espiras; Fb, Mr, *Ab, My*; *Jn, Jl*, Ag; Legname et Cuezco 9107 C.

***Philibertia campanulata* (Lindl.) Nichols**; Salta?, Jujuy, Tucumán; **SM**, **BM**, PA; subleñoso; espiras; Nv, Dc, En; *Mr, Ab, My*; Schreiter 545.

***Philibertia gilliesii* Hook. et Arn.**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CUYO, PATAGONIA, CENTRO, NEA; **BCh**, **SPe**, **SM**; subleñoso; espiras; Fb, Mr; *My, Jn*; Meyer 14628.

***Philibertia stipitata* Lillo**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca; **SM**, **BM**, PA; subleñoso; espiras; Nv, Dc, En, Fb; *Mr, Ab, My*; Schreiter 9372.

***Schistogyne decaisneana* Karsten**; Tucumán, CENTRO, NEA; **BCh**, **SPe**; subleñoso; espiras; Dc, En, Fb; *Ab, My, Jn*; Lillo 2185.

***Schistogyne fiebrigii* Malme**; Salta, Jujuy; **SM**; subleñoso; espiras; Dc, En, Fb; *Mr, Ab, My*; Legname et Cuezco 9848 C.

***Schistogyne longipedunculata* Malme**; Salta (sector sur), Tucumán; **SM**; subleñoso; espiras; Dc, En; *Ab, My, Jn*; Venturi 3780.

***Schistogyne pubescens* Malme**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CENTRO; **BCh**, **SPe**, **SM**; subleñoso; espiras; Dc, En, Fb; *Mr, Ab, My*; Venturi 2615.

***Schistogyne tucumanensis* T. Mey.**; Salta?, Jujuy, Tucumán; **SM**; subleñoso; espiras; Dc, En, Fb; *My, Jn, Jl*; Meyer 15405.

***Schubertia schreiteri* Descole et T. Mey.**; Salta, Jujuy; **BCh**, **SPe**; subleñoso; espiras; En, Fb; *My, Jn*; Meyer et al. 22942.

***Telminostelma foetidum* (Cav.) Fontella et E.A. Schwarz**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CENTRO, NEA; **BCh**, **SPe**, **SM**; subleñoso; espiras; En, Fb, Mr; *Ab, My, Jn*; Venturi 730.

Bibliografía de referencia: Krapovickas y Cáceres Morel, 1990; Meyer, 1943, 1944, 1970, 1977; Pontiroli, 1974, 1983a.

ASTERACEAE

***Baccharis flexuosa* Baker**; Salta, Jujuy, Tucumán; **SPe**, **SM**; leñoso; ramas divaricadas; Ag, Sp, Oc; *Fb, Mr, Ab*; Schreiter 3023.

***Mikania cordifolia* (L. f.) Willd.**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CENTRO, NEA; **SPe**, **SM**, **BM**; herbáceo; espiras; Fb, Mr, *Ab, My*; *Jn, Jl*; Ahumada et Rotman 4159.

***Mikania haenkeana* DC.**; Salta, Jujuy; **SPe**, **SM**; herbáceo; espiras; *My, Jn, Jl, Ag*; Oc, Nv; Mármol et al. 9231.

***Mikania jujuyensis* Cabrera**; Jujuy; **SM**, **BM**; herbáceo; espiras; Mr, *Ab, Jn, Jl*; No LIL.

***Mikania micrantha* Kunth**; Salta, Jujuy, Tucumán, NEA; **SPe**, **SM**, **BM**; herbáceo; espiras; *Ab, My, Jn*; Oc, Nv; Muruaga et al. 318.

***Mikania minima* (Baker) B.L. Rob.**; Tucumán (Trancas); **BCh**, **SPe**, **SM**; herbáceo; espiras; Mr, *Ab, My*; *Jn, Jl*; Venturi 4178.

***Mikania parodii* Cabrera**; Jujuy, NEA; **BCh**, **SPe**; herbáceo; espiras; Fb, Mr, *Ab, My, Jn, Jl*; No LIL.

***Mikania periplocifolia* Hook. et Arn.**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CUYO, CENTRO, NEA; **SPe**, **SM**; herbáceo; espiras; Fb, Mr; *My, Jn*; Cowan 4076.

***Mikania saltensis* Hieron.**; Salta, Jujuy, Tucumán (Raco); **SM**, **BM**; herbáceo; espiras; En, Fb, Mr; *Ab, My*; Venturi 2985.

***Mikania siambonensis* Hieron.**; Tucumán (Siambón); **SM**; herbáceo; espiras; En, Fb; *Ab, My*; No LIL.

***Mikania urticifolia* Hook. et Arn.**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CENTRO; **BCh**, **SPe**, **SM**; herbáceo; espiras; En, Fb, Mr; *Ab, My, Jn*; Saravia Toledo et al. 12855.

Mutisia acuminata Ruiz et Pav. **var. paucijuga** (Griseb.) Cabrera; Salta, Jujuy, Tucumán (Noreste); SM, PA; leñoso; zarcillo foliar; Ag, Sp, Oc, Nv; En, Fe, Mr, Ab; Ayarde et Bustos 379.

Mutisia friesiana Cabrera; Salta, Jujuy; PA; leñoso; zarcillo foliar; Fb, Mr; Ab, My; Meyer et al. 21041.

Mutisia saltensis Cabrera; Salta, Jujuy; SM; leñoso; zarcillo foliar; En, Fb; Ab, My, Jn; No LIL.

Pseudogynoxys cabreræ H. Rob. et Cuatrec.; Salta, Jujuy, NEA; SPe, SM; leñoso; espiras; Oc, Nv, Dc, En; Ab, My, Jn, Jl, Ag, Sp; Giusti et al. 12054 C.

Salmea scandens (L.) DC.; Salta, Jujuy, Tucumán; SM, BM; leñoso; ramas divaricadas; Fb, Mr, Ab, My; Krapovickas et Schinini 30320.

Vernonia fulva Griseb.; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca; SPe, SM; leñoso; ramas divaricadas; Jl, Ag, Sp; Oc, Nv; Legname et Cuezco 7120 C.

Wedelia saltensis Cabrera; SPe, SM; Salta, Jujuy, Tucumán; SPe, SM; leñoso; ramas divaricadas; Oc, Nv, Dc, En; Mr, Ab, My; Legname 9278.

Bibliografía de referencia: Cabrera, 1978; Cerana, 1997; Katinas, 1996.

BASELLACEAE

Anredera cordifolia (Tenore) Steenis subsp. **cordifolia**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CENTRO, NEA; BCh, SPe, SM; herbáceo; espiras; Fb, Mr, Ab; Ab, My, Jn; Figueroa Romero et Stanis 1301.

Anredera cordifolia (Tenore) Steenis subsp. **gracilis** (Miers) Xifreda et Argimón; Salta, Jujuy, Tucumán, CENTRO, NEA; BCh, SPe; herbáceo; espiras; Mr, Ab; Ab, My, Jn; Legname et al. 6963.

Anredera krapovickasii (Villa) Sperling; Salta, Jujuy; SPe, SM, BM; herbáceo; espiras; Fb, Mr, Ab, My, Jn; My, Jn, Jl; Villa Carenzo et Legname 2651.

Anredera tucumanensis (Lillo et Hauman) Sperling; Salta?, Tucumán; SM, BM; herbáceo; raicillas; En, Fb, Mr, Ab, My; Jn, Jl; Borsini 921.

Bibliografía de referencia: Sperling, 1995; Troncoso, 1987; Xifreda, 1999.

BIGNONIACEAE

Amphilophium pannosum (A. DC.) Bureau et K. Schum.; Salta, Jujuy; SM; leñoso; zarcillo foliar/uncínulo; Dc, En, Fb; Jn, Jl; Ayarde 176.

Amphilophium sandwithii Fabris; Salta? Jujuy; SPe, SM; leñoso; zarcillo foliar/uncínulo; Dc, En, Fb; Jn, Jl, Ag; Rotman 919.

Amphilophium vauthieri DC.; Salta, Jujuy, Tucumán, NEA; BCh, SPe, SM; leñoso; zarcillo foliar/uncínulo; Nv, Dc, En, Fb; Jn, Jl, Ag; Venturi 1646.

Arrabidaea corallina (Jacq.) Sandwith; Salta, Jujuy, NEA; BCh, SPe; leñoso; zarcillo foliar; Oc, Nv, Dc, En; Jl, Ag, Sp, Oc; Seijo et Dematteis 1144.

Arrabidaea samydoides (Cham.) Sandwith; Salta, NEA; BCh, SPe; leñoso; zarcillo foliar/uncínulo; Nv, Dc, En; Jl, Ag, Sp; No LIL.

Arrabidaea selloi (Spreng.) Sandwith; Salta, Jujuy, NEA; SPe; leñoso; zarcillo foliar/uncínulo; Oc, Nv, Dc, En; Jl, Ag; Krapovickas et al. 26547.

Arrabidaea truncata (Sprague) Sandwith; Salta, Jujuy, Tucumán (Río Salí); BCh, SPe; leñoso; zarcillo foliar/uncínulo; Oc, Nv, Dc, En, Fb; Jl, Ag, Sp, Oc; Malvárez 319.

Clytostoma callistegioides (Cham.) Bureau; Salta, Jujuy, NEA; SPe, SM; leñoso; zarcillo foliar/uncínulo; Oc, Nv, Dc, En; Jl, Ag, Sp, Oc, Nv; Herrera et al. 26547.

Dolichandra cynanchoides Cham.; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CENTRO, NEA; BCh, SPe, SM; leñoso; uncínulo; Oc, Nv, Dc; Jl, Ag, Sp, Oc, Nv; Legname et al. 8642.

Macfadyena unguis-cati (L.) A.H.

Gentry; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, NEA; **SPe**, **SM**; leñoso; uncínulo; Oc, Nv, Dc, En; *Jl*, *Ag*; Novara et Teruel 10294.

Melloa quadrivalvis (Jacq.) A.H. Gentry; Salta, Jujuy, NEA; **SPe**; leñoso; uncínulo; Oc, Nv, Dc, En; *Ab*, *My*, *Jn*, *Jl*; Meyer 12679.

Paradolichandra chodatii Hassl.; Salta, Jujuy, NEA; **SPe**; leñoso; uncínulo; *Fb*, *Mr*, *Ab*; *Jn*, *Jl*, *Ag*, *Sp*, *Oc*; Legname et A.A. Vaca 3058.

Pithecoctenium crucigerum (L.) A.H. Gentry; Salta, Jujuy, NEA; **SPe**; leñoso; zarcillo foliar; Nv, Dc, En, *Fb*; *Ab*, *My*, *Jn*; Rojas 11297.

Pithecoctenium cynanchoides A. DC.; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CUYO, CENTRO, NEA; **BCh**, **SPe**; leñoso; zarcillo foliar; Nv, Dc, En, *Fb*; *Ab*, *My*, *Jn*, *Jl*; Turpe 29.

Tanaecium cyrtathum (Mart. ex DC.) Bureau et K. Schum.; Salta (sector norte); **SPe**, **SM**; leñoso; zarcillo foliar; Dc, En, *Fb*; *Ag*, *Sp*, *Oc*, *Nv*; Meyer 17174.

Touretia lappacea (L'Her) Willd.; Salta (sector norte); **SM**, **BM**; leñoso; zarcillo caulinar; *Fb*, *Mr*; *My*, *Jn*, *Jl*, *Ag*; Pierotti 1362.

Bibliografía de referencia: Arbo, 1997; Fabris, 1965, 1993.

CELTIDACEAE

Celtis iguanaea (Jacq.) Sarg.; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, NEA; **SPe**, **SM**; leñoso; púas/espigas; Oc, Nv, Dc; *My*, *Jn*; Meyer 15124.

Bibliografía de referencia: Dottori y Hunziker, 1994.

COMMELINACEAE

Dichorisandra hexandra (Aubl.) Standl.; Salta, Jujuy, NEA; **BCh**, **SPe**; herbáceo; espigas; Dc, En, *Fb*; *Fb*, *Mr*, *Ab*; Meyer 4879.

Bibliografía de referencia: Bacigalupo, 1996.

CONVOLVULACEAE

Convolvulus crenatifolius Ruiz et Pav.; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CENTRO, NEA; **BCh**, **SPe**, **SM**, **BM**; herbáceo; espigas; Nv, Dc, En; *Fb*, *Mr*, *Ab*; Pierotti 230.

Ipomoea alba L.; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CENTRO, NEA; **BCh**, **SPe**, **SM**; herbáceo; espigas; Dc, En, *Fb*, *Mr*; *My*, *Jn*; E. Villa s/n (LIL 117576).

Ipomoea amnicola Morong; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CENTRO, NEA; **BCh**, **SPe**; herbáceo; espigas; *Fb*, *Mr*, *Ab*; *My*, *Jn*, *Jl*; Krapovickas et Cristóbal 46729.

Ipomoea argentinica Peter; Salta, Jujuy; **BCh**, **SPe**; herbáceo; espigas; En, *Fb*, *Mr*; *My*, *Jn*; Meyer 17131.

Ipomoea aristolochiaefolia G. Don; Salta, Jujuy, Tucumán, NEA; **BCh**, **SPe**; herbáceo; espigas; En. *Fb*, *Mr*; *My*, *Jn*; Venturi 4399.

Ipomoea cairica (L.) Sweet; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CUYO, CENTRO, NEA; **BCh**, **SPe**, **SM**; herbáceo; espigas; Nv, Dc, En, *Fb*; *Ab*, *My*; Venturi 748.

Ipomoea cheirophylla O'Donell; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca; **BCh**, **SPe**, **SM**; herbáceo; espigas; Dc, En, *Fb*; *My*, *Ab*; Meyer 17354.

Ipomoea cordatotrilobata Dennst. var. australis (O'Donell) D.F. Austin; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CENTRO; **BCh**, **SPe**; herbáceo; espigas; Nv, Dc, En. *Fb*; *Mr*, *Ab*, *My*; Venturi 4216.

Ipomoea crinicalyx S. Moore; Salta, Jujuy; **SPe**; herbáceo; espigas; *Fb*, *Mr*, *Ab*; *My*, *Jn*; Legname et Cuezco 8202.

Ipomoea dumetorum (Kunth) Roem. et Schult.; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca; **SM**, **PA**; herbáceo; espigas; *Fb*, *Mr*; *Ab*, *My*; Venturi 1759.

Ipomoea grandifolia (Dammer) O'Donell; Salta, Tucumán, NEA; **BCh**, **SPe**; herbáceo; espigas; *Fb*, *Mr*; *Ab*, *My*; Venturi 1727.

***Ipomoea hederifolia* L.**; Salta, Jujuy?, Tucumán; **SPe**, SM; herbáceo; espiras; Fb, Mr, Ab; *My*, *Jn*; A.A. Vaca 422.

Ipomoea hieronymi* (Kuntze) O'Donell var. *hieronymi; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CENTRO; **SPe**, **SM**; herbáceo; espiras; Dc, En, Fb; *Mr*, *Ab*, *My*; Ledda et Turpe s/n (LIL 507246).

***Ipomoea indica* (Burm.fil.) Merr.**; Tucumán, Catamarca, NEA; **SPe**, SM; herbáceo; espiras; En, Fb, Mr, Ab; *My*; E. Villa 57.

***Ipomoea jujuyensis* O'Donell**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca; SM, BM, **PA**; leñoso; espiras; En, Fb; *Mr*, *Ab*; Venturi 2917.

***Ipomoea marginisepala* O'Donell**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CENTRO; **BCh**, **SPe**; herbáceo; espiras; Fb, Mr, Ab; *My*, *Jn*; O'Donell 2727.

***Ipomoea nil* (L.) Roth**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CENTRO, NEA; **BCh**, **SPe**, SM; herbáceo; espiras; En, Fb, Mr; *Mr*, *Ab*, *My*; Lillo 1422.

***Ipomoea oranensis* O'Donell**; Salta (sector norte); SM, **BM**; herbáceo; espiras; Fb, Mr; *Mr*, *Ab*; Meyer 17616.

***Ipomoea pubescens* Lam.**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca; BM, **PA**; leñoso; espiras; En, Fb; *Mr*, *Ab*; Meyer 5015.

***Ipomoea purpurea* (L.) Roth**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CUYO, CENTRO, NEA; **SPe**, **SM**, BM; herbáceo; espiras; Nv, Dc, En, Fb, Mr, Ab, *My*; *My*, *Jn*; Venturi 1435.

***Ipomoea rubriflora* O'Donell**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CENTRO; **BCh**, **SPe**, SM; herbáceo; espiras; En, Fb, Mr, Ab; *Ab*, *My*; Muruaga et al. 2.

***Ipomoea schulziana* O'Donell**; Salta, Jujuy; **BCh**, **SPe**, SM; leñoso; espiras; Sp, Oc, Nv, Dc; *Dc*, *En*; Legname et Cuezso 9649 C.

***Ipomoea setosa* Ker Gawl.**; Salta, Jujuy; **SPe**; herbáceo; espiras; Fb, Mr; *Ab*, *My*, *Jn*; Meyer 8393.

***Ipomoea turbinata* Lag.**; Salta; **SPe**;

herbáceo; espiras; Mr, Ab; *My*, *Jn*; Meyer 8443.

***Ipomoea volcanensis* O'Donell**; Jujuy; **SM**, **PA**; leñoso; espiras; Fb, Mr; *Ab*, *My*; Meyer 16958.

***Jacquemontia blanchetti* Moric.**; Salta, Jujuy, Tucumán, NEA; **BCh**, **SPe**; herbáceo; espiras; Fb, Mr; *Mr*, *Ab*, *My*; Schreiter 756.

***Jacquemontia lorentzii* (Kuntze) Peter ex O'Donell**; Salta, Jujuy, Tucumán; **BCh**, **SPe**, SM; herbáceo; espiras; Fb, Mr; *Ab*, *My*; Monetti 2011.

***Jacquemontia rusbyana* Standl.**; Salta, Jujuy, CENTRO; **BCh**, **SPe**; herbáceo; espiras; Fb, Mr, Ab; *My*, *Jn*; Pierotti 6561.

***Merremia aegyptia* (L.) Urb.**; Salta, Jujuy; **BCh**, **SPe**; herbáceo; espiras; Fb, Mr; *Ab*, *My*, *Jn*; O'Donell 3021.

Merremia dissecta* (Jacq.) Hallier fil. var. *dissecta; Salta?, Jujuy, Tucumán, CENTRO; **BCh**, **SPe**; herbáceo; espiras; En, Fb, Mr; *Ab*, *My*; Vervoorst 585.

***Merremia umbellata* (L.) Hallier fil.**; Salta, NEA; **SPe**; herbáceo; espiras; Fb, Mr, Ab; *My*; O'Donell 3149.

Bibliografía de referencia: Austin, 1982; Austin & Huáman, 1996; O'Donell, 1941, 1959, 1960; Pontiroli, 1983b.

CUCURBITACEAE

***Cayaponia citrullifolia* (Griseb.) Cogn. ex Griseb.**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CENTRO, NEA; **BCh**, **SPe**, SM; herbáceo; zarcillo caulinar; Dc, En; *Mr*, *Ab*, *My*; Venturi 1633.

***Cayaponia diversifolia* (Cogn.) Cogn.**; Jujuy; **SM**; herbáceo; zarcillo caulinar; Dc, En; *Fb*, *Mr*; E. Villa et Legname 3596 L.

***Cayaponia podantha* Cogn.**; Salta, Jujuy, CENTRO, NEA; **BCh**, **SPe**, SM; herbáceo; zarcillo caulinar; Dc, En, Fb; *Ab*, *My*; E. Villa et Legname 3705 L.

***Cyclanthera hystrix* (Hook. et Arn.) Arn.**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamar-

ca, NEA; BCh, **SPe**; herbáceo; zarcillo caulinar; Fb, Mr, Ab; My, Jn; Rotman 708.

Cyclanthera quinquelobata (Vell.) Cogn.; Salta, Jujuy, NEA; **SPe**, SM; herbáceo; zarcillo caulinar; En, Fb; Ab, My; No LIL.

Cyclanthera tamnifolia Griseb.; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca; SM, **BM**, PA; herbáceo; zarcillo caulinar; En, Fb, Mr; Mr, Ab, My; O'Donnell 1392.

Echinopepon racemosum (Steud.) C. Jeffrey; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CUYO; **BCh**, **SPe**, SM; herbáceo; zarcillo caulinar; En, Fb, Mr; Ab, My, Jn; Venturi 1762.

Melothria pendula L.; Salta, Jujuy, Tucumán, NEA; BCh, **SPe**; herbáceo; zarcillo caulinar; Dc, En, Fb; Mr, Ab; Schreiter 5275.

Melothria warmingii Cogn.; Jujuy, NEA; **SPe**; herbáceo; zarcillo caulinar; Fb, Mr; Ab; Legname et Cuezco 7320 C.

Momordica charantia L. var. abbreviata Ser.; Salta, Jujuy, CENTRO, NEA; BCh, **SPe**; herbáceo; zarcillo caulinar; Fb, Mr; Ab, My, Jn; Legname et Cuezco 7585 C.

Pteropepon argentinense Mart. Crov.; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca; **BM**, **PA**; herbáceo; zarcillo caulinar; Nv, Dc, En; Mr, Ab; Meyer 17222.

Pteropepon parodii Mart. Crov.; Salta (sector sur); **SM**; herbáceo; zarcillo caulinar; Dc, En, Fb; Mr, Ab; Schreiter s/n.

Sicyos ignarus Mart. Crov.; Salta; **SM**; herbáceo; zarcillo foliar; En, Fb; Ab, My; No LIL.

Sicyos kunthii Cogn.; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca; SM, **BM**, PA; herbáceo; zarcillo foliar; Dc, En, Fb; Mr, Ab; Lillo 4002.

Sicyos malvifolius Griseb.; Salta, Tucumán, CENTRO; BCh, **SPe**; herbáceo; zarcillo foliar; En, Fb, Mr; Ab, My; Lillo 1754.

Sicyos odonellii Mart. Crov.; Salta, Jujuy, Tucumán; SM, **BM**, PA; herbá-

ceo; zarcillo foliar; Dc, En, Fb; Fb, Mr, Ab; Lourteig 615.

Sicyos polyacanthus Cogn.; Salta, Jujuy, Tucumán, NEA; **SPe**, **SM**; herbáceo; zarcillo foliar; Nv, Dc, En, Fb, Mr; Mr, Ab, My; Meyer 22365.

Sicyos warmingii Cogn. var. warmingii; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CENTRO; BCh, **SPe**, **SM**; herbáceo; zarcillo foliar; Fb, Mr, Ab; Ab, My; Schinini et Vanni 22432.

Sicyos warmingii Cogn. var. longispinus Mart. Crov.; Salta, Jujuy; **SM**; herbáceo; zarcillo foliar; Fb, Mr; Ab, My; No LIL.

Siolmatra brasiliensis (Cogn.) Baill. var. pubescens (Griseb.) Cogn.; Salta, Jujuy; **SPe**; leñoso; hojas circélicas/zarcillo foliar; Nv, Dc, En, Fb; My, Jn, Jl, Ag, Sp, Oc; Ayarde et Sidán 309.

Bibliografía de referencia: Cabrera, 1993b; Martinez-Crovetto, 1964; Pozner, 1998.

CUSCUTACEAE

Cuscuta alataloba Yunck.; Salta, Jujuy?, Tucumán, Catamarca; BCh, **SPe**, SM; herbáceo; espiras; En, Fb, Mr, Ab; My, Jn, Jl, Ag; Schulz et Varela 5416.

Cuscuta americana L.; Jujuy; **PA**; herbáceo; espiras; Fb, Mr, Ab; Jn, Jl; No LIL p/Argentina.

Cuscuta boliviana Yunck. var. boliviana; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CUYO; **PA**; herbáceo; espiras; En, Fb, Mr; My, Jn; Lillo 4305.

Cuscuta flossdorfii Hicken var. flossdorfii; Tucumán, CUYO, CENTRO; **PA**; herbáceo; espiras; En, Fb; Ab, My, Jn; Castillón 209a.

Cuscuta flossdorfii Hicken var. pampagrandensis Hunz.; Salta (sector sur); SM, **BM**, PA; herbáceo; espiras; En, Fb; Ab, My, Jn; No LIL.

Cuscuta flossdorfii Hicken var. tucumanensis Hunz.; Salta, Tucumán (La Ciénaga); **PA**; herbáceo; espiras;

Mr; *Ab*, *My*, *Jn*; Schreiter 3057.

***Cuscuta friesii* Yunck.**; Jujuy; **PA**; herbáceo; espiras; *Fb*, *Mr*; *Ab*, *My*; No LIL.

***Cuscuta globiflora* Engelm.**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca; **BCh**, **PA**; herbáceo; espiras; *En*, *Fb*, *Mr*; *Ab*, *My*; Jorgensen 1702..

***Cuscuta grandiflora* Kunth**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca; **BM**, **PA**; herbáceo; espiras; *Nv*, *Dc*, *En*, *Fb*; *Mr*, *Ab*, *My*; O'Donnell 2835.

***Cuscuta insquamata* Yunck. var. *argentina* Hunz.**; Salta; **PA**; herbáceo; espiras; *Dc*, *En*; *Ab*, *My*; Meyer 5017.

***Cuscuta membranacea* Yunck.**; Salta, Tucumán, Catamarca, CUYO, CENTRO; **BCh**, **SPe**, **SM**; herbáceo; espiras; *Nv*, *Dc*, *En*; *Mr*, *Ab*, *My*; Schreiter 983.

Cuscuta parodiana* Yunck. var. *parodiana; Salta, Jujuy, Tucumán; **SPe**, **SM**, **BM**; herbáceo; espiras; *Nv*, *Dc*, *En*, *Fb*; *Ab*, *My*, *Jn*; Schreiter 2520.

***Cuscuta parodiana* Yunck. var. *tucumana* (Yunck.) Hunz.**; Salta, Tucumán; **SM**; herbáceo; espiras; *En*, *Fb*; *Mr*, *Ab*; No LIL.

***Cuscuta rotundiflora* Hunz.**; Salta, Jujuy; **PA**; herbáceo; espiras; *En*, *Fb*; *Ab*, *My*, *Jn*; No LIL.

Bibliografía de referencia: Hunziker, 1950; Pontiroli, 1983b.

DIOSCOREACEAE

***Dioscorea bermejensis* R. Knuth**; Salta (sector norte); **SPe**; herbáceo; espiras; *En*, *Fb*; *Ab*, *My*; No LIL.

***Dioscorea campestris* Griseb.**; Salta, Tucumán, NEA; **BCh**, **SPe**; herbáceo; espiras; *Dc*, *En*, *Fb*; *Ab*, *My*; Meyer 18579.

***Dioscorea castilloniana* Hauman ex Castillón**; Jujuy; **PA**; herbáceo; espiras; *En*, *Fb*; *Mr*, *Ab*; Schreiter 2764.

***Dioscorea ceratandra* R. Knuth**; Jujuy, NEA; **SM**; herbáceo; espiras; *Dc*, *En*; *Mr*, *Ab*; Legname et Cuezco 7732 C.

***Dioscorea cienagensis* R. Knuth**; Salta, Jujuy, Tucumán, NEA; **SM**; herbáceo; espiras; *En*, *Fb*; *My*, *Jn*; Legname et Cuezco 9196 C.

***Dioscorea coronata* Hauman**; Jujuy, NEA; **SPe**, **SM**; herbáceo; espiras; *Ab*, *My*, *Jn*; *Jl*, *Ag*; Legname et Cuezco 7563 C.

***Dioscorea dodecaneura* Vell.**; Jujuy, Salta, NEA; **SPe**; herbáceo; espiras; *Mr*, *Ab*; *Jn*, *Jl*, *Ag*; Legname et Cuezco 7497 C.

***Dioscorea entomophila* Hauman**; Salta (sector sur), Tucumán; **SM**; herbáceo; espiras; *Dc*, *En*, *Fb*; *Mr*, *Ab*; Krapovickas et Legname 10958.

***Dioscorea glandulosa* (Griseb.) Kunth**; Tucumán (R.Sali), Salta, NEA; **SPe**; herbáceo; espiras; *En*, *Fb*; *Fb*, *Mr*, *Ab*; Meyer 17122.

***Dioscorea glomerulata* Hauman**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca; **SM**, **BM**, **PA**; herbáceo; espiras; *Dc*, *En*, *Fb*; *Ab*, *My*; Olea 286.

***Dioscorea hassleriana* Chodat**; Salta, Jujuy; **SPe**; herbáceo; espiras; *En*, *Fb*; *Mr*, *Ab*; Meyer 16425.

***Dioscorea hieronymi* R. Knuth**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca; **BCh**, **SPe**, **SM**; herbáceo; espiras; *En*, *Fb*, *Mr*; *Ab*, *My*; Schreiter 9432.

***Dioscorea megalantha* Griseb.**; Tucumán, Catamarca, CENTRO; **BCh**, **SPe**, **SM**; herbáceo; espiras; *Dc*, *En*, *Fb*; *Mr*, *Ab*, *My*; Legname et Cuezco 7925 C.

***Dioscorea microbotrya* Griseb.**; Salta, Tucumán, Catamarca, NEA; **BCh**, **SPe**; herbáceo; espiras; *En*, *Fb*, *Mr*; *Ab*, *My*, *Jn*; Meyer 17120.

***Dioscorea monandra* Hauman**; Salta?, Jujuy, Tucumán; **BM**, **PA**; herbáceo; espiras; *En*, *Fb*; *Mr*, *Ab*; Meyer 18193.

***Dioscorea multispicata* R. Knuth**; Salta, Jujuy; **SM**; herbáceo; espiras; *En*, *Fb*; *Ab*, *My*; No LIL.

***Dioscorea pilcomayensis* Hauman**; Salta, Jujuy, NEA; **SPe**; herbáceo; espiras; *Dc*, *En*; *Mr*, *Ab*; Meyer 18104 (Villa Montes, Bolivia).

***Dioscorea sinuata* Vell.**; Salta, NEA; **S**Pe, **SM**; herbáceo; espiras; En, Fb, Mr; *Ab, My*; Schreiter 10972.

***Dioscorea spectabilis* R. Knuth**; Jujuy; **BM**; herbáceo; espiras; Fb, Mr, *Ab, My*; Legname et Cuezco 4490 L.

***Dioscorea stenopetala* Hauman**; Salta, Tucumán; **SM**; herbáceo; espiras; En, Fb; *Mr, Ab*; Venturi 6112.

***Dioscorea subhastata* Vell.**; Salta, NEA; **S**Pe; herbáceo; espiras; En, Fb; *Mr, Ab*; Schreiter 3675.

***Dioscorea toldosensis* R. Knuth**; Salta (sector norte); **SM**; herbáceo; espiras; En, Fb; *Ab, My*; No LIL.

***Dioscorea trifurcata* Hauman**; Catamarca; **SM**, **BM**; herbáceo; espiras; En, Fb; *Ab, My*; Castillón 14069.

Bibliografía de referencia: Xifreda, 1982, 1984, 1989, 1996.

EUPHORBIACEAE

***Dalechampia scandens* L.**; Salta, Jujuy, CENTRO; **S**Pe; herbáceo; espiras; En, Fb, Mr; *Jn, Jl, Ag, Sp*; Schreiter 11000.

***Tragia alienata* (Didr.) Múlgura et M. M. Gut.**; Salta, NEA; BCh, **S**Pe; herbáceo; espiras; Dc, En; *Mr, Ab*; Krapovickas 1593.

***Tragia friesii* Pax ex K. Hoffm.**; Salta; BCh, **S**Pe, **SM**; herbáceo; espiras; Dc, En; *Ab, My*; Lillo 8086a.

***Tragia volubilis* L.**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CENTRO, NEA; BCh, **S**Pe, **SM**; herbáceo; espiras; Nv, Dc, En; *Fb, Mr, Ab*; Legname et López 5873.

Bibliografía de referencia: Múlgura de Romero, 1991; Múlgura de Romero y Gutiérrez de Sanguinetti, 1989; Webster & Armbruster, 1991.

FABACEAE-MIMOSOIDEAE

***Acacia parviceps* (Speg.) Burkart**; Salta, Jujuy, Tucumán, NEA; BCh, **S**Pe, **SM**; leñoso; púas/espinas; Nv, Dc, En; *Ab, My*; E. Villa et Legname 737.

***Acacia tucumanensis* Griseb.**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, NEA; BCh, **S**Pe, **SM**; leñoso; púas/espinas; Nv, Dc, En; *Mr, Ab, My*; Venturi 1199.

***Mimosa sensibilis* Griseb.**; Jujuy; **S**Pe; leñoso; púas/espinas; Fb, Mr, *Ab, Jl, Ag*; Medán et Tortosa 140.

***Mimosa velloziana* Mart.**; Salta, NEA; **S**Pe; leñoso; púas/espinas; En, Fb, Mr, *Ab, Jn, Jl, Ag, Sp*; T. Rojas 11424.

Bibliografía de referencia: Barneby, 1991; Cialdella, 1997a.

FABACEAE-PAPILIONOIDEAE

***Camptosema praeandium* Burkart**; Salta, Jujuy, Tucumán; **SM**, **BM**; herbáceo; espiras; Oc, Nv, Dc, En; *Fb, Mr, Ab*; Legname et Cuezco 9905 C.

***Canavalia piperi* Killip et J.F. Macbr.**; Salta (sector norte); BCh, **S**Pe; leñoso; espiras; En, Fb, Mr; *Jn, Jl, Ag, Sp*; Schreiter 3831.

***Centrosema sagittatum* (Willd.) Brandege**; Salta, Jujuy, Tucumán, NEA; **S**Pe; herbáceo; espiras; Fb, Mr, *Ab, Jn, Jl, Ag, Sp*; Schulz 7519.

***Centrosema variifolium* Burkart**; Salta (sector norte); **S**Pe; herbáceo; espiras; Dc, En, Fb, Mr; *Jn, Jl*; Rodríguez 178 (Lillo 11030).

***Centrosema virginianum* (L.) Benth.**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CENTRO, NEA; **S**Pe, **SM**; herbáceo; espiras; Oc, Nv, Dc, En, Fb, Mr; *Ab, My, Jn, Jl, Ag*; Krapovickas et Legname 11057.

***Chaetocalyx latifolia* Benth. var. *setulifera* Burkart**; Salta (sector norte); **S**Pe; herbáceo; espiras; Fb, Mr, *My, Jn, Jl*; Schreiter 11060.

***Chaetocalyx longiflora* A. Gray**; Salta (sector norte), NEA; **S**Pe; herbáceo; espiras; Fb, Mr, *Ab, Jl, Ag*; Ruiz Huidobro s/n (LIL 105879).

***Clitoria cordobensis* Burkart**; Salta (sector sur), Tucumán, CENTRO; BCh, **S**Pe; leñoso; espiras; En, Fb, Mr; *My, Jn, Jl, Ag, Sp*; Monetti 2180.

Cologonia ovalifolia Kunth; Salta, Jujuy, Tucumán, CENTRO; **SM**, BM, PA; herbáceo; espiras; En, Fb, Mr; *My*, *Jn*; Cuezco et Legname 2291.

Galactia dubia DC; Salta, Jujuy; SM, **PA**; herbáceo; espiras; Nv, Dc, En; *Ab*, *My*, *Jn*; Garolera et Romero s/n (LIL 206245).

Galactia fiebrigiana Burkart var. **sericophylla** Burkart; Salta (sector sur); SM, BM, **PA**; herbáceo; espiras; Dc, En, Fb; *Ab*, *My*; Schreiter 9226.

Galactia striata (Jacq.) Urb. var. **striata**; Salta, Jujuy?, Tucumán, NEA; BCh, **SPe**, SM; leñoso; espiras; Nv, Dc, En, Fb, Mr; *My*, *Jn*, *Jl*, *Ag*; Venturi 3451.

Galactia striata (Jacq.) Urb. var. **crassirachis** Burkart; Tucumán (Horco Molle); **SPe**, **SM**; leñoso; espiras; Oc, Nv, Dc, En, Fb; *My*, *Jn*; Venturi 210.

Galactia striata (Jacq.) Urb. var. **tenuiflora** (Klein ex Willd.) Burkart; Salta, Jujuy, Tucumán, NEA; **SPe**, SM; leñoso; espiras; Dc, En, Fb, Mr; *Ab*, *My*, *Jn*; Venturi 1673.

Lathyrus pubescens Hook. et Arn. var. **pubescens**; Tucumán, Catamarca, CUYO, PATAGONIA, CENTRO; **SM**, BM; herbáceo; zarcillo foliar; Oc, Nv, Dc, En, Fb; *Mr*, *Ab*, *My*, *Jn*; Venturi 1888.

Lathyrus tropicalandinus Burkart; Salta, Jujuy?, Tucumán, Catamarca; **PA**; herbáceo; zarcillo foliar; Dc, En, Fb; *Ab*, *My*; Schreiter 4738.

Macroptilium bracteatum (Ness et C. Mart.) Maréchal et Baudet; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CENTRO, NEA; **SPe**, SM; herbáceo; espiras; Nv, Dc, En, Fb; *Ab*, *My*, *Jn*; Venturi 1784.

Macroptilium erythroloma (C. Mart. ex Benth.) Urb.; Salta, Jujuy, Tucumán, NEA; **SPe**, SM; herbáceo; espiras; Fb, Mr, *Ab*; *My*, *Jn*; Schinini et Vanni 22407.

Nissolia fruticosa Jacq.; Salta, Jujuy, Tucumán, NEA; **SPe**, SM; leñoso; espiras; Dc, En, Fb; *Ab*, *My*, *Jn*; Legname et al. 4092.

Phaseolus augustii Harms; Salta,

Jujuy, Tucumán; SM, **PA**; herbáceo; espiras; Fb, Mr, *Ab*; *Jn*, *Jl*, *Ag*, *Sp*, *Oc*; Z.A. de Jerez et al. 4861 C.

Phaseolus lunatus L. var. **silvester** Baudet; Salta, Jujuy, NEA; **SPe**; herbáceo; espiras; Fb, Mr; *My*, *Jn*, *Jl*; Schreiter 868.

Phaseolus vulgaris L. var. **aborigenus** (Burkart) Baudet; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca; SM, **BM**, **PA**; herbáceo; espiras; En, Fb, Mr; *My*, *Jn*; Monetti 2247.

Rhynchosia edulis Griseb.; Salta, Jujuy, Tucumán, CENTRO, NEA; BCh, **SPe**, SM; herbáceo; espiras; Dc, En, Fb; *My*, *Jn*, *Jl*; Schreiter 2249.

Rhynchosia minima (L.) DC.; Salta, NEA; BCh, **SPe**, SM; herbáceo; espiras; Nv, Dc, En, Fb, Mr; *My*, *Jn*; Schreiter 5366.

Rhynchosia nainceckensis Fortunato; Salta, Jujuy, NEA; **SPe**; herbáceo; espiras; Oc, Nv, Dc, En; *Ab*, *My*, *Jn*; Legname et Cuezco 7564 C.

Vicia graminea Sm. var. **graminea**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CUYO, PATAGONIA, CENTRO, NEA; BCh, **SPe**, **SM**, **PA**; herbáceo; zarcillo foliar; *Sp*, *Oc*, Nv, Dc; *Fb*, *Mr*, *Ab*, *My*, *Jn*, *Jl*; Venturi 2007.

Vicia graminea Sm. var. **transiens** Burkart; Tucumán, CENTRO, NEA; BCh, **SPe**, **SM**; herbáceo; zarcillo foliar; *Sp*, *Oc*, Nv; *Fb*, *Mr*, *Ab*; Golbach 163.

Vicia lessoni Alef. ex Grang.; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca; SM, BM, **PA**; herbáceo; zarcillo foliar; Oc, Nv, Dc, En, Fb; *Mr*, *Ab*, *My*; Schreiter 2733.

Vicia macrograminea Burkart; Tucumán, CENTRO, NEA; BCh, **SPe**, **SM**; herbáceo; zarcillo foliar; Nv, Dc; *Mr*, *Ab*, *My*, *Jn*, *Jl*, *Ag*, *Sp*; Venturi 1357.

Vicia pampicola Burkart; Salta (sector sur), Tucumán, Catamarca, CUYO, CENTRO; **SM**; herbáceo; zarcillo foliar; *Sp*, *Oc*, Nv, Dc, En; *Fb*, *Mr*, *Ab*; Venturi 4587.

Vicia setifolia Kunth var. **setifolia**; Tucumán, Catamarca, CENTRO; **SM**;

herbáceo; zarcillo foliar; Nv, Dc, En, Fb; *Ab*, *My*, *Jn*, *Jl*; Lotti 19.

***Vigna adenantha* (G. Mey.) Maréchal, Mascherpa et Stainer**; Salta, Jujuy, Tucumán, NEA; BCh, **SPe**; herbáceo; espiras; Fb, Mr, Ab; *My*, *Jn*, *Jl*, *Ag*, *Sp*; A. Reales 151.

***Vigna candida* (Vell.) Maréchal, Mascherpa et Stainer**; Salta, Jujuy?, Tucumán, NEA; BCh, **SPe**; herbáceo; espiras; Nv, Dc, En, Fb; *My*, *Jn*, *Jl*; Vervoorst 9312.

***Vigna caracalla* (L.) Verdc.**; Salta, Jujuy, Tucumán, NEA; BCh, **SPe**, SM; herbáceo; espiras; En, Fb, Mr; *My*, *Jn*; Schulz et Varela 5146.

***Vigna luteola* (Jacq.) Benth.**; Salta, Jujuy?, Tucumán, NEA; BCh, **SPe**; herbáceo; espiras; Dc, En, Fb, Mr; *Jn*, *Jl*, *Ag*, *Sp*; O'Donnell 2729.

***Vigna peduncularis* (Kunth) Fawc. y Rendle var. *clitorioides* (Benth.) Maréchal**; Salta, NEA; BCh, **SPe**; herbáceo; espiras; Nv, Dc, En, Fb, Mr; *Ab*, *My*; Schreiter 5388.

Bibliografía de referencia: Barbosa, 1977; Burkart, 1937, 1939, 1942, 1952, 1966, 1967, 1970, 1971, 1987; Drewes, 1997; Fortunato, 1982, 1983; Maréchal et al., 1978; Rudd, 1956, 1958; Sauer, 1964; Zalocchi et al., 1993, 1995.

HIPPOCRATEACEAE

***Hippocratea andina* (Miers) J.F. Macbr.**; Salta, Jujuy; **SPe**; leñoso; espiras; *Ag*, *Sp*, *Oc*, *Nv*; *Mr*, *Ab*, *My*, *Jn*, *Jl*; Turpe et al. 4616 L.

Bibliografía de referencia: Meyer y Legname, 1962.

LILIACEAE

***Herreria bonplandii* Lecomte**; Salta, Jujuy, NEA; BCh, **SPe**; leñoso; ramas divaricadas/espiras; Dc, En; *Jl*, *Ag*, *Sp*, *Oc*, *Nv*, *Dc*, *En*; Willink 292.

***Herreria montevidensis* Klotzsch ex Griseb.**; Salta, Jujuy, Tucumán, NEA; BCh, **SPe**; leñoso; espiras; Dc,

En, Fb; *Sp*, *Oc*, *Nv*; Meyer 9938.

Bibliografía de referencia: Guaglianone, 1996.

LOASACEAE

***Cajophora aconquijae* Sleumer**; Tucumán, Catamarca; BM, **PA**; herbáceo; espiras; En, Fb, Mr; *Ab*, *My*; Sleumer 2257.

***Cajophora cernua* (Griseb.) Urb. et Gilg ex Kurtz**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CUYO, CENTRO; BM, **PA**; herbáceo; espiras; Dc, En, Fb; *Mr*, *Ab*; Sleumer 2698.

***Cajophora hibiscifolia* (Griseb.) Urb. et Gilg**; Salta, Jujuy, Tucumán; SM, **BM**, **PA**; herbáceo; espiras; Dc, En, Fb; *Ab*, *My*; Sleumer 4894.

***Cajophora lateritia* (Hook.) Klotzsch**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca; **SM**; herbáceo; espiras; Dc, En, Fb; *Ab*, *My*, *Jn*; Schinini et al. 34746.

Bibliografía de referencia: Brucher, 1986; Sleumer, 1955.

MALPIGHIACEAE

***Banisteriopsis caapi* (Griseb.) C.V. Morton**; Salta; **SM**; leñoso; espiras; Dc, En, Fb, Mr, Ab, *My*; *My*, *Jn*; Legname et Cuezco 9690 C.

***Banisteriopsis lutea* (Griseb.) Cuatrec.**; Salta, Jujuy, Tucumán; **SPe**, **SM**; leñoso; espiras; *Sp*, *Oc*, *Nv*; *En*, *Fb*, *Mr*; Legname et al. 8770.

***Banisteriopsis muricata* (Cav.) Cuatrec.**; Salta, Jujuy, NEA; **SPe**; leñoso; ramas divaricadas/espiras; Fb, Mr; *My*, *Jn*; Legname et al. 6899.

***Callaeum psilophyllum* (A. Juss.) D.M. Johnson**; Salta, Jujuy, NEA; BCh, **SPe**; leñoso; ramas divaricadas/espiras; En, Fb, Mr; *Jn*, *Jl*, *Ag*; Turpe et al. 4675 L.

***Heteropterys cochleosperma* A. Juss.**; Salta, NEA; BCh, **SPe**; leñoso; ramas divaricadas/espiras; Fb, Mr, Ab; *My*, *Jn*, *Jl*; Schulz 5412.

***Heteropterys dumetorum* (Griseb.)**

Nied.; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca; BCh, **SPe**, SM; leñoso; ramas divaricadas/espiras; Oc, Nv, Dc; *Fb*, *Mr*; Legname et López 8808.

***Heteropterys mollis* (Nied.) Nied.**; Jujuy; **SPe**; leñoso; ramas divaricadas; Dc, En, *Fb*; *Ab*, *My*, *Jn*; Villa Carenzo y Legname 398.

***Heteropterys schulziana* W.R. Anderson**; Salta; **SPe**; leñoso; ramas divaricadas/espiras; Dc, En, *Fb*; *Ab*, *My*, *Jn*; Schulz 509.

***Heteropterys sylvatica* A. Juss.**; Salta, Jujuy; **SPe**, SM; leñoso; ramas divaricadas; Nv, Dc, En, *Fb*; *My*, *Jn*; Schreiter 11109.

***Janusia guaranítica* (St. Hil.) A. Juss.**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CENTRO, NEA; BCh, **SPe**, SM; leñoso; espiras; Dc, En, *Fb*; *Ab*, *My*; Villa Carenzo et al. 1802.

***Mascagnia breviflora* Griseb.**; Salta, Jujuy, NEA; BCh, **SPe**; leñoso; espiras; Sp, Oc, Nv; *Fb*, *Mr*, *Ab*, *My*; Legname et López 8837.

Bibliografía de referencia: Anderson, 1998, 1999; Gates, 1982; O'Donnell y Lourteig, 1943.

MENISPERMACEAE

***Cissampelos pareira* L.**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CENTRO, NEA; BCh, **SPe**, SM; herbáceo; espiras; Nv, Dc, En; *Fb*, *Mr*, *Ab*, *My*; H. Hernández 631.

***Odontocarya asarifolia* Barneby**; Salta, Tucumán, CENTRO; BCh, **SPe**; leñoso; espiras; Oc, Nv; Dc, En; Venturi 2824.

Bibliografía de referencia: Barneby, 1970; Rhodes, 1975.

NYCTAGINACEAE

***Pisoniella arborescens* (Lag. et Rodr.) Standl. var. *glabrata* Heimerl**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca; BCh, **SPe**, SM; leñoso; ramas divaricadas; En, *Fb*, *Mr*; *Mr*, *Ab*, *My*; Meyer 22225.

Bibliografía de referencia: Toursarkisian, 1975.

PASSIFLORACEAE

***Passiflora caerulea* L.**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CUYO, CENTRO, NEA; BCh, **SPe**, SM; herbáceo; zarcillo caulinar; Oc, Nv, Dc, En; En, *Fb*; Borsini 820.

***Passiflora chrysophylla* Chodat**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CENTRO, NEA; BCh, **SPe**, SM; herbáceo; zarcillo caulinar; Sp, Oc, Nv; En, *Fb*, *Mr*; Venturi 745.

***Passiflora cincinnata* Mast.**; Salta, Jujuy, NEA; BCh, **SPe**; herbáceo; zarcillo caulinar; Nv, Dc, En; *Mr*, *Ab*; Legname et López 8833.

***Passiflora foetida* L.**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CUYO, CENTRO, NEA; BCh, **SPe**, SM; herbáceo; zarcillo caulinar; Nv, Dc; *Fb*, *Mr*, *Ab*, *My*; Venturi 625.

***Passiflora morifolia* Mast.**; Salta, Jujuy, Tucumán, CENTRO, NEA; BCh, **SPe**, **SM**, BM, PA; herbáceo; zarcillo caulinar; Dc, En; *Fb*, *Mr*; Castillón 6634.

***Passiflora suberosa* L.**; Salta, Jujuy, Tucumán, NEA; BCh, **SPe**, SM; herbáceo; zarcillo caulinar; Nv, Dc, En; *Fb*, *Mr*; Venturi 357.

***Passiflora tenuifila* Killip**; Salta, Jujuy, Tucumán, NEA; **SPe**, **SM**; herbáceo; zarcillo caulinar; Oc, Nv, Dc, En; *Fb*, *Mr*; Chalukian s/n (LIL 593772).

***Passiflora tucumanensis* Hook.**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CUYO, CENTRO, NEA; BCh, **SPe**, SM; herbáceo; zarcillo caulinar; Nv, Dc, En, *Fb*; En, *Fb*, *Mr*; Venturi 2227.

***Passiflora umbilicata* (Griseb.) Harms**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CUYO; **PA**; herbáceo; zarcillo caulinar; Ag, Sp, Oc, Nv; Dc, En, *Fb*; Vervoorst 3507.

***Passiflora urnaefolia* Rusby**; Salta, Jujuy?, Tucumán, NEA; **SM**; herbáceo; zarcillo caulinar; Ag, Sp, Oc; Oc, Nv, Dc, En; Venturi 967.

Bibliografía de referencia: Deginani, 1999.

PHYTOLACCACEAE

***Seguieria aculeata* Jacq.**; Salta, Jujuy, NEA; **SPe**; leñoso; púas/espinas; Nv, Dc, En; *Ab, My, Jn, Jl, Sp*; Ayarde et Sidán 312.

***Trichostigma octandrum* (L.) H. Walter**; Salta (sector norte), NEA; leñoso; púas/espinas; Ag, Sp, Oc; *Nv, Dc, En*; Legname et Cuezco 7190 C.

Bibliografía de referencia: Guaglianone, 1999.

POACEAE

***Melica sarmentosa* Nees var. *monticola* Torres**; Salta; Jujuy, Tucumán; **SM**; herbáceo; apéndice silícico; Oc, Nv, Dc; *Mr, Ab, My*; Ayarde 575.

***Lasiacis sorghoidea* (Desv.) Hitchc. et Chase**; Salta, Jujuy; BCh, **SPe**; herbáceo; apéndice silícico; Dc, En, Fb; *Ab, My, Jn*; Ayarde 400.

Bibliografía de referencia: Davidse, 1978; Torres, 1980.

POLYGONACEAE

***Muehlenbeckia sagittifolia* (Ortega) Meisn.**; Salta, Jujuy, Tucumán, CENTRO, NEA; **BCh, SPe, SM**; herbáceo; espiras; Dc, En, Fb, Mr; *Ab, My, Jn*; Venturi 10348.

***Muehlenbeckia tamnifolia* (Kunth) Meisn.**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca; **SM, BM, PA**; herbáceo; espiras; Ag, Sp, Oc, Nv; *Oc, Nv, Dc, En*; Meyer 15164.

Bibliografía de referencia: Cialdella, 1997b.

RANUNCULACEAE

***Clematis haenkeana* C. Presl**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca; **SM, BM**; leñoso; hojas circélicas; Nv, Dc, En, Fb, Mr; *Ab, My, Jn, Jl*; Figueroa Romero et al. 1170.

***Clematis montevidensis* Spreng.**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CUYO, CENTRO, NEA; **BCh, SPe, SM**; leñoso; hojas circélicas; Ag, Sp, Oc, Nv; *En, Fb, Mr, Ab, My*; Villa Carenzo 3420.

Bibliografía de referencia: Bacigalupo, 1987; Lourteig, 1956.

RHAMNACEAE

***Gouania polygama* (Jacq.) Urb.**; Salta, Jujuy, Tucumán (San Rafael); **SPe, SM**; leñoso; zarcillo caular; Fb, Mr; *My, Jn, Jl*; Legname et Cuezco 8166 C.

Bibliografía de referencia: Tortosa, 1995.

ROSACEAE

***Rubus imperialis* Cham. et Schltdl.**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, NEA; **SPe, SM**; leñoso; púas/espinas; Ag, Sp, Oc, Mr, Ab; *Nv, Dc, En*; Legname et Cuezco 4158 C.

Bibliografía de referencia: Novara, 1993.

RUBIACEAE

Manettia cordifolia* Mart. var. *cordifolia; Salta, Jujuy, Tucumán, NEA; BCh, **SPe, SM**; herbáceo; espiras; Fb, Mr, Ab, My; *My, Jn, Jl*; Krapovickas et Schinini 35740.

***Manettia cordifolia* Mart. f. *boliviana* (Werhnam) I.C. Chung**; Salta, Jujuy; **SPe, SM**; herbáceo; espiras; Fb, Mr; *My, Jn*; No LIL.

***Manettia cordifolia* Mart. var. *glabra* (Cham. et Schltdl.) Wernham**; Salta, Jujuy, NEA; **SPe, SM**; herbáceo; espiras; Fb, Mr, Ab; *My, Jn*; A.A. Vaca 20.

***Manettia jorgensenii* Standl.**; Salta?, Jujuy, Tucumán; **SM, BM**; herbáceo; espiras; En, Fb, Mr; *Ab, My, Jn, Jl*; Meyer 15000.

***Paederia brasiliensis* (Hook. fil.) Puff**; Salta, Jujuy, Tucumán; **SPe, SM**;

herbáceo; espiras; Mr, Ab; My, Jn, JI, Ag; Turpe et al. 4672 L.

Bibliografía de referencia: Bacigalupo, 1993.

SAPINDACEAE

Cardiospermum corindum L.; Salta, Jujuy, Tucumán, CENTRO, NEA; BCh, SPe; leñoso; zarcillo caulinar; Nv, Dc, En, Fb, Mr, Ab, My, Jn; My, Jn, JI; Giberti 170.

Cardiospermum halicacabum L. var. **halicacabum**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CENTRO, NEA; BCh, SPe; leñoso; zarcillo caulinar; Oc, Nv, Dc, En, Fb, Mr; My, Jn, JI; Monetti 1976.

Cardiospermum pterocarpum Radlk.; Salta, Jujuy?, Tucumán, NEA; BCh, SPe; leñoso; zarcillo caulinar; Fb, Mr, Ab; My, Jn, JI; Legname et Cuezco 74600 C.

Serjania ampelopsis Planch. et Linden; Salta (sector norte); SPe; leñoso; zarcillo caulinar; Mr, Ab, My; JI, Ag, Sp; De Marco et al. 10238 C.

Serjania caracasana (Jacq.) Willd.; Salta, Jujuy, NEA; SPe, SM; leñoso; zarcillo caulinar; Ag, Sp, Oc; My, Jn, JI, Ag; Ahumada et Rotman 4330.

Serjania confertiflora Radlk.; Salta, Jujuy; SPe; leñoso; zarcillo caulinar; Dc, En, Fb; Ab, My; Meyer 8467.

Serjania confertiflora Radlk. var. **dasycephala** Radlk. f. **subincana** Radlk.; Salta, Jujuy; BCh, SPe; leñoso; zarcillo caulinar; Nv, Dc, En; My, Jn; Ahumada 4236.

Serjania foveata Griseb.; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca; SPe, SM, BM; leñoso; zarcillo caulinar; En, Fb; My, Jn; Meyer et al. 20491.

Serjania glabrata Kunth; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, NEA; BCh, SPe, SM; leñoso; zarcillo caulinar; Nv, Dc, En, Fb, Mr; My, Jn, JI; Solis Neffa et al. 377.

Serjania hebecarpa Benth.; Salta, Jujuy, NEA; SPe, SM; leñoso; zarcillo

caulinar; En, Fb, Mr; My, Jn, JI; Vanni et al. 4178.

Serjania longistipula Radlk.; Salta, Jujuy, Tucumán; SM; leñoso; zarcillo caulinar; Dc, En, Fb; Jn, JI, Ag, Sp, Oc, Nv, Dc; O'Donell 4890.

Serjania marginata Casar.; Salta, Jujuy, Tucumán, CENTRO, NEA; BCh, SPe, SM; leñoso; zarcillo caulinar; Dc, En, Fb, Mr; My, Jn, JI, Ag, Sp, Oc, Nv; Vanni et al. 4165.

Serjania meridionalis Cambess.; Salta, Jujuy, NEA; BCh, SPe, SM; leñoso; zarcillo caulinar; Dc, En, Fb, Mr, Ab; My, Jn, JI, Ag; Morello et Cuezco 123.

Serjania perulacea Radlk.; Salta, Jujuy, NEA; BCh, SPe, SM; leñoso; zarcillo caulinar; Sp, Oc, Nv, Dc, En, Fb; Jn, JI, Ag; Legname et Cuezco 9690 C.

Serjania sufferruginea Radlk.; Jujuy; SM, BM; leñoso; zarcillo caulinar; Fb, Mr, Ab, My; Jn, JI, Ag; Bang 1258 (Bolivia).

Serjania tripleuria Ferrucci; Salta, Jujuy; BCh, SPe, SM; leñoso; zarcillo caulinar; Fb, Mr, Ab; My, Jn, JI; Villa Carengo 161.

Thinouia mucronata Radlk.; Salta, Jujuy, NEA; SPe, SM; leñoso; zarcillo caulinar; En, Fb, Mr; My, Jn, JI; Turpe et al. 4663 L.

Urvillea chacoensis Hunz.; Salta, Jujuy, Tucumán, CENTRO; BCh, SPe; leñoso; zarcillo caulinar; En, Fb, Mr; Ab, My, Jn; A.A. Vaca 311.

Urvillea ulmacea Kunth; Salta, Jujuy, NEA; BCh, SPe; leñoso; zarcillo caulinar; JI, Ag, Sp; Ab, My, Jn, JI, Ag, Sp, Oc; Borsini 738.

Bibliografía de referencia: Barkley, 1957; Ferrucci, 1983, 1998.

SMILACACEAE

Smilax campestris Griseb.; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, CENTRO, NEA; SPe, SM; leñoso; zarcillo foliar; Ag, Sp; Fb, Mr, Ab; Vervoorst 9279.

Bibliografía de referencia: Guaglianone y Gattuso, 1991.

SOLANACEAE

***Salpichroa ramosissima* Miers;** Jujuy; **PA**; leñoso; ramas divaricadas; Dc, En; *Fb, Mr, Ab*; No LIL.

***Salpichroa scandens* Dammer;** Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca; **BM, PA**; leñoso; ramas divaricadas; Dc, En, *Fb, Mr, Ab*; Schreiter 9465.

***Salpichroa tristis* Miers var. *tristis*;** Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca; **BM, PA**; leñoso; ramas divaricadas; Dc, En, *Fb, Mr, Ab*; Venturi 2977.

***Solanum ipomoeoides* Chodat;** Salta, Jujuy, NEA; **BCh, SPe, SM**; leñoso; hojas circélicas; *Ag, Sp, Oc, Nv, Dc*; Legname et Cuezco 5705 C.

Bibliografía de referencia: Barbosa y Hunziker, 1998; Cabrera, 1983.

STERCULIACEAE

***Byttneria oranensis* Cristóbal;** Salta, Jujuy; **SPe, SM**; leñoso; espiras; *En, Fb, Mr, Jl, Ag, Sp, Oc*; Wygodzinsky et De la Sota s/n (LIL 458433).

Bibliografía de referencia: Cristóbal, 1976, 1998.

TROPAEOLACEAE

***Tropaeolum argentinum* Buchenau;** Salta, Jujuy, Tucumán; **BCh, SPe, SM**; herbáceo; hojas circélicas; *En, Fb, Mr, Ab, My, My, Jn, Jl*; Novara 4437.

***Tropaeolum atrocapillare* Sparre;** Salta; **PA**; herbáceo; hojas circélicas; *En, Fb, My, Jn*; Meyer 4963.

***Tropaeolum capillare* Buchenau;** Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca; **BCh, SPe, SM**; herbáceo; hojas circélicas; *Fb, Mr, Ab, My, Jn, Jl, Ag*; Legname et Cuezco 5188 C.

***Tropaeolum meyeri* Sparre;** Tucumán, Catamarca; **SM**; herbáceo; hojas circélicas; *Fb, Mr, Ab, My, Jn, Jl*; Meyer 15497.

***Tropaeolum tuberosum* Ruiz et Pav. subsp. *silvestre* Sparre;** Jujuy; **PA**; herbáceo; hojas circélicas; *Fb, Mr, My, Jn, Jl*; Ayarde 550.

***Tropaeolum willinkii* Sparre;** Salta, Jujuy; **SPe, SM**; herbáceo; hojas circélicas; *Mr, Ab, My, Jn, Jl, Ag, Sp*; Willink 202.

Bibliografía de referencia: Sparre, 1962; Sparre & Andersson, 1991.

VALERIANACEAE

***Valeriana clematitis* Kunth;** Jujuy; **SM, BM**; herbáceo; espiras; *Sp, Oc, Nv, Fb, Mr*; Legname et Cuezco 7872 C.

***Valeriana scandens* Loefl. ex L.;** Salta, Jujuy, NEA; **SPe, SM**; herbáceo; espiras; *Dc, En, Fb, My, Jn, Jl*; Legname et Cuezco 7527 C.

Bibliografía de referencia: Cabrera, 1993a.

VIOLACEAE

***Anchietea parvifolia* Hallier fil.;** Salta, Jujuy, NEA; **SPe, SM**; herbáceo; espiras; *Sp, Oc, Dc, En, Fb*; Legname et al. 7405.

Bibliografía de referencia: Sparre, 1950.

VITACEAE

***Cissus palmata* Poir. var. *palmata*;** Tucumán (T.Viejo), NEA; **BCh, SPe**; leñoso; zarcillo caulinar; *Dc, En, Fb, Mr*; Monetti 14786.

***Cissus palmata* Poir. var. *balansaeana* Planch.;** Salta, Jujuy, Tucumán, NEA; **BCh, SPe**; leñoso; zarcillo caulinar; *En, Fb, Mr, Mr, Ab*; Schreiter 10874.

***Cissus simsiana* Schult. et Schult. fil.;** Salta, Jujuy; **SPe**; leñoso; zarcillo caulinar; *En, Fb, Mr, Ab*; Legname et A.A. Vaca 3067.

***Cissus striata* Ruiz et Pav. subsp. *argentina* (Suess.) Lombardi;** Salta, Jujuy, Tucumán, NEA; **SPe, SM**; leño-

so; zarcillo caular; Nv, Dc, En, Fb; *Fb, Mr*; Legname et Cuezco 10008 C.

***Cissus subrhomboidea* (Baker) Planch.**; Salta, Jujuy; BCh, **SPe**; leñoso; zarcillo caular; Dc, En, Fb; *Ab*; Novara 10601.

***Cissus tweediana* (Baker) Griseb.**; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca; BCh, **SPe**, SM, BM; leñoso; zarcillo caular; Dc, En, Fb; *Fb, Mr, Ab*; Brizuela 786.

Cissus verticillata* (L.) Nicolson et C.E. Jarvis subsp. *verticillata; Salta,

Jujuy, Tucumán, Catamarca, CENTRO, NEA; BCh, **SPe**, SM; leñoso; zarcillo caular; Dc, En, Fb; *Fb, Mr, Ab*; Legname et Cuezco 6190 C.

***Cissus verticillata* (L.) Nicolson et C.E. Jarvis subsp. *laciniata* (Baker) Lombardi**; Salta (sector sur), Tucumán, Catamarca, CENTRO, NEA; BCh, **SPe**; leñoso; zarcillo caular; Dc, En, Fb, Mr; *Mr, Ab*; Venturi 3673.

Bibliografía de referencia: Múlgura de Romero, 1996.