



Naturalis

Repositorio Institucional
<http://naturalis.fcnym.unlp.edu.ar>

Universidad Nacional de La Plata
Facultad de Ciencias Naturales y Museo



Estudios sistemáticos y filogenéticos en el género *Glandularia* [Verbenaceae]

Peralta, Paola F.

Doctor en Ciencias Naturales

Dirección: Zuloaga, Fernando O.

Facultad de Ciencias Naturales y Museo
2010

Acceso en:
<http://naturalis.fcnym.unlp.edu.ar/id/20120126001080>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional



Naturalis

Repositorio Institucional
FCNyM - UNLP

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
Facultad de Ciencias Naturales y Museo

ESTUDIOS SISTEMÁTICOS Y FILOGENÉTICOS EN EL GÉNERO *GLANDULARIA* (VERBENACEAE)



TESIS PRESENTADA PARA OPTAR EL GRADO DE DOCTOR EN CIENCIAS NATURALES

LICENCIADA PAOLA F. PERALTA

DIRECTOR DE TESIS: DR. FERNANDO O. ZULOAGA

2009

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
Facultad de Ciencias Naturales y Museo

ESTUDIOS SISTEMÁTICOS Y FILOGENÉTICOS
EN EL GÉNERO *GLANDULARIA* (VERBENACEAE)

TESIS PRESENTADA PARA OPTAR EL GRADO DE DOCTOR EN CIENCIAS NATURALES DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

LICENCIADA PAOLA F. PERALTA

DIRECTOR DE TESIS: DR. FERNANDO O. ZULOAGA

2010

ESTUDIOS SISTEMÁTICOS Y FILOGENÉTICOS EN EL GÉNERO *GLANDULARIA* (VERBENACEAE)

RESUMEN

Se presenta el estudio sistemático y filogenético del género *Glandularia* J. F. Gmel. (Verbenaceae). Es un género exclusivamente americano de distribución disyunta: desde Estados Unidos de América hasta México en el hemisferio norte, mientras que en el hemisferio sur, se encuentra en el sur de Ecuador, Perú, Bolivia, Chile, Argentina, Paraguay, sur de Brasil y Uruguay.

Para el estudio filogenético se estudiaron, además especies de los géneros relacionados: *Junellia* y *Verbena*. El análisis cladístico se basó en caracteres morfológicos, el cual permitió concluir que el género *Glandularia* no es un grupo monofilético y por lo tanto se sugiere la necesidad de realizar modificaciones taxonómicas y nomenclaturales para reflejar la historia evolutiva en la sistemática del grupo. De este modo se circunscribe *Glandularia sensu stricto* al subgénero *Glandularia* y se excluye a las especies que conforman el subgénero *Paraglandularia*. Consecuentemente las especies del subgénero *Paraglandularia* pasan al género *Junellia*, probablemente al subgénero *Thryothamnus*. *Glandularia sensu stricto* está más estrechamente relacionada con *Verbena* que con el género *Junellia* y los caracteres que la definen *Glandularia sensu stricto* son el número básico de cromosomas y la inflorescencia frondosa.

Se realizaron mapas de distribución para todos los taxones estudiados. Fitogeográficamente en América del Norte abarca la Región Atlántica Norteamericana y la Región Madrean, mientras que en América del Sur comprende los Dominios Amazónico, Chaqueño y Andino-patagónico y en menor grado en el Dominio Subantártico.

Se describieron los caracteres morfológicos vegetativos y reproductivos que caracterizan al género, como hábito, tallo, hojas, inflorescencias, bráctea, flor, androceo, gineceo y fruto. Además se brinda, para algunas especies, el número cromosómico.

Se delimitaron las especies y se esclarecieron los problemas nomenclaturales y de tipificación. Se describió una especie y una nueva variedad. Se realizaron 27 nuevas combinaciones, 18 lectotipificaciones, 4 neotipificaciones y 34 nombres fueron considerados como nuevos sinónimos. Se describieron cada una de los taxones en estudio, además se presentan ilustraciones y fotografías. Se confeccionó una clave basada en las relaciones del análisis filogenético utilizando, en principio, las sinapomorfias que definen los grupos, pero además, en la medida de lo posible, otros caracteres vegetativos, ya que los mismos demostraron ser relevantes a nivel taxonómico.

Palabras clave: América, filogenia, nomenclatura, taxonomía, *Glandularia*, Verbenaceae.

SYSTEMATIC AND PHYLOGENETIC STUDIES IN THE GENUS *GLANDULARIA* (VERBENACEAE)

ABSTRACT

A systematic and phylogenetic study of the genus *Glandularia* J. F. Gmel. (Verbenaceae) is conducted. It comprises 84 American species with disjunct distribution: they grow in United States of America and Mexico at the northern hemisphere, and in southern Ecuador, Peru, Bolivia, Chile, Argentina, Paraguay, southern Brazil and Uruguay at the southern hemisphere.

Species of the related genera, *Junellia* and *Verben*, were also explored for the phylogenetic study.

The cladistic analysis was based on morphological characters, and it suggested that genus *Glandularia* is not monophyletic; therefore, taxonomic and nomenclatural changes were made to reflect the evolutionary history of the group. Thus *Glandularia sensu stricto* is restricted to the subgenus *Glandularia* and the species comprising the subgenus *Paraglandularia* were excluded. Consequently the species of subgenus *Paraglandularia* are transferred to *Junellia*, probably corresponding to subgenus *Thryothamnus*. Characters that define *Glandularia sensu stricto* are the chromosomes basic number and the dense inflorescence. *Glandularia sensu stricto* is more closely related to the genus *Verbena* than to genus *Junellia*.

Distribution maps for all taxa considered in *Glandularia* s.s. are provided. Phytogeographically, the genus habits in North America, at the Atlantic and the North American Region Madrean, and in South America grow at Amazon and Andean-Patagonian Chaqueño Regions and to a lesser degree in the Subantarctic Region.

Vegetative and reproductive morphological characters that characterize the genus were described: habit, stem, leaves, inflorescence, bract, flower, androecium, gynoecium and fruit. The chromosome number is also provided for some species.

Species were correctly identified and nomenclatural and typification problems were clarified. A new species and one new variety were described. 27 new combinations, 18 lectotypifications, 4 neotypifications were made and 34 new names were considered in synonymy. Photographs and illustrations are provided. A key based on phylogenetic relationships using synapomorphies that defined groups of species plus other vegetative characters is presented.

Key words: America, phylogeny, nomenclature, taxonomy, *Glandularia*, Verbenaceae.

Quiero expresar mi agradecimiento:

A mis directores de tesis, Dr. Fernando Zuloaga y Prof. Ma. Ema Múlgura por su generosidad al brindarme la oportunidad de recurrir a su capacidad y experiencia científica en un marco de confianza, afecto y amistad, fundamentales para la concreción de este trabajo.

A las Dras. Silvia Denham y Nataly O’Leary por sus valiosas sugerencias y acertados aportes durante el desarrollo de este trabajo.

Al gabinete de dibujo, principalmente al Sr. Vladimiro Dudás y al Lic. Francisco Rojas por tan hermosas láminas.

Al personal de la Biblioteca del Instituto Darwinion y al personal del Herbario del Instituto Darwinion por su siempre buena disposición para ayudar en la búsqueda del material.

A todos mis compañeros del Instituto, investigadores, bibliotecarios, secretaria, técnicos, por su permanente disposición y desinteresada ayuda y por su continuo y afectuoso aliento. Gracias Lili!

A los curadores e herbario consultados y al personal de los herbarios visitados.

Al CONICET, por la beca otorgada con la cual se ha podido llevar a esta investigación.

A Marieta por su presencia incondicional, amistad y amor maternal y por los buenos momentos compartidos, consejos y enseñanzas.

A mi esposo por su amor, comprensión y constante estímulo.

A mi maravilloso hijo, Facu, por su paciencia y por enseñarme a enfrentar los obstáculos con alegría.

A mi mamá, abuela y hermanos por estar siempre presente. Gracias ma!

A mis amigos gracias por estar siempre.

Y a todos aquellos que de una u otra manera colaboraron en el transcurso de estos años.

A mi abuela, mi mamá y Facu,
por todo lo que me dan.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN:

<i>Antecedentes taxonómicos</i>	1
Contexto taxonómico de la familia <i>Verbenaceae</i>	1
Contexto taxonómico del género <i>Glandularia</i>	2
<i>Objetivos</i>	4

CAPÍTULO I:

<i>Estudio morfológico</i>	5
<i>Materiales y Métodos</i>	5
<i>Resultados: Caracteres Morfológicos</i>	5
Hábito	5
Indumento	6
Tallo	6
Hojas	6
Brácteas	8
Inflorescencias	8
Flor	8
Androceo	9
Gineceo	9
Fruto	9
Números cromosómicos	10
<i>Fenología</i>	10

CAPÍTULO II:

<i>Análisis filogenético</i>	11
<i>Introducción</i>	11
<i>Objetivos</i>	11
<i>Materiales y métodos</i>	12
Terminales	12
Caracteres	13
Análisis cladístico	18
<i>Resultados</i>	20
Relaciones en la tribu Verbenaeae	21
Relaciones dentro del género <i>Glandularia</i>	23
Grado de homoplasia de los caracteres	30
<i>Discusión</i>	30

<i>Glandularia sensu stricto</i> como género monofilético	36
Relación en el género <i>Glandularia sensu stricto</i>	41
<i>Conclusiones del análisis filogenético</i>	42
Lista de las especies aceptadas en el género <i>Glandularia</i>	43
Apéndice I: Lista de ejemplares observados	45
Apéndice II: Matriz Básica de Datos	53
Apéndice III: Lista de Sinapomorfias	63
CAPÍTULO III:	
<i>Distribución geográfica y fitogeografía</i>	69
<i>Materiales y Métodos</i>	69
<i>Resultados</i>	69
Mapas de distribución	72
CAPÍTULO IV:	
<i>Tratamiento taxonómico</i>	83
<i>Introducción</i>	83
<i>Objetivos</i>	83
<i>Materiales y Métodos</i>	83
<i>Resultados</i>	85
Clave para diferenciar las especies del género <i>Glandularia</i>	86
Especies incluidas en el género <i>Glandularia</i>	96
Especies excluidas del género <i>Glandularia</i>	267
<i>Conclusiones del tratamiento taxonómico</i>	278
Apéndice IV: Lista de ejemplares analizados	279
BIBLIOGRAFÍA	297



Introducción

INTRODUCCIÓN

Antecedentes taxonómicos:

Contexto taxonómico de la familia *Verbenaceae*

Verbenaceae J. St. Hilaire, Exp. Fam. Nat. vol. 1, pt. 2: 245. 1805.

La familia Verbenaceae presenta una amplia distribución geográfica, hallándose principalmente en regiones templadas, tropicales y subtropicales de América del Norte, Central y del Sur, África e India. El centro de mayor diversidad se encuentra en las regiones subtropicales y subáridas de Sudamérica y desde la cordillera mexicana central a los Andes centrales (Sanders, 2001). Está caracterizada por incluir especies herbáceas o leñosas, de hojas opuestas o verticiladas, sin estípulas, enteras o divididas. Inflorescencias indeterminadas formando racimos, espigas o cabezuelas. Las flores son generalmente perfectas y usualmente zigomorfas, pentámeras y tetracíclicas, con cáliz gamosépalo, y corola gamopétala, infundibuliforme o hipocraterimorfa; los estambres son alternipétalos, en la mayoría de los géneros los 4 estambres son fértiles; el ovario es súpero, los carpelos 2-loculares, con 1 o 2 óvulos por lóculo, erecto, raro péndulo, fijados en la base del lóculo o en la parte inferior del mismo; el estilo es terminal hasta casi ginobásico, el estigma 2-lobulado y conspicuo. El polen posee exina engrosada en las aperturas (Judd et al., 2002). El fruto puede ser drupáceo o esquizocárpico con 2 a 4 clusas.

La familia Verbenaceae pertenece al orden Labiales (Cronquist, 1981), el cual se caracteriza por incluir plantas con tricomas glandulares, reservas en forma de oligosacáridos, producción de flavones hexa oxigenados, tejido parenquimático extendido desde el conectivo de las anteras hacia los lóbulos, estomas diacíticos e inclusiones proteicas en el núcleo de las células del mesófilo (Dalhgren, 1983; Wagenitz, 1992; Judd et al., 1994).

La familia fue tratada en sentido amplio por autores como Schauer (1847), Briquet (1895) y Cronquist (1981). Briquet (1895) la subdividió en diez subfamilias. Junell (1934), propone restringir a las Verbenaceae a la subfamilia Verbenoideae, basándose en la placentación del óvulo. El resto de las subfamilias propuestas por Briquet (1895), pasaron a integrar la familia Lamiaceae o a formar familias independientes. Varios son los autores que aceptan esta clasificación (Cantino, 1992; Judd et al., 1999; Sanders, 2001; Judd et al., 2002; Atkins, 2004), la cual también es sustentada por diversos estudios filogenéticos, confirmando la monofilia de Verbenaceae *sensu stricto* (Wagstaff & Olmstead, 1997; Wagstaff et al., 1998). De esta manera la familia Verbenaceae *sensu stricto* comprende alrededor de 30-40 géneros y cerca de 1200 especies (Atkins, 2004).

Muchas de las especies de Verbenáceas tienen importancia en medicina popular como *Lippia alba* (Mill.) N.E. Br., *Aloysia citriodora* Palau y *Glandularia platensis* (Spreng.) Schanck & Covas; algunas son consideradas como malezas, otras presentan sustancias tóxicas para el ganado y diversas especies son utilizadas como plantas ornamentales, como por ejemplo algunas especies de *Lantana* y *Glandularia*.

Contexto taxonómico del género *Glandularia*

Glandularia J. F. Gmel. es un género exclusivamente americano, de distribución disyunta. Según Atkins (2004), comprende alrededor de 100 especies, distribuidas desde Estados Unidos de América hasta México en el hemisferio norte, mientras que en el hemisferio sur, se encuentra en Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay, Perú, Uruguay y sur de Ecuador.

Fue fundado por J. F. Gmelin en 1791, en base a la especie inválida de Walter: *Anonymus carolinensis* T. Walter (= *G. carolinensis* Gmelin), hoy *G. canadensis* (L.) Small. Dicha especie había sido descrita con anterioridad por Linneo (1767), bajo *Buchnera canadensis* L. En la diagnosis del género, Gmelin hace referencia a la glándula estigmática, carácter del cual deriva el nombre del género. Schauer (1847), considera a *Glandularia* como una sección dentro del género *Verbena* L., introduciendo, como carácter diferencial para la misma, la presencia de apéndices o glándulas conectivas.

Varios son los autores que no reconocen a *Glandularia* como género. Algunos de ellos, clasifican a las especies del mismo bajo *Verbena* sin establecer categoría (Sprengel, 1825; Hooker, 1829; Britton, 1894; Junell, 1934; Macbride, 1960; Gibson, 1970; López- Palacios, 1977; Raj, 1983), formando secciones (Walpers, 1845; Schauer, 1847; Bentham et Hooker, 1876; Briquet, 1895; Reiche, 1910; Perry, 1933; Munir, 2002), o es tratado como subgénero por Lewis & Oliver (1961), criterio que comparte Moldenke (1961), quien a lo largo de varios años (1940a,b,c-1983), ha creado varias especies, muchas no claramente definidas, siempre bajo *Verbena*.

Small en 1933, en un tratamiento florístico revalida a *Glandularia* como género, pero Schnack y Covas (1944) y Schnack (1964), fueron los primeros en dar argumentos convincentes para excluir las especies de *Glandularia* del género *Verbena*. Los caracteres distintivos enumerados por estos autores son: número básico de cromosomas, ploidía, tamaño de los cromosomas, anatomía del tallo, apéndices glandulares conectivos y longitud del estilo en relación con el ovario, entre otros. Muchos autores comparten esta clasificación y transfirieron varias especies del género *Verbena* a *Glandularia* y han descrito nuevas (Nuttall, 1837; Schnack 1964; Schnack & Covas, 1944; Troncoso, 1968, 1974; Umber, 1979; Botta, 1989,

1990, 1992, 1993; Botta & Poggio, 1988; Turner, 1998, 1999; Sanders, 2001; O'Leary, 2007; O'Leary & Peralta, 2007; Peralta & Múlgura, inéd.; Peralta & Thode inéd., entre otros).

A nivel infragenérico, Troncoso (1974) propone las secciones *Glandularia* y *Nobiles* (Schauer) Tronc., basándose en la presencia o no de apéndices conectivos y en la morfología foliar. Posteriormente, Schnack & Covas (1978), agrupan a las especies en dos subgéneros: *Glandularia* y *Paraglandularia* Schnack & Covas, tomando como caracteres diagnósticos el hábito y la morfología de las clusas; al igual que Troncoso, sólo tratan especies sudamericanas. Por último Umber (1979), pasa a la sinonimia de la sección *Glandularia* la sección *Nobiles* y establece una nueva sección basada en caracteres del fruto, sección *Rupes* Umber, en la cual incluye tres especies: *G. lilacina* (Greene) Umber, *G. setacea* (L.M. Perry) Umber y *G. amoena* (Paxton) Umber.

En 1989, Botta realiza un estudio taxonómico de las especies de *Glandularia* que crecen en patagonia, y retoma el criterio infragenérico propuesto por Schnack & Covas y recientemente Sanders (2001), vuelve a considerar la clasificación establecida por Troncoso.

Troncoso (1974), siguiendo en general el criterio propuesto por Junell (1934), salvo en la posición del género *Tamonea* Aubl., ubica a *Glandularia* dentro de la subfamilia *Verbenoideae* Briq., Tribu *Verbeneae* Schauer p. p., junto con los géneros *Urbania* Phil., *Verbena* y *Tamonea*. La tribu, según Troncoso (1974), se caracteriza por la presencia de fruto seco esquizocárpico, separándose a la madurez en cuatro clusas uniseminadas o drupáceo monopirénico, 4-locular y 4-seminada, espigas o cabezuelas multifloras o racimos espiciformes cilíndricos, siendo las plantas hierbas perennes o sufrutices. En la actualidad, Atkins (2004), también trata a *Glandularia* dentro de la tribu *Verbeneae* Schauer p.p., pero con modificaciones, ya que incluye en la misma a los géneros *Hierobotana* Briq., *Urbania*, *Verbena*, *Glandularia* y *Junellia* Moldenke. Estos géneros se caracterizan por su fruto seco, dividido a la madurez en 4 clusas uniseminadas, anteras con tecas paralelas o ligeramente divergentes, con o sin apéndices glandulares desarrollados y estilo bilobado.

Moldenke (1940a), funda el género *Junellia*, y transfiere al mismo un grupo de especies que hasta ese momento eran consideradas como *Verbena*. *Junellia* es exclusivamente sudamericano y se caracteriza por el hábito leñoso con ramas retorcidas, las hojas generalmente imbricadas y con frecuencia rígidas y espinosas, o reducidas a escamas y las florescencias paucifloras, muchas veces solitarias. Autores como Botta (1989) y Peralta et al. (2008), coinciden con la clasificación propuesta por Moldenke y han transferido varias especies de *Verbena* a *Junellia*.

Botta (1989), establece las características para diferenciar los géneros *Glandularia*, *Junellia* y *Verbena*, sin aclarar precisamente los caracteres diferenciales entre el subgénero *Paraglandularia* y el género *Junellia*.

El género monotípico *Urbania* fue recientemente transferido al género *Junellia* (O’Leary et al. inéd.), respaldado por su similitud morfológica y por diversos estudios filogenéticos morfológicos y moleculares (Peralta et al., 2004 y O’Leary et al. en prep.).

OBJETIVOS

El presente estudio se organizó en secciones, donde en cada una se establecen los objetivos a alcanzar, los materiales y métodos utilizados para lograr dichos objetivos y los resultados obtenidos. En el **capítulo I** se describen y analizan los caracteres morfológicos que caracterizan al género *Glandularia*, el modo de polinización la fenología y los usos. En el **capítulo II** se realiza el análisis filogenético de *Glandularia*, donde además de los resultados se plantea una discusión y conclusiones para dicho análisis. El **capítulo III** abarca la distribución y ecología de los taxones estudiados y en el **capítulo IV** se propone el tratamiento taxonómico, se brinda una clave de las especies aceptadas, una lista de las mismas y una lista de las especies excluidas, y las conclusiones a las que se llegaron mediante dicho estudio taxonómico. En el **capítulo V** se brindan las conclusiones generales de todo el trabajo de tesis.

El presente trabajo tiene por objetivos:

Estudio filogenético: A partir del estudio filogenético con datos morfológicos se inferirán las relaciones filogenéticas entre las especies a través del análisis cladístico, poniendo a prueba la monofilia del grupo, además se establecerán las relaciones con géneros afines como *Verbena* y *Junellia*.

Estudio taxonómico del género *Glandularia*: La revisión taxonómica permitirá actualizar las afinidades entre las especies del género y definir sus límites taxonómicos, delimitar las especies del género y ampliar el conocimiento sobre la morfología del mismo a través del análisis detallado del material de herbario.



Capítulo I: Estudio morfológico

MATERIALES Y MÉTODOS

Para llevar a cabo este estudio se analizaron alrededor de 5700 ejemplares con el objeto de tener un conocimiento detallado de la diversidad morfológica y específica dentro del género. El material de herbario se encuentra depositado en los siguientes herbarios según las siglas establecidas en el Index Herbariorum (Homgren et al., 1990): ARIZ, BA, BAA, BAB, BACP, CONC, CORD, CTES, FM, GH, ICN, K, LIL, LL, LP, MA, MBM, MO, NY, P, PACA, S, SGO, SI, TEX, UC, US.

RESULTADOS

CARACTERES MORFOLÓGICOS

Hábito.

Las formas biológicas que se observan en *Glandularia*, basadas en la terminología de Cabrera (1957), se reúnen principalmente en dos grupos: Hemicriptófitos, es la forma biológica más predominante, dentro de los cuales pueden encontrarse las siguientes variantes: *Hemicriptófitos rastreros* (Fig.1), en donde las ramas vegetativas pueden desarrollar raíces



Fig. 1

G. tomophylla

adventicias en los nudos y las ramas floríferas son ascendentes como en *G. dusenii*, *G. peruviana*, *G. polyantha*, *G. pulchella*, *G. tenera*, *G. tomophylla*. *Hemicriptófitos erectos* (Fig. 2), apoyantes o no, como *G. bipinnatifida*, *G. laciniata*, *G. sessilis*, *G. stellarioides*, *G. tampensis*, *G. thymoides*, *G. tristachya*. El otro grupo

representado son los

Caméfitos del tipo *sufrútice* como *G. clavata*, *G. hasslerana*, *G. megapotamica*, *G. sulphurea*; algunas especies pueden formar grandes matas lignificadas en la base con ramas de renuevo anuales en la periferia como en *G. araucana*, o formar sufrútices enanos como en *G. microphylla*.

El ciclo de vida de todas las especies del género *Glandularia* es perenne; en la descripción principal de *G. nana*, *G. mendocina* y *G. dissecta*, Moldenke (1949a), Philippi (1870) y Sprengel (1825) respectivamente, hacen



Fig. 2

G. guaribensis

menção de que dichas especies poseen un ciclo anual, lo cual es incorrecto, ya que se ha podido corroborar dicho carácter con el cultivo de las mismas. Autores como Perry (1933), Moldenke (1962, 1963) Turner (1999) y Umber (1979), también atribuyen un ciclo anual a algunas especies norteamericanas de *Glandularia* (*G. alejandrana*, *G. bajacalifornica*, *G. bipinnatifida*, *G. quadrangulata* y *G. pumila*). Como se menciona anteriormente, una de las formas biológicas más abundante en *Glandularia* son los hemicriptófitos, en los cuales todos los órganos aéreos son efímeros, pero las plantas son perennes, con yemas de renuevo al nivel del suelo; el perder los órganos aéreos en la época desfavorable ha llevado a una incorrecta interpretación del ciclo de vida; aquí se considera que todas las especies de *Glandularia* son perennes.

Indumento.

Los tricomas observados son de dos tipos: glandulares y no glandulares. Los tricomas glandulares presentan un pie formado por una sola célula, la cual puede presentarse con diferentes longitudes dando origen a pelos glandulares cortos o largos, una cabezuela unicelular, la cual puede tomar una coloración oscura como en *Glandularia cuneifolia*, y la base es multicelular. Es común encontrar glándulas pateliformes en las hojas, brácteas y cálices, como por ejemplo en *Glandularia aristigera*, *Glandularia cheitmaniana*, *Glandularia megapotamica*, *Glandularia mendocina*, *Glandularia subincana* y *Glandularia tenera*. Los tricomas no glandulares son unicelulares, terminan en un extremo agudo y pueden ser de diferente longitud; la base de los mismos es algo dilatada, está formada de 3 a 5 células y puede calcificarse, silificarse o presentar cistolitos, como en *G. bipinnatifida* (Robert, 1912; Botta, 1993).

El tipo de pubescencia (hirsuta, hispida, estrigosa, etc), el grosor, dirección y la distribución de los pelos glandulares y no glandulares son caracteres constantes a nivel específico, siendo variable la densidad de los mismos intraespecíficamente.

Tallo:

Los tallos son generalmente cuadrangulares, menos común teretes y la mayoría herbáceos, los cuales son efímeros en épocas desfavorables. Las ramas pueden ser rastreras, postradas o erectas. En las plantas rastreras o postradas las ramas floríferas generalmente es ascendente, como ocurre por ejemplo en *G. alejandrana*, *G. parodii*, *G. quadrangulata* y *G. tenera*. Es muy común observar también, en estas especies, raíces adventicias fibrosas en los nudos ayudando a arraigar a la planta al sustrato y como medio de propagación.

Hojas.

Las hojas son opuestas y de venación pinnada, en general son membranáceas; en *Glandularia clavata* y *G. radicata*, las hojas tienen una consistencia carnosa o subcarnosa respectivamente. Cuando la lámina se presenta dividida, ésta puede ser pinnatilobada, pinnatipartida o

pinnatisecta. La morfología foliar es muy variable en cuanto al desarrollo del pecíolo, incisión de la lámina, lóbulos y márgenes. El pecíolo puede estar ausente (*Glandularia pogostoma*, *G. polyantha*, *G. sesilis*, *G. stellarioides*), brevemente desarrollado (*Glandularia incisa*, *G. glandulosa*), o puede estar claramente desarrollado, pudiendo éste diferenciarse notablemente de la lámina (*Glandularia canadensis*, *G. cochabambesis*, *G. corymbosa*, *G. delticola*, *G. phlogiflora*, *G. scrobiculata*, entre otras), o presentar la misma morfología, como ocurre en las hojas de las especies con lámina muy dividida, caso en el cual se considera pecíolo desde la inserción al eje hasta el primer par de lóbulos, como ocurre en *Glandularia cabreræ*, *G. cheitmaniana*, *G. andina*, *G. subincana*, *G. tenera*, *G. aristigera*. La lámina puede ser entera (Fig. 3 A-C), de contorno ovado, angostamente ovado, linear, con margen crenado, dentado, lacerado, serrado (*Glandularia jordanensis*, *G. megapotamica*, *G. nana*, *G. platensis*, *G.*

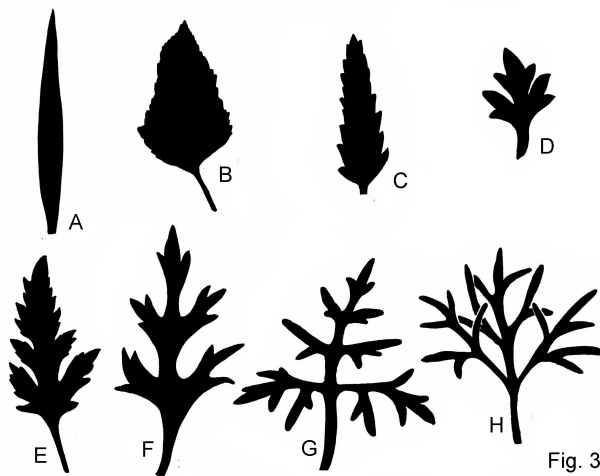


Fig. 3

tampensis, *G. tristachya*, *G. incisa*) o dividida en donde se distinguen tres grandes grupos con sus variantes:

- a- Lámina lobada: dividida en gajos o lobos no demasiado profundos, 3-lobada o 5-lobada, según el número de lóbulos (como por ejemplo en *Glandularia alefandrana*, *G. aurantiaca*, *G. scrobiculata*, *G. teucrifolia*).
- b- Lámina partida: la incisión llega hasta la mitad de la lámina entre el lóbulo de la lámina y el nervio medio sin llegar a él, varían de 3-partidas a 5-partidas. En el caso en que los lóbulos vuelvan a dividirse se denomina bipinnatipartidas, tripinnatipartidas. (*Glandularia cuneifolia*, *G. delticola*, *G. dusenii*, *G. haschbachii*, *G. microphylla*).
- c- Lámina secta: la incisión llega hasta la vena media, pudiendo ser 3-sectas o 5-sectas. Si los lóbulos presentan incisiones profundas se denominan bipinnatisectas a tripinnatisectas. (en *Glandularia aristigera*, *G. lilacina*, *G. multiglandulosa*, *G. parodii*, *G. subincana* y *G. tenera*).

También pueden encontrarse en un mismo individuo hojas enteras y hojas divididas, como es el caso de *Glandularia araucana* y *G. flava*.

Cuando la lámina presenta divisiones el contorno puede ser: triangular, ovado a anchamente ovado, obovado a anchamente obovado. El ápice generalmente es agudo y la base puede ser truncada (*G. tweediana*), decurrente (*G. stellarioides*) o atenuada (*G. polyantha*).

Debido a la presencia de yemas múltiples se desarrollan, como ocurre en otros géneros de la familia, braquiblastos menores con fascículos de hojas con las mismas características que las hojas del macroblasto, pero sin flores.

Los caracteres foliares de la forma y división de la lámina, a pesar de su gran variabilidad, son útiles para diferenciar taxones a nivel específico.

Brácteas.

Son siempre enteras, de margen entero, generalmente ciliado o piloso y con la misma pubescencia que el cáliz; en ocasiones son glabras. El tamaño varía en relación al cáliz pudiendo ser mayores, iguales o menores a la mitad de la longitud de éste. En cuanto a la forma es posible hallar brácteas lineares, angostamente ovadas u ovadas.

Inflorescencias.

Las inflorescencias se presentan en monobotrios (Fig. 4a) o pleiobotrios heterotéticos (Fig. 4b) a veces paniculiformes, o con 1 o 2 pares de paracladios generalmente frondosos y que superan la florescencia principal. Las florescencias se presentan en espigas densas, multifloras, umbeliformes en la antesis con el raquis alargado o no en la fructificación (Martínez et al., 1996).

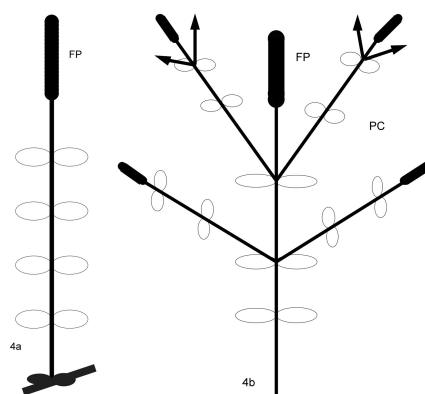


Fig.4. Esquemas de las sinflorescencias. FP: florescencia principal; PC: paracladio

Flor.

Las flores son perfectas, levemente zigomorfas, con pedicelo muy breve. El cáliz es tubular, 5-dentado, 5-nervado y persistente. Los nervios se extienden en el ápice del cáliz formando los dientes calicinales. Los mismos son generalmente subiguales, en general los abaxiales más desarrollados que los adaxiales, presentan distintas morfologías que varían a nivel específico, los mismos pueden ser agudos (*G. megapotamica*, *G. peruviana*, *G. platensis*, *G. pumila*), mucronados (*Glandularia atacamensis*, *G. gooddingii*, *G. guaibensis*) o aristados (*Glandularia andina*, *G. brachyrrinchos*, *G. paulensis*, *G. phlogiflora*, *G. pogostoma*).

La corola es hipocraterimorfa (*G. andalgalensis*, *G. guaibensis*) o infundibuliforme (*G. balansae*, *G. corymbosa*, *G. dusenii*, *G. lobata*), conspicua, blanca, blanco-crema, amarilla, rosa, lila a roja. Puede existir una graduación en el color dentro de una misma especie e incluso dentro de la misma mata.

El limbo es extendido, 5-lobado, con lóbulos subiguales, generalmente emarginados, a veces recurvos; el tubo corolino está bien desarrollado, exteriormente puede ser glabro (*G. aurantiaca*, *G. peruviana*, *G. radicata*, *G. sulphurea*), pubescente (*G. andina*, *G. scrobiculata*, *G. selloii*) o en algunos casos glanduloso (*G. phlogiflora*, *G. platensis*); interiormente presenta una banda longitudinal y abaxial de pelos agudos, adpresos y retrorsos; la fauce es pubescente con pelos de tipo moniliformes.

Botta (1993) nota que existe una relación entre la coloración y la ubicación geográfica. En Patagonia muchas de las especies presentan una coloración amarilla o blanco-amarilla de la corola, mientras que en otras regiones (este, norte y noroeste Argentina), predominan las especies con flores lilas, ninguna especie con flores amarillas y sólo una con flor blanca. Aún no se han realizado estudios que permitan explicar estas características, pero la relación entre el color de la corola y la distribución geográfica está relacionada con el proceso de polinización (Proctor & Yeo, 1973: 63--66).

Androceo.

El androceo está formado por cuatro estambres didínamos, insertos en la mitad superior del tubo corolino, con filamentos breves a veces el par abaxial exerto, anteras son ovales y basifijas. Pueden presentar apéndices conectivales en el dorso, los cuales se clasifican en:

- a- Apéndices con pie y cabeza claramente desarrollado: puede diferenciarse claramente una cabeza y un pie, éste puede tener distinta longitud. En general sobrepasan la longitud de las tecas y pueden asomarse en la garganta corolar. (*G. selloii*, *G. sulphurea*, *G. tenera*)
- b- Apéndices reducidos: presentan un pie y una cabeza, pero son de menor longitud que los anteriores, no sobrepasan la longitud de las tecas ni sobresalen por la garganta corolar (*G. aurantiaca*, *G. cabreræ*, *G. macrosperma*)
- c- Apéndices sin pie: en estos casos sólo está desarrollada la cabeza del apéndice, la cual se posa sobre el tejido conectivo, nunca sobrepasan las tecas ni la garganta corolar (*G. guaranitica*, *G. phlogiflora*, *G. megapotamica*)

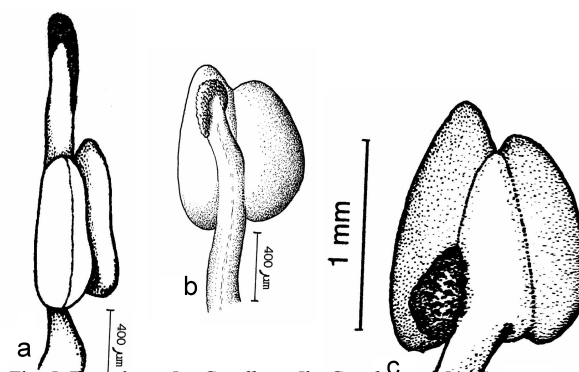


Fig. 5. Estambres. 5a. *G. selloii*; 5b. *G. cabreræ*; 5c. *G. phlogiflora*

Gineceo.

El gineceo presenta el estilo filiforme, generalmente más de tres veces el largo del ovario. En *G. thymoides* y *G. balansae* el estilo presenta una longitud menor a tres veces la longitud del ovario como ocurre en todas las especies de *Verbena*. El estigma es bilobado con el lóbulo anterior estigmatífero y ancho y el lóbulo posterior estéril y lateralmente comprimido, a veces apenas exerto, base no ensanchada o apenas. Ovario bicarpelar, bilocular, con un óvulo por lóculo.

Fruto.

El fruto es un esquizocarpo, envuelto en el cáliz persistente y de mayor longitud con el ápice contorto, donde se desarrollan 4 clusas, dos de cada carpelo biovulado. La dehiscencia del cáliz se produce a lo largo del nervio posterior, permitiendo la dispersión de las clusas. En general, las clusas son subcilíndricas de sección subtrígona, con la superficie dorsal convexa y generalmente reticulada desde el ápice hasta las $\frac{3}{4}$ partes de la clusa, el resto es canaliculado; la superficie dorsal puede ser lisa, pero en general es papilosa, donde la longitud de las papilas es variable. El ápice es obtuso o redondeado (*G. platensis*, *G. tomophylla*, *G. stellarioides*), o más o menos apiculado o rostrado (*G. flava*, *G. lilloana*, *G. tenera*); la base de las clusas son ensanchada y con un repliegue de la pared transversal y comisural (*G. parodii*, *G. andina*, *G. sessilis*).

Número básico de cromosomas.

El número básico de cromosomas es $x = 5$.

Numerosos autores han realizado recuentos cromosómicos en el género *Glandularia* (Botta, 1988; Covas & Schnack, 1944; Dermen, 1936, Henrickson, 2003; Junell, 1934; Khoshoo & Arora, 1969; Moldenke, 1961, 1963; Mulligan & Cody, 1972; O'Leary, 2007; Poggio et al., 1988; Schnack, 1944; Schnack & Fehleisen, 1955; Solbrig, 1959, 1962; Solbrig et al., 1968; Turner & Powell, 2005; Umber, 1979).

FENOLOGÍA

Las especies de *Glandularia*, y en general del resto de las Verbenaceae, poseen una floración prolongada, desde mediados de octubre hasta mediados de abril, para el hemisferio sur, aunque muchos ejemplares que crecen en zonas templado-cálidas, la floración puede comenzar desde el principio de la primavera y prolongarse hasta comenzado el invierno. Pueden observarse flores y frutos en un mismo ejemplar y en la misma florescencia, hacia el ápice las flores y hacia la base los frutos.



Capítulo II: Análisis filogenético

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la cladística, es el método más desarrollado de reconstrucción filogenética. Fue originalmente formulado por Willi Hennig a partir de 1950, quien sostenía que la clasificaciones deben estar basadas en la filogenia. Posteriormente fue discutida y ampliada por varios autores (Eldredge & Cracraft, 1980; Wiley, 1981; Platnick, 1979, 1982, 1986; Nelson & Platnick, 1981). El método cladístico puede verse en la actualidad (Farris, 1970, 1980, 1982, 1983, 1986; Goloboff, 1998; Platnick, 1979, 1982, 1986; Nelson & Platnick, 1981), como un método de estudio de caracteres, es decir, una forma de relacionar clasificaciones y caracteres, y por lo tanto, una forma especial de usar las clasificaciones para describir los caracteres o simplemente una forma de entender la distribución de los caracteres.

La mayoría de los estudios cladísticos, teniendo en cuenta distintos aspectos como morfológicos, moleculares y bioquímicos, realizados sobre Verbenaceae, se refieren principalmente a la delimitación de dicha familia (Cantino, 1982, 1992; Steven & Olmstead, 1997; Von Poser et al. (1997). Von Mulert (2001), utilizando caracteres morfológicos y bioquímicos, realiza el primer estudio para obtener una filogenia en la familia Verbenaceae. Se han realizado tratamientos filogenéticos O'Leary, 2007: tesis; Peralta et al., 2004), desde el punto de vista morfológico en géneros afines a *Glandularia*, la cual se manifiesta como un grupo natural, pero el número de especies de *Glandularia* estudiadas es muy reducido y por lo tanto no abarca la diversidad taxonómica del género. En los estudios realizados en *Junellia* (Peralta et al., 2004), fueron analizadas 6 especies de *Glandularia* (*G. aristigera*, *G. crithmifolia*, *G. hookeriana*, *G. origenes*, *G. peruviana*, *G. scrobiculata*). Dentro de *Verbena* (O'Leary, 2007: tesis), se analizaron ocho especies de *Glandularia* (*G. aristigera*, *G. bipinnatifida*, *G. crithmifolia*, *G. hookeriana*, *G. origenes*, *G. peruviana*, *G. sessilis*, *G. tenera*).

Por todo lo anterior, se propone realizar un estudio filogenético del género *Glandularia* para establecer una hipótesis sobre las relaciones filogenéticas entre sus especies y los géneros afines. Para tal propósito la principal hipótesis de trabajo considerará que el conjunto de especies de *Glandularia* es un grupo monofilético.

OBJETIVOS

Los objetivos a alcanzar en el Análisis filogenético son los siguientes:

Poner a prueba la monofilia del género *Glandularia* mediante un análisis cladístico, utilizando

datos morfológicos y anatómicos provenientes de observaciones realizadas sobre ejemplares de herbario y de la información bibliográfica con la que se cuenta.

Determinar los caracteres que definen a *Glandularia* como grupo monofilético.

Esclarecer las relaciones filogenéticas entre las especies de *Glandularia* y determinar, si lo hubiera, grupos naturales dentro del género.

Poner a prueba la hipótesis de Lewis & Oliver (1961), sobre la relación entre ploidía y distribución geográfica.

Determinar la posición filogenética de *Glandularia* respecto a los géneros afines *Junellia* y *Verbena*.

Analizar la evolución de los caracteres empleados, a través de la optimización de los mismos sobre los árboles filogenéticos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Terminales

En total se utilizaron 100 terminales que representan 86 especies del grupo interno y 14 especies de grupo externo. Los datos para la construcción de la matriz fueron tomados a partir de material de herbario y de fuentes bibliográficas en los casos en que el material de herbario no estuviera completo. En el apéndice 1 se muestra la lista del material de herbario observados.

Grupo interno: Se analizaron 91 especies de *Glandularia* reconocidas por varios autores previo a este análisis (Botta, 1988, 1990, 1993; Botta et al. 1995; Covas & Schnack, 1944; O'Leary et al. 2007; O'Leary & Peralta, 2007; Peralta & Múlgura, inéd., Peralta & Thode, inéd., Perry, 1933; Schnack & Covas, 1944, 1946; Troncoso, 1964, 1968, 1971, 1975, 1979; Turner, 1998, 1999; Umber, 1979). Estas especies corresponden a los 2 subgéneros reconocidos por Schnack & Covas (1978): *Glandularia* y *Paraglandularia*. En el momento de ejecutar la matriz se inactivaron 5 especies: *G. alejandrana*, *G. amoena*, *G. bajaclifornica*, *G. cummingii* y *G. setacea*, por presentar un elevado número de caracteres faltantes.

Grupo externo: Se incluyeron especies de *Junellia* Moldenke y *Verbena* L. Estos géneros se caracterizan por su fruto seco, dividido a la madurez por 4 clusas uniseminadas, anteras con tecas paralelas o apenas divergentes, a menudo con apéndices conectivos desarrollados, el estilo es 2-lobado, con el lóbulo anterior estigmatífero. Tratando de abarcar la mayor variabilidad morfológica y geográfica de los géneros se incorporaron en la matriz las siguientes especies:

- *Junellia*: 5 especies, de las cuales 2 pertenecen al subgénero *Junellia*, *J. micrantha* (Phil.) Moldenke (secc. *Junellia*) y *J. seriphioides* (Gillies & Hook. Ex Hook.) Moldenke [secc. *Junelliopsis* (Botta) P. Peralta & Múlgura] y 2 correspondientes al subgénero *Thryothamnus* Botta, *J. ligustrina* (Lag.) Moldenke (secc. *Verticiflora* (Schauer) Botta) y *J. spathulata* (Gillies

& Hook. ex Hook.) Moldenke (secc. *Thryothamnus*). *Junellia pappigera* (Phil.) O'Leary & P. Peralta, recientemente incorporada al género (anteriormente era la única especie del género *Urbania*; O'Leary et al., inéd.), se caracteriza por presentar pelos higroscópicos largos que cubren el cáliz y por el exocarpo liso.

- *Verbena*: 6 especies, *V. rigida* Spreng., serie *Pachystachyae* Schauer (subserie *Pachystachyae*), *V. bracteata* Cav. ex Lag. & Rodr. (grupo *Bracteosae*), *V. carnea* Medik. (grupo *Hastatae*) y *V. officinalis* L. (grupo *Verbena*), de la serie *Verbena*. También fueron incluidas en el análisis *V. paraguarienses* Moldenke y *V. tecticaulis* Tronc., las cuales fueron tratadas por O'Leary en *Glandularia*, criterio no seguido en el presente estudio.

Se incorporaron, además especies del género *Lippia* y *Aloysia*: *Lippia alba* (Mill.) N. E. Brown y *Aloysia gratissima* (Gillies & Hook. ex Hook.) Tronc., pertenecientes a la tribu *Lantaneae* Briq., la cual es hermana de la tribu *Verbeneae*, según estudios filogenéticos previos (Wagstaff & Olmstead, 1997; Von Mulert, 2001) y se caracteriza por el ovario 1-carpelar, 2-locular y 2-ovulado y frutos carnosos o secos que a la madurez se dividen en 2 clusas.

Con el propósito de enraizar el árbol fue seleccionada una especie que está por fuera del grupo en estudio, pero lo bastante cercano a él (Goloboff, 1998). Dicha especie pertenece al género *Vitex*: *V. cymosa* Bert., ya que según estudios filogenéticos, se ubica actualmente en la familia *Labiatae*, hermana de *Verbenaceae* (Cantino, 1992; Wagstaff & Olmstead, 1997; Atkins, 2004).

Caracteres

Se consideraron 105 caracteres morfológicos (Tabla 1) de los cuales 77 son binarios y 28 multiestados, todos ellos discretos. Los caracteres 57, 69, 100 y 101, representan mediciones continuas, pero al encontrarse discontinuidades en los mismos, se pudieron expresar como variables discretas, representando cada una de ellas los estados correspondientes. Los caracteres multiestados fueron tratados como no aditivos (o desordenados). Los caracteres no informativos (autapomorfías) fueron inactivados al momento de correr la matriz para no sobreestimar los estadísticos de ajuste (CI, RI). Los 8 caracteres no informativos son: 7-Posición de esclerénquima en el transcorte, 8 -Posición del parénquima en el transcorte, 11 -Tipo de hoja, 49 -Pedicelo floral, 64 -Dientes del cáliz, 72 -Desarrollo diferencial de los lóbulos de la corola, 80 -Inserción de las tecas al filamento, y 91 -Tipo de fruto.

Los caracteres 103 -Ploidía y 104 -Distribución geográfica, no fueron utilizados para reconstruir la filogenia, se codificaron con el fin de optimizarlos sobre los árboles filogenéticos encontrados, permitiendo corroborar o no la hipótesis de Lewis & Oliver (1961), seguida por Botta (1989) y Schnack & Covas (1964) sobre la relación entre ploidía y distribución geográfica. Dichos caracteres, por lo tanto también se inactivaron al momento de ejecutar la matriz.

En resumen, de los 105 caracteres estudiados, 94 resultaron informativos.

En el apéndice 2 se muestra la matriz básica de datos empleada en el análisis.

TABLA 1. Caracteres morfológicos y estados de los caracteres usados para el análisis del género *Glandularia*:

Forma de vida: según Cabrera 1957

0. Forma biológica (hábito): caméfitos en placas o pulvinados (0), hemicriptófitos erectos (1), hemicriptófitos postrados/rastreros (2), nanofanerófitos (arbustos) (3), caméfitos sufrutíces (4) fanerófito (árbol) (5)

Braquiblastos

Desarrollo de braquiblastos: no desarrollado (0), desarrollado (1)

El desarrollo de braquiblastos se debe a la presencia de yemas múltiples, carácter muy común en toda la familia *Verbenaceae*.

Tipo de braquiblastos: frondosos (0), floríferos (1)

Macroblastos

Pelos glandulares no pateliformes en el macroblasto: ausencia (0), presencia (1)

Disposición de los pelos no glandulares: ausencia (0), adpresos (1), patentes (2). Se considera es estado “adpreso” a los siguientes tipos de pubescencia: estrigosa; se considera el estado “patente” a las pubescencias hispídas, hirsutas.

Relación long. entrenudo/ long. hoja: entrenudos de igual o más mayor longitud que las hojas (0), entrenudos de menor longitud que las hojas (1)

Anatomía del tallo (macroblastos)

Forma del transcorte: tetragonal (0), poligonal o circular (1)

Posición del esclerénquima en el transcorte: continuo (0), en múltiples columnas (1)

Posición del parénquima en el transcorte: continuo (0), discontinuo (1)

Hojas de los macroblastos

Pecíolo: ausencia (0), presencia (1)

Disposición: imbricadas (0), no imbricadas (1)

Tipo de hoja: simple (0), compuesta (1)

Contorno de la hoja: elíptico (0), ovada (1), triangular (2), obovada (3)

Margen foliar: liso (0), crenado (1), lobado (2), serrado (3)

En el caso de las hojas con lámina dividida, se tiene en cuenta el margen de los segmentos

Incisión de la lámina entera: indivisa (0), lobada (1), partida (2), secta (3)

Este carácter no es codificable para *Vitex*.

Segmentos divididos: ausencia (0), presencia (1)

Se denomina segmento a la porción de lámina que queda luego de una incisión. Las

hojas enteras se consideran como ausencia de segmentos divididos

Desarrollo de la lámina: no desarrollada (0), desarrollada (1).

Se considera no desarrollada cuando la lámina está constituida prácticamente por la vena principal y hasta 2 mm lat. de mesófilo a cada lado de la misma, puede observarse este carácter en especies de *Junellia* y algunas especies de *Glandularia*.

Ápice de la lámina: no pungente (0), pungente (1)

En *Glandularia* y *Verbena* el ápice de las hojas es no pungente, el estado pungente se observa en algunas especies de *Junellia*.

Ápice: agudo (0), obtuso (1)

Base de la lámina: obtuso/atenuado (0), decurrente (1), truncado (2), cuneado (3)

Uniformidad de las hojas en toda la planta: homomorfas (0), heteromorfas (1)

En relación a las divisiones que presenta el ejemplar en todo su desarrollo.

Uniformidad de color en ambas superficies: = color (0), ≠ color (1)

Cantidad de venas primarias presentes en la hoja: una (0), dos o más (1)

Hojas carnosas: ausencia (0), presencia (1)

Hojas Transformadas en espinas: ausencia (0), presencia (1)

Pelos glandulares no pateliformes: ausencia (0), presencia (1)

Disposición de los pelos no glandulares cara adaxial: ausentes (0), adpresos (1), patentes (2)

Disposición de los pelos no glandulares cara abaxial: ausentes (0), adpresos (1), patentes (2)

Hojas de los braquiblastos

Pecíolo: ausencia (0), presencia (1)

Disposición: no imbricadas (0), imbricadas (1)

Incisión de la lámina: indivisa (0), lobada (1), partida (2), secta (3)

Margen foliar: liso (0), crenado (1), lobada (2), serrado/crenado (3)

Ápice de la lámina: pungente (0), no pungente (1)

Base de la lámina: agudo (0), decurrente (1), truncado (2)

Hojas carnosas: ausencia (0), presencia (1)

Pelos glandulares largos: ausencia (0), presencia (1)

Disposición de los pelos no glandulares: ausencia (0), adpresos (1), patentes (2)

Inflorescencias

Sinflorescencias politélicas-monobotrios: ausencia (0), presencia (1)

Sinflorescencias politélicas-pleiobotrios heterotéticos: ausencia (0), presencia (1)

Tipo de sinflorescencia: frondosa (0), bracteosa (1).

En caso de monobotrios se aplica este carácter a todo el eje que aporta la sinflorescencia.

Número de flores de la florescencia: 2-3 flora (0), multiflora, más de 4 flores (1)

Entrenudo de la florescencia principal (entrenudo basal): no desarrollado (0), desarrollado

(1)

Ramificación secundaria de la sinflorescencia (paracladios): ausencia (0), sólo 1º orden (1), 2º o más (2)

Alargamiento del raquis de la florescencia en la fructificación: no alargado (0), alargado (1)

Paracladios cortos próximos a la florescencia principal: ausencia (0), presencia (1)

Forma de la florescencia en la antesis: espiga corimbiforme (0), espiga cilíndrica laxa (1), espiga cilíndrica densa (2), cima (3)

Forma de la florescencia en la fructificación: espiga corimbiforme (0), espiga cilíndrica laxa (1), espiga cilíndrica densa (2), cima (3)

Relación entrenudo basal/longitud de la florescencia en antesis: entrenudo basal igual o mayor que la florescencia (0), entrenudo basal menor que la florescencia (1)

Relación largo/ancho de la florescencia principal durante la antesis: largo del raquis igual o mayor que el ancho (0), largo del raquis menor que el ancho (1)

Flores

Pedicelo floral: ausencia (0), presencia (1). En *Glandularia* el pedicelo es sumamente pequeño por tal razón se lo considera ausente.

Bráctea: ausente (0), indivisa (1), dividida (2).

En *Vitex* existen bractéolas no consideradas como homólogas a las brácteas.

Margen de las brácteas: glabro (0), piloso (1), ciliado (2)

Glándulas pateliformes en la bráctea: ausencia (0), presencia (1)

Pelos no glandulares en la cara abaxial: ausencia (0), adpresos (1), patentes (2)

Relación largo bráctea/cáliz: bráctea menor a la mitad de la longitud del cáliz (0), bráctea mayor o igual a la mitad de la longitud del cáliz (1)

Forma de la bráctea: ovada (0), linear (1), triangular (2)

Simetría floral: levemente zigomorfas (0), marcadamente zigomorfas (1)

Tamaño del cáliz: \geq a 5 mm long. (0), $<$ a 5 mm long (1).

Dehiscencia del cáliz: por líneas intercostales: ausencia (0), presencia (1)

Distribución pubescencia del cáliz: ausencia (0), no sobrepasando la zona apical de cáliz (1), sobrepasando la zona apical del cáliz (2), sólo sobre las costillas (3)

Glándulas pateliformes en el cáliz: ausencia (0), presencia (1)

Pelos glandulares no pateliformes en el cáliz: ausencia (0), presencia (1)

Pelos no glandulares en el cáliz: ausencia (0), adpresos (1), patentes (2)

Número de diente del cáliz: ausencia (0), cuatro (1), cinco (2)

Dientes del cáliz: ausencia (0), presencia (1)

Homogeneidad de los dientes del cáliz: dientes homogéneos (todos de igual tamaño) (0), dientes heterogéneos (diferencia de tamaño entre ellos) (1)

Forma de los dientes del cáliz: agudos (0), aristados (1), mucronados (2)

Este carácter no es codificable para *Lippia*

Dientes del cáliz fructífero: no conniventes (0), subconniventes (1), conniventes (2)

Se codifica como dientes subconniventes (estado 1) cuando el ápice de los dientes se une con los ápices de los otros dientes; cuando además de unirse, los dientes se enroscan entre sí se codifica como conniventes. (estado 2)

Relación largo corola/cáliz: corola igual o hasta 2 mm mayor que el cáliz (0), corola mayor a 2 mm de la longitud del cáliz (1)

Tamaño del tubo de la corola: menor a 8 mm (0), igual o mayor a 8.5 mm (1)

Limbo corolar: no desarrollado (cuando es menor a 5 mm) (0), desarrollado (1)

Forma de la corola: infundibuliforme (0), hipocraterimorfa (1)

Desarrollo diferencial de los lóbulos de la corola: ausencia (0), presencia (1). *Lippia* presenta un lóbulo de la corola mucho más desarrollado que los restantes.

Pubescencia externa de la corola: ausencia (0), presencia (1)

Pubescencia de la fauce de la corola: ausencia (0), presencia (1)

Color de la corola: blanca (0), siempre amarilla (1), siempre roja (2), graduación de azules y violetas (3)

Cantidad de lóbulos: cuatro (0), cinco (1)

Lóbulos de la corola: emarginados (0), redondeados (1)

Androceo

Inserción de los estambres en el tubo corolino: medios (0), apicales (1)

Visualización de los estambres en la garganta corolar: visibles (0), no visibles (1)

Inserción de las tecas al filamento: basifija (0), dorsifija (1)

Simetría de las tecas: asimétricas (0), simétricas (1)

Las tecas en *Verbena* son simétricas al igual que en *Lippia* y *Vitex*.

Relación conectivo/tecas: conectivo menor que las tecas (0), conectivo mayor que las tecas (1)

Apéndices conectivos: ausencia (0), presencia (1)

Forma de los apéndices conectivos: con pie (0), sin pie (1)

Gineceo

Relación largo del estilo/ovario: menos de tres veces el largo del ovario (0), más de tres veces el largo del ovario (1)

Base del estilo: no ensanchada (0), ensanchada (1).

Sólo en algunas especies de *Junellia* se presenta el estado de carácter (1)

Estigma bilobado: persistente (0), deciduo (1)

Estilo en el fruto: ausente (0), persistente (1)

En *Glandularia*, *Verbena* y *Junellia* el estilo es deciduo en el fruto, en *Vitex* es persistente.

Número de carpelos: uno (0), dos (1).

Glandularia, *Junellia* y *Verbena* poseen dos carpelos por ovario, en *Lippia* hay un carpelo por ovario.

Número de óvulos: dos (0), cuatro (1)

Glandularia, *Junellia* y *Verbena* poseen 4 óvulos por ovario, en *Lippia* sólo dos.

Frutos

Tipo de fruto: caroso-drupáceo (0), seco-esquizocárpico (1)

Número de clusas: cuatro (0), dos (1)

En *Lippia* el fruto se desintegra en dos clusas, en *Vitex* este carácter no es codificable por presentar fruto caroso-drupáceo.

Cara externa del fruto: reticulada (0), lisa (1)

Cara comisural: lisa (0), no lisa (1)

Margen de las clusas: sin alas (0), con alas (1).

El estado de carácter con alas se presenta en algunas especies de *Glandularia* y *Junellia*, está ausente en *Verbena*.

Forma de las clusas: rectas (0), arriñonadas (1)

Ápice de las clusas: obtuso (0), mucronado (1)

Base de la pared comisural de las clusas: no angostada, con repliegue basal y transversal (0), angostada, sin repliegue de la pared (1)

Relación largo del cáliz/clusas: clusas iguales o mayores al largo del cáliz (0), clusas menores al largo del cáliz (1)

100. Longitud del fruto: \leq a 3 mm (0), e/ 3,5-5 mm (1), $>$ 5 mm (2)

101. Ancho de las clusas: $<$ o $=$ a 0,5 mm (0), entre 1-1,5 mm (1), $=$ 0 $>$ a 2 mm (2). Este carácter no es codificable para *Vitex*.

Cromosomas

102. Número básico de cromosomas = cinco: ausencia (0), presencia (1)

103. Ploidía: diploides (0), poliploides (1)

Distribución geográfica

104. Distribución geográfica: América del Sur (0), América del Norte y Central(1), resto del mundo (2)

Análisis cladístico

El análisis cladístico se basó en el criterio de Maxima Parsimonia (Farris, 1983) bajo pesos implícitos de los caracteres (Goloboff, 1993; 1995; 1997), utilizando el programa T.N.T.

(Goloboff, P., J. Farris, and K. Nixon. 2003a. T.N.T.: Tree Analysis Using New Technology. www.zmuc.dk/public/phylogeny). Con el método de pesos implícitos de los caracteres se resuelven los conflictos entre caracteres durante la búsqueda de árboles óptimos a favor de aquellos que presentan una menor homoplasia. Cuando se comparan distintos cladogramas de la misma búsqueda, las diferencias en número de pasos en aquellos caracteres que muestran más homoplasia influyen menos en los resultados; el análisis resultante permite mayor resolución que el pesado igual para todos los caracteres. Además este método se prefiere cuando se trabaja con matrices morfológicas donde el nivel de homoplasia es elevado (Goloboff, com. pers.). El programa busca árboles de máximo “fit” total, donde el “fit” de un carácter se define como una función cóncava de su homoplasia. El “fit” para pesos implícitos es la suma de los valores pesados para cada paso extra. La función de la constante de concavidad K es: $f = k / (e + k)$ (donde e = pasos extra y k = constante de concavidad). Modificando la constante de concavidad “ k ”, se puede pesar con mayor o menor fuerza en contra de la homoplasia. Así, valores bajos de K pesan fuertemente en contra de la homoplasia y lo contrario sucede con valores más altos (Goloboff, 1993). Se analizaron las constantes $k=1$ a $k=30$. Además se realizaron las búsquedas bajo pesos iguales para comparar los resultados con el método anterior.

Se realizaron búsquedas heurísticas, debido al alto número de terminales (104), en el cual se buscan los árboles más cortos a base de prueba y error, usando como punto de partida uno o más árboles iniciales; el programa T.N.T. aplica el procedimiento de permutación de ramas (branch swapping), utilizando, para este análisis TBR (Tree Bisection Reconnection), por ser la forma mas exhaustiva de “swapeado”. En todos los análisis se realizaron 1000 réplicas de búsqueda de árboles óptimos a partir de un árbol de Wagner, realizando adiciones secuenciales al azar de los terminales y “swapeando” el árbol con TBR y se retuvieron por cada réplica un máximo de 10 árboles; se usó la opción de colapsar ramas cuya longitud mínima podría ser cero.

Se utilizaron distintos métodos de soporte de grupo estadísticos y no estadísticos.

Se calcularon las frecuencias de Remuestreo Simétrico RS (Goloboff et al. 2003b), las cuales no presentan distorsiones por el pesado de caracteres, ya que calculan la frecuencia de un grupo determinado cuando existe una probabilidad p de aumentar el pesado de un carácter que es igual a la probabilidad p de disminuir el pesado de ese mismo carácter. Se considera que un grupo posee buen soporte si esa frecuencia de remuestreo simétrico (RS) es mayor a 50%. Para complementar estas frecuencias absolutas, se calcularon los valores de GC (group present/group contradicted) que es la diferencia entre la frecuencia del grupo y la del grupo que más frecuentemente contradice al mismo, por lo cual clados con baja frecuencia absoluta de RS pueden presentar valores de GC altos si están poco contradichos (Goloboff et al., 2003b). Se considera que un grupo posee buen soporte si el valor de GC es mayor a 1, lo que muestra que el grupo en cuestión posee mayor frecuencia que el grupo que más frecuentemente lo contradice. Los análisis de RS se calcularon a través de 100 réplicas, con 33% de probabilidad

de cambio, usando la opción “absolute supports” y la opción “frequency differences GC” del programa TNT.

Otro cálculo empleado para evaluar el soporte de las ramas fue Bremer Support (BS) (Bremer, 1994) y Bremer Support Relativo (BSR) (Goloboff & Farris, 2001). El programa realiza permutaciones de ramas TBR sobre árboles retenidos en memoria, salvando árboles de mayor fit hasta un valor N. Por lo tanto, el valor de soporte de un grupo es una medida de los pasos extra requeridos para perder el grupo (Schuh, 2000). Es decir calcula diferencia de fit entre el árbol óptimo y el mejor árbol subóptimo que carece del grupo. El Bremer Support Relativo es una medida de apoyo que complementa el BS, y mide la evidencia a favor y en contra para cada grupo. Ambos valores evalúan diferentes aspectos del apoyo. Se buscaron árboles subóptimos hasta 20 pasos extra, reteniendo 20000 en la memoria y usando la opción “absolute supports” de TNT (Goloboff et al., 2003 a).

RESULTADOS

Dado el alto nivel de homoplasia de los caracteres, por ser una matriz exclusivamente morfológica, se prefirió analizar y explicar los resultados basados en el análisis bajo **pesos implícitos**. En la tabla 2 se muestra el efecto del pesado de caracteres en la monofilia de géneros y subgéneros en los diferentes análisis de la función de concavidad k.

El único árbol obtenido con la constante de concavidad k=10 (Fig. 6), resulta ser similar a los árboles óptimos o subóptimos de los análisis de las restantes constantes analizadas y por tal motivo se eligió para mostrar los resultados.

Con las constantes de concavidad k=1 a k=13 los árboles obtenidos son muy similares (Tabla 3).

k	Junellia	Glandularia	subgro. Paraglandularia	Verbena	Verbena + subgro. Glandularia	subgro. Glandularia
k=1	-	-	-	monofilético	-	-
k=2	-	-	-	monofilético	-	-
k=3	monofilético	-	monofilético	monofilético	monofilético	monofilético
k=4	monofilético	-	monofilético	monofilético	monofilético	monofilético
k=5	monofilético	-	monofilético	monofilético	monofilético	monofilético
k=6	monofilético	-	monofilético	monofilético	monofilético	monofilético
k=7	monofilético	-	monofilético	monofilético	monofilético	monofilético
k=8	monofilético	-	monofilético	monofilético	monofilético	monofilético
k=9	monofilético	-	monofilético	monofilético	monofilético	monofilético
k=10	monofilético	-	monofilético	monofilético	monofilético	monofilético
k=11	monofilético	-	monofilético	monofilético	monofilético	monofilético
k=12	monofilético	-	monofilético	monofilético	monofilético	monofilético
k=13	monofilético	-	monofilético	monofilético	monofilético	monofilético
k=14	monofilético	-	monofilético	monofilético	-	-
k=15	monofilético	-	monofilético	monofilético	-	-

Tabla 2. Efecto del pesado de caracteres en la monofilia de *Junellia*, *Glandularia*, subgro. *Paraglandularia*, *Verbena*, *Verbena* + subgro. *Glandularia* y subgro. *Glandularia*

Con las constantes de concavidad $k=1$ y $k=2$ se obtuvieron árboles con igual número de pasos, siendo $k=1$ uno de los cuatro árboles obtenidos con $k=2$. Se diferencian de las restantes

k	Número de árboles de máximo fit encontrados	fit
K=1	1	27.90
K=2	4	35.21
K=3	1	40.44
K=4	1	44.48
K=5	1	47.75
K=6	5	50.49
K=7	5	52.85
K=8	5	54.90
K=9	5	56.72
K=10	1	58.33
K=11	1	59.78
K=12	1	61.11
K=13	3	62.35
K=14	3	63.50
K=15	1	64.56

Tabla 3. Resultados obtenidos en los distintos análisis cladísticos bajo pesos implícitos, de acuerdo con la función de concavidad k .

concavidades en la posición de dos clados, uno formado por *Lippia* y *Aloysia* y el otro formado por *G. lucanensis*, *G. origenes* y *G. ballsi*, además de la posición de *G. corymbosa*. Con constantes de concavidad $k=4$ y $k=5$ los árboles son idénticos entre sí, diferenciándose del árbol de $k=3$ en la posición de *G. atacamensis* y del clado conformado por *G. berteroi* y *G. elegans*. El árbol consenso de los cinco árboles obtenidos independientemente con las constantes de concavidad $k=7$ a $k=9$, son idénticos entre sí; el consenso de los mismos muestra varias politomías, debido principalmente a que la posición del clado I no está resuelta. Similar situación ocurre con el árbol de consenso con $k=6$, que difiere además en la topología del clado formado por *G. pogonostoma* y *G.*

macrosperma y en la posición de las especies *G. atacamensis* y *G. parodii*. Los árboles obtenidos con $k=11$ y $k=13$ son similares entre sí, difieren con los demás análisis con $k=6$ a $k=10$, en la posición de las especies *G. cabrerae*, *G. canadensis*, *G. brachyrrinchos*, *G. lilacina*, *G. guaibensis* y el clado formado por *G. herteri* y *G. maritima*. A partir de la constante de concavidad $k=14$ y con concavidades más altas se obtienen árboles muy similares entre sí que resultan ser un subconjunto de los árboles óptimos bajo pesos iguales.

Relaciones en la tribu *Verbeneae*

En el análisis bajo peso implícitos con las constantes de concavidad $k=3$ a $k=15$, la tribu *Verbeneae* es monofilética, con el clado formado por *Lippia alba* y *Aloysia gratissima* como grupo hermano. Los valores de soporte para el análisis con constante de concavidad $k=10$ son altos (RS= 55%, GC= 40, BS= 0.30 y BSR= 44; Fig. 7 y Fig. 8). Las sinapomorfías que apoyan dicho clado son: presencia de sinflorescencia politélicas-pleiotrios heterotéticos (carácter 38),

entrenado de la florescencia principal desarrollado (carácter 41), dientes del cáliz heterogéneos (carácter 65), tamaño del tubo de la corola ≥ 8.5 mm (carácter 69), lóbulos de la corola emarginados (carácter 77), estilo deciduo en el fruto (carácter 88), y cara externa del fruto reticulada (carácter 93).

El árbol obtenido con constante de concavidad $k=10$ (Fig. 6), muestra que dentro de la tribu *Verbeneae*, el clado formado por las especies de *Junellia* forma el grupo hermano del clado subgénero *Paraglandularia* + *Verbena* + subgénero *Glandularia*, el cual tiene un buen soporte (RS=51, GC= 39, BS= 0.31, BSR= 58; Fig. 7 y fig. 8) y presenta las siguientes sinapomorfias: forma tetragonal del transcorte del tallo (carácter 6), raquis alargado en la fructificación (carácter 43), espiga cilíndrica densa en la fructificación (carácter 46), presencia de pelos glandulares no pateliformes en el cáliz (carácter 61), dientes del cáliz fructífero conniventes (carácter 67) y estambres no visibles (carácter 79).

Junellia es monofilético en todos los análisis bajo pesos implícitos con constante de concavidad $k=3$ a $k=15$. Las sinapomorfias presentes son 4 para $k=10$ (Fig. 6): ausencia de pecíolo (carácter 9), presencia de sinflorescencias politélicas-monobotrios (carácter 37), inserción media de los estambres en el tubo corolino (carácter 78) y margen de la clusas con alas (carácter 95). El clado presenta un buen soporte con la constante de concavidad $k=10$ (RS< 50%, GC= 12, BS= 0.18, BSR= 77; Fig. 7 y Fig. 8). En el presente análisis se reafirma la posición de *Junellia pappigera* (Phil.) O'Leary, P. Peralta & Múlgura (= *Urbania pappigera* Phil.), propuesta por Peralta et al. (2004) y O'Leary et al. (inéd.).

La sinapomorfia que agrupa al clado *Verbena* + *Glandularia* es la base de las clusas no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural (carácter 98); en todos los análisis está presente este clado con un buen soporte de Bremer (BS= 0.10; BSR= 34; Fig. 8).

Verbena se resuelve como monofilético en todos los análisis bajo las distintas constantes de concavidad empleadas ($k=1$ a $k=15$), con la constante de concavidad $k=10$ (Fig. 6), las sinapomorfias de este género son cuatro: ausencia de desarrollo de braquiblastos (carácter 1), ausencia de pecíolo (carácter 9), conectivo mayor que las tecas (carácter 82) y longitud del estilo menos de tres veces la longitud del ovario (carácter 85); presenta valores de RS< al 50%, con GC= 24 y valores de BSA= 0.27 y BSR= 50, indicando evidencia positiva a favor del clado (Fig. 7 y Fig. 8).

El género *Glandularia* no resulta monofilético en ningún análisis, ya que incluye el clado formado por las especies de *Verbena* (Fig. 6). Los subgéneros en que se divide *Glandularia* son monofiléticos.

Las especies agrupadas en el subgénero *Glandularia* resultan monofiléticas en los análisis bajo pesos implícitos con concavidad $k=2$ a $k=13$ (Tabla 2). Para $k= 10$ (Fig. 6), los valores de soporte para BS es bajo (0.03), pero el BSR= 44, indica un buen soporte (Fig. 8); los valores de soporte de RS son bajos, inferiores al 50% y de GC menores a 1 (Fig. 7). La monofilia del

subgénero *Glandularia* está apoyada por 2 sinapomorfias: tipo de sinflorescencia frondosa (carácter 39) y número básico de cromosomas $x=5$ (carácter 102). El clado hermano del subgénero *Glandularia* es el formado por las especies de *Verbena*.

Por su parte, el subgénero *Paraglandularia* es monofilético en los análisis bajo pesos implícitos con concavidades $k=2$ a $k=15$. Para el análisis con $k=10$ los valores de BSR= 86 y BS= 0.22, indicando evidencia a favor del grupo; los valores de soporte de RS y GC, al igual que en el subgénero anterior también son bajos (Fig. 6, Fig. 7 y Fig. 8). La monofilia del subgénero está apoyada por 6 sinapomorfias, 4 de ellos corresponden a la morfología de la hoja del macroblasto: contorno de la hoja ovado (carácter 12), incisión de la lámina sectada (carácter 14), presencia segmentos divididos (carácter 15), lámina desarrollo (carácter 16), presencia de paracladios cortos próximos a la florescencia principal (carácter 44) y ausencia de pubescencia en la fauce de la corola (carácter 74). El subgénero *Paraglandularia* forma el clado hermano de *Verbena* + subgénero *Glandularia*.

Los clados subgénero *Glandularia* y subgénero *Paraglandularia* siempre son recuperados en los distintos análisis (distintos valores de k), lo cual también dan una idea de robustez de los mismos (Tabla 2).

Relaciones dentro del subgénero *Glandularia*

En el siguiente apartado se detallan los clados dentro del subgénero *Glandularia* indicados en la Fig. 9 y para un $k= 10$.

CLADO A

El CLADO A se sustenta por dos sinapomorfias: margen foliar serrado de la hoja del macroblasto y del braquiblasto (carácter 13 y carácter 31, respectivamente) (BSR= 8 y BS= 0.01; RS < 50% y GC < 1; Fig. 7 y Fig. 8). Está conformado por los clados **I**, **II** y **III**, y las especies *Glandularia guaibensis*, *G. marruboides* y *G. scrobiculata* que se ubican en diferentes posiciones según los distintos k analizados. Los clados **II** y **III** se recuperan en todos los análisis con los distintos parámetros de concavidad empleados, lo mismo ocurre con el clado **I** aunque la posición relativa del mismo y la de los taxones que lo conforman es variable.

Con el análisis con $k= 10$, *Glandularia guaibensis* surge como hermana del clado **I**; *G. scrobiculata* aparece como hermana del clado **II** y *G. marruboides* surge como hermana de *G. scrobiculata* + clado **II**.

clado **I**

El clado **I** se ubica como hermano del clado **II** + **III** + *Glandularia marruboides* + *G. scrobiculata* y las sinapomorfias que agrupa los taxones del mismo son: pelos no glandulares adpresos en la cara adaxial de las hojas del macroblasto (carácter 27), ausencia de pelos no

Fig. 7. Árbol más parsimonioso del análisis cladístico bajo pesos implícitos con $k=10$. Los valores en rojo corresponden a frecuencias absolutas de remuestreo simétrico (GC) mayores al 50 %; los valores en violeta corresponden a diferencia de frecuencias CG de remuestreo simétrico mayor a 1.

A su vez este clado está conformado por dos clados, uno formado por las especies *Glandularia humifusa*, *G. jordanensis* y *G. hatschbachii*; las dos sinapomorfias que lo agrupan son hábito hemicriptófitos rastreros (carácter 0) y dos o más venas primarias que recorren la hoja (carácter 22); dicha rama presenta un alto soporte (RS < 50%; GC= 2; BS= 0.03; BSR= 100; Fig. 7 y Fig. 8). El otro clado presenta soportes más bajos (BS= 0.02; BSR= 15; RS < 50% y GC < 1; Fig. 7 y Fig. 8) y la sinapomorfia que lo sustenta es la ausencia de pelos glandulares en el cáliz (carácter 61). Las especies que conforman el mismo son: *G. tristachya*, *G. stellaroides*, *G. sessilis*, *G. dusenii*, *G. pulcra* y *G. hasslerana*.

clado II

Este clado está sustentado por dos sinapomorfias: base cuneada de la lámina del macroblasto (carácter 19) y ausencia de apéndices conectivos (carácter 83) y con un soporte de BSR máximo (BS= 0.02 y BSR= 21; RS < 50% y CG < 1; Fig. 7 y Fig. 8).

Está conformado por dos clados, uno formado por *Glandularia tampensis*, *G. delticola*, *G. paulensis* y *G. corymbosa*, taxones que se agrupan por la sinapomorfia bráctea linear (carácter 55) y presentan un soporte alto (BS= 0.02; BSR= 12; RS < 50%; GC < 1; Fig. 7 y Fig. 8). Las especies que se agrupan en el otro clado son: *G. tweediana*, *G. peruviana*, *G. nana*, *G. phlogiflora*, *G. megapotamica* y *G. guaranitica*. Bráctea menor a la longitud del cáliz (carácter 54), es la sinapomorfia que lo sustenta (BS= 0.02; BSR= 15; RS < 50%; GC < 1; Fig. 7 y Fig. 8).

clado III

El clado **III** tiene un BSR= 43 y BS = 0,11 (Fig. 8), está sustentado además por las sinapomorfias presencia de pelos glandulares en las hojas del macroblasto y braquiblasto (carácter 25) y (carácter 35).

Al igual que los anteriores, también está conformado por dos clados, ambos sustentados por varias sinapomorfias. Uno está formado por las especies *Glandularia kuntzeana*, *G. cuneifolia*, *G. platensis*, *G. ribifolia* y *G. gynobasis*, sostenido por las sinapomorfias ausencia de pecíolo (carácter 28) que revierte en *G. ribifolia*, longitud del entrenudo basal menor que la florescencia (carácter 47) que revierte en *G. platensis*, bráctea linear (carácter 55) y ausencia de apéndices conectivos (carácter 83); su soporte es relativamente bajo (BSR= 28, BS= 0,02; RS< 50%; GC < 1; Fig. 7 y Fig. 8). El otro clado está conformado por las especies *G. lobata*, *G. gooddingii*, *G. ventura*, *G. pumila*, *G. tumidula*, *G. catharinae*, *G. lipozygioides*, *G. sulphurea* y *G. multiglandulosa*. Está sustentado en tres sinapomorfias: disposición patente de los pelos no glandulares de las hojas de macroblasto y braquiblasto (carácter 26 y carácter 36, respectivamente) y dientes del cáliz agudos (carácter 66) (BS= 0.01; BSR= 12; Fig. 8).

CLADO B

El CLADO B está sustentado por la: incisión sectada de la lámina del macroblasto (carácter 14). Aunque tiene un soporte bajo (RS < 50%; GC < 1; BSR = 1; Fig. 7 y Fig. 8), es recuperable en los distintos análisis de constante de concavidad empleados (k = 1 a k = 14). El mismo está conformado por cuatro clados (IV, V, VI y VII) y los taxones: *Glandularia lilacina*, *G. atacamensis*, *G. trachea*, *G. bipinnatifida* y *G. parodii*. Bajo el análisis con k = 10, *G. lilacina* surge como especie hermana del clado IV. El clado V surge como hermano de *G. parodii* + clado VI + clado VII. *Glandularia bipinnatifida* se encuentra como taxón hermano de los clados V a VII + *G. parodii*; *G. trachea* surge como hermana de *G. bipinnatifida* + los clados V, VI, y VII + *G. parodii* y *G. atacamensis* es la especie que se ubica por fuera de todas las especies y los clados V a VII.

clado IV

Está sustentado por tres sinapomorfias: contorno ovado de la hoja (carácter 12) y lámina de la hoja del macroblasto y braquiblasto partidas (carácter 14 y carácter 30, respectivamente), con valores bajo de soporte (BSR = 8; RS < 50%; GC < 1; Fig. 7 y Fig. 8). Las especies que lo integran son *Glandularia canadensis*, *G. cabreræ*, *G. brachyrrinchos*, *G. teucrifolia*, *G. polyantha*, *G. quadrangulata*, *G. microphylla*, *G. selloi*, *G. flava* y *G. araucana*.

clado V

La sinapomorfia que sustenta al clado V son los entrenudos de menor longitud que las hojas (carácter 5) (RS < 50%; GC < 1; BSR = 29, BS = 0,01; Fig. 7 y Fig. 8). El mismo está conformado por dos clados, uno formado por *Glandularia pogostoma* y *G. macrosperma*, sustentado por una sinapomorfia: caméfitos sufrutices (carácter 0), y con un soporte de RS < 50%, GC = 3, BSR = 1, BS = 0,01 (Fig. 7 y Fig. 8). El otro clado está formado por las especies *G. landbeckii*, *G. laciniata*, *G. porrigens*, *G. elegans* y *G. berteroi*, agrupadas por dos sinapomorfias: ápice obtuso de la hoja del macroblasto (carácter 18) y presencia de pelos glandulares no pateliformes en el cáliz (carácter 61) (RS < 50%; GC < 1; BSR = 12; Fig. 7 y Fig. 8).

clado VI

Está conformado por las especies *Glandularia cochabambensis*, *G. andalgalensis*, *G. maritima*, *G. herteri*, *G. aurantiaca*, *G. radicata* y *G. clavata*. Tres son las sinapomorfias que lo sustentan: pelos no glandulares adpresos en el cáliz (carácter 62), dientes del cáliz agudos (carácter 66) y corola externamente glabra (carácter 73). (RS < 50%; GC < 1; BSR = 5; Fig. 7 y Fig. 8).

clado VII

El clado **VII** se sustenta por tres sinapomorfias: disposición adpresa de los pelos no glandulares en la cara adaxial y abaxial de la hoja del macroblasto (carácter 26 y carácter 27, respectivamente) y disposición adpresa de los pelos no glandulares en las hojas del braquiblasto (carácter 36), con un soporte de rama bajo ($RS < 50\%$; $GC < 1$; $BS = 0.01$; $BSR = 100$; Fig. 7 y Fig. 8), pero el clado puede recuperarse en los distintos análisis bajo diferentes valores de concavidad k ($k=1$ a $k=14$). Las especies que conforman el clado **VII** son: *Glandularia lilloana*, *G. andina*, *G. cheitmaniana*, *G. dissecta*, *G. rectiloba*, *G. aristigera*, *G. tenera*, *G. angustilobata*, *G. subincana*, *G. mendocina*, *G. tomophylla*, *G. tessmannii*, *G. thymoides* y *G. balansae*.

Grado de homoplasia de los caracteres

De los 94 caracteres informativos utilizados en el análisis filogenético, 12 resultan libres de homoplasia: 10, 52, 60, 63, 76, 86, 87, 89, 90, 92, 98, 102.

De ellos, los caracteres 63, 76, 87, 89, 90 y 92 agrupan a los taxones *Lippia alba* y *Aloysia gratissima*. El carácter 10 define el clado formado por las especies *Junellia ligustrina*, *J. seriphioides*, *urbana* y *J. micrantha*. El carácter 86 también define un clado dentro de *Junellia*. Los caracteres 52 y 60 agrupan las especies del clado VII que presentan glándulas pateliformes en la bráctea y en el cáliz, respectivamente. El carácter 98 es la sinapomorfia libre de homoplasia para el clado *Verbena* + *Glandularia* y el carácter 102 es la que agrupa al clado subgénero *Glandularia*.

Entre los caracteres más homoplásicos se encuentran, los que corresponden a la forma biológica (carácter 0), pubescencia tallo (carácter 4), relación long. entrenudo/long. hoja (carácter 5), morfología foliar (caracteres 12, 13 y 19), disposición de los pelos en la hoja (caracteres 26 y 27), inflorescencia (caracteres 37, 42, 47), forma de los dientes del cáliz (carácter 66) y longitud del fruto (carácter 100).

DISCUSIÓN

En estudios filogenéticos-morfológicos previos ya sea en la familia *Verbenaceae* (von Muler, 2001) o en el género *Verbena* (O'Leary, 2007) o en *Junellia* (Peralta et al. 2004), *Glandularia* resulta monofilético. No obstante, en esos análisis el número de especies tratadas es muy reducido. También Binder (2002), trató al género *Glandularia*, el cual también resultó ser monofilético, pero sólo analizó especies que crecen en Perú.

En este análisis, el género *Glandularia* no es un grupo monofilético, por incluir al género *Verbena*.

En el presente estudio, el clado formado por subgénero *Paraglandularia* + *Verbena* +

subgénero *Glandularia* forman un grupo monofilético con un alto soporte.

En el análisis cladístico se comprueba que los subgéneros de *Glandularia* (*Glandularia* y *Paraglandularia*) son grupos naturales. El subgénero *Glandularia* está más estrechamente relacionado con *Verbena*, lo que es corroborado con estudios moleculares realizados por Olsmted (com. pers.) y Yuan & Olsmted (2008); y el subgénero *Paraglandularia* más relacionado con el clado *Verbena* + subgénero *Glandularia* que con *Junellia* a diferencia de los mismos estudios cladísticos-moleculares, mencionados anteriormente, que lo incluyen en *Junellia*.

La monofilia del clado formado por el subgénero *Paraglandularia* + *Verbena* + subgénero *Glandularia* está apoyada por 6 sinapomorfias:

1-Anatomía del tallo con forma tetragonal (carácter 6, estado 0)

La forma de transcorte en el tallo del macroblasto (carácter 6) se ha utilizado como carácter diagnóstico para diferenciar a *Glandularia* y *Verbena* con tallos tetragonales, de *Junellia* con tallos poligonales o circulares (Schnack & Covas, 1944; Botta, 1989). La optimización de este carácter evidencia que el estado tetragonal del corte del tallo (estado 1), es una novedad evolutiva para el clado, y revierte al estado plesiomórfico en la especie *Verbena carnea*.

2-Raquis de la florescencia alargado en la fructificación (carácter 43, estado 1)

El alargamiento del raquis de la florescencia en la fructificación (carácter 43, estado 1) es una sinapomorfia para el clado, pero revierte de manera independiente 3 veces al estado plesiomórfico, raquis no alargado (estado 0), en 6 especies: *Glandularia ballsii*, *G. origenes*, *G. megapotamica*, *G. phlogiflora*, *G. guaranitica* y *G. dissecta*.

3-Florescencia en espiga cilíndrica laxa en la fructificación (carácter 46, estado 1)

La forma de la florescencia en la fructificación (carácter 46), presenta una novedad evolutiva en el clado formado por las especies *Verbena carnea*, *V. officinalis* y *V. bracteata*, todas pertenecientes a la serie *Verbena*, en donde las florescencias son cilíndricas y laxas (“paniculiformes”) (estado 1). El resto de las especies del clado está representado por el estado en donde las florescencias presentan espigas cilíndricas pero densas (estado 2). Las especies *Glandularia origenes*, *G. ballsii*, *G. phlogiflora*, *G. megapotamica*, *G. guaranitica* y *G. dissecta* presentan espigas corimbiformes, que coinciden con el desarrollo no tan marcado de los paracladios y en general, con la no elongación del raquis de la florescencia (vease carácter 43), siendo una reversión al estado plesiomórfico.

4-Presencia de pelos glandulares no pateliformes en el cáliz (carácter 61, estado 1)

Los pelos glandulares no pateliformes en el cáliz (carácter 61), es un carácter con estados con elevada homoplasia, ya que se ha observado que en especies poco relacionadas dentro de la familia Verbenaceae, pueden encontrarse tipos de tricomas semejantes. En el presente análisis ocurren varios eventos donde la ausencia de pelos glandulares no pateliformes (estado 0)

revierte al estado 1, presencia de pelos glandulares no pateliformes.

5-Dientes conniventes del cáliz fructífero (carácter 67, estado 2)

El carácter referido a los dientes del cáliz en la fructificación (carácter 67), prácticamente no presenta homoplasias. La presencia de dientes conniventes ocurre en la mayoría de las especies del clado subgénero *Paraglandularia* + *Verbena* + subgénero *Glandularia*. Surge una novedad evolutiva para un clado dentro de *Verbena* (*V. rigida*, *V. carnea*, *V. officinalis* y *V. bracteata*) en donde los dientes del cáliz fructífero son subconniventes (estado 1). Además hay una reversión en *Glandularia lobata* al estado plesiomórfico (dientes no conniventes, estado 0).

Este carácter fue tratado por Botta (1989) para diferenciar a *Glandularia*, *Verbena* y *Junellia*. Dicho autor le asigna a *Verbena* y *Junellia* el carácter de no conniventes y para *Glandularia* dientes conniventes; por otro lado, O'Leary (2007) describe otro estado (subconniventes), para algunas de las especies de *Verbena*. En el presente tratamiento las especies incluidas de *Verbena* presentan cáliz fructífero connivente o subconnivente y las de *Glandularia* presentan dientes del cáliz conniventes a excepción de *G. lobata*.

6-Estambres no visibles en la garganta corolar (carácter 79, estado 1)

La visualización de los estambres en la garganta corolar (carácter 79), es un carácter altamente homoplásico. El estado plesiomórfico sería la visualización de los mismos (estado 0) y el estado 1 (estambres no visibles) aparecería en el ancestro del clado en cuestión, pero revierte más de una decena de veces.

Las sinapomorfias que soportan al clado formado por el subgénero *Paraglandularia* son 6:

1-Contorno ovado de la hoja del macroblasto (carácter 12, estado 1)

El carácter contorno de la hoja de los macroblastos (carácter 12), presenta un alto grado de homoplasia, ya sea a causa de paralelismos y/o reversiones. En el clado subgénero *Paraglandularia* el estado plesiomórfico (contorno elíptico de la hoja, estado 0) cambia al estado derivado (hoja con contorno ovado; estado 1). Dentro del mismo clado, se producen además dos novedades evolutivas, una en la especie *Glandularia balsii*, quien presenta el contorno foliar obovado (estado 3) y otra en *G. hookeriana* donde el contorno pasa a ser triangular (estado 2). Además, por fuera del subgénero *Paraglandularia*, el contorno ovado de las hojas (estado 1) surge de manera independiente como una sinapomorfia del clado **I + II + III** y como una sinapomorfia del clado **IV** del subgénero *Glandularia*.

2-Lámina con división de tipo sectada (carácter 14, estado 3)

La lámina con división de tipo sectada (carácter 14, estado 3), a partir de hojas entera (estado 0), surge como una novedad evolutiva en las especies del subgénero *Paraglandularia* y en el clado **III** y en el clado **B** del subgénero *Glandularia*. *Glandularia balsii* presenta hojas lobadas (estado 1), y de manera independiente ocurre lo mismo en *Verbena tecticaulis*, *G. humifusa* y *G.*

maritima. En el resto de las especies del clado subgénero *Paraglandularia* el carácter es polimórfico por lo tanto se comporta como ambiguo. Dentro del subgénero *Glandularia*, en el ancestro del clado **IV** y en las especies *Glandularia andalgalensis*, *G. cheitmaniana*, *G. cuneifolia*, *G. dusenii* y *G. hastschbachii*, surge otra novedad evolutiva en donde la incisión de la lámina es partida (estado 2). Además hay tres reversiones al estado plesiomórfico (estado 0) en las especies *G. tessmani*, *G. herteri* y *G. platensis*.

3-Presencia de segmentos divididos (carácter 15, estado 1)

El estado derivado presencia de segmentos divididos (carácter 15, estado 1), surge independientemente en el clado subgénero *Paraglandularia* y en otros clados del subgénero *Glandularia*. La evolución del carácter sería hacia una lámina más dividida, pero se producen reversiones al estado primitivo (ausencia de segmentos divididos, estado 0) en el clado formado por *Glandularia ballsii* y *G. origenes* y en algunas especies y clados del subgénero *Glandularia*.

4-Lámina no desarrollada (carácter 16, estado 0)

El estado definido como lámina no desarrollada (carácter 16, estado 0), constituye una sinapomorfia del clado subgénero *Paraglandularia*. En las especies *Glandularia origenes*, *G. ballsii* y *G. crithmifolia* se encuentran hojas con lámina desarrollada (estado 1), representando una reversión al estado plesiomórfico para el subgénero. En el subgénero *Glandularia*, la lámina desarrollada (estado 1), representa una simplesiomorfia y el no desarrollo de la lámina (estado 0), representa un estado derivado en el ancestro del clado formado por *G. lipozygioides*, *G. sulphurea* y *G. multiglandulosa*, en *G. quadrangulata* y en el ancestro de las especies que forman los clados **V**, **VI**, y **VII**, pero surgen reversiones al estado plesiomórfico (estado 1) en varias especies de este último grupo.

5-Presencia de paraclados cortos próximos a la florescencia principal (carácter 44, estado 1)

El carácter paraclados cortos próximos a la florescencia principal (carácter 44), tiene una baja homoplasia. El estado derivado (estado 1) es una sinapomorfia del clado subgénero *Paraglandularia* y aparece además en la especie *G. corymbosa* del subgénero *Glandularia* y *Junellia spathulata* del clado *Junellia*. Este carácter fue utilizado por Martínez et al. (1996), para diferenciar al subgénero *Paraglandularia*. Uno de los procesos más involucrados en la especialización de las inflorescencias es la condensación de las ramas floríferas para formar subunidades funcionales más o menos discretas, lo que constituye una tendencia evolutiva frecuente en distintas familias de Angiospermas (Sell, 1980). Este concepto de especialización de las inflorescencias, concuerda con la optimización del carácter en este análisis. En el subgénero *Paraglandularia*, además de la condensación, también se produce una homogenización de los paraclados que contribuyen a la formación de los glomérulos (Martínez et al., 1996).

6-Ausencia de pubescencia en la fauce de la corola (carácter 74, estado 0)

El carácter pubescencia de la fauce de la corola (carácter 74), es otro de los caracteres utilizados como diagnóstico para diferenciar los siguientes taxones: subgénero *Glandularia*, subgénero *Paraglandularia*, *Verbena*, y *Junellia* (Botta, 1989). El estado derivado, ausencia de pubescencia en la fauce corolar (estado 0), surge como una sinapomorfia en el subgénero *Paraglandularia* y de manera independiente en tres especies de *Junellia*. El estado plesiomórfico, fauce pubescente (estado 1), está presente en todas las especies de *Glandularia* y *Verbena*.

Es interesante mencionar que la ausencia de pubescencia en la garganta corolar y la presencia de clusas con base angostada sin desarrollo de un repliegue de la pared comisural (carácter 98, estado 1) son caracteres que evidencian una mayor afinidad de este subgénero con el subgénero *Trhyothmannus* del género *Junellia*, corroborando lo expuesto por Schnack y Covas (1978) y Botta (1989).

La monofilia del clado *Verbena* + subgénero *Glandularia* está sustentada por una única sinapomorfia.

1-Base de la pared comisural de las clusas no angostada con repliegue basal y transversal (carácter 98, estado 0)

La sinapomorfia que sustenta a este clado no presenta homoplasia. El estado pared no angostada con repliegue basal y transversal (estado 0), sería una novedad evolutiva en el clado *Verbena* + subgénero *Glandularia*, el cual deriva del estado primitivo pared angostada y sin repliegue (estado 1), presente tanto en el clado formado por las especies de *Junellia* como en el clado correspondiente a las especies del subgénero *Paraglandularia*. Estos resultados concuerdan con las observaciones realizadas por Schnack y Covas (1978) y Botta (1989), quienes afirman que existe una mayor afinidad entre el subgénero *Paraglandularia* y *Junellia*, que con el subgénero tipo del género *Glandularia*. Por otro lado Schnack & Covas (1978) también sugieren que el subgénero *Paraglandularia* sería evolutivamente más primitivo y que habría originado al subgénero *Glandularia*.

Otro carácter que es importante discutir dentro del clado formado por *Verbena* + subgénero *Glandularia*, es el referido al hábito (**carácter 0**). Este carácter fue utilizado por varios autores (Moldenke, 1940a; Botta, 1989, Peralta et al., 2008) para diferenciar al género *Junellia* de *Glandularia* y *Verbena*. El hábito hemicriptófito erecto (estado 1), no surge como sinapomorfia para dicho clado, ya que podría haber derivado como novedad evolutiva del estado hábito sufrútice (estado 4), presente en el clado subgénero *Paraglandularia*. El hábito sufrútice a su vez habría derivado del hábito nanofanerófito (estado 3), presentando reversiones para algunas especies y/o clados en el clado *Verbena* + subgénero *Glandularia*. También se puede

considerar al estado 1 como plesiomórfico derivado del hábito nanofanerófito (estado 3), presente en el clado *Junellia*, y a partir del cual se habrían originado los estados 2 (hemicriptófitos rastreros) y 4 (sufrútices). Por otra parte el estado hemicriptófito rastrero (estado 2), se origina varias veces de manera independiente en el clado *Verbena* + subgénero *Glandularia*, ya sea de un hábito hemicriptófito erecto o sufrútice.

Las sinapomorfias que sustentan la monofilia del clado *Verbena* son cuatro:

1-Ausencia de braquiblastos (carácter 1, estado 0)

La ausencia de braquiblastos es un carácter diagnóstico para diferenciar las especies de *Glandularia* y *Junellia* de las de *Verbena*. El desarrollo de braquiblastos (**carácter 1**, estado 1) es, debido a la presencia de yemas múltiple, un carácter común en la familia *Verbenaceae* y surge como estado ancestral para los tres géneros. En el ancestro de *Verbena* este carácter evoluciona hacia la ausencia de braquiblastos (estado 0), y a su vez aparece independientemente en dos especies de *Junellia*, *J. spathulata* y *J. pappirigera*.

El dimorfismo de ramas, así como la restricción de la floración a los braquiblastos, es una especialización frecuente en plantas leñosas citada para Leguminosas y otras familias de Angiospermas. Se podría sugerir que el patrón de evolución de este carácter tiende a la pérdida del desarrollo del braquiblasto, que en un principio porta a la inflorescencia, pasa por un braquiblasto estéril y por último desaparece (Weberling, 1989: 47-48). Esta observación concuerda con el presente análisis.

2-Ausencia de pecíolo (Carácter 9, estado 0)

La ausencia de pecíolo se considera un estado derivado (**carácter 9**, estado 0), con una considerable homoplasia, ya que surge de manera independiente en varios taxones. Respecto al clado *Verbena* el mismo presenta una única reversión en las especies *V. officinalis* y *V. bracteata*. Dicho carácter no es útil para diferenciar especies de *Glandularia* y *Verbena*.

3-Conectivo mayor que las tecas (carácter 82, estado 1)

La relación entre el conectivo y las tecas (**carácter 82**) es un carácter con muy baja homoplasia. El estado conectivo mayor que las tecas (estado 1) surge como derivado de manera independiente en el clado *Verbena* y en dos especies de *Junellia*. Este carácter es útil para diferenciar *Glandularia* de *Verbena*, tal como lo sugieren Schnack & Covas (1944) y Botta (1989).

4-Estilo menor a tres veces la longitud del ovario (carácter 85, estado 0)

La relación entre el largo del estilo y el largo del ovario (**carácter 85**), fue, al igual que el carácter anterior, propuesto para separar los géneros *Glandularia* y *Verbena* (Schnack & Covas, 1944, Botta, 1989; Troncoso, 1974). En el presente análisis el estado caracterizado por el estilo menor a tres veces la longitud del ovario (estado 0), surge independientemente en el ancestro del clado *Verbena* y en el ancestro del clado formado por las especies *G. thymoides* y *G. balansae*.

El resto de las especies de *Glandularia* presentan el estilo varias veces mayor a la longitud del ovario; por lo tanto, si bien dicho carácter deja de ser diagnóstico para la separación de ambos géneros, ambos estado de carácter separan la mayor parte de las especies analizadas. De acuerdo con lo que establece Schnack (1964), esta variación podría tratarse de un fenómeno de convergencia evolutiva.

El subgénero *Glandularia* se comporta como grupo natural y está soportado por dos sinapomorfias.

1-Sinflorescencia frondosa (carácter 39, estado 0)

El tipo de sinflorescencia frondosa (carácter 39, estado 0) surge de manera independiente en el subgénero *Glandularia*, en tres especies del género *Junellia* y en *V. tecticaulis* y *V. bracteata*, del género *Verbena* y en *G. hookeriana* del subgénero *Paraglandularia*. Dentro del subgénero *Glandularia* el carácter evidencia cuatro reversiones al estado plesiomórfico (sinflorescencias bracteosas, estado 1): en el clado formado por las especies *G. megapotamica*, *G. phlogiflora* y *G. guaranitica*, y en las especies *G. lobata*, *G. corymbosa* y *G. dissecta*. Lo antedicho se contrapone al estudio realizado por O'Leary (2007, tesis), donde las sinflorescencias frondosas darían origen a las sinflorescencias bracteosas.

2-número básico de cromosomas $x=5$ (carácter 102, estado 1)

El número básico de cromosomas (carácter 102), es un carácter libre de homoplasia. La optimización del mismo muestra que $x=5$ es un estado derivado (estado 1), que se habría originado, probablemente, de un $x=10$, estado encontrado tanto en el género *Junellia* como en el subgénero *Paraglandularia*.

Es interesante mencionar, que el número básico de cromosomas de *Lippia* y *Aloysia*, géneros hermanos de la tribu Verbenae, presentan un número básico de 9-12, sugiriendo también que es muy probable que exista una reducción del mismo, concluyendo en *Verbena* con $x=7$ y en el subgénero *Glandularia* con $x=5$.

Estos resultados concuerdan con los estudios filogenéticos moleculares realizados Yuan & Olmstead (2008), en donde *Junellia* + *G. crithmifolia* (subgénero *Paraglandularia*) forman el grupo hermano de *Verbena* + subgénero *Glandularia*. Por otra parte estos resultados son contradictorios con los estudios, sobre números cromosómicos en *Junellia*, realizados por Botta & Brandham (1993), quienes sugieren que el estado $x=10$, se habría originado de un $x=5$ por medio de un evento poliploide.

El subgénero *Glandularia* con $x=5$ y el género *Verbena* con $x=7$ son, para este análisis, grupos hermanos que derivan de un $x=10$, presente en *Junellia* y el subgénero *Paraglandularia*.

***Glandularia sensu stricto* como género monofilético**

Los caracteres morfológicos propuestos por Schnack (1964) y Schnack & Covas (1944),

para diferenciar *Glandularia* y *Verbena*, como la relación conectivo/tecas (carácter 82) y el número básico de cromosomas (carácter 102), se mantienen en este tratamiento para la separación de ambos géneros. El resto de los caracteres propuestos por los autores anteriormente mencionados, como la morfología de la corola (carácter 71), de la inflorescencia (caracteres 37, 38, 39), la anatomía del tallo (carácter 6, 7, 8) y relación largo del estilo/largo del ovario (carácter 85), no son válidos para la identificación de ambos géneros, ya que los mismos estados pueden aparecer tanto en *Verbena* como en *Glandularia*.

Los caracteres que antiguamente se consideraban para reconocer el subgénero *Paraglandularia*, como el hábito (carácter 0), la inflorescencia (carácter 44), la fauce de la corola (carácter 74), la base de las clusas (carácter 98), el número básico (102), la distribución geográfica (carácter 104) [Schnack & Covas (1978); Botta (1989)] y la presencia de alas en las clusas (carácter 95), sirven para reconocer a dicho subgénero dentro de *Junellia*. Los estudios moleculares (Yuan & Olmstead 2008; O'Leary, inéd.) también corroboran dicha propuesta.

Por lo expuesto anteriormente y teniendo en cuenta que el clado subgénero *Glandularia* está fuertemente apoyado, se propone circunscribir el género *Glandularia sensu stricto* al subgénero del mismo nombre. Esta propuesta es sostenida por los análisis filogenéticos moleculares realizados por Yuan & Olmstead (2008) y von Muler (2001, tesis no publicada). Además, hasta el presente no se han registrado híbridos, naturales ni artificiales, entre especies de ambos subgeneros (Schnack y Covas, 1978), ni entre especies de *Glandularia* y *Verbena* (Dermen, 1936; Solbrig et al., 1968).

En el siguiente apartado se tratará la evolución de los caracteres que definen clados dentro del subgénero *Glandularia*.

CLADO A.

Se sustenta por dos sinapomorfías ambas relacionadas con el margen foliar de las hojas del macroblasto y del braquiblasto respectivamente.

1- Margen foliar serrado de las hojas de los macroblastos (carácter 13, estado 3)

El margen foliar serrado de las hojas de los macroblastos (carácter 13, estado 3) surge como una novedad evolutiva para el clado A, pero dentro del mismo se evidencian reversiones al estado ancestral con margen foliar liso (estado 0).

2- Margen foliar serrado de la hoja del braquiblasto (carácter 31, estado 3)

El margen foliar serrado de la hoja del braquiblasto (carácter 31, estado 3) es una sinapomorfía del clado A. Este carácter se comporta prácticamente de la misma manera que el carácter anterior, con un alto grado de homoplasia por reversiones, paralelismos y/o convergencias.

clado I

Las tres sinapomorfias de este clado se relacionan con la pubescencia ya sea de la hoja del macroblasto, de la bráctea o del cáliz.

1-Disposición adpresa de los pelos en la cara abaxial de la hoja (carácter 27, estado 1)

La disposición de los pelos en la cara abaxial en la hoja del macroblasto (carácter 27), es un carácter con un alto grado de homoplasia. La disposición adpresa (estado 1), deriva del estado plesiomórfico disposición patente (estado 2), pero revierte, dentro de este mismo clado, en *Glandularia pulchra*; por otra parte, surge como novedad evolutiva el estado ausencia de pelos (estado 0) en el ancestro del clado *G. tristachya* + *G. stellarioides* + *G. sessilis*, pero el mismo estado aparece independientemente en otros clado y especies dentro del subgénero *Glandularia*, lo que indicaría fenómenos de paralelismos y/o convergencia. La disposición adpresa (estado 1) también surge como una de las sinapomorfias del clado VII, pero del mismo modo que en clado anterior, se producen reversiones al estado plesiomórfico en las especies *G. dissecta*, *G. subincana*, *G. tomophylla* y *G. tessmannii*.

2-Ausencia de pubescencia (carácter 53, estado 0)

Las especies que comprende este clado son en general glabras o con una pubescencia bastante rala, como lo demuestra el carácter referido a la pubescencia de la bráctea (carácter 53). La ausencia de pubescencia (estado 0), surge como carácter derivado a partir de del estado pubescencia patente (estado 2), en el clado I y en la especie *Glandularia scrobiculata*. Dentro del clado I, *G. jordanensis* y *G. pulchra* revierten al estado plesiomórfico (estado 2). El estado 0 vuelve a aparecer en las especies *G. herterii*, *G. radicata* y en el ancestro del clado *G. flava* + *G. araucana*, pero a partir de pubescencia adpresa (estado 1), que surge de manera independiente en varias especies y en el ancestro del clado formado por los clados VI + VII, y en el ancestro del clado *G. microphylla* + *G. selloii* + *G. flava* + *G. araucana*.

3-Pubescencia sólo sobre las costillas del cáliz (carácter 59, estado 3)

La distribución de la pubescencia del cáliz (carácter 59), es un carácter con baja homoplasia que podría utilizarse para definir grupos dentro del subgénero *Glandularia*. La pubescencia sólo sobre las costillas del cáliz (estado 3), es una novedad evolutiva para el clado I, que como se dijo anteriormente, se caracteriza por la pubescencia escasa o ausente en la planta. En *Glandularia stellarioides* el carácter evoluciona hacia la ausencia de pubescencia (estado 0). En el resto del Subgénero *Glandularia*, surge otra novedad evolutiva en *G. araucana*, donde la pubescencia del cáliz no sobrepasa la zona apical (estado 1), y en *G. phlogiflora* vuelve a aparecer el estado 3.

La optimización de este carácter evidencia que la evolución del mismo lleva a la pérdida o disminución de la pubescencia del cáliz. A partir de un cáliz totalmente pubescente (estado 2),

surgen por lo menos dos nuevos estados, uno en donde la pubescencia no sobrepasa la zona apical del cáliz (estado 1), y el otro donde la pubescencia queda restringida sólo a las costillas del mismo (estado 3), a partir de este último estado se obtiene un cáliz libre de pubescencia (estado 0).

clado II

Este clado se sustenta por dos sinapomorfias.

1-Lámina con base cuneada (carácter 19, estado 3)

La morfología de la base de la hoja (carácter 19), es un carácter altamente homoplásico. El estado más primitivo es la base obtusa (estado 0) a partir del cual se habrían originado independientemente, y varias veces, los otros tres estados: decurrente (estado 1), truncado (estado 2) y cuneado (estado 3) y de los cuales surgen reversiones paralelismos y/o convergencia.

2-Ausencia de apéndices conectivos (carácter 83, estado 0)

La presencia o no de apéndices conectivos (carácter 83), se ha utilizado tradicionalmente como carácter diagnóstico para diferenciar a la sección *Glandularia* propuesta por Schauer (1847).

Según Schnack (1964) los apéndices glandulares estarían totalmente ausentes en todas las especies de *Verbena*, lo cual no concuerda con este análisis, ya que *Verbena paraguayensis* y *V. tecticaulis* presentan apéndices conectivos reducidos. Por otra parte, la presencia de apéndices conectivos es un carácter con escaso valor taxonómico, ya que las especies que poseen o no este carácter se cruzan fácilmente (Schnack & Covas, 1944).

De la optimización de este carácter resulta que la presencia de apéndices anales (estado 1) habría surgido independientemente en el ancestro del subgénero *Glandularia*, en algunas especies de *Junellia* y del subgénero *Paraglandularia* y posiblemente en el ancestro de *Verbena*. Dentro del subgénero *Glandularia* ocurren varias reversiones al estado plesiomórfico, ausencia de apéndices anales (estado 0): en el clado II, que es el ancestro del clado *G. phlogiflora* + *G. megapotamica* + *G. guaranitica* y en la especie *G. corymbosa*, cambia al estado 1, en el ancestro del clado *G. kuntzeana* + *G. cuneifolia* + *G. platensis* + *G. ribifolia* + *G. gynobasis* y en la especie *G. tumidula*, del clado III, y en varias especies del clado B. Por el alto grado de homoplasia, dicho carácter no puede ser utilizado para definir grupos taxonómicos dentro del subgénero.

La morfología de los apéndices conectivos (carácter 84), es otro carácter que es interesante describir, a pesar de no ser una sinapomorfia. La presencia de estambres con apéndices conectivos sin pie (estado 1) deriva del estado plesiomórfico, apéndices conectivos con pie (estado 0), y habría surgido independientemente en el ancestro del clado *G.*

scrobiculata + clado **II**, en *G. lobata*, *G. pumila*, *G. macrosperma* y *G. thymoides*.

clado **III**

Este clado presenta dos sinapomorfias:

1-Presencia de pubescencia glandular en las hojas del macroblasto (carácter 25, estado 1)

2-Presencia de pubescencia glandular en las hojas del braquiblasto (carácter 35, estado 1)

Las dos sinapomorfias del clado **III** hacen referencia a la presencia de pubescencia glandular de las hojas del macroblasto y del braquiblasto (**carácter 25** y **carácter 35**, respectivamente). Para ambos caracteres la presencia de pelos glandulares (estado 1), surge como una novedad evolutiva libre de homoplasia para el subgénero *Glandularia*, a partir del estado plesiomórfico ausencia de pelos glandulares (estado 0).

CLADO **B**.

1-La incisión sectada de la lámina en las hojas del macroblasto (carácter 14, estado 3) es la única sinapomorfia que sustenta al clado **B**. Este carácter ya fue analizado en el subgénero *Paraglandularia*.

clado **IV**

Las sinapomorfias que sustentan esta clado son tres:

1- Contorno ovado de la hoja del macroblasto (carácter 12, estado 1)

2- Incisión partida de la lámina de la hoja del macroblasto (carácter 14, estado 2)

3- Incisión partida de la lámina foliar del braquiblasto (carácter 30, estado 2)

Las dos primeras sinapomorfias, contorno ovado de la hoja del macroblasto (carácter 12, estado 1) e incisión partida de la lámina de la hoja del macroblasto (carácter 14, estado 2), ya fueron analizadas en el subgénero *Paraglandularia*.

La tercera sinapomorfia es la incisión partida de la lámina foliar del braquiblasto (carácter 30, estado 2), un carácter altamente homoplásico. A pesar de que la incisión partida de la lámina (estado 2), es una sinapomorfia para el clado **IV**, tanto este estado como en el resto del carácter (estados 0, 1 y 3) ocurren varias reversiones, paralelismos y/o convergencias.

clado **V**

Este clado está soportado por una única sinapomorfia:

1- Entrenudos de mayor longitud que las hojas (carácter 5, estado 1)

La relación longitud entrenudo/longitud hoja (carácter 5) es un carácter con alta homoplasia. El entrenudo de igual o mayor longitud que las hojas (estado 0), es el estado ancestral en el subgénero *Glandularia*, del cual surgen reversiones y/o paralelismos de manera independiente

en varias especies y clados al estado donde los entrenudos son de menor longitud que las hojas (estado 1). Este carácter se presenta como sinapomorfía del clado **V** (estado 1), pero en la especie *Glandularia landbeckii* hay una reversión al estado 0.

clado **VI**

El clado **VI** se sustenta por tres sinapomorfías referidas a la pubescencia y morfología de los dientes del cáliz y a la pubescencia de la corola.

1- Presencia de pelos no glandulares adpresos en el cáliz (carácter 62, estado 1)

En el subgénero *Glandularia*, la presencia de pelos no glandulares adpresos en el cáliz (carácter 62, estado 1) es una sinapomorfía del clado **VI**, deriva de la presencia de pelos no glandulares patentes (estado 2), pero dicho estado se habría originado varias veces dentro del subgénero

2- Forma aguda de los dientes del cáliz (carácter 66, estado 0)

A partir de la forma aristada de los dientes del cáliz (carácter 66, estado 1), habrían surgido de manera independiente la forma aguda (estado 0) y la forma mucronada (estado 2). Si bien, la forma aguda de los dientes (estado 0), es una sinapomorfía del clado **VI**, el carácter es altamente homoplásico.

3- Ausencia de pubescencia externa en la corola (carácter 73, estado 0)

La ausencia de pubescencia externa en la corola (carácter 73, estado 0) se habría originado varias veces en la evolución, a partir de corolas pubescentes (estado 1).

clado **VII**

Este clado está sustentado por tres sinapomorfías:

1- Disposición adpresas de los pelos no glandulares en la cara abaxial de la hoja del macroblasto (carácter 27)

2- Disposición adpresa de los pelos no glandulares en la cara adaxial de las hojas del macroblasto (carácter 26, estado 1)

3- Disposición adpresa de los pelos no glandulares en la cara adaxial de las hojas del braquiblasto (carácter 36, estado 1)

El carácter relacionado con la disposición de los pelos no glandulares en la cara abaxial de las hojas del macroblasto (carácter 27), ya fue analizado en el clado **I**.

La disposición adpresa de los pelos no glandulares en las hojas del macroblasto y del braquiblasto (carácter 26, estado 1 y carácter 36, estado 1), para el clado **VII**, corresponde a un estado plesiomórfico ya que surge como una reversión del mismo. El carácter es altamente homoplásico.

Relaciones en el género *Glandularia sensu stricto*

Dentro de *Glandularia sensu stricto*, pueden reconocerse distintos clados, algunos de ellos, como el clado **I** y el clado **III**, muy fuertemente soportados por BS y BSR, pero sin apoyo de RS y GC, además las sinapomorfias que los definen presentan en general, un alto grado de homoplasia. Por lo tanto, se decide en este estudio, no establecer divisiones taxonómicas infragenéricas, hasta tanto puedan analizarse más caracteres, ya sean moleculares, anatómicos y/o químicos.

Optimización de los caracteres sobre ploidía (103) y distribución geográfica (carácter 104)

El presente estudio sugiere que tanto *Glandularia sensu stricto*, como *Verbena*, se habrían originado en Sudamérica, posiblemente de algún ancestro andino-patagónico, ya que tanto *Junellia* como subgénero *Paraglandularia* presentan ese tipo de distribución. Las especies norteamericanas de *Glandularia sensu stricto* y de *Verbena*, evidencian ancestros sudamericanos y diploides en eventos independientes. Existen cinco especies: *G. cabreræ* por un lado, y *G. microphylla*, *G. selloi*, *G. flava*, *G. araucana*, de un mismo clado, con una historia evolutiva distinta, ya que la optimización de este carácter muestra que sus posibles ancestros habrían sido especies norteamericanas y poliploides.

Lewis & Oliver (1961), proponen un posible origen sudamericano de *Glandularia* por la presencia de especies diploides en ese continente y a través de un evento de dispersión a gran distancia habrían llegado a Norteamérica, ya que no existen especies diploides en Norteamérica, ni poliploides en Sudamérica. Lo contrario proponen para *Verbena*, que tendría un origen norteamericano por la presencia de especies diploides en ese continente. Varios son los autores (Turner & Powell, 2005; Umber, 1979, Schnack, 1964; Henrickson, 2003; Turner, 2003), que sugieren que todas las especies Norteamericanas son poliploides, ya sea tetraploides ($4x= 20$) o hexaploides ($6x= 60$), restringiendo las especies diploides a sudamérica.

Esta teoría concuerda en parte con el presente análisis, ya que como se mencionara anteriormente, tanto *Glandularia* como *Verbena* tendrían un origen sudamericano, resultados a los que también arriban Yuan & Olmstead (2008) y quienes explican la ausencia de especies de *Verbena* diploides en Sudamérica a causas de extinciones de los ancestros de esos individuos.

CONCLUSIONES

El género *Glandularia* no es un grupo monofilético. Los resultados del análisis filogenético llevado a cabo, sugieren la necesidad de realizar modificaciones taxonómicas y nomenclaturales para reflejar la historia evolutiva en la sistemática del grupo. Por lo tanto se llegan a las siguientes conclusiones en el análisis filogenético:

- *Junellia*, *Verbena*, subgénero *Paraglandularia* y subgénero *Glandularia* son grupos naturales.

- Se circunscribe *Glandularia sensu stricto* al subgénero *Glandularia* y se excluye a las especies que conforman el subgénero *Paraglandularia*.

- El número básico de cromosomas y la inflorescencia frondosa son los caracteres que definen a *Glandularia sensu stricto*.

- Las especies del subgénero *Paraglandularia* pasan al género *Junellia*, subgénero *Thryothamnus*.

- *Glandularia sensu stricto* está mas estrechamente relacionada con *Verbena* que con el género *Junellia*.

- *Glandularia sensu stricto* tendría un origen sudamericano.

- No fue posible realizar divisiones infragenéricas.

Este análisis es considerado preliminar ya que se deberían explorar y contrastar filogenias con datos moleculares, además se debería analizar la tribu Verbenae en su conjunto con la mayor cantidad de especies de los géneros que componen la misma.

Las especies aceptadas en el género

Glandularia

<i>Glandularia alejandrana</i>	<i>Glandularia gooddingii</i>
<i>Glandularia amoena</i>	<i>Glandularia guaibensis</i>
<i>Glandularia andalgalensis</i>	<i>Glandularia guaranitica</i>
<i>Glandularia andina</i>	<i>Glandularia gynobasis</i>
<i>Glandularia angustilobata</i>	<i>Glandularia hasslerana</i> var.
<i>Glandularia araucana</i>	<i>hasslerana</i>
<i>Glandularia aristigera</i>	var. <i>glandulosa</i>
<i>Glandularia atacamensis</i>	<i>Glandularia hatschbachii</i>
<i>Glandularia aurantiaca</i> var.	<i>Glandularia herterii</i>
<i>aurantiaca</i>	<i>Glandularia humifusa</i>
var. <i>glabra</i>	<i>Glandularia jordanensis</i>
<i>Glandularia bajacalifornica</i>	<i>Glandularia kuntzeana</i>
<i>Glandularia balansae</i>	<i>Glandularia laciniata</i> var. <i>laciniata</i>
<i>Glandularia berteroi</i>	var. <i>postrata</i>
<i>Glandularia bipinnatifida</i> var.	<i>Glandularia landbeckii</i>
<i>bipinnatifida</i>	<i>Glandularia lilacina</i>
var. <i>ciliata</i>	<i>Glandularia lilloana</i>
var. <i>latilobata</i>	<i>Glandularia lipozygioides</i>
<i>Glandularia brachyrhynchos</i>	<i>Glandularia lobata</i> var. <i>lobata</i>
<i>Glandularia cabreræ</i>	var. <i>glabrata</i>
<i>Glandularia canadensis</i>	<i>Glandularia macrosperma</i>
<i>Glandularia catharinae</i>	<i>Glandularia maritima</i>
<i>Glandularia cheitmaniana</i>	<i>Glandularia marrubioïdes</i>
<i>Glandularia clavata</i>	<i>Glandularia megapotamica</i>
<i>Glandularia cochabambensis</i>	<i>Glandularia mendocina</i>
<i>Glandularia corymbosa</i>	<i>Glandularia microphylla</i>
<i>Glandularia cumingii</i>	<i>Glandularia multiglandulosa</i>
<i>Glandularia cuneifolia</i>	<i>Glandularia nana</i>
<i>Glandularia delticola</i>	<i>Glandularia parodii</i>
<i>Glandularia dissecta</i>	<i>Glandularia paulensis</i>
<i>Glandularia dusenii</i>	<i>Glandularia peruviana</i>
<i>Glandularia elegans</i>	<i>Glandularia phlogiflora</i>
<i>Glandularia flava</i>	<i>Glandularia platensis</i>

Glandularia pogostoma

Glandularia polyantha

Glandularia porrigens

Glandularia pulcra

Glandularia pumila

Glandularia quadrangulata

Glandularia radicata

Glandularia rectiloba

Glandularia ribifolia

Glandularia scrobiculata

Glandularia selloi

Glandularia sessilis

Glandularia setacea

Glandularia stellarioides

Glandularia subincana

Glandularia sulphurea var. *sulphurea*

var. *pedunculata*

var. *taltalensis*

Glandularia tampensis

Glandularia tenera

Glandularia tessmannii

Glandularia teucrifolia

Glandularia thymoides

Glandularia tomophylla

Glandularia trachea

Glandularia tristachya

Glandularia tumidula

Glandularia tweediana

Glandularia venturii

Apéndice 1. Lista del material observado para el análisis cladístico

Ejemplares de *Vitex*:

- *V. cymosa* Bert. ARGENTINA. **Formosa:** Dpto. Formosa, Mojón del Fierro, *Krapovickas* 1017 (SI). PARAGUAY. **Alto Paraguay:** Puerto Antequera, *Rojas* 1883 (SI).

Ejemplares de *Lippia*:

- *L. alba* (Millar) N.E.Br. ARGENTINA. **Buenos Aires:** Isla Botija, Delta Inferior, *Ulibarri* 1837 (SI). **Corrientes:** Dpto. Esquina, Esquina, costa del río Corrientes, *Krapovickas et al.* 26803 (SI). Dpto. Concepción, 28 km SE de Concepción “Ea. El Tránsito” Paso Extendido, *Schinini et al.* 13229 (SI).

Ejemplares de *Aloysia*:

- *A. gratissima* (Gillies & Hook. ex Hook.) Tronc. ARGENTINA. **Misiones:** Caiguás, ruta prov. 7, camino de Aristóbulo del Valle a Jardín América, *Morrone* 635 (SI). BOLIVIA. **Santa Cruz:** Cordillera, Alto Parapeto, Hacienda Yapuimbia, *Michel* 463 (SI).

Ejemplares de *Junellia*:

- *J. ligustrina* (Lag.) Moldenke. ARGENTINA. **Chubut:** Dpto. Laguñeño, entre Teká y Los Tamariscos, *Ruiz Leal* 23997 (SI). Dpto. Biedma, 8 km S de Madryn, ruta prov. 1, *Correa* 10161 (SI).
- *J. micrantha* (Phil.) Moldenke. ARGENTINA. **Mendoza:** Dpto. Malargüe, Portezuelo del Ancho, 30 km al W de los Molles, *Fabris* 8514 (SI). **Santa Cruz:** Dpto. Güer Aike, Puesto La Carlina, *Roig* 2453 (SI). Meseta del Lago Buenos Aires, del puesto Cebrasa a Ea. La Vizcaína, *Ruiz Leal* 26396 (SI).
- *J. seriphioides* (Gillies & Hook. ex Hook.) Moldenke. ARGENTINA. **Mendoza:** Dpto. Malargüe, entre La Escondida y La Salinilla, *Prina* 2534. (SI). Dpto. San Rafael, ruta 144, km 724, Salinas de Diamante, *Wulff* 1096 (SI).
- *J. spatulata* (Gillies & Hook. ex Hook.) Moldenke. ARGENTINA. **Mendoza:** Dpto. Malargüe, Valle del Salado, *H.A.L.* 6874 (SI). **Neuquén:** Dpto. Ñorquínco, Cerro Huaile, *Biganzoli* 1169 (SI).
- *J. pappigera* (Phil.) O’Leary & P. Peralta. ARGENTINA. **Salta:** Pastos Grandes, camino a Mina La Julia, *Cabrera* 8789 (SI). CHILE. **II Región:** Antofagasta, Taltal, Cordillera Volcán Llullaillaco, *Wedermann* 1019 (SI).

Ejemplares de *Verbena*:

- *V. bracteata* Cav. ex Lag. & Rodr. ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **Nevada:** Pershing Co.: floodplains of the Humboldt River west of the bridge on the road from Imlay to MajubaMt., *Tiehm* 11887 (SI). **Wisconsin:** Richland Co., 3 mi SE of Richland Center, *Nee* 15762 (SI).

- *V.carnea* Medik. ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **Florida**: Pinebarren, Dubai Co., *Fredholm* 5136 (SI). *Curtiss s.n.* SI 3344 (SI).
- *V.officinalis* L. BRASIL. **Santa Catarina**: Azambuja, Brusque, *Reitz* 3287 (SI).
- *V.paraguarienses* Moldenke. PARAGUAY. **Amambay**: Pedro Juan Caballero, *Rojas* 6586 (SI).
- *V.rigida* Spreng. ARGENTINA. **Mendoza**: Jardín Zoológico, *Burkart* 14258 (SI). **Misiones**: Dpto. Guaraní, ruta provincial 15, predio de la UNAM, *Belgrano* 724 (SI).
- *V.tecticaulis* Tronc. PARAGUAY. **Alto Paraná**: Ea. Santa Elena, río Pirá Pytá, *Schinini* 27181 (CTES, G, SI).

Ejemplares de *Glandularia*:

- *G.alejandrana* B.L. Turner. MEXICO. **Nuevo León**. Solis, Cerro El Gallo, *Hinton* 19126 (TEX). **Zacatecas**. 18 mi W of Concepción del Oro, *Henrickson* 6295 (LL).
- *G.amoena* (Pastón) Umber. MEXICO. Near lecherí, *Pringue* 13431 (TEX, US)
- *G.andalgalensis* (Moldenke) P. Peralta. **Catamarca**. Dpto. Andalgalá: sobre ruta 47, cerca de la intersección con el Río Ingenio o Potrerillos, 2880 m s.m., *Herrera* 158 (SI).
- *G.andina* (Griseb.) P. Peralta. ARGENTINA. **Catamarca**. Dpto. El Alto: Tapso, al lado del FC, *Boelcke s.n.* (SI). **San Luis**. Dpto. Gobernador Dupuy: La Mira Pampa, *Cano* 2629 (SI).
- *G.angustilobata* (Moldenke) P. Peralta & Thode. BRASIL. Mato Grosso. 23 km de Aquidauana, *Krapovickas, A.* 32877 (SI).
- *G.araucana* (Phil.) Botta. ARGENTINA. **Chubut**. Dpto. *Escalante*: Norte de Comodoro Rivadavia, *Garaventa* 5759 (CONC). **Río Negro**. Dpto. *25 de Mayo*: Ingeniero Jacobacci, en cerros al E del pueblo, en yacimientos de tiza, *Seijo* 2255 (CTES). CHILE. **IV Región**: Limarí, *Philippi s.n.* (SI). **IX Región**: Malleco, Liucura, Lonquimay, *Behn* 8031 (CONC).
- *G.aristigera* (S. Moore) Tronc. ARGENTINA. **Corrientes**. Dpto. Capital: 5 km E de Laguna Brava, *Krapovickas* 15910 (SI). BOLIVIA. **Cochabamba**: Campero, 5 km de Aiquile sobre el camino hacia Puente Arce, *Saravia* 993 (SI). PARAGUAY. **Alto Paraguay**: San Salvador, *Rojas* 2528 (SI).
- *G.atacamensis* (Reiche) J.M. Watson & A.E. Hoffmann. CHILE. **II Región**. Antofagasta: Taltal, El Rincón al N de Paposo, *Muñoz P.* 2903 (SGO 118348).
- *G.aurantiaca* (Speg.) Botta. ARGENTINA. **Mendoza**. Dpto. Las Heras: Cerros y Pampa de la Palcata, *Ruiz Leal* 22009 (SI). **Santa Cruz**. Dpto. Deseado: Próximo a Ea. Romberg, ruta provincial 12, en el cruce con el río Deseado, *Correa* 10291 (SI).
- *G.balansae* (Briq.) O'Leary. ARGENTINA. **Misiones**. Dpto. Candelaria, Loreto, camino hacia ruta de Santa Ana Oberá, *Múlgura* 2237 (SI). BRASIL. **Paraná**. Arapotí, Faz. Araporanga, *Hatschbach* 15345 (MBM).
- *G.ballii* (Moldenke) Botta. ARGENTINA. **Jujuy**. Dpto. Tumbaya: Estación Volcán, sin

fecha, *Castillón* 7200 (LIL). **Salta**. Dpto. La Caldera: quebrada del río Potrero Castillo, *Sleumer & Vervoorst* 3006 (G, NY).

- *G. berteroi* (Schauer) Muñoz-Schick. CHILE. **III Región**. Copiapó: La Travesía, entre Vallenar y Copiapó, *Garaventa* 4401 CONC 102869 (CONC). **VI Región**. Colchagua: Centinela, San Fernando, *Montero* 1203 (CONC 92098).
- *G. bipinnatifida* (Nutt.) Nutt. MÉXICO. **Chihuahua**. 15 mi SW of Buenaventura along new road to Ignacio Zaragosa, *Gentry* 22955 (US). **Jalisco**. Amatanejo del Valle, *Breedlove* 14418 (LL). ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **Arizona**. Mt. Graham, *Peebles* 12989 (US).
- *G. cabreræ* (Moldenke) Botta. ARGENTINA. **La Rioja**. Dpto. General Belgrano: ruta nacional 38, entre Chamental y Chañar, a 22 km de la primera, Campo experimental Las Vizcacheras (INTA), *Biurrun* 5369 (SI). BOLIVIA. **Chuquisaca**: Luis Calvo, El Salvador, Laguna Seca, Campo Quemado, *Pensiero* 4381 (SI).
- *G. canadensis* (L.) Nutt. ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **Missouri**. Vernon Country, Camp Clark National Guard area southeast of Nevada and east of highways K and 71, *Timme* 14968 (MO). **Texas**. South of Rockdale, *Lundell* 10094 (LL).
- *G. catharinae* (Moldenke) O'Leary & P. Peralta. BRASIL. **Paraná**. Biturna, Rio Jangada, *Hatschbach* 14968 (SI, MBM, UFPR).
- *G. cheitmaniana* (Moldenke) Botta & Poggio. ARGENTINA. **Salta**. Dpto. Chicoana: Chicoana, *Martínez Crovetto* 6088 (SI).
- *G. clavata* (Ruíz & Pav.) Botta. PERÚ. **Arequipa**. Caravalé: Lomas de Pongo (Acaví), 350 m, *Velarde Nuñez* 526 (SI). **Islay**: Lomas de Mollendo, 400 m, *Angulo* 2600 (SI).
- *G. cochabambensis* (Moldenke) P. Peralta. BOLIVIA. **Cochabamba**. Cuchopunata, Valle de Cochabamba, *Steinbach* 66 (SI). **La Paz**. Aroma, Huaraco, *Lieberman* 308 (SI).
- *G. corymbosa* (Ruíz & Pav.) O'Leary & P. Peralta. BRASIL. **Santa Catarina**. Caçador, *Smith & Reitz* 8977 (SI). CHILE. **VIII Región**. Arauco, 120 m, *Baeza* 1418 (CONC).
- *G. crithmifolia* (Gillies & Hook. ex Hook.) Schnack & Covas. ARGENTINA. **Chubut**. Dpto. Biedma: Arroyo Verde, *Correa s.n.* (SI). **Neuquén**. Dpto. Lácar: Paso Córdoba, bardas, *Zardini* 85 (SI).
- *G. cuneifolia* (Ruíz & Pav.) P. Peralta. PERÚ. **Junín**. Entre Camisería y Acpalca, *Soukup* 3537 (CONC 133192). **La Libertad**. Otuzco, camino La Piedra Chunga-Millvachay, *Leiva* 69 (SI).
- *G. delticola* (Small ex L.M. Perry) Unger. ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **Texas**. Cameron Co., south of Brownsville, *Lundell* 10014 (LL). MEXICO. **Tamaulipas**. Región Gómez Farias, Rancho del Cielo, *Richardson* 1125 (LL).
- *G. dissecta* (Willd. ex Spreng.) Schanck & Covas. ARGENTINA. **Buenos Aires**. Pdo. La Plata.: Los Tala, *Alboff s.n.* (LP 8345). URUGUAY. **Colonia**. Río San Juan, *Cabrera* 3226

(LP).

- *G. dussenii* (Moldenke) O'Leary & P. Peralta. BRASIL. **Paraná**. Curitiba: Guaraituha, *Hatschbach 1519* (MBM, SI).
- *G. elegans* (Kuntze) Umber. MEXICO. **Durango**. Durango, 35-40 km SW of Durango City on road to La Flor, *Breedlove 44020* (MO).
- *G. fasciculata* (Benth.) P. Jorg. ECUADOR. **Tunguragua**: Ambato, Mocha, 14 Jul. 1939, *Sandeman 14* (K, SI). entre Amabato y Riobamba, 29 Ago. 1984, *Jaramillo 7060* (MO).
- *G. flava* (Gillies & Hook. ex Hook.) Schnack & Covas. ARGENTINA. **Chubut**. Dpto. Escalante: Puerto Pirámides, *Cabrera 21205* (LP). **Río Negro**. Dpto. Avellaneda: Isla Choele Choele, *Ruiz Leal 25505* (SI).
- *G. gooddingii* (Briq.) Solbrig. ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **Arizona**. Yuma Country, Kofa mountains at Canyon ca. 18 mi S of Quartzsite on Hwy 95 and ca 8 mi E rd to Palm Canyon. Sonora Desert, *Landrum 5487* (MBM). MÉXICO. **Sonora**. San Bernardo & vivinity, Rio Mayo watershed, *Arguelles 73* (LL).
- *G. guaibensis* P. Peralta & Thode. BRASIL: **Rio Grande do Sul**. Guaíba, BR 116, Km 307, *Matzembacher s.n. ICN 63933* (ICN).
- *G. guaranítica* Tronc. ARGENTINA. **Entre Ríos**. Sin Dpto.: Delta del Paraná, río Ceibo, *Cabrera 1962* (LP). **Misiones**. Dpto. Apóstoles: Escuela Agrotécnica P. Gentilini, *Cabrera 28744* (SI).
- *G. gynobasis* (Wedd.) O'Leary & P. Peralta. CHILE. **I Región**. Parinacota: Cerro Llaillane, 4000 m, *Smith 12* (SI).
- *G. hasslerana* (Briq.) Tronc. ARGENTINA. **Corrientes**. Dpto. Ituzaingó: 11 km N de San Carlos, *Krapovickas 24989* (CTES). PARAGUAY. **Alto Paraguay**: Chaco, Puerto Casado, *Rojas 1895* (SI).
- *G. hatschbachii* (Moldenke) O'Leary & P. Peralta. BRASIL. **Paraná**. S. José dos Pinhães, río Pequeno, *Hatschbach 22833* (SI). **Santa Catarina**. Campo Alegre, morro Iquererim, *Smith 7376* (SI).
- *G. herterii* (Moldenke) Tronc. URUGUAY. **Artigas**. Tras Cruces a Cuaró, *Rosengurtt B-6821* (SI).
- *G. hookeriana* Covas & Schnack. ARGENTINA. **La Pampa**. Dpto. Hucal: Laguna de Guatraché, *Long 147* (SI). **San Luis**. Dpto. Coronel Pringles: aguas abajo del dique La Florida a orillas del Río V, *Volponi 661* (LP).
- *G. humifusa* (Cham.) Botta. BRASIL. **Río Grande do Sul**. Cachoeira do Sul: Durasnal, *Sobral 2590* (SI).
- *G. jordanensis* (Moldenke) O'Leary & P. Peralta. BRASI. **Santa Catarina**. San José, serra da Boa Vista, *Reitz 5422* (HBR, SI).

- *G.kuntzeana* (Moldenke) Tronc. ARGENTINA. **Misiones**. Dpto. San Javier. San Javier cerca del Matadero, *Hunziker, J.H.* 9957 (SI). PARAGUAY. **Cordillera**. Colonia Ojopoi al E de Piribebui, *Arenas* 2626 (SI).
- *G.laciniata* (L.) Schnack & Covas. CHILE. **IV Región**. Coquimbo. Combarbalá, Combarbalá, *Jiles* 2390 (CONC 41668). **V Región**. Valparaíso. Embalse Pañuelos, *Mahu* 10856 (CONC 44825).
- *G.landbecki* (Phil.) P. Peralta. CHILE. **III Región**. Atacama, 5 km al S de Vallenar, *Richardi* 4875 (CONC 25669). **V Región**. Valparaíso. El Salto, Viña del Mar, *Saa s.n.* (CONC 126767).
- *G.lilacina* (Greene) Umber. MEXICO. **Baja California**. Cedro Island, Arroyo floor, arroyo of Grand Canyon, *Haines s.n.* (LL).
- *G.lilloana* (Moldenke) Botta. ARGENTINA. **Catamarca**. Dpto. El Alto: pasando Guayamba, Tintigasta, *Sayago* 2683 (SI). **Jujuy**. Dpto. Doctor Manuel Belgrano: camino a Tiraxi, *Zuloaga* 9108 (SI).
- *G.lipozygioides* (Walp.) L.E. Nava. CHILE. **Región Metropolitana**. Santiago: Paduhuel, *Dávila, B. s.n.* SGO 42454 (SI). **Sin Región**. Chile boreal, Santa Rosa de los Andes, *sinolec. s.n.* (SI).
- *G.lobata* (Vell.) P. Peralta & Thode. ARGENTINA. **Misiones**: Dpto. San Pedro, 4 km NE San Pedro, *Correa* 5482 (SI). PARAGUAY. **Alto Paraná**: in regione fluminis, *Fiebrig* 5884 (SI).
- *G.macrosperma* (Speg.) Tronc. ARGENTINA. **Neuquén**. Dpto. Collón Curá: Sañico, ruta provincial 110, *Schajovskoy s.n.* (SI 26740). **San Juan**. Dpto. Iglesia: Reserva de San Guillermo, Cordón del Infiernillo, *Nicora* 8569 (SI).
- *G.maritima* (Small) Small. ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **Florida**. Near Cape Cañaveral, *Curtis* 5706 (SI).
- *G.marrubioides* (Cham.) Tronc. BRASIL. **Paraná**. Ponta Grossa, Passo de Pupo, *Hatschbach* 17120 (LP, MBM, SI). **Río Grande do Sul**. Porto Alegre, Morro da Policia, *Rambo* 37698 (HBR, SI). **Santa Catarina**. Lajes, Morro do Pinheiro Seco, *Reitz* 16314 (SI).
- *G.megapotamica* (Spreng.) Cabrera & G. Dawson. ARGENTINA. **Buenos Aires**. Pdo. Ensenada: Punta Lara, *Cabrera* 3401 (LP). **Entre Ríos**. Dpto. Gualeguaychú: atacadero Brazo Largo a Puerto Constanza, *Burkart* 30103 (SI).
- *G.mendocina* (Phil.) Covas & Schnack. ARGENTINA. **La Pampa**. Dpto. Rancul: La Maruja, *Burkart* 9884 (SI). **Mendoza**. Dpto. Luján de Cuyo: La Puntilla, *Covas s.n.* (SI).
- *G.microphylla* (Kunth) Cabrera. ARGENTINA. **Jujuy**. Dpto. Santa Catalina: Región de la Puna, *Claren* 11468 (BAF).
- *G.multiglandulosa* (Moldenke) P. Peralta. CHILE. **IV Región**. Coquimbo. Ovalle, Río Molles,

- ladera S, *Jiles* 3285 (CONC 41690). **Región Metropolitana**. Santiago. Baños de Colina, *Milner s.n.* (CONC 22220).
- *G.nana* (Moldenke) Tronc. ARGENTINA. **Formosa**. Dpto. Formosa: ruta nacional 11, *Krapovickas* 13087 (SI). BRASIL. **Santa Catarina**. Aranguá, Curralinhas, *Reitz* C 882 (SI).
 - *G.occulta* (Moldenke) P. Jörg. PERÚ. **Ancash**: Along road to Pastobueno from Huamachuco-Trujillo road ca. 36 km from Huamachuco and 6 km from Pastobueno, 20 Jul. 1977, *Duncan* 2640 (MO). **Cajamarca**: caserío Huacataz, 20 km NE Cajamarca, 21 Nov. 1981, *Sanchez Vega* 2702 (MO, SI).
 - *G.origenes* (Phil.) Schnack & Covas. ARGENTINA. **San Juan**. Dpto. Calingasta: Entre El Molle y Laguna Blanca, *Luti* 5584 (SI). CHILE. **Región III**: Copiapó, La Puerta, 90 km de Copiapó, *Castro s.n.* (CONC 28551).
 - *G.parodii* Covas & Schnack. ARGENTINA. **Córdoba**. Dpto. San Esteban: San Esteban a La Cumbre, *Nicora* 19553 (SI). **Río Negro**. Dpto. San Antonio: 42 km E de San Antonio Oeste, *Correa* 10131 (CTES).
 - *G.paulensis* (Moldenke) P. Peralta. BRASIL. **São Paulo**. São Bento do Sapucaí, Pedra do Bauzinho, *Paula-Souza* 5753 (ESA, SI).
 - *G.peruviana* (L.) Small. ARGENTINA. **Buenos Aires**. Pdo. Carlos Casares: Carlos Casares, ruta nacional 5, *Krapovickas* 22288 (CTES, SI). **Salta**. Dpto. La Viña: ruta nacional 68, 6 km al S de La Viña, camino a Cafayate, *Zuloaga* 7884 (SI). BOLIVIA. **Chuquisaca**: Luis Calvo, Villamontes, 70 km hacia Camiri, *Beck* 9773 (SI). URUGUAY. **Cerro Largo**: Palleros, *Rosengurtt* 1428 (SI).
 - *G.phlogiflora* (Cham.) Schnack & Covas. ARGENTINA. **Misiones**. Dpto. Apóstoles: 12 km de Apóstoles, *Fabris* 7350 (LP). BRASIL. **Rio Grande do Sul**: Porto Alegre, Morro da Policia, *Rambo* 37693 (SI).
 - *G.platensis* (Spreng.) Schnack & Covas. ARGENTINA. **Catamarca**. Dpto. Ambato: La Rinconada, 9 km S de Los Varela, *Saravia Toledo* 12899 (CTES). Dpto. Andalgalá: *Jørgensen* 1297 (SI). **Córdoba**. Dpto. Pocho: Subida W de la Sierra de Pocho, *Cabrera* 29638 (SI). Dpto. Punilla: Capilla del Monte, *Nicora s.n.* (SI 18625). URUGUAY. **Paysandú**: between Tambores Piedra Sola, *Pedersen* 15658 (CTES).
 - *G.pogostoma* (Klotzsch ex Walp.) P. Peralta. PERÚ. **Lima**. Lima, Mounts near Chosica, *Weberbauer* 5333 (MO).
 - *G.polyantha* Umber. ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **Texas**. Santa Rosa, Camron Co., *Runyon* 1781 (TEX).
 - *G.porrigenes* (Phil.) J.M. Watson & A.E. Hoffmann. CHILE. **IV Región**. Coquimbo. Los Vilos, *Reiche? s.n.* (SGO 68380). **VI Región**. Colchagua, *sin colec. s.n.* (SI 3330).
 - *G.pulcra* (Moldenke) Botta. BRASIL. **Paraná**. Piraquara, Faz. Exp. Agronomia, *Imaguire*

3179 (MBM).

- *G. pumila* (Rydb.) Umber. MÉXICO. **Sinaloa**. San Blas, *Jones 23243* (MO). **Sonora**. San Bernardo, Rio Mayo, *Gentry 1311* (MO).
- *G. quadrangulata* (A. Heller) Umber. ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **Texas**. Brewster County. Marathon, where highway 385 crosses railroad northside of tracks. *Turner 97-140* (TEX). MÉXICO. Sin localidad, *Berlandier 3018* (MO).
- *G. radicata* (Moldenke) Tronc. ex Múlgura. ARGENTINA. **Mendoza**. Dpto. San Carlos: Camino a Laguna Diamante, *Boelcke 4073* (SI). **Tucumán**. Dpto. Tafí del Valle: Abra del Infiernillo, *Cabrera 30849* (SI).
- *G. rectiloba* (Moldenke) P. Peralta & Thode. BRASIL. **Rio Grande do Sul**. Rosario do Sul, on the sandy banks of the Rio Santa Maria, in the municipality of Rosario do Sul, *Krapovickas, A., Cristóbal, C.L. & Quarin, C. 22825* (isotipo SI).
- *G. ribifolia* (Walp.) P. Peralta. CHILE. **Región Metropolitana**. Maipo, Cordillera de Santiago, Valle del Ingenio, *Grandjot 4847* (SGO).
- *G. scrobiculata* (Griseb.) Tronc. ARGENTINA. **Jujuy**. Dpto. Valle Grande: camino a Valle Grande, *Cabrera 34058* (SI). BOLIVIA. **Tarija**. Arce, 29.2 km S of Emoroza-Sidras road on road to Bermejo, 12.7 kmS of Naranjo Agrio, *Solomon 9996* (CTES).
- *G. selloi* (Spreng.) Tronc. BRASIL. **Rio Grande do Sul**. Coxilho Piedras Altas, *Pedersen 11445* (CTES, SI). URUGUAY. **Maldonado**. Pirlápolis, *Lichtenstein s.n.* (SI).
- *G. sessilis* (Cham.) Tronc. ARGENTINA. **Corrientes**. Dpto. Mercedes: Ea. Iberá, La Flecha S.A., ruta nac. 40, 28 km SE de Colonia Pellegrini, *Schinini 35058* (CTES). PARAGUAY. **Guairá**. Sin localidad, *Jørgensen 3773* (SI).
- *G. stellarioides* (Cham.) Schnack & Covas. ARGENTINA. **Misiones**. Dpto. Apóstoles: Ruta 14, 10 km al N de San José, *Guaglianone 904* (SI). BRASIL. **Rio Grande do Sul**. Tupanciretã, Chacara, *Rambo 9950* (LIL).
- *G. subincana* Tronc. ARGENTINA. **Buenos Aires**. Pdo. Coronel Suárez: Campo La Susanita, a 10 km de la Estación Peralta, *Ruiz Huidobro 1176* (SI).). URUGUAY. **Artigas**: sin localidad, *Marchesi 10045* (SI).
- *G. sulphurea* (D. Don) Schnack & Covas. ARGENTINA. **Mendoza**. Dpto. Malargüe: Distrito Río Grande, Carta "El Manzano", Pampa Palanco, inmediaciones del campamento de Y.P.F., *Ambrosetti 30877* (SI). CHILE. **Región III**: Huasco, Atacama, Lomas frente a Las Losas, *Ricardi 3939* (CONC 24056).
- *G. tampensis* (Nash) Small. ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **Florida**. Hernando Co., Central Florida, *Wunderlin 9165* (MBM).
- *G. tenera* (Spreng.) Cabrera. ARGENTINA. **Buenos Aires**. Pdo. Coronel Suárez: Campo "La Susana" a 10 km de Estación Peralta, *Ruiz Huidobro 1176* (SI). **Córdoba**. Dpto. Río Cuarto:

Camino de Holmberg a Malena, *Troncoso 6022* (SI).

- *G. tessmannii* (Moldenke) P. Peralta & Thode. BRASIL. **Paraná**. Curitiba. Estr. Fed. R. Negro, km 9, Tessmann 1950 (MBM). **Rio Grande do Sul**. Montenegro. Est. Acevedo, Rambo 43282 (HBR).
- *G. teucრიifolia* (M. Martens & Galeotti) Umber. MEXICO. **Guanajuato**. San Miguel de Allende, *Genelle 824* (MO). **Puebla**. Rte 150, 4 km W of Tepanco, *Long 3321* (MO).
- *G. thymoides* (Cham.) O'Leary. ARGENTINA. **Entre Ríos**. Dpto. Concordia, Calabacilla, ca. Nueva Escocia, *Guaglianone 3278* (SI). BRASIL. **Paraná**. Palmeira, corregio da anta, 2 Feb. 1975, *Pedersen s.n. CTES 354603* (CTES).
- *G. tomophylla* (Briq) P. Peralta. ARGENTINA. **Corrientes**. Dpto. General Paz: Capillitas, *Pedersen 12388* (CTES, SI). PARAGUAY. **Alto Paraná**: Ñacunday, *Montes 10913* (SI).
- *G. trachea* (Phil.) P. Peralta. CHILE. **V Región**. Valparaíso. Cerro de la Campana, Olmué, *Garaventa 1422* (CONC 102868, SI).
- *G. tristachya* (Tronc. & Burkart) Schnack & Covas. ARGENTINA. **Corrientes**. Dpto. Ituzaingó: Isla Apipé Grande, Puerto Mora, *Krapovickas 24385* (SI). Dpto. San Cosme: Paso de la Patria, *Meyer 2158* (SI).
- *G. tumidula* L.M. Perry) Umber. ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **Texas**. Uvalde County. Mountain tops in Garner State Park, *Umber 343* (TEX). MÉXICO. **Coahuila**. La Cuesta del Plomo on the Muzquiz-Boquillas highway, *Chiang 9223b* (LL).
- *G. tweedieana* (Niven ex Hook.) P. Peralta. ARGENTINA. **Corrientes**. Dpto. Curuzú Cuatiá: ruta provincial 126, ca. 50 km W of jct with ruta nacional 14, *Olmstead 2004-108* (SI). **La Rioja**. Dpto. Chamical: Sierra de Los Llanos, Quebrada de la Aguadita, *Aguirre 825* (CTES).
- *G. venturii* (Moldenke) Botta. ARGENTINA. **San Juan**. Dpto. Angaco: Sierra de Pie de Palo. Camino al Mogote de Los Corralitos, *Kiesling 4798* (SI). **Santiago del Estero**. Dpto. Ojo de Agua: Arroyo La Primavera, *Perez Moreau 3687* (CTES).

Apéndice 2. Matriz Básica de Datos empleada en el análisis cladístico. Los caracteres polimórficos fueron codificados como: [01]=A; [02]=B; [12]=C; [13]=D; [23]=E; [012]=F; [123]=G. Los caracteres inaplicables se indican con “-” y los faltantes con “?”.

Número carácter	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Vitexcymosa	5	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	-	0	1	0	0	-	0	1	0	0	0
Aloysiagratisissima	3	1	A	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0
Lippiaalba	3	1	0	0	1	A	1	1	0	1	1	0	1	3	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0
Verbenabracteata	1	0	-	0	2	A	0	1	0	1	1	0	0	2	A	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0
Vcarnea	2	0	-	1	2	1	1	1	1	0	1	0	3	3	0	0	1	0	1	3	0	0	0	0	0
Vlobata	1	1	0	1	2	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Vofficinalis	1	0	-	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	2	C	0	1	0	0	3	1	0	0	0	0
Vrigida	4	0	-	1	2	0	0	1	0	0	1	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Gtecticaulis	1	0	-	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0
Junellialigustrina	3	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Jmicrantha	0	1	1	0	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	A	0	0	0	1	3	0	0	0	1	0
Jseriphioides	3	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	2	1	0	0	0	1
Jspathulata	3	0	-	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Jpappigera	0	0	-	0	2	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	1	0
Glandulariaalejan	2	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Gamoena	1	1	0	0	2	1	0	1	0	0	1	0	1	0	3	1	0	0	0	2	0	0	1	0	0
Gandalgalensis	2	1	0	0	2	1	0	1	0	1	1	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Gangustilobata	2	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Gandina	2	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	2	0	3	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Garaucana	4	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	C	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0
Garistigera	2	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	2	0	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Gatacamensis	1	1	0	0	2	0	0	1	0	1	1	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Gaurantiaca	4	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	2	D	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0
Gbajacalifornica	1	1	0	0	2	1	0	1	0	1	1	0	1	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Gballsii	4	1	0	1	2	0	0	1	0	1	1	0	3	2	1	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0
Gberteroi	2	1	0	0	2	1	0	1	0	1	1	0	2	0	3	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0
Gbipinnatifida	1	1	0	0	2	0	0	1	0	1	1	0	2	0	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Gbrachyrhynchos	1	1	0	0	2	1	0	1	0	1	1	0	1	2	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Gbalansae	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Gcabreræ	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	2	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Gcanadensis	1	1	0	0	2	0	0	1	0	1	1	0	1	2	2	1	1	0	0	3	0	0	1	0	0
Gcatharinae	2	1	0	1	2	1	0	1	0	1	1	0	2	0	E	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Gcheitmaniana	1	1	0	0	2	0	0	1	0	1	1	0	2	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Gclavata	4	1	0	0	2	1	0	1	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	1	2	0	0	1	1	0
Gcochabambensis	1	1	0	0	2	0	0	1	0	1	1	0	1	0	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Gcorymbosa	1	1	0	1	2	1	0	1	0	0	1	0	1	3	0	0	1	0	0	2	0	1	1	0	0
Gerithmifoia	4	1	0	0	2	1	0	1	0	1	1	0	1	0	E	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Gcuneifolia	1	1	0	1	2	1	0	1	0	0	1	0	1	3	2	0	1	0	0	3	0	1	0	0	0
Gdelticola	1	1	0	1	2	0	0	1	0	1	1	0	2	3	0	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0
Gdissecta	2	1	0	0	2	0	0	1	0	1	1	0	2	1	E	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Gdusenii	2	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	2	2	2	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0
Gelegans	2	1	0	0	2	1	0	1	0	1	1	0	1	2	3	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0
Gfasciculata	4	1	0	1	2	1	0	1	0	1	1	0	1	2	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Gflava	4	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	F	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
Ggoodingii	2	1	0	1	2	0	0	1	0	1	1	0	1	1	C	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Gguaibensis	1	1	0	0	2	0	0	1	0	1	1	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Gguaranitica	4	1	0	1	2	0	0	1	0	1	1	0	1	3	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0
Ggynobasis	2	1	0	1	2	1	0	1	0	0	1	0	0	0	3	0	1	0	1	2	0	0	1	0	0
Ghasslerana	4	1	0	0	2	0	0	1	0	1	1	0	1	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Gherterii	2	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	2	0	0	1	0	1	3	0	0	0	0	0
Ghatschbachii	2	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	2	2	1	1	0	0	2	0	0	1	0	0
Ghookeriana	4	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	2	0	3	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Ghumifusa	2	1	0	0	2	0	0	1	0	1	1	0	1	3	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Gkuntzeana	1	1	0	1	2	0	0	1	0	1	1	0	1	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Gjordanensis	2	1	0	0	2	0	0	1	0	1	1	0	1	3	A	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0
Glaciniata	1	1	0	0	2	1	0	1	0	1	1	0	2	2	3	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
Glandbecki	1	1	0	0	2	0	0	1	0	1	1	0	1	2	3	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Gililacina	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	2	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Glilloana	2	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	2	0	E	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Glipozygioides	2	1	0	1	2	0	0	1	0	1	1	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Glucanensis	4	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	E	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Gmacrosperma	4	1	0	0	2	1	0	1	0	1	1	0	2	0	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Gmaritima	2	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	2	1	0	1	0	1	3	0	0	0	0	0
Gmarrubioides	2	1	0	1	2	0	0	1	0	1	1	0	3	3	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Gmegapotamica	4	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Gmendocina	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	2	0	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Gmicrophylla	4	1	0	0	2	0	0	1	0	1	1	0	1	2	2	1	1	0	0	3	1	0	0	0	0

Número carácter	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	
<i>Vitexcytosa</i>	0	A	2	1	0	0	0	1	-	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	2	3	0	1	1	
<i>Aloysiagratisima</i>	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	1	0	1	1	1	0	0	
<i>Lippiaalba</i>	0	2	2	1	0	0	3	0	3	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
<i>Verbenabracteata</i>	0	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	0	1	1	2	1	0	1	1	1	0	0	
<i>Vcarnea</i>	0	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	1	1	1	2	1	0	1	1	1	0	0	
<i>Vlobata</i>	1	2	2	1	0	0	1	0	1	0	1	2	0	1	1	1	1	2	1	0	1	1	0	0	0	
<i>Vofficinalis</i>	0	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	1	2	1	0	1	1	1	0	0	
<i>Vrigida</i>	0	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	0	0	2	1	0	0	
<i>Vtecticaulis</i>	0	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	0	1	1	1	1	0	0	2	1	1	0	
<i>Junellialigustrina</i>	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	2	1	0	0	
<i>Jmicrantha</i>	0	1	1	0	1	A	0	0	3	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
<i>Jseriphioides</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
<i>Jspathulata</i>	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	
<i>Jpappigera</i>	0	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
<i>Glandulariaalejan</i>	0	?	?	1	0	3	0	0	0	0	0	?	0	1	0	1	1	2	1	0	0	2	1	1	0	
<i>Gamoena</i>	0	2	2	0	0	3	0	0	0	0	0	2	0	1	0	1	1	2	1	0	0	2	0	0	0	
<i>Gandalgalensis</i>	0	C	C	1	0	2	0	0	0	0	0	C	1	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0	1	0	
<i>Gangustilobata</i>	0	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	2	0	0	0	
<i>Gandina</i>	0	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	2	0	0	0	
<i>Garaucana</i>	0	0	0	1	0	D	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	2	0	0	0	
<i>Garistigera</i>	0	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	2	0	0	0	
<i>Gatacamensis</i>	0	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	2	0	0	0	
<i>Gaurantiaca</i>	0	0	0	1	0	D	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	2	1	0	0	2	0	0	0	
<i>Gbajacalifornica</i>	0	2	2	1	0	3	0	0	0	0	0	2	0	1	0	1	1	1	1	0	0	2	0	0	0	
<i>Gballsii</i>	1	2	2	1	0	1	0	0	3	0	1	2	0	1	1	1	1	2	0	1	0	0	0	1	0	
<i>Gberteroi</i>	0	1	2	1	0	3	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	2	0	0	0	
<i>Gbipinnatifida</i>	0	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	2	1	0	0	
<i>Gbrachyrhynchus</i>	0	1	2	1	0	2	2	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	2	0	0	0	
<i>Gbalansae</i>	0	1	1	0	0	3	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	2	0	0	0	
<i>Gcabreriae</i>	0	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	2	1	0	0	2	0	0	0	
<i>Gcanadensis</i>	0	1	1	1	0	2	2	0	3	0	0	1	1	1	0	1	1	2	1	0	0	2	0	0	0	
<i>Gcatharinae</i>	1	2	0	1	0	E	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	2	0	0	0	
<i>Gcheitmaniana</i>	0	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	2	1	0	0	2	0	0	0	
<i>Gclavata</i>	0	1	1	0	0	3	0	0	2	1	0	1	0	1	0	1	1	2	1	0	0	2	0	0	0	
<i>Gcochabambensis</i>	0	2	2	1	0	3	0	0	0	0	0	2	0	1	0	1	1	2	1	0	0	2	0	0	0	
<i>Gcorymbosa</i>	0	1	2	0	0	3	0	0	2	0	0	1	0	1	1	1	1	2	1	1	0	2	1	0	0	
<i>Gcrithmifolia</i>	0	2	2	1	0	E	0	0	0	1	0	2	0	1	1	1	1	0	1	1	0	2	1	1	0	
<i>Gcuneifolia</i>	1	1	2	0	0	2	3	0	3	0	1	1	0	1	0	1	1	2	1	0	0	2	1	0	0	
<i>Gdelticola</i>	0	2	2	1	0	0	3	0	2	0	0	2	0	1	0	1	1	2	1	0	0	2	0	0	0	
<i>Gdissecta</i>	0	2	2	1	0	E	0	0	0	0	0	2	0	1	1	1	1	2	0	0	0	0	1	1	0	
<i>Gdusenii</i>	0	A	A	1	0	2	0	0	0	0	0	A	0	1	0	1	1	2	1	0	0	2	1	0	0	
<i>Gelegans</i>	0	1	2	1	0	3	2	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	2	1	0	0	
<i>Gfasciculata</i>	0	2	2	1	0	3	2	0	0	0	0	2	0	1	1	1	1	2	1	1	0	2	1	1	0	
<i>Gflava</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	2	1	0	0	2	1	0	0	
<i>Ggoodingii</i>	1	2	2	1	0	C	1	0	0	0	1	2	0	1	0	1	1	2	1	0	0	2	0	0	0	
<i>Gguaibensis</i>	0	1	2	1	0	0	3	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	2	1	0	0	2	0	0	0	
<i>Gguaranitica</i>	0	1	2	1	0	0	3	0	3	0	0	1	0	1	1	1	1	2	0	0	0	0	1	1	0	
<i>Ggynobasis</i>	1	2	2	0	0	3	0	0	2	0	1	2	1	1	0	1	1	2	1	0	0	2	1	0	0	
<i>Ghasslerana</i>	0	1	1	1	0	0	3	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	2	1	0	0	
<i>Gherterii</i>	0	0	0	1	0	0	2	0	3	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	2	0	0	0	
<i>Ghatschbachii</i>	0	1	1	1	0	2	0	0	2	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	2	0	0	0	
<i>Ghookeriana</i>	0	2	2	1	0	3	0	0	0	1	0	2	0	1	0	1	1	2	1	1	0	2	1	0	0	
<i>Ghumifusa</i>	0	1	1	1	0	1	3	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	
<i>Gkuntzeana</i>	1	1	1	0	0	0	3	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	2	1	0	0	
<i>Gjordanensis</i>	0	C	C	1	0	A	3	0	2	0	0	C	1	1	0	1	1	1	1	0	0	2	0	0	0	
<i>Glaciniata</i>	0	2	2	1	0	3	0	0	0	0	0	2	1	0	0	1	1	0	1	0	0	2	1	0	0	
<i>Glandbecki</i>	0	2	2	1	0	3	2	0	0	0	0	2	1	0	0	1	1	0	1	0	0	2	0	0	0	
<i>Glilacina</i>	0	1	2	1	0	3	2	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	2	1	0	0	2	0	1	0	
<i>Glilloana</i>	0	1	1	1	0	E	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	2	1	0	0	2	0	0	0	
<i>Glipozygioides</i>	1	2	2	1	0	3	0	0	0	0	1	2	1	0	0	1	1	0	1	0	0	2	1	0	0	
<i>Glucanensis</i>	1	1	2	0	0	E	0	0	2	0	1	1	0	1	1	1	1	2	1	1	0	2	1	1	0	
<i>Gmacrosperma</i>	0	2	2	1	0	3	0	0	0	0	0	2	0	1	0	1	1	1	1	0	0	2	0	0	0	
<i>Gmaritima</i>	0	0	0	1	0	1	2	0	3	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	2	1	0	0	
<i>Gmarrubioides</i>	0	C	2	1	0	0	3	0	1	0	0	C	1	1	0	1	1	1	1	0	0	2	0	0	0	
<i>Gmegapotamica</i>	0	1	1	1	0	0	3	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	2	0	0	0	0	0	1	0	
<i>Gmendocina</i>	0	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	2	1	0	0	2	0	0	0	
<i>Gmicrophylla</i>	0	1	1	1	0	2	0	0	3	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	2	0	0	0	
<i>Gmultiglandulos</i>	1	2	2	0	0	3	0	0	0	0	1	2	0	1	0	1	1	1	1	0	0	2	0	1	0	
<i>Gnana</i>	0	1	1	1	0	0	3	0	0	3	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	2	0	0	0	
<i>Goculta</i>	0	1	2	1	0	3	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	2	1	1	0	2	1	0	0	
<i>Gorigenes</i>	1	1	2	0	0	C	2	0	3	0	1	1	0	1	1	1	1	2	0	1	0	0	1	1	0	
<i>Gparodii</i>	0	2	2	1	0	3	0	0	3	0	0	2	1	1	0	1	1	1	1	0	0	2	0	0	0	
<i>Gpaulensis</i>	0	2	2	0	0	0	3	0																		

Número carácter	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74
<i>Vitexcytosa</i>	0	-	-	-	-	-	1	0	0	2	0	0	1	-	0	0	-	0	1	0	1	1	0	1	1
<i>Aloysiagratisima</i>	1	1	0	2	0	0	0	1	1	2	0	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1
<i>Lippiaalba</i>	1	2	0	1	1	0	1	1	1	2	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1
<i>Verbenabracteata</i>	1	2	0	2	1	0	0	1	1	2	0	0	2	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1
<i>Vcarnea</i>	1	1	0	2	1	0	0	1	1	2	0	1	2	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1
<i>Vlobata</i>	1	2	0	2	1	0	0	1	1	2	0	1	2	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1
<i>Vofficinalis</i>	1	1	0	2	1	0	0	1	1	2	0	1	2	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
<i>Vrigida</i>	1	2	0	0	1	0	0	1	1	2	0	1	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1
<i>Vtecticaulis</i>	1	1	0	1	1	0	0	0	1	2	0	1	1	1	1	1	1	2	0	0	1	0	0	0	1
<i>Junellialigustrina</i>	1	1	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	1	1	1	1	2	0	1	1	1	1	0	0	1
<i>Jmicrantha</i>	1	2	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0
<i>Jseriphoides</i>	1	2	0	0	1	0	0	0	0	2	0	1	2	1	1	0	0	2	1	1	1	1	0	0	1
<i>Jspathulata</i>	1	1	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0
<i>Jpappigera</i>	1	?	0	?	0	0	0	1	1	2	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
<i>Glandulariaalejan</i>	1	2	0	?	1	0	0	0	1	?	0	?	?	1	1	?	?	2	1	1	1	1	0	?	1
<i>Gamoena</i>	1	2	0	2	1	0	0	0	1	2	0	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1
<i>Gandalgalensis</i>	1	2	0	1	0	2	0	0	1	2	0	0	C	1	1	1	0	2	1	1	1	1	0	0	1
<i>Gangustilobata</i>	1	2	1	1	0	0	0	0	1	2	1	0	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	0	1
<i>Gandina</i>	1	2	0	1	1	0	0	0	1	2	0	0	C	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1
<i>Garaucana</i>	1	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	0	0	1
<i>Garistigera</i>	1	2	0	1	0	0	0	0	1	2	1	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	0	1
<i>Gatacamensis</i>	1	2	0	2	1	0	0	0	1	2	0	0	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	0	0	1
<i>Gaurantiaca</i>	1	2	0	1	1	0	0	0	1	B	0	0	1	1	1	1	0	2	1	1	1	1	0	0	1
<i>Gbajacalifornica</i>	1	2	0	0	1	0	0	0	1	2	0	1	2	1	1	1	1	2	1	0	1	1	0	1	1
<i>Gballsii</i>	1	2	0	2	1	1	0	0	1	2	0	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	0
<i>Gberteroi</i>	1	2	0	2	1	0	0	0	1	2	0	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1
<i>Gbipinnatifida</i>	1	2	0	2	1	1	0	0	1	2	0	0	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1
<i>Gbrachyrhynchus</i>	1	2	0	2	1	0	0	0	1	2	0	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1
<i>Gbalansae</i>	1	2	1	1	1	0	0	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	0	0	1	0	0	0	1
<i>Gcabreræ</i>	1	2	0	1	1	0	0	0	1	2	0	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	0	1
<i>Gcanadensis</i>	1	2	0	2	1	0	0	0	1	2	0	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1
<i>Gcatharinae</i>	1	2	0	2	0	0	0	0	1	2	0	1	2	1	1	1	0	2	1	1	1	1	0	1	1
<i>Gcheitmaniana</i>	1	2	0	1	1	0	0	0	1	2	1	0	C	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1
<i>Gclavata</i>	1	2	0	1	1	1	0	0	1	2	0	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1
<i>Gcochabambensis</i>	1	2	0	1	1	0	0	0	1	2	0	0	1	1	1	1	0	2	1	1	1	1	0	0	1
<i>Gcorymbosa</i>	1	1	0	2	1	1	0	0	1	2	0	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1
<i>Gcrithmifolia</i>	1	1	0	2	1	1	0	0	1	2	0	1	2	1	1	1	0	2	1	1	1	1	0	1	0
<i>Gcuneifolia</i>	1	2	0	2	1	1	0	0	1	2	0	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1
<i>Gdelticola</i>	1	2	0	2	1	1	0	0	1	2	0	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1
<i>Gdissecta</i>	1	2	0	1	0	1	0	0	1	2	1	0	2	1	1	1	0	2	1	1	1	1	0	1	1
<i>Gdusenii</i>	1	0	0	0	1	0	0	0	1	3	0	0	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1
<i>Gelegans</i>	1	2	0	2	1	0	0	0	1	2	0	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	0	1	1
<i>Gfasciculata</i>	1	2	0	2	1	0	0	0	1	2	0	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	0
<i>Gflava</i>	1	2	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	1	1	1	1	0	2	1	1	1	1	0	0	1
<i>Ggoodingii</i>	1	2	0	2	1	0	0	0	1	2	0	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1
<i>Gguaibensis</i>	1	2	0	2	1	0	0	0	1	2	0	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	0	1	1
<i>Gguaranitica</i>	1	2	0	C	0	0	0	0	1	2	0	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	0	1	1
<i>Ggynobasis</i>	1	2	0	2	1	1	0	0	1	2	0	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	0	1	1
<i>Ghasslerana</i>	1	1	0	C	1	0	0	0	1	3	0	0	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1
<i>Gherterii</i>	1	1	0	0	1	0	0	0	1	2	0	1	1	1	1	1	0	2	1	1	1	1	0	0	1
<i>Ghatschbachii</i>	1	2	0	0	1	1	0	0	1	3	0	0	2	1	1	1	0	2	1	0	1	1	0	1	1
<i>Ghookeriana</i>	1	1	0	2	0	0	0	0	1	2	0	1	2	1	1	0	0	2	1	1	1	1	0	1	0
<i>Ghumifusa</i>	1	2	0	0	0	0	0	0	1	3	0	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	0	0	1
<i>Gkuntzeana</i>	1	2	0	2	1	1	0	0	1	2	0	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1
<i>Gjordanensis</i>	1	1	0	2	1	0	0	0	1	3	0	1	2	1	1	0	0	2	1	0	1	1	0	1	1
<i>Glaciniata</i>	1	2	0	2	1	0	0	0	1	2	0	1	2	1	1	1	0	2	1	1	1	1	0	1	1
<i>Glandbecki</i>	1	2	0	2	1	0	0	0	1	2	0	1	2	1	1	1	1	2	1	1	0	1	0	0	1
<i>Glilacina</i>	1	1	0	2	1	0	0	0	1	2	0	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1
<i>Glilloana</i>	1	1	0	1	1	0	0	0	1	2	0	0	C	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1
<i>Glipozygioides</i>	1	2	0	2	1	1	0	0	1	2	0	1	2	1	1	1	0	2	1	1	1	1	0	1	1
<i>Glucanensis</i>	1	2	0	2	1	1	0	1	1	2	0	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	0
<i>Gmacrosperma</i>	1	2	0	2	0	0	0	0	1	2	0	0	2	1	1	1	0	2	1	1	1	1	0	0	1
<i>Gmaritima</i>	1	2	0	1	0	1	0	0	1	2	0	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1
<i>Gmarrubioides</i>	1	2	0	2	1	0	0	0	1	2	0	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1
<i>Gmegapotamica</i>	1	2	0	1	0	0	0	0	1	2	0	1	1	1	1	1	0	2	1	1	1	1	0	1	1
<i>Gmendocina</i>	1	2	1	2	1	0	0	0	1	2	1	0	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	0	1
<i>Gmicrophylla</i>	1	2	0	1	0	0	0	0	1	2	0	0	2	1	1	1	0	2	1	1	1	1	0	1	1
<i>Gmultiglandulos</i>	1	2	0	2	1	0	0	0	1	2	0	1	2	1	1	1	0	2	1	1	1	1	0	0	1
<i>Gnana</i>	1	2	0	2	0	0	0	0	1	2	0	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1
<i>Goculta</i>	1	2	0	1	1	0	0	0	1	2	0	1	1	1	1	1	0	2	1	1	1	1	0	1	0
<i>Gorigenes</i>	1	1	0	2	1	1	0	0	1	2	0	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	0
<i>Gparodii</i>	1	2	0	2	1	0	0	0	1	2	0	0	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1

Número carácter	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
<i>Vitexcymosa</i>	3	1	1	1	0	1	0	0	0	-	1	0	1	0	1	1	0	-	1	-	-	-	-	-	0
<i>Aloysiagratisima</i>	0	0	1	1	0	0	1	0	0	-	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1
<i>Lippiaalba</i>	3	0	1	1	1	0	1	0	0	-	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	2	0	1	0
<i>Verbenabracteata</i>	2	1	1	0	1	0	1	1	0	-	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Vcarnea</i>	3	1	1	0	1	0	1	1	0	-	0	0	1	1	1	1	1	0	0	?	0	0	0	0	0
<i>Vlobata</i>	3	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Vofficinalis</i>	3	1	1	1	1	0	1	1	0	-	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0
<i>Vrigida</i>	3	1	1	0	1	0	0	1	0	-	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Vtecticaulis</i>	3	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Junellialigustrina</i>	1	1	0	0	1	0	0	1	0	-	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1
<i>Jmicrantha</i>	3	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1
<i>Jspathulata</i>	3	1	0	0	0	0	0	0	0	-	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
<i>Jseriphioides</i>	3	1	0	0	0	0	0	0	0	-	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0
<i>Jpappigera</i>	?	1	1	0	1	0	0	1	0	-	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1
<i>Glandulariaalejan</i>	3	1	0	1	1	0	0	0	?	?	1	0	1	1	1	1	1	0	?	?	?	?	?	?	?
<i>Gamoena</i>	3	1	0	1	0	0	0	0	0	-	1	0	1	1	1	1	1	0	?	?	?	?	?	?	?
<i>Gandalgalensis</i>	3	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1
<i>Gangustilobata</i>	3	1	0	1	1	0	0	0	0	-	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Gandina</i>	3	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Garaucana</i>	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Garistigera</i>	3	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Gatacamensis</i>	3	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Gaurantiaca</i>	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1
<i>Gbajacalifornica</i>	?	1	0	1	1	0	0	0	?	?	1	0	1	1	1	1	1	0	0	?	?	?	?	?	?
<i>Gballsii</i>	3	1	1	1	1	0	0	0	0	-	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
<i>Gberteroi</i>	3	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Gbipinnatifida</i>	3	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Gbrachyrhynchos</i>	3	1	0	1	1	0	0	0	0	-	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1
<i>Gbalansae</i>	3	1	0	1	1	0	0	0	0	-	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Gcabreræ</i>	3	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Gcanadensis</i>	3	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Gcatharinae</i>	3	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Gcheitmaniana</i>	3	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1
<i>Gclavata</i>	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1
<i>Gcochabambensis</i>	3	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Gcorymbosa</i>	3	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Gcrithmifolia</i>	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
<i>Gcuneifolia</i>	3	1	1	1	1	0	0	0	0	-	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Gdelticola</i>	3	1	0	1	1	0	0	0	0	-	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Gdissecta</i>	3	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Gdusenii</i>	3	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1
<i>Gelegans</i>	3	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Gfasciculata</i>	3	1	0	1	1	0	0	0	0	-	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1
<i>Gflava</i>	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1
<i>Ggoodingii</i>	3	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Gguaibensis</i>	3	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Gguaranitica</i>	3	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1
<i>Ggynobasis</i>	2	1	1	1	1	0	0	0	0	-	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1
<i>Ghasslerana</i>	3	1	0	1	1	0	0	0	0	-	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1
<i>Gherterii</i>	3	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ghatschbachii</i>	3	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Ghookeriana</i>	3	1	0	1	1	0	0	0	0	-	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1
<i>Ghumifusa</i>	3	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Gkuntzeana</i>	3	1	0	1	1	0	0	0	0	-	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1
<i>Gjordanensis</i>	3	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Glaciniata</i>	3	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Glandbecki</i>	3	1	0	1	1	0	0	0	0	-	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Glilacina</i>	3	1	0	1	1	0	0	0	0	-	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Glilloana</i>	3	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1
<i>Glipozygioides</i>	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Glucanensis</i>	3	1	0	1	1	0	0	0	0	-	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
<i>Gmacrosperma</i>	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Gmaritima</i>	3	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Gmarrubioides</i>	3	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Gmegapotamica</i>	3	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1
<i>Gmendocina</i>	3	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Gmicrophylla</i>	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Gmultiglandulos</i>	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Gnana</i>	3	1	0	1	1	0	0	0	0	-	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1
<i>Goculta</i>	3	1	0	1	1	0	0	0	0	-	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
<i>Gorigenes</i>	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
<i>Gparodii</i>	3	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1
<i>Gpaulensis</i>	3	1	0	1																					

Número carácter	100	101	102	103	104
<i>Vitexcymosa</i>	1	-	0	?	0
<i>Aloysiagratisima</i>	0	0	?	?	0
<i>Lippiaalba</i>	0	2	0	0	0
<i>Verbenabracteata</i>	0	1	0	0	1
<i>Vcarnea</i>	1	1	?	?	1
<i>Vlobata</i>	1	1	?	?	0
<i>Vofficinalis</i>	1	0	0	0	A
<i>Vrigida</i>	1	1	0	1	0
<i>Vtecticaulis</i>	0	1	?	?	0
<i>Junellialigustrina</i>	1	2	0	0	0
<i>Jmicrantha</i>	0	1	0	0	0
<i>Jseriphioides</i>	1	1	0	0	0
<i>Jspathulata</i>	1	1	0	0	0
<i>Jpappigera</i>	0	0	?	?	0
<i>Glandulariaalejan</i>	?	?	?	?	1
<i>Gamoena</i>	?	?	?	?	1
<i>Gandalgalensis</i>	1	1	?	?	0
<i>Gangustilobata</i>	1	1	?	?	0
<i>Gandina</i>	0	0	1	0	0
<i>Garaucana</i>	1	1	?	?	0
<i>Garistigera</i>	0	0	1	0	0
<i>Gatacamensis</i>	1	1	?	?	0
<i>Gaurantiaca</i>	1	1	?	?	0
<i>Gbajacalifornica</i>	?	?	1	1	1
<i>Gballsii</i>	0	1	?	?	0
<i>Gberteroi</i>	0	1	1	0	0
<i>Gbipinnatifida</i>	0	0	1	1	1
<i>Gbrachyrhynchos</i>	0	1	?	?	1
<i>Gbalansae</i>	0	0	?	?	0
<i>Gcabreræ</i>	1	0	?	?	0
<i>Gcanadensis</i>	0	0	1	1	1
<i>Gcatharinae</i>	0	1	?	?	0
<i>Gcheitmaniana</i>	0	1	1	0	0
<i>Gclavata</i>	0	1	?	?	0
<i>Gcochabambensis</i>	0	1	?	?	0
<i>Gcorymbosa</i>	0	1	?	?	0
<i>Gcrithmifoia</i>	1	2	0	0	0
<i>Gcuneifolia</i>	0	0	?	?	0
<i>Gdelticola</i>	0	0	1	1	1
<i>Gdissecta</i>	0	1	1	0	0
<i>Gdusenii</i>	1	1	?	?	0
<i>Gelegans</i>	1	1	1	1	1
<i>Gfasciculata</i>	0	1	?	?	0
<i>Gflava</i>	2	1	1	0	0
<i>Ggoodingii</i>	0	0	1	1	1
<i>Gguaibensis</i>	1	1	?	?	0
<i>Gguaranitica</i>	2	1	?	?	0
<i>Ggynobasis</i>	0	1	?	?	0
<i>Ghasslerana</i>	1	1	?	?	0
<i>Gherterii</i>	0	1	?	?	0
<i>Ghatschbachii</i>	0	0	?	?	0
<i>Ghookeriana</i>	1	2	0	0	0
<i>Ghumifusa</i>	1	1	?	?	0
<i>Gkuntzeana</i>	2	1	?	?	0
<i>Gjordanensis</i>	0	0	?	?	0
<i>Glaciniata</i>	0	1	1	0	0
<i>Glandbecki</i>	1	1	?	?	0
<i>Glilacina</i>	0	0	?	?	1
<i>Glilloana</i>	0	1	?	?	0
<i>Glipozygioides</i>	0	1	?	?	0
<i>Glucanensis</i>	0	1	?	?	0
<i>Gmacrosperma</i>	2	1	?	?	0
<i>Gmaritima</i>	1	1	1	1	1
<i>Gmarrubioides</i>	1	1	?	?	0
<i>Gmegapotamica</i>	1	1	?	?	0
<i>Gmendocina</i>	0	1	1	0	0
<i>Gmicrophylla</i>	0	1	1	0	0
<i>Gmultiglandulos</i>	0	1	?	?	0
<i>Gnana</i>	2	1	?	?	0
<i>Goculta</i>	0	1	?	?	0
<i>Gorigenes</i>	0	1	?	?	0
<i>Gparodii</i>	1	1	1	0	0
<i>Gpaulensis</i>	?	?	?	?	0
<i>Gparaguariensis</i>	0	0	?	?	0

Número carácter	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Gmultiglandulos	2	1	0	1	2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	3	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
Gnana	2	1	0	1	2	0	0	1	0	1	1	0	1	3	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0
Goculta	4	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	3	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Gorigenes	4	1	0	1	2	0	0	1	0	0	1	0	1	2	C	0	1	0	0	3	0	0	1	0	0
Gparodii	2	1	0	1	2	0	0	1	0	1	1	0	2	1	3	1	0	0	0	3	0	0	1	0	0
Gpaulensis	1	1	0	1	2	1	0	1	0	0	1	0	1	3	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0
Gparaguariensis	1	0	-	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Gperuviana	2	1	0	1	2	0	0	1	0	1	1	0	0	3	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0
Gphlogiflora	4	1	0	1	2	0	0	1	0	1	1	0	1	3	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0
Gplatensis	4	1	0	1	2	0	0	1	0	0	1	0	1	2	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0
Gpogostoma	4	1	0	0	2	1	0	1	0	1	1	0	0	2	3	1	0	0	0	3	0	0	1	0	0
Gpolyantha	2	1	0	1	2	0	0	1	0	1	1	0	1	2	C	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0
Gporrigens	1	1	0	0	2	1	0	1	0	1	1	0	1	0	3	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
Gpulchra	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Gpumila	2	1	0	1	2	0	0	1	0	1	1	0	0	0	C	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0
Gquadragulata	2	1	0	0	2	0	0	1	0	1	1	0	1	1	C	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Gradicata	2	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	2	2	3	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0
Grectiloba	2	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Gribifolia	4	1	0	0	2	1	0	1	0	1	1	0	1	2	C	0	1	0	1	3	0	0	0	0	0
Gserbiculata	4	1	0	1	2	0	0	1	0	1	1	0	2	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Gseloi	2	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	2	0	3	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
Gsessilis	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0
Gsetacea	2	1	0	0	2	0	0	1	0	1	1	0	1	2	2	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0
Gstellarioides	1	1	0	0	2	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Gsubincana	1	1	0	0	2	0	0	1	0	1	1	0	2	0	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Gsulphurea	4	1	0	0	2	1	0	1	0	1	1	0	0	0	E	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Gtampensis	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	3	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0
Gtenera	2	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	2	0	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Gtessmannii	2	1	0	0	2	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Gteucrifolia	2	1	0	0	2	0	0	1	0	1	1	0	1	2	2	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0
Gthymoides	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0
Gtomophylla	1	1	0	0	2	1	0	1	0	1	1	0	1	2	C	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0
Gtrachea	1	1	0	0	2	0	0	1	0	1	1	0	0	0	3	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0
Gtristachya	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Gtumidula	2	1	0	1	2	0	0	1	0	1	1	0	1	0	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Gweediana	2	1	0	0	2	0	0	1	0	1	1	0	C	3	0	0	1	0	0	2	1	0	0	0	0
Gventurii	2	1	0	1	2	0	0	1	0	1	1	0	1	2	G	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0

Número carácter	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
Gperuviana	0	1	2	0	0	0	1	0	3	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	2	0	0	0
Gphlogiflora	0	2	2	1	0	0	3	0	3	0	0	2	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Gplatensis	1	1	2	0	0	0	2	0	3	0	1	1	0	1	0	1	1	2	1	0	0	2	0	0	0
Gpogostoma	0	2	2	1	0	3	2	0	3	0	0	2	0	1	0	1	1	2	1	0	0	2	1	0	0
Gpolyantha	0	1	1	1	0	C	2	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	2	1	0	0	2	1	0	0
Gporrigens	0	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	2	0	1	0
Gpulchra	0	2	2	1	0	0	3	0	3	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	2	0	0	0
Gpumila	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	2	1	0	0
Gquadrangulata	0	1	2	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	2	1	0	0
Gradicata	0	A	A	1	0	3	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	2	1	0	0
Grectiloba	0	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	2	0	0	0
Gribifolia	1	1	1	1	0	1	2	0	3	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	2	1	0	0
Gserbiculata	0	1	2	1	0	0	3	0	3	0	0	1	0	1	0	1	1	2	1	0	0	2	0	0	0
Gseloi	0	0	1	1	0	3	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	2	1	0	0
Gsessilis	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	2	0	0	0
Gsetacea	0	2	2	1	0	2	2	0	2	0	0	2	1	0	0	1	1	0	1	0	0	2	1	1	0
Gstellarioides	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	2	0	0	0
Gsubincana	0	2	2	1	0	3	0	0	0	0	0	2	0	1	0	1	1	2	1	0	0	2	0	0	0
Gsulphurea	1	2	2	1	0	E	0	0	0	0	1	2	0	1	0	1	1	2	1	0	0	2	0	0	0
Gtampensis	0	A	A	1	0	0	3	0	3	0	0	A	0	1	0	1	1	1	1	0	0	2	0	0	0
Gtenera	0	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	2	0	0	0
Gtessmannii	0	2	2	1	0	0	1	0	0	0	0	2	0	1	0	1	1	2	1	0	0	2	0	0	0
Gteucrifolia	0	2	2	1	0	2	2	0	0	0	0	2	0	1	0	1	1	1	1	0	0	2	0	1	0
Gthymoides	0	1	1	0	0	3	0	0	3	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	2	1	0	0
Gtomophylla	0	1	2	1	0	C	2	0	3	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	2	1	0	0
Gtrachea	0	1	2	1	0	3	0	0	2	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	2	0	0	0
Gtristachya	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	2	1	0	0
Gtumidula	1	2	2	1	0	3	0	0	0	0	1	2	0	1	0	1	1	2	1	0	0	2	1	0	0
Gtweediana	0	2	2	1	0	0	3	0	2	0	0	2	1	0	0	1	1	0	1	0	0	2	0	0	0
Gventurii	1	1	2	1	0	0	2	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	2	1	0	0	2	0	0	0

Número carácter	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74
Gperuviana	1	2	0	2	0	0	0	0	1	2	0	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	0	0	1
Gphlogiflora	1	2	0	2	0	0	0	0	1	3	0	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1
Gplatensis	1	2	0	2	0	1	0	0	1	2	0	1	2	1	1	1	0	2	1	1	1	1	0	1	1
Gpogostoma	1	2	0	2	1	1	0	0	1	2	0	0	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	0	0	1
Gpolyantha	1	2	0	2	1	1	0	0	1	2	0	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1
Gporrigens	1	2	0	1	1	0	0	0	1	2	0	1	2	1	1	1	0	2	1	1	1	1	0	0	1
Gpulchra	1	2	0	2	1	0	0	0	1	3	0	0	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1
Gpumila	1	2	0	2	1	0	0	0	1	2	0	1	2	1	1	1	0	2	1	1	1	1	0	0	1
Gquadrangulata	1	2	0	2	1	0	0	0	1	2	0	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	0	1
Gradicata	1	2	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	1	1	1	1	0	2	1	1	1	1	0	0	1
Grectiloba	1	2	0	1	0	0	0	0	1	2	1	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	0	1
Gribifolia	1	1	0	1	1	1	0	0	1	2	0	0	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1
Gserobiculata	1	2	0	0	1	0	0	0	1	2	0	1	2	1	1	1	0	2	1	1	1	1	0	1	1
Gseloi	1	2	0	1	1	0	0	0	1	2	0	0	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1
Gsessilis	1	2	0	A	1	0	0	0	1	3	0	0	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1
Gsetacea	1	2	0	?	1	1	0	0	1	2	0	0	2	1	1	?	1	2	1	1	1	1	0	?	?
Gstellarioides	1	2	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1
Gsubincana	1	2	1	2	1	0	0	0	1	2	1	0	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	0	1
Gsulphurea	1	2	0	2	0	0	0	0	1	2	0	1	2	1	1	0	2	2	1	1	1	1	0	0	1
Gtampensis	1	2	0	1	1	1	0	0	1	2	0	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1
Gtenera	1	2	1	1	0	0	0	0	1	2	1	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	0	1
Gtessmannii	1	2	1	2	0	0	0	0	1	2	1	0	2	1	1	1	0	2	1	1	1	1	0	0	1
Gteucrifolia	1	2	0	2	1	0	0	0	1	2	0	0	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	0	1
Gthymoides	1	2	1	1	1	0	0	1	1	2	1	0	1	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1
Gtomophylla	1	2	1	1	1	0	0	0	1	2	1	0	2	1	1	1	0	2	1	1	1	1	0	1	1
Gtrachea	1	2	0	2	1	0	0	0	1	2	0	0	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1
Gtristachya	1	0	0	0	1	0	0	0	1	3	0	0	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	0	1	1
Gtumidula	1	2	0	2	1	0	0	0	1	2	0	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1
Gtweediana	1	2	0	2	0	0	0	0	1	2	0	1	2	1	1	1	0	2	1	1	1	1	0	0	1
Gventurii	1	2	0	2	1	0	0	0	1	2	0	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	0	1	1

Número carácter	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
Gperuviana	2	1	0	1	1	0	0	0	0	-	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
Gphlogiflora	3	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1
Gplatensis	0	1	0	1	1	0	0	0	0	-	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
Gpogostoma	3	1	0	1	1	0	0	0	0	-	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
Gpolyantha	2	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
Gporrigens	3	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
Gpulchra	2	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1
Gpumila	3	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
Gquadrangulata	0	1	0	1	1	0	0	0	0	-	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1
Gradicata	3	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
Grectiloba	3	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1
Gribifolia	2	1	0	1	0	0	0	0	0	-	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
Gserbiculata	3	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
Gseloi	3	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
Gsessilis	3	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
Gsetacea	?	1	0	1	1	0	0	0	0	-	1	0	1	1	1	1	1	0	?	1	0	?	?	?	?
Gstellarioides	3	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
Gsubincana	3	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1
Gsulphurea	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
Gtampensis	3	1	0	1	1	0	0	0	0	-	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
Gtenera	3	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1
Gtessmannii	3	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1
Gteucrifolia	3	1	0	1	1	0	0	0	?	?	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
Gthymoides	3	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
Gtomophylla	3	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
Gtrachea	3	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
Gtristachya	3	1	0	1	1	0	0	0	0	-	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Gtumidula	3	1	0	1	1	0	0	0	0	-	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1
Gtweediana	2	1	0	1	1	0	0	0	0	-	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
Gventurii	3	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1

Número carácter	100	101	102	103	104
Gperuviana	1	1	1	0	0
Gphlogiflora	2	1	1	0	0
Gplatensis	1	1	1	0	0
Gpogostoma	0	1	?	?	0
Gpolyantha	0	0	1	1	1
Gporrigens	0	1	?	?	0
Gpulchra	0	1	?	?	0
Gpumila	0	0	1	1	1
Gquadrangulata	1	1	1	1	1
Gradicata	1	1	1	0	0
Grectiloba	2	1	?	?	0
Gribifolia	1	1	?	?	0
Gserobiculata	0	1	?	?	0
Gselloi	0	1	?	?	0
Gsessilis	0	1	?	?	0
Gsetacea	?	?	1	1	1
Gstellarioides	0	1	?	?	0
Gsubincana	0	0	?	?	0
Gsulphurea	1	1	1	0	0
Gtampensis	1	1	1	1	1
Gtenera	1	1	1	0	0
Gtessmannii	1	1	?	?	0
Gteucrifolia	0	1	1	1	1
Gthymoides	0	1	1	0	0
Gtomophylla	0	0	?	?	0
Gtrachea	0	1	?	?	0
Gtristachya	1	1	?	?	0
Gtumidula	0	1	1	1	1
Gtweediana	1	1	1	0	0
Gventurii	0	1	1	0	0

Apéndice III

Outgroup

Vitex cymosa:		
sinsinapomorfías		
Aloysia gratissima:	carácter 68:1→0	carácter 1:1→0
carácter 6:1→0	carácter 78:0→1	carácter 26:1→0
carácter 18:0→1		carácter 44:0→1
carácter 27:2→1		carácter 54:1→0
carácter 29:0→1		carácter 74:1→0
carácter 43:0→1	carácter 101:1→0	Junellia pappigera:
carácter 45:0→1	Verbena paraguariensis:	carácter 1:1→0
carácter 46:0→1		carácter 12:0→1
carácter 54:1→0		carácter 54:1→0
carácter 68:1→0	carácter 45:0→1	
carácter 75:3→0	carácter 54:1→0	
carácter 85:1→0	carácter 101:1→0	carácter 57:0→1
carácter 97:0→1	Verbena rigida	carácter 58:0→1
Lippia alba:	carácter 0:1→4	carácter 68:1→0
carácter 13:0→3	carácter 42:2→1	carácter 70:1→0
carácter 19:0→3	carácter 53:2→0	carácter 71:1→0
carácter 26:1→2	Verbena tecticaulis:	carácter 73:0→1
carácter 31:0→3	carácter 12:0→1	
carácter 33:0→3	carácter 14:0→1	
carácter 36:1→2	carácter 17:0→1	carácter 79:0→1
carácter 66:1→0	carácter 22:0→1	carácter 82:0→1
carácter 71:1→0	carácter 39:1→0	carácter 93:0→1
carácter 72:0→1	carácter 42:2→1	carácter 101:1→0
carácter 79:0→1	carácter 48:0→1	
carácter 94:1→0	carácter 73:1→0	
	Junellia ligustrina:	
carácter 96:0→2	carácter 43:0→1	Glandularia andalgalensis:
Verbena bracteaea:	carácter 46:0→2	carácter 14:3→2
carácter 3:1→0	carácter 75:3→1	carácter 30:3→2
carácter 39:1→0	carácter 79:0→1	carácter 40:1→0
carácter 61:1→0	carácter 82:0→1	carácter 48:0→1
carácter 73:1→0	carácter 93:0→1	carácter 54:1→0
carácter 75:3→2	carácter 101:1→2	carácter 55:0→2
carácter 100:1→0	Junellia micrantha:	carácter 79:1→0
Verbena carnea:	carácter 18:0→1	carácter 97:0→1
carácter 0:1→2	carácter 19:2→3	Glandularia angustilobata:
carácter 6:0→1	carácter 65:1→0	carácter 5:0→1
carácter 8:0→1	carácter 83:0→1	carácter 12:2→1
carácter 12:0→3	Junellia seriphioides:	carácter 83:1→0
carácter 18:0→1	carácter 6:1→0	Glandularia andina:
carácter 37:0→1	carácter 12:0→2	carácter 5:0→1
carácter 38:1→0	carácter 17:0→1	carácter 16:0→1
Verbena officinalis:	carácter 20:0→1	carácter 42:2→1
carácter 4:2→1	carácter 26:1→0	carácter 79:1→0
carácter 12:0→1	carácter 45:0→1	carácter 101:1→0
carácter 20:0→1	carácter 61:0→1	Glandularia araucana:
carácter 26:2→1	carácter 68:1→2	carácter 59:2→1
carácter 27:2→1	carácter 88:1→0	Glandularia aristigera:
carácter 65:1→0	carácter 99:1→0	carácter 101:1→0
	Junellia spatulata:	Glandularia atacamensis:

Ingroup:

carácter 27:2→1	carácter 14:3→2	carácter 12:1→2
carácter 37:0→1	carácter 16:0→1	carácter 13:3→2
carácter 38:1→0	carácter 22:1→0	carácter 14:0→2
carácter 66:1→2	carácter 30:3→2	carácter 15:0→1
carácter 73:1→0	carácter 96:0→1	carácter 21:0→1
carácter 79:1→0	Glandularia clavata:	carácter 30:0→2
Glandularia aurantiaca:	carácter 4:0→2	carácter 31:3→0
carácter 20:0→1	carácter 9:1→0	carácter 42:1→2
carácter 75:3→1	carácter 13:2→0	carácter 51:2→0
Glandularia ballsii	carácter 19:0→2	carácter 84:0→1
carácter 12:1→3	carácter 28:1→0	Glandularia elegans:
carácter 26:1→2	carácter 33:0→2	carácter 13:0→2
carácter 36:1→2	carácter 55:0→1	carácter 31:0→2
carácter 47:1→0	carácter 66:0→1	carácter 37:0→1
carácter 77:0→1	carácter 73:0→1	carácter 47:0→1
Glandularia berteroi:	carácter 75:3→0	carácter 100:0→1
sinsinapomorfias	carácter 79:1→0	Glandularia fasciculata:
Glandularia bipinnatifida:	carácter 100:1→0	carácter 13:0→2
carácter 27:2→1	Glandularia cochabambensis:	carácter 22:0→1
carácter 47:0→1	carácter 0:2→1	carácter 26:1→2
carácter 55:0→1	Glandularia corymbosa:	carácter 31:0→2
carácter 79:1→0	carácter 21:0→1	carácter 36:1→2
carácter 101:1→0	carácter 39:0→1	carácter 93:0→1
Glandularia brachyrhynchos:	carácter 44:0→1	carácter 96:0→1
carácter 5:0→1	carácter 51:2→1	Glandularia flava:
carácter 22:0→1	carácter 83:0→1	carácter 9:1→0
carácter 83:1→0	Glandularia crithmifolia:	carácter 12:1→0
carácter 96:0→1	carácter 16:0→1	carácter 15:1→0
carácter 97:0→1	carácter 42:2→0	carácter 28:1→0
Glandularia balansae:	carácter 55:0→1	carácter 30:3→0
carácter 3:0→1	carácter 75:3→0	carácter 37:1→0
carácter 5:0→1	carácter 79:1→0	carácter 42:1→2
carácter 37:0→1	carácter 83:0→1	carácter 61:0→1
carácter 61:0→1	Glandularia cuneifolia:	carácter 62:2→1
carácter 83:1→0	carácter 21:0→1	carácter 97:0→1
carácter 101:1→0	carácter 30:0→2	Glandularia gooddingii:
Glandularia cabreræ:	carácter 77:0→1	carácter 22:0→1
carácter 4:2→1	carácter 100:1→0	carácter 66:0→2
carácter 12:1→2	carácter 101:1→0	carácter 101:1→0
carácter 13:2→0	Glandularia delticola:	Glandularia guaibensis:
carácter 31:2→0	carácter 12:1→2	carácter 37:0→1
carácter 53:2→1	carácter 101:1→0	carácter 66:1→2
carácter 62:2→1	Glandularia dissecta:	Glandularia guaranítica:
carácter 73:1→0	carácter 13:0→1	carácter 47:0→1
carácter 100:0→1	carácter 26:1→2	Glandularia gynobasis:
Glandularia canadensis:	carácter 27:1→2	carácter 0:4→2
carácter 19:0→3	carácter 36:1→2	carácter 12:1→0
carácter 22:0→1	carácter 39:0→1	carácter 13:2→0
carácter 33:0→3	carácter 43:1→0	carácter 19:3→2
carácter 37:0→1	carácter 46:2→0	carácter 22:0→1
Glandularia catharinae:	carácter 47:0→1	carácter 26:1→2
carácter 5:0→1	carácter 48:0→1	carácter 31:2→0
carácter 27:2→0	carácter 55:0→1	carácter 33:3→2
carácter 36:2→1	carácter 66:1→0	carácter 36:1→2
carácter 54:1→0	carácter 79:1→0	carácter 66:1→2
Glandularia cheitmaniana:	Glandularia dusenii:	carácter 77:0→1
carácter 0:2→1	carácter 0:1→2	carácter 96:0→1
		carácter 100:1→0

<i>Glandularia hasslerana</i> :	carácter 42:12→0	carácter 75:3→0
carácter 0:1→4	carácter 47:0→1	carácter 79:1→0
carácter 37:0→1	carácter 55:0→1	carácter 83:0→1
carácter 51:2→1	<i>Glandularia lobata</i> :	<i>Glandularia parodii</i> :
carácter 83:1→0	carácter 19:0→1	carácter 3:0→1
<i>Glandularia herterii</i> :	carácter 33:0→1	carácter 13:0→1
carácter 5:1→0	carácter 39:0→1	carácter 19:0→3
carácter 51:2→1	carácter 45:0→1	carácter 33:0→3
carácter 53:1→0	carácter 46:2→1	carácter 37:0→1
carácter 100:1→0	carácter 57:0→1	carácter 79:1→0
<i>Glandularia hatschbachii</i> :	carácter 67:2→0	carácter 97:0→1
carácter 4:2→1	carácter 68:1→0	carácter 100:0→1
carácter 13:3→2	carácter 69:1→0	<i>Glandularia paulensis</i> :
carácter 14:01→2	carácter 71:1→0	carácter 37:0→1
carácter 15:0→1	carácter 71:1→0	carácter 38:1→0
carácter 30:01→2	carácter 84:0→1	carácter 42:2→0
carácter 31:3→0	<i>Glandularia lucanensis</i> :	carácter 61:1→0
carácter 55:0→1	carácter 57:0→1	<i>Glandularia peruviana</i> :
carácter 61:1→0	<i>Glandularia macrosperma</i> :	carácter 12:1→0
<i>Glandularia hookeriana</i> :	carácter 54:1→0	carácter 28:1→0
carácter 12:1→2	carácter 75:3→1	carácter 31:3→1
carácter 22:0→1	carácter 100:0→2	<i>Glandularia phlogiflora</i> :
carácter 39:1→0	<i>Glandularia maritima</i> :	carácter 26:1→2
carácter 54:1→0	carácter 47:0→1	carácter 36:1→2
carácter 65:1→0	carácter 54:1→0	carácter 59:2→3
carácter 93:0→1	carácter 55:0→1	<i>Glandularia platensis</i> :
carácter 97:0→1	carácter 66:0→1	carácter 47:1→0
<i>Glandularia humifusa</i> :	carácter 73:0→1	carácter 54:1→0
carácter 46:2→0	<i>Glandularia marrubioides</i> :	carácter 66:1→0
carácter 48:0→1	carácter 12:1→3	<i>Glandularia pogostoma</i> :
carácter 54:1→0	carácter 19:0→1	carácter 12:2→0
carácter 73:1→0	carácter 37:0→1	carácter 13:0→2
<i>Glandularia kuntzeana</i> :	<i>Glandularia megapotamica</i> :	carácter 19:0→3
carácter 27:2→1	carácter 3:1→0	carácter 31:0→2
carácter 97:0→1	carácter 4:2→1	carácter 33:0→3
carácter 100:1→2	carácter 19:3→0	carácter 42:1→2
<i>Glandularia jordanensis</i> :	carácter 27:2→1	carácter 47:0→1
carácter 51:2→1	carácter 33:3→0	carácter 55:0→1
carácter 53:0→2	carácter 62:2→1	carácter 83:1→0
carácter 65:1→0	carácter 100:2→1	<i>Glandularia polyantha</i> :
<i>Glandularia laciniata</i> :	<i>Glandulariamendocina</i> :	carácter 3:0→1
carácter 47:0→1	sinsinapomorfias	carácter 27:2→1
<i>Glandularia landbeckii</i> :	<i>Glandularia microphylla</i> :	carácter 42:1→2
carácter 5:1→0	carácter 19:0→3	carácter 55:0→1
carácter 22:1→0	carácter 33:0→3	carácter 75:3→2
carácter 31:0→2	carácter 42:1→0	carácter 79:1→0
carácter 70:1→0	<i>Glandularia multiglandulosa</i> :	carácter 101:1→0
carácter 83:1→0	carácter 9:1→0	<i>Glandularia porrigens</i> :
carácter 100:0→1	carácter 18:0→1	carácter 27:2→1
<i>Glandularia lilacina</i> :	carácter 28:1→0	carácter 48:0→1
carácter 4:2→0	carácter 48:0→1	carácter 53:2→1
carácter 48:0→1	<i>Glandularia nana</i> :	<i>Glandularia pulchra</i> :
carácter 51:2→1	carácter 27:2→1	carácter 5:0→1
carácter 83:1→0	<i>Glandularia occulta</i> :	carácter 26:1→2
<i>Glandularia lilloana</i> :	carácter 21:0→1	carácter 27:1→2
carácter 22:1→0	carácter 53:2→1	carácter 33:0→3
carácter 51:2→1	carácter 62:2→1	carácter 75:3→2
carácter 96:0→1	<i>Glandularia origenes</i> :	carácter 79:1→0
<i>Glandularia lipozygioides</i> :	carácter 22:0→1	carácter 100:1→0
carácter 38:1→0	carácter 31:0→2	<i>Glandularia pumila</i> :
	carácter 51:2→1	

carácter 12:1→0	carácter 5:0→1	Glandularia tristachya:
carácter 27:2→1	carácter 38:1→0	carácter 51:2→0
carácter 37:0→1	carácter 55:0→1	carácter 62:2→1
carácter 42:2→1	carácter 59:3→0	carácter 66:1→2
carácter 47:0→1	carácter 62:2→0	carácter 83:1→0
carácter 73:1→0	Glandularia subincana:	carácter 94:1→0
carácter 84:0→1	carácter 4:1→2	Glandularia tumidula:
carácter 101:1→0	carácter 26:1→2	carácter 47:0→1
Glandularia quadrangulata:	carácter 27:1→2	carácter 66:0→1
carácter 13:2→1	carácter 36:1→2	carácter 83:1→0
carácter 16:1→0	carácter 79:1→0	carácter 96:0→1
carácter 30:2→1	carácter 96:0→1	Glandularia tweediana:
carácter 73:1→0	carácter 101:1→0	carácter 3:1→0
carácter 83:1→0	Glandularia sulphurea:	carácter 19:3→2
carácter 97:0→1	carácter 0:2→4	carácter 20:0→1
carácter 100:0→1	carácter 3:1→0	carácter 26:1→2
Glandularia radicata:	carácter 5:0→1	carácter 33:3→2
carácter 5:1→0	carácter 54:1→0	carácter 36:1→2
carácter 42:2→1	carácter 65:1→0	Glandularia venturii:
carácter 47:0→1	carácter 66:0→2	carácter 13:0→2
carácter 53:1→0	carácter 100:0→1	carácter 15:1→0
carácter 54:1→0	Glandularia tampensis:	carácter 31:0→2
Glandularia rectiloba:	carácter 3:1→0	carácter 66:0→2
carácter 4:1→0	carácter 4:2→1	
carácter 5:0→1	carácter 27:2→01	Nodos
carácter 12:2→1	carácter 53:2→1	
carácter 38:1→0	carácter 61:1→0	Nodo 105:
carácter 79:1→0	carácter 62:2→1	carácter 12:0→1
carácter 97:0→1	Glandularia tenera:	carácter 39:1→0
carácter 100:0→2	carácter 4:1→0	carácter 57:0→1
Glandularia ribifolia:	carácter 37:0→1	carácter 70:1→0
carácter 3:1→0	carácter 38:1→0	carácter 76:1→0
carácter 9:0→1	carácter 62:2→1	carácter 81:0→1
carácter 27:2→1	carácter 79:1→0	carácter 87:1→0
carácter 28:0→1	carácter 97:0→1	carácter 89:1→0
carácter 38:1→0	Glandularia tessmannii:	carácter 90:1→0
carácter 42:2→0	carácter 0:1→2	Nodo 106:
carácter 51:2→1	carácter 26:1→2	sinsinapomorfias
carácter 53:2→1	carácter 36:1→2	Nodo 107:
carácter 61:1→0	carácter 53:1→2	carácter 9:0→1
carácter 79:1→0	carácter 54:1→0	carácter 13:3→2
Glandularia teucrifolia:	carácter 97:0→1	carácter 70:1→0
carácter 26:1→2	carácter 100:0→1	Nodo 108:
carácter 36:1→2	Glandularia thymoides:	carácter 5:0→1
carácter 48:0→1	carácter 19:0→3	carácter 19:0→3
carácter 61:1→0	carácter 33:0→3	carácter 45:0→1
carácter 73:1→0	carácter 47:0→1	carácter 46:2→1
Glandularia scrobiculata:	carácter 57:0→1	carácter 81:0→1
carácter 0:12→4	carácter 65:1→0	Nodo 109:
carácter 12:1→2	carácter 70:1→0	carácter 13:0→3
carácter 53:2→0	Glandularia tomophylla:	carácter 26:1→2
carácter 66:1→0	carácter 5:0→1	carácter 57:0→1
carácter 100:1→0	carácter 19:0→3	carácter 67:2→1
Glandularia selloii:	carácter 33:0→3	carácter 77:0→1
carácter 12:1→2	carácter 47:0→1	carácter 78:1→0
carácter 14:2→3	carácter 73:0→1	Nodo 110:
carácter 22:0→1	carácter 101:1→0	carácter 1:1→0
Glandularia sessilis:	Glandularia trachea:	carácter 9:1→0
carácter 77:0→1	carácter 19:0→2	carácter 82:0→1
Glandularia stellarioides:	carácter 33:0→2	

carácter 85:1→0	carácter 34:0→1	carácter 26:1→0
Nodo 111:	carácter 38:1→0	carácter 30:2→3
carácter 98:1→0	carácter 41:1→0	carácter 36:1→0
Nodo 112:	carácter 86:0→1	Nodo 142:
carácter 6:1→0	Nodo 124:	carácter 27:2→1
carácter 43:0→1	carácter 5:0→1	carácter 37:0→1
carácter 46:0→2	carácter 13:0→2	carácter 53:2→1
carácter 61:0→1	carácter 15:1→0	carácter 61:1→0
carácter 67:0→2	carácter 100:0→1	carácter 79:1→0
carácter 79:0→1	Nodo 125:	Nodo 143:
Nodo 113:	carácter 62:2→1	carácter 15:0→1
carácter 38:0→1	carácter 66:1→0	carácter 31:2→0
carácter 41:0→1	carácter 73:1→0	Nodo 144:
carácter 65:0→1	Nodo 126:	carácter 0:1→2
carácter 69:0→1	carácter 42:1→2	carácter 20:0→1
carácter 77:1→0	carácter 53:2→1	Nodo 145:
carácter 88:0→1	carácter 94:1→0	carácter 42:2→1
carácter 93:1→0	Nodo 127:	Nodo 146:
Nodo 114:	carácter 0:1→2	carácter 12:0→1
carácter 13:3→1	Nodo 128:	carácter 14:3→2
carácter 26:1→2	carácter 26:1→2	carácter 30:3→2
carácter 31:3→1	carácter 36:1→2	Nodo 147:
carácter 36:1→2	Nodo 129:	carácter 13:0→2
carácter 66:1→0	carácter 12:0→2	carácter 31:0→2
Nodo 115:	carácter 15:0→1	Nodo 148:
carácter 25:0→1	Nodo 130:	carácter 37:0→1
carácter 35:0→1	carácter 16:1→0	carácter 62:2→1
Nodo 116:	Nodo 131:	Nodo 149:
carácter 3:0→1	carácter 22:0→1	carácter 23:0→1
Nodo 117:	carácter 61:1→0	carácter 34:0→1
carácter 12:0→1	Nodo 132:	Nodo 150:
Nodo 118:	carácter 14:0→3	carácter 4:2→0
carácter 13:0→3	Nodo 133:	carácter 18:0→1
carácter 31:0→3	carácter 100:0→1	carácter 26:2→0
Nodo 119:	Nodo 134:	carácter 27:2→0
carácter 39:1→0	carácter 52:0→1	carácter 36:2→0
carácter 102:0→1	Nodo 135:	Nodo 151:
Nodo 120:	carácter 4:2→1	carácter 5:1→0
carácter 10:1→0	carácter 73:1→0	carácter 13:0→2
carácter 73:1→0	carácter 94:0→1	carácter 14:3→1
Nodo 121:	Nodo 136:	carácter 15:1→0
carácter 9:1→0	carácter 54:1→0	carácter 16:0→1
carácter 31:0→1	Nodo 137:	carácter 30:3→1
carácter 78:1→0	carácter 60:0→1	carácter 43:1→0
carácter 95:0→1	Nodo 138:	carácter 46:2→0
Nodo 122:	carácter 26:2→1	Nodo 152:
carácter 0:3→0	carácter 27:2→1	carácter 25:0→1
carácter 4:0→2	carácter 36:2→1	carácter 35:0→1
carácter 23:0→1	Nodo 139:	carácter 55:0→1
carácter 69:1→0	carácter 4:2→1	Nodo 153:
carácter 74:1→0	Nodo 140:	carácter 95:0→1
carácter 77:0→1	carácter 5:0→1	Nodo 154:
carácter 95:1→0	carácter 27:1→0	carácter 12:0→1
carácter 100:1→0	carácter 53:1→0	carácter 14:0→3
Nodo 123:	carácter 73:1→0	carácter 15:0→1
carácter 2:0→1	Nodo 141:	carácter 16:1→0
carácter 19:0→2	carácter 4:2→0	carácter 44:0→1
	carácter 13:2→0	

carácter 74:1→0	Nodo 172:	Nodo 189:
Nodo 155:	carácter 84:0→1	carácter 19:0→2
carácter 0:1→2	Nodo 173:	carácter 33:0→2
carácter 16:0→1	sinsinapomorfias	carácter 37:0→1
Nodo 156:	Nodo 174:	carácter 69:1→0
carácter 26:2→1	carácter 23:0→1	carácter 79:1→0
carácter 36:2→1	carácter 26:1→2	carácter 100:1→0
carácter 79:1→0	carácter 34:0→1	carácter 101:1→0
Nodo 157:	carácter 36:1→2	Nodo 190:
carácter 18:0→1	carácter 51:2→1	carácter 0:1→2
carácter 61:0→1	carácter 100:0→1	carácter 22:0→1
Nodo 158:	carácter 101:1→2	Nodo 191:
carácter 5:0→1	Nodo 175:	carácter 13:0→2
Nodo 159:	carácter 66:1→0	carácter 37:0→1
carácter 9:1→0	Nodo 176:	carácter 38:1→0
carácter 28:1→0	carácter 9:1→0	carácter 42:1→0
carácter 62:2→1	carácter 19:0→3	Nodo 192:
carácter 68:1→0	carácter 33:0→3	carácter 16:1→0
carácter 69:1→0	Nodo 177:	Nodo 193:
carácter 71:1→0	carácter 28:1→0	carácter 0:1→4
carácter 85:1→0	carácter 47:0→1	Nodo 194:
Nodo 160:	carácter 55:0→1	carácter 53:1→2
carácter 15:1→0	carácter 83:1→0	Nodo 195:
Nodo 161:	Nodo 178:	carácter 73:1→0
carácter 0:2→1	carácter 97:0→1	carácter 79:1→0
carácter 54:0→1	Nodo 179:	Nodo 196:
Nodo 162:	carácter 61:1→0	carácter 27:2→1
carácter 15:0→1	Nodo 180:	carácter 53:2→1
carácter 27:2→1	carácter 27:2→1	carácter 62:2→1
Nodo 163:	carácter 53:2→0	carácter 68:1→0
carácter 22:0→1	carácter 59:2→3	Nodo 197:
Nodo 164:	Nodo 181:	carácter 38:1→0
carácter 14:12→3	carácter 48:0→1	carácter 73:1→0
carácter 30:01→3	Nodo 182:	carácter 75:3→2
Nodo 165:	carácter 0:2→4	Nodo 198:
carácter 13:1→0	carácter 39:0→1	carácter 21:0→1
carácter 31:1→0	carácter 43:1→0	Nodo 199:
Nodo 166:	carácter 46:2→0	carácter 18:0→1
carácter 0:1→2	carácter 83:0→1	carácter 20:0→1
carácter 14:0→12	Nodo 183:	carácter 26:2→1
carácter 15:0→1	carácter 97:0→1	carácter 36:2→1
carácter 100:1→0	carácter 100:1→2	Nodo 200:
Nodo 167:	Nodo 184:	carácter 13:3→0
carácter 36:0→1	carácter 54:1→0	carácter 31:3→0
carácter 94:0→1	Nodo 185:	carácter 37:0→1
Nodo 168:	carácter 18:0→1	carácter 100:1→0
carácter 9:1→0	carácter 37:0→1	Nodo 201:
carácter 28:1→0	Nodo 186:	carácter 9:1→0
carácter 47:0→1	carácter 0:1→4	carácter 26:1→0
Nodo 169:	carácter 13:3→2	carácter 27:1→0
carácter 19:3→2	carácter 31:3→2	carácter 28:1→0
carácter 33:3→2	Nodo 187:	carácter 36:1→0
carácter 100:1→0	carácter 53:0→2	Nodo 202:
Nodo 170:	Nodo 188:	carácter 4:1→2
carácter 55:0→1	carácter 19:0→3	carácter 16:0→1
Nodo 171:	carácter 31:0→2	carácter 22:1→0
carácter 19:0→3	carácter 33:0→3	carácter 27:1→2
carácter 83:1→0	carácter 61:0→1	



Capítulo III: Distribución Geográfica y Fitogeografía

MATERIALES Y MÉTODOS

Los datos de distribución geográfica y hábitat fueron extraídos de la información aportada por las etiquetas de los ejemplares de herbario, la cual se complementó con bibliografía taxonómica y florística, como también con observaciones de campo.

Se establecieron las zonas fitogeográficas para América del Sur según Cabrera & Willink (1973), y para América del Norte según Takhtajan (1986). Se confeccionaron mapas de distribución para cada una de las especies tratadas. (Mapas 1--11)

RESULTADOS

El género *Glandularia* es exclusivamente americano y tiene una distribución disyunta. En América del Norte crecen 18 especies y 2 variedades que se distribuyen desde los Estados Unidos de Norteamérica al norte y centro de México; mientras que en América del Sur se encuentra la mayor diversidad específica, con 66 especies y 6 variedades, que se extiende de manera continua, abarcando el sur de Ecuador, Perú, Bolivia, sur de Brasil, Chile, Paraguay, Uruguay y Argentina, el límite sur de distribución corresponde a *Glandularia aurantiaca* var. *aurantiaca* que llega hasta la provincia de Santa Cruz.

Argentina presenta el mayor número de taxones (39 taxones), de los cuales 11 son endémicos, le siguen Brasil con 31, 14 endémicos y México con 17 taxones, 7 endémicos (fig. 10). A su vez Rio Grande do Sul (Brasil) es el estado con mayor diversidad de especies (23 especies).

Las especies con una distribución más amplia son: *Glandularia peruviana* distribuida en 35 estados o provincias de 5 países, *G. tweediana* distribuida en 31 estados o provincias de 5 países y *G. aristigera* en 29 estados o provincias de 4 países.

Las especies habitan en lugares abiertos como campos gramíneos o praderas, bordes de caminos, laderas de cerros, margen de selvas o bosques y crece desde el nivel del mar hasta los 4600 m s.m.

Según la clasificación de Takhtajan (1986), las especies de Estados Unidos de Norteamérica y México crecen principalmente en dos regiones fitogeográficas:

-La Región Atlántica Norteamericana: que se extiende desde el océano Atlántico a las Montañas Rocosas y desde el sur de Canadá al Golfo de México.

Especies como *Glandularia bipinnatifida*, *G. canadensis*, *G. delticola*, *G. maritima*, *G. polyantha*, *G. pumila* y *G. tampensis*.

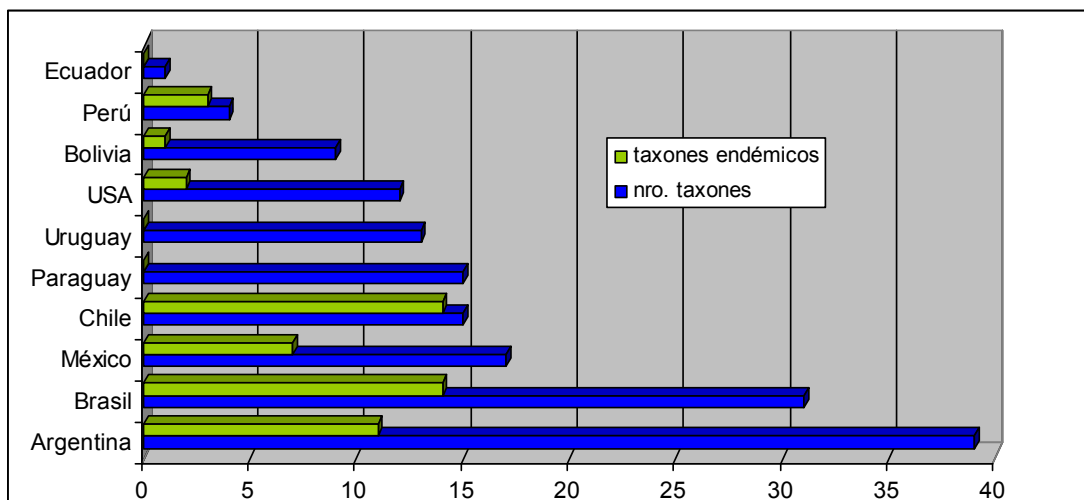


Fig. 10. Gráfico que muestra la diversidad específica en los países donde crece el género *Glandularia*.

-La Región Madrean: que se extiende desde el sur de Estados Unidos de Norteamérica al norte y centro de México. *Glandularia alejandrana*, *G. amoena*, *G. bipinnatifida*, *G. bajacalifornica*, *G. brachyrrinhos*, *G. delticola*, *G. elegans*, *G. lilacina*, *G. polyantha*, *G. pumila*, *G. quadrangulata*, *G. setacea*, *G. teucrifolia* y *G. tumidula*.

Siguiendo a Cabrera & Willink (1973), en América del Sur las especies se distribuyen principalmente en el Dominio Amazónico, Dominio Chaqueño y Dominio Andino-patagónico y en menor grado en el Dominio Subantártico; muchas de las especies crecen en más de una provincia fitogeográfica

Dentro del Dominio Amazónico las principales provincias en las que crecen *Glandularia* son:

-Prov. del Cerrado: *G. angustilobata*, *G. hasslerana* var. *glandulosa*

-Prov. Paranaense: *G. aristigera*, *G. balansae*, *G. catharinae*, *G. corymbosa*, *G. dusenii*, *G. guaibensis*, *G. guaranítica*, *G. hasslerana* var. *hasslerana*, *G. hasslerana* var. *glandulosa*, *G. hatschbachii*, *G. humifusa*, *G. jordanensis*, *G. kuntzeana*, *G. lobata* var. *lobata*, *G. lobata* var. *glabrata*, *G. marrubiioides*, *G. megapotamica*, *G. nana*, *G. paulensis*, *G. peruviana*, *G. phlogiflora*, *G. pulcra*, *G. rectiloba*, *G. tenera*, *G. tessmanii*, *G. thymoides*, *G. tomophylla*, *G. tristachya*.

-Prov. de las Yungas: *G. lilloana*, *G. peruviana*, *G. scrobiculata*, *G. tweedieana*.

La mayor diversidad de taxones se encuentra en el Dominio Chaqueño:

-Prov. Chaqueña: *G. andina*, *G. aristigera*, *G. cabreræ*, *G. cheitmaniana*, *G. cochabambensis*, *G. hasslerana* var. *hasslerana*, *G. lilloana*, *G. nana*, *G. peruviana*, *G.*

radicata, *G. scrobiculata*, *G. sessilis*, *G. stellarioides*, *G. tenera*, *G. tomophylla*, *G. tweedieana*, *G. venturii*.

-Prov. del Espinal: *G. aristigera*, *G. parodii*, *G. tenera*, *G. tweedieana*.

-Prov. del Monte: *G. aurantiaca* var. *aurantiaca*, *G. aurantiaca* var. *glaberrima*, *G. flava*, *G. macrosperma*, *G. mendocina*, *G. microphylla*, *G. parodii*, *G. platensis*, *G. radicata*, *G. sulphurea* var. *sulphurea*, *G. tenera*, *G. tweedieana*, *G. venturii*.

-Prov. Prepuneña: *G. andalgalensis*, *G. cabreræ*, *G. microphylla*.

-Prov. Pampeana: *G. balansae*, *G. dissecta*, *G. guaranitica*, *G. gynobasis*, *G. herteri*, *G. humifusa*, *G. megapotamica*, *G. peruviana*, *G. phlogiflora*, *G. platensis*, *G. selloii*, *G. sessilis*,

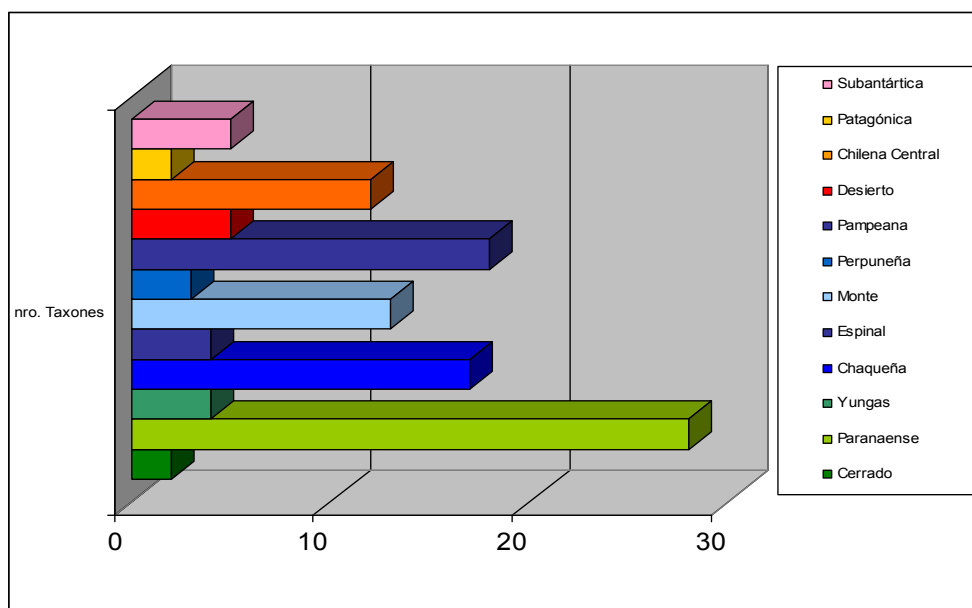


Fig. 11. Gráfico que muestra el número de taxones por región fitogeográfica en América del Sur.

G. stellarioides, *G. tenera*, *G. thymoides*, *G. tomophylla*, *G. tristachya*, *G. tweedieana*.

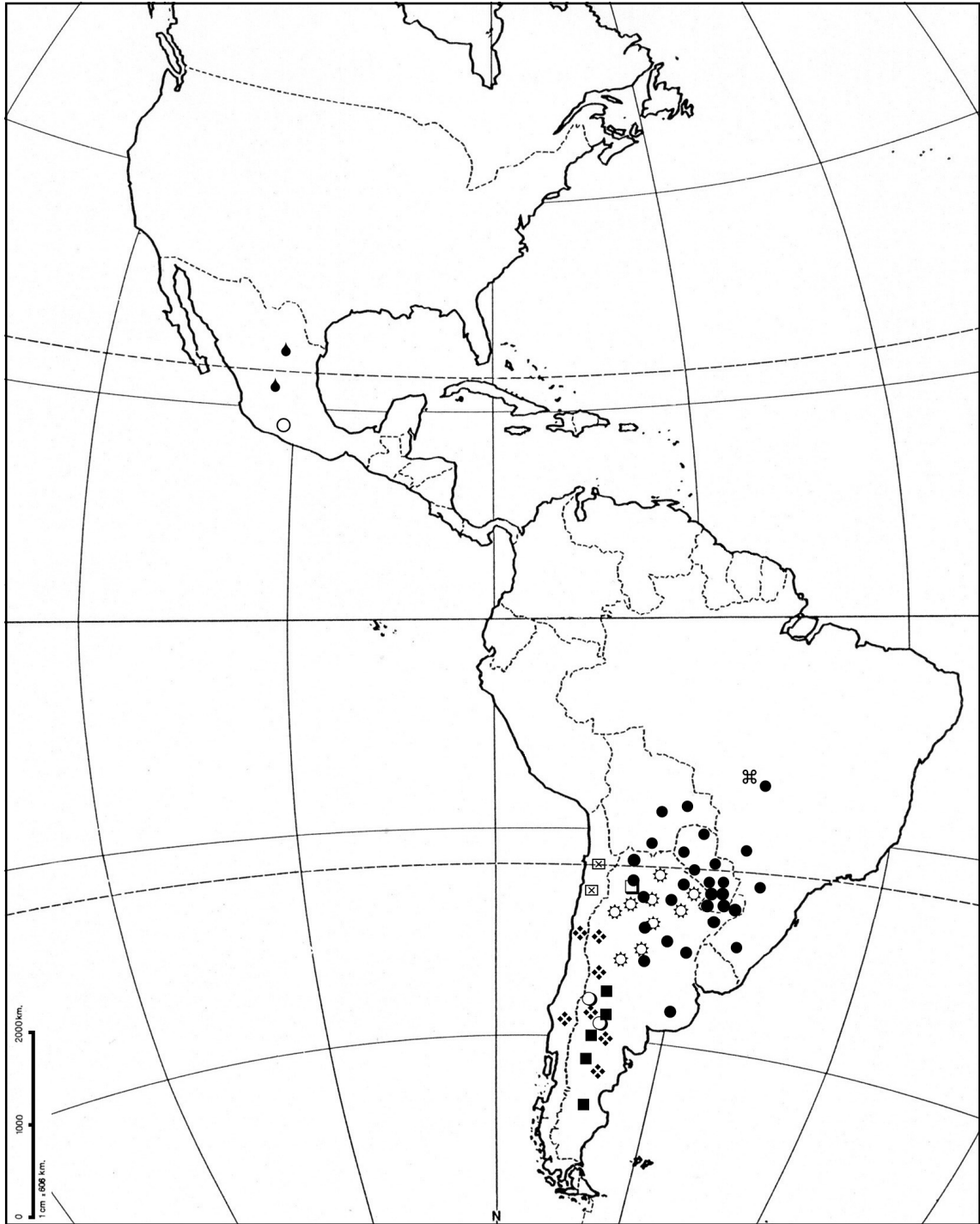
El Dominio Andino-patagónico está representado por:

-Prov. del Desierto: *G. atacamensis*, *G. clavata*, *G. cuneifolia*, *G. pogostoma*, *G. sulphurea* var. *taltalensis*

-Prov. Chilena Central: *G. araucana*, *G. berteroi*, *G. cummingii*, *G. laciniata* var. *laciniata*, *G. landbeckii*, *G. lipozyigioides*, *G. multiglandulosa*, *G. porrigens*, *G. ribifolia*, *G. sulphurea* var. *sulphurea*, *G. sulphurea* var. *pedunculata*, *G. sulphurea* var. *taltalensis*, *G. trachea*.

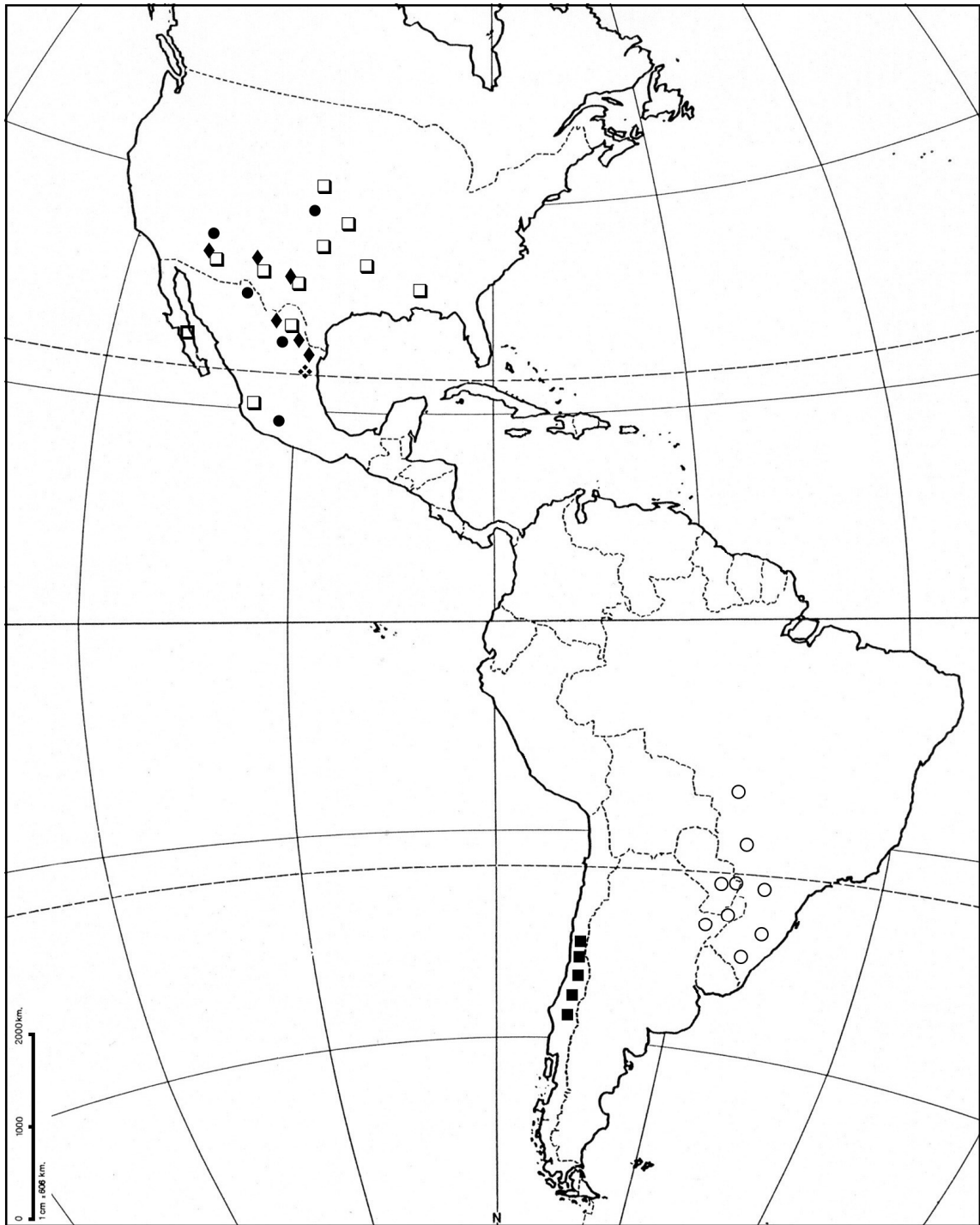
-Prov. Patagónica: *G. araucana*, *G. aurantiaca* var. *aurantiaca*

El Dominio Subantártico está representado sólo en la parte norte de la Prov. Subantártica: *G. corymbosa*, *G. laciniata* var. *postrata*, *G. ribifolia*, *G. sulphurea* var. *pedunculata*, *G. trachea*.



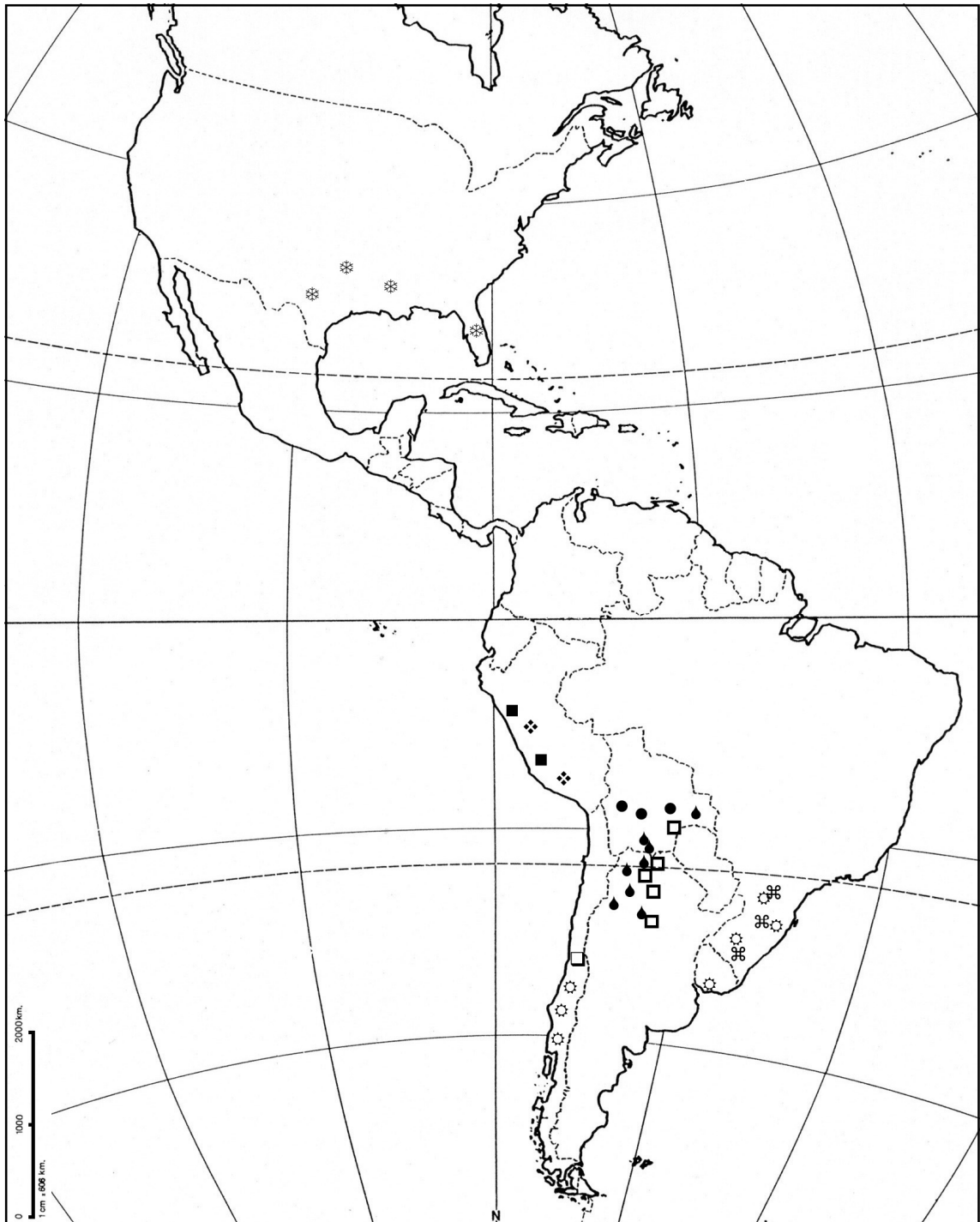
Mapa 1

▲ *Glandularia alejandrana*; ○ *G. amoena*; □ *G. andalgalensis*; ☆ *G. andina*; ⌘ *G. angustilobata*; ● *G. aristigera*; ❖ *G. araucana*; ☒ *G. atacamensis*; ■ *G. aurantiaca* var. *aurantiaca*; ○ *G. aurantiaca* var. *glaberrima*.



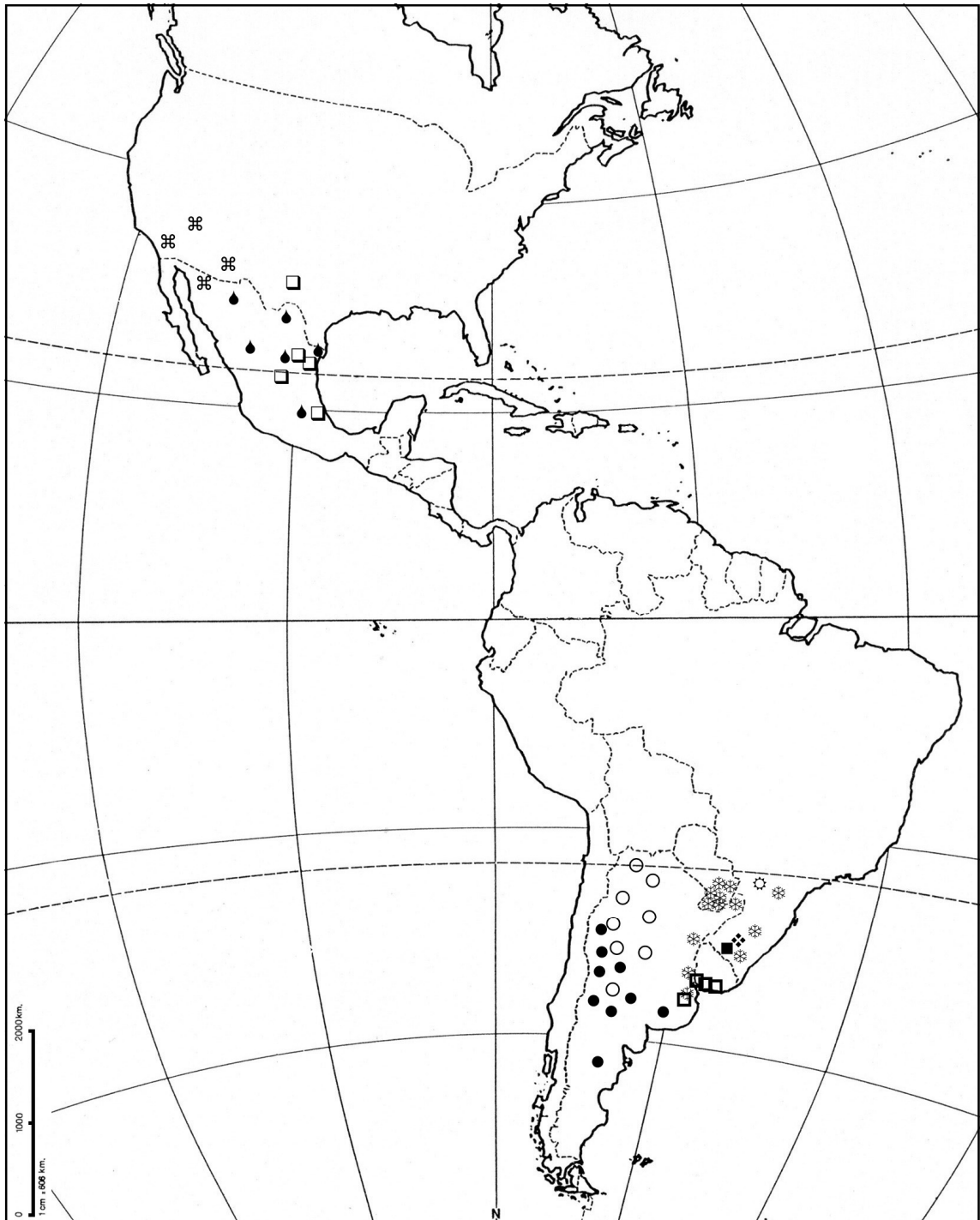
Mapa 2

○ *Glandularia balansae*; ■ *G. berteroi*; □ *G. bipinnatifida* var. *bipinnatifida*; ◆ *G. bipinnatifida* var. *ciliata*; ● *G. bipinnatifida* var. *latilobata*; ☒ *G. bajacalifornica*; ☆ *G. brachyrrinhos*.



Mapa 3

▲ *Glandularia cabreriae*; ✱ *G. catharinae*; ■ *G. cheitmaniana*; ▽ *G. clavata*; ● *G. cochabambensis*; ⋄ *G. corymbosa*; ■ *G. cuneifolia*; ⋆ *G. canadensis*; ◻ *G. cummingii*.



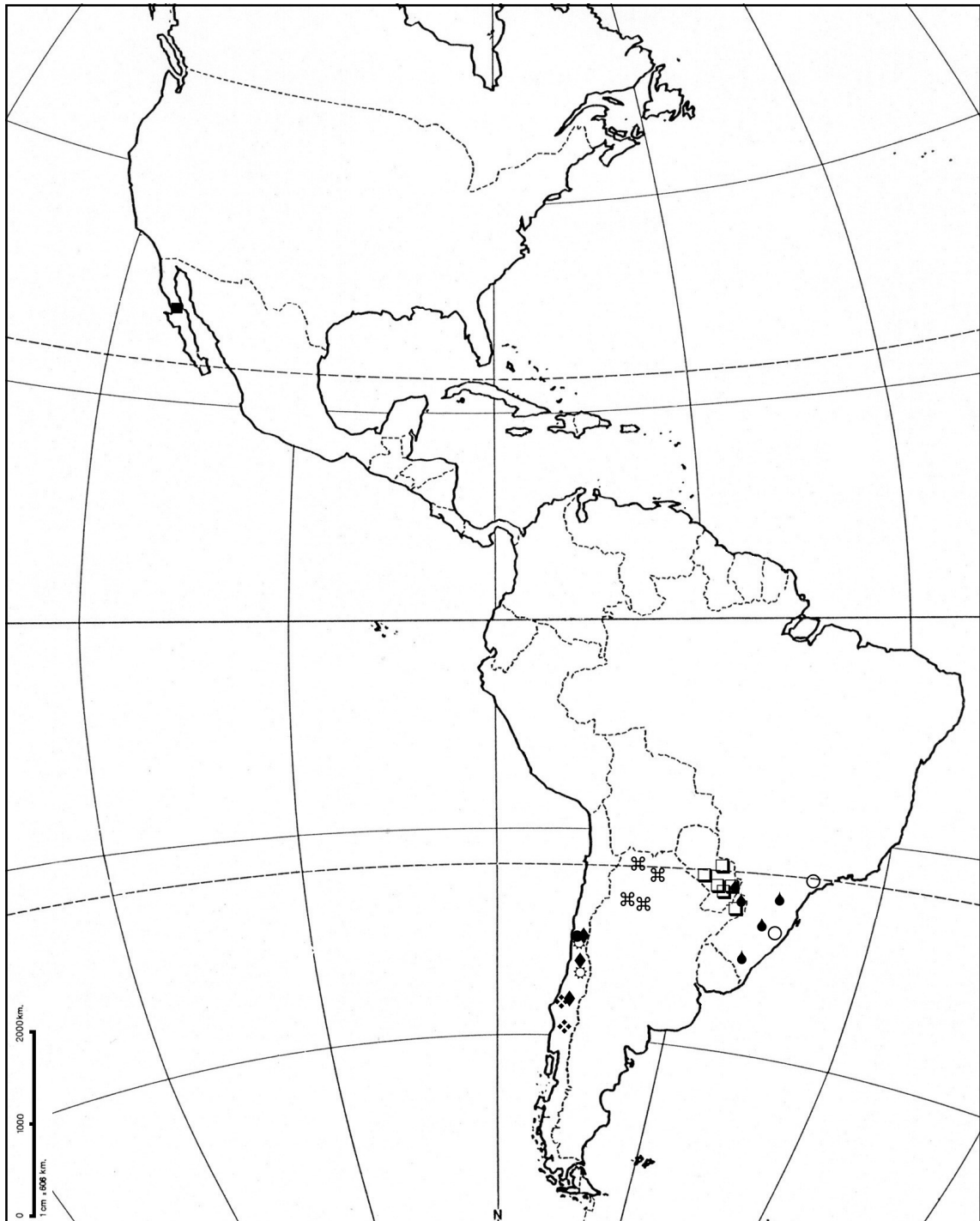
Mapa 4

□ *Glandularia delticola*; ■ *G. dissecta*; ☆ *G. dusenii*; ▲ *G. elegans*; ● *G. flava*; ○ *G. venturii*;
 ☼ *G. gooddingii*; ✧ *G. guaibensis*; ⚙ *G. guaranitica*; ■ *G. gynobasis*.



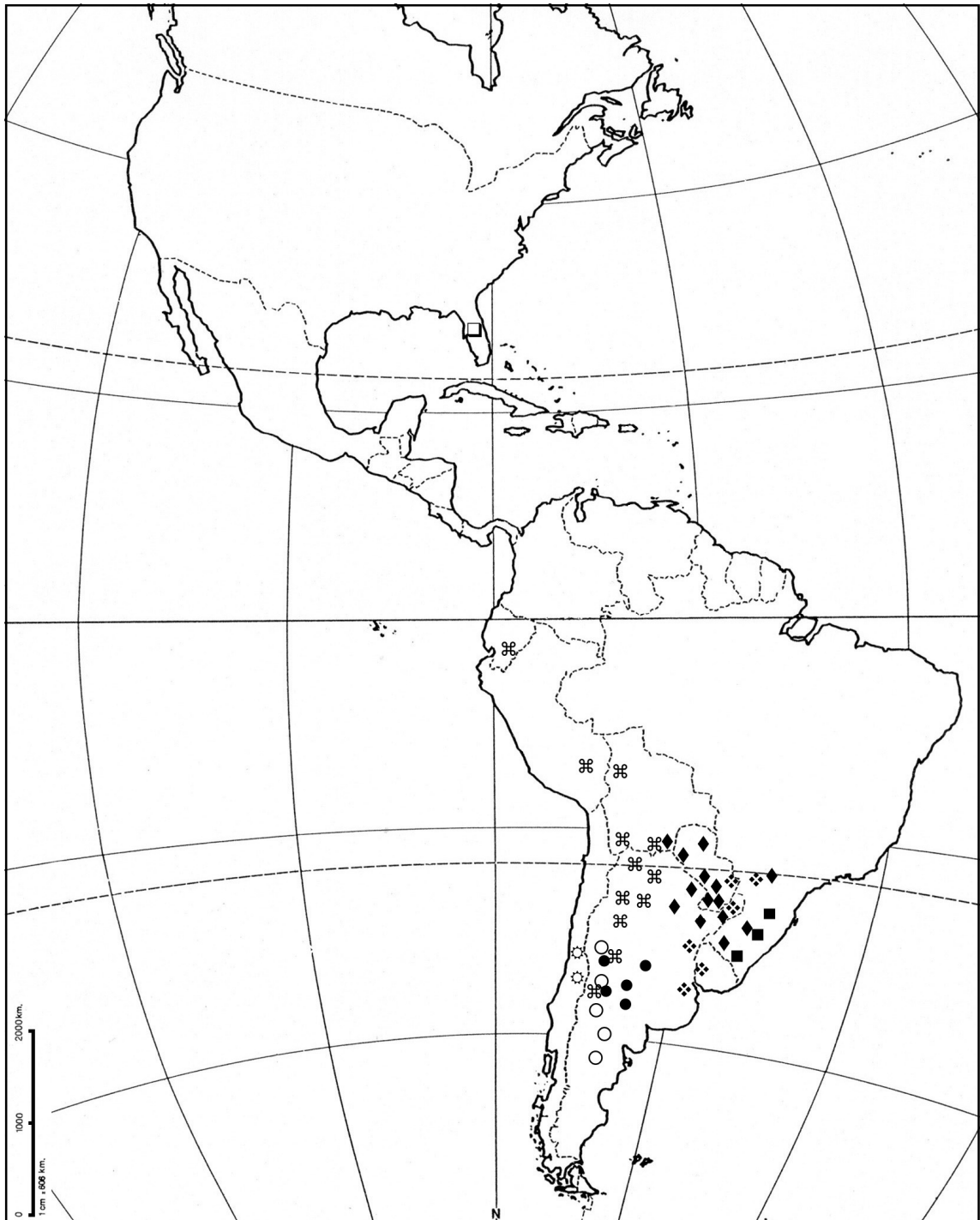
Mapa 5

◆ *Glandularia hasslerana* var. *hasslerana*; ⊙ *G. hasslerana* var. *glandulosa*; ○ *G. hastchbachii*; ◆ *G. herteri*; ◇ *G. humifusa*; ■ *G. jordanensis*.



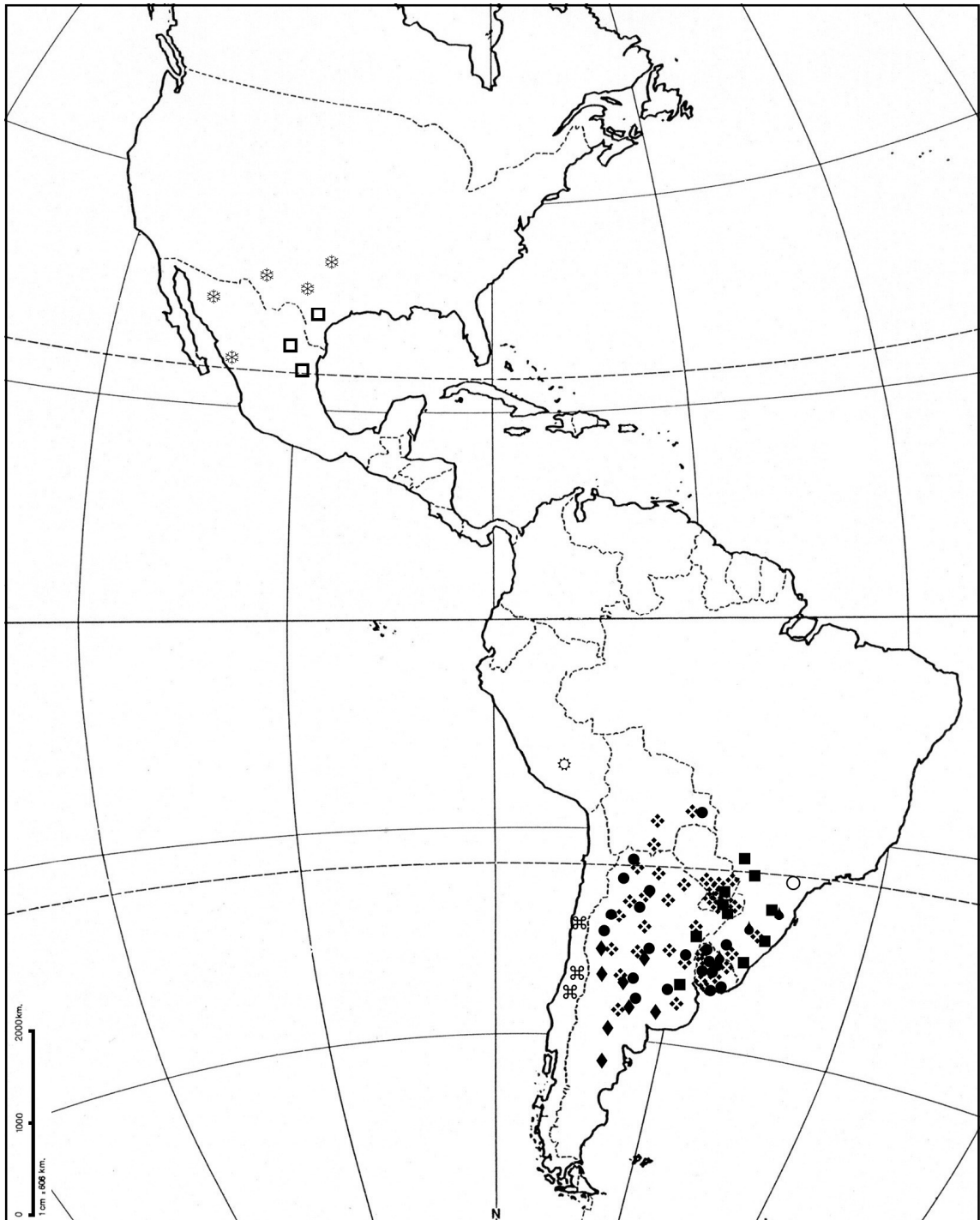
Mapa 6

□ *Glandularia kuntzeana*; ◆ *G. laciniata* var. *laciniata*; ❖ *G. laciniata* var. *postrata*; ● *G. landbeckii*; ■ *G. lilacina*; ⌘ *G. lilloana*; ⚙ *G. lipozygioides*; ▲ *G. lobata* var. *lobata*; ○ *G. lobata* var. *glabrata*.



Mapa 7

○ *Glandularia macrosperma*; □ *G. maritima*; ■ *G. marrubioides*; ✱ *G. megapotamica*; ● *G. mendocina*; ⚙ *G. microphylla*; ⚙ *G. multiglandulosa*; ◆ *G. nana*.



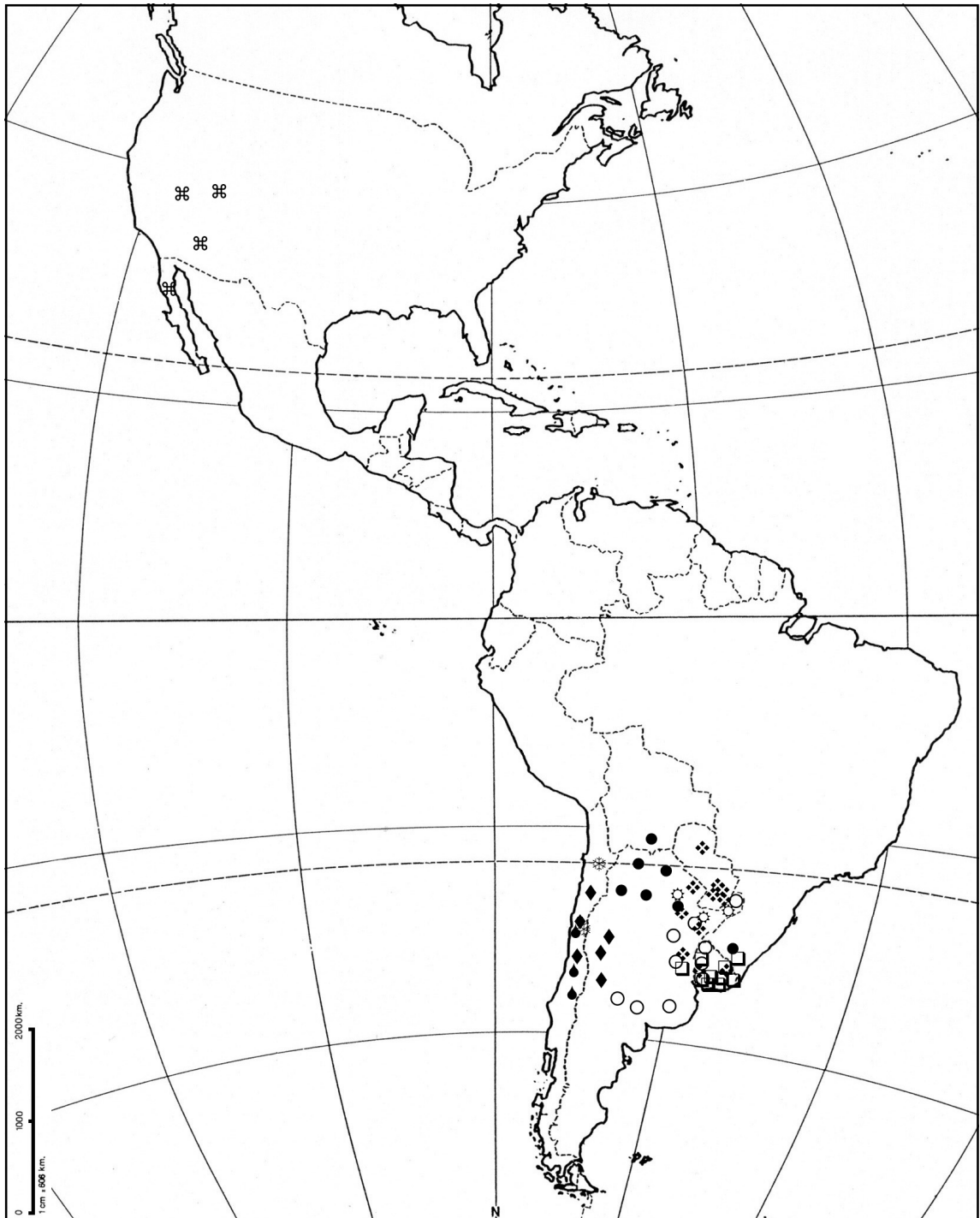
Mapa 8

◆ *Glandularia parodii*; ○ *G. paulensis*; ◈ *G. peruviana*; ■ *G. phlogiflora*; ● *G. platensis*; ⊗ *G. pogostoma*; ◻ *G. polyantha*; ⊞ *G. porrigens*; ◆ *G. pulchra*; * *G. pumila*.



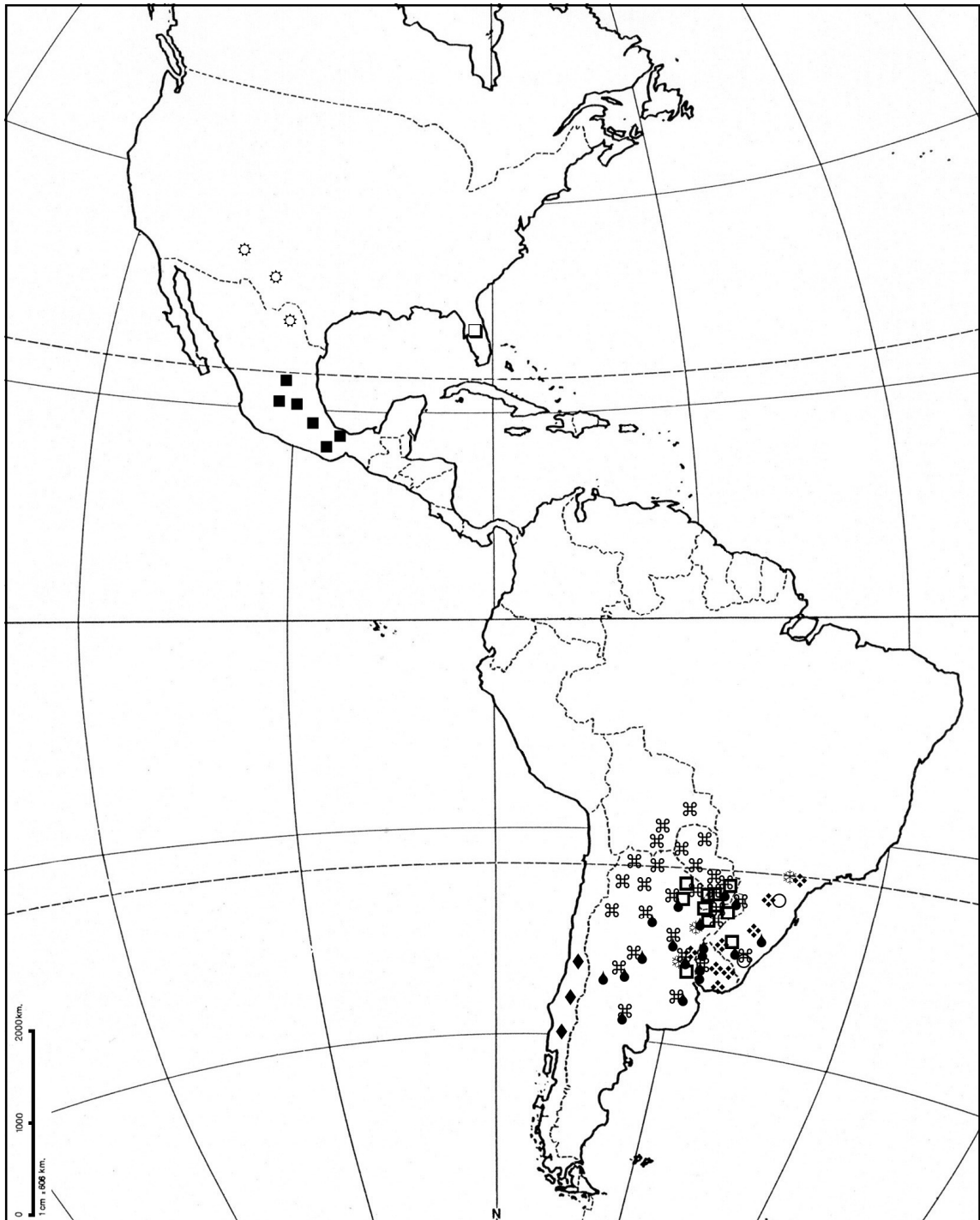
Mapa 9

□ *Glandularia quadrangulata*; ☼ *G. radicata*; ● *G. rectiloba*; ♦ *G. ribifolia*.



Mapa 10

● *Glandularia scobiculata*; □ *G. selloi*; ❖ *G. sessilis*; ⌘ *G. setaceae*; ⚙ *G. stellarioides*; ○ *G. subincana*; ◆ *G. sulphurea* var. *sulphurea*; ⬤ *G. sulphurea* var. *pedunculata*; ✱ *G. sulphurea* var. *taltalensis*.



Mapa 11

□ *Glandularia tampensis*; ▲ *G. tenera*; ○ *G. tessmanii*; ■ *G. teucrifolia*; ✧ *G. thymoides*; ▣ *G. tomophylla*; ◆ *G. trachea*; ✨ *G. tristachya*; ⋄ *G. tumidula*; ⋈ *G. tweediana*.



Capítulo IV: Tratamiento Taxonómico

INTRODUCCIÓN

En base al estudio filogenético, presentado en el capítulo II, se tratale género *Glandularia* s.st., incluyendo las especies estudiadas previamente bajo el subgénero *Glandularia*, por constituir un grupo monofilético.

OBJETIVOS

Los objetivos a alcanzar en el Tratamiento Taxonómico son los siguientes:

- Realizar la revisión taxonómica del género *Glandularia*.
- Definir los límites taxonómicos del género *Glandularia* a partir del estudio morfológico y anatómico de los taxones que lo conforman.
- Delimitar especies y taxones infragenéricos.
- Ampliar las descripciones morfológicas de las especies, a través del análisis detallado del material de herbario, brindar ilustraciones de los taxones y establecer la distribución geográfica de los mismos.
- Adicionar nuevos hallazgos sobre taxones, resolver los problemas nomenclaturales y actualizar la sinonimia.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se utilizaron las técnicas básicas de la taxonomía vegetal. Se tuvo acceso a la mayoría de los ejemplares tipo (holotipos, isotipos y paratipos), los mismos se localizaron a partir de referencias bibliográficas. Siempre se siguió la indicación provista por el autor en el protólogo; en el caso de no ser posible se designó el ejemplar del herbario donde se encuentra depositada la colección del autor, según Stafleu & Cowan (1976-1988) y Stafleu & Mennega (1992-1997), o donde el autor a trabajado, según recomendación 9ª.4 del Código de Nomenclatura Botánica (Greuter et al., 2000). Muchas de las colecciones típicas de Verbenaceae que fueron depositadas en el herbario de Berlín (B), se encuentran destruidas a causa de la Segunda Guerra Mundial, por lo tanto se debió designar lectotipos o neotipos; en los casos donde el autor cita más de un tipo (sintipos) o el material tipo se ha perdido, también fueron designados lectotipos y neotipos. El Instituto de Botánica Darwinion cuenta con una importante colección de ejemplares tipo de Verbenaceae, cuenta además, con las fotografías de ejemplares tipo de la colección de MacBride del Field Museum of Natural History de Chicago. Cuando se citan dichas fotografías

se indica con la abreviatura del herbario F seguida del número de la foto de la serie de MacBride, las mismas fueron útiles en la resolución de algunos problemas de tipificación. También se tuvo acceso al material disponible en Internet como NY, TEX/LL, US, MO, en otros casos los tipos fueron obtenidos y estudiados por el envío ya sea de ejemplares o fotografías de los mismos, además se han visitado varios herbarios de Argentina, Brasil y Chile, los cuales cuentan con importantes colecciones de ejemplares tipo y material adicional.

Cuando existen casos de nombres inválidos, según el Código de Nomenclatura Botánica (Greuter et al., 2000), se hace una referencia en la parte de observaciones.

La identificación de las especies y los sinónimos taxonómicos se realizaron por comparación de material tipo o fotografías del mismo, junto con la descripción principal.

Para cada taxón se cita material representativo estudiado abarcando toda el área de distribución.

Los datos de usos y nombres vulgares fueron obtenidos de la/s etiqueta/s de herbario del ejemplar o de la bibliografía.

La descripción de las especies se basó en material adulto herborizado. Todas las medidas se expresan en mm, a excepción del hábito. Para la descripción del hábito se usó la terminología de Cabrera (1957). Para la morfología general de las hojas se siguió a Hickey (1974: 9). Para la descripción de la pubescencia se siguió a Lindley (1951).

La confección de la clave se basó en las relaciones del análisis filogenético utilizando, en principio, las sinapomorfias que definen los grupos, pero además, en la medida de lo posible, otros caracteres vegetativos, ya que los mismos demostraron ser relevantes a nivel taxonómico.

En la sección “Especies excluidas”, se brinda una lista con aquellas especies que no son consideradas *Glandularia* en este análisis y se muestra su nueva clasificación taxonómica. Además se brinda, para cada una, descripción, ubicación geográfica, material adicional estudiado e ilustración.

RESULTADO

Glandularia J. F. Gmel. Syst. Nat., ed. 13 [bis] 2 (2): 886, 920. 1791 [1972].

Verbena sect. *Glandularia* (J.F. Gmel.) Schauer, en DC., Prodr. 11: 550. 1847.

Verbena sect. *Verbenaca* series *Nobilis* Schauer, en DC., Prodr. 11: 537. 1847.

Verbena sect. *Verbenaca* serie *Macranthae* Walpers pp., Rep. Bot. Nov. 4: 26-32. 1845.

Verbena subgro. *Glandularia* (J. M. Gmel.) Nutt, *J. Acad. Nat. Sci. Philadelphia* 2(1):

123. 1821.

Verbena subgro. *Glandularia* (J.F. Gmel.) W.H. Lewis & R.L. Oliv. Amer. J. Bot. 48: 638-642. 1961, nom illeg., non *Verbena* subgen. *Glandularia* (J.F. Gmel.) Nutt.

Verbenella Spach, Hist. Nat. Veg. 9:237. 1838. Tipo: *Verbenella chamaedryfolia* (Juss.) Spach. (= *Glandularia peruviana* (L.) Small)

Shuttleworthia Meisn., Pl. Vasc. Gen. 1: 290. 1840. nom. invál. (Art. 32.1, Greuter et al., 2000).

Uwarowia Bunge, Bull. Sci. Acad. Imp. Sci. Saint-Pétersbourg 7: 278. 1840. TIPO: *Uwarowia chrysanthemifolia* Bunge.

Helleranthus Small, Fl. s. e. U. S. ed. 1: 1011. 1903. TIPO: *Verbena quadrangulatus* Heller (= *Helleranthus quadrangulatus* (Heller) Small).

Especie tipo: *Glandularia carolinensis* J. F. Gmel. [= *Glandularia canadensis* (L.) Nutt. *Buchnera canadensis* L.]

Hierbas o sufrutices rastreros, radicales en la base o postrado-ascendente, menos comúnmente erectos desde la base. Tallos cilíndricos o subtetraédricos, macizos o fistulosos, a veces leñosos desde la base. Hojas opuestas, sésiles o pecioladas; lámina entera o dividida, desde 3 o 5-lobadas, 3 o 5-partidas a 3 o 5-sectas, bipinnatipartidas o 2 o 3-pinnatisectas, glabras o pubescentes con indumento variado, tricomas simples y/o glandulares. Inflorescencia en pleiobotrio heterotético o monobotrio. Florescencias son espigas multifloras, densas, generalmente alargadas a la madurez de los frutos. Flores hermafroditas, gamosépalas, gamopétalas, levemente zigomorfas, brevemente pediceladas. Cáliz pubescente, tubuloso, 5-costado, 5-dentado, dientes subiguales, agudos, mucronados, aristados. Corola hipocraterimorfa, conspicua, exteriormente glabra o pubescente, tubo recto o ligeramente encorvado, limbo extendido, 5-lobado, lóbulos subyugales, bilocados, emarginados; blanca, amarilla, lila, rosa; interior del tubo corolino siempre pubescente, fauce pubescente o no. Estambres 4, didínamos, insertos en la mitad superior del tubo corolino, conectivo no sobrepasando la longitud de las tecas, generalmente con apéndices conectivos, que sobrepasan la garganta corolar o no; filamentos breves, anteras ovales, basifijas. Ovario 2-carpelar, 2-loculares, con 1 óvulo por lóculo. Estilo filiforme más de tres veces la longitud del ovario, estigma bilobado, lóbulo abaxial estigmatífero. Fruto esquizocárpico, seco, dividiéndose a la madurez en 4 clusas cilíndricas de ápice rostrado o no, pericarpio extendido o no. Cáliz fructífero persistente, plegado y contorto en el ápice, hendiéndose lateralmente. El número cromosómico $x = 5$.

CLAVE PARA DIFERENCIAR LAS ESPECIES DE *GLANDULARIA*

1. Lámina foliar generalmente entera o lobada, linear, ovada u oblonga..... 2
- 1'. Lámina foliar 3-lobada, 3-partida, 5-partidas, 3-sectas a 5-sectas, (o combinaciones entre ellas), margen de los lóbulos enteros a veces dentados o lobulados 28
- 2(1). Lámina foliar generalmente lobada, o combinación de hoja entera y lobada en el mismo individuo; estambres con apéndice conectivos con pie desarrollado 3
- 2'. Lámina foliar siempre entera, con margen liso, crenado, serrado o lobado; estambres con o sin apéndices conectivos desarrollados 6
- 3(2). Hemicriptófitos postrados o rastreros; hojas pecioladas, generalmente ovados; flores violáceas, lilas, azules; clusas con ápice obtuso 4
- 3'. Plantas de hábito caméfito (sufrútice); hojas sésiles, contorno generalmente lineares; flores amarillas; clusas con ápice mucronado.

28. *G. flava*

- 4(3). Brácteas de 3--3,5 mm long., generalmente ovadas; superficies foliares hispido-estrigosas a estrigosas. Brasil 5
- 4'. Brácteas de 5--5,5 mm long., generalmente lineares a angostamente ovadas; superficie foliar glabra o escasamente estrigosa. Florida (Estados Unidos de América).

46. *G. maritima*

- 5(4). Hojas con pecíolo de 2--3 mm long.; dientes del cáliz de distinto tamaño; clusas mayores a 3 mm long.

36. *G. humifusa*

- 5'. Hojas con pecíolo de 5--5,5 mm long.; dientes del cáliz homogéneos; clusas menores a 2,5 mm long.

37. *G. jordanensis*

- 6(2'). Hemicriptófitos rastreros o postrados 7
- 6'. Caméfito o sufrútice o hemicriptófitos erectos 12
- 7(6). Lámina foliar de margen serrado 8
- 7'. Lámina foliar de margen lobado o crenado 11
- 8(7). Base foliar decurrente; bráctea mayor a la mitad de la longitud del cáliz; estambres con apéndices conectivos.

47. *G. marrubioides*

- 8'. Base foliar truncada o cuneada; bráctea menor a la mitad de la longitud del cáliz; estambres sin apéndices conectivos 9
- 9(8'). Sinflorescencias en monobotrios; pubescencia patente en la cara abaxial de las hojas; corola glabra exteriormente; flores siempre rojas; clusas menores a 5 mm long., con ápice de las clusas obtuso 10

- 9'. Sinflorescencia en pleiobotrios raro monobotrios; pubescencia adpresa en la cara abaxial de las hojas; corola pubescente exteriormente; flores lilacinas, violetas, a veces rojizas; clusas mayores a 5,5 mm long., con ápice de las clusas mucronado.

52. G. nana

- 10(9). Hojas dimorfas: inferiores triangular-oblongas, inciso-lobadas, truncadas o subcordadas; superiores angostamente ovadas, inciso-serradas; pubescencia cano-hirsuta.

83. G. tweediana

- 10'. Hojas homomorfas: ovadas o elípticas, base generalmente cuneada, margen dentado o serrado; pubescencia hispida.

55. G. peruviana

- 11(7). Planta glabrescente; lámina foliar con ápice obtuso, margen lobado; sinflorescencias en monobotrios; ausencia de glándulas pateliformes en bráctea y cáliz; clusas menores a 3 mm long., con ápice obtuso.

35. G. herterii

- 11'. Planta hispida; lámina foliar con ápice agudo, margen crenado; sinflorescencias en pleiobotrios; glándulas pateliformes en bráctea y cáliz; clusas mayores a 3,5 mm long., con ápice mucronado.

76. G. tessmannii

- 12(6'). Espigas contraídas, raquis de la florescencia no alargado en la fructificación resultando en una espiga corimbiforme; clusas con ápice mucronado 13
- 12'. Espigas alargadas, raquis de la florescencia alargado en la fructificación, resultando en una espiga cilíndrica densa.; clusas con ápice obtuso 15
- 13(12). Tallos, hojas y cálices raramente estrigosos

48. G. megapotamica

- 13'. Tallos, hojas y cálices hispido-glanduloso, hirsutos, hirsuto-escabroso 14
- 14(13'). Tallos hirsuto-escabrosos; brácteas homomorfas, angostamente ovadas o subuladas, de 5--6 mm, pestañosas y escasamente hirsutas; cáliz hispido-glanduloso sobre las costillas, resto glabro; dientes del cáliz subulados.

56. G. phlogiflora

- 14'. Tallos hispido-glandulosos; brácteas basales de 1,5--2 mm, ovales; superiores de 2--3 mm, ovales o angostamente ovadas, pubescencia hispida a estrigosa; cáliz densamente hispido-estrigoso con algunos pelos glandulares; dientes del cáliz triangulares.

31. G. guaranítica

- 15(12'). Plantas de hábito sufrútice 16
- 15'. Plantas de hábito hemicriptófito erecto 17
- 16(15). Planta con ausencia de pelos glandulares o ralos; lámina foliar ovada o triangular; brácteas ovadas generalmente glabras; clusas menores a 3 mm long.; estambres con

apéndices conectivos; flores lilas, violáceas.

67. *G. scrobiculata*

- 16'.** Planta densamente glandulosa; lámina foliar angostamente ovada o linear; brácteas lineares hispido-glandulosas; clusas mayores a 3,5 mm long.; estambres sin apéndices conectivos; flores blancas.

57. *G. platensis*

- 17(15).** Cáliz glabro o sólo pubescente sobre las costillas **18**
17'. Cáliz pubescente en toda su superficie **22**
18(17). Hojas sésiles; lámina foliar generalmente glabra o escasamente pubescente; clusas con ápice obtuso **19**
18'. Hojas con pecíolo mayores a 5 mm long.; lámina foliar hispida o estrigosa; clusas con ápice mucronato **21**
19(18). Sinflorescencias generalmente en pleiobotrios; hojas con margen foliar serrado, base foliar atenuada; brácteas menores a 5 mm longitud con margen glabro; dientes del cáliz hasta 0,5 mm long., mucronados; par superior de estambres sin apéndices conectivos; clusas mayores a 4 mm long.

81. *G. tristachya*

- 19'.** Sinflorescencias generalmente en monobotrios; hojas con margen foliar liso, base foliar decurrente o truncada; brácteas mayores a 6 mm longitud con margen ciliado; dientes del cáliz mayores a 1 mm long., aristados; par superior de estambres con apéndices conectivos; clusas menores a 4 mm long. **20**
20(19). Hojas con base decurrente; brácteas mayores que el cáliz (10--14 mm).

71. *G. stellarioides*

- 20'.** Hojas con base truncada a veces cordada; brácteas iguales a la longitud del cáliz, o apenas menores (6--8 mm).

69. *G. sessilis*

- 21(18').** Tallos estrigosos con entrenudos de menor longitud que las hojas; lámina foliar con superficie abaxial hispida; sinflorescencias en pleiobotrio; brácteas con margen ciliado; flores rojizas; clusas menores a 3 mm long.

61. *G. pulchra*

- 21'.** Tallos hispídos con entrenudos de mayor longitud que las hojas; lámina foliar con superficie abaxial estrigosa; sinflorescencias en monobotrios; brácteas con margen piloso; flores violáceas, lilas; clusas mayores a 3,5 mm long.

33. *G. hasslerana*

- 22(17').** Brácteas lineares; dientes del cáliz aristados **23**
22'. Brácteas ovadas; dientes del cáliz agudos **27**
23(22). Hojas hispídas o estrigosas sin pelos glandulares a veces glabras, base foliar truncada o

- cuneada; clusas menores a 5 mm long., con ápice obtuso 24
- 23'. Hojas hispídas glandulosas, base foliar obtusa; clusas mayores a 5 mm long., con ápice mucronado.
- 38. *G. kuntzeana***
- 24(23). Tallos estrigosos, sin pelos glandulares; láminas foliar glabra o escasamente estrigosa, base foliar cuneada; cáliz estrigoso.
- 74. *G. tampensis***
- 24'. Tallos hirsutos o hispídos con pelos glandulares; lámina foliar hispída o estrigosa, base foliar truncada; cáliz hispído o hirsuto glandular 25
- 25(24'). Entrenudos de igual o mayor longitud que las hojas; éstas pecioladas, lámina foliar triangular. América del Norte.
- 24. *G. delticola***
- 25'. Entrenudos de menor longitud que las hojas; éstas sésiles, lámina foliar elíptica. América del Sur 26
- 26(25'). Sinflorescencias en monobotrios; superficies foliares de igual coloración; bráctea con margen ciliado; corola rojiza generalmente glabra exteriormente; par superior de estambres sin apéndices conectivos; clusas de 4--4,5 mm long.
- 54. *G. paulensis***
- 26'. Sinflorescencias en pleiobotrios con paraclados cortos proximales; superficies foliares de distinta coloración; bráctea con margen piloso; corola violácea, lila pubescente exteriormente; par superior de estambres con apéndices conectivos; clusas menores a 3 mm long.
- 21. *G. corymbosa***
- 27(22). Sinflorescencias en pleiobotrios; hojas ovadas, margen crenado, base decurrente; cáliz menor a 5 mm long., con dientes calicinales agudos; corola menor a 8 mm long.; estambres con apéndices conectivos sin pie.
- 44. *G. lobata***
- 27'. Sinflorescencias en monobotrios; hojas elípticas, margen serrado, base obtuso; cáliz mayores a 5 mm long., con dientes calicinales mucronados; corola mayor a 10 mm long.; estambres con apéndices conectivos con pie.
- 30. *G. guaibensis***
- 28(1'). Superficies foliares hispído-glandulares o estrigoso-glandulares 29
- 28'. Superficies foliares sin pelos glandulares 39
- 29(28). Hojas con base truncada o cuneada 30
- 29'. Hojas con base obtusa 32
- 30(29). Hojas con ápice agudo, superficies foliares de distinta coloración; flores violáceas, lilas
- 23. *G. cuneifolia***

- 30'**. Hojas con ápice obtuso, superficies foliares de igual coloración; flores rojizas **31**
- 31(30')**. Hojas pecioladas, elípticas con margen serrado, base cuneada; brácteas con margen piloso; dientes del cáliz aristados; clusas mayores a 3,5 mm long., rectas.
- 66. G. ribifolia**
- 31'**. Hojas sésiles, elípticas con margen liso, base truncada; brácteas con margen ciliado; dientes del cáliz mucronados; clusas menores a 3 mm long., arriñonadas.
- 32. G. gynobasis**
- 32(29')**. Dientes del cáliz aristados; par superior de estambres sin apéndices conectivos; clusas arriñonadas.
- 82. G. tumidula**
- 32'**. Dientes del cáliz agudos o mucronados; par superior de estambres con apéndices conectivos; clusas rectas **33**
- 33(32')**. Lámina foliar desarrollada; flores violáceas, lilas, azuladas **34**
- 33'**. Lámina foliar no desarrollada; flores blancas o amarillas **37**
- 34(33)**. Lámina foliar con dos o más venas primarias, ápice agudo; pubescencia hirsuto-glandular sobre la superficie adaxial **35**
- 34'**. Lámina foliar con una única vena principal, ápice obtuso; superficie adaxial estrigoso-glandulosa **36**
- 35(34)**. Entrenudos de igual o mayor longitud que las hojas; hojas ovadas, margen crenado, con superficie abaxial hispido-glandular; bráctea mayor a la mitad de la longitud del cáliz; dientes calicinales mucronados; clusas menores a 0,5 mm lat. Norteamérica.
- 29. G. gooddingii**
- 35'**. Entrenudos de mayor longitud que las hojas; hojas triangulares, margen liso; superficie abaxial generalmente glabra o con escasos pelos patentes; bráctea menor a la mitad de la longitud del cáliz; dientes calicinales agudos; clusas de 2,5--3 mm lat. Sudamérica.
- 17. G. catharinae**
- 36(34')**. Dientes del cáliz mucronados; corola pubescente exteriormente; par superior de estambres con apéndices conectivos con pie; clusas de 1--1,5 mm lat. Sudamérica.
- 84. G. venturii**
- 36'**. Dientes del cáliz agudos; corola glabra externamente; par superior de estambres con apéndices conectivos sin pie; clusas menores a 0,5 mm lat. Norteamérica.
- 62. G. pumila**
- 37(33')**. Sinflorescencias en monobotrios; brácteas lineares; corola pubescente externamente, blanca; estambres no visibles en la garganta corolar.
- 43. G. lipozygioides**
- 37'**. Sinflorescencias en pleiobotrios; brácteas ovadas; corola glabra externamente, amarilla; estambres visibles en la garganta corolar **38**

38(37'). Tallo hispido con entrenudos de menor longitud que las hojas; hojas pecioladas; brácteas menores a la mitad de la longitud del cáliz; dientes del cáliz mucronados todos de igual longitud.

73. G. sulphurea

38'. Tallo hispido-glandular con entrenudos de mayor longitud que las hojas; hojas generalmente sésiles; brácteas mayores a la mitad de la longitud del cáliz; dientes del cáliz agudos de diferente longitud.

51. G. multiglandulosa

39(28'). Cáliz pubescente sólo sobre las costillas 40

39'. Cáliz pubescente en toda su superficie 41

40(39). Hemicriptófitos erectos; hojas ovadas, base truncada, superficies de igual coloración; brácteas lineares con margen ciliado; dientes del cáliz agudos; corola de 5--6 mm long.; par superior de estambres con apéndices conectivos sin pie; clusas de 2--2,2 mm long., ápice obtuso.

34. G. hatschbachii

40'. Hemicriptófitos postrados o rastreros; hojas triangulares, base obtusa, superficies de distinta coloración; brácteas ovadas con margen glabro; dientes del cáliz aristados; corola de 12--15 mm long.; par superior de estambres con apéndices conectivos con pie; clusas de 4--5 mm long., ápice mucronado.

26. G. dusenii

41(39'). Lámina foliar generalmente lobada o partida 42

41'. Lámina foliar generalmente sectada 55

42(41). Hábito sufruticoso. Sudamérica 43

42'. Hemicriptófito erecto, postrado o rastrero. Sudamérica o Norteamérica 45

43(42). Hojas no carnosas con ápice agudo; brácteas menores a la mitad de la longitud del cáliz; cáliz con pubescencia hispida 44

43'. Hojas carnosas con ápice obtuso; brácteas mayores a la mitad de la longitud del cáliz; cáliz con pubescencia estrigosa.

9. G. aurantiaca

44(43). Tallos hispídos; hojas con lámina con superficies estrigosas, base cuneada; brácteas estrigosas; dientes del cáliz agudos; corola pubescente externamente.

50. G. microphylla

44'. Tallos glabros; hojas con lámina glabra, base obtusa; brácteas glabras; dientes del cáliz mucronados; corola glabra externamente.

6. G. araucana

45(42'). Superficies foliares con diferente coloración. Hábito rastrero o apoyante 46

45'. Superficies foliares con igual coloración. Hábito erecto, postrado o rastrero 47

46(45). Tallos escasamente pubescentes sin pelos glandulares; superficies foliares escasamente hispídas; brácteas ovadas, escasamente hispídas; cáliz sin pelos glandulares; corola glabra externamente, blanca.

77. G. teucriffolia

46'. Tallos hispídos con pelos glandulares; superficies foliares estrigosas; brácteas lineares, hispido-glandulares; cáliz con pelos glandulares; corola pubescente externamente, rojiza.

59. G. polyantha

47(45'). Florescencias 2-3 floras; brácteas triangulares, menores a la mitad de la longitud del cáliz.

3. G. andalgalensis

47'. Florescencias multifloras (más de 4 flores); brácteas lineares, angostamente ovadas, ovadas, mayores a la mitad de la longitud del cáliz **48**

48(47). Par superior de estambres sin apéndices conectivos **49**

48'. Par superior de estambres con apéndices conectivos; clusas con ápice obtuso **52**

49(48). Hemicriptófitos erectos **50**

49'. Hemicriptófitos postrados **51**

50(49). Tallos escasamente hirsutos, glabros a la madurez; superficie foliar adaxial hispida; brácteas de 2--3 mm long., superficie glabra; cáliz hispido.

10. G. bajacalifornica

50'. Tallos moderadamente hirsutos; superficie foliar adaxial estrigosa; brácteas de 4--5 mm long., moderada a densamente hispido-glandulares; cáliz moderado a densamente hispido-glandular.

14. G. brachyrhynchos

51(49'). Cáliz viloso; dientes del cáliz de 2 mm long.; brácteas de 4,5 mm long., linear-angostamente ovadas, suavemente pubescente, sin pelos glandulares.

70. G. setacea

51'. Cáliz hirsuto con escasos pelos glandulares; dientes del cáliz menores a 1 mm long.; brácteas de 3--4 mm long., angostamente ovadas, superficie hirsuta con escasos pelos glandulares.

63. G. quadrangulata

52(48'). Entrenudos de menor longitud que las hojas; hojas con segmentos foliares no divididos, superficie abaxial hispida.

79. G. tomophylla

52'. Entrenudos de mayor longitud que las hojas; hojas con segmentos foliares divididos, superficie abaxial estrigosa **53**

53(52'). Hojas de contorno ovado, margen serrado, base cuneada; brácteas hispídas. Norteamérica.

16. G. canadensis

- 53'.** Hojas de contorno elíptico, margen liso, base obtusa; brácteas estrigosas. Sudamérica **54**
54(53'). Hojas con pecíolo iguales o menor a 3 mm long.; corola glabra en el exterior; clusas de más de 3 mm long.

15. G. cabreræ

- 54'.** Hojas con pecíolo mayor a 3 mm long.; corola escasamente pubescente en el exterior; clusas de 2--2,5 mm long.

16. G. cheitmaniana

- 55(41').** Hojas sésiles; corola casi tan larga como el cáliz, hasta 7 mm long.; estilo igual o menos de tres veces la longitud del ovario. (2--2,5 mm long) **56**
55'. Hojas pecioladas; corola mayor que el cáliz (mayor a 8,5 mm long.); estilo mayor de tres veces la longitud del ovario (mayor a 4 mm long.) **57**
56(55). Hojas menores a 10 mm long.; par superior de estambres con apéndices conectivos; brácteas 1,8--3 mm long.; cáliz de 3--4 mm long.; tubo de la corola de 4--5 mm long.

78. G. thymoides

- 56'.** Hojas de 10--20 mm long.; par superior de estambres sin apéndices conectivos; brácteas de 3--6,5 mm de largo; cáliz de 4,5--7,5 mm long; tubo de la corola de 5--8 mm long.

11. G. balansae

- 57(55').** Tallos generalmente glabros o con pubescencia estrigosa de densidad variable **58**
57'. Tallos con pubescencia hispida o hirsuta de densidad variable **68**
58(57). Brácteas mayores o iguales a la mitad de la longitud del cáliz **59**
58'. Brácteas menores a la mitad de la longitud del cáliz **64**
59(58). Par superior de estambres sin apéndices conectivos. Norteamérica **60**
59'. Par superior de estambres con apéndices conectivos. Sudamérica **61**
60(59). Hemicriptófitos postrados; brácteas de 2,5--3,5 mm long.; clusas de 2--2,5 mm long.

1. G. alejandrana

- 60'.** Hemicriptófitos erectos; brácteas de 6--6,5 mm long.; clusas de 3--3,2 mm long.

41. G. lilacina

- 61(59').** Tallos glabros o escasamente hispídos; superficie foliar adaxial glabra o escasamente estrigosa.

68. G. selloii

- 61'.** Tallos estrigosos; superficie foliar adaxial estrigosa **62**
62(61'). Hemicriptófitos postrados o rastreros; ausencia de pelos glandulares pateliformes; corola pubescente externamente; clusas con cara comisural generalmente lisa **63**
62'. Hemicriptófitos erectos; pelos glandulares pateliformes en bráctea y cáliz; corola externamente glabra; clusas con cara comisural verrucosa.

49. G. mendocina

63(63). Entrenudos de igual o mayor longitud que las hojas; lámina foliar no desarrollada; brácteas con margen piloso; clusas arriñonadas.

42. G. lilloana

63'. Entrenudos de menor longitud que las hojas; lámina foliar desarrollada; brácteas con margen ciliado; clusas rectas.

4. G. andina

64(58'). Hojas carnosas, segmentos foliares no divididos de ápice obtuso; brácteas glabras o subglabras; cáliz estrigoso a hispido sin glándulas pateliformes; dientes del cáliz agudos.

64. G. radicata

64'. Hojas no carnosas, segmentos foliares divididos de ápice agudo; brácteas estrigosas con glándulas pateliformes; cáliz estrigoso en toda la superficie con glándulas pateliformes; dientes del cáliz aristados **65**

65(64'). Clusas con ápice mucronado o rostrados; estambres visibles en la garganta corolar . **66**

65'. Clusas con ápice obtuso; estambres no visibles en la garganta corolar **67**

66(65). Entrenudos de menor longitud que las hojas; hojas con pecíolo de de 9--11 mm long., contorno foliar ovado; clusas de 8,5--9 mm long.; cáliz de 9,5--10 mm long.

65. G. rectiloba

66'. Entrenudos de igual o mayor longitud que las hojas; hojas con pecíolo de 5--10 mm long., contorno foliar oval-triangular; clusas de 4--6 mm long.; cáliz 8--9 mm long.

75. G. tenera

67(65'). Entrenudos de igual o mayor longitud que las hojas; contorno foliar oval-triangular; cáliz de 9--10 mm long.; par superior de estambres con apéndices conectivos; clusas hasta 3 mm long.

7. G. aristigera

67'. Entrenudos de menor longitud que las hojas; contorno foliar ovado; cáliz de 15--20 mm long.; par superior de estambres sin apéndices conectivos; clusas de 4,5--5 mm long.

5. G. angustilobata

68(57'). Hojas sésiles; corola blanca, púrpura o rosado **69**

68'. Hojas pecioladas; corola liliácea, violácea o amarilla **70**

69(68). Sufrutice de hojas carnosas con base truncada; cáliz de 6--7 mm long., densamente seríceo-estrigoso; corola blanca; brácteas de 6--6,5 mm long.

19. G. clavata

69'. Hemicriptófito decumbente, ascendente de hojas no carnosas con base semiamplexicaule; cáliz de 8--9 mm long., hispido-glanduloso, principalmente sobre las venas; corola púrpura o rosada; brácteas de 3,5--4,5 mm long.

2. G. amoena

70(68'). Brácteas incano-hispídulo con glándulas pateliformes; clusas arriñonadas.

72. G. subincana

70'. Brácteas hispídas o estrigosas a veces con pelos glandulares, pero sin glándulas pateliformes; clusas rectas 71

71(70'). Inflorescencia bracteosa, florescencia en espiga corimbiforme, raquis no alargado en la fructificación.

25. G. dissecta

71'. Inflorescencia frondosa, florescencia en espiga cilíndricas densas, raquis alargado en la fructificación 72

72(71). Tallos hispídos con pelos glandulares; segmentos foliares con margen crenado; clusas con ápice mucronado.

53. G. parodii

72'. Tallos hispídos sin pelos glandulares; segmentos foliares con margen liso o lobado; clusas con ápice obtuso 73

73(72). Par superior de estambres con apéndices conectivales con pie desarrollado 74

73'. Par superior de estambres sin apéndices conectivales o con apéndices conectivales sin pie desarrollado; brácteas mayores o iguales a la mitad de la longitud del cáliz 76

74(73). Sufrútice; brácteas menores a la mitad de la longitud del cáliz.

45. G. macrosperma

74'. Hemicriptófito procumbente; brácteas mayores a la mitad de la longitud del cáliz 75

75 (74'). Hojas con lámina de 40--50 mm long., ápice agudo; cáliz de 10--11 mm long., estrigoso, dientes largamente aristados; corola de 12--14 mm long.

22. G. cumingii

75'. Hojas con lámina de 20--25 mm long., ápice obtuso; cáliz de 6 mm long., hispído, dientes mucronados; corola de 8,5--9 mm long.

8. G. atacamensis

76(73'). Corola pubescente externamente 77

76'. Corola glabra externamente 81

77. Entrenudos de igual o mayor longitud que las hojas 78

77'. Entrenudos de menor longitud que las hojas 79

78(77). Hojas elípticas, segmentos foliares no divididos, base cuneada; clusas de 1--1,5 mm lat.

80. G. trachea

78'. Hojas triangulares, segmentos foliares divididos, base obtusa; clusas de 0,5 mm lat.

13. G. bipinnatifida

79(77'). Hemicriptófitos erectos; segmentos foliares sin desarrollo de la lámina foliar, superficie adaxial hispída; dientes del cáliz triangulares.

39. G. lacinata

79'. Hemicriptófitos postrados o rastreros; segmentos foliares con desarrollo de lámina foliar,

superficie adaxial estrigosa; dientes del cáliz aristados o mucronados **80**
80(79'). Hojas elípticas, segmentos con margen serrado; clusas de 3,5--4; dientes del cáliz mucronados.

27. G. elegans

80'. Hojas triangulares, segmentos con margen liso; clusas hasta 3 mm long.; dientes del cáliz aristados.

12. G. berteroi

81(76'). Sinflorescencias en monobotrios; clusas de 4--5 mm long.

40. G. landbecki

81'. Sinflorescencias en pleiobotrios; clusas menores a 3 mm long. **82**

82(81'). Sufrútice; hojas elípticas, base cuneada, segmentos de margen lobado; brácteas lineares, superficie escasamente hispida con escasos pelos glandulares; dientes del cáliz mucronados; par superior de estambres sin apéndices conectivos.

58. G. pogostoma

82'. Hemicriptófitos erectos; hojas ovadas, base obtusa, segmentos de margen liso; brácteas angostamente ovadas, elípticas o elíptico-ovadas, estrigosas sin pelos glandulares; dientes del cáliz agudos; par superior de estambres con apéndices conectivos **83**

83(82'). Segmentos foliares de ápice obtuso y superficies estrigosas; cáliz hispido con escasos pelos glandulares; estambres no visibles en la garganta corolar; cara comisural de las clusas verrucosa.

60. G. porrigens

83'. Segmentos foliares de ápice agudo y superficies hispido a estrigosas; cáliz estrigoso sin pelos glandulares; estambres visibles; cara comisural de las clusas lisa.

20. G. cochabambensis

1.-Glandularia alejandrana B. L. Turner, Lundellia 2: 57. 1999. TIPO: México. Nuevo Leon, Opio. Galeana, Rancho Aquililla, "Llano", 1850 m, 4 Ago 1977, *G. B. Hinton 27025* (holotipo TEX no visto, foto SI!; isotipos, CAS no visto, F no visto, GH no visto, MEXU no visto).

Hemicriptófito postrado, con ramas floríferas erguidas de 5--15 cm de altura, estrigosas; sin desarrollo de raíces en los nudos; entrenudos de 25--30 mm long. Hojas con pecíolo de 5--15 mm long., lámina de 15--30 x 10--20 mm, 3-sectas, contorno elíptico, bipinnatisectas. Inflorescencia en pleiobotrios con 1 o 2 pares de paracladios frondosos que superan la

florescencia principal. Florescencias en espigas densas, multifloras, raquis algo alargado en la fructificación; brácteas de 2,5--3,5 mm long., ovadas a angostamente ovadas. Cáliz de 5--7 mm long., dientes hasta 1 mm long; corola de 10--12 mm long., lila o violácea. Clusas de 2--2,5 mm long.

Distribución geográfica y hábitat: esta especie se distribuye en México, en los estados de Nuevo León y Zacatecas, entre los 1900 y los 2200 m s.m. Mapa 1.

Observaciones: Se ha podido estudiar sólo las fotografías del material de esta especie, por lo que muchos de los detalles no han podido observarse.

Umber (1979), incluye algunos de los ejemplares (como por ejemplo *Henrickson 6698*) citados por Turner (1999), en *Glandularia rinconensis*, la cual en el presente tratamiento se sinonimiza con *G. teucrifolia*.

Glandularia alejandrana es similar a *G. teucrifolia*; ambas especies se diferencian por la división foliar, el tamaño de la bráctea y el desarrollo de raíces en los nudos de las ramas, siendo las hojas en *G. teucrifolia* 3-partida a veces 3-lobada y las brácteas de 4-6 mm long. También es similar a *G. lilacina* por la división foliar y la ausencia de apéndices conectivos; se diferencian porque *G. lilacina* es un hemicriptófito erecto con brácteas de 6--6,5 mm long. y clusas de 3--3,2 mm long.

2.-*Glandularia amoena* (Paxton) Umber, Syst. Bot. 4(1): 101. 1979.- *Verbena amoena* Paxton, Paxton's Mag. Bot. 7: 3, pl. 1840. TIPO: México. Michoacán, Puruandiro, *M. Sessé & J.M. Mociño 99* (holotipo MA no visto, foto SI!).

Verbena grandiflora Sessé & Mociño, Pl. N. Hispan. Ed 1, 6. 1887-90 [La Naturaleza, II. 1. App.], (nor Ort., 1797, nor Michx., 1821, nor Steud., 1895, not *V. grandiflora* Bodger, 1936). TIPO: México. Puruandiro, Michoacán, *M. Sessé y Lacasta & J. M. Moçiño 99* (holotipo MA, no visto, foto SI!).

Hemicriptófito decumbente a ascendente, tallo cuadrangular, hispido; entrenudo de 40--60 mm long. Hojas sésiles, lámina de 50--80 mm long., ovadas, 3-sectas, bipinnatisectas, base semiamplexicaule, ambas superficies hispidas. Inflorescencias en pleiobotrios con paraclados frondosos que superan o no la flor escencia principal. Florescencias en espigas densas, multifloras, raquis alargado en la fructificación; brácteas de 3,5--4,5 mm long., lineares, pubescentes. Cáliz de 8--9 mm long., hispido-glanduloso, principalmente sobre las venas, dientes del cáliz aristados; corola de 12--13 mm long., pubescente exteriormente, púrpura, rosado. Par superior de estambres sin apéndices conectivos. Fruto no visto.

Distribución geográfica: Habita en México. Mapa 1.

Observaciones: Sólo se conocen dos ejemplares de esta especie, ambos citados por Umber (1979), el tipo (*Sesseé & Moçño 99*) y un ejemplar de herbario (*Pringle 13434*) depositado en TEX y US, el acceso a los mismos fue sólo a por medio de fotografías.

Paxton (1840), describe que la especie presenta estípulas: “stipules much more hairy than the blade”, lo cual es un error de observación, ya que la familia Verbenaceae no tiene estípulas en las axilas de las hojas; lo que seguramente observó Paxtón es el desarrollo de braquiblastos, debido a la presencia de yemas múltiples que sí es una característica de la mencionada familia.

Glandularia amoena es una especie fácilmente reconocible por la base semiamplexicaule de las hojas. Es muy similar a *G. elegans* por la pubescencia hispida del tallo y la pubescencia hispido-glandulosa del cáliz y la división foliar; también es similar a *G. clavata* por la pubescencia del tallo y las hojas no pecioladas. Se diferencia porque *G. elegans* tiene hojas pecioladas, brácteas de 6--6,5 mm long., ovadas, cáliz de 11--11,5 mm long. y las flores lilacinas o violáceas. Difiere de *G. clavata* principalmente en el hábito sufruticoso, hojas carnosas con base truncada y las flores blancas. Además *G. clavata* es una especie sudamericana.

3.-*Glandularia andalgalensis* (Moldenke) P. Peralta, **comb. nov.-** *Verbena andalgalensis* Moldenke, Phytologia 5: 227. 1955. TIPO: Argentina, Catamarca, Andalgalá, Pampa del Arenal, 2700 m, Mar 1916, *P. Jörgensen 1613* (holotipo, UC, no visto, foto SI!; isotipos, LL no visto, foto SI!; SI!; US no visto, foto SI!). Figura 12

Hemicriptófito rastrero, muy ramificado; ramas híspidas; entrenudos de 5--10 mm. Hojas sésiles, láminas de 7--8,5 x 3--4 mm, de contorno triangular, 3 o 5-partidas a bipinnatipartidas, lóbulos lineares, el medio de 8 mm long., los laterales de 4 mm long., ápices obtusos, márgenes algo resolutos, híspidas a estrigosas en ambas superficies. Inflorescencia en monobotrios. Florescencias en espigas densas, multifloras (a veces 2 o 3 flores), raquis algo alargado en la fructificación; entrenudo basal de 10--20 mm long.; brácteas de 1,5--2 mm long., triangulares, superficie abaxial pilosa a estrigosa, margen ciliado. Cáliz de 7--8 mm long., cilíndrico, hispido en la mitad superior y estrigoso en la mitad inferior, dientes del cáliz de 0,5--1 mm long., agudos; corola de 12 mm long., violácea, azulada, rosada, glabra exteriormente, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivos conspicuos, superando las tecas y sobrepasando la garganta corolar; estilo de 7,5--8 mm long. Clusas de 4 mm long., cilíndricas, ápice apiculado, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural; superficie externa reticulada, superficies internas lisas.

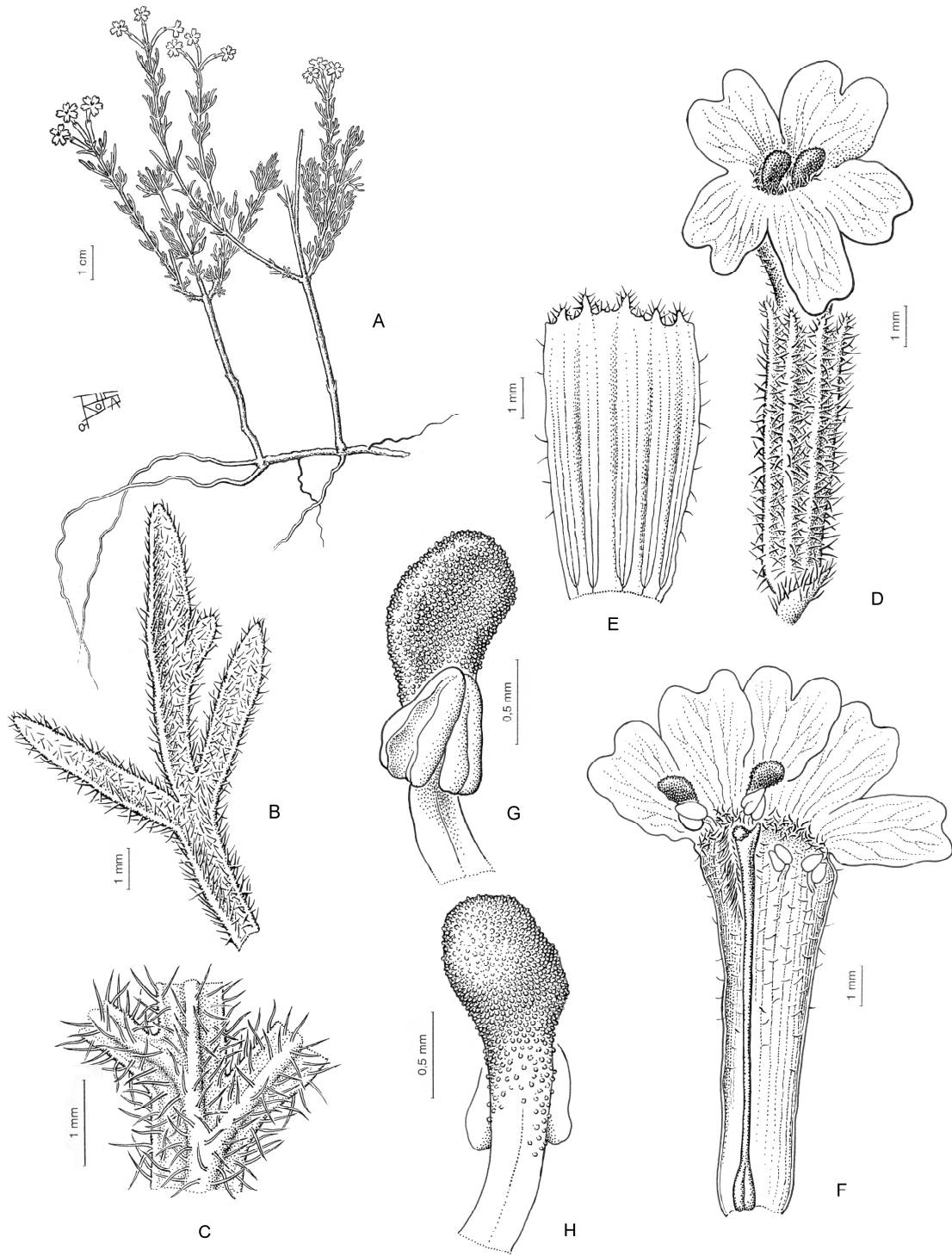


Figura 12. *Glandularia andalgalensis*. -A. Aspecto general. -B. Hoja cara adaxial. -C. Detalle de la pubescencia de la hoja. -D. Flor y bráctea. -E. Cáliz expandido. -F. Corola abierta mostrando la disposición de los estambres y la longitud del estilo. G,H. Detalles de los estambres, vistas dorsal y ventral respectivamente. Todo de *Herrera 158* (SI).

Distribución geográfica y hábitat: Endémica del Depto. Andalgalá de la provincia de Catamarca, crece entre de los 2700 a los 2900 m s.m., habita en borde de caminos. Mapa 1.

Observaciones: Sólo se han podido estudiar 2 ejemplares: el material tipo y el ejemplar *Herrera 158* (SI).

Esta especie pertenece al género *Glandularia* por ser de hábito rastrero, con conectivo de menor longitud que las tecas, apéndices conectivales desarrollados, estilo más de tres veces la longitud del ovario, inflorescencia en monobotrios y corola hipocraterimorfa.

Glandularia andalgalensis es afín a *G. microphylla* y *G. sulphurea* por la división de la lámina foliar, la pubescencia hispida, la presencia de apéndices conectivales superando la longitud de las tecas y las clusas menores a 4 mm long.; se diferencia porque *G. microphylla* y *G. sulphurea* son sufrútices, tienen hojas pecioladas, brácteas ovadas y clusas con ápice obtuso

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Catamarca.** Dpto. Andalgalá: sobre ruta 47, cerca de la intersección con el Río Ingenio o Potrerillos, 2880 m s.m., *Herrera 158* (SI).

4.-*Glandularia andina* (Griseb.) P. Peralta. **comb. nov.-** *Verbena erinoides* L. var. *andina* Griseb., Abh. Konigl. Ges. Wiss. Gottingen 19: 241. 1874. TIPO: Argentina. Catamarca, Vayas Altas, alpen von Belén, Ene 1872, *P.G. Lorentz 597* (holotipo GOET, no visto, foto SI!; isotipos, CORD!, foto SI!, SI!).

Glandularia santiaguensis Covas & Schnack, Revista Argent. Agron. 11: 92, fig. 2. 1944.- *Verbena santiaguensis* (Covas & Schnack) Moldenke, Phytologia 2: 150. 1946. **syn. nov.** TIPO: Argentina. Santiago del Estero, camino entre Santiago del Estero y Catamarca, 1 Abr 1944, *B. J. C. Schnack 2111* (holotipo, SI!).

Hemicriptófito rastrero, ramas floríferas ascendentes, radicales en la base. Ramas estrigosas con pelos simples orientados hacia la base; entrenudos de 20--40 mm long. Hojas con pecíolo de 5--17 mm long., lámina de 20--50 x 15--35 mm, contorno ovado-triangular, 5-sectada, lóbulos partidos a sectados, estrigosas en ambas; lóbulos de ápice agudo y margen revoluto. Inflorescencia en pleiobotrios o monobotrios. Florescencia en espigas densas multifloras, raquis algo alargado en la fructificación; entrenudo basal de 5--60 mm long.; brácteas de 3--4 mm long., angostamente ovadas, superficie abaxial estrigosa, ciliadas en el margen. Cáliz de 5--6,5 mm long., estrigoso a hispido; dientes ca. 1 mm long., aristados; corola de 8,5--9 mm long., escasamente pubescente en el exterior del tubo y sobre los lóbulos, lila claro. Par superior de estambres con apéndices conectivales, inclusos o no, superando la longitud de las tecas; estilo de 6 mm long. Clusas de 2 mm long., cilíndricas, rectas, ápice redondeado, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural,

superficie externa reticulada, superficie interna lisa.

Iconografía: Covas & Schnack, 1944: 93, fig 2.

Nombre vulgar: "malva de vaca", del ejemplar *Biurrum* 427 (SI).

Usos: se la considera buena forrajera para ganado lechero, del ejemplar *Salas, J.C. s.n.* (SI).

Distribución geográfica y hábitat: Habita en las provincias del centro-norte de Argentina. Crece en bordes de camino, pastizales y campos, entre los 400 y 4000 m. Mapa 1.

Observaciones: Al estudiar cuidadosamente los tipos de *Verbena erinoides* var. *andina* y *Glandularia santiaguensis*, no fue posible separarlas como taxones diferentes, por lo tanto se realiza la sinonimia correspondiente. Por otro lado, *V. erinoides* var. *andina* fue descrita con anterioridad, por lo tanto tiene prioridad respecto a *G. santiaguensis*, de acuerdo al Código Internacional de Nomenclatura Botánica (Greuter et al., 2000).

La descripción original de *G. santiaguensis* se basa en un ejemplar cultivado a partir de semillas traídas de Santiago del Estero y cultivadas en Mendoza.

Glandularia andina es similar a *G. tomophylla* por la pubescencia del cáliz, tamaño de las clusas y apéndices conectivos; ambas se diferencian por la lámina con los 2/3 superiores lobados y 1/3 basal sectado, hispida en la superficie abaxial y las brácteas de mayor tamaño. Puede ser confundida además con *Glandularia cabreræ* y *Glandularia cheitmaniana*, por la división sectada de las hojas; ambas se diferencian principalmente por presentar un hábito erecto y por los apéndices conectivos breves no superando las tecas.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Catamarca**. Dpto. El Alto: Tapso, al lado del FC, *Boelcke s.n.* (SI). Dpto. La Paz: entre Recreo y Paso Cruz, ruta provincial 20, *Troncoso* 1755 (SI). Dpto. Pomán: *Biloni* 6247 (SI). **Chaco**. Dpto. General Güemes: 1 km de Castelli en dirección E, por ruta que une Castelli-El Asustado, *Fortunato* 1274 (SI). **Córdoba**. Dpto. Cruz del Eje: Soto, *Nicora* 17911 (SI). Dpto. Ischillín: Entre Avellaneda y Los Pozos, *Hunziker, A.T.s.n.* (SI). Dpto. Punilla: San Esteban, *Nicora* 1526 (SI). Dpto. Río Primero: Entre la Estación La Posta y Cañada Honda, *Sayago* 2132 (SI). Dpto. Río Seco: Sebastián Elcano, *Luti* 4104 (SI). **Formosa**. Dpto. Bermejo: entre Fortín Pilcomayo y Bajo Hondo, *Cordini* 17 (SI). **La Rioja**. Dpto. Chamical: entre Santa Lucía y el empalme con ruta nacional 79, *Biurrum* 235 (SI). Dpto. General Belgrano: ruta nacional 79, cantera de Lajas, a unos 10 km de Olta, rumbo a Olpas, *Pagliari* 804 (SI). Dpto. Gobernador Gordillo: entre la Escuela Prov 300 y el Dique La Agüadita, finca del Sr. Torres, ca. 8 km al SW de Chamical, *Biurrum* 427 (SI). **Salta**. Dpto. Cachi: Cuesta del Obispo, Piedra del Molino, *Cabrera* 30726 (SI). Dpto. Chicoana: Cuesta del Obispo, *Cabrera* 22009 (SI). Dpto. General Güemes: Río Juramento, junto al camino, *Cabrera* 29965 (SI). Dpto. Iruya: Camino a Iruya, *Kiesling* 3573 (SI). Dpto. La Viña: ruta nacional 68, 6 km al S de La Viña, camino a Cafayate, *Zuloaga* 7888 (SI). Dpto. Metán: ruta nacional 34, 78

km N de Metán, *Cordo s.n.* (SI). Dpto. Rosario de la Frontera: ruta nacional 34, pocos km N de Rosario de la Frontera, *Burkart 30581* (SI). **San Luis**. Dpto. Gobernador Dupuy: La Mira Pampa, *Cano 2629* (SI). Dpto. La Capital: Alto Pencoso, *Hunziker, J.H. 6467* (SI). **Santiago del Estero**. Dpto. Capital: Ciudad, campo cercano al Río Dulce, *Ulibarri 1013* (SI). Dpto. Copo: Monte Quemado, *Rotman 990* (SI). Dpto. Guasayán: de Santa Catalina a Guampacha, *Rotman 252* (SI). Dpto. Jiménez: El Fisco, 40 km NNW de Pozo Hondo, R 34, *Krapovickas 30520* (CTES, SI). Dpto. La Banda: La Isla, *Walmich 2244* (SI). Dpto. Ojo de Agua: Piedra Blanca, *Cabrera 31889* (SI). Dpto. Quebrachos: Sur de Sumampa, *Bartlett 19862* (SI). Dpto. Río Hondo: ruta nacional 9, Naranjito, *Zuloaga 8420* (SI). Dpto. Robles: Vilmer, *Maldonado 419* (SI). Dpto. Taboada: Ea. La Candelaria, *Denalpfi 28* (CTES). **Tucumán**. Dpto. Capital: Villa Luján, *Venturi 4* (SI). Dpto. Chicligasta: Ea. Santa Rosa, *Venturi 4762* (SI). Dpto. Cruz Alta: Las Cejas, *Venturi 2303* (SI). Dpto. Graneros: La Cocha, *Burkart 26600* (SI). Dpto. Trancas: Tapia, *Venturi 1042* (SI).

5.-*Glandularia angustilobata* (Moldenke) P. Peralta & Thode, **com. nov.-** *Verbena cabreræ* var. *angustiloba* Moldenke, Phytologia 28: 195. 1974. TIPO: Brasil. Mato Grosso, Municipality of Aquidauana, in the cerrado at Col. Paxixi, 20 Feb 1973, G. *Hatschbach* 23852 (holotipo TEX no visto, foto SI!; isotipos, MBM!; SI!). Figura 13.

Planta decumbente, ramas estrigosas; entrenudos de 7--20 mm long. Hojas con pecíolo de 5--7 mm long., lámina de 25--30 x 20--25 mm, ovadas, 3-sectas, bipinnatisectas, ambas superficies estrigosas, el margen revoluto. Inflorescencias en pleiobotrios, con paracladios foliosos, superando la florescencia principal, con ramificaciones de primer y segundo orden. Florescencias en espigas densas, multifloras, alargadas en la fructificación; entrenudo basal de 25--50 mm long., brácteas de 3--4 mm long., ovadas a angostamente ovadas, ápice agudo, densamente estrigosas, con escasas glándulas pateliformes. Cáliz de 15--20 mm long., densamente estrigoso con glándulas pateliformes, dientes calicinales aristados, hasta 1,8 mm long.; corola de 12--13 mm long., glabra exteriormente, fauce pubescente, violácea. Par superior de estambres sin apéndices conectivos; gineceo con estilo de 9--10 mm long. Clusas de 4,5--5 mm long., rectas, ápice redondeado, con repliegue, cara dorsal reticulada, cara ventral con algunas verrugas o lisa.

Distribución geográfica y hábitat: Se conoce hasta ahora sólo por el ejemplar tipo (*Hatschbach* 23852) y el ejemplar *Krapovickas* 32877 (SI), ambos de Mato Grosso en Brasil, hallada en zonas campestres. Mapa 1.

Observaciones: Moldenke funda esta especie como una variedad: *Verbena cabreræ*

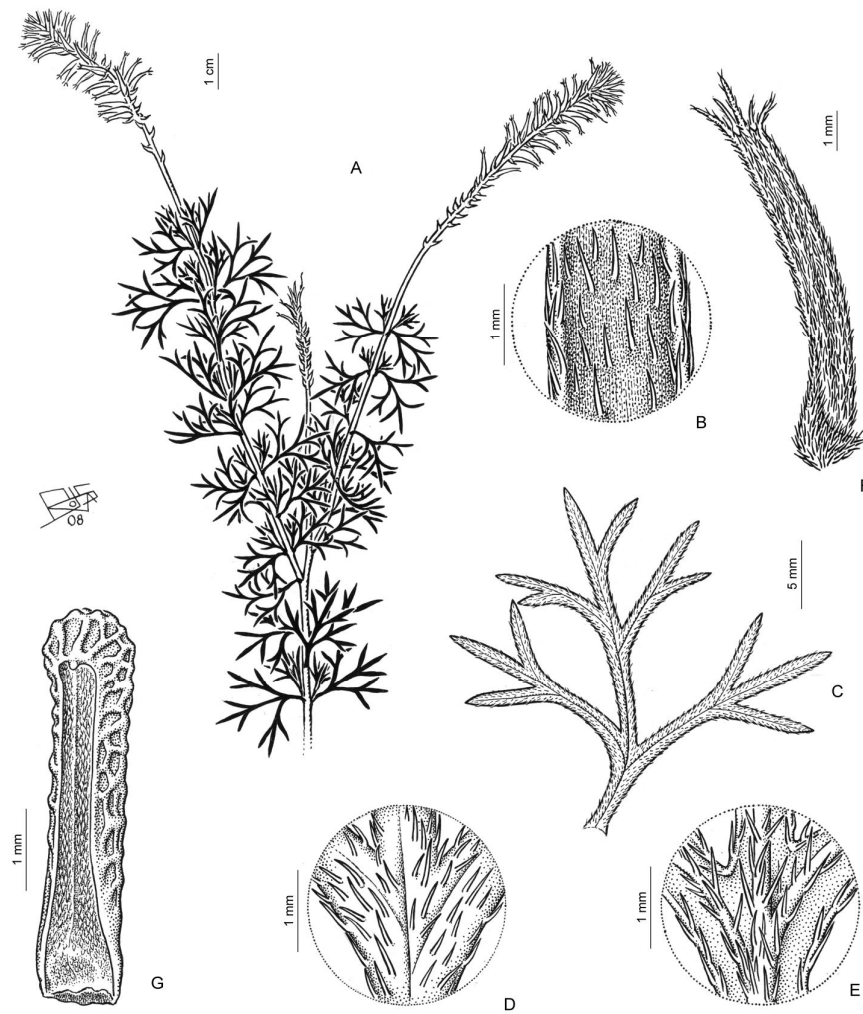


Figura 13. *Glandularia angustilobata*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de tallo. C, hoja, cara adaxial. D, detalle pubescencia de hoja, cara adaxial. E, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. F, cáliz y bráctea. G, clusa, vista ventral. Todo de Krapovickas & Schinini 32877 (SI).

var. *angustilobata* Moldenke; en el presente tratamiento se decide realizar la combinación a *Glandularia* por presentar la sinflorescencia frondosa, el conectivo menor que las tecas y el estilo mayor a tres veces la longitud del ovario. Por otro lado, se realiza el cambio de rango ya que, siguiendo a Suttill & Allen (1992), no se considera variedad cuando existe una gran diferencia geográfica, como ocurre entre el taxón anteriormente mencionado, que crece en Brasil y *Glandularia cabreræ* que habita en el norte y noroeste de Argentina y Bolivia. Además cabe destacar las diferencias morfológicas entre ambos taxones como ser la división foliar 3 o 5-partida, hojas de contorno triangular, presencia de apéndices conectivales, cáliz, corola, clusas y estilo de menor longitud, caracteres presentes en *G. cabreræ*.

Material adicional estudiado: BRASIL. Mato Grosso. 23 km de Aquidauana, Krapovickas, A. 32877 (SI).

6.-*Glandularia araucana* (Phil.) Botta, Parodiana 8: 26. 1993.- *Verbena araucana* Phil., Anales Univ. Chile 43: 520. 1873. TIPO: Chile. Cupulhue, en la Araucanía, J. Volkmann s.n. (lectotipo, SGO 42473!, designado por Botta, 1993: 26; isolectotipo, SGO 54790!, foto SI!). Figura 14.

Verbena chilensis Moldenke, Known Geogr. Distrib. Verb. Avicenn.: 78. 1942a. Nombre reemplazado: *Verbena glabrata* Phil., nom. illeg., Anales Univ. Chile 36: 190. 1870, non *Verbena glabrata* Kunth 1818. TIPO: Argentina? Iter Mendocinum, 1868-1869, R.A. Philippi s.n. (lectotipo, SGO 54790!, designado por Botta, 1993: 26; isolectotipos, GOET no visto; SGO 42446!).

Sufrutice de 25--30 cm alt., ramificado, ramas glabras, apoyantes, formando matas; ramas floríferas erectas; entrenudos de 7--10 mm long. Hojas con pecíolo de 5--7 mm; lámina de 20--35 x 10--20 mm, de contorno angostamente ovado, 3-lobadas, 3 o 5-partidas a bipinnatipartidas, raro enteras; lóbulos ovados a filiformes, de 1,5--4,5--(5,5) mm lat, el margen entero, glabras. Inflorescencias en pleiobotrios, con paracladios bracteosos superando o no la florescencia principal, o en monobotrios. Florescencias en espigas multifloras, densas, raquis algo alargado en la fructificación; entrenudo basal desarrollado de 20--75 mm long.; brácteas de (2--) 3--4 mm long., ovadas, margen ciliado. Cáliz de 9--10,5 mm long., hispídulo, a veces sólo en la base; dientes abaxiales ca. 1 mm long.; corola de 12--23 mm long., amarillo claro, superficie externa glabra, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivales oscuros, claviformes, conspicuos, sobrepasando la garganta corolar; gineceo con estilo de 16 mm long. Clusas de 4--5 mm long., subcilíndricas, ápice obtuso y base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural; superficie externa pardo

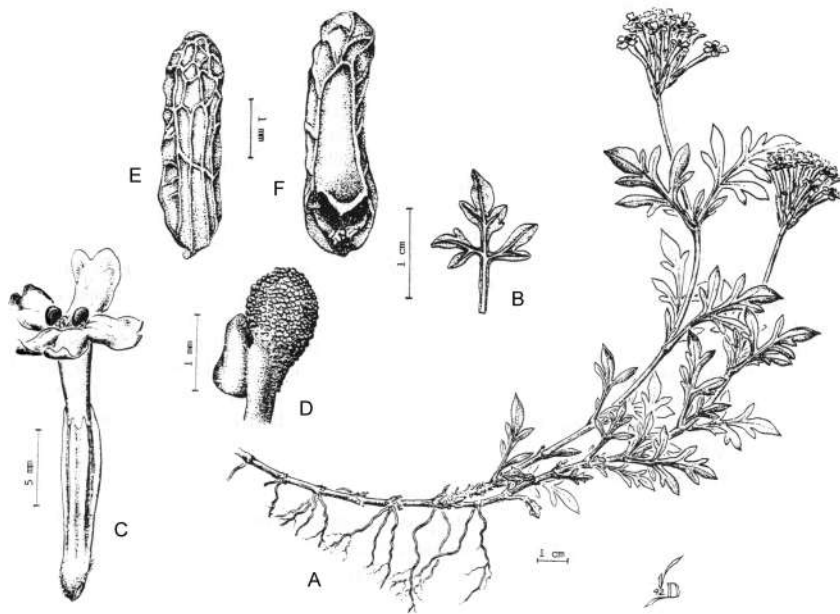


Figura 14. *Glandularia araucana*. A, aspecto general. B, hoja, cara abaxial. C, flor. D, detalle estambre superior, vista dorsal. E, clusa, vista dorsal. F, clusa, vista ventral. Publicado en Botta, 1993.

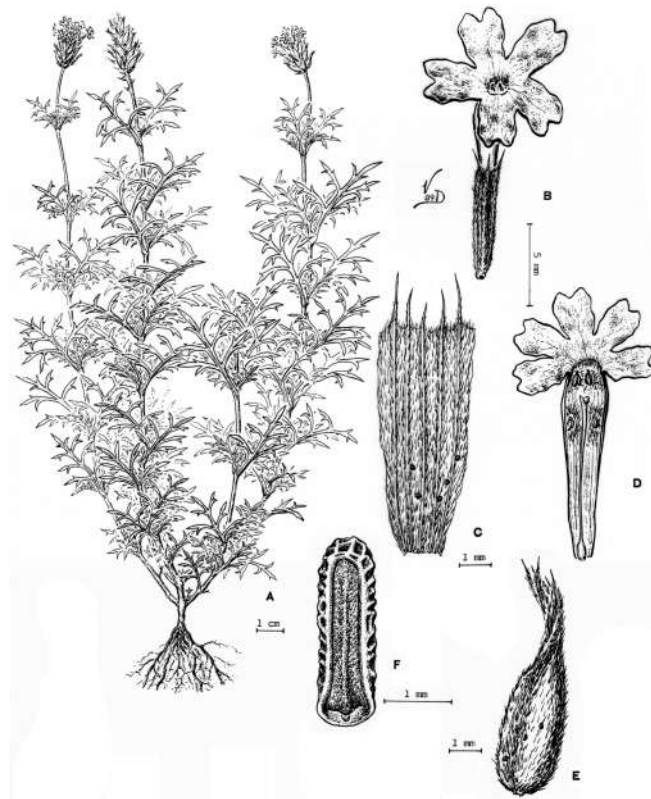


Figura 15. *Glandularia aristigera*. A, aspecto general. B, flor. C, cáliz desplegado. D, corola desplegada. E, cáliz frutífero. F, clusa, vista ventral. Publicado en Botta & Troncoso, 1993.

obscura, reticulada y las internas con escasas papilas o sin ellas.

Iconografía: Botta, 1993: 27 fig. 7 (A-L).

Distribución geográfica y hábitat: Crece al oeste de la Argentina, desde las provincias de San Juan hasta Chubut en el sur; también crece en Chile en las regiones IV y IX. Habita entre 900 y 3150 m, sobre suelos rocosos, pedregosos, áridos y laderas de montañas. Mapa 1.

Observaciones: Los ejemplares de la provincia de San Juan, de la localidad de Sierra de Pié de Palo, son de porte más pequeño y más achaparrados. En algunos ejemplares los paracladios pueden ramificarse dando paracladios de primer orden con las mismas características que los anteriores. Las flores presentan un suave aroma.

Verbena aurantiaca Phil. (non *V. aurantiaca* Speg., 1902) es un nombre de herbario por lo tanto ilegítimo.

Es una especie muy similar a *G. aurantiaca* y *G. flava* por el hábito, color de la corola y pubescencia; las últimas se diferencian principalmente por los apéndices conectivos y las divisiones de la lámina.

Botta (1993) cita a *G. araucana* en Chile en las regiones VII, VIII y Metropolitana, en el transcurso de este análisis no se ha encontrado el material correspondiente.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Chubut.** *Dpto. Escalante:* Norte de Comodoro Rivadavia, *Garaventa* 5759 (CONC). *Dpto. Sarmiento:* 29 km W de Sarmiento Sa. San Bernardo, *Sánchez* 300 (CTES). *Dpto. Telsen:* camino entre Gan Gan y Caín, *Bartoli* 98/02-2 (CTES). **Mendoza.** *Dpto. Las Heras:* Between Villavicencio and Uspallata, *Böcher* 2138 (SI). *Dpto. Laval:* Cruz de Los Paramillos, *Nicora* 4351 (SI). *Dpto. Malargüe:* Reserva Provincial La Payunia. Pampas Negras, *Prina* 1743 (CTES, SI). *Dpto. San Rafael:* Co. Nevado, laderas alrededores de La Cienaguita, *Boelcke* 15675 (SI). *Dpto. Tupungato:* Arroyo de las Costadoras, *Ruiz Leal* 3628 (SI). **Neuquén.** *Dpto. Aluminé:* Subida de Catatrem, entre 1 de Mayo y Rahue, *Cabrera* 18693 (LP, SI). *Dpto. Catán Lil:* Cerro Chachil, *Schajovskoy* 154/IV (SI). *Dpto. Huiliches:* La Rinconada, *Troiani* 15813 (CTES, SI). *Dpto. Lácar:* 20 km N del nacimiento de ruta provincial 23, *Correa* 10469 (SI). *Dpto. Los Lagos:* Nahuel Huapi Norte, *Garaventa*, *A.* 5835 (CONC). *Dpto. Minas:* ruta provincial 43, 13 km al S de Andacollo, *Guaglianone* 3236 (SI). *Dpto. Pehuenches:* Cerro Auca Mahuida, *Mallo s.n.* BAB 18521 (CTES). *Dpto. Picunches:* ruta nacional 22, Paso Pino Hachado, *Cocucci* 2358 (CTES, SI). *Dpto. Zapala:* Laguna Blanca, *Cabrera* 18687 (LP). **Río Negro.** *Dpto. 25 de Mayo:* Ingeniero Jacobacci, en cerros al E del pueblo, en yacimientos de tiza, *Seijo* 2255 (CTES). *Dpto. 9 de Julio:* Meseta de Somuncurá, Cerro Corona, *Troiani* 15107 (CTES, SI). **San Juan.** *Dpto. Angaco:* Sierra de Pié de Palo, camino a Mogote de los Corralitos, cerca de la antena, *Kiesling* 3127 (SI). *Dpto. Caucete:* Mogote Corralitos, Sierra de Pié de Palo, *Haene* 1078 (SI). *Dpto. Sarmiento:* Quebrada del Río de Los Sombreros, *Kiesling* 4214 (SI). CHILE. **IV Región:** Limarí, *Philippi s.n.* (SI). **IX**

Región: Malleco, Liucura, Lonquimay, Behn 8031 (CONC).

7.-*Glandularia aristigera* (S. Moore) Tronc., Darwiniana, 14: 636. 1968.- *Verbena aristigera* S. Moore, Trans. Linn. Soc. London, Bot. ser. 2, 4: 439. 1895. TIPO: Brasil. Mato Grosso do Sul, "Prope montem Pão d'Assucar dictum, inter Coimbrá et fl. Apa", 1891-92, S. Moore 1083 (lectotipo, aquí designado, BM no visto, foto SI!; isoelectotipos, G no visto; SI!; F 17403 foto SI!). Figura 15.

Verbena tenuisecta Briq., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 7-8: 294. 1904.- *Glandularia tenuisecta* (Briq.) Small, Man. Southeast. Fl.: 1139. 1933. TIPO: Paraguay. La Trinidad, 4 Oct 1875, B. Balansa 1025 (holotipo, G no visto, foto SI!; isotipos, K no visto, foto SI!; NY no visto, foto SI!; SI!).

Hemicriptófito rastrero de 20--60 cm alt., ramas floríferas extendidas, glabrescentes o estrigosas, más densamente hacia el ápice; entrenudos de 20--35 mm. Hojas con pecíolo de 5--8 mm long., lámina de 10--30 x 15--30 mm, contorno oval a triangular, 3-sectas, bi o tripinnatisectas, margen de los lóbulos entero extendido o revoluto superficie adaxial estrigosa, superficie abaxial estrigosa sobre la vena media, resto de la lámina glabra. Inflorescencia principalmente en monobotrios, menos común inflorescencias en pleiobotrios con 1 par de paracladios bracteosos u frondosos sobrepasando la florescencia principal. Florescencias en espigas multifloras, densas, raquis alargado en la fructificación; entrenudos basal desarrollado, 10--70 mm long.; brácteas de 3--3,5 mm long., ovales a angostamente ovadas, estrigosas, más densamente hacia la base, ápice atenuado. Cáliz de 9--10 mm long., pubescencia densa, cano-estrigosa, con escasas glándulas pateliformes, dientes desiguales, el menor de 0,5 mm long. y el mayor de 1 mm long., aristados, conniventes en la fructificación; corola de 12 mm., glabra externamente, fauce pubescente, rosada, lila o violácea; lóbulos de 4--4,5 mm long. Par superior de estambres con apéndices conectivales pequeños, no superando las tecas, inclusos; gineceo con estilo de 8,5--9 mm long. Clusas de 3 mm long., cilíndricas, ápice obtuso, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, pardas, superficie externa reticulada hacia el ápice, zona basal lisa, superficie interna papilosa.

Número cromosómico: n = 5 (Arora, 1978)

Iconografía: Troncoso, 1964: 477. Fig. 4 sub *Glandularia tenuisecta*; Botta & Troncoso, 1993: 109. Fig. 49.

Nombre vulgar: "yerba meona" "malaq lawogo"; "tapo lawogo" en ejemplar de Vuoto s.n. BACP 2049 (LP); "margarita celeste" en el ejemplar Sturzenegger 3048 (SI); "margarita"

Moldenke :190. 1962a.

Distribución geográfica y hábitat: Crece al norte, noreste y centro de la Argentina; también en suroeste de Bolivia, en estados del sur de Brasil y en los departamentos del norte, centro y sur de Paraguay; probablemente también crezca en Uruguay. Habita en zonas abiertas, modificadas, bordes de camino, suelos arenosos, lugares húmedos, afloramientos rocosos, hasta los 1250 m. Mapa 1.

Observaciones: El holotipo de esta especie depositado en B está destruido. Por tal motivo se elige como lectotipo al isotipo depositado en el herbario BM, por ser el más completo según notas de la Sra. Nélida Troncoso y corresponderse con el protólogo.

El ancho de los lóbulos foliares es un carácter muy variable, a veces son angostos como los presentes en la especie afín *G. tenera*, de la cual se diferencia principalmente por el ápice de las clusas, la forma de los dientes del cáliz y los apéndices conectivos.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Chaco.** Dpto. 1° de Mayo: Colonia Benítez, *Schulz 268* (CTES). Dpto.12 de Octubre: 14 km W de General Pinedo, ruta provincial 94, *Krapovickas 17315* (SI). Dpto. Bermejo: Las Palmas, *Schulz 2888* (CTES). Dpto. San Fernando: entrada a Resistencia a orillas del Río Negro, *Díaz s.n.* (SI). Dpto. Tapenaga: Villa Ángela, *Rodrigo 2668* (SI). **Córdoba.** Dpto. General San Martín: Villa María, *Hicken 308* (SI). **Corrientes.** Dpto. Capital: 5 km E de Laguna Brava, *Krapovickas 15910* (SI). Dpto. Curuzú-Cuatí: Curuzú-Cuatí, *Martínez Crovetto 8400* (SI). Dpto. General Paz: Lomas de Vallejos, *Schinini 7011* (CTES, SI). Dpto. Goya: ruta nacional 126, 2 km N de ayo. Batelito, *Krapovickas 22730* (SI). Dpto. Ituzaingó: 15 km E de ruta nacional 12, camino a San Carlos, *Krapovickas 18053* (CTES, SI). Dpto. Monte Caseros: Orillas arroyo Timboí, *Nicora 4956* (SI). Dpto. San Martín: Carlos Pellegrini, 8 km al N, ruta nacional 14, *Krapovickas 20129* (SI). Dpto. San Miguel: ruta nacional 12, 24 km E de km 1111, *Krapovickas 14872* (SI, CTES). Dpto. Santo Tomé: Arroyo Chimiray, *Krapovickas 26143* (SI). **Entre Ríos.** Dpto. Colón: Palmar de Colón, sobre ruta nacional 14, *Troncoso 3767* (SI). **Formosa.** Dpto. Formosa: alrededores de la ciudad, *Guaglianone 301* (SI). Dpto. Patiño: El Descanso, *Filipov 53* (SI). Dpto. Pilagá: *Vuoto s.n.* *BACP 2049* (LP). Dpto. Pilcomayo: Siete Palmas, *Rojas 9011* (SI). Dpto. Pirané: Pirané, *Pierotti 72839* (SI). **Jujuy.** Dpto. Dr. Manuel Belgrano: sin localidad, *Cabrera 27469* (SI). Dpto. Ledesma: sin localidad, *sin colec. s.n.* (LP). **Misiones.** Dpto. Apóstoles: ruta provincial 203, entre ruta 14 y ruta provincial 1, *Cabrera 29180* (SI). Dpto. Caingúas: Predio UNLP, Reserva Valle del Arroyo Cuña Pirú, picada desde la Estación Biológica hasta arroyo Liso, *Biganzoli 1463* (SI). Dpto. Candelaria: Cerro Corá, *Krapovickas 16015* (CTES, SI). Dpto. Capital: 5 km al W de Posadas, *Hunziker 9963* (SI). Dpto. Concepción: 2,5 km de Santa María, camino a San Javier, *Morrone 599* (CTES, SI). Dpto. Iguazú: Victoria, *Montes 15477* (SI). Dpto. Libertador General San Martín: Puerto Rico, *Montes 3988* (CTES). Dpto. San Ignacio: desvío a Colonia Alberdi, 5 km ruta 14, *Múlgura 1722* (CTES, SI). Dpto. San Javier: San

Javier, cerca de Matadero, *Hunziker, J.H. 9950* (SI). Dpto. San Pedro: ruta provincial 16, 2 km ruta nacional 14, *Múlgura 4042* (SI). **Salta**. Dpto. Cafayate: 89 km N de Cafayate, *Cordo s.n.* (SI). Dpto. Capital: Ciudad de Salta, vías del FFCC, playa de maniobras entre la estación y molino Batuel, *Novara 8244* (SI). **Santa Fé**. Dpto. San Javier: S de Alejandra, *Martínez Achenbach 1000* (SI). **Santiago del Estero**. Dpto. Capital: alrededores de Santiago del Estero, orillas Río Dulce, *Ulibarri 1780* (SI). **Tucumán**. Sin Dpto.: terrenos de la Estación Experimental Agrícola, *Burkart 17570* (SI). BOLIVIA. **Cochabamba**: Campero, 5 km de Aiquile sobre el camino hacia Puente Arce, *Saravia 993* (SI). **Santa Cruz**: Del Cercado, *Steinbach 2533* (SI). **Tarija**: O'Connor, 13 km W camino a Tarija, *Marazzi, B. BM265* (SI, Z). BRASIL. **Mato Grosso**: Río Brilhante, Río das Araras, *Hatschbach 25241* (SI). **Mato Grosso do Sul**. Río Apa, Vella Vista, *Hatschbach, G. 58800* (CTES). **Paraná**: Guarapuava, Río Iguaçu, Barra do Jordão, *Hatschbach 9946* (SI). **Rio Grande do Sul**: Caaró S. Luiz, *Rambo 53317* (SI). PARAGUAY. **Alto Paraguay**: San Salvador, *Rojas 2528* (SI). **Boquerón**: Trail to Laguna Negra, *Zardini 59866* (SI). **Caaguazú**: Arroyo Yakare'í, along S side from ruta 2, *Zardini 10808* (SI). **Central**: Tavarory, along Arroyo Abaí, *Zardini 23024* (SI). **Concepción**: Chaco Paraguayo, El Pedernal, al S de Concepción, *Burkart 18389* (SI). **Cordillera**: Confluence of Río Paraguay and Río Salado, *Zardini 22263* (SI). **Guairá**: Colonia Independencia, *Schinini 1673* (CTES). **Itapúa**: Villa Encarnación, *Schrotky 15* (SI). **Misiones**: 12 km W de San Ignacio, camino a Pilar, *Arbo 1916* (CTES, SI). **Paraguarí**: Acahay Massif, easternmost peak of massif, *Zardini 16237* (SI). **Presidente Hayes**: Asunción, 333 km hacia Filadelfia, *Beck 7470* (SI).

9.-*Glandularia aurantiaca* (Speg.) Botta, *Parodiana* 8: 29. 1993. -*Verbena aurantiaca* Speg., *Revista Fac. Agron. Univ. Nac. La Plata* 3: 563. 1897. TIPO: Argentina. Santa Cruz, “in Golfo de San Jorge, Feb 1896, *C. Ameghino*” (lectotipo, aquí designado, LP 10404!, foto SI!; isoelectotipos, SI!).

Sufrútice 10--40 cm alt., ramas tetrágonas erectas o algo decumbentes, glabras; entrenudos de 5--15 mm long. Hojas con pecíolo de 4--6 mm long., lámina de 20--30 x 10--20 mm, contorno ovado a angostamente ovado, 3-lobadas, 3-partidas, con lóbulos enteros o lobados, elípticos a espatulados, subcrasas. Inflorescencia en pleiobotrios, 1 o 2 pares de paracladios frondosos hacia la base o no, superando la florescencia principal, a veces con paracladios de primer orden. Florescencias en espigas multifloras, densas, raquis alargado en la fructificación; brácteas de 4,5--6,5 mm long., las basales de mayor longitud, ovadas a ovado-angostas, ápice atenuado y rígido, margen ciliado. Cáliz de 9--10 mm long., dientes breves de 0,5--1 mm long., subiguales; corola de 14--16,5 mm long., amarillo pálido o rosadas; tubo glabro exteriormente, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivos

breves, inclusos, menores que las tecas; gineceo con estilo de 10--14 mm long. Clusas de 4--4,5 mm long., pardo claras, ápice obtuso, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa reticulada, la interna lisa.

CLAVE PARA DIFERENCIAR LAS VARIEDADES DE *GLANDULARIA AURANTIACA*

9. Hojas con pelos cortos y rígidos adpresos en el margen, en ocasiones en toda la superficie. Brácteas con superficie estrigosa. Cáliz estrigoso hacia el ápice.

9a. var. *aurantiaca*

- 9'. Hojas glabras. Cáliz glabro o con muy pocos pelos cortos y dispersos y brácteas con margen ciliado, el resto de la superficie glabra.

9b. var. *glabra*

9a.-*Glandularia aurantiaca* (Speg.) Botta var. *aurantiaca* Figura 16.

Verbena aurantiaca f. *rosea* Moldenke, Phytologia 5: 342. 1956. TIPO: Argentina. Chubut, Dpto. Escalante, Comodoro Rivadavia, entre Estancia Pío Pío y Colonia Sarmiento, 17 Dic 1953, A. Ruíz Leal 14703 (holotipo, NY, no visto; isotipos, LL no visto, foto SI!; SI).

Hojas con superficies con pelos cortos y rígidos, adpresos en el margen, en ocasiones en toda la superficie. Brácteas con superficie estrigosa. Cáliz estrigoso hacia el ápice.

Iconografía: Botta, 1993: 29 fig. 8.

Distribución geográfica y hábitat: Crece en Argentina, desde el sur de Mendoza hasta Santa Cruz, siendo éste el límite sur de distribución del género. Habita en bordes de caminos, médanos, entre los 300-2800 m. Mapa 1.

Observaciones: En el protólogo Spegazzini (1897), nombra dos ejemplares: “In pratis siccis sabulosis prope *Lago Argentino*, anno 1884, (T. F.) et in *Golfo de San Jorge*, Febr. 1896 (C. A.)”, Botta, 1993, cuando hace la combinación, no designa lectotipo, por tal motivo se realiza la lectotipificación en el presente trabajo. Se elige como lectotipo al último (*Golfo San Jorge*, Febr. 1896) porque es el ejemplar que mejor coincide con el protólogo de la especie y ser el más completo.

Moldenke (1962a) cita la especie para Chile, sobre la base del ejemplar de Malleco: *Benh 9031* (S), el cual no se ha podido ubicar.

En muchos herbarios esta especie ha sido distribuida como *V. flava* (hoy *G. flava*), de la cual puede diferenciarse claramente porque *G. flava* presenta el ápice de las clusas rostrado,

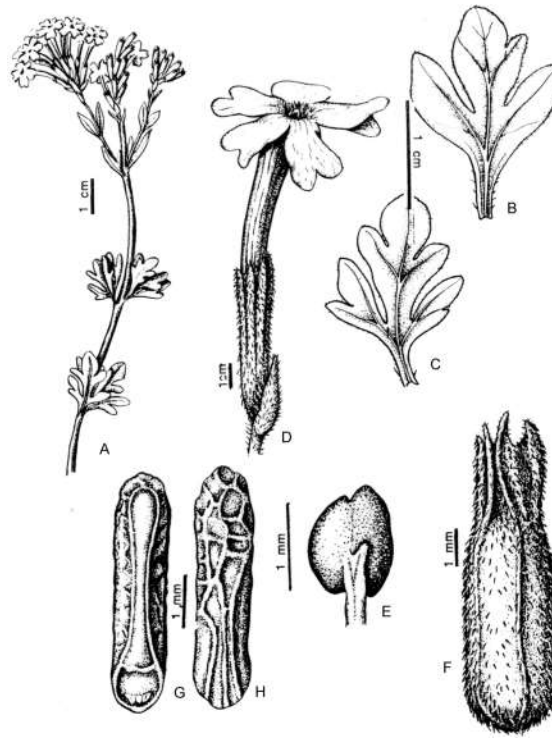


Figura 16. *Glandularia aurantiaca* var. *aurantiaca*. A, aspecto general. B, hoja, cara abaxial. C, hoja, cara adaxial. D, flor. E, detalle estambre superior, vista dorsal. F, cáliz fructífero. G, clusa, vista ventral. H, clusa, vista dorsal. Publicado en Botta, 1993.

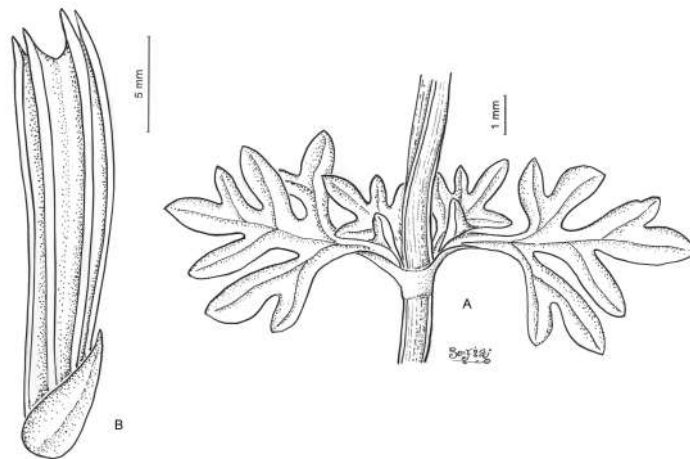


Figura 17. *Glandularia aurantiaca* var. *glabra*. A, detalle de la base foliar. B, cáliz y bráctea. Todo de Ruíz Leal 15723 (SI).

generalmente hojas enteras, y apéndices conectivos mayores a las tecas, asomados en la garganta corolar.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Chubut.** Dpto. Escalante: Pico de Salamanca, *Castellanos s.n. BA 6182* (SI). Dpto. Florentino Ameghino: A 7 km del cruce de ruta provincial 28 con ruta nacional 3, *Correa 10230* (CTES, SI). Dpto. Mártires: ruta nacional 25 a 52 km este de Las Plumas, *Arroyo 30* (SI). Dpto. Paso de los Indios: ruta nacional 25 a 62 km E de paso de Los Indios, *Arroyo 434* (CTES). Dpto. Rawson: ruta provincial 53, *Bonifacio 703* (SI). Dpto. Río Senguerr: Río Mayo, *Vallerini 3779* (SI). Dpto. Sarmiento: Colhue-Huapi, *Ameghino s.n. LP10005* (LP). **Mendoza.** Dpto. Las Heras: Cerros y Pampa de la Palcata, *Ruiz Leal 22009* (SI). Dpto. Malargüe: portezuelo del Choique, *Ruiz Leal 24324* (SI). Dpto. San Rafael: *Kurtz 5605* (SI). Dpto. Tupungato: ruta provincial 94, entre El Manzano y Portezuelo Argentino, cerca del Arroyo Grande. Paraje Arroyo El Salto, *Cocucci 2244* (CTES, SI). **Neuquén.** Dpto. Aluminé: sin localidad, *Asp 157* (BAF). Dpto. Catán Lil: A 6 km de Las Cortaderas hacia Carahuila, *Correa 7904* (CTES, SI). **Río Negro.** Dpto. Pilcaniyeu: Clemente Onelli, *sin colec. 5856* (SI). **Santa Cruz.** Dpto. Deseado: Próximo a Ea. Romberg, ruta provincial 12, en el cruce con el río Deseado, *Correa 10291* (SI).

9b.-*Glandularia aurantiaca* var. *glabra* (Hicken) P. Peralta, **comb. nov.-** *Verbena radicans* Gillies & Hook. ex Hook. var. *glabra* Hicken, Darwiniana 1: 66. 1923.- *Verbena radicata* Moldenke var. *glabra* (Hicken) Moldenke, Phytologia 9: 184. 1963. TIPO: Argentina. Mendoza, Arroyo Calabozo, Dic 1911, C. Gerth 32 (holotipo, SI!). Figura 17.

Verbena aurantiaca var. *glaberrima* Moldenke, Phytologia 8: 193. 1962.- *Glandularia aurantiaca* var. *glaberrima* (Moldenke) Botta, Parodiana 8: 31. 1993, **syn. nov.-** TIPO: Argentina. Dpto. Malargüe, Alto Valle del Atuel, 2100 m, 9-17 Ene 1954, A. Ruiz Leal & F. A. Roig 15723 (holotipo, NY no visto; isotipos, LL no visto, foto SI!; SI!).

Verbena flava f. *abortiva* Hicken, Darwiniana 1: 66. 1923, **syn. nov.-** TIPO: Argentina. Mendoza, "Arroyo Morro (río Diamante), a 2000 m, Dic 1912, C. Gerth 135 (holotipo SI!).

Hojas glabras. Cáliz glabro o con muy pocos pelos cortos y dispersos y brácteas con margen ciliado, el resto de la superficie glabra.

Distribución geográfica y hábitat: Tiene una distribución restringida a las provincias de

Mendoza y Neuquén. Crece entre los 1800 y los 2500 m. Mapa 1.

Observaciones: En la descripción original de *Verbena radicans* var. *glabra* Hicken (1923) dice: "... *glandula antherarum abortiva, vix perspicua*." Principalmente por esta característica se realiza la combinación de la variedad, bajo la especie *G. aurantiaca*, ya que en *G. radicata* los apéndices conectivos están bien desarrollados.

En la descripción original de *Verbena flava* f. *abortiva* Hicken (1923), dice: "*Glandulis antherarum minutissimis, vix perspiculis...*", luego Hicken aclara que las glándulas abortan. Esta descripción es similar a la anterior y prácticamente tienen la misma distribución geográfica, por lo tanto al no haber caracteres que permitan distinguir entre estos dos taxones se los considera sinónimos.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Mendoza.** Dpto. Malargüe: Altiplanicie del Payén, entre Pata Mora y Coipo Lauquen, *Prina 1520* (CTES, SI). Dpto. San Rafael: Ladera N, Cuchilla de la Tristeza, Vega del Toro, *Marquez 43* (SI). Dpto. Tunuyán: Puesto Gendarmería Alférez Portinari, Valle del Arroyo Grande, entre el Puesto y puente camino hacia el Cajón del Arenal, *Boelcke 10139* (SI). **Neuquén.** Dpto. Añelo: Sierra Auca Mahuida, *Fabris 868* (SI). Dpto. Chos-Malal: Cajón del Arroyo del Cruce, *Boelcke 11236* (SI).

10.-*Glandularia bajacalifornica* (Moldenke) Umber, Syst. Bot. 4(1): 99. 1979.- *Verbena bajacalifornica* Moldenke, Phytologia 2: 22-23. 1941. TIPO: México. Baja California, 18 mi N of El Refugio, 16 Mar 1935, *F. Shreve 7169* (holotipo, MICH, no visto; isotipos, ARIZ no visto; NY no visto, foto SI!; PS no visto).

Glandularia shreveii (Moldenke) Umber, Syst. Bot. 4: 99. 1979.- *Verbena shreveii* Moldenke, Phytologia 2: 26-27. 1941. TIPO: México. Baja California, 19 miles northeast of Comondú, 16 Mar 1935, *F. Shreve 7119* (holotipo Ariz, no visto, foto SI!; isotipos, DS no visto; GH no visto; MICH no visto; NY no visto, foto SI!).

Hemicriptófita erecta de 8--15 cm de altura, ramificada o no, tallo tetragonal, escasamente hirsuto, glabrescente en tallos maduros. Hojas con pecíolos de 1--10 mm long., hirsuto; lámina de 8--27 x 4--18 mm, ovadas, 3-partidas, segmentos incisos o partidos, ambas superficies hispidas, principalmente sobre las venas. Inflorescencias en pleiobotrios. Florescencias en espigas densas, multifloras, raquis alargado en la fructificación; brácteas de 2--3 mm long., ovadas, superficies glabras, margen ciliado. Cáliz de 4--5 mm long., hispido, escasamente glandular; corola de 7--8 mm long., escasamente pubescente externamente. Clusas no vistas.

Distribución geográfica y hábitat: La distribución de esta especie se restringe a Baja California, México. Mapa 2.

Observaciones: Sólo se ha tenido acceso al material por medio de fotografías, por lo tanto muchos de los detalles morfológicos no pudieron estudiarse.

Glandularia bajacalifornica es una especie muy similar a *Glandularia brachyrhynchos* por el hábito erecto, la división 3-partida de las hojas, y la ausencia de apéndices conectivos. Se diferencian porque *G. brachyrhynchos* presenta los tallos hirsutos, la superficie abaxial de la hoja estrigosa y las brácteas de mayor tamaño, moderadas a densamente hispido-glandulares al igual que el cáliz.

11.-*Glandularia balansae* (Briq.) O'Leary, Novon 17: 506. 2007.- *Verbena balansae* Briq. Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 7-8: 293. 1904. TIPO: Paraguay. Campos Caaguazú, Mar 1876, *B. Balansa* 1028 (lectotipo G, designado por O'Leary et al., 2007b; isotipos, K no visto; P no visto; SI!). Figura 18.

Hemicriptófito erecto de 50 cm, decumbente en la base, tallo cilíndrico, estrigoso y con dispersos pelos glandulares, entrenudos cortos, menos de 10 mm. Hojas sésiles; lámina de 10--20 x 0,2--10 mm, elípticas; 3-sectas, segmentos lineales, por lo general los segmentos laterales bipartidos bisectados, ápice acuminado, márgenes revoluto, con pelos cortos dispersos, superficies ambas estrigosas, venación palmada. Inflorescencias en monobotrios o pleiobotrios, de 2-3 cm, ca. 1 cm de ancho, cilíndrico-ovoide durante la antesis; brácteas de 3--6,5 mm, ovales, escasamente estrigosas, márgenes glabros. Cáliz de 4,5--7,5 mm, escasamente strigose; dientes del cáliz de 1 mm long., conniventes y contortos en el fruto; corola de 5--8 mm, azul claro o blanco, lila o violeta, fauce pubescente. Par superior de estambres sin apéndices conectivos; estilo 2--2,5 mm long. Clusas de 2--2,5 mm, superficie dorsal reticulada, superficie ventral verrucosa, ápice obtuso, base no angostada y con repliegue basal y transversal no angostada y con repliegue basal y transversal.

Distribución geográfica y hábitat: *Glandularia balansae* habita en el noreste de Argentina en las provincias de Misiones y Corrientes, en Brasil en los estados de Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina y Mato Grosso do Sul, y en el Paraguay en los estados de Amambay, Caaguazú, Canindeyú, Caazapá, Cordillera, Guairá y San Pedro. Crece en campos secos, pastizales, también ha sido encontrado en las zonas inundadas. Mapa 2.

Observaciones: *Glandularia balansae* es morfológicamente similar a *G. thymoides*, ver observaciones bajo esta especie.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Corrientes.** Dpto. Ituzaingó, R 12, 20 km

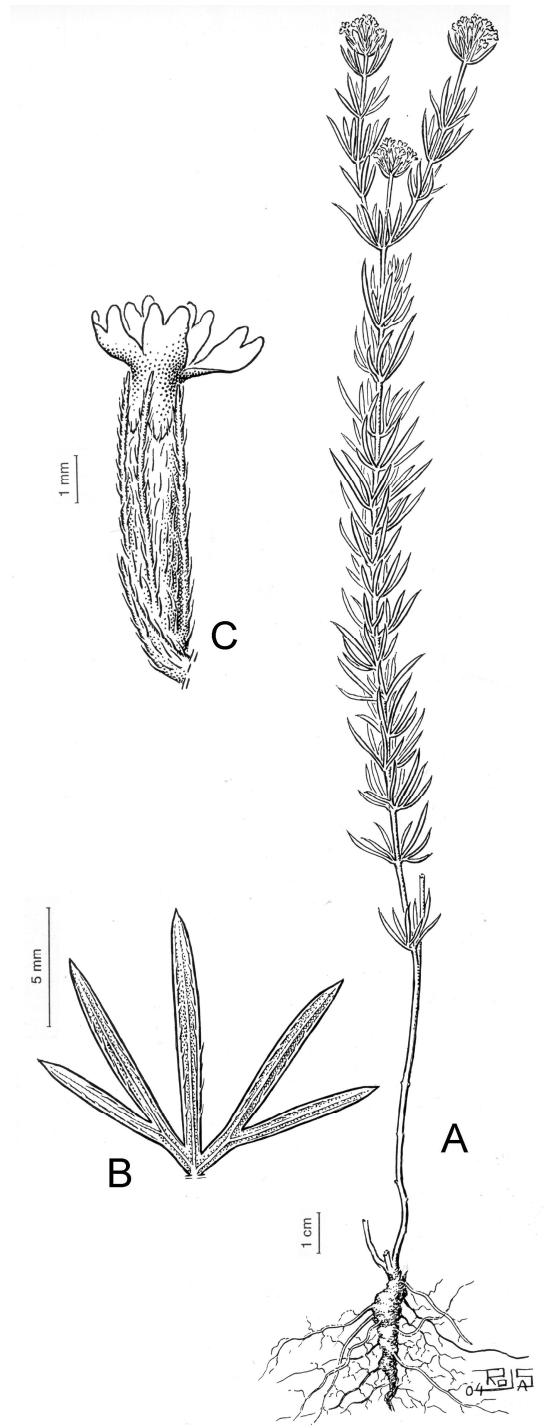


Figura 18. *Glandularia balansae*. A, aspecto general. B, hoja, cara adaxial. C, flor con bráctea. A y C de Rojas 7537; B de Schinini & Carnevali 10474.

E de Ituzaingó, *Krapovickas 16028* (SI, MBM). Dpto. Santo Tomé. Dpto. Ayo. Chimiray, *Krapovickas 25214* (CTES). **Misiones**. Dpto. Apóstoles, Escuela Agrotécnica, Cerro Ceferino, *Cabrera 28700* (SI). Dpto. Candelaria, Loreto, camino hacia ruta de Santa Ana Oberá, *Milgura 2237* (SI). Dpto. Capital. Posadas, *Muniez 49* (BAF). BRASIL. **Mato Grosso**. Dourados, rio Dourados, *Dombrowski 6327* (SI). **Mato Grosso do Sul**. Ponta Porá, *Hatschbach 58759* (CTES, SI). **Paraná**. Arapoti, Faz. Araporanga, *Hatschbach 15345* (MBM). Jaguariaíva, em direcao oa Rio das Mortes, *Hatschbach 2534* (MBM). Palmeira, Lago, *Hatschbach 48487* (MBM). Pirai do Sul, Rod. PR-090, 10 km W do alto da Serra das Funas, *Hatschbach 43532* (MBM). Ponta Grossa, Rod. Do Cafe, 6 km E de Vila Velha, *Hatschbach 11077* (MBM). Senges, Serra do Mocambo, 3 km W, *Hatschbach 38688* (MBM). Tibagi, Pilao de Pedra, *Hatschbach 14658* (MBM, UFPR). **Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, Campo da Granja Pinheirinho W de Carazinho, *Ribas 1689* (MBM). **Santa Catarina**. Laguna, Lagoa Ibiquara, *Forero 3741* (MBM). PARAGUAY. **Amambay**. Ea. San Luis, *Schinini 35986* (CTES, PY). **Caaguazú**. Estancia Primavera, *Sobral 4296* (MBM). **Caazapá**. San Juan Nepomuceno, *Rojas 5788A* (SI); **Canindeyú**. Reserva natural Mbaracayú, puesto Aguará Ñú, alrededores de la casa, *Hatschbach 52357* (MBM). **Cordillera**. Itacurubi, Ea. Rolo'n, *Rojas 7537* (SI). **Guairá**. Villa Rica, s. coll. (BA 23536). **San Pedro**. Ea. Sta. Ana, *Basualdo 4855* (FCQ).

12.-*Glandularia berteroi* (Schauer) Muñoz-Schick, Publ. Ocas. Mus. Nac. Hist. Nat. 53: 71. 1999.- *Verbena berteroi* Schauer, DC., Prodr. 9: 55. 1847. TIPO: Chile. "in? arenosis secus torrentes, Rancagua" 1828, *Bertero 744* (holotipo, G no visto; isotipos, NY no visto, foto SI!; P no visto, foto SI!; F no visto; SI!, ejemplar de la izquierda). Figura 19.

Verbena berteroi f. *albiflora* Moldenke. Phytologia 3: 278. 1950. TIPO: Chile. Valparaíso, Western slope of Cuesta de Zapata, between Curacavi and Casablanca. Alt. 600 m, 3 Nov 1948, *E. P. Killip and E. Pisano 39711* (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipos, W no visto; SI!).

Glandularia reicherii (Acevedo) L.E. Navas, Fl. Cuenca Sant. Chile 3: 70. 1979.- *Verbena reicherii* Acevedo, Bol. Mus. Hist. Nat. 25: 60-62. 1951. **syn. nov.** TIPO: Chile. Cordillera de Santiago, 2500m, Ene 1892, *sinolec.* (holotipo SGO 68403 SGO!).

Planta de 20--40 cm alt., perenne, muy ramificada, procumbente o postrada, base leñosa, tallo hispido. Hojas con peciolo hasta 5 mm, lámina de 3-sectas, a veces bipinnatisectas, estrigosa sobre superficie adaxial, superficie abaxial hispida sobre la vena principal, margen revuelto. Inflorescencia en pleiobotrios heterotéticos, par de paraclados frondosos,

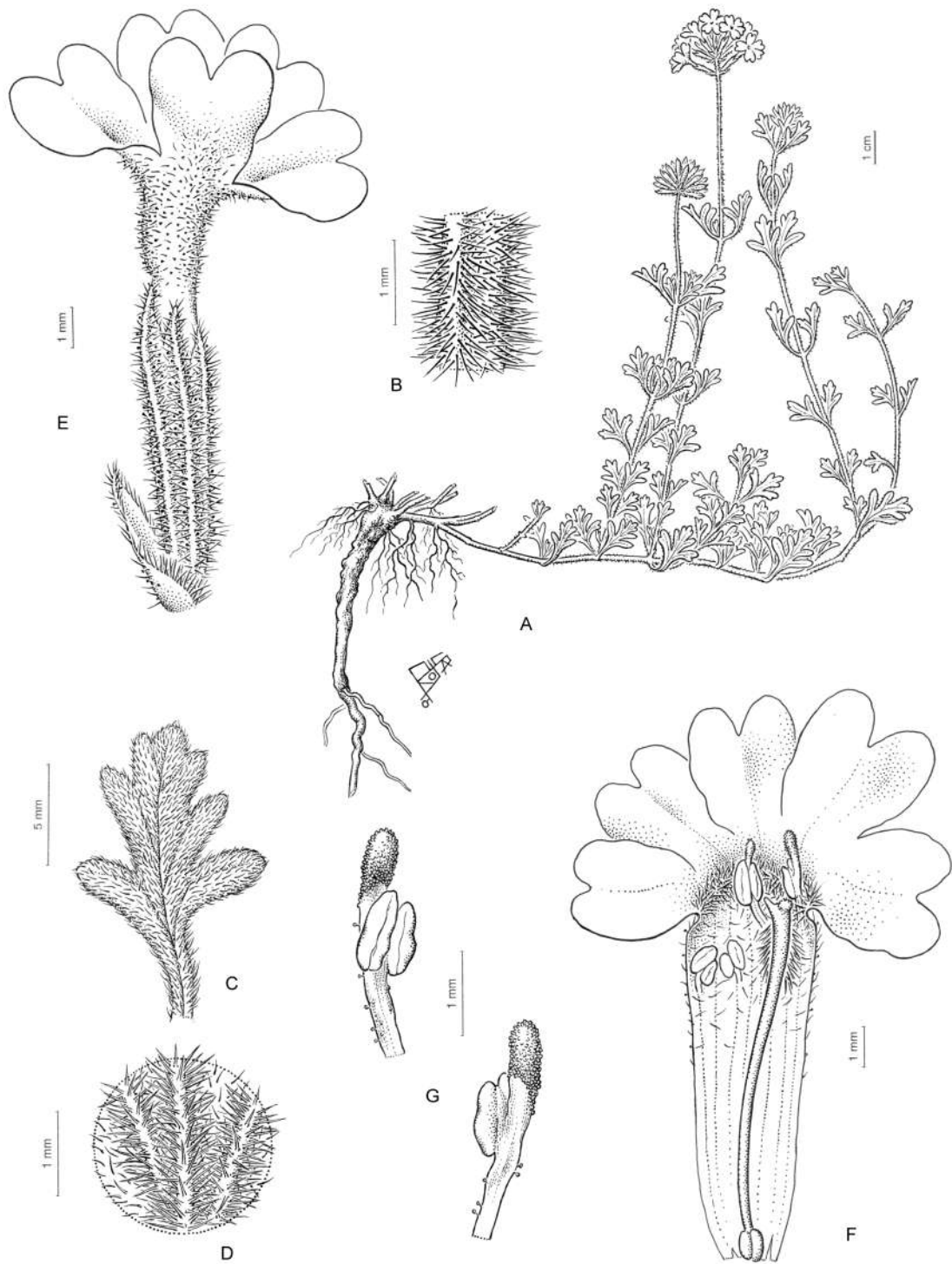


Figura 19. *Glandularia berteroi*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de tallo. C, hoja, cara adaxial. D, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. E, flor con bráctea. F, corola desplegada. G, detalle del par superior de estambres. Todo de *Looser 4222* (SGO).

generalmente no superando la florescencia principal; florescencia en espigas densas, globosas, multifloras; raquis alargado en la fructificación; brácteas de 3--4 mm long., angostamente ovada, hispídas, con pelos de diferente tamaño, los más largos brillantes. Cáliz de 7--8 mm long., hispído principalmente sobre las costillas, escasos pelos glandulares, dientes del cáliz desiguales, aristados; corola de 12 mm long., pubescente exteriormente, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivales con pie desarrollado, ocultos o apenas asomando en la garganta corolar. Clusas con ápice obtuso, base no angostada y con repliegue basal y transversal, pared dorsal reticulada.

Nombre vulgar: "verbena chilena", hierba del incordio", Moldenke: 204. 1962a.

Distribución geográfica y hábitat: Habita exclusivamente en Chile en las regiones III, IV, V, VI y Metropolitana. Crece sobre laderas rocosas, lugares soleados a una altura de 100-3350 m s.m. aproximadamente. Mapa 2.

Observaciones: *Shuttleworthia berterii* Meisn. es nom. nud., por carecer de diagnosis o descripción.

Moldenke: 204. 1962a, cita esta especie para Perú: Metcalf 30322 y 30267, depositados en W, dichos materiales no fueron hallados.

Acevedo (1951) cuando describe por primera vez a *Verbena reicherii* (= *Glandularia reicherii*), no hace ninguna comparación con *G. berteroi*, sólo la diferencia de *G. laciniata* y *G. araucana*. Navas (1979) diferencia a *Glandularia reicherii* de *G. berteroi* por el tamaño de la bráctea y por los apéndices conectivales exertos a la corola o apenas visibles. Al estudiar ambos tipos y todo el resto del material representativo de ambas especies no se encontraron caracteres suficientes para considerarlos taxones distintos, por tal motivo se los considera sinónimos.

Glandularia berteroi es una especie afín a *G. atacamensis* y *G. laciniata*, ver observaciones bajo *G. atacamensis*. Se diferencia de *G. laciniata* por el hábito erecto, segmentos foliares sin desarrollo de la lámina, cáliz de mayor tamaño y los dientes del cáliz agudos.

Material adicional estudiado: CHILE. **Región Metropolitana.** Santiago: Cerro San Cristóbal, *Gunkel* 24083 (CONC 126784). **III Región.** Copiapó: La Travesía, entre Vallenar y Copiapó, *Garaventa* 4401 CONC 102869 (CONC). **IV Región.** Limari: Ovalle, Cerrillos, *Hempel s.n.* CONC 13255 (CONC). **V Región.** Valparaíso: Quilpué, *Garaventa* 914 (CONS 102861, SI). **VI Región.** Colchagua: Centinela, San Fernando, *Montero* 1203 (CONC 92098).

13.-*Glandularia bipinnatifida* (Nutt.) Nutt., Trans. Amer. Philos. Soc., n.s., 5: 184. 1837.-
Verbena bipinnatifida Nutt., J. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 2(1): 123. 1821. TIPO:
Estados Unidos de América. Arkansas, Red River, *Nuttall s.n.* (holotipo PH, no visto;
isotipo, GH no visto, NY no visto).

Hemicriptófito erecto o ascendente, muy ramificado desde la base, tallo cuadrangular, hispido-hirsuto. Hojas pecioladas 3-sectas, bipinnatisectas, de pubescencia variable. Inflorescencias en pleiobotrios, con 1 o 2 pares de paracladios. Florescencias en espigas densas multifloras, raquis alargado en la fructificación; brácteas con margen ciliado. Cáliz con pubescencia variable; corola densamente pubescente externamente, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivos, con pie desarrollado, no superando la longitud de las tecas. Clusas con ápice obtuso, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie dorsal reticulada, superficie ventral verrucosa (verrugas alargadas).

Observaciones: Es una de las especies más variable y de mayor distribución en América del Norte. El área de distribución se extiende desde Mississippi a Arizona y desde Dakota Sur al sur de México.

CLAVE PARA DIFERENCIAR LAS VARIEDADES DE *GLANDULARIA BIPINNATIFIDA*.

13. Superficies foliares híspidas o estrigosas sin pelos glandulares; brácteas mayores a 8 mm long., híspidas; cáliz hispido a veces con escasos pelos glandulares.

13'. Lámina foliar de 30--35 x 25--35 mm con superficie adaxial estrigosa; corola de 14--18 mm long.; clusas de 2,8--4 mm long.

13a. var. bipinnatifida

13'. Lámina foliar de 50--65 x 40--50 mm con superficie adaxial hispida; corola de 10--13 mm long.; clusas de 3,8--4 mm long.

13c. var. latilobata

13. Superficies foliares híspido-glandulares; brácteas de 5--6 mm long., híspido-glandulares; cáliz hispido-glandular.

13b. var. ciliata

13a.-*Glandularia bipinnatifida* (Nutt.) Nutt. var. *bipinnatifida* Figura 20.

Verbena demareei Moldenke, Amer. Midl. Naturalist 24(3): 752. 1940. TIPO: Estados Unidos de América. Arkansas, Clarke Co., Okolona, 30 Jun 1938, *D. Demaree 17198* (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipos GH no visto; TEX no visto, foto SI!).

Verbena andrieuxii Schauer, Prodr. 11: 553. 1847. TIPO: México, inter Pueblam et Oaxacam, *Andrieux 138* (holotipo, G-DC, no visto, isotipo, SI!).

Verbena ciliata var. *longidentata* L.M. Perry, Ann. Missouri Bot. Gard. 20: 331-332. 1933. TIPO: México. Tamaulipas, Matamoros, Abr 1836, *Berlandier 3020* (holotipo, MO no visto, foto SI!; isotipos, GH no visto; MPU, no visto; NY no visto, foto SI!).

Tallo hispido-hirsuto, entrenudos de 40--55 mm long. Hojas con pecíolo de 5--10 mm long., hispido; lámina de 30--35 x 25--35 mm, superficie adaxial estrigosa, superficie abaxial hispida. Florescencias con entrenudo basal de 30--50 mm long; brácteas de 8,5--9 mm long., angostamente ovada a lineares, superficie estrigosa con escasos pelos glandulares. Cáliz de 8--9 mm long., hispido-hirsuto con algunos pelos glandulares; dientes del cáliz hasta 2,25 mm long; corola de 14--18 mm long. Gineceo con estilo de 10,5 mm long. Clusas de 2,8--3 mm long.

Numero cromosómico: n=10 (Solbrig, 1962); n= 15 (Lewis & Oliver, 1961)

Nombre vulgar: "mat verbena", "smallflowered verbena", "verbena", "wild verbena" Moldenke 1949 (bajo *Verbena bipinnatifida*).

Distribución geográfica y hábitat: Habita desde Arkansas a Arizona y desde el sur de México a Dakota del Sur. Crece sobre una gran variedad de hábitats como laderas rocosas, campos xerófitos, sabanas o campos, en distintos tipos de suelo como greda arcillosa o arena, arcilla, suelos calcáreos, piedra caliza. Mapa 2.

Observaciones: Según Moldenke (1962), las flores de esta especie precentas un gran reservorio de nectar y un agradable olor dulce a veces inoloras. Flores rosadas, lilas.

Verbena bipinnatifida Schauer, in A. DC., Prodr. 11: 553. 1847. nom. illeg., por homónimo posterior.

Verbena bi-pinnatifida Nutt. y *V. bipinnatifolia* Nutt., son nombres de herbarios.

Verbena andriaei Schauer ex Moldenke, Suppl. List Invalid Names 7, 1941, es un nombre no válidamente publicado de acuerdo al artículo 34.1 de Código de Nomenclatura Botánica, ya que nació como sinónimo.

Glandularia bipinnatifida Nutt. apud Schauer, in A. DC., Prodr. 11: 553. 1847, *Verbena bipinnatifida* Nutt. ex Moldenke, Suppl. List Invalid Names 7. 1941, *Verbena bipinnatifida* Nutt. ex Moldenke, Suppl. List Invalid Names 7. 1941, *Verbena bipinnatifida* Michx. ex Moldenke, Suppl. List. Invalid Names 8. 1941, *Verbena bipinnatifidus* Nutt. ex Moldenke, Suppl. List. Invalid Names 8. 1941, *Verbena pinnatifida* Nutt. ex Moldenke, Suppl. List. Invalid Names 10. 1941, *Verbena bipinnatifida* Nutt. ex Moldenke, Alph. List. Invalid Names Suppl. 1: 22. 1947, *Verbena artemisiaefolia* Clemens ex Moldenke, Résumé 358. 1959, nombres no válidamente publicados ya que nacieron como sinónimos.

Verbena pinnatifida Schauer ex Briq., in Engl. & Prantl., Nat. Pflanzemfam. 4(3a): 148. 1895, in nota (not *V. pinnatifida* Lam., 1791, nor M. E. Jones, 1941) es un nombre no válidamente publicado.

Material adicional estudiado: MÉXICO. **Chihuahua**. 15 mi SW of Buenaventura along new road to Ignacio Zaragoza, *Gentry* 22955 (US). **Jalisco**. Amatanejo del Valle, *Breedlove* 14418 (LL). ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **Arizona**. Mt. Graham, *Peebles* 12989 (US). **Dakota**. Fall River Falls, *Rydberg* 935 (US). **Kansas**. Barber County west of Medicine Lodge, a couple of miles south of Route 160, *Barrell* 31-71 (US). **Mississippi**. *Weatherby* 6313 (US). **Nebraska**. Litchfield, *Winter* 75 (US). **Nuevo México**. Socorro County growing in the undisturbed right of way of Route 85, *Barrell* 158-66 (US). **Oklahoma**. Indian Territory, *Sheldon* 48 (US). **Texas**. Tom Green Co., 7-2/3 mi south of Christoval, *Cory* 50566 (US).

13b.-*Glandularia bipinnatifida* (Nutt.) Nutt. var. *ciliata* (Benth.) B. L. Turner, Lundellia 1: 7. 1998.- *Verbena ciliata* Benth., Pl. Hartw. 21. 1839. *Glandularia ciliata* (Benth.) Botta, *Hickenia* 2(28): 128. 1995. TIPO: México. Guanajuto, León, 1839, *Hartweg* 176 (holotipo, K, no visto; isotipo, GH no visto; NY no visto, foto SI!; P no visto, SI!). Figura 21.

Verbena wrightii Gray, Syn. Fl. N. Amer. 2: 337. 1878. *Glandularia wrightii* (Gray) Umber, *Syst. Bot.* 4(1): 92. 1979. TIPO: Estados Unidos de América. Texas, mountains near Fronteras, 22 Mar 1852, *Wright* 1504 (holotipo, GH (p.p.); isotipos, MO no visto, foto SI!; NY no visto, foto SI!).

Verbena ambrosifolia Rydb. ex Small, Fl. S.E. U.S. 1011, 1337. 1903. TIPO: Estados Unidos de América. Colorado, Rocky Ford, Otero, 8 Jun 1900, *Osterhout* s.n. (holotipo, GH, no visto; isotipo, NY no visto, foto SI!).

Verbena pubera Greene, Pittonia 5(27): 136. 1903. *Verbena ciliata* var. *pubera* (Greene) L.M. Perry, Ann. Missouri Bot. Gard. 20: 332. 1933. TIPO: Estados Unidos de América. Texas, Davis Mountains, 23 Abr 1902, *S. M. Tracy & F. S. Earle* 162 *pro parte* (holotipo, ND-G no visto; isotipos, MO no visto, foto SI!; NY no visto, foto SI!).

Verbena wrighii f. *albiflora* Moldenke, Phytologia 11: 497. 1965. TIPO: Estados Unidos de América. Texas, Brewster Co., campus of Sul Ross College, *Warnock* 44 (holotipo, NY no visto, foto SI!).

Glandularia bipinnatifida var. *brevispicata* Umber, Syst. Bot. 4: 89. 1979. *Verbena bipinnatifida* var. *brevispicata* (Umber) Moldenke, Phytologia 45: 99. 1980. TIPO: Estados Unidos de América. New México, Otero County, Trinity Baptist Church yard in Mountain Park, 12 Ago 1973, R. E. Umber 607 (isotipo, TEX no visto, foto SI!).

Tallo hispido; entrenudo de 15--25 mm long. Hojas cortamente pecioladas, lámina de 18--25 x 10--15 mm, segmentos 2,5--2,8 mm lat, ambas superficies hispido-glandulares. Florescencias entrenudo basal de 10--20 mm long; brácteas de 5--6 mm long., ovada, hispida-glandular. Cáliz de 7,5--8 mm long., hispido-glandular, principalmente sobre las costillas, dientes del cáliz hasta 1 mm long., agudos; corola de 12--15 mm long.

Número cromosómico: n=10 (sub *Verbena wrightii*; Solbrig 1962. 16: 267), n=15 (Moldenke: 14. 1963a).

Nombre vulgar: "alfombrilla", "verbena", "verbain" Moldenke 1949 (bajo *V. ciliata*), "moradilla", "verbena" (Moldenke 1949; bajo *V. ambrosiifolia*) "bracted verbena" (Moldenke 1949; bajo *V. ciliata* var. *pubera*)

Distribución geográfica y hábitat: Crece en los estados de Chihuahua, Coahuilla y Tamaulipas de México y en los estados de Arizona, Nuevo México y Texas de Estados Unidos de América. Habita sobre laderas rocosas, campos abiertos, sobre suelos arenosos o arcillosos.

Observaciones: Esta variedad se diferencia de la típica y de la var. *latilobata* en que las últimas presentan las superficies foliares hispidas o estrigosas sin pelos glandulares, brácteas de mayor tamaño sin pelos glandulares y cáliz con escasos pelos glandulares. Mapa 2.

Material adicional estudiado: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **Arizona.** Apache Co., junction hiway 60 and 61, *Scora 3060* (TEX). **New México.** Socorro County Water Canyon Campground, Cibola National Forest; 5 mi S of U. S. route 60, ca. 12 mi W of Socorro, *Miller 7549* (MO). **Texas.** Jeff Davis County. Parking area at Indian Lodge, Davis Mts. State Park, *Turner 24-200* (TEX). MÉXICO. **Chihuahua.** 42 mi south of Ahumada on Mex 45; Co. Chihuahua, *Harmon 5355* (MO). **Coahuilla.** Near Carneros Pass, *Gentry 20033* (US). **Tamaulipas,** near San Vicente, Jaumave, *von Rozyński 312* (MO).

13c.-*Glandularia bipinnatifida* (Nutt.) Nutt. var. *latilobata* (L.M. Perry) B. L. Turner, Lundellia 2: 63. 1999. -*Verbena bipinnatifida* var. *latilobata* L.M. Perry, Ann. Missouri Bot. Gard. 20: 325. 1933. TIPO: México. Sonora, "between San Pedro and Fronteras", 20-24 Sep 1890, *Hartman 906* (holotipo, GH, no visto). Figura 22.

Verbena ambrosigolia Rydb. ex Small f. *eglandulosa* L.M. Perry Ann. Missouri Bot. Gard. 20:

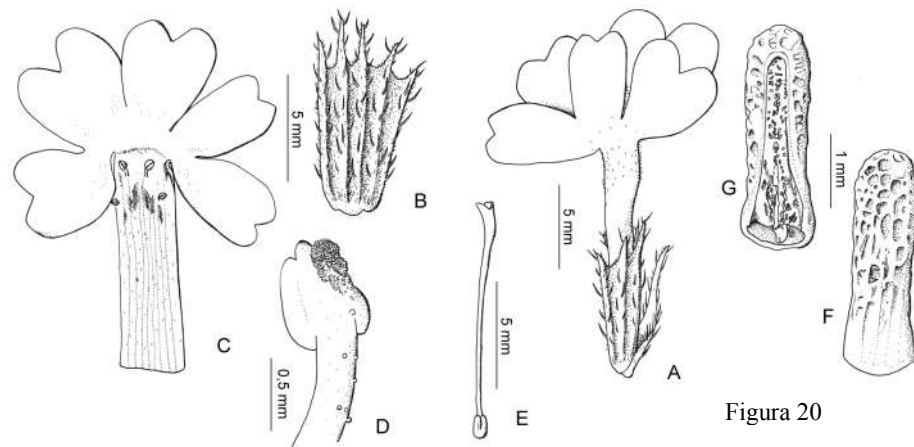


Figura 20

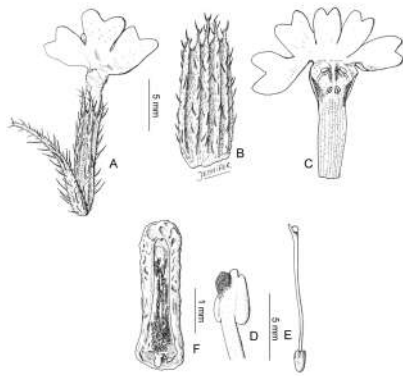


Figura 22

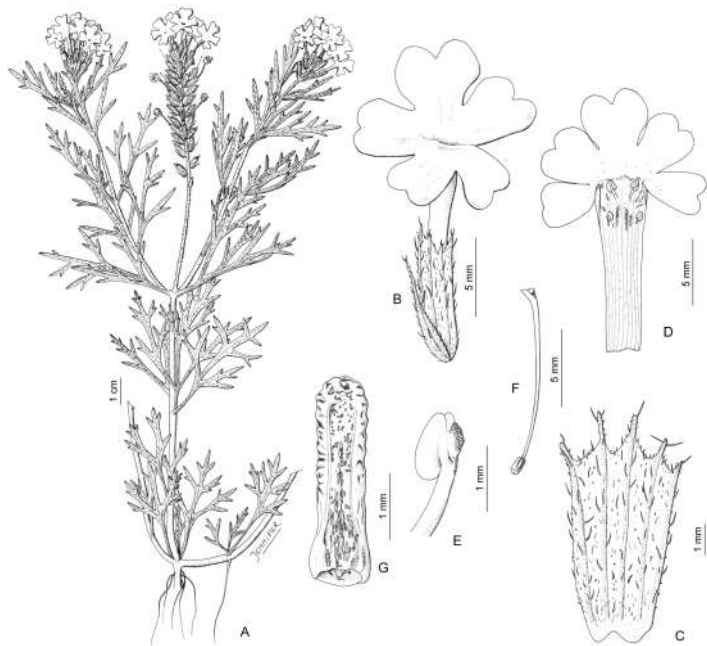


Figura 21

Figura 20. *Glandularia bipinnatifida* var. *bipinnatifida*. A, flor con bráctea. B, cáliz. C, corola desplegada. D, detalle de estambre superior, vista dorsal. E, gineceo. F, clusa, vista dorsal. G, clusa, vista ventral. Todo de Turner 97-38 (TEX).

Figura 21. *Glandularia bipinnatifida* var. *ciliata*. A, aspecto general. B, flor con bráctea. C, cáliz desplegado. D, corola desplegada. E, detalle de estambre superior. F, gineceo. G, clusa, vista ventral. Todo de Turner 24-156 (TEX).

Figura 22. *Glandularia bipinnatifida* var. *latilobata*. A, flor con bráctea. B, cáliz. C, corola desplegada. D, detalle de estambre superior, vista dorsal. E, gineceo. F, clusa, vista ventral. Todo de Umber 643 (TEX).

328. 1933. TIPO: Estados Unidos de América. New México, Santa Rita, 1 Aug 1911, *Holzinger s.n.* (holotipo, MO no visto, foto SI!; isotipos, US no visto, foto SI!).

Glandularia chiricahensis Umber, Syst. Bot. 4: 92. 1979. *Verbena chiricahensis* (Umber) Moldenke, Phytologia 45(6): 470. 1980. TIPO: Estados Unidos de América. Cochise County, Chiricahua Mountains, Rustler's Park, 20 Ago 1973, *R. E. Umber 640* (holotipo, GH no visto; isotipos, ARIZ no visto; NMC no visto; NY no visto; TEX no visto, foto SI!; UC no visto).

Planta de 40--50 cm de altura, tallos hispídos, entrenudos de 25-50 mm long. Hojas con lámina de 50--65 x 40-50 mm, segmentos de 3--8 mm lat, ambas superficies hispídas. Inflorescencias en pleiobotrios. Florescencias con entrenudo basal de 50--55 mm long; brácteas apicales de 9--10 mm long., basales de 12--15 mm long., superficie hispída, margen ciliado. Cáliz de 8--10 mm long., hispído, dientes del cáliz hasta 2 mm long., aristados; corola de 10--13 mm long. Clusas de 3,8--4 mm long.

Número cromosómico: n=15 (sub *Verbena bipinnatifolia* Nutt; Solbrig, 1962. 15: 267).

Distribución geográfica y hábitat: Crece en los estados mexicanos de Chihuahua, Mechoacán y Sonora, y en los estados norteamericanos de Arizona y Nebraska. Habita en campos xerófilos o sabanas, sobre suelos calcáreos, arcillosos oarenosos. Mapa 2.

Observaciones: *Verbena bipinnatifida* var. *latiloba* L.M. Perry ex Moldenke, Alph. List. Invalid Names Suppl. 1: 22. 1947, es un nombre inválido.

Esta variedad se diferencia de la típica por el tamaño menor de las hojas, la pubescencia estrigosa y la corola de mayor tamaño. De la var. *ciliata* se diferencia por la ausencia de pelos glandulares en la bráctea y en las hojas.

Material adicional estudiado: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **Arizona**. Graham County Mount Graham, *Umber 643* (TEX). **Nebraska**. *Clements 2776* (US). **MÉXICO**. **Chihuahua**. Presa Chihuahua 13 km NO de Chihuahua, *Yen & Estrada 6439* (TEX). **Michoacán**. Zitácuaro, Mich. Zitacuaro-mango, *Hinton 13125* (US). **Sonora**. Between San Pedro and Fronteras, *Hartman 906* (US).

14.-*Glandularia brachyrhynchos* G. L. Nesom & Vorobik, Sida 13(1): 31. 1988. TIPO: México, Tamaulipas, Opio. San Carlos, Sierra de San Carlos, ca. 5 mi S of San Carlos, N side of Bufo El Diente, 17 Jun 1987, *G. Nesom 6084* (holotipo, TEX no visto, foto SI!).

Hemicriptófito erecto de 7--25 cm de altura. Tallos moderadamente hispídos,

entrenudos de 20--25 mm. Hojas con pecíolo de 5--10 mm long., lámina de 25--30 x 15--20 mm, ovado-deltada, 3-partida con segmentos lobados a partidos, ápice redondeado a agudo, base cuneada a atenuada, superficie adaxial estrigosa, superficie abaxial hispida. Inflorescencias en pleiotrios con 1 par de paraclados frondosos que sobrepasan la florescencia principal. Florescencias en espigas densas, multifloras; raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 30--35 mm long; brácteas de 4--5 mm long., angostamente ovadas a lineares, moderada a densamente hispido-glandular. Cáliz de 6,5--8 mm long., moderado a densamente hispido-glandular; dientes de cáliz 0,5--0,7 mm long., aristados; corola de 13,5--18 mm long., azul violácea, exteriormente pubescente, fauce pubescente. Par superior de estambres sin apéndices conectivos, incluidos en la corola; gineceo con estilo de 12--13 mm long. Clusas de 2,8--3 mm long., arriñonadas, ápice mucronado, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural.

Iconografía: Nelson & Vorobik, 1988: 32, Fig. 1.

Distribución geográfica y hábitat: Habita en México en el estado de Tamaulipas, entre los 750--1100 m sm. Crece sobre suelos ígneos en bosques abiertos de *Quercus*, *Ostrya* *Carya* y *Abies*. Mapa 2.

Observaciones: Esta especie es sólo reconocida por el material tipo, del cual sólo se ha tenido acceso a las fotografías del mismo.

Glandularia brachyrhynchos es similar a *G. tumidula* por el contorno foliar ovado-deltado, pubescencia hispido-glandular en bráctea y cáliz y por los estambres sin apéndices conectivos. Pueden diferenciarse claramente por el hábito postrado, la presencia de pubescencia hispido-glandular en tallos y superficies foliares, hojas 3-sectas y bráctea ovada y cáliz de mayor tamaño, en *G. tumidula*. También similar a *G. bajacalifornica* por la división foliar 3-partida y el hábito erecto, pero se diferencian por los tallos maduros glabros, la ausencia de pelos glandulares en el cáliz y la bráctea.

15.-*Glandularia cabreræ* (Moldenke) Botta, Bol. Soc. Argent. Bot. 26: 243. 1990.- *Verbena cabreræ* Moldenke, Phytologia 1: 478. 1940. TIPO: Argentina. Salta, Dpto. Orán, Quebrada del Río Carapará, 15 Jul 1937, *A.L. Cabrera 4199* (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipos, LP!; SI!; US no visto). Figura 23.

Verbena dissecta f. *alba* Moldenke, Phytologia 2: 422. 1948. **syn. nov.** TIPO: Argentina. Catamarca, Dpto. del Alto, Balcozna, 1250 mts., 18 Ene 1928, *S. Venturi 7068* (holotipo CAS no visto, foto SI!; isotipo SI!).

Hemicriptófito erecto de 50--60 cm alt., rizomatoso, con tallos ascendentes, algunos decumbentes, gráciles, pubescencia estrigosa; entrenudos de 35--50 mm. Hojas con pecíolo de 2--3 mm long., lámina de 20--45 x 15--35 mm, contorno triangular, 3 o 5-partida, ápice agudo, base atenuada, ambas superficies estrigosas, de consistencia cartácea. Inflorescencia en pleiobotrios heterotéticos paniculiformes, paracladios frondosos con ramificaciones de primer y segundo orden. Florescencias en espigas multifloras, densas, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 25 mm long.; brácteas de 3--4 mm long., ovadas a angostamente ovadas, estrigosa con glándulas pateliformes, ápice agudo a algo aristado, margen ciliado. Cáliz de 6,5--7 mm long., estrigoso, con glándulas pateliformes, dientes de 1--1,5 mm long., aristados; corola de 10--12 mm long., externamente glabra, lila o violáceas, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivos breves, inclusos, no superando las tecas; estilo de 6--7 mm long. Clusas de 3--4 mm long., rectas, ápice obtuso, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa reticulada, superficie interna con escasas papilas.

Iconografía: Botta, 1990: 244 fig 1; Botta & Troncoso, 1993: 108 fig. 48 A-I.

Nombre vulgar: "verbena crespa" (Moldenke, 1962: 416.)

Distribución geográfica y hábitat: Se encuentra en las provincias del norte argentino y en Bolivia. Crece sobre suelos arenosos, orillas de ríos y barrancas costeras y dunas, entre los 250 y 1200 m. Mapa 3.

Observaciones: En *Glandularia dissecta* el raquis no se alarga en la fructificación. El material tipo de *Verbena dissecta* f. *alba*, presenta el raquis alargado Moldenke (1948a) describe dicho taxon diferenciándola de la forma típica por el color blanco de las corolas, caracter que aquí se considera taxonómicamente irrelevante. El estudio del material tipo, además permitió corroborar que dicho taxon no presenta diferencias significativas con *G. cabreræ*, por lo tanto en este tratamiento, se las considera sinónimos.

Especie muy similar a *Glandularia cheitmaniana* por la forma de las brácteas, pubescencia y división foliar, se las diferencia por el tamaño de las clusas y pecíolo, forma de los dientes del cáliz y pubescencia de la corola.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Catamarca.** Dpto. Paclín. Villa La Merced, *Pierotti s.n. LIL 100804* (LIL). **Jujuy.** Dpto. Doctor Manuel Belgrano: Zapla, *Burkart 30591* (SI). Dpto. Ledesma: Camino al Arroyo Cafetal, *Ahumada 8655* (CTES, SI). Dpto. San Pedro: Puente del Río San Francisco, ruta a Palma Sola, *Cabrera 27551* (SI). Dpto. Santa Bárbara: El Fuerte, alrededores, *Rotman 819* (SI). Dpto. Tumbaya: Camino a Tiraxi, *Medinaceli s.n.* (BAF). **La Rioja.** Dpto. General Belgrano: ruta nacional 38, entre Chamental y Chañar, a 22 km de la primera, Campo experimental Las Vizcacheras (INTA), *Biurrun 5369* (SI). **Salta.** Dpto. Anta: Parque Nacional El Rey, Río Popayán, 10 km al E de la hostería, *Novara 5673* (SI).

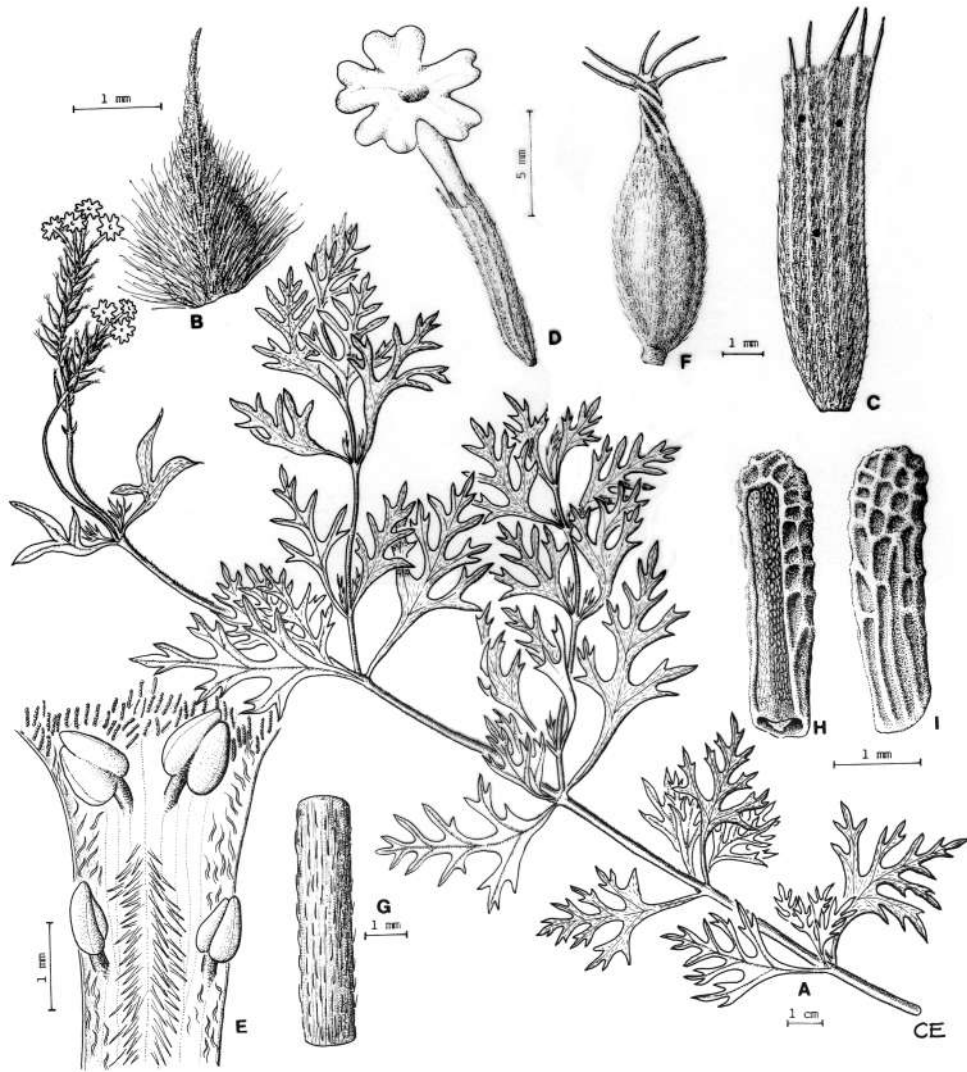


Figura 23. *Glandularia cabrerai*. A, aspecto general. B, bráctea. C, cáliz. D, flor. E, corola desplegada. F, cáliz fructífero. G, detalle pubescencia de tallo. H, clusa, vista ventral. I, clusa, vista dorsal. Publicado en Botta & Troncoso, 1993.

Dpto. Chicoana: Serranías a W de ruta nacional 68, km 138, siguiendo por ruta provincial 32, km 4, entre Viñaco y Chicoana, 4-5 km al S de Chicoana, *Tolaba 2312* (CTES). Dpto. General José de San Martín: Sierra del Alto, Río Seco a 40 km de Coronel Cornejo, después de Arroyo Seco, *Cabrera 34464* (SI). Dpto. Orán: Carapará, *Maldonado 833* (SI). **Santiago del Estero:** Dpto. Robles. Vilmer, *Ruiz Huidobro 3079* (LIL). BOLIVIA. **Chquisaca:** Luis Calvo, El Salvador, Laguna Seca, Campo Quemado, *Pensiero 4381* (SI). **Santa Cruz de la Sierra:** Sara, W side of Rio Pirai, 0,5 km downstream and N of the Eisenhower bridge of the highway from Montero to Portachuelo, 7 km ENE of Portachuelo and 8 km W of Montero, *Nee 39732* (SI). **Tarija:** O'Connor, Abra de la Cuesta de San Simón, *Krapovickas 39050* (CTES).

16.-*Glandularia canadensis* (L.) Nutt., Trans. Amer. Phil. Soc., new series 5: 184. 1837.- *Buchnera canadensis* L., Mant. 88. 1767.- *Erinus canadensis* (L.) J.R. Forst. Fl. Amer. Sept.: 22. 1771.- *Verbena canadensis* (L.) Britton, Mem. Torrey Bot. Club 5: 276. 1894. TIPO: LINN- 790.7, selected by Sir J.E. Smith, in Savage's Catalogue of the Linnaean Herbarium. Figura 24.

Glandularia carolinensis J. F. Gmelin, Syst. Veg. 2(2): 886. 1791. TIPO: "Didynamia nova gymnosperm.", pag. 117.

Verbena aubletia L. f., Suppl. Pl. 86 1781[1782]. *Glandularia aubletia* (L.) Nutt., Trans. Ann. Phil. Soc. 5: 184. 1837.

Verbena lambertii Sims, Bot. Mag. pl. 2200. 1821.- *Verbena aubletia* var. *lambertii* (Sims) M.E. Jones, Contr. W. Bot. 12: 72. 1908.- *Verbena canadensis* var. *lambertii* (Sims) Thell., Fl. Adv. Montpellier 428. 1912.- *Glandularia lambertii* (Sims) Small, Man. S.E. Fl. 1138. 1933. TIPO: Bot. Mag. pl. 2200. 1821.

Verbena aubletia var. *drummondii* Lindl. Bot. Reg. pl. 1925. 1837.- *Verbena drummondii* (Lindl.) Baxt. ex Small, Fl. Southeast. U. S. ed. 1, 1011. 1903. TIPO: Bot. Reg. pl. 1925. 1837.

Glandularia canadensis f. *candissima* (E.J. Palmer & Steyermark) Umber, Syst. Bot. 4: 96. 1979.- *Verbena canadensis* f. *candissima* E.J. Palmer & Steyermark, Rhodora 57: 316. 1955. TIPO: Estados Unidos de Norteamérica. Missouri, Taney Co., exposed limestone bluff along road, along Long Creek, just N of Oasis, T22N, R22W, sect. 10, 11, 3, 28 Abr 1949, C. Steyermark s.n. (holotipo F, no visto, foto SI!)

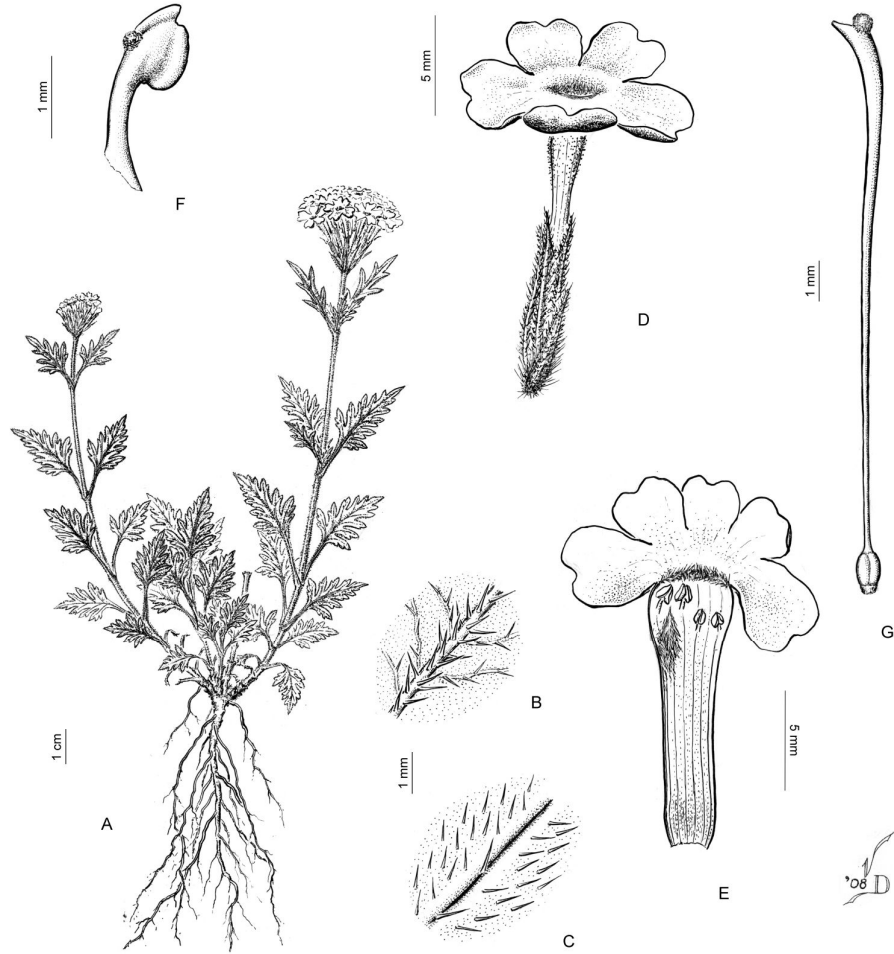


Figura 24. *Glandularia canadensis*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. C, detalle pubescencia de hoja, cara adaxial. D, flor con bráctea. E, corola desplegada. F, detalle de estambre superior. G, gineceo. Todo de *Timme 14968* (MO).

Hemicriptófito erecta, alrededor de 60 cm alt. Tallos hispídeos o glabrescentes; entrenudos de 35--50 mm long. Hojas con pecíolo de 6--9 mm long., hispídeo; lámina de 25--90 x 15--40 mm, ovadas, 3-partidas a 3-sectas, con segmentos crenados a lobados, base cuneada, ápice agudo, superficie adaxial estrigosa, superficie abaxial escasamente hispída a estrigosa, principalmente sobre las venas. Inflorescencias en monobotrios o heterobotrios con 1 o 2 pares de paracladios frondosos. Florescencias en espigas densas, multifloras; entrenudo basal de 40--50 mm long. Bráctea de 5--7 mm long., hispídeo-glandular, margen ciliado. Cáliz de 9,5--10 mm long., hispídeo-glandular, dientes hasta 2,5 mm long., aristados; corola de 15--16 mm long., pubescencia externa frecuentemente glandulosa, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectilvales con pie, no superando las tecas, inclusos; gineceo con estilo de 14--14,5 mm long. Clusas de 3--3,5 mm long., rectas, ápice obtuso, base con repliegue, superficie dorsal reticulada, superficie ventral verrucosa.

Número cromosómico: $n=15$ [sub *Glandularia canadensis* (L.) Small; Solbrig 1959. 15: 51]; $2n = 30$ (Moldenke, 1962: 434)

Nombre vulgar: "common verbena", "large flowering verbena", "pobladora", "wild verbena" (Moldenke, 1949).

Distribución geográfica y hábitat: Perry (1933) le atribuye a esta especie una amplia distribución en Norteamérica, desde Carolina del Norte a Florida, y desde el oeste de Colorado a Texas. Los materiales a los cuales se ha tenido acceso corresponden a los estados de Florida, Missouri, Oklahoma y Texas. Crece alrededor de los 400 m s.m., sobre suelos arenosos. Mapa 3.

Observaciones: Gmelin (1791) establece el género *Glandularia* basado en una especie a la que Walter (1788) llamó *Anonymous caroliniensis*, que es un nombre inválido. Dicha especie pasa a llamarse *Glandularia caroliniensis* J. F. Gmel., la cual actualmente es un sinónimo de *G. canadensis*.

Verbena anonyma Bart. ex Raf.; *V. longifolia* Lam. ex Rümpler [not *V. longifolia* M. Martens & Galeotti, 1844]; *V. grandiflora* Steud. ex Hook. & Jacks; *V. montana* Hort., son nombres inválidos por carecer de diagnosis y designación de tipo, además de nacer bajo sinónimo (Art. 34.1, Greuter et al., 2000). *Verbena aubletia* Jacq. Hort. Vind. 2: 82, pl. 176. 1772, *Verbena drummondii* Hort. in Loud. Hort. Brit. Suppl. 2: 680. 1839., y *Glandularia drummondii* (hort. ex Baxter) Small, Man. S.E. Fl. 1139. 1933, son un nomen nudum. *Verbena longiflora* Lam. Tab. Encyc. 1: 57. 179, es un nombre inválido por tener en su sinonimia a *V. aubletia* L. f.

Billardiera explanata Moench, Method. 369. 1794, es un nombre ilegítimo porque el nombre genérico también lo es por homónimo posterior.

Verbena rubra Salisb., Prodr. 71. 1796., es citada por Perry (1933) y Moldenke (1964)

como sinónimo de *Verbena canadensis*, en este tratamiento se la deja como dudosa porque no se ha podido encontrar el material tipo.

Glandularia canadensis es similar a *G. elegans*. Ambas especies se diferencian principalmente por el hábito hemicriptófito postrado que presenta la última.

Material adicional estudiado: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **Florida**. Between Alexandria and Burkie, *Small s.n.* (TEX). **Missouri**. Vernon Country, Camp Clark National Guard area southeast of Nevada and east of highways K and 71, *Timme 14968* (MO). **Oklahoma**. Prairie area, 1/2 mi N & 1 W of Peggs on State 82, *Wallis 6678* (TEX). **Texas**. south of Rockdale, *Lundell 10094* (LL).

17.-*Glandularia catharinae* (Moldenke) O'Leary & P. Peralta, *Darwiniana* 45: 219. 2007.-

Verbena catharinae Moldenke, *Phytologia* 5: 92. 1954. TIPO: Brasil, Santa Catarina, Araranguá, Taimbesinho, 900 m s.m., 15 Feb 1946, *P. R. Reitz 1561* (holotipo HBR!; isotipos NY no visto; SI!). Figura 25.

Hemicriptófito rastrera, decumbente, tallos y ramas con pubescencia hirsuta, más densa sobre las ramas jóvenes, algunos pocos pelos glandulares largos; entrenudos de 7--13 mm long. Hojas con pecíolo de 2--4 mm long., lámina de 10--15 mm long., 3-partida a 3-secta con lóbulos bilobados, angostamente ovados, ápice agudo, base atenuada, margen entero, revuelto, superficie adaxial hirsuta-glandular, superficie abaxial glabra o con escasos pelos patentes, textura escariosa. Inflorescencia en monobotrios, menos comunmente pleiobotrios con un par de paracladios frondosos que sobrepasan la florescencia principal. Florescencias en espigas multifloras, densas, umbeliformes en la antesis con el raquis alargado en la fructificación; brácteas de 3--4 mm long., ovadas, ápice agudo, margen ciliado, hirsuta con algunos pocos pelos glandulares. Cáliz de 7--7,5 mm long., hispido con pelos glandulares, dientes agudos, conniventes en fruto, ligeramente contorto; corola de 10--12 mm long., violáceo, lila, rosa, externamente pubescente, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivos menores a la longitud de las tecas, inclusos en la corola; gineceo con estilo de 10 mm long. Clusas de 2,5--3 mm long., ápice redondeado, dorso reticulado, cara comisural papilosa, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural.

Nombre vulgar: “camaradinha”, formosa sem dote” y “jurupeba” (Moldenke, 1963a: 8)

Distribución geográfica y hábitat: Crece en Brasil en los estados de Santa Catarina, Paraná y Rio Grande do Sul; se la encuentra en lugares húmedos, entre los 500 y 1200 m. Mapa 3.

Observaciones: *Glandularia catharinae* es similar a *G. jordanensis* y *G. hatschbaschii*,

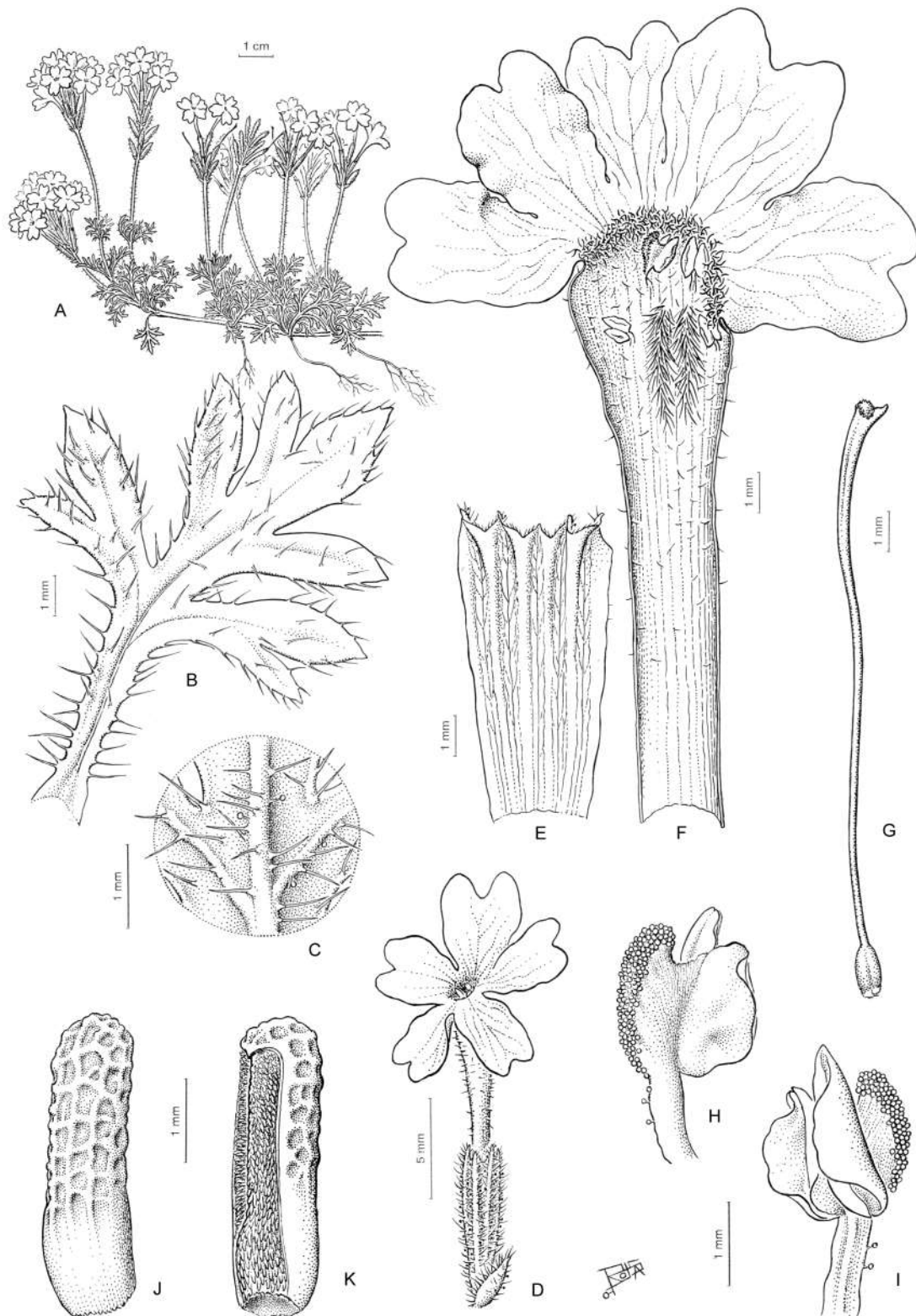


Figura 25. *Glandularia catharinae*. A, aspecto general planta. B, hoja, cara adaxial. C, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. D, flor con bráctea. E, cáliz desplegado. F, corola desplegada. G, gineceo. H e I, detalle del par superior de estambres. J, clusa, vista dorsal. K, clusa, vista ventral. Todo de *Sehnem 5052*.

pero se diferencia de estas dos últimas porque las florescencias de *G. catharinae* son multifloras y llamativas, siendo paucifloras y poco vistosas en las otras dos especies. Esto se debe principalmente a que en *G. catharinae* los tubos corolinos son mucho más largos (1-1,2 cm vs. 0,5-0,6 cm long.) que en *G. jordanensis* y *G. hatschbaschii*.

Material adicional estudiado. BRASIL. **Paraná.** Biturna, Rio Jangada, *Hatschbach 14968* (SI, MBM, UFPR (UPCB)). **Rio Grande do Sul.** Bom Jesus, Rio dos Touros, *Rambo s.n. PACA 8486* (PACA). **Santa Catarina.** Agua Doce, BR 153, Rio Roseira 18 km S de Horizonte, *Krapovickas 33668* (CTES, SI).

18.-*Glandularia cheitmaniana* (Moldenke) Botta & Poggio, *Parodiana* 5: 333. 1988.- *Verbena cheitmaniana* Moldenke, *Phytologia* 2: 420. 1948. TIPO: Argentina, Jujuy, El Piquete, Río San Francisco, 21 Ago 1901, *R. E. Fries 477* (holotipo, S no visto, foto SI!; isotipos, NY no visto; SI!). Figura 26.

Hemicriptófito erecto de 20--50 cm alt., apoyante formando matas o manchones hasta de 1 m de diámetro, escasamente hispida, de ramas floríferas ascendentes, radicante en nudos basales; entrenudos de 20--70 mm long. Hojas con pecíolo de 3--8 mm long., lámina de 15--65 x 10--35 mm, contorno triangular-ovado, membranáceas, 3-partidas, ápice agudo, estrigosa en ambas superficies. Inflorescencias en monobotrios o pleiobotrios con 1 o 2 pares de paracladios frondosos o no. Florescencias en espigas densas, multifloras, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 10--40 mm long.; brácteas de 3--4 mm long., angostamente ovadas, ápice atenuado a aristado, superficie abaxial estrigosa, margen ciliado. Cáliz de 6,5--7,5 mm long., pubescencia hispida a estrigosa, escasas glándulas pateliformes; dientes de 1--2 mm long., caudados; corola de 9--12 mm long., violácea, escasa pubescencia externa, fauce pubescente; lóbulos escotados. Par superior de estambres con apéndices conectivales breves, incluso menores a la longitud de las tecas; estilo de 6,5 mm long. Clusas de 2--2,5 mm long., algo curvas, ápice obtuso, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa reticulada hacia el ápice, interna lisa o con escasas papilosa.

Número cromosómico: n=5 (Botta & Poggio, 1988).

Iconografía: Botta & Troncoso, 1993: 108, Fig. 48 J-P; Botta 1988: 335 Fig. 1; Botta & Poggio 1988: 334, Fig. 1.

Distribución geográfica y hábitat: Crece en las provincias del norte de la Argentina, entre los 500-2600 m, sobre bordes de caminos y lechos secos de ríos. Mapa 3.

Observaciones: *Glandularia cheitmaniana* es una especie similar a *G. cabreræ*, ver observaciones bajo esta especie. También es similar a la especie norteamericana *G. canadensis*

por el hábito hemicriptófito erecto y la división foliar; se diferencian porque *G. canadensis* tiene pubescencia hispida sobre las hojas y el tallo, brácteas y clusas de mayor tamaño.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Chaco.** Dpto. Almirante Brown: Pampa de los Guanacos, *Spegazzini 10559* (BAF). **Jujuy.** Dpto. Doctor Manuel Belgrano: Sierra de Zapla, camino a la mina 9 de Octubre, Antena, *Zuloaga 7625* (SI). Dpto. Ledesma: Toma del río Zora, *Ahumada 5212* (CTES, SI). Dpto. San Pedro: Camino de San Pedro a Ledesma, a 10 km de San Pedro, El Quemado, *Botta 332* (SI). Dpto. Santa Bárbara: NE of Libertador, ca. 11-12 km by road S of Palma Sola on road to El Sauzal, *Taylor 11459* (SI). **Salta.** Dpto. Anta: Parque Nacional El Rey, *Novara 506* (SI). Dpto. Cafayate: ruta nacional 68, 86 km N Cafayate, *Cordoba s.n.* (SI). Dpto. Chicoana: Chicoana, *Martínez Crovetto 6088* (SI). Dpto. General Güemes: General Güemes, *Holmberg s.n. 10467* (SI). Dpto. La Viña: Coronel Moldes, La Hoyada, *Burkart 13202* (SI). Dpto. Metán: El Galpón, *Martínez Crovetto 3378* (SI). Dpto. Orán: río Piedras, *Rodríguez 19* (BAF). Dpto. Rosario de la Frontera: ruta nacional 9, de Rosario de la Frontera a San Miguel de Tucumán, *Cialdella 572* (CTES, SI). Dpto. Santa Victoria: Alrededores de Santa Victoria, *Kiesling 3968* (SI). **Santiago del Estero.** Pampa de los Guanacos, *Spegazzini s.n. BAF 10559* (BAF). **Tucumán.** Dpto. Tafí: Tafí del Valle, *Venturi 2898* (SI). BOLIVIA. **Santa Cruz de la Sierra:** a 10 km entre Palmasola y Lomas de Arena, *Hunziker, J.H. 13071* (SI).

19.-*Glandularia clavata* (Ruíz & Pav.) Botta, *Hickenia* 2(28): 128. 1995.- *Verbena clavata* Ruíz & Pav., *Fl. Peruv.* 3: 21, pl. 33, Fig. b. 1798. TIPO: Perú. Huanuco, *Ruiz s.n.* (holotipo, MA no visto; isotipo, SI!).

Verbena calcicola Walpers, *Nova act. acad. Caes. Leopold. Carol. Nat. curios.* 19 suppl. 1: 378. 1843. TIPO: Peruvia in Pampa Grande de Arequipa, Mar 1831, *Meyen s.n.* (holotipo B, destr.; fototipo 17409 SI!).

Verbena clavata Ruíz & Pav. f. *albiflora* Moldenke, *Phytologia* 3: 278. 1950. TIPO: Perú. Arequipa, Between Nazca and Chala, 300-350 m s.m., 07 Nov 1947, *Ferreyra 2507* (holotipo NY no visto, isotipo SI!).

Verbena clavata Ruíz & Pav. var. *casmensis* Moldenke, *Phytologia* 4: 58. 1952. TIPO: Perú. Santa, Ancash, Lomas de Casma, 250-300 m, 09 Set 1950, *Ferreyra 8031* (holotipo US, isotipo SI!).

Sufrútice postrado, ramas hispidas; entrenudos de 7--20 mm long. Hojas sésiles, lámina

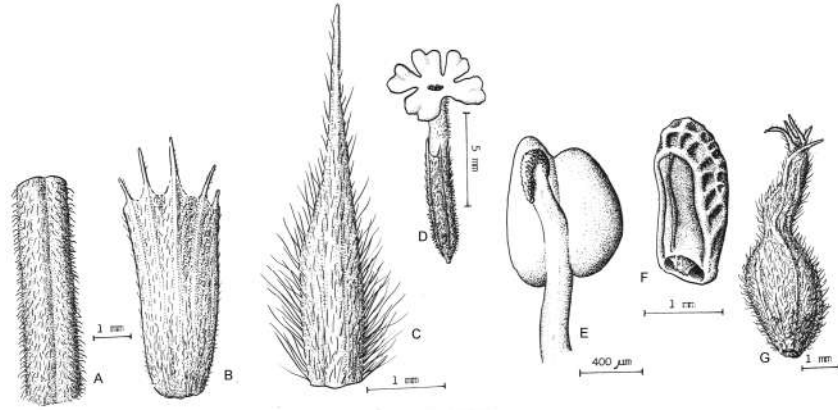


Figura 26. *Glandularia cheitmaniana*. A, detalle pubescencia del tallo. B, cáliz desplegado. C, bráctea. D, flor. E, detalle de estambre superior, vista dorsal. F, clusa, vista ventral. G, cáliz fructífero. Publicado en Botta & Torncoso. 1993.

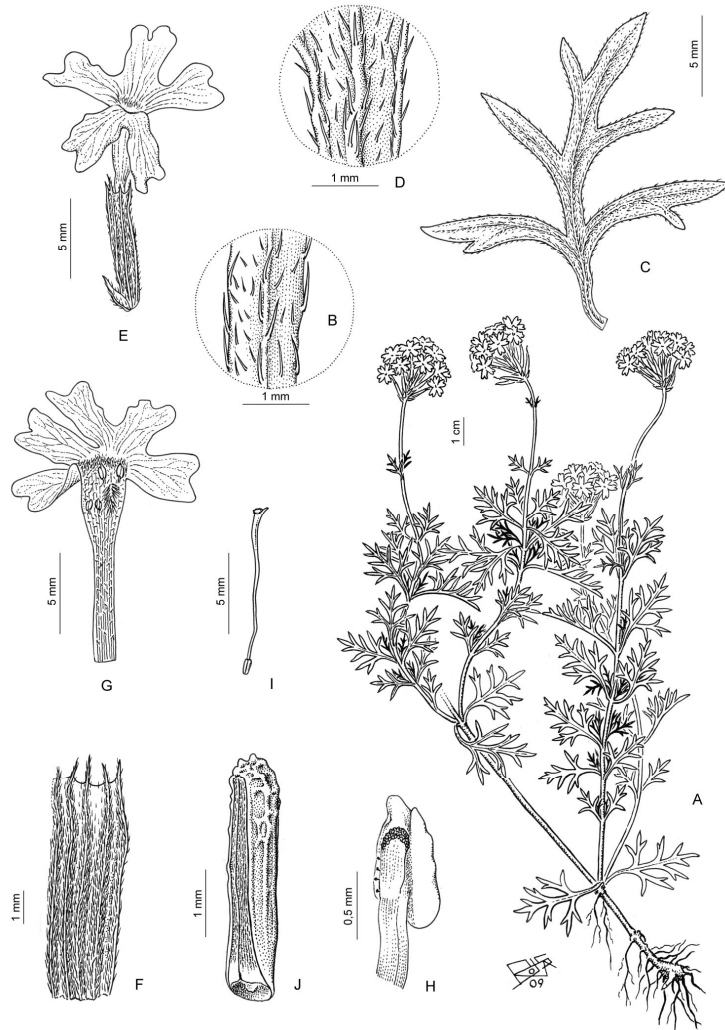


Figura 27. *Glandularia cochabambensis*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de hoja, cara adaxial. C, hoja, cara adaxial. D, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. E, flor con bráctea. F, cáliz desplegado. G, corola desplegada. H, detalle de estambre superior. I, gineceo. J, clusa. Todo de Steinbach 2673 (SI).

de 8--15 x 15--20 mm, 3-sectas desde la base, en algunos casos un segmento vuelve a dividirse, aunque no en todas las hojas, seríceo-estrigosas, verticiladas, carnosas; segmentos de 8--15 mm long., ápice agudo, base truncada, margen revoluto. Inflorescencia en pleiobotrios con paracladios frondosos que pueden dividirse o no. Florescencia en espigas densas multifloras, raquis algo alargado en la fructificación; entrenudo basal de 5--10 mm long; brácteas de 6--6,5 mm long., lineares, filiformes, densamente estrigosas. Cáliz de 6--7 mm long., densamente seríceo-estrigoso; dientes agudos 1--1,5 mm long., corola 8--8,5 mm long., pubescente externamente, fauce pubescente, blanquecina, rosada; lóbulos emarginados. Par superior de estambres con apéndices conectivales exertos, mayores que la longitud de las tecas. Gineceo con estilo 5,5--6 mm long., inserto hasta la mitad de las clusas. Clusas de 2--2,5 mm long., arriñonadas, amarronadas, ápice obtuso, cara externa reticulada.

Nombre vulgar: “whorled vervain”, “vervaine à massue”, (Moldenke, 1963a: 31)

Distribución geográfica y hábitat: endémica de Perú del Departamento de Arequipa, entre los 350-3300 m s.m., sobre terrenos arenosos, pedregosos o arcillosos. Mapa 3.

Observaciones: *Shuttleworthia ruiziana* Walp., Repert. Syst. Bot. 4: 12. 1845, es un nombre inválido según el Código Internacional de Nomenclatura Botánica (Greuter e al., 2000), por tener entre sus sinónimos a *Verbena clavata* Ruiz & Pav., que es un nombre anterior y válidamente publicado.

Glandularia clavata es una especie similar a *G. thymoides* y *G. balansae* por la división foliar 3-secta, se diferencian claramente por el hábito hemicriptófito de estas dos especies.

Material adicional estudiado: PERÚ. **Arequipa.** Caravalé: Lomas de Pongo (Acaví), 350 m, *Velarde Nuñez 526* (SI). **Islay:** Lomas de Mollendo, 400 m, *Angul 2600* (SI).

20.-*Glandularia cochabambensis* (Moldenke) P. Peralta.- nov. comb. *Verbena cochabambensis*
Moldenke, Castanea 10: 45. 1945. TIPO: Bolivia. Cochabamba, Maica, 2500 m, Mar 1941, *M. Cárdenas 2212* (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipo, SI!). Figura 27.

Hemicriptófito erecto, ca. 50 cm de altura, ramas y tallos hispídos, tetragonal; entrenudos de 2,2--6 mm long. Hojas con pecíolo de 2--12 mm long; lámina de 15--20 x 10--20 mm, contorno ovado, 3-sectas, segmentos sectados, hispídas a estrigosas sobre ambas superficies; segmentos aprox. 1 mm lat. Inflorescencias en monobotrios o pleiobotrios con 1 par de paracladios proximales bracteosos que sobrepasan la florescencia terminal y 2 par de paracladios distales hojosos. Florescencias en espigas multifloras que se alargan en la fructificación; entrenudo basal de 2--2.5 mm long; brácteas de 4--5 mm long., elípticas o elíptico-ovadas, estrigosas, ápice agudo, sobre la vena central robusta, márgenes membranáceos.

Cáliz de 5--6.5 mm long., estrigoso; dientes del cáliz agudos; corola de 10--11 mm long., fauce pubescente, externamente glabra. Par superior de estambres con apéndices conectivos con pie, menores a las tecas, inclusos. Gineceo con estilo de 8--8.5 mm long. Clusas de 3--3.5 mm long., ápice obtuso, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, pared externa reticulada, interna lisa.

Distribución geográfica y hábitat: endémica de Bolivia en el Dpto. de Cochabamba. En el herbario MO citan un ejemplar de Sucre, llega hasta por lo menos 2980 m s.m. Crece comúnmente en formaciones de roca, grava y arena, en laderas montañosas. Mapa 3.

Observaciones: Especie similar a *Glandularia porrigens* por ser hemicriptófitos erectos con hojas ovadas de base obtusa, segmentos foliares de margen liso, dientes del cáliz agudos y par superior de estambres con apéndices conectivos. Se diferencian principalmente porque *G. porrigens* tiene entrenudos de menor longitud que las hojas, segmentos foliares de ápice obtuso y superficies estrigosas y cáliz hispido con escasos pelos glandulares. También es similar a *G. aristigera* de la que se diferencia por ser un hemicriptófito rastrero, brácteas de menor tamaño, cáliz de mayor tamaño y par superior de estambres con apéndices conectivos sin pie desarrollado.

Material adicional estudiado: BOLIVIA. **Cochabamba.** Cuchopunata, Valle de Cochabamba, Steinbach 66 (SI). **La Paz.** Aroma, Huaraco, *Lieberman* 308 (SI).

21.-*Glandularia corymbosa* (Ruíz & Pav.) O'Leary & P. Peralta, *Darwiniana* 45: 219. 2007.-
Verbena corymbosa Ruiz & Pav., Fl. Peruv. 1, 22, t. 33. 1798 (not *V. corymbosa* Cham., 1832, nor Hort., 1845, nor Relh., 1947). *Zapania corymbosa* (Ruíz & Pav.) Poir., *Encycl. Méth. Bot.* 8: 844. 1808. TIPO: Chile. Concepción, *H. Ruiz & J. Pavon* s.n. (holotipo MA, no visto; isotipo, MA no visto, foto SI!). Figura 28.

Hemicriptófito de 60-100 cm de altura, rizomatosa, ramas y tallos erectos, pubescencia hispido-glandular. Hojas sésiles o con pecíolo menor a 2 mm long., lámina de 30--60 x 15--30 mm, entera, oblonga, ápice acuminado, base truncada a cordada con dos lóbulos subamplexicaules, márgenes serrado-dentados, dientes irregulares acuminados, prominente venación en cara abaxial, superficie adaxial estrigosa, superficie abaxial hispida textura escariosa. Inflorescencias en pleiobotrios, paracladios bracteosos, los distales cortos y aglutinados, de aspecto corimbiforme y los basales con hipotagma bien desarrollado. Florescencias de 10--20 mm, en espigas multifloras, densas, cilíndricas, alargadas en la fructificación; brácteas de 4--7 mm long., lineares a ovadas, ápice agudo, margen piloso, pubescencia hispido-glandular. Cáliz de 5--7 mm long., hispido-glandular, dientes de 1--1.5 mm

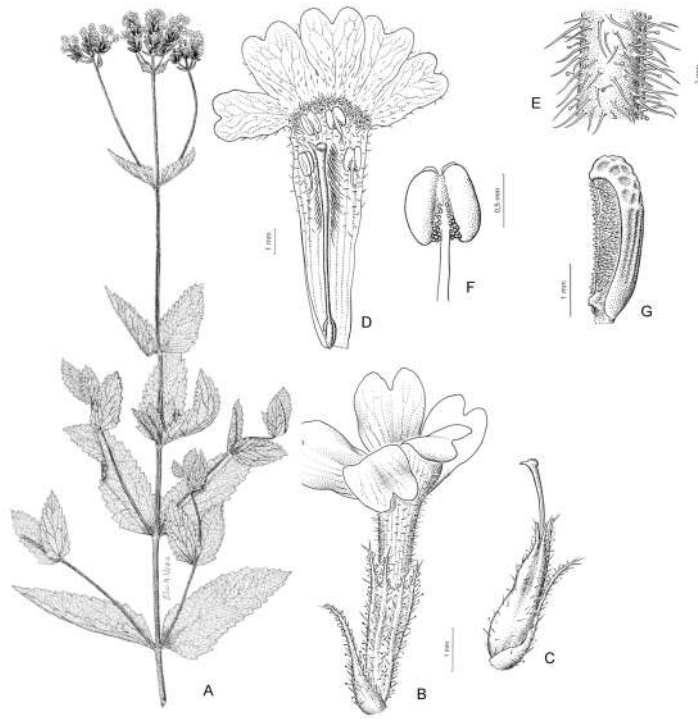


Figura 28. *Glandularia corymbosa*. A, aspecto general. B, flor con bráctea. C, cáliz fructífero con bráctea. D, corola desplegada. E, detalle pubescencia de tallo. F, detalle de estambre superior, vista dorsal. G, clusa, vista ventral. A, de *Smith & Reitz 8977*; B-G, de *Klein 3200*.

long., aristados, conniventes en el fruto, ligeramente contortos; corola infundibuliforme, tubo corolino de 9--15 mm long., violáceo, azul o púrpureo, pubescencia villosa externa, fauce con pelos no protruyentes. Par superior de estambres con vestigios de apéndices conectivos, no superando las tecas, inclusos en la corola. Gineceo con estilo de 8 mm long.; ovario ca. 1 mm long. Clusas de 2,5 mm long., ápice obtuso, dorso reticulado en el tercio superior, resto estriado, cara comisural papilosa densa, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural.

Nombre vulgar: “correcaballito”, “corymbose vervain”, “formosa sem dote” (Moldenke, 1963a).

Distribución geográfica y hábitat. Crece en Brasil, Uruguay y Chile, entre el nivel del mar y los 700 m. Taxón no hallado en Argentina, presentando hasta el momento un patrón de distribución disyunta. Mapa 3.

Observaciones. El patrón de inflorescencia que presenta esta especie, con pleiobotrios heterotéticos con paraclados bracteosos, de aspecto corimbiforme coincide con el observado en especies del género *Junellia*, como *J. ballsii* (Moldenke) P. Peralta, *J. crithmifolia* (Gillies & Hook. ex Hook.) P. Peralta, *J. hookeriana* (Covas & Schnack) P. Peralta, *J. origenes* (Phil.) P. Peralta y *J. spathulata* (Gillies & Hook. ex Hook.) Moldenke.

Verbena aspera Kuntze ex Schauer, Prodr. (DC.) 11: 540. 1847, [non *Verbena aspera* Gillies & Hook. ex Hook., Bot. Misc. 1: 163. 829, hoy *Junellia aspera* (Gillies & Hook. ex Hook.) Moldenke], nombre ilegítimo por homónimo posterior según el Código de Nomenclatura Botánica (Art. 53.1, Greuter et al., 2000).

Verbena arechavaletae Osten y *V. palustris* Poepp. Son nombres inválidos por nacer bajo sinónimo.

Material adicional estudiado. BRASIL. **Paraná.** Gral. Carneiro, *Hatschbach* 28316 (MBM, SI). **Rio Grande do Sul.** Bom Jesus, fazenda B. Velho, *Rambo* 34774 (SI). **Santa Catarina.** Cacador, *Smith & Reitz* 8977 (SI); Lages, Encruzilhada, *Klein* 3200 (SI). CHILE. **VIII Región.** Arauco: 120 m, *Baeza* 1418 (CONC). **IX Región.** Cautín: 110 m, *Gunckel* 11006 (CONC). **X Región.** Bañares: *Hollermayer* 62 (CONC). URUGUAY. **Canelones.** Carrasco, *Burkart* 19986 (SI).

22.-*Glandularia cumingii* (Moldenke) P. Peralta, **com. nov.**, *Verbena cumingii* Moldenke, Phytologia 2: 147. 1946. TIPO: Chile. 1835, *Cuming, H.* 908 (holotipo BR, no visto; isotipos, NY no visto, foto SI!; SI!).

Hierba de 20--25 cm de alto, procumbente, tallos hirsutos con pelos largos; entrenudos de 2--3,5 mm long. Hojas con pecíolo de 5--5,5 mm long., lámina de 40--50 mm long., estrigosa en ambas superficies, 3-secta, segmentos foliares de ápice agudo, margen revoluto. Inflorescencia generalmente en monobotrios, entrenudo basal de 15--17 cm long., florescencias en espigas densas multifloras; brácteas de 8--9 mm long., angostamente ovadas, hirsuta, margen ciliado, ápice largamente atenuado. Cáliz de 10--11 mm long., estrigoso, con pelos de diferentes largos, dientes del cáliz largamente aristados hasta 2 mm long; corola de 12--14 mm long., externamente glabra, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivales conspicuos, superando la longitud de las tecas y sobresalientes en la garganta corolar. Clusas no vistas.

Distribución geográfica y hábitat: Crece en Chile, hasta el momento no se ha tenido acceso a ningún otro dato respecto la distribución geográfica y el hábito. Mapa 3.

Observaciones: Binder (2005) sinonimiza a *Glandularia cumingii* con *G. atacamensis*. Al estudiar el material tipo de ambos taxones pudo comprobarse que difieren en la longitud de los dientes del cáliz, la pubescencia, la longitud de las brácteas y cáliz, y por lo tanto pueden considerarse especies distintas. Hasta el presente sólo se conoce el material tipo.

Shuttleworthia cumingii Miers, es un nombre de herbario y por lo tanto inválido.

Sólo se conoce el ejemplar tipo de la especie. *Glandularia cumingii* es una especie similar a *G. porrigens*, la cual se diferencia principalmente por el tamaño menor de la bráctea y el cáliz y la pubescencia hispida con escasos pelos glandulares del mismo.

23.-*Glandularia cuneifolia* (Ruíz & Pav.) P. Peralta, **com. nov.** -*Verbena cuneifolia* Ruíz & Pav. Fl. Peruv. 1: 22, icon 32a. 1798 (not *Verbena cuneifolia* Hort. 1860, nor Raf. Med. Repos. N. York, II. v. (1808) 360, nor Wallberg, 1959. TIPO: Perú, 1778-79, *J. Dombey* s.n. (holotipo, MA no visto; isotipos, CONC 2998!, foto SI!; MPU no visto; foto F 17411 en SI!). Figura 29.

Tallo densamente hispido-glandular, glándulas con cabezuela oscura; entrenudos de 3--5 cm long. Hojas sésiles, lámina de 3,5--6,5 x 1--2 cm, generalmente 3-partida, ápice agudo, base cuneiforme, margen dentado, cara adaxial estrigosa con pelos adpresos duros, cara abaxial hispida a estrigosa, sobre los nervios hispida, más o menos adpresa sobre los nervios y con

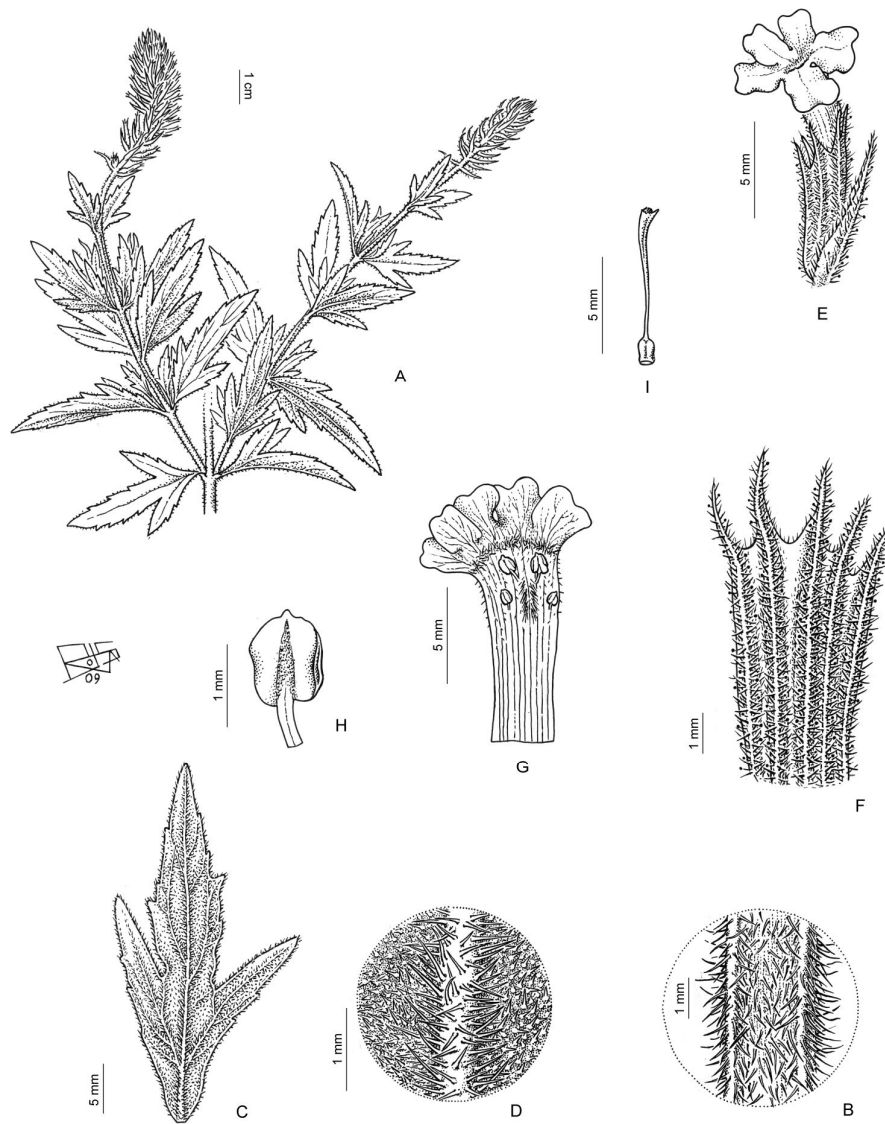


Figura 29. *Glandularia cuneifolia*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de tallo. C, hoja, cara abaxial. D, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. E, flor con bráctea. F, cáliz desplegado. G, corola desplegada. H, detalle de estambre superior, vista dorsal. I, gineceo. Todo de von Rentzell 67 (SI).

pelos mas robustos, algunos pelos glandulares de cabezuela negra y cortos. Inflorescencias generalmente en monobotrios o pleiobotrios con 1 par de paracladios superando la florescencia principal, pueden desarrollarse paracladios de orden superior; raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 3--4 cm long.; brácteas de 6--6,5 mm long., linear a angostamente ovadas, densamente híspidas glandulosas glándulas cabeza negra. Cáliz de 8,5--9 mm, dientes aristados, densamente híspidas glandulosas dientes 3 mm; corola de 10--15 mm long., densamente pubescente externamente, fauce pubescente. Par superior de estambres sin apéndices conectivales; gineceo con estilo de 7--8 mm long. Clusas de 2.8--3,5 mm long, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, ápice obtuso, cara dorsal reticulada, cara ventral verrucosa

Nombre vulgar: "cara huanzuy", "china-verbena"; "verveine cunéiforme" " wedge-leaved vervain"(Moldenke, 1963a; bajo *Verbena cuneifolia*).

Distribución geográfica y hábitat: Habita en Perú en los departamentos de Libertad y Junín. Crece en bosques abiertos, laderas de montes y montañas y quebradas, hasta una altura de 3200 a 3600 m s.m. Mapa 3.

Observaciones: Los ejemplares estudiados fueron coleccionados en Perú. Marticorena & Quezada (1985) también la citan para Chile, he tenido la oportunidad de visitar los herbarios chilenos de CONC y SGO y sólo se ha encontrado un ejemplar [Soukup, J. 3537 (CONC133192)]. Por otro lado, en los herbarios consultados, no citan ejemplares de Chile y citan ejemplares provenientes de Perú de los departamentos de Ancasch, Ayacucho, Cusco, Hancavelica, Huanuco, Junín, Libertad y San Martín; por lo tanto hasta el momento se considera a esta especie con una distribución restringida a Perú.

Glandularia cuneifolia es claramente reconocible por la presencia de pelos glandulares con cabezuela negra en tallos, hojas y brácteas y por la distinta coloración en las superficies foliares, siendo más clara en la superficie abaxial. Éstos caracteres y la ausencia de apéndices glandulares diferencian a *G. cuneifolia* de *G. venturii*.

Material adicional estudiado: PERÚ. **Junín.** Entre Chamiseria y Acpalca, *Soukup* 3537 *CONC* 133192 (CONC). **La Libertad.** Otuzco, Camino La Piedra Chunga-Millvachaqui, *Leiva* 69 (SI).

24.-*Glandularia delticola* (Small ex L.M. Perry) Umber, Syst. Bot. 4(1): 98. 1979. *Verbena delticola* Small ex L.M. Perry, Ann. Missouri Bot. Gard. 20(2): 314-315. 1933. TIPO: Estados Unidos de América. Texas: vicinity of Brownsville, Las Palmas Ranch, 1-5 Aug 1921, Ferris & Duncan 3161 (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipo, MO no visto; SI!). Figura 30.

Verbena cameronensis L.I. Davis, Nat. Leaflet. 1: 1941. TIPO: Estados Unidos de América. Southmost Cameron Co., 1941, L. I. Davis 253 (holotipo, TEX no visto, foto SI!; isotipos, LL no visto, foto SI!; NY no visto, foto SI!).

Verbena lundelliorum Moldenke, Phytologia 2: 24. 1941. TIPO: Estados Unidos de América. Texas, Cameron Co.: in a palm grove south of Brownsville, 4 May 1940, C. L. Lundell 8698 (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipo LL no visto, foto SI!).

Hemicriptófito decumbente, ramas floríferas ascendentes, hasta 30 cm altura, ramificado; tallos hirsuto con escasos pelos glandulares cuando joven; entrenudos de 55--75 mm long. Hojas con pecíolos de 8--10 mm long., hirsuto; láminas de 25--40 x 20--25 mm, triangulares, ápice agudo, base truncada, margen serrado-dentado, en algunos casos en el tercio inferior de la lámina la incisión puede hacerse más pronunciada y llegando a formar una hoja 3-lobada, ambas superficies híspidas a estrigosa. Inflorescencias en pleiobotrios con 1 o 2 pares de paracladios frondosos que sobrepasan la florescencia principal. Florescencias en espigas corimbiformes, multifloras, densas; entrenudo basal de 8--25 mm long.; brácteas de 7--7,5 mm long., lineares, híspido-glandular, margen ciliado. Cáliz de 7,5--8 mm long., hirsuto-glandular, dientes hasta 2 mm long., aristados; corola de 9,5--10,5 mm long., externamente pubescente, fauce pubescente. Par superior de estambres sin apéndices conectivos; gineceo con estilo de 8,5--9 mm long. Clusas de 2,5--3 mm long., cilíndricas, rectas, ápice obtuso, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie dorsal reticulada en el tercio superior, resto canaliculada, superficie ventral con escasa papilas.

Número cromosómico: $n=15$ (Moldenke 1963b: 61)

Nombre vulgar: "bartunicha", "alfombrilla", "kamiyo" y "moradia" (Moldenke 1963b: 61).

Distribución geográfica y hábitat: Crece hasta los 2000 m sobre suelos arenosos, basálticos campos de cultivo terrenos aluviales y orillas de arroyos. Se distribuye en Texas y en centro y este de México. Mapa 4.

Observaciones: *Glandularia delticola* es afín a *G. polyantha* por el hábito postrado. Las hojas 3-partidas, el cáliz y corola de mayor tamaño y los estambres con apéndices conectivos son algunos de los caracteres presentes en *G. polyantha* y que difieren de *G. delticola*.

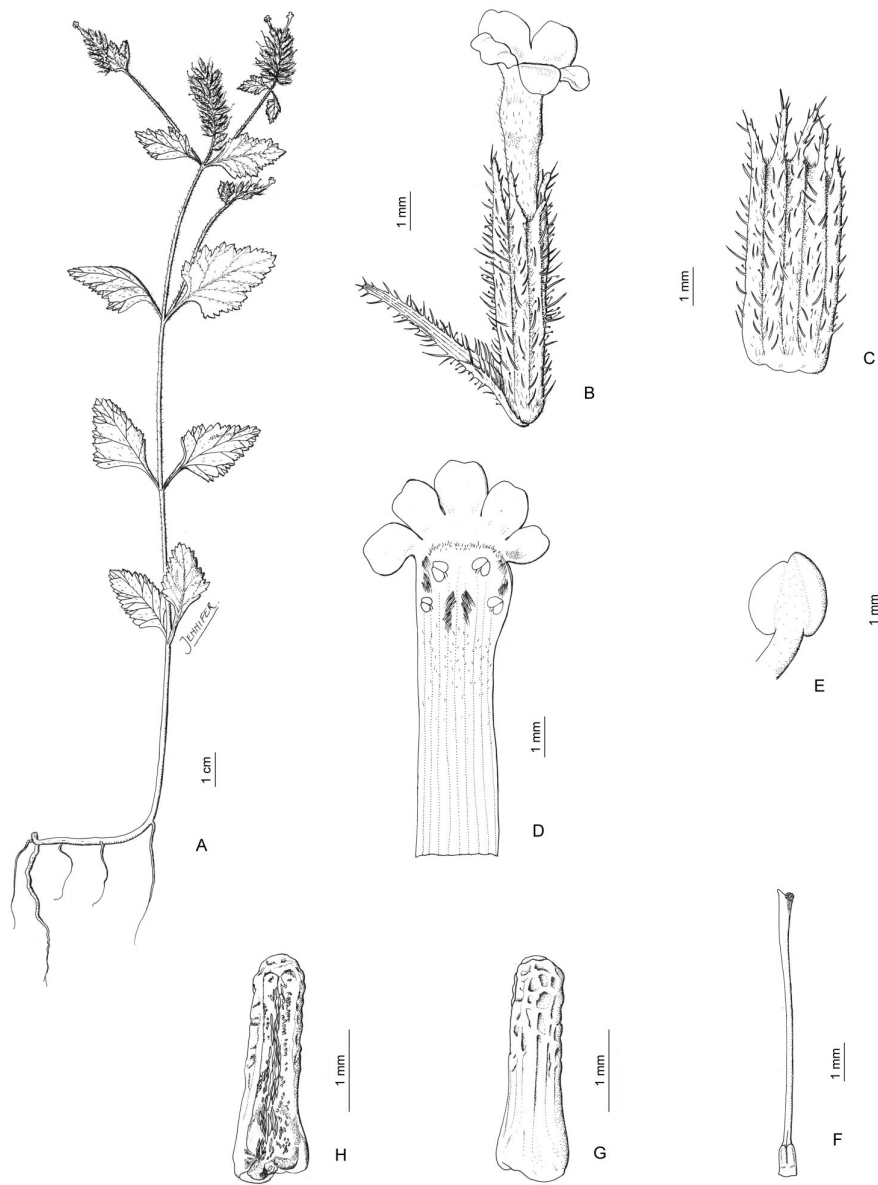


Figura 30. *Glandularia delticola*. A, aspecto general. B, flor con bráctea. C, cáliz desplegado. D, corola desplegada. E, detalle de estambre superior. F, gineceo. G, clusa, vista dorsal. H, clusa, vista ventral. Todo de *Duke 3708* (MO).

Material adicional estudiado: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **Texas.** Cameron Co., south of Brownsville, in clearing, *Lundell 10014* (LL). **MÉXICO.** **Nuevo León.** Monterrey, Guadalupe, *Arsène 6129* (MO). **San Luis Potosí.** Above Tamazunchale, *Lundell 12256* (LL). **Tamaulipas.** Región Gómez Farias, Rancho del Cielo, *Richardson 1125* (LL). **Veracruz.** Cosquihui, "El Zapote", 2 km al SW de Coxquihui, *Tenorio L. 8595* (TEX).

25.-*Glandularia dissecta* (Willd. ex Spreng.) Schnack & Covas. *Darwiniana* 6: 475. 1944.-
Verbena dissecta Willd. ex Spreng. *Syst. Veg.* 2: 750. 1825. TIPO: Chile?, sin fecha, *L. Née s.n.* (holotipo B (Herb. Willd. 11139) no visto; isotipos, B foto F 17460 NY!, B foto F 17460 SI!). Figura 31.

Verbena dissecta f. *capitata* Moldenke, *Phytologia* 52: 330. 1983. TIPO: Uruguay. Montevideo, Pajas Blancas, 5 Oct 1935, *W. G. Herter 1805* (holotipo, US no visto, foto SI!).

Verbena pulchella f. *latilobata* Moldenke, *Phytologia* 3: 281. 1950. **syn. nov.** TIPO: Uruguay. Montevideo, Barra Santa Lucía, 30 Oct 1907, *M. B. Berro 4751* (holotipo, NY 3289 no visto, foto SI!; isotipo SI!).

Hemicriptófito rastrero hasta de 50 cm de altura, perenne, tallos rastreros, radicantes en la base, hispídos; entrenudos de 15--45 mm. Hojas con pecíolo de 3--10 mm, lámina de 12--35 x 10--30 mm, contorno triangular-oval, 3 o 5-partidas a 3-sectas, bipinnatipartidas, lóbulos lineares a angostamente ovados ápice obtuso, margen revuelto; cara adaxial hirsuta, cara abaxial con pelos rígidos y densos sobre los nervios y márgenes. Inflorescencia en pleiobotrios, 1 a 3 pares de paracladios, los más distales frondosos, sobrepasando o no la florescencia principal. Florescencia en espigas densas, raquis no alargado en la fructificación; entrenudo basal de 10--25 mm; brácteas de 2,5--3 mm, lineares a angostamente ovadas. Cáliz de 7--7,5 mm, hirsuto, pudiendo presentar glándulas casi sésiles sobre las costillas, dientes hasta de 1 mm; corola de 9--11 mm, violácea, pubescente exteriormente en la parte superior, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivales mayores que las tecas, exertos; estilo de 7 mm. Clusas de 2--2,5 mm, curvas, algo arriñonadas, ápice redondeado, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa marcadamente reticulada, superficie interna lisa.

Número cromosómico: $2n = 10$ (Moldenke, 1963b: 69, bajo *Verbena dissecta*).

Iconografía: Troncoso, 1939: 483. Fig. 2.

Nombre vulgar: “margarita morada” (Moldenke, 1963b)

Distribución geográfica y hábitat: Crece en Argentina en la provincia de Buenos Aires, en Uruguay, en los departamentos de Colonia, San José y Montevideo, sobre suelo arenoso. Mapa 4.

Observaciones: En la etiqueta del ejemplar tipo de *Verbena dissecta* se lee “Chile” como lugar de colección, lo cual corresponde a un error geográfico, ya que L. Neé, tripulante de la Expedición Malaspina, recorre las costas del Río de La Plata, y es muy probable que dicho material provenga de Montevideo (Uruguay), o de Buenos Aires (Argentina). Dicho argumento se fundamenta además, en que el material adicional estudiado es de procedencia Rioplatense (Buenos Aires y costas del Uruguay). El material estudiado procedente de Chile y determinado en un principio como *V. dissecta* corresponde a otras especies exclusivas de Chile. Moldenke (1963b) cita a dicha especie para Brasil y Bolivia, no he podido corroborar la cita.

Se considera sinónimo a *Verbena pulchella* f. *latilobata* Moldenke, porque al estudiar el material tipo pudo comprobarse que las características observadas no difieren de los caracteres de *G. dissecta*.

Shuttleworthia dissecta Walp. Repert. Bot. Syst. 4: 12. 1842-1847, es un nomen nudum, porque en la publicación Walpers no cita ni descripción ni diagnosis (Recomendación 50B, Greuter et al., 2000).

Glandularia dissecta es similar a *Glandularia tenera* por el hábito y la división foliar; la última se diferencia por presentar las inflorescencias en espigas más densas y no alargada en la fructificación, y por las glándulas antrales de mayor tamaño y netamente visibles en la garganta del tubo corolar.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Buenos Aires**. Pdo. Balcarce: Sierra Volcán, *Hunziker, J.H.* 8330 (LP). Pdo. Campana: *Troncoso* 172 (SI). Pdo. General Pueyrredón: Ojo de Agua, cerros, *Cabrera* 10352 (LP). Pdo. La Plata: Los Talas, *Alboff s.n.* LP 8345 (LP). Pdo. Lobería: *Spegazzini s.n.* (LP). Pdo. Magdalena: ruta nacional 11, entre Magdalena y Punta de Indio, *Fabris* 6636 (LP, CTES). Pdo. San Isidro: sin localidad, *Troncoso s.n.* SI 27689 (SI). Pdo. Zárate: Las Palmas, *Boelcke* 4923 (SI). URUGUAY. **Colonia**: Río San Juan, dunas, *Cabrera* 3226 (LP). **Montevideo**: Pajas Blancas, *Herter* 1805 (SI). **San José**: Rincón del Pino, *Izaguirre* 9584 (SI).

26.-*Glandularia dusenii* (Moldenke) O’Leary & P. Peralta, *Darwiniana* 45: 222. 2007.- *Verbena dusenii* Moldenke, *Phytologia* 2: 422. 1948. TIPO: Brasil. Paraná, Pinhaes, 29 Oct 1908, *P. K. H. Dusén* 7108 (holotipo S no visto, foto SI!; isotipos, NY no visto, foto SI!; SI!). Figura 32.

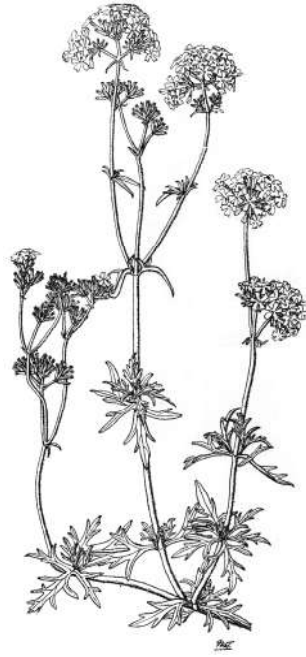


Figura 31. *Glandularia dissecta*. Aspecto general. Publicado en Troncoso, 1939.

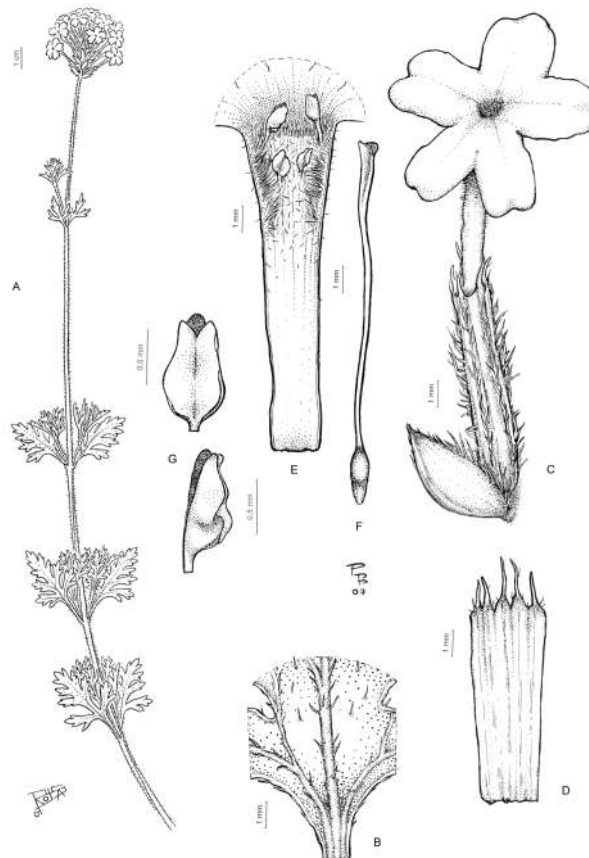


Figura 32. *Glandularia dusenii*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. C, flor con bráctea. D, cáliz desplegado. E, corola desplegada. F, gineceo. G, detalle de par superior de estambres. Todo de Hatsbach 1519 (SI).

Hemicriptófito perenne, rastrero, decumbente, tallos con pubescencia estrigosa sobre las aristas o glabros; entrenudos de 30--140 mm long. Hojas con pecíolo de 3--7 mm long., lámina foliar de 10--35 x 10--35 mm, 3-partida, lóbulos desiguales, lóbulo medio ca. 15 mm long., lóbulos laterales ca. 7 mm long., ápice y base aguda, margen serrado o doblemente serrado, ambas superficies subglabras a estrigosas textura escariosa. Inflorescencias en pleiobotrios, con 1 ó 2 pares de paracladios frondosos que sobrepasan la florescencia principal o no. Florescencias en espigas multifloras, densas, umbeliformes en la antesis con el raquis alargado en la fructificación; brácteas de 4,5--8 mm long., ovado anchas, ápice agudo, margen ciliado, glabras o con escasos pelos sobre la vena media. Cáliz de 8--10 mm long., hispido sobre las costillas, resto glabro, dientes aristados hasta de 2 mm long., conniventes en el fruto, ligeramente contortos; corola infundibuliforme, tubo corolino de 12--15 mm long., color violáceo, externamente pubescente, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivos superando apenas las tecas, incluidos en la corola. Gineceo con estilo de 8--9 mm long.; ovario de 1 mm long. Clusas de 4--5 mm long., ápice rostrado, dorso reticulado, cara comisural papilosa densa, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural.

Distribución geográfica y hábitat. Crece en Brasil en el estado de Paraná. Mapa 4.

Observaciones: *Glandularia dusenii* se caracteriza por el ápice rostrado de las clusas y las brácteas ovadas y anchas. Es similar a *G. cuneifolia* por la división foliar y la coloración diferente en las superficies de las hojas. Se diferencian porque en *G. cuneifolia* las hojas son más alargadas y toda la planta es densamente hispido-glandular.

Material adicional estudiado. BRASIL. **Paraná.** Curitiba: Guaraituha, *Hatschbach 1519* (MBM, SI).

27.-*Glandularia elegans* (Kuntze) Umber, *Syst. Bot.* 4(1): 94. 1979.- *Verbena elegans* Kuntze, *Nov. Gen. Sp.* (quarto ed.) 2: 273. 1817 [1818]. *Verbena canadensis* subsp. *elegans* Thell., *Fl. Advent. De Montpellier*, 428. 1912. TIPO: México. Hidalgo, entre Moran y Regla, alt. 2600m s.m., *Humboldt & Bonpland s.n.* (holotipo, B-W no visto, foto en GH!; isotipos P no visto, SI!). Figura 33.

Glandularia elegans var. *asperata* (L.M. Perry) Umber, *Syst. Bot.* 4(1): 95. 1979. *Verbena elegans* var. *asperata* L.M. Perry, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 20(2): 319-320. 1933. TIPO: México, Coahuila, San Antonio, 31 Aug 1848, *J. Gregg 355*, (holotipo, MO no visto, foto SI!).

Glandularia turneri G. L. Nesom, Phytologia 72 (5): 383. 1992. TIPO: México, Nuevo León, Opio, Galeana, 2 mi down from summit of Cerro Potosí, 16 mi up microondas road from 18 de Marzo, NW of Galeana, 23 Ago 1984, M. Lavin 4800 (holotipo TEX, no visto, foto SI!; isotipo MEXU no visto)

Hemicriptófito postrado, ramificado desde la base. Tallo hispido; entrenudos de 25--35 mm long. Hojas con pecíolos de 5--8 mm long., hispido, lámina de 30--50x15--35 mm long., ovadas, 3-sectas, lóbulo central lobado a partido, superficie adaxial estrigosa, superficie abaxial hispida. Inflorescencias en monobotrios o pleiobotrios con 1 par de paracladios frondosos que sobrepasan la florescencia principal. Florescencias en espigas multifloras, densas, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 10--30 mm long.; brácteas de 6--6,5 mm long., angostamente ovadas, pubescencia hispido-glandular. Cáliz de 11--11,5 mm long., hispido-glandular, dientes de 1,5--1,8 mm long., aristados; corola de 14--15 mm long., lila, externamente pubescente, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivos con un pie reducido, menores que las tecas; gineceo con estilo de 13,5 mm long. Clusas de 3,5--4 mm long., ápice obtuso, superficie dorsal reticulada, superficie ventral papilosa, base con repliegue.

Distribución geográfica y hábitat: *Glandularia elegans* crece en el norte y centro de México, sobre suelos disturbados y terrenos montañosos, entre los 1000 y los 3000 m s.m.

Observaciones: *Verbena elegans* Humb. ex Spreng., Syst. Veg., ed. 16, 2: 750. 1825, es un nombre ilegítimo por ser homónimo posterior. Mapa 4.

Verbena moranensis Willd. Syst. 2: 750. 1825, es un nombre de herbario.

Verbena elegans Hort. ex Walp., Repert. Syst. Bot. 4: 33. 1845, es un nomen nudum por no tener descripción o diagnosis (recomendación 50 B, Greuter et al., 2000).

Verbena canadensis var. *ehrenbergii* Thell., Fl. Advent. De Montpellier, 428. 1912. Esta especie fue probablemente basada en el ejemplar de *Ehrenberg 130*, de México. Dicho ejemplar fue citado por Schauer en DC. Prodr. 11: 554. 1847 como *Verbena lamberti* Ker, Bot. Reg. pl. 1102 (non *V. lambertii* Sims, Bot. Mag. pl. 2200. 1821). Schauer (1847) le asigna erróneamente a Ker el nombre *V. lamberti* y además, la cita bibliográfica es incorrecta, ya que la ilustración 1102, del Bot. Reg. corresponde a *Verbena paniculata* (= *V. hastata* L.).

Glandularia elegans muy afín a *G. canadensis*, la diferencia principal es que la última es un hemicriptófito erecto.

Material adicional estudiado: MÉXICO. **Durango.** Durango, 35-40 km SW of Durango City on road to La Flor, *Breedlove 44020* (MO). **Hidalgo.** Zacualtipán, 1/2 km de La Vereda al Salto, *Flores 207* (SI). **Nuevo León.** ca 15 mi WSW in small valley about 8000ft elev. 15 mi E of San Rafael off Hwy 57, *Wells 116* (LL). **San Luis Potosí.** Chiefly, Parry 720 (MO). **Sonora.**

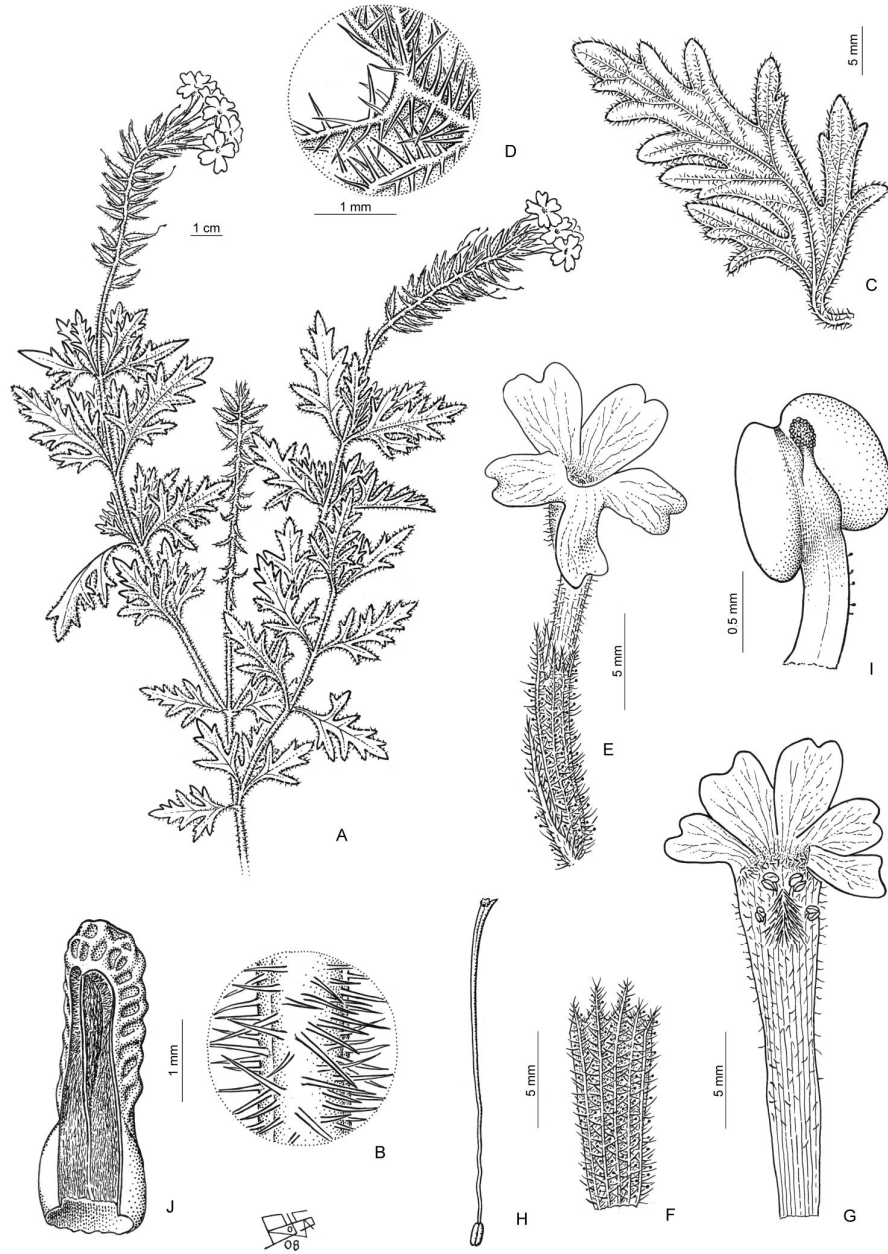


Figura 33. *Glandularia elegans*. A, aspecto genral. B, detalle pubescencia de tallo. C, hoja, cara adaxial. D, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. E, flor con bráctea. F, cáliz desplegado. G, corola desplegada. H, gineceo. I, detalle de estambre superior, vista dorsal. J, clusa, vista ventral. Todo de Meyer & Rogers 2579.

Yecora, 6,6 km W of Yecora on Mex. 16; pine-oak forest, *Reina G. 96-456* (TEX). **Tamaulipas**. Región Gómez Farias, between Rancho del Cielo y Charco de los Perros, *Webster 138* (TEX).

28.-*Glandularia flava* (Gillies & Hook. ex Hook.) Schnack & Covas, *Darwiniana* 6: 475. 1944.-
Verbena flava Gillies & Hook. ex Hook., *Bot. Misc.* 1: 170. 1830. TIPO: Argentina, Mendoza, “In collibus prope Rio del Diamante, *C. B. Gillies s.n.* .p.p. (lectotipo, aquí designado, K!, foto SI!). Figura 34.

Verbena glutinosa Kuntze, *Revis. Gen. Plant.* 3(2): 256. 1898. *Glandularia glutinosa* (Kuntze) Covas & Schnack, *Darwiniana* 7: 72. 1945. **syn. nov.** TIPO: Argentina. Paso Cruz, 34°, 1500 m, Jun 1892, *O. Kuntze s.n.* (holotipo, NY!, foto SI!; isotipos, B foto F 17418 SI!; SI!; US no visto, foto SI!; W no visto).

Verbena flava var. *angustifolia* Speg., *Anales Soc. Ci. Argent.* 53: 249. 1902. TIPO: Argentina. In aridis secus Río Negro, loco El Carbón vocato prope Carmen de Patagones, Feb 1898, *C. Spegazzini s.n.* (holotipo, LP 13522!).

Verbena flava var. *latiloba* Speg., *Anales Soc. Ci. Argent.* 53: 249. 1902. TIPO: Valle del Río Chubut, 5 Dic 1898, V.R. 59? (holotipo, LP 13519!).

Sufrútice de 30--50 cm, postrado. Ramas glabras; entrenudos de 10--20 mm. Hojas sésiles, lámina de 15--50 x 10--30 mm, linear a ovado-elípticas, enteras, a veces irregularmente partidas, ápice agudo, superficies glabras, margen entero. Inflorescencia en monobotrios o pleiobotrio paniculiformes con 2 pares de paracladios muy desarrollados que vuelven a dividirse siguiendo un mismo patrón. Florescencias en espigas terminales densas, multifloras, umbeliformes, raquis algo alargado en la fructificación; entrenudo basal de 25--50 mm long; brácteas de 2--2,5 x ca. 1 mm, ovadas, glabras, ciliadas en el margen, vena media bien marcada. Cáliz de 9--12 mm long., estrigoso con escasos pelos glandulares, de densidad variable, dientes subiguales; corola de 13--16 mm long., amarillo pálido, cremoso, glabra en la superficie externa, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivos, de longitud variable, exsertos, pardos; estilo de 13--14 mm long. Cáliz fructífero contorto en el ápice. Clusas de 5--5,5 mm long., pardos, ápice con mucrón de longitud variable, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa reticulada, superficie interna con escasas papilas.

Número cromosómico: 2n= 10 (Moldenke, 1963c: 122)

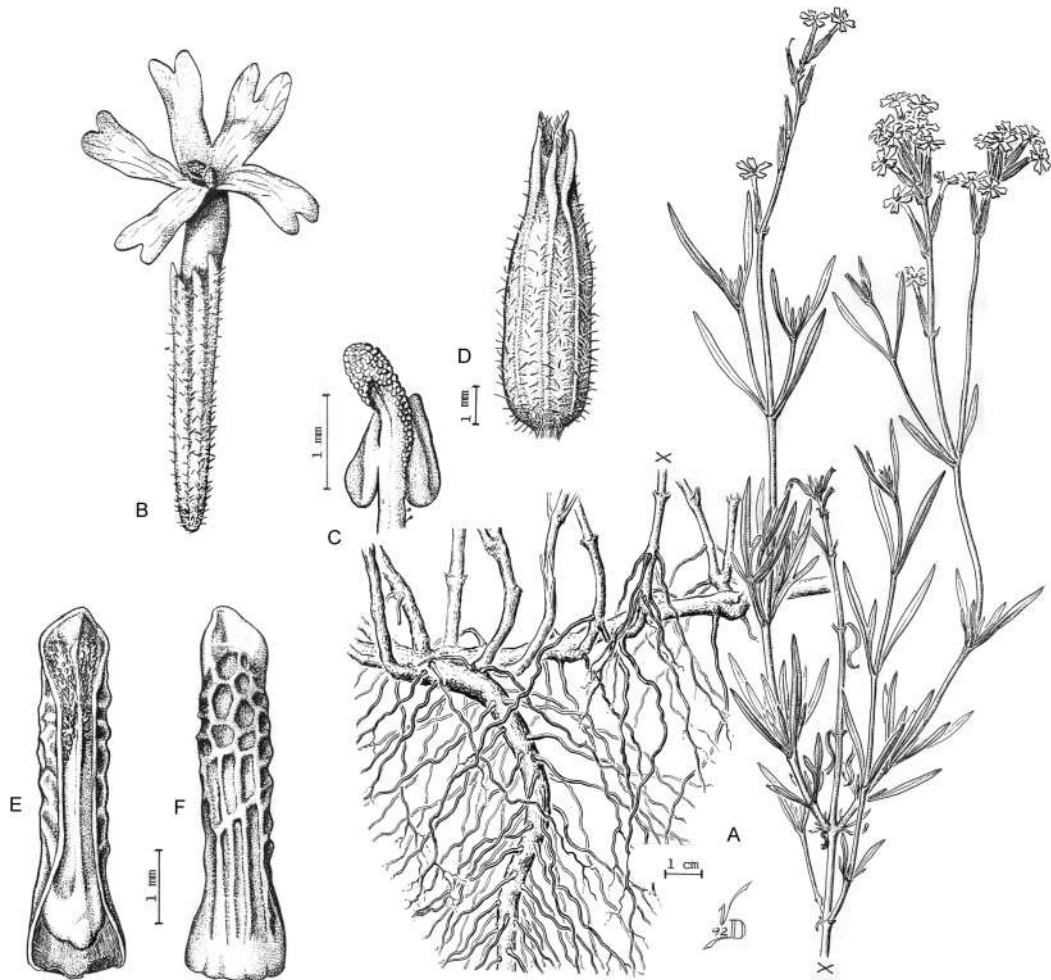


Figura 34. *Glandularia flava*. A, aspecto general. B, flor. C, detalle de estambre superior, vista dorsal. D, cáliz fructífero. E, clusa, vista ventral. F, clusa, vista dorsal. Publicado en Botta, 1993.

Iconografía: Botta, 1993: 32, Fig. 9.

Nombre vulgar: “pasto de oveja”, ejemplar *Petrocelli*, A. 36 (SI).

Distribución geográfica y hábitat: Ampliamente distribuida en Argentina desde la provincia de La Rioja en el norte hasta Chubut en el sur. Crece entre los 120-2000 m s.m., sobre suelos arenosos y pedregosos. Mapa 4.

Observaciones: Hooker al describir *Verbena flava*, nombra en el protólogo: “In convallibus Andinum Mendozam versus, et in collibus prope Rio del Diamante ...”, se han encontrado 2 ejemplares coleccionados por Gillies, uno depositado en el herbario HAR, el cual sólo dice: “Mendoza”, y el otro depositado en K (Herbarium Hookerianum) también de Mendoza, Río Diamante. Se elige como lectotipo los materiales ubicados a la derecha y hacia arriba de la cartulina del último ejemplar anteriormente citado, por corresponderse exactamente con el protólogo. El resto de material, ubicado a la izquierda y debajo de la cartulina podrían corresponder a *G. aurantiaca*.

Al estudiar el material tipo y la descripción original de *Verbena glutinosa* y *Glandularia flava*, no se ha podido establecer diferencias entre las mismas, por tal motivo, en el presente tratamiento se las considera sinónimos.

Verbena fischeri Moldenke, Alph. List. Cit. 2: 625. 1948, es un nombre ilegítimo por basarse en el mismo material tipo que *V. glutinosa*, el cual es un nombre válidamente publicado y tiene prioridad.

Glandularia flava es afín a *G. aurantiaca* y *G. araucana* por ser sufrútices glabrescentes, presencia de apéndices glandulares y coloración de la corola; se diferencian porque las últimas presentan las clusas con ápice obtuso, hojas pecioladas y la división foliar.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Buenos Aires**. Pdo. Villarino: Médanos, ruta nacional 3, km 735, *Seijo 1425* (CTES). **Chubut**. Dpto. Biedma: Península de Valdez, Puerto Pirámides, *Villamil 2725* (SI). Dpto. Escalante: Puerto Pirámides, *Cabrera 21205* (LP). **La Pampa**. Dpto. Chalileo: 24 km E de Santa Isabel, *Hunziker, J.H. 8312* (SI). Dpto. Chical-Có: Agua de Torres, *Adler 30* (SI). Dpto. Puelen: Pampa Central: sección 24 cerca de Puelén, *Petrocelli, A.* (SI). **La Rioja**. Sin Dpto.: Alto Blanco, Balde de San Herrera, *Frenguelli s.n.* LP 894645 (LP). **Mendoza**. Dpto. General Alvear: ruta provincial 188, entre Los Huarpes y La Mora, *Cano 2559* (CTES). Dpto. La Paz: Entre Maquinista Levet y Río Tunuyán, *Ruiz Leal 8960* (SI). Dpto. Las Heras: Ramblon, *Ruiz Leal 9291* (SI). Dpto. Malargüe: El Sosneado, *Schnack 21* (SI). Dpto. San Rafael: Patimalal, *Ruiz Leal 7500* (SI). **Neuquén**. Dpto. Aluminé: Río Aluminé, ruta nacional 40, *Schajovskoy 49/III, SI 25627* (SI). Dpto. Ñelo: Sierra Auca Mahuida, *Fabris 842* (LP, SI). Dpto. Catán Lil: 8 km al S de Las Coloradas, *Cabrera 32992* (SI). Dpto. Chos-Malal: Borde del río Neuquén, frente al cerro de la Virgen, *Ancibor s.n.* BAB 90186 (BAB, SI). Dpto. Confluencia: Colonia Centenario, Norte de la Patagonia, *Rasp 177* (SI). Dpto. Los Lagos: Entre Neuquén y Bariloche, *Offermam s.n.* (SI). Dpto. Minas: A 5 km de Las

Ovejas, camino a las lagunas Epu-Lauquen, subida a Mallín Verde, *Boelcke 10774* (SI). Dpto. Picún Leufú: En las colonias áridas y pedregosas de la margen derecha, a la altura del puente sobre ruta 40, *Ruíz Leal 26853* (SI). Dpto. Picunches: Colunco, *Ammann 111* (SI). Dpto. Zapala: La Negra, a 100 km de Zapala, *Ruíz Leal 24337* (SI). **Río Negro**. Dpto. 9 de Julio: Laguna Azul, en la meseta de Somuncurá, *Troiani 15121* (CTES, SI). Dpto. Adolfo Alsina: 73 km S de Viedma, *Correa 6810* (CTES, SI). Dpto. Avellaneda: Isla Choele Choel, *Ruíz Leal 25505* (SI). Dpto. Conesa: 31 km al S, *Correa 3180* (SI). Dpto. El Cuy: De cerro Policía a Trica-co, *Cabrera 18658* (CONC, CTES, LP, SI). Dpto. General Roca: J. J. Gómez, orillas del río Negro, *Krapovickas 22425* (CTES, CONC, SI). Dpto. San Antonio: Las Grutas, *Villamil 3232* (SI). Dpto. Valcheta: De Valcheta a Somuncurá, *Ruíz Leal 26196* (SI). **San Juan**. Dpto. Caucete: ruta nacional 141, médanos de las afueras de Caucete, *Biurrum 6202* (CTES, SI). Dpto. Jáchal: ruta 40, a 62 km de San Juan, *Delucchi 2511* (LP). **San Luis**. Dpto. Gobernador Dupuy: entre Nueva Galia y Arizona, *Guiñazú p.p. 226* (SI).

29.-*Glandularia gooddingii* (Briq.) Solbrig, Madroño 15(2): 50. 1959.- *Verbena gooddingii* Briq., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Geneve 10: 103. 1907. TIPO: Estados Unidos de América. Arizona, Valley Meadow Wash, Kernan, 28 Abr 1902, *Goodding 645* (holotipo, G-DEL no visto; isotipos, F no visto; GH no visto; MO no visto, foto SI!; NY no visto, foto SI!; P no visto; POM no visto; RM no visto; SI!). Figura 35.

Verbena gooddingii var. *nepetifolia* Tidestr. Proc. Biol. Soc. Wash. 38: 15. 1925. TIPO: Estados Unidos de América. Nevada, Lincoln Co., near Colorado River, El Dorado Canyon, 2 May 1919, *Tidestrom 8835* (holotipo, US no visto, foto SI!).

Verbena verna Nelson, Amer. J. Bot. 18(6): 436-437. 1931. TIPO: Estados Unidos de América. Arizona, Diamond Creek Canyon, northern Arizona, Abr 1893, *Wilson 95* (holotipo, RM no visto).

Verbena verna var. *fissa* Nelson, Amer. J. Bot. 18(6): 437. 1931. TIPO: Estados Unidos de América. California, Providence Mountains, Mojave Desert, 21-24 May 1920, *Munz, Johnston & Harwood 4254* (holotipo, RM no visto).

Hemicriptófito postrado, puede formar matas de 15--50 cm de diámetro, muy ramificado. Tallos cuadrangulares, villosos-hirsutos-glandulares; entrenudos de 25--60 mm long. Hojas con pecíolo de 0,8--10 mm long., lámina de 30--50 x 20--30 mm, 3-lobadas a 3-partidas, segmentos lobados a partidos, contorno ovado, ambas superficies villosas-hirsutos-glandulares,

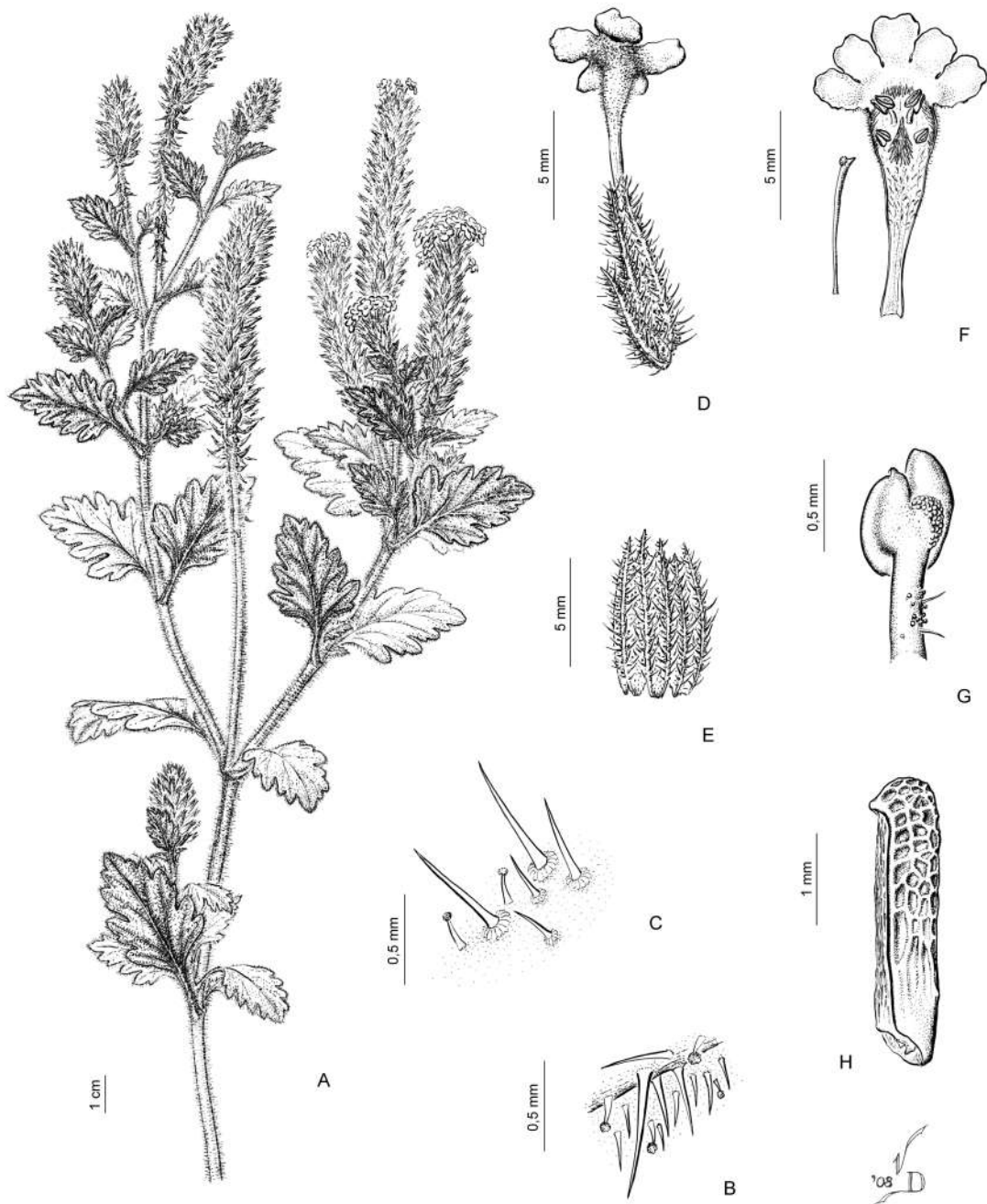


Figura 35. *Glandularia gooddingii*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. C, detalle pubescencia de hoja, cara adaxial. D, flor con bráctea. E, cáliz desplegado. F, corola desplegada y estilo. G, detalle de estambre superior, vista dorsal. H, clusa, vista lateral. Todo de Arguelles 73 (TEX)

margen crenado. Inflorescencias en pleiobotrios con 1 o 2 pares de paracladios frondoso que superan la floescencia principal. Florescencias en espigas densas, multifloras, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 20--40 mm long.; brácteas de 4,5--5,5 mm long., angostamente ovadas, villosa-hirsuto-glandular. Cáliz de 7--9,5 mm long., villosa-hirsto-glandular, dientes hasta 2 mm long., mucronados, corola de 12--13 mm long., lila, escasamente pubescente externamente, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivales con pie que no supera la longitud de las tecas, inclusos; gineceo con estilo de 9--9,5 mm long. Clusas de 3--3,5 mm long., rectas, ápice obtuso, base con repliegue, superficie dorsal reticulada, superficie ventral verrucosa.

Nombre vulgar: “moradilla” (Moldenke, 1963c: 143, bajo *Verbena gooddingii* var. *nepentifolia*).

Número cromosómico: n=10 (Solbrig 1959. 15: 50); n= 15 (Moldenke, 1963c: 142 bajo *Verbena gooddingii* var. *nepentifolia*).

Distribución geográfica y hábitat: Se distribuye desde el noroeste de México al suroeste de Estados Unidos de Norteamérica. Habita en colinas, laderas rocosas, pastizales y bosques, sobre suelos arcillosos, graníticos, suelos secos o arenos. Mapa 4.

Observaciones: *Verbena arizonica* Briq., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Geneve 10: 102. 1907. nom. illeg., [non *Verbena arizonica* A. Gray (1883)]. TIPO: Estados Unidos de América: Arizona: Yucca, 14 May 1884, *Jones 3901* (holotipo, G-DEL GH no visto; isotipo, F no visto, P no visto, SI!, US no visto, US foto SI!, GH foto SI!). Es un nombre ilegítimo por homónimo posterior.

Material adicional estudiado: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **Arizona.** Yuma Country, Kofa mountains at Canyon ca. 18 mi S of Quartzsite on Hwy 95 and ca 8 mi E rd to Palm Canyon. Sonora Desert, *Landrum 5487* (MBM). **California.** Santa Cruz County. 13,1 mi S of Arivaca, *Van Devender s.n.* (LL). MÉXICO. **Sonora.** San Bernardo & vivinity, Rio Mayo watershed, *Arguelles 73* (LL).

30.- *Glandularia guaibensis* P. Peralta & Thode, **sp. nov.** TIPO: Brasil. Rio Grande do Sul: Guaíba, Fazenda São Maximiano, BR 116, km 308, *V. Thode 31* (holotipo, ICN!; isotipo SI!). Figura 36.

Species haec Glandularia sessilis (Cham.) Tronc. et G. stellarioides (Cham.) Schnack & Covas proxima, a quarum caulibus foliisque pilosis, foliis petiolatis basibus attenuatis, bracteis calycibusque glandulosis et laciniis calycis mucronatis recedit.

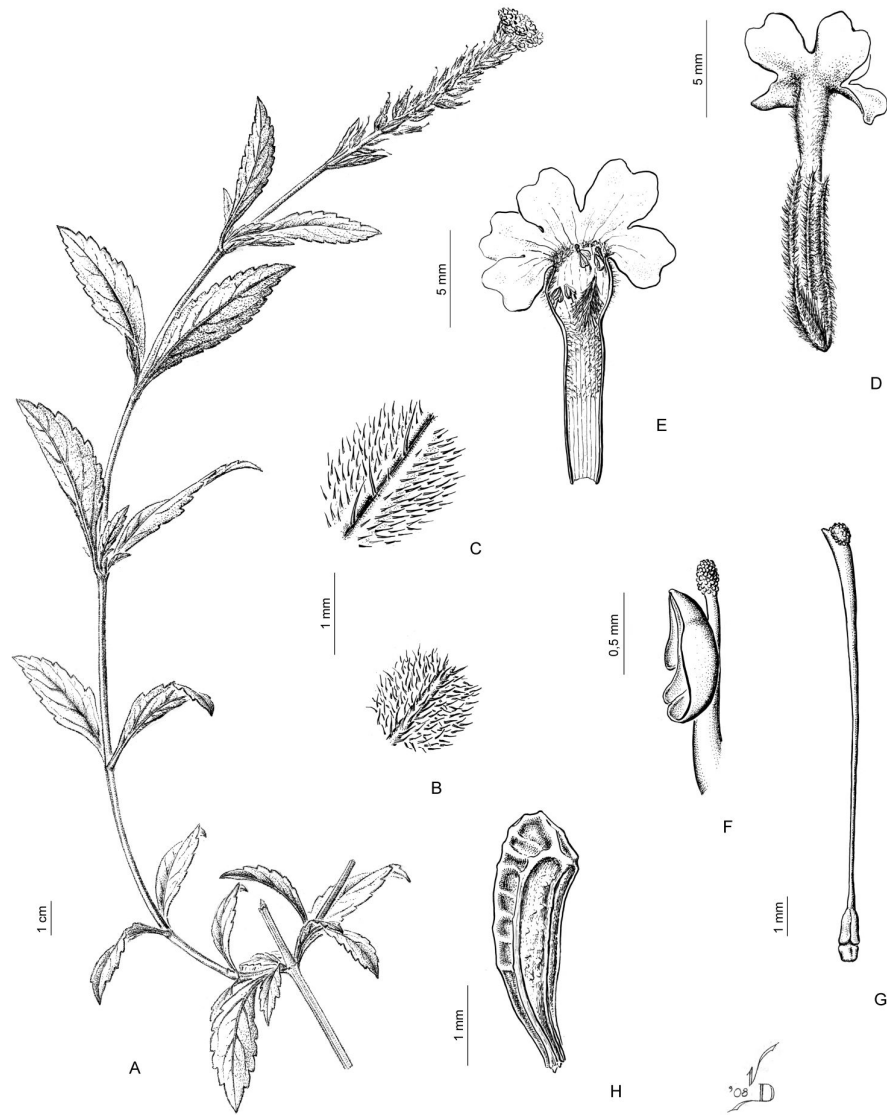


Figura 36. *Glandularia guaibensis*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de hoja, vista adaxial. C, detalle pubescencia de hoja, vista abaxial. D, flor con bráctea. E, corola desplegada. F, detalle de estambre superior, vista lateral. G, gineceo. H, clusa, vista lateral. Todo de *Bordignon s.n.* (ICN).

Hemicriptófito prostrada a semi-erecta. Tallos cuadrangulares, hispídeos; entrenudos de 2--8 cm long. Hojas con lámina decurrente en el pecíolo; lámina de 25--70 x 6--18 mm, elíptica a ovada, ápice agudo, base atenuada, margen entera en el tercio inferior y serrada en los dos tercios superiores, superficie adaxial estrigosa, superficie abaxial hispida, con pelos más robustos sobre las venas. Inflorescencias en monobotrios o pleiobotrio, con 2 pares de paraclados frondosos que superan la flor escencial principal; entrenudo basal de 2--2,5 mm long. Florescencias en espigas densas, multifloras, con raquis alargado en la fructificación; brácteas de 6--7 mm long, ovada, hispido-glandular. Cáliz de 8--9 mm long, cilíndrico, hispido-glandular sobre las costillas, área intercostal estrigoso-glandular; dientes del cáliz mucronados y desiguales, conniventes en el fruto, corola de 13--14 mm long y 7 mm de diám, hipocraterimorfa, pubescente externa y en la fauce corolar; lóbulos de la corola emarginados. Par superior de estambres con apéndice conectival con pie, superando la longitud de las tecas. Gineceo con estilo de 9,5--10 mm long, más de tres veces el largo del ovario, filiforme, estigma bilobado, lóbulo anterior estigmatífero. Clusas de 3--4 mm long, cilíndricas, rectas, ápice obtuso, superficie dorsal reticulada.

Distribución geográfica y hábitat: *Glandularia guaibensis* tiene una distribución restringida, es localizada en bañados, en el municipio de Guaíba, en Rio Grande do Sul, Brasil. El primer registro se realizó en 1985, existiendo hasta el momento 6 colectas, todas de la misma localidad. Mapa 4.

Observaciones: Hasta el momento, esta especie no ha sido coleccionada en ningún otro lugar. La presencia de pelos glandulares en el cáliz y bráctea, una notable pubescencia en las hojas y tallo, base foliar atenuada, presencia de pecíolo y la forma de los dientes del cáliz, diferencian a este taxon de especies afines como *Glandularia sessilis* y *G. stellarioides*.

Material adicional estudiado: BRASIL: **Rio Grande do Sul**. Guaíba, BR 116, Km 307, Matzembacher s.n. ICN 63933 (ICN).

31.- *Glandularia guaranitica* Tronc., Darwiniana 16: 618-621, Fig. 3.1971. *Verbena guaranitica* (Tronc.) Moldenke, Phytologia 23: 211. 1972. TIPO: Argentina. Corrientes, Dpto. San Martín, Tres Cerros, 8 Nov 1936, A. Burkart 8028 (holotipo, SI!). Figura 37.

Sufrútice de 50--120 cm alt., radicante, ascendente, ramas apoyantes, pubescencia hispido-glandulosa, entrenudos de 50--80 mm, tallo cuadrangular. Hojas con pecíolo de 5--15 mm, lámina de 30--100 x 9--27 mm, ovadas a subtriangulares, enteras, ápice agudo, base cuneada, margen irregularmente serrado, cara adaxial estrigosa, cara abaxial hispida fundamentalmente sobre las venas a veces con escasos pelos glandulares. Inflorescencia en

pleiobotrios, con 1 o 2 pares de paracladios bracteosos que sobrepasan o no a la florescencia principal. Florescencias en espigas densas multifloras, raquis no alargado en la fructificación; entrenudo basal de 7--25 mm; brácteas basales de 1,5--2 mm, ovales; superiores de 2--3 mm, ovales a angostamente ovales, pubescencia hispida a estrigosa sobre la superficie, margen ciliado con pelos más largos. Cáliz de 11--14 mm, densamente hispido, con algunos pelos glandulares, dientes de 1--1,2 mm, subiguales, agudos, agudos; corola de 19--25 mm, violácea mitad superior con breves pelos glandulares, resto glabra, fauce pubescente, lóbulos subiguales, escotados. Par superior de estambres con apéndices conectivos reducidos, sésiles en la base del conectivo; estilo de 19--20 mm. Clusas de 6 mm, ápice rostrado, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa reticulada, superficie interna papilosa.

Iconografía: Troncoso, 1971: 619. Fig. 3.

Nombre vulgar: "margarita" en los ejemplares *Montes 1747* (LP, SI), *2521* (LP), *12609* (CTES, LP).

Distribución geográfica y hábitat: Habita en el este de Argentina, sur de Brasil y Paraguay. Crece sobre terrenos altos a orillas de bosques, hasta los 300 m. Mapa 4.

Observaciones: Especie similar a *Glandularia phlogiflora* y *Glandularia megapotamica* por las hojas enteras, el no alargamiento del raquis en la fructificación, ápice de las clusas y los apéndices conectivos sin desarrollo de pie; *G. phlogiflora* se diferencia de *G. guaranitica* por la pubescencia hirsuto-escabrosa del tallo, el mayor tamaño de las brácteas florales y los dientes de cáliz subulados; mientras que *G. megapotamica* se diferencia por presentar tallos, hojas y cálices raramente estrigosos. También suele ser confundida con *Glandularia peruviana* y *G. tweedieana*, especies que se diferencian porque la inflorescencia se alarga notablemente después de la anthesis, por la ausencia de glándulas conectivas y por tener flores rojas.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Buenos Aires.** Pdo. Ensenada: Punta Lara, *Fabris 3191* (LP). **Corrientes.** Dpto. Concepción: Ea. El Fortín del Iberá, *Pedersen 9078* (SI). Dpto. General Paz: Estero Malo, ruta nacional 5, 17 km E de Caá-Catí, *Carnevalli 4260* (CTES). Dpto. Ituzaingó: Ea. San Pedro, *Arbo 1113* (CTES). Dpto. San Cosme: 2 km E de Santa Ana, *Schinini 13002* (SI). Dpto. San Martín: Río Aguapey y ruta nacional 40, *Tressens 4112* (CTES). Dpto. San Miguel: ruta nacional 12, km 1100, *Carnevali 2621* (CTES). Dpto. Santo Tomé: Estancia Francisco, 23 km NW de Gobernador Virasoro, *Krapovickas 17226* (SI). **Entre Ríos.** Sin Dpto.: Delta del Paraná, río Ceibo, *Cabrera 1962* (LP). **Misiones.** Dpto. Apóstoles: Escuela Agrotécnica P. Gentilini, *Cabrera 28744* (SI). Dpto. Caingua: Predio UNLP, Reserva Valle del Arroyo Cuña Pirú, Picada desde la Estación Biológica hasta el arroyo Liso, *Biganzoli 1465* (SI). Dpto. Candelaria: Santa Ana, *Montes 1747* (LP, SI). Dpto. Capital: Posadas, Alboff s.n. LP 8498 (LP). Dpto. Leandro N. Alem: ca. 2 km N of Cerro Azul on ruta

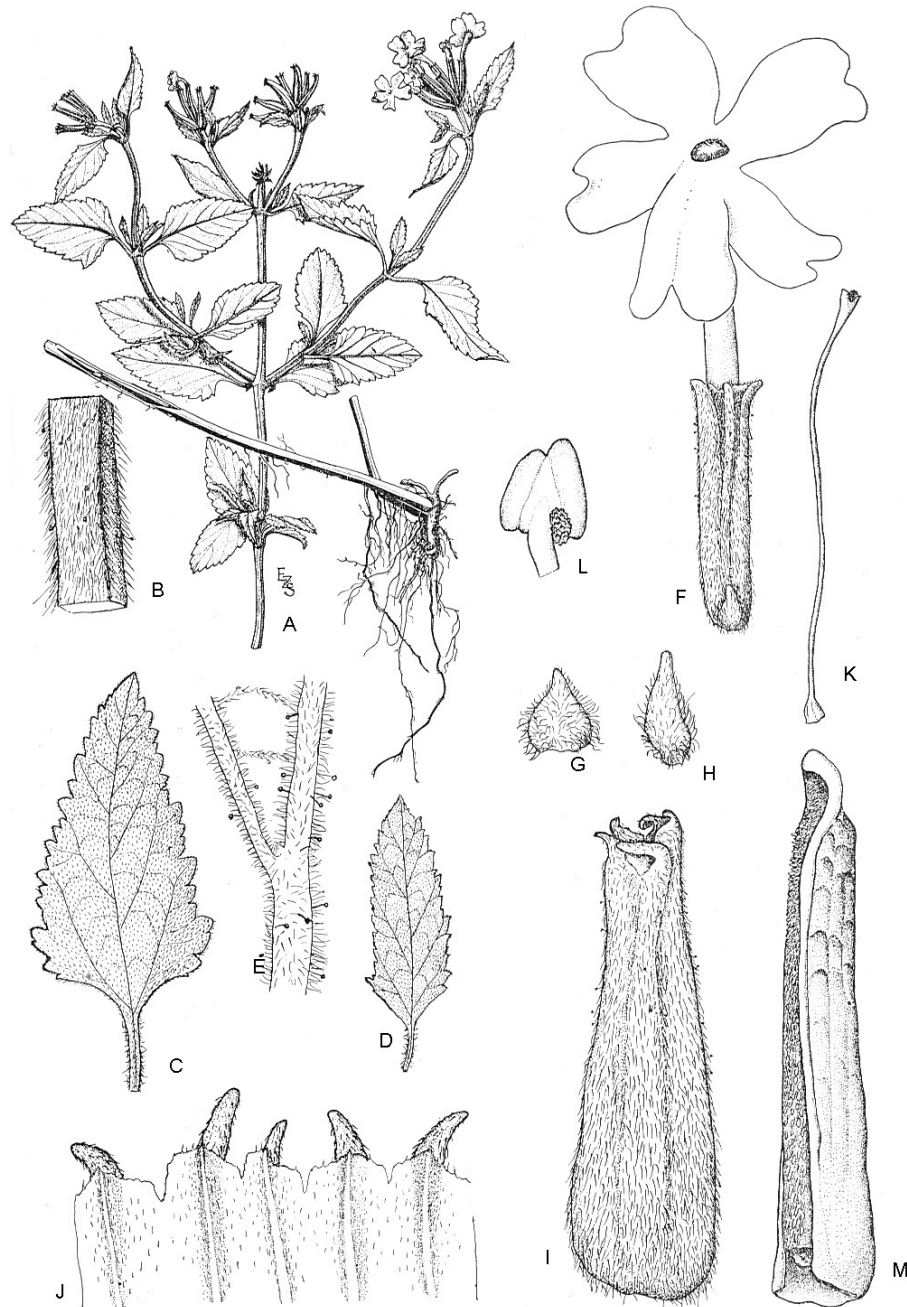


Figura 37. *Glandularia guaranitica*. A, Aspecto general. B, detalle pubescencia de tallo. C-D, hojas. E, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. F, flor con bráctea. G-H, brácteas. I, cáliz fructífero. J, cáliz desplegado. K, gineceo. L, detalle de estambre superior, vista dorsal. M, clusa, vista lateral. Publicado en Troncoso, 1971.

provincial 3, *Olmstead 2004-124* (SI). Dpto. Libertador General San Martín: Predio UNLP, valle del Arroyo Cuña Pirú, camino abandonado entre el Balneario y la ruta 7, *Biganzoli 118* (LP, SI). Dpto. Oberá: ruta 105 a 23 km al W de Oberá, *Romanczuk 718* (SI). Dpto. San Ignacio: Jardín América, *Vanni 3856* (CTES). BRASIL. **Rio Grande do Sul:** Pelotas, Morro Redondo, *Pedersen 12592* (CTES, SI). **Santa Catarina:** São Joaquim, banks of Rio Taimbezinho, 1 km east of Bom Jardim da Serra (Cambajuva), *Smith 10203* (SI) PARAGUAY. **Alto Paraná:** in regione fluminis Alto Paraná, *Fiebrig 6452* (SI). **Caaguazú:** 10 km N de Caaguazú, camino a Yhú, *Krapovickas 12550* (CTES, SI). **Central:** Estero del Ypoá, 2 km W of Pindoty, *Zardini 23186* (SI). **Guairá:** de Guairá a Iturbe, *Montes 12609* (CTES, SI). **Itapúa:** Isla Yaciretá, *Pin 333* (CTES). **Misiones:** 10 km N de Ayolas, *Schinini 25980* (CTES). **Paraguarí:** Ybytirú, *Montes 12989* (LP).

32.-*Glandularia gynobasis* (Wedd.) O'Leary & P. Peralta, *Darwiniana* 45: 224. 2007.- *Verbena gynobasis* Wedd., *Chlor. Andina* 2: 156. 1857. TIPO: Perú. Cordillera de Tacora, camino de Tacna a La Paz, 4000 m sm., 1839-40, *H. A. Weddell* s.n. (holotipo P, no visto; isotipo SI!). Figura 38.

Verbena gynobasis var. *strigosa* Wedd., *Chlor. Andina* 2: 156. 1857. TIPO: Perú. Andes de Cusco, 1839, *C. Gay* s.n. (holotipo P, no visto; isotipo SI!).

Verbena bella Phil., *Anales Mus. Nac. Santiago de Chile* 2: 58. 1891. TIPO: Chile. Tarapacá. De Sibaya in the Cordilleras de Tacna, *R. A. Philippi* s.n. (holotipo B †; F 17419!).

Hierba perenne, rastrera, muy ramificada, hasta de 10 cm altura, ramas floríferas erectas densamente hispídas con pelos glandulares más cortos; entrenudos de 5--10 mm. Hojas dispuestas en verticilos, sésiles, de 5--8 x 6--7 mm, lámina trisecta, lóbulos foliares lineares, isomorfos, de 5--6 x 1--1,5 mm, ápice agudo, margen revuelto, densamente hispídas en ambas superficies con algunos pelos glandulares cortos, textura escariosa. Inflorescencias en monobotrios o pleiobotrios, con 1 ó 2 pares de paracladios frondosos que sobrepasan la florescencia principal o no. Florescencias de 15--20 mm long., en espigas multifloras, densas, umbeliformes en anthesis, alargándose a la madurez hasta 40--50 mm long.; brácteas de 4,5--5 mm long., lineares a filiformes, ápice agudo, margen revuelto, pubescencia densa hispido-glandulosa. Cáliz de 6,5 mm long., hispido-glanduloso, dientes de 1--1.5 mm long., subulados, en fruto conniventes, ligeramente contortos; corola infundibuliforme, tubo corolino de 15 mm long., purpúreo claro, externamente pubescente, fauce pubescente. Par superior de estambres sin apéndices conectivos. Gineceo con estilo de 6,5 mm long., basalmente inserto hasta la mitad

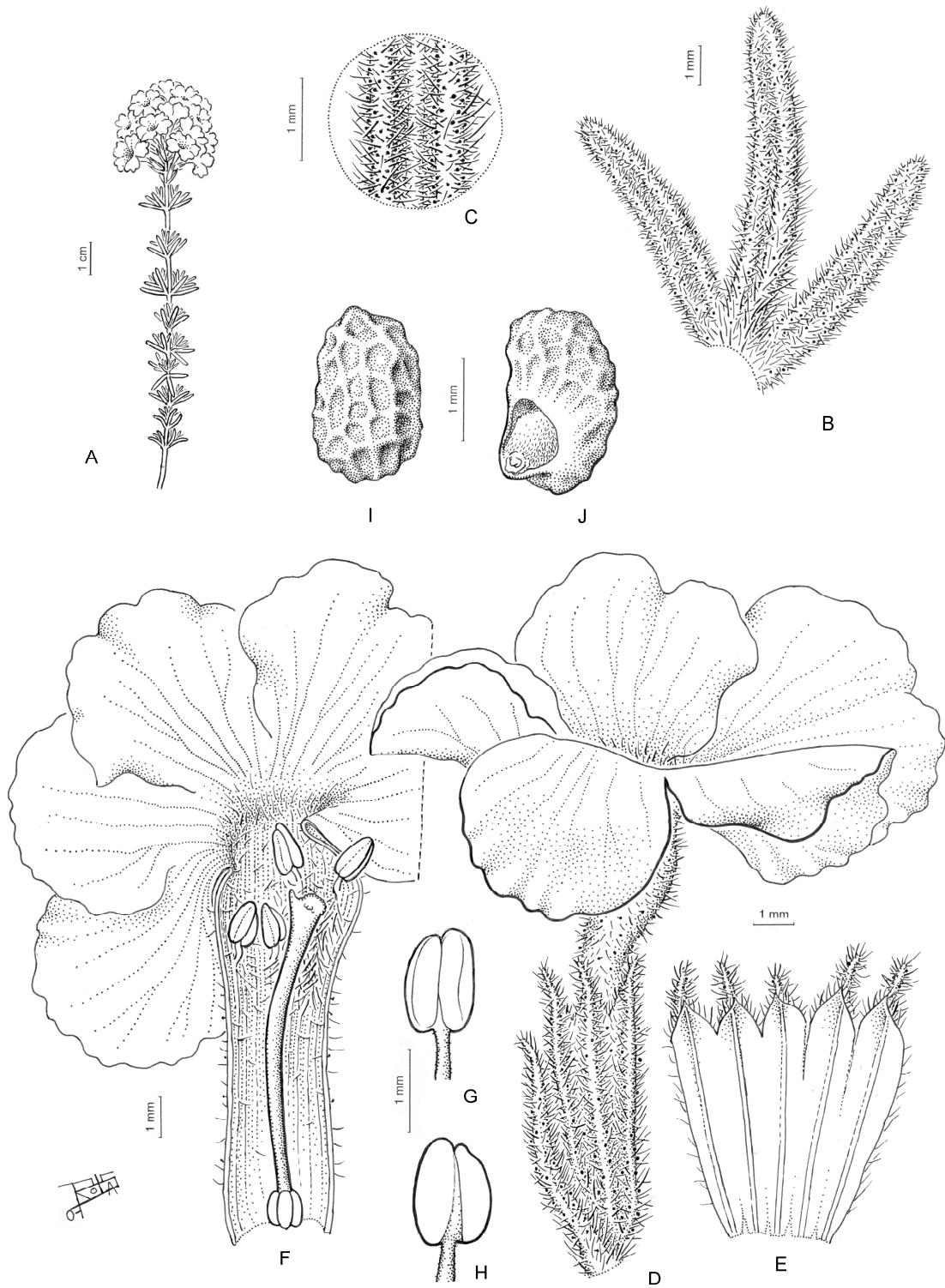


Figura 39. *Glandularia gynobasis*. A, aspecto general rama florífera. B, hoja, cara adaxial. C, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. D, flor con bráctea. E, cáliz desplegado. F, corola desplegada con gineceo. G y H, detalle del par superior de estambres. I, clusa, vista dorsal. J, clusa, vista ventral. Todo de *Smith 12*.

las clusas, ovario de 1 mm long. Clusas de 2 mm long., arriñonadas, ápice redondeado, dorso reticulado, cara comisural papilosa, base no angostada y con repliegue basal de la pared comisural.

Distribución y hábitat: El tipo de esta especie es de Perú, pero sólo se han podido estudiar ejemplares de Chile, Región I. Crece entre los 1900 y los 4000 m, sobre suelo suelto. Mapa 4.

Observaciones. El holotipo de *Verbena bella* fue depositado en B, ahora destruido, de dicho ejemplar sólo se conoce la foto de la serie del Field Museum de MacBride con el número 17419. *Glandularia gynobasis* es la única especie dentro de *Glandularia* donde se observa el estilo inserto hasta la mitad de las clusas, carácter presente también en dos especies de *Junellia*: *J. scoparia* (Gillies & Hook. ex Hook.) Botta y *J. cinerascens* (Schauer) Botta. Este carácter se relaciona con la familia Lamiaceae (Cronquist, 1981).

Material adicional estudiado: CHILE. **I Región.** Parinacota: Cerro Llaillane, 18°15'S-69°32'W, 4000 m, *Smith 12* (SI).

33.-*Glandularia hasslerana* (Briq.) Tronc., Darwiniana 19: 738. 1975.- *Verbena hasslerana* Briq., Bull. Herb. Boissier ser. 2, 4: 1056. 1904. TIPO: Paraguay, prope Tobaty in palude, Set, *E. Hassler 6464* (lectotipo, aquí designado, G no visto, foto SI!; isotipos, K no visto, foto SI!; MO no visto, foto SI!; NY no visto, foto SI!; P no visto; S no visto, foto SI!; SI!; US no visto, foto SI!).

Sufrútice hasta de 100 cm de alt., tallo cuadrangular hispido, entrenudos de 60--100 mm. Hojas con pecíolo de 8--25 mm, láminas de 30--100 x 70--35 mm, elípticas a ovadas, enteras, apice agudo, base atenuada. Inflorescencia en pleiobotrios o monobotrios. Florescencia en espigas densas multifloras, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 25--50 mm; brácteas de 9--10,5 mm, angostamente ovadas, ciliadas, estrigosas hispida sobre la vena media, margen piloso. Cáliz con dientes de 3--4 mm; corola de 18 mm, rosada, violácea o lila, fauce pubescente. Clusas con ápice rostrado, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa reticulada hacia el ápice, acanaladas hacia la base, superficie interna papilosa.

CLAVE PARA DIFERENCIAR LAS VARIEDADES DE GLANDULARIA HASSLERANA

33. Ambas superficies foliares estrigosas; margen serrado; cáliz hispido sin pelos glandulares; corola externamente pubescente; par superior de estambres con apéndices conectivos.

33a. var. *hasslerana*

33'. Superficie adaxial escasamente estrigosa, superficie abaxial hispida sobre las venas, el resto

glabras; cáliz hispido-glandular; corola glabra externamente; par superior de estambres sin apéndices conectivos.

33b. var. *glandulosa*

33a.-*Glandularia hasslerana* (Briq.) Tronc. var. *hasslerana* Figura 40.

Superficies foliares estrigosas, margen serrado. Cáliz de 10--11 mm, hispido, sobre las costillas, resto glabro, dientes de 3--4 mm; corola de 18 mm, rosada, violácea o lila, externamente glandulosa. Par superior de estambres con apéndices conectivos, menores que las tecas, sin pie, incluidos en la corola; estilo de 17 mm. Clusas de 4--5 mm.

Nombre vulgar: “yerba de la china”, “margarita amarga”, “flor de vovia”, Moldenke 1949.

Distribución geográfica y hábitat: Crece en el noreste de Argentina, y en el sur de Brasil, Paraguay y Uruguay. Habita sobre campos pantanosos, arenosos y húmedos, suelos pedregosos, hasta los 1000 m. Mapa 5.

Observaciones: Briquet (1904b) cita en el protólogo 3 sintipos (*Hassler 3550*; *Hassler 6401*; *Hassler 6464*), se elige como lectotipo el ejemplar de *Hassler 6464*, porque coincide con el protólogo de la especie.

Briquet en la descripción original, describe la inflorescencia como: “... *Flores in spicas abbreviatis terminalibus ...*”, carácter que no se corresponde con los ejemplares tipo vistos, en ellos puede apreciarse claramente el alargamiento del raquis en la fructificación.

Briquet (1904b), agrega a la sinonimia de esta especie a *V. phlogiflora* Chod., el cual es un nombre inexistente.

Especie similar a *Glandularia nana* por la morfología foliar, ápice de las clusas y par superior de estambres; esta última se diferencia por el tamaño mayor de las clusas, brácteas de menor tamaño y la pubescencia de los tallos hirsuta-glandulosa.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Corrientes.** Dpto. Ituzaingó: 11 km N de San Carlos, *Krapovickas 24989* (CTES). Dpto. Mburucuyá: Ea. Santa Teresa, *Cabrera 28190* (SI). Dpto. San Roque: Ea. Caaguazú, 11 km NE de Chavarría camino a Tacuaritas, potrero Plantel, aprox. 3 km al W del casco, *Arbo 6873* (CTES). Dpto. Santo Tomé: Garruchos, *Burkart 19658* (SI). **Misiones.** Dpto. Apóstoles: ruta nacional 14, 10 km al N de San José, *Guaglianone 903* (SI). Dpto. Candelaria: Loreto, *Schinini 27597* (CTES, SI). Dpto. San Ignacio: entre San Ignacio y Santa Ana, ruta nacional 12, 86 km da fronteira com Corrientes, *Forzza 1941* (SI). BRASIL. **Rio Grande do Sul:** Gr. Piratini Santo Ângelo, *Hagelund 8139* (SI). **Santa Catarina:** 10 km E de Ponte Serrada, *Krapovickas 33701* (CTES). PARAGUAY. **Alto Paraguay:** Chaco, Puerto Casado, *Rojas 1895* (SI). **Caaguazú:** 8 km N of Caaguazú on the road to Yhú, *Harley*

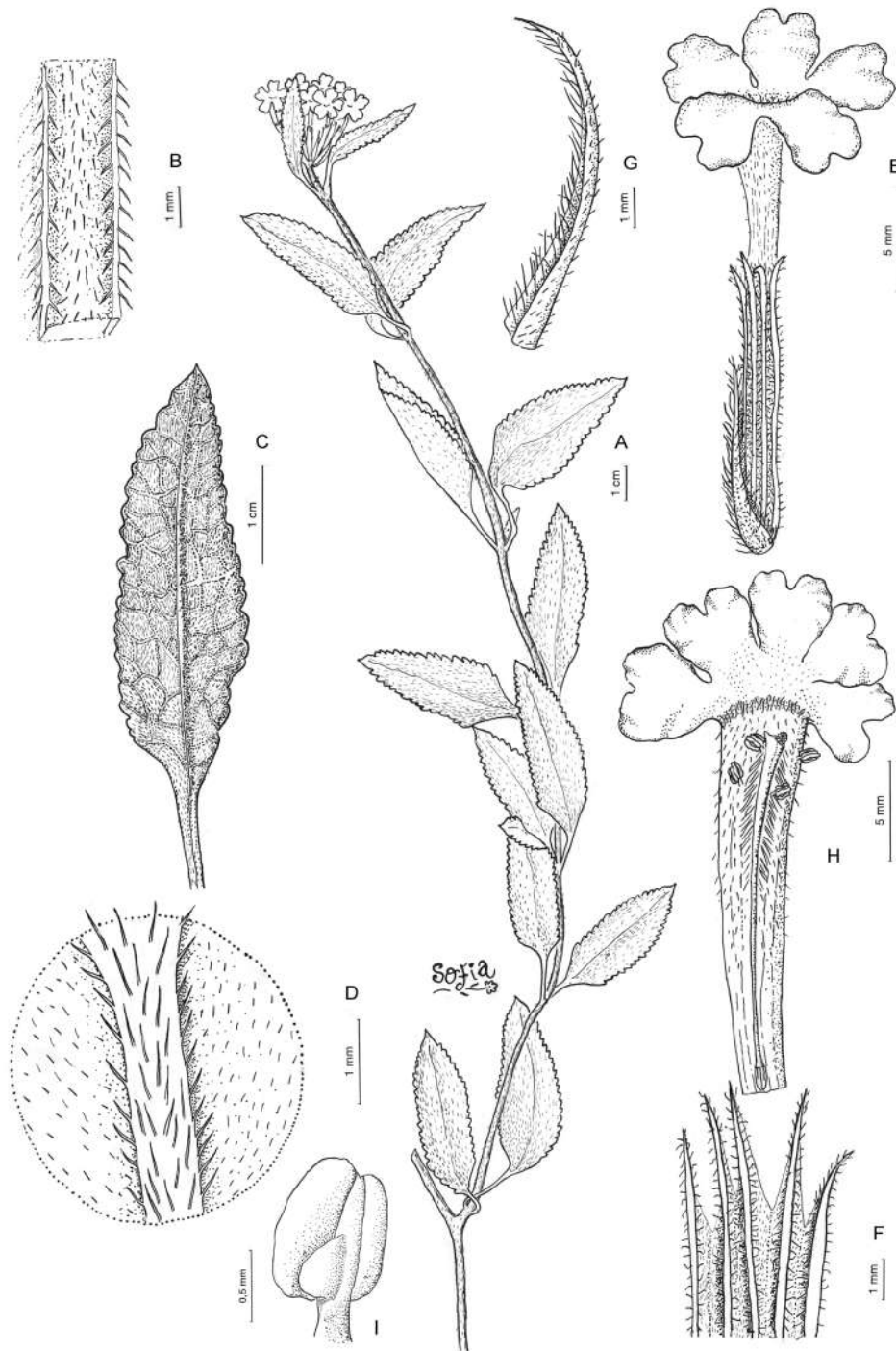


Figura 40. *Glandularia hasslerana* var. *hasslerana*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de tallo. C, hoja, cara adaxial. D, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. E, flor con bráctea. F, cáliz desplegado. G, bráctea. H, corola desplegada. I, detalle de estambre superior, vista dorsal. Todo de Krapovickas 21608 (SI).

28039 (CTES). **Guairá:** Colonia Independencia, *Schinini 25241* (CTES). **Misiones:** Tajuyí-hý near San Ignacio, *Pedersen 5234* (SI). **Paraguari:** Ybitimi, *Montes 12961* (CTES). **Presidente Hayes:** between Pozo Colorado and Concepción, *Zardini 58679* (SI). URUGUAY. **Rivera:** R 5, al N de Tranqueras, *Rosengurt B-8042* (SI).

33b.-*Glandularia hasslerana* (Briq.) Tronc. var. *glandulosa* (Moldenke) P. Peralta, **comb. nov.**
Verbena hasslerana var. *glandulosa* Moldenke, *Phytologia* 25: 368. 1973. TIPO: Brasil. Mato Grosso, near the rio Miranda, Miranda, 17 Abr 1972, *Hatschbach 29600* (holotipo TEX/LL, Herb. Personal Moldenke, foto SI!; isotipos, MBM!; SI!).

Superficie foliar adaxial escasamente estrigosa más abundante sobre el margen, superficie abaxial hispida sólo sobre las venas, resto glabra, margen doblemente crenado. Cáliz de 8--8.5 mm long., hispido-glanduloso; dientes hasta 3 mm long., aristados; corola de 15--17 mm long., glabra externamente. Par superior de estambres sin apéndices conectivos. Gineceo con estilo de 12 mm long. Clusas de 6--6.5 mm long.

Distribución geográfica y hábitat. Hasta el presente sólo se reconoce sólo el ejemplar tipo procedente del Mato Grosso, Brasil. Mapa 5.

34.-*Glandularia hatschbachii* (Moldenke) O'Leary & P. Peralta, *Darwiniana* 45: 224. 2007.-
Verbena hatschbachii Moldenke, *Lloydia* 13: 226. 1950. TIPO: Brasil. Paraná, Piraquara, 13 Nov 1949, *G. Hatschbach 1621* (holotipo NY, no visto, foto SI!; isotipo MBM!; SI!). Figura 41.

Hierba perenne, rastrera de ramas extendidas, subglabras a levemente pubescentes con pelos estrigosos de densidad variable; entrenudos de 10--40 mm. Hojas con pecíolo de 5--10 mm long., lámina de 10--20 x 5--20 mm, 3-partidas, lóbulos lobados a partidos lóbulo medio de 4--20 mm long., laterales de 2-15 mm long., ápice agudo, base truncada o aguda, superficie adaxial estrigosa, superficie abaxial escasamente estrigosa, textura membranacea a cartacea. Inflorescencias en monobotrios o pleibotrios con un par de paracladios frondosos que sobrepasan la florescencia principal. Florescencias de 10--15 mm long., en espigas paucifloras, umbeliformes en anthesis, alargándose en la fructificación; brácteas de 4--5 mm long., ovadas a lineares, ápice agudo, subglabra con pelos hispídos en los márgenes. Cáliz de 4--5 mm long., hispido sobre las costillas a veces pelos glandulares breves, resto subglabro, dientes agudos, conniventes en fruto, a veces algo contortos; corola infundibuliforme, tubo corolino de 5--6 mm long., violáceo, azul o purpúreo, externamente glabro o escasamente pubescente, fauce pilosa

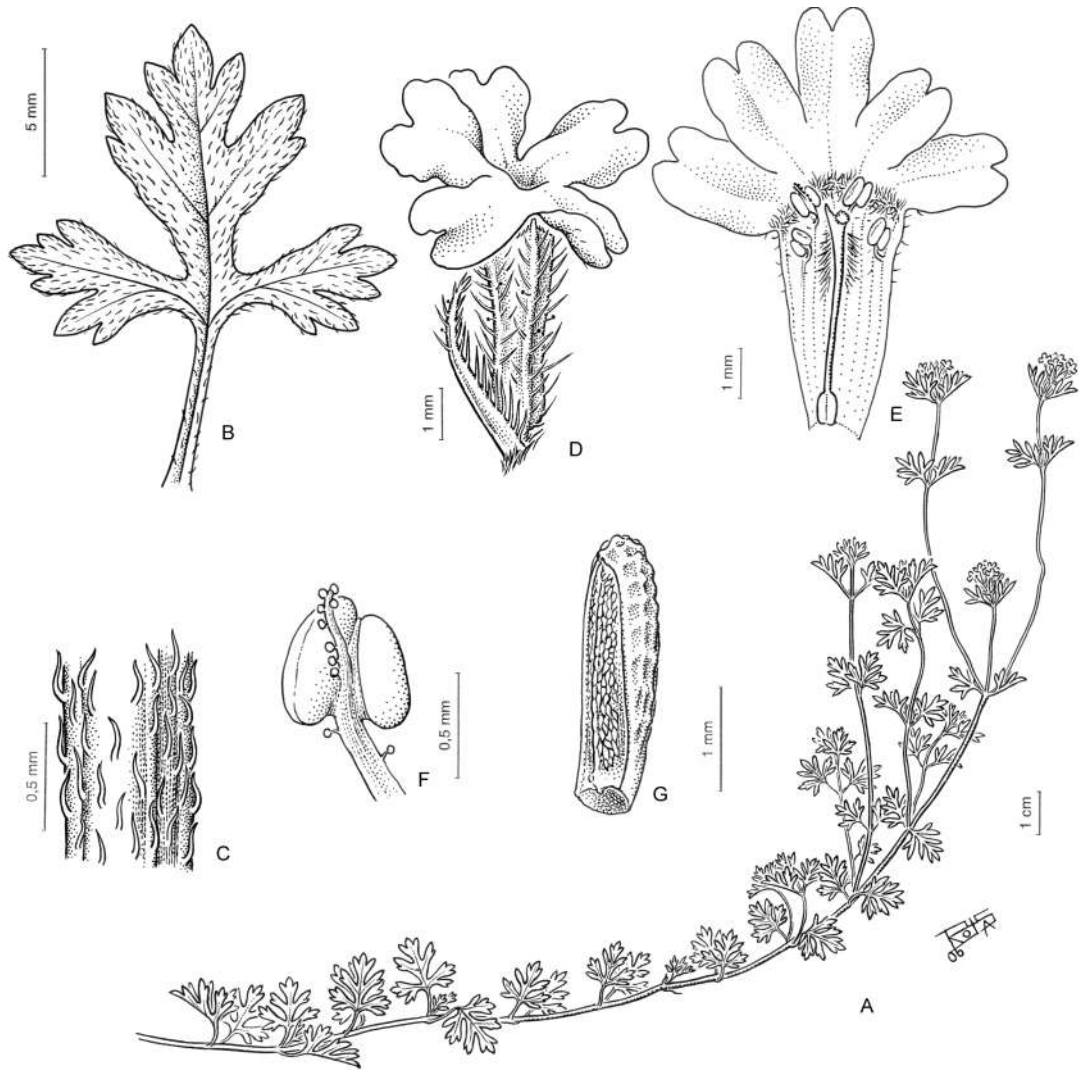


Figura 41. *Glandularia hatschbachii*. A, aspecto general rama florífera. B, hoja, cara adaxial. C, detalle de pubescencia del tallo. D, flor con bráctea. E, corola desplegada con gineceo. F, detalle estambre superior. G, clusa, vista ventral. Todo de *Smith & Klein 7376* (SI).

con pelos protruyentes. Par superior de estambres con apéndices conectivos, superando las tecas, asomándose en la garganta corolar. Gineceo con estilo de 4 mm long.; ovario de 1 mm long. Clusas de 2--2,2 mm long., ápice redondeado, dorso reticulado en el tercio superior, resto estriado, color castaño claro, cara comisural papilosa, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural.

Distribución geográfica y hábitat. Crece en Brasil, en los estados de Paraná y Santa Catarina. Mapa 5.

Observaciones. *Glandularia hatschbachii* comparte con *G. jordanensis* el hábito rastrero, las florescencias paucifloras, poco vistosas, el tubo corolino breve, apenas mayor en longitud al cáliz y anteras con apéndices conectivos superando las tecas, asomándose en la garganta corolar. Estas dos especies se diferencian porque en *G. hatschbachii* las hojas son de lámina tripartida y de textura cartácea a membranácea y en *G. jordanensis* son de lámina entera ovada a trilobada y de textura escariosa. Además, *G. hatschbachii* suele ser menos pubescente, y la bráctea floral suele ser linear y larga, de longitud similar al cáliz, siendo ovada y más breve que el cáliz en *G. jordanensis*.

Material adicional estudiado: BRASIL. **Paraná.** S. José dos Pinhães, río Pequeño, Hatschbach 22833 (SI). **Santa Catarina.** Campo Alegre, morro Iquererim, Smith 7376 (SI).

35.-*Glandularia herteri* (Moldenke) Tronc., Darwiniana 19(2-4): 738. 1975.- *Verbena herteri* Moldenke, Revista Sudamer. Bot. 5: 42-43 1937. TIPO: Uruguay. Artigas, Santa Rosa Cuareim, 50 m, Nov 1927, *Herter* 979 (holotipo NY no visto, foto SI!; isotipos, B no visto, foto SI!; GH no visto; SI!; S no visto, foto SI!; W no visto, U no visto, foto SI!).

Hemicriptofita erecta, grácil, de 20--30 cm de alt.; tallos tetragonales glabros, entrenudos de 20--40 mm. Hojas con pecíolo de 4--10 mm long.; lámina de 8--20 x 7--15 mm, angular-ovadas a ovadas, enteras, margen lobado, glabras en ambas superficies, ápice obtuso, base cuneada. Inflorescencia generalmente en monobotrios. Florescencia en espiga multiflora, densa, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal muy desarrollado de 80--120 mm long.; brácteas de 4--6 mm long., angostamente ovadas, ápice agudo, margen piloso, resto de la superficie glabra o con pelos glandulares cortos hacia la base, sobre la superficie abaxial. Cáliz de 6 mm long., tubular, estrigoso sobre las costillas y pelos glandulares cortos sobre toda la superficie; dientes agudos; corola de 11 mm long., lilacina, azul, violáceas, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivos, incluidos; estilo de 10 mm long. Clusas de 2--2,5 mm long., ápice obtuso, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural superficie externa reticulada, superficie interna lisa.

Distribución geográfica y hábitat: crece al norte de Uruguay en el departamento de Artigas y el sur de Brasil en el estado de Rio Grande do Sul. Mapa 5.

Observaciones: *Glandularia herteri* se separa, del resto de las especies de hoja entera, por ser una planta grácil, glabrescente, de hojas angular-ovadas a ovadas con lámina entera de superficies glabras.

Material adicional estudiado: BRASIL. **Rio Grande do Sul.** Uruguiana, road from Uruguiana to Quaraí, by the arroio Garupá, *Pedersen 12554* (CTES, SI, MBM). URUGUAY. **Artigas.** Tres Cruces a Cuaró, *Rosengurt B-6821* (SI).

36.-*Glandularia humifusa* (Cham.) Botta, *Hickenia* 2: 128. 1995.- *Verbena humifusa* Cham. *Linnaea* 7: 271. 1832. TIPO: Brasilia meridionalis, sin fecha, *Sellow s.n.* (holotipo K no visto, foto SI!, foto F!). Figura 42.

Verbena reineckii Moldenke, *Phytologia* 1: 480. 1940. TIPO: Brasil. Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Nov 1897, *J. C. Reineck 21* (holotipo POM no visto; isotipos, NY no visto, foto SI!, SI!).

Hemicriptófito postrado, ramas floríferas erguidas, tallos escasamente hispídos. Hojas con pecíolo de 2--3 mm long., lámina de 15--17 x 9--11 mm, trilobada, margen dentado, estrigosa en ambas superficies. Inflorescencia en pleiobotrios con 1 par de paracladios hojosos con pedúnculos débiles que sobrepasan o no a la florescencia principal, pueden presentarse paracladios de segundo orden. Florescencia en espiga multiflora, densa, algo alargada a la madurez de los frutos; entrenudo basal de 35-40 mm long. Brácteas de 3--3,5 mm long., generalmente ovadas a angostamente ovadas, superficie con pelos glandulares, margen ciliado. Cáliz de 7,5--8,5 mm long., hispido sobre las costillas, con algunos pelos glandulares; dientes hasta 1 mm long. Corola de 12,5-13 mm long., externamente glabra, fauce pubescente. Par superior de estambres con pequeño apéndice glandular conectival menor a las tecas. Gineceo con estilo de 10 mm long. Clusas de 4 mm long., reticuladas, pared interna papilosa, ápice obtuso. Base no angostada y con repliegue basal y trasnversal de la pared comisural.

Distribución geográfica y hábitat: solo se observó material de Brasil de RGS. También está citada para Paraguay según el material depositado en MO. Mapa 5.

Observaciones: *Verbena chamaedrifolia* Briq., *Arkiv Bot.* 2: 10. 1904 (not *V. chamaedrifolia* Juss., 1821; nor L., 1878), es un nombre ilegítimo por nacer bajo sinónimo.

Las brácteas breves, la corola externamente glabra y la pubescencia y forma de las hojas diferencian a *Glandularia humifusa* de *G. marrubioides*. Por su parte *G. marrubioides* presenta

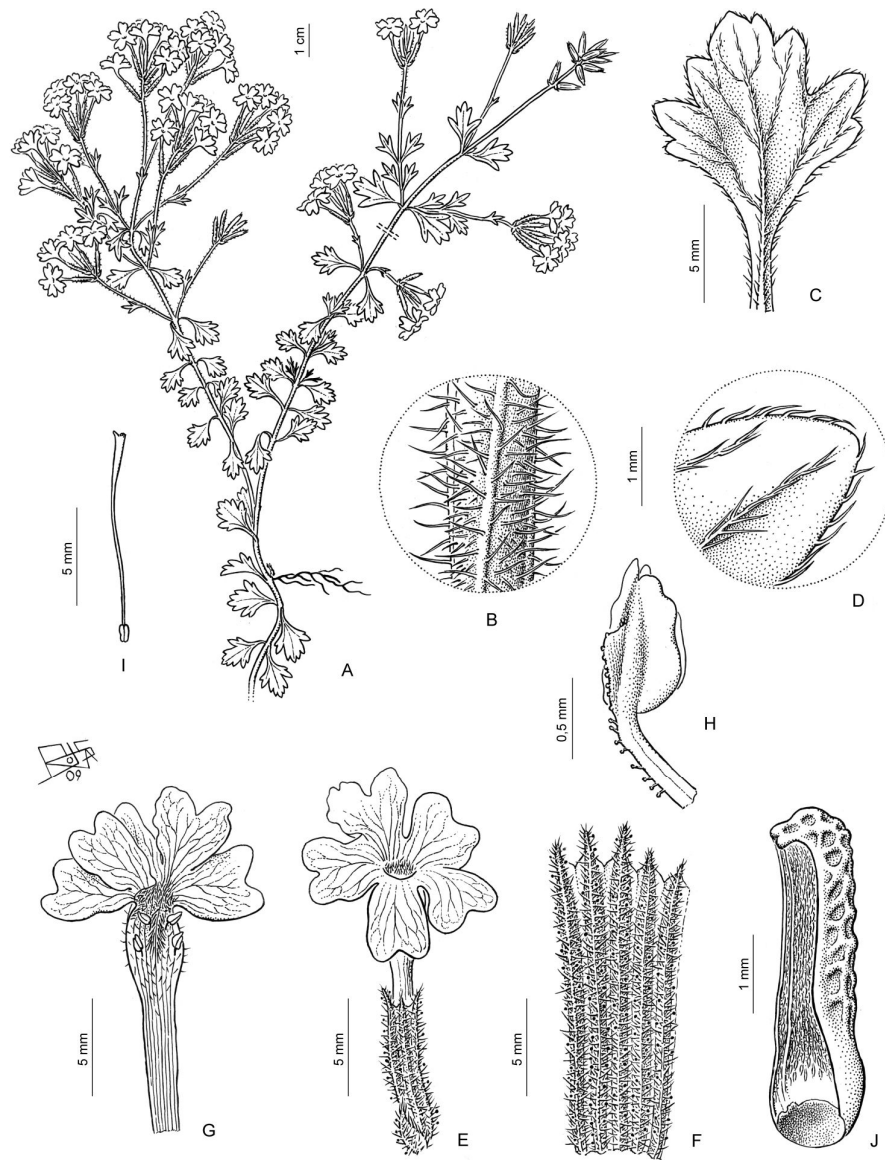


Figura 42. *Glandularia humifusa*. A aspecto general. B, detalle pubescencia de tallo. C, hoja, cara adaxial. D, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. E, flor con bráctea. F, cáliz desplegado. G, corola desplegada. H, detalle de estambre superior, vista dorsal. I, gineceo. J, clusa, vista lateral. Todo de *Sobral* 2590 (SI).

brácteas mayores a 5 mm long., corola pubescente exteriormente, hojas obovadas con superficie adaxial con pelos largos densamente estrigosos y pelos cortos hispídos y superficie abaxial hispida.

Material adicional estudiado: BRASIL. **Rio Grande do Sul.** Cachoeira do Sul: Durasnal, *Sobral* 2590 (SI).

37.-*Glandularia jordanensis* (Moldenke) O'Leary & P. Peralta, *Darwiniana* 45: 228 2007.- *Verbena jordanensis* Moldenke, *Phytologia* 2: 237. 1947. TIPO: Brasil. São Paulo, Campos do Jordao, Abr 1945, *J. E. Leite* 3474 (holotipo FCAB, no visto; isotipos, GH no visto, foto SI!; NY no visto, foto SI!; SI!). Figura 43.

Verbena campestris Moldenke, *Phytologia* 3: 117. 1949. TIPO: Brasil. Santa Catarina, Campo dos Padres, 16 Dic 1948, *P. R. Reitz* 2392 (holotipo NY, no visto, foto SI!; isotipo SI!).

Verbena subpetiolata N. O'Leary, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 94: 613. 2007. *Verbena lobata* var. *sessilis* Moldenke, *Phytologia* 4: 292. 1953, [non *Verbena sessilis* (Cham.) Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 3(2): 257. 1898]. **syn. nov.** TIPO: Brasil. Paraná, S. José dos Pinhães; Varzea, 2 Dic 1952, *G. Hatschbach* 2876 (holotipo, NY, no visto, foto SI!; isotipo, SI!)

Hierba perenne, de 20 cm de altura, rastrera, decumbente; pubescencia hispido-estrigosa de densidad variable. Hojas con pecíolo de 5--5,5 mm long., lámina de 10--20 x 5--20 mm, entera ovada a trilobada, ápice subobtusos, base truncada, superficie abaxial hispido-estrigosa sobre venas, superficie adaxial estrigosa, textura escariosa. Inflorescencia en monobotrios o pleiobotrios, con un par de paracladios frondosos que sobrepasan la florescencia principal. Florescencias de 8 mm long., en espigas paucifloras, umbeliformes en antesis, alargándose 10--15 mm long. en la fructificación; brácteas de 3--3,5 mm long., ovadas, ápice agudo, subglabras, margen piloso. Cáliz de 4--5 mm long., hispido sobre las costillas, subglabro entre costillas, a veces pelos glandulares breves, dientes agudos, conniventes en fruto, no contortos; corola infundibuliforme, tubo corolino de 5--6 mm long., violáceo, azul o purpúreo, externamente pubescente, fauce pilosa con pelos protruyentes. Par superior de estambres con apéndice conectivos, superando las tecas, asomándose en la garganta corolar. Gineceo con estilo de 4 mm long.; ovario ca. 1 mm long. Clusas de 2--2,2 mm long., ápice obtuso, dorso reticulado en el tercio superior, resto estriado, color castaño claro, cara comisural papilosa, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural.

Distribución geográfica y hábitat. Crece al sur de Brasil, en los estados de Paraná,

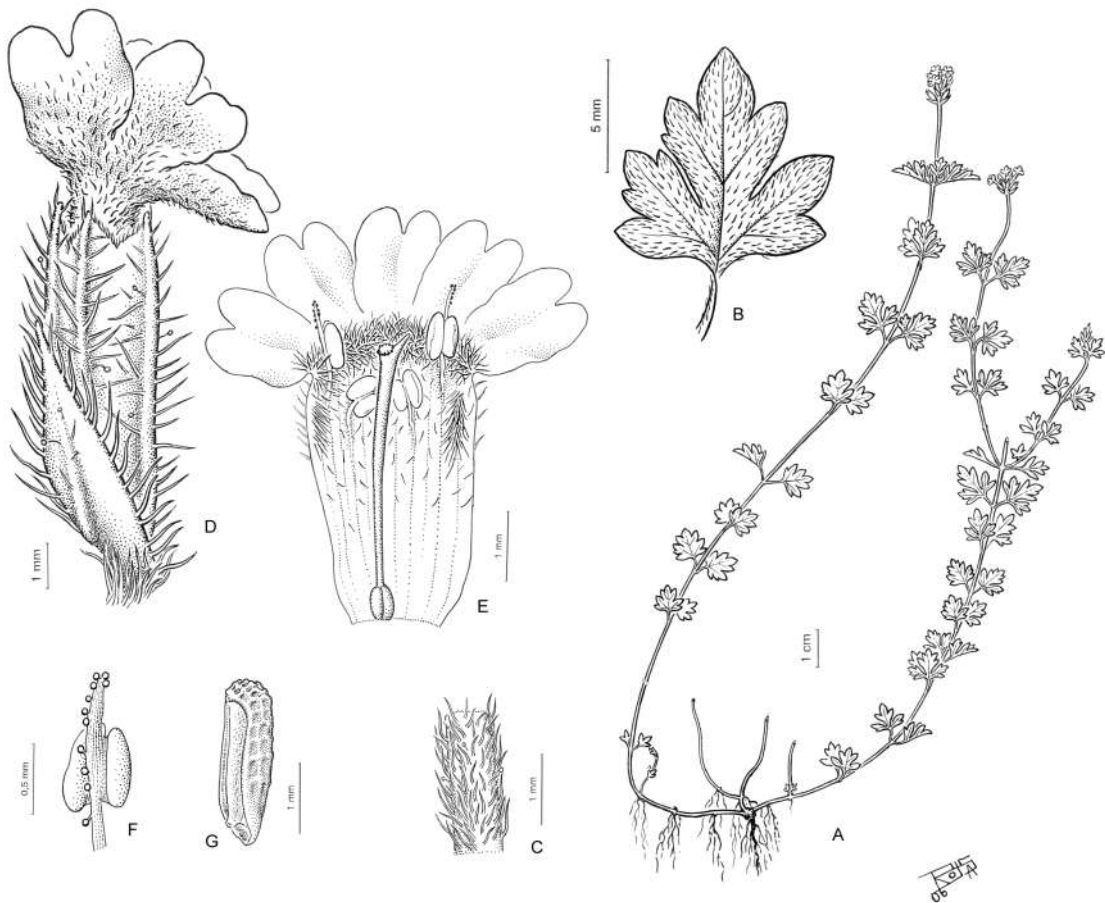


Figura 43. *Glandularia jordanesis*. A, aspecto general planta. B, hoja, cara adaxial. C, detalle pubescencia de tallo. D, flor con bráctea. E, corola desplegada con gineceo. F, detalle estambre superior. G, clusa, vista ventral. Todo de Reitz & Klein 5422.

Santa Catarina y Rio Grande do Sul. Habita en pastizales, praderas con arbustos bajos y montes rocosos, entre los 780 y 1800 m s.m. Mapa 5.

Observaciones: El estudio del material tipo, la descripción principal y material adicional estudiado, no presenta caracteres que diferencien a *Verbena subpetiolata* de *G. jordanensis*. Por lo tanto en el presente tratamiento se consideran a ambos taxones sinónimos.

Glandularia jordanensis es muy similar a *G. catharinae* y *G. hatschbaschii*, ver observaciones bajo estas especies.

Material adicional estudiado: BRASIL. **Paraná.** Palmas, Sete Butieiros, *Hatschbach 30749 (MBM)*. **Rio Grande do Sul.** Rio Pardo, *Palacios 976 (LIL)*. **Santa Catarina.** San José, serra da Boa Vista, *Reitz 5422 (HBR, SI)*.

38.-*Glandularia kuntzeana* (Moldenke) Tronc., Darwiniana 19(2-4): 738. 1975.- *Verbena kuntzeana* Moldenke, Phytologia 2: 474. 1948. TIPO: Paraguay. Paraguari, Oct 1893, *Lindman A 3649* (holotipo S, no visto, foto SI!; isotipos NY no visto; SI!).

Hierba de 30-60 cm de altura, entrenudos de 35--40 mm. Pubescencia en las ramas hispida con pelos cortitos y algunos pelos más largos y brillantes, también pelos glandulares. Hojas sésiles o con pecíolos de 1,5--2 mm long., lámina de 20--40 x 8--12 mm, ovadas, margen serrado, enteras, ápice agudo, base obtusa, ambas superficies hispido-glandulares. Inflorescencia en pleiobotrios con paracladios frondosos que sobrepasan la florescencia principiopl. Florescencias en espigas multifloras, densas, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 15--45 mm long., brácteas de 8--13 mm long., lineares, superficie abaxial villosa-glandular, superficie adaxial con escasos pelos. Cáliz de 14--16 mm long., dientes de 1--5 mm long., aristados, villosa-glandular o hispídulo-glandular. Corola de 26--27 mm long., pubescencia glandular externa, fauce pubescente, lilacina, violácea. Par superior de estambres con anteras sin apéndices conectivos glandulares. Gineceo con estilo de 15--16 mm long. Clusas de 5,5-6 mm long., ápice algo apiculado, pared externa reticulada, interna papilosa, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural.

Nombre vulgar: "flor de vovia" (Moldenke, 1949).

Distribución geográfica y hábitat: Habita al noreste de Argentina y en el centro y este de Paraguay. Moldenke (1964: 388) la cita también para el sur de Brasil, pero no se ha podido ver material correspondiente. Crece en campos de gramíneas y ambientes rocosos. Mapa 6.

Observaciones: *Glandularia kuntzeana* se diferencia de *G. peruviana* y *G. tweediana*, por el tamaño de la bráctea (08-13 mm long.), pubescencia glandular-hirsutula y el color de la corola que es lila.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Misiones.** Dpto. San Javier. San Javier cerca del Matadero, *Hunziker, J.H.* 9957 (SI). PARAGUAY. **Alto Paraná,** *Fiebrig* 5699 (SI). **Amambay.** Piribebuy, Colonia Pedro Pablo Caballero, *Rojas* 13981 (SI). **Cordillera.** Colonia Ojopoi al E de Piribebui, *Arenas* 2626 (SI). **Paraguarí.** Salto Piraretá, *Arbo* 1692 (CTES). **Presidente Hayes.** Ruta a Pozo Colorado, 10 km W de Pto. Militar sobre el río Paraguay, *Schinini* 35579 (CTES)

39.-*Glandularia laciniata* (L.) Schnack & Covas, *Darwiniana* 6(3): 475. 1944.- *Erinus laciniatus* L. Sp. pl. ed. 1: 630. 1753. TIPO: Feuillée, *Journ. Obs. Phys. Cotes Orient.* 3: 35-36; iconografía tab 25. 1725. (lectotipo, aquí designado).

Hemicriptófito. Hojas pecioladas, lámina ovadas a triangulares, 3 o 5-sectas, bipinnatisectas, base atenuada, con los segmentos ovados, agudos, enteros, poco dentados, márgenes revolutos. Inflorescencias en monobotrios o pleiobotrios, multifloras, entrenudo basal de 10--50 mm long., espigas alargadas en la fructificación; brácteas con margen ciliado. Cáliz hispido, dientes agudos; corola rosado-violácea, pubescente exteriormente, fauce pubescente. Gineceo con estilo de 7--9 mm long. Clusas de 2,5--3 mm long., ápice redondeado, cara dorsal reticulada, cara ventral verrucosa, con repliegue basal y transversal de la pared comisural.

CLAVE PARA DIFERENCIAR LAS VARIEDADES DE *GLANDULARIA LACINIATA*

39. Hemicriptófito erecto, entrenudos de 5--15 mm long., ambas superficies hípidas; brácteas angostamente ovadas, hípidas sobre la vena media; cáliz sin pelos glandulares; corola de 10--14 mm long.; par superior de estambres con apéndices conectivales cortos inclusos en la corola, con pie desarrollado y menores que las tecas.

39a. var. *laciniata*

39'. Hemicriptófito rastrero, entrenudos de 20--50 mm long., superficie adaxial estrigosa, superficie abaxial hispida; brácteas ovadas, estrigosas sobre la vena media el resto glabro; corola de 15--15,5 mm long.; par superior de estambres sin apéndices conectivales.

39b. var. *postrata*

39a.-*Glandularia laciniata* (L.) Schnack & Covas var. *laciniata* Figura 45.

Hemicriptófito erecto, raramente postrado con tallos ascendentes; entrenudos de 5--15 mm. Hojas pecioladas, lámina de 10--40 mm long., ovadas a triangulares, 3-sectas, bipinnatisectas, base atenuada, con los segmentos ovados, agudos, enteros, poco dentados,

márgenes revolutos, superficies hípidas. Inflorescencias en monobotrios o pleiobotrios, multifloras, entrenudo basal de 10--50 mm long., espigas alargadas en la fructificación. Brácteas de 3,5--4 mm long., hípidas sobre la vena media, margen ciliado, angostamente ovadas. Cáliz de 6--7 mm long., hispido; dientes agudos; corola de 10--14 mm long., rosado-violácea, pubescente exteriormente, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivos cortos inclusos en la corola, con pie desarrollado y menores que las tecas; gineceo con estilo de 7--9 mm long. Clusas de 2.8--3 mm long., ápice redondeado, cara dorsal reticulada, cara ventral verrucosa, con repliegue.

Nombre vulgar: “piedra quaranga, porque es rastrera”, “verbena a la roja”, “verbena azul”, “verbene quaranga”, “yerba del incordio”, “yerba meona” Moldenke 1949.

Distribución geográfica y hábitat: En el presente tratamiento se considera que la distribución geográfica de *Glandularia laciniata* es mucha más restringida de la que propone Moldenke (1964). Se encuentra en las regiones IV, V, VIII, IX y Metropolitana de Chile. Mapa 6.

Observaciones: Existe mucha confusión respecto a la morfología y distribución geográfica de esta especie. En general gran parte del material de herbario que tiene hojas 3-sectas o 3-partidas ha sido identificada erróneamente bajo *G. laciniata*. Se ha tenido la posibilidad de estudiar una gran cantidad de material referido a ésta y a especies afines como *G. berteroi*, *G. lanbecki*, *G. atacamensis*, *G. sulphurea*, comprobando que existen claras diferencias entre ellas como para considerarlas especies diferentes.

Verbena erinoides Spreng. ex Hook. & Arn., Bot Beech. Voy.: 41-42. 1830, *Verbena erinoides* Poepp. ex Schauer, Prodr. (DC.) 11: 551. 1847 y *Verbena erinoides* Willd. ex Spreng., son nombres ilegítimos.

Verbena erinoides Lam., “Illustration des Generes”, 1: 57. 1791 Tableau Encyclopédique et Methodique . Botanique 1: 57. 1791. {Tabl. Encycl.} TIPO: *Commerson s.n.*, 1767, Argentina (P). Es un nombre ilegítimo por llevar en la sinonimia a *Erinus laciniatus* L.

Verbena multifida Ruiz & Pav., Fl. Peruviana et Chilena I: 21, tab. 33, fig. c. 1798. TIPO: *Ruiz & Pavon s.n.*, 1778-88, Peru (P). Es un nombre ilegítimo porque lleva bajo su sinonimia a *E. lacinuatus* L.

Verbena erinoides var. *sabini* D. Don in Sweet, Brit. Flow. Gard. Ser. II, iv, sub t. 347. 1838. Es un nombre no válidamente publicado porque el nombre específico es ilegítimo, art. 43 (Greuter, et al. 2000).

Verbena laciniata var. *sabini* (D. Don) Moldenke, Phytologia 3: 426. 1951. Moldenke (1951) hace la combinación basándose en un nombre ilegítimo, además no da descripción, ni da tipos, por lo tanto es un nombre no válidamente publicado.

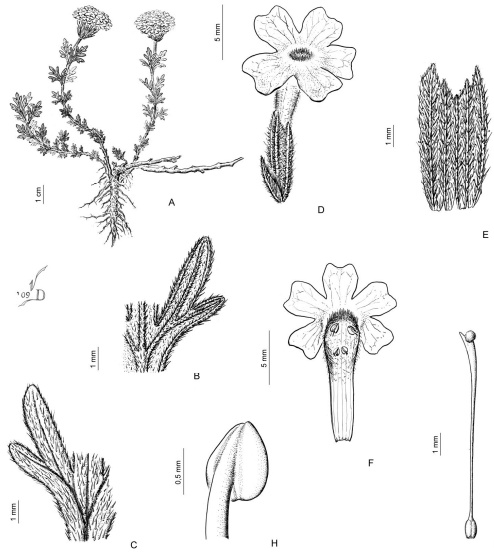


Figura 44

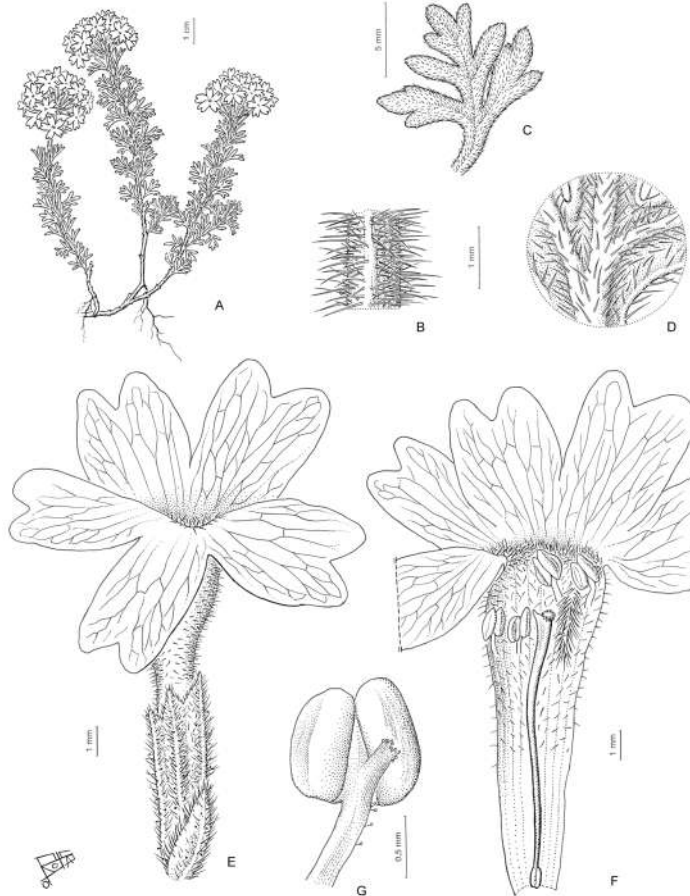


Figura 45

Figura 45. *Glandularia laciniata* var. *laciniata*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de tallo. C, hoja, cara adaxial. D, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. E, flor con bráctea. F, corola desplegada. G, detalle de estambre superior, vista dorsal. Todo de *Quezada 164* (CONC).

Figura 44. *Glandularia laciniata* var. *postrata*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. C, detalle pubescencia de hoja, cara adaxial. D, flor con bráctea. E, cáliz desplegado. F, corola desplegada. G, gineceo. H, detalle de estambre superior, vista dorsal. Todo de *Montero 2493* (CONC).

Verbena odorata Mayen, Reise. I: 481. 1834. [non *V. odorata* (Pers.) Steud.], es un nombre ilegítimo por homónimo posterior.

Material adicional estudiado: CHILE. **IV Región.** Coquimbo. Combarbalá, Combarbalá, *Jiles 2390* (CONC 41668). **V Región.** Valparaíso. Embalse Pañuelos, *Mahu 10856* (CONC 44825). **VIII Región.** Concepción. Rafael, Fdo. Curaco, *Torres s.n.* (CONC 9769). **Región Metropolitana.** Santiago, *Philippi s.n.* (BAF).

39b.-*Glandularia laciniata* (L.) Schanck & Covas var. *postrata* P. Peralta, var. nov. TIPO. Chile. VIII Región. Concepción. Talcahuano, Parque Hualpén, 36°47'S-73°10'W, 23/10/1969, *C. Carrasco 194* (holotipo CONC 38197!). Figura 44.

Haec varietas a forma typica speciei caulibus repentibus; bracteis ovatis pubescens in nervis; stamens eglandulosus.

Hemicriptófito hasta 20 cm altura, rastrero, ramas floríferas ascendentes, tallos hispídos; entrenudos de 20--50 mm long. Hojas con pecíolo de 4 mm, lámina de 10--80 x 10--15 mm, 3 o 5-sectas, generalmente bipinnatisectas, contorno ampliamente ovado, superficie adaxial estrigosa, superficie abaxial hispida, vena media bien marcada, margen generalmente resoluta, segmentos con ápice agudo. Inflorescencias generalmente en monobotrios, raro pleiobotrios, con un par de paracladios frondosos sobrepasando la florescencia principal. Florescencias en espigas densas, multifloras, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 10--25 mm long.; brácteas de 3--4 mm long., ovadas, estrigosas sobre la vena media el resto glabro, margen ciliado. Cáliz de 5--8 mm long., hispido con escasos pelos glandulares, dientes hasta 1 mm, agudos; corola de 15--15,5 mm long., externamente pubescente, fauce pubescente. Par superior de estambres sin apéndices conectivos; gineceo con estilo de 8 mm long. Clusas de 2,5--3 mm long., ápice redondeado, con repliegue basal y transversal de la pared comisural, cara dorsal reticulada, caras comisurales lisas o escasamente verrucosas.

Distribución geográfica y hábitat: Hasta el momento se registran ejemplares en las Regiones VII y IX de Chile. Mapa 6.

Observaciones: Algunos nombres fueron usados para esta variedad, que no estaban válidamente publicados. De ahí la necesidad de establecer el nombre adecuado y los límites de la misma. *Verbena multiflora* Ruiz & Pav. var. *contracta* Lindl., Bot. Reg. 21: pl. 1766. 1836, es un nombre ilegítimo por no tener descripción, y porque *V. multifida* es un nombre no válidamente publicado (Art. 43, Greuter et al., 2000). *Verbena laciniata* var. *contracta* (Lindl.) Moldenke, Phytologia 3: 426. 1951, es una combinación no válida por efectuarse sobre un nombre inválido. *Verbena erinoides* var. *contracta* (Lindl.) Schauer, Prodr. 11: 553. 1847, igual que el

anterior y además el binomio específico es inválido.

Material adicional estudiado: CHILE. **VIII Región.** Concepción. Concepción, La Toma, *Montero 2493* (CONC 92093). **IX REGIÓN.** Malleco, Mininco, *Schwabe s.n.* (CONC 12633).

40.-*Glandularia landbecki* (Phil.) P. Peralta, **comb. nov.** *Verbena landbecki* Phil., *Linnaea* 33: 194. 1864. TIPO: Chile. Choapa, Coquimbo, Ene 1863, *Landbeck s.n.* (holotipo B 17425; isotipos SGO 054672 SGO; SI!). Figura 46.

Hemicriptófito rastrero, hispido ceniciento. Hojas sésiles, de 15--20 mm long., contorno semicircular, 3-partidas con los segmentos lineares, obtusos, generalmente lobados, márgenes revolutos. Inflorescencias en monobotrios, cortamente pedunculados. Florescencias en espigas densas, multifloras, raquis algo alargado en la fructificación; brácteas ovadas, hispidas, mayores a la mitad de la longitud del cáliz. Cáliz de 8 mm, hispido con pelos glandulares; dientes del cáliz agudos; corola de 10--13 mm long., azul. Par superior de estambres sin apéndices conectivos. Clusas rectas, ápice redondeado, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural.

Distribución geográfica y hábitat. *Glandularia landbeckii* crece exclusivamente en Chile en las regiones III y V, entre los 1200 y 1350 m s.m. Mapa 6.

Observaciones: Especie afín a *G. atacamensis* de la que se diferencia por las hojas con segmentos foliares no divididos y láminas desarrolladas, estrigosas con ápice agudo y margen liso, cáliz sin pelos glandulares y con dientes mucronados, y par superior de estambres con apéndices conectivos.

Material adicional estudiado: CHILE. **III Región.** Atacama, 5 km al S de Vallenar, *Ricardi 4875* (CONC 25669). **V Región.** Valparaíso. El Salto, Viña del Mar, *Saa s.n.* (CONC 126767).

41.-*Glandularia lilacina* (Greene) Umber, *Syst. Bot.* 4(1): 101. 1979.-*Verbena lilacina* Greene, *Bull. Calif. Acad. Sci.* 1: 210. 1885. TIPO: México, Cedros Island, 29 Abr 1885, *E.L. Greene s.n.* (holotipo, ND-G no visto; isotipo, GH no visto). Figura 47.

Verbena harbisonii Moldenke, *Phytologia* 1: 438-439. 1940. TIPO: México, Baja California: Agua del Refugio, 1 Abr 1935, *Harbison s.n.* (holotipo, SD no visto; isotipos, NY no visto, foto SI!; SI!).



Figura 46. *Glandularia landbecki*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de tallo. C, hoja, cara adaxial. D, detalle pubescencia hoja, cara abaxial. E, flor con bráctea. F, cáliz desplegado. G, corola desplegada. H, gineceo. I, detalle de estambre superior, vista dorsal. J, clausa, vista ventral. Todo de Ricardi y Marticorena 4875/1260 (CONC).

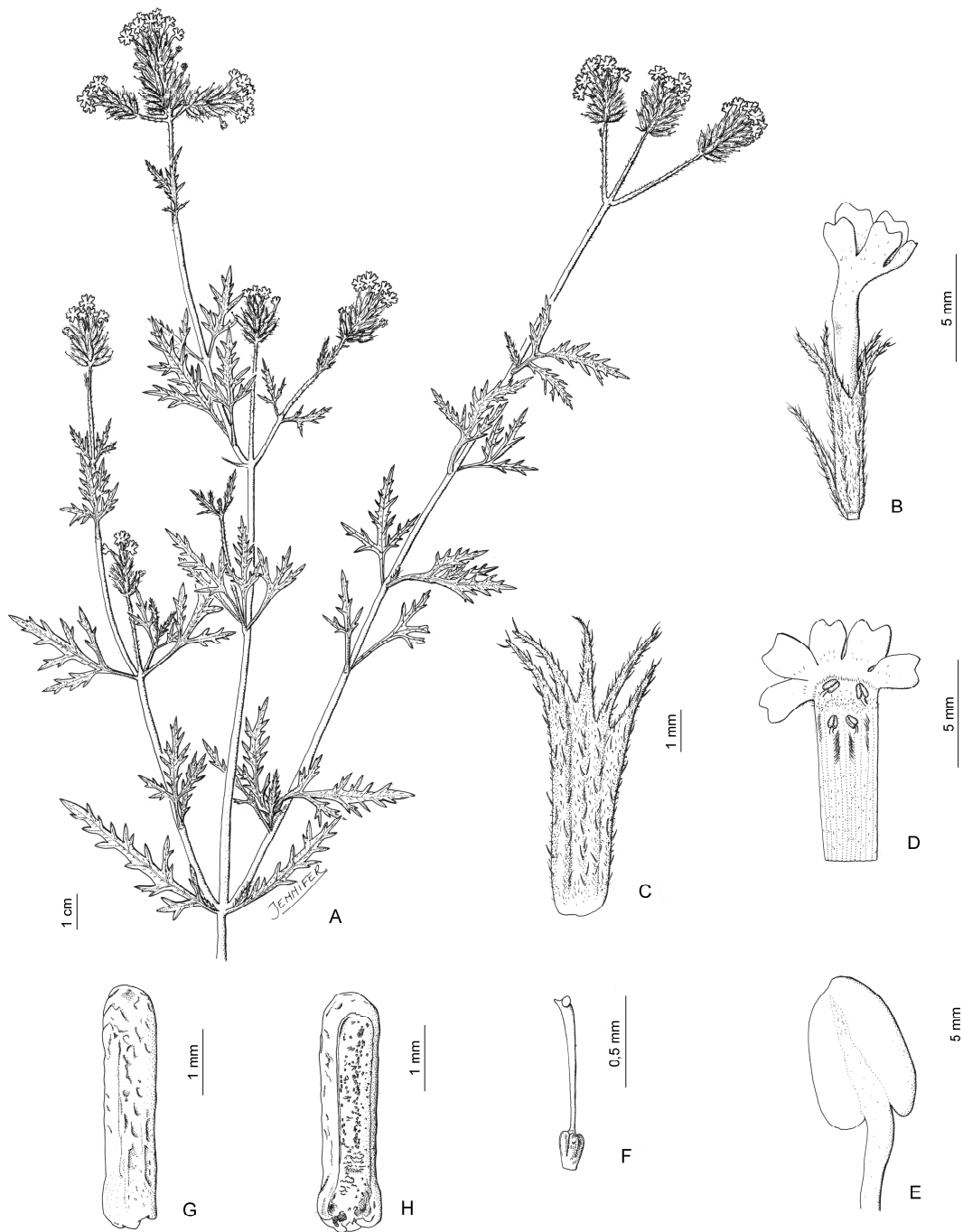


Figura 47. *Glandularia lilacina*. A, aspecto general. B, flor con bráctea. C, cáliz desplegado. D, corola desplegada. E, detalle de estambre superior, vista dorsal. F, gineceo. G, clusa, vista ventral. H, clusa, vista dorsal. Todo de *Prigge 4737* (MO).

Hemicriptófito erecto, muy ramificado, hasta 100 cm de altura; entrenudos de 30--60 mm. Tallos glabros o glabrescentes. Hojas pecioladas, lámina de 30--50 mm long., 3-sectas, margen lobado, superficie adaxial estrigosa, superficie abaxial hispida. Inflorescencias en pleiobotrios, con 1 o 2 pares de paracladios frondosos que superan la florescencia principal. Florescencias en espigas densas, multifloras, de 20 mm long., raquis algo alargado en la fructificación; entrenudo basal de 25 mm long.; bráctea de 6--6,5 mm long., angostamente ovada, ápice agudo, margen piloso, superficie densamente hirsuta. Cáliz de 7,5--8 mm long., hispida-hirsuta con escasos pelos glandulares; dientes del cáliz hasta 2 mm long., aristados; corola de 9,5--10 mm long., externamente pubescente generalmente con pelos glandulares, fauce pubescente; lóbulos emarginados. Par superior de estambres sin apéndices conectivos; gineceo con estilo de 6--6,5 mm long. Clusas de 3--3,2 mm long., ápice obtuso, rectas, superficie dorsal reticulada en el tercio superior, resto canaliculada, superficie ventral con verrugas largas, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural.

Distribución geográfica y hábitat: *Glandularia lilacina* crece sólo en Cedros Island, México, en arroyos secos, entre los 100 y 150 m s.m. Mapa 6.

Observaciones: Especie similar a *Glandularia setacea*, se diferencian principalmente por el hábito, pubescencia del tallo, división foliar y la pubescencia del cáliz.

Material adicional estudiado: MÉXICO. **Baja California.** Cedros Island, Arroyo floor, arroyo of Grand Canyon, 3-5 mi from east coast, *Haines s.n.* (LL).

42.-*Glandularia lilloana* (Moldenke) Botta, Bol. Soc. Argent. Bot. 29: 244. 1990.- *Verbena lilloana* Moldenke, Phytologia 3: 176. 1949. TIPO: Argentina. Tucumán, Dpto. Chichigasta, Las Pavas, 3000 m, 22 Nov 1926, S. *Venturi 4607* (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipos, SI!; US no visto, foto SI!). Figura 48.

Hemicriptófito de 40--60(--80) cm alt., rastrera o apoyante, tallos ascendentes, escasamente estrigosos, radicante en los nudos basales; entrenudos de 60--150 mm long. Hojas con pecíolos de 10--15 mm long, lámina de 30--60 x 20--35 mm, contorno triangular, 3-partidas a 3-sectas, generalmente los lóbulos de margen inciso-lobado, membranácea, ambas superficies escasamente estrigosas, algo hispidas sobre las venas. Inflorescencia en pleiobotrios, con 1 o 2 pares de paracladios bracteosos, no ramificados, que sobrepasan o no la florescencia principal. Florescencias en espigas densas, multifloras, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 50--130 mm long; brácteas de 5--6,5 mm long., anchamente ovadas, escasamente pubescentes, de ápice agudo a aristado, el margen algo membranáceo, piloso. Cáliz de 6--8 mm long., hispido a estrigoso, dientes hasta 1 mm long., aristados; corola de 10--14 mm long.,

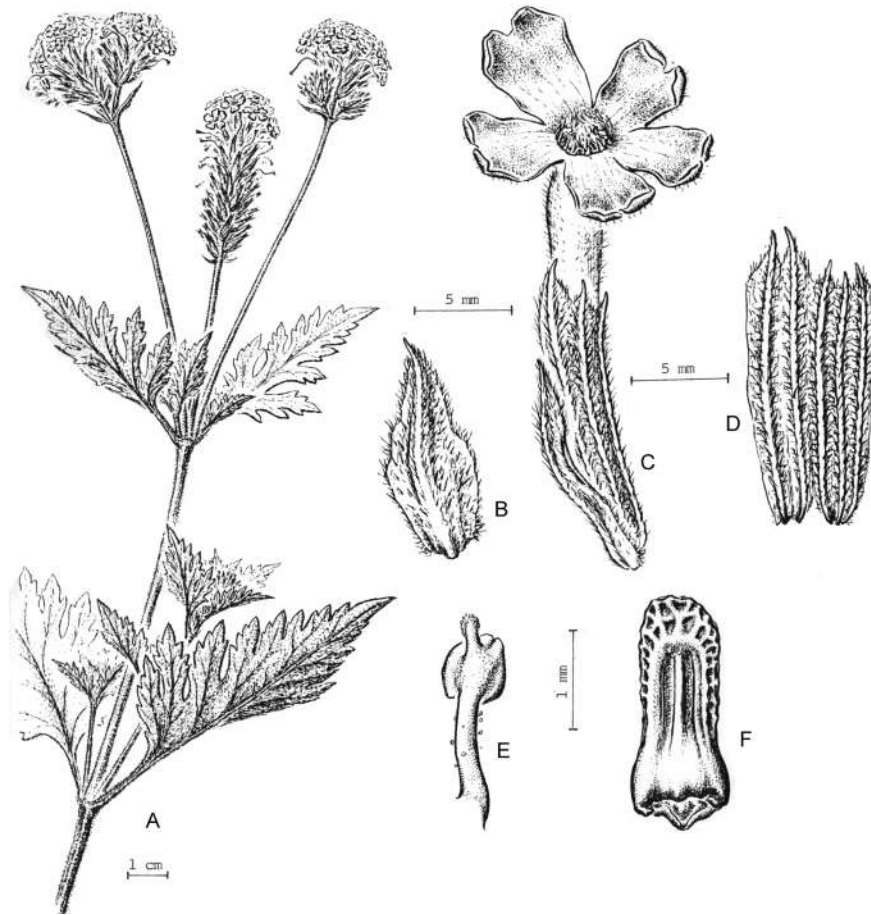


Figura 48. *Glandularia lilloana*. A, aspecto general. B, bráctea. C, flor con bráctea. D, cáliz desplegado. E, detalle de estambre superior, vista dorsal. F, clusa, vista ventral. Publicado en Botta & Troncoso, 1993.

externamente pubescente o no, fauce pubescente, tubo internamente piloso; lóbulos escotados. Par superior de estambres con apéndices conectivos no sobrepasando las tecas o sólo apenas, inclusos; estilo de 8,5 mm long. Clusas de 2,5--3 mm long., curvas, ápice obtuso, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa reticulada, superficie interna lisa.

Iconografía: Botta, 1990: 245, fig. 2 (A-G). Botta & Troncoso, 1993:112, fig 50 A-G.

Distribución geográfica y hábitat: Especie distribuida al norte y oeste de la Argentina. Es común en bordes de caminos, suelos pedregosos, y laderas, entre los 900 y los 3200 m. Mapa 6.

Observaciones: *Glandularia lilloana* es similar a *Glandularia cabreræ* y *G. cheitmaniana*, por el hábito, morfología foliar, pubescencia; las dos últimas especies se diferencian por presentar las brácteas anchamente ovadas menores a 5 mm long. y las clusas rectas.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Catamarca.** Dpto. Andalgalá: ruta provincial 365, Cuesta del Clavillo, *Cocucci 2632* (SI). Dpto. El Alto: pasando Guayamba, Tintigasta, *Sayago 2683* (SI). **Jujuy.** Dpto. Doctor Manuel Belgrano: camino a Tiraxi, *Zuloaga 9108* (SI). Dpto. General San Martín: entre Arroyo Aguas Negras y Calilegua, *Hunziker, J.H. 12742* (SI). Dpto. Humahuaca: Sierra de Zenta, *Venturi 8356* (SI). Dpto. Ledesma: entre Río de aguas negras y Calilegua, *Hunziker, J.H. 12742* (SI). Dpto. Santa Bárbara: Tierras de Maíz Gordo, 4 km del Infiernillo camino al Puerto de Maíz Gordo, próximo al Río Maíz Gordo, *Morrone 3032* (SI). Dpto. Tumbaya: Volcán, Chilcayo, camino a Abra Morada, *Kiesling 5767* (SI). Dpto. Tilcara: *Petersen 57* (SI). Dpto. Valle Grande: 23 km del pueblo (al S), *Hunziker, J.H. 12778* (SI). **Salta.** Dpto. Anta: Parque Nacional Finca El Rey, río Papoyán, *Correa 4284* (SI). Dpto. Orán: Aguas Blancas, cerca del campamento, *Iudica 186* (SI). **Tucumán.** Dpto. Chichigasta: Cuesta del Clavillo, *Kiesling 1224* (SI). Dpto. Taft: Cerro San José, *Venturi 3568* (SI).

43.-*Glandularia lipozygioides* (Walp.) L.E. Nava, Fl. Cuenca Sant. Chile 3: 71. 1979.- *Verbena lipozygioides* Walp., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 4: 16. 1844-48. TIPO: Chile. Coquimbo, in collibus, Abr 1836, sinolec. 1085 (neotipo aquí designado, SGO 54761!, foto SI!). Figura 49.

Hierba perenne, de 25--50 cm alt., postrada, ramas floríferas erectas, hispido-glandulosas; entrenudos de 5--15 mm long. Hojas cortamente pecioladas, lámina de 20 x 19 mm, bipinnatifidas, hispido-glandulosas, segmentos de 6 mm long., obovada, margen algo

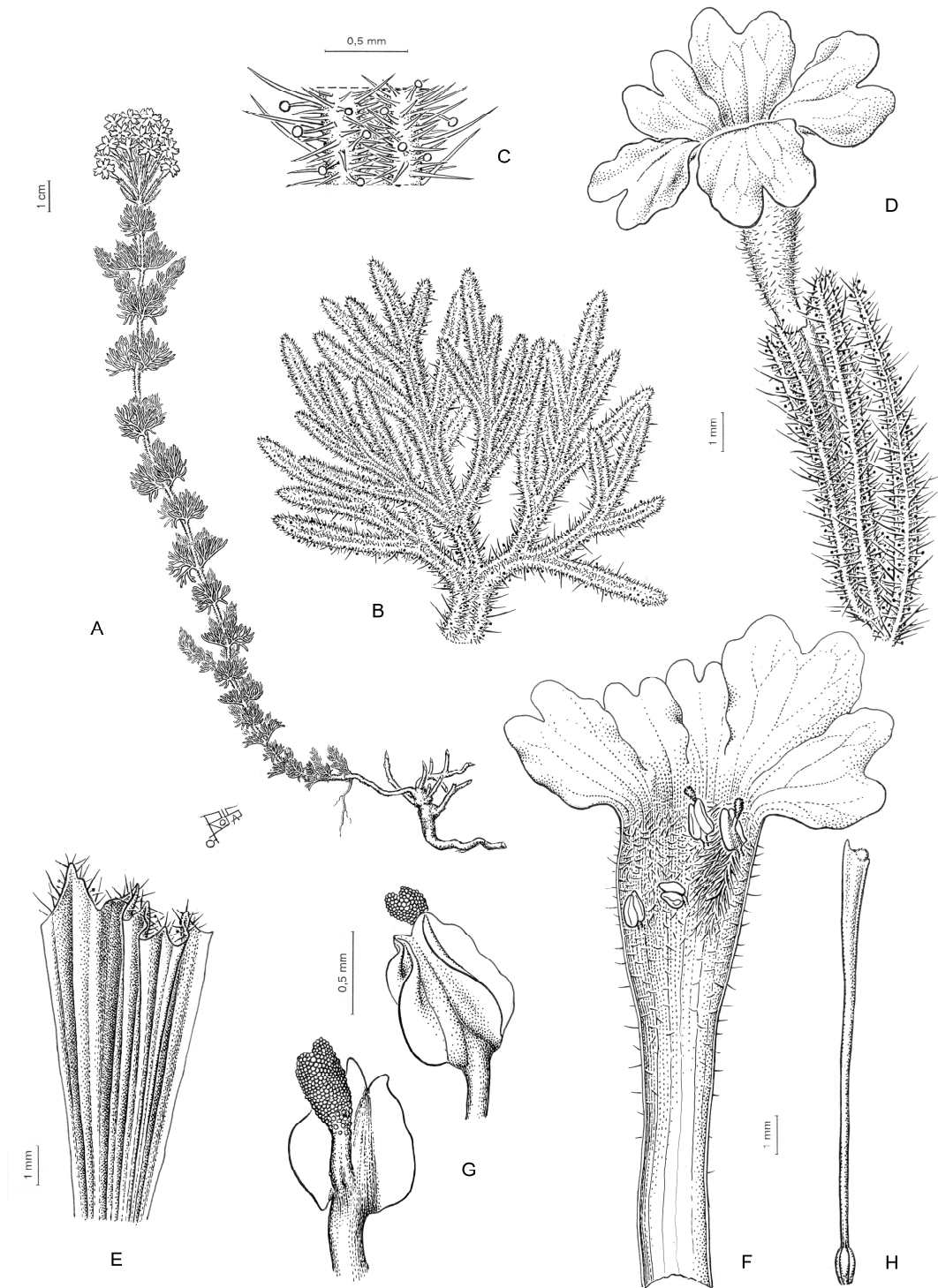


Figura 49. *Glandularia lipozygioides*. A, aspecto general. B, hoja, cara adaxial. C, detalle pubescencia de tallo. D, flor con bráctea. E, cáliz desplegado. F, corola desplegada, G, detalle par superior de estambres. H, gineceo. Todo de *Grandjot 3344 (SI)*.

revoluto, ápice redondeado. Inflorescencia principalmente en monobotrios. Florescencias en espigas densas multifloras, raquis algo alargado en la fructificación; entrenudo basal de 2--15 mm long. Brácteas de 5--7 mm long., angostamente ovadas a lineares, hispido-glandulosa, margen ciliado, ápice agudo. Cáliz de 7,5--8 mm long., hispido-glanduloso; dientes de 0,5--1,25 mm long., agudos, corola de 15--16 mm long., glabra o escasamente pubescente, fauce pubescente, blanca, lilácea, interior del tubo piloso; lóbulos bilobados, emarginados. Par superior de estambres con apéndices conectivos a veces inclusos. Gineceo con estilo de 9 mm long. Cáliz fructífero contorto. Clusas de 3 mm long., lineares, ápice redondeado, cara externa reticulada, cara interna papilosa. Base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural.

Distribución geográfica: endémica de Chile en las provincias de Coquimbo y Santiago. Crece a 500 m s.m. Mapa 6.

Observaciones: El tipo de *Glandularia lipozygioides* fue depositado en B (fototipo ex Herb. B, ex Herb. F 17427, SI!, SGO 67537!), actualmente destruido. Al no haberse encontrado materiales tipo en otros herbarios se realiza la neotipificación con un ejemplar depositado en SGO.

Material adicional estudiado: CHILE. **Región Metropolitana.** Santiago: Paduhuel, Dávila, B. s.n. SGO 42454 (SI). **Sin Región.** Chile boreal, Santa Rosa de los Andes, sin colec. s.n. (SI).

44.- *Glandularia lobata* (Vell.) P. Peralta & Thode **comb. nov. -*Verbena lobata* Vell., Fl. Flumin. 18: 1825 [1829]; Icon. 1, Tab. 43, 1827 [1831]. TIPO: Vellozo, 1827 [1831]. Icon. 1, Tab. 43 (lectotipo designado por O'Leary et al., 2007a: 609).**

Hemicriptófito grácil, de 0,3--0,6 (-1,6) m de altura, ramas y tallos erectos, ramificaciones abiertas, pubescencia variable, subglabras, estrigosas, hispidas o hirsutas con pelos hasta de 3 mm, con o sin pelos glandulares. Hojas con pecíolo de 5--10 mm, láminas enteras, de 30--60 x 20--40 mm, ovadas, triangulares, a veces ligeramente trilobadas hacia la base, de ápice agudo, base subtruncada o subredondeada, márgenes crenado-serrados a lo largo de toda la lámina, dientes irregulares acuminados, prominente venación en cara abaxial, marcada pubescencia sobre las venas. Inflorescencia en pleiobotrios, con 1 o 2 pares de paracladios bracteosos. Florescencias terminales, cilíndricas, poco densas o laxas, breves y anchas de 10--20 x 8 mm, reunidas en paracladios laxos; brácteas de 2--4 mm, ovadas, de ápice agudo. Cáliz de 4--5 mm, dientes agudos de 0,5--1 mm, conniventes en fruto, no contortos; corola violeta, rosa a veces azul o purpúrea, infundibuliforme, tubo corolino apenas exerto del

cáliz, de 5--7 mm, pubescencia villosa externa, pelos moniliformes en la garganta. Par superior de estambres con apéndices conectivos; estilo de 4 mm. Clusas de 2 mm, dorso reticulado en el tercio superior, el resto estriado, cara comisural papilosa, base del mericarpio no angostada y con repliegue basal de la pared comisural.

CLAVE PARA DIFERENCIAR LAS VARIEDADES DE GLANDULARIA LOBATA

45. Plantas con pubescencia hispida o hirsuta, con pelos hasta de 3 mm, con pelos glandulares; sinflorescencia muy desarrollada.

45a. var. lobata

45'. Plantas subglabras, piezas florales y raquis con pelos breves, adpresos, nunca pelos glandulares; sinflorescencia poco desarrollada.

45b. var. glabrata

44a. *Glandularia lobata* var. *lobata* (Vell.) P. Peralta & Thode. Figura 50.

Verbena buchnera Vell., Fl. Flumin. 17: 1825 [1829]; Icon. 1, Tab. 42, 1827 [1831]. **syn.nov.**
TIPO: Vellozo, 1827 [1831]. Icon. 1, Tab. 42 (lectotipo designado por O'Leary et al., 2007a: 611).

Verbena lobata var. *hirsuta* Moldenke, Phytologia 2: 423. 1948, **syn. nov.** TIPO: Brasil. Rio Grande do Sul: Pinhal prope Santa Maria, 27 Nov 1902, *G. O. A. Malme 1260* (holotipo, S no visto, foto SI!; isotipo, NY no visto, foto SI!).

La inflorescencia es amplia, conformada por paraclados trímeros o muchas veces tetrámeros; pubescencia hispida a hirsuta de densidad variable, piezas florales con pubescencia hispida con pelos glandulares.

Distribución geográfica y hábitat: Noreste de Argentina, sur de Brasil y este de Paraguay. Habita en campos. Mapa 6.

Observaciones: En *Glandularia lobata* es frecuente observar cuatro florescencias surgiendo de un mismo nudo, lo cual da un aspecto piramidal a la inflorescencia. A su vez, también se observó que las florescencias más alejadas de la terminal suelen ser paucifloras, hasta de 2 flores por florescencia.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Misiones:** Dpto. San Pedro, 4 km NE San Pedro, *Correa 5482* (SI). Dpto. General. M. Belgrano, Bdo. De Irigoyen, Pepirí Guazú, *Morrone 1344* (SI). BRASIL. **Paraná:** Curitiba, Barigui, *Hatschbach 52324* (SI). **Rio Grande do Sul:** Granja Sodol, Giruá, *Hagelund 4741* (SI). **Santa Catarina:** Araranguá, Sanga D'Anta,

Capoeira, Reitz c121

Wiebrig 5884 (SI).

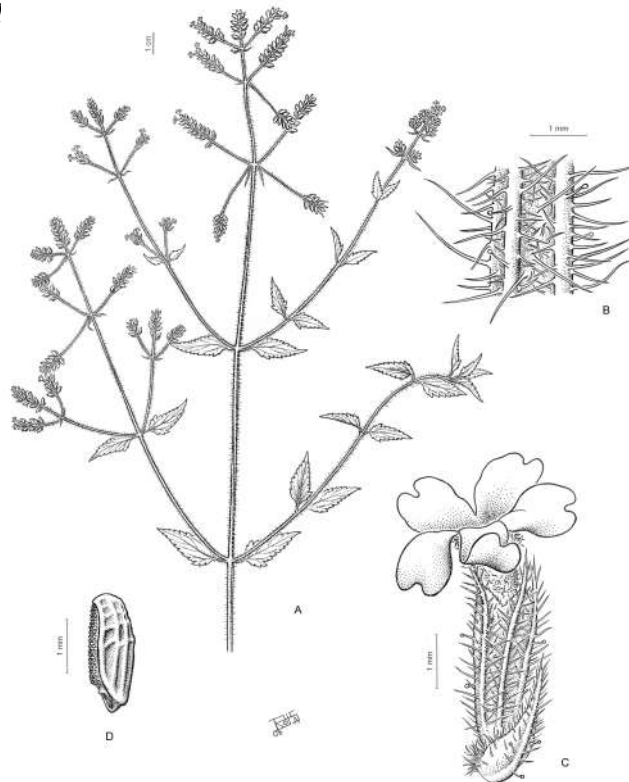


Figura 50

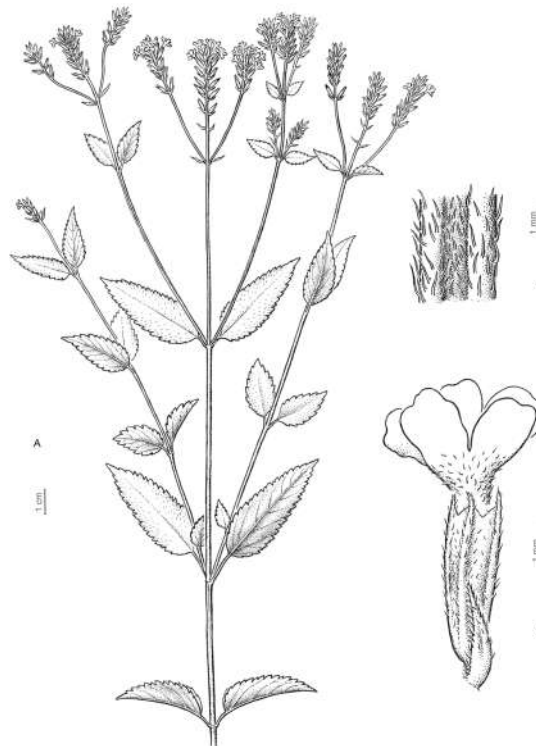


Figura 51

Figura 50. *Glandularia lobata* var. *lobata*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de tallo. C, flor con bráctea. D, clusa, vista lateral. Todo de *Hatschbach* 2873 (SI). Figura 51. *Glandularia lobata* var. *glabrata*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de tallo. C, flor con bráctea. Todo de *Capell* 8 (SI).

44b. *Glandularia lobata* var. *glabrata* (Moldenke) P. Peralta & Thode **comb. nov.** *Verbena lobata* var. *glabrata* Moldenke, Phytologia 3: 118. 1949. TIPO: Brasil. Rio Grande do Sul: S. Fco. de Paula, 14 Jun 1937, *B. Rambo* 2816 (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipo, SI!). Figura 51.

La inflorescencia es poco desarrollada, generalmente conformada por un paracladio trímero; pubescencia escasa, estrigosa con pelos breves, adpresos, sin pelos glandulares en las piezas florales.

Distribución geográfica y hábitat: La variedad *glabrata* posee una distribución más restringida que la variedad tipo, hallándose únicamente en los estados de Rio de Janeiro y Santa Catarina de Brasil. Mapa 6.

Material adicional estudiado: BRASIL. **Rio de Janeiro:** Serra da Bocaina, *Duarte* 7693 (SI). **Santa Catarina:** Campo Alegre, Morro do Iquererim, *Reitz* 5226 (SI).

45.-*Glandularia macrosperma* (Speg.) Tronc., Darwiniana 19: 738. 1975.- *Verbena macrosperma* Speg., Revista Argent. Bot. 1: 218. 1926. TIPO: Argentina. Chubut, Sierra de Talagapa, Ene 1926, *A. Raffaelli s.n.* (holotipo, BAF!). Figura 52.

Verbena sulphurea D. Don var. *intermedia* Kuntze, Revis. Gen. Pl. 3, pt. 2: 258. 1898.

Glandularia sulphurea var. *intermedia* (Kuntze) L.E. Navas, Flora de la Cuenca de Santiago de Chile: 69. 1979. **syn. nov.** TIPO: Argentina. Patagonia, Abr 1882, *F. J. P. Moreno y Tonini* 330 (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipo, SI!).

Sufrútice de 15--20 cm alt., rastrera, rizomatosa, base leñosa, muy ramificada; ramas hispídas, las floríferas erectas; entrenudos de 15--20 mm long. Hojas con pecíolo de 2--4 mm long., láminas de 12--15 x 6--10 mm, contorno oval-triangular, 3-sectas, bipinnatipartidas, superficies densamente hispídas; segmentos oblongos a elípticos, ápice obtuso, margen algo revoluto. Inflorescencia en pleiobotrios con 1 o más pares de paracladios a veces frondosos, ramificados o no. Florescencias en espigas densas multifloras, raquis algo alargado en la fructificación; entrenudo basal de 10-20 mm long.; brácteas basales de 3--4,5 mm long., apicales de 1,5--2 mm long., angostamente ovadas, ápice agudo, hispídas, margen ciliado. Cáliz 7--10 mm long., hispido a adpreso hacia la base, dientes abaxiales ca. 1 mm; corola de 12--22 mm long., glabra exteriormente, amarillenta, rosada, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivos muy reducidos, inclusos, no superando las tecas; estilo de 10--19 mm long. Clusas 5--6 mm long., ápice obtuso, base no angostada y con repliegue basal y

transversal de la pared comisural.

Iconografía: Botta, 1993: 23 fig. 6 (P-V).

Distribución geográfica y hábitat: Habita en el centro oeste de la Argentina, desde San Juan, en el norte hasta Chubut al sur. Crece entre los 600 y los 3500 m. Mapa 7.

Observaciones: en la descripción original Spegazzini (1926), aclara "... estambres absolutamente sin apéndices glandulares ...". En el ejemplar tipo se observan estambres con apéndices glandulares muy reducidos; así mismo, todo el material estudiado también presenta esos mismos apéndices.

Navas (1979), realiza la combinación de la variedad de Kuntze y la cita para Chile. En el presente tratamiento se considera a *G. sulphurea* var. *intermedia* (Kuntze) L.E. Navas como sinónimo de *G. macrosperma* ya que tanto el material tipo como el material adicional estudiado no presenta diferencias significativas para considerarlo un taxón diferente; por otra parte, todos los materiales procedentes de Chile identificados equívocamente, como la variedad anteriormente mencionada, corresponden a *G. sulphurea* var. *sulphurea*.

Algunos ejemplares pueden presentar un breve apículo en las clusas.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Chubut.** Dpto. Cushamen: Ea. Calcatapul, *Vallerini 1488* (SI). Dpto. Futaleufú: Corcovado-Tecka, *Vallerini 3630* (SI). Dpto. Gastre: Entre Gan Gan y Talapaga, *Ruíz Leal 25758* (SI). Dpto. Languiñeo: Quichaura, *Soriano 2270* (SI). Dpto. Río Senguerr: Gobernador Costa-Apeleg, *Vallerini 3806* (SI). Dpto. Tehuelches: 103 km S de Gobernador Costa, *Correa 10382* (SI). Dpto. Telsen: A la salida de Gan-Gan hacia Telsen, *Vallerini 1530* (SI). **Mendoza.** Dpto. Las Heras: Valle Horcones, *Ruíz Leal 157* (SI). Dpto. Malargüe: sin localidad, *Burkart 14269* (SI). **Neuquén.** Dpto. Catán Lil: 10 km de La Negra, *Pérez Moreau 3278* (CONC, SI). Dpto. Collón Curá: Sañico, ruta provincial 110, *Schajovskoy s.n.* (SI 26740). Dpto. Zapala: Laguna Blanca, *Schajovskoy 89/III SI 25678* (SI). **Río Negro.** Dpto. 25 de Mayo: 11 km de Jacobacci a Maquinchao, *Correa 3693* (SI). Dpto. 9 de Julio: Meseta de Somuncurá, Laguna Raimunda, *Ruíz Leal 25582* (SI). Dpto. Ñorquinco: Estancia Fitalancao, *Vallerini 6339* (SI). Dpto. Pilcaniyeu: A 20 km al S de Paso Flores, *Cabrera 33015* (SI). Dpto. Valcheta: Meseta de Somuncurá, *Troiani 15052* (CTES). **San Juan.** Dpto. Calingasta: Del Observatorio El Leoncito al Portezuelo del Tontal, *Kiesling 4655* (SI). Dpto. Iglesia: Reserva de San Guillermo, Cordón del Infiernillo, *Nicora 8569* (SI).

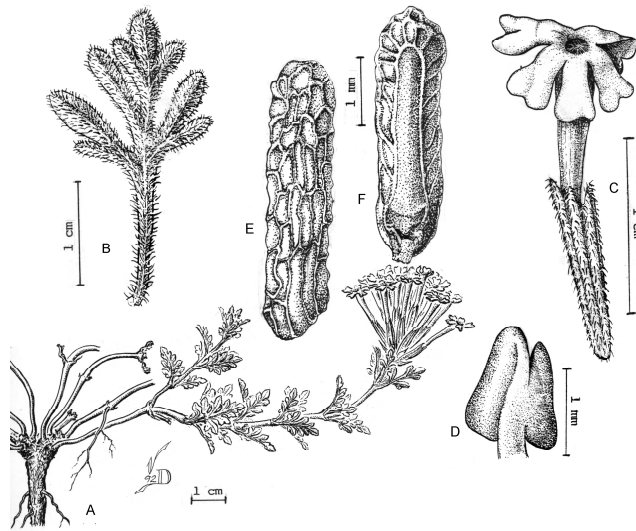


Figura 52. *Glandularia macrosperma*. A, aspecto general. B, hoja, cara adaxial. C, flor. D, detalle de estambre superior, vista dorsal. E, clusa, vista ventral. F, clusa, vista dorsal. Publicado en Botta, 1993.

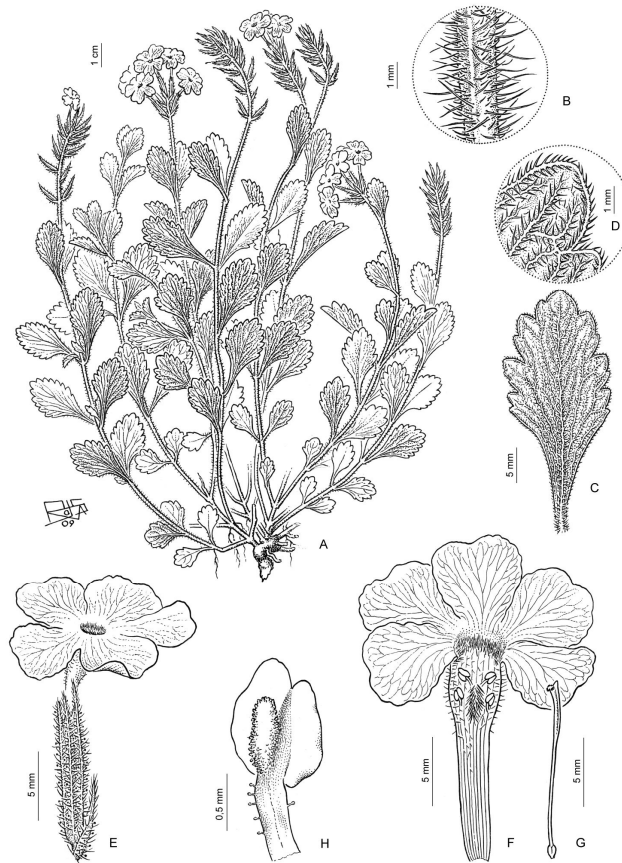


Figura 53. *Glandularia marrubioides*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de tallo. C, hoja, cara adaxial. D, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. E, flor con bráctea. F, corola desplegada. G, gineceo. H, detalle de estambre superior, vista dorsal. Todo de Rosengurtt 9059 (SI).

46.-*Glandularia maritima* (Small) Small, Man. S.E. Fl. 1138, 1508. 1933. *Verbena maritima* Small, Bull. New York Bot. Gard. 3(11): 436-437. 1905. TIPO: Estados Unidos de América. Florida: Dade Co., between Cutler and Longview Camp, 9-12 Nov 1903, *Small & Carter 1077* (holotipo, NY no visto, foto SI!).

Hemicriptófito postrada, numerosos tallos delgados ramificados desde la base, glabros o escasamente pubescentes. Hojas con peciolo de 2--4 mm long., glabro o escasamente hispido; lámina de 10--60 x 12--25 mm, entera con margen lobado o 3-lobada con segmentos de margen lobados, base cuneada, ápice obtuso, ambas superficies glabras o escasamente estrigosas. Inflorescencias en monobotrios. Florescencias en espigas densas, corimbosas, multifloras, raquis alargado en la fructificación, entrenudo basal desarrollado; brácteas de 5--5,5 mm long., linear a angostamente ovada, superficie ovadas estrigoso-glandulares, margen ciliado. Cáliz de 11,5--12 mm long., estrigoso-glandular, dientes hasta 2 mm long., aristados; corola de 18--20 mm long., externamente hispida, fauce pubescente, lóbulos emarginados. Par superior de estambres con apéndice conectival, inclusos; gineceo con estilo de 16--18 mm long. Clusas de 4--4,5 mm long., ápice obtuso, base con repliegue, cara dorsal reticulada, cara ventral verrucosa o lisa.

Nombre vulgar: "beach vervain" (Moldenke, 1949).

Distribución geográfica y hábitat: Especie endémica de Florida. Habita zonas costeras, en dunas, playas y cordilleras que bordean el océano. Mapa 7.

Observaciones: muy relacionada con *G. canadensis*, y mal determinada como *G. tampensis*.

Material adicional estudiado: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **Florida:** near Cape Canaveral, *Curtiss 5706* (SI).

47.-*Glandularia marrubioides* (Cham.) Tronc., Darwiniana 19(2-4): 738. 1975.- *Verbena marrubioides* Cham., Linnaea 7: 269. 1832. TIPO: Brasilia meridionalis, *F. Sellow s.n.* (K 000470548) (lectotipo aquí designado, K no visto, foto SI!; isotipos, BR no visto, foto SI!; SI!). Figura 53.

Verbena humifusa var. *reticulata* Moldenke, Phytologia 2: 423. 1948. TIPO: Brasil, Paraná, in campo into Lago et Desiro Ribas site, 800 m s.m., 22 Oct 1914, *Dusén 15714* (holotipo S no visto, foto SI!; isotipos, F no visto; NY no visto, foto SI!; SI!; W no visto).

Hemicriptófito rastrero, tallos hispido-glandulosos, ramas floríferas erectas.

Entrenudos de 10--35 mm long. Hojas de 15--25 x 9--15 mm, obovada, enteras, ápice agudo, base decumbente, margen dentado, superficie adaxial densamente pubescente con pelos largos estrigosos y pelos cortos hispídos, superficie abaxial hispida con pelos largos y cortos. Inflorescencia principalmente en monobotrios, menos común pleiobotrios con 1 par de paracladios hojosos; entrenudo basal de 15--45 mm long. Florescencias en espigas densas multifloras, raquis algo alargado en la fructificación.; bráctea de 5,5--6 mm long., angostamente ovada, hispido-glandulosa, margen ciliado. Cáliz 8,5--10,5 mm long.; dientes hasta 2 mm long., hispida con pelos largos y cortos, pelos glandulares; corola 13--15 mm long., pubescente exteriormente, fauce pubescente, lila o violácea. Par superior de estambres con apéndice conectivales menor a las tecas. Gineceo con estilo de 10 mm long. Clusas de 4 mm long., ápice obtuso, pared externa reticulada, interna papilosa, con repliegue basal y transversal de la pared comisural.

Distribución geográfica y hábitat: Hasta el momento sólo se ha visto material del sur de Brasil. Moldenke (1964), la cita también para Argentina y Uruguay. Crece sobre rocas, campos soleados, campos secos, pedregales y cauces de ríos secos, a una altura de 50 a 959 m s.m. Mapa 7.

Observaciones: En la descripción original (Chamisso: 269. 1832), el material tipo citado corresponde a Sellow: "*Brasilia meridionalis*, Campo d'Utra, alibique Sellow", dicho material fue depositado en Berlin y está actualmente destruido, por tal motivo se propone designar como lectotipo el ejemplar depositado en K (K000470548), también coleccionado por Sellow en Brasil meridional, por corresponderse con el protólogo.

Glandularia marrubioides es una especie muy afín a *G. humifusa*, ver observaciones bajo esta especie.

Material adicional estudiado: BRASIL. **Paraná.** Ponta Grossa. Passo de Pupo, Hatschbach 17120 (LP, MBM, SI). **Rio Grande do Sul.** Porto Alegre. Morro da Policia, Rambo 37698 (HBR, SI). **Santa Catarina.** Lajes, Morro do Pinheiro Seco, Reitz 16314 (SI)

48.-*Glandularia megapotamica* (Spreng.) Cabrera & G. Dawson, Revista. Mus. La Plata, Secc. Bot. 5: 357. 1944.- *Verbena megapotamica* Spreng., Syst. Veg. 4(2): 230-231. 1827. TIPO: Brasil. Rio Grande do Sul, F. Sellow 13 (lectotipo, aquí designado K!, foto SI!). Figura 54.

Verbena phlogiflora var. *mucilenta* Schauer, DC. Prodr. 11: 538. 1847. TIPO: Brasilia, Sellow s.n. (lectotipo aquí designado, K!, foto SI!; isolectotipos, F no visto, foto SI!, SI!).

Sufrútice de 100 cm o más de alt., decumbente, ramoso, subglabra, de tallos subcilíndricos o tetragonos, fistulosos, con pubescencia estrigosa, rala y tenue retrorsa en los tallos, ramas y pedúnculos; entrenudos de 40--100 mm. Hojas con pecíolo de 10--15 mm, láminas de 25--70 x 8--12 mm, elípticas a angostamente ovadas, enteras, submembranáceas, de ápice agudo a obtuso, base aguda a cuneada, margen desigualmente serrado, estrigosas a subglabras en ambas superficies. Inflorescencia en pleiobotrios paniculiformes con 1 o 2 pares de paraclados frondosos, que sobrepasan la florescencia principal, los más distales pueden ramificarse. Florescencias en espigas densas, multifloras, raquis no alargado en la fructificación; entrenudo basal de 80--100 mm long.; brácteas de 3--5 mm long., ovadas a angostamente ovadas, escasamente estrigodas, con glándulas pateliformes, margen ciliado. Cáliz de 10--12 mm long., estrigoso y ocasionalmente con glándulas subsésiles pateliformes sobre las costillas; dientes breves, agudos; corola de 13--16 mm long., con brevísimos e inconspicuos pelitos glandulares hacia el ápice y en la base de los lóbulos, violácea, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndice conectival sin desarrollo de pie; estilo de 13--15 mm long. Clusas de 3,8--4,5 mm long., con ápice cortamente rostrado, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa reticulosa-venosa, pardo-negruzca, superficie interna blanco-verrucosa.

Iconografía: Troncoso, 1971: 615, fig. 1.

Distribución geográfica y hábitat: Habita en el este de Argentina, sur y este de Brasil, Paraguay y Uruguay. Crece sobre suelos húmedos, pajonales y selvas en galería, a nivel del mar. Mapa 7.

Observaciones: Chamisso (1832), describe *Verbena phlogiflora* Cham., basándose en ejemplares de Sellow, de Brasil meridional. En dicha descripción reconoce dos entidades a las que denomina α y β respectivamente. Posteriormente Schauer (1847: 537) le asigna un nombre a cada una de estas entidades: α como *V. phlogiflora* var. *mucilenta* Schauer, citando como posible sinónimo *V. megapotamica* Spreng.; y β como *V. phlogiflora* var. *vulgaris* Schauer, de esta manera se reconocen validamente las entidades de Chamisso.

Covas & Schnack (1944) realizan la combinación *G. phlogiflora* (Cham.) Covas & Schnack, sin considerar las variedades de Schauer, sólo tienen en cuenta el nombre propuesto por Chamisso.

En el mismo año, pero con posterioridad al trabajo de Schnack & Covas (1944), Cabrera y Dawson (1944: 357), aceptan también el género *Glandularia*, y consideran que tanto *V. megapotamica* Spreng. y *V. phlogiflora* Cham., son iguales. Por tal motivo Cabrera y Dawson (1944), realizan la combinación *G. megapotamica* (Spreng.) Cabrera & Dawson, sin reconocer las variedades de Schauer.

Moldenke (1964a, b, c, d, e), no reconoce al género *Glandularia* y considera dos



Figura 54. *Glandularia megapotamica*. A, aspecto general. B, cáliz con bráctea. C-D, brácteas. E, corola. F, gineceo. G, detalle de estambre superior, vista dorsal. H, cáliz fructífero. I, clusa, vista ventral. J, clusa, vista lateral. Publicado en Troncoso, 1971.

especies: *V. megapotamica* Spreng. (= *V. phlogiflora* var. *mucilenta* Schauer, *G. megapotamica*) y *V. phlogiflora* Cham. (= *V. phlogiflora* var. *vulgaris* Schauer, *G. phlogiflora*), además agrega como sinónimo las dos entidades de Chamisso, las cuales no son válidas.

Troncoso (1971), realiza una aclaración sobre este complejo de especies, reconoce a *G. megapotamica* (Spreng.) Cabrera & Dawson y a *G. phlogiflora* (Cham.) Covas & Schnack y vuelve a citar en la sinonimia las entidades α y β de Chamisso y las variedades válidas de Schauer.

En el presente trabajo se considera que efectivamente *G. megapotamica* (Spreng.) Cabrera & Dawson es una buena especie y tiene como sinónimo a *V. phlogiflora* var. *mucilenta* Schauer, la cual se lectotipifica con el ejemplar de Sellow, de Brasilia porque Schauer al crear la variedad se basa en el material de Sellow visto por Chamisso. Aquí se elige el ejemplar depositado en K, por coincidir exactamente con el protólogo de la especie, además puede leerse en la etiqueta una η , símbolo que Chamisso agregaba cuando se trataba de una nueva especie.

El holotipo de *Verbena megapotamica* Spreng., depositado en B, está destruido, razón por la cual se elige como lectotipo el ejemplar depositado en K, por corresponder con el protólogo de la especie.

Especie similar a *G. guaranitica*, ver observaciones bajo dicha especie. También es afín a *G. phlogiflora*, de la que se diferencia porque esta última posee el tallo hirsuto-escabroso y el mayor tamaño de las brácteas y clusas.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Buenos Aires.** Pdo. Berisso: Berisso, Los Talas, *Boffa 148* (SI). Pdo. Ensenada: Punta Lara, *Cabrera 3401* (LP). Pdo. La Plata: En los pajonales de Los Talas, *Merck s.n. SI 3576* (SI). Pdo. San Nicolás: Delta del Paraná: Carabelas, *Burkart 4331* (SI). Pdo. Tigre: Delta, *Cabrera 4891* (LP). Pdo. Vicente López: Olivos, *Pastore s.n. SI 3572* (SI). Pdo. Zárate: Delta del Paraná, Canal Arias y Paraná de las Palmas, *Cabrera 1618* (LP). **Entre Ríos.** Dpto. Paraná: sin localidad, *Boelcke 915* (CTES). Dpto. Gualeguaychú: atacadero Brazo Largo a Puerto Constanza, *Burkart 30103* (SI). **Misiones.** Dpto. Apóstoles: a 10 km de Apóstoles, *Fabris 7356* (LP). Dpto. Capital: sin localidad, *Vattuone 60* (BAF). Dpto. Candelaria: Santa Ana, *Llamas 142* (BAF). BRASIL. **Minas Gerais:** Carandí, *Duarte 6309* (SI). PARAGUAY. **Canindeyú:** Aguara Ñu, *Jiménez 1362* (CTES). URUGUAY. **Río Negro:** Ea. Nueva Melhem, *Del Puerto 5746* (SI).

49.-*Glandularia mendocina* (Phil.) Covas & Schnack, Revista Argent. Agron. 11: 96. 1944.- *Verbena mendocina* Phil., Anales Univ. Chile 36: 191. 1870. TIPO: Argentina? “*Inter mendocina*”, 1868/69, *R. A. Philippi s.n.* (lectotipo, aquí designado SGO 54797!, foto SI!; isolectotipos, SGO 42484!, foto SI!; SI!; W no visto). Figura 55.

Hemicriptófito erecto de 30 cm alt., perenne, erguido, ramificado o no; ramas estrigosas; entrenudos de 25--80 mm long. Hojas con pecíolo de 5--8 mm long., láminas de 35--40 x 20--30 mm, contorno ovado-triangular, 3-sectas, bipinnatipartidas, lóbulos lineares, ápice obtuso; superficie adaxial estrigosa, superficie abaxial con mayor concentración de pelos adpresos sobre las venas, margen revoluto. Inflorescencia en pleiobotrio con 1 o 2 pares de paracladios generalmente frondosos, que sobrepasan a la florescencia principal. Florescencias en espigas densas, umbeliforme, multifloras, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 10--30 mm long.; brácteas de 4,5--5 mm long., estrigosas a hispídas, angostamente ovadas, ápice aristado, margen ciliado. Cáliz de 6--7,5 mm long., estrigoso a hispido, principalmente sobre las costillas, pudiendo presentar, al igual que las brácteas glándulas pateliformes; dientes aristados, ca. 1,3 mm long.; corola de 10--20 mm long., lila, rosada, glabra exteriormente, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivales claviformes, inclusos, superando las tecas; estilo de 6--6,5 mm long. Cáliz fructífero plegado y retorcido en el ápice. Clusas de 3--3,5 mm long., ápice redondeado, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa reticulada, superficie interna papilosa.

Distribución geográfica y hábitat: Crece en el centro y oeste de Argentina, desde los 600 a los 950 m, en campos abiertos. Mapa 7.

Observaciones: En SGO se encuentran 2 ejemplares de este taxón con diferente número de herbario: SGO 54797 y SGO 42484. Pueden considerarse como sintipos, dado que en la etiqueta de ambos ejemplares puede leerse: "Inter mendocina", tal como se hace referencia en la descripción original. Se elige el ejemplar SGO 54797, como lectotipo porque además de corresponderse con el protólogo, es el más completo.

En la descripción original Philippi (1870), aclara que los estambres no tienen apéndices conectivales, lo cual es incorrecto; dado que éstos se observan en el material tipo y el resto del material estudiado.

Glandularia mendocina es afín a *G. tenera* y *G. aristigera*; esta última se diferencia por el tamaño menor de las brácteas y *G. tenera* por las clusas apiculadas.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Córdoba.** Dpto. Punilla: Gigantes, *Carette 270* (SI). La Pampa. Dpto. Rancul: La Maruja, *Burkart 9884* (SI). **Mendoza.** Dpto. La Paz: Entre Villa de La Paz y Rancho de Totora, *Ruíz Leal 8497* (SI). Dpto. Luján de Cuyo: La Puntilla, *Covas s.n.* (SI). Dpto. San Rafael: Rincón del Atuel, valle frente gruta del Indio, Rincón del Atuel, *Huajardo 1715* (SI). Dpto. Santa Rosa: Reserva Natural de Ñancuñan, *Ruíz Leal 27181* (SI). Dpto. Tupungato: Entre Anchoris y Zapata, *sin colec. 1639* (SI). **San Juan.**

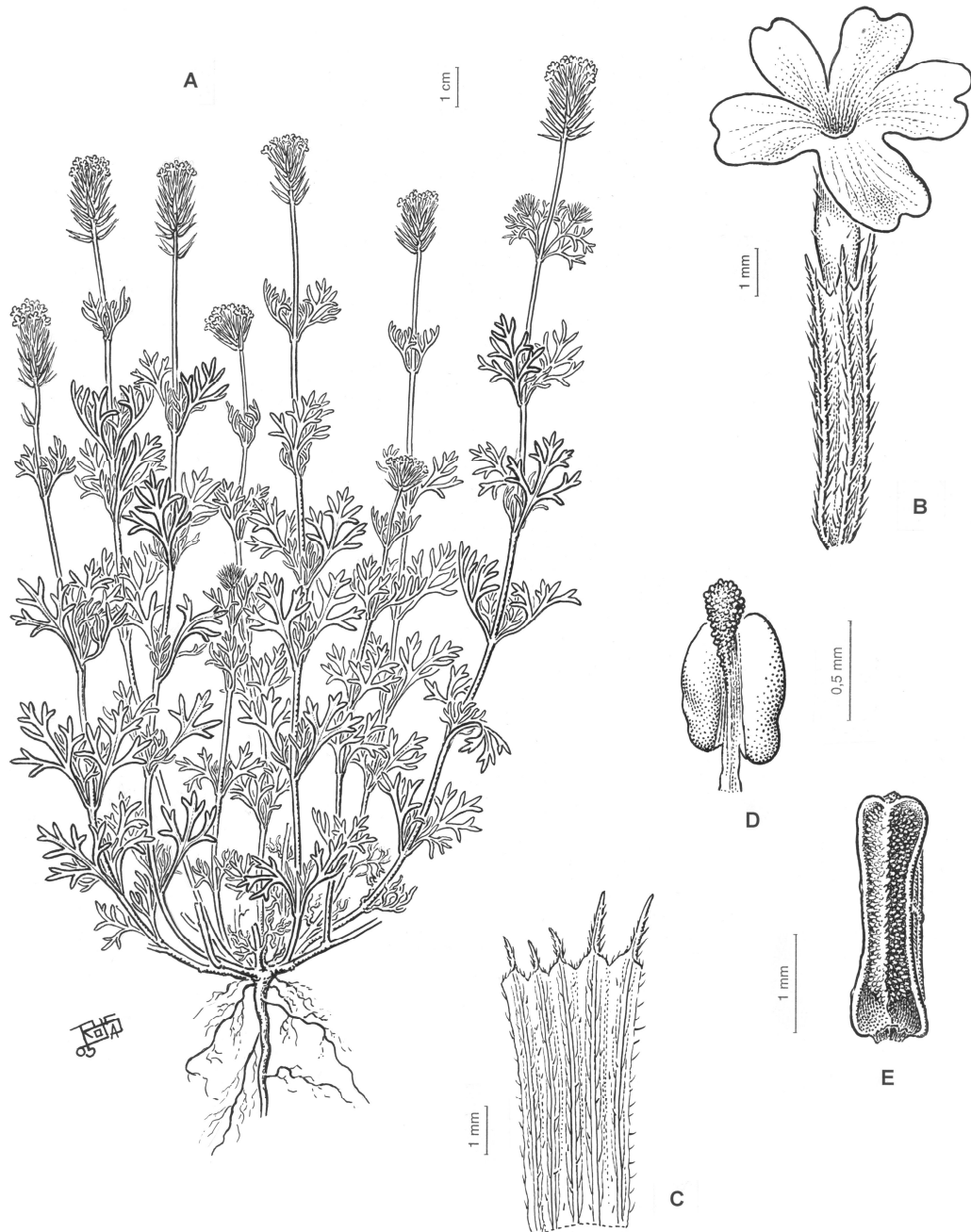


Figura 55. *Glandularia mendocina*. A, aspecto general. B, flor. C, cáliz desplegado. D, detalle de estambre superior, vista dorsal. E, clusa, vista ventral. Todo de Roig 8151 (SI).

Dpto. Valle Fértil: sin loc., Roig 8382 (SI). **San Luis**. Dpto. Belgrano: 3 km antes de San Antonio, Roig 8151 (SI). Dpto. La Capital: Alto Pencoso, Carette 35 (SI).

50.-*Glandularia microphylla* (Kunth) Cabrera, Revista Invest. Agric. 11: 398. 1957.- *Verbena microphylla* Kunth, Nov. Gen. Sp. 2: 272, t. 133. 1818. TIPO: Ecuador. “*Crescit in frigidis Regni Quitensis juxta urbem Nova Riobamba, alt. 1482 hex.*”, A. Humboldt & A. Bonpland s.n. (holotipo, P no visto, foto SI!). Figura 56.

Verbena nivea Moldenke, Phytologia 1: 459. 1940. TIPO: Argentina. Salta, Rosario de Lerma, camino a San Antonio, 3000 m, Dic 1929, S. Venturi 10014 (holotipo NY no visto, foto SI!; isotipos, SI!; US no visto; W no visto).

Verbena nivea f. *rosea* Moldenke, Phytologia 8: 60. 1961. TIPO: Argentina. Tucumán, Dpto. Tafí, Cumbre del Cajón, 3800 m, 20 Abr 1926, S. Venturi 10111 (holotipo, W no visto; isotipo, SI!).

Sufrútice enano, rizomatoso, de 5--7 (–10) cm alt., rastrero, muy ramificado, ramas hispidas de base leñosa; entrenudos de 5--8 mm long. Hojas con pecíolo de 1--2 mm long., lámina de 4--16 x 4--8 mm, contorno ovado, 3-partidas, lóbulos enteros, 2 o 3-lobados, ápice obtuso, base cuneada; con ambas superficies densamente estrigosas. Inflorescencia principalmente en monobotrio. Florescencias en espigas multifloras densas, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 4--10 mm long.; brácteas de 2,5--3 mm long., ovadas, estrigosas en la superficie abaxial, margen ciliado, ápice agudo. Cáliz de 5--7 mm long., generalmente hispido; dientes agudos breves; corola de 11--16 mm long., blanca, lila, escasamente pubescente en la mitad superior del tubo y a veces en la parte externa de los lóbulos, fauce pilosa. Par superior de estambres con apéndices conectivales superando generalmente a las tecas, asomados a la garganta corolar; estilo de 8--9 mm long. Clusas de 2,5--3 mm long., ápice obtuso, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie interna con escasas o abundantes papilas.

Iconografía: Botta & Troncoso, 1993: 106, fig 47 F-M.

Nombre vulgar: “pastito”, “vaca”, en el ejemplar Arenas n-802 (SI); “yerba del incordio”, en los ejemplares Múlgura 158 (SI), Ulibarri 1479 (SI); “escupe”, en el ejemplar Arenas 1878 (SI); “toronjil”, en el ejemplar Biurrun 5189 (CTES, LP)

Distribución geográfica y hábitat: Habita en el noroeste de Argentina desde Jujuy a Mendoza; además crece en Bolivia Ecuador y Perú. Crece en suelos pedregosos de campos

secos y valles, entre los 2000 y los 4600 m. Mapa 7.

Observaciones: Especie similar a *Glandularia sulphurea* por el hábito, las hojas pecioladas, forma de las brácteas y clusas; la última se diferencia por tener mayor porte, corola amarilla y glabra externamente, cáliz y brácteas hispido-glandulares.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Catamarca.** Dpto. Belén: Cuesta de Randolpho, *Cabrera 32452* (SI). **Jujuy.** Dpto. Cochinoca: Cochinoca, pueblo, *Arenas n-802* (SI). Dpto. Humahuaca: ruta nacional 9, de Tres Cruces a Humahuaca, Esquinas Blancas, *Cialdella 496* (CTES, SI). Dpto. Ledesma: Alto Calilegua, camino al Cerro Hermoso, *Iudica 120* (SI). Dpto. Rinconada: Alrededores de la Laguna Vilama, *Schwabe 796* (LP). Dpto. Santa Catalina: Región de la Puna, *Claren 11468* (BAF). Dpto. Susques: ruta provincial 70, cruce con ruta provincial 16, entre Salina de Olaroz y Coranzulí, *Múlgura 1291* (SI). Dpto. Tilcara: Cerro Alto de Mina al W de Huacalera, *Werner 639* (SI). Dpto. Tumbaya: Abra Portillo, ruta nacional 52, *Nicora 8817* (SI). Dpto. Valle Grande: Santa Ana, *Fabris 3601* (LP). Dpto. Yavi: Abra de Lizoite, *Fabris 7771* (LP). **La Rioja.** Dpto. Vinchina: Entre Jagué y Paso Pircas Negras, a 61 km del primero, 1 km de El Peñón, ladera expuesta al E, *Biurrun 5189* (CTES, SI). **Mendoza.** Dpto. Las Heras: Alto de Los Manantiales, *Ruiz Leal 23619* (SI). Dpto. San Carlos: 29 km W of jct with Prov. Rt. 101, on road to Laguna Diamante at Gendarme post "Cruz de Piedra", *Olmstead 2004-156* (SI). **Salta.** Dpto. Cachi: camino a Cachi, Piedra del Molino, *Cabrera 30726* (SI). Dpto. Los Andes: San Antonio de los Cobres, *Hunziker, A.T. 3040* (SI). Dpto. Chicoana: Ruta 33, de Cachi a Ciudad de Salta, pasando desvío a ruta 42, *Cialdella 293* (SI). Dpto. La Poma: La Banda, *Cabrera 8866* (LP). Dpto. Rosario de Lerma: Quebrada de Escoipe, Valle Encantado, *Kiesling 1295* (SI). **San Juan.** Dpto. Calingasta: Sierra del Tontal, Cerro Casa de Piedra, *Kiesling 4536* (SI). Dpto. Iglesia: Quebrada de Conconta, *Múlgura 158* (SI). Dpto. Ullún: Cerros detrás del refugio de la Ea. Don Carmelo, *Kiesling 9082* (SI). **Tucumán.** Dpto. Tañi del Valle: Sierras Calchaquies: La Puerta, *Burkart 5377* (SI). BOLIVIA. **La Paz:** Inquiasivi, Cordillera Tres Cruces, bajando por Quimo, *Beck 191* (SI). ECUADOR. **Cotopaxi:** Quevedo-Latacunga road 26 km E of Pilaló and 71 km W of Latacunga, *Luteyn. 6515* (SI). PERÚ: El Belén, *Rea Clavijo 46* (SI).

51.-*Glandularia multiglandulosa* (Moldenke) P. Peralta, **comb. nov.** -*Verbena multiglandulosa* Moldenke, Phytologia 12: 479. 1966. TIPO: Chile. Coquimbo. Arqueros, 16 Oct 1963, C. Marticorena & O. Matthei 315 (holotipo CONC 30599!, foto SI!; isotipos LL no visto, foto SI!; SI!). Figura 57.

Hemicriptófito, ramas hispidas densamente glandulares; entrenudos 2--5 cm long., tallos

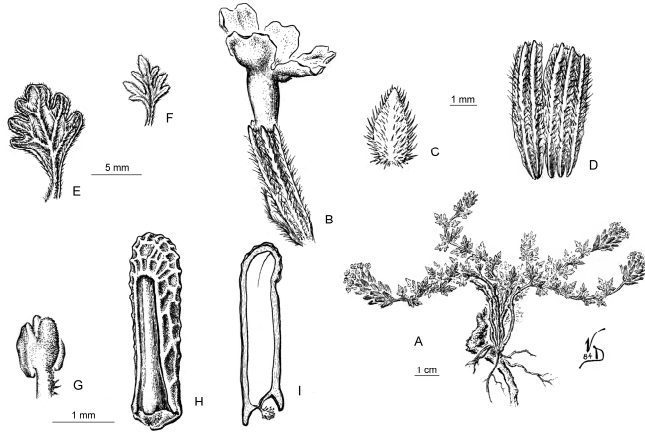


Figura 56. *Glandularia microphylla*. A, aspecto general. B, flor con bráctea. C, bráctea. D, cáliz desplegado. E-F, hojas, cara adaxial. G, detalle de estambre superior, vista dorsal. H, clusa, vista ventral. I, clusa, corte longitudinal. Publicado en Botta & Troncoso, 1993.

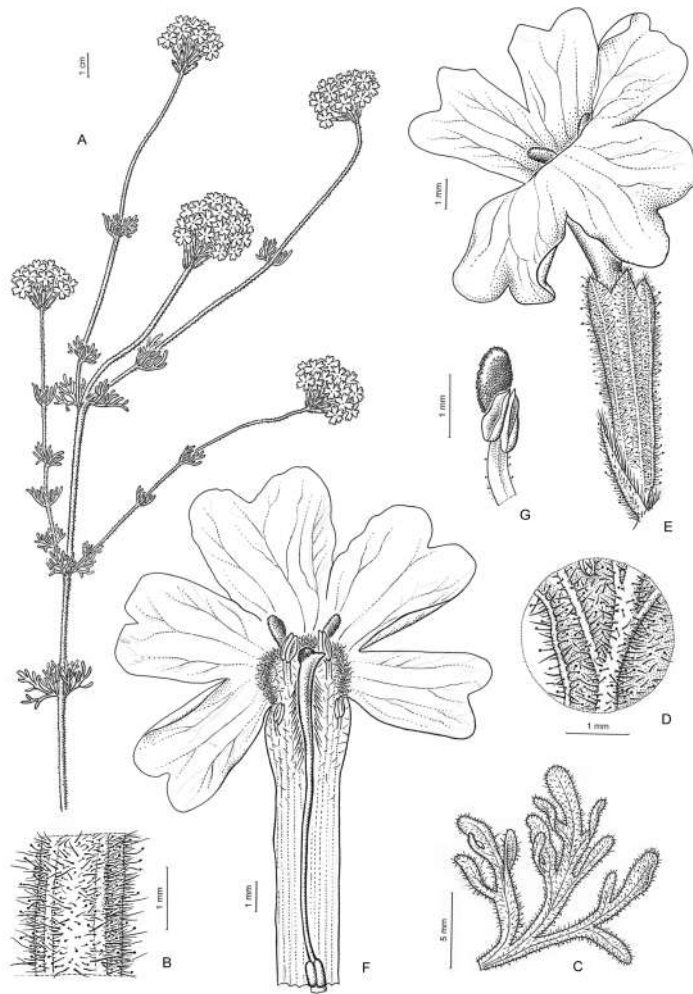


Figura 57. *Glandularia multiglandulosa*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia tallo. C, hoja, cara adaxial. D, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. E, flor con bráctea. F, corola desplegada. G, detalle de estambre superior, vista ventral. Todo de Marticorena y Matthei 315 (CONC).

cuadrangulares. Hojas sésiles o cortamente pediceladas, láminas de 1--1,5 x 0,5--0,8 cm, 3-sectas, 2 o 3 pinnatisectas, ambas superficies densamente hispido-glandulares, ápice redondeado, margen algo resolutivo. Inflorescencias en pleiobotrios con 1 o 2 pares de paracladios frondosos generalmente superando la florescencia principal. Florescencias en espigas globosas; entrenudo basal de 3--8 cm long., raquis alargado en la fructificación; bráctea de 4.5--5 mm long., ovada, densamente hispido-glandular. Cáliz de 6--7 mm long., densamente hispido-glandular; dientes hasta 1,5 mm long., acuminados; corola de 11--13 mm long., externamente glabra, fauce pubescente, flores azules hasta blancas. Par superior de estambres con apéndices conectivos mayores que las tecas, sobresaliendo de la corola; gineceo con estilo de 8.5 mm long. Clusas de 3--3,5 mm long., rectos, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, cara dorsal reticulada, cara ventral verrucosa.

Nombre vulgar: "té de burro" en ejemplar Jiles 1583 (SI).

Distribución geográfica y hábitat: *Glandularia multiglandulosa* crece exclusivamente en Chile, en las regiones IV y Metropolitana, en suelos rocosos entre los 20 y 3500 m s.m. Mapa 7.

Observaciones: Difiere de *G. sulphurea* var. *pedunculata* por la pubescencia de las hojas, forma del ápice de éstas; el color de la corola. y la densidad de pelos glandulares.

Material adicional estudiado: CHILE. **IV Región.** Coquimbo. Ovalle, Río Molles, ladera S, Jiles 3285 (CONC 41690). **Región Metropolitana.** Santiago. Baños de Colina, Milner s.n. (CONC 22220).

52.-*Glandularia nana* (Moldenke) Tronc., Darwiniana 19: 738. 1975.- *Verbena nana* Moldenke, Phytologia 3: 119. 1949. TIPO: Argentina. Formosa, Dpto. Pirané, Pirané, 23 Oct 1945, *I. Morel 117* (holotipo, NY 3068 no visto, foto SI!; isotipos, SI!; US no visto). Figura 58.

Hemicriptófita rastrera de 20--60 cm de alt., erecta, hirsuta-glandulosa; entrenudos de 35--60 mm long. Hojas con pecíolo de 5--12 mm long., lámina de 20--40 x 15--20 mm, ovada a subtriangular, entera, el margen serrado, ápice agudo, base cuneada, ambas superficies estrigosas. Inflorescencia en pleiobotrio heterotéticos con 1 par de paracladios frondosos que sobrepasan o no la florescencia principal, o en monobotrio. Florescencia en espiga multiflora densa, algo alargada a la madurez de los frutos; entrenudo basal de 7--25 mm long.; brácteas de 3,5--4 mm long., angostamente ovadas, hispido-glandulosas sobre la superficie abaxial. Cáliz de 9,5--10 mm long., hispido glanduloso, dientes ca. 1,5 mm long.; corola 12 mm long., rosada,

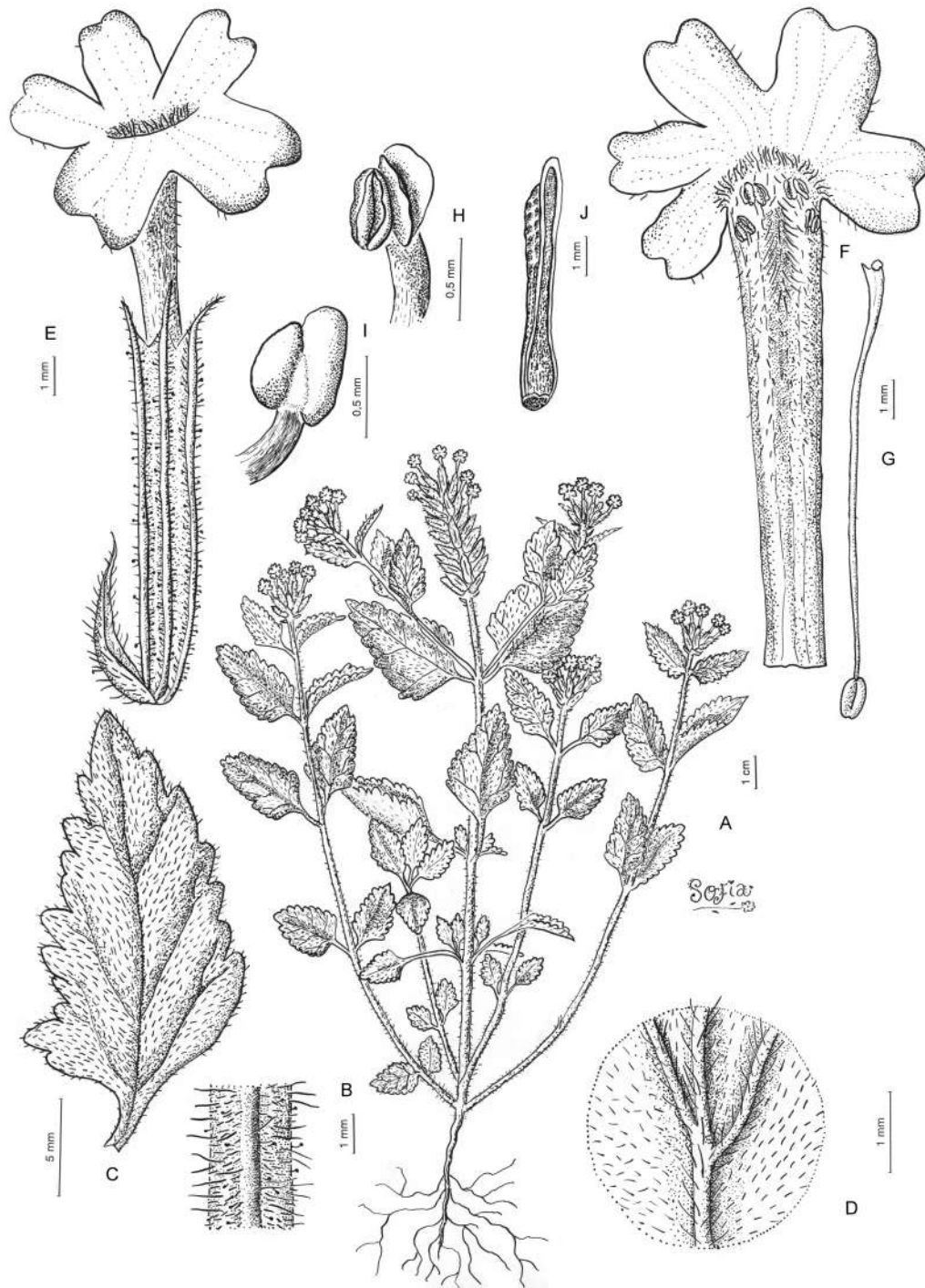


Figura 58. *Glandularia nana*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de tallo. C, hoja, cara adaxial. D, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. E, flor con bráctea. F, corola desplegada. G, gineceo. H-I, detalle de par superior de estambres. J, clusa. Todo de Martínez 9593 (SI).

lila, externamente glabra o pubescente, fauce pubescente. Par superior de estambres sin apéndice conectival; estilo de 10--10,5 mm long. Clusas de 6 mm long., ápice apiculado, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa reticulada hacia el ápice (1/3) el resto acanaladas.

Nombre vulgar: “tiburcia roja” en el ejemplar *Gilbert s.n.* CTES (CTES 408677); “verbena de los palmares” en el ejemplar *Meyer 680* (SI).

Distribución geográfica y hábitat: Habita en el norte y este de Argentina y sur de Brasil y Paraguay. Crece en suelos salino-arcillosos, terrenos húmedos, pastizales, campos ribereños. Mapa 7.

Observaciones: Especie similar a *Glandularia peruviana* y *Glandularia tweedieana*, por el hábito, las hojas enteras y los estambres sin apéndices conectivales; estas dos especies se diferencian de *G. nana*, por las clusas de menor tamaño y de ápice obtuso y el tipo de pubescencia. También suele confundirse con *Glandularia hasslerana*, ver observaciones bajo dicha especie.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Chaco.** Dpto. 1° de Mayo: Margarita Belén, *Schulz 11309* (CTES). Dpto. Comandante Fernández: EEA Sáenz Peña, *Gilbert s.n.* CTES (CTES 408677). Dpto. General Güemes: 1 Km de Castelli en dirección E, por ruta que une Castelli-El Asustado, *Fortunato 1272* (SI). Dpto. Independencia: Avia Teray, *Castellanos s.n.* BA 30/1753 (SI). Dpto. Mayor Fontana: *Meyer 680* (SI). Dpto. O'Higgins: 1 km N La Tigra, ruta vieja, *Bordón s.n.* CTES (CTES 408675). **Corrientes.** Dpto. Mburucuyá: Estancia Santa Teresa, *Burkart 31065* (SI). Dpto. Santo Tomé: Arroyo Chimiray, *Krapovickas 26138* (SI). **Formosa.** Dpto. Formosa: ruta nacional 11 vieja, al N de Ayo. Francesa Cué, *Guaglianone 286* (SI). Dpto. Patiño: Bartolomé de las Casas, Área Experimental Vinal, *Schulz 17618* (CTES). Dpto. Pilcomayo: Riacho Eh Eh, ruta nacional 11, *Krapovickas 13087* (SI). **Misiones.** Dpto. Apóstoles: San José, Escuela Agrotécnica Pascual Gentilini, *Cabrera 29258* (SI). Dpto. Leandro N. Alem: ruta nacional 14, General Güemes, *Cabrera 29333* (SI). Dpto. San Ignacio: San Ignacio, *Martínez Crovetto 11392* (CTES). Dpto. San Pedro: sin localidad, *Montes 15434* (SI). **BRASIL. Mato Grosso do Sul:** Corumbá, Fazenda acurizal, Nabileque, Pantanal, *Pott 3866* (SI). **Rio Grande do Sul:** Quaraí, Serra Javaó, *Pedersen 12556* (SI). **Santa Catarina:** Araranguá, Curralinhas, *Reitz C 882* (SI). **PARAGUAY. Alto Paraguay:** Puerto Fonciere, *Rojas 14061* (SI). **Boquerón:** Puerto Casado & Vicinity, near Estancia "Guajhó", *Pedersen 4069* (SI). **Guairá:** Iturbe, *Montes 12429* (SI). **Misiones:** 12 km W de San Ignacio, camino a Pilar, *Arbo 1903* (SI). **Presidente Hayes:** Misión San Leonardo de Escalante, *Sturzenegger s.n.* (BACP 2433, SI).

53.-*Glandularia parodii* Covas & Schnack, Revista. Argent. Agron. 11: 96, fig. 3. 1944.
Verbena parodii (Covas & Schnack) Moldenke, Phytologia 2: 149. 1946. TIPO:
Argentina. Mendoza. Dpto. Tupungato, entre Achoris y Zapata, 5 Mar 1944, *G. Covas & B. J. C. Schnack 2112* (holotipo, SI!). Figura 59.

Hemicriptófito rastrero, con ramas floríferas erectas, de 20--30 cm alt. Ramas hispídas con algunos pelos glandulares; entrenudos de 20--35 mm long. Hojas con peciolo de 9--12 mm long., láminas de 10--35 x 7--25 mm, contorno triangular, 3 o 5-sectas, bipinnatisectas, segmentos ca. 1 mm lat., filiformes, margen apenas revoluto; superficies hispídas a adpresas, con pelos largos blanquecinos. Inflorescencia principalmente en monobotrio, cuando pleiobotrios el par de paracladios es débil y generalmente no sobrepasa la florescencia principal. Florescencias en espigas densas, multifloras, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 20--40 mm long.; brácteas de 4-6 mm long., ovado angostas, hispídas, de ápice agudo, el margen ciliado. Cáliz de 5--8 mm long., hispído sobre las costillas, pelos largos, dientes abaxiales de 1 mm long.; corola de 10--16 mm long., blanca-lilácea, violácea claro, con pubescencia variable externa, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivales mayores a las tecas, asomando en la corola; estilo de 8--9 mm long. Cáliz fructífero contorto en la zona apical. Clusas de 3--5 mm long., cilíndricas, con apículo desarrollado o no, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa reticulada, superficie interna papilosa.

Número cromosómico: $n=5$ (Covas & Schnack, 1944: 94)

Iconografía: Botta, 1993: 23 fig. 6 (A-N).

Nombre vulgar: "Calvagloria" en el ejemplar sin colec. s.n. (SI); "margarita dulce" (Covas 1966: 3) y en ejemplar *Burkart 19221* (SI); "margarita morada" en el ejemplar *Osten 2748* (SI).

Distribución geográfica y hábitat: Habita en el centro y sur de la Argentina. Crece en los bordes de camino, ecotono espinal-bosque, pastizales, entre los 200 y los 3700 m. Mapa 8.

Observaciones: El apículo en las clusas varía en los ejemplares estudiados. Especie similar en hábito, división foliar y ápice de las clusas a *G. tenera*; esta última puede diferenciarse por el menor tamaño de las brácteas, por la pubescencia estrigosa del cáliz, bráctea y lámina foliar.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Buenos Aires**. Pdo. Azul: entre Azul y Olavarría, puente sobre río Azul, *Fabris 2686* (SI). Pdo. Olavarría: Campo Saraillet, *Osten 2748* (SI). Pdo. Patagones: 20 km al N de Patagones, *Cabrera 19583* (SI). Pdo. Villarino: Pedro Luro, a orillas del canal de riego, *Hunziker, A.T. 4584* (SI). **Chubut**. Dpto. Biedma: Península Valdés, Punta Hércules, *Nicora 8414* (SI). **Córdoba**. Dpto. Ascochinga: San Marcos, *Nicora 2358* (SI).

Dpto. Punilla: San Esteban: *Nicora 1526* (SI). Dpto. San Esteban: San Esteban a La Cumbre, *Nicora 19553* (SI). **La Pampa**. Dpto. Caleu-Caleu: 80 km al N del empalme con ruta nacional 22 (Anzoátegui) a Río Colorado, *Ruíz Leal 25496* (SI). Dpto. Loventue: Loventue, Carro Quemado, *Cano 2686* (SI). Dpto. Lihuel Calel: Frente a Sierra de Lihuel Calel, en camino a General Acha, *Ruíz Leal 26042* (SI). Dpto. Rancul: entre Chamaico y Casimiro Gómez, *Cabrera 19390* (SI). Dpto. Toay: En camino que une Ruta 14 con ruta 5, *Cano 3394* (SI). Dpto. Utracán: 39 km E de la Reforma, *Rossow 1518* (SI). **Mendoza**. Dpto. Las Heras: Entre El Peral y Chacras de Coria, *Covas 296* (SI). Dpto. Luján de Cuyo: Anchoris, *Covas s.n.* (SI). Dpto. San Carlos: Cruz de Piedra, *H.A.L. 7255* (SI). Dpto. San Rafael: ruta provincial 190, 20 km E de Punta de Agua, *Prina 2700* (CTES, SI). Dpto. Tupungato: *Ruíz Leal 1167* (SI). **Río Negro**. Dpto. Adolfo Alsina: ruta nacional 3, km 1107, entre Viedma y San Antonio Oeste, *Correa 2456* (SI). Dpto. Avellaneda: Isla Choele Choel, al W de Luis Beltrán, *Correa 9726* (SI). Dpto. Conesa: A 55 km de Conesa, desde Río Colorado, *Ruíz Leal 25911* (SI). Dpto. General Roca: Altiplano de Chelforó a Chichinales, *Rasp 193* (SI). Dpto. Pichi-Mahuida: Afueras de Río Colorado, *Correa 9738* (SI). Dpto. San Antonio: 42 km E de San Antonio Oeste, *Correa 10131* (CTES). **San Juan**. Dpto. Calingasta: El Pachón, *Kiesling 8108* (SI). Dpto. Valle Fértil: de las Tumanas a Balde del Rosario, *Ahun 29* (SI). **San Luis**. Dpto. Chacabuco: Estanzuela, *Mulgura 1135* (SI). Dpto. General Pedernera: Villa Mercedes, 2 km al E en banquina de ruta 8, *Anderson 1810* (SI). Dpto. Gobernador Dupuy: R 148, entre Nueva Galia y Arizona, *Cano 2590* (SI). Dpto. La Capital: ruta nacional 7 Alto Pencoso, *Cano 2715* (SI). Dpto. Pringles: R 7, km 673, *Cabrera 29513* (SI).

54.-*Glandularia paulensis* (Moldenke) P. Peralta **comb. nov.** -*Verbena paulensis* Moldenke, Phytologia 3: 426. 1951. TIPO: Brasil. São Paulo, Campo do Jordao, Ene 1944, *E. Frederichs 27901* (holotipo PACA!; isotipo SII!). Figura 60.

Hemicriptófito erecto, tallos delgados, tetragonales, densamente hirsutos; entrenudos de 8--25 mm long. Hojas sésiles o escasamente pecioladas; lámina de 15--25 x 12--22 mm, ovada, ápice subagudo, redondeada o truncada en la base. Margen irregularmente dentado; ambas superficies densamente hirsutas. Inflorescencias principalmente en monobotrios. Florescencias en espigas, densas multifloras, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 10--15 mm long., densamente hirsuto; brácteas de 7--8 mm long., ovadas o angostamente ovadas, densamente pubescente, ápice atenuado. Cáliz de 9 mm long., densamente hirsuto; dientes aristados; corola de 10--11 mm long., externamente pilosa, fauce pubescente. Par superior de estambres sin apéndices conectivos. Clusas de 4--4,5 mm long., ápice obtuso y base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural.

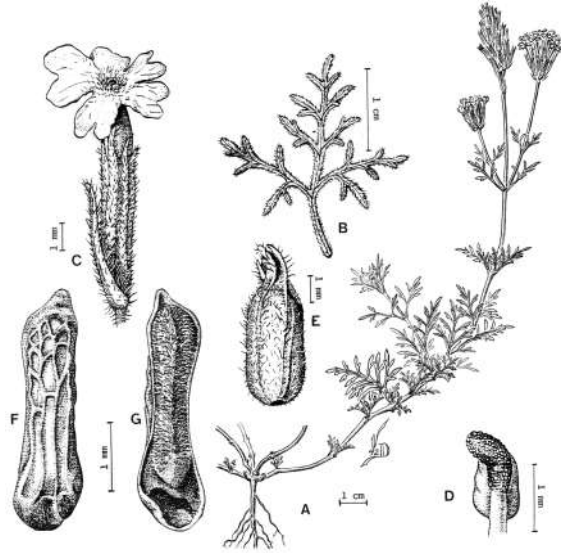


Figura 59. *Glandularia parodi*. A, aspecto general. B, hoja, cara adaxial. C, flor con bráctea. D, detalle de estambre superior, vista dorsal. E, cáliz fructífero. F-G, clusa. Publicado en Botta, 1993.

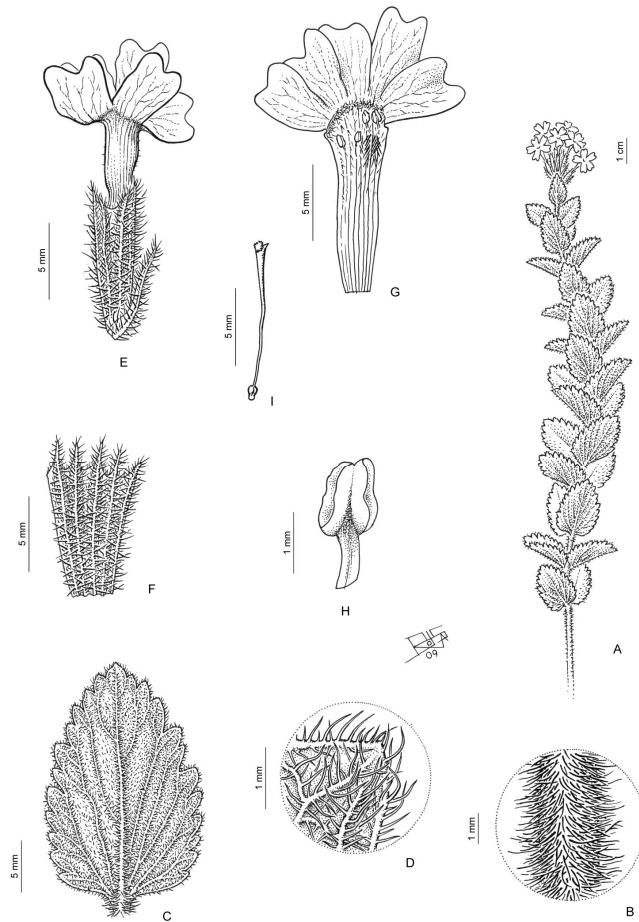


Figura 60. *Glandularia paulensis*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de tallo. C, hoja, cara adaxial. D, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. E, flor con bráctea. F, cáliz desplegado. G, corola desplegada. H, detalle de estambre superior. I, gineceo. Todo de Souza 5753 (SI).

Distribución geográfica y hábitat: *Glandularia paulensis* tiene una distribución restringida al estado de São Paulo en Brasil. Crece en campos alterados hasta los 2000 m s.m. Mapa 8.

Observaciones: Se realiza la combinación de esta especie por presentar los estambres con conectivo menor que las tecas y la inflorescencia frondosa. Además en el análisis filogenético (Capítulo II), *Glandularia paulensis* forma parte del clado Subgénero *Glandularia*, corroborando la nueva combinación.

Glandularia paulensis es similar a *G. corymbosa*, de la que se diferencia principalmente porque la última por la presencia de estambres con apéndices conectivos y clusas de menor tamaño.

Material adicional estudiado: BRASIL. **São Paulo.** Sao Bento do Sapucaí, Pedra do Bauzinho, *Paula-Souza 5753* (ESA, SI).

55.-*Glandularia peruviana* (L.) Small, *Manual S. E. Fl.*: 1139. 1933.- *Erinus peruvianus* L., Sp. Pl. ed 1, 1: 630. 1753.- *Verbena peruviana* (L.) Britton, Ann. New York Acad. Sci. 7: 197. 1893. TIPO: Lychnidea, Veronica folio, flore coccineo, Journ. Obs. Phys. Côtes Orient. [3]: 36-37. pl XXV, fig. 3. 1725 (lectotipo aquí designado). Figura 61.

Verbena melindres Gillies ex Lindl., in Edwards, Bot. Reg. 14: 1184. 1828.- *Verbena chamaedryfolia* var. *melindres* (Gillies ex Lindl.) Schauer, DC. Prodr. 11: 537. 1847. TIPO: Iconografía Bot. Reg. 14 tab. 1184. 1828. Pampas of Buenos Ayres.

Verbena melindroides Cham., Linnaea 7: 270-271. 1832.- *Verbena chamaedryfolia* var. *melindroides* (Cham.) Schauer, DC. Prodr. 11: 537. 1847. TIPO: Brasilia, *F. Sellow 1840* (lectotipo aquí designado K 000470559!, foto SI!; isotipo SI!).

Verbena peruviana var. *glabriuscula* Kuntze, Revis. Gen. Pl. 3, pl 2: 257. 1898. TIPO: Argentina. Buenos Aires, Sierra de la Ventana, *Hauthal 52* (ejemplar no localizado).

Verbena sanguinea Larrañaga., Escri. Larrañaga 2: 9. 1923. TIPO: Iconografía, lámina XLII, Escritos D.A. Larrañaga 2: 9. 1923 (lectotipo aquí designado).

Hemicriptófita rastrera, con tallos a veces radicales en los nudos basales, hirsutos y con pelos glandulares más cortos; entrenudos de 15--40 mm long. Hojas subsésiles a pecioladas, con pecíolo de 3--13 mm long., láminas de 5--35 x 4--15 mm, enteras, ovadas a elípticas, ápice y base cuneada, margen regular o irregularmente crenado o serrado; cara adaxial estrigosa, cara

abaxial hispida, más densamente sobre los nervios. Inflorescencias principalmente en monobotrios. Florescencias en espigas, densas multifloras, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 40--70 mm long., densamente hirsuto-glanduloso; brácteas de 3,5--4,5 mm long., ovadas a angostamente ovadas, de ápice agudo, pubescente-glandulosa en la cara externa y con pelos más largos en el margen. Cáliz con tubo de 9--11 mm long., hispidulo-glanduloso, más densamente sobre las costillas, dientes ca. 0,5 mm long., agudos, muy breves; corola de 13--15 mm long.; rojo carmín, en general glabra exteriormente; fauce pilosa; lóbulos de ápice obtuso, emarginado. Par superior de estambres sin apéndices conectivos; estilo de 9--11 mm long. Clusas de 4--4,5 mm long., rectas, ápice obtuso, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural.

Nombre vulgar: “margarita punzó”, “camaradinha”, “margarita colorada”, “margarita del campo”, “melindre”, “verbena roja” (Moldenke, 1949).

Usos y parte usada: La hoja es usada como antiespasmódico, estomacal, oftalmológico y detersorio (Barboza, G.E. et al. 2006: 1133-1135; Toursarkissian, M., 1980; Novara, L., 1984; Marzocca, A., 1997; Orfila, E. & C. D’Alfonso, 1999; Nuñez, C. & J. Cantero, 2000)

Distribución geográfica y hábitat: Ampliamente distribuida en el centro y norte de Argentina, también en Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay. Crece en suelos con afloramientos rocosos, pedregosos o suelos arenosos, de bordes de caminos, campos abiertos pastizales de altura, también sobre terrenos húmedos, entre el nivel del mar y los 3000 m. Mapa 8.

Observaciones: De acuerdo con Briquet (1904a), Linnaeus (1753) basó su especie *Erinus peruvianus* en "*Lychnidaea, veronicae folio, flore coccineo*", de Feuillée, quien colectó los ejemplares tipo en Paraguay, no en Perú como lo cita Linnaeus. No se conoce dónde Feuillée depositó los ejemplares. He consultado con el herbario P donde posiblemente trabajó Feuillée, pero Caroline Loup (com. pers.), no encontró ningún ejemplar. Por tal motivo y según el Art. 9 del Código de nomenclatura botánica se debe designar un lectotipo. Se elige como lectotipo la ilustración correspondiente a la descripción original y realizada por Feuillée, la cual seguramente fue vista también por Linnaeus.

Verbena peruviana (L.) Druce, Rep. Bot. Exch. Club Brit. Isles 1913 (3): 425. 1914, es un nombre superfluo dado que la combinación ya había sido efectuada por Britton (1893).

El holotipo de *Verbena melindroides* Cham., depositado en B se encuentra destruido, por tal motivo se elige como lectotipo el ejemplar depositado en K bajo el número 00470559. En la descripción principal Chamisso (1832), dice que los ejemplares fueron colectados por Sellow en Santa Catarina y Brasilia, por lo tanto se considera el ejemplar anteriormente citado, como tipo por corresponderse con el protólogo de la especie.

Verbena chamaedryfolia Juss., Ann. Mus. Nat. Hist. Paris 7: 73. 1806, es un nombre ilegítimo por que entre sus sinónimos se encuentra *Erinus peruvianus* L. En esta obra Jussieu

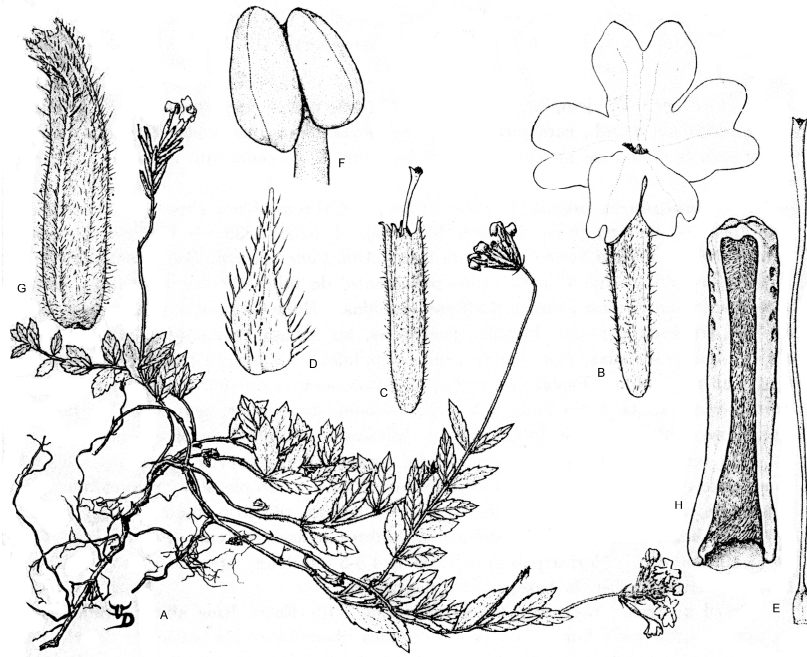


Figura 61. *Glandularia peruviana*. A, aspecto general. B, flor. C, cáliz con gineceo. D, bráctea. E, gineceo. F, detalle de estambre superior, vista ventral. G, cáliz fructífero. H, clusa, vista ventral. Publicado en Troncoso, 1979.

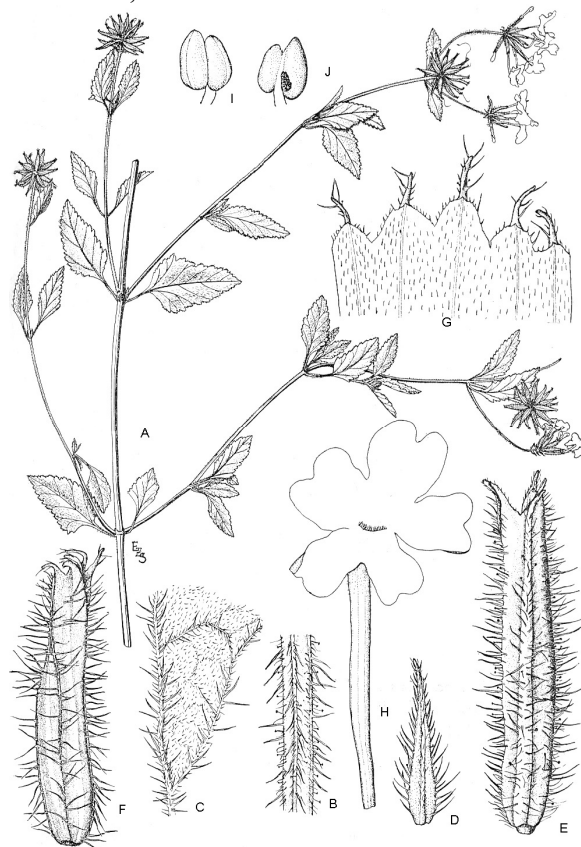


Figura 62. *Glandularia phlogiflora*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de tallo. C, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. D, bráctea. E, cáliz. F, cáliz fructífero. G, cáliz desplegado. H, corola. I-J, detalle de par superior de estambres. Publicado en Troncoso, 1971.

intenta establecer un nuevo nombre para *E. peruvianus* L. por considerar que el epíteto específico no concuerda con la descripción geográfica.

Verbena chamaedryfolia L. ex Lorentz, es un nom. nud., ya que Lorentz (1878) cita de forma errónea el autor de la especie.

Verbena coccinea Hort. ex Reider, Ann. Blumisterei 7: 288-289, pl 24. 1831; *Verbena veronicaefolia* J. Sm. Apud Steud., Nom. Bot., Ed. 2, 2: 750. 1841 [not *Verbena veronicaefolia* Humb., 1825], son nom. nud.

Verbena picta Marnock, Floricult. Mag. 5: 87. 1840, *Verbena chamaedryoides* Hoffm. & G., Preis. Verz. Orchd. 28; Linnaea 16: 282. 1842; *V. chamaedryoides* var. *latifolia* Hoffm. & G. Preis. Verz. Orchd. 28; Linnaea 16: 282. 1842, *Verbena melissoides* Sweet ex Cham., Linnaea 7: 270, son especies ignotas.

Se elige como lectotipo de *Verbena sanguinea* Larrañaga la iconografía de la descripción original, ya que todo el material tipo de Larrañaga se ha destruido, de acuerdo a información brindada por el Dr. Alonso Paz, de la Facultad de Química de Uruguay.

Verbena chamaedryfolia elfordiana Maund ex Stapf., Ind. Lond. 6: 429. 1931., es un nombre inválido.

Es una especie muy similar a *Glandularia tweediana*, por el hábito, color de la corola, forma y tamaño de las clusas, estambres sin apéndices, ambas especies se diferencian por tener *G. tweediana* las hojas dimorfas y pubescencia cano-hirsuta.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Buenos Aires.** Pdo. Almirante Brown: Claypole: F.C.S., *Vattuone s.n.* (BAF). Pdo. Balcarce: entre San Agustín y las Nutrias, *Grondona 7057* (CTES). Pdo. Campana: Campana, *Valencia 14925* (SI). Pdo. Carlos Casares: Carlos Casares, ruta nacional 5, *Krapovickas 22288* (CTES, SI). Pdo. Coronel Suárez: *Burkart 28194* (SI). Pdo. General Juan Madariaga: Juancho, *Cabrera 3388* (LP). Pdo. General Pintos: *Hicken s.n. SI 3346* (SI). Pdo. General Pueyrredón: Mar del Plata, *Carette 504* (SI). Pdo. Juárez: Sierra de la Tinta: Cerro El Sombrerito, *Abbiatti 4462* (LP). Pdo. La Plata: Gorina, *Zardini 524* (LP). Pdo. Lincoln: *sin colec. s.n.* (LP). Pdo. Magdalena: Punta de Indio, mitad camino a Magdalena, *Fabris 2506* (LP). Pdo. Morón: Ituzaingó, *Holmberg s.n. SI 10449* (SI). Pdo. Olavarría: Olavarría, *Villamil 3131* (CTES). Pdo. Pehuajó: Magdala, *Cabrera 10250* (SI). Pdo. Pellegrini: Entre Mari-Lauquén y Bocayuna, *Cabrera 7968* (SI). Pdo. Saavedra: Cerro Curamalal Grande, *Villamil 2573* (SI). Pdo. Saladillo: alrededores del pueblo, camino hacia Sojo, *Mulgura 3490* (SI). Pdo. San Vicente: San Vicente, *Burkart 13462* (SI). Pdo. Tandil: Los Leones, *Pastore 1199* (SI). Pdo. Tornquist: Sierra de la Ventana, *Kiesling 1925* (SI). Pdo. Tres Arroyos: Ea. Santa Felisa, *Villamil 4382* (CTES). Pdo. Tres de Febrero: Martín Coronado, *Nicora 2007* (SI). **Catamarca.** Dpto. Ambato: ruta nacional 62, km 1460, *Burkart 26566* (SI). Dpto. Andalgalá: Valle de Las Estancias, *Slanis 167* (SI). Dpto. Del Alto: Balcuzna, *Venturi 7164* (SI). **Chaco.** Dpto. 1° de Mayo: Colonia Benítez, *Schulz 1476* (CTES). Dpto. Comandante

Fernández: Roque Saénz Peña, *Schulz s.n.* (CTES). Dpto. General Güemes: Nueva Pompeya, en la rivera N del brazo del río Teuco, *Fortunato 6430* (CTES). **Córdoba**. Dpto. Calamuchita: Río Tercero, *Krapovickas 6408* (SI). Dpto. Colón: sobre la montaña que se encuentra frente a la planta de agua mineral, cruzando el río, *Galetto 64* (SI). Dpto. Cruz del Eje: Cruz del Eje, *Boffa 1093* (LP). Dpto. Ischilín: Dean Funes, *Nicora 17724* (SI). Dpto. Pocho: subida W de la Sierra de Pocho, *Cabrera 29634* (SI). Dpto. Presidente Roque Saénz Peña: camino de Rufino a Lag. Del Monte, *Sayago 2370* (SI). Dpto. Punilla: San Esteban, *Nicora 1558* (SI). Dpto. Río Cuarto: Río Cuarto, Achiras, *Trelles 3352* (SI). Dpto. San Javier: La Paz, "Loma Bola", camino a lo largo del arroyo "El Parral", *Lichtenstein s.n. SI 18104* (SI). Dpto. Santa María: Au. Córdoba.Carlos Paz, en el cruce con emplame a Alta Gracia, *Galetto 75* (SI). Dpto. Río Seco: La Pintada, Cerro de San Miguel, a 12 km de Villa María, *Cano 1917* (BAF). **Corrientes**. Dpto. Bella Vista: R 27, 10 km S de Bella Vista, Toropí, *Schinini 9866* (CTES, SI). Dpto. Capital: Puente Pesoa, ayo. Riachuelo, *Schinini 6824* (CTES). Dpto. Concepción: 6 km E de Santa Rosa, Estancia Millán, *Arbo 909* (SI). Dpto. Empedrado: ruta nacional 12, km 958, Ayo. San Lorenzo, *Morrone 5323* (SI). Dpto. Esquina: Guayquiraró, *Quarín 2124* (CTES). Dpto. General Paz: lomas de Vallejos, *Schinini 7012* (CTES). Dpto. Goya: S de Goya, *Schulz 16593* (CTES). Dpto. Ituzaingó: *Spegazzini 10410* (BAF). Dpto. Mburucuyá: Parque Nacional Mburucuyá, *Cocucci 3093* (CTES). Dpto. Salado: 2 km al S de Rincón de Ambrosio, *Cáceres 113* (CTES). Dpto. San Cosme: Camino a Puerto González, ruta provincial 1, *Pérez 145* (CTES). Dpto. San Luis del Palmar: 19.5 km SE de San Luis del Palmar, *Schinini 31285* (CTES). Dpto. San Miguel: 12 km NE de San Miguel, Ea. Toro-y, *Vanni 1558* (CTES). Dpto. Santo Tomé: Ayo. Chimiray, *Schinini 6805* (CTES, SI). **Entre Ríos**. Dpto. Colón: Parque Nacional El Palmar, *Botta 272* (SI). Dpto. Concordia: Salto Grande, Casa de Piedra, *Bottino 16* (CTES). Dpto. Diamante: 20 km en ruta a Paraná, *Burkart 22281* (SI). Dpto. Gualeguaychú: pasando Ceibas, *Botta 252* (SI). Dpto. La Paz: Puerto Marquez, *Troncoso 3036* (SI). Dpto. Paraná: Parque Nacional General San Martín, *Correa s.n. SI 18071* (SI). Dpto. Uruguay: Concepción del Uruguay, *Burkart 17961* (SI). Dpto. Villaguay: Camino de Paraná a Villaguay, 5 km desde Arroyo Sauce Grande, *Naranjo 758* (SI). **Formosa**. Dpto. Bermejo: Laguna Yerma. Estación Experimental Laguna Yerma, *Vanni 4292* (CTES). Dpto. Matacos: Ingeniero G. N. Juárez, *Arenas 2378* (CTES). Dpto. Patiño: 17 km al W de Las Lomitas, por ruta nacional 81, *Fortunato 6818* (CTES). Dpto. Pilcomayo: Laguna Blanca, borde sur, *Piccinni 2565* (CTES). **Jujuy**. Dpto. Doctor Manuel Belgrano: Camino de San Salvador de Jujuy a La Almona, *Aramayo 14* (SI). Dpto. Ledesma: Sierra de Calilegua, *Venturi 5270* (SI). Dpto. Santa Bárbara: Sierra El Centinela, 2100 m, *Cabrera 17331* (SI). Dpto. Tilcara: Jardín Botánico de Tilcara, *Burkart 30609* (SI). Dpto. Tumbaya: Volcán al S, *Kiesling 5112* (SI). Dpto. Valle Grande: 2-4 km al S de Valle Grande, *Hunziker, J.H. 12754* (SI). **La Pampa**. Dpto. Guatraché: Entre Perú y Guatraché, *Solbrig 156* (SI). Dpto. Maracó: entre General Pico y Trebolares, ruta nacional 143, *Troiani 3446* (SI). Dpto.

Toay: Parque Luro, *Ruíz Leal* 26039 (SI). Dpto. Utracán: General Acha, *Orbea s.n.* SI 18724 (SI). **La Rioja**. Dpto. Capital: Sierra de Velazco, cima cerro de la Cruz, *Biurrun* 2546 (CTES). Sin Dpto.: quebrada del Portezuelo, camino a la mina, *Hunziker, A.T.* 5107 (SI). Velazco, *Soriano* 927 (SI). **Mendoza**. Sin Dpto.: Sierra de Los Padres, *Lanfranchi* 1717 (SI). **Misiones**. Dpto. Apóstoles: entre San José y Apóstoles, *Zuloaga* 968 (SI). Dpto. Caingúas: Puerto Rico, *Montes* 3989 (CTES, LP). Dpto. Candelaria: entre Santa Ana y Oberá, a 10 km de Ruta 12, *Zuloaga* 645 (SI). Dpto. Capital: Posadas, *Gianelli s.n.* (SI 3573). Dpto. Concepción: Estancia de Elsa Prates sobre el río Uruguay, *Biganzoli* 1661 (SI). Dpto. Leandro N. Alem: Güemes, entre san José y Cerro Azul, *Cabrera* 28627 (SI). Dpto. Libertador General San Martín: Predio UNLP, valle del Arroyo Cuña Pirú, Ruta 7 hacia Aristóbulo del Valle, cerca de la entrada al balnerio, *Biganzoli* 91 (SI). Dpto. San Ignacio: camino de acceso a finca Osonunú, *Múlgura* 2119 (SI). Dpto. San Javier: 30 km de Leandro N. Alem, camino a San Javier, sobre ruta provincial 4, *Krapovickas* 15163 (CTES). **Salta**. Dpto. Anta: Parque Nacional El Rey, *Brown* 284 (SI). Dpto. Cerrillos: La Pedrera, *Novara* 2121 (SI). Dpto. Guachipas: Cuesta del Lajar, ruta nacional 9, 23 km al SE de Guachipas, *Novara* 9418 (SI). Dpto. La Capital: Cobos, *Cabrera* 12763 (SI). Dpto. La Viña: ruta nacional 68, 6 km al S de La Viña, camino a Cafayate, *Zuloaga* 7884 (SI). Dpto. Metán: ruta provincial 34, 78 km N de Metán, *Cordo s.n.* (SI). Dpto. Rivadavia: 3 km de Rivadavia, sobre el antiguo cauce del Bermejo, *Saravia Toledo* 1405 (SI). **San Luis**. Dpto. La Capital: Volcán, En Cerros saliendo del pueblo hacia Trapiche, *Seijo* 1746 (CTES). Dpto. Chacabuco: ruta provincial 1, arroyo La Aguada, *Múlgura* 1129 (SI). Dpto. Coronel Pringles: de La Toma a San Martín, *Kiesling* 1065 (SI). Dpto. General Pedernera: Villa Mercedes, *Nicora* 4817 (SI). **Santa Fé**. Dpto. 9 de Julio: Tostado, *Ragonese* 2397 (SI). Dpto. Castellanos: Rafaela, *Kiesling* 5071 (SI). Dpto. General Obligado: Berna, *Ragonese* 2606 (SI). Dpto. La Capital: entre Laguna Paiva y Arroyo Aguilar, *Ragonese* 2042 (SI). Dpto. San Cristóbal: entre el río Calchaquí y la Ea. "La Alicia", *Ragonese* 3007 (SI). Dpto. San Jerónimo: Riacho Coronda, frente a Pto. Gaboto, *Morello* 16931 (SI). Dpto. Vera: ruta provincial 38, 10 km antes de La Gallareta, *Deginani* 1868 (SI). **Santiago del Estero**. Dpto. Guasayán: de Luján a Santa Catalina, *Rotman* 261 (SI). Dpto. Ojo de Agua: Sierra de Sumampa, ruta nacional 9, *Piccinnini* 3850 (CTES). Dpto. Moreno: ruta nacional 89 a 70 km al E de Quimilí, *Eskuche* 3087-26 (SI). **Tucumán**. Dpto. Burruyacú: Río Nio, *Burkart* 26530 (CTES, SI). Dpto. Capital: *Schulz* 2887 (CTES). Dpto. Cruz Alta: camino a Alderete, *Correa* 188 (SI). Dpto. Leales: Chañar Pozo, *Venturi* 378 (SI). Dpto. Tafí: Tafí, *Botta* 371 (SI). Dpto. Tafí del Valle: Ruta a Tafí del Valle, a la altura de La Angostura, *Galetto* 153 (SI). **BOLIVIA**. **Chuquisaca**: Luis Calvo, Villamontes, 70 km hacia Camiri, *Beck* 9773 (SI). **Santa Cruz de la Sierra**: Cordillera, Charagua, 18 km al E, camino a Colonias Menonitas, *Martínez* 12490 (CTES). **Tarija**: Cercado, Tarija, 29 km hacia Palos Blancos, *Beck* 22163 (SI). **BRASIL**. **Rio Grande do Sul**: Santa María, Fazenda Santa María, *Moreira Filho* 353 (CTES). **Santa Catarina**: Araranguá,

Morros dos Conventos, *Hatschbach* 1993 (CTES). PARAGUAY. **Caaguazú:** Arroyo Guaranungua, 28 km S of Arroyo Yhú, *Zardini* 24654 (SI). **Canindeyú:** Mbaracayú Biosphere Reserve, Aguará Ñu, *Zardini* 60286 (SI). **Central:** Asunción, *Arenas* 412 (SI). **Cordillera:** Tobatí, Cerro Tobatí, *Degen* 343 (SI). **Guairá:** Villarica, *Jørgensen* 3772 (SI). **Itapúa:** Cordillera San Rafael, Distrito Alto Vera, *González* 444 (CTES). **Misiones:** Santiago, Estancia La Soledad, *Pedersen* 9585 (SI). **Paraguari:** Paraguari, Compañía Costa Segunda, Cerro Palacios, *Zardini* 3071 (SI). **Presidente Hayes:** Around Pozo Colorado, *Zardini* 59910 (SI). URUGUAY. **Cerro Largo:** Palleros, *Rosengurt* 1428 (SI). **Colonia:** Riachuelo, *Fabris* 9 (LP). **Florida:** Río Jí y A° Mansavillagra, *Rosengurt* b749 (SI). **Montevideo:** La Teja, *Felippone* 3271 (SI). **Paysandú:** Escuela de Agronomía, *Rosengurt* b891 (SI). **Salto:** Picada de Pereyra, *Rosengurt* b1012 (SI).

56.-*Glandularia phlogiflora* (Cham.) Schnack & Covas, *Darwiniana* 6: 475. 1944.- *Verbena phlogiflora* Cham., *Linnaea* 7: 266. 1832.- *Verbena phlogiflora* var. *vulgaris* Schauer, DC. Prodr. 11: 538. 1847.- *Verbena megapotamica* var. *phlogiflora* (Cham.) Kuntze, *Revis. Gen. Plant.* 3(2): 256. 1898. TIPO: Brasil. Sin localidad, sin fecha, *F. Sellow s.n.* (lectotipo, aquí designado G!; isoelectotipos, K no visto, foto SI!; W no visto; SI!). Figura 62.

Verbena phlogiflora f. *alba* Moldenke, *Phytologia* 4: 184. 1953. TIPO: Brasil. Santa Catarina, São Joaquim, in a campo Cambajuba, 1200 m, 23-29 Ene 1950, *P. R. Reitz* 3443 (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipos, S no visto, foto SI!; SI!).

Verbena hasslerana var. *ovatifolia* Moldenke, *Phytologia* 6: 330. 1958. **syn. nov.** TIPO: Brasil. Santa Catarina, Rio Negrinho, Ruderal Rio Negrinho, 8 Dic 1956, *L. B. Smith* 8478 (holotipo, TEX/LL no visto, foto SI!; isotipos, SI!; US no visto, foto SI!; W no visto).

Sufrutice suberecto de 40--70 cm alto, o semidecumbente, por lo general extendida o apoyante hirsútulo-escabrosa, muy ramificada; ramas subtetrágonas subfistulosas, débiles, hirsútilas, con pelitos rígidos extendidos o retrorsos y glandulares más breves; entrenudos de 40--85 mm long. Hojas con pecíolo hasta de 20 mm, lámina de 20--70 x 7--25 mm, enteras, ovadas, ápice agudo, base cuneada o a truncada; márgenes desigualmente inciso-serrado, excepto en la porción basal, cara adaxial estrigosa, hirsuta sobre los nervios, el resto con pelitos más breves igualmente rígidos, cara abaxial hispida. Inflorescencia en monobotrio o pleibotrios con 1 o 2 pares de paracladios, raquis no alargado en la fructificación; brácteas angostamente ovadas, de 5--6 mm long., pestañosas y escasamente hirsutas sobre el nervio medio y con pocos

pelitos glandulares. Cáliz de 12--16 mm long., hispido con pelitos glandulares breves sobre las costillas; dientes desiguales aristados, con largos pelos extendidos; corola de 18--20 mm long., violáceo-purpúreas, con brevísimas glándulas, inconspicuas a simple vista, en la mitad superior del tubo corolar y cara inferior de los lóbulos, fauce pubescente. Par superiores de estambres con apéndices conectivales, inclusos, sésiles; estilo de 17--18 mm long. Clusas de 5--5,5 mm long., cilíndricas, ápice subrostrado, base no ensanchada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural.

Iconografía: Troncoso, 1971: 617, fig. 2

Nombre vulgar: “margarita”, “Mr. Tweedie’s vervain”, “canaradinha”(Moldenke, 1964e: 498).

Distribución geográfica y hábitat: Crece en el este de Argentina, y sur de Brasil y Paraguay. Habita en suelos húmedos en selva marginal, entre los 200 a los 1200 m. Mapa 8.

Observaciones: Chamisso (1832), establece la especie *Verbena phlogiflora* Cham. sobre la base de varios ejemplares de Sellow y distingue dos entidades α y β . Schauer reconoce *V. phlogiflora* y crea dos variedades que se corresponden a las entidades mencionadas por Chamisso: *V. phlogiflora* var. *vulgaris* Schauer, considerada aquí como la variedad típica, y *V. phlogiflora* var. *mucilenta* Schauer, sinónimo de la actual *G. megapotamica* (Spreng.) Cabrera & Dawson (ver observaciones bajo *G. megapotamica*).

Moldenke (1963c), crea *Verbena hasslerana* var. *ovatifolia* y la distingue de la variedad típica por tener las hojas más pequeñas y ovadas y el pecíolo de menor longitud. Al estudiar el material tipo se pudo observar que el raquis de la inflorescencia no se alarga en la fructificación y que el resto de los caracteres concuerdan perfectamente con *G. phlogiflora*, por tal motivo se considera a *V. hasslerana* var. *ovatifolia* como sinónimo.

De los sintipos de Sellow distribuidos en varios herbarios se designa como lectotipo el ejemplar visto por Schauer en cuya etiqueta puede leerse: “*V. phlogiflora* η var. β , Sellow, *Brasilia*”, por corresponderse exactamente con el protólogo y considerar que Chamisso agregaba una η a continuación del nombre de la nueva especie que describía.

Es una especie muy afín a *G. guaranitica* y *G. megapotamica*, ver observaciones bajo la primera.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Buenos Aires.** Pdo. Zárate: Delta del Paraná, Arroyo Manzano de Medina, *Bridaroli* 2564 (LP). **Corrientes.** Dpto. Ituzaingó: Playadito, 20 km W de Apóstoles, *Schinini* 21821 (CTES). **Misiones.** Dpto. Apóstoles: 12 km de Apóstoles, *Fabris* 7350 (LP). *Dpto. Capital:* Nemesio Parma, *Daviña* 511 (CTES). *Dpto. General Manuel Belgrano:* 15 km al NW de Bernardo de Irigoyen, *Fabris* 7435 (LP). *Dpto. San Ignacio:* sin localidad, *Molfino s.n.* (BAF). *Dpto. San Pedro:* Reserva de Biósfera Yabotí, al N del Parque Provincial Esmeralda, camino a aldea aborígen Yabotí mini, *Keller* 2830 (CTES).

BRASIL. **Mato Grosso:** Rio Brilhantes, Fda. Bela Vista, *Hatschbach 26081* (SI). **Paraná:** Bituruna, Rio Jangada, *Hatschbach 14967* (SI). **Rio Grande do Sul:** Porto Alegre, Morro da Policia, *Rambo 37693* (SI). **Santa Catarina:** Riqueza, Rocky banks and stream bed, Rio Iracena, east of riqueza, *Smith 12592* (LP). PARAGUAY. **Guairá:** Terreno de la Azucarera Paraguaya, *Schinini 1DB* (SI). **Itapúa:** Yacyreta dam island reserve, *Zardini 59148* (SI).

57.-*Glandularia platensis* (Spreng.) Schnack & Covas, *Darwiniana* 6: 475. 1944.- *Verbena platensis* Spreng., *Syst. Veg.* 2: 748. 1825. TIPO: Brasil, *F. Sellow s.n.* (neotipo, aquí designado P!; isoneotipo SI!). Figura 63.

Verbena teucrioides Gillies & Hook. ex Hook., *Bot. Misc.* 1: 167. 1830. TIPO: Brasil, *C. B. Gillies s. n.* (holotipo iconografía, Hook. *Bot. Magaz.* t. 3694).

Verbena scordioides Cham., *Linnaea* 7: 269. 1832. TIPO: *F. Sellow s.n.*, Brasil, no date (lectotipo, aquí designado BR no visto, foto SI!; isolectotipo, W no visto).

Verbena platensis var. *stenodes* Briq., *Bull. Her. Boissier ser 2, 4:* 1055. 1904. *V. chamaedrifolia* f. *strigosa* Chodat, *Bull. Herb. Boissier, ser. 2, 2:* 818. 1902. TIPO: Paraguay. Caragatay, Dic, *Hassler 5758* (holotipo G no visto; isotipos P no visto; SI!).

Sufrutice de 30--40 cm alt., base lignificada, apoyante con ramas floríferas ascendentes, entrenudos de 25--35 mm long. Ramas densamente hirsuto-glandulosas. Hojas sésiles o con pecíolo de 1 mm long., lámina de 20--60 x 10--20 mm, angostamente ovadas a lineares, enteras, margen revoluta, crenado a lobado, ápice agudo, base cuneada, superficie adaxial rugosa, estrigosa, superficie abaxial hispido-glandulosa, más densamente sobre las venas prominente. Inflorescencia en pleiobotrio con paracladios frondosos que sobrepasan la florescencia principal. Florescencias en espigas cortas, densas, multifloras, raquis alargado, 10--12 (--14) cm long., en la fructificación; entrenudo basal de 10--70 mm long.; brácteas de 4,5--7 mm long., lineares a angostamente ovadas, superficie adaxial hispido-glandulosa, margen ciliado. Cáliz de 10--17 mm long., hirsuto-glanduloso, dientes agudos, subiguales; corola 18--25 mm, glandulosa en la parte superior externa, blanca, al envejecer rosada, fauce pubescente. Par superior de estambres sin apéndices conectivos; estilo de 21--22 mm long. Clusa de 4--4,5 mm long., recto, ápice obtuso con base no angostada y con repliegue basal interno.

Iconografía: Botta & Troncoso, 1993: 101 (K-O), Botta, 1993: 27 fig. 7 (M-Q)

Nombre vulgar: "flor de piedra", "verbena blanca", en el ejemplar *Muñoz 1379* (SI).

Usos y parte usada: Antiperiódico (de utilidad contra la fiebre recurrente palúdica), antiictérico, febrífugo: hoja y flor. (Barboza, G.E. et al. 2006).

Distribución geográfica y hábitat: Ampliamente distribuida en el norte, noreste, noroeste y centro de Argentina, también se halla en Bolivia, Brasil y Uruguay. Crece en terrenos pedregosos, bordes de caminos, campos abiertos con afloramientos rocosos, praderas arenosas, cerros, suelos arcillosos, entre los 100 a los 2200 m. Mapa 8.

Observaciones: El holotipo de *Verbena platensis*: “Ad. Fl. Plata, Sellow”, depositado en B, actualmente se encuentra destruido, y debido a la ausencia de isotipos, se designa como neotipo el ejemplar depositado en P, por tener claramente representados los caracteres que definen la especie.

El holotipo de *Verbena scordioides* Cham., depositado en B, también está destruido, por lo que se elige como lectotipo al ejemplar de Sellow, depositado en BR por estar completo y reunir las características de la especie.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Buenos Aires.** Pdo. Adolfo Alsina: Carhué, F.C.S., *Burkart* 4799 (SI). Pdo. Bahía Blanca: Bahía Blanca camino a Médanos, 46 km al W de Bahía Blanca, *Bacigalupo* 25747 (SI). Pdo. Balcarce: Sierra de La Pelegrina, camino de Mar del Plata a Balcarce, *Correa s.n.* BAA2388 (BAA, SI). Pdo. Capital Federal: Madero a Juan J. Passo, *Burkart* 19168 (SI). Pdo. Coronel Suárez: Cerro de la Cruz, *Burkart* 28194 (SI). Pdo. General Pintos: General Pinto, *Hicken s.n.* (SI). Pdo. Guaminí: Guaminí, cerca de la laguna, *Hicken s.n.* SI 3443 (SI). Pdo. Junín: Agustina, *Cabrera* 6570 (LP). Pdo. Olavarría: Sierras Bayas, serranías cercanas al pueblo, *Hunziker, J.H.* 11504 (SI). Pdo. Coronel Pringles: Paso Piedras, *Villamil* 2585 (SI). Pdo. Saavedra: Sierra de Curandal, *Fabris* 4874 (LP). Pdo. Tandil: Cerro de La Movediza, *Abbiatti* 4314 (LP). Pdo. Tornquist: Sierra de la Ventana, *Hicken* 78 (SI). Pdo. Trenque-Lauquén: *Cabrera* 19458 (SI). **Catamarca.** Dpto. Ambato: La Rinconada, 9 km S de Los Varela, *Saravia Toledo* 12899 (CTES). Dpto. Andalgalá: *Jørgensen* 1297 (SI). **Córdoba.** Dpto. Calamuchita: Embalse del Río Tercero, *Krapovickas* 6428 (SI). Dpto. Colón: ruta nacional 9, 10 km al N de Jesús María, *Volponi* 360 (LP). Dpto. Pocho: Subida W de la Sierra de Pocho, *Cabrera* 29638 (SI). Dpto. Punilla: Capilla del Monte, *Nicora s.n.* (SI 18625). Dpto. Río Cuarto: ruta provincial 1, 6 km W de Achiras, *Krapovickas* 47561 (CTES, SI). Dpto. Río Seco: San Miguel, Río Seco, *Sayago* 409 (SI). Dpto. Santa María: Alta Gracia, *Millán* 665 (SI). **Entre Ríos.** Dpto. La Paz: Santa Elena, barrancas, *Burkart* 28830 (SI). Dpto. Paraná: Ruta 126, km 110, *Muñoz* 1379 (SI). **Jujuy.** Dpto. Doctor Manuel Belgrano: Entre El Carmen y San Antonio, *Cabrera* 34561 (SI). Dpto. El Carmen: Perico, Río Perico, *Krapovickas* 17516 (CTES, SI). Dpto. Santa Bárbara: De El Fuerte a Cachipunco, *Rotman* 856 (CTES, SI). **La Pampa.** Dpto. Caleu-Caleu: Anzoátegui, km 825, vías, *Burkart* 15838 (SI). Dpto. Guatraché: Perú, 7 km al S, *Kaufmann* 4954 (SI). Dpto. Lihuel Calel: R.N. 152 de Lihuel Calel, *Boelcke* 16003 (SI). Dpto. Rancul: entre Chamaico y Casimiro Gómez, *Cabrera* 19402 (LP). **La Rioja.** Dpto.

General Ángel Vicente Peñaloza: Sierra de Los Llanos, subiendo desde Tama hacia Santa Cruz (sector llamado Sierra de Los Quinteros) por camino de herradura. Entre los parajes San Antonio y Santa Cruz, sobre el río Tunacala, *Biurrum* 6557 (SI). Dpto. General Belgrano: Entre Olta y La Chimenea, paraje situado a unos 20 km al W de la primera, a través de la Sierra de Los Llanos, a 17 km de la primera, *Biurrum* 6350 (SI). Dpto. General Ocampo: Sierra de Los Llanos, frente a Catuna. Entre los parajes El Quemado y Las Cortaderas, *Biurrum* 6242 (SI). **Salta**. Dpto. Guachipas: Cuesta del Lajar, ruta 9, 23 km al SE de Guachipas, *Novara* 9403 (SI). Dpto. La Caldera: La Caldera, ruta nacional 9, 16 km al N de Salta, *Burkart* 30570 (LP). Dpto. La Candelaria: sierra de Castillejo, *Schreiter* 6620 *CONC* 133191 (CONC). Dpto. Rosario de Lerma: Campo Quijano, en el valle y cerros, *Burkart* 13206 (SI). **San Juan**. Dpto. Valle Fértil: Sierra de Valle Fértil, Los Bretes, *Kiesling* 4993 (SI). **San Luis**. Dpto. Ayacucho: Santa Rosa, Quebrada de la Higuerita, *Burkart* 13969 (SI). Dpto. Coronel Pringles: Potrerillo de Pacanta, esquina del río Grande, *Pastore* 2006 (SI). Dpto. La Capital: Cerro Varela, Quebrada La Chilca, en cauce seco del río, *Anderson* 1912 (SI). **Tucumán**. Dpto. Burruyacu: 3 km pasando la finca Los Chorrillos, *Galetto* 144 (SI). **BOLIVIA. Santa Cruz de la Sierra**: sin localidad, *Hicken* 21 (SI). **BRASIL. Rio Grande do Sul**: Alegrete, Río Ibirapuitá, *Arbo* 2429 (CTES). **URUGUAY. Colonia**: Riachuelo, *Cabrera* 3852 (LP). **Florida**: Santa Clara, *Osten* 19188 (SI). **Montevideo**: Pajas Blancas, *Rosengurtt* 2133 (SI). **Paysandú**: between Tambores Piedra Sola, *Pedersen* 15658 (CTES). **Salto**: Cuchilla de Araranguá, along rute 31, between km 160 from Salto and Lo Orientales, *Pedersen* 16228 (CTES). **Soriano**: Est. F. C. Juan Jackson, junto al arroyo Grande, Ea. Santa Elena, *Rosengurtt* 1009 (SI). **Tacuarembó**: Ruta 5 km 257, *Seijo* 2672 (SI).

58.-*Glandularia pogostoma* (Klotzsch ex Walp.) P. Peralta, **comb. nov.**- *Verbena pogostoma* Klotzsch ex Walp., Repert. Bot. Syst. 4: 31. 1845. TIPO: Perú. Lima, Mounts near Chosica, 1900 m, Abr 1910, *A. Weberbauer* 5333 (neotipo aquí designado, MO!).

Verbena ferreyrae Moldenke, Phytologia 3: 279. 1950. **syn. nov.** TIPO: Perú. Ayacucho, provincia de Lucanas, Puquio, 3200--3300 msm, 19 Mar 1949, *R. Ferreira* 5491 (holotipo NY no visto, foto SI!; isotipos F no visto; MO no visto; SI!; US no visto).

Verbena mathewsii Briq., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 10: 104. 1907. **syn. nov.** TIPO: Perú. Lima, sin loc., *A. Mathews* 495 (hasta el momento no localizado).

Verbena occidentalis Moldenke, Phytologia 1: 479. 1940. **syn. nov.** TIPO: Perú, 1834, *A. Mathews* 498 (holotipo NY no visto, foto SI!; isotipos K, no visto; SI!).

Sufrútice, tallos tetragonales, hispídos; entrenudos de 20--65 mm long. Hojas pecioladas, lámina de 30--60 mm x 20--50 mm, 3-sectas, segmentos partidos, superficie hispída a estrigosa glabrescentes con los años, a veces con escasos pelos glandulares, base cuneada, ápice agudo. Inflorescencia en pleiotrios, con el par de paraclados bracteosos. Florescencias en espigas densas, multifloras, caquis alargado en la fructificación; entrenudo basal desarrollado; brácteas de 5--5,5 mm long., lineares, superficie escasamente hispída con escasos pelos glandulares, margen ciliado. Cáliz de 6--7,5 mm long., escasamente hispído con escasos pelos glandulares sobre las costillas; dientes calicinales aristados hasta 2 mm long; corola de 9,5--10 mm long., externamente glabra, fauce pubescente, azul. Par superior de estambres sin apéndices conectivos; gineceo con estilo de 4--4,5 mm long. Clusas de 2--2,5 mm long., base con repliegue de la pared comisural, ápice obtuso, reticulada y verrucosa.

Distribución geográfica y hábitat: Moldenke (1964), erróneamente cita a esta especie en Argentina. *Glandularia pogostoma* crece exclusivamente en Perú. Mapa 8.

Observaciones: Walpers (1845) describe *Verbena pogostoma* sobre la base de una planta cultivada en el herbario de B, cuyas semillas eran originarias de Perú. Walpers (1845: 31) publica correctamente dicha especie. Luego de la Segunda Guerra Mundial, lo único que queda del ejemplar es una fotografía de MacBride nro 17440, del Field Museum of Natural History de Chicago, en el cual puede leerse: "*Verbena pogostoma* Klotzsch, Hort. Berol., oct 1839". Al no encontrarse ningún otro material tipo correspondiente debe asignarse un neotipo. En este tratamiento se propone como neotipo el ejemplar de *Weberbauer* 5333 (MO), por corresponderse con la descripción original y ser de Perú.

Verbena pogonostoma Klotzsch ex Schauer es un error tipográfico, por lo tanto un nombre ilegítimo.

En el presente tratamiento se designan a las especies: *Verbena ferreyrae* Moldenke, *Verbena mathewsii* Briq. y *Verbena occidentalis* Moldenke, como nuevos sinónimos porque al estudiar las descripciones originales y el material tipo correspondiente, *Mathewsii* 495 y 498 y *Ferreira* 5491, los mismos no presentaban diferencias como para considerarlas especies diferentes.

Glandularia pogostoma es claramente diferente a las otras tres especies de *Glandularia* que crecen en Perú: *G. clavata*, *G. cuneifolia* y *G. microphylla*. De *G. clavata* se diferencia porque ésta presenta hojas sésiles, sectadas desde la base, de menor tamaño y pubescencia sericea-estrigosa, las brácteas de mayor tamaño y densamente estrigosas, cáliz densamente sericeo-estrigoso, corola externamente pubescente y par superior de estambres son apéndices conectivos. *Glandularia cuneifolia* difiere por el tallo densamente hispído-glandular, hojas sésiles, 3-partidas, de menor tamaño, base cuneiforme, bráctea y cáliz hispído-glandulosos y corola densamente pubescente externamente. De *G. microphylla* se diferencia por ser un



Figura 63. *Glandularia platenses*. A, aspecto general. B, cáliz con bráctea. C, corola. D, gineceo. E, clusas. Publicado en Botta, 1993.

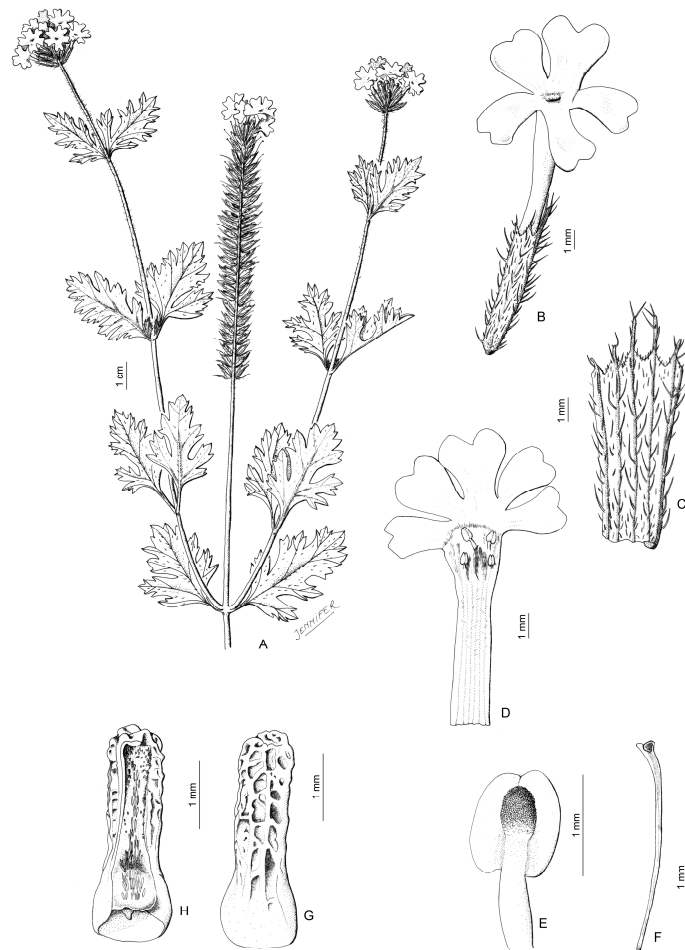


Figura 64. *Glandularia polyantha*. A, aspecto general. B, flor. C, cáliz desplegado. D, corola desplegada. E, detalle de estambre superior, vista dorsal. F, gineceo. G-H, clusa. Todo Runyon 1781 (TEX).

sufrútice enano con hojas 3-partidas, pubescencia de la bráctea y cáliz y par superior de estambres con apéndices conectivos.

Material adicional estudiado: PERÚ. **Lima**. Lima, Mounts near Chosica, *Weberbauer* 5333 (MO).

59.-*Glandularia polyantha* Umber, Syst. Bot. 4(1): 98, f. 13. 1979.- *Verbena polyantha* (Umber) Moldenke, Phytologia 45 (6): 470. 1980. TIPO: Estados Unidos de América. Texas, Cameron Co., jct. of Paredes Line Road and Palo Verde Drive, Brownsville, 18 May 1973, R. Umber & J. Umber 326 (holotipo, GH no visto; isotipos, NY no visto; OKL no visto; OKLA no visto; TEX no visto, foto SI!). Figura 64.

Hemicriptófito rastrero a ascendente, generalmente forma matas. Tallo hispido con pelos glandulares, entrenudos de 30--50 mm long. Hojas con pecíolo de 3--5 mm long., lámina de 20--50 x 10--35 mm, lobada a 3-partidas, ambas superficies estrigosas, contorno ovado a triangular, base atenuada. Inflorescencias en pleiotopos con 2 más pares de paraclosios foliosos que sobrepasan la floración principal; florescencias de 15--20 mm long., en espigas densas, multifloras; raquis alargado en la fructificación, infrutescencia de 60--70 mm long., entrenudo basal de 35--80 mm long., brácteas de 8--8,5 mm long., linear a angostamente ovada, superficie hispida-glandular, margen ciliado. Cáliz de 8--10 mm long., hispido-glandular, dientes del cáliz de 1.8 mm long., aristados; corola de 13--15 mm long., roja, pubescente externamente, fauce pubescente, lóbulos emarginados. Par superior de estambres con apéndices conectivos con pie que no superan la longitud de las tecas, incluso en la corola; gineceo con estilo de 9 mm long. Clusas de 3,1--3,3 mm long., rectas, ápice obtuso, base no ensanchada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa reticulada, superficie ventral verrucosa.

Número cromosómico: n=15. Umber: 98. 1979.

Distribución geográfica y hábitat: Crece en el sur de Estados Unidos de América y en el noreste de México. Mapa 8.

Observaciones: *Glandularia polyantha* es una especie similar a *G. teucrifolia* de la que se diferencia por los tallos escasamente pubescentes sin pelos glandulares, las superficies foliares escasamente hispidas, las brácteas ovadas, escasamente hispidas, el cáliz sin pelos glandulares y la corola glabra externamente y blanca.

Material adicional estudiado: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **Texas**. Santa Rosa, Camron Co., *Runyon* 1781 (TEX). MÉXICO. **Nuevo León**. 35 km of Monterrey on HW 85, *Wilson* 12216 (TEX). **Tamaulipas**. Along Hwy Mex 101 at junction with highway to Reynosa, 27 km NNE of San Fernando, *Nee* 30065 (TEX).

60.-*Glandularia porrigens* (Phil.) J.M. Watson & A.E. Hoffmann, Pl. Altoandinas Fl. Silv. Chile 150. 1998.- *Verbena porrigens* Phil., Linnaea 33: 195. 1864-65. TIPO: Chile. Prope Quilimari in prov. Aconcagua, Dec 1861, *Landbeck s.n.* (holotipo SGO 54729!, foto SI!; isotipos, SI!; B foto F 17441 SI!). Figura 65.

Verbena paulseni Phil., Anales Univ. Chile 90: 607. 1895.- *Verbena porrigens* var. *paulseni* (Phil.) Acevedo, Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. Santiago de Chile 25: 59. 1951. **syn. nov.** TIPO: Chile. Quinteros, Set 1885, *F. Paulsen s.n.* (holotipo SGO 54728!, foto SI!).

Tallos hispídos, raro con pelos glandulares, cuadrangulares; entrenudos de 10--15 mm long. Hojas con pecíolos de 5--8 mm long., láminas de 20--30 x 15--20 mm, 3 o 5-sectadas, bipinnatifidas, ovadas a triangulares, segmentos con margen resolutos, ambas superficies estrigosas, el ápice agudo. Inflorescencias generalmente en monobotrios o en pleiobotrios con 1 par de paracladios generalmente frondosos que no sobrepasan la florescencia principal, pedúnculos largos de 50--130 mm long. Florescencias globosas, multifloras, densas; brácteas de 5,5--6 mm long., angostamente ovadas; raquis alargado en la fructificación. Cáliz de 9--9.5 mm long., hispido con escasos pelos glandulares; dientes hasta 1,5 mm long., aristados; corola de 10--11 mm long., glabra externamente, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivos, mayores que las tecas, sobresaliendo completamente de la corola; gineceo con estilo de 9--9.5 mm long. Clusas de 2--3 mm long., ápice redondeado, con repliegue basal y transversal de la pared comisural, cara ventral verrucosa, ocasionalmente lisa, cara dorsal reticulada.

Distribución geográfica y hábitat: Crece en estepas, zonas litorales y precordillera de Chile, provincias de Coquimbo y Aconcagua. Mapa 8.

Observaciones: El ejemplar tipo fotografiado por MacBride del Field Museum of Natural History de Chicago, cuya copia se encuentra en SI, puede observarse en la etiqueta lo siguiente: "Aconcagua, Phil.", atribuyéndole el ejemplar a Philippi, pero en realidad el colector es Landbeck.

Material adiconal estudiado: CHILE. **IV Región.** Coquimbo. Los Vilos, *Reiche? s.n.* (SGO 68380). **VI Región.** Colchagua, *sin colec. s.n.* (SI 3330). **Región Metropolitana.** Santiago. San Gabriel, *Gunkel 22075* (CONC 126766).

61.-*Glandularia pulchra* (Moldenke) Botta, Hickenia 2: 128 1995.- *Verbena pulchra* Moldenke, Phytologia 2: 476. 1948. TIPO: Brasil. Paraná, Calmon, 13 Mar

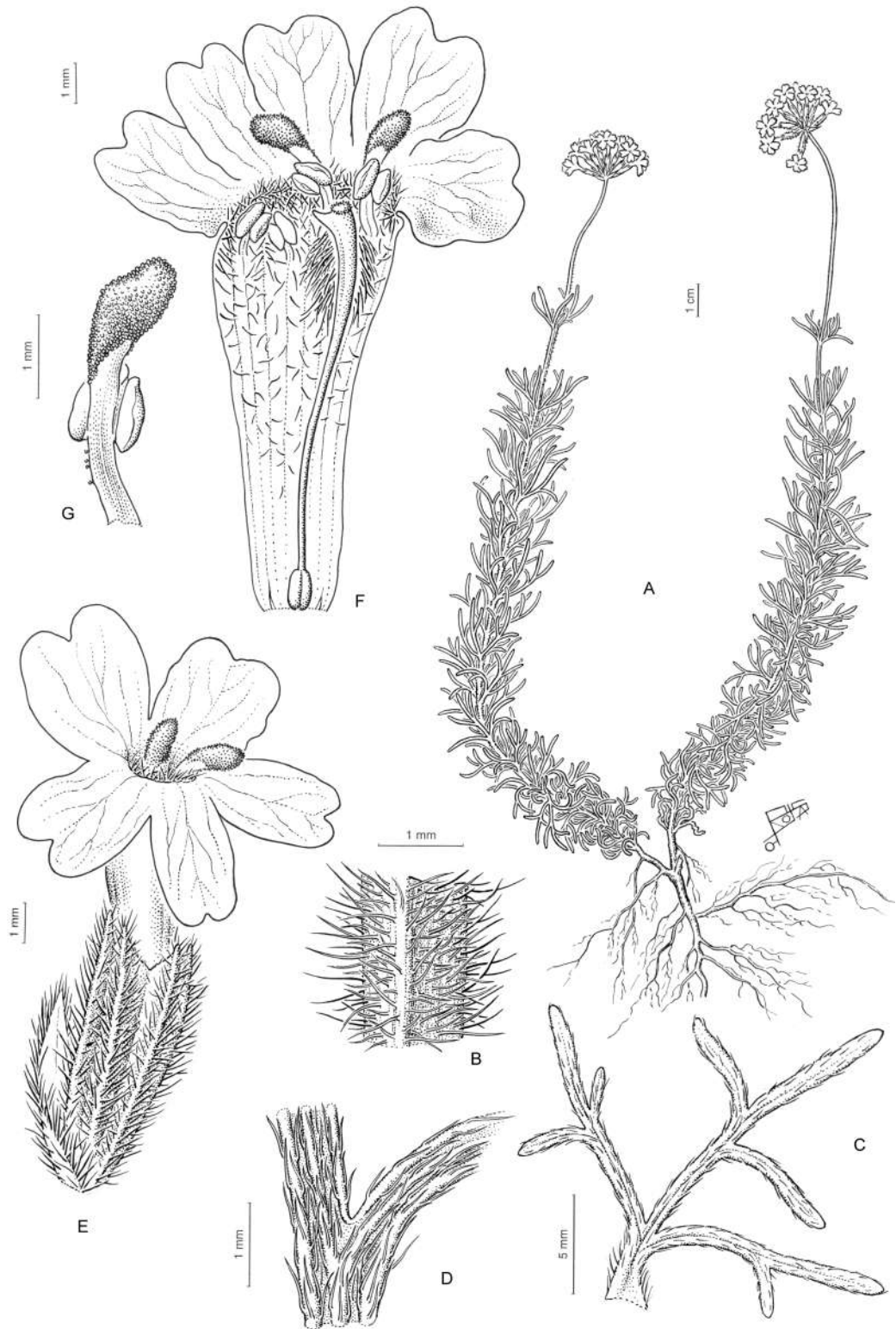


Figura 65. *Glandularia porrigens*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de tallo. C, hoja, cara adaxial. D, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. E, flor con bráctea. F, corola desplegada. G, detalle de estambre superior, vista dorsal. Todo de *Herb. Museo nacional de Chile* 68378 (SGO).

1910, *Dusén* 9334 (holotipo, S no visto, foto SI!; isotipos, NY no visto, foto SI!; SI!).

Verbena peruviana f. *alba* Moldenke, Phytologia 7: 258. 1960. **syn. nov.** TIPO: Brasil. Santa Catarina, Sombrio, 10 m, 09 Oct 1945, *R. Reitz* c1280 (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipo SI!).

Verbena pulchra Moldenke var. *paludicola* Moldenke, Phytologia 2: 477. 1948. TIPO: Uruguay. Rivera, Reanqueras, 24/27 Mar 1907, *G. Herter* 99937 (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipo, SI!).

Hemicriptófitos erectos poco ramificados, tallos tetragonales, escabrosos. Hojas con pecíolos de 5--8 mm long., láminas de 15--55 x 6--15 mm, enteras, elípticas, ovadas o angostamente ovadas, margen crenado, superficie abaxial hispida sobre las venas, superficie adaxial estrigosa, ápice agudo, base atenuada o acuminada. Inflorescencia generalmente en pleiotrios. Florescencias en espigas densas, multifloras; raquis alargado en la fructificación; brácteas de 4--9 mm long., ovadas, ápice agudo, glabras o escasamente pilosas. Cáliz de 10--12 mm long purpúreo sobre todo hacia el ápice, hispido, dientes de 1--2 mm long., agudos; corola de 15--17 mm long., rojiza, escasamente pubescente con pelos glandulares en exteriormente, fauce pubescente. Par superior de estambres sin apéndices conectivos; gineceo con estilo de 13--14 mm long. Clusas de 3 mm long., ápice redondeado, con repliegue basal y transversal de la pared comisural, cara dorsal reticulada, cara ventral verrucosa.

Distribución geográfica y hábitat: Especie exclusiva del sur de Brasil, habita en lugares abiertos. Mapa 8.

Observaciones: *Glandularia pulchra* es similar a *G. hasslerana* de la que se diferencia la última por los tallos hispídos con entrenudos de mayor longitud que las hojas; lámina foliar con superficie abaxial estrigosa; sinflorescencias en monotrios; brácteas con margen piloso; flores violáceas, lilas; clusas mayores a 3,5 mm long. También es similar a *G. peruviana* y *G. tweediana* de las que se diferencia por la presencia de pelos glandulares en las brácteas y el cáliz, corolas externamente glabras y las clusas de mayor tamaño.

Material adicional estudiado: BRASIL. **Paraná.** Piraquara, Faz. Exp. Agronomia, *Imaguire* 3179 (MBM). **Santa Catarina.** Pôrto Uniao, 13 km S of Matos Costa on the road to Calmon (22 km), *Smith* 8933 (SI).

62.-*Glandularia pumila* (Rydb.) Umber, Syst. Bot. 4(1): 94. 1979.- *V. pumila* Rydb., Fl. S.E. U.S. 1010. 1903. TIPO: Estados Unidos de América. Oklahoma, Catoosa, 8 May 1895, *B. F. Bush 1275* (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipos, MO no visto; NY no visto,). Figura 66.

Verbena incospicua Greene, Pittonia 5(27): 137. 1903. TIPO: Estados Unidos de América. Texas, on plains west of Pecos, 23 Apr 1902, *S. M. Tracy & F. S. Earle 178* [lectotipo, ND-G no visto, designado por Umber, Syst. Bot. 4: 94 (1979); isoelectotipos, GH no visto; MO no visto, foto SI!; NY no visto, foto SI!].

Hierba de 2--15 cm de altura, generalmente postrada, ramas floríferas ascendentes, escasamente ramificadas desde la base; tallos hirsuto-glandulares. Hojas con pecíolo de 8--12 mm long., hispido-glandular; láminas de 20--25 x 18--20 mm, anchamente ovadas a elípticas, de base atenuada, 3-lobadas a 3-partidas, segmentos con ápice redondeado, ambas superficies estrigosas con escasos pelos glandulares. Inflorescencias en monobotrios o pleiobotrios con 1 par de paracladios. Florescencias en espigas densas multifloras; raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 3--5 mm long.; brácteas de 4,5--5 mm long., ápice redondeado, superficie hispido-glandular, margen ciliado. Cáliz de 5,5--6 mm long., villosa-glandular, dientes hasta 1 mm long., agudos; corola de 7--8,5 mm long., externamente glabra, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivos sin pie, incluidos en la corola; gineceo con estilo de 5 mm long. Clusas de 2--2,5 mm long., ápice obtuso, con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie dorsal reticulada, superficie ventral papilosa.

Distribución geográfica y habitat: Habita en el sur de Estados Unidos y norte de México. Mapa 8.

Observaciones: *Glandularia pumila* es una especie similar a *G. quadrangulata*, esta se diferencia por los tallos sin pelos glandulares, las hojas con pecíolo de menor longitud, pubescencia del cáliz y longitud de la clusa.

Material adicional estudiado: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **Texas.** Travis Co. Austin, SW end of Old Manor Rd on E side of Mueller Airport, roadside blackland, *Ertter 5561* (TEX). MÉXICO. **Sinaloa.** San Blas, *Jones 23243* (MO). **Sonora.** San Bernardo, Rio Mayo, *Gentry 1311* (MO).



Figura 66. *Glandularia pumila*. A, aspecto general. B, hoja, cara adaxial. C, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. D, flor con bráctea. E, corola desplegada. F, cáliz desplegado. G-H, detalle de par superior de estambres. I-J, clusas. Todo de *Scott Gentry 1311* (MO).

63.-*Glandularia quadrangulata* (A. Heller) Umber, Syst. Bot. 4(1): 100. 1979.- *Helleranthus quadrangulata* (A. Heller) Small, Fl. S.E. U.S. 1011. 1903.- *Verbena quadrangulata* A. Heller, Contr. Herb. Frankl. & Marsh. Coll. 1: 84, pl. 6. 1895. TIPO: Estados Unidos de América. Texas, Nueces Co., Corpus Christi, 5 Mar 1894, *A. Heller 1388 (pp)* (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipos, GH no visto; MO no visto; SI!, US no visto). Figura 67.

Glandularia quadrangulata f. albida (Moldenke) B.L. Turner, Sida 20: 1648. 2003.- *Verbena pumila f. albida* Moldenke, Phytologia 9: 188. 1963. TIPO: Estados Unidos de América. Texas, Willacy Co. line, edge of Kennedy Co., Highway 96 at, 18 Apr 1941, *R. Runyon 2499* (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipos, TEX no visto, foto SI!).

Verbena pumila fo. *albiflora* Standl., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 4(8): 256. 1929. TIPO: Estados Unidos de América. Texas, San Antonio, spring of 1926, *Lydia E Pagel 2208*

Glandularia racemosa (Eggert) Umber, Syst. Bot. 4(1): 94. 1979.- *V. racemosa* Eggert, Torreyia 2(8): 123-124. 1902. TIPO: Estados Unidos de América. Texas, El Paso Co. [now Hudspeth Co.]: low sandy valley, Sierra Blanca, 15 May 1901, *H.K.D. Eggert s.n.* (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipos, GH no visto; MO no visto).

Verbena verecunda (Umber) Moldenke, Phytologia 45(6): 470. 1980.- *G. verecunda* Umber, Syst. Bot. 4(1): 99. 1979. TIPO: Estados Unidos de América. Texas, Reeves County, U.S. route 290, 2.5 miles east of Toyah, 24 May 1973, *R. E. Umber 379* (holotipo GH no visto; isotipo TEX no visto, foto SI!).

Hemicriptófito de 2--15 cm de altura, decumbente o postrada, ramas floríferas ascendentes, escasamente ramificada desde la base; tallos hirsutos; entrenudos de 8--18 mm long., radicantes en los nudos; raíces fibrosas. Hojas con pecíolo de 2--10 mm long., hirsuto; de 10--30 x 9--30 mm, contorno ovado, 5-lobadas a 5-partidas a veces bipinnatilobada a bipinnatipartidas, superficie abaxial hirsuta, superficie adaxial estrigosa; lóbulos de margen entero. Inflorescencia generalmente en monobotrios, raro en pleiobotrios con paracladios foliosos que superan la florescencia principal. Florescencias en espigas de 10--30 mm long., densas, multifloras; raquis algo alargado en la fructificación; entrenudo basal desarrollado, de 6--10 mm long.; brácteas de 3--4 mm long., angostamente ovadas, superficie abaxial hirsuta con escasos pelos glandulares, margen ciliado. Cáliz de 5--6 mm long., hirsuto con escasos pelos glandulares, dientes del cáliz menores a 1 mm long., triangulares; corola de 9--10 mm long., glabra externamente, fauce pubescente, blanca a rosada. Par superior de estambres sin apéndices

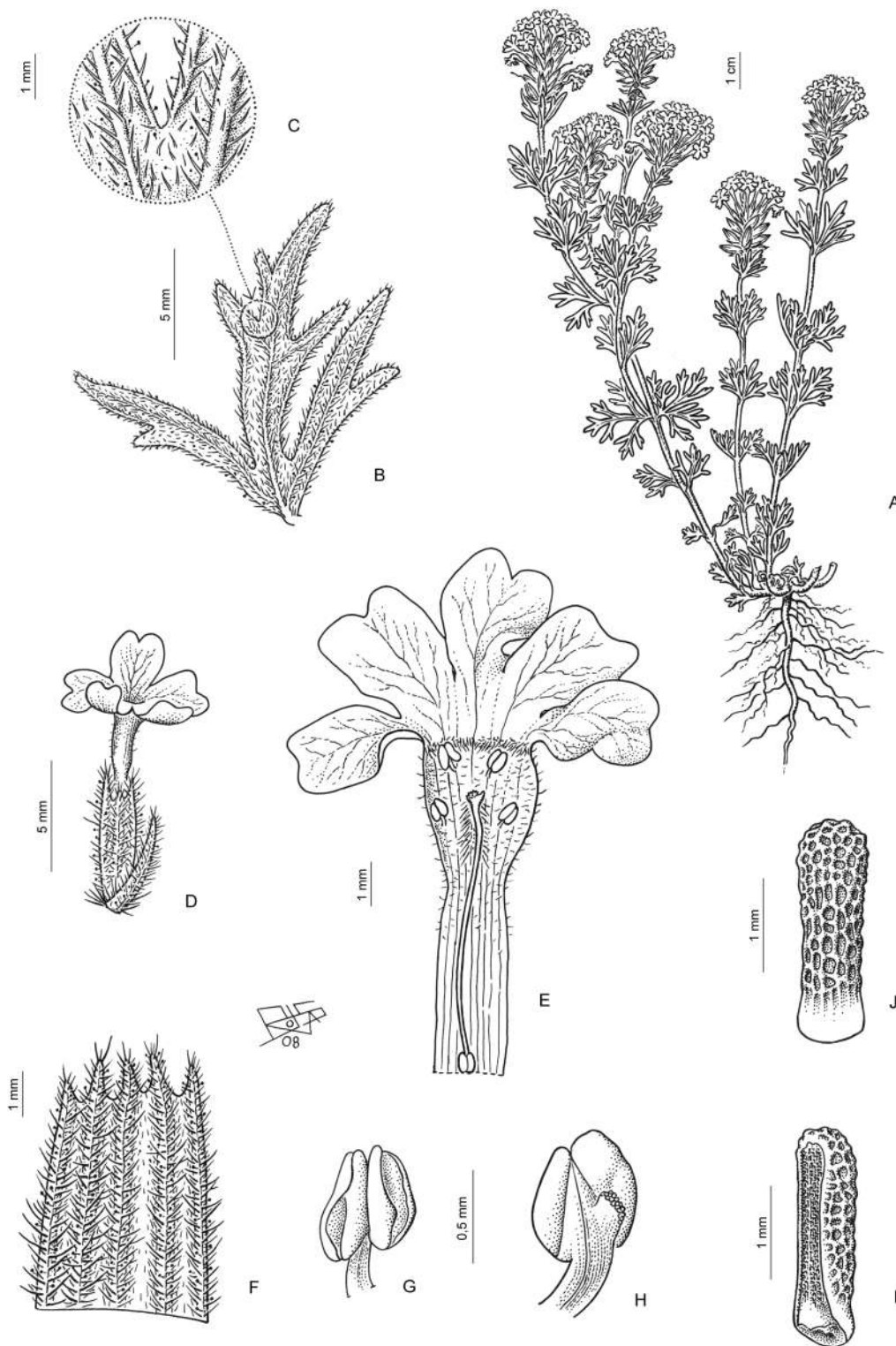


Figura 67. *Glandularia quadrangulata*. A, aspecto general. B, hoja, cara adaxial. C, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. D, flor con bráctea. E, corola desplegada. F, cáliz desplegado. G-H, detalle de par superior de estambres. I-J, clusas. Todo de Turner 97140 (TEX).

conectivales; gineceo con estilo de 4 mm long., ovario de 1 mm long. Clusas de 4,8--5 mm long., con apículo de 1 mm long., base extremadamente ensanchada de 1,8 mm lat., con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa lisa en la parte apical y basal, parte central superior finamente reticulada, superficie interna con largas papilas.

Distribución geográfica y hábitat: Crece al sur de Estados Unidos y noreste de México. Crece sobre suelos calcáreos. Mapa 9.

Observaciones: *Glandularia quadrangulata* es similar a *G. pumila* ver observaciones bajo esta especie.

Verbena pulchella Greene, Pittonia 5(27): 132. 1903, (non *V. pulchella* Sweet) TIPO: Estados Unidos de América. Texas, Jeff Davis Co.: foothills of the Davis mountains, 21 Abr 1902, *Tracy & Earle 106a* (GH no visto; isotipos, NY no visto, TEX no visto, US no visto, foto NY en SI!, foto TEX en SI!, foto US en SI!), es un nombre ilegítimo.

Material adicional estudiado: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **Texas.** Brewster County. Marathon, where highway 385 crosses railroad northside of tracks. *Turner 97-140* (TEX). MÉXICO. Sin localidad, *Berlandier 3018* (MO).

64.-*Glandularia radicata* (Moldenke) Tronc. ex Múlgura, Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 74: 1246. 1999.- *Verbena radicata* Moldenke, Phytologia 9: 184. 1963. nom. nov. para *Verbena radicans* Gillies & Hook., in Hook., Bot. Misc. 1: 170. 1829/30 nom. illeg. [non *V. radicans* Moench, Meth. 369. 1794].- *Glandularia radicans* (Gillies ex Hook. ex Hook.) Schnack & Covas, comb. illeg., Darwiniana 6: 475. 1944. TIPO: Argentina. "In convallibus Andinum prope Mendozam, 7000 ad 8000 ped." Argentina. El Portillo, 3 Nov 1824, *C. B. Gillies & Hooker s.n.* (holotipo, K no visto, foto SI!; isotipo, SI!). Figura 68.

Hemicriptófito rastrero muy ramificado. Ramas jóvenes pubérulas, el resto glabras; entrenudos de 8--15 mm. Hojas con pecíolo de 4--7 mm long., láminas de 7--15 x 5--120 mm, con contorno triangular, 3 o 5-sectas, bipinnatipartidas, subcarnosas, superficies escasamente estrigosas a glabras, lóbulos oblongo-lineares, a veces lobados. Inflorescencia en pleiobotrios, paracladios frondosos mayores que la florescencia principal, que pueden volver a dividirse; entrenudo basal de 15--25 mm long; brácteas de 2 mm long., angostamente ovadas, ápice agudo, superficies glabras o subglabras, margen ciliado. Cáliz de 6.5--8.5 mm long., estrigoso a hispido, sobre las costillas, dientes agudos, menores a 1 mm long.; corola de 12--14 mm long., externamente glabra, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivales mayores que las tecas, apenas asomados en la garganta corolar; estilo de 10 mm long. Clusas de

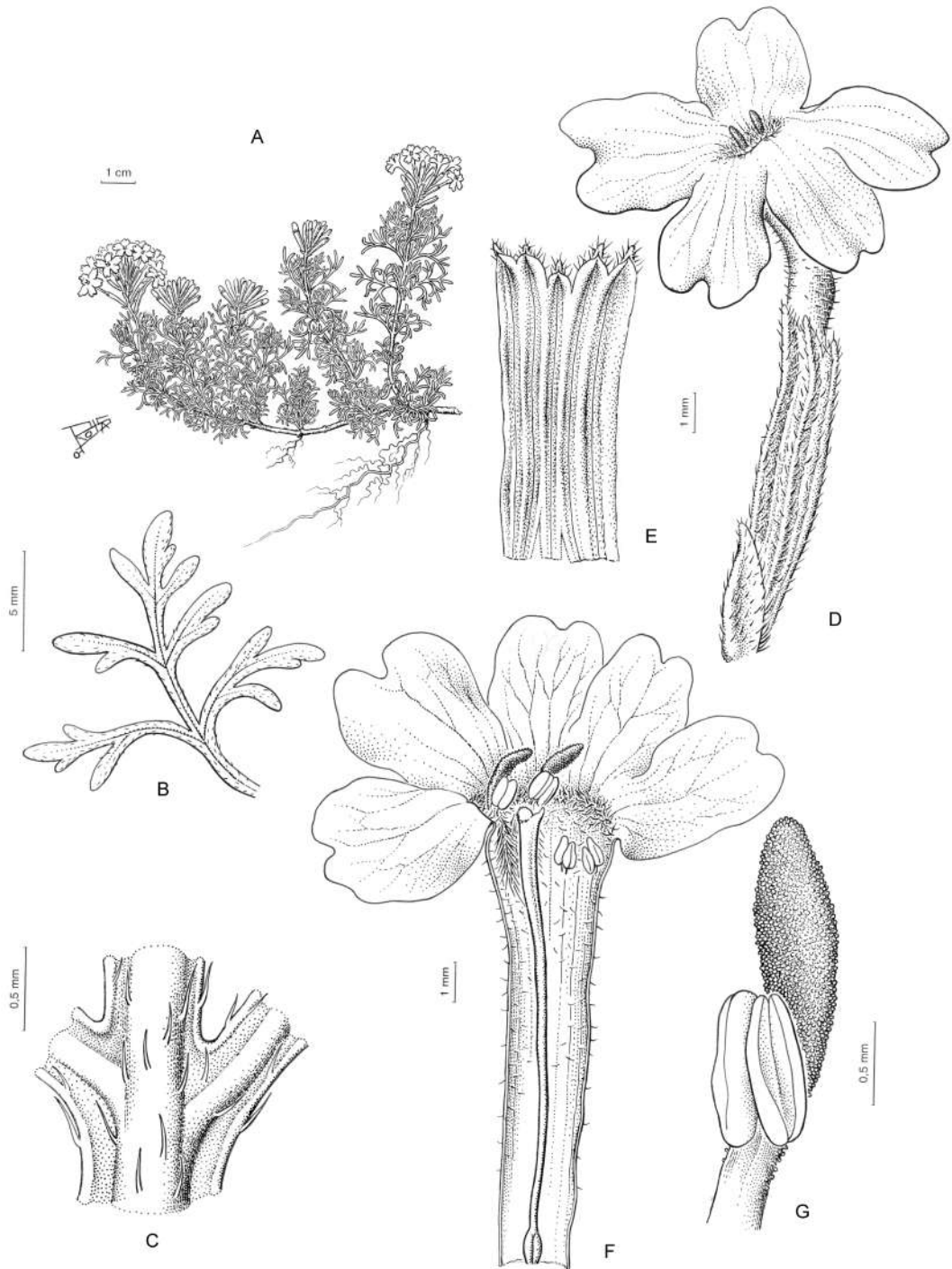


Figura 68. *Glandularia radicata*. A, aspecto general. B, hoja, cara adaxial. C, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. D, flor con bráctea. E, cáliz desplegado. F, corola desplegada. G, detalle de estambre superior, vista ventral. Todo de de Ruíz Leal 26329 (SI).

3.5--4 mm long., el ápice redondeado, la base con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa reticulada, superficie interna papilosa o lisa.

Observaciones: Esta especie es muy similar a *G. aurantiaca*; esta última se diferencia de *G. radicata* por el hábito erecto, hojas y brácteas de mayor tamaño y par superior de estambres con apéndices conectivos inclusos y menores que las tecas.

Distribución geográfica y hábitat: Habita en el noroeste de Argentina. Crece en campos secos, laderas, bordes de caminos, entre los 500 a los 3400 m. Mapa 9.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Catamarca.** Dpto. Andalgalá: Capillitas, *Ruiz Leal 21343* (SI). **Córdoba.** Dpto. San Alberto: Pampa de Achala, *Ruiz Leal 26329* (SI). **La Rioja.** Dpto. Famatina: entre Los Corrales y Cueva de Pérez, *Cabrera 27208* (SI). **Mendoza.** Dpto. San Carlos: Camino a Laguna Diamante, *Boelcke 4073* (SI). **Salta.** Dpto. San Carlos: Quebrada del Churqui, cerca de Amblayo, *Hunziker, A.T. 2568* (SI). **San Luis.** Sin Dpto.: Puerta de Pancanta, *Pastore 2035* (SI). **Tucumán.** Dpto. Tafí del Valle: Abra del Infiernillo, *Cabrera 30849* (SI).

65.-*Glandularia rectiloba* (Moldenke) P. Peralta & Thode. **com. nov.-** *Verbena rectiloba* Moldenke, Phytologia 26: 409. 1973. TIPO: Brasil. Rio Grande do Sul, Rosario do Sul, on the sandy banks of the Rio Santa María, in the municipality of Rosario do Sul, 20 Ene 1973, *Krapovickas, A., Cristóbal, C.L. & Quarín, C. 22825* (holotipo, TEX no visto, foto SI!; isotipos, SI!; LL no visto).

Hierba rastrera de aprox. 50 cm altura, tallos postrados, tetragonales, pilosos o glabros, ramas floríferas ascendentes, erectas, entrenudos de 4--6 cm long. Hojas con pecíolo de 9--11 mm long; láminas de 30--55 x 20--40 mm, 3-sectas raro bipinnatisectas, segmentos de 15--25 x 1--1.5 mm, uniformes en todo su largo, escasamente estrigosos en ambas superficies. Inflorescencia en monobotrios. Florescencias en espigas densas, multifloras; brácteas de 4 mm long., ovadas, estrigosas, el margen ciliado, ápice agudo. Cáliz de 9,5--10 mm long., estrigoso con glándulas pateliformes, dientes aristados; corola de 15--16 mm long., externamente glabra, violácea. Par superior de estambres con apéndices glandulares con pie, exertos; gineceo con estilo de 11 mm long. Clusas de 8,5--9 mm long., largamente mucronadas 4 mm long., pared interna papilosa, pared externa reticulada, con repliegue.

Distribución geográfica y hábitat: Hasta el presente sólo se ha encontrado un solo ejemplar que corresponde al material tipo. Crece al sur de Brasil en el estado de Rio Grande do Sul. Mapa 9.

Observaciones: *Glandularia rectiloba* es similar a *G. tenera*, la que se diferencia por los entrenudos de igual o mayor longitud que las hojas; hojas con pecíolo de 5--10 mm long., contorno foliar oval-triangular; clusas de 4--6 mm long. y el cáliz 8--9 mm long.

66.-*Glandularia ribifolia* (Walp.) P. Peralta, *comb. nov.*- *Verbena ribifolia* Walp. Repert. Botan. Syst. 4: 29. 1844/48. TIPO: Chile. Colchagua, Talcalegue, Feb 1831, *C. Gay 1180* (neotipo aquí designado, SGO!, foto SI!). Figura 69.

Verbena foetida Phil., *Linnaea* 29: 19. 1857-1858.- *Verbena ribifolia* var. *foetida* (Phil.) Acevedo, Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. 25: 63. 1951. **syn. nov.** TIPO Chile. Cordillera de Linares, 1856, *Germain s.n.* (holotipo SGO 54666!, foto SI!; isotipo, SI!).

Verbena ribifolia f. *alba* Acevedo, Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. 25: 63. 1951. **syn. nov.** TIPO: Chile. Cordillera de Colchagua, Portezuelo, 5-7000 p.s.m., Dic. 1860, *Landbeck s.n.* (holotipo SGO 54669!).

Verbena longavina Phil., *Anales Univ. Chile* 90: 608. 1895.- *Verbena ribifolia* f. *longavina* (Phil.) Acevedo, Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. 25: 64. 1951. **syn. nov.** TIPO: Chile. Termas de Longaví, Ene 1888, *P. Schoenemann s.n.* (holotipo SGO 54663!, foto SI!; isotipo, SI!).

Sufrutice, Tallos hispídeos, entrenudos de 2,5--3 cm long., tallos cuadrangular. Hojas con pecíolo 5--10 mm long., láminas de 10--35 x 10--2 mm, 3 o 5-lobadas a 3 o 5-partidas, lóbulos lobados, superficie abaxial densamente hispida, sobre venas pelos de mayor longitud, resto pelos cortitos y pelos glandulares transparentes, venas bien marcadas, superficie adaxial pelos adpresos. Inflorescencias en monobotrios. Florescencias en espigas multifloras, densas; bráctea de 5--6 mm long., linear, superficie estrigosa, margen piloso. Cáliz de 7 mm long., hispido, dientes hasta 2,5 mm long., aristados; corola de 9--10 mm long., densamente pubescente, fauce pubescente, rojiza. Par superior de estambres visibles en la garganta corolar, sin apéndices conectivos; estilo de 6--6,5 mm long. Clusas de 3--4 mm long., rectas, negruzca, ápice obtuso, base no angostada y con repliegue basal y transversal, cara dorsal reticulada, cara ventral con escasas papilas.

Distribución geográfica y hábitat: *Glandularia ribifolia* crece exclusivamente en el centro de Chile. Mapa 9.

Observaciones: Las especies *Verbena longavina* y *V. foetida* fueron sinonimizadas por

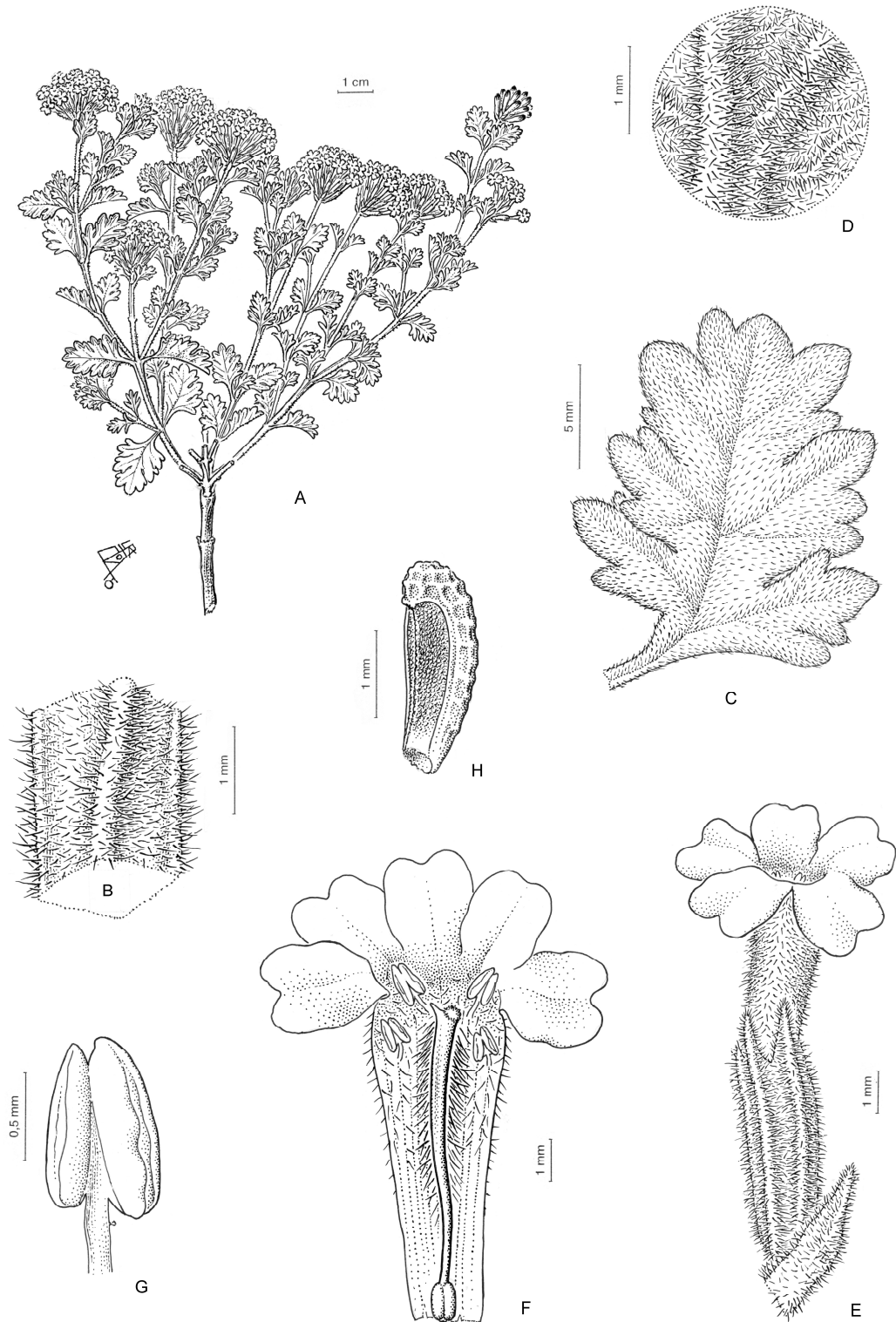


Figura 69. *Glandularia ribifolia*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de tallo. C, hoja, cara adaxial. D, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. E, flor con bráctea. F, corola desplegada. G, detalle de estambre superior, vista dorsal. H, clusa, vista ventral. Todo de Ricardi 3175 (CONC).

Reiche en 1910 y por Sanzin en 1919. En 1951 Acevedo, las lleva a f. y var. respectivamente y crea *V. ribifolia* f. *alba*. En el presente tratamiento se las consideran sinónimos ya que al estudiar el material tipo y los materiales de herbario no se observaron caracteres que pudieran limitar dichos taxones.

Esta especie fue descrita por Walpers (1844/48) sobre la base de un ejemplar colectado por Besser en Concepción, Chile y depositado en Berlín, actualmente dicho ejemplar está destruido, y sólo se conserva la fotografía de *MacBride nro 17443*, del Field Museum of Natural History de Chicago, motivo por el cual se designa un neotipo (Art. 9.15, Greuter et al. 2000). Se elige el ejemplar colectado por C. Gay por corresponderse con la descripción morfológica original.

Material adicional estudiado: CHILE. **Región Metropolitana.** Maipo, Cordillera de Santiago, Valle del Ingenio, *Grandjot 4847* (SGO). **VI Región.** Colchagua. San Fernando, Vegas del Flaco, *Ricardi 3175* (CONC 18866). **VII Región.** Talca. Alto de Vilches, camino a Laguna El Alto, *Finot 1847* (CONC).

67.-*Glandularia scrobiculata* (Griseb.) Tronc., Darwiniana 19: 738. 1975.- *Verbena scrobiculata* Griseb., Abh. Konigl. Ges. Wiss. Gottingen 24: 275. 1879. TIPO: Argentina. Jujuy, San Lorenzo, Oct 1873, J. Hieronymus y P. Lorenz 244 (holotipo, GOET no visto, foto SI!; isotipo, CORD no visto, foto SI!). Figura 70.

Verbena hunzikeri Moldenke, Phytologia 2: 321-322. 1947. TIPO: Argentina. Tucumán, entre Alto del Clavillo y Alpachiri, 1800 m, 20 Set 1946, A. T. Hunziker 6812 (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipo, SI!).

Verbena moricolor Moldenke, Phytologia 2: 424. 1948.- *Glandularia moricolor* (Moldenke) Tronc., Darwiniana 18: 319. 1974. TIPO: Argentina. Jujuy, Ledesma, Sierra de Calilegua, 800 m, 11 Oct 1927, S. Venturi 5397 (holotipo, CA no visto; isotipos, NY no vistos, foto SI!; S no visto, foto SI!; SI!).

Sufrútice de 50--100 cm de alto, ramificado desde la base. Tallos cuadrangulares, escasamente hispídos con algunos pelos glandulares; entrenudos de 50--120 mm. Hojas con pecíolo de 15--25 mm, láminas de 40--65 x 15--40 mm, ovadas, triangulares, enteras, ápice agudo a atenuado, base truncada a obtusa, margen serrado o crenado, a veces hacia la base la incisión de la lámina es más marcada hasta trilobada, superficie adaxial estrigosa, superficie abaxial hispida, principalmente sobre los nervios. Inflorescencia en pleiobotrios. Florescencias en espigas densas, multifloras, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 30--45

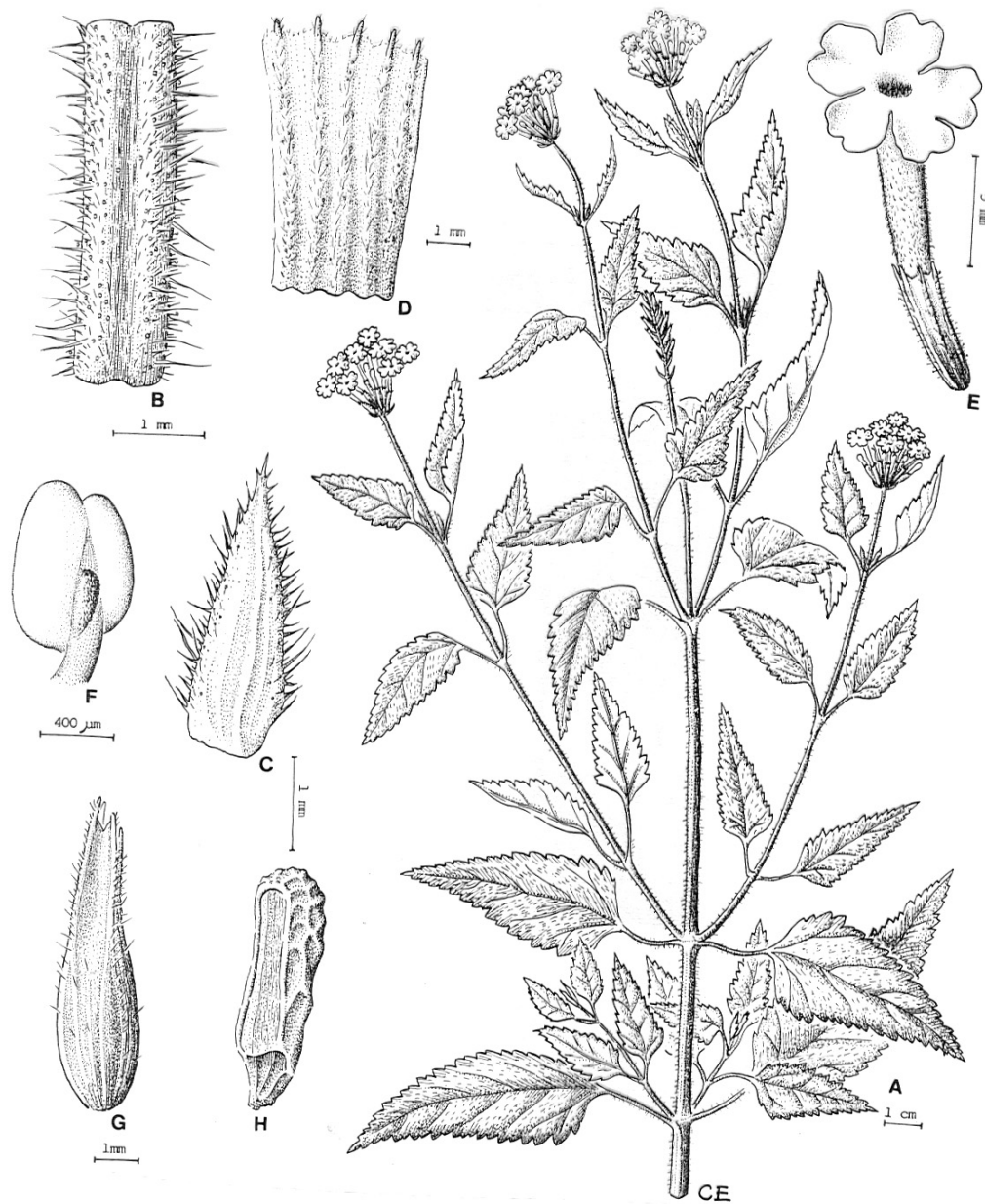


Figura 70. *Glandularia scrobiculata*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de tallo. C, bráctea. D, cáliz desplegado. E, flor. F, detalle de estambre superior, vista dorsal. G, cáliz fructífero. H, clusa, vista ventral. Publicado en Botta & Troncoso, 1993.

mm long.; brácteas de 3,5--6 mm long., angostamente ovadas, ápice agudo, margen ciliado, superficie abaxial glabra o con escasos pelos. Cáliz de 6,5--8 mm long., hispido-glanduloso, dientes desiguales, agudos, de 0,5--1 mm long.; corola de 11--12 mm, externamente pubescente, fauce pubescente, lilas o violáceas. Par superior de estambres con apéndices conectivales poco desarrollados no superando las tecas; estilo de 10--11 mm long. Clusas de 2.8--3 mm long., ápice redondeado, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa reticulada, superficie interna papilosa.

Iconografía: Botta & Troncoso, 1993: 104, fig. 46.

Distribución geográfica y hábitat: Habita en el norte de Argentina y sur de Bolivia. Crece en margen de selvas o borde de caminos, entre los 250 a los 2000 m. Mapa 10.

Observaciones: Especie similar a *G. hasslerana* por el hábito, y la pubescencia de los tallos; ambas especies se diferencian porque *G. hasslerana* tiene la forma elíptica a ovada de las hojas, el tamaño mayor de las brácteas y clusas, éstas de ápice rostrado y par superior de estambres sin apéndices conectivales, además se distribuye en el noreste de Argentina.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Catamarca.** Sin Dpto.: Jørgensen, *P. 1298* (SI). **Chaco.** Dpto. 1° de Mayo: Colonia Benítez, *Schulz 3988* (CTES). **Jujuy.** Dpto. Ledesma: Parque Nacional Calilegua, *Seijo 1132* (SI). Dpto. Valle Grande: Camino a Valle Grande, *Cabrera 34058* (SI). **Salta.** Dpto. Orán: El Culto, en borde de camino, *Saravia Toledo 14622* (CTES). Dpto. General José de San Martín: Tartagal, *Meyer 926* (SI). Dpto. Rivadavia: ruta provincial 132, 29 km del desvío de la ruta nacional 50, camino a Santa María, pasando 6 km la Finca Totó, *Morrone 3429* (SI). Dpto. Santa Victoria: Serranía Finca Arazayal sobre ayo. Arazayal, afluente del Bermejo, 19 km NW de Aguas Blancas, *Arbo 9017* (CTES). **Tucumán.** Dpto. Chichigasta: Camino a Andalgalá, poco antes del límite interprovincial "La Banderita" Cuesta del Clavillo, *Galetto 222* (SI). BOLIVIA. **Tarija:** Arce, 29.2 km S of Emoroza-Sidras road on road to Bermejo, 12.7 km S of Naranjo Agrio, *Solomon 9996* (CTES).

68.-*Glandularia selloii* (Spreng.) Tronc., *Darwiniana* 13(2-4): 481. 1964.- *Verbena selloi* Spreng., *Syst. Veget.* 2: 750. 1825. TIPO: Uruguay. Montevideo, sin localidad, *F. Sellow s.n.* (holotipo, P no visto; isotipo, SI!).

Hemicriptófito rastrero, radicante en la mayoría de los nudos, ramas floríferas erguidas. Tallos generalmente glabros o con pubescencia hispida retrorsa; entrenudos de 5--20 mm long., alargándose hacia el ápice de las ramas. Hojas con pecíolo de 3,5--5 mm long., láminas de 7--20 x 5--15 mm, contorno triangular a ovado, 3-sectas, bipinnatipartidas, superficie adaxial glabra o

escasamente estrigosa, superficie abaxial con pubescencia estrigosa sólo en el nervio medio prominente; lóbulos angostamente ovados de ápice agudo, margen revoluto. Inflorescencia en pleiobotrio o monobotrio. Florescencias en espigas densas, multifloras, raquis algo alargado en la fructificación; entrenudo basal de 5--15 mm long.; brácteas de 4--5 mm long., angostamente ovadas, ápice subulado, margen densamente ciliado, superficie glabra con pubescencia hispida sobre la vena media. Cáliz de 7--8 mm long., hispido; dientes subiguales aristados; corola de 15 mm long., externamente pubescente, fauce pubescente, lóbulos emarginados. Par superior de estambres con apéndices conectivos cilíndricos, superando las tecas, a veces sobrepasando la corola; estilo de 8--10 mm long. Cáliz fructífero contorto hacia el ápice. Clusas de 3--3,5 mm long., cilíndricas, ápice redondeado, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa reticulada.

Iconografía: Troncoso, 1964: 483. Fig. 6

Distribución geográfica y hábitat: Especie que sólo ha sido colectada en Argentina en la provincia de Entre Ríos; también habita en el sur de Brasil y está ampliamente distribuida en Uruguay. Crece en playas, dunas costeras, praderas marítimas, bordes de caminos y médanos. Mapa 10.

Observaciones: Especie similar a *G. parodii* por la pubescencia hispida del cáliz, tamaño de las clusas y los apéndices conectivos generalmente sobresaliendo de la garganta corolar; se diferencian ambas especies, porque *G. parodii* tiene los lóbulos filiformes de la lámina foliar con superficie adaxial hispida y el ápice apiculado de las clusas.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Entre Ríos.** Dpto. Concordia: Obraje Salto Grande, *Cabrera 28090* (SI). BRASIL. **Rio Grande do Sul:** Coxilho Piedras Altas, *Pedersen 11445* (CTES, SI). URUGUAY. **Canelones:** Bañados de Carrasco, Arroyo Tropa Vieja, El Pinar, *Krapovickas 16298* (CTES, SI). **Cerro Largo:** Ea. Palleros, *Gallinal 1433* (SI). **Lavalleja:** Minas, Arroyo Aguas Blancas, *Crespo s.n.* (SI 26458). **Maldonado:** Piriápolis, *Lichtenstein s.n.* (SI). **Paysandú:** Alrededores de la ciudad, *Felippone 3249* (SI). **Rocha:** Parque Santa Teresa, *Burkart 21553* (SI). **San José:** Río Santa Lucía, cerca del pueblo 25 de Agosto, *Rosengurt B-182* (SI).

69.-*Glandularia sessilis* (Cham.) Tronc., Fl. Il. Entre Rios 6: 247. 1979.- *Verbena stellarioides* var. *sessilis* Cham., Linnaea 7: 265. 1832.- *Verbena sessilis* (Cham.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. III (2): 257. 1898. TIPO: Brasil. Sin localidad, sin fecha, *F. Sellow 1563* (lectotipo aquí designado, G!; isolectotipo, SI!). Figura 71.

Verbena kuhlmannii Moldenke, Phytologia 31: 29. 1975. **syn. nov.** TIPO: Brasil. São Paulo, lake Moji-Guaquí, Reserve Florestal (Fazenda Campininha), 27 Oct 1955, *Kuhlmann 3717* (holotipo, W no visto; isotipo, SI!).

Verbena morongii Britton, Ann. New York Acad. Sci. 7: 192. 1892. TIPO: Paraguay. Central, sin localidad, 21 Ene 1889, *Caballero 600* (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipo, SI!).

Hemicriptófito erecto de 40--80 cm de alto, apoyante, entrenudos de 35--120 mm long. Ramas cuadrangulares, tallos glabros o estrigosos hacia el ápice. Hojas sésiles, lámina de 40--100 x 5--10 mm, lineares, angostamente ovadas a ovadas, glabras o escasamente estrigosas, enteras, margen liso o escasamente serrado, base cuneada a veces cordada. Inflorescencia en monobotrio o pleiobotrio con 1 o 2 pares de paracladios frondosos que sobrepasan la florescencia principal, pudiendo estar ramificados dando paracladios de segundo orden. Florescencias en espigas densas, multifloras, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 20--40 mm long.; brácteas de 6--8 mm long., angostamente ovadas, ápice aristado, iguales a la longitud del cáliz, ciliada en el margen, superficies glabras o estrigosas sobre la vena media. Cáliz de 6--8 mm long., hispido sobre las costillas, dientes hasta de 1--1,5 mm long.; corola de 12,5--13 mm long., morada, violácea, pubescente exteriormente, fauce pilosa. Par superior de estambres con apéndices conectivales que no superan las anteras; estilo de 11 mm long. Clusas de 3 mm long., ápice redondeado, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa reticulada, superficie interna lisa o papilosa.

Iconografía: Troncoso, 1979: 249, fig 114.

Distribución geográfica y hábitat: Habita en el noreste de Argentina, también en Brasil, Paraguay y Uruguay. Crece en pajonales, inundados, pastizales húmedos y terrenos anegados. Mapa 10.

Observaciones: El holotipo de *Verbena sessilis* depositado en B, está actualmente destruido, motivo por el cual se elige como lectotipo el ejemplar del Herbario De Candolle, en G, por corresponderse exactamente con el protólogo.

Verbena kuhlmannii fue considerado como sinónimo de *G. stellarioides* por Troncoso (1979), pero en el fototipo se ve claramente que la base de las hojas no son decurrentes, sino truncadas, por lo tanto aquí se la sinonimiza con *G. sessilis*.

Pese a que el tipo fue colectado en Brasil, no se ha visto material de dicho país en ninguno de los herbarios consultados.

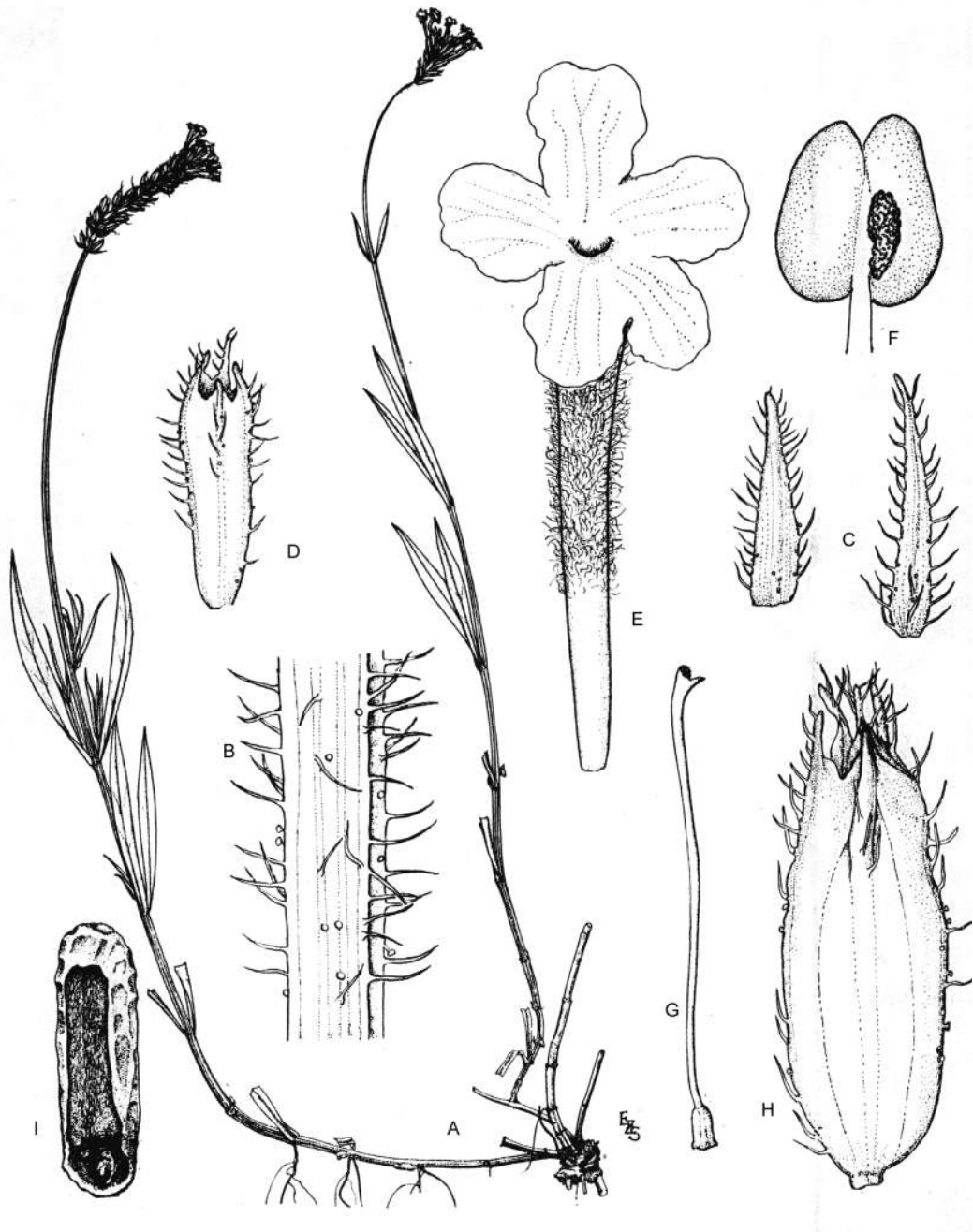


Figura 71. *Glandularia sessilis*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de tallo. C, brácteas. D, cáliz. E, corola. F, detalle de estambre superior, vista dorsal. G, gineceo. H, cáliz fructífero. I, clusa, vista ventral. Publicado en Troncoso, 1979.

Especie muy similar a *Glandularia stellarioides*, ésta se diferencia por la base decurrente de las hojas y el tamaño mayor de las brácteas.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Chaco.** Dpto. 1° de Mayo: Colonia Benítez, *Schulz 8802* (CTES). **Corrientes.** Dpto. Alvear: 4 km NE de Alvear, ruta nacional 40, Ea. Santa Ana, *Ahumada 3095* (CTES). Dpto. Berón de Astrada: Valencia, 6 km S Yahapé y 3 km S ruta nacional 12, *Carnevalli 5794* (CTES). Dpto. Concepción: Ea. "San Juan Porajhu", ruta nacional 17, 18 km ruta 12. Potrero Santa Rosa, *Tressens 4211* (CTES, SI). Dpto. Curuzú Cuatiá: Ea. Las Palmas, Bajos del Mocoretá, *Fernández 1068* (CTES). Dpto. Ituzaingó: 17 km NW de San Carlos, Ea. Rincón Chico, *Tressens 3126* (CTES). Dpto. Mercedes: Ea. Iberá, La Flecha S.A., ruta nacional 40, 28 km SE de Colonia Pellegrini, *Schinini 35058* (CTES). Dpto. Santo Tomé: Rí Aguapey y ruta nacional 14, *Quarín 2642* (CTES). **Entre Ríos.** Dpto. Concordia: arroyo Ayuí, *Burkart 1005* (SI). Dpto. Federación: Al N de Laguna Mocoretá, *Burkart 29452* (SI). **Formosa.** Dpto. Laishi: Ea. El Bagual de Alparamis S.A. Colonia Presidente Irigoyen, 25 km W de San Francisco de Laishi, *Digiaco 51* (CTES). Dpto. Patiño: 6 km de San Carlos por ruta, General Belgrano-San Carlos, en dirección S, *Fortunato 2408* (SI). Dpto. Pilcomayo: Ea. "Bouvier", desembocadura del riacho Negro en riacho Monte Claro, *Guaglianone 421* (SI). PARAGUAY. **Alto Paraguay:** Puerto Risso, *Schulz 8835* (CTES). **Caazapá:** Bañado de Yatay-mí, ruta 6 8 km SW de Yuty, *Schinini 28329* (CTES). **Guaírá:** sin localidad, *Jörgensen 3773* (SI). **Itapúa:** Ea. "San Miguelito", *Pedersen 4262* (SI). **Paraguarí:** sin localidad, *Zardini 16149* (SI). URUGUAY. **Cerro Largo:** sin localidad, *Rosengurtt 2351* (SI). **Río Negro:** sin localidad, *Rosengurtt 491* (SI).

70.-*Glandularia setacea* (L.M. Perry) Umber, Syst. Bot. 4: 101. 1979.- *Verbena setacea* L.M.

Perry, Ann. Missouri Bot. Gard. 20: 339. pl. 15. 1933. TIPO: México. Baja California, Calmalli, Mar 1898, *C. A. Purpus 195* (holotipo, POM, no visto; isotipo GH no visto).

Hemicriptófito postrado, hispido. Hojas pecioladas, láminas de 30--50 mm long., 3-partidas, segmentos lobados, base cuneada, ambas superficies escasamente villosas. Inflorescencias en monobotrios, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal desarrollado. Florescencias en espigas densas corimbosas, multifloras; bráctea de 4,5 mm long., linear-angostamente ovada, margen ciliado, suavemente pubescente. Cáliz de 6 mm long., villosa; dientes de 2 mm long., corola 7--8 mm long. Par superior de estambres sin apéndices conectivos. Clusas no se conocen.

Distribución geográfica y hábitat: Habita en Baja California (México), crece sobre rocas entre los 500 y 700 m s.m. Mapa 10.

Observaciones: Sólo se conoce el material tipo de *G. setacea*. Es similar a *G. quadrangulata* de la que se diferencia por el cáliz hirsuto con escasos pelos glandulares; dientes del cáliz menores a 1 mm long.; brácteas de 3--4 mm long., angostamente ovadas, superficie hirsuta con escasos pelos glandulares.

71.-*Glandularia stellarioides* (Cham.) Schnack & Covas, Bol. Soc. Argent. Bot.: 282. 1946.-
Verbena stellarioides Cham., Linnaea 7: 264. 1832.- *Verbena stellarioides* var. *decurrens* Cham., Linnaea 7: 265. 1832. TIPO: Brasil. Rio Grande do Sul, Tupanciretã, 29 Ene 1949, B. Rambo 9366 (neotipo aquí designado, LIL!). Figura 72.

Hierba de 40--70 cm alt., ramas glabras cuadrangulares, escasamente hispídas o escabrosas sobre las costillas; entrenudos 20--35 mm long. Hojas sésiles, láminas de 25--100 x 5--6 mm, linear a angostamente ovadas, enteras, superficie adaxial glabra o levemente escabrosa, superficie abaxial glabra o escabrosa sobre la vena media prominente, el resto glabra, margen liso o levemente serrado, escabroso, ápice agudo, base decurrente. Inflorescencia en monobotrio o pleiobotrio con 1 o 2 pares de paracladios frondosos que sobrepasan la florescencia principal, pudiendo estar ramificados dando paracladios de segundo orden. Florescencias en espigas densas, multifloras, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 10--30 mm long.; brácteas de 10--14 mm long., lineares-angostamente ovadas, margen ciliado, superficies glabras, ápice aristado. Cáliz de 8,5--10 mm long., glabro, dientes hasta 2 mm long.; corola de 15 mm long., pubescente exteriormente, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivos no superando las tecas, inclusos en la garganta corolar; estilo de 12 mm long. Clusas de 3--3,5 mm long., redondeadas en el ápice, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa reticulada.

Distribución geográfica y hábitat: Se distribuye en el noreste de Argentina, y en Brasil, en el estado de Rio Grande do Sul. Habita pajonales y pastizales inundables a nivel del mar. Mapa 10.

Observaciones: El holotipo de *V. stellarioides*: Brasil. Sin localidad, F. Sellow s.n., depositado en B, esta actualmente destruido. Por no haberse encontrado ningún isotipo del material de Sellow se designa un neotipo, eligiéndose el ejemplar depositado en LIL por coincidir con la descripción principal y haber sido colectado en Brasil, donde también había sido colectado el ejemplar de Sellow.

Especie similar a *Glandularia sessilis*, ver observaciones bajo la última especie.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Chaco.** Dpto. 1° de Mayo: Colonia

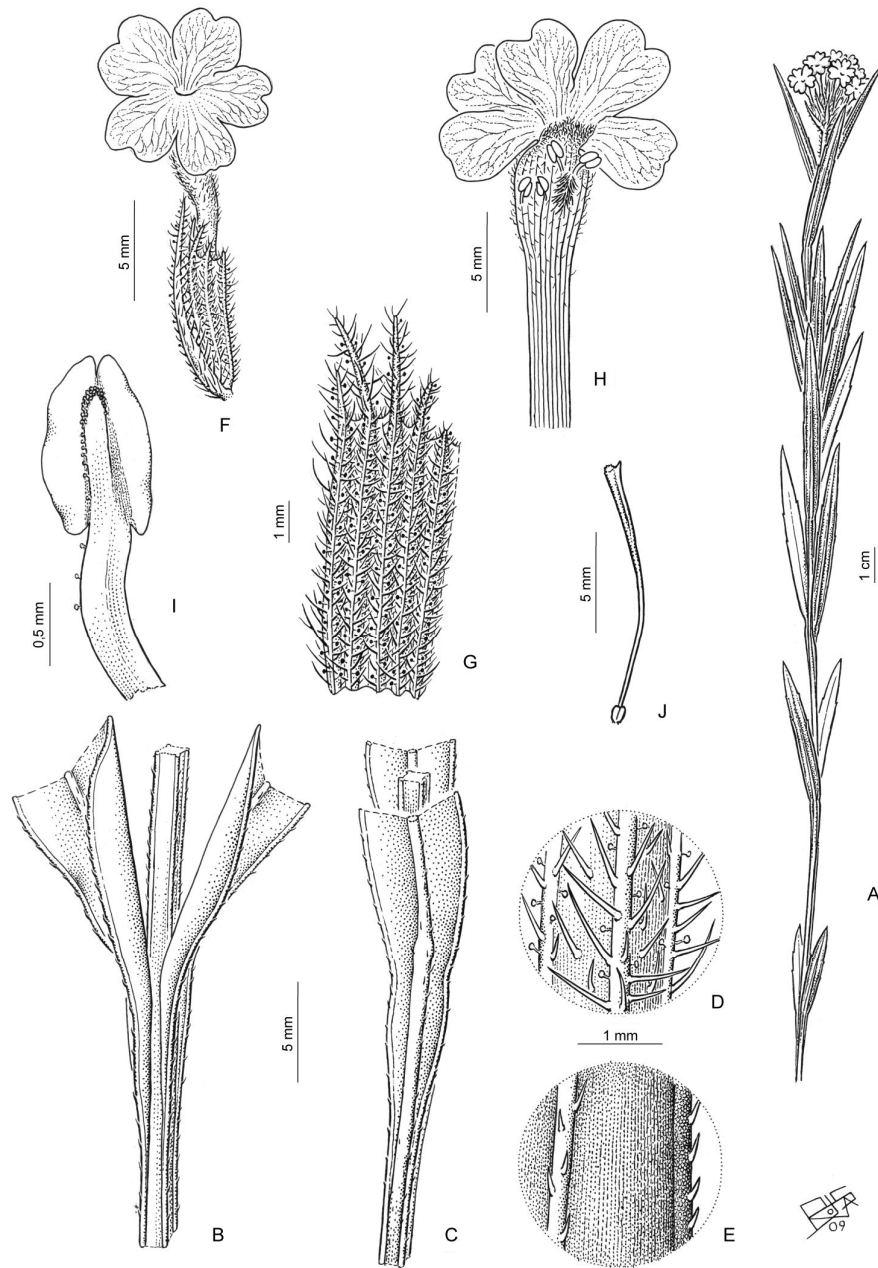


Figura 72. *Glandularia stellarioides*. A, aspecto general. B-C, detalle de la base foliar. D, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. E, detalle pubescencia de hoja, cara adaxial. F, flor con bráctea. G, cáliz desplegado. H, corola desplegada. I, detalle de estambre superior, vista dorsal. J, gineceo. Todo de *Montes 15449* (SI).

Benítez, *Schulz 1468* (CTES). **Corrientes**. Dpto. Ituzaingó: Ea. San Miguelito, 20 km NE Playadito, *Carnevalli 4967* (CTES). Dpto. Santo Tomé: Ea. "Garruchos", potrero Puente, *Krapovickas 21609* (CTES, SI). **Misiones**. Dpto. Apóstoles: Ruta 14, 10 km al N de San José, *Guaglianone 904* (SI). Dpto. Candelaria: Loreto, *Montes 11207* (CTES). Dpto. Eldorado: Eldorado, *Montes 15449* (SI). BRASIL. **Rio Grande do Sul**. Tupanciretã, Chacara, *Rambo 9950* (LIL).

72.-*Glandularia subincana* Tronc., *Darwiniana* 13(2-4): 478. 1964. TIPO: Uruguay. Salto, Río Arapey, Ao. Valentín, 28 Ene 1937, *B. Rosengurt B-992* (holotipo, SI!). Figura 73.

Hemicriptófito erecto, sufruticoso en la base, con tallos extendidos, rastreros o radicantes en la base, luego erguidos. Ramas subtetraédricas con pubescencia hispida a cano-hispídula, más densa hacia el ápice dándole un aspecto blanquecino; entrenudos de 10--30 mm long., más largos hacia el extremo de las ramas. Hojas sésiles o con pecíolo de 5 mm, lámina de 10--30 (-45) mm long., de contorno oval-triangular, 2-sectas, lóbulos oblongo a angostamente ovados, enteros, dentados o lobados, el ápice subagudo u obtuso, la base atenuada, cara adaxial hirsuta con pequeñas glándulas pateliformes, cara abaxial densamente hirsuta, sobre los nervios, margen revoluto. Inflorescencia en pleiobotrios con 1 o 2 pares de paracladios frondosos que sobrepasan la florescencia principal. Florescencias en espigas densas, multifloras, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 20--50 mm long.; brácteas de 4--5 mm long., angostamente ovadas, subcóncavas en la base, nervio medio manifiesto, incano-hispídulo y con pequeñas glándulas pateliformes. Cáliz de 8--8,5 mm long., cano-hispídulo en toda su superficie, más densamente en la mitad inferior y con pelitos más rígidos y oblicuos hacia el ápice de las costillas y los dientes, y con glándulas pateliformes; dientes hasta de 1 mm long., desiguales, subulados; corola de 12--15 mm long., violácea, morada o lila azulada, glabra exteriormente, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivos superando las tecas y asomando en la garganta corolar; estilo de 8,5--9 mm long. Clusas de 2,5--2,8 mm long., el ápice redondeado, la base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa alveolada en la mitad superior, el resto surcado, la superficie interna blanco-verrucosa.

Iconografía: Troncoso, 1964: 480. fig.5.

Distribución geográfica y hábitat: Habita en el este de Argentina y en Uruguay; crece en laderas sobre suelos arenosos, desde el nivel del mar hasta los 350 m. Mapa 10.

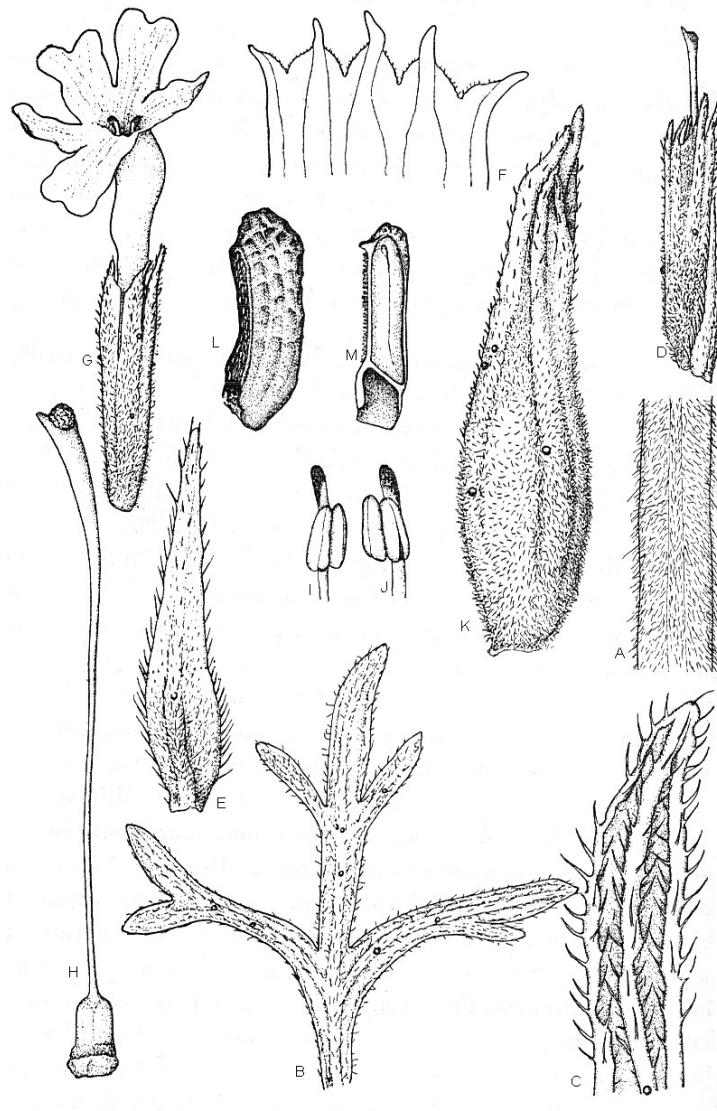


Figura 73. *Glandularia subincana*. A, detalle pubescencia de tallo. B, hoja, cara adaxial. C, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. D, cáliz con bráctea y gineceo. E, bráctea. F, cáliz desplegado. G, flor. H, gineceo. I-J, detalle de par superior de estambres. K, cáliz fructífero. L, clusa, vista lateral. M, clusa, corte longitudinal. Publicado en Troncoso, 1964.

Observaciones: *Glandularia subincana* es afín a *G. selloi*; ambas se diferencian porque *G. selloi* tiene hábito rastrero, cáliz con pubescencia hispida, dientes aristados y por la corola pubescente externamente. También es afín a *G. tenera*, diferenciándose, la última, por el hábito rastrero y el ápice de las clusas rostrado.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Buenos Aires.** Pdo. Coronel Suárez: Campo La Susanita, a 10 km de la Estación Peralta, *Ruíz Huidobro 1176* (SI). Pdo. General Pueyrredón: Ea. La Brava, en camino lateral frente a la Laguna, *Rúgolo 832* (SI). Pdo. Tandil: sin localidad, *Cabrera 20852* (SI). Pdo. Torntquins: Sierra de la Ventana, *Rentzell 1099* (SI). **Corrientes.** Dpto. Ituzaingó: 31 km desde Posadas hacia Corrientes por la ruta 73-25, *Schnack s.n.* (SI 26411). Dpto. Mercedes: 3 km norte de ruta nacional 123, *Cáceres 17* (CTES). **Entre Ríos.** Dpto. La Paz: ruta nacional 126 a Paraná, 10 km al S de La Paz, *Burkart 30111* (SI). Dpto. Uruguay: Concepción del Uruguay, *Troncoso 2641* (SI). **La Pampa.** Dpto. Maracó: General Pico, *Burkart 9932* (SI). Misiones. Sin Dpto.: Puente Pampa, *Kermes 3 BAB 6568* (SI). **San Luis.** Dpto. Gobernador Dupuy: entre Nueva Galia y Arizona, *Guiñazú p.p. 226* (SI). **Santa Fé.** Dpto. Vera: próximo desvío Cerritos, *Pensiero 1547* (SI). URUGUAY. **Artigas:** sin localidad, *Marchesi 10045* (SI). **Paysandú:** ruta 26, camino de Paysandú a Tacuarembó, ca. 120 km de Paysandú, *Morrone 5255* (SI). **Soriano:** Juan Jackson, Ea. Santa Elena, *Gallinal 492* (SI).

73.-*Glandularia sulphurea* (D. Don) Schnack & Covas, *Darwiniana* 6: 475. 1944.- *Verbena sulphurea* D. Don, in *Sweet Brit. Flow. Gard. Ser 2*, v. 3, tab. 221. 1835. TIPO: Chile. Región V, Prope Valparaíso, 1831, *H. Cuming 450* (holotipo, K no visto, foto SI!).

Sufrútice procumbente o ascendente, muchas veces con rizoma bien desarrollado, ramificado. Hojas con lámina 3-partida a 3-secta, segmentos lineares de 1 mm lat., ápice agudo, margen algo revoluto. Inflorescencia en pleiotrios o monotrios. Florescencias en espigas densas, globosas, multifloras, raquis alargado en la fructificación; brácteas lineares a angostamente ovadas, acuminadas. Cáliz con dientes agudos; corola cremosa, amarilla, blanca, glabra exteriormente, fauce pubescente; lóbulos bilobados, emarginados. Par superior de estambres con apéndices conectivos superando la longitud de las tecas y sobresaliendo de la garganta corolar, negruzcos. Cáliz fructífero de ápice contorto. Clusas cilíndricas, el ápice obtuso, la base no angostada, superficie dorsal, reticulada, superficie ventral papilosa, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural.

CLAVE PARA DIFERENCIAR LAS VARIEDADES DE *GLANDULARIA SULPHUREA*

73. Inflorescencias globosas; superficies foliares con pelos glandulares; clusas de 3--3,5 mm long., rectas.

73'. Ramas hispídas; brácteas de 3--3,5 mm long.; cáliz de 7--8 mm long.; corola de 16--18 mm long.

73a. var. sulphurea

73'. Ramas hispido-glandulares; brácteas de 4--6,5 mm long.; cáliz de 5,5--6 mm long.; corola de 13 mm long.

73b. var. pedunculata

73. Inflorescencias no globosas; superficies foliares sin pelos glandulares; clusas de 2,5 mm long., algo arriñonadas.

73c. var. taltalensis

73a.-*Glandularia sulphurea* (D. Don) Schnack & Covas var. *sulphurea*, Darwiniana 6: 475. 1944.- *Verbena sulphurea* D. Don, in Sweet Brit. Flow. Gard. Ser 2, v. 3, tab. 221. 1835. TIPO: Chile. Región V, Prope Valparaíso, 1831, *H. Cuming* 450 (holotipo, K no visto, foto SI!). Figura 74.

Verbena sulphurea D. Don var. *fusciorubra* Skottsbo., Acta Horti Göthob. 18: 151. 1950. TIPO: Chile. Coquimbo, Loma de Fray Jorge, 19 Ago 1917, *Skottsberg* 885 (holotipo, GB no visto, foto SI!; isotipos, NY no visto, foto SI!; S no visto, foto SI!).

Verbena sulphurea var. *scabra* Acevedo, Bol. Mus. Hist. Nat. 25: 67-68. 1951. TIPO: Chile. Atacama, Huayco, Set 1885, s. col. (holotipo, SGO 54741!, foto SI!; isotipo, SI!).

Uwarowia chrysanthemifolia Bunge, Bull. Sc. Acad. Petersb. 7: 278. 1840.

Sufrutice de 20--25 cm alt., procumbente o ascendente, ramas hispídas de base leñosa. Hojas con pecíolo de 3--5 mm long., lámina de 10--20 x 7--11 mm, 3-partida a 3-secta, superficies adaxial y abaxial hispídas con algunos pelos glandulares. Inflorescencia generalmente en monobotrios. Florescencias en espigas densas, globosas, multifloras, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 10--25 mm long.; brácteas de 3--3,5 mm long., angostamente ovadas, acuminadas, hispido-glandulosas. Cáliz de 7--8 mm, hispido-glanduloso, dientes de 0,5--1 mm long., agudos; corola de 16--18 mm long. Estilo de 13--14 mm long. Clusa de 3,5 mm long.

Distribución geográfica y hábitat: Habita en Argentina en las provincias de San Juan y Mendoza y en la Región III, IV y V de Chile. Crece en suelos arenosos de alta cordillera, entre los 2600 y los 3300 m. Mapa 10.

Observaciones: el holotipo se cultivó a partir de semillas enviadas por Cuming a Don. En la descripción original no se hace mención a los apéndices glandulares, pero éstos están claramente dibujados en la lámina. *Shuttleworthia sulphurea* Meisn., Pl. Vasc. Gen. 2: 198. 1839 y *Shuttleworthia diceras* Meisn. Pl. Vasc. Gen. 2: 198. 1839, son nom. nud., porque fueron publicadas sin descripción o diagnosis (Recomendación 50B Greuter, 2000).

Verbena sulphurea D. Don f. *alba* Moldenke, Known Geogr. Distrib. Verbenac. 102 & 109. 1949. nom. nud.

Especie muy similar a *Glandularia microphylla*, ver observaciones bajo la última especie.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. La Rioja. Sin Dpto.: entre Coa Tocino y Portillo, *Krapovickas 5408* (SI). **Mendoza.** Dpto. Las Heras: Altos de Los Manantiales, *Ruiz Leal 23619* (SI). Dpto. Malargüe: Distrito Río Grande, Carta "El Manzano", Pampa Palanco, inmediaciones del campamento de Y.P.F., *Ambrosetti 30877* (SI). Dpto. San Carlos: Between Militar Gral. Alvarado and Ruta 40, *Böcher 2070* (SI). Dpto. San Rafael: Río Diamante, *Carette 39* (SI). **San Juan.** Dpto. Angaco: Sierra de Pie de Palo, Mogote de los Corralitos, *Kiesling 6314* (SI). Dpto. Calingasta: El Pachón, Los Erizos, *Kiesling 1360* (SI). CHILE. **Región III:** Huasco, Atacama, Lomas frente a Las Losas, *Ricardi 3939* (CONC 24056). **Región IV:** Limari, Coquimbo, Ovalle, Fray Jorge, *Jiles 3459* (CONC 41700). **Región V:** Petorca, Zapallar, *Hartwing s.n.* (CONC 11552).

73b.-*Glandularia sulphurea* (D. Don) Schnack & Covas var. *pedunculata* (Gay) L.E. Navas, Flora de la Cuenca de Santiago de Chile 3: 69. 1979.- *Verbena sulphurea* D. Don var. *pedunculata* Gay, Fl. Chil. 5: 8. 1849. TIPO: Chile. Santiago, 1837, *C. Gay* (lectotipo aquí designado, SGO 54748!, foto SI!; isotipos, P no visto; G no visto; SI!). Figura 75.

Verbena sulphurea var. *alba* Moldenke, Phytologia 11: 247. 1965. TIPO: Chile. Coquimbo, Estancia Fray Jorge, 215 n, 13/14 Ago 1917, *C. J. F. Skottsberg & I. Skottsberg 739* (holotipo, GB no visto, foto SI!; isotipos, NY no visto, foto SI!; S no visto, foto SI!).

Sufrutice de 15--30 cm alt., ramificada en la base, procumbente con las ramas floríferas erectas; ramas hispida-glandulares. Hojas de 10--21 mm long x 7--18 mm lat., hispidas a estrigosas en ambas superficies con algunos pelos glandulares, 3-partidas a pinnatipartidas.

Figura 74

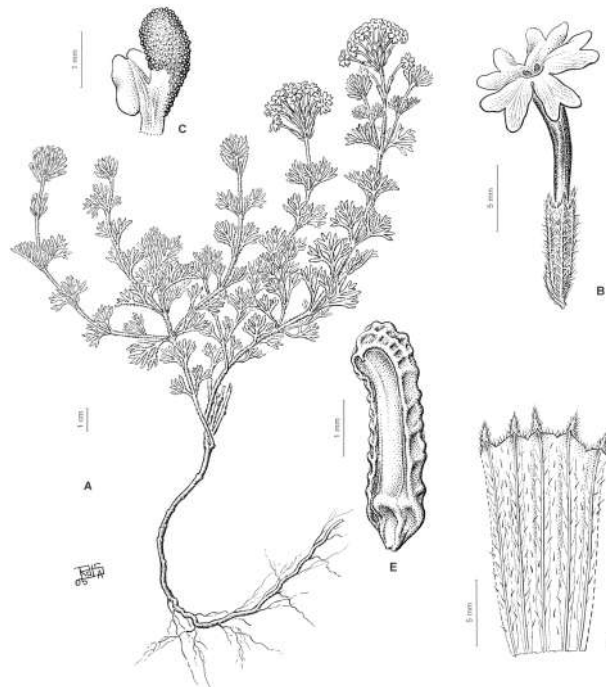


Figura 75

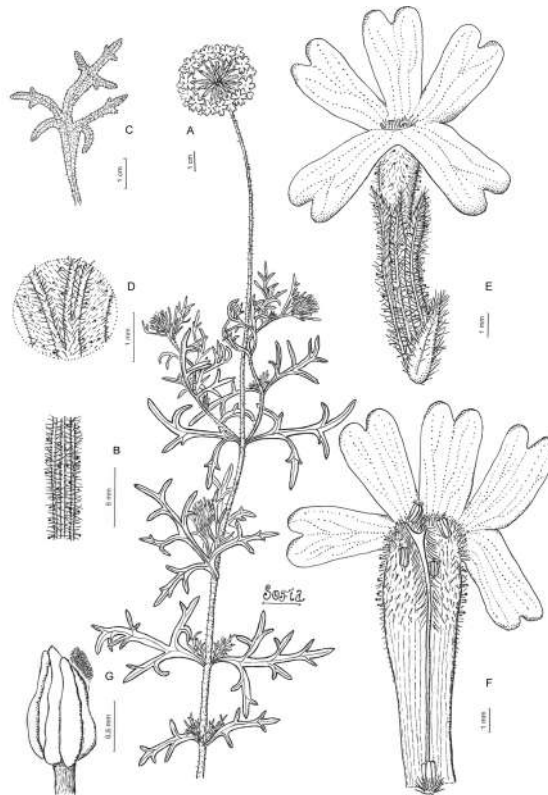


Figura 74. *Glandularia sulphurea* var. *sulphurea*. A, aspecto general, B, flor con bráctea. C, detalle de estambre superior. D, cáliz desplegado. E, clusa, vista ventral. Todo de *Ambrosetti* 30877 (SI). Figura 75. *Glandularia sulphurea* var. *pedunculata*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de tallo. C, hoja, cara adaxial. D, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. E, flor con bráctea. F, corola desplegada. G, detalle de estambre superior, vista ventral. Todo de *del Vitto* 30877 (CONC).

Inflorescencia en pleiobotrio heterotético o monobotrio. Florescencias en espigas densas, globosas, multifloras, raquis algo alarga en la fructificación; entrenudo basal largamente desarrollado, de 8--14 cm long.; brácteas de 4--6,5 mm long., ovadas a angostamente ovadas, ápice atenuado, pilosa sobre la vena media con algunos pelos glandulares, margen ciliado. Cáliz de 5,5--6 mm long., densamente piloso con algunos pelos glandulares; dientes agudos. Corola de 13 mm long. Gineceo con estilo de 7,5--8 mm long. Clusas de 3--3,5 mm long.

Iconografía: Navas, 1979: 358-359, Lám. 14 (A-E)

Nombre vulgar: "yerba del incordio" (Grandjot, C. 2994)

Distribución: Crece sólo en el centro de Chile en las regiones IV, V y VI, en cerros hasta los 1100 m s.m. Mapa 10.

Observaciones: La densidad de pelos glandulares es muy variable.

Material adicional estudiado: CHILE. IV Región. Caimanes, Las Astas, Grandjot 2994 (SI). V Región. Quillota. Limache. Cerro Cruz, Garaventa 2438 (CONC 102854, SI). VI región. Sin localidad, Philippi s.n. (SI 3433).

73c.-*Glandularia sulphurea* (D. Don) Schnack & Covas var. *taltalensis* (Moldenke) P. Peralta, com. nov.- *Verbena sulphurea* D. Don var. *taltalensis* Moldenke, Phytologia 3: 281. 1950. TIPO: Chile. Antofagasta, Taltal, 26 Set 1940, *E. Barros Valenzuela* 8032 (holotipo NY no visto, foto SI!; isotipo, SI!).

Sufrútice; tallos hispídeos; entrenudos de 20--50 mm long. Hojas sésiles, lámina 3-sectas, con segmentos enteros o partidos, oblongos, margen algo revoluto, superficie abaxial hispida, superficie adaxial estrigosa. Inflorescencias en pleiobotrios con 1 par de paracladios que superan la florescencia principal, pueden desarrollarse paracladios de 2do orden. Florescencias en espigas densas, no globosas, multifloras; raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 2.5--3 cm long; brácteas de 4--6,5 mm long., lineares a angostamente ovadas, hispídas ciliadas en el margen, ápice agudo. Cáliz de 7--8 mm long., hispido; dientes hasta 0,5 mm long., agudos; corola de 10--12 mm long. Gineceo con estilo de 8,5--9 mm long. Clusas de 2,5 mm long., algo arriñonadas.

Distribución geográfica y hábitat: Crece al norte y centro de Chile en las regiones II y IV, hasta los 500 m s.m. Mapa 10.

Observaciones: Se diferencia de la especie típica por las inflorescencias, las cuales no son globosas.

Material adicional estudiado: CHILE. **II Región.** Antofagasta. ca 20 km N of Taltal along road to Paposo, *Dillon* 5255 (SI). **IV Región.** Elqui. Coquimbo, Cuesta de Las Cardas,

Martcorena 350 (CONC 30604).

74.-*Glandularia tampensis* (Nash) Small, Man. S.E. Fl. 1138, 1508. 1933.- *Verbena tampensis* Nash, Bull. Torrey Bot. Club 23(3): 104. 1896. TIPO: Estados Unidos de América. Florida, Tampa, 24 Aug 1895, *Nash* 2470 (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipos, GH no visto; NY no visto; US no visto, foto SI!).

Hemicriptófito erecto, algo ramificado, tallos glabros o escasamente estrigosos. Hojas con pecíolo de 5--25 mm long., lámina de 25--70 x 15--40 mm, ovada a elíptica, entera, ápice agudo, base cuneada, margen irregularmente serrado, ambas superficies glabras o escasamente estrigosas. Inflorescencias en pleiotrios con 1 par de paraclados frondosos que sobrepasan la florescencia principal. Florescencias en espigas densas, corimbosas, multifloras, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal desarrollado; bráctea de 6--6,5 mm long., linear, superficie escasamente estrigosa, margen ciliado. Cáliz de 12--15 mm long., estrigoso, dientes hasta 4 mm long., largamente aristados; corola de 16--20 mm long., externamente pubescente, fauce pubescente, lóbulos emarginados. Par superior de estambres sin apéndices conectivos. Clusas de 4 mm long., rectas, ápice obtuso, base con repliegue, cara dorsal reticulada, cara ventral lisa o verrucosa.

Distribución geográfica y hábitat: Habita en la Florida (Estados Unidos), Crece en riveras de ríos y a lo largo de caminos, sobre suelos de arena. Mapa 11.

Observaciones: *Glandularia tampensis* es afín a *G. maritima* de la que la última se diferencia por tener hábito postrado, con ramas glabras o escasamente pubescentes, hojas cortamente pecioladas (2--4 mm long.) y brácteas y cálices estrigoso-glandulares.

Material adicional estudiado: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **Florida.** Hernando Co., Central Florida, *Wunderlin* 9165 (MBM).

75.-*Glandularia tenera* (Spreng.) Cabrera, Man. Fl. Alrededores Buenos Aires: 398. 1953.- *Verbena tenera* Spreng., Syst. Veg. (ed. 16) [Sprengel] 2: 752. 1825. TIPO: Uruguay. Montevideo, *F. Sellow* s.n. (lectotipo, aquí designado, K!, foto SI!; isotipos, P no visto; SI!). Figura 76.

Verbena tenera Spreng. var. *albiflora* Kuntze, Revis. Gen. Pl. 3: 258. 1898.- *Verbena tenera* Spreng. f. *albiflora* (Kuntze) Moldenke, Phytologia 41:451. 1979. TIPO: Argentina. Santa Fe, Ceres, Oct 1892, *C. E. O. Kuntze* s.n. (holotipo, NY no visto, foto SI!;

isotipos, F no visto; LP!).

Glandularia pulchella (Sweet) Tronc., Darwiniana 13: 473. 1964.- *Verbena pulchella* Sweet, Brit. Fl. Gard., ser. 2, tab. 295. 1827-29. [non *V. pulchella* Greene, 1903]. **syn. nov.** TIPO: Sweet, Brit. Fl. Gard., ser. 2, tab. 295. 1827-29.

Glandularia pulchella var. *clavellata* Tronc., Darwiniana 13: 476. fig. 3. 1964.- *Verbena pulchella* var. *clavellata* (Tronc.) Shinner, Sida 3: 266. 1966. **syn. nov.** TIPO: Argentina. Buenos Aires, Sierra de la Ventana, parque provincial, 6 Oct 1939, A. L. Cabrera 5288 (holotipo, SI!).

Glandularia pulchella var. *gracilior* Tronc., Darwiniana 13: 476. 1964.- *Verbena pulchella* var. *gracilior* (Tronc.) Shinner, Sida 3: 266. 1966. **syn. nov.** TIPO: Argentina. Buenos Aires, Pdo. General Madariaga, Villa Gesell, 5 Mar 1961, A. Burkart 22380 (holotipo, SI!; isotipo, W no visto).

Verbena santiaguensis f. *albiflora* Moldenke, Phytologia 18: 295. 1969. **syn. nov.** TIPO: Argentina. Buenos Aires, Pdo. General Pueyrredón, Playa Grande, 10 Dic 1944, J. M. Villegas Vaquero 666 (holotipo, BR no visto; isotipos, LIL no visto; NY no visto; SI!).

Hemicriptófito rastrero, sufruticoso en la base, rastrero, tallos extendidos, ramas floríferas ascendentes, glabras o escasamente estrigosas. Ramas subtetrágonas, entrenudos de 8--60 mm long., estrigoso-pubescentes a veces hirsútulas. Hojas con pecíolo de 5--10 mm long., láminas de 15--20 x 15 mm, contorno oval-triangular, 3 o 5-sectadas, bipinnatipartidas a bipinnatisectas, superficies estrigosas con pequeñas glándulas pateliformes en la cara abaxial, base atenuada, ápice subagudo, segmentos de 3--7 x 1 mm, lineares a angostamente ovados margen entero, revuelto o no. Inflorescencias en pleiobotrio heterotético paniculados o en monobotrios, por reducción de la zona de enriquecimiento. Florescencias en espigas multifloras, raquis algo alargado en la fructificación; entrenudo basal de 15--20 mm long.; brácteas de 3,5--4,5 mm long., oval-angostamente ovadas, nervio medio prominente, subcóncavas en la base, estrigosas y con glándulas pateliformes. Cáliz 8--9 mm long., densamente estrigoso con glándulas pateliformes subsésiles, dientes subulados, abaxiales de 1mm, conniventes en la fructificación; corola de 12--13 mm long., glabra exteriormente, fauce pubescente, violácea. Par superior de estambres con apéndices conectivos cilíndricos, delgados, superando la longitud de las tecas, brevemente exsertos; estilo de 8--11 mm long. Clusas de 4--6 mm long., cilíndricos, ápice rostrado, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural cara dorsal pardo oscura, superficie externa reticulada, superficie interna papilosa.

Iconografía: Troncoso, 1964: 472; fig. 1; Troncoso, 1979: 474, fig. 2.

Nombre vulgar: “margarita”, “margarita morada”, “verbena americana”, “yerba meona”.

Distribución geográfica y hábitat: Habita en el norte y centro de Argentina y en el sur de Brasil y Uruguay. Crece en campos arenosos y abiertos, orillas de caminos, terrenos altos, bordes de arroyos y ríos, terrenos pedregosos, entre el nivel del mar y los 560 m. Mapa 11.

Observaciones: El holotipo de *Verbena tenera*: Brasil, *Sello s.n.*, fue depositado en B y está actualmente destruido, razón por la cual se elige como lectotipo uno de los isotipos depositado en K por corresponderse exactamente con el protologo.

Se establecen los nuevos sinónimos porque al estudiar los materiales tipo y una gran cantidad de ejemplares de herbario, se pudo constatar que las características para diferenciar los taxones son caracteres intermedios, ya sea en la longitud del apículo de las clusas o el ancho de los lóbulos de las hojas, son caracteres que varían en forma gradual, sin poder establecer un límite entre ellas, sumado además que presentan una similar distribución geográfica.

Shuttleworthia pulchella Meisn. Gen. Plant. Vascular, II: 198. 1839, es un nombre ilegítimo.

Especie muy similar a *Glandularia aristigera* y *G. rectiloba*, ver observaciones bajo estas especies.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Buenos Aires.** Capital Federal: terrenos cerca de la Chacarita, *Hicken s.n.* (SI 3373). Pdo. Adolfo Alsina: Lago Epecuen, *Cabrera 8058* (SI). Pdo. Avellaneda: sin localidad, *Burkart 698* (SI). Pdo. Bahía Blanca: de Bahía Blanca a Médanos, *Burkart 25638* (SI). Pdo. Balcarce: Bosch, *Nicora 2014* (SI). Pdo. Baradero: Baradero, alto de la barranca, *Burkart 8490* (SI). Pdo. Campana: Otamendi cerca de Campana, *Burkart 23908* (SI). Pdo. Carlos Casares: Bellocq, *Cabrera 9850* (SI). Pdo. Chascomús: sin localidad, *Ezcurra 6* (SI). Pdo. Coronel de Marina L. Rosales: Puerto Belgrano, *Hicken s.n.* (SI 3374). Pdo. Coronel Suárez: Campo "La Susana" a 10 km de Estación Peralta, *Ruiz Huidobro 1176* (SI). Pdo. General Alvarado: Miramar, *Troncoso s.n.* (SI 17859). Pdo. Villa Gesell: Villa Gesell, *Burkart 22380* (SI). Pdo. General Pinto: General Pinto, *Hicken s.n.* (SI 3369). Pdo. General Pueyrredón: Mar Chiquita, *Ruiz Leal 22276* (SI). Pdo. La Plata: Vivero Belgrano, frente al club Gimnasia y Esgrima, *Hicken s.n.* (SI 27709). Pdo. Luján: Luján, *Nicora 138* (SI). Pdo. Verónica: Verónica, alrededores, *Guaglianone 1314* (SI). Pdo. Monte: Monte, *Burkart 19015* (SI). Pdo. Necochea: Necochea, *Hicken s.n.* (SI 3367). Pdo. Olavarría: R 226, al S de Olavarría, *Burkart 28965* (SI). Pdo. Olivos: Barrancas de Olivos, *Hicken s.n.* (SI 1407). Pdo. Ramallo: sin localidad, *Burkart 12748* (SI). Pdo. Rivadavia: Fortín Olavarría, *Cabrera 14780* (SI). Pdo. Saladillo: Cazón, *Fabris 344* (SI). Pdo. San Isidro: San Isidro, calle Centenario, *Burkart s.n.* (SI 27708). Pdo. San Martín: Villa Pogreso, entre las vías del tranvía eléctrico a San Martín, *Hicken s.n.* (SI 3372). Pdo. San Miguel: Saliendo hacia San Miguel, *Villamil 4348*

(SI). Pdo. San Nicolás: San Nicolás, barrancas, *Cabrera 7195* (SI). Pdo. Tandil: Sierra de las Ánimas, Cerro de la Cascada, *Morrone 5492* (SI). Pdo. Tornquist: Sierra de la Ventana, *Dawson 13* (SI). Pdo. Tres Arroyo: Claromecó, *Burkart 18149* (SI). Pdo. Tres de Febrero: Santos Lugares F.C.R., *Guglielmelli s.n.* (SI 27712). Pdo. Vicente López: La Lucila, *Hicken s.n.* (SI 27711). Pdo. Villarino: Médanos, *Villamil 7131* (SI). Pdo. Zárate: Lima, barrancas del río Paraná de las Palmas, *Cabrera 27626* (SI). **Chaco.** Dpto. 1° de Mayo: Colonia Benítez, *Spegazzini s.n.* (BAF). Dpto. Mayor Fontana: Benítez, *Meyer 142* (SI). Dpto. San Fernando: Trayecto camino a Resistencia, *Meyer 141a* (SI). **Córdoba.** Dpto. Ascochinga: sin localidad, *Giardelli 223* (SI). Dpto. Calamuchita: Villa General Manuel Belgrano, alrededores de la ciudad, *Morrone 5783* (SI). Dpto. Colón: La Granja, *Troncoso 291* (SI). Dpto. Punilla: La Falda, camino a la Cascada de Olaen, *Botta 294* (SI). Dpto. Río Cuarto: Camino de Holmberg a Malena, *Troncoso 6022* (SI). Dpto. Roque Saenz Peña: 20 km antes de Laboulaye, *Cabrera 29520* (SI). Dpto. San Alberto: Santa Catalina, *Giardelli s.n.* (SI 14923). Dpto. Tercero Arriba: Hernando, *Krapovickas 6403* (SI). **Corrientes.** Dpto. Bella Vista: Bella Vista, *Cocucci 3066* (SI). Dpto. Capital: Corrientes, Pericón, *Schinini 11600* (SI). Dpto. Concepción: Paraje Rincón de Luna entre Batel y Batelito. Estancia Los Tres Rincones, Potrero Alto-Cué, *Cano 513* (SI). Dpto. Curuzú Cuatiá: Curuzú-Cuatiá, ruta 127, *Burkart 28822* (SI). Dpto. Esquina: 77 km de Goya camino a Esquina, ruta nacional 12 y Río Corrientes, *Morrone 5354* (SI). Dpto. Goya: 8 km S de Goya, ruta provincial 27, *Krapovickas 17824* (SI). Dpto. Itatí: ruta nacional 12, 6 km de Itatí, *Schinini 4476* (SI). Dpto. Ituzaingó: Isla Apipé Grande, río Paraná, brazo San José, Destacamento Vizcaíno, *Guaglianone 224* (SI). Dpto. Lavalle: Cañada de Los Perros, ruta provincial 27, S de Santa Lucía, *Schinini 5143* (SI). Dpto. Mercedes: 3 km SW del empalme de la ruta nacional 14 con la ruta nacional 119, próximo a la estación San Dionisio, *Correa 5268* (SI). Dpto. Monte Caceros: ruta nacional 14 entre Mocoretá y Cuatro Bocas, *Cabrera 27656* (SI, CTES). Dpto. Paso de los Libres: ruta provincial 23, entre empalme con ruta nacional 129 y cruce del río Miriñay, *Correa 5227* (SI). Dpto. San Cosme: Paso de la Patria, *Krapovickas 15588* (SI). Dpto. San Luis del Palmar: 19.5 km SE de San Luis del Palmar, *Schinini 31286* (SI). Dpto. San Martín: 20 km de Yapeyú hacia Santo Tomé, *Zuloaga 3120* (SI). Dpto. Sauce: Río Guayquiraró, 18 km S de Sauce, *Cristóbal 1619* (SI). **Entre Ríos.** Dpto. Colón: Arroyo El Pelado, 68 km al S de Ubajay, *Burkart 23466* (SI). Dpto. Concordia: Concordia a Federal, ruta provincial 128, km 515, *Burkart 28821* (SI). Dpto. Diamante: Cercanías de Puiggari, arroyo La Ensenada, *Guaglianone 183* (SI). Dpto. Federación: río Uruguay, *Burkart 27338* (SI). Dpto. Feliciano: Feliciano, *Martínez Crovetto 6107* (SI). Dpto. Gualaguay: a Puerto Ruiz, *Burkart 24230* (SI). Dpto. Gualaguaychú: ruta nacional 12, después de Ceibas camino a Perdices, *Troncoso 2207* (SI). Dpto. Islas del Ibicuy: ruta nacional 12, 3 km de Ceibas camino a Médanos, *Morrone 5209* (SI). Dpto. La Paz: Paso Yunque, *Burkart 27052* (SI). Dpto. Paraná: Villa Urquiza, *Antuña 68* (SI). Dpto. Uruguay: ruta provincial 39, entre Caseros y Herrera,

Bacigalupo 591 (SI). Dpto. Victoria: sin localidad, *Burkart* 8678 (SI). **La Pampa**. Dpto. Capital: ruta nacional 5, 10 km E de Santa Rosa, *Corea* 8786 (SI). Dpto. Chalileo: ruta nacional 143, 120 km al W de Telsen, *Cano* 3024 (SI). Dpto. Guatraché: Ea. La Julia, *Rúgolo* 1268 (SI). Dpto. Maracó: General Pico, *Burkart* 9791 (SI). Dpto. Santa Rosa: sin localidad, *Steibel* 1059 (SI). **Misiones**. Dpto. Capital: ruta provincial 105, arroyo Piedras, *Zuloaga* 2321 (SI). **San Luis**. Dpto. La Capital: Chosme, Alto Pencoso, *Sayago* 2511 (SI). **Santa Fé**. Dpto. 9 de Julio: 3 km N de Tostado, *Pensiero* 3366 (SI). Dpto. Caseros: Los Nogales, *Pastore* 1163 (SI). Dpto. Castellanos: Rafaela, *Raviolo* 7 (SI). Dpto. Garay: ruta provincial 1, Santa Rosa de Calchines, *Deginani* 1837 (SI). Dpto. General Obligado: Reconquista, *Alonso* 370 (SI). Dpto. La Capital: Barrancas de Rosario, *Gómez s.n.* (SI 3368). Dpto. San Cristobal: entre Ceres y Colonia Alpina, *Vegetti* 1006 (SI). Dpto. San Jerónimo: Coronda, arroyo Matadero, ruta nacional 11, *Krapovickas* 17805 (SI). **Santiago del Estero**. Dpto. Rivadavia: 2 km al N de Selva sobre ruta nacional 34, *Tivano* 644 (SI). BRASIL. **Santa Catarina**: Araranguá, *Reitz c1280e* (SI). PARAGUAY. **Itapúa**: Yacyreta, Yacyreta dam island reserve, Oculto, Palm savanna, *Zardini* 59482 (SI). URUGUAY. **Artigas**: Río Uruguay y arroyo Itacumbú, *Rosengurt* 10484 (SI). **Colonia**: Nueva Palmira, Río Uruguay, Nueva Palmira, Río Uruguay, *Morrone* 5224 (SI). **Paysandú**: ruta 3, km 484, *Del Puerto* 11325 (SI). **Soriano**: Playa de la Agraciada, *Izaguirre* 11887 (SI).

76.-*Glandularia tessmannii* (Moldenke) P. Peralta & Thode, comb. nov.- *Verbena tessmannii* Moldenke, Phytologia 3: 45. 1948. TIPO: Brasil. Paraná, Ponta Grossa, Fazenda Lagoa Dourada, near Vila Velha, 21 km southeast of Ponta Grossa, 830m sm, 17 Feb. 1948, *G. Tessmann* 2923 (holotipo NY, foto SI!; isotipo SI!).

Hierbas, tallos hispídos, tetragonales; entrenudos de 55--70 mm long. Hojas con pecíolo de 4--6 mm long., lámina de 20--40 x 7--15 mm, ovada a aongostamente ovada, ápice agudo, base atenuada, margen crenado, ambas superficies densamente hispídas. Inflorescencia, en pleiobotrios con el par de paracladios distales sobrepasando la florescencia princial, generalmente foliosos a veces par de paracladios de 2do orden; entrenudo basal 30--45 mm long. Florescencias en espigas multifloras, densas; raquis alargado en la fructificación; brácteas 5--6 mm long., ovadas, ápice atenuado-subulate, margen ciliado. Cáliz de 8--10 mm long., estrigoso con abundante glándulas pateliformes; dientes de 2 mm long., agudos; corola de 19 mm long., pubescente exteriormente, lila. Par superior de estambres con apéndices conectivos. Clusas 4--4.5 mm long., rectas, cortamente rostradas, reticuladas exteriormente, base no angostada y con repliegue basal y trasnversal.

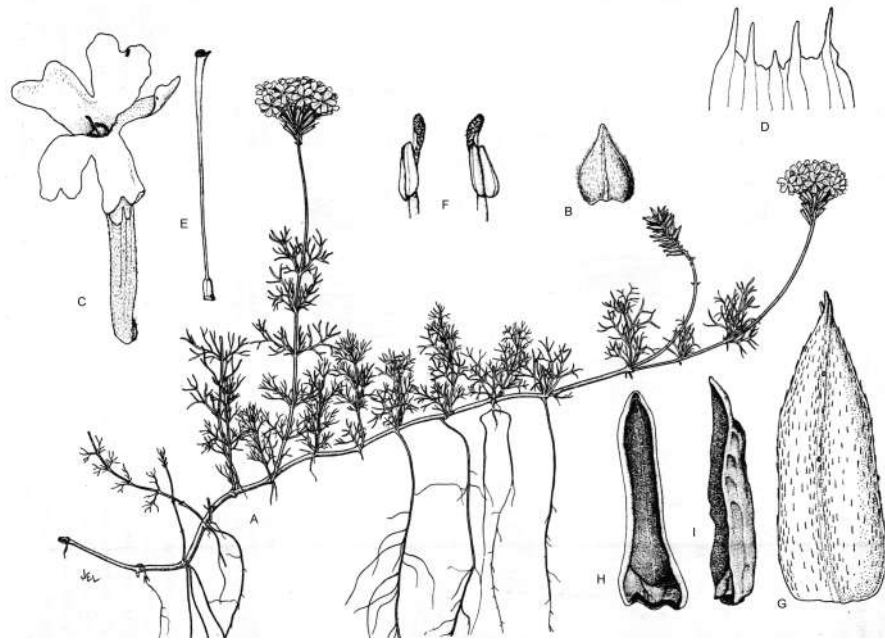


Figura 76. *Glandularia tenera*. A, aspecto general. B, bráctea. C, flor. D, cáliz desplegado. E, gineceo. F, detalle de par superior de estambres G, cáliz fructífero. H, clusa, vista ventral. I, clusa, vista lateral. Publicado en Troncoso, 1964.

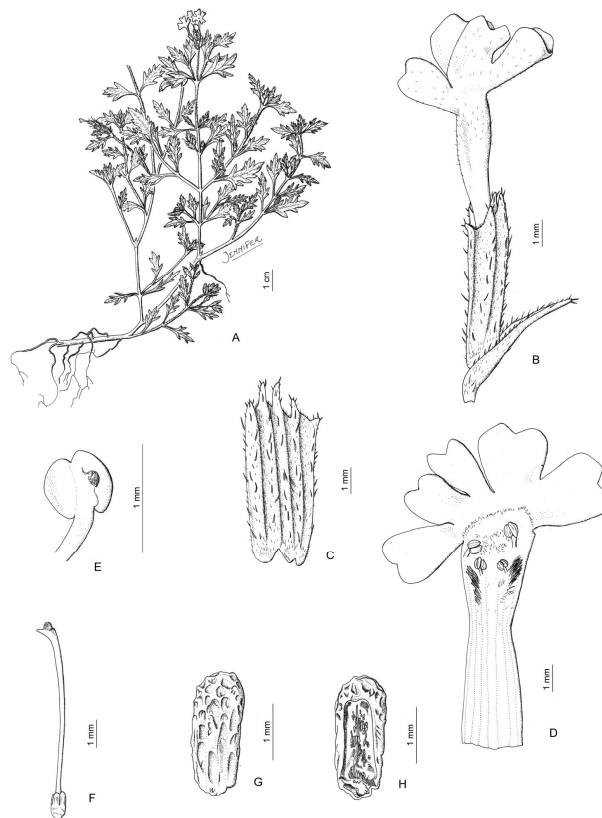


Figura 77. *Glandularia teucrifolia*. A, aspecto general. B, flor con bráctea. C, cáliz desplegado. D, corola desplegada. E, detalle de estambre superior, vista dorsal. F, gineceo. G-H, clusas. Todo de Nee & Diggs 24817 (MO).

Distribución geográfica y hábitat: Crece al sur de Brasil en lugares abiertos y húmedos.

Mapa 11.

Observaciones: *Glandularia tessmannii* se diferencia de *G. peruviana*, *G. hasslerana* y *G. pulchra* porque las últimas presentan el cáliz hispido o hispidulo glanduloso.

Material adicional estudiado: BRASIL. **Paraná.** Curitiba. Estr. Fed. R. Negro, km 9, Tessmann 1950 (MBM). **Rio Grande do Sul.** Montenegro. Est. Acevedo, Rambo 43282 (HBR).

77.-*Glandularia teucrifolia* (M. Martens & Galeotti) Umber, Sys. Bot. 4: 94. 1979.- *Verbena teucrifolia* M. Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 11: 322. 1844.

TIPO: México. Veracruz, Pico de Orizaba, 1840, *Galeotti* 777 (holotipo BR no visto; isotipos P no visto; SI!). Figura 77.

Glandularia rinconensis (Moldenke) Umber, Syst. Bot. 4: 94. 1979.- *Verbena rinconensis* Moldenke, Phytologia 9(2): 100. 1963. TIPO: México. State of México, Dist. Temascaltepec: on a hill at Rincón, 29 Aug 1935, *G.B. Hinton* 8011 (holotipo, LL no visto, foto SI!; isotipos, K no visto; MO no visto; NY no visto; UC no visto).

Hemicriptófita apoyante o rastrero, tallos gráciles, escasamente pubescentes; entrenudos de 20--90 mm long. Hojas con pecíolo de 5--11 mm long; lámina de 15--35 x 15--25 mm, contorno ovado, 3-partida, a veces 3 lobada, segmentos lobados a partidos, escasamente hispida, especialmente hacia los márgenes y el ápice. Inflorescencia en pleiotrios con pares de paraclados frondosos que superan la florescencia principal. Inflorescencias en espigas densas, corimbosas, multifloras; raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal desarrollado; brácteas de 4--6 mm long., angostamente ovadas, ápice agudo, escasamente hispida, margen ciliado. Cáliz de 7--8 mm long., dientes aristados; corola de 9--10 mm long., fauce pubescente, violácea. Par superior de estambres con apéndices conectivos reducidos. Clusas de 2,5--3 mm long., ápice obtuso, rectas, base no angostada y con repliegue basal y transversal, cara dorsal reticulada.

Distribución geográfica y hábitat: Habita en el centro y este de México hasta los 3700 m s.m. Mapa 11.

Observaciones: Especie similar a *G. polyantha*, ver observaciones bajo esa especie.

Material adicional estudiado: MÉXICO. **Coahuila**, At Freaille, 59 km south of Saltillo, *Stanford* 241 (MO). **Guanajuato**. San Miguel de Allende, *Genelle* 824 (MO). **Puebla**. Rte 150,

4 km W of Tepanco, *Long 3321* (MO). **Veracruz.** Calcahualco, N slopes of Pico de Orizaba, 5 km, SW of Jacal, along zigzag part of dirt road ascending the NW slope of canyon of Rio Jamapa, part of the Coscomatepec-Escuela-Jacal road going over the pass to Miguel hidalgo and Tlachichuca, *Nee 24817* (MO).

78.-*Glandularia thymoides* (Cham.) O'Leary, *Novon* 17: 509. 2007- *Verbena thymoides* Cham., *Linnaea* 7: 257. 1832. TIPO: Brasil. *F. Sellow* (lectotipo designado por O'Leary et al., 2007b, K, no visto, foto SI!; isotipos SI!; NY no visto, foto SI!; G no visto, foto SI!; BR no visto, foto SI!). Figura 78.

Verbena thymoides f. *albiflora* Moldenke, *Phytologia* 3(4): 178. 1949. TIPO: Uruguay. Dpto. Minas, Cerro Nico Perez y Sa. Tapambay, Nov-Dec 1892, *Archavaleta 11/1982* (holotipo MVM no visto; isotipo, NY no visto, foto SI!).

Hemicriptófito erecto de 20--30 cm de alto, tallos y ramas estrigosos; entrenudos de 10 mm long. Hojas sésiles; lámina de 10 mm long., 3-sectas, segmentos lineares o angostamente elípticos, los laterales generalmente bipartidos, ápice acuminado, margen revuelto, ambas superficies estrigosas, venación palmada. Inflorescencia en monobotrios o pleiobotrios; florescencias en espeigas densas, multifloras; raquis alargado en la fructificación; brácteas de 1,8--3 mm long., escasamente estrigosas, márgenes glabros. Cáliz de 3--4,5 mm long., escasamente estrigosa, dientes del cáliz contortos; corola de 4--5 mm long., azul claro, blanco, lila, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivos sin pie desarrollado; gineceo con estilo de 2--2,5 mm long. Clusas de 2--2,5 mm long., superficie dorsal estriada, superficie ventral verrucosa, ápice obtuso, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural.

Número cromosómico: $n = 5$ (O'Leary et al., 2007b).

Iconografía: Troncoso N.S. & Bacigalupo N. 1982: 486, fig. 4.

Distribución geográfica y hábitat: *Glandularia thymoides* crece en Argentina la provincia de Entre Ríos, en el sur de Brasil en Rio Grande do Sul, Santa Catarina, y Paraná y en Uruguay. Se encuentra en campos áridos, suelos algo rocosos o suelos arenosos, en general, entre gramíneas. Mapa 11.

Observaciones: *Glandularia thymoides* es morfológicamente muy similar a *G. balansae* por las hojas 3-sectas, con segmentos lineales o estrechamente elípticos. Se diferencian porque *G. balansae* tiene hojas de 10--20 mm long., el par superior de estambres sin apéndices conectivos, las brácteas de 3--6,5 mm de largo, el cáliz de 4,5--7,5 mm long. y el tubo de la

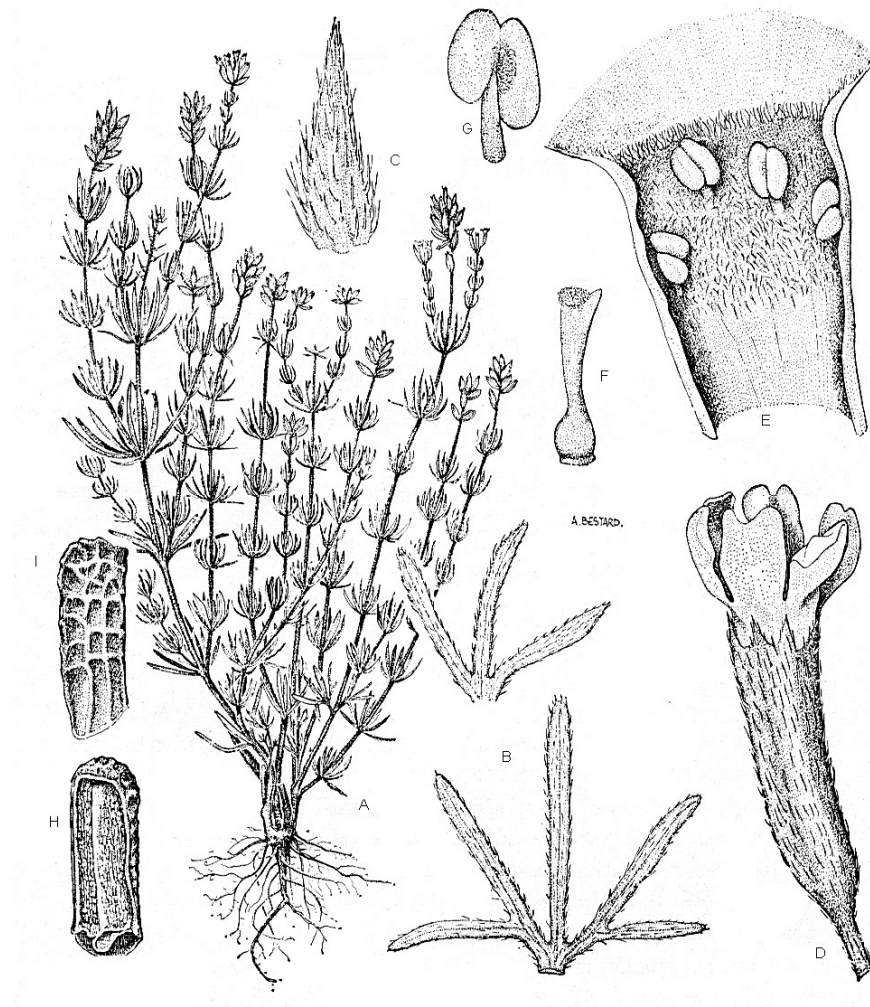


Figura 78. *Glandularia thymoides*. A, aspecto general. B, hojas, cara adaxial. C, bráctea. D, flor. E, corola desplegada. F, gineceo. G, detalle de estambre superior, vista dorsal. H-I, clusas. Publicado en Troncoso & Bacigalupo, 1982.

corola de 5--8 mm long.

El nombre *Verbena thymoides* fue utilizado por J. Ball (1890) para describir un taxón de Chile, reconocido actualmente como una especie de *Junellia* Moldenke. El nombre de Ball, por lo tanto, es ilegítimo (Art. 52,1; Greuter et al. 2000).

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Entre Ríos.** Dpto. Concordia, Calabacilla, ca. Nueva Escocia, *Guaglianone 3278* (SI). BRASIL. **Paraná.** Palmeira, corrego da anta, 2 Feb. 1975, *Pedersen s.n. CTES 354603* (CTES). **Rio Grande do Sul.** Torres, Butiazal, *Hagelund 15027* (CTES). **Santa Catarina.** Sombrio, *Rambo 32003* (SI). URUGUAY. **Cerro Largo.** Sa. Aceguá, *Rosengurtt 1001* (SI). **Maldonado.** Balneario Solis, *Burkart 12680* (SI). **Rivera.** Zapucay, *Flossdorf 98* (BAF). **Tacuarembó.** Valle Edén, *Herter 3920* (SI).

79.-*Glandularia tomophylla* (Briq.) P. Peralta, *Darwiniana* 42: 241. 2007.- *Verbena tomophylla* Briq., Bull. Herb. Boissier ser. 2, 4: 1061. 1904. TIPO: Paraguay. Caragatatay, Oct 1898/99, *E. Hassler 3295* (holotipo, G no visto, foto SI!; isotipos, K no visto, foto SI!; P no visto; SI!). Figura 79.

Glandularia spectabilis (Moldenke) Botta, *Hickenia* 2: 128. 1995.- *Verbena spectabilis* Moldenke, *Phytologia* 2: 426. 1948. **syn. nov.** TIPO: Argentina. Misiones, Posadas, Loreto, "Magdalena", 6 Feb 1908, *Ekman 1980* (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipos, S no visto, foto SI!; SI!).

Verbena megapotamica f. *pinnatiloba* Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 3: 256. 1898.- *Verbena pinnatoloba* (Kuntze) Moldenke, *Phytologia* 2: 28. 1941. TIPO: Paraguay. sin localidad, Set 1892, *E. O. Kuntze s.n.* (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipo, SI!).

Verbena ramboi Moldenke, *Phytologia* 3: 427. 1951. **syn. nov.** TIPO: Brasil. Rio Grande do Sul, Fazenda Sta. Cecilia pres. S. Gabriel, 15 Ene 1944, *B. Rambo 25787* (holotipo PACA, no visto; isotipos NY no visto, foto SI!; SI!).

Verbena calliantha Briq., Bull. Herb. Boiss. Ser. 2,4: 1060. 1904. **syn. nov.** TIPO. Paraguay, Concepción in dumetis, Oct, *E. Hassler 7615* (lectotipo aquí designado NY!, foto SI!; isolectotipo, SI!).

Verbena calliantha var. *microsoma* Briq., Bull. Herb. Boiss., ser 2,4: 1060. 1904. **syn. nov.** TIPO: Paraguay. Cerro Pyta, Oct, *E. Hassler 1272* (holotipo G no visto).

Verbena storeoclada Briq., Bull. Herb. Boiss. Ser. 2, 4: 1060. 1904. **syn. nov.** TIPO: Paraguay: Set 1898/89, *E. Hassler 4489* (holotipo G no visto; isotipos SI!; K no visto; NY no visto, foto SI!; F no visto, foto SI!; P no visto; GH no visto).

Hemicriptófito erecto de 50--100 cm de altura, ramificado desde la base, ramas floríferas ascendentes; pubescencia hispida a estrigosa y retrorsa; entrenudos de 25--60 mm long. Hojas con pecíolo de 5--7 mm long., lámina de 30--50 x 8--25 mm, contorno ovadas, ápice agudo, base acuminada, 2/3 superior lobado, 1/3 basal sectado, lóbulos lobados; superficie adaxial estrigosa, superficie abaxial hispida. Inflorescencia en pleiobotrio o monobotrio. Florescencias en espigas densas, multifloras, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 15--30 mm long.; brácteas de 3--5 mm long., angostamente ovadas, superficie abaxial estrigosa, a veces con pelos glandulares pateliformes, margen ciliado. Cáliz de 8--10 mm long., estrigoso a hispido con pelos glandulares pateliformes; dientes del cáliz aristados hasta 1,8 mm long.; corola de 12--12,5 mm long., purpúreas, lilas, pubescente exteriormente, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivos apenas mayores que las tecas, inclusos; estilo de 10--10,5 mm long. Clusas de 2,5--3,5 mm long., ápice redondeado, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa reticulada hacia el ápice, hacia la base acanalada, superficie interna papilosa.

Nombre vulgar: “margarita” del ejemplar *Montes 12539* (SI).

Distribución geográfica y hábitat: Habita en el este y centro de Argentina y también en Paraguay. Crece en campos de altura con afloramientos rocosos, selva marginal, bordes de caminos, suelos arenosos, desde el nivel del mar hasta los 650 m. Mapa 11.

Observaciones: Al estudiar el tipo de *Verbena spectabilis*, se vio que las características del ejemplar no concuerdan con la descripción original (Moldenke: 426. 1948). En dicha descripción se hace mención al no alargamiento de la inflorescencia: “... *aparentemente no elongada después de la antesis* ...”, pero pudo confirmarse que el raquis se alarga en la fructificación. Por otra parte, las restantes características que describen a dicha especie coinciden con las de *G. tomophylla*, razón por la cual se las considera sinónimos en este tratamiento.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Chaco**. Dpto. San Fernando: Casa Lata, campo ribereño, río Paraguay, *Rojas 11785* (SI). **Córdoba**. Dpto. Calamuchita: Rincón de Luna, *Pedersen 4484* (CTES, SI). **Corrientes**. Dpto. Berón de Astrada: 15 km W de Itá Ibaté, Ayo. Santa Isabel, *Schinini 14102* (CTES, SI). Dpto. Capital: ruta nacional 12, 14 km de Itá-Ibaté, hacia Corrientes, *Zuloaga 3308* (SI). Dpto. Concepción: Rincón de San Pedro, *Burkart 31069* (SI). Dpto. General Paz: Capillitas, *Pedersen 12388* (CTES, SI). Dpto. Goya: Balsa del

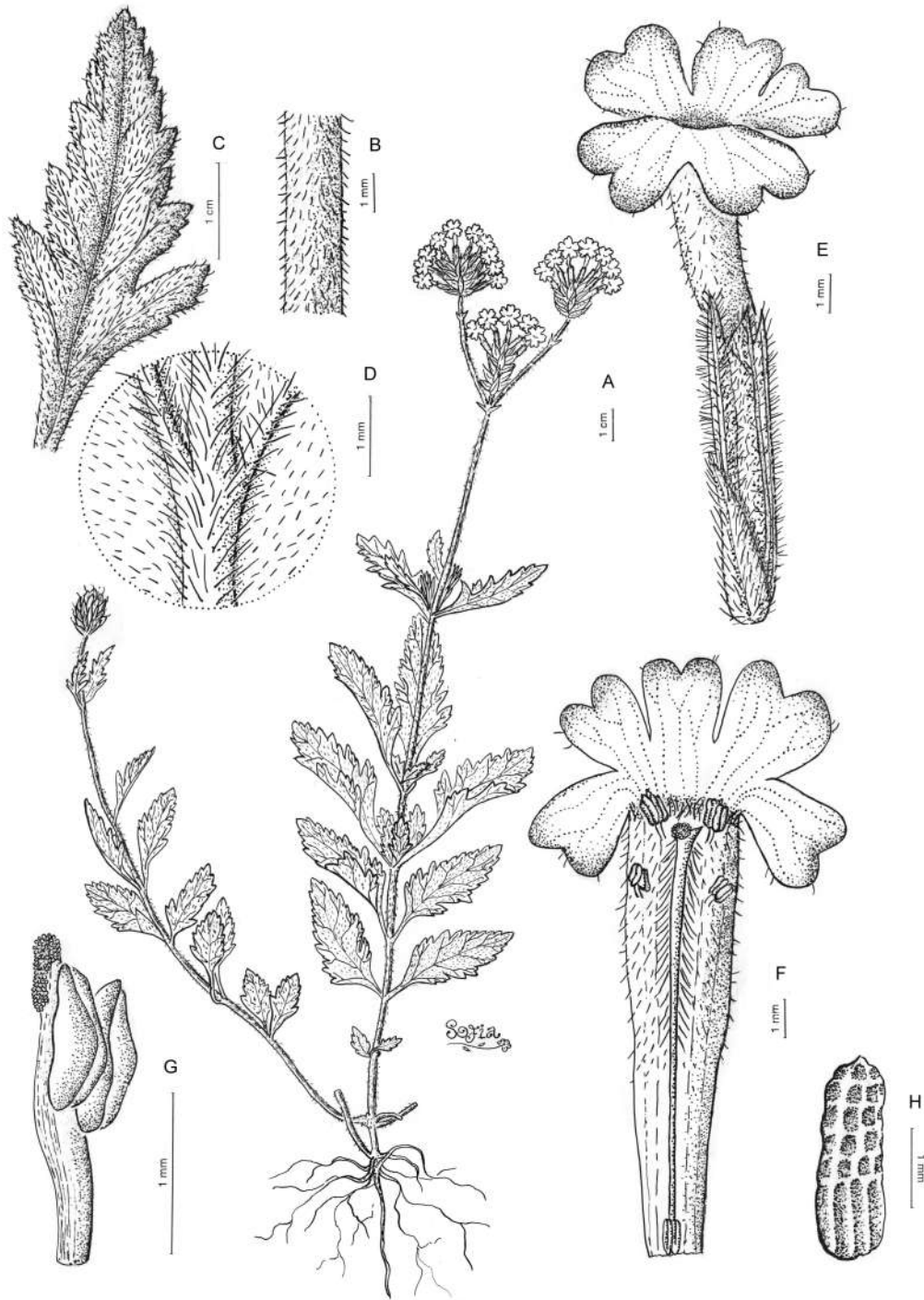


Figura 79. *Glandularia tomophylla*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de tallo. C, hoja, cara adaxial. D, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. E, flor con bráctea. F, corola desplegada. G, detalle de estambre superior, vista ventral. H, clusa, vista dorsal. Todo de de Rojas 11785 (SI).

Río Santa Lucía, *Guaglianone 221* (SI). Dpto. Ituzaingó: Isla Apipé Chico, *Schinini 15480* (CTES, SI). Dpto. Mburucuyá: Ea. Sta Teresa, *Krapovickas 13641* (CTES). Dpto. Saladas: 23 km E de Saladas, *Quarín 3881* (CTES, SI). Dpto. San Miguel: 12 km S de Caa-Catí, ruta nacional 5, *Ahumada 1768* (CTES). Dpto. San Roque: Ea. "San Antonio", ca. 30 km al NE de Chavaría, camino a Concepción, 4 km al E de la ruta, al E del casco, *Arbo 7048* (CTES). Dpto. Santo Tomé: Estancia "Garruchos", *Pedersen 9134* (SI). **Entre Ríos**. Dpto. Concordia: Obraje Salto Grande, *Cabrera 28090* (SI). Formosa. Dpto. Pilcomayo: Colonia Palma Sola, R 86, finca de Marcelina Cáceres de Galeano, *Schinini 31321* (CTES). **Misiones**. Dpto. Apóstoles: ruta provincial 2, de Azara a Tres Capones, 4 km de Azara, *Zuloaga 8103* (SI). Dpto. Candelaria: Loreto, *Burkart 15226* (SI). Dpto. Concepción: Estancia de Elsa Prates, sobre el Río Uruguay, *Biganzoli 1729* (SI). Dpto. Leandro N. Alem: Entrada a Paso Carreta, sobre ruta nacional 14, *Krapovickas 14985* (CTES). Dpto. San Ignacio: 15 km E de ruta nacional 12, prox. Ayo. Las Dunas, *Keller 418* (CTES). Dpto. San Javier: Cerro del Monje, 6 km NE de San Javier, *Arbo 5895* (CTES). **BRASIL. Rio Grande do Sul**: Cachoeira do Sul, *Sobral 1718* (SI). **PARAGUAY. Alto Paraná**: Ñacunday, *Montes 10913* (SI). Caaguazú: a 20 km de Caaguazú hacia Yhú, *Brescia 5075* (SI). **Central**: sin localidad, *Rojas 5891* (SI). **Guairá**: sin localidad, *Montes 12539* (SI). **Itapúa**: Arroyo San Rafael, ruta 1, 15 km SE de General Delgado, *Arbo 1974* (CTES, SI). **Misiones**: Ea. La Soledad, 3 km S de Santiago, *Schinini 26070* (CTES). **Ñeembucú**: Destacamento Naranjito, río Paraguay, *Schulz 7989* (CTES). **Paraguarí**: Parque Nacional Ybycuí, Cerrado vegetation near road to César Barrientos, *Zardini 7486* (SI).

80.-*Glandularia trachea* (Phil.) P. Peralta, com nov.- *Verbena trachea* Phil., Anales Univ. Chile 90: 609. 1895. TIPO: Chile. In Andibus provincia Colchagua et quidem in altitudine 2000 m, 1861, *L. Landbedh s.n.* (holotipo SGO 42515 SGO!, foto SI!).

Planta perenne 20 cm, hirsuta, tallos ascendentes, muy ramificado; entrenudos de 5--25 mm long. Hojas con pecíolos de 3,5--5 mm long., lámina de 20--25 mm long., 3-partidas a 3-sectas, a veces segmentos lobulados, lineares obtusos, vena media muy marcada; superficie adaxial estrigosa, pelos adpresos, superficie abaxial hispida. Inflorescencias generalmente pleiobotrios con 1 par de paracladios que sobrepasan la florescencia principal, generalmente foliosos, florescencias espigas cilíndricas-ovoides, densas multifloras, alargadas en la fructificación; brácteas de 3,5--4 mm long., ovadas, margen ciliado, hispidas, aquilladas. Cáliz 7 mm long., hispido a hirsuto, principalmente sobre las costillas, dientes agudos, hasta 1 mm long; corola 10--13 mm long., pubescencia escasa externamente, fauce pubescente. Par superior de

estambres con apéndices conectivos menores que las tecas, inclusos; gineceo con estilo de 7 mm long. Clusas de 3--3,5 mm long., bse no angostada y con repliegue basal y transversal, pardo amarillento, dorso reticulado, cara comisural verrucosa.

Distribución geográfica y hábitat: Habita exclusivamente en la región central de Chile, hasta los 1500 m s.m. Mapa 11.

Material adicional estudiado: CHILE. **V Región.** Valparaíso. Cerro de la Campana, Olmué, *Garaventa 1422* (CONC 102868, SI). **VI Región.** Colchagua. Huertecillas, *Ricardi s.n.* (CONC 10121). **VIII Región.** Bio-Bio. Lomas entre Candelarias y Los Setenta, *Junge s.n.* (CONC 5598, SI).

81.-*Glandularia tristachya* (Tronc. & Burkart) Schnack & Covas, Bol. Soc. Argent. Bot. 1: 284. 1946.- *Verbena tristachya* Tronc. & Burkart, Darwiniana 7: 208, f. 1-3. 1946. TIPO: Argentina. Entre Ríos, Dpto. Ibicuy, Delta superior, Isla de las Lechiguanas, 30 Dic 1945, *A. Burkart 15644* (holotipo, SI!; isotipo, NY no visto, foto SI!).

Hierba perenne, con ramas glabras; entrenudos hasta 10 cm. Hojas sésiles, lámina de 25--55 x 3--5 mm, enteras, lineares a angostamente ovadas, glabras, ápice agudo, base atenuada, margen liso o dentado. Inflorescencias en pleiobotrio paniculados o en monobotrios. Florescencias en espigas multifloras, densas, raquis algo alargado en la fructificación; entrenudo basal de 80 mm long.; brácteas de 4--4,5 mm long., angostamente ovadas, con escasos pelitos en el margen. Cáliz de 5 mm long., escasamente estrigoso sobre las costillas; dientes de 0,5 mm long., agudos; corola de 7--8 mm long., azul-morada, fauce pubescente. Par superior de estambres sin apéndices conectivos; estilo de 5-6 mm long. Clusas de 4--4,5 mm long., ápice obtuso, pared externa reticulada, interna lisa, castaño claro, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural.

Iconografía: Troncoso, 1979: 251, fig. 115.

Distribución geográfica y hábitat: Crece en el este de Argentina, en las provincias de Corrientes y Entre Ríos y en Brasil. Habita generalmente sobre pajonales desde el nivel del mar hasta los 50 m. Mapa 11.

Observaciones: *Glandularia tristachya* es similar a *Glandularia sessilis* y *Glandularia stellarioides*, por el hábito y la forma de las hojas; las últimas pueden diferenciarse principalmente por la presencia de apéndices conectivos, las brácteas mayores a 6 mm long. y clusas menores a 4 mm long.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Corrientes.** Dpto. Ituzaingó: Isla Apipé Grande, Puerto Mora, *Krapovickas* 24385 (SI). Dpto. San Cosme: Paso de la Patria, *Meyer* 2158 (SI). **Entre Ríos.** Dpto. Feliciano: Chalicito, arroyo El Cajón, frente a Curuzú Cutiá, *Burkart* 27057 (SI). BRASIL. **São Paulo:** Mojí-Guacú. Reserva Forestal, Fazenda Campininha, *Kuhlmann* 3717 (SI).

82.-*Glandularia tumidula* (L.M. Perry) Umber, Syst. Bot. 4(1): 94. 1979.- *Verbena tumidula* L.M. Perry, Ann. Missouri Bot. Gard. 20: 322. 1933. TIPO: Estados Unidos de América. Texas, Barksdale, 7 May 1918, *E. J. Palmer* 13512 (holotipo, MO no visto, foto SI!).

Hemicriptófito postrado, con ramas floríferas ascendentes 15--20 cm alt., ramificadas. Tallos hispido-glandulares, entrenudos de 15--40 mm long. Hojas con pecíolo de 5--6 mm long., hispido-glandular, lámina de 21--25x11--15 mm, 3-sectas, segmentos partidos a sectados, base atenuada, ápice agudo, ambas superficies hispido-glandulares. Inflorescencias en pleiobotrios con 2 o más pares de paraclios frondosos que superan la florescencia principal; entrenudo basal de 30--40 mm long. Florescencias en espigas multifloras, densas; raquis alargado en la fructificación; brácteas de 7--8 mm long., ovadas, superficie hispido-glandular, margen ciliado, ápice agudo. Cáliz de 10--11 mm long., hispido-glandular, dientes hasta 1,5 mm long., aristados; corola de 14--15 mm long., externamente pubescente, fauce pubescente. Par superior de estambres sin apéndices conectivos; gineceo con estilo de 12,5--13 mm long. Clusas de 3--3,5 mm long., arriñonadas, ápice obtuso, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie dorsal reticulada, superficie ventral verrucosa.

Distribución geográfica y hábitat: Habita al sur de Estados Unidos y norte de México. Crece hasta los 1770 m s.m. sobre suelos calcáreos de montañas. Mapa 11.

Observaciones: *Glandularia tumidula* es similar a *G. quadrangulata* (ver observaciones bajo esa especie).

Material adicional estudiado: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **Texas.** Uvalde County. Mountain tops in Garner State Park, *Umber* 343 (TEX). MÉXICO. **Coahuila.** La Cuesta del Plomo on the Muzquiz-Boquillas highway, *Chiang* 9223b (LL).

83.-*Glandularia tweediana* (Niven ex Hook.) P. Peralta, comb. nov.- *Verbena tweediana* Niven ex Hook., Bot. Mag., tab. 3541. 1836.- *Verbena megapotamica* var. *tweediana* (Niven ex Hook.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 3, (2): 256. 1898. TIPO: Uruguay. Laguna de La Molina, *Tweedie* s.n. (holotipo, K no visto, foto SI!; isotipo, SI!). Figura 80.

Glandularia incisa (Hook.) Tronc., en Cabrera, Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 5a: 135. 1965.- *Verbena incisa* Hook., Bot. Mag., pl. 3628. 1839. **syn. nov.**- TIPO: Argentina. Santa Fe, *Tweedie s.n.* (holotipo K no visto, foto SI!; isotipo, SI!).

Verbena megapotamica var. *truncatula* Briq., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Geneve 5-9: 3. 1904. **syn. nov.**- TIPO: Paraguay, *B. Balansa 1024c* (holotipo G, no visto, foto SI!).

Hemicriptófito rastrero, a veces con ramas apoyantes, radicantes en los nudos, cano-pubescentes; entrenudos de 25--40 mm. Hojas con pecíolo de 4--7 mm long., láminas enteras, basales triangulares-oblongas, de base truncada, margen inciso-lobado; láminas apicales de menor tamaño, ovadas subsésiles, margen inciso-serrado; cano-hispíduladas en ambas caras. Inflorescencia en monobotrio o pleiobotrios. Florescencias en espigas multifloras, densas, raquis algo alargado en la fructificación; entrenudo basal de 25--30 mm long.; brácteas de 2,5--3,5 mm long., angostamente ovadas. Cáliz de 10--11,5 mm long., dientes breves, agudos, densamente hispídulo-glandulosos, pubescencia blanquecina; corola de 14--17 mm long., rojo o rosada, fauce pubescente. Par superior de estambres sin apéndice conectivos; estilo de 14,5--15,5 mm long. Clusas de 4,5--5 mm long., rectas, ápice obtuso, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural.

Iconografía: Troncoso, 1979: 248, fig. 113.

Nombre vulgar: “margarita de campo” en *Vavrek 287* (SI); “margarita” en *Castañeda Vega 60* (SI).

Distribución geográfica y hábitat: Ampliamente distribuida en el norte y centro de Argentina, también crece en Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay. Crece en borde de caminos, lugares abiertos, suelos arenosos, y margen de selva, desde los 100 m hasta los 2600 m. Mapa 11.

Observaciones: *Verbena tweedieana* Niven, había sido sinonimizada por Troncoso (1971) bajo *G. megapotamica*. Tuve la posibilidad de estudiar un isotipo, y los estambres no presentan apéndice conectivo, la corola es roja, la pubescencia es similar a *G. incisa*, tiene 2 tipos de hojas basales dentadas superiores incisas y más angostas, y además la inflorescencia se alarga en la fructificación. Estos 2 últimos caracteres pueden verse claramente en la fotografía del ejemplar de K en SI. Por lo tanto en la presente revisión se la considera que ambas especies, *G. incisa* y *V. tweedieana*, deben tratarse como una misma especie, por lo tanto *G. incisa* pasa a la sinonimia y se realiza la nueva combinación *G. tweedieana* (Niven ex Hook.) P. Peralta.

Tweedie le envió semillas a Niven al Glasnevin Botanic Garden, procedentes de Uruguay. En el protólogo (Niven, 1836), el autor hace referencia a la similitud que presenta la especie con *Verbena chamaedrifolia*, hoy *Glandularia peruviana*, pero son dos entidades

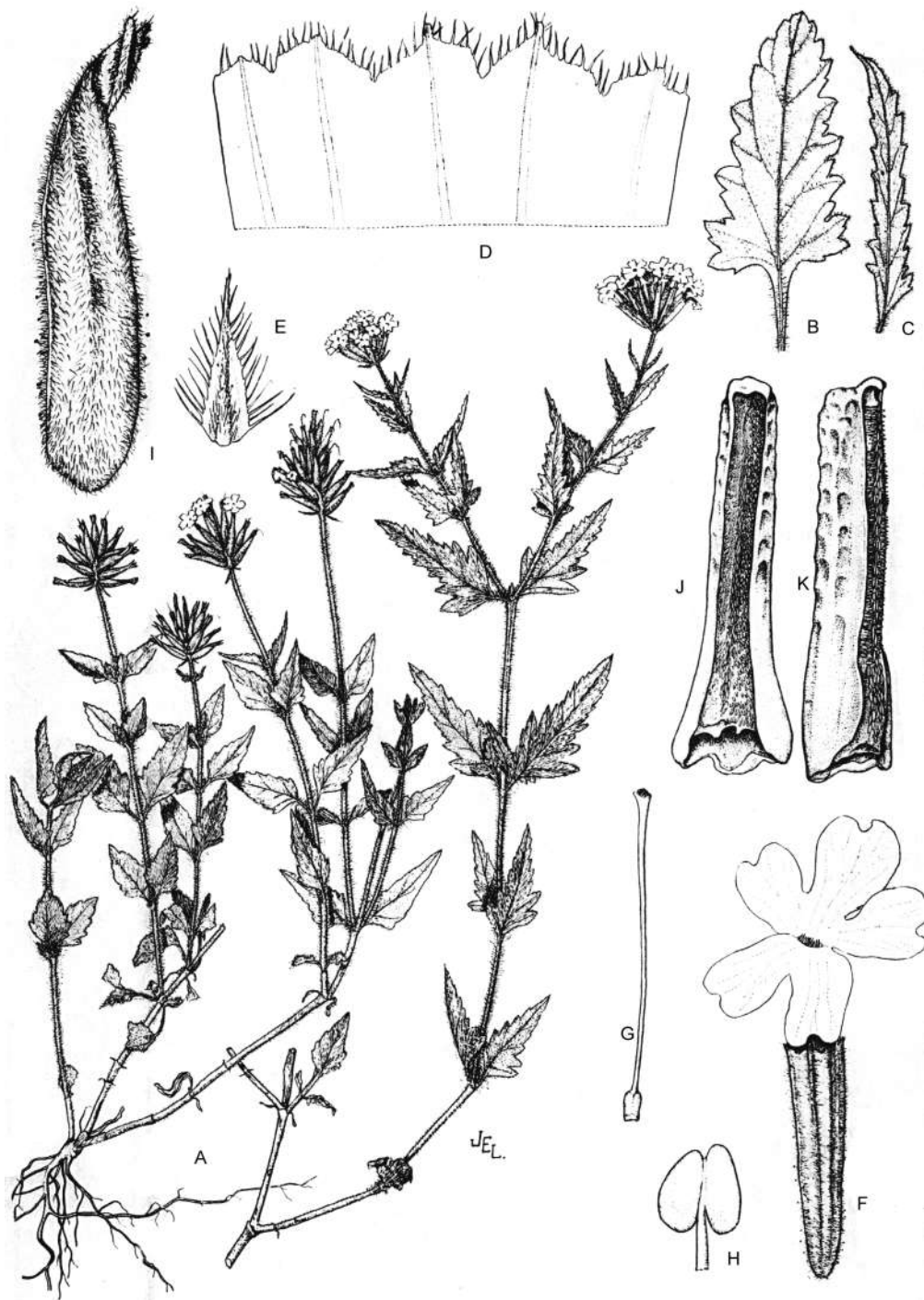


Figura 80. *Glandularia tweedieana*. A, aspecto general. B, hoja inferior, cara adaxial. C, hoja superior, cara adaxial. D, cáliz desplegado. E, bráctea. F, flor. G, gineceo. H, detalle de estambre superior, vista dorsal. I, cáliz fructífero. J, clusa, vista ventral. K, clusa, vista lateral. Publicado en Troncoso, 1979.

diferentes, ver las observaciones bajo esta última especie.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Buenos Aires.** Pdo. Baradero: sin localidad, Burkart 8474 (SI). Pdo. General Uruburu: Las Palmas, Boelcke 4860 (SI). Pdo. Ramallo: Sin localidad, Burkart 12764 (SI). Pdo. San Nicolás: San Nicolás, barrancas, Cabrera 7181 (SI). Pdo. San Pedro: San Pedro, Nicora 3541 (SI). Pdo. Zárate: puerto Terminal Las Palmas, Paraná de las Palmas, km 123, Hurrell 5207 (SI). **Catamarca.** Dpto. Andalgalá: Sin localidad, Jörgensen 1028 (SI). **Chaco.** Dpto. 1 de Mayo: Colonia Benítez, Schulz 7440 (CTES). Dpto. Almirante Brown: ruta nacional 16, 21 km W of Concepción del Bermejo, Soza 1813 (SI). Dpto. Independencia: Campo Largo, 2 km hacia Colonia José Mármol, La Montenegrina, Martínez 9578 (SI). Dpto. San Fernando: 11 km W de Resistencia, ruta nacional 16, Urbani 76 (CTES). Dpto. Tapenagá: Enrique Urien, Rodrigo 2437 (SI). **Córdoba.** Dpto. Calamuchita: entre Los Reartes y Los Molinos, 3-4 km del último puente, Ruíz Leal 26293 (SI). Dpto. Capilla del Monte: sin localidad, Nicora s.n. (SI 18560). Dpto. Ischilín: Ongamira, Fabris 7953 (LP). Dpto. Punilla: Cabalango, Pensiero 893 (SI). Dpto. San Justo: 13 km E de La Francisca, Krapovickas 18520 (CTES, SI). **Corrientes.** Dpto. Bella Vista: Bella Vista, Cabrera 29016 (SI). Dpto. Capital: 5 km E de Laguna Brava, Krapovickas 15838 (SI). Dpto. Concepción: Paraje Rincón de Luna, entre Batel y Batelito, Ea. "Los Tres Rincones", potrero Alto-Cué, Cano 490 (SI). Dpto. Curuzú Cuatiá: ruta provincial 126, ca. 50 km W of jct with ruta nacional 14, Olmstead 2004-108 (SI). Dpto. Empedrado: El Sombrerito, Estación Experimental del INTA, Ahumada 78 (CTES, SI). Dpto. Esquina: 25 km S of Esquina, ruta nacional 12, Harley 28011 (CTES). Dpto. Itatí: Itatí, orillas del Río Paraná, Schinini 4449 (CTES). Dpto. Mburucuyá: Ea. Santa Teresa, Cabrera 27751 (SI). Dpto. Saladas: 17 km E de Saladas, Quarín 3879 (CTES, SI). Dpto. San Cosme: Paso de La Patria, Cristóbal 1210 (CTES, SI). Dpto. San Luis del Palmar: ruta provincial 5, 18 km SE de San Luis del Palmar, Cristóbal 1241 (SI). Dpto. Santo Tomé: Garruchos, Ea. San Juan Bautista, Krapovickas 25759 (CTES, SI). **Entre Ríos.** Dpto. Concordia: Camino de Villa Federal a La Paz, próximo a Villa Federal, Burkart 23457 (SI). Dpto. Diamante: Punta Gorda, Burkart 22280 (CTES, SI). Dpto. Federación: ruta nacional 14, 2 leguas de Chajarí, Cano 1901 (SI). Dpto. Feliciano: río Guayquiraró, Paso Ocampo, Burkart 23458 (SI). Dpto. La Paz: Santa Elena, Burkart 23462 (SI). Dpto. Paraná: Boelcke 1252 (SI). Dpto. Villaguay: 79 km antes de Villaguay, ruta nacional 18, Naranjo 754 (SI). **Formosa.** Dpto. Formosa: sin localidad, Birabén s.n. (LP 906985). Dpto. Laishi: Ea. El Bagual de Alparamis S.A. Colonia Presidente Irigoyen, 25 km W de San Francisco de Laishi, Digiacomo 49 (CTES). Dpto. Matacos: Ing. G. N. Juárez, calles del pueblo, Arenas 2378 (SI). Dpto. Patiño: 17 km del cruce con ruta nacional 86, por ruta a Cogoik, Fortunato 2295 (SI). Dpto. Pilcomayo: Parque Nacional Pilcomayo, Guaglianone 2184 (SI). Dpto. Piraré: ruta nacional 81, Las Mercedes, 28 km NW de Pirané, Krapovickas 19561 (CTES, SI). **La Pampa.** Dpto. Toay: Bajo de las Palomas, Steibel 5167 (SI). **La Rioja.** Dpto. Chamental:

Sierra de Los Llanos, Quebrada de la Aguadita, *Aguirre* 825 (CTES). Dpto. General Belgrano: Sierra de Los Quinteros, paraje "Las Barrancas", 1,5 km N de El Toro Muerto, alrededores del arroyo, *Biurrun* 2690 (SI). **Misiones**. Dpto. Apóstoles: San José, Escuela Agrotécnica P. Gentilini, *sin colec. s.n.* (SI). Dpto. Candelaria: Santa Ana, *Rodríguez* 576 (SI). Dpto. Capital: ruta a Asunción, a 117 km después de Encarnación, *Maruñak* 124 (SI). Dpto. San Ignacio: Ruinas de San Ignacio, *Jov s.n. LP 905475* (LP). Dpto. San Pedro: Sin localidad, *sin colec. s.n.* (LP). **Salta**. Dpto. Orán: Río Piedras, *Rodríguez* 55 (BAF). Dpto. Rivadavia: entre río Teuco y Los Blancos, *Correa* 7582 (SI). **San Luis**. Dpto. Coronel Pringles: Trapiche, *Dawson* 3504 (LP). Dpto. General Pedernera: Mercedes, Camino de Mercedes a La Toma, a 25 km de Mercedes, *Cabrera* 25418 (LP). Dpto. La Capital: en las afueras, sobre la rotonda que divide las rutas que van a Trapiche y El Potrero de Los Funes, *Galetto* 22 (SI). **Santa Fé**. Dpto. 9 de Julio: 7 km NW de Tostado, *Pensiero* 3499 (CTES). Dpto. General Obligado: Mocoví, *Venturi* 33 (SI). Dpto. La Capital: Barrancas de Rosario, *Gómez s.n. SI 3353* (SI). Dpto. Las Colonias: próximo Esperanza, *Pensiero* 1395 (SI). Dpto. San Cristóbal: 5 km NW de Ceres por ruta nacional 95, *Pensiero* 2838 (SI). Dpto. San Javier: Colonia Galense, *Ragonese* 9 (SI). **Santiago del Estero**. Dpto. Capital: sin localidad, *Castañeda Vega* 60 (SI). Dpto. La Banda: *Maldonado* 472 (SI). **Tucumán**. Dpto. Tañi del Valle: *Volponi* 377 (LP). **BOLIVIA**. **Chuquisaca**: Luis Calvo, El Salvador, zona central, *Pensiero* 4308 (SI). **Santa Cruz de la Sierra**: Cordillera, Boyuibe, *Nee* 35333 (SI). **Tarija**: Caingua, 15 km N de Villa Montes, *Krapovickas* 19436 (CTES). **BRASIL**. **Rio Grande do Sul**: Torres, *Reitz* 4445 (SI). **PARAGUAY**. **Alto Paraguay**: Chaco, *Herter* 85 (SI). **Boquerón**: Campos Pto. Casado, frente a Puerto Risso, *Schinini* 8891 (CTES). **Caaguazú**: Arroyo Cambay, *Zardini* 23824 (SI). **Central**: Tavarory, 1 km E of Río Paraguay, *Zardini* 24439 (SI). **Cordillera**: Tobati, "Ybytú Silla" mesa, *Zardini* 27284 (SI). **Guairá**: Cordillera de Ybytyruzú, Road to Cantera Jhú, tall forest 2 km S of route to Coronel Oviedo, *Zardini* 14586 (SI). **Ñeembucú**: Pilar, *Ramirez* 342 (SI). **Paraguarí**: Acahay, cerro Acahay, ca. 5 km from main highway, near area of rock extration, *Landrum* 8627 (CTES). **Presidente Hayes**: between pozo colorado and Concepción, *Zardini* 58674 (SI). **San Pedro**: Villa Primavera, *Woolston* 731 (SI). **URUGUAY**. **Paysandú**: Camino de Paysandú a Casablanca, *Del Puerto* 1626 (SI).

84.-*Glandularia venturii* (Moldenke) Botta, Bol. Soc. Argent. Bot. 26: 246, fig. 2 H-P, 1990.- *Verbena venturii* Moldenke, Known Geogr. Distrib. Verb. Avicenn. 79. 1942. *Verbena arenaria* Moldenke, Phytologia 8: 59. 1961b. **syn. nov.** TIPO: Argentina. Tucumán, Dpto. Capital, río Salí frente al Duraznito, 600 m, 3 Set 1920, *S. Venturi* 949 (holotipo, LIL31731!; isotipos, NY no visto, foto SI!; SI!; W no visto). Figura 81.

Glandularia perakii Covas & Schnack, Revista Argent. Agron. 2: 89. 1944.- *Verbena perakii* (Covas & Schnack) Moldenke, Phytologia 2: 149. 1946. syn. nov. TIPO: Argentina. Mendoza, Dpto. Las Heras, Dique Papagallos, 3 Dic 1943, B. Covas 2110 (holotipo, SI!).

Verbena glandulifera Moldenke, Phytologia 3: 44. 1948. *Glandularia glandulifera* (Moldenke) Ragonese, Revista Invest. Agric. 5: 206. 1951.- syn. nov. TIPO: Argentina. Córdoba, Dpto. Colón, Ascochinga, 700 m, 26 Oct 1936, N. Troncoso 292 (holotipo, NY no visto; isotipos, NY no visto; SI!).

Hierba perenne, procumbente, tallos ascendentes de 30--50 cm alt., ramas hispidas-glandulosas; entrenudo de 15--40 mm long. Hojas con pecíolos de 0,3--1,5 mm long., lámina de 30--45 x 20--35 mm, contorno ovado, lobada, 3-partida o 3-secta, margen serrado o crenado, ápice agudo, superficie adaxial estrigosa-glandulosa, superficie abaxial hispida-glandulosa. Inflorescencia en pleiobotrios con 2 pares de paracladios frondosos, que sobrepasan la florescencia principal. Florescencias en espigas densas multifloras, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 3--6 mm long.; bráctea de 3,5--5,5 mm long., angostamente ovadas, ápice agudo, margen ciliado, superficie abaxial hispida-glandulosa. Cáliz de 6--7 mm long., hispido-glanduloso, dientes agudos de 0,5 mm long., subiguales; corola de 13--15 mm long., violácea o lila, pubescente exteriormente, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivales, menores a las tecas; estilo de 7--7,5 mm long. Clusas de 2,5--3 mm long., cilíndricas, ápice obtuso, base no angostada con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa reticulada.

Iconografía: Botta, 1993: 112, fig.50 H-P; Covas & Schnack 1944: 90, fig. 1 (como *G. perakii*). Botta 1990: 245, fig. 2 (H-P).

Nombre vulgar: "yerba l' incordio" del ejemplar Arenas s.n. CEFAPRIN 278 (SI); "primavera" del ejemplar Kiesling 5004 (SI); "yerba de la incordia", de los ejemplares de Biurrun 3609 y 5486 (SI).

Usos: remedio para el corazón de acuerdo al ejemplar de Kiesling 5004 (SI).

Distribución geográfica y hábitat: Crece en el centro y noroeste de Argentina. Habita en suelos arenosos, pedregosos, laderas rocosas, entre los 350 y los 3500 m. Mapa 4.

Observaciones: *Verbena erinoides* var. *glandulifera* Osten ex Sanzin, Anales Soc. Ci Argent. 88: 131, fig. 34B. 1919, (non *Verbena glandulifera* Moldenke, Phytologia 3: 44. 1948) nom. Ileg. *Verbena erinoides* Lam. es un nombre elegante, por lo tanto la variedad también lo

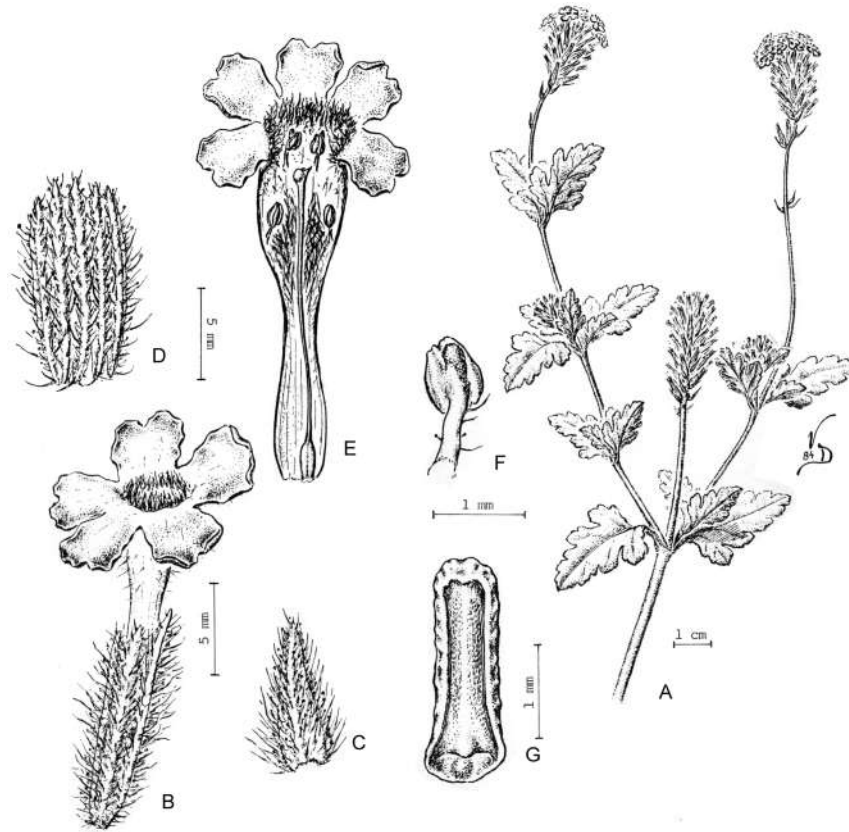


Figura 81. *Glandularia venturii*. A, aspecto general. B, flor. C, bráctea. D, cáliz desplegado. E, corola desplegada. F, detalle de estambre superior, vista dorsal. G, clusa, vista ventral. Publicado en Botta & Troncoso, 1993.

es (Art. 43, Greuter et al., 2000). *Verbena dissecta* f. *glandulifera* (Osten ex Sanzin) Moldenke, Phytologia 2: 148. 1946, es un nombre ilegítimo porque su basónimo también lo es.

Las nuevas sinonimias se basan en el estudio del material tipo y de un importante número de ejemplares de los taxones involucrados, en donde no se encontraron caracteres que permitan delimitarlos. *Glandularia venturii* se caracteriza por la pubescencia hispido-glandulosa en tallos, hojas, brácteas y cálices. Es similar a *G. cuneifolia*, ver observaciones bajo esta especie. También es similar a *G. pumila* en cuanto al hábito hemicriptófito postrado, la pubescencia hispido-glandular y la división foliar. Se diferencian porque *G. pumila* presenta los dientes del cáliz agudos, la corola glabra exteriormente, los apéndices conectivos sin un pie desarrollado y es de Norteamérica.

Material adicional examinado: ARGENTINA. Catamarca. Dpto. Ambato: Balcones, Sierra de Ambato, *Parodi 14069* (SI). Dpto. Ancasti: Entre Ancasti e Icaña, *Troncoso 1791* (SI). Dpto. Andalgalá: sin localidad, *Jørgensen 1026* (SI). Dpto. Belén: Cóndor Huasi, *Arenas s.n.* CEFAPRIN 278 (CEFAPRIN). Dpto. Capital: El Juncal hacia la quebrada de San Lorenzo, *Ulibarri 916* (SI). Dpto. Capoyán: Cuesta de la Cébila, *Kiesling 5916* (SI). Dpto. Pomán: Campo de Villanca, *Biloni 6169* (SI). Dpto. Tinogasta: Cuesta de Zapata en el camino de Tinogasta a Belén, *Cabrera 16747* (LP, SI). **Córdoba.** Dpto. Calamuchita: Valle de los Reartes, *Castellanos 121* (SI). Dpto. Colón: Quebrada de Las Rocas, camino a La Calera, *Lanfranchi 1070* (SI). Dpto. General San Martín: Cerros de Villa María, *Cabrera 16414* (CTES). Dpto. Ischilín: De Dean Funes a Córdoba, Río Pinto, arroyo, ruta nacional 60, *Troncoso 1921* (SI). Dpto. Pocho: Bifurcación camino de Pocho a los Palmaz Tamiza, *Luti 4493* (SI). Dpto. Punilla: Alrededores de Copina, *Fabris 1033* (CTES). Dpto. Río Cuarto: Las Peñas, *Bianco-Cantero 1209* (SI). Dpto. Río Seco: Sierra de Villa María, *Cabrera 29672* (SI). Dpto. San Alberto: Mina Clavero, camino a Nono, *Bonzani 95* (SI). Dpto. San Javier: Villa Dolores, Las Tapias, *Burkart 13828* (SI). Dpto. Santa María: Autopista Córdoba-Carlos Paz, en el cruce con emplame a Alta Gracia, *Galetto 74* (SI). Dpto. Sobremonte: San Francisco del Chañar, unos 5 km al W del pueblo, camino hacia Caspi, *Múlgura 2928* (SI). Dpto. Unión: San Marcos, *Nicora s.n.* (SI 17785). **Jujuy.** Dpto. Santa Bárbara: El Fuerte, ca. 5 km hacia Abra de los Morteros, *Kiesling 5481* (SI). **La Rioja.** Dpto. Arauco: Sierra de Ambato, Quebrada de la Sebila, *Troncoso 1855* (SI). Dpto. Capital: Puerta de la Quebrada, *Alain 48* (SI). Dpto. Chamental: Sierra de Los Llanos frente a Chamental. Entre El Durazno y Tuisón, a 2 km del primero, *Biurrum 7215* (SI). Dpto. Chilecito: Cuesta de Miranda, *Schnack s.n.* SI 26416 (SI). Dpto. Famatina: entre Los Corrales y Cueva de Perez, Cantera de Ocre, *Cabrera 27141* (SI). Dpto. Felipe Varela: Cuesta de Miranda, *Botta 687* (SI). Dpto. General La Madrid: Entre Jagué y Salina del Leoncito, a 8 km del cruce con el camino a Chile. Praje llamado Los Mudaderos, *Biurrum 5486* (SI). Dpto. General Ocampo: Sierra de Los Llanos, frente a Catuna. Entre los parajes El Quemado y Las Cortaderas, *Biurrum 6240* (CTES). Dpto. Vinchina: Dejando la ruta de Jagué a Pircas Negras, rumbo a la

Saina del Leoncito, a 12 km del cruce. Playa del Mudadero, *Biurrum* 4504 (SI). **Mendoza.** Dpto. Capital: Cerca del Parque Gral. San Martín, *Hunziker, J.H.* 9898 (SI). Dpto. Las Heras: Campos de Las Mojaditas, *Ruiz Leal* 21899 (SI). Dpto. Luján de Cuyo: *Covas s.n.* (SI). **Salta.** Dpto. Anta: Parque Nacional El Rey, Cerro Chañar, Roquedal, 1648 (SI). Dpto. Cachi: Cachipampa a TinTin, *Cabrera* 30753 (SI). Dpto. Candelaria: Río del Potrero, *Venturi* 3677 (SI). **San Juan.** Dpto. Angaco: Sierra de Pie de Palo. Camino al Mogote de Los Corralitos, *Kiesling* 4798 (SI). Dpto. Caucete: ruta nacional 141, entre Bermejo y Vallecito, a 16 km de éste, *Biurrum* 5405 (CTES). Dpto. Iglesia: Entre La Ciénaga e Iglesia, *Cabrera* 27008 (SI). Dpto. Jáchal: de Jáchal a Gualamayo, *Tombesi* 37 (SI). Dpto. Sarmiento: Quebrada de La Flecha, *Kiesling* 4032 (SI). Dpto. Ullún: Hualilan, *Kiesling* 7861 (SI). Dpto. Valle Fértil: sierra de Valle Fértil, Los Bretes, *Kiesling* 5004 (SI). Dpto. Zonda: Ea. Maradona, Agua Pinto, *Kiesling* 6064 (SI). **San Luis.** Dpto. Ayacucho: A 10 km al S de San Francisco del Monte de Oro, *Herrera* 370 (SI). Dpto. Belgrano: Estancia El Médano, 65 km al NW de San Luis, *Anderson* 3076 (SI). Dpto. Chacabuco: 4 km al S de Papagayos, *Botta* 519 (SI). Dpto. Coronel Pringles: La Carolina, *Seijo* 1809 (CTES). Dpto. General Pedernera: ruta nacional 7, km 706, *Ocampo* 1429 (CTES). Dpto. Gobernador Dupuy: ruta nacional 7, entre Mercedes y L.Luna, *Cano* 2762 (SI). Dpto. La Capital: Cerca del cruce de rutas nacionales 7 y 147, 715 m, *Anderson* 1631 (SI). **Santiago del Estero.** Dpto. Choya: Próximo Choya, *Slanis* 193 (SI). Dpto. Guasayán: Sierra de Guasayán, Puerta Chiquita, *Rotman* 197 (SI). Dpto. Ojo de Agua: Arroyo La Primavera, *Perez Moreau* 3687 (CTES). Dpto. Rivadavia: 2 km al N de Selva sobre ruta nacional 34, *Tivano* 644 (CTES).

ESPECIES EXCLUÍDAS DEL GÉNERO *GLANDULARIA* Y SU COMBINACIÓN AL GÉNERO *JUNELLIA*

85.-*Junellia ballsii* (Moldenke) O'Leary & P. Peralta, **comb. nov.**- *Verbena ballsii* Moldenke, Phytologia 1: 477. 1940. *Glandularia ballsii* (Moldenke) Botta, Hickenia 2: 61. 1992.- TIPO: Argentina, Jujuy, Chorrú Valley, near Tilcara, 12800 ft, 13 Feb 1939, *Balls 6036* (holotipo, US no visto; isotipos, K no visto SI!, US foto SI!, W no visto).

Sufrútice de ramas floríferas ascendentes, leñosas en la base; entrenudos de 25--30 mm. Hojas sésiles, lámina de 15--30 x 10--25 mm, obovada, 3-lobada, cartáceas, lóbulos de margen entero, base cuneada, ápice obtuso, ambas superficies densamente hispido-glandulosas. Inflorescencia en pleiobotrio con 1 par de paracladios cortos próximos a la florescencia principal aparentando una única cabezuela, 1 par de paracladios largos distales con la misma distribución. Florescencia en cabezuelas densas, multifloras, raquis no alargado en la fructificación; entrenudo basal de 10--15 mm long; brácteas de 8--8,5 mm, mayores que la longitud del cáliz, lineares, ápice agudo, superficie villosa-glandulosa. Cáliz de 5,5--6 mm, hispido-glanduloso, dientes 1--1,25 mm; corola de 11,5--12,5 mm, externamente pubescente, fauce glabra; lóbulos obtusos, breves. Par superior de estambres sin apéndices conectivos; gineceo con estilo de 9--9,5 mm. Clusas de 2,5 mm, ápice obtuso y base angostada y sin repliegues de la pared comisural, superficie externa reticulada.

Iconografía: Botta, 1992: 62, fig 1.

Observaciones: Especie muy similar a *G. origenes* por la división foliar, estructura de la inflorescencia y densidad de la pubescencia; la última especie se diferencia por la presencia de apéndices conectivos y el menor tamaño de la bráctea.

Distribución geográfica y hábitat: Ha sido colectada en las provincias de Jujuy y Salta. Habita suelos rocosos en laderas de quebradas a 1000-1500 m.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Jujuy.** Dpto. Tumbaya: Estación Volcán, sin fecha, *Castillón 7200* (LIL). **Salta.** Dpto. La Caldera: quebrada del río Potrero Castillo, *Sleumer & Vervoorst 3006* (G, NY).

86.-*Junellia crithmifolia* (Gillies & Hook. ex Hook.) O'Leary & P. Peralta, **comb. nov.**- *Verbena crithmifolia* Gillies & Hook. ex Hook. Bot. Misc. 1: 169. 1829.- *Glandularia crithmifolia* (Gillies & Hook. ex Hook.) Schnack & Covas, Darwiniana 6: 475. 1944.- TIPO: Argentina. "along the foot of mountains near Mendoza and San Luis de la Punta", *C. B. Gillies s.n.*, Herb. Hookerianum, p.p. (lectotipo, designado por Botta, 1993: 18, K no visto; isolectotipo, K foto SI!).

Verbena crithmifolia var. *latiloba* Speg., Anales Soc. Ci. Argent. 53: 250. 1902. **syn. nov.**
TIPO: Argentina. “In aridis sabulosis ad confluentiam fluminum Limay et Neuquén”,
Dic 1897, C. Spegazzini s.n. LP 10403 (holotipo LP!; isotipo SI!)

Sufrútice en matas de 40 a 100 cm alt., erecto, muy ramificado, hispídulo, ramas cuadrangulares, entrenudos de 10--15 mm long. Hojas con pecíolo de 8--10 mm long., láminas de 30--35 x 15 mm, con contornos elípticos a obovados, 3-partidas a 3-sectas, de ápice redondeado, base atenuado, margen revoluto, crasas, hispídas en ambas caras. Inflorescencias en pleiobotrios con paracladios distales cortos próximos a la florescencia terminal, bracteosos, a veces par de paracladios basales más largos; frondosos o no. Florescencias en espigas densas, multifloras, raquis alargado en la fructificación, entrenudo basal de 20--40 mm; pedicelo de 1 mm, flores perfumadas; brácteas de 5--6 mm, lineares, hispídula con pelos glandulares, pilosa en el margen con pelos más largos que el resto. Cáliz de 5--8,5 mm, hispídulo-glanduloso, dientes breves, los abaxiales de 1 mm; corola de 12--16 mm, blanca a lila, pubescente exteriormente hacia los lóbulos, fauce glabra. Par superior de estambres con apéndices conectivos ca. 2 mm, negros o pardos oscuros; gineceo con estilo de 6,5--7 mm. Clusas de 4--5,5 mm, notablemente aladas, obcónicas, pardas, ápice algo rostrado, base angostada y sin repliegues de la pared comisural, superficie externa reticulada muricada, superficie interna densamente papilosa.

Iconografía: Ruiz Leal, 1975: 235, fig. 275; Sanzin, 1919: 132; Botta, 1993: 17, fig. 4.

Nombres vulgares: “té de burro” en Ruiz Leal, 1975: 235, “altamisa”

Distribución geográfica y hábitat: Habita en el oeste y sur de Argentina, desde La Rioja al norte hasta el norte de Chubut. Crece sobre bardas, terrenos secos y arenosos, zonas áridas, entre el nivel del mar y los 3250 m.

Observaciones: *Glandularia crithmifolia* se asemeja a *G. hookeriana* por el hábito, división foliar, morfología de las clusas y el color de la corola; esta última especie se diferencia por la ausencia de apéndices conectivos, hojas 3-sectas a 5-sectas y corola con pelos glandulares en el exterior. *G. crithmifolia* también suele ser confundida con *G. origenes*, de la que se diferencia por el alargamiento del raquis y la división de las hojas.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Chubut.** Dpto. Biedma: Arroyo Verde, *Correa s.n.* (SI). Dpto. Gaiman: a 4 km W de Gaiman, por ruta provincial 25, *Botta 423* (CTES, SI). **La Pampa.** Dpto. Chical-Có: Cerro Torres, *Cabrera 19420* (LP, SI). Dpto. Curacó: Gobernador Dubal, bardas del Río Colorado, banquina ruta 23, *Steibel 4708* (SI). Dpto. Lihuel Calel: Sierras de Lihuel Calel, *Schwabe 2029* (LP). **La Rioja.** Dpto. General La Madrid: Villa Castelli, Cerro El Toro, 15 km del pueblo rumno a Famatina, subiendo al Pucará, *Biurrun 2843* (SI). **Mendoza.** Dpto. Las Heras: Uspallata, Quebrada de Matienzo, *Wingenroth 311* (SI). Dpto.

Luján de Cuyo: 28 km NW of Potrerillos on rute 7 and ca. 0,5 km W on dirt road S of Cerro Negro, *Olmstead 169* (SI). Dpto. Malargüe: Entre Calmunco y Río Barrancas, *Burkart 14270* (SI). Dpto. San Carlos: Laguna del Diamante, *sinolec. 83* (LP). Dpto. San Rafael: Río Diamante, river-bed near San Rafael, *Böcher 679* (SI). **Neuquén.** Dpto. Añelo: meseta al N de Mina Escondida (Auca Mahuida), *Correa 8648* (SI). Dpto. Confluencia: Paza Huincul, camino a Sierra Barrossa, *Gentili 545* (CTES, SI). Dpto. Lácar: Paso Córdoba, bardas, *Zardini 85* (SI). Dpto. Minas: Cajón del Macho, *Boelcke 13906* (SI). Dpto. Pehuenches: Río Barrancas, ruta 40, *Ancibor s.n.* (BAB 90136, SI). Dpto. Picún Leufú: Camino al Chocón, poco antes del km 1314, ruta 237, *Villamil 3522* (SI, NY, BAL). Dpto. Picunches: a 70 km al N de Zapala, km 802, ruta 40, *Ancibor s.n.* (BAB 90235, SI). Dpto. Zapala: Cerro Lotena, *Cabrera 11028* (CTES, LP, SI). **Río Negro.** Dpto. Avellaneda: Chelforó, *Birabén 760* (LP). Dpto. Conesa: A 55 km de Conesa, desde Río Colorado, *Ruiz Leal 25964* (SI). Dpto. General Roca: Paso Córdoba, bardas, *Bacigalupo s.n.* (BAB 11612, SI). Dpto. San Antonio: 4 km S de Sierra Grande, *Correa 9625* (SI). Dpto. Valcheta: Sierra Pailemán, Pailemán, *Hunziker 8664* (SI). **San Juan.** Dpto. Angaco: Pie de Palo, *Kiesling 3338* (SI). Dpto. Calingasta: 9 km N de Villa Nueva, *Guaglianone 1658* (SI). Dpto. Iglesia: Camino a Chile, *Cabrera 31080* (SI). Dpto. Jáchal: 9 km W de Jáchal, sobre ruta 150, *Guaglianone 1718* (SI). Dpto. Sarmiento: "Precordillera entre Barreales, Tontal y Retamito", *Kurtz 9788* (SI). Dpto. Ullún: Bajada del Alto del Colorado, *Cabrera 30163* (SI). Dpto. Zonda: Quebrada del Río San Juan, *Kiesling 4838* (SI).

87.- *Junellia inflata* (Kunth) O'Leary & P. Peralta & N. O'Leary, **comb. nov. *Verbena inflata* Kunth, Nov. gen. sp. (quarto ed.) 2: 273, t. 135. 1817 [1818]. *Hierobotana inflata* (Kunth) Briq., Nat. Pflanzenfam. 4(3a): 148. 1895. TIPO: [Ecuador] "locis aridis regno Quitensi juxta Mulalo, Riobamba et Tambillo, alt. 1500" *H. A. Humboldt & A. Bonpland* (holotypo P, foto SI!).**

Verbena fasciculata Benth., Bot. Voy. Sulphur.: 153. 1844. **syn. nov.** *Glandularia fasciculata* (Benth.) P. Jorg., Mem. New York Bot. Gard. 92: 463. 2005.

Verbena variabilis Moldenke, Bot. Gaz. 106: 164. 1944. **syn. nov.** TIPO: Perú. Huancavelica, Castrovirreina, near Córdoba, 27-28 Mar. 1942, *R. D. Metcalf 30255* (holotipo US, foto SI!; isotipo SI!, UC, foto SI!)

Sufrútice de 50--70 cm de altura, densamente hirsuto, muy ramificado, tallo tetragonos, con pelos glandulares; entrenudos de 1,5--4 cm long. Hojas cortamente pecioladas o sésiles, lámina de 4--5 cm long., pilosas o densamente hirsuto pubescentes en ambas superficies, 3 o 5-sectas, segmentos inciso-crenados o pinnatífidos, ápice agudo. Inflorescencias en monobotrios

o pleiobotrios con paracladios proximales cortos y distales desarrollados. Florescencias en espigas densas multifloras; raquis alargado en la fructificación; bráctea de 5--8 mm long., ovada, superficie hispido-glandular, margen ciliado. Cáliz de 7--8 mm long, hispido-glandular, dientes aristados; corola de 9--10 mm long, externamente pubescente, fauce glabra. Par superior de estambres sin apéndices conectivos. Clusas de 2--2,5 mm long, aladas, ápice obtuso, base sin repliegue, algo arriñonadas, cara dorsal lisa, cara ventral verrucosa.

Distribución geográfica: Especie que crece en Ecuador y Perú.

Observaciones: Brako & Zarucchi (1993: 1177), citan a *Verbena fissá* Hayek como sinónimo de *Verbena clavata* var. *clavata*, en el presente trabajo se considera que la primera es sinónimo de *Glandularia fasciculata* ya que no posee apéndices conectivos en las anteras y coincide con esta última, no encontrando caracteres que puedan diferenciarlas. *Verbena clavata*, ahora *Glandularia clavata*, presenta unos claros apéndices conectivos en las anteras superiores exsertas a la corola.

Material adicional estudiado: ECUADOR. **Tunguragua:** Ambato, Mocha, 14 Jul. 1939, *Sandeman 14* (K, SI). entre Amabato y Riobamba, 29 Ago. 1984, *Jaramillo 7060* (MO). **Chimborazo.** Palmira, 29 Ago. 1984, *Jaramillo 7074* (MO). PERÚ. s/loc., *Goodspeed 10032* (G, SI). **Ancash.** Recuay, Bosque de Noqno, 25 May 1988, *Cano 1717* (MO). **Cajamarca:** Chota, Pampa Grande, arriba de Chuyubamba, 6 Ago. 1988, *Sagástegui 14051* (SI).

88.- *Junellia hookeriana* (Covas & Schnack) O'Leary & P. Peralta, **comb. nov.-** *Glandularia hookeriana* Covas & Schnack, Revista Argent. Agron. 12: 57. 1945. *Verbena hookeriana* (Covas & Schnack) Moldenke, Phytologia 2: 149. 1946. TIPO: Argentina. Mendoza. Dpto. La Paz: entre La Paz y Desaguadero, 15 Dic 1943, *G. Covas 2106* (holotipo, SI!).

Sufrútice erecto, ramoso; entrenudos de 20--30 mm long. Hojas pecioladas, lámina de contorno oval-triangular, 5-sectas a bi o tripinnatisectas, subcrasas; lóbulos filiformes. Inflorescencia en pleiobotrios con paracladios distales cortos próximos a la florescencia principal, y paracladios basales más largos frondosos que pueden estar ramificados o no. Florescencias en espigas multifloras, densas, raquis alargado en la fructificación; brácteas angostamente ovadas, cóncavas, ápice agudo. Cáliz hispido, con pelos glandulares más cortos, dientes subiguales, ca. 1 mm; corola de 9,5--11 mm long., violácea o lila, pubescente exteriormente, lóbulos con escasos pelos, fauce glabra. Par superior de estambres sin apéndices conectivos, filamentos glandulosos; estilo de 5,5--6 mm long. Cáliz fructífero de ápice contorto. Clusas de 3,5--4 mm long., notablemente aladas, ápice apiculado, muchas veces

recurvo, base angostada y sin repliegues en la pared comisural, superficie externa reticulada, superficie interna con largas papilas.

CLAVE PARA DIFERENCIAR LAS VARIEDADES DE *JUNELLIA HOOKERIANA*.

1. Ramas y hojas hispídas a estrigosas; entrenudo basal de 15--30 mm long.; brácteas mayores a 4 mm long.

88b. var. *hookeriana*

- 1'. Ramas glabras y hojas en la superficie adaxial glabras o con escasos pelos pequeños; entrenudo basal de 2--3 mm long.; brácteas menores a 3 mm

88a. var. *catamarcensis*

88a.-*Junellia hookeriana* var. *hookeriana* (Covas & Schnack) O'Leary & P. Peralta, **comb. nov.**

Verbeana crithmifolia f. *minor* Gillies & Hook. ex Hook., Bot. Misc. 1: 169. 1830. **syn. nov.**

TIPO: Argentina: along the foot of mountains near Mendoza and San Luis de la Punta, C. B. Gillies s.n. (lectotipo, designado por Botta, 1993, Herb. Hookerianum p.p. K no visto; isolectotipo, K foto SI!)

Sufrútice de 60--80 cm alt., tallos hispídos a estrigosos; entrenudos de 20--30 mm long. Hojas con pecíolo de 7--12 mm long., lámina de 20--40 x 5--30 mm, contorno oval-triangular, 5-sectas a bi o tripinnatisectas, ambas superficies hispídas a estrigosas; lóbulos filiformes. Entrenudo basal de 15--30 mm long.; brácteas de 4--4,5 x 1 mm, hispída con pelos glandulares cortos, margen piloso. Cáliz de 5--6 mm long., hispído, con pelos glandulares más cortos, dientes subiguales, ca. 1 mm; corola de 9,5--11 mm long., violácea o lila, pubescente exteriormente con pelos glandulares. Estilo de 5,5--6 mm long. Clusas de 3,5--4 mm long.

Iconografía: Botta, 1993: 20 fig. 5.

Nombre vulgar: “matadores”, “yerba de la chiva” en Covas (1965: 2); “margarita amarga” en Covas (1968: 135)

Usos y parte usada: Detersorio (limpia heridas infectadas, en forma de lavaje. Abluente. Detergente: hoja. (Barboza et al 2006: 1133)

Distribución geográfica y hábitat: Especie ampliamente distribuida en Argentina, desde Catamarca y Santiago del Estero en el norte y oeste hasta Río Negro al sur. Habita sobre suelos arenosos, secos, salitrosos, en terrenos modificados, hasta los 3000 m.

Observaciones: Especie muy similar a *Glandularia crithmifolia* y *G. flava*, ver observaciones en cada una de ellas.

Material adicional examinado: ARGENTINA. **Buenos Aires.** Pdo. Bahía Blanca: sin localidad, *Molfino s.n.* (BAF). Pdo. Balcarce: Sa. Volcán. Km 47, El Abra, *Hunziker, J.H. 7912* (SI). Pdo. Lobería: sin localidad, *Alboff s.n. LP 8304* (LP). Pdo. Patagones: Between Igarzábal & Laguna Los Baguales, *Pedersen 13197* (SI). Pdo. Villarino: Montes de Oca, *Villamil 7277* (SI). **Catamarca.** Dpto. Ambato: Balcones, Sierra de Ambato, *Parodi 14062* (LP, SI). Dpto. Ancasti: entre Los Morteros y Ancasti, *Ragonese 9860 BAB 78346* (CTES). Dpto. Andalgalá: 6 km SW of Andalgalá, on road to Belén, *Bartlett 20231* (SI). Dpto. Belén: Cóndor Huasi, *Arenas 1605* (SI). Dpto. Capital: Quebrada del Tala, un poco al N de la capital, *Burkart 25680* (SI). Dpto. Fray Mamerto Esquiú: Las Pirquitas, *Ulibarri 487* (CTES, SI). Dpto. Pomán: Villanca, *Biloni 6742* (SI). Dpto. Valle Viejo: Regresando de El Rodeo, *Schulz 9592* (CTES). **Córdoba.** Dpto. Cruz del Eje: San Marco Sierra, cerca de Cruz del Eje, *Tloug s.n.* (SI). Dpto. Pocho: Entre Salsacate y Cañada de Salas, *Luti 4835* (SI). Dpto. Punilla: Capilla del Monte, *Nicora 17647* (SI). Dpto. San Javier: San Javier, *Bridarolli 1084* (LP). Dpto. Sobremonte: San Francisco del Chañar, unos 5 km al W del pueblo, camino hacia Caspi Cuchuna, *Múlgura 2626* (SI). Dpto. Tulumba: entre Simbolos y San José de La Dormida, *Cano 1502* (BAF). Dpto. Unión: San Marcos, *Nicora s.n.* (SI 17746). **La Pampa.** Dpto. Caleu-Caleu: Barranca and flot upland above, Comisaría de Río Colorado, *Bartlett 19934* (SI). Dpto. Capital: Entre Santa Rosa y Victoria, *Cabrera 4362* (SI). Dpto. Chalileo: Santa Isabel, Puente sobre el Río Salado, *Steibel 2138* (SI). Dpto. Curacó: Puelches, *Ruíz Leal 26043* (SI). Dpto. Hucal: Laguna de Guatraché, *Long 147* (SI). Dpto. Lihuel Calel: ruta nacional 152, *Boelcke 16009* (SI). Dpto. Loventué: 30 km de la Pastoril hacia Telén, *Cunquero. 1056* (SI). Dpto. Rancul: Entre Chamaico y Casimiro Gomez, *Cabrera 19388* (SI). Dpto. Toay: Parque Luro, 25 km al S de Santa Rosa, *Schwabe 2099* (LP). Dpto. Utracán: de Acha hasta Santa Rosa, *Birabén 790* (LP). **La Rioja.** Dpto. Capital: Faldeo de la sierra de Velazco, cerca de la ciudad de La Rioja, paraje llamado "Las Cañas", *Biurrum 3454* (CTES, SI). Dpto. Castro Barros: Piedemonte oriental de Sierra de Velasco, frente a Anillaco, *Biurrum 5904* (SI). Dpto. Chilecito: Los Tombillos, entre Chilecito y Villa Unión, *Burkart 12538* (SI). Dpto. Famatina: Guanchino, *Venturi 7816* (SI). Dpto. Felipe Varela: Puerto Alegre, *Cabrera 18038* (CTES, LP, SI). Dpto. General Belgrano: Sierra de Los Quinteros, subiendo por Patacala, rumbo a Casa Viejas, a 6,7 km de la primera, *Biurrum 2652* (CTES). Dpto. Independencia: El Chiflón, cerca del límite con San Juan, *Frenguelli 503* (LP). **Mendoza.** Dpto. General Alvear: A 3 km del límite con San Luis, sobre la ruta Bowen-Lincol, *Ruíz Leal 25942* (SI). Dpto. La Paz: Entre La Paz y Desaguadero, *Covas 2106* (SI). Dpto. Malargüe: Río Colorado, 80 km al W de Río Colorado, *Ruíz Leal 25512* (SI). **Neuquén.** Dpto. Los Lagos: Cuyin Manzano, Arroyo Cuyin Manzano, *Morrone 5388* (SI). **Río Negro.** Dpto. Avellaneda: 18 km de Choele Choel hacia Río Colorado, *Correa 10520* (SI). Dpto. Conesa: sin localidad, *Birabén 384* (LP). Dpto. General Roca: Villa Regina, *Rasp 150* (SI). Dpto. Pichi-Mahuida: Río Colorado, Fortín Mercedes, *Spegazzini s.n.* (LP). Dpto. Valcheta: Nahuel-Niyen a

Santa Rosa, *Troncoso* 1963 (CTES). **San Juan**. Dpto. Valle Fértil: San Agustín del Valle Fértil, *Bartlett* 19550 (SI). **San Luis**. Dpto. Ayacucho: Santa Rosa, *Baéz* 97 (SI). Dpto. Chacabuco: Sierra de la Estanzuela, alrededores del casco, *Ezcurra* 495 (SI). Dpto. Coronel Pringles: aguas abajo del dique La Florida a orillas del Río V, *Volponi* 661 (LP). Dpto. General Pedernera: Liborio Luna, *Rosa* 1357 (CTES). Dpto. Gobernador Dupuy: Nueva Galia, *Boelcke* 13521 (SI). Dpto. La Capital: El Volcán, *Vignati* 288 (LP). **Santiago del Estero**. Dpto. Brigadier Juan Felipe Ibarra: Suncho Corral, *Cristóbal* 1549 (CTES, SI). Dpto. Ojo de Agua: 9 km W de Ojo de Agua, en dirección a Amimán, *Fortunato* 5079 (CTES).

88b.-*Junellia hookeriana* var. *catamarcensis* (Moldenke) P. Peralta, **comb. nov.-** *Verbena catamarcensis* Moldenke, *Phytologia* 49: 58. 1981. TIPO. Argentina, Catamarca, Dpto. Capoyán, Quebrada de La Cébila, 12 Mar 1961, *A. L. Cabrera* 14149 (holotipo, US no visto; isotipos, LP!, SI!, US foto SI!, W). Fig. 7

Tallos y ramas generalmente glabras o glabrescentes. Hojas glabras sobre la superficie adaxial o raramente con escasos pelitos, superficie abaxial hispida. Inflorescencias con entrenudo basal de 2--3 mm long.; bráctea de 2--3 mm long., hispidas-glandular. Cáliz de 4,5--5 mm long., hispido-glandular. Corola externamente pubescente sin pelos glandulares, lila. Clusas de 3--3,5 mm long.

Distribución geográfica y hábitat: endémica de Catamarca, crece en pastizales serranos altos.

Observaciones: Se considera que esta especie pertenece al género *Glandularia* por las siguientes características: la corola hipocraterimorfa, estilo mayor a tres veces la longitud del ovario, forma de la inflorescencia, cáliz contorto en la fructificación cubriendo totalmente a las clusas y estambres con tecas mayores que el conectivo. Por otra parte, Moldenke (1981), se basa en los siguientes caracteres para describir la especie: la pubescencia de las ramas; la forma, pubescencia y posición de las hojas; tamaño del pecíolo; inflorescencia; forma, pubescencia y tamaño del cáliz y el color de la corola. A excepción de la pubescencia, dichos caracteres coinciden con *G. hookeriana*; además se tuvo acceso a los materiales tipo de ambos taxones, los cuales fueron cuidadosamente estudiados confirmando la decisión de considerarla una variedad.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Catamarca**. Dpto. Ancasti: entre Los Morteros y Ancasti, *Ragonese* 9680 (SI). Dpto. Capoyán: Quebrada de la Cébila, *Cabrera* 14149 (LP, SI). Dpto. La Paz: Entre Recreo y Paso Cruz, ruta provincial 20, *Troncoso* 1752 (SI).

89.-*Junellia lucanensis* (Moldenke) O'Leary & P. Peralta, **comb. nov.**- *Verbena lucanensis* Moldenke, Phytologia 3: 279. 1950.- *Glandularia lucanensis* (Moldenke) Botta, Hickenia 2: 128. 1995.- TIPO: Perú. Ayacucho, Lucanas, between Nazca and Puquio, 1500-2000 msm, 19 Mar 1949, R. Ferreira 5493 (holotipo NY, no visto, NY foto SI!; isotipo, MO!, US!, MO foto SI!)

Sufrútice de 30--70 cm de altura, poco ramificado. Tallos densamente estrigosos con escasos pelos glandulares. Hojas sésiles, de 15--30 x 10--20 mm, 3-partidas a 3-sectas, a veces bipinnatisecta, superficie adaxial densamente estrigosa con pelos glandulares, superficie abaxial densamente hispida, segmentos con ápice agudo. Inflorescencia en pleiobotrios con paracladios de segundo orden bracteosos; paracladios proximales cortos. Florescencias en espigas densas, multifloras raquis alargado en la fructificación, entrenudo basal cortamente desarrollado; bráctea de 3 mm long, lineal, hispida con pelos glandulares, margen ciliado. Cáliz de 4,2 mm long, densamente hispido, con pelos glandulares; dientes del cáliz aristados hasta 1,2 mm long; corola de 9,5 mm long, externamente pubescente, fauce glabra, violeta. Par superior de estambres sin apéndices conectivos; gineceo con estilo de 6 mm long. Clusas de 2,5--3 mm long, aladas, cara comisural lisa, cara dorsal reticulada, ápice obtuso, base sin repliegue de la pared.

Distribución geográfica: Se conoce hasta el presente solo el material tipo de la especie

Observaciones: *Junellia lucanensis* se asemeja a *J. trifida* por el tipo de división de las hojas y la disposición de paracladios en la inflorescencia, sin embargo ésta última posee hojas de lámina 3-partida o sectada con lacinias enteras, siendo en *J. lucanensis* las lacinias muy divididas llegando a ser bipinnatisectadas.

90.-*Junellia occulta* (Moldenke) O'Leary & P. Peralta, **comb. nov.**- *Verbena occulta* Moldenke, Phytologia 3: 280. 1950.- *Glandularia occulta* (Moldenke) P. Jörg., Mem. New York Bot. Gard. 92: 463 (Apéndice A). 2005.- TIPO Perú. La Libertad, Prov. Bolívar, cerca al Nevado Cajamarquilla, 12 Set 1946, Ferreyra, R. 1298 (holotipo NY, no visto, isotipo SI!, NY foto SI!)

Verbena oculta f. *alba* Moldenke, Phytologia 10: 194. 1964. **syn. nov.** TIPO. Perú. Dpto. Pasco, entre San Rafael y Cerro de Pasco, 3800--3900 msn., 31 ene 1950, R. Ferreyra 6586 (holotipo NY no visto; isotipo SI!, NY foto SI!)

Verbena monticola Moldenke, Phytologia 29: 193. 1974. **syn. nov.** TIPO. Perú. La Libertad, provincia de Huamachuco, carretera Huamachuco, Jalca de la Ramada, 3500 msm, 18

dic 1973, A. López M. 8079 (holotipo NY, no visto, isotipos, NY no visto, MO no visto, NY foto SI!)

Sufrútice muy ramificado, tallos tetragonales, estrigoso; entrenudos de 5--30 mm long. Hojas con pecíolo de 10--15 mm long, estrigoso; lámina de 18--25 x 18--20 mm, anchamente ovada, 3-sectas, segmentos partidos o sectados, superficie adaxial estrigosa, superficie abaxial hispida. Inflorescencias en monobotrios o pleiobotrios con paracladios distales cortos próximos a la florescencia terminal, bracteosos, a veces par de paracladios basales más largos, frondosos o no. Florescencias en espigas densas, multifloras, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal desarrollado; bráctea de 7--9 mm long, ovada, superficie abaxial estrigosa con escasos pelos glandulares, margen ciliado. Cáliz de 5--6 mm long, estrigoso, escasamente glandular, dientes agudos, subyúgales; corola de 9--11 mm long, externamente pubescente, fauce glabra. Par superior de estambres sin apéndices conectivales, inclusos; gineceo con estilo de 4 mm long. Clusas de 2,5--3 mm long, ápice obtuso, base sin repliegue, margen escasamente alado, cara dorsal reticulada, cara ventral verrucosa.

Distribución geográfica y hábitat: Especie endémica de Perú, crece entre los 2625-4000 m.

Observaciones: *Junellia occulta* junto con *J. ballsii* y *J. origenes* se diferencian del resto de las especies aquí tratadas porque poseen las brácteas florales de mayor longitud que el cáliz. Sin embargo, *J. occulta* se diferencia de estas dos últimas por las hojas de lámina sectada siendo lámina lobada en *J. ballsii* y *J. origenes*. La forma *alba* de Moldenke (1964) se diferenciaría por la corola blanca, carácter de escaso valor taxonómico que no justifica el establecimiento de una categoría infraespecífica. La forma *aurantiaca* (Moldenke, 1968) se diferenciaría por la corola anaranjada, según descripción de la etiqueta; pero esto no se ha podido comprobar dado que al secarse el color de las corolas varía, y no se han registrado colecciones con este color. A su vez, el análisis del material tipo de este taxón evidencia que no puede diferenciarse de *J. occulta* típica. La especie *Verbena monticola* fue fundada por Moldenke (1974), el estudio de numeroso material de herbario, en conjunto con el análisis del material tipo del mismo, permite determinar que este taxón es un sinónimo de *J. occulta*.

Material adicional estudiado: PERÚ. **Ancash:** Along road to Pastobueno from Huamachuco-Trujillo road ca. 36 km from Huamachuco and 6 km from Pastobueno, 20 Jul. 1977, Duncan 2640 (MO). **Cajamarca:** caserío Huacataz, 20 km NE Cajamarca, 21 Nov. 1981, Sanchez Vega 2702 (MO, SI), Celendín, entre Cajamarca y Celendín, monte bajo, 21 Jun. 1963, Ferreyra 15020 (MO), Cumbemayo, Ago. 1946, Coronado 1592 (SI), camino de Cajamarca a Celendín, 13-14 Nov. 1948, Scolnik 1304 (SI), entre Cajamarca y la Encañada, 17 Ago. 1973, Sanchez Vega 1226 (SI), Pampa de la Culebra, ca. de la Encañada, 17 Jun. 1975, Sagástegui et

al. 8078a (SI). **La Libertad:** Otuzco, Cerro Sango, Montil-Shorey, 28 Mar. 1991, *Sagástegui et al.* 14423 (SI)

91.-*Junellia origenes* (Phil.) O'Leary & P. Peralta, **comb. nov.**- *Verbena origenes* Phil., Linnaea 29: 20. 1857-58.- *Glandularia origenes* (Phil.) Schnack & Covas, Darwiniana 6: 475. 1944.- TIPO: Chile. Andium Coquimbensium, monte del Toro, *C. Gay* 1906, Nov 1836 (holotipo, SGO 54769!; isotipos, SGO 54769 foto SI!).

Verbena deserticola Phil. Fl. Atac.: 40. 1860. **syn. nov.** TIPO Chile. Desiertum Atacama: Pajonal, *R. A Philippi s.n.*, Feb 1854 (holotipo, SGO 54764!; isotipos, SGO 54764 foto SI!, SI!, US no visto, US foto SI!, W no visto)

Verbena palmata Reiche, Anales Univ. Chile 123: 367. 1908. **syn. nov.** TIPO: Chile. Cordilleras de Coquimbo, Doña Ana, Valle superior del Río Turbio, Enero, *K. Reiche s.n.* (holotipo, SGO 54766!; isotipo, SGO 54766 foto SI!)

Verbena origenes var. *semperi* Moldenke, Phytologia 3: 44. 1948b. **syn. nov.** TIPO: Argentina. Mendoza, Dpto. Las Heras, Quebrada de las Vacas, altitud de 2400 m, 2/20 Mar 1938, *J. Semper* 4937 (holotipo, NY no visto; isotipo, NY foto SI!).

Verbena origenes var. *glabriflora* Moldenke, Phytologia 16: 191. 1968. **syn. nov.** TIPO: Chile. Antofagasta, on dry slopes of the valleys at Monturaqui, 3600 m, 18 Jan 1967, *O. Zollner* 1238 (holotipo, TEX no visto; isotipo, TEX foto SI!)

Sufrútice de 60 cm alt., ramificado, ramas hispida-glandulosas; entrenudos 40--60 mm long. Hojas con pecíolo de 1--5 mm long., lámina de 15--35 x 10--25 mm, lobadas a 3-partidas, lóbulos de margen dentado a lobado, superficie adaxial estrigosa, superficie abaxial hispida-glandulosa principalmente sobre las venas prominentes, margen recurvo, engrosado. Inflorescencia en pleiobotrio con paracladios aglutinados formando una única cabezuela compleja, también paracladios largos distales con la misma disposición. Florescencias en espigas densas, multifloras, raquis no alargado en la fructificación; bráctea de 5--6,5 x 1 mm long., linear, ápice agudo, hispida-glandulosa, mayor o igual a la mitad de la longitud del cáliz, margen piloso. Cáliz de 8--10 mm long., dientes desiguales, abaxial aprox. 1--1,5 mm long., hispido-glanduloso; corola de 11,5--12 mm long., blanco-rosada a lila, externamente glabra o pubescente, fauce glabra. Par superior de estambres con notorios apéndices conectivos, mayores a las tecas, generalmente sobrepasando la corola, filamento con algunos pelos glandulares; estilo de 7 mm long. Clusas de 3 mm long., alados, ápice obtuso, base angostada y

sin repliegues de la pared comisural, superficie externa lisa o más o menos reticulada, superficie interna papilosa.

Nombre vulgar: “yerba del incordio” en el ejemplar *Grandjot*, C. 33 (SI)

Distribución geográfica y hábitat: Crece en el centro-oeste de Argentina y en las Regiones II, III y IV de Chile.

Observaciones: *Verbena deserticola* sensu Moldenke, *Phytologia* 7: 329. 1961, *pro synonymus prius*, non Philippi Fl. Atac.: 40. 1860. Moldenke (1961) comete un error bibliográfico al citar el basónimo de *Acantholippia deserticola* (Phil.) Moldenke, ya que el basónimo de esta especie es *Lippia deserticola* Phil.

Especie afín a *G. ballsii*, ver observaciones bajo esta especie.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Córdoba.** Dpto. General Roca: Los Alfajores, *King* 291 (LP). **La Rioja.** Dpto. Vinchina: Margen occidental de la Vega del Refugio de Pastos Amarillos, unos 4 km al NW de la Salina del Leoncito, *Biurrun* 5162 (CTES, SI). **Mendoza.** Dpto. Las Heras: Punta de Vacas, *Spegazzini s.n.* (LP). Dpto. Tupungato: Cordillera, valle del Tupungato, *Hauman s.n.* SI 3417 (SI). **Salta.** Sin Dpto.: Quebrada del Toro, *Pérez Moreau* 456 (SI). **San Juan.** Dpto. Calingasta: Entre El Molle y Laguna Blanca, *Luti* 5584 (SI). Dpto. Iglesia: Reserva de San Guillermo, Valle del Río de Las Taguas, *Pujalte* 197 (SI). CHILE. **Región II:** Antofagasta, Aguada de Puquios, *Muñoz P.* 3751 (SGO 119213). **Región III:** Copiapó, La Puerta, 90 km de Copiapó, *Castro s.n.* (CONC 28551). **Región IV:** Elqui, Coquimbo, Baños del Toro, *Peña* 44819 (CONC 126825).

CONCLUSIONES

Los resultados del análisis taxonómico llevado a cabo, sugieren que:

- El género *Glandularia* está representado por 84 especies y 8 variedades.
- Como resultado de la revisión sistemática se describe una nueva especie: *Glandularia guaibensis* P. Peralta & Thode, y una nueva variedad: *G. laciniata* (L.) Schauer & Covas var. *postrata* P. Peralta.
- La sinonimia actualizada para el género *Glandularia*, en base al estudio morfológico de material tipo y de ejemplares de herbario, consta con 34 nuevos sinónimos.
- Se proponen 27 nuevas combinaciones para *Glandularia*: *Glandularia andalgalensis* (Moldenke) P. Peralta; *Glandularia andina* (Griseb.) P. Peralta; *Glandularia angustilobata* (Moldenke) P. Peralta & Thode; *Glandularia aurantiaca* var. *glabra* (Hicken) P. Peralta; *Glandularia catharinae* (Moldenke) O'Leary & P. Peralta; *Glandularia cochabambensis* (Moldenke) P. Peralta; *Glandularia corymbosa* (Ruíz & Pav.) O'Leary & P. Peralta; *Glandularia cumingii* (Moldenke) P. Peralta; *Glandularia cuneifolia* (Ruíz & Pav.) P. Peralta; *Glandularia dusenii* (Moldenke) O'Leary & P. Peralta; *Glandularia gynobasis* (Weddell) O'Leary & P. Peralta; *Glandularia hasslerana* (Briq.) Tronc. var. *glandulosa* (Moldenke) P. Peralta; *Glandularia hatschbachii* (Moldenke) O'Leary & P. Peralta; *Glandularia jordanensis* (Moldenke) O'Leary & P. Peralta; *Glandularia landbecki* (Phil.) P. Peralta; *Glandularia lobata* (Vell.) P. Peralta & Thode; *Glandularia lobata* var. *glabrata* (Moldenke) P. Peralta & Thode; *Glandularia multiglandulosa* (Moldenke) P. Peralta; *Glandularia paulensis* (Moldenke) P. Peralta; *Glandularia pogostoma* (Klotzsch ex Walp.) P. Peralta; *Glandularia rectiloba* (Moldenke) P. Peralta & Thode; *Glandularia ribifolia* (Walpers) P. Peralta; *Glandularia sulphurea* (D. Don) Schnack & Covas var. *taltalensis* (Moldenke) P. Peralta; *Glandularia tessmannii* (Moldenke) P. Peralta & Thode; *Glandularia tomophylla* (Briq.) P. Peralta; *Glandularia trachea* (Phil.) P. Peralta; *Glandularia tweediana* (Niven ex Hook.) P. Peralta.
- Se proponen 8 combinaciones para *Junellia*: *Junellia ballsii* (Moldenke) O'Leary & P. Peralta; *Junellia crithmifolia* (Gillies & Hook. ex Hook.) O'Leary & P. Peralta; *Junellia inflata* (Kunth) O'Leary & P. Peralta; *Junellia hookeriana* (Covas & Schnack) O'Leary & P. Peralta; *Junellia hookeriana* var. *catamarcensis* (Moldenke) P. Peralta; *Junellia lucanensis* (Moldenke) O'Leary & P. Peralta; *Junellia occulta* (Moldenke) O'Leary & P. Peralta; *Junellia origenes* (Phil.) O'Leary & P. Peralta.
- Se presentan 18 lectotipificaciones y 4 neotipificaciones.

Apéndice IV: Lista de ejemplares analizados para el estudio morfológico. Se indica entre paréntesis el número de orden del taxón al que se corresponde: *Glandularia alejandrana* (1); *G. amoena* (2); *G. andalgalensis* (3); *G. andina* (4); *G. angustilobata* (5); *G. araucana* (6); *G. aristigera* (7); *G. atacamensis* (8); *G. aurantiaca* var. *aurantiaca* (9a); *G. aurantiaca* var. *glabra* (9b); *G. bajacalifornica* (10); *G. balansae* (11); *G. berteroi* (12); *G. bipinnatifida* var. *bipinnatifida* (13a); *G. bipinnatifida* var. *ciliata* (13b); *G. bipinnatifida* var. *latilobata* (13c); *G. brachyrhynchos* (14); *G. cabreræ* (15); *G. canadensis* (16); *G. catharinae* (17); *G. cheitmaniana* (18); *G. clavata* (19); *G. cochabambensis* (29); *G. corymbosa* (21); *G. cuminngii* (22); *G. cuneifolia* (23); *G. delticola* (24); *G. dissecta* (25); *G. dusenii* (26); *G. elegans* (27); *G. flava* (28); *G. gooddingii* (29); *G. guaibensis* (30); *G. guaranitica* (31); *G. gynobasis* (32); *G. hasslerana* var. *hasslerana* (33a); *G. hasslerana* var. *glandulosa* (33b); *G. hatschbachii* (34); *G. herterii* (35); *G. humifusa* (36); *G. jordanensis* (37); *G. kuntzeana* (38); *G. laciniata* var. *laciniata* (39a); *G. laciniata* var. *postrata* (39b); *G. landbeckii* (40); *G. lilacina* (41); *G. lilloana* (42); *G. lipozygioides* (43); *G. lobata* var. *lobata* (44a); *G. lobata* var. *glabrata* (44b); *G. macrosperma* (45); *G. maritima* (46); *G. marrubiioides* (47); *G. megapotamica* (48); *G. mendocina* (49); *G. microphylla* (50); *G. multiglandulosa* (51); *G. nana* (52); *G. parodii* (53); *G. paulensis* (54); *G. peruviana* (55); *G. phlogiflora* (56); *G. platensis* (57); *G. pogostoma* (58); *G. polyantha* (59); *G. porrigens* (60); *G. pulcra* (61); *G. pumila* (62); *G. quadrangulata* (63); *G. radicata* (64); *G. rectiloba* (65); *G. ribifolia* (66); *G. scrobiculata* (67); *G. selloi* (68); *G. sessilis* (69); *G. setacea* (70); *G. stellarioides* (71); *G. subincana* (72); *G. sulphurea* var. *sulphurea* (73a); *G. sulphurea* var. *pedunculata* (73b); *G. sulphurea* var. *taltalensis* (73c); *G. tampensis* (74); *G. tenera* (75); *G. tessmannii* (76); *G. teucrifolia* (77); *G. thymoides* (78); *G. tomphylla* (79); *G. trachea* (80); *G. tristachya* (81); *G. tumidula* (82); *G. tweedieana* (83); *G. venturii* (84); *Junellia ballsii* (85); *J. crithmifolia* (86); *J. fasciculata* (87); *J. hookeriana* var. *hookeriana* (88a); *J. hookeriana* var. *catamarcensis* (88b); *J. lucanensis* (89); *J. occulta* (90); *J. origenes* (91).

Abbiatti 4057 (55); 4314 (57); 4330 (57); 4348 (57); 4462 (55); 693 (84). **Adler** 30 (28); s.n. (28). **Aedo** 6969 (32). **Aguilar** 3 (55); 844 (83). **Aguirre** 825 (83). **Ahumada** 110 (55); 1134 (83); 162 (79); 1768 (79); 1803 (79); 1946 (79); 2148 (69); 3047 (79); 3095 (69); 4105 (79); 4264 (18); 4660 (18); 5212 (18); 6090 (67); 622 (7); 6430 (55); 7251 (67); 78 (83); 8294 (67); 8332 (67); 8445 (67); 8655 (15); 8958 (18); 8965 (18). **Ahun** 29 (53). **Alain** 48 (84). **Alamos** s.n. SGO 42461 (91). **Alarcon** s.n. CONC 26203 (73b). **Alayón** 4 (4). **Alboff** 190 (48); 3840 (55); s.n. LP 8304 (88a); s.n. LP 8345 (25); s.n. LP 8498 (30). **Alonso** 370 (75); 572 (75). **Ambrosetti** 1992 (84); 30877 (73a); 30994 (28). **Ameghino** s.n. LP10004 (9a); s.n. LP10005 (9a); s.n. LP10006 (9a). **Ammann** 111 (28); 112 (28); 113 (28). **Amorín** 4515 (88a). **Ancibor** 4 (50); s.n. BAB 90126 (28); s.n. BAB 90136 (86); s.n. BAB 90186 (28); s.n. BAB 90235 (86). **Anderson** 1742 (88a); 1814 (88a); 1518 (84); 1609 (53); 1631 (84); 1810 (53); 1815 (53); 1912 (57); 1915 (84); 2538 (84); 3076 (84); 3924 (84). **Angulo** 2600 (19). **Anthony** 288 (41). **Antuña** 68 (75). **Apochian** 107 (50); 229 (50); 269 (50). **Aramayo** 14 (55). **Aravena** 15 SGO 59574 (12). **Arbo** 1113 (30); 1246 (79); 1280

(69); 1283 (79); 1520 (55); 1692 (38); 1903 (52); 1916 (7); 1974 (79); 2062 (11); 2429 (57); 2874 (11); 5895 (79); 6873 (33a); 7048 (79); 8888 (83); 9017 (67); 909 (55). **Archer** 4233 (7). **Arenas** 1605 (88a); 1878 (50); 206 (7); 214 (7); 2345 (83); 2378 (83); 2626 (38); 412 (55); 802 (50); n-802 (50); s.n. CEFAPRIN 278 (84). **Argañarás** 55 (4); 90 (55); 508 (88a); 615 (88a). **Arguelles** 73 (29). **Arroyo** 20154 (66); 30 (9a); 343 (9a); 377 (45); 434 (9a); 481 (45); 84-830 (32). **Arsène** 18528 (13a); 6129 (24). **Asp** 108 (7); 157 (9a). **Atkinson** s.n. SI 16063 (48). **Augusto** s.n. PACA 34488 (7). **Azkue** s.n. BAB 91211 (57).

Bacigalupo 140 (4); 12511 (88a); 25747 (57); 591 (75); 599 (83); 626 (57); 683 (83); s.n. BAB 11612 (86); s.n. BAA 11645 (53). **Baer** 6 (4). **Baez** 16 (88a), 37 (88a), 97 (88a); 173 (84). **Baeza** 1418 (21); 267 (66). **Bailetti** 58 (55). **Balegno** 345 (88a); 499 (83). **Ballespin** s.n. (88a). **Baptista** s.n. ICN 46678 (34). **Barboza** 422 (30). **Barkley** 14281 (63); 20Mz072 (6); 20Mz500 (28). **Barnier** 181 CONC 126830 (39b). **Barrell** 158-66 (13a); 31-71 (13a). **Barreto** 718 (47). **Barrientos De Giorgio** 973 (73b). **Barros** 1227 CONC 126774 (39a); 24510 CONC 126805 (73b). **Barsini** 731 (18). **Bartlett** 19550 (88a), 19918 (88a), 19934 (88a), 19955 (88a), 20149 (88a), 20231 (88a); 1240 (13a); 19372 (86); 19410 (6); 19487 (9b); 19521 (28); 19862 (4); 20079 (84); 20416 (4). **Bartoli** 106/02-2 (45); 60/02-2 (45); 98/02-2 (6). **Basualdo** 2891 (7). **Bastián** 68 (20). **Batista** s.n. ICN 26838 (75). **Bayer** 200 (32). **Bazzi** 230 (7). **Beck** 191 (50); 2018 (32); 22163 (55); 6659 (15); 7470 (7); 9437 (79); 9773 (55). **Beckett** 4638 (91); 4734 (91). **Behn** 22213 PP (12); 22213 PP (51); 8031 (6); s.n. CONC 22208 (73b); s.n. CONC 22219 (73b); s.n. CONC 22222 (12); s.n. CONC 22223 (51). **Belgrano** 260 (55); 261 (79); 273 (75); 306 (7). **Bell** 3 (50). **Belmonte** 20150 (32); 20207 (32); 88117 (32); 88190 (32); 97032 (32); 97902 (32). **Beltrao** s.n. SMDDB 774 (55). **Beorchia** 2 (91); 74 (50). **Berlandier** 1449 (16); 3018 (63). **Bernard** 499 (75). **Bernardello** 706 (55); 803 (75); 811 (55). **Bfly** 546ABJ (56). **Bianco-Cantero** 1209 (84). **Biese** 2315 (91); 2342 (91); 2353 (91); 2357 (91); 2362 (91); 2413 (91); 2416 (91); 2420 (91). **Biganzoli** 118 (30); 1461 (55); 1463 (7); 1465 (30); 153 (7); 163 (55); 1661 (55); 1725 (7); 1729 (79); 344 (30); 35 (7); 821 (55); 91 (55). **Biloni** 6196 (88a), 6742 (88a); 6169 (84); 6247 (4); 6451 (42). **Birabén** 332 (88a), 378 (88a), 380 (88a), 381 (88a), 384 (88a) 790 (88a), 793 (88a); 3 (84); 5019 (7); 525 (9a); 526 (9a); 532 (9a); 760 (86); 977 (84); s.n. CTES 180546 (18); s.n. LP 906920 (83); s.n. LP 906985 (83). **Bissio** 239 (55). **Biurrum** 2652 (88a), 3454 (88a), 3611 (88a), 4479 (88a), 5046 (88a), 5904 (88a); 235 (4); 2546 (55); 2690 (83); 2843 (86); 3609 (84); 3628 (57); 427 (4); 4504 (84); 5035 (84); 5161 (91); 5162 (91); 5189 (50); 5242 (57); 5369 (15); 5405 (84); 5486 (84); 5624 (50); 5665 (50); 5739 (50); 6202 (28); 6240 (84); 6242 (57); 6350 (57); 6557 (57); 7040 (84); 7215 (84). **Blumer** 108 (13a). **Bocco** 1183 (84). **Böcher** 2291 (88a); 1119 (86); 1555 (86); 1311 (9b); 2070 (73a); 2138 (6); 2145 (73a); 2395 (64); 679 (86); 768 (28). **Bocio** 824 (75). **Bodenbender** s.n. (86). **Boelcke** 8058 (88a), 3521 (88a), 16009 (88a), s.n. BAA 11523 (88a); 10139 (9b); 10774 (28); 11236 (9b); 11777 (53); 11837 (57); 1252 (83); 1253 (75); 1272 (75); 1320 (75); 13611 (6); 13620 (6); 13747 (6); 13906 (86); 15466 (28); 15549 (86); 15664 (86); 15675 (6); 15730 (6); 15799 (9a); 15842 (28); 15856 (28); 15858 (28); 1604 (79); 16003 (57); 16643 (83); 3868 (80); 4073 (64); 4860 (83); 4923 (25); 4968 (83); 5140 (25); 6342 (25); 915 (48); 9360 (25); 9914 (86); 9924 a, b, c (73a); s.n. (4). **Boffa** 1059 (55); 1093 (55); 148 (48); 330 (25). **Boldo** 4 (78). **Bonhers** s.n. SGO 42528 (73a). **Bonifacio** 703 (9a). **Bonsim** 3 (55). **Bonzani** 95 (84). **Borchers** s.n. SGO 54762 (91). **Bordignon** 703 HUI 779 (55). **Bordignon** s.n. ICN 68622 (30); 900 (7). **Bordón** s.n. CTES 408675 (52). **Borsini** 1023 (88a); 1023 (88a). **Botta** 109 (57); 252 (55); 269 (75); 270 (55); 272 (55); 275 (83); 291 (84); 292 (83); 293 (55); 294 (75); 299 (84); 311 (18); 330 (18); 332 (18); 334 (18); 335 (18); 336 (18); 338 (18); 339 (18); 340 (18); 341 (18); 342 (18); 343 (18); 344 (18); 345 (18); 346 (18); 347 (18); 350 (18); 352 (55); 357 (55); 358 (84); 370 (64); 371 (55); 402 (53); 405 (28); 411b (53); 412 (53); 413 (53); 417 (53); 418 (53); 423 (86); 424 (86); 455 (9a); 457 (9a); 459 (9a); 461 (9a); 519 (84); 535 (9a); 552 (9a); 554b (45); 556 (45); 563 (9a); 687 (84); s.n. SI 26667 (86); s.n. SI 26671 (28). **Bottino** 16 (55). **Bowes** 46 (75). **Braga** 1030 (76); 255 (76). **Bravo** 242 CONC 126781 (12). **Breedlove** 14418 (13a); 44020 (27). **Brenner** s.n. ICN 20784 (11). **Brescia** 5075 (79). **Bridarolli** 1084 (88a); 1002 (84); 1177 (84); 2564 (56); 3042 (79); 32321/2 (42). **Brizuela** 53 (88b); 254 (88b); 385 (88b); 404 (88b); 516 (88b); 533 (88b); 614 (88b); 644 (88b); 673 (88b); 870

(88b); 978 (88b); 987 (88b); 996 (88); 1014 (88b); 1053 (88b); 1064 (88b); 1133 (88b); 1257 (88b); 1348 (88b); 1462 (88a). **Brollo** 2(75). **Brown** 1521 (18); 284 (55). **Buchtien** 433 (50); s.n. SI 3359 (21). **Buck** s.n. PACA 11535 (56); s.n. PACA 11605 (56). **Buenanueva** s.n. (84). **Burgos** 3 (88a); s.n. LIL 288479 (88a). **Burkart** 9977 (88a), 10971 (88a), 12538 (88a), 12547 (88a), 14265 (88a), 15835 (88a), 15981 (88a), 20410 (88a), 20914 (88a), 25680 (88a), 26556 (88a), 26582 (88a); 1005 (69); 10191 (25); 10413 (84); 10414 (57); 10722 (84); 10796 (64); 10928 (57); 11003 (57); 11446 (18); 11536 (67); 11547 (42); 11640 (50); 12087 (84); 12546 (84); 12680 (78); 12684 (57); 12748 (75); 12764 (83); 13193 (55); 13196 (55); 13199 (4); 13201 (4); 13202 (18); 13206 (57); 13364 (75); 13462 (55); 1375 (55); 13828 (84); 13969 (57); 14081 (30); 1424 (79); 14250 (28); 14251 (28); 14252 (28); 14269 (45); 14270 (86); 14272 (45); 14274 (9a); 14277 (9a); 14877 (73a); 14903 (6); 15134 (48); 15226 (79); 15838 (57); 17570 (7); 17859 (75); 17961 (55); 18149 (75); 18372 (83); 18389 (7); 18396 (69); 18445 (75); 18561 (7); 18839 (69); 18871 (7); 18961 (11); 19015 (75); 19015 (75); 19168 (57); 19221 (53); 19469 (75); 19550 (79); 19556 (55); 19658 (33a); 19986 (21); 19987 (68); 20114 (84); 20139 (18); 20575 (86); 20789 (84); 20846 (64); 21369 (83); 21553 (68); 21887 (75); 21890 (55); 22072 (55); 22073 (64); 22091 (64); 22279 (75); 22280 (83); 22281 (55); 22284 (75); 22285 (75); 22286 (75); 22288 (83); 22289 (83); 22290 (83); 22292 (83); 22293 (75); 22380 (75); 22403 (48); 22699 (55); 22703 (75); 22707 (83); 22708 (75); 23094 (75); 23455 (83); 23456 (83); 23457 (83); 23458 (83); 23460 (57); 23462 (83); 23466 (75); 23795 (83); 23797 (75); 23798 (57); 23801 (75); 23802 (83); 23803 (75); 23804 (75); 23806 (75); 23807 (83); 23808 (75); 23908 (75); 24014 (75); 24230 (75); 24231 (75); 24610 (75); 24903 (75); 25165 (68); 25166 (17); 25171 (68); 25177 (55); 25399 (75); 25402 (83); 25409 (75); 25428 (72); 25430 (75); 25431 (83); 25432 (83); 25434 (75); 25638 (75); 25639 (75); 25640 (75); 25641 (57); 25642 (75); 26344 (75); 26353 (72); 26530 (55); 26547 (42); 26566 (55); 26597 (57); 26600 (4); 26606 (4); 26615 (75); 26616 (83); 26622 (83); 2699 (55); 27052 (75); 27055 (48); 27057 (81); 27338 (75); 27350 (75); 27356 (75); 27358 (7); 27594 (83); 27756 (75); 27757 (83); 27758 (83); 27759 (75); 27759 (75); 2780 (57); 28061 (48); 28062 (75); 28065 (75); 28069 (57); 28071 (75); 28075 (75); 28077 (75); 28194 (55); 28417 (75); 28420 (7); 28421 (30); 28815 (55); 28816 (75); 28817 (75); 28818 (75); 28820 (75); 28821 (75); 28822 (75); 28827 (83); 28830 (57); 28965 (75); 29014 (68); 29452 (69); 29459 (75); 29461 (75); 29462 (75); 29464 (75); 30019 (75); 30093 (75); 30094 (75); 30096 (75); 30102 (75); 30103 (48); 30106 (75); 30111 (72); 30114 (75); 30118 (75); 30119 (75); 30121 (75); 30570 (57); 30571 (57); 30581 (4); 30586 (55); 30587 (83); 30588 (83); 30591 (15); 30592 (4); 30594 (4); 30603 (18); 30609 (55); 30610 (18); 30611 (18); 30612 (18); 3082 (25); 31055 (75); 31061 (75); 31065 (52); 31069 (79); 31070 (30); 3616 (75); 3765 (48); 4331 (48); 4715 (57); 4797 (57); 4799 (57); 5127 (48); 5377 (50); 698 (75); 7017 (48); 7019 (48); 7494 (84); 8235 (48); 8474 (83); 8490 (75); 8678 (75); 9791 (75); 9884 (49); 9932 (72); 9944 (75); s.n. (75); s.n. SI 20461 (75); s.n. SI 27706 (75); s.n. SI 20461 (75); s.n. SI 27708 (75). **Burmeister** 25 (84); 24 (88a). **Butignol** s.n. ICN 34614 (47). **Butzke** 11260 (47); 7758 (56); 7892 (30).

Cabrera, A.L. 1090 (88a), 1141 (88a), 1384 (88a), 4362 (88a), 4362 (88a), 6391 (88a), 6691 (88a), 14149 (14a), 16682 (88a), 16724 (88a), 16760 (88a), 18038 (88a), 18053 (88a), 18077 (88a), 18596 (88a), 19388 (88a), 24567 (88a), 24621 (88a), 24671 (88a), 27123 (88a), 27259 (88a), 29526 (88a), 29611 (88a), 29617 (88a), 29650 (88a), 31039 (88a), 32794 (88a), s.n. LP 8295 (88a); **Cano, E.** 3289 (88a), **Cano, J.A.** 1502 (88a), 2399 (88a), 2408 (88a), 2746 (88a), **Cantino, P.** 324 (88a), 337 (88a), 530 (88a); **Capparelli, A.** 27 (88a); **Castellanos, A.** s.n. LIL 366678 (88a), s.n. LIL 36679 (88a), **Castillón, L.** 961 (88a), 1753 (88a), 14212 (88a), s.n. LIL 31739 (88a); **Chicchi, A.** 28 (88a), 264 (88a), 286 (88a), 287 (88a); **Clough, J.** de s.n. (88a), **Cocucci, A.A.** 2578 (88a), **Cordo, H.** s.n. (88a), **Correa, M.N.** 3149 (88a), 4687 (88a), 10520 (88a), **Covas, G.** 1162 (88a), 2106 (88a), s.n. (88a), **Crespo, S.** 1812 (88a), **Cristóbal, C.L.** 1549 (88a), **Cuezso, A. R.** 9336 (88a); **Cunquero** 1056 (88a)

Cabezas s.n. SI 23191 (50). **Cabral** 270 (55). **Cabrera** 1021 (84); 10228 (75); 10250 (55); 10352 (25); 10828 (83); 1099 (84); 11028 (86); 11142 (6); 11606 (55); 11957 (33a); 12105 (50); 1241 (48); 12763 (55); 13940 (50); 14149

(88b); 14514 (67); 14780 (75); 14835 (53); 14894 (53); 15228 (50); 15388 (50); 15474 (50); 15759 (18); 15763 (18); 15813 (18); 15830 (67); 1584 (48); 15994 (67); 16031 (18); 16074 (67); 16083 (67); 1618 (48); 16317 (84); 16414 (84); 16671 (84); 16671 (84); 16705 (84); 16747 (84); 16967 (42); 17128 (25); 17276 (57); 17331 (55); 17625 (50); 17660 (50); 17719 (50); 17729 (50); 18082 (84); 18338 (42); 18658 (28); 18687 (6); 18693 (6); 18741 (86); 18767 (53); 18952 (50); 19012 (50); 19128 (28); 19336 (65); 19390 (53); 19402 (57); 19413 (53); 19420 (86); 19433 (53); 19458 (57); 19527 (86); 19547 (28); 19583 (53); 1962 (30); 20142 (42); 20393 (84); 20780 (18); 20799 (67); 20852 (72); 20908 (57); 21053 (57); 21054 (84); 21205 (28); 21903 (28); 21904 (28); 21970 (28); 22009 (4); 22057 (57); 22205 (57); 22279 (18); 22568 (57); 23866 (18); 24026 (18); 2431 (48); 24429 (86); 24458 (50); 24508 (50); 24631 (84); 24782 (55); 25417 (84); 25418 (83); 25437 (84); 26473 (18); 27008 (84); 27041 (50); 27082 (86); 27141 (84); 27147 (84); 27208 (64); 27257 (84); 27451 (50); 27469 (7); 27551 (15); 27626 (75); 27656 (75); 27751 (83); 27927 (18); 27974 (42); 28044 (67); 28090 (68); 28173 (75); 28190 (33a); 28364 (72); 28420 (11); 28488 (30); 28499 (33a); 28530 (52); 28555 (52); 28560 (7); 28610 (7); 28627 (55); 28643 (79); 28700 (11); 28737 (30); 28744 (30); 28767 (33a); 29016 (83); 29030 (75); 29044 (79); 29180 (7); 29254 (75); 29258 (52); 29333 (52); 29363 (7); 29424 (11); 29513 (53); 29520 (75); 29531 (84); 29549 (84); 29622 (84); 29633 (84); 29634 (55); 29638 (57); 29665 (57); 29672 (84); 29673 (57); 29696 (64); 29735 (4); 29903 (67); 29909 (67); 29965 (4); 29969 (75); 29973 (55); 30163 (86); 30059 (86); 30369 (67); 30403 (18); 30497 (55); 30574 (50); 30726 (50); 30753 (84); 30795 (64); 30849 (64); 30937 (42); 30942 (67); 31066 (84); 31080 (86); 31123 (86); 31169 (50); 31305 (84); 31321 (18); 31433 (18); 31554 (18); 31659 (50); 31889 (4); 32070 (18); 32079 (18); 32102 (67); 32208 (67); 32214 (18); 3226 (25); 32270 (67); 32315 (75); 32452 (50); 32813 (53); 32897 (6); 32992 (28); 33015 (45); 33051 (45); 33202 (9a); 33272 (9a); 33465 (28); 33566 (15); 33602 (15); 33637 (83); 3388 (55); 33908 (18); 33944 (18); 33947 (67); 33979 (18); 3401 (48); 34040 (67); 34058 (67); 34062 (18); 34120 (67); 34139 (9a); 34384 (67); 34456 (67); 34464 (15); 34561 (57); 34588 (55); 34634 (18); 34642 (67); 3528 (91); 3852 (57); 48 (9a); 4891 (48); 509 (48); 5179 (75); 5278 (57); 5378 (48); 5473 (57); 6570 (57); 6671 (53); 7181 (83); 7195 (75); 7312 (55); 7772 (50); 7968 (55); 8058 (75); 8459 (75); 8866 (50); 8981 (50); 9174 (50); 9610 (48); 9850 (75). **Cáceres** 113 (55); 17 (72); 187 (83). **Cadwallader** 26 (13a). **Cajal** 68 (50). **Calderón** 1084 (84); 1400 (57). **Calzada** 20388 (27). **Camargo** 1836 PACA 62095 (47); 2126 PACA 62518 (17); 2567 PACA 61723 (17); 33 (55); 502 (55). **Cano** 1688 (55); 1756 (84); 1875 (75); 1885 (55); 1901 (83); 1917 (55); 1962 (75); 2240 (84); 2367 (53); 2413 (84); 2509 (84); 2559 (28); 2590 (53); 2629 (4); 2686 (53); 2688 (53); 2715 (53); 2762 (84); 2765 (84); 2788 (83); 2929 (75); 2937 (84); 3024 (75); 3031 (28); 3288 (75); 3394 (53); 4715 (75); 490 (83); 491 (79); 491 1/2 (75); 513 (75); 800 (28). **Capell** 8 (44b); s.n. (55). **Cárdenas** 105 (50). **Carette** 157 (49); 2558 (28); 2565 (73a); 270 (49); 333 (28); 339 (9b); 344 (73a); 345 (73a); 346 (73a); 35 (49); 385 (73a); 39 (73a); 493 (75); 496 (75); 504 (55); s.n.SI 3381 (9b); s.n.SI 3432 (73a). **Carleton** 177 (13a). **Carliton** 177 (13a). **Carnevali** 2286 (79); 2621 (30); 4260 (30); 4363 (55); 4408 (69); 4967 (71); 4972 (11); 5010 (71); 5794 (69); 8 (75). **Carrasco** 194 CONC 38197 (39b). **Casarim** s.n. HUI 4145 (55). **Castañeda Vega** 60 (83); 61 (4). **Castellanos** 121 (84); 1431 (4); 15207 (91); 166 (75); 20138 (86); 20158 (28); 20189 LIL 444410 (9b); 20231 (86)20586 (28); 27/890 (50); 441 (55); 522 (57); 713 (57); s.n. (9a); s.n. BA 30/1753 (52); s.n. BA23637 (50); s.n. LIL 36667 (84); s.n. LIL 36678 (88a); s.n. LIL 36679 (88a); s.n. SI 3568 (57). **Castillón** 961 (88a); 1753 (88a); 7200 (85); 14212 (88a); s.n. LIL 31739 (88a). **Castillos** 167 (32). **Castro** s.n. CONC 28551 (91). **Caxambu** 525 (11). **Ceballos** 357 (20). **Cervi** 2715 (7); 2829 (47); 3019 (76); 3396 (7); 5957 (47); 6024 (76); 6367 (11). **Chalukian** 5 (42); 533 (18). **Champing** AC 20436 (67). **Chase** 7116 (24). **Chaspin** 20347 (7); AC 20581 (15); AC 22891 (18). **Chiang** 9223b (82). **Chiarelli** s.n. BAB 91546 (55). **Chicchi** 36 (28). **Cialdella** 293 (50); 307 (50); 356 (57); 442 (50); 496 (50); 572 (18). **Cisneros** 23 (13a). **Citadini** s.n. ICN 29302 (47). **Claren** 11468 (50). **Clem** s.n. PACA 95227 (55). **Clements** 2776 (13c). **Clos** 6007 (30). **Clough** s.n. (84). **Cocucci** 2244 (9a); 2358 (6); 2632 (42); 3023 (75); 3066 (75); 3093 (55); 3146 (30). **Coe Teixeira** 48 (55). **Coelho** 364 (55). **Collantes** 21799 CONC 126765 (12); 22070 (73b). **Contreras** s.n. (75). **Cordeiro** 1615 (30). **Cordini** 17 (4); 32 (55). **Cordo** 126 (83); s.n. (18); s.n. (4); s.n. (55); s.n. (64); s.n. (7); s.n. (84); **Coro** 537/78 (50); 603/78 (67); 94 (67); 399 (67); **Coronado** s.n. Nuñez 1592 (90).

Correa s.n. (86); 10131 (53); 10133 (53); 10134 (53); 10137 (28); 10145 (86); 10230 (9a); 10291 (9a); 10359 (9a); 10382 (45); 10469 (6); 10480 (6); 10483 (6); 10502 (86); 10510 (6); 10518 (86); 18058 (75); 18062 (83); 188 (55); 2456 (53); 3180 (28); 3656 (45); 3683 (6); 3693 (45); 3713 (28); 3873 (45); 3964 (9a); 4284 (42); 4498 (55); 4722 (86); 4967 (53); 4969 (53); 4988 (53); 5227 (75); 5268 (75); 5482 (44a); 6257 (45); 6418 (9a); 6810 (28); 7138 (86); 7262 (86); 7508 (67); 7582 (83); 7648 (83); 7688 (4); 7833 (6); 7904 (9a); 8036 (6); 8564 (86); 8648 (86); 8786 (75); 9523 (53); 9574-9594? (28); 9594 (28); 9625 (86); 9726 (53); 9738 (53); 9974 (6); s.n. BAA 2357 (75); s.n. BAA 2428 (75); s.n. SI 18071 (55); s.n.BAA 2346 (75); s.n.BAA 2357 (75); s.n.BAA2388 (57); s.n.BAA2429 (57). **Cory** 50566 (13a). **Coste** 1020 (57). **Covas** 1033 (84); 1034 (84); 1060 (86); 1068 (84); 1094 (57); 1197 (84); 15105 (50); 1607 (86); 296 (53); 2960 (28); 542 (84); 619 (73a); 626 (6); 929 (6); 938 (86); s.n. (49); s.n. (50); s.n. (53); s.n. (84). **Crespo** 1784 (53); 1810 (53); 1863 (86); 2503 (28); 2561 (53); s.n.SI 26458 (68). **Cristóbal** 1210 (83); 1241 (83); 1619 (75); 1751 (11); 1141 (55). **Croat** 44104 (63). **Crutchfield** 107 (13b). **Cuadrado** 16 (55); 17 (7). **Cuezzo** 1647 (86); 1648 (86); 2032 (86); 2054 (84); 2091 (84); 716 (84); 767 (18); 9336 (88a). **Curtiss** 5706 (46). **Cutler** 672 (63).

D'Antoni 95 (88a), 119 (88a) **Dawson, G.** 3166 (88a), 3215 (88a), 3403 (88a), 3498 (88a), 3512 (88a); **De Azkue, D.** s.n. BAB 91234 (88a), s.n. BAB 91359 (88a), s.n. BAB 91370 (88a); **de la Sota, A.** 281 (88a), 314 (88a), 317 (88a), 407 (88a), 443 (88a), 631 (88a), 1941 (88a), 1977 (88a), 2182 (88a), 3529 (88a), 3626 (88a), 3682 (88a), 4092 (88a), 4115 (88a), 4155 (88a), 4315 (88a); **de la Vega, R.** 35 (88a); **Del Puerto** 11583 (88a), **Del Vo, A.** 33 LP 904054 (88a); **Digilio, A.** s.n. LIL 192088 (88a), s.n. LIL 192089 (88a);

da Costa Sacco 646 (75). **Daciuk** 13 (28); XXXIII-10 (28); XXXIII-11 (28); XXXIII-14 (53). **Daguirre** s.n. BA 28/993 (52). **D'Antoni** 148 (84). **Dávila** s.n. SGO 42454 (43); SGO 42445 (66); 511 (56). **Dawson** 1173 (6); 13 (75); 158 (84); 1595 (73a); 1758 (4); 1768 (55); 2093 (6); 3045 (55); 3067 (57); 3165 (84); 3416 (84); 3491 (84); 35 (84); 3504 (83); 524 (84). **De Azkue** s.n.BAB 91208 (57); s.n.BAB91319 (57); s.n. BAB 91245 (86). **De Egea** 139 (7). **de la Sota** 1563 (84); 1624 (84); 1731 (84); 1941 (88a); 1977 (88a); 1959 (84); 2147 (84); 2166 (84); 217 (84); 2182 (88a); 281 (88a)2308 (84); 275 (84); 3033 (84); 3068 (84); 314 (88a); 317 (88a); 3163 (84); 3529 (88a); 3626 (88a); 3682 (88a); 3787 (84); 3833 (84); 407 (88a) 4092 (88a); 4115 (88a); 4155 (88a); 4315 (88a); 443 (88a); 443 (88a); 4066 (84); 411 (84); 4156 (84); 4309 (84); 436 (84); 5 (83); 51 (83); 631 (88a); 673 (84). **De Loach** 153 (7). **De Marco de Kreibon** 117 (9a). **Degen** 343 (55). **Deginani** 1367 (55); 1837 (75); 1868 (55); 490 (50); 611 (75); 980 (55). **Del Castillo** 30 (55). **Del Puerto** 11325 (75); 11331 (57); 11486 (75); 11586 (53); 11620 (86); 11637 (28); 1421 (68); 1626 (83); 5746 (48). **Dell'Arciprete** s.n.BACP 2213 (50). **Delucchi** 243 (84); 2511 (28). **Dematteis** 704 (69); 704 (69); 749 (55). **Denalpfi** 28 (4). **Denham** 53 (79). **Descole** 1548 (55). **Detoni** s.n. ICN 115624 (47). **Dheroten** s.n. SI 3371 (75). **Dias** s.n. UPGB 5780 (17). **Díaz** s.n. (7); s.n. (83); SGO 42525 (49); SGO 54795 (49). **Diem** 1497 (56); 1560 (55); 1568 (7); 3203 (45); 947 (6). **Diers** 20 (4); 66 (64); 103 (57); 69 (55). **Digiaco** 49 (83); 51 (69). **Digilio** 2028 (84); s.n. LIL 192088 (88a). **Dillon** 4826 (19); 5255 (73c); 5771 (73c). **Dilullo** 22 (4). **Dombeouski** s.n. MBM 306778 (78). **Dombey** 261 (23); 264 (21); s.n. (21). **Dombrowski** 14552 (47); 1996 (47); 2765 (44a); 3051 (47); 6327 (11); 6333 (47); 6413 (47); 6756 (78); 7631 (47); 7657 (47); s.n. MBM 305049 (47); s.n. MBM 306780 (47). **Dominguez** s.n. (50). **Donat** 219 (9a); 77 (83). **Duarte** 6309 (48); 7693 (44b); 81 (13b). **Dubey** 2486 (13a). **Duck** 34CONC 38584 (12); M3708 (24). **Dupuy** SGO 54733 (66). **Duré** 169 (30). **Dusén** 15779 (79); 6308 (75); 7108 (79). **Duval** s.n. US 1438667 (13a).

E. Rosa 1357 (88a). **Earnshaw** 1930 (13c). **Eggli** 2779 (32); 2779 (32); 2981 (91). **Emmerich** s.n. HB 21271 (72); s.n. HBR 13714 (36); s.n. PACA 30011 (56); s.n. PACA 32279 (56); s.n. PACA 35908 (56); s.n. PACA 35915 (17); s.n. PACA 50183 (56); s.n. PACA 51273 (36); s.n. PACA 51274 (55). **Ertter** 5561 (62). **Escobar** 55 (55). **Escoiario** 38 (53). **Eskuche** 24 (88a); 1477-14 (28); 1477-14 (6); 189 (28); 1930 (17); 240 (6); 2936-53 (55); 3087-26 (55);

3357 (21); 549 (7); 940 (6). **Eyerdam** 23443 (88a); 22355 (55); 22598 (67); 23039 (25); 23541 (86). **Ezcurra** 495 (88a); 25 (86); 517 (53); 519 (84); 562 (84); 6 (75).

Fabris 5607 (88a), 6577 (88a), 6600 (88a); 1033 (84); 1493 (55); 1625 (84); 1752 (50); 1800 (50); 1810 (50); 2506 (55); 2686 (53); 2728 (84); 2973 (18); 2986 (18); 3191 (30); 344 (75); 3538 (67); 3601 (50); 3646 (50); 4064 (50); 4447 (67); 4461 (67); 4874 (57); 5022 (53); 5031 (67); 5034 (18); 5072 (67); 5072 (67); 5288 (67); 5331 (67); 5425 (42); 569 (28); 5762 (42); 5923 (42); 5933 (42); 6593 (83); 660 (75); 6636 (25); 7116 (30); 7207 (7); 7270 (67); 7284 (67); 7333 (67); 7350 (56); 7356 (48); 7435 (56); 7672 (67); 7719 (50); 7720 (50); 7771 (50); 7792 (50); 786 (75); 7953 (55); 7953 (83); 806 (86); 8136 (55); 8242 (18); 8372 (50); 8395 (50); 8395 (50); 842 (28); 868 (9b); 9 (55); 884 (86). **Falcone** 5541 (64); 5951 (55). **Felippone** 2007 (68); 2010 (68); 2012 (68); 2053 (55); 2129 (68); 2130 (55); 2240 (68); 2324 (68); 2353 (55); 2561 (68); 2605 bis (68); 2724 (55); 2725 (68); 2728 (55); 2742 (68); 2747 (68); 2767 (55); 2784 (68); 2791 (68); 2847 (25); 2874 (68); 2937 (68); 3040 (55); 3068 (68); 3071 (68); 3087 (68); 3147 (75); 3159 (55); 3249 (68); 3271 (55); 3364 (55); 3382 (68); 3386 (68); 3516 (68); 398a (68); 3995 (55); 4659 (68); 5915 (68); 5924b (55); 5972 (68); 5977 (68); 6028 (68); 6118 (25); 6136 (55); 6146 (68); 6975 (25). **Fernandes** 4906 (17). **Fernández** 1068 (69); 215 (75); 59 (32). **Ferraro** 1956 (57); 4128 (84). **Ferreira** 680 (55); s.n. ICN 7385 (56); s.n. ICN 7414 (56). **Ferrucci** 578 (55). **Fiebrig** 5699 (38); 5884 (44a); 6452 (30). **Fiedler** 68 (9a); 69 (6); 90 (86). **Filho** s.n. SMDB 1179 (55). **Filipov** 52 (83); 53 (7). **Finot** 1756 (66); 1847 (66). **Fischer** 59 (28). **Fleetwood** 6079 (59); s.n. US 2706373 (13b). **Fleig** 509 (11). **Flores** 207 (27). **Flossdorf** 98 (78). **Forero** 3741 (11). **Fortunato** 5079 (88a); 1272 (52); 1274 (4); 2194 (7); 2223 (83); 2295 (83); 2365 (7); 2408 (69); 5532 (50); 6430 (55); 6818 (55); 8014 (30). **Forzza** 1941 (33a). **Fossati** 957 (75). **Franceschi** 367 (75). **Franco** s.n. ICN 64366 (56). **Frenguelli** 503 (88a); 137 (4); 18 (83); s.n. (28); s.n. (84); s.n. LP894645 (28). **Frick** 57 (28). **Friderichs** s.n. PACA 26767 (55); s.n. PACA 32939 (17). **Frizzo** 2084 (78). **Fruchard** s.n. (21); s.n. (21). **Fucks** 17106 (84).

Galetto 144 (57); 153 (55); 162 (50); 22 (83); 222 (67); 29 (55); 56 (84); 64 (55); 65 (84); 74 (84); 75 (55); 94 (55); 96 (84). **Gallardo** 59 (9a); 60 (9a); s.n. (30). **Galli** 26 (55). **Gallinal** 135 (68); 1375 (68); 1433 (68); 1821 (68); 1958 (68); 492 (72); 5262 (72); B-810 PACA 27997 (57). **Gamerro** 1022 (48); 165 (56); 58 (7). **Garaventa** 1422 CONC 102868 (80); 2209 (73b); 2438 (73b); 38 (44a); 4238 (73b); 4401 CONC 102869 (12); 5759 (6); 5835 (6); 914 CONC 102861 (12); 925 (73b). **García** 92 (86); 463 (86). **Gardner** 103 (66). **Garolera-Romero** 44 (42); 56 (83). **Gay** 173 (21). **Genelle** 824 (77). **Gentili** 268 (86); 545 (86). **Gentry** 1311 (62); 20033 (13b); 20534 (13a); 22955 (13a). **Gerling** 135 (9b); 44 (86); 728 (9a); 913 (9a); 95 (86). **Gez** 127 (84); 133 (84). **Gianelli** 168 (55); s.n. SI 3573 (55); 1034 (75); 1052 (84); 14923 (75); 151 (84); 18 (84); 223 (75); 413 (84); 443 (75); 622 (75); 627 (75); 693 (84); 809 (57); s.n. SI 14923 (75). **Gilbert** s.n. CTES 408677 (52). **Giménez** 141 (75); 383 (75); 392 (55). **Giraldi-Deiro** 1801 (57); 922 (78); s.n. CNPO 1111 (55); s.n. CNPO 1210 (57); s.n. CNPO 715 (55). **Gislaine** 706 (47). **Godsark** SGO 54667 (66). **Goldenberg** 640 (7). **Gomes** s.n. SMDB 9750 (55). **Gómez** 5776 (91); 5905 (91); 5896 (73a); s.n. BAB 11990 (55); s.n. SI 3368 (75); s.n. SI 3353 (83). **Gómez Sosa** 238 (64). **Gómez-Pompa** 3827 (13b). **González** 444 (55). **González Arzoc** 892 (86); 912 (6). **Goodspeed** 10920 (23). **Gould** 6060 (13a). **Grandjot** 2994 (73b); 33a (91); 3344 (43); 338 (73b); 4451 (73c); 4847 (66). **Grassi** 2227 (84). **Grazziotin** 2135 (67). **Grondona** 58 (75); 58 (75); 5806 (9a); 5807 (9a); 7057 (55). **Guaglianone** 1314 (75); 1459 (84); 1658 (86); 1718 (86); 183 (75); 1844 (57); 196 (83); 210 (57); 2216 (7); 222 (79); 223 (30); 224 (75); 225 (75); 230 (11); 2378 (84); 2508 (79); 252 (83); 2629 (18); 2643 (67); 286 (52); 295 (7); 301 (7); 3236 (6); 3278 (78); 3283 (55); 421 (69); 436 (7); 526 (75); 581 (83); 807 (79); 889 (55); 903 (33a); 904 (71); 2186 (7). **Guerrero** 27 (9a); 40 (9a). **Guglielmelli** s.n. SI 27712 (75); s.n. SI 27712 (75). **Guñazú** 112 (84); 188 (88a); 251 (88a); p.p. 226 (28); p.p. 226 (72). **Guitman** s.n. LP 929176 (57); s.n. LP 929179 (55). **Gunckel** 11006 (21); 22075 CONC 126766 (60); 24083 CONC 126784 (12); 25914 CONC 126789 (12); 29097 CONC 126791 (12); 53067 CONC 126792 (12). **Gunkel** s.n. CONC 126807 (43).

Haene, E.H. 393 (88a), 429 (88a), 754 (88a), **Hauptthal** s.n. (88a), s.n. LP 8298 (88a); **Hayward, K. L.** 1527 (88a), 1534 (88a), 1537 (88a); **Hunziker, A.T.** 13759 (88a), 14157 (88a), 14480 (88a), **Hunziker, J.H.** 7912 (88a), 8949 (88a), 8985 (88a), 9542 (88a), 11680 (88a), 13106 (88a),

H.A.L. 5365 (50); 6527 (73a); 7211 (53); 7255 (53). **Haene** 1078 (6); 1739 (86); 1758 (50); 1989 (50); 201 (53); 2014 (50); 2089 (50); 561 (53); 789 (84). **Hagelund** 11680 (68); 11731 (78); 13057 (78); 132-25 (47); 13274 (30); 14128 (52); 15027 (78); 15269 (36); 15269 (36); 4741 (44a); 8065 (78); 8139 (33a); 9456 (36); 9564 (30). **Haines** s.n. (41). **Hanthal** 40 (38). **Harley** 28001 (55); 28011 (83); 28014 (7); 28031 (38); 28039 (33a). **Harmon** 5355 (13b). **Hartman** 906 (13c). **Hartwing** s.n. CONC 11552 (73a). **Hassler** 11052 (33a); 11312 (48); 12335 (83); 12411 (7); 1396 (55); 1466 (30); 1603 (7); 1680 (69)192 (83); 6624 (38). **Hatschbach** 1033 (47); 11077 (11); 12843 (47); 14658 (11); 14967 (56); 14968 (17); 14984 (17); 14984 (17); 15008 (56); 15013 (78); 15041 (56); 15051 (7); 1519 (26); 15345 (11); 154 (34); 15522 (56); 163 (78); 17120 (47); 17637 (26); 18321 (56); 18368 (7); 19688 (47); 19753 (44a); 19774 (7); 19864 (17); 1993 (55); 2010 (47); 22310 (78); 22419 (34); 22637 (56); 22644 (17); 22833 (34); 23670 (56); 23852 (7); 23884 (7); 24707 (34); 25241 (7); 25322 (26); 2534 (11); 25509 (79); 25738 (56); 2582 (47); 26081 (56); 27058 (26); 27219 (55); 2765 (11); 2765 (11); 28313 (17); 2836 (26); 2873 (44a); 3067 (56); 30749 (37); 30760 (7); 30817 (7); 3135 (26); 3138 (56); 33603 (26); 33615 (26); 3363 (17); 3373 (78); 34547 (7); 35172 (30); 37118 (11); 38688 (11); 41874 (26); 4218 (7); 4220 (47); 43532 (11); 4369 (30); 44311 (34); 44430 (21); 45667 (47); 46164 (56); 47610 (75); 48487 (11); 4895 (34); 49225 (7); 49380 (55); 49856 (34); 500 (78); 50552 (55); 52324 (44a); 52326 (33a); 52352 (55); 52357 (11); 52378 (17); 53690 (17); 5467 (11); 57866 (55); 58800 (7); 59687 (11); 61012 (78); 68684 (17); 68703 (78); 69903 (11); 71632 (17); 71659 (37); 71822 (55); 72373 (17); 72415 (7); 72697 (55); 7444 (7); 78297 (78); 78309 (17); 8552 (26); 8558 (34); 9946 (7); 28316 (21); 28316 (21); 4223 (21). **Hauman** s.n. SI 3417 (91). **Hauthal** 26 (11). **Hautwig** 254 (21). **Hayward** 1527 (88a); 1534 (88a); 1537 (88a). **Heidler** s.n. PACA 11252 (55). **Hempel** s.n. CONC 13255 (12). **Henrickson** 6295 (1); 22547 (82). **Henz** 32545 (36); 35629 (17); s.n. PACA 25970 (55); s.n. PACA 29591 (75); s.n. PACA 32539 (55); s.n. PACA 33438 (55). **Herb. Inst. Fitotécnico** 9 (67). **Hernández M.** 78-9 (13b). **Hernonem** s.n. (75). **Herrera** 158 (3); 370 (84). **Herter** 1000 (57); 1145 (78); 1805 (25); 181a (68); 181b (68); 181c (68); 19 (55); 750A (57); 750B (57); 85 (83). **Hicken** 21 (57); 228 (83); 307 (55); 308 (7); 33 (28); s.n. SI 3363 (86); 3920 (78); 473 (55); 474 (75); 478 (75); 491 (75); 54 (28); 571 (75); 74 (25); 78 (57); 891 (75); s.n. (25); s.n. (57); s.n. SI 1407 (75); s.n. SI 27704 (75); s.n. SI 27705 (75); s.n. SI 27709 (75); s.n. SI 27711 (75); s.n. SI 3345 (55); s.n. SI 3347 (83); s.n. SI 3349 (55); s.n. SI 3354 (55); s.n. SI 3355 (55); s.n. SI 3366 (55); s.n. SI 3367 (75); s.n. SI 3369 (75); s.n. SI 3370 (75); s.n. SI 3372 (75); s.n. SI 3373 (75); s.n. SI 3374 (75); s.n. SI 3375 (75); s.n. SI 3378 (75); s.n. SI 3380 (28); s.n. SI 3434 (75); s.n. SI 3435 (75); s.n. SI 3440 (57); s.n. SI 3442 (57); s.n. SI 3443 (57); s.n. SI 3449 (83); s.n. SI 3450 (83); s.n. SI 3571 (4). **Hieronymus** s.n. (84); s.n. (84). **Hinton** 13125 (13c); 19126 (1). **Hjerting** 31 (67); 9471 (64). **Hochstetter** s.n. CONC 126794 (12). **Hoffmann** 8920 (32). **Hohenacker** 297 (21). **Hollermayer** 1170 (21); 62 (21). **Holmberg** s.n. SI 10449 (55); s.n. SI 10467 (18). **Horr** 4459 (13a); 4775 (13a). **Howell** 308 (13a). **Huajardo** 1715 (49); 2548 (49); 3013 (49); 3028 (28); 3114 (28); 3212 (73a); 3647 (86); 3680 (86); 3738 (49); 3761 (28); 432 (53); 4397 (28); 4734 (84). **Huidobro** 3493 (83); 3565 (83); 3603 (83). **Humaña** 20150 (66). **Humbert** 21218 (18). **Hunziker** 17940 (4); 6467 (4); 9785 (4); 9947 (56); 9957 (38). **Hunziker, A.T.** 1212 (18); 14157 (88a); 14480 (88a); 16107 (75); 16418 (75); 2302 (55); 2568 (64); 3040 (50); 4584 (53); 5094 (84); 5107 (55); 5160 (64); 9353 (75). **Hunziker, J.H.** 10475 (50); 10660 (18); 10749 (75); 11300 (45); 11504 (57); 11510 (75); 11525 (57); 11562 (57); 11625 (86); 11642 (86); 11829 (30); 12022 (57); 12023 (57); 12061 (57); 12072 (57); 12742 (42); 12754 (55); 12778 (42); 13071 (18); 2148 (50); 2160 (55); 2334 (75); 3128 (45); 384 (53); 6463 (57); 6464 (84); 7817 (50); 8110 (50); 8132 (50); 8312 (28); 8330 (25); 8664 (86); 9897 (84); 9898 (84); 9937 (75); 9950 (7); 9951 (7); 9952 (7); 9956 (79); 9963 (7); 9966 (79); 9975 (69); 9978 (83); 9979 (75); 9980 pp (79); s.n. (83). **Hurrell** 4902 (83); 4913 (83); 5207 (83); 5217 (75); 5789 (75).

Ibarrola 341 (79). **Illín** 1123 (9a); s.n.LP10001 (9a). **Imaguire** 3179 (61). **Insaurrealde** 1139 (30). **Irgang** s.n. ICN 125417 (21); s.n. ICN 51770 (75); s.n. ICN 81222 (56); s.n. ICN 92602 (78). **Iudica** 120 (50); 186 (42); 49 (67). **Izaguirre** 11887 (75); 9584 (25).

J.R. 60 LP10002 (9a). **Jarenkow** 1461 (78); 2658 (78). **Jermy** s.n. US 392397 (13a). **Jiles** 1309 CONC 41697 (73b); 1521 CONC 41696 (73b); 1583 (51); 217A (73a); 2390 CONC 41668 (39a); 3285 CONC 41690 (51); 3459 CONC 41700 (73a); 3464 CONC 41691 (60); 4469 CONC 31478 (91); 6533 CONC 91297 (91); 5621 CONC 102996 (32); 730 CONC 41701 (73a). **Jiménez** 1362 (48). **Joaber** s.n. MPUC 640 (36); s.n. MPUC 640 A (36); s.n. MPUC 640 C (36); s.n. MPUC 640 E (36); s.n. MPUC 640 F (36); s.n. MPUC 640B (36); s.n. MPUC 640D (36). **Job** 1898 (84); 1901 (84); 1902 (84); 2973 (28); 1414 (25). **Job** 1337 (88a), 1899 (88a), 1918 (88a). **Jones** 23243 (62). **Jongh** s.n. MPUC 467 (47). **Johnston** s.n. LIL 31583 (91); s.n. LIL 31584 (91). **Jørgensen** 1019 (88a); 1026 (84); 1028 (83); 1297 (57); 1298 (67); 1611 (42); 226 (11); 2465 (75); 2465 (75); 2466 (83); 2469 (52); 2470 (7); 2477 (69); 2636 (79); 3769 (30); 3769 (30); 3771 (7); 3772 (83); 3773 (69); 3774 (69); 4582 (11); 86 (42); 86a (42). **Joseph** 3548 CONC 126764 (12); 4988 CONC 126786 (73b). **Jov** 1410 (55); 2949 (55); s.n. LP 903550 (55); s.n. LP 905475 (83); s.n. LP 909080 (83); s.n. LP 909216 (83). **Jozami** 143 (83). **Junge** s.n. CONC 5598 (80); s.n. CONC 6820 (73b); s.n. ICN 21911 (17). **Jurado** s.n. SI 27707 (75); s.n. SI 27707 (75). **Jürgens** 119 (47).

Kalin 81653 (91). **Kaufmann** 4954 (57). **Kearney** 14234 (13b); 9802 (13c). **Kegler** 14972 (56); 879 (17). **Keller** 2830 (56); 417 (55); 418 (79). **Kermes** 3 BAB 6568 (72). **Kiesling** 3053 (88a), 4487 (88a), 4940 (88a), 5011 (88a); 10069 (45); 10154 (45); 10226 (28); 1044 (84); 1054 (86); 1065 (55); 1066 (84); 1127 (55); 1202 (84); 1224 (42); 1236 (67); 1242 (4); 1295 (50); 1360 (73a); 1564 (50); 1925 (55); 1926 (57); 2984 (86); 2939 (84); 3034 (53); 3095 (84); 3115 (84); 3127 (6); 3281 (50); 3323 (84); 3327 (84); 3338 (86); 3347 (84); 3520 (50); 3538 (50); 3573 (4); 3674 (50); 3724 (55); 3877 (50); 3968 (18); 4032 (84); 4036 (86) 4139 (6); 4214 (6); 4239 (84); 4243 (86) 4398 (84); 4439 (6); 4459 (6); 4464 (84); 4536 (50); 4546 (50); 4577 (50); 4645 (50); 4655 (45); 4708 (84); 4780 (6); 4788 (6); 4798 (84); 4838 (86); 4847 (84); 4874 (28); 4966 (84); 4993 (57); 5004 (84); 5071 (55); 5112 (55); 5204 (50); 5357 (57); 5426 (18); 5460 (84); 5480 (18); 5481 (84); 5482 (18); 5567 (18); 5568 (18); 5569 (18); 5571 (18); 5575 (18); 5576 (18); 5578 (18); 5579 (18); 5581 (18); 5582 (18); 5583 (18); 5584 (18); 5591 (18); 5592 (18); 5593 (18); 5594 (67); 5641 (67); 5767 (42); 5768 (42); 5860 (64); 5907 (4); 5916 (84); 6064 (84); 6236 (86) 6254 (50); 6284 (6); 6314 (73a); 6317 (84); 6324 (84); 6496 (50); 6804 (91); 6948 (73a); 6963 (73a); 6978 (45); 7068 (50); 540 (91); 7700 (50); 77731 (91); 7822 (91) 7861 (84); 7866 (86) 7912 (86); 7916 (50); 7941 (50); 8045 (50); 8071 (55); 8108 (53); 8187 (18); 8282 (57); 8316 (18); 8562 (73a); 8582 (50); 8764 (50); 8839 (73a); 9082 (50); 9105 (86); 9166 (45); 9682 (7); s.n. (50). **Killeen** 4261 (15). **King** 246 (55); 36 (86); 291 (91). **Klein** 3200 (21); 3390 (61); 3487 (21); 4036 (47); 4293 (56); 4406 (56); 4512 (47); 4881 (56); 5084 (56); 5084a (56). **Knob** 1147 (33a); 1590 (33a); 1690 (33a); 2415 (33a); 5380 ICN 380 (17); 5674 (7); 6142 (48); 6468 (47). **Kohler** 586 COCN 33093 (60). **Kolokolov** s.n. (86). **Koslowsky** 12352 (9a). **Krapovicka** 7748 (88a), 14624 (88a), 14642 (88a), 22321 (88a), 22323 (88a), 22323 (88a), 22650 (88a), s.n. (88a), 3606 (88a); 32877 (5); 11442 (83); 11668 (55); 12134 (7); 12550 (30); 13080 (7); 13085 (79); 13087 (83); 13184 (69); 13641 (79); 14581 (45); 14872 (7); 14985 (79); 15163 (55); 15492 (79); 15588 (75); 15838 (83); 15910 (7); 1592 (67); 16015 (7); 16028 (11); 1624 (18); 16298 (68); 16357 (69); 16373 (79); 16725 (79); 16791 (71); 16794 (79); 17113 (11); 17226 (30); 17315 (7); 17388 (4); 1741 (4); 17516 (57); 17805 (75); 17824 (75); 17925 (11); 17972 (30); 18053 (7); 1824 (28); 18520 (83); 18939 (55); 1908 (84); 19272 (15); 19436 (83); 19495 (15); 19561 (83); 19932 (75); 20129 (7); 20129a (75); 20536 (64); 21073 (79); 21181 (71); 21195 (11); 21300 (33a); 21426 (11); 21440 (55); 21608 (33a); 21609 (71); 22284 (75); 22288 (55); 22360 (57); 22425 (28); 22447 (86); 22598 (86); 3606 (88a); 22474 (86); 22730 (7); 22778 (75); 22995 (56); 2324 (7); 23307 (11); 23981 (79); 23981 (79); 24227 (30); 2427 (55); 24385 (81); 24385 (81); 24882 (11); 25214 (11); 274 (69); 25605 (11); 25731 (55); 25759 (83); 25948 (11); 26004 (33a); 26039 (83); 26114 (55); 26138 (79); 26141 (71); 26143 (7); 26144 (11); 26293 (11); 26342

(11); 26689 (18); 26701 (18); 27068 (83); 2752 (75); 28715 (7); 28956 (33a); 29027 (30); 2924 (57); 30520 (4); 3086 (25); 31011 (15); 32877a (11); 3317 (48); 33668 (17); 33701 (33a); 36784 (56); 36832 (33a); 36919 (17); 37538 (79); 38526 (55); 38648 (18); 39050 (15); 39276 (67); 41233 (33a); 44340 (7); 44580 (38); 47471 (84); 47561 (57); 5408 (73a); 6403 (75); 6408 (55); 6428 (57); 673 (83); 7433 (64). **Kristensen** 313 (18). **Kuhlmann** 3717 (81). **Kummrow** 1142 (37); 2114 (26); 2428 (47). **Kuntze** s.n.LP 8418 (84). **Kurtz** 5605 (9a); 9691 (73a); 9624 (91); 9788 (86); 8440 (88a).

Labra 5 (66). **Lagiglia** 1089 (53); 953 (28). **Laite** s.n. (56). **Lambeck** s.n. SGO 54758 (12); SGO 54669 (66). **Landrum** 2706 (17); 5487 (29); 7481 SGO 130279 (8); 8627 (83); 9329 (13a). **Lanfranchi** 1070 (84); 1079 (75); 1550 (57); 1567 (84); 1638 (75); 1717 (55); 1737 (75); 1852 (75); 496 (48); 628 (84); 753 (48); 818 (84). **Larraiñ** 97650 (32). **Lavia** 2 (83). **Lee Anderson** 1813 (84). **Legname** 4036 (67); 4075 c (18); 4432 (42); 45 (88a); 4450 (88a); 5027c (67). **Leiva** 252 (23); 588 (23); 69 (23). **León** 2509 (9a). **LeSueur** mex-305 (13c). **Levi** 2832 CONC 126757 (12); 3214 CONC 126809 (73a). **Lewis** 5416 (63); 5454 (13b). **Liberman** 308 (20). **Lichtenstein** s.n. SI 18103 (88a); s.n. (55); s.n. (68); s.n. (83); s.n. SI 27710 (75); s.n.SI 17479 (75); s.n.SI 18102 (84); s.n.SI 18104 (55); s.n. SI 27710 (75); s.n. SI 27713 (75); SI 17479 (75); **Liebmman** 11313 (16). Lima s.n. ICN 20957 (75). **Linch** s.n. (75). **Lindeman** 2459 (47); 2472 (11); 2472 (11); 2788 (7); 3717 (7); 3772 (55); 817 (61); 8213 (11); s.n. ICN 20626 (47); s.n. ICN 20697 (78); s.n. ICN 8129 (17); s.n. ICN 8216 (47); s.n. ICN 8684 (11); s.n. ICN 8805 (36). **Lizer** s.n. SI 3376 (75); s.n. SI 3376 (75). **Llama** 142 (48). **Llamas** s.n.BAB 1542 (30). **Llantos Quiroz** 1953 (23). **Long** 147 (88a); 3321 (77). **Longhi-Wagner** 6051 (34). **Looser** 117 (57); 2084 (73b); 216-H (73b); 4222 SGO 67501 (12); 8 (88a); 72 (84). **López** 1 (48); 22 (50). **Lourteig** 2030 (55); 2164 (21); 2164 (21); 460 (88a); 487 (55); 515 (55); 894 (86); 925 (86). **Lucow** 2769 (29). **Lundell** 10014 (24); 10094 (16); 12256 (24). **Lurvey** 215 (79); 3 (55); 385 (38). **Luteyn**. 6515 (50). **Luti** 4104 (4); 4493 (84); 501 (45); 5432 (91); 5584 (91); 5739 (91); 5879 (73a); 4835 (88a). **Lutz** 56 (86). **Lynele** s.n. (75).

M. M. 14 (6). **Mackenzie Lamb** s.n. LIL 298926 (88a). **Mahu** 10856 CONC 44825 (39a); s.n. PACA 86473 (75). **Maldonado** 301 (88a); 1018 (84); 1436 (84); 419 (4); 472 (83); 833 (15); 90 (84); 968 (84); s.n. (28); s.n. LP48417 (28). **Mallo** s.n. BAB 18521 (6). **Malvárez** 1365 (83); 609 (18). **Marazzi** BM 265 (7). **Marchesi** 10045 (72). **Marchett** 402 (17); 404 (55). **Marchionni** 8 (7). **Marchioreto** 58 PACA 87049 (55). **Marin** 11 (67); 249 (30). **Marq** 56 (57). **Marquez** 60 (88a); 102 (28); 36 (53); 43 (9b); E 379 (27). **Marsh** 150 (82). **Martcorena** 1303 CONC 41932 (60); 1403 (73b); 350 (73c); 42 (32); 509 (91); 83326 (91); 714 (66). **Martínez** 12490 (55); 2 (83); 9578 (83); s.n. BAA 9409 (7); s.n. BAA 9459 (83); s.n. BAA 9553 (75); s.n. BAA 9693 (52); s.n. CONC 126790 (60). **Martinez Achembachi** 899 (84); 1000 (7). **Martínez Crovetto** 10174 (7); 10174 (75); 10390 (75); 10392 (75); 11114 (55); 11227 (7); 11392 (52); 2738 (75); 2739 (75); 3378 (18); 443 (25); 4937 (75); 5527 (75); 5965 (79); 6088 (18); 6107 (75); 6151 (28); 6350 (55); 7263 (86); 7250 (50); 8100 (11); 8160 (7); 8400 (7); 8862 (7); 8976 (7); 9444 (7); 9498 (7); g 361 (30). **Maruñak** 124 (55); 124 (83); 126 (7); 134 (30); 294 (55). **Mathias** 89 MPUC 5968 (17). **Matthei** 308 (32). **Matzenbacher** s.n. ICN 63933 (30). **Mauri** 14 (86); 28 (86); 84 (25). **Mazzoti s.n. Herb. Inst. Sta. Catalina** 641 (4). **McCart** 6079 (62). **McGill** 2169 (13a). **McGregor** 17142 (13a). **Medán** 670 (57). **Medinaceli** 3 (50); s.n. (15); s.n. (50). **Medrano** 7631 (53). **Meglioli** 160 (50); 27 (84); 60 (84). **Méndez** 10069 (45); 10092 (45). **Merck** s.n. SI 3416 (91); s.n. SI 3576 (48). **Mereles** 1980 (7); 8171 (30); 1428 (7). **Merrill** 303 (13a). Meyer 10154 (83); 13073 (84); 13243 (84); 13425 (84); 13753 (84); 139 (75); 141a (75); 142 (75); 143 (83); 18051 (50); 2158 (81); 2409 (75); 2579 (27); 2673 (83); 34401 (50); 680 (52); 8685 (18); 926 (67). **Meyer** 12863 (88a); 141 (79); 14688 (88a); 14694 (88a). 4090 (88a); 4286 (88a); 7266 (86); **Michel** 3 (20); 443 (15); 95 (55). **Millán** 300 (75); 617 (84); 665 (57); 778 (84); 779 (55). **Miller** 7549 (13b). **Milner** s.n. CONC 22220 (51); s.n. CONC 22214 (66). **Miotto** 1955 (17); s.n. ICN 64881 (47). **Mizoguchi** 736 (79). **Moldenke** 18462 (27); 2026 (13c). **Molfino** s.n. (88a); s.n. (56); s.n. (86). **Molis** 419 (86). **Mongieri** 45 (30). **Montero O.** 10791 (73b); 11319 CONC 111414 (66);

1203 CONC 92098 (12); 12282 (73a); 2493 (39b); 4023 (39b); 4693 (39b); 6003 CONC 92119 (66); 6620 CONC 92118 (66); 8983 (73b); 9652 CONC 111415 (66). **Montes** 10913 (79); 11207 (71); 12429 (52); 12445 (79); 12502 (7); 12539 (79); 12570 (30); 12609 (30); 12851 (33a); 12961 (33a); 12989 (30); 15434 (52); 15449 (71); 15464 (83); 1747 (30); 1825 (7); 2278 (7); 2279 (55); 2454 (55); 2521 (30); 3988 (7); 3989 (55). **Monticcelli** (57); C74 (57); I-6 (28); J-8 (75). **Montiel** s.n. SI 27714 (75). **Moreira Filho** 353 (55). **Morel** 1008 (83); 1178 (52); 1493 (52); 199 (83); 2003 (83); 38 (52); 419 (52); 789 (83). **Morello** 5112 (88a); 16931 (55); 4046 (75); 5289 (84). **Morrison** 16846 (73b); 17271 (91). **Morrone** 5770 (88a); 1119 (79); 1134 (55); 120 (83); 1344 (44a); 1663 (7); 1868 (7); 2673 (50); 3032 (42); 3154 (15); 3429 (67); 3814 (67); 4469 (18); 4492 (42); 4612 (67); 4642 (18); 5209 (75); 5224 (75); 5232 (55); 5255 (72); 5302 (75); 5323 (55); 5354 (75); 5413 (57); 5471 (57); 5492 (75); 5749 (6); 5783 (75); 599 (7). **Moyano** s.n. LP10003 (9a). **Mroginski** 2 (55); 464 (55); 501 (83). **Múlgura** 844 (88a); 892 (88a); 1106 (88a); 2926 (88a); 1123 (75); 1129 (55); 1135 (53); 1291 (50); 1417 (67); 1564 (79); 158 (50); 1693 (30); 1722 (7); 2027 (79); 2057 (7); 210 (50); 2119 (55); 2237 (11); 2347 (55); 240 (84); 2849 (7); 2911 (7); 2928 (84); 3489 (75); 3489 (75); 3490 (55); 3576 (11); 3670 bis (55); 3671 bis (7); 3746 (7); 3758 (55); 3777 (7); 3786 (79); 3795 (55); 3813 (7); 3836 (30); 4042 (7); 4331 (79); 4337 (72); 4489 (52); 741 (84); 773 (57); 802 (84). **Muniez** 49 (11); 57 (48). **Muñoz** 1277 (83); 1306 (55); 1313 (83); 1379 (57); 1380 (83); 1405 (55); 1410 (83). **Muñoz P.** 2903 SGO 118348 (8); 2904 SGO 118347 (8); 2908 SGO 118388 (8); 2914 SGO 118393 (8); 3722 (91); 3751 (91); 3762 (91); B-157 (73a). **Müsch** 1021 (72); 990 (72).

Najera 15 (7); 40 (75). **Naranjo** 754 (83); 755 (55); 758 (55); 760 (55); 763 (83); 765 (55); 766 (72); 767 (72); 771 (75); 772 (83); 780 (83); 789 (75); 877 (53); 917 (86); 922 (86); 930 (28); 931 (28); 936 (88a). **Navas** 6 (6). **Nee** 24817 (77); 29554 (77); 30065 (59); 33656 (15); 33739 (15); 35333 (83); 35722 (15); 38987 (15); 39059 (15); 39732 (15); 40028 (15). **Negritto** 388 (50). **Neiff** 224 (69); 834 (69). **Neuman** 394 (67). **Neumeyer** 436 (6). **Nicora** 4119 (88a); 4125 (88a); 4226 (88a); 4236 (88a); s.n. SI 17647 (88a); s.n. SI 17746 (88a); 1309 (84); 1312 (57); 140 (55); 141 (57); 147 (84); 1471 (84); 1526 (4); 1526 (53); 1558 (55); 17611 (55); 17724 (55); 17911 (4); 19553 (53); 2007 (55); 2276 (55); 2316 (57); 2317 (57); 2323 (84); 2358 (53); 2379 (84); 2432 (55); 2454 (84); 2493 (84); 2557 (84); 2593 (55); 2640 (55); 2774 (84); 3279 (55); 3285 (55); 3286 (55); 3541 (83); 4012 (28); 4020 (86); 4072 (86); 4248 (84); 4257 (57); 4351 (6); 4352 (53); 4816 (4); 4817 (55); 4821 (4); 4821 (53); 543 (25); 653 (30); 6937 (25); 811 (55); 8142 (50); 8247 (50); 8295 (50); 8414 (53); 8469 (50); 8559 (50); 8569 (45); 873 (55); 8817 (50); 9756 (79); 9905 (38); s.n. SI 18560 (83); s.n. SI 17640 (84); s.n. SI 17676 (84); s.n. SI 17785 (84); s.n. SI 17834 (84); s.n. SI 18625 (57); 4956 (7); 1317 (75); 138 (75); 138 (75); 1981 (75); 200 (75); 2014 (75); 2860 (75); 3281 (75); 3290 (75); 3542 (75); 4568 (75); 4636 (75); 4664 (75); 4686 (75); 4758 (75); 971 (75); s.n. SI 17867 (75). **Niemeyer** s.n. (32); s.n. SGO 107253 (32). **Niglia** 4 (55). **Novara** 11811 (86); 2121 (55); 506 (18); 5623 (4); 5673 (15); 8244 (7); 835 (67); 9277 (55); 9403 (57); 9418 (55). **Novatis** s.n. BAB 70223 (52). **Nuñez** 1187 (69).

Obregoza 397 (18). **Ocampo** 1429 (84). **Odler** s.n. (86). **O'Donnell** 1026 (6); 1553 (88a); 1693 (88a); 1749 (88a); 1844 (86); 1962 (86); 2237 (28); 340 (84); 358 (88a); 4427 (84); 4467 (84); 4525 (88a); 493 (84); 5155 (88a); 5220 (88a); 597 (88a); 610 (84); 893 (84). **O'Dwyer** s.n. SI 26396 (48). **Offermam** s.n. (28). **Okada** 2698 (88a). **Olea** 278 (55). **Oliveira** 121 (26); 642 (26). **Oliver** 125 (24). **Olmstead** 169 (86); 177 (6); 196 (9a); 2004-107 (75); 2004-108 (83); 2004-118 (7); 2004-122 (79); 2004-123 (55); 2004-124 (30); 2004-148 (53); 2004-149 (53); 2004-153 (28); 2004-156 (50); 2004-161 (53); 2004-172 (73a); 2004-183 (49); 2004-205 (49); 2007-101 (86); 2007-31 (50); 2007-5 (4); 2007-58 (50); 2007-66 (55); 2007-70 (67); 2007-73 (18); 2007-84 (84); 2007-85 (86). **O'Neill** 7596 (46). **Orbea** s.n. SI 18724 (55); s.n. SI 18746 (53). **Orcult** s.n. MO 709551 (63). **Osten** 13571 (30); 19188 (57); 2748 (53); 5642 (68); 6594 (78); 20754 (18). **Otto** 6445 (9a); 8138 (9a); s.n. LP 12999 (28); s.n. LP 13520 (28).

Pabst 4569 (47); 6092 (17); 6093 (56); 6093 (56); 6512 (21); 6515 (78). **Pagliari** 804 (4). **Palacios** 1454 (78); 1920 (75); 4236 (84); 4267 (84); 773 (56); 976 (37); 1681 (21); 2632 (21); 721 (21). **Palari** 749 (83). **Palmer** 51 (27); 90 (24); 9747 (63). **Parker** s.n.SI 25668 (68). **Parodi** 13923 (88a); 14062 (88a); 14066 (84); 14069 (84); 61 (25); s.n. (25). **Parry** 720 (27). **Pascoal** s.n. HUI 4478 (55); s.n. HUI 4860 (55). **Pastore** 1163 (75); 1163 (75); 1199 (55); 136 (55); 148 (75); 148 (75); 2006 (57); 2007 (55); 2035 (64); 2036 (55); 2038 (55); 2057 (57); 2075 (84); 33 (55); 361 (84); 56 (57); 572 (75); 723 (30); 983 (48); s.n. SI 984 (75); s.n. SI 1210 (57); s.n. SI 3572 (48); s.n. SI 984 (75). **Pastrana** 9156 (18). **Paula-Souza** 5753 (54). **Pedelaborde** 12099 (75); 12106 (55); 12174 (75); s.n. SI 12099 (75). **Pedersen** 13197 (88a); 15294 (88a); 10188 (81); 11445 (68); 11580 (57); 11672 (83); 12388 (79); 12554 (35); 12556 (52); 12592 (30); 12619 (78); 12944 (79); 13292 (28); 13998 (52); 14829 (79); 15246, (86); 15658 (57); 15908 (56); 16228 (57); 1844 (79); 4069 (52); 4262 (69); 4484 (79); 5234 (33a); 5344 (69); 7171 (69); 9078 (30); 9134 (79); 9176 (75); 9238 (71); 9585 (55); 9627 (69); 9923 (84). s.n. CTES 354603 (78). **Peebles** 12989 (13a). **Peirano** s.n. LIL 32846 (88a); s.n. LIL 32851 (88a). **Peña** 968 (32); 44819 (91). **Peña-Chocarro** 1824 (30). **Pensiero** 1395 (83); 1547 (72); 1702 (83); 1703 (75); 2838 (83); 2906 (33a); 2952 (75); 3366 (75); 3499 (83); 4178 (55); 4308 (83); 4381 (15); 4510 (67); 893 (83). **Peralta** 106 (57); 107 (75); 107 (75). **Pereira** 7689 (7). **Pérez** 145 (55); 2567 (7); 285 (7). **Pérez Moreau** 3038 (28); 3190 (28); 3278 (45); 3407 (28); 3687 (84); 3687 (84); s.n. BA 31/2243 (79); 456 (91). **Perrone** 12 (86); 30338 (6). **Petersen** 57 (42). **Petrocelli** 36 (28). **Pfister** 4713 (21); 7294 (6); 7294 (6); 8306 (12); s.n. CONC 4789 (73b). **Philippi** s.n. (39a); s.n. (6); s.n. (91); s.n. SGO 42469 (12); s.n. SGO 42476 (12); s.n. SGO 42477 (8); s.n. SGO 42465 (91); s.n. SGO 42478 (60); s.n. SGO 42486 (73a); s.n. SGO 42524 (73a); s.n. SGO 54740 (73a); s.n. SGO 54753 (8); s.n. SGO 54760 (12); s.n. SGO 68382 (73a); s.n. SGO 68399 (39a); s.n.SI 3433 (73b); SGO 42467 (66). **Piccinni** 2022 (84); 2565 (55); 3850 (55). **Pieroth** 72839 (7); 1223 (67); 4123 (52); 5152 (84); 6556 (15); s.n. (84); s.n.LIL 100804 (15); s.n.LIL 154762 (84); s.n.LIL 99460 (84); s.n.LIL 99587 (84); v 108 (84). **Pierotti** s.n. LIL 100804 (15). **Pin** 333 (30). **Pisano** V. 464 CONC 144407 (60). **Pivetta** 968 PACA 59156 (55); 977 (56). **Poeppig** 157 (21). 837 (83); 849 (75). **Porto** s.n. ICN 29281 (47); s.n. ICN 31199 (11); s.n. ICN 9586 (55). **Pott** 3866 (52); 6816 (7); **Pozner** 193 (84). **Prado** 234 (75); 56 (75). **Prather** 906 (27). **Prigge** 4734 (41). **Prina** 1196 (86); 1382 (86); 1203 (6); 1233 (6); 1341 (6); 1467 (6); 1520 (9b); 1569 (9b); 1743 (6); 2155 (88a); 2625 (6); 2635 (6); 2655 (6); 2700 (53). **Pringle** 11843 (27); 13434 (1). **Proyecto Ventania** 186 (57); 89 (57); 892 (57). **Pujals** 43 (48). **Pujalte** 121 (50); 197 (91); 300 (91). **Purpus** 4524 (13a).

Quarín 1239 (55); 1240 (75); 1887 (83); 2124 (55); 2437 (79); 2642 (69); 2797 (30); 2863 (30); 3879 (83); 3881 (79); 513 (55); 655 (83). **Quezada** 164 CONC 45038 (39a).

Rabinovich 130 (55); 154 (75); 154 (75). **Ragonese** 7531 (88a); 7539 (88a); 9680 (14a); 9860 (88a); 2003 (75); 2003 (75); 2042 (55); 2397 (55); 2606 (55); 2842 (55); 3007 (55); 3274 (55); 49 (75); 5006 (75); 6136 (88a); 9680 (88b); 7621 BAB 76500 (86); 8775 (53); 9 (83); 9404 (75); 9580 (75); 9616 (84); 9830 (84). **Rahmer** SGO 42458 (32); SGO 54671 (32). **Rambo** 26125 (35); 2790 (78); 3034 (17); 30935 (17); 30942 (44a); 32003 (78); 32817 (56); 34719 (7); 34774 (21); 37693 (56); 37698 (47); 37827 (78); 42606 (55); 4317 (17); 43282 (76); 43620 (30); 43780 (56); 43843 (47); 444 (56); 45091 (78); 48873 (78); 48879 (36); 49364 (21); 49579 (78); 51652 (7); 52102 (76); 53317 (7); 53369 (52); 53458 (76); 53791 (44a); 54059 (56); 55939 (56); 56245 (55); 57297 (36); 57298 (36); 59244 (56); 9366 (71); 9950 (71); s.n. ICN 16782 (36); s.n. PACA 1120 (56); s.n. PACA 11262 (55); s.n. PACA 1137 (55); s.n. PACA 1837 (17); s.n. PACA 26992 (56); s.n. PACA 27065 (47); s.n. PACA 27293 (47); s.n. PACA 28352 (17); s.n. PACA 28579 (55); s.n. PACA 28583 (30); s.n. PACA 29028 (47); s.n. PACA 29105 (47); s.n. PACA 29550 (55); s.n. PACA 3038 (7); s.n. PACA 3042 (55); s.n. PACA 30629 (47); s.n. PACA 30633 (36); s.n. PACA 30935 (17); s.n. PACA 30980 (56); s.n. PACA 31723 (55); s.n. PACA 32179 (17); s.n. PACA 32328 (17); s.n. PACA 32817 (56); s.n. PACA 34719 (75); s.n. PACA 34729 (48); s.n. PACA 36414 (17); s.n. PACA 36417 (55); s.n. PACA 36419 (56); s.n. PACA 37345 (55); s.n. PACA 37498 (55); s.n. PACA 37693 (56); s.n. PACA 37698 (47); s.n. PACA

38555 (56); s.n. PACA 38753 (55); s.n. PACA 39020 (56); s.n. PACA 3939 (7); s.n. PACA 39592 (55); s.n. PACA 39810 (55); s.n. PACA 3982 A (48); s.n. PACA 4242 (75); s.n. PACA 4273 (56); s.n. PACA 42781 (55); s.n. PACA 42941 (55); s.n. PACA 42959 (7); s.n. PACA 4317 (17); s.n. PACA 43261 (36); s.n. PACA 43282 (55); s.n. PACA 43350 (56); s.n. PACA 4336 (56); s.n. PACA 43524 (55); s.n. PACA 4362 (17); s.n. PACA 43620 (56); s.n. PACA 43689 (47); s.n. PACA 43778 (75); s.n. PACA 43780 (56); s.n. PACA 43843 (47); s.n. PACA 43845 (36); s.n. PACA 44020 (56); s.n. PACA 44104 (75); s.n. PACA 44165 (56); s.n. PACA 44275 (55); s.n. PACA 444 (56); s.n. PACA 4488 (56); s.n. PACA 4508 (55); s.n. PACA 4508 (56); s.n. PACA 451 (47); s.n. PACA 4561 (56); s.n. PACA 46335 (55); s.n. PACA 4772 (17); s.n. PACA 4775 (56); s.n. PACA 48879 (36); s.n. PACA 48911 (36); s.n. PACA 49013 (36); s.n. PACA 51378 (75); s.n. PACA 52102 (48); s.n. PACA 52158 (56); s.n. PACA 53317 (7); s.n. PACA 54059 (56); s.n. PACA 54786 (55); s.n. PACA 55909 (55); s.n. PACA 55939 (56); s.n. PACA 56245 (55); s.n. PACA 56659 (56); s.n. PACA 57297A (47); s.n. PACA 57298 (36); s.n. PACA 6624 (17); s.n. PACA 8486 (17); s.n. PACA 8513 (56); s.n. PACA 8587 (17); s.n. PACA 8781 (56); s.n. PACA 8890 (17); s.n. PACA 8990A (55); s.n. PACA 8999 (56); s.n. PACA 9118 (55); s.n. PACA 9165 (7); s.n. PACA 9544 (55); s.n. PACA 9958 (55). **Ramirez** 342 (83). **Rangel** s.n. SMDB 4843 (83). **RAP** 338 (83). **Rasp** 150 (88a); 152 (6); 177 (28); 192 (86); 193 (53); 194 (53); 196 (53). **Rau** s.n. SMDB 267 (55). **Raven** 26933 (16). **Raviolo** 7 (75). **Rea Clavijo** 46 (50). **Reales** 1444 (18); 1525 (18); 1922 (18); 1931 (18); 2032 (86); 617 (18); 631 (18). **Reca** 15 (50); 21 (50); 41 (50). **Reiche** s.n. SGO 54730 (60); s.n. SGO 61450 (8); s.n. SGO 68376 (73a); s.n. SGO 68377 (60); s.n. SGO 68380 (60); s.n. SGO 68401 (12). **Reina** G. 2005-682 (29); 96-456 (27). **Reitz** 10239 (37); 10248 (56); 11306 (56); 11372 (56); 12372 (17); 12526 (56); 13335 (56); 13378 (17); 13382 (17); 13490 (17); 13511 (44a); 13713 (17); 13723 (17); 13763 (17); 13765 (17); 13776 (61); 13782 (17); 13829 (17); 13840 (61); 13873 (44a); 155 (55); 16314 (47); 16479 (17); 16485 (21); 16941 (56); 2233 (55); 2334 (21); 2505 (37); 3261 (21); 3312 (78); 3443 (61); 3481 (17); 4445 (83); 4523 (56); 4868 (37); 5171 (44b); 5193 (37); 5226 (44b); 5412 (44b); 5422 (37); 6404a (56); 6559 (61); 7460 (17); 7691 (44a); 7727 (17); 7919 (17); 8105 (44a); 8168 (76); 8211 (21); 888 (55); C 882 (52); c1062 (78); c1215 (44a); c1279 (75); c1279e (75); c1280e (75); c1281 (55); C1962 (55); c882 (55); c883 (78). **Renaudeau** 100 (55). **Rennell** 12237 (66). **Renvoize** 2852 (55); 2853 (75); 3069 (33a); 3111 (30); 3149 (33a); 3414 (50); 3463 (67). **Reverchon** 739 (13a). **Reyes** 105 (88a). **Ribas** 1165 (17); 1689 (11); 316 (17); 4505 (78); 558 (34); s.n. (75). **Ricardi** 1139 CONC 41928 (60); 1321 CONC 41927 (12); 174 CONC 27512 (32); 183 CONC 36411 (32); 2107 CONC 12762 (73b); 2136 CONC 12794 (73b); 270 CONC 36477 (32); 3090 CONC 18323 (73c); 3175 COCN 18866 (66); 3245 CONC 18935 (66); 387 CONC 27520 (32); 3939 CONC 24056 (73a); 4189 CONC 24737 (12); 4713 CONC 25505 (32); 48 CONC 27469 (32); 4875 CONC 25669 (40); 5689 (6); 630 CONC 27790 (91); 690 CONC 27789 (91); 877 CONC 30298 (12); s.n. CONC 10060 (39a); s.n. CONC 10121 (80); s.n. CONC 10183 (12). **Richardson** 1125 (24). **Richter** 43954 CONC 126775 (12). **Ricketson** 4362 (13b). **Riedel** 33 (88a). **Rimbach** 23 (28); s.n. LIL 31746 (28). **Rinehart** 7004 (13b). **Risso** 479 (88a); 741 (88a). **Rocha** s.n. LP 8293 (88a); 3693 (55). **Rodrigo** 1391 (84); 2339 (25); 2340 (55); 2437 (83); 2668 (7); 2880 (28); 2918 (86); 482 (84); 196 (36); 19 (18); 297 (50); 297 (64); 30 (30); 530 (30); 548 (79); 55 (83); 566 (48); 576 (83); 578 (7); s.n. CONC 13923 (12); 907 (55). **Rodríguez** M. 657 (55). **Roig** 9443 (88a); 13056 (6); 8151 (49); 8382 (49); 8908 (28); s.n. (53). **Rojas** 11785 (79); 12111 (83); 12868 (79); 13981 (38); 14061 (52); 14169 (69); 14395 (7); 1882 (30); 1894 (52); 1895 (33a); 1895 (52); 2527 (69); 2528 (7); 2536 (7); 2539 (79); 3395 (55); 3406 (38); 3628 (69); 3864 (56); 4736 (30); 4819a (55); 5069 (11); 5788a (11); 5891 (79); 7051 (79); 7647 (52); 8374 (83); 8991 (69); 8930 (86); 9011 (7). **Rojas Paz** 23 (88a). **Romanczuk** 126 (75); 357 (11); 418 (30); 418 (83); 718 (30). **Rosa** 11 (84). **Rosas** 7647 (52). **Roselló** 88147 (32). **Rosengurtt** 1001 (78); 1004 (68); 1005 (57); 1006 (68); 1009 (57); 1015 (68); 10484 (75); 1110 (69); 1428 (55); 2116 (68); 21161/2 (25); 2133 (57); 2351 (69); 491 (69); 8593 (75); 8858 (33a); 9069 (47); B 2244 (83); b1012 (55); B-182 (68); B-6821 (35); b749 (55); B-8042 (33a); B-810 (57); b891 (55); PE-5056 PACA 32950 (57); s.n. ICN 18829 (55); s.n. ICN 18830 (55). **Rosillo** 23 (55). **Rossato** 4415 (17); 5346 (56). **Rossi** 850 (84); s.n. LP 918399 (84). **Rossow** 1518 (53); 245 (45); 4735 (48); 211 (86). **Roth** s.n. (9a); **Rotman** 286 (88a); 197 (84); 204 (4); 235 (4); 252 (4); 261 (55); 360 (86); 377 (86); 423 (50);

437 (84); 578 (18); 806 (15); 819 (15); 856 (57); 868 (55); 870 (18); 882 (18); 990 (4). **Rowell** 5258 (63). **Royo Pallarés** 222 (55). **Rua** 76 (55). **Ruben** 7175 (62); 7184 (13a). **Rúgolo** 1263 (57); 1268 (75); 832 (72). **Ruiz Huidobro** 1176 (72); 1176 (75); 1575 (57); 3079 (15). **Ruiz Leal** 19712 (88a); 25469 (88a); 25512 (88a); 25942 (88a); 26043 (88a); s.n. LP 3040 (86); 1167 (53); 1284 (64); 1507 (53); 157 (45); 15723 (9b); 16440 (86); 21137 (84); 21162 (55); 21270 (50); 21343 (64); 21899 (84); 21945 (28); 21488 (86); 21591 (91); 21946 (86); 24436 (86); 25964 (86); 22009 (9a); 22141 (73a); 22230 (49); 22276 (75); 22319 (75); 22326 (57); 23248 (50); 23482 (64); 23619 (50); 24005 (45); 24324 (9a); 24337 (28); 24450 (6); 24515 (28); 25496 (53); 25505 (28); 25539 (45); 25582 (45); 25698 (9a); 25716 (9a); 25758 (45); 25911 (53); 26037 (75); 26039 (55); 26042 (53); 26196 (28); 26293 (83); 26323 (64); 26329 (64); 26357 (45); 26394 (45); 26605 (9a); 26715 (28); 26753 (6); 26853 (28); 27181 (49); 28142 (64); 3379 (86); 3516 (86); 3505 (6); 3627 (9a); 3628 (6); 4063 (86); 4686 (6); 476 (86); 4825 (50); 5367 (6); 6913 (28); 6242 (86); 6382 (86); 6983 (86); 6936 (28); 7093 (28); 7093a (28); 7117 (28); 7308 (86); 7468 (28); 7468 (28); 7500 (28); 8413 (86); 8497 (49); 8503 (28); 8556 (50); 8650 (6); 8960 (28); 961 (86); 9291 (28); 9455 (28); 9655 (28); 9790 (28); s.n. (50). **Runyon** 1781 (59). **Ruthsatz** 163 (50); 203 (50); 226 (50); 239 (50); 297 (50). **Rydberg** 935 (13a). **Rzedowski** 4344 (13b); S.H. 614 (15).

Saa s.n. CONC 126767 (40); s.n. CONC 126799 (73a). **Sagástegui** 14423 (90); 8078a (90); 14051 (87); 14423 (90); 8078a (90). **Salas** s.n. (4). **Salazar** s.n. CONC 11627 (12). **Salgado** 30 (55). **Sánchez Vega** 1226 (90); 2702 (90); 1226 (90); 2702 (90). **Sánchez** 300 (6). **Sanders** 797 (87); 798 (87); 799 (87). **Sanzin** 132 (73a); 139 (84); 93 (86). **Saravia** 993 (7). **Saravia Toledo** 10599 (15); 10719 (67); 12704 (88a); 12899 (57); 12956 (55); 13117 (57); 1405 (55); 14375 (67); 14622 (67); 2837 (55); 720 (18). **Sayago** 1181 (86); 1470 (84); 1655 (84); 1976 (88a); 2132 (4); 2370 (55); 2511 (75); 2663 (84); 2683 (42); 295 (57); 409 (57); 860 (57). **Scala** 11 (88a); 16 (88a); s.n. LP 8301 (88a); s.n. LP 8304 (88a); s.n. LP 8496 (48). **Scappini** 1440 (84). **Schajovskoy** s.n. (86); 138 (28); 154 (6); 154/IV (6); 38/III (6); 44/IV (6); 45/IV (6); 48 (6); 49/III SI 25627 (28); 65/IV (6); 89/IIISI 25678 (45); s.n. (28); s.n. SI 26740 (45). **Schallert** 251 (75). **Schinini** 10300 (33a); 10373 (79); 10474 (11); 11123 (30); 11298 (11); 11599 (83); 11600 (75); 11778 (79); 11866 (79); 1200 (7); 12753 (7); 13002 (30); 13209 (79); 14102 (79); 14940 (55); 15408 (30); 15480 (79); 15732 (30); 15821 (30); 16587 (7); 1673 (7); 18509 (30); 1DB (56); 20861 (71); 20884 (69); 20898 (30); 21632 (55); 21821 (56); 24817 (55); 25241 (33a); 2576 (38); 25830 (7); 25846 (52); 25980 (30); 26070 (79); 27579 (30); 27597 (33a); 28329 (69); 31285 (55); 31286 (75); 31287 (55); 31321 (79); 3283 (38); 32979 (67); 3489 (30); 35058 (69); 35579 (38); 4028 (7); 4449 (83); 445 (83); 4476 (75); 4664 (75); 5109 (83); 5111 (83); 5143 (75); 5251 (55); 6805 (55); 6824 (55); 7011 (7); 7012 (55); 8308 (55); 8832 (83); 8891 (83); 9224 (7); 9576 (55); 9672 (7); 9866 (55). **Schlegel** 3651 (66); 3923 CONC 42580 (60); 4844 (32); 7893 SGO 105250 (8). **Schnack** 21 (28); 476 (15); 7 (64); 9696 (88b); s.n. SI 26401 (18); s.n. SI 26402 (72); s.n. SI 26403 (72); s.n. SI 26409 (79); s.n. SI 26410 (33a); s.n. SI 26411 (72); s.n. SI 26412 (83); s.n. SI 26417 (72); s.n. SI 26404 (28); s.n. SI 26406 (50); s.n. SI 26413 (83); s.n. SI 26414 (75); s.n. SI 26415 (84); s.n. SI 26416 (84); s.n. SI 26689 (30). **Schreiter** 10241 (88a); 10279 (88a); 10612 (88a); s.n. LIL 86242 (88a); 11128 (42); 11464 (67); 3821LIL 31492 (15); 5013 (18); 5149 (42); 5151 (55); 6428 (88a); 6620 (57); 6679 (55). **Schrottky** 13 (79); 15 (7); 25 (30); s.n. (79). **Schuask** s.n. (48). **Schult** 464 (55); 466 (56); 702 (55). **Schulz** 9583 (88a); 9592 (88a); 10034 (55); 11309 (52); 11456 (55); 1468 (71); 1475 (83); 1476 (55); 16084 (69); 16321 (52); 16321 (52); 16397 (52); 16593 (55); 17618 (52); 18691 (30); 18725 (30); 246 (83); 264 a (55); 266 (7); 268 (7); 269 (71); 270 (52); 285 (69); 2887 (55); 2888 (7); 2892 (57); 3988 (67); 5267 (67); 5299 (15); 5337 (15); 5680 (7); 5991 (57); 6469 (55); 6581 (57); 6869 (55); 6894 (33a); 734 (55); 7440 (83); 7815 (52); 783 (83); 7945 (79); 7989 (79); 8802 (69); 8835 (69); 8892 (7); 8926 (7); 8962 (83); 9098 (83); 9266 (4); s.n. (55). **Schwabe** 2082 (88a); 2099 (88a); 5098 (88a); 2029 (86); 561 (84); 796 (50); 924 (50); 924 (50); s.n. CONC 12633 (39b); s.n. CONC 13488 (39b). **Scolnik** 358 (88a); 1304 (90). **Scora** 3060 (13b). **Scur** 235 HUCS 14390 (17); 501 (55); 957 (17). **Sehnem** 10791 (56); 12443 (7); 17089 (56); 2128 (17); 3466 (17); 3698 (55); 3882 (55); 4155 (21); 5052 (17); 5052 (17); 5158 (21); 7256 (55); 9197 C (55); 9565 (36). **Seijo** 1132 (67); 1132 (67); 1383 (57); 1425

(28); 1448 (28); 1456 (28); 1745 (57); 1746 (55); 1747 (84); 1809 (84); 2153 (53); 2255 (6); 2672 (57); 3497 (44a); 4981 (44a). **Selander** 88-A-7 (50). **Semper** 4259 (6); 7 (86); 22 (86); 65 (86); 117 (86); 439 (86); 585 (86); 616 (86); 4349 (86); s.n. LIL 100302 (88a); 9169 (88a). **Sheldon** 48 (13a); 48 (13a). **Shreve** 7119 (62). **Shwarz** 789 (79). **Siedo** 812 (13a). Silva 3617 (7). **Silviatsllisto** 46 (17). **sinolec.** 156 (88a); 1867 (88a); 1044 (75); 107 (15); 1085 SGO 54761 (43); 1639 (49); 1969 (56); 26 (66); 3283 (38); 333 (25); 3420 (18); 4046 (75); 55 (67); 5856 (9a); 6181 (83); 83 (86); s.n. SGO 68387 (91); s.n. SI 3415 (86); 735 (55); 891 (75); CONC 102860 (45); s.n. (12); s.n. (25); s.n. (28); s.n. (43); s.n. (50); s.n. (53); s.n. (55); s.n. (7); s.n. (83); s.n. CNPO 1659 (47); s.n. CNPO 1661 (47); s.n. CNPO 1662 (47); s.n. CNPO 1813 (47); s.n. CNPO 1817 (56); s.n. CNPO 2865 (55); s.n. CNPO 3031b (78); s.n. ICN 28852 (56); s.n. ICN 31528 (17); s.n. ICN 7900 (47); s.n. SGO 54737 (12); s.n. SGO 54747 (73a); s.n. SGO 54757 (12); s.n. SGO 54758 (12); s.n. SGO 54759 (12); s.n. SGO 68378 (60); s.n. SGO 68405 (12); s.n. SGO 68406 (12); s.n. SI 24993 (11); s.n. SI 3330 (60); s.n. SI 891 (75); s.n. SI 26401 (18); s.n. SI 3371 (75); s.n. SI 3377 (75); s.n. SI 3379 (28); s.n. SI 3405 (49); SGO 42462 (66); SGO 42463 (66); SGO 42534 (49); SGO 54664 (66); SGO 54665 (66); SGO 54668 (66); SGO 54730 (12); SGO 54756 (12); SGO 54757 (12); SGO 54759 (12); SGO 54796 (49); SGO 68402 (12); SGO 68406 (12); SI 26419 (75). **Slanis** 163 (88a); 155 (42); 167 (55); 193 (84). **Sleumer** 2694 (83); 328 (86); 3542 (42). **Small** 11781 (13a); s.n. (16). **Smith** 10177 (21); 10382 (37); 10203 (30); 10463 (21); 11403 (17); 11638 HBR 19255 (56); 12 (32); 12479 (17); 12592 (56); 12998 (21); 13026 (21); 13223 (56); 13388 (17); 13460 (21); 13730 (17); 14372 (17); 7376 (34); 8055 (17); 8917 (17); 8933 (61); 8977 (21). **Sobral** 1237 (21); 1543 (78); 1718 (79); 2018 (7); 2393 (17); 2590 (36); 2668 (56); 2742 (37); 3070 (78); 3116 (78); 3343 (57); 4216 (17); 4259 (11); 4296 (11); 4439 (57); 463 (7); 6504 (56); 7396 (30); 7697 (33a); 7740 (78); 8093 (21); 8096 (56); 8827 (17); 8981 (56); 9017 (21); 9282 (75). **Solbrig** 156 (55); 183 (88a). **Solis Neffa** 639 (15); 813 (57). **Solomon** 9996 (67). **Sonego** s.n. HUI 5297 (55); s.n. HUI 5299 (55). **Soriano** 1079 (86); 2821 (86); 1314 (6); 2121 (45); 2146 (45); 2147 (45); 2148 (45); 2270 (45); 3217 (9a); 3416 (45); 3736 (45); 3872 (45); 4042 (28); 482 (57); 5049 (9a); 668 (50); 710 (18); 847 (88a); 862 (55); 927 (55). **Soukup** 3537 (23). **Souza** 7383 (78). **Soza** 1813 (83); 1819 (15); 1830 (50); 1842 (84); 1837 (88a); 1846 (88a). **Spaholi** 39248 (75). **Spegazzini** 10216 (30); 10298 (75); 10336 (83); 10360 (11); 10410 (55); 10445 (69); 10559 (18); 10768 (18); s.n. (25); s.n. (30); s.n. (55); s.n. (57); s.n. (75); s.n. (83); s.n. (84); s.n. (91). **Spies** s.n. PACA 37030 (55); s.n. PACA 63207 (75). **Squeo** 87040 CONC 112966 (73b); 88-023 (91); 88023 (91); 88094 (91). **Stafforw** K10 (87); 300 (19). **Stanford** 241 (77); 2486 (27). **Stehmann** 166 (47); 684 (55). **Steibach** 2533 (20); 2673 (20); 66 (20). **Steibel** 1059 (75); 1059 (75); 2513 (86); 2525 (86); 4708 (86); 3077 (28); 3363 (75); 3972 (53); 5167 (83); 5167 (83); 762 (75); 2138 (88a); 3974 (88a). **Steinbach** 2533 (7); 2673 (7). **Strehl** 179 MPUC 638 (55). **Stuessy** 6906 (45). **Sturzenegger** 3048 (7); BACP 2433 (52); BACP 2490 (52); s.n. BACP 3048 (7). **Sxur** 157 (56).

Taylor 11459 (18). **Teillier** 4687 CONC 147960 (12); 4895 CONC 150896 (73b). **Tell** s.n. (55). **Tenorio L.** 8595 (24); 6 (55). **Terribile** 157 (83); 366 (83); 448 (83); 476 (83); 492 (83); 739 (84); 765 (88a). **Tessmann** 1950 (76); 4907 (47). **Tharp** 49-1140 (13b). **Theiler** 5 (83). **Theissen** s.n. 25298 (56); s.n. PACA 25190 (55); s.n. PACA 25213 (55); s.n. PACA 7848 (56); s.n. PACA 7850 (55). **Timme** 14968 (16). **Tirel** s.n. (64). **Titos** 770 (83). **Tivano** 644 (75); 644 (84). **Tloug** s.n. (88a). **Tolaba** 1957 (55); 2312 (15); 3455 (15). **Tombesi** 184 (91); 37 (84). **Torena** 1010 (4). **Tórigo** 21259 (55). **Torres** 1017 (57); 144 (56); 50 (28); 51 (73a); s.n. CONC 25157 (73a); s.n. CONC 9769 (39a); s.n. LP 918528 (50); s.n. LP 918537 (50); s.n. SGO 118204 (91). **Townsend** 139 (13a). **Tracy** 106 (63). **Trelles** 3352 (55). **Tressens** 135 (83); 1713 (30); 1782 (79); 1874 (33a); 1917 (71); 21 (55); 2677 (30); 3126 (69); 3819 (30); 4112 (30); 4113 (79); 4211 (69); 4362 (69); 482 (30); 6563 (30); 431 (11). **Troiani** 15021 (28); 15052 (45); 15052 (45); 15107 (6); 15121 (28); 15813 (6); 15947 (9a); 3032 (88a); 3446 (55). **Troncoso** 1963 (88a); 6021 (88a); 6048 (88a); 1063 (75); 1157 (75); 1219 (75); 128 (75); 1441 (75); 1652 (75); 1690 (75); 1752 (88b); 170 (75); 172 (25); 1775 (4); 179 (48); 1791 (84); 1855 (84); 190 (75); 1921 (84); 19528 (84); 19532 (84); 19535 (84); 1966 (75); 201 (55); 2055 (75); 2080 (75); 2207 (75); 2346 (83); 2641 (72); 2651 (72); 2768 (75); 2822 (78); 291 (75);

2978 (75); 3036 (55); 318 (55); 3335 (72); 3767 (7); 386 (57); 3868 (75); 6022 (75); s.n. SI 19530 (83); s.n. SI 27116 (75); s.n. SI 27711 (75); s.n. SI 17859 (75); s.n. SI 20587 (57); s.n. SI 27089 (75); s.n. SI 27689 (25). **Turner** 24-121 (63); 24-156 (13b); 24-200 (13b); 97-140 (63); 97-38 (13a); 99-36 (62). **Tweedy** s.n. (13a).

Ulibarri 1013 (4); 1384 (84); 1479 (50); 1780 (7); 487 (88a); 623 (55); 916 (84). **Umana** 26 (30). **Umbach** s.n. US 339478 (13a). **Umber** 343 (82); 427 (13a); 629 (13b); 643 (13c). **Urbani** 76 (83). **Uslar** 157 CONC 88996 (12). **Urraya** 1 (88a), 1933 (88a).

V. Dellaméa 2939 (55). **Valencia** 14925 (55); s.n. SI 14924 (75). **Valentini** 47 (55); 501 (55); 503 (75). **Valla** 18521 (6). **Vallerini** 1488 (45); 1530 (45); 196 (6); 2080 (9a); 2156 (9a); 3571 (9a); 3497 (86); 3630 (45); 3779 (9a); 3806 (45); 6339 (45). **Van Devender** s.n. (29). **Vanni** 1158 a (38); 1158 b (38); 1203 (7); 1558 (55); 1573 (30); 1842 (7); 3041 (83); 3056 (30); 3856 (30); 4292 (55); 571 (30); 737 (55). **Vargas** 2023 (19). **Varela** 137 (88a); 484 (88a); 516 (88a); 547 (88a); 590 (88a); 624 (88a); 653 (88a); 732 (88a); 4571 (88a). **Varocca** 17322 (67). **Vattuone** 102 (55); 132 (57); 60 (48); s.n. (55). **Vaughan** 1019 (27). **Vavrek** 287 (83). **Vegetti** 1006 (75). **Velarde Nuñez** 1481 (19); 526 (19). **Velho** 16844 (56). **Ventura A.** 1545 (13b). **Venturi** 1042 (4); 10752 (67); 14 (2da serie) (75); 14 (75); 1930 (4); 2303 (4); 2651 (18); 2898 (18); 2922 (18); 33/6574 (83); 3568 (42); 3579 (18); 3677 (84); 378 (55); 4 (4); 4063 (42); 4762 (4); 5027 (18); 5056 (67); 5132 (42); 5143 (57); 5264 (18); 5270 (55); 5329 (42); 7163 (4); 7164 (55); 7816 (88a); 7840 (84); 7976 (57); 8356 (42); 8777 (50); 9389 (50). **Vervoost** 4252 (88a). **Vidal** 44 (9a). **Vignati** 285 (88a); 288 (88a); 563 (88a); 7015 (88a); 158 (84); 196 (84); 289 (84); 290 (84); 524 (84); 592 (84); 7042 (57); 7066 (55); 969 (84); s.n. SI 7075 (49); s.n. SI 7089 (49); s.n. SI 7060 (84); s.n. SI 7075 (49); s.n. SI 7077 (84); s.n. SI 7089 (49); s.n. SI 7091 (57); 14926 (50); s.n. SI 14926 (50). **Villa** 453 (83); 680 (83). **Villa** 549 (88a). **Villafane** 273 (88a); 324 (88a); 388 (88a) 323 (84). **Villagrán** 1098 (32); 7808 (6); 9660 (32); s.n. CONC 144774 (51). **Villamil** 3855 (88a); 6950 (88a); 6980 (88a); 7131 (33); 7149 (88a); 7271 (88a); 7273 (88a); 7277 (88a); 2046 (57); 2146 (57); 2395 (57); 2398 (75); 2489 (75); 2573 (55); 2580 (57); 2585 (57); 2639 (75); 2725 (28); 3131 (55); 3155 (57); 3232 (28); 3522 (86); 4348 (75); 4382 (55); 4382 (55); 4422 (55); 4618 (75); 7131 (75). **Volekman** s.n. SGO 54735 (12). **Volponi** 265 (88a); 596 (88a); 661 (88a); 679 (88a); 26 (45); 66 (86); 71 (86); 455 (86); 307 (73a); 360 (57); 377 (83); 592 (84). **von Ihering** 373 SP 20071 (7). **von Reentzell** 19168 (88a); 19182 (88a); 19191 (88a); 1099 (72); 1100 (75); 1101 (57); 1102 (55); 18829 (84); 67 (23); s.n. SI 19219 (84); s.n. SI 1100 (75); s.n. SI 15231 (84). **von Rozynski** 312 (13b). **Vuoto** s.n.(BACP 2049) (7).

Wallis 6678 (16). **Walmich** 2244 (4). **Wasum** 10295 (17); 1050 (78); 1178 (56); 149 (17); 1557 (56); 1589 (47); 1611 (21); 2036 (47); 2042 (56); 208 (55); 2128 (17); 2933 (55); 3058 (47); 3298 (56); 3381 (17); 4798 (17); 6433 (55); 680 (47); 698 (17); 7391 (68); 8051 (56). **Waterfall** 13097 (13a). **Weatherby** 6313 (13a). **Weberbauer** 5333 (58). **Webster** 138 (27). **Wells** 116 (27). **Werdermann** 17 (73b); 225 (91); 959 (91); 789 (73c). **Werner** 639 (50). **West** s.n.LIL 281948 (18). **Wilson** 12216 (59). **Wingenroth** 193 (86); 311 (86). **Winter** 75 (13a). **Wolf** 156 (7); 49 (83). **Woolston** 306 (69); 623 (79); 731 (83); 364 (13b); s.n. US 662058 (13a). **Wunderlin** 9165 (74).

Xifreda 343 (55); 5149 (55).

Yanez 177 (63). **Yen** 6439 (13c).

Zabala 285 (55). **Záchia** 2749 (55); 2903 (55); 3111 (76). **Zanhali** s.n. HAS 39248 (75). **Zanin** s.n. ICN 68103 (17). **Zardini** 10808 (7); 1145 (57); 13380 (83); 13773 (83); 14196 (7); 14217 (83); 14283 (83); 14534 (83); 14586 (83); 14887 (83); 15293 (83); 153 (57); 15390 (38); 15564 (83); 15925 (38); 15957 (55); 16127 (7); 16149 (69); 16237 (7); 16240 (83); 16417 (7); 16447 (7); 16685 (83); 16877 (83); 17202 (83); 17366 (7); 17441 (7); 17443 (7); 18128 (83);

18260 (83); 1855 (79); 18567 (30); 18598 (7); 18633 (7); 18674 (83); 18836 (7); 19239 (83); 19999 (83); 20155 (55); 210 (25); 21312 (83); 21564 (83); 21774 (55); 22127 (83); 22263 (7); 22491 (7); 22773 (83); 22899 (7); 22901 (83); 22968 (83); 22972 (7); 23020 (83); 23024 (7); 23099 (83); 23186 (30); 23255 (83); 23317 (7); 23388 (83); 23389 (7); 23448 (83); 23543 (7); 23571 (7); 23577 (83); 23824 (83); 24191 (7); 24201 (83); 24322 (7); 24439 (83); 24442 (7); 24533 (7); 24649 (79); 24654 (55); 24823 (55); 24939 (7); 24943 (7); 25053 (7); 25333 (7); 2553 (7); 27284 (83); 2730 (55); 27646 (83); 27692 (83); 29395 (55); 3071 (55); 524 (55); 5359 (83); 58589 (55); 58674 (83); 58679 (33a); 58696 (7); 59129 (7); 59148 (56); 59221 (30); 59380 (55); 59482 (75); 59727 (75); 59866 (7); 59910 (83); 59970 (55); 60255 (55); 60286 (55); 611 (75); 6930 (7); 71 (86); 85 (86); 7115 (83); 7486 (79); 8702 (38); 957 (7). **Zöller** 4087 (91); 4088 (32); 5417 (45); 263 (12). **Zuloaga** 10037 (42); 10102 (57); 1016 (33a); 10308 (50); 10397 (83); 1055 (52); 1254 (55); 1263 (52); 1637 (67); 2321 (75); 2509 (18); 2565 (67); 2662 (18); 2726 (15); 3120 (75); 3252 (30); 3308 (79); 3649 (18); 3653 (18); 3662 (55); 4556 (15); 4912 (33a); 5365 (11); 5779 (55); 589 (30); 6012 (50); 6054 (50); 645 (55); 646 (79); 7625 (18); 7884 (55); 7888 (4); 8099 (7); 8103 (79); 8393 (7); 8420 (4); 8431 (64); 9108 (42); 9161 (50); 923 (11); 9415 (4); 968 (55).

BIBLIOGRAFÍA

- Acevedo de Vargas, R. 1951. Índice Específico de las Verbenáceas Chilenas, nuevas o críticas del Herbario del Museo Nacional. Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. Santiago de Chile 25: 35--72.
- Arora, M. 1978. Chromosomal differentiation in *Verbena* species. Cytologia 43: 525--531.
- Atkins, S. 2004. Verbenaceae. Pp. 449--468, en Kubitzki, K. The families and genera of vascular plants. VII. J. W. Kadereit. (ed.). Springer Verlag Berlin Heidelberg, New York.
- Ball, J. 1890. Further contribution to the Flora of Patagonia. J. Linn. Soc. Bot. 27: 497.
- Barboza, G. E., J. J. Cantero, C. O. Nuñez & C. A. Espinar, 2006. Flora Medicinal de la Provincia de Córdoba (Argentina). Pteridofitos y Antófitos silvestres y naturalizados. Pp 1251.
- Bentham, G. & Hooker, G. S. 1876. *Verbenaceae*. En Genera Plantarum 2(2): 1131--1160.
- Binden, M. 2002. *Verbena* L., *Glandularia* Gmel., *Junellia* Moldenke, *Lantana* L. und *Lippia* L. (Verbenaceae) in Peru. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Fakultät für Biologie der Ludwig-Maximilians-Universität München.
- Botta, S. M. & L. Poggio, 1988. Una nueva combinación en el género *Glandularia* (Verbenaceae). Parodiana 5: 333--339.
- Botta, S. M. & N. S. Troncoso. 1993. *Verbenaceae, Glandularia*. Pp. 63--76. En Cabrera, A. L. (ed.) Flora Jujuy. Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecno. Agropecu. 13 (9).
- Botta, S. M. & P. E. Brandham. 1993. The taxonomic significance of chromosome number in *Junellia* (Verbenaceae). Kew Bull. 48: 143--150.
- Botta, S. M. 1989. Estudios en el género sudamericano *Junellia* (Verbenaceae, Verbenoideae) I. Delimitación y tratamiento infragenérico. Darwiniana 29: 371--396.
- Botta, S. M. 1990. Notas en el género *Glandularia* (Verbenaceae-Verbenoideae) I. Bol. Soc. Argent. Bot. 26 (3-4): 243--246.
- Botta, S. M. 1992. Notas en el género *Glandularia* (Verbenaceae-Verbenoideae) II. *Glandularia balsii*, nueva combinación. Hickenia 2: 61--62.
- Botta, S. M. 1993. Notas en el Género *Glandularia* (Verbenaceae-Verbenoideae) III. Estudio taxonómico de las especies patagónicas. Parodiana 8: 9--36.
- Botta, S. M., S. Martínez & M. E. Múlgura de Romero, 1995. Novedades Nomenclaturales en Verbenaceae. Hickenia 2(28): 127--128.
- Brako, L. & J. L. Zarucchi. 1993. Verbenaceae, *Verbena*. Pp. 1176--1179, en Catalogue of the Flowering Plants and Gymnosperms of Perú. Monogr. Syst. Bot. Missouri Botanical Garden 45: 1--1286.
- Bremer, K. 1994. Branch support and tree stability. Cladistics 10: 295--304.
- Briquet, J. 1895. Verbenaceae. Pp. 132--182, en Engler, A. & K. Prantl (eds.). Nat. Pflanzenfam. IV, 3a. Wilhelm Engelmann: Leipzig.
- Briquet, J. 1904a. Verbenaceae Balansanae Paraguarienses. Annuaire Conserv. Jard. Bot. Geneve

5-9: 288--319.

- Briquet, J. 1904b. *Verbenaceae*. Pp. 1055--1068. En R. Chodat & E. Hassler (eds.) *Plantae Hasslerianae*. Bull. Herb. Boissier ser. 2, 4.
- Cabrera A. L. & A. Willink. 1973. Biogeografía de América Latina. Serie de Biología, monografía 13. Organización de los Estados Americanos, Washington, D.C.
- Cabrera, A. L. & G. Dawson. 1944. La Selva marginal de Punta Lara en la ribera del Río de La Plata. *Revista Mus. La Plata secc. Bot.* 5: 267--389.
- Cabrera, A. L. 1957. La vegetación de la Puna Argentina. *Revista Invest. Agríc.* 11: 330--333.
- Cantino, P. D. 1982. Affinities of the lamiales: a cladistics analysis. *Syst. Bot.* 7: 237--248.
- Cantino, P. D. 1992. Evidence for polyphyletic origin of the Labiatae. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 79: 361--379.
- Chamisso, A. 1832. *Verbenaceae*, en *De Plantis in expeditione Romanzoffiana et in herbariis Regiis observatis disserere pergitur*. *Linnaea* 7: 213--272.
- Covas, G. & B. J. C. Schnack. 1944. Tres nuevas especies de *Glandularia* de la flora argentina (Verbenáceas). *Revista Argent. Agron.* 11: 89--97.
- Covas, G. 1965. Adiciones a los nombres vulgares de las plantas pampeanas. *Apuntes para la Flora de La Pampa* 14: 49--52.
- Covas, G. 1966. Actualización de nomenclatura de plantas citadas en estos apuntes. *Apuntes para la Flora de La Pampa* 23: 91--92.
- Covas, G. 1968. Plantas pampeanas con raíces gemíferas. *Apuntes para la Flora de La Pampa* 34: 134--136.
- Cronquist, A. R. 1981. *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*. Columbia Univ. Press, New York.
- Dahlgren, R. M. 1983. General aspects of Angiosperm evolution and macrosystematics. *Nordic. J. Bot.* 3: 119-149.
- Dermen, H. 1936. Cytological study and Hybridization in two sections of *Verbena*. *Cytologia* 7: 160--175.
- Eldredge, T. L. & J. Cracraft. 1980. *Phylogenetic patterns and the evolutionary process: method and theory in comparative Biology*. Columbia University Press, New York.
- Farris, J. S. 1970. Methods for computing Wagner trees. *Syst. Zool.* 19: 83--92.
- Farris, J. S. 1980. The efficient diagnoses of the phylogenetic system. *Nueva York. Syst. Zool.* 29: 386--401.
- Farris, J. S. 1982. Simplicity and informativeness in systematics and phylogeny. *Syst. Zool.* 31: 413--444.
- Farris, J. S. 1983. The logical basis of phylogenetic analysis. En N. I. Platnick & V. Funk. *Advances in Cladistics*, 2. Nueva York. New York Botanical Garden. Pp. 7--36.
- Farris, J. S. 1986. Synapomorphy, parsimony, and evidence. *Taxon.* 35: 298--315.

- Gibson, D. N. 1970. Verbenaceae. Pp. 167--236, en Standley, P. C. & L. O. Williams (eds.) Flora of Guatemala. Fieldiana Bot. 24, 9 (1&2).
- Gmelin, J. F. 1791 [1792]. *Glandularia*. P. 920 en Caroli a Linne, Systema Naturae, ed. 13, 2. G. E. Beer, Leipzig.
- Goloboff, P. A. & J. S. Farris. 2001. Methods for quick consensus estimation. Cladistics 17: 26--34.
- Goloboff, P. A. 1993. Estimating character weight during tree search. Cladistics 9: 83--91.
- Goloboff, P. A. 1995. Parsimony and weighting: a reply to Turner and Zandee. Cladistics 11: 91-104.
- Goloboff, P. A. 1997. Self-weighted optimization: tree searches and character state reconstructions under implied transformation costs. Cladistics 13: 225-245.
- Goloboff, P. A. 1998. Principios de Cladística. Sociedad Argentina de Botánica, Buenos Aires. Pp. 81.
- Goloboff, P. A., J. Farris & K. Nixon. 2003a. T.N.T.: Tree Analysis Using New Technology. Program and Documentation, available from the authors and www.zmuc.dk/public/phylogeny.
- Goloboff, P. A., J. Farris, M. Källersjö, B. Oxelmann, M. Ramirez, C. Szumik. 2003b. Improvements to resampling measures of group support. Cladistics 19: 324--332.
- Greuter, W., J. McNeill, F. R. Barrie, H. M. Burdet, V. Demoulin, T. S. Filgueiras, D. H. Nicolson, P. C. Silva, P. Trehane, J. Turland & D. L. Hawksworth. 2000. *International Code of Botanical Nomenclature (Saint Louis Code)* adopted by the Sixteenth International Botanical Congress, St. Louis, Missouri, July-August 1999. Koeltz Scientific Books, Königstein [*Regnum Veg.* 138].
- Henrickson, J. 2003. Studies in *Glandularia* (Verbenaceae): the *Glandularia quadrangulata* complex. Sida 20: 953--967.
- Hicken C. M. 1923. Plantae Flossdorfianae in monte Famatina lectae. Darwiniana 1: 22--46.
- Hickey, L. J. 1974. Clasificación de la arquitectura de las hojas de dicotiledóneas. Bol. Soc. Argent. Bot. 16(1.2): 1--26.
- Holmgren, P. K., N. H. Holmgren & L. C. Barnett. 1990. Index Herbariorum. Part I: The Herbaria of the Coleman, N. 1874. *Verbena*. Pp. 28, en Coleman, N., Cat. Fl. Pl. S. Peninsula Michigan 28.
- Hooker, W. J. 1829. On the species of the genus *Verbena*, and some nearly allied genera. Bot. Misc. 1: 159--173.
- Judd, W. S., C. S. Campbell, E. A. Kellogg, P. F. Stevens & M. J. Donoghue. 2002. Plant systematics: A phylogenetic approach. 2nd. ed. Sinauer Associates. USA.
- Judd, W. S., R. W. Sanders & M. J. Donoghue. 1994. Angiosperm family pairs: Preliminary cladistic analyses. Harvard Pap. Bot. 5: 1--51.
- Judd, W. S., C. S. Campbell, E. A. Kellogg & P. F. Stevens. 1999. Plant systematics: a phylogenetic approach. Sunderland, Massachusetts: Sinauer Associates, Inc.

- Junell, S. 1934. Zur Gynäceummorphologir und Systematik der Verbenaceen und Labiaten. Symb. Bot. Upsal. 1(2): 1--129.
- Khoshoo, W. H. & O. P. Arora. 1969. Genesis of bivalent pairing in hexaploid clump *Verbena*. Chromosoma 26: 259--269.
- Lewis, W. H. & Oliver, R. L. 1961. Cytogeography and Phylogeny of the North American species of *Verbena*. Amer. J. Bot. 48 (7): 638--643.
- Lindley, J. 1951. Glosología de los términos usados en Botánica. Misc. 15. Fund. Miguel Lillo, Tucumán.
- Linnaeus, C. 1753. Sp. Pl. ed. 1. T. 1: 18--21.
- Lopez-Palacios, S. 1977. Verbenaceae, *Verbena*. Pp. 558--578 en Flora de Venezuela. Talleres Gráficos Universitarios, Mérida.
- Lorentz, P. G. 1878. La Vegetación del Nordeste de Entre Ríos, Ed. 1, Pp. 150.
- Macbride, J. F. 1960. Verbenaceae Pp. 609--721 en Flora of Peru. Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 13 (5/2)
- Marticorena, C. & M. Quezada. 1985. Catálogo de la flora vascular de Chile. Gayana, bot. 42(1-2): 5--157.
- Martínez, S., S. Botta & M. E. Múlgura. 1996. Morfología de las inflorescencias en Verbenaceae-Verbenoideae I: Tribu Verbenae. Darwiniana 31: 1--17.
- Marzocca, A. 1997. Vademécum de malezas medicinales de la Argentina indígenas y exóticas. Ed. Orientación Gráfica. Argentina. Pp 1--363.
- Moldenke, H. N. 1963a. Material toward a monograph of the genus *Verbena*. IX. Phytologia 9 (1): 8--54
- Moldenke, H. N. 1963b. Material toward a monograph of the genus *Verbena*. X Phytologia 9 (2): 59--97.
- Moldenke, H. N. 1963c. Material toward a monograph of the genus *Verbena*. XI. Phytologia 9 (3): 113--180.
- Moldenke, H. N. 1940a. Contributions to the Flora of Extra Tropical South America. I. Lilloa 5: 369--432.
- Moldenke, H. N. 1940b. Novelties among the american Verbenaceae. Phytologia 1(14): 453--480.
- Moldenke, H. N. 1940c. Verbenaceous Novelties. Amer. Midl. Naturalist. 24: 750--754.
- Moldenke, H. N. 1941a. Novelties in the Eriocaulaceae and the Verbenaceae. Phytologia 2(1): 6--30.
- Moldenke, H. N. 1941b. Plant novelties. Phytologia 2(2): 50--57.
- Moldenke, H. N. 1942a. Contributions to the Flora of Extra Tropical South America IV. Lilloa 8: 397--435.
- Moldenke, H. N. 1942b. *Verbena*, Verbenaceae. Pp. 15--47, en Lundell C. L. & col. Flora of Texas 3. Renner, Texas.

- Moldenke, H. N. 1946. Nomenclatural Notes III. *Phytologia* 2(4): 129--151.
- Moldenke, H. N. 1947. Notes on new and noteworthy plants. I. *Phytologia* 2(7): 213--242.
- Moldenke, H. N. 1948a. Notes on new and noteworthy plants. IV. *Phytologia* 2: 408--428.
- Moldenke, H. N. 1948b. Notes on new and noteworthy plants. V. *Phytologia* 2: 464--476.
- Moldenke, H. N. 1949a. Notes on new and noteworthy plants. VII *Phytologia* 3: 58--64.
- Moldenke, H. N. 1949b. Notes on new and noteworthy plants. VIII. *Phytologia* 3: 106--122.
- Moldenke, H. N. 1949c. Notes on new and noteworthy plants. IX. *Phytologia* 3: 162--178.
- Moldenke, H. N. 1950. Notes on new and noteworthy plants X. *Phytologia* 3: 261--281.
- Moldenke, H. N. 1951. Notes on new and noteworthy plants XII. *Phytologia* 3: 406--447.
- Moldenke, H. N. 1955a. Notes on new and noteworthy plants XIX. *Phytologia* 5: 133.
- Moldenke, H. N. 1955b. Notes on New and Noteworthy Plants XX. *Phytologia* 5(6): 225--230.
- Moldenke, H. N. 1958a. Hybridity in Verbenaceae. *Amer. Midl. Naturalist* 59: 333--370.
- Moldenke, H. N. 1958b. Notes on new and noteworthy plants. XXII. *Phytologia* 6: 322--332.
- Moldenke, H. N. 1959. Notes on new and noteworthy plants. XXIV. *Phytologia* 7: 77--91.
- Moldenke, H. N. 1961. Materials toward a monograph of the genus *Verbena*. *Phytologia* 8: 108--152.
- Moldenke, H. N. 1962a. Materials toward a monograph of the genus *Verbena*. *Phytologia* 8: 175--217.
- Moldenke, H. N. 1962b. Materials toward a monograph of the genus *Verbena* IV. *Phytologia* 8(5): 230--272.
- Moldenke, H. N. 1962c. Materials toward a monograph of the genus *Verbena* V. *Phytologia* 8(6): 274--323.
- Moldenke, H. N. 1963a. Materials toward a monograph of the genus *Verbena* VIII. *Phytologia* 8(9): 460--496.
- Moldenke, H. N. 1963b. Materials toward a monograph of the genus *Verbena* IX. *Phytologia* 9(1): 8--54.
- Moldenke, H. N. 1963c. Materials toward a monograph of the genus *Verbena* XI. *Phytologia* 9(3): 113--181.
- Moldenke, H. N. 1963d. Materials toward a monograph of the genus *Verbena* XIII. *Phytologia* 9(5): 267--336.
- Moldenke, H. N. 1964a. Materials toward a monograph of the genus *Verbena*. *Phytologia* 9(6): 351--407.
- Moldenke, H. N. 1964b. Materials toward a monograph of the genus *Verbena* XV. *Phytologia* 9(7): 459--480.
- Moldenke, H. N. 1964c. Materials toward a monograph of the genus *Verbena*. *Phytologia* 10(2):89-161.
- Moldenke, H. N. 1964d. Notes on New and Noteworthy Plants XLI. *Phytologia* 10(3): 170--172.

- Moldenke, H. N. 1964e. Materials toward a monograph of the genus *Verbena* XIX. *Phytologia* 10(3): 173--236.
- Moldenke, H. N. 1964f. Materials toward a monograph of the genus *Verbena*. *Phytologia* 10(4): 271--321.
- Moldenke, H. N. 1964g. Notes on New and Noteworthy Plants XLII. *Phytologia* 10(6): 489--490.
- Moldenke, H. N. 1964h. Materials toward a monograph of the genus *Verbena* XXIII. *Phytologia* 11(1): 1--68.
- Moldenke, H. N. 1964i. Materials toward a monograph of the genus *Verbena* XXIV. *Phytologia* 11(2): 80--143.
- Moldenke, H. N. 1964j. Materials toward a monograph of the genus *Verbena* XXV. *Phytologia* 11(3): 155--217.
- Moldenke, H. N. 1965a. Materials toward a monograph of the genus *Verbena* XXVI. *Phytologia* 11(4): 219--287.
- Moldenke, H. N. 1965b. Materials toward a monograph of the genus *Verbena* XXVII. *Phytologia* 11(5): 290--357.
- Moldenke, H. N. 1965c. Materials toward a monograph of the genus *Verbena* XXVIII. *Phytologia* 11(6): 400--422.
- Moldenke, H. N. 1965d. Materials toward a monograph of the genus *Verbena* XXIX. *Phytologia* 11(7): 435--507.
- Moldenke, H. N. 1968. Additional notes on the genus *Verbena*. VII. *Phytologia* 16(3): 183--215.
- Moldenke, H. N. 1969. A half dozen noteworthy phanerogams. *Phytologia* 18(5): 294--295.
- Moldenke, H. N. 1972. Notes on new and noteworthy plants. LV. *Phytologia* 23(2): 210--212.
- Moldenke, H. N. 1975. Notes on new and noteworthy plants. LXXVII. *Phytologia* 31(1): 25--29.
- Moldenke, H. N. 1979. Notes on new and noteworthy plants. CXXI. *Phytologia* 41(7): 449--451.
- Moldenke, H. N. 1981. Notes on new and noteworthy plants. CXLVIII. *Phytologia* 49(1): 58.
- Moldenke, H. N. 1983. Notes on new and noteworthy plants. CLXIII. *Phytologia* 52(5): 330.
- Munir, A. A. 2002. A taxonomic revision of the genus *Verbena* L. (Verbenaceae) in Australia. *J. Adelaide Bot. Gard.* 20(1): 21--103.
- Navas, L. E. 1979. Flora de la Cuenca de Santiago de Chile. Ediciones de la Universidad de Chile. Santiago de Chile.v. 3
- Nelson, G. & N. Platnick. 1981. Systematics and biogeography: cladistics and vicariante. Columbia Univ. Press, N.Y. Pp. 567.
- Nelson, G. L. & Vorobik, L. A. 1988. A new species of *Glandularia* (Verbenaceae) from Tamaulipas, México. *Sida* 13 (1): 31--33.
- Novara, L. 1984. Las utilidades de los Géneros de Antófitas del nordeste del Valle de Lerma (Salta, República Argentina). *Fac. de Cs. Nat., Univ. Nac. Salta*. Pp 1--273.
- Núñez, C. & J. Cantero, 2000. Las Plantas medicinales del sur de la provincia de Córdoba.

- Fundación Universidad Nac. Río Cuarto, Córdoba, Argentina. Pp 1--144.
- Nuttal, T. 1837. *Verbena*. Pp. 40, en T. Nuttal (ed.) The genera of North American plants, and a catalogue of the species, Philadelphia: D. Heartt.
- O'Leary, N., Yuan, Y. W., Chemisquy, A. & Olmstead, R. G. Inéd. Reassignment of species of paraphyletic *Junellia* s.l. to the new genus *Mulguraea* (Verbenaceae) and new circumscription of genus *Junellia*: molecular and morphological congruence. Systematic Botany, en revisión.
- O'Leary, N., P. Peralta & M. E. Múlgura. Inéd. Proposal to conserve the name *Junellia* Moldenke (Verbenaceae) against an additional name *Urbania* Philippi. Taxon, en revisión.
- O'Leary, N. 2007. Estudios Sistemáticos y Filogenéticos en el género *Verbena* (Verbenaceae). Tesis Doctoral, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Buenos Aires.
- O'Leary, N. & P. Peralta, 2007. Nuevas combinaciones en el género *Glandularia* (Verbenaceae). Darwiniana 45(2): 218--230.
- O'Leary, N., Múlgura, M. E. & Morrone, O. 2007a. Revisión taxonómica de las especies del género *Verbena* (Verbenaceae): serie Pachystachyae. Ann. Missouri Bot. Gard. 94: 571--621.
- O'Leary, N., Múlgura, M. E. & Morrone, O. 2007b. New combinations in South American *Glandularia* (Verbenaceae). Novon 17: 503--511.
- Orfila, E. & C. D'Alfonso, 1999. Catálogo preliminar de la Flora Medicinal Serrana de Azul (Buenos Aires, República Argentina), Dominguezia 15: 27--38.
- Peralta, P. & M. E. Múlgura. Inéd. El género *Glandularia* (Verbenaceae) en la Flora Argentina. Ann. Missouri Bot. Gard., en revisión.
- Peralta, P. & V. Thode. Inéd. Nueva especie y nuevas combinaciones en el género *Glandularia* (Verbenaceae). Darwiniana, en revisión.
- Peralta, P., Denham, S. S. & Múlgura, M. E. 2004. Análisis cladístico morfológico en *Junellia* y géneros afines. V Reunión Argentina de Cladística, Salta, Argentina, 2 al 4 de Septiembre 2004. Resúmenes: 48.
- Peralta, P., Múlgura de Romero, M. E., Denham, S. S. & Botta, S. M. 2008. Revisión del género *Junellia* (Verbenaceae). Ann. Missouri Bot. Gard. 95: 338--390.
- Perry, L. M. 1933. A revision of the north American species of *Verbena*. Ann. Missouri Bot. Gard. 20: 239--363.
- Philippi. 1870. Botánica. Anales Univ. Chile 36: 159--212.
- Platnick, N. 1979. Philosophy and the transformation of cladistics. Syst. Zool. 28: 537--546.
- Platnick, N. 1982. Defining characters and evolutionary groups. Syst. Zool. 31: 282--284.
- Platnick, N. 1986. Philosophy and the transformation of the cladistics revisited. Cladistics 1: 87--94.

- Poggio, L., E. J. Greizerstein & S. Botta. 1988. Estudios cromosómicos en Verbenaceae. Bol. Soc. Argent. Bot. 25: 542--545.
- Proctor, M. & P. Yeo, 1973. The pollination of flowers: 1--418. London.
- Raj, B. 1983. A contribution to the pollen morphology of Verbenaceae. Rev. Palaeobot. Palynol. 39: 343--422.
- Reiche, C. 1910. *Verbenaceae*, en Flora de Chile 5: 272--306.
- Robert, G. 1912. Recherches sur l'appareil pilifère de la famille des Verbénacées: tesis. Université de Paris.
- Ruiz Leal, A. 1972 [1975]. Flora Popular Mendocina. Deserta 3: 1--296.
- Sanders, R. W. 2001. The genera of *Verbenaceae* in the southeastern United States. Harvard Papers in Botany 5(2): 303--358.
- Sanzin, R. 1919. Las verbenáceas, contribución a la Flora de Mendoza. Anales Soc. Ci. Argent. 88: 95--134.
- Sanzin, R. 1919. Las Verbenáceas. Contribución a la Flora de Mendoza. Anales Soc. Ci. Argent. 88: 95--134.
- Schauer, J. C. 1847. *Verbenaceae*. En A. P. De Candolle, Prodr. 11: 522--700.
- Schnack, B. & G. Covas. 1946. Nota taxonómica sobre el género *Glandularia* (Verbenaceae). Bol. Soc. Argent. Bot. 1: 282.
- Schnack, B. & S. Fehleisen 1955. Observaciones en poliploides del género *Glandularia*. Rev. Fac. Agron. La Plata, 31 (1): 39--52.
- Schnack, B. 1944 (1942). Nota preliminar sobre una modificación de la sistemática del género *Verbena*. An. Inst. Fit. Sta. Cat., 4: 17--22.
- Schnack, B. J. C. & G. Covas. 1944. Nota sobre la validez del género *Glandularia* (Verbenáceas). Darwiniana 6: 469--476.
- Schnack, B. J. C. & G. Covas. 1978. Subgéneros de *Glandularia*. Apuntes para la Flora de La Pampa 57: 225--226.
- Schnack, B. J. C. 1964. Bases naturales de la separación genérica de *Verbena* y *Glandularia* (Verbenaceae). Notas Comis. Invest. Ci. La Plata 2(2): 3--12.
- Schuh, R. T. 2000. Biological Systematics: Principles and applications. Cornell university Press, N. Y. Pp. 240.
- Sell, Y. 1980. Physiological and phylogenetic significance of the direction of flowering in infrsecence complexes. Flora 169: 295--298.
- Small, J. K. 1933. *Verbenaceae*. Pp. 1134--1145. Manual of the Southeastern Flora.
- Solbrig, O. T. 1959. In Document chromosome numbers in plants. Madroño 15: 50--51.
- Solbrig, O. T. 1962. In Document chromosome numbers in plants. Madroño 16: 267.
- Solbrig, O. T., Passani, C., Glass, R. 1968. Artificial hybridization between different polyploidy levels in *Glandularia* (Verbenaceae). Am. J. Bot. 85: 1235--1239.

- Spegazzini, C. 1897. *Plantae Patagoniae australis*. Revista Fac. Agron. Univ. Nac. La Plata 3: 485--589.
- Sprengel, C. 1825. *Verbena*. Pp. 747--765. En Linneo, C. Syst. Veget. Ed. 16, 2. Göttingae.
- Stafleu, F. A. & Cowan, R. S. 1976-1988. Taxonomic literature. A selective guide to botanical publications and collections with dates, commentaries and types. Second edition. 7 vols. Utrecht.
- Stafleu, F. A. & Mennega, E. A. 1992-1997. Taxonomic literature. A selective guide to botanical publications and collections with dates, commentaries and types. 6 vols. Utrecht.
- Steven, J. W. & R. G. Olmstead. 1997. Phylogeny of Labiatae and Verbenaceae inferred from rbcL Sequences. Systematic Botany 22 (1): 165--179.
- Suttill, T. A. & G. A. Allen. 1992. Morphological and chromosomal variation in *Dodecatheon pulchellum* (Primulaceae). Can. J. Bot. 70: 2476-2483.
- Takhtajan, A. 1986. Floristic Regions of the World. Univ. California Press. Pp. 1--522.
- Toursarkissian, M. 1980. Plantas Medicinales de la Argentina. Sus nombres botánicos, vulgares, usos y distribución geográfica. Ed. Hemisferio Sur, Buenos Aires. Pp 1--178.
- Troncoso, N. S. & Bacigalupo N. 1982. Plantas vasculares. Flora Entre Ríos IV. Darwiniana 24: 475--487.
- Troncoso, N. S. 1939. Dos interesantes especies argentinas de *Verbena*. Darwiniana 3: 480--486.
- Troncoso, N. S. 1964. Dilucidación de las especies platenses de *Glandularia* (Verbenáceas) de hojas disectas. Darwiniana 14: 468-485.
- Troncoso, N. S. 1968. Notas sobre Verbenáceas sudamericanas nuevas o interesantes. Darwiniana 14: 631-638.
- Troncoso, N. S. 1968. Notas sobre Verbenáceas Sudamericanas nuevas o interesantes. Darwiniana 14: 631--638.
- Troncoso, N. S. 1971. Aclaración sobre *Glandularia megapotamica* (Spr.) Cabr. et Daws. y sus especies afines (Verbenaceae). Darwiniana 16: 613--621.
- Troncoso, N. S. 1974. Los géneros de Verbenáceas de Sudamérica extratropical. Darwiniana 18: 295--412.
- Troncoso, N. S. 1975. Nuevas combinaciones en el género *Glandularia* (Verbenaceae). Darwiniana 19: 737-738.
- Troncoso, N. S. 1979. *Verbenaceae, Glandularia*. Pp. 244--259. En A. Burkart (ed.), Flora Entre Ríos. Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 6 (5).
- Turner, B. L. & Powell M. A. 2005. Chromosome numbers of *Glandularia* (Verbenaceae) from central and Trans-Pecos, Texas. Sida 21(3): 1957--1961.
- Turner, B. L. 1998. Texas species of *Glandularia* (Verbenaceae). Lundellia 1: 3--16.
- Turner, B. L. 1999. A reevaluation of the Mexican species of *Glandularia* (Verbenaceae). Lundellia 2: 55--71.

- Turner, B. L. 2003. *Glandularia verecunda* (Verbenaceae): species or fruit-form? *Sida* 20: 1647--1648.
- Umber, R. E. 1979. The genus *Glandularia* in North America. *Syst. Bot.* 4: 72--102.
- Von Mulert, U. 2001. Phylogenie der Verbenaceae: Kladistische Untersuchungen mit morphologischen und chemischen Merkmalen. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Fakultät für Chemie und Pharmazie der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau.
- Von Poser, G. L., M. E. Toffoli, M. Sobral, and A. T. Henriques. 1997. Iridoid glucosides substitution patterns in Verbenaceae and their taxonomic implication. *Pl. Syst. Evol.* 205: 265--287.
- Wagenitz, G. 1992. The Asteridae: Evolution of a concept and its present status. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 79: 209--217.
- Wagstaff, S. J. & R. G. Olmstead. 1997. Phylogeny of the Labiales and Verbenaceae inferred from *rbcL* sequences. *Syst. Bot.* 22: 165--179.
- Wagstaff, S. J., P. A. Reeves, L. Hickerson, R. E. Spangler & R. G. Olmstead. 1998. Phylogeny of Labiales s.l. inferred from cpDNA sequences. *Pl. Syst. Evol.* 209: 265--274.
- Walpers, W. G. 1845. *Repert. bot. syst.* 4: 3--134. Leipzig.
- Walter, T. 1788. *Phryma*. *Fl. Carol.*: 166.
- Weberling, F. 1989. Structure and evolutionary tendencies of inflorescences in the Leguminosae. In *Advances in Legumes Biology*. Stirton, C. H. & Zarucchi, J. Eds. *Monog. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 29: 35--58.
- Wiley, E. 1981. *Phylogenetics: the theory and practice of phylogenetic systematics*. J. Wiley & Sons, N.Y. Pp. 439.
- Yuan, Y. & Olmstead, R. G. 2008. A species-level phylogenetic study of the Verbena complex (Verbenaceae) indicates two independent intergeneric chloroplast transfer, *Mol. Phylogenet. Evol.*, doi. 10.1016/j.ympev.2008.04.004.







Apéndice III

Outgroup

Vitex cymosa:
 sinsinapomorfias
Aloysia gratissima:
 carácter 6:1→0
 carácter 18:0→1
 carácter 27:2→1
 carácter 29:0→1
 carácter 43:0→1
 carácter 45:0→1
 carácter 46:0→1
 carácter 54:1→0
 carácter 68:1→0
 carácter 75:3→0
 carácter 85:1→0
 carácter 97:0→1
Lippia alba:
 carácter 13:0→3
 carácter 19:0→3
 carácter 26:1→2
 carácter 31:0→3
 carácter 33:0→3
 carácter 36:1→2
 carácter 66:1→0
 carácter 71:1→0
 carácter 72:0→1
 carácter 79:0→1
 carácter 94:1→0
 carácter 96:0→2
Verbena bracteaea:
 carácter 3:1→0
 carácter 39:1→0
 carácter 61:1→0
 carácter 73:1→0
 carácter 75:3→2
 carácter 100:1→0
Verbena carnea:
 carácter 0:1→2
 carácter 6:0→1
 carácter 8:0→1
 carácter 12:0→3
 carácter 18:0→1
 carácter 37:0→1
 carácter 38:1→0
Verbena officinalis:
 carácter 4:2→1
 carácter 12:0→1
 carácter 20:0→1
 carácter 26:2→1
 carácter 27:2→1
 carácter 65:1→0

carácter 68:1→0
carácter 78:0→1
 carácter 101:1→0
Verbena paraguariensis:
 carácter 45:0→1
 carácter 54:1→0
 carácter 101:1→0
Verbena rigida
 carácter 0:1→4
 carácter 42:2→1
 carácter 53:2→0
Verbena tecticaulis:
 carácter 12:0→1
 carácter 14:0→1
 carácter 17:0→1
 carácter 22:0→1
 carácter 39:1→0
 carácter 42:2→1
 carácter 48:0→1
 carácter 73:1→0
Junellia ligustrina:
 carácter 43:0→1
 carácter 46:0→2
 carácter 75:3→1
 carácter 79:0→1
 carácter 82:0→1
 carácter 93:0→1
 carácter 101:1→2
Junellia micrantha:
 carácter 18:0→1
 carácter 19:2→3
 carácter 65:1→0
 carácter 83:0→1
Junellia seriphioides:
 carácter 6:1→0
 carácter 12:0→2
 carácter 17:0→1
 carácter 20:0→1
 carácter 26:1→0
 carácter 45:0→1
 carácter 61:0→1
 carácter 68:1→2
 carácter 88:1→0
 carácter 99:1→0
Junellia spathulata:
 carácter 1:1→0
 carácter 26:1→0
 carácter 44:0→1
 carácter 54:1→0
 carácter 74:1→0
Junellia pappigera:
 carácter 1:1→0
 carácter 12:0→1
 carácter 54:1→0
 carácter 57:0→1
 carácter 58:0→1
 carácter 68:1→0
 carácter 70:1→0
 carácter 71:1→0
 carácter 73:0→1
 carácter 79:0→1
 carácter 82:0→1
 carácter 93:0→1
 carácter 101:1→0
Ingroup:
Glandularia andalgalensis:
 carácter 14:3→2
 carácter 30:3→2
 carácter 40:1→0
 carácter 48:0→1
 carácter 54:1→0
 carácter 55:0→2
 carácter 79:1→0
 carácter 97:0→1
Glandularia angustilobata:
 carácter 5:0→1
 carácter 12:2→1
 carácter 83:1→0
Glandularia andina:
 carácter 5:0→1
 carácter 16:0→1
 carácter 42:2→1
 carácter 79:1→0
 carácter 101:1→0
Glandularia araucana:
 carácter 59:2→1
Glandularia aristigera:
 carácter 101:1→0
Glandularia atacamensis:
 carácter 27:2→1
 carácter 37:0→1
 carácter 38:1→0
 carácter 66:1→2
 carácter 73:1→0
 carácter 79:1→0

Glandularia aurantiaca:	carácter 4:0→2	carácter 31:3→0
carácter 20:0→1	carácter 9:1→0	carácter 42:1→2
carácter 75:3→1	carácter 13:2→0	carácter 51:2→0
Glandularia ballsii	carácter 19:0→2	carácter 84:0→1
carácter 12:1→3	carácter 28:1→0	Glandularia elegans:
carácter 26:1→2	carácter 33:0→2	carácter 13:0→2
carácter 36:1→2	carácter 55:0→1	carácter 31:0→2
carácter 47:1→0	carácter 66:0→1	carácter 37:0→1
carácter 77:0→1	carácter 73:0→1	carácter 47:0→1
Glandularia berteroi:	carácter 75:3→0	carácter 100:0→1
sinsinapomorfias	carácter 79:1→0	Glandularia fasciculata:
Glandularia bipinnatifida:	carácter 100:1→0	carácter 13:0→2
carácter 27:2→1	Glandularia cochabambensis:	carácter 22:0→1
carácter 47:0→1	carácter 0:2→1	carácter 26:1→2
carácter 55:0→1	Glandularia corymbosa:	carácter 31:0→2
carácter 79:1→0	carácter 21:0→1	carácter 36:1→2
carácter 101:1→0	carácter 39:0→1	carácter 93:0→1
Glandularia brachyrhynchos:	carácter 44:0→1	carácter 96:0→1
carácter 5:0→1	carácter 51:2→1	Glandularia flava:
carácter 22:0→1	carácter 83:0→1	carácter 9:1→0
carácter 83:1→0	Glandularia crithmifolia:	carácter 12:1→0
carácter 96:0→1	carácter 16:0→1	carácter 15:1→0
carácter 97:0→1	carácter 42:2→0	carácter 28:1→0
Glandularia balansae:	carácter 55:0→1	carácter 30:3→0
carácter 3:0→1	carácter 75:3→0	carácter 37:1→0
carácter 5:0→1	carácter 79:1→0	carácter 42:1→2
carácter 37:0→1	carácter 83:0→1	carácter 61:0→1
carácter 61:0→1	Glandularia cuneifolia:	carácter 62:2→1
carácter 83:1→0	carácter 21:0→1	carácter 97:0→1
carácter 101:1→0	carácter 30:0→2	Glandularia gooddingii:
Glandularia cabreræ:	carácter 77:0→1	carácter 22:0→1
carácter 4:2→1	carácter 100:1→0	carácter 66:0→2
carácter 12:1→2	carácter 101:1→0	carácter 101:1→0
carácter 13:2→0	Glandularia delticola:	Glandularia guaibensis:
carácter 31:2→0	carácter 12:1→2	carácter 37:0→1
carácter 53:2→1	carácter 101:1→0	carácter 66:1→2
carácter 62:2→1	Glandularia dissecta:	Glandularia guaranitica:
carácter 73:1→0	carácter 13:0→1	carácter 47:0→1
carácter 100:0→1	carácter 26:1→2	Glandularia gynobasis:
Glandularia canadensis:	carácter 27:1→2	carácter 0:4→2
carácter 19:0→3	carácter 36:1→2	carácter 12:1→0
carácter 22:0→1	carácter 39:0→1	carácter 13:2→0
carácter 33:0→3	carácter 43:1→0	carácter 19:3→2
carácter 37:0→1	carácter 46:2→0	carácter 22:0→1
Glandularia catharinae:	carácter 47:0→1	carácter 26:1→2
carácter 5:0→1	carácter 48:0→1	carácter 31:2→0
carácter 27:2→0	carácter 55:0→1	carácter 33:3→2
carácter 36:2→1	carácter 66:1→0	carácter 36:1→2
carácter 54:1→0	carácter 79:1→0	carácter 66:1→2
Glandularia cheitmaniana:	Glandularia dusenii:	carácter 77:0→1
carácter 0:2→1	carácter 0:1→2	carácter 96:0→1
carácter 14:3→2	carácter 12:1→2	carácter 100:1→0
carácter 16:0→1	carácter 13:3→2	Glandularia hasslerana:
carácter 22:1→0	carácter 14:0→2	carácter 0:1→4
carácter 30:3→2	carácter 15:0→1	carácter 37:0→1
carácter 96:0→1	carácter 21:0→1	carácter 51:2→1
Glandularia clavata:	carácter 30:0→2	carácter 83:1→0
		Glandularia herterii:

	carácter 5:1→0	carácter 39:0→1	carácter 19:0→3
	carácter 51:2→1	carácter 45:0→1	carácter 33:0→3
	carácter 53:1→0	carácter 46:2→1	carácter 37:0→1
	carácter 100:1→0	carácter 57:0→1	carácter 79:1→0
Glandularia hatschbachii:	carácter 67:2→0	carácter 68:1→0	carácter 97:0→1
	carácter 4:2→1	carácter 69:1→0	carácter 100:0→1
	carácter 13:3→2	carácter 71:1→0	Glandularia paulensis:
	carácter 14:01→2	carácter 84:0→1	carácter 37:0→1
	carácter 15:0→1	Glandularia lucanensis:	carácter 38:1→0
	carácter 30:01→2	carácter 57:0→1	carácter 42:2→0
	carácter 31:3→0	Glandularia macrosperma:	carácter 61:1→0
	carácter 55:0→1	carácter 54:1→0	Glandularia peruviana:
	carácter 61:1→0	carácter 75:3→1	carácter 12:1→0
Glandularia hookeriana:	carácter 100:0→2	carácter 100:0→2	carácter 28:1→0
	carácter 12:1→2	Glandularia maritima:	carácter 31:3→1
	carácter 22:0→1	carácter 47:0→1	Glandularia phlogiflora:
	carácter 39:1→0	carácter 54:1→0	carácter 26:1→2
	carácter 54:1→0	carácter 55:0→1	carácter 36:1→2
	carácter 65:1→0	carácter 66:0→1	carácter 59:2→3
	carácter 93:0→1	carácter 73:0→1	Glandularia platensis:
	carácter 97:0→1	Glandularia marrubioides:	carácter 47:1→0
Glandularia humifusa:	carácter 12:1→3	carácter 19:0→1	carácter 54:1→0
	carácter 46:2→0	carácter 37:0→1	carácter 66:1→0
	carácter 48:0→1	Glandularia megapotamica:	Glandularia pogostoma:
	carácter 54:1→0	carácter 3:1→0	carácter 12:2→0
	carácter 73:1→0	carácter 4:2→1	carácter 13:0→2
Glandularia kuntzeana:	carácter 19:3→0	carácter 19:3→0	carácter 19:0→3
	carácter 27:2→1	carácter 27:2→1	carácter 31:0→2
	carácter 97:0→1	carácter 33:3→0	carácter 33:0→3
	carácter 100:1→2	carácter 62:2→1	carácter 42:1→2
Glandularia jordanensis:	carácter 100:2→1	carácter 100:2→1	carácter 47:0→1
	carácter 51:2→1	Glandulariamendocina:	carácter 55:0→1
	carácter 53:0→2	sinsinapomorfias	carácter 75:3→2
	carácter 65:1→0	Glandularia microphylla:	carácter 79:1→0
Glandularia laciniata:	carácter 19:0→3	carácter 33:0→3	carácter 101:1→0
	carácter 47:0→1	carácter 42:1→0	Glandularia porrigens:
Glandularia landbeckii:	Glandularia multiglandulosa:	carácter 9:1→0	carácter 27:2→1
	carácter 5:1→0	carácter 18:0→1	carácter 48:0→1
	carácter 22:1→0	carácter 28:1→0	carácter 53:2→1
	carácter 31:0→2	carácter 48:0→1	Glandularia pulchra:
	carácter 70:1→0	Glandularia nana:	carácter 5:0→1
	carácter 83:1→0	carácter 27:2→1	carácter 26:1→2
	carácter 100:0→1	Glandularia occulta:	carácter 27:1→2
Glandularia lilacina:	carácter 21:0→1	carácter 53:2→1	carácter 33:0→3
	carácter 4:2→0	carácter 62:2→1	carácter 75:3→2
	carácter 48:0→1	Glandularia origenes:	carácter 79:1→0
	carácter 51:2→1	carácter 22:0→1	carácter 100:1→0
	carácter 83:1→0	carácter 31:0→2	Glandularia pumila:
Glandularia lilloana:	carácter 51:2→1	carácter 51:2→1	carácter 12:1→0
	carácter 96:0→1	carácter 75:3→0	carácter 27:2→1
Glandularia lipozygioides:	carácter 83:0→1	carácter 79:1→0	carácter 37:0→1
	carácter 38:1→0	Glandularia parodii:	carácter 42:2→1
	carácter 42:12→0	carácter 3:0→1	carácter 47:0→1
	carácter 47:0→1	carácter 13:0→1	carácter 73:1→0
	carácter 55:0→1		
Glandularia lobata:			
	carácter 19:0→1		
	carácter 33:0→1		

carácter 84:0→1
 carácter 101:1→0
 Glandularia quadrangulata:
 carácter 13:2→1
 carácter 16:1→0
 carácter 30:2→1
 carácter 73:1→0
 carácter 83:1→0
 carácter 97:0→1
 carácter 100:0→1
 Glandularia radicata:
 carácter 5:1→0
 carácter 42:2→1
 carácter 47:0→1
 carácter 53:1→0
 carácter 54:1→0
 Glandularia rectiloba:
 carácter 4:1→0
 carácter 5:0→1
 carácter 12:2→1
 carácter 38:1→0
 carácter 79:1→0
 carácter 97:0→1
 carácter 100:0→2
 Glandularia ribifolia:
 carácter 3:1→0
 carácter 9:0→1
 carácter 27:2→1
 carácter 28:0→1
 carácter 38:1→0
 carácter 42:2→0
 carácter 51:2→1
 carácter 53:2→1
 carácter 61:1→0
 carácter 79:1→0
 Glandularia teucrifolia:
 carácter 26:1→2
 carácter 36:1→2
 carácter 48:0→1
 carácter 61:1→0
 carácter 73:1→0
 Glandularia scrobiculata:
 carácter 0:12→4
 carácter 12:1→2
 carácter 53:2→0
 carácter 66:1→0
 carácter 100:1→0
 Glandularia selloii:
 carácter 12:1→2
 carácter 14:2→3
 carácter 22:0→1
 Glandularia sessilis:
 carácter 77:0→1
 Glandularia stellarioides:
 carácter 5:0→1
 carácter 38:1→0
 carácter 55:0→1
 carácter 59:3→0
 carácter 62:2→0
 Glandularia subincana:

carácter 4:1→2
 carácter 26:1→2
 carácter 27:1→2
 carácter 36:1→2
 carácter 79:1→0
 carácter 96:0→1
 carácter 101:1→0
 Glandularia sulphurea:
 carácter 0:2→4
 carácter 3:1→0
 carácter 5:0→1
 carácter 54:1→0
 carácter 65:1→0
 carácter 66:0→2
 carácter 100:0→1
 Glandularia tampensis:
 carácter 3:1→0
 carácter 4:2→1
 carácter 27:2→01
 carácter 53:2→1
 carácter 61:1→0
 carácter 62:2→1
 Glandularia tenera:
 carácter 4:1→0
 carácter 37:0→1
 carácter 38:1→0
 carácter 62:2→1
 carácter 79:1→0
 carácter 97:0→1
 Glandularia tessmannii:
 carácter 0:1→2
 carácter 26:1→2
 carácter 36:1→2
 carácter 53:1→2
 carácter 54:1→0
 carácter 97:0→1
 carácter 100:0→1
 Glandularia thymoides:
 carácter 19:0→3
 carácter 33:0→3
 carácter 47:0→1
 carácter 57:0→1
 carácter 65:1→0
 carácter 70:1→0
 Glandularia tomophylla:
 carácter 5:0→1
 carácter 19:0→3
 carácter 33:0→3
 carácter 47:0→1
 carácter 73:0→1
 carácter 101:1→0
 Glandularia trachea:
 carácter 19:0→2
 carácter 33:0→2
 Glandularia tristachya:
 carácter 51:2→0
 carácter 62:2→1
 carácter 66:1→2
 carácter 83:1→0
 carácter 94:1→0

Glandularia tumidula:
 carácter 47:0→1
 carácter 66:0→1
 carácter 83:1→0
 carácter 96:0→1
 Glandularia tweediana:
 carácter 3:1→0
 carácter 19:3→2
 carácter 20:0→1
 carácter 26:1→2
 carácter 33:3→2
 carácter 36:1→2
 Glandularia venturii:
 carácter 13:0→2
 carácter 15:1→0
 carácter 31:0→2
 carácter 66:0→2

Nodos

Nodo 105:
 carácter 12:0→1
 carácter 39:1→0
 carácter 57:0→1
 carácter 70:1→0
 carácter 76:1→0
 carácter 81:0→1
 carácter 87:1→0
 carácter 89:1→0
 carácter 90:1→0
 Nodo 106:
 sinsinapomorñas
 Nodo 107:
 carácter 9:0→1
 carácter 13:3→2
 carácter 70:1→0
 Nodo 108:
 carácter 5:0→1
 carácter 19:0→3
 carácter 45:0→1
 carácter 46:2→1
 carácter 81:0→1
 Nodo 109:
 carácter 13:0→3
 carácter 26:1→2
 carácter 57:0→1
 carácter 67:2→1
 carácter 77:0→1
 carácter 78:1→0
 Nodo 110:
 carácter 1:1→0
 carácter 9:1→0
 carácter 82:0→1
 carácter 85:1→0
 Nodo 111:
 carácter 98:1→0
 Nodo 112:
 carácter 6:1→0

carácter 43:0→1	carácter 5:0→1	carácter 37:0→1
carácter 46:0→2	carácter 13:0→2	carácter 53:2→1
carácter 61:0→1	carácter 15:1→0	carácter 61:1→0
carácter 67:0→2	carácter 100:0→1	carácter 79:1→0
carácter 79:0→1	Nodo 125:	Nodo 143:
Nodo 113:	carácter 62:2→1	carácter 15:0→1
carácter 38:0→1	carácter 66:1→0	carácter 31:2→0
carácter 41:0→1	carácter 73:1→0	Nodo 144:
carácter 65:0→1	Nodo 126:	carácter 0:1→2
carácter 69:0→1	carácter 42:1→2	carácter 20:0→1
carácter 77:1→0	carácter 53:2→1	Nodo 145:
carácter 88:0→1	carácter 94:1→0	carácter 42:2→1
carácter 93:1→0	Nodo 127:	Nodo 146:
Nodo 114:	carácter 0:1→2	carácter 12:0→1
carácter 13:3→1	Nodo 128:	carácter 14:3→2
carácter 26:1→2	carácter 26:1→2	carácter 30:3→2
carácter 31:3→1	carácter 36:1→2	Nodo 147:
carácter 36:1→2	Nodo 129:	carácter 13:0→2
carácter 66:1→0	carácter 12:0→2	carácter 31:0→2
Nodo 115:	carácter 15:0→1	Nodo 148:
carácter 25:0→1	Nodo 130:	carácter 37:0→1
carácter 35:0→1	carácter 16:1→0	carácter 62:2→1
Nodo 116:	Nodo 131:	Nodo 149:
carácter 3:0→1	carácter 22:0→1	carácter 23:0→1
Nodo 117:	carácter 61:1→0	carácter 34:0→1
carácter 12:0→1	Nodo 132:	Nodo 150:
Nodo 118:	carácter 14:0→3	carácter 4:2→0
carácter 13:0→3	Nodo 133:	carácter 18:0→1
carácter 31:0→3	carácter 100:0→1	carácter 26:2→0
Nodo 119:	Nodo 134:	carácter 27:2→0
carácter 39:1→0	carácter 52:0→1	carácter 36:2→0
carácter 102:0→1	Nodo 135:	Nodo 151:
Nodo 120:	carácter 4:2→1	carácter 5:1→0
carácter 10:1→0	carácter 73:1→0	carácter 13:0→2
carácter 73:1→0	carácter 94:0→1	carácter 14:3→1
Nodo 121:	Nodo 136:	carácter 15:1→0
carácter 9:1→0	carácter 54:1→0	carácter 16:0→1
carácter 31:0→1	Nodo 137:	carácter 30:3→1
carácter 78:1→0	carácter 60:0→1	carácter 43:1→0
carácter 95:0→1	Nodo 138:	carácter 46:2→0
Nodo 122:	carácter 26:2→1	Nodo 152:
carácter 0:3→0	carácter 27:2→1	carácter 25:0→1
carácter 4:0→2	carácter 36:2→1	carácter 35:0→1
carácter 23:0→1	Nodo 139:	carácter 55:0→1
carácter 69:1→0	carácter 4:2→1	Nodo 153:
carácter 74:1→0	Nodo 140:	carácter 95:0→1
carácter 77:0→1	carácter 5:0→1	Nodo 154:
carácter 95:1→0	carácter 27:1→0	carácter 12:0→1
carácter 100:1→0	carácter 53:1→0	carácter 14:0→3
Nodo 123:	carácter 73:1→0	carácter 15:0→1
carácter 2:0→1	Nodo 141:	carácter 16:1→0
carácter 19:0→2	carácter 4:2→0	carácter 44:0→1
carácter 34:0→1	carácter 13:2→0	carácter 74:1→0
carácter 38:1→0	carácter 26:1→0	Nodo 155:
carácter 41:1→0	carácter 30:2→3	carácter 0:1→2
carácter 86:0→1	carácter 36:1→0	carácter 16:0→1
Nodo 124:	Nodo 142:	Nodo 156:
	carácter 27:2→1	carácter 26:2→1

carácter 36:2→1	carácter 26:1→2	carácter 100:1→0
carácter 79:1→0	carácter 34:0→1	carácter 101:1→0
Nodo 157:	carácter 36:1→2	Nodo 190:
carácter 18:0→1	carácter 51:2→1	carácter 0:1→2
carácter 61:0→1	carácter 100:0→1	carácter 22:0→1
Nodo 158:	carácter 101:1→2	Nodo 191:
carácter 5:0→1	Nodo 175:	carácter 13:0→2
Nodo 159:	carácter 66:1→0	carácter 37:0→1
carácter 9:1→0	Nodo 176:	carácter 38:1→0
carácter 28:1→0	carácter 9:1→0	carácter 42:1→0
carácter 62:2→1	carácter 19:0→3	Nodo 192:
carácter 68:1→0	carácter 33:0→3	carácter 16:1→0
carácter 69:1→0	Nodo 177:	Nodo 193:
carácter 71:1→0	carácter 28:1→0	carácter 0:1→4
carácter 85:1→0	carácter 47:0→1	Nodo 194:
Nodo 160:	carácter 55:0→1	carácter 53:1→2
carácter 15:1→0	carácter 83:1→0	Nodo 195:
Nodo 161:	Nodo 178:	carácter 73:1→0
carácter 0:2→1	carácter 97:0→1	carácter 79:1→0
carácter 54:0→1	Nodo 179:	Nodo 196:
Nodo 162:	carácter 61:1→0	carácter 27:2→1
carácter 15:0→1	Nodo 180:	carácter 53:2→1
carácter 27:2→1	carácter 27:2→1	carácter 62:2→1
Nodo 163:	carácter 53:2→0	carácter 68:1→0
carácter 22:0→1	carácter 59:2→3	Nodo 197:
Nodo 164:	Nodo 181:	carácter 38:1→0
carácter 14:12→3	carácter 48:0→1	carácter 73:1→0
carácter 30:01→3	Nodo 182:	carácter 75:3→2
Nodo 165:	carácter 0:2→4	Nodo 198:
carácter 13:1→0	carácter 39:0→1	carácter 21:0→1
carácter 31:1→0	carácter 43:1→0	Nodo 199:
Nodo 166:	carácter 46:2→0	carácter 18:0→1
carácter 0:1→2	carácter 83:0→1	carácter 20:0→1
carácter 14:0→12	Nodo 183:	carácter 26:2→1
carácter 15:0→1	carácter 97:0→1	carácter 36:2→1
carácter 100:1→0	carácter 100:1→2	Nodo 200:
Nodo 167:	Nodo 184:	carácter 13:3→0
carácter 36:0→1	carácter 54:1→0	carácter 31:3→0
carácter 94:0→1	Nodo 185:	carácter 37:0→1
Nodo 168:	carácter 18:0→1	carácter 100:1→0
carácter 9:1→0	carácter 37:0→1	Nodo 201:
carácter 28:1→0	Nodo 186:	carácter 9:1→0
carácter 47:0→1	carácter 0:1→4	carácter 26:1→0
Nodo 169:	carácter 13:3→2	carácter 27:1→0
carácter 19:3→2	carácter 31:3→2	carácter 28:1→0
carácter 33:3→2	Nodo 187:	carácter 36:1→0
carácter 100:1→0	carácter 53:0→2	Nodo 202:
Nodo 170:	Nodo 188:	carácter 4:1→2
carácter 55:0→1	carácter 19:0→3	carácter 16:0→1
Nodo 171:	carácter 31:0→2	carácter 22:1→0
carácter 19:0→3	carácter 33:0→3	carácter 27:1→2
carácter 83:1→0	carácter 61:0→1	
Nodo 172:	Nodo 189:	
carácter 84:0→1	carácter 19:0→2	
Nodo 173:	carácter 33:0→2	
sinsinapomorfías	carácter 37:0→1	
Nodo 174:	carácter 69:1→0	
carácter 23:0→1	carácter 79:1→0	



Capítulo III: Distribución Geográfica y Fitogeografía

MATERIALES Y MÉTODOS

Los datos de distribución geográfica y hábitat fueron extraídos de la información aportada por las etiquetas de los ejemplares de herbario, la cual se complementó con bibliografía taxonómica y florística, como también con observaciones de campo.

Se establecieron las zonas fitogeográficas para América del Sur según Cabrera & Willink (1973), y para América del Norte según Takhtajan (1986). Se confeccionaron mapas de distribución para cada una de las especies tratadas. (Mapas 1--11)

RESULTADOS

El género *Glandularia* es exclusivamente americano y tiene una distribución disyunta. En América del Norte crecen 18 especies y 2 variedades que se distribuyen desde los Estados Unidos de Norteamérica al norte y centro de México; mientras que en América del Sur se encuentra la mayor diversidad específica, con 66 especies y 6 variedades, que se extiende de manera continua, abarcando el sur de Ecuador, Perú, Bolivia, sur de Brasil, Chile, Paraguay, Uruguay y Argentina, el límite sur de distribución corresponde a *Glandularia aurantiaca* var. *aurantiaca* que llega hasta la provincia de Santa Cruz.

Argentina presenta el mayor número de taxones (39 taxones), de los cuales 11 son endémicos, le siguen Brasil con 31, 14 endémicos y México con 17 taxones, 7 endémicos (fig. 10). A su vez Rio Grande do Sul (Brasil) es el estado con mayor diversidad de especies (23 especies).

Las especies con una distribución más amplia son: *Glandularia peruviana* distribuida en 35 estados o provincias de 5 países, *G. tweediana* distribuida en 31 estados o provincias de 5 países y *G. aristigera* en 29 estados o provincias de 4 países.

Las especies habitan en lugares abiertos como campos gramíneos o praderas, bordes de caminos, laderas de cerros, margen de selvas o bosques y crece desde el nivel del mar hasta los 4600 m s.m.

Según la clasificación de Takhtajan (1986), las especies de Estados Unidos de Norteamérica y México crecen principalmente en dos regiones fitogeográficas:

-La Región Atlántica Norteamericana: que se extiende desde el océano Atlántico a las Montañas Rocosas y desde el sur de Canadá al Golfo de México. Especies como *Glandularia bipinnatifida*, *G. canadensis*, *G. delticola*, *G. maritima*, *G. polyantha*, *G. pumila* y *G. tampensis*.

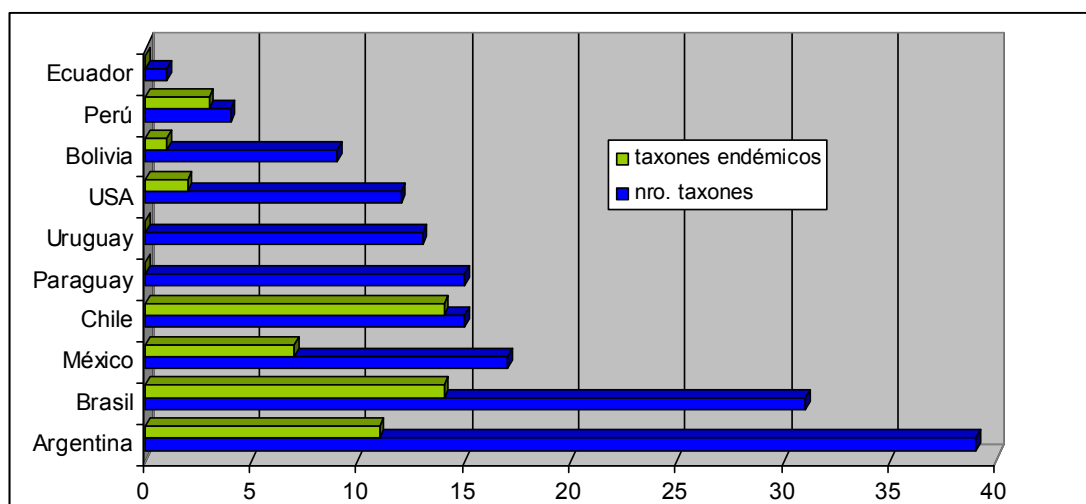


Fig. 10. Gráfico que muestra la diversidad específica en los países donde crece el género *Glandularia*.

-*La Región Madrean*: que se extiende desde el sur de Estados Unidos de Norteamérica al norte y centro de México. *Glandularia alejandrana*, *G. amoena*, *G. bipinnatifida*, *G. bajacalifornica*, *G. brachyrrinhos*, *G. delticola*, *G. elegans*, *G. lilacina*, *G. polyantha*, *G. pumila*, *G. quadrangulata*, *G. setacea*, *G. teucrifolia* y *G. tumidula*.

Siguiendo a Cabrera & Willink (1973), en América del Sur las especies se distribuyen principalmente en el Dominio Amazónico, Dominio Chaqueño y Dominio Andino-patagónico y en menor grado en el Dominio Subantártico; muchas de las especies crecen en más de una provincia fitogeográfica

Dentro del Dominio Amazónico las principales provincias en las que crecen *Glandularia* son:

-*Prov. del Cerrado*: *G. angustilobata*, *G. hasslerana* var. *glandulosa*

-*Prov. Paranaense*: *G. aristigera*, *G. balansae*, *G. catharinae*, *G. corymbosa*, *G. dusenii*, *G. guaibensis*, *G. guaranitica*, *G. hasslerana* var. *hasslerana*, *G. hasslerana* var. *glandulosa*, *G. hatschbachii*, *G. humifusa*, *G. jordanensis*, *G. kuntzeana*, *G. lobata* var. *lobata*, *G. lobata* var. *glabrata*, *G. marrubioides*, *G. megapotamica*, *G. nana*, *G. paulensis*, *G. peruviana*, *G. phlogiflora*, *G. pulcra*, *G. rectiloba*, *G. tenera*, *G. tessmanii*, *G. thymoides*, *G. tomophylla*, *G. tristachya*.

-*Prov. de las Yungas*: *G. lilloana*, *G. peruviana*, *G. scrobiculata*, *G. tweedieana*.

La mayor diversidad de taxones se encuentra en el Dominio Chaqueño:

-*Prov. Chaqueña*: *G. andina*, *G. aristigera*, *G. cabreræ*, *G. cheitmaniana*, *G. cochabambensis*, *G. hasslerana* var. *hasslerana*, *G. lilloana*, *G. nana*, *G. peruviana*, *G.*

radicata, *G. scrobiculata*, *G. sessilis*, *G. stellarioides*, *G. tenera*, *G. tomophylla*, *G. tweedieana*, *G. venturii*.

-Prov. del Espinal: *G. aristigera*, *G. parodii*, *G. tenera*, *G. tweedieana*.

-Prov. del Monte: *G. aurantiaca* var. *aurantiaca*, *G. aurantiaca* var. *glaberrima*, *G. flava*, *G. macrosperma*, *G. mendocina*, *G. microphylla*, *G. parodii*, *G. platensis*, *G. radicata*, *G. sulphurea* var. *sulphurea*, *G. tenera*, *G. tweedieana*, *G. venturii*.

-Prov. Prepuneña: *G. andalgalensis*, *G. cabreræ*, *G. microphylla*.

-Prov. Pampeana: *G. balansae*, *G. dissecta*, *G. guaranítica*, *G. gynobasis*, *G. herteri*, *G. humifusa*, *G. megapotamica*, *G. peruviana*, *G. phlogiflora*, *G. platensis*, *G. selloi*, *G. sessilis*,

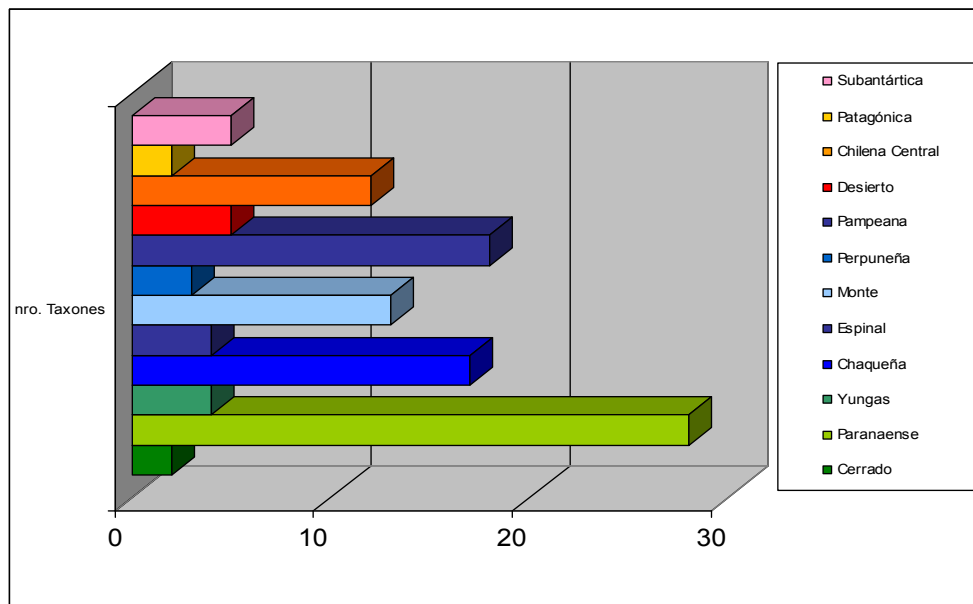


Fig. 11. Gráfico que muestra el número de taxones por región fitogeográfica en América del Sur.

G. stellarioides, *G. tenera*, *G. thymoides*, *G. tomophylla*, *G. tristachya*, *G. tweedieana*.

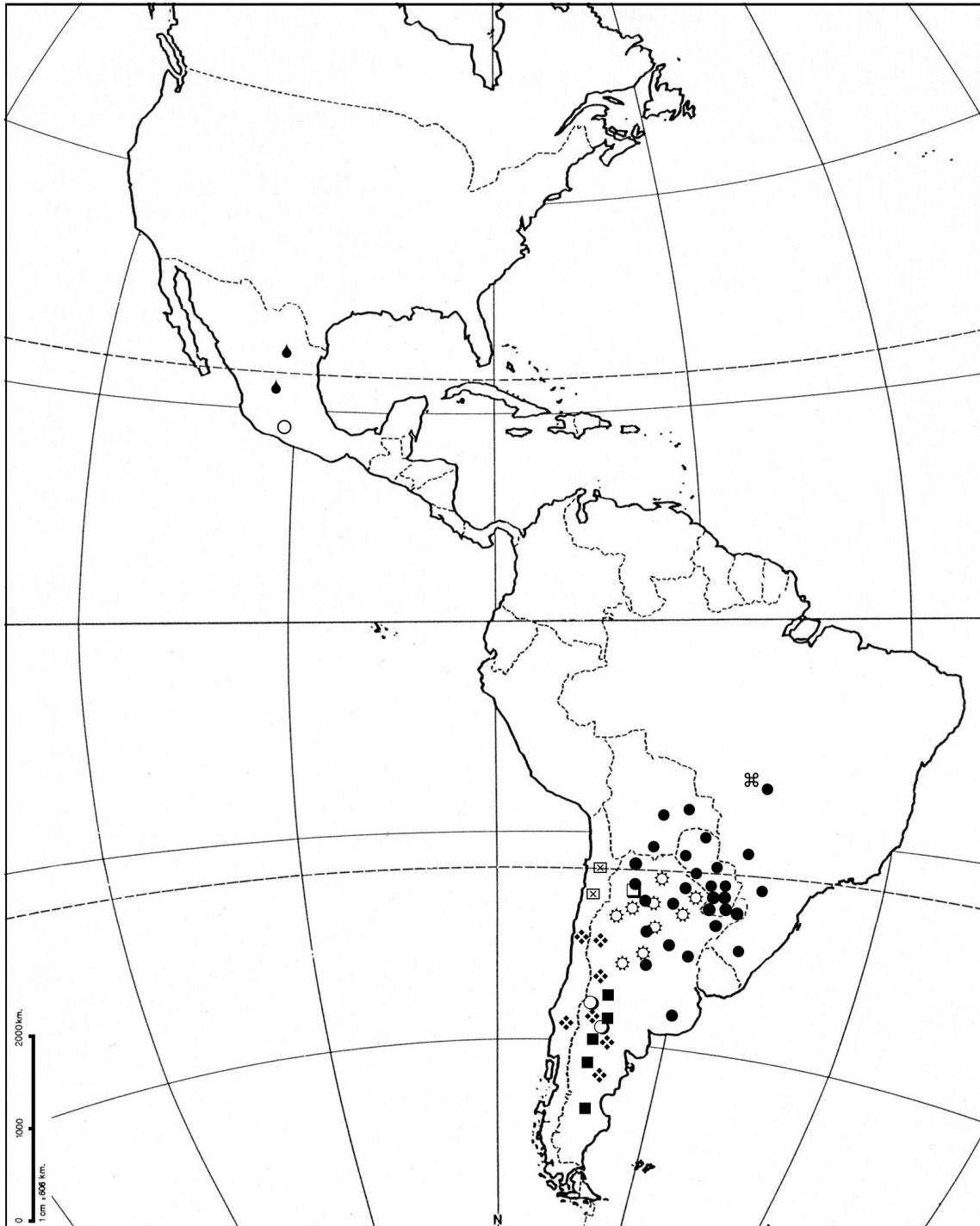
El Dominio Andino-patagónico está representado por:

-Prov. del Desierto: *G. atacamensis*, *G. clavata*, *G. cuneifolia*, *G. pogostoma*, *G. sulphurea* var. *taltalensis*

-Prov. Chilena Central: *G. araucana*, *G. berteroi*, *G. cummingii*, *G. laciniata* var. *laciniata*, *G. landbeckii*, *G. lipozyigioides*, *G. multiglandulosa*, *G. porrigens*, *G. ribifolia*, *G. sulphurea* var. *sulphurea*, *G. sulphurea* var. *pedunculata*, *G. sulphurea* var. *taltalensis*, *G. trachea*.

-Prov. Patagónica: *G. araucana*, *G. aurantiaca* var. *aurantiaca*

El Dominio Subantártico está representado sólo en la parte norte de la Prov. Subantártica: *G. corymbosa*, *G. laciniata* var. *postrata*, *G. ribifolia*, *G. sulphurea* var. *pedunculata*, *G. trachea*.



Mapa 1

▲ *Glandularia alejandrana*; ○ *G. amoena*; □ *G. andalgalensis*; ☆ *G. andina*; ⌘ *G. angustilobata*; ● *G. aristigera*; ♦ *G. araucana*; ☒ *G. atacamensis*; ■ *G. aurantiaca* var. *aurantiaca*; ○ *G. aurantiaca* var. *glaberrima*.



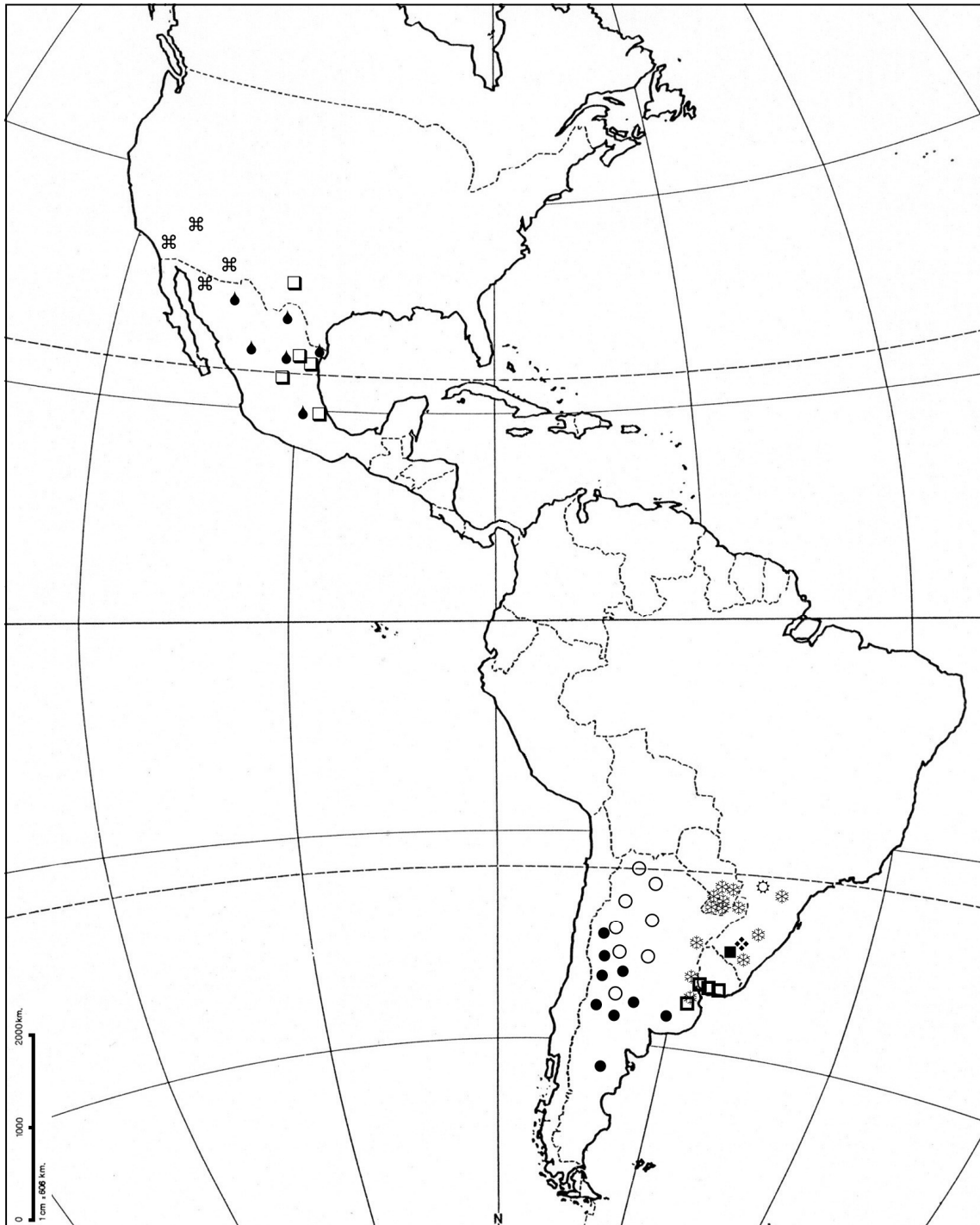
Mapa 2

○ *Glandularia balansae*; ■ *G. berteroi*; □ *G. bipinnatifida* var. *bipinnatifida*; ◆ *G. bipinnatifida* var. *ciliata*; ● *G. bipinnatifida* var. *latilobata*; ◻ *G. bajacalifornica*; ✧ *G. brachyrrinhos*.



Mapa 3

◆ *Glandularia cabrerae*; ✱ *G. catharinae*; ◼ *G. cheitmaniana*; ♦ *G. clavata*; ● *G. cochabambensis*; ☆ *G. corymbosa*; ■ *G. cuneifolia*; ✱ *G. canadensis*; ◻ *G. cummingii*.



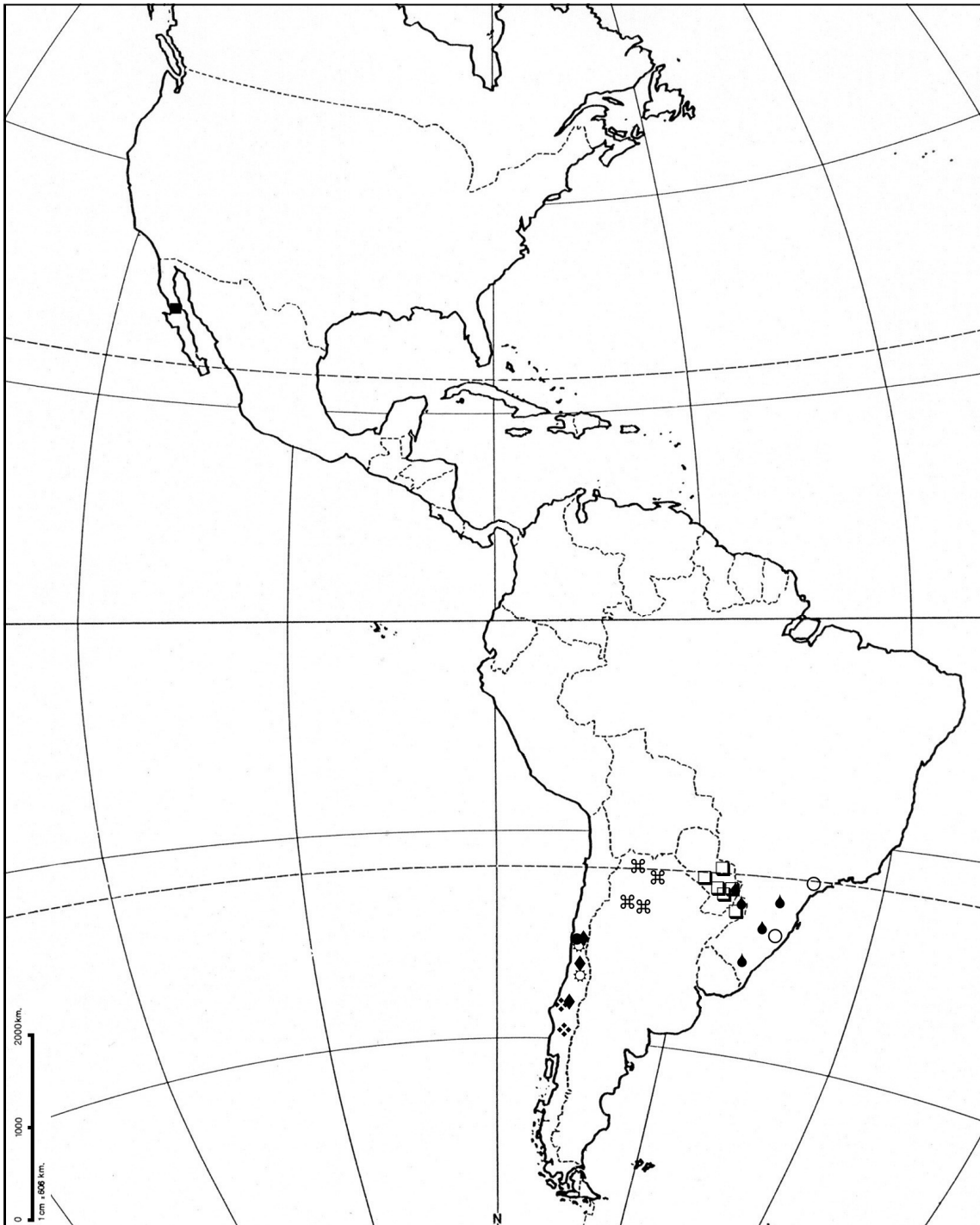
Mapa 4

□ *Glandularia delticola*; ■ *G. dissecta*; ☆ *G. dusenii*; ▲ *G. elegans*; ● *G. flava*; ○ *G. venturii*;
 ⌘ *G. gooddingii*; ✧ *G. guaibensis*; ⋄ *G. guaranitica*; ■ *G. gynobasis*.



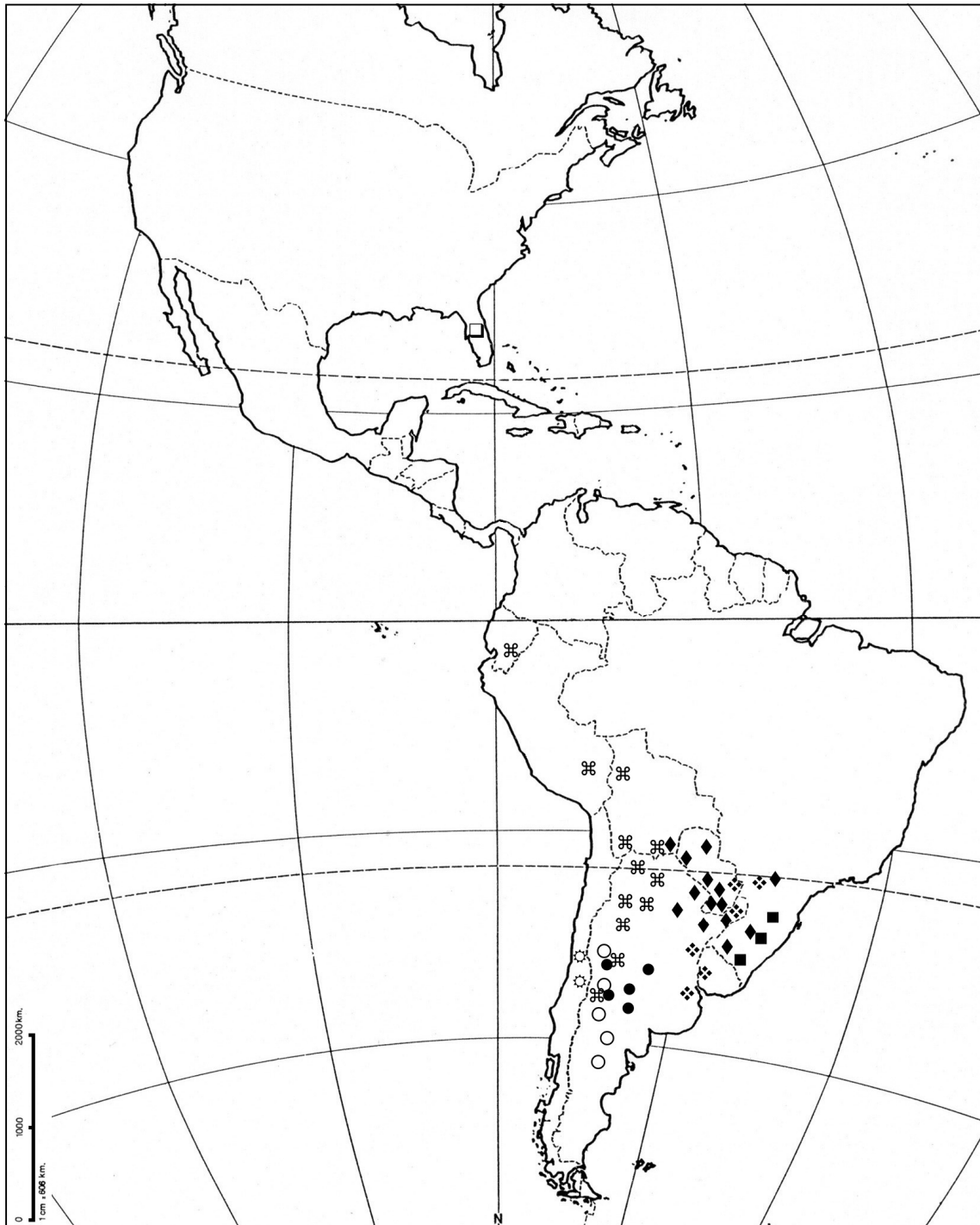
Mapa 5

◆ *Glandularia hasslerana* var. *hasslerana*; ☆ *G. hasslerana* var. *glandulosa*; ○ *G. hastchbachii*; ◆ *G. herteri*; ◆ *G. humifusa*; ◆ *G. jordanensis*.



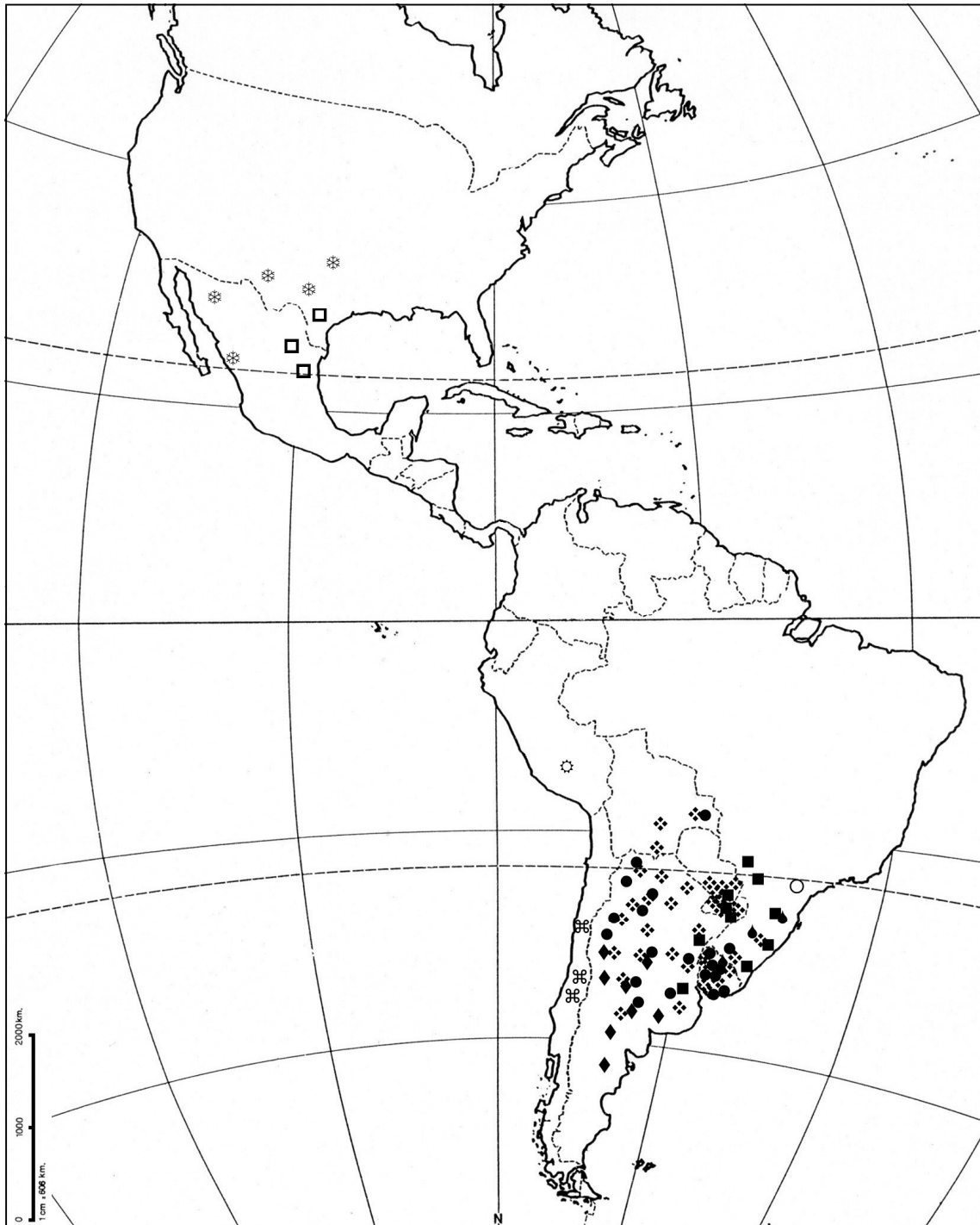
Mapa 6

□ *Glandularia kuntzeana*; ◆ *G. laciniata* var. *laciniata*; ❖ *G. laciniata* var. *postrata*; ● *G. landbeckii*; ■ *G. lilacina*; ⌘ *G. lilloana*; ⚙ *G. lipozygioides*; ♦ *G. lobata* var. *lobata*; ○ *G. lobata* var. *glabrata*.



Mapa 7

○ *Glandularia macrosperma*; □ *G. maritima*; ■ *G. marrubioides*; ✧ *G. megapotamica*; ● *G. mendocina*; ⌘ *G. microphylla*; ⚙ *G. multiglandulosa*; ◆ *G. nana*.



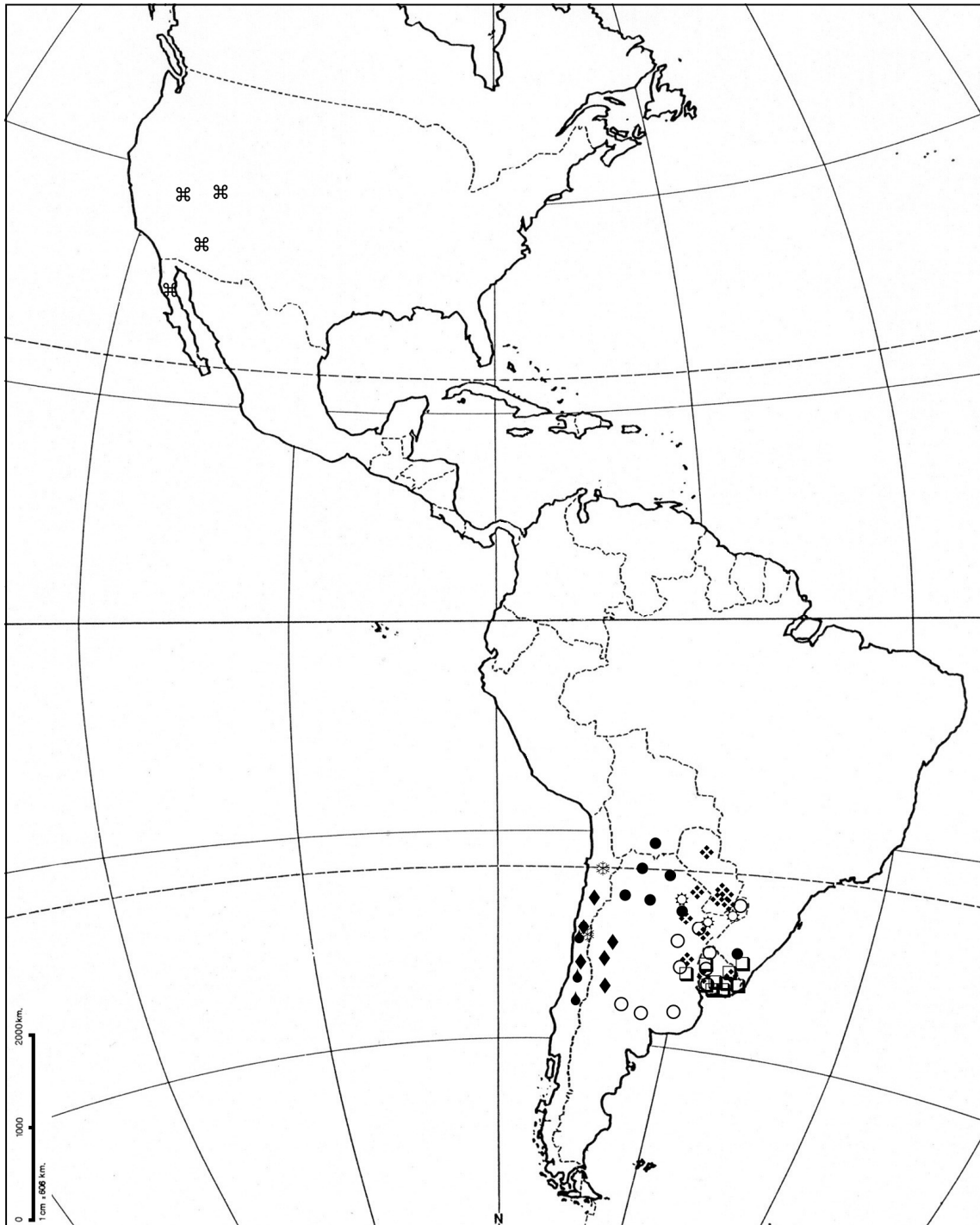
Mapa 8

◆ *Glandularia parodii*; ○ *G. paulensis*; ✧ *G. peruviana*; ■ *G. phlogiflora*; ● *G. platensis*; ☆ *G. pogostoma*; □ *G. polyantha*; ✨ *G. porrigens*; ▲ *G. pulchra*; ✻ *G. pumila*.



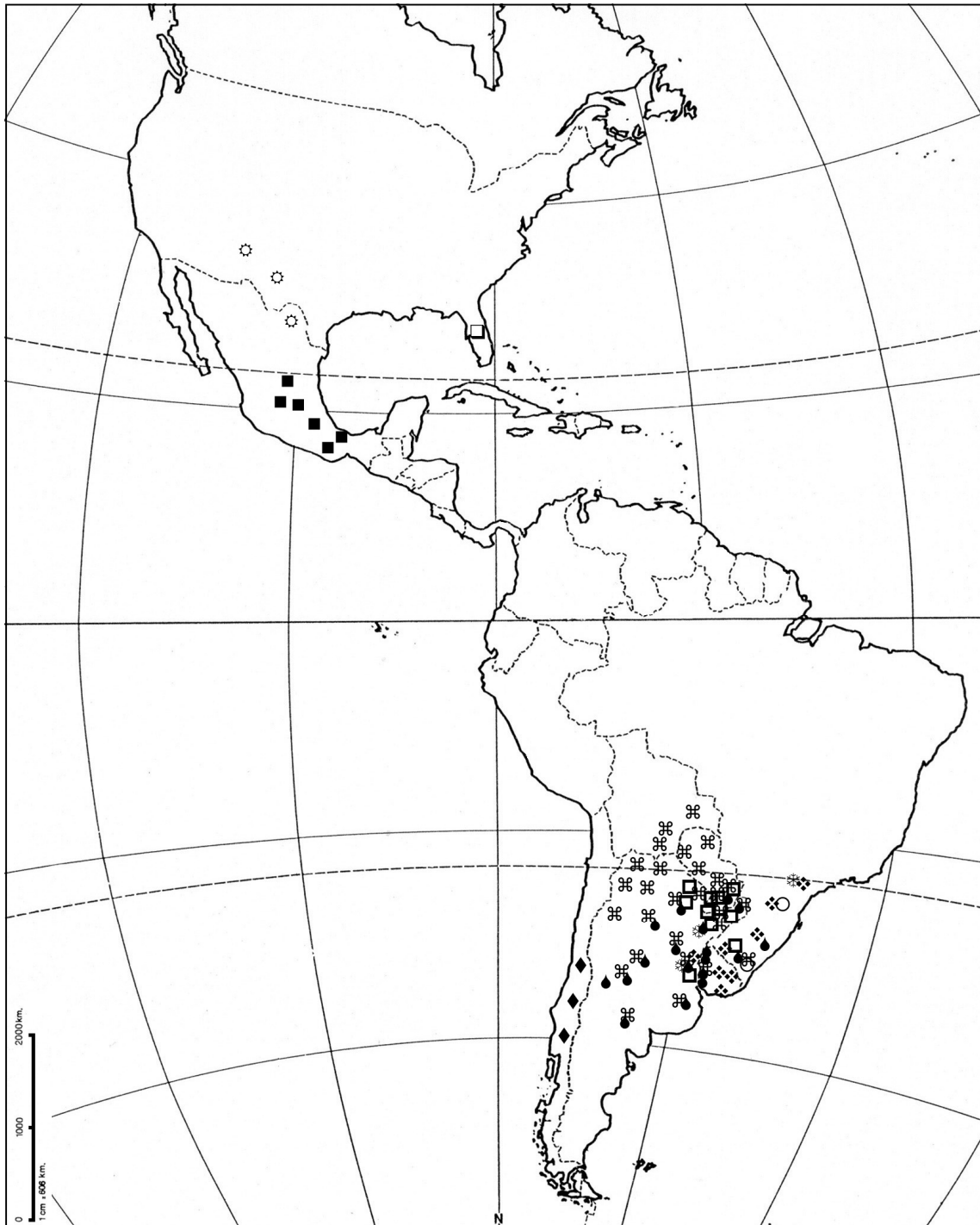
Mapa 9

□ *Glandularia quadrangulata*; ☆ *G. radicata*; ● *G. rectiloba*; ♦ *G. ribifolia*.



Mapa 10

● *Glandularia scobiculata*; □ *G. selloi*; ✧ *G. sessilis*; ⌘ *G. setaceae*; ⋄ *G. stellarioides*; ○ *G. subincana*; ◆ *G. sulphurea* var. *sulphurea*; ◈ *G. sulphurea* var. *pedunculata*; ⋆ *G. sulphurea* var. *taltalensis*.



Mapa 11

□ *Glandularia tampensis*; ▲ *G. tenera*; ○ *G. tessmanii*; ■ *G. teucrifolia*; ✧ *G. thymoides*; □ *G. tomophylla*; ◆ *G. trachea*; ☆ *G. tristachya*; ⋄ *G. tumidula*; ⌘ *G. tweedieana*.



Capítulo IV: Tratamiento Taxonómico

INTRODUCCIÓN

En base al estudio filogenético, presentado en el capítulo II, se tratale género *Glandularia* s.st., incluyendo las especies estudiadas previamente bajo el subgénero *Glandularia*, por constituir un grupo monofilético.

OBJETIVOS

Los objetivos a alcanzar en el Tratamiento Taxonómico son los siguientes:

- Realizar la revisión taxonómica del género *Glandularia*.
- Definir los límites taxonómicos del género *Glandularia* a partir del estudio morfológico y anatómico de los taxones que lo conforman.
- Delimitar especies y taxones infragenéricos.
- Ampliar las descripciones morfológicas de las especies, a través del análisis detallado del material de herbario, brindar ilustraciones de los taxones y establecer la distribución geográfica de los mismos.
- Adicionar nuevos hallazgos sobre taxones, resolver los problemas nomenclaturales y actualizar la sinonimia.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se utilizaron las técnicas básicas de la taxonomía vegetal. Se tuvo acceso a la mayoría de los ejemplares tipo (holotipos, isotipos y paratipos), los mismos se localizaron a partir de referencias bibliográficas. Siempre se siguió la indicación provista por el autor en el protólogo; en el caso de no ser posible se designó el ejemplar del herbario donde se encuentra depositada la colección del autor, según Stafleu & Cowan (1976-1988) y Stafleu & Mennega (1992-1997), o donde el autor a trabajado, según recomendación 9ª.4 del Código de Nomenclatura Botánica (Greuter et al., 2000). Muchas de las colecciones típicas de Verbenaceae que fueron depositadas en el herbario de Berlín (B), se encuentran destruidas a causa de la Segunda Guerra Mundial, por lo tanto se debió designar lectotipos o neotipos; en los casos donde el autor cita más de un tipo (sintipos) o el material tipo se ha perdido, también fueron designados lectotipos y neotipos. El Instituto de Botánica Darwinion cuenta con una importante colección de ejemplares tipo de

Verbenaceae, cuenta además, con las fotografías de ejemplares tipo de la colección de MacBride del Field Museum of Natural History de Chicago. Cuando se citan dichas fotografías se indica con la abreviatura del herbario F seguida del número de la foto de la serie de MacBride, las mismas fueron útiles en la resolución de algunos problemas de tipificación. También se tuvo acceso al material disponible en Internet como NY, TEX/LL, US, MO, en otros casos los tipos fueron obtenidos y estudiados por el envío ya sea de ejemplares o fotografías de los mismos, además se han visitado varios herbarios de Argentina, Brasil y Chile, los cuales cuentan con importantes colecciones de ejemplares tipo y material adicional.

Cuando existen casos de nombres inválidos, según el Código de Nomenclatura Botánica (Greuter et al., 2000), se hace una referencia en la parte de observaciones.

La identificación de las especies y los sinónimos taxonómicos se realizaron por comparación de material tipo o fotografías del mismo, junto con la descripción principal.

Para cada taxón se cita material representativo estudiado abarcando toda el área de distribución.

Los datos de usos y nombres vulgares fueron obtenidos de la/s etiqueta/s de herbario del ejemplar o de la bibliografía.

La descripción de las especies se basó en material adulto herborizado. Todas las medidas se expresan en mm, a excepción del hábito. Para la descripción del hábito se usó la terminología de Cabrera (1957). Para la morfología general de las hojas se siguió a Hickey (1974: 9). Para la descripción de la pubescencia se siguió a Lindley (1951).

La confección de la clave se basó en las relaciones del análisis filogenético utilizando, en principio, las sinapomorfias que definen los grupos, pero además, en la medida de lo posible, otros caracteres vegetativos, ya que los mismos demostraron ser relevantes a nivel taxonómico.

En la sección “Especies excluidas”, se brinda una lista con aquellas especies que no son consideradas *Glandularia* en este análisis y se muestra su nueva clasificación taxonómica. Además se brinda, para cada una, descripción, ubicación geográfica, material adicional estudiado e ilustración.

RESULTADO

Glandularia J. F. Gmel. Syst. Nat., ed. 13 [bis] 2 (2): 886, 920. 1791 [1972].

Verbena sect. *Glandularia* (J.F. Gmel.) Schauer, en DC., Prodr. 11: 550. 1847.

Verbena sect. *Verbenaca* series *Nobilis* Schauer, en DC., Prodr. 11: 537. 1847.

Verbena sect. *Verbenaca* serie *Macranthae* Walpers pp., Rep. Bot. Nov. 4: 26-32. 1845.

Verbena subgro. *Glandularia* (J. M. Gmel.) Nutt, *J. Acad. Nat. Sci. Philadelphia* 2(1): 123. 1821.

Verbena subgro. *Glandularia* (J.F. Gmel.) W.H. Lewis & R.L. Oliv. Amer. J. Bot. 48: 638-642. 1961, nom illeg., non *Verbena* subgen. *Glandularia* (J.F. Gmel.) Nutt.

Verbenella Spach, Hist. Nat. Veg. 9:237. 1838. Tipo: *Verbenella chamaedryfolia* (Juss.) Spach. (= *Glandularia peruviana* (L.) Small)

Shuttleworthia Meisn., Pl. Vasc. Gen. 1: 290. 1840. nom. invál. (Art. 32.1, Greuter et al., 2000).

Uwarowia Bunge, Bull. Sci. Acad. Imp. Sci. Saint-Petersbourg 7: 278. 1840. TIPO: *Uwarowia chrysanthemifolia* Bunge.

Helleranthus Small, Fl. s. e. U. S. ed. 1: 1011. 1903. TIPO: *Verbena quadrangulatus* Heller (= *Helleranthus quadrangulatus* (Heller) Small).

Especie tipo: *Glandularia carolinensis* J. F. Gmel. [= *Glandularia canadensis* (L.) Nutt. *Buchnera canadensis* L.]

Hierbas o sufrútices rastreros, radicales en la base o postrado-ascendente, menos comúnmente erectos desde la base. Tallos cilíndricos o subtetraedros, macizos o fistulosos, a veces leñosos desde la base. Hojas opuestas, sésiles o pecioladas; lámina entera o dividida, desde 3 o 5-lobadas, 3 o 5-partidas a 3 o 5-sectas, bipinnatipartidas o 2 o 3-pinnatisectas, glabras o pubescentes con indumento variado, tricomas simples y/o glandulares. Inflorescencia en pleiobotrio heterotético o monobotrio. Florescencias son espigas multifloras, densas, generalmente alargadas a la madurez de los frutos. Flores hermafroditas, gamosépalas, gamopétalas, levemente zigomorfas, brevemente pediceladas. Cáliz pubescente, tubuloso, 5-costado, 5-dentado, dientes subiguales, agudos, mucronados, aristados. Corola hipocraterimorfa, conspicua, exteriormente glabra o pubescente, tubo recto o ligeramente encorvado, limbo extendido, 5-lobado, lóbulos subyúgales, bilobados, emarginados; blanca, amarilla, lila, rosa; interior del tubo corolino siempre pubescente, fauce pubescente o no. Estambres 4, didínamos, insertos en la mitad superior del tubo corolino, conectivo no sobrepasando la longitud de las tecas, generalmente con apéndices conectivos, que sobrepasan la garganta corolar o no; filamentos breves, anteras ovales, basifijas. Ovario 2-carpelar, 2-loculares, con 1 óvulo por lóculo. Estilo filiforme más de tres veces la longitud del ovario, estigma bilobado, lóbulo abaxial estigmatífero. Fruto esquizocárpico, seco, dividiéndose a la madurez en 4 clusas cilíndricas de ápice rostrado o no, pericarpio extendido o no. Cáliz fructífero persistente, plegado y contorto en el ápice, hendiéndose lateralmente. El número cromosómico $x = 5$.

CLAVE PARA DIFERENCIAR LAS ESPECIES DE *GLANDULARIA*

1. Lámina foliar generalmente entera o lobada, linear, ovada u oblonga..... 2
- 1'. Lámina foliar 3-lobada, 3-partida, 5-partidas, 3-sectas a 5-sectas, (o combinaciones entre ellas), margen de los lóbulos enteros a veces dentados o lobulados 28
- 2(1). Lámina foliar generalmente lobada, o combinación de hoja entera y lobada en el mismo individuo; estambres con apéndice conectivos con pie desarrollado 3
- 2'. Lámina foliar siempre entera, con margen liso, crenado, serrado o lobado; estambres con o sin apéndices conectivos desarrollados 6
- 3(2). Hemicriptófitos postrados o rastreros; hojas pecioladas, generalmente ovados; flores violáceas, lilas, azules; clusas con ápice obtuso 4
- 3'. Plantas de hábito caméfita (sufrútice); hojas sésiles, contorno generalmente lineares; flores amarillas; clusas con ápice mucronado.

28. *G. flava*

- 4(3). Brácteas de 3--3,5 mm long., generalmente ovadas; superficies foliares hispido-estrigosas a estrigosas. Brasil 5
- 4'. Brácteas de 5--5,5 mm long., generalmente lineares a angostamente ovadas; superficie foliar glabra o escasamente estrigosa. Florida (Estados Unidos de América).

46. *G. maritima*

- 5(4). Hojas con pecíolo de 2--3 mm long.; dientes del cáliz de distinto tamaño; clusas mayores a 3 mm long.

36. *G. humifusa*

- 5'. Hojas con pecíolo de 5--5,5 mm long.; dientes del cáliz homogéneos; clusas menores a 2,5 mm long.

37. *G. jordanensis*

- 6(2'). Hemicriptófitos rastreros o postrados 7
- 6'. Caméfita o sufrútice o hemicriptófitos erectos 12
- 7(6). Lámina foliar de margen serrado 8
- 7'. Lámina foliar de margen lobado o crenado 11
- 8(7). Base foliar decurrente; bráctea mayor a la mitad de la longitud del cáliz; estambres con apéndices conectivos.

47. *G. marruboides*

- 8'. Base foliar truncada o cuneada; bráctea menor a la mitad de la longitud del cáliz; estambres sin apéndices conectivos 9
- 9(8'). Sinflorescencias en monobotrios; pubescencia patente en la cara abaxial de las hojas;

- corola glabra exteriormente; flores siempre rojas; clusas menores a 5 mm long., con ápice de las clusas obtuso 10
- 9'. Sinflorescencia en pleiobotrios raro monobotrios; pubescencia adpresa en la cara abaxial de las hojas; corola pubescente exteriormente; flores lilacinas, violetas, a veces rojizas; clusas mayores a 5,5 mm long., con ápice de las clusas mucronado.
- 52. G. nana**
- 10(9). Hojas dimorfas: inferiores triangular-oblongas, inciso-lobadas, truncadas o subcordadas; superiores angostamente ovadas, inciso-serradas; pubescencia cano-hirsuta.
- 83. G. tweediana**
- 10'. Hojas homomorfas: ovadas o elípticas, base generalmente cuneada, margen dentado o serrado; pubescencia hispida.
- 55. G. peruviana**
- 11(7). Planta glabrescente; lámina foliar con ápice obtuso, margen lobado; sinflorescencias en monobotrios; ausencia de glándulas pateliformes en bráctea y cáliz; clusas menores a 3 mm long., con ápice obtuso.
- 35. G. herterii**
- 11'. Planta hispida; lámina foliar con ápice agudo, margen crenado; sinflorescencias en pleiobotrios; glándulas pateliformes en bráctea y cáliz; clusas mayores a 3,5 mm long., con ápice mucronado.
- 76. G. tessmannii**
- 12(6'). Espigas contraídas, raquis de la florescencia no alargado en la fructificación resultando en una espiga corimbiforme; clusas con ápice mucronado 13
- 12'. Espigas alargadas, raquis de la florescencia alargado en la fructificación, resultando en una espiga cilíndrica densa.; clusas con ápice obtuso 15
- 13(12). Tallos, hojas y cálices raramente estrigosos
- 48. G. megapotamica**
- 13'. Tallos, hojas y cálices hispido-glanduloso, hirsutos, hirsuto-escabroso 14
- 14(13'). Tallos hirsuto-escabrosos; brácteas homomorfas, angostamente ovadas o subuladas, de 5--6 mm, pestañosas y escasamente hirsutas; cáliz hispido-glanduloso sobre las costillas, resto glabro; dientes del cáliz subulados.
- 56. G. phlogiflora**
- 14'. Tallos hispido-glandulosos; brácteas basales de 1,5--2 mm, ovales; superiores de 2--3 mm, ovales o angostamente ovadas, pubescencia hispida a estrigosa; cáliz densamente hispido-estrigoso con algunos pelos glandulares; dientes del cáliz triangulares.
- 31. G. guaranítica**
- 15(12'). Plantas de hábito sufrutice 16
- 15'. Plantas de hábito hemicriptófito erecto 17

- 16(15).** Planta con ausencia de pelos glandulares o ralos; lámina foliar ovada o triangular; brácteas ovadas generalmente glabras; clusas menores a 3 mm long.; estambres con apéndices conectivos; flores lilas, violáceas.

67. *G. scrobiculata*

- 16'.** Planta densamente glandulosa; lámina foliar angostamente ovada o linear; brácteas lineares hispido-glandulosas; clusas mayores a 3,5 mm long.; estambres sin apéndices conectivos; flores blancas.

57. *G. platensis*

- 17(15).** Cáliz glabro o sólo pubescente sobre las costillas **18**
17'. Cáliz pubescente en toda su superficie **22**
18(17). Hojas sésiles; lámina foliar generalmente glabra o escasamente pubescente; clusas con ápice obtuso **19**
18'. Hojas con pecíolo mayores a 5 mm long.; lámina foliar hispida o estrigosa; clusas con ápice mucronato **21**
19(18). Sinflorescencias generalmente en pleiobotrios; hojas con margen foliar serrado, base foliar atenuada; brácteas menores a 5 mm longitud con margen glabro; dientes del cáliz hasta 0,5 mm long., mucronados; par superior de estambres sin apéndices conectivos; clusas mayores a 4 mm long.

81. *G. tristachya*

- 19'.** Sinflorescencias generalmente en monobotrios; hojas con margen foliar liso, base foliar decurrente o truncada; brácteas mayores a 6 mm longitud con margen ciliado; dientes del cáliz mayores a 1 mm long., aristados; par superior de estambres con apéndices conectivos; clusas menores a 4 mm long. **20**
20(19). Hojas con base decurrente; brácteas mayores que el cáliz (10–14 mm).

71. *G. stellarioides*

- 20'.** Hojas con base truncada a veces cordada; brácteas iguales a la longitud del cáliz, o apenas menores (6–8 mm).

69. *G. sessilis*

- 21(18').** Tallos estrigosos con entrenudos de menor longitud que las hojas; lámina foliar con superficie abaxial hispida; sinflorescencias en pleiobotrio; brácteas con margen ciliado; flores rojizas; clusas menores a 3 mm long.

61. *G. pulchra*

- 21'.** Tallos hispídos con entrenudos de mayor longitud que las hojas; lámina foliar con superficie abaxial estrigosa; sinflorescencias en monobotrios; brácteas con margen piloso; flores violáceas, lilas; clusas mayores a 3,5 mm long.

33. *G. hasslerana*

- 22(17').** Brácteas lineares; dientes del cáliz aristados **23**

- 22'. Brácteas ovadas; dientes del cáliz agudos 27
- 23(22). Hojas hispídas o estrigosas sin pelos glandulares a veces glabras, base foliar truncada o cuneada; clusas menores a 5 mm long., con ápice obtuso 24
- 23'. Hojas hispídas glandulosas, base foliar obtusa; clusas mayores a 5 mm long., con ápice mucronado.
- 38. *G. kuntzeana***
- 24(23). Tallos estrigosos, sin pelos glandulares; láminas foliar glabra o escasamente estrigosa, base foliar cuneada; cáliz estrigoso.
- 74. *G. tampensis***
- 24'. Tallos hirsutos o hispídos con pelos glandulares; lámina foliar hispída o estrigosa, base foliar truncada; cáliz hispído o hirsuto glandular 25
- 25(24'). Entrenudos de igual o mayor longitud que las hojas; éstas pecioladas, lámina foliar triangular. América del Norte.
- 24. *G. delticola***
- 25'. Entrenudos de menor longitud que las hojas; éstas sésiles, lámina foliar elíptica. América del Sur 26
- 26(25'). Sinflorescencias en monobotrios; superficies foliares de igual coloración; bráctea con margen ciliado; corola rojiza generalmente glabra exteriormente; par superior de estambres sin apéndices conectivos; clusas de 4–4,5 mm long.
- 54. *G. paulensis***
- 26'. Sinflorescencias en pleiobotrios con paracladios cortos proximales; superficies foliares de distinta coloración; bráctea con margen piloso; corola violácea, lila pubescente exteriormente; par superior de estambres con apéndices conectivos; clusas menores a 3 mm long.
- 21. *G. corymbosa***
- 27(22). Sinflorescencias en pleiobotrios; hojas ovadas, margen crenado, base decurrente; cáliz menor a 5 mm long., con dientes calicinales agudos; corola menor a 8 mm long.; estambres con apéndices conectivos sin pie.
- 44. *G. lobata***
- 27'. Sinflorescencias en monobotrios; hojas elípticas, margen serrado, base obtuso; cáliz mayores a 5 mm long., con dientes calicinales mucronados; corola mayor a 10 mm long.; estambres con apéndices conectivos con pie.
- 30. *G. guaibensis***
- 28(1'). Superficies foliares hispído-glandulares o estrigoso-glandulares 29
- 28'. Superficies foliares sin pelos glandulares 39
- 29(28). Hojas con base truncada o cuneada 30
- 29'. Hojas con base obtusa 32

- 30(29).** Hojas con ápice agudo, superficies foliares de distinta coloración; flores violáceas, lilas
23. G. cuneifolia
- 30'.** Hojas con ápice obtuso, superficies foliares de igual coloración; flores rojizas **31**
- 31(30').** Hojas pecioladas, elípticas con margen serrado, base cuneada; brácteas con margen piloso; dientes del cáliz aristados; clusas mayores a 3,5 mm long., rectas.
66. G. ribifolia
- 31'.** Hojas sésiles, elípticas con margen liso, base truncada; brácteas con margen ciliado; dientes del cáliz mucronados; clusas menores a 3 mm long., arriñonadas.
32. G. gynobasis
- 32(29').** Dientes del cáliz aristados; par superior de estambres sin apéndices conectivos; clusas arriñonadas.
82. G. tumidula
- 32'.** Dientes del cáliz agudos o mucronados; par superior de estambres con apéndices conectivos; clusas rectas **33**
- 33(32').** Lámina foliar desarrollada; flores violáceas, lilas, azuladas **34**
- 33'.** Lámina foliar no desarrollada; flores blancas o amarillas **37**
- 34(33).** Lámina foliar con dos o más venas primarias, ápice agudo; pubescencia hirsuto-glandular sobre la superficie adaxial **35**
- 34'.** Lámina foliar con una única vena principal, ápice obtuso; superficie adaxial estrigoso-glandulosa **36**
- 35(34).** Entrenudos de igual o mayor longitud que las hojas; hojas ovadas, margen crenado, con superficie abaxial hispido-glandular; bráctea mayor a la mitad de la longitud del cáliz; dientes calicinales mucronados; clusas menores a 0,5 mm lat. Norteamérica.
29. G. gooddingii
- 35'.** Entrenudos de mayor longitud que las hojas; hojas triangulares, margen liso; superficie abaxial generalmente glabra o con escasos pelos patentes; bráctea menor a la mitad de la longitud del cáliz; dientes calicinales agudos; clusas de 2,5–3 mm lat. Sudamérica.
17. G. catharinae
- 36(34').** Dientes del cáliz mucronados; corola pubescente exteriormente; par superior de estambres con apéndices conectivos con pie; clusas de 1–1,5 mm lat. Sudamérica.
84. G. venturii
- 36'.** Dientes del cáliz agudos; corola glabra externamente; par superior de estambres con apéndices conectivos sin pie; clusas menores a 0,5 mm lat. Norteamérica.
62. G. pumila
- 37(33').** Sinflorescencias en monobotrios; brácteas lineares; corola pubescente externamente, blanca; estambres no visibles en la garganta corolar.
43. G. lipozygioides

37'. Sinflorescencias en pleiobotrios; brácteas ovadas; corola glabra externamente, amarilla; estambres visibles en la garganta corolar **38**

38(37'). Tallo hispido con entrenudos de menor longitud que las hojas; hojas pecioladas; brácteas menores a la mitad de la longitud del cáliz; dientes del cáliz mucronados todos de igual longitud.

73. G. sulphurea

38'. Tallo hispido-glandular con entrenudos de mayor longitud que las hojas; hojas generalmente sésiles; brácteas mayores a la mitad de la longitud del cáliz; dientes del cáliz agudos de diferente longitud.

51. G. multiglandulosa

39(28'). Cáliz pubescente sólo sobre las costillas **40**

39'. Cáliz pubescente en toda su superficie **41**

40(39). Hemicriptófitos erectos; hojas ovadas, base truncada, superficies de igual coloración; brácteas lineares con margen ciliado; dientes del cáliz agudos; corola de 5--6 mm long.; par superior de estambres con apéndices conectivos sin pie; clusas de 2--2,2 mm long., ápice obtuso.

34. G. hatschbachii

40'. Hemicriptófitos postrados o rastreros; hojas triangulares, base obtusa, superficies de distinta coloración; brácteas ovadas con margen glabro; dientes del cáliz aristados; corola de 12--15 mm long.; par superior de estambres con apéndices conectivos con pie; clusas de 4--5 mm long., ápice mucronado.

26. G. dusenii

41(39'). Lámina foliar generalmente lobada o partida **42**

41'. Lámina foliar generalmente sectada **55**

42(41). Hábito sufruticoso. Sudamérica **43**

42'. Hemicriptófito erecto, postrado o rastrero. Sudamérica o Norteamérica **45**

43(42). Hojas no carnosas con ápice agudo; brácteas menores a la mitad de la longitud del cáliz; cáliz con pubescencia hispida **44**

43'. Hojas carnosas con ápice obtuso; brácteas mayores a la mitad de la longitud del cáliz; cáliz con pubescencia estrigosa.

9. G. aurantiaca

44(43). Tallos hispidos; hojas con lámina con superficies estrigosas, base cuneada; brácteas estrigosas; dientes del cáliz agudos; corola pubescente externamente.

50. G. microphylla

44'. Tallos glabros; hojas con lámina glabra, base obtusa; brácteas glabras; dientes del cáliz mucronados; corola glabra externamente.

6. G. araucana

- 45(42'). Superficies foliares con diferente coloración. Hábito rastrero o apoyante 46
- 45'. Superficies foliares con igual coloración. Hábito erecto, postrado o rastrero 47
- 46(45). Tallos escasamente pubescentes sin pelos glandulares; superficies foliares escasamente hispídas; brácteas ovadas, escasamente hispídas; cáliz sin pelos glandulares; corola glabra externamente, blanca.

77. G. teucrifolia

- 46'. Tallos hispídos con pelos glandulares; superficies foliares estrigosas; brácteas lineares, hispido-glandulares; cáliz con pelos glandulares; corola pubescente externamente, rojiza.

59. G. polyantha

- 47(45'). Florescencias 2-3 floras; brácteas triangulares, menores a la mitad de la longitud del cáliz.

3. G. andalgalensis

- 47'. Florescencias multifloras (más de 4 flores); brácteas lineares, angostamente ovadas, ovadas, mayores a la mitad de la longitud del cáliz 48
- 48(47). Par superior de estambres sin apéndices conectivos 49
- 48'. Par superior de estambres con apéndices conectivos; clusas con ápice obtuso 52
- 49(48). Hemicriptófitos erectos 50
- 49'. Hemicriptófitos postrados 51
- 50(49). Tallos escasamente hirsutos, glabros a la madurez; superficie foliar adaxial hispida; brácteas de 2--3 mm long., superficie glabra; cáliz hispido.

10. G. bajacalifornica

- 50'. Tallos moderadamente hirsutos; superficie foliar adaxial estrigosa; brácteas de 4--5 mm long., moderada a densamente hispido-glandulares; cáliz moderado a densamente hispido-glandular.

14. G. brachyrhynchos

- 51(49'). Cáliz viloso; dientes del cáliz de 2 mm long.; brácteas de 4,5 mm long., linear-angostamente ovadas, suavemente pubescente, sin pelos glandulares.

70. G. setacea

- 51'. Cáliz hirsuto con escasos pelos glandulares; dientes del cáliz menores a 1 mm long.; brácteas de 3--4 mm long., angostamente ovadas, superficie hirsuta con escasos pelos glandulares.

63. G. quadrangulata

- 52(48'). Entrenudos de menor longitud que las hojas; hojas con segmentos foliares no divididos, superficie abaxial hispida.

79. G. tomophylla

- 52'. Entrenudos de mayor longitud que las hojas; hojas con segmentos foliares divididos, superficie abaxial estrigosa 53

53(52'). Hojas de contorno ovado, margen serrado, base cuneada; brácteas hispídas. Norteamérica.

16. G. canadensis

53'. Hojas de contorno elíptico, margen liso, base obtusa; brácteas estrigosas. Sudamérica **54**

54(53'). Hojas con pecíolo iguales o menor a 3 mm long.; corola glabra en el exterior; clusas de más de 3 mm long.

15. G. cabreræ

54'. Hojas con pecíolo mayor a 3 mm long.; corola escasamente pubescente en el exterior; clusas de 2--2,5 mm long.

16. G. cheitmaniana

55(41'). Hojas sésiles; corola casi tan larga como el cáliz, hasta 7 mm long.; estilo igual o menos de tres veces la longitud del ovario. (2--2,5 mm long) **56**

55'. Hojas pecioladas; corola mayor que el cáliz (mayor a 8,5 mm long.); estilo mayor de tres veces la longitud del ovario (mayor a 4 mm long.) **57**

56(55). Hojas menores a 10 mm long.; par superior de estambres con apéndices conectivos; brácteas 1,8--3 mm long.; cáliz de 3--4 mm long.; tubo de la corola de 4--5 mm long.

78. G. thymoides

56'. Hojas de 10--20 mm long.; par superior de estambres sin apéndices conectivos; brácteas de 3--6,5 mm de largo; cáliz de 4,5--7,5 mm long; tubo de la corola de 5--8 mm long.

11. G. balansae

57(55'). Tallos generalmente glabros o con pubescencia estrigosa de densidad variable **58**

57'. Tallos con pubescencia hispida o hirsuta de densidad variable **68**

58(57). Brácteas mayores o iguales a la mitad de la longitud del cáliz **59**

58'. Brácteas menores a la mitad de la longitud del cáliz **64**

59(58). Par superior de estambres sin apéndices conectivos. Norteamérica **60**

59'. Par superior de estambres con apéndices conectivos. Sudamérica **61**

60(59). Hemisporófitos postrados; brácteas de 2,5--3,5 mm long.; clusas de 2--2,5 mm long.

1. G. alexandrina

60'. Hemisporófitos erectos; brácteas de 6--6,5 mm long.; clusas de 3--3,2 mm long.

41. G. lilacina

61(59'). Tallos glabros o escasamente hispídos; superficie foliar adaxial glabra o escasamente estrigosa.

68. G. selloii

61'. Tallos estrigosos; superficie foliar adaxial estrigosa **62**

62(61'). Hemisporófitos postrados o rastreros; ausencia de pelos glandulares pateliformes; corola pubescente externamente; clusas con cara comisural generalmente lisa **63**

62'. Hemisporófitos erectos; pelos glandulares pateliformes en bráctea y cáliz; corola

externamente glabra; clusas con cara comisural verrucosa.

49. G. mendocina

63(63). Entrenudos de igual o mayor longitud que las hojas; lámina foliar no desarrollada; brácteas con margen piloso; clusas arriñonadas.

42. G. lilloana

63'. Entrenudos de menor longitud que las hojas; lámina foliar desarrollada; brácteas con margen ciliado; clusas rectas.

4. G. andina

64(58'). Hojas carnosas, segmentos foliares no divididos de ápice obtuso; brácteas glabras o subglabras; cáliz estrigoso a hispido sin glándulas pateliformes; dientes del cáliz agudos.

64. G. radicata

64'. Hojas no carnosas, segmentos foliares divididos de ápice agudo; brácteas estrigosas con glándulas pateliformes; cáliz estrigoso en toda la superficie con glándulas pateliformes; dientes del cáliz aristados **65**

65(64'). Clusas con ápice mucronado o rostrados; estambres visibles en la garganta corolar . **66**

65'. Clusas con ápice obtuso; estambres no visibles en la garganta corolar **67**

66(65). Entrenudos de menor longitud que las hojas; hojas con pecíolo de 9--11 mm long., contorno foliar ovado; clusas de 8,5--9 mm long.; cáliz de 9,5--10 mm long.

65. G. rectiloba

66'. Entrenudos de igual o mayor longitud que las hojas; hojas con pecíolo de 5--10 mm long., contorno foliar oval-triangular; clusas de 4--6 mm long.; cáliz 8--9 mm long.

75. G. tenera

67(65'). Entrenudos de igual o mayor longitud que las hojas; contorno foliar oval-triangular; cáliz de 9--10 mm long.; par superior de estambres con apéndices conectivos; clusas hasta 3 mm long.

7. G. aristigera

67'. Entrenudos de menor longitud que las hojas; contorno foliar ovado; cáliz de 15--20 mm long.; par superior de estambres sin apéndices conectivos; clusas de 4,5--5 mm long.

5. G. angustilobata

68(57'). Hojas sésiles; corola blanca, púrpura o rosado **69**

68'. Hojas pecioladas; corola liliácea, violácea o amarilla **70**

69(68). Sufrutice de hojas carnosas con base truncada; cáliz de 6--7 mm long., densamente seríceo-estrigoso; corola blanca; brácteas de 6--6,5 mm long.

19. G. clavata

69'. Hemicriptófito decumbente, ascendente de hojas no carnosas con base semiamplexicaule; cáliz de 8--9 mm long., hispido-glanduloso, principalmente sobre las venas; corola púrpura o rosada; brácteas de 3,5--4,5 mm long.

2. *G. amoena*

70(68'). Brácteas incano-hispídulo con glándulas pateliformes; clusas arriñonadas.

72. *G. subincana*

70'. Brácteas hispídas o estrigosas a veces con pelos glandulares, pero sin glándulas pateliformes; clusas rectas **71**

71(70'). Inflorescencia bracteosa, florescencia en espiga corimbiforme, raquis no alargado en la fructificación.

25. *G. dissecta*

71'. Inflorescencia frondosa, florescencia en espiga cilíndricas densas, raquis alargado en la fructificación **72**

72(71). Tallos hispídos con pelos glandulares; segmentos foliares con margen crenado; clusas con ápice mucronado.

53. *G. parodii*

72'. Tallos hispídos sin pelos glandulares; segmentos foliares con margen liso o lobado; clusas con ápice obtuso **73**

73(72). Par superior de estambres con apéndices conectivos con pie desarrollado **74**

73'. Par superior de estambres sin apéndices conectivos o con apéndices conectivos sin pie desarrollado; brácteas mayores o iguales a la mitad de la longitud del cáliz **76**

74(73). Sufrutice; brácteas menores a la mitad de la longitud del cáliz.

45. *G. macrosperma*

74'. Hemicriptófito procumbente; brácteas mayores a la mitad de la longitud del cáliz **75**

75 (74'). Hojas con lámina de 40--50 mm long., ápice agudo; cáliz de 10--11 mm long., estrigoso, dientes largamente aristados; corola de 12--14 mm long.

22. *G. cumingii*

75'. Hojas con lámina de 20--25 mm long., ápice obtuso; cáliz de 6 mm long., hispido, dientes mucronados; corola de 8,5--9 mm long.

8. *G. atacamensis*

76(73'). Corola pubescente externamente **77**

76'. Corola glabra externamente **81**

77. Entrenudos de igual o mayor longitud que las hojas **78**

77'. Entrenudos de menor longitud que las hojas **79**

78(77). Hojas elípticas, segmentos foliares no divididos, base cuneada; clusas de 1--1,5 mm lat.

80. *G. trachea*

78'. Hojas triangulares, segmentos foliares divididos, base obtusa; clusas de 0,5 mm lat.

13. *G. bipinnatifida*

79(77'). Hemicriptófitos erectos; segmentos foliares sin desarrollo de la lámina foliar, superficie adaxial hispida; dientes del cáliz triangulares.

39. G. lacinata

79'. Hemicriptófitos postrados o rastreros; segmentos foliares con desarrollo de lámina foliar, superficie adaxial estrigosa; dientes del cáliz aristados o mucronados **80**

80(79'). Hojas elípticas, segmentos con margen serrado; clusas de 3,5--4; dientes del cáliz mucronados.

27. G. elegans

80'. Hojas triangulares, segmentos con margen liso; clusas hasta 3 mm long.; dientes del cáliz aristados.

12. G. berteroi

81(76'). Sinflorescencias en monobotrios; clusas de 4--5 mm long.

40. G. landbecki

81'. Sinflorescencias en pleiobotrios; clusas menores a 3 mm long. **82**

82(81'). Sufrútice; hojas elípticas, base cuneada, segmentos de margen lobado; brácteas lineares, superficie escasamente hispida con escasos pelos glandulares; dientes del cáliz mucronados; par superior de estambres sin apéndices conectivos.

58. G. pogostoma

82'. Hemicriptófitos erectos; hojas ovadas, base obtusa, segmentos de margen liso; brácteas angostamente ovadas, elípticas o elíptico-ovadas, estrigosas sin pelos glandulares; dientes del cáliz agudos; par superior de estambres con apéndices conectivos **83**

83(82'). Segmentos foliares de ápice obtuso y superficies estrigosas; cáliz hispido con escasos pelos glandulares; estambres no visibles en la garganta corolar; cara comisural de las clusas verrucosa.

60. G. porrigens

83'. Segmentos foliares de ápice agudo y superficies hispido a estrigosas; cáliz estrigoso sin pelos glandulares; estambres visibles; cara comisural de las clusas lisa.

20. G. cochabambensis

1.-*Glandularia alejandrana* B. L. Turner, Lundellia 2: 57. 1999. TIPO: México. Nuevo Leon, Opio. Galeana, Rancho Aquililla, "Llano", 1850 m, 4 Ago 1977, *G. B. Hinton* 27025 (holotipo TEX no visto, foto SI!; isotipos, CAS no visto, F no visto, GH no visto, MEXU no visto).

Hemicriptófito postrado, con ramas floríferas erguidas de 5--15 cm de altura, estrigosas; sin desarrollo de raíces en los nudos; entrenudos de 25--30 mm long. Hojas con pecíolo de 5--15

mm long., lámina de 15--30 x 10--20 mm, 3-sectas, contorno elíptico, bipinnatisectas. Inflorescencia en pleiobotrios con 1 o 2 pares de paracladios frondosos que superan la florescencia principal. Florescencias en espigas densas, multifloras, raquis algo alargado en la fructificación; brácteas de 2,5--3,5 mm long., ovadas a angostamente ovadas. Cáliz de 5--7 mm long., dientes hasta 1 mm long; corola de 10--12 mm long., lila o violácea. Clusas de 2--2,5 mm long.

Distribución geográfica y hábitat: esta especie se distribuye en México, en los estados de Nuevo León y Zacatecas, entre los 1900 y los 2200 m s.m. Mapa 1.

Observaciones: Se ha podido estudiar sólo las fotografías del material de esta especie, por lo que muchos de los detalles no han podido observarse.

Umber (1979), incluye algunos de los ejemplares (como por ejemplo *Henrickson 6698*) citados por Turner (1999), en *Glandularia rinconensis*, la cual en el presente tratamiento se sinonimiza con *G. teucrifolia*.

Glandularia alejandrana es similar a *G. teucrifolia*; ambas especies se diferencian por la división foliar, el tamaño de la bráctea y el desarrollo de raíces en los nudos de las ramas, siendo las hojas en *G. teucrifolia* 3-partida a veces 3-lobada y las brácteas de 4-6 mm long. También es similar a *G. lilacina* por la división foliar y la ausencia de apéndices conectivos; se diferencian porque *G. lilacina* es un hemiscriptófito erecto con brácteas de 6--6,5 mm long. y clusas de 3--3,2 mm long.

2.-*Glandularia amoena* (Paxton) Umber, Syst. Bot. 4(1): 101. 1979.- *Verbena amoena* Paxton, Paxton's Mag. Bot. 7: 3, pl. 1840. TIPO: México. Michoacán, Puruandiro, *M. Sessé & J.M. Mociño 99* (holotipo MA no visto, foto SI!).

Verbena grandiflora Sessé & Mociño, Pl. N. Hispan. Ed 1, 6. 1887-90 [La Naturaleza, II. 1. App.], (nor Ort., 1797, nor Michx., 1821, nor Steud., 1895, not *V. grandiflora* Bodger, 1936). TIPO: México. Puruandiro, Michoacán, *M. Sessé y Lacasta & J. M. Moçiño 99* (holotipo MA, no visto, foto SI!).

Hemiscriptófito decumbente a ascendente, tallo cuadrangular, hispido; entrenudo de 40--60 mm long. Hojas sésiles, lámina de 50--80 mm long., ovadas, 3-sectas, bipinnatisectas, base semiamplexicaule, ambas superficies hispidas. Inflorescencias en pleiobotrios con paracladios frondosos que superan o no la florescencia principal. Florescencias en espigas densas, multifloras, raquis alargado en la fructificación; brácteas de 3,5--4,5 mm long., lineares, pubescentes. Cáliz de 8--9 mm long., hispido-glanduloso, principalmente sobre las venas,

dientes del cáliz aristados; corola de 12–13 mm long., pubescente exteriormente, púrpura, rosado. Par superior de estambres sin apéndices conectivos. Fruto no visto.

Distribución geográfica: Habita en México. Mapa 1.

Observaciones: Sólo se conocen dos ejemplares de esta especie, ambos citados por Umber (1979), el tipo (*Sesseé & Moçño 99*) y un ejemplar de herbario (*Pringle 13434*) depositado en TEX y US, el acceso a los mismos fue sólo a por medio de fotografías.

Paxton (1840), describe que la especie presenta estípulas: “stipules much more hairy than the blade”, lo cual es un error de observación, ya que la familia Verbenaceae no tiene estípulas en las axilas de las hojas; lo que seguramente observó Paxton es el desarrollo de braquiblastos, debido a la presencia de yemas múltiples que sí es una característica de la mencionada familia.

Glandularia amoena es una especie fácilmente reconocible por la base semiamplexicaule de las hojas. Es muy similar a *G. elegans* por la pubescencia hispida del tallo y la pubescencia hispido-glandulosa del cáliz y la división foliar; también es similar a *G. clavata* por la pubescencia del tallo y las hojas no pecioladas. Se diferencia porque *G. elegans* tiene hojas pecioladas, brácteas de 6–6,5 mm long., ovadas, cáliz de 11–11,5 mm long. y las flores lilacinas o violáceas. Difiere de *G. clavata* principalmente en el hábito sufruticoso, hojas carnosas con base truncada y las flores blancas. Además *G. clavata* es una especie sudamericana.

3.-*Glandularia andalgalensis* (Moldenke) P. Peralta, comb. nov.- *Verbena andalgalensis*
Moldenke, Phytologia 5: 227. 1955. TIPO: Argentina, Catamarca, Andalgalá, Pampa del Arenal, 2700 m, Mar 1916, *P. Jørgensen 1613* (holotipo, UC, no visto, foto SI!; isotipos, LL no visto, foto SI!; SI!; US no visto, foto SI!). Figura 12

Hemicriptófito rastrero, muy ramificado; ramas hípidas; entrenudos de 5–10 mm. Hojas sésiles, láminas de 7–8,5 x 3–4 mm, de contorno triangular, 3 o 5-partidas a bipinnatipartidas, lóbulos lineares, el medio de 8 mm long., los laterales de 4 mm long., ápices obtusos, márgenes algo resolutos, hípidas a estrigosas en ambas superficies. Inflorescencia en monobotrios. Florescencias en espigas densas, multifloras (a veces 2 o 3 flores), raquis algo alargado en la fructificación; entrenudo basal de 10–20 mm long.; brácteas de 1,5–2 mm long., triangulares, superficie abaxial pilosa a estrigosa, margen ciliado. Cáliz de 7–8 mm long., cilíndrico, hispido en la mitad superior y estrigoso en la mitad inferior, dientes del cáliz de 0,5–1 mm long., agudos; corola de 12 mm long., violácea, azulada, rosada, glabra exteriormente, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivos conspicuos, superando las tecas y sobrepasando la garganta corolar; estilo de 7,5–8 mm long. Clusas de 4 mm long.,

cilíndricas, ápice apiculado, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural; superficie externa reticulada, superficies internas lisas.

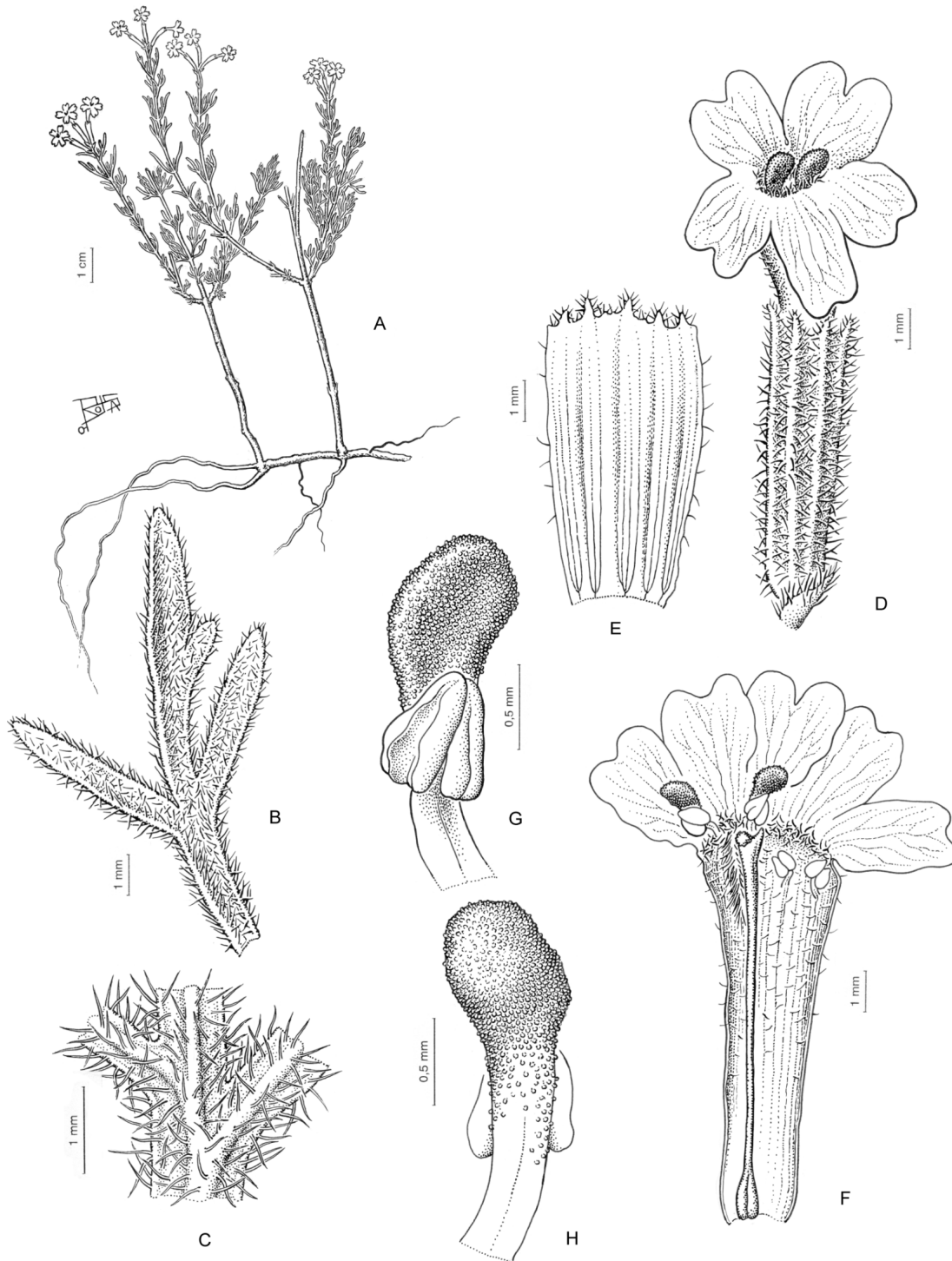


Figura 12. *Glandularia andalgalensis*. -A. Aspecto general. -B. Hoja cara adaxial. -C. Detalle de la pubescencia de la hoja. -D. Flor y bráctea. -E. Cáliz expandido. -F. Corola abierta mostrando la disposición de los estambres y la longitud del estilo. G,H. Detalles de los estambres, vistas dorsal y ventral respectivamente. Todo de *Herrera 158* (SI).

Distribución geográfica y hábitat: Endémica del Depto. Andalgalá de la provincia de Catamarca, crece entre de los 2700 a los 2900 m s.m., habita en borde de caminos. Mapa 1.

Observaciones: Sólo se han podido estudiar 2 ejemplares: el material tipo y el ejemplar *Herrera 158* (SI).

Esta especie pertenece al género *Glandularia* por ser de hábito rastrero, con conectivo de menor longitud que las tecas, apéndices conectivales desarrollados, estilo más de tres veces la longitud del ovario, inflorescencia en monobotrios y corola hipocraterimorfa.

Glandularia andalgalensis es afín a *G. microphylla* y *G. sulphurea* por la división de la lámina foliar, la pubescencia hispida, la presencia de apéndices conectivales superando la longitud de las tecas y las clusas menores a 4 mm long.; se diferencia porque *G. microphylla* y *G. sulphurea* son sufrútices, tienen hojas pecioladas, brácteas ovadas y clusas con ápice obtuso

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Catamarca.** Dpto. Andalgalá: sobre ruta 47, cerca de la intersección con el Río Ingenio o Potrerillos, 2880 m s.m., *Herrera 158* (SI).

4.-*Glandularia andina* (Griseb.) P. Peralta. **comb. nov.-** *Verbena erinoides* L. var. *andina*

Griseb., Abh. Konigl. Ges. Wiss. Gottingen 19: 241. 1874. TIPO: Argentina. Catamarca, Vayas Altas, alpen von Belén, Ene 1872, *P.G. Lorentz 597* (holotipo GOET, no visto, foto SI!; isotipos, CORD!, foto SI!; SI!).

Glandularia santiaguensis Covas & Schnack, Revista Argent. Agron. 11: 92, fig. 2. 1944.-

Verbena santiaguensis (Covas & Schnack) Moldenke, Phytologia 2: 150. 1946. **syn. nov.** TIPO: Argentina. Santiago del Estero, camino entre Santiago del Estero y Catamarca, 1 Abr 1944, *B. J. C. Schnack 2111* (holotipo, SI!).

Hemicriptófito rastrero, ramas floríferas ascendentes, radicales en la base. Ramas estrigosas con pelos simples orientados hacia la base; entrenudos de 20–40 mm long. Hojas con pecíolo de 5–17 mm long., lámina de 20–50 x 15–35 mm, contorno ovado-triangular, 5-sectada, lóbulos partidos a sectados, estrigosas en ambas; lóbulos de ápice agudo y margen revuelto. Inflorescencia en pleiobotrios o monobotrios. Florescencia en espigas densas multifloras, raquis algo alargado en la fructificación; entrenudo basal de 5–60 mm long.; brácteas de 3–4 mm long., angostamente ovadas, superficie abaxial estrigosa, ciliadas en el margen. Cáliz de 5–6,5 mm long., estrigoso a hispido; dientes ca. 1 mm long., aristados; corola de 8,5–9 mm long., escasamente pubescente en el exterior del tubo y sobre los lóbulos, lila claro. Par superior de estambres con apéndices conectivales, inclusos o no, superando la longitud de las tecas; estilo de 6 mm long. Clusas de 2 mm long., cilíndricas, rectas, ápice redondeado, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural,

superficie externa reticulada, superficie interna lisa.

Iconografía: Covas & Schnack, 1944: 93, fig 2.

Nombre vulgar: "malva de vaca", del ejemplar *Biurrum* 427 (SI).

Usos: se la considera buena forrajera para ganado lechero, del ejemplar *Salas, J.C. s.n.* (SI).

Distribución geográfica y hábitat: Habita en las provincias del centro-norte de Argentina. Crece en bordes de camino, pastizales y campos, entre los 400 y 4000 m. Mapa 1.

Observaciones: Al estudiar cuidadosamente los tipos de *Verbena erinoides* var. *andina* y *Glandularia santiaguensis*, no fue posible separarlas como taxones diferentes, por lo tanto se realiza la sinonimia correspondiente. Por otro lado, *V. erinoides* var. *andina* fue descrita con anterioridad, por lo tanto tiene prioridad respecto a *G. santiaguenses*, de acuerdo al Código Internacional de Nomenclatura Botánica (Greuter et al., 2000).

La descripción original de *G. santiaguensis* se basa en un ejemplar cultivado a partir de semillas traídas de Santiago del Estero y cultivadas en Mendoza.

Glandularia andina es similar a *G. tomophylla* por la pubescencia del cáliz, tamaño de las clusas y apéndices conectivos; ambas se diferencian por la lámina con los 2/3 superiores lobados y 1/3 basal sectado, hispida en la superficie abaxial y las brácteas de mayor tamaño. Puede ser confundida además con *Glandularia cabreræ* y *Glandularia cheitmaniana*, por la división sectada de las hojas; ambas se diferencian principalmente por presentar un hábito erecto y por los apéndices conectivos breves no superando las tecas.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Catamarca.** Dpto. El Alto: Tapso, al lado del FC, *Boelcke s.n.* (SI). Dpto. La Paz: entre Recreo y Paso Cruz, ruta provincial 20, *Troncoso* 1755 (SI). Dpto. Pomán: *Biloni* 6247 (SI). **Chaco.** Dpto. General Güemes: 1 km de Castelli en dirección E, por ruta que une Castelli-El Asustado, *Fortunato* 1274 (SI). **Córdoba.** Dpto. Cruz del Eje: Soto, *Nicora* 17911 (SI). Dpto. Ischillín: Entre Avellaneda y Los Pozos, *Hunziker, A.T.s.n.* (SI). Dpto. Punilla: San Esteban, *Nicora* 1526 (SI). Dpto. Río Primero: Entre la Estación La Posta y Cañada Honda, *Sayago* 2132 (SI). Dpto. Río Seco: Sebastián Elcano, *Luti* 4104 (SI). **Formosa.** Dpto. Bermejo: entre Fortín Pilcomayo y Bajo Hondo, *Cordini* 17 (SI). **La Rioja.** Dpto. Chamental: entre Santa Lucía y el empalme con ruta nacional 79, *Biurrum* 235 (SI). Dpto. General Belgrano: ruta nacional 79, cantera de Lajas, a unos 10 km de Olta, rumbo a Olpas, *Pagliari* 804 (SI). Dpto. Gobernador Gordillo: entre la Escuela Prov 300 y el Dique La Agüadita, finca del Sr. Torres, ca. 8 km al SW de Chamental, *Biurrum* 427 (SI). **Salta.** Dpto. Cachi: Cuesta del Obispo, Piedra del Molino, *Cabrera* 30726 (SI). Dpto. Chicoana: Cuesta del Obispo, *Cabrera* 22009 (SI). Dpto. General Güemes: Río Juramento, junto al camino, *Cabrera* 29965 (SI). Dpto. Iruya: Camino a Iruya, *Kiesling* 3573 (SI). Dpto. La Viña: ruta nacional 68, 6 km al S de La Viña, camino a Cafayate, *Zuloaga* 7888 (SI). Dpto. Metán: ruta nacional 34, 78

km N de Metán, *Cordo s.n.* (SI). Dpto. Rosario de la Frontera: ruta nacional 34, pocos km N de Rosario de la Frontera, *Burkart 30581* (SI). **San Luis**. Dpto. Gobernador Dupuy: La Mira Pampa, *Cano 2629* (SI). Dpto. La Capital: Alto Pencoso, *Hunziker, J.H. 6467* (SI). **Santiago del Estero**. Dpto. Capital: Ciudad, campo cercano al Río Dulce, *Ulibarri 1013* (SI). Dpto. Copo: Monte Quemado, *Rotman 990* (SI). Dpto. Guasayán: de Santa Catalina a Guampacha, *Rotman 252* (SI). Dpto. Jiménez: El Fisco, 40 km NNW de Pozo Hondo, R 34, *Krapovickas 30520* (CTES, SI). Dpto. La Banda: La Isla, *Walmich 2244* (SI). Dpto. Ojo de Agua: Piedra Blanca, *Cabrera 31889* (SI). Dpto. Quebrachos: Sur de Sumampa, *Bartlett 19862* (SI). Dpto. Río Hondo: ruta nacional 9, Naranjito, *Zuloaga 8420* (SI). Dpto. Robles: Vilmer, *Maldonado 419* (SI). Dpto. Taboada: Ea. La Candelaria, *Denalpfi 28* (CTES). **Tucumán**. Dpto. Capital: Villa Luján, *Venturi 4* (SI). Dpto. Chichigasta: Ea. Santa Rosa, *Venturi 4762* (SI). Dpto. Cruz Alta: Las Cejas, *Venturi 2303* (SI). Dpto. Graneros: La Cocha, *Burkart 26600* (SI). Dpto. Trancas: Tapia, *Venturi 1042* (SI).

5.-*Glandularia angustiloba* (Moldenke) P. Peralta & Thode, **com. nov.**- *Verbena cabreræ* var. *angustiloba* Moldenke, Phytologia 28: 195. 1974. TIPO: Brasil. Mato Grosso, Municipality of Aquidauana, in the cerrado at Col. Paxixi, 20 Feb 1973, G. *Hatschbach* 23852 (holotipo TEX no visto, foto SI!; isotipos, MBM!; SI!). Figura 13.

Planta decumbente, ramas estrigosas; entrenudos de 7--20 mm long. Hojas con pecíolo de 5--7 mm long., lámina de 25--30 x 20--25 mm, ovadas, 3-sectas, bipinnatisectas, ambas superficies estrigosas, el margen revuelto. Inflorescencias en pleiobotrios, con paraclados foliosos, superando la florescencia principal, con ramificaciones de primer y segundo orden. Florescencias en espigas densas, multifloras, alargadas en la fructificación; entrenudo basal de 25--50 mm long., brácteas de 3--4 mm long., ovadas a angostamente ovadas, ápice agudo, densamente estrigosas, con escasas glándulas pateliformes. Cáliz de 15--20 mm long., densamente estrigoso con glándulas pateliformes, dientes calicinales aristados, hasta 1,8 mm long.; corola de 12--13 mm long., glabra exteriormente, fauce pubescente, violácea. Par superior de estambres sin apéndices conectivos; gineceo con estilo de 9--10 mm long. Clusas de 4,5--5 mm long., rectas, ápice redondeado, con repliegue, cara dorsal reticulada, cara ventral con algunas verrugas o lisa.

Distribución geográfica y hábitat: Se conoce hasta ahora sólo por el ejemplar tipo (*Hatschbach* 23852) y el ejemplar *Krapovickas* 32877 (SI), ambos de Mato Grosso en Brasil, hallada en zonas campestres. Mapa 1.

Observaciones: Moldenke funda esta especie como una variedad: *Verbena cabreræ*

var. *angustilobata* Moldenke; en el presente tratamiento se decide realizar la combinación a *Glandularia* por presentar la sinflorescencia frondosa, el conectivo menor que las tecas y el estilo mayor a tres veces la longitud del ovario. Por otro lado, se realiza el cambio de rango ya que, siguiendo a Suttill & Allen (1992), no se considera variedad cuando existe una gran diferencia geográfica, como ocurre entre el taxón anteriormente mencionado, que crece en Brasil y *Glandularia cabreræ* que habita en el norte y noroeste de Argentina y Bolivia. Además cabe destacar las diferencias morfológicas entre ambos taxones como ser la división foliar 3 o 5-partida, hojas de contorno triangular, presencia de apéndices conectivos, cáliz, corola, clusas y estilo de menor longitud, caracteres presentes en *G. cabreræ*.

Material adicional estudiado: BRASIL. Mato Grosso. 23 km de Aquidauana, Krapovickas, A. 32877 (SI).

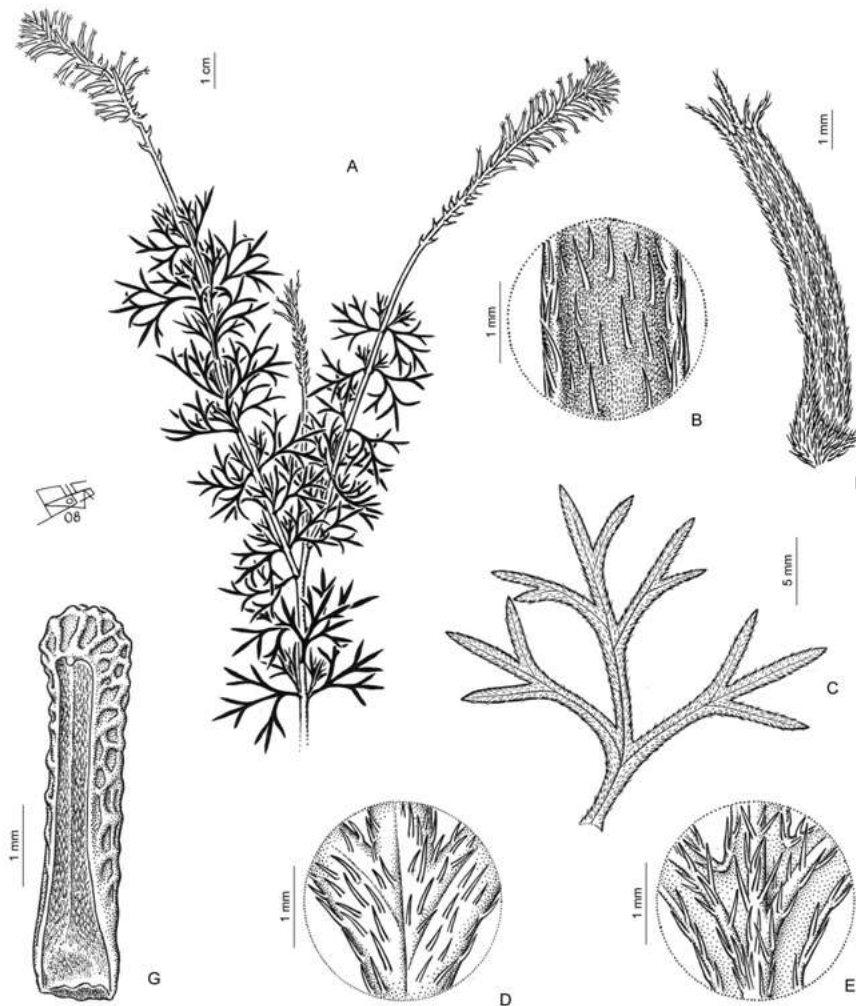


Figura 13. *Glandularia angustilobata*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de tallo. C, hoja, cara adaxial. D, detalle pubescencia de hoja, cara adaxial. E, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. F, cáliz y bráctea. G, clusa, vista ventral. Todo de Krapovickas & Schinini 32877 (SI).

6.-*Glandularia araucana* (Phil.) Botta, Parodiana 8: 26. 1993.- *Verbena araucana* Phil., Anales Univ. Chile 43: 520. 1873. TIPO: Chile. Cupulhue, en la Araucanía, *J. Volkmann s.n.* (lectotipo, SGO 42473!, designado por Botta, 1993: 26; isoelectotipo, SGO 54790!, foto SI!). Figura 14.

Verbena chilensis Moldenke, Known Geogr. Distrib. Verb. Avicenn.: 78. 1942a. Nombre reemplazado: *Verbena glabrata* Phil., nom. illeg., Anales Univ. Chile 36: 190. 1870, non *Verbena glabrata* Kunth 1818. TIPO: Argentina? Iter Mendocinum, 1868-1869, R.A. Philippi *s.n.* (lectotipo, SGO 54790!, designado por Botta, 1993: 26; isoelectotipos, GOET no visto; SGO 42446!).

Sufrútice de 25–30 cm alt., ramificado, ramas glabras, apoyantes, formando matas; ramas floríferas erectas; entrenudos de 7–10 mm long. Hojas con pecíolo de 5–7 mm; lámina de 20–35 x 10–20 mm, de contorno angostamente ovado, 3-lobadas, 3 o 5-partidas a bipinnatipartidas, raro enteras; lóbulos ovados a filiformes, de 1,5–4,5–(5,5) mm lat, el margen entero, glabras. Inflorescencias en pleiobotrios, con paracladios bracteosos superando o no la florescencia principal, o en monobotrios. Florescencias en espigas multifloras, densas, raquis algo alargado en la fructificación; entrenudo basal desarrollado de 20–75 mm long.; brácteas de (2–) 3–4 mm long., ovadas, margen ciliado. Cáliz de 9–10,5 mm long., hispídulo, a veces sólo en la base; dientes abaxiales ca. 1 mm long.; corola de 12–23 mm long., amarillo claro, superficie externa glabra, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivales oscuros, claviformes, conspicuos, sobrepasando la garganta corolar; gineceo con estilo de 16 mm long. Clusas de 4–5 mm long., subcilíndricas, ápice obtuso y base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural; superficie externa pardo oscura, reticulada y las internas con escasas papilas o sin ellas.

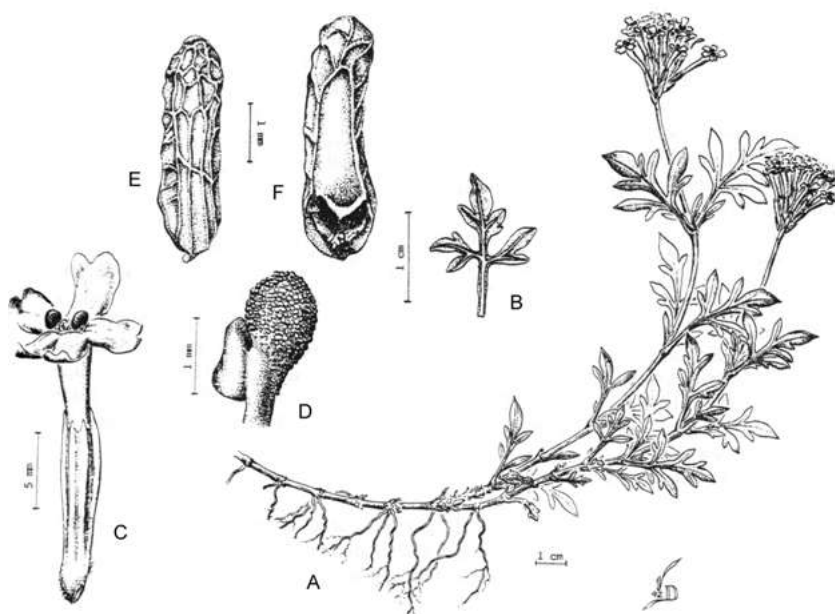


Figura 14. *Glandularia araucana*. A, aspecto general. B, hoja, cara abaxial. C, flor. D, detalle estambre superior, vista dorsal. E, clusa, vista dorsal. F, clusa, vista ventral. Publicado en Botta, 1993.

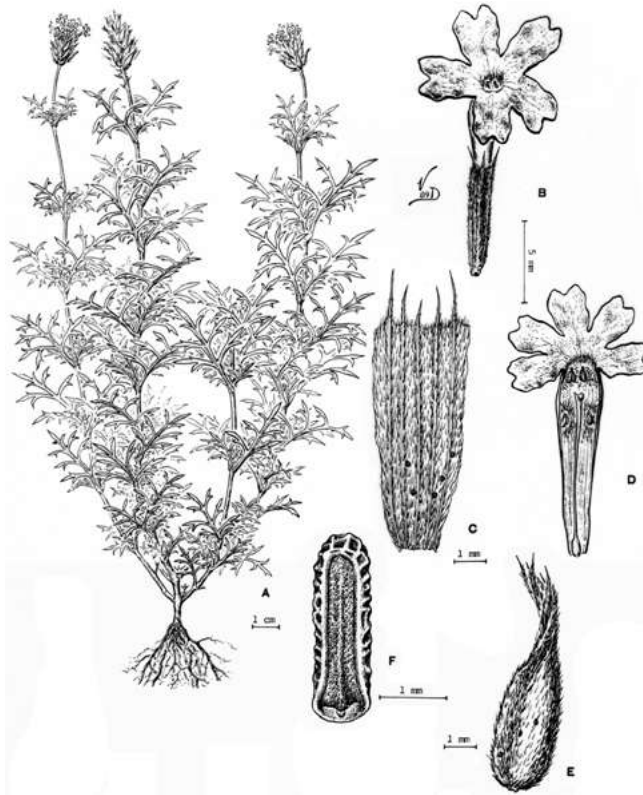


Figura 15. *Glandularia aristigera*. A, aspecto general. B, flor. C, cáliz desplegado. D, corola desplegada. E, cáliz frutífero. F, clusa, vista ventral. Publicado en Botta & Troncoso, 1993.

Iconografía: Botta, 1993: 27 fig. 7 (A-L).

Distribución geográfica y hábitat: Crece al oeste de la Argentina, desde las provincias de San Juan hasta Chubut en el sur; también crece en Chile en las regiones IV y IX. Habita entre 900 y 3150 m, sobre suelos rocosos, pedregosos, áridos y laderas de montañas. Mapa 1.

Observaciones: Los ejemplares de la provincia de San Juan, de la localidad de Sierra de Pié de Palo, son de porte más pequeño y más achaparrados. En algunos ejemplares los paracladios pueden ramificarse dando paracladios de primer orden con las mismas características que los anteriores. Las flores presentan un suave aroma.

Verbena aurantiaca Phil. (non *V. aurantiaca* Speg., 1902) es un nombre de herbario por lo tanto ilegítimo.

Es una especie muy similar a *G. aurantiaca* y *G. flava* por el hábito, color de la corola y

pubescencia; las últimas se diferencian principalmente por los apéndices conectivos y las divisiones de la lámina.

Botta (1993) cita a *G. araucana* en Chile en las regiones VII, VIII y Metropolitana, en el transcurso de este análisis no se ha encontrado el material correspondiente.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Chubut.** Dpto. Escalante: Norte de Comodoro Rivadavia, *Garaventa* 5759 (CONC). Dpto. Sarmiento: 29 km W de Sarmiento Sa. San Bernardo, *Sánchez* 300 (CTES). Dpto. Telsen: camino entre Gan Gan y Caín, *Bartoli* 98/02-2 (CTES). **Mendoza.** Dpto. Las Heras: Between Villavicencio and Uspallata, *Böcher* 2138 (SI). Dpto. Laval: Cruz de Los Paramillos, *Nicora* 4351 (SI). Dpto. Malargüe: Reserva Provincial La Payunia. Pampas Negras, *Prina* 1743 (CTES, SI). Dpto. San Rafael: Co. Nevado, laderas alrededores de La Cienaguita, *Boelcke* 15675 (SI). Dpto. Tupungato: Arroyo de las Costadoras, *Ruiz Leal* 3628 (SI). **Neuquén.** Dpto. Aluminé: Subida de Catatrem, entre 1 de Mayo y Rahue, *Cabrera* 18693 (LP, SI). Dpto. Catán Lil: Cerro Chachil, *Schajovskoy* 154/IV (SI). Dpto. Huiliches: La Rinconada, *Troiani* 15813 (CTES, SI). Dpto. Lácar: 20 km N del nacimiento de ruta provincial 23, *Correa* 10469 (SI). Dpto. Los Lagos: Nahuel Huapi Norte, *Garaventa*, *A.* 5835 (CONC). Dpto. Minas: ruta provincial 43, 13 km al S de Andacollo, *Guaglianone* 3236 (SI). Dpto. Pehuenches: Cerro Auca Mahuida, *Mallo s.n.* *BAB* 18521 (CTES). Dpto. Picunches: ruta nacional 22, Paso Pino Hachado, *Cocucci* 2358 (CTES, SI). Dpto. Zapala: Laguna Blanca, *Cabrera* 18687 (LP). **Río Negro.** Dpto. 25 de Mayo: Ingeniero Jacobacci, en cerros al E del pueblo, en yacimientos de tiza, *Seijo* 2255 (CTES). Dpto. 9 de Julio: Meseta de Somuncurá, Cerro Corona, *Troiani* 15107 (CTES, SI). **San Juan.** Dpto. Angaco: Sierra de Pié de Palo, camino a Mogote de los Corralitos, cerca de la antenna, *Kiesling* 3127 (SI). Dpto. Caucete: Mogote Corralitos, Sierra de Pié de Palo, *Haene* 1078 (SI). Dpto. Sarmiento: Quebrada del Río de Los Sombreros, *Kiesling* 4214 (SI). CHILE. **IV Región:** Limarí, *Philippi s.n.* (SI). **IX Región:** Malleco, Liucura, Lonquimay, *Behn* 8031 (CONC).

7.-*Glandularia aristigera* (S. Moore) Tronc., Darwiniana, 14: 636. 1968.- *Verbena aristigera* S. Moore, Trans. Linn. Soc. London, Bot. ser. 2, 4: 439. 1895. TIPO: Brasil. Mato Grosso do Sul, “Prope montem Pão d’Assucar dictum, inter Coimbrá et fl. Apa”, 1891-92, S. Moore 1083 (lectotipo, aquí designado, BM no visto, foto SI!; isolectotipos, G no visto; SI!; F 17403 foto SI!). Figura 15.

Verbena tenuisecta Briq., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 7-8: 294. 1904.- *Glandularia tenuisecta* (Briq.) Small, Man. Southeast. Fl.: 1139. 1933. TIPO: Paraguay. La Trinidad, 4 Oct 1875, B. Balansa 1025 (holotipo, G no visto, foto SI!; isotipos, K no visto, foto SI!; NY no visto, foto SI!; SI!).

Hemicriptófito rastrero de 20--60 cm alt., ramas floríferas extendidas, glabrescentes o estrigosas, más densamente hacia el ápice; entrenudos de 20--35 mm. Hojas con pecíolo de 5--8 mm long., lámina de 10--30 x 15--30 mm, contorno oval a triangular, 3-sectas, bi o tripinnatisectas, margen de los lóbulos entero extendido o revoluto superficie adaxial estrigosa, superficie abaxial estrigosa sobre la vena media, resto de la lámina glabra. Inflorescencia principalmente en monobotrios, menos común inflorescencias en pleiobotrios con 1 par de paracladios bracteosos u frondosos sobrepasando la florescencia principal. Florescencias en espigas multifloras, densas, raquis alargado en la fructificación; entrenudos basal desarrollado, 10--70 mm long.; brácteas de 3--3,5 mm long., ovales a angostamente ovadas, estrigosas, más densamente hacia la base, ápice atenuado. Cáliz de 9--10 mm long., pubescencia densa, cano-estrigosa, con escasas glándulas pateliformes, dientes desiguales, el menor de 0,5 mm long. y el mayor de 1 mm long., aristados, conniventes en la fructificación; corola de 12 mm., glabra externamente, fauce pubescente, rosada, lila o violácea; lóbulos de 4--4,5 mm long. Par superior de estambres con apéndices conectivos pequeños, no superando las tecas, inclusos; gineceo con estilo de 8,5--9 mm long. Clusas de 3 mm long., cilíndricas, ápice obtuso, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, pardas, superficie externa reticulada hacia el ápice, zona basal lisa, superficie interna papilosa.

Número cromosómico: n = 5 (Arora, 1978)

Iconografía: Troncoso, 1964: 477. Fig. 4 sub *Glandularia tenuisecta*; Botta & Troncoso, 1993: 109. Fig. 49.

Nombre vulgar: "yerba meona" "malaq lawogo"; "tapo lawogo" en ejemplar de *Vuoto s.n. BACP 2049* (LP); "margarita celeste" en el ejemplar *Sturzenegger 3048* (SI); "margarita" Moldenke :190. 1962a.

Distribución geográfica y hábitat: Crece al norte, noreste y centro de la Argentina; también en suroeste de Bolivia, en estados del sur de Brasil y en los departamentos del norte, centro y sur de Paraguay; probablemente también crezca en Uruguay. Habita en zonas abiertas, modificadas, bordes de camino, suelos arenosos, lugares húmedos, afloramientos rocosos, hasta los 1250 m. Mapa 1.

Observaciones: El holotipo de esta especie depositado en B está destruido. Por tal motivo se elige como lectotipo al isotipo depositado en el herbario BM, por ser el más completo según notas de la Sra. Nélide Troncoso y corresponderse con el protólogo.

El ancho de los lóbulos foliares es un carácter muy variable, a veces son angostos como los presentes en la especie afín *G. tenera*, de la cual se diferencia principalmente por el ápice de las clusas, la forma de los dientes del cáliz y los apéndices conectivos.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Chaco.** Dpto. 1° de Mayo: Colonia Benítez,

Schulz 268 (CTES). Dpto. 12 de Octubre: 14 km W de General Pinedo, ruta provincial 94, *Krapovickas 17315* (SI). Dpto. Bermejo: Las Palmas, *Schulz 2888* (CTES). Dpto. San Fernando: entrada a Resistencia a orillas del Río Negro, *Díaz s.n.* (SI). Dpto. Tapenaga: Villa Ángela, *Rodrigo 2668* (SI). **Córdoba**. Dpto. General San Martín: Villa María, *Hicken 308* (SI). **Corrientes**. Dpto. Capital: 5 km E de Laguna Brava, *Krapovickas 15910* (SI). Dpto. Curuzú-Cuatí: Curuzú-Cuatí, *Martínez Crovetto 8400* (SI). Dpto. General Paz: Lomas de Vallejos, *Schinini 7011* (CTES, SI). Dpto. Goya: ruta nacional 126, 2 km N de ayo. Batelito, *Krapovickas 22730* (SI). Dpto. Ituzaingó: 15 km E de ruta nacional 12, camino a San Carlos, *Krapovickas 18053* (CTES, SI). Dpto. Monte Caseros: Orillas arroyo Timboí, *Nicora 4956* (SI). Dpto. San Martín: Carlos Pellegrini, 8 km al N, ruta nacional 14, *Krapovickas 20129* (SI). Dpto. San Miguel: ruta nacional 12, 24 km E de km 1111, *Krapovickas 14872* (SI, CTES). Dpto. Santo Tomé: Arroyo Chimiray, *Krapovickas 26143* (SI). **Entre Ríos**. Dpto. Colón: Palmar de Colón, sobre ruta nacional 14, *Troncoso 3767* (SI). **Formosa**. Dpto. Formosa: alrededores de la ciudad, *Guaglianone 301* (SI). Dpto. Patiño: El Descanso, *Filipov 53* (SI). Dpto. Pilagá: *Vuoto s.n.* *BACP 2049* (LP). Dpto. Pilcomayo: Siete Palmas, *Rojas 9011* (SI). Dpto. Pirané: Pirané, *Pierotti 72839* (SI). **Jujuy**. Dpto. Dr. Manuel Belgrano: sin localidad, *Cabrera 27469* (SI). Dpto. Ledesma: sin localidad, *sin colec. s.n.* (LP). **Misiones**. Dpto. Apóstoles: ruta provincial 203, entre ruta 14 y ruta provincial 1, *Cabrera 29180* (SI). Dpto. Caingúas: Predio UNLP, Reserva Valle del Arroyo Cuña Pirú, picada desde la Estación Biológica hasta arroyo Liso, *Biganzoli 1463* (SI). Dpto. Candelaria: Cerro Corá, *Krapovickas 16015* (CTES, SI). Dpto. Capital: 5 km al W de Posadas, *Hunziker 9963* (SI). Dpto. Concepción: 2,5 km de Santa María, camino a San Javier, *Morrone 599* (CTES, SI). Dpto. Iguazú: Victoria, *Montes 15477* (SI). Dpto. Libertador General San Martín: Puerto Rico, *Montes 3988* (CTES). Dpto. San Ignacio: desvío a Colonia Alberdi, 5 km ruta 14, *Mülgura 1722* (CTES, SI). Dpto. San Javier: San Javier, cerca de Matadero, *Hunziker, J.H. 9950* (SI). Dpto. San Pedro: ruta provincial 16, 2 km ruta nacional 14, *Mülgura 4042* (SI). **Salta**. Dpto. Cafayate: 89 km N de Cafayate, *Cordo s.n.* (SI). Dpto. Capital: Ciudad de Salta, vías del FFCC, playa de maniobras entre la estación y molino Batuel, *Novara 8244* (SI). **Santa Fé**. Dpto. San Javier: S de Alejandra, *Martínez Achenbach 1000* (SI). **Santiago del Estero**. Dpto. Capital: alrededores de Santiago del Estero, orillas Río Dulce, *Ulibarri 1780* (SI). **Tucumán**. Sin Dpto.: terrenos de la Estación Experimental Agrícola, *Burkart 17570* (SI). **BOLIVIA**. **Cochabamba**: Campero, 5 km de Aiquile sobre el camino hacia Puente Arce, *Saravia 993* (SI). **Santa Cruz**: Del Cercado, *Steinbach 2533* (SI). **Tarija**: O'Connor, 13 km W camino a Tarija, *Marazzi, B. BM265* (SI, Z). **BRASIL**. **Mato Grosso**: Río Brilhante, Río das Araras, *Hatschbach 25241* (SI). **Mato Grosso do Sul**. Río Apa, Vella Vista, *Hatschbach, G. 58800* (CTES). **Paraná**: Guarapuava, Río Iguaçu, Barra do Jordão, *Hatschbach 9946* (SI). **Rio Grande do Sul**: Caaró S. Luiz, *Rambo 53317* (SI). **PARAGUAY**. **Alto Paraguay**: San Salvador, *Rojas 2528* (SI). **Boquerón**: Trail to Laguna

Negra, *Zardini* 59866 (SI). **Caaguazú**: Arroyo Yakare'i, along S side from ruta 2, *Zardini* 10808 (SI). **Central**: Tavarory, along Arroyo Abaí, *Zardini* 23024 (SI). **Concepción**: Chaco Paraguay, El Pedernal, al S de Concepción, *Burkart* 18389 (SI). **Cordillera**: Confluence of Río Paraguay and Río Salado, *Zardini* 22263 (SI). **Guairá**: Colonia Independencia, *Schinini* 1673 (CTES). **Itapúa**: Villa Encarnación, *Schrottky* 15 (SI). **Misiones**: 12 km W de San Ignacio, camino a Pilar, *Arbo* 1916 (CTES, SI). **Paraguarí**: Acahay Massif, easternmost peak of massif, *Zardini* 16237 (SI). **Presidente Hayes**: Asunción, 333 km hacia Filadelfia, *Beck* 7470 (SI).

9.-*Glandularia aurantiaca* (Speg.) Botta, *Parodiana* 8: 29. 1993. -*Verbena aurantiaca* Speg., *Revista Fac. Agron. Univ. Nac. La Plata* 3: 563. 1897. TIPO: Argentina. Santa Cruz, "in Golfo de San Jorge, Feb 1896, *C. Ameghino*" (lectotipo, aquí designado, LP 10404!, foto SI!; isolectotipos, SI!).

Sufrútice 10–40 cm alt., ramas tetragonas erectas o algo decumbentes, glabras; entrenudos de 5–15 mm long. Hojas con pecíolo de 4–6 mm long., lámina de 20–30 x 10–20 mm, contorno ovado a angostamente ovado, 3-lobadas, 3-partidas, con lóbulos enteros o lobados, elípticos a espatulados, subcrasas. Inflorescencia en pleiotrios, 1 o 2 pares de paraclados frondosos hacia la base o no, superando la florescencia principal, a veces con paraclados de primer orden. Florescencias en espigas multifloras, densas, raquis alargado en la fructificación; brácteas de 4,5–6,5 mm long., las basales de mayor longitud, ovadas a ovado-angostas, ápice atenuado y rígido, margen ciliado. Cáliz de 9–10 mm long., dientes breves de 0,5–1 mm long., subiguales; corola de 14–16,5 mm long., amarillo pálido o rosadas; tubo glabro exteriormente, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivos breves, inclusos, menores que las tecas; gineceo con estilo de 10–14 mm long. Clusas de 4–4,5 mm long., pardo claras, ápice obtuso, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa reticulada, la interna lisa.

CLAVE PARA DIFERENCIAR LAS VARIEDADES DE *GLANDULARIA AURANTIACA*

9. Hojas con pelos cortos y rígidos adpresos en el margen, en ocasiones en toda la superficie. Brácteas con superficie estrigosa. Cáliz estrigoso hacia el ápice.

9a. var. *aurantiaca*

- 9'. Hojas glabras. Cáliz glabro o con muy pocos pelos cortos y dispersos y brácteas con margen ciliado, el resto de la superficie glabra.

9b. var. *glabra*

9a.-*Glandularia aurantiaca* (Speg.) Botta var. *aurantiaca* Figura 16.

Verbena aurantiaca f. *rosea* Moldenke, Phytologia 5: 342. 1956. TIPO: Argentina. Chubut, Dpto. Escalante, Comodoro Rivadavia, entre Estancia Pío Pío y Colonia Sarmiento, 17 Dic 1953, A. Ruiz Leal 14703 (holotipo, NY, no visto; isotipos, LL no visto, foto SI!; SI).

Hojas con superficies con pelos cortos y rígidos, adpresos en el margen, en ocasiones en toda la superficie. Brácteas con superficie estrigosa. Cáliz estrigoso hacia el ápice.

Iconografía: Botta, 1993: 29 fig. 8.

Distribución geográfica y hábitat: Crece en Argentina, desde el sur de Mendoza hasta Santa Cruz, siendo éste el límite sur de distribución del género. Habita en bordes de caminos, médanos, entre los 300-2800 m. Mapa 1.

Observaciones: En el protólogo Spegazzini (1897), nombra dos ejemplares: “In pratis siccis sabulosis prope *Lago Argentino*, anno 1884, (T. F.) et in *Golfo de San Jorge*, Febr. 1896 (C. A.)”, Botta, 1993, cuando hace la combinación, no designa lectotipo, por tal motivo se realiza la lectotipificación en el presente trabajo. Se elige como lectotipo al último (Golfo San Jorge, Febr. 1896) porque es el ejemplar que mejor coincide con el protólogo de la especie y ser el más completo.

Moldenke (1962a) cita la especie para Chile, sobre la base del ejemplar de Malleco: *Benh 9031* (S), el cual no se ha podido ubicar.

En muchos herbarios esta especie ha sido distribuida como *V. flava* (hoy *G. flava*), de la cual puede diferenciarse claramente porque *G. flava* presenta el ápice de las clusas rostrado, generalmente hojas enteras, y apéndices conectivos mayores a las tecas, asomados en la garganta corolar.

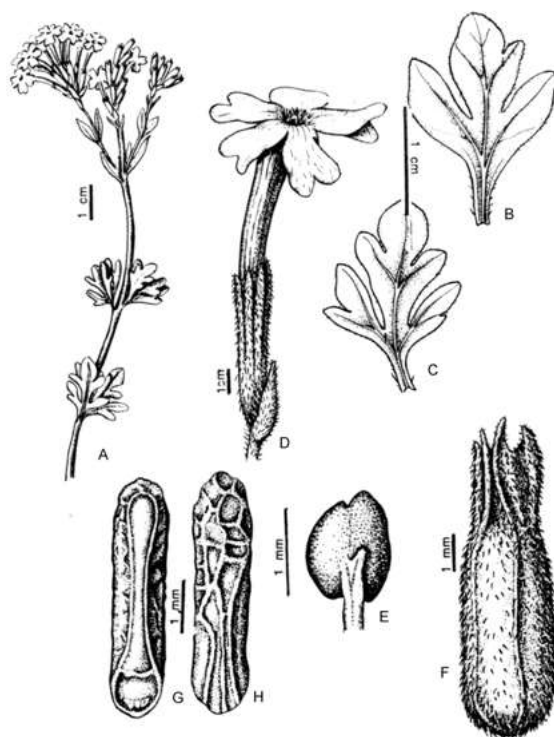


Figura 16. *Glandularia aurantiaca* var. *aurantiaca*. A, aspecto general. B, hoja, cara abaxial. C, hoja, cara adaxial. D, flor. E, detalle estambre superior, vista dorsal. F, cáliz fructífero. G, clusa, vista ventral. H, clusa, vista dorsal. Publicado en Botta, 1993.

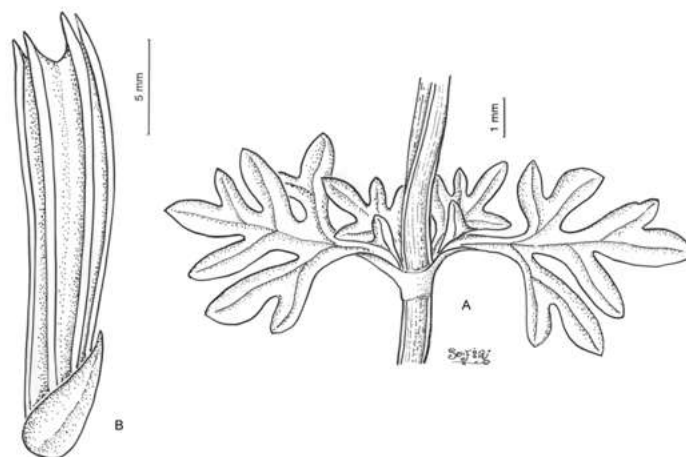


Figura 17. *Glandularia aurantiaca* var. *glabra*. A, detalle de la base foliar. B, cáliz y bráctea. Todo de Ruiz Leal 15723 (SI).

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Chubut.** Dpto. Escalante: Pico de Salamanca, *Castellanos s.n. BA 6182* (SI). Dpto. Florentino Ameghino: A 7 km del cruce de ruta provincial 28 con ruta nacional 3, *Correa 10230* (CTES, SI). Dpto. Mártires: ruta nacional 25 a 52 km este de Las Plumas, *Arroyo 30* (SI). Dpto. Paso de los Indios: ruta nacional 25 a 62 km E de paso de Los Indios, *Arroyo 434* (CTES). Dpto. Rawson: ruta provincial 53, *Bonifacio 703* (SI). Dpto. Río Senguerr: Río Mayo, *Vallerini 3779* (SI). Dpto. Sarmiento: Colhue-Huapi, *Ameghino s.n. LP10005* (LP). **Mendoza.** Dpto. Las Heras: Cerros y Pampa de la Palcata, *Ruiz Leal 22009* (SI). Dpto. Malargüe: portezuelo del Choique, *Ruiz Leal 24324* (SI). Dpto. San Rafael: *Kurtz 5605* (SI). Dpto. Tupungato: ruta provincial 94, entre El Manzano y Portezuelo Argentino, cerca del Arroyo Grande. Paraje Arroyo El Salto, *Cocucci 2244* (CTES, SI). **Neuquén.** Dpto. Aluminé: sin localidad, *Asp 157* (BAF). Dpto. Catán Lil: A 6 km de Las Cortaderas hacia Carahuila, *Correa 7904* (CTES, SI). **Río Negro.** Dpto. Pilcaniyeu: Clemente Onelli, *sin colec. 5856* (SI). **Santa Cruz.** Dpto. Deseado: Próximo a Ea. Romberg, ruta provincial 12, en el cruce con el río Deseado, *Correa 10291* (SI).

9b.-*Glandularia aurantiaca* var. *glabra* (Hicken) P. Peralta, **comb. nov.- *Verbena radicans* Gillies & Hook. ex Hook. var. *glabra* Hicken, Darwiniana 1: 66. 1923.- *Verbena radicata* Moldenke var. *glabra* (Hicken) Moldenke, Phytologia 9: 184. 1963. TIPO: Argentina. Mendoza, Arroyo Calabozo, Dic 1911, C. Gerth 32 (holotipo, SI!). Figura 17.**

Verbena aurantiaca var. *glaberrima* Moldenke, Phytologia 8: 193. 1962.- *Glandularia aurantiaca* var. *glaberrima* (Moldenke) Botta, Parodiana 8: 31. 1993, **syn. nov.**-TIPO: Argentina. Dpto. Malargüe, Alto Valle del Atuel, 2100 m, 9-17 Ene 1954, A. Ruiz Leal & F. A. Roig 15723 (holotipo, NY no visto; isotipos, LL no visto, foto SI!; SI!).

Verbena flava f. *abortiva* Hicken, Darwiniana 1: 66. 1923, **syn. nov.**- TIPO: Argentina. Mendoza, "Arroyo Morro (río Diamante), a 2000 m, Dic 1912, C. Gerth 135 (holotipo SI!).

Hojas glabras. Cáliz glabro o con muy pocos pelos cortos y dispersos y brácteas con margen ciliado, el resto de la superficie glabra.

Distribución geográfica y hábitat. Tiene una distribución restringida a las provincias de Mendoza y Neuquén. Crece entre los 1800 y los 2500 m. Mapa 1.

Observaciones: En la descripción original de *Verbena radicans* var. *glabra* Hicken

(1923) dice: "... *glandula antherarum abortiva, vix perspicua*." Principalmente por esta característica se realiza la combinación de la variedad, bajo la especie *G. aurantiaca*, ya que en *G. radicata* los apéndices conectivos están bien desarrollados.

En la descripción original de *Verbena flava* f. *abortiva* Hicken (1923), dice: "*Glandulis antherarum minutissimis, vix perspiculis...*", luego Hicken aclara que las glándulas abortan. Esta descripción es similar a la anterior y prácticamente tienen la misma distribución geográfica, por lo tanto al no haber caracteres que permitan distinguir entre estos dos taxones se los considera sinónimos.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Mendoza**. Dpto. Malargüe: Altiplanicie del Payén, entre Pata Mora y Coipo Lauquen, *Prina 1520* (CTES, SI). Dpto. San Rafael: Ladera N, Cuchilla de la Tristeza, Vega del Toro, *Marquez 43* (SI). Dpto. Tunuyán: Puesto Gendarmería Alférez Portinari, Valle del Arroyo Grande, entre el Puesto y puente camino hacia el Cajón del Arenal, *Boelcke 10139* (SI). **Neuquén**. Dpto. Añelo: Sierra Auca Mahuida, *Fabris 868* (SI). Dpto. Chos-Malal: Cajón del Arroyo del Cruce, *Boelcke 11236* (SI).

10.-*Glandularia bajacalifornica* (Moldenke) Umber, Syst. Bot. 4(1): 99. 1979.- *Verbena bajacalifornica* Moldenke, Phytologia 2: 22-23. 1941. TIPO: México. Baja California, 18 mi N of El Refugio, 16 Mar 1935, *F. Shreve 7169* (holotipo, MICH, no visto; isotipos, ARIZ no visto; NY no visto, foto SI!; PS no visto).

Glandularia shrevei (Moldenke) Umber, Syst. Bot. 4: 99. 1979.- *Verbena shrevei* Moldenke, Phytologia 2: 26-27. 1941. TIPO: México. Baja California, 19 miles northeast of Comondú, 16 Mar 1935, *F. Shreve 7119* (holotipo Ariz, no visto, foto SI!; isotipos, DS no visto; GH no visto; MICH no visto; NY no visto, foto SI!).

Hemicriptófito erecta de 8–15 cm de altura, ramificada o no, tallo tetragonal, escasamente hirsuto, glabrescente en tallos maduros. Hojas con pecíolos de 1–10 mm long., hirsuto; lámina de 8–27 x 4–18 mm, ovadas, 3-partidas, segmentos incisos o partidos, ambas superficies hispídas, principalmente sobre las venas. Inflorescencias en pleiobotrios. Florescencias en espigas densas, multifloras, raquis alargado en la fructificación; brácteas de 2–3 mm long., ovadas, superficies glabras, margen ciliado. Cáliz de 4–5 mm long., hispido, escasamente glandular; corola de 7–8 mm long., escasamente pubescente externamente. Clusas no vistas.

Distribución geográfica y hábitat: La distribución de esta especie se restringe a Baja California, México. Mapa 2.

Observaciones: Sólo se ha tenido acceso al material por medio de fotografías, por lo tanto muchos de los detalles morfológicos no pudieron estudiarse.

Glandularia bajacalifornica es una especie muy similar a *Glandularia brachyrhynchos* por el hábito erecto, la división 3-partida de las hojas, y la ausencia de apéndices conectivos. Se diferencian porque *G. brachyrhynchos* presenta los tallos hirsutos, la superficie abaxial de la hoja estrigosa y las brácteas de mayor tamaño, moderadas a densamente hispido-glandulares al igual que el cáliz.

11.-*Glandularia balansae* (Briq.) O'Leary, Novon 17: 506. 2007.- *Verbena balansae* Briq. Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 7-8: 293. 1904. TIPO: Paraguay. Campos Caaguazú, Mar 1876, B. Balansa 1028 (lectotipo G, designado por O'Leary et al., 2007b; isotipos, K no visto; P no visto; SI!). Figura 18.

Hemicriptófito erecto de 50 cm, decumbente en la base, tallo cilíndrico, estrigoso y con dispersos pelos glandulares, entrenudos cortos, menos de 10 mm. Hojas sésiles; lámina de 10--20 x 0,2--10 mm, elípticas; 3-sectas, segmentos lineales, por lo general los segmentos laterales bipartidos bisectados, ápice acuminado, márgenes revoluto, con pelos cortos dispersos, superficies ambas estrigosas, venación palmada. Inflorescencias en monobotrios o pleiobotrios, de 2-3 cm, ca. 1 cm de ancho, cilíndrico-ovoide durante la antesis; brácteas de 3--6,5 mm, ovales, escasamente estrigosas, márgenes glabros. Cáliz de 4,5--7,5 mm, escasamente strigose; dientes del cáliz de 1 mm long., conniventes y contortos en el fruto; corola de 5--8 mm, azul claro o blanco, lila o violeta, fauce pubescente. Par superior de estambres sin apéndices conectivos; estilo 2--2,5 mm long. Clusas de 2--2,5 mm, superficie dorsal reticulada, superficie ventral verrucosa, ápice obtuso, base no angostada y con repliegue basal y transversal no angostada y con repliegue basal y transversal.

Distribución geográfica y hábitat: *Glandularia balansae* habita en el noreste de Argentina en las provincias de Misiones y Corrientes, en Brasil en los estados de Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina y Mato Grosso do Sul, y en el Paraguay en los estados de Amambay, Caaguazú, Canindeyú, Caazapá, Cordillera, Guairá y San Pedro. Crece en campos secos, pastizales, también ha sido encontrado en las zonas inundadas. Mapa 2.

Observaciones: *Glandularia balansae* es morfológicamente similar a *G. thymoides*, ver observaciones bajo esta especie.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Corrientes.** Dpto. Ituzaingó, R 12, 20 km

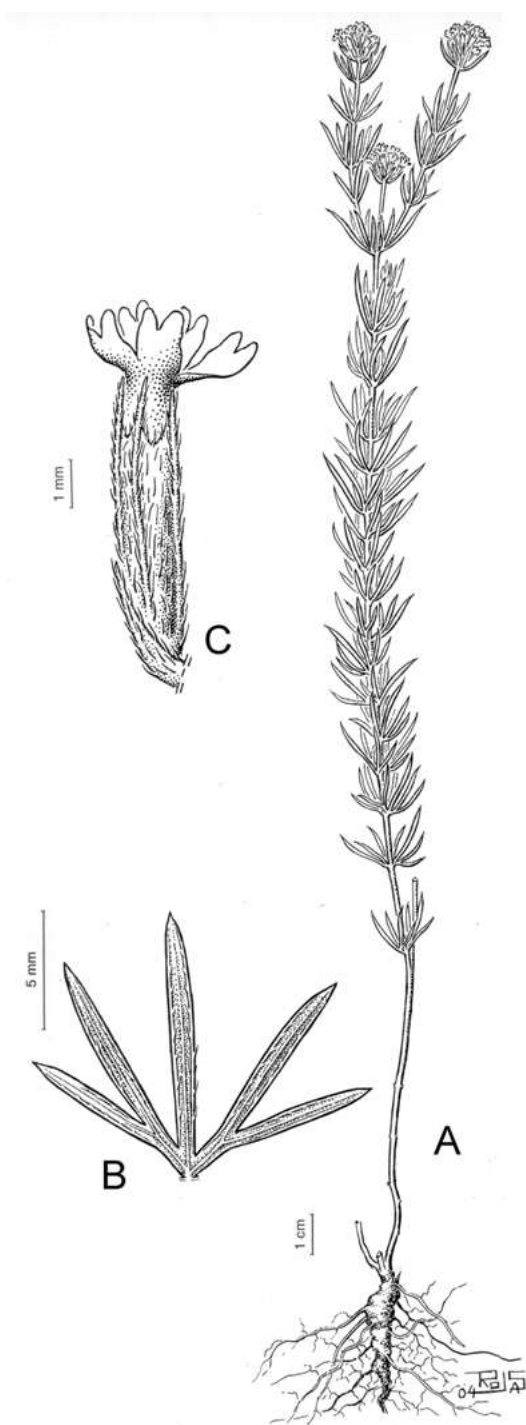


Figura 18. *Glandularia balansae*. A, aspecto general. B, hoja, cara adaxial. C, flor con bráctea. A y C de Rojas 7537; B de Schinini & Carnevali 10474.

E de Ituzaingó, *Krapovickas* 16028 (SI, MBM). Dpto. Santo Tomé. Dpto. Ayo. Chimiray, *Krapovickas* 25214 (CTES). **Misiones**. Dpto. Apóstoles, Escuela Agrotécnica, Cerro Ceferino,

Cabrera 28700 (SI). Dpto. Candelaria, Loreto, camino hacia ruta de Santa Ana Oberá, *Múlgura* 2237 (SI). Dpto. Capital. Posadas, *Muniez* 49 (BAF). BRASIL. **Mato Grosso**. Dourados, rio Dourados, *Dombrowski* 6327 (SI). **Mato Grosso do Sul**. Ponta Porá, *Hatschbach* 58759 (CTES, SI). **Paraná**. Arapoti, Faz. Araporanga, *Hatschbach* 15345 (MBM). Jaguariaíva, em direcao oa Rio das Mortes, *Hatschbach* 2534 (MBM). Palmeira, Lago, *Hatschbach* 48487 (MBM). Pirai do Sul, Rod. PR-090, 10 km W do alto da Serra das Funas, *Hatschbach* 43532 (MBM). Ponta Grossa, Rod. Do Cafe, 6 km E de Vila Velha, *Hatschbach* 11077 (MBM). Senges, Serra do Mocambo, 3 km W, *Hatschbach* 38688 (MBM). Tibagi, Pilao de Pedra, *Hatschbach* 14658 (MBM, UFPR). **Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, Campo da Granja Pinheirinho W de Carazinho, *Ribas* 1689 (MBM). **Santa Catarina**. Laguna, Lagoa Ibiquara, *Forero* 3741 (MBM). PARAGUAY. **Amambay**. Ea. San Luis, *Schinini* 35986 (CTES, PY). **Caaguazú**. Estancia Primavera, *Sobral* 4296 (MBM). **Caazapá**. San Juan Nepomuceno, *Rojas* 5788A (SI); **Canindeyú**. Reserva natural Mbaracayú, puesto Aguará Ñú, alrededores de la casa, *Hatschbach* 52357 (MBM). **Cordillera**. Itacurubi, Ea. Rolo'n, *Rojas* 7537 (SI). **Guairá**. Villa Rica, s. coll. (BA 23536). **San Pedro**. Ea. Sta. Ana, *Basualdo* 4855 (FCQ).

12.-*Glandularia berteroi* (Schauer) Muñoz-Schick, Publ. Ocas. Mus. Nac. Hist. Nat. 53: 71. 1999.- *Verbena berteroi* Schauer, DC., Prodr. 9: 55. 1847. TIPO: Chile. "in? arenosis secus torrentes, Rancagua" 1828, *Bertero* 744 (holotipo, G no visto; isotipos, NY no visto, foto SI!; P no visto, foto SI!; F no visto; SI!, ejemplar de la izquierda). Figura 19.

Verbena berteroi f. *albiflora* Moldenke. Phytologia 3: 278. 1950. TIPO: Chile. Valparaíso, Western slope of Cuesta de Zapata, between Curacavi and Casablanca. Alt. 600 m, 3 Nov 1948, *E. P. Killip and E. Pisano* 39711 (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipos, W no visto; SI!).

Glandularia reicherii (Acevedo) L.E. Navas, Fl. Cuenca Sant. Chile 3: 70. 1979.- *Verbena reicherii* Acevedo, Bol. Mus. Hist. Nat. 25: 60-62. 1951. **syn. nov.** TIPO: Chile. Cordillera de Santiago, 2500m, Ene 1892, *sinolec*. (holotipo SGO 68403 SGO!).

Planta de 20--40 cm alt., perenne, muy ramificada, procumbente o postrada, base leñosa, tallo hispido. Hojas con pecíolo hasta 5 mm, lámina de 3-sectas, a veces bipinnatisectas, estrigosa sobre superficie adaxial, superficie abaxial hispida sobre la vena principal, margen revoluto. Inflorescencia en pleiobotrios heterotéticos, par de paracladios frondosos, generalmente no superando la florescencia principal; florescencia en espigas densas, globosas, multifloras; raquis alargado en la fructificación; brácteas de 3--4 mm long., angostamente

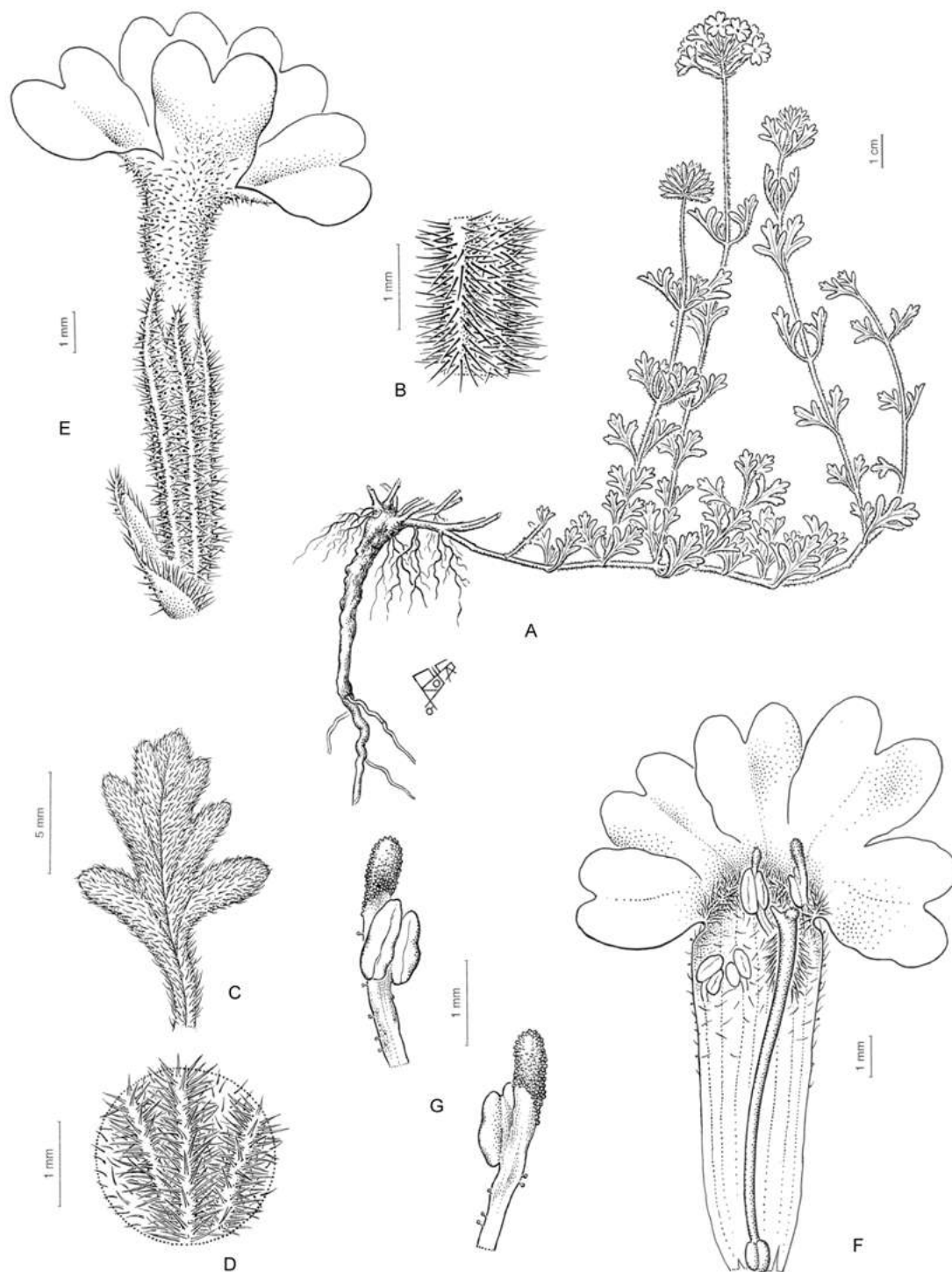


Figura 19. *Glandularia berteroi*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de tallo. C, hoja, cara adaxial. D, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. E, flor con bráctea. F, corola desplegada. G, detalle del par superior de estambres. Todo de *Looser 4222* (SGO).

ovada, hispida, con pelos de diferente tamaño, los más largos brillantes. Cáliz de 7--8 mm long., hispido principalmente sobre las costillas, escasos pelos glandulares, dientes del cáliz desiguales, aristados; corola de 12 mm long., pubescente exteriormente, fauce pubescente. Partes superiores de estambres con apéndices conectivos con pie desarrollado, ocultos o apenas asomando en la garganta corolar. Clusas con ápice obtuso, base no angostada y con repliegue basal y transversal, pared dorsal reticulada.

Nombre vulgar: “verbena chilena”, hierba del incordio”, Moldenke: 204. 1962a.

Distribución geográfica y hábitat: Habita exclusivamente en Chile en las regiones III, IV, V, VI y Metropolitana. Crece sobre laderas rocosas, lugares soleados a una altura de 100-3350 m s.m. aproximadamente. Mapa 2.

Observaciones: *Shuttleworthia berterii* Meisn. es nom. nud., por carecer de diagnóstico o descripción.

Moldenke: 204. 1962a, cita esta especie para Perú: Metcalf 30322 y 30267, depositados en W, dichos materiales no fueron hallados.

Acevedo (1951) cuando describe por primera vez a *Verbena reicherii* (= *Glandularia reicherii*), no hace ninguna comparación con *G. berteroi*, sólo la diferencia de *G. laciniata* y *G. araucana*. Navas (1979) diferencia a *Glandularia reicherii* de *G. berteroi* por el tamaño de la bráctea y por los apéndices conectivos exsertos a la corola o apenas visibles. Al estudiar ambos tipos y todo el resto del material representativo de ambas especies no se encontraron caracteres suficientes para considerarlos taxones distintos, por tal motivo se los considera sinónimos.

Glandularia berteroi es una especie afín a *G. atacamensis* y *G. laciniata*, ver observaciones bajo *G. atacamensis*. Se diferencia de *G. laciniata* por el hábito erecto, segmentos foliares sin desarrollo de la lámina, cáliz de mayor tamaño y los dientes del cáliz agudos.

Material adicional estudiado: CHILE. **Región Metropolitana.** Santiago: Cerro San Cristóbal, *Gunkel* 24083 (CONC 126784). **III Región.** Copiapó: La Travesía, entre Vallenar y Copiapó, *Garaventa* 4401 CONC 102869 (CONC). **IV Región.** Limari: Ovalle, Cerrillos, *Hempel s.n.* CONC 13255 (CONC). **V Región.** Valparaíso: Quilpué, *Garaventa* 914 (CONC 102861, SI). **VI Región.** Colchagua: Centinela, San Fernando, *Montero* 1203 (CONC 92098).

13.-*Glandularia bipinnatifida* (Nutt.) Nutt., Trans. Amer. Philos. Soc., n.s., 5: 184. 1837.-

Verbena bipinnatifida Nutt., J. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 2(1): 123. 1821. TIPO: Estados Unidos de América. Arkansas, Red River, *Nuttall s.n.* (holotipo PH, no visto; isotipo, GH no visto, NY no visto).

Hemicriptófito erecto o ascendente, muy ramificado desde la base, tallo cuadrangular,

hispido-hirsuto. Hojas pecioladas 3-sectas, bipinnatisectas, de pubescencia variable. Inflorescencias en pleiobotrios, con 1 o 2 pares de paraclados. Florescencias en espigas densas multifloras, raquis alargado en la fructificación; brácteas con margen ciliado. Cáliz con pubescencia variable; corola densamente pubescente externamente, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivos, con pie desarrollado, no superando la longitud de las tecas. Clusas con ápice obtuso, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie dorsal reticulada, superficie ventral verrucosa (verrugas alargadas).

Observaciones: Es una de las especies más variable y de mayor distribución en América del Norte. El área de distribución se extiende desde Mississippi a Arizona y desde Dakota Sur al sur de México.

CLAVE PARA DIFERENCIAR LAS VARIEDADES DE *GLANDULARIA BIPINNATIFIDA*.

13. Superficies foliares hispidas o estrigosas sin pelos glandulares; brácteas mayores a 8 mm long., hispidas; cáliz hispido a veces con escasos pelos glandulares.

13'. Lámina foliar de 30--35 x 25--35 mm con superficie adaxial estrigosa; corola de 14--18 mm long.; clusas de 2,8--4 mm long.

13a. var. bipinnatifida

13'. Lámina foliar de 50--65 x 40--50 mm con superficie adaxial hispida; corola de 10--13 mm long.; clusas de 3,8--4 mm long.

13c. var. latilobata

13. Superficies foliares hispido-glandulares; brácteas de 5--6 mm long., hispido-glandulares; cáliz hispido-glandular.

13b. var. ciliata

13a.-*Glandularia bipinnatifida* (Nutt.) Nutt. var. *bipinnatifida* Figura 20.

Verbena demareei Moldenke, Amer. Midl. Naturalist 24(3): 752. 1940. TIPO: Estados Unidos de América. Arkansas, Clarke Co., Okolona, 30 Jun 1938, D. Demaree 17198 (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipos GH no visto; TEX no visto, foto SI!).

Verbena andrieuxii Schauer, Prodr. 11: 553. 1847. TIPO: México, inter Pueblam et Oaxacam, Andrieux 138 (holotipo, G-DC, no visto, isotipo, SI!).

Verbena ciliata var. *longidentata* L.M. Perry, Ann. Missouri Bot. Gard. 20: 331-332. 1933. TIPO: México. Tamaulipas, Matamoros, Abr 1836, Berlandier 3020 (holotipo, MO no visto, foto SI!; isotipos, GH no visto; MPU, no visto; NY no visto, foto SI!).

Tallo hispido-hirsuto, entrenudos de 40--55 mm long. Hojas con peciolo de 5--10 mm long., hispido; lámina de 30--35 x 25--35 mm, superficie adaxial estrigosa, superficie abaxial hispida. Florescencias con entrenudo basal de 30--50 mm long; brácteas de 8,5--9 mm long., angostamente ovada a lineares, superficie estrigosa con escasos pelos glandulares. Cáliz de 8--9 mm long., hispido-hirsuto con algunos pelos glandulares; dientes del cáliz hasta 2,25 mm long; corola de 14--18 mm long. Gineceo con estilo de 10,5 mm long. Clusas de 2,8--3 mm long.

Numero cromosómico: n=10 (Solbrig, 1962); n= 15 (Lewis & Oliver, 1961)

Nombre vulgar: "mat verbena", "smallflowered verbena", "verbena", "wild verbena" Moldenke 1949 (bajo *Verbena bipinnatifida*).

Distribución geográfica y hábitat: Habita desde Arkansas a Arizona y desde el sur de México a Dakota del Sur. Crece sobre una gran variedad de hábitats como laderas rocosas, campos xerófitos, sabanas o campos, en distintos tipos de suelo como greda arcillosa o arena, arcilla, suelos calcáreos, piedra caliza. Mapa 2.

Observaciones: Según Moldenke (1962), las flores de esta especie presentan un gran reservorio de néctar y un agradable olor dulce a veces inoloras. Flores rosadas, lilas.

Verbena bipinnatifida Schauer, in A. DC., Prodr. 11: 553. 1847. nom. illeg., por homónimo posterior.

Verbena bi-pinnatifida Nutt. y *V. bipinnatifolia* Nutt., son nombres de herbarios.

Verbena andriaei Schauer ex Moldenke, Suppl. List Invalid Names 7, 1941, es un nombre no válidamente publicado de acuerdo al artículo 34.1 de Código de Nomenclatura Botánica, ya que nació como sinónimo.

Glandularia bipinnatifida Nutt. apud Schauer, in A. DC., Prodr. 11: 553. 1847, *Verbena bipinnatifida* Nutt. ex Moldenke, Suppl. List Invalid Names 7. 1941, *Verbena bipinnatifida* Nutt. ex Moldenke, Suppl. List Invalid Names 7. 1941, *Verbena bipinnatifida* Michx. ex Moldenke, Suppl. List. Invalid Names 8. 1941, *Verbena bipinnatifidus* Nutt. ex Moldenke, Suppl. List. Invalid Names 8. 1941, *Verbena pinnatifida* Nutt. ex Moldenke, Suppl. List. Invalid Names 10. 1941, *Verbena bipinnatifida* Nutt. ex Moldenke, Alph. List. Invalid Names Suppl. 1: 22. 1947, *Verbena artemisiaefolia* Clemens ex Moldenke, Résumé 358. 1959, nombres no válidamente publicados ya que nacieron como sinónimos.

Verbena pinnatifida Schauer ex Briq., in Engl. & Prantl., Nat. Pflanzemfam. 4(3a): 148. 1895, in nota (not *V. pinnatifida* Lam., 1791, nor M. E. Jones, 1941) es un nombre no válidamente publicado.

Material adicional estudiado: MÉXICO. **Chihuahua**. 15 mi SW of Buenaventura along new road to Ignacio Zaragoza, Gentry 22955 (US). **Jalisco**. Amatanejo del Valle, Breedlove 14418 (LL). ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **Arizona**. Mt. Graham, Peebles 12989 (US).

Dakota. Fall River Falls, *Rydberg 935* (US). **Kansas.** Barber County west of Medicine Lodge, a couple of miles south of Route 160, *Barrell 31-71* (US). **Mississippi.** *Weatherby 6313* (US). **Nebraska.** Litchfield, *Winter 75* (US). **Nuevo México.** Socorro County growing in the undisturbed right of way of Route 85, *Barrell 158-66* (US). **Oklahoma.** Indian Territory, *Sheldon 48* (US). **Texas.** Tom Green Co., 7-2/3 mi south of Christoval, *Cory 50566* (US).

13b.-*Glandularia bipinnatifida* (Nutt.) Nutt. var. *ciliata* (Benth.) B. L. Turner, *Lundellia* 1: 7. 1998.- *Verbena ciliata* Benth., Pl. Hartw. 21. 1839. *Glandularia ciliata* (Benth.) Botta, *Hickenia* 2(28): 128. 1995. TIPO: México. Guanajuto, León, 1839, *Hartweg 176* (holotipo, K, no visto; isotipo, GH no visto; NY no visto, foto SI!; P no visto, SI!). Figura 21.

Verbena wrightii Gray, Syn. Fl. N. Amer. 2: 337. 1878. *Glandularia wrightii* (Gray) Umber, *Syst. Bot.* 4(1): 92. 1979. TIPO: Estados Unidos de América. Texas, mountains near Fronteras, 22 Mar 1852, *Wright 1504* (holotipo, GH (p.p.); isotipos, MO no visto, foto SI!; NY no visto, foto SI!).

Verbena ambrosifolia Rydb. ex Small, Fl. S.E. U.S. 1011, 1337. 1903. TIPO: Estados Unidos de América. Colorado, Rocky Ford, Otero, 8 Jun 1900, *Osterhout s.n.* (holotipo, GH, no visto; isotipo, NY no visto, foto SI!).

Verbena pubera Greene, *Pittonia* 5(27): 136. 1903. *Verbena ciliata* var. *pubera* (Greene) L.M. Perry, Ann. Missouri Bot. Gard. 20: 332. 1933. TIPO: Estados Unidos de América. Texas, Davis Mountains, 23 Abr 1902, *S. M. Tracy & F. S. Earle 162 pro parte* (holotipo, ND-G no visto; isotipos, MO no visto, foto SI!; NY no visto, foto SI!).

Verbena wrighii f. *albiflora* Moldenke, *Phytologia* 11: 497. 1965. TIPO: Estados Unidos de América. Texas, Brewster Co., campus of Sul Ross College, *Warnock 44* (holotipo, NY no visto, foto SI!).

Glandularia bipinnatifida var. *brevispicata* Umber, *Syst. Bot.* 4: 89. 1979. *Verbena bipinnatifida* var. *brevispicata* (Umber) Moldenke, *Phytologia* 45: 99. 1980. TIPO: Estados Unidos de América. New México, Otero County, Trinity Baptist Church yard in Mountain Park, 12 Ago 1973, *R. E. Umber 607* (isotipo, TEX no visto, foto SI!).

Tallo hispido; entrenudo de 15--25 mm long. Hojas cortamente pecioladas, lámina de

18--25 x 10--15 mm, segmentos 2,5--2,8 mm lat, ambas superficies hispido-glandulares. Florescencias entrenudo basal de 10--20 mm long; brácteas de 5--6 mm long., ovada, hispida-glandular. Cáliz de 7,5--8 mm long., hispido-glandular, principalmente sobre las costillas, dientes del cáliz hasta 1 mm long., agudos; corola de 12--15 mm long.

Número cromosómico: n=10 (sub *Verbena wrightii*; Solbrig 1962. 16: 267), n=15 (Moldenke: 14. 1963a).

Nombre vulgar: "alfombrilla", "verbena", "verbain" Moldenke 1949 (bajo *V. ciliata*), "moradilla", "verbena" (Moldenke 1949; bajo *V. ambrosiifolia*) "bracted verbena" (Moldenke 1949; bajo *V. ciliata* var. *pubera*)

Distribución geográfica y hábitat: Crece en los estados de Chihuahua, Coahuilla y Tamaulipas de México y en los estados de Arizona, Nuevo México y Texas de Estados Unidos de América. Habita sobre laderas rocosas, campos abiertos, sobre suelos arenosos o arcillosos.

Observaciones: Esta variedad se diferencia de la típica y de la var. *latilobata* en que las últimas presentan las superficies foliares hispidas o estrigosas sin pelos glandulares, brácteas de mayor tamaño sin pelos glandulares y cáliz con escasos pelos glandulares. Mapa 2.

Material adicional estudiado: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **Arizona.** Apache Co., junction hiway 60 and 61, *Scora 3060* (TEX). **New México.** Socorro County Water Canyon Campground, Cibola National Forest; 5 mI S of U. S. route 60, ca. 12 mi W of Socorro, *Miller 7549* (MO). **Texas.** Jeff Davis County. Parking area at Indian Lodge, Davis Mts. State Park, *Turner 24-200* (TEX). MÉXICO. **Chihuahua.** 42 mi south of Ahumada on Mex 45; Co. Chihuahua, *Harmon 5355* (MO). **Coahuilla.** Near Carneros Pass, *Gentry 20033* (US). **Tamaulipas,** near San Vicente, Jaumave, *von Rozynski 312* (MO).

13c.-*Glandularia bipinnatifida* (Nutt.) Nutt. var. *latilobata* (L.M. Perry) B. L. Turner, *Lundellia* 2: 63. 1999. -*Verbena bipinnatifida* var. *latilobata* L.M. Perry, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 20: 325. 1933. TIPO: México. Sonora, "between San Pedro and Fronteras", 20-24 Sep 1890, *Hartman 906* (holotipo, GH, no visto). Figura 22.

Verbena ambrosigolia Rydb. ex Small f. *eglandulosa* L.M. Perry *Ann. Missouri Bot. Gard.* 20: 328. 1933. TIPO: Estados Unidos de América. New México, Santa Rita, 1 Aug 1911, *Holzinger s.n.* (holotipo, MO no visto, foto SI!; isotipos, US no visto, foto SI!).

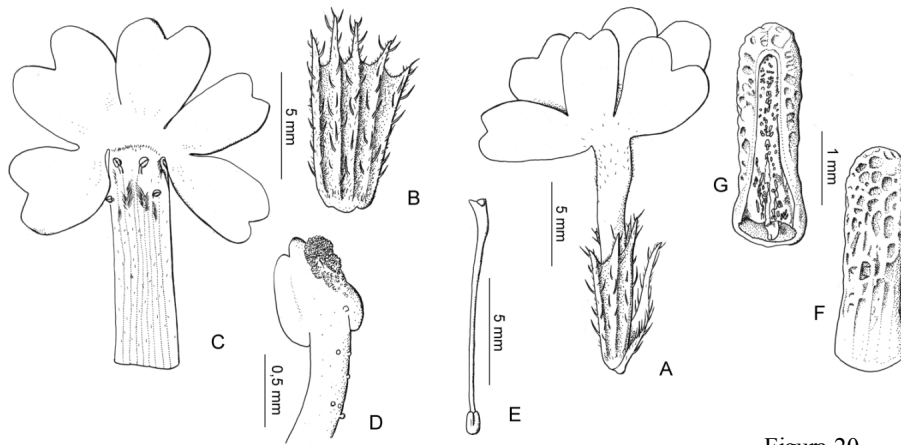


Figura 20

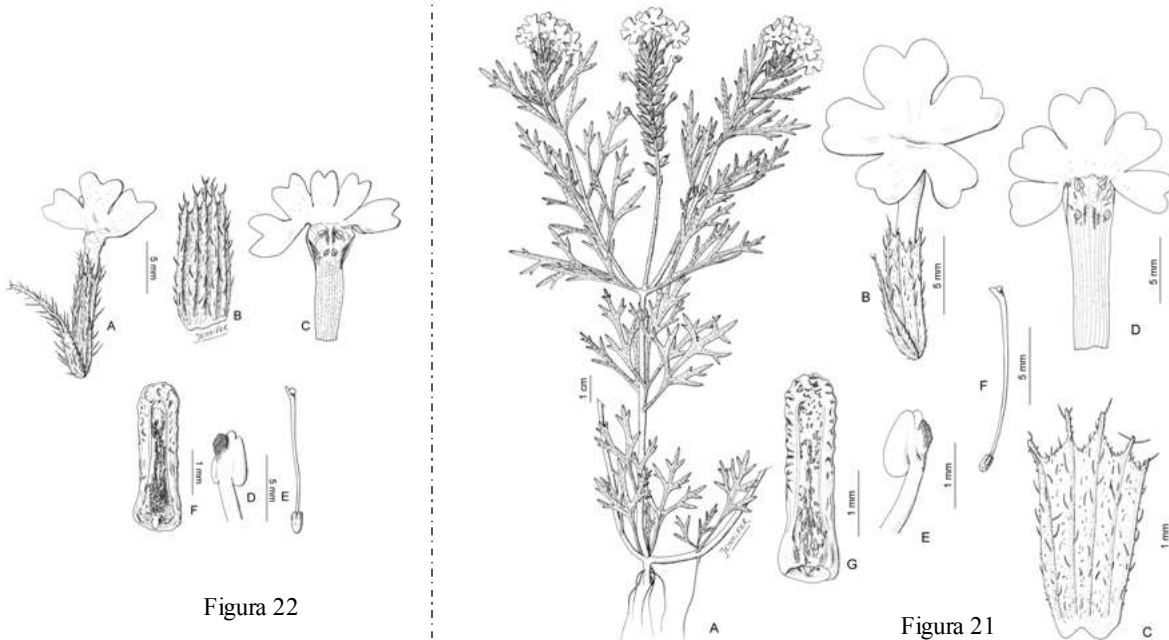


Figura 21

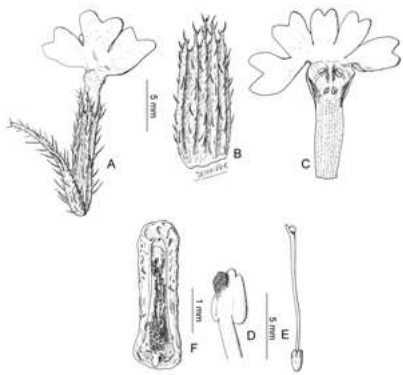


Figura 22

Figura 20. *Glandularia bipinnatifida* var. *bipinnatifida*. A, flor con bráctea, B, cáliz. C, corola desplegada. D, detalle de estambre superior, vista dorsal. E, gineceo. F, clusa, vista dorsal. G, clusa, vista ventral. Todo de Turner 97-38 (TEX).

Figura 21. *Glandularia bipinnatifida* var. *ciliata*. A, aspecto general. B, flor con bráctea. C, cáliz desplegado. D, corola desplegada. E, detalle de estambre superior. F, gineceo. G, clusa, vista ventral. Todo de Turner 24-156 (TEX).

Figura 22. *Glandularia bipinnatifida* var. *latilobata*. A, flor con bráctea. B, cáliz. C, corola desplegada. D, detalle de estambre superior, vista dorsal. E, gineceo. F, clusa, vista ventral. Todo de Umber 643 (TEX).

Glandularia chiricahensis Umber, Syst. Bot. 4: 92. 1979. *Verbena chiricahensis* (Umber) Moldenke, Phytologia 45(6): 470. 1980. TIPO: Estados Unidos de América. Cochise County, Chiricahua Mountains, Rustler's Park, 20 Ago 1973, R. E. Umber 640 (holotipo, GH no visto; isotipos, ARIZ no visto; NMC no visto; NY no visto; TEX no visto, foto SI!; UC no visto).

Planta de 40--50 cm de altura, tallos hispídos, entrenudos de 25-50 mm long. Hojas con lámina de 50--65 x 40-50 mm, segmentos de 3--8 mm lat, ambas superficies hispídas. Inflorescencias en pleiobotrios. Florescencias con entrenudo basal de 50--55 mm long; brácteas apicales de 9--10 mm long., basales de 12--15 mm long., superficie hispída, margen ciliado. Cáliz de 8--10 mm long., hispído, dientes del cáliz hasta 2 mm long., aristados; corola de 10--13 mm long. Clusas de 3,8--4 mm long.

Número cromosómico: n=15 (sub *Verbena bipinnatifolia* Nutt; Solbrig, 1962. 15: 267).

Distribución geográfica y hábitat: Crece en los estados mexicanos de Chihuahua, Mechoacán y Sonora, y en los estados norteamericanos de Arizona y Nebraska. Habita en campos xerófilos o sabanas, sobre suelos calcáreos, arcillosos o arenosos. Mapa 2.

Observaciones: *Verbena bipinnatifida* var. *latiloba* L.M. Perry ex Moldenke, Alph. List. Invalid Names Suppl. 1: 22. 1947, es un nombre inválido.

Esta variedad se diferencia de la típica por el tamaño menor de las hojas, la pubescencia estrigosa y la corola de mayor tamaño. De la var. *ciliata* se diferencia por la ausencia de pelos glandulares en la bráctea y en las hojas.

Material adicional estudiado: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **Arizona**. Graham County Mount Graham, Umber 643 (TEX). **Nebraska**. Clements 2776 (US). MÉXICO. **Chihuahua**. Presa Chihuahua 13 km NO de Chihuahua, Yen & Estrada 6439 (TEX). **Michoacán**. Zitácuaro, Mich. Zitacuaro-mango, Hinton 13125 (US). **Sonora**. Between San Pedro and Fronteras, Hartman 906 (US).

14.-*Glandularia brachyrhynchos* G. L. Nesom & Vorobik, Sida 13(1): 31. 1988. TIPO: México, Tamaulipas, Opio. San Carlos, Sierra de San Carlos, ca. 5 mi S of San Carlos, N side of Bufa El Diente, 17 Jun 1987, G. Nesom 6084 (holotipo, TEX no visto, foto SI!).

Hemicriptófito erecto de 7--25 cm de altura. Tallos moderadamente hispídos, entrenudos de 20--25 mm. Hojas con pecíolo de 5--10 mm long., lámina de 25--30 x 15--20 mm, ovado-deltada, 3-partida con segmentos lobados a partidos, ápice redondeado a agudo, base cuneada a atenuada, superficie adaxial estrigosa, superficie abaxial hispída. Inflorescencias

en pleiobotrios con 1 par de paracladios frondosos que sobrepasan la florescencia principal. Florescencias en espigas densas, multifloras; raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 30--35 mm long; brácteas de 4--5 mm long., angostamente ovadas a lineares, moderada a densamente hispido-glandular. Cáliz de 6,5--8 mm long., moderado a densamente hispido-glandular; dientes de cáliz 0,5--0,7 mm long., aristados; corola de 13,5--18 mm long., azul violácea, exteriormente pubescente, fauce pubescente. Par superior de estambres sin apéndices conectivales, inclusos en la corola; gineceo con estilo de 12--13 mm long. Clusas de 2,8--3 mm long., arriñonadas, ápice mucronado, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural.

Iconografía: Nelson & Vorobik, 1988: 32, Fig. 1.

Distribución geográfica y hábitat: Habita en México en el estado de Tamaulipas, entre los 750--1100 m sm. Crece sobre suelos ígneos en bosques abiertos de *Quercus*, *Ostrya* *Carya* y *Abies*. Mapa 2.

Observaciones: Esta especie es sólo reconocida por el material tipo, del cual sólo se ha tenido acceso a las fotografías del mismo.

Glandularia brachyrhynchos es similar a *G. tumidula* por el contorno foliar ovado-deltado, pubescencia hispido-glandular en bráctea y cáliz y por los estambres sin apéndices conectivales. Pueden diferenciarse claramente por el hábito postrado, la presencia de pubescencia hispido-glandular en tallos y superficies foliares, hojas 3-sectas y bráctea ovada y cáliz de mayor tamaño, en *G. tumidula*. También similar a *G. bajacalifornica* por la división foliar 3-partida y el hábito erecto, pero se diferencian por los tallos maduros glabros, la ausencia de pelos glandulares en el cáliz y la bráctea.

15.-*Glandularia cabreræ* (Moldenke) Botta, Bol. Soc. Argent. Bot. 26: 243. 1990.- *Verbena cabreræ* Moldenke, Phytologia 1: 478. 1940. TIPO: Argentina. Salta, Dpto. Orán, Quebrada del Río Caraparí, 15 Jul 1937, A.L. Cabrera 4199 (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipos, LP!; SI!; US no visto). Figura 23.

Verbena dissecta f. *alba* Moldenke, Phytologia 2: 422. 1948. **syn. nov.** TIPO: Argentina. Catamarca, Dpto. del Alto, Balcozna, 1250 mts., 18 Ene 1928, S. Venturi 7068 (holotipo CAS no visto, foto SI!; isotipo SI!).

Hemicriptófito erecto de 50--60 cm alt., rizomatoso, con tallos ascendentes, algunos decumbentes, gráciles, pubescencia estrigosa; entrenudos de 35--50 mm. Hojas con pecíolo de 2--3 mm long., lámina de 20--45 x 15--35 mm, contorno triangular, 3 o 5-partida, ápice agudo,

base atenuada, ambas superficies estrigosas, de consistencia cartácea. Inflorescencia en pleiotrios heterotéticos paniculiformes, paraclados frondosos con ramificaciones de primer y segundo orden. Florescencias en espigas multifloras, densas, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 25 mm long.; brácteas de 3--4 mm long., ovadas a angostamente ovadas, estrigosa con glándulas pateliformes, ápice agudo a algo aristado, margen ciliado. Cáliz de 6,5--7 mm long., estrigoso, con glándulas pateliformes, dientes de 1--1,5 mm long., aristados; corola de 10--12 mm long., externamente glabra, lila o violáceas, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivos breves, inclusos, no superando las tecas; estilo de 6--7 mm long. Clusas de 3--4 mm long., rectas, ápice obtuso, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa reticulada, superficie interna con escasas papilas.

Iconografía: Botta, 1990: 244 fig 1; Botta & Troncoso, 1993: 108 fig. 48 A-I.

Nombre vulgar: "verbena crespá" (Moldenke, 1962: 416.)

Distribución geográfica y hábitat: Se encuentra en las provincias del norte argentino y en Bolivia. Crece sobre suelos arenosos, orillas de ríos y barrancas costeras y dunas, entre los 250 y 1200 m. Mapa 3.

Observaciones: En *Glandularia dissecta* el raquis no se alarga en la fructificación. El material tipo de *Verbena dissecta* f. *alba*, presenta el raquis alargado Moldenke (1948a) describe dicho taxon diferenciándola de la forma típica por el color blanco de las corolas, caracter que aquí se considera taxonómicamente irrelevante. El estudio del material tipo, además permitió corroborar que dicho taxon no presenta diferencias significativas con *G. cabreræ*, por lo tanto en este tratamiento, se las considera sinónimos.

Especie muy similar a *Glandularia cheitmaniana* por la forma de las brácteas, pubescencia y división foliar, se las diferencia por el tamaño de las clusas y pecíolo, forma de los dientes del cáliz y pubescencia de la corola.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Catamarca.** Dpto. Paclín. Villa La Merced, *Pierotti s.n. LIL 100804* (LIL). **Jujuy.** Dpto. Doctor Manuel Belgrano: Zapla, *Burkart 30591* (SI). Dpto. Ledesma: Camino al Arroyo Cafetal, *Ahumada 8655* (CTES, SI). Dpto. San Pedro: Puente del Río San Francisco, ruta a Palma Sola, *Cabrera 27551* (SI). Dpto. Santa Bárbara: El Fuerte, alrededores, *Rotman 819* (SI). Dpto. Tumbaya: Camino a Tiraxi, *Medinaceli s.n.* (BAF). **La Rioja.** Dpto. General Belgrano: ruta nacional 38, entre Chamental y Chañar, a 22 km de la primera, Campo experimental Las Vizcacheras (INTA), *Biurrun 5369* (SI). **Salta.** Dpto. Anta: Parque Nacional El Rey, Río Popayán, 10 km al E de la hostería, *Novara 5673* (SI).

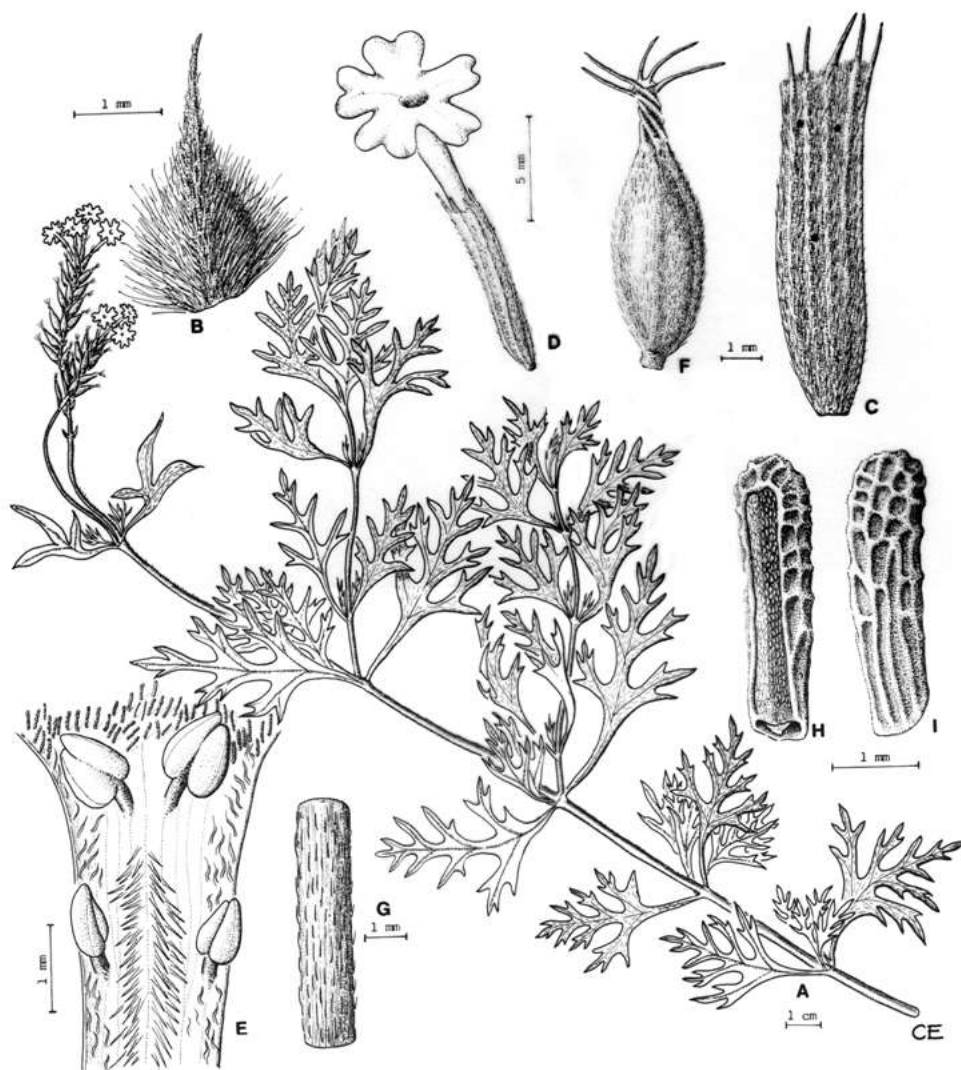


Figura 23. *Glandularia cabreriae*. A, aspecto general. B, bráctea. C, cáliz. D, flor. E, corola desplegada. F, cáliz fructífero. G, detalle pubescencia de tallo. H, clusa, vista ventral. I, clusa, vista dorsal. Publicado en Botta & Troncoso, 1993.

Dpto. Chicoana: Serranías a W de ruta nacional 68, km 138, siguiendo por ruta provincial 32, km 4, entre Viñaco y Chicoana, 4-5 km al S de Chicoana, *Tolaba 2312* (CTES). Dpto. General José de San Martín: Sierra del Alto, Río Seco a 40 km de Coronel Cornejo, después de Arroyo Seco, *Cabrera 34464* (SI). Dpto. Orán: Caraparí, *Maldonado 833* (SI). **Santiago del Estero:** Dpto. Robles. Vilmer, *Ruiz Huidobro 3079* (LIL). BOLIVIA. **Chuquisaca:** Luis Calvo, El Salvador, Laguna Seca, Campo Quemado, *Pensiero 4381* (SI). **Santa Cruz de la Sierra:** Sara, W side of Rio Pirai, 0,5 km downstream and N of the Eisenhower bridge of the highway from Montero to Portachuelo, 7 km ENE of Portachuelo and 8 km W of Montero, *Nee 39732* (SI). **Tarija:** O'Connor, Abra de la Cuesta de San Simón, *Krapovickas 39050* (CTES).

16.-*Glandularia canadensis* (L.) Nutt., Trans. Amer. Phil. Soc., new series 5: 184. 1837.- *Buchnera canadensis* L., Mant. 88. 1767.- *Erinus canadensis* (L.) J.R. Forst. Fl. Amer. Sept.: 22. 1771.- *Verbena canadensis* (L.) Britton, Mem. Torrey Bot. Club 5: 276. 1894. TIPO: LINN- 790.7, selected by Sir J.E. Smith, in Savage's Catalogue of the Linnaean Herbarium. Figura 24.

Glandularia carolinensis J. F. Gmelin, Syst. Veg. 2(2): 886. 1791. TIPO: "Didynamia nova gymnosperm," pag. 117.

Verbena aubletia L. f., Suppl. Pl. 86 1781[1782]. *Glandularia aubletia* (L.) Nutt., Trans. Ann. Phil. Soc. 5: 184. 1837.

Verbena lambertii Sims, Bot. Mag. pl. 2200. 1821.- *Verbena aubletia* var. *lambertii* (Sims) M.E. Jones, Contr. W. Bot. 12: 72. 1908.- *Verbena canadensis* var. *lambertii* (Sims) Thell., Fl. Adv. Montpellier 428. 1912.- *Glandularia lambertii* (Sims) Small, Man. S.E. Fl. 1138. 1933. TIPO: Bot. Mag. pl. 2200. 1821.

Verbena aubletia var. *drummondii* Lindl. Bot. Reg. pl. 1925. 1837.- *Verbena drummondii* (Lindl.) Baxt. ex Small, Fl. Southeast. U. S. ed. 1, 1011. 1903. TIPO: Bot. Reg. pl. 1925. 1837.

Glandularia canadensis f. *candissima* (E.J. Palmer & Steyermark) Umber, Syst. Bot. 4: 96. 1979.- *Verbena canadensis* f. *candissima* E.J. Palmer & Steyermark, Rhodora 57: 316. 1955. TIPO: Estados Unidos de Norteamérica. Missouri, Taney Co., exposed limestone bluff along road, along Long Creek, just N of Oasis, T22N, R22W, sect. 10, 11, 3, 28 Abr 1949, C. Steyermark s.n. (holotipo F, no visto, foto SI!)

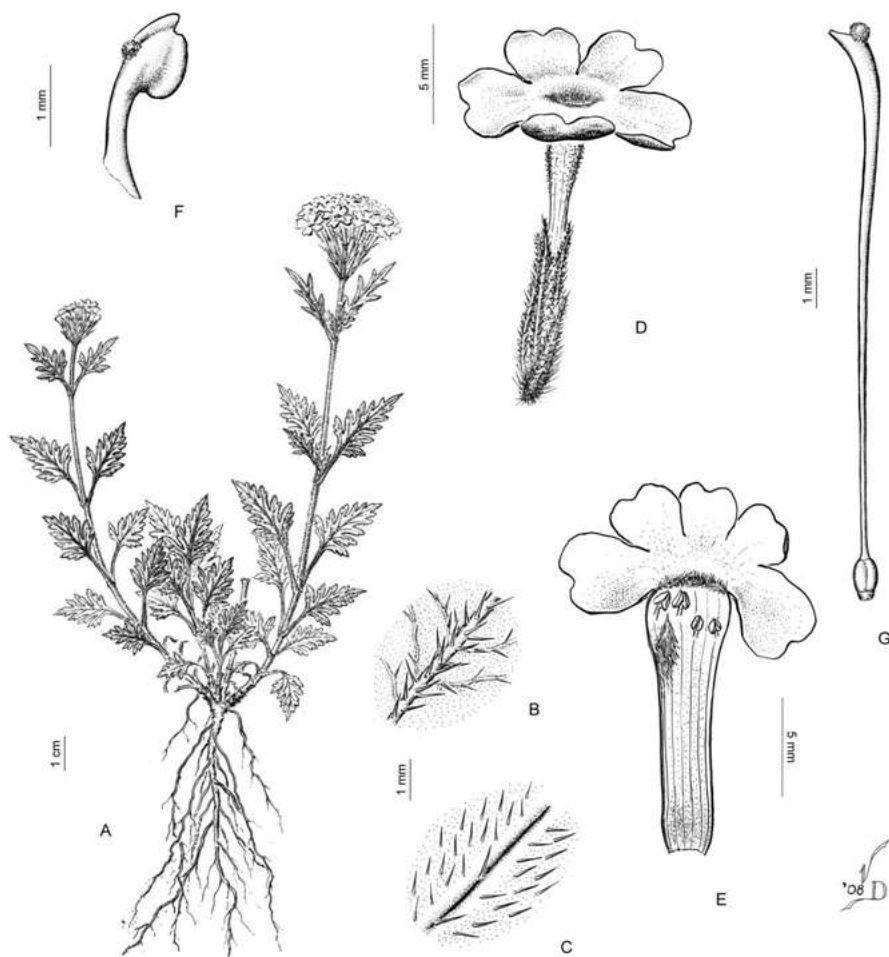


Figura 24. *Glandularia canadensis*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. C, detalle pubescencia de hoja, cara adaxial. D, flor con bráctea. E, corola desplegada. F, detalle de estambre superior. G, gineceo. Todo de Timme 14968 (MO).

Hemicriptófito erecta, alrededor de 60 cm alt. Tallos hispídeos o glabrescentes; entrenudos de 35--50 mm long. Hojas con pecíolo de 6--9 mm long., hispídeo; lámina de 25--90 x 15--40 mm, ovadas, 3-partidas a 3-sectas, con segmentos crenados a lobados, base cuneada, ápice agudo, superficie adaxial estrigosa, superficie abaxial escasamente hispida a estrigosa, principalmente sobre las venas. Inflorescencias en monobotrios o heterobotrios con 1 o 2 pares de paracladios frondosos. Florescencias en espigas densas, multifloras; entrenudo basal de 40--50 mm long. Bráctea de 5--7 mm long., hispídeo-glandular, margen ciliado. Cáliz de 9,5--10 mm long., hispídeo-glandular, dientes hasta 2,5 mm long., aristados; corola de 15--16 mm long., pubescencia externa frecuentemente glandulosa, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectilvales con pie, no superando las tecas, inclusos; gineceo con estilo de 14--14,5 mm long. Clusas de 3--3,5 mm long., rectas, ápice obtuso, base con repliegue, superficie dorsal reticulada, superficie ventral verrucosa.

Número cromosómico: $n=15$ [sub *Glandularia canadensis* (L.) Small; Solbrig 1959. 15: 51]; $2n = 30$ (Moldenke, 1962: 434)

Nombre vulgar: "common verbena", "large flowering verbena", "pobladora", "wild verbena" (Moldenke, 1949).

Distribución geográfica y hábitat: Perry (1933) le atribuye a esta especie una amplia distribución en Norteamérica, desde Carolina del Norte a Florida, y desde el oeste de Colorado a Texas. Los materiales a los cuales se ha tenido acceso corresponden a los estados de Florida, Missouri, Oklahoma y Texas. Crece alrededor de los 400 m s.m., sobre suelos arenosos. Mapa 3.

Observaciones: Gmelin (1791) establece el género *Glandularia* basado en una especie a la que Walter (1788) llamó *Anonymous caroliniensis*, que es un nombre inválido. Dicha especie pasa a llamarse *Glandularia caroliniensis* J. F. Gmel., la cual actualmente es un sinónimo de *G. canadensis*.

Verbena anonyma Bart. ex Raf.; *V. longifolia* Lam. ex Rümpler [not *V. longifolia* M. Martens & Galeotti, 1844]; *V. grandiflora* Steud. ex Hook. & Jacks; *V. montana* Hort., son nombres inválidos por carecer de diagnóstico y designación de tipo, además de nacer bajo sinónimo (Art. 34.1, Greuter et al., 2000). *Verbena aubletia* Jacq. Hort. Vind. 2: 82, pl. 176. 1772, *Verbena drummondii* Hort. in Loud. Hort. Brit. Suppl. 2: 680. 1839., y *Glandularia drummondii* (hort. ex Baxter) Small, Man. S.E. Fl. 1139. 1933, son un nomen nudum. *Verbena longiflora* Lam. Tab. Encyc. 1: 57. 179, es un nombre inválido por tener en su sinonimia a *V. aubletia* L. f.

Billardiera explanata Moench, Method. 369. 1794, es un nombre ilegítimo porque el nombre genérico también lo es por homónimo posterior.

Verbena rubra Salisb., Prodr. 71. 1796., es citada por Perry (1933) y Moldenke (1964)

como sinónimo de *Verbena canadensis*, en este tratamiento se la deja como dudosa porque no se ha podido encontrar el material tipo.

Glandularia canadensis es similar a *G. elegans*. Ambas especies se diferencian principalmente por el hábito hemicriptófito postrado que presenta la última.

Material adicional estudiado: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **Florida**. Between Alexandria and Burkie, *Small s.n.* (TEX). **Missouri**. Vernon Country, Camp Clark National Guard area southeast of Nevada and east of highways K and 71, *Timme 14968* (MO). **Oklahoma**. Prairie area, 1/2 mi N & 1 W of Peggs on State 82, *Wallis 6678* (TEX). **Texas**. south of Rockdale, *Lundell 10094* (LL).

17.-*Glandularia catharinae* (Moldenke) O'Leary & P. Peralta, *Darwiniana* 45: 219. 2007.-

Verbena catharinae Moldenke, *Phytologia* 5: 92. 1954. TIPO: Brasil, Santa Catarina, Araranguá, Taimbesinho, 900 m s.m., 15 Feb 1946, *P. R. Reitz 1561* (holotipo HBR!; isotipos NY no visto; SI!). Figura 25.

Hemicriptófito rastrera, decumbente, tallos y ramas con pubescencia hirsuta, más densa sobre las ramas jóvenes, algunos pocos pelos glandulares largos; entrenudos de 7--13 mm long. Hojas con pecíolo de 2--4 mm long., lámina de 10--15 mm long., 3-partida a 3-secta con lóbulos bilobados, angostamente ovados, ápice agudo, base atenuada, margen entero, revuelto, superficie adaxial hirsuta-glandular, superficie abaxial glabra o con escasos pelos patentes, textura escariosa. Inflorescencia en monobotrios, menos comunmente pleiobotrios con un par de paracladios frondosos que sobrepasan la florescencia principal. Florescencias en espigas multifloras, densas, umbeliformes en la antesis con el raquis alargado en la fructificación; brácteas de 3--4 mm long., ovadas, ápice agudo, margen ciliado, hirsuta con algunos pocos pelos glandulares. Cáliz de 7--7,5 mm long., hispido con pelos glandulares, dientes agudos, conniventes en fruto, ligeramente contorto; corola de 10--12 mm long., violáceo, lila, rosa, externamente pubescente, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivales menores a la longitud de las tecas, inclusos en la corola; gineceo con estilo de 10 mm long. Clusas de 2,5--3 mm long., ápice redondeado, dorso reticulado, cara comisural papilosa, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural.

Nombre vulgar: “camaradinha”, formosa sem dote” y “jurupeba” (Moldenke, 1963a: 8)

Distribución geográfica y hábitat: Crece en Brasil en los estados de Santa Catarina, Paraná y Rio Grande do Sul; se la encuentra en lugares húmedos, entre los 500 y 1200 m. Mapa 3.

Observaciones: *Glandularia catharinae* es similar a *G. jordanensis* y *G. hatschbaschii*,



Figura 25. *Glandularia catharinae*. A, aspecto general planta. B, hoja, cara adaxial. C, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. D, flor con bráctea. E, cáliz desplegado. F, corola desplegada. G, gineceo. H e I, detalle del par superior de estambres. J, clusa, vista dorsal. K, clusa, vista ventral. Todo de *Sehnem 5052*.

pero se diferencia de estas dos últimas porque las florescencias de *G. catharinae* son multifloras y llamativas, siendo paucifloras y poco vistosas en las otras dos especies. Esto se debe principalmente a que en *G. catharinae* los tubos corolinos son mucho más largos (1-1,2 cm vs. 0,5-0,6 cm long.) que en *G. jordanensis* y *G. hatschbaschii*.

Material adicional estudiado. BRASIL. **Paraná.** Biturna, Rio Jangada, *Hatschbach 14968* (SI, MBM, UFPR (UPCB)). **Rio Grande do Sul.** Bom Jesus, Rio dos Touros, *Rambo s.n. PACA 8486* (PACA). **Santa Catarina.** Agua Doce, BR 153, Rio Roseira 18 km S de Horizonte, *Krapovickas 33668* (CTES, SI).

18.-*Glandularia cheitmaniana* (Moldenke) Botta & Poggio, *Parodiana* 5: 333. 1988.- *Verbena cheitmaniana* Moldenke, *Phytologia* 2: 420. 1948. TIPO: Argentina, Jujuy, El Piquete, Río San Francisco, 21 Ago 1901, *R. E. Fries 477* (holotipo, S no visto, foto SI!; isotipos, NY no visto; SI!). Figura 26.

Hemicriptófito erecto de 20--50 cm alt., apoyante formando matas o manchones hasta de 1 m de diámetro, escasamente hispida, de ramas floríferas ascendentes, radicante en nudos basales; entrenudos de 20--70 mm long. Hojas con pecíolo de 3--8 mm long., lámina de 15--65 x 10--35 mm, contorno triangular-ovado, membranáceas, 3-partidas, ápice agudo, estrigosa en ambas superficies. Inflorescencias en monobotrios o pleiobotrios con 1 o 2 pares de paracladios frondosos o no. Florescencias en espigas densas, multifloras, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 10--40 mm long.; brácteas de 3--4 mm long., angostamente ovadas, ápice atenuado a aristado, superficie abaxial estrigosa, margen ciliado. Cáliz de 6,5--7,5 mm long., pubescencia hispida a estrigosa, escasas glándulas pateliformes; dientes de 1--2 mm long., caudados; corola de 9--12 mm long., violácea, escasa pubescencia externa, fauce pubescente; lóbulos escotados. Par superior de estambres con apéndices conectivos breves, inclusos menores a la longitud de las tecas; estilo de 6,5 mm long. Clusas de 2--2,5 mm long., algo curvas, ápice obtuso, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa reticulada hacia el ápice, interna lisa o con escasas papilosa.

Número cromosómico: $n=5$ (Botta & Poggio, 1988).

Iconografía: Botta & Troncoso, 1993: 108, Fig. 48 J-P; Botta 1988: 335 Fig. 1; Botta & Poggio 1988: 334, Fig. 1.

Distribución geográfica y hábitat: Crece en las provincias del norte de la Argentina, entre los 500-2600 m, sobre bordes de caminos y lechos secos de ríos. Mapa 3.

Observaciones: *Glandularia cheitmaniana* es una especie similar a *G. cabreræ*, ver observaciones bajo esta especie. También es similar a la especie norteamericana *G. canadensis*

por el hábito hemicriptófito erecto y la división foliar; se diferencian porque *G. canadensis* tiene pubescencia hispida sobre las hojas y el tallo, brácteas y clusas de mayor tamaño.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Chaco.** Dpto. Almirante Brown: Pampa de los Guanacos, *Spegazzini 10559* (BAF). **Jujuy.** Dpto. Doctor Manuel Belgrano: Sierra de Zapla, camino a la mina 9 de Octubre, Antena, *Zuloaga 7625* (SI). Dpto. Ledesma: Toma del río Zora, *Ahumada 5212* (CTES, SI). Dpto. San Pedro: Camino de San Pedro a Ledesma, a 10 km de San Pedro, El Quemado, *Botta 332* (SI). Dpto. Santa Bárbara: NE of Libertador, ca. 11-12 km by road S of Palma Sola on road to El Sauzal, *Taylor 11459* (SI). **Salta.** Dpto. Anta: Parque Nacional El Rey, *Novara 506* (SI). Dpto. Cafayate: ruta nacional 68, 86 km N Cafayate, *Cordo s.n.* (SI). Dpto. Chicoana: Chicoana, *Martínez Crovetto 6088* (SI). Dpto. General Güemes: General Güemes, *Holmberg s.n. 10467* (SI). Dpto. La Viña: Coronel Moldes, La Hoyada, *Burkart 13202* (SI). Dpto. Metán: El Galpón, *Martínez Crovetto 3378* (SI). Dpto. Orán: río Piedras, *Rodríguez 19* (BAF). Dpto. Rosario de la Frontera: ruta nacional 9, de Rosario de la Frontera a San Miguel de Tucumán, *Cialdella 572* (CTES, SI). Dpto. Santa Victoria: Alrededores de Santa Victoria, *Kiesling 3968* (SI). **Santiago del Estero.** Pampa de los Guanacos, *Spegazzini s.n. BAF 10559* (BAF). **Tucumán.** Dpto. Taí: Taí del Valle, *Venturi 2898* (SI). BOLIVIA. **Santa Cruz de la Sierra:** a 10 km entre Palmasola y Lomas de Arena, *Hunziker, J.H. 13071* (SI).

19.-*Glandularia clavata* (Ruíz & Pav.) Botta, Hickenia 2(28): 128. 1995.- *Verbena clavata* Ruíz & Pav., Fl. Peruv. 3: 21, pl. 33, Fig. b. 1798. TIPO: Perú. Huanuco, *Ruíz s.n.* (holotipo, MA no visto; isotipo, SI!).

Verbena calcicola Walpers, Nova act. acad. Caes. Leopold. Carol. Nat. curios. 19 suppl. 1: 378. 1843. TIPO: Peruvia in Pampa Grande de Arequipa, Mar 1831, *Meyen s.n.* (holotipo B, destr.; fototipo 17409 SI!).

Verbena clavata Ruíz & Pav. f. *albiflora* Moldenke, Phytologia 3: 278. 1950. TIPO: Perú. Arequipa, Between Nazca and Chala, 300-350 m s.m., 07 Nov 1947, *Ferreyra 2507* (holotipo NY no visto, isotipo SI!).

Verbena clavata Ruíz & Pav. var. *casmensis* Moldenke, Phytologia 4: 58. 1952. TIPO: Perú. Santa, Ancash, Lomas de Casma, 250-300 m, 09 Set 1950, *Ferreyra 8031* (holotipo US, isotipo SI!).

Sufrútice postrado, ramas hispidas; entrenudos de 7--20 mm long. Hojas sésiles, lámina

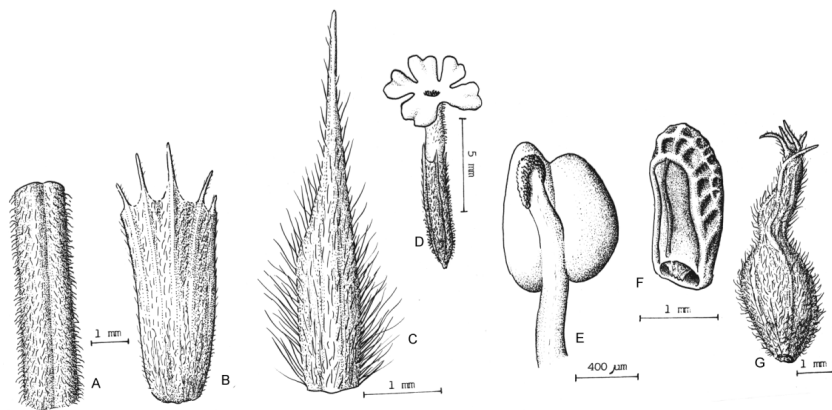


Figura 26. *Glandularia cheitmaniana*. A, detalle pubescencia del tallo. B, cáliz desplegado. C, bráctea. D, flor. E, detalle de estambre superior, vista dorsal. F, clusa, vista ventral. G, cáliz fructífero. Publicado en Botta & Tomcoso, 1993.



Figura 27. *Glandularia cochabambensis*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de hoja, cara adaxial. C, hoja, cara adaxial. D, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. E, flor con bráctea. F, cáliz desplegado. G, corola desplegada. H, detalle de estambre superior. I, gineceo. J, clusa. Todo de Steinbach 2673 (SI).

de 8--15 x 15--20 mm, 3-sectas desde la base, en algunos casos un segmento vuelve a dividirse, aunque no en todas las hojas, seríceo-estrigosas, verticiladas, carnosas; segmentos de 8--15 mm long., ápice agudo, base truncada, margen revoluto. Inflorescencia en pleiobotrios con paracladios frondosos que pueden dividirse o no. Florescencia en espigas densas multifloras, raquis algo alargado en la fructificación; entrenudo basal de 5--10 mm long; brácteas de 6--6,5 mm long., lineares, filiformes, densamente estrigosas. Cáliz de 6--7 mm long., densamente seríceo-estrigoso; dientes agudos 1--1,5 mm long., corola 8--8,5 mm long., pubescente externamente, fauce pubescente, blanquecina, rosada; lóbulos emarginados. Par superior de estambres con apéndices conectivos exsertos, mayores que la longitud de las tecas. Gineceo con estilo 5,5--6 mm long., inserto hasta la mitad de las clusas. Clusas de 2--2,5 mm long., arriñonadas, amarronadas, ápice obtuso, cara externa reticulada.

Nombre vulgar: “whorled vervain”, “vervaine à massue”, (Moldenke, 1963a: 31)

Distribución geográfica y hábitat: endémica de Perú del Departamento de Arequipa, entre los 350-3300 m s.m., sobre terrenos arenosos, pedregosos o arcillosos. Mapa 3.

Observaciones: *Shuttleworthia ruiziana* Walp., Repert. Syst. Bot. 4: 12. 1845, es un nombre inválido según el Código Internacional de Nomenclatura Botánica (Greuter e al., 2000), por tener entre sus sinónimos a *Verbena clavata* Ruiz & Pav., que es un nombre anterior y válidamente publicado.

Glandularia clavata es una especie similar a *G. thymoides* y *G. balansae* por la división foliar 3-secta, se diferencian claramente por el hábito hemicriptófito de estas dos especies.

Material adicional estudiado: PERÚ. **Arequipa.** Caravalé: Lomas de Pongo (Acaví), 350 m, *Velarde Nuñez* 526 (SI). **Islay:** Lomas de Mollendo, 400 m, *Angul* 2600 (SI).

20.-*Glandularia cochabambensis* (Moldenke) P. Peralta.- **nov. comb.** *Verbena cochabambensis* Moldenke, Castanea 10: 45. 1945. TIPO: Bolivia. Cochabamba, Maica, 2500 m, Mar 1941, *M. Cárdenas* 2212 (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipo, SI!). Figura 27.

Hemicriptófito erecto, ca. 50 cm de altura, ramas y tallos hispídeos, tetragonal; entrenudos de 2,2--6 mm long. Hojas con pecíolo de 2--12 mm long; lámina de 15--20 x 10--20 mm, contorno ovado, 3-sectas, segmentos sectados, hispídeos a estrigosos sobre ambas superficies; segmentos aprox. 1 mm lat. Inflorescencias en monobotrios o pleiobotrios con 1 par de paracladios proximales bracteosos que sobrepasan la florescencia terminal y 2 par de paracladios distales hojosos. Florescencias en espigas multifloras que se alargan en la fructificación; entrenudo basal de 2--2,5 mm long; brácteas de 4--5 mm long., elípticas o elíptico-ovadas, estrigosas, ápice agudo, sobre la vena central robusta, márgenes membranáceos.

Cáliz de 5–6.5 mm long., estrigoso; dientes del cáliz agudos; corola de 10–11 mm long., fauce pubescente, externamente glabra. Par superior de estambres con apéndices conectivos con pie, menores a las tecas, inclusos. Gineceo con estilo de 8–8.5 mm long. Clusas de 3–3.5 mm long., ápice obtuso, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, pared externa reticulada, interna lisa.

Distribución geográfica y hábitat: endémica de Bolivia en el Dpto. de Cochabamba. En el herbario MO citan un ejemplar de Sucre, llega hasta por lo menos 2980 m s.m. Crece comúnmente en formaciones de roca, grava y arena, en laderas montañosas. Mapa 3.

Observaciones: Especie similar a *Glandularia porrigens* por ser hemicriptófitos erectos con hojas ovadas de base obtusa, segmentos foliares de margen liso, dientes del cáliz agudos y par superior de estambres con apéndices conectivos. Se diferencian principalmente porque *G. porrigens* tiene entrenudos de menor longitud que las hojas, segmentos foliares de ápice obtuso y superficies estrigosas y cáliz hispido con escasos pelos glandulares. También es similar a *G. aristigera* de la que se diferencia por ser un hemicriptófito rastrero, brácteas de menor tamaño, cáliz de mayor tamaño y par superior de estambres con apéndices conectivos sin pie desarrollado.

Material adicional estudiado: BOLIVIA. **Cochabamba.** Cuchopunata, Valle de Cochabamba, Steinbach 66 (SI). **La Paz.** Aroma, Huaraco, *Lieberman* 308 (SI).

21.-*Glandularia corymbosa* (Ruíz & Pav.) O'Leary & P. Peralta, *Darwiniana* 45: 219. 2007.-

Verbena corymbosa Ruíz & Pav., Fl. Peruv. 1, 22, t. 33. 1798 (not *V. corymbosa* Cham., 1832, nor Hort., 1845, nor Relh., 1947). *Zapania corymbosa* (Ruíz & Pav.) Poir., *Encycl. Méth. Bot.* 8: 844. 1808. TIPO: Chile. Concepción, *H. Ruíz & J. Pavon* s.n. (holotipo MA, no visto; isotipo, MA no visto, foto SI!). Figura 28.

Hemicriptófito de 60-100 cm de altura, rizomatosa, ramas y tallos erectos, pubescencia hispido-glandular. Hojas sésiles o con pecíolo menor a 2 mm long., lámina de 30--60 x 15--30 mm, entera, oblonga, ápice acuminado, base truncada a cordada con dos lóbulos subamplexicaules, márgenes serrado-dentados, dientes irregulares acuminados, prominente venación en cara abaxial, superficie adaxial estrigosa, superficie abaxial hispida textura escariosa. Inflorescencias en pleiotrios, paraclados bracteosos, los distales cortos y aglutinados, de aspecto corimbiforme y los basales con hipotagma bien desarrollado. Florescencias de 10–20 mm, en espigas multifloras, densas, cilíndricas, alargadas en la fructificación; brácteas de 4--7 mm long., lineares a ovadas, ápice agudo, margen piloso, pubescencia hispido-glandular. Cáliz de 5--7 mm long., hispido-glandular, dientes de 1--1.5 mm

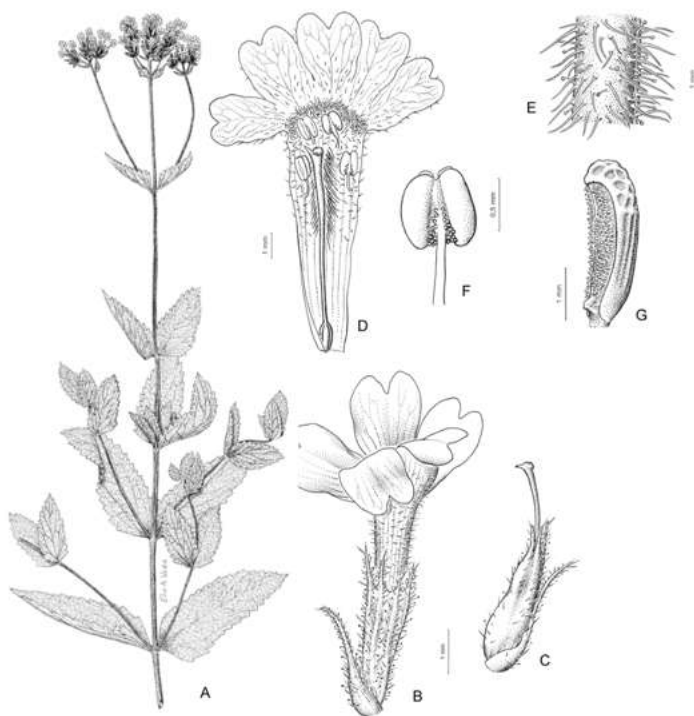


Figura 28. *Glandularia corymbosa*. A, aspecto general. B, flor con bráctea. C, cáliz fructífero con bráctea. D, corola desplegada. E, detalle pubescencia de tallo. F, detalle de estambre superior, vista dorsal. G, clusa, vista ventral. A, de *Smith & Reitz* 8977; B-G, de *Klein* 3200.

long., aristados, conniventes en el fruto, ligeramente contortos; corola infundibuliforme, tubo corolino de 9–15 mm long., violáceo, azul o púrpureo, pubescencia villosa externa, fauce con pelos no protruyentes. Par superior de estambres con vestigios de apéndices conectivos, no superando las tecas, inclusos en la corola. Gineceo con estilo de 8 mm long.; ovario ca. 1 mm long. Clusas de 2,5 mm long., ápice obtuso, dorso reticulado en el tercio superior, resto estriado, cara comisural papilosa densa, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural.

Nombre vulgar: “correcaballito”, “corymbose vervain”, “formosa sem dote” (Moldenke, 1963a).

Distribución geográfica y hábitat. Crece en Brasil, Uruguay y Chile, entre el nivel del mar y los 700 m. Taxón no hallado en Argentina, presentando hasta el momento un patrón de distribución disyunta. Mapa 3.

Observaciones. El patrón de inflorescencia que presenta esta especie, con pleiobotrios heterotéticos con paracladios bracteosos, de aspecto corimbiforme coincide con el observado en especies del género *Junellia*, como *J. ballsii* (Moldenke) P. Peralta, *J. crithmifolia* (Gillies & Hook. ex Hook.) P. Peralta, *J. hookeriana* (Covas & Schnack) P. Peralta, *J. origenes* (Phil.) P. Peralta y *J. spathulata* (Gillies & Hook. ex Hook.) Moldenke.

Verbena aspera Kuntze ex Schauer, Prodr. (DC.) 11: 540. 1847, [non *Verbena aspera* Gillies & Hook. ex Hook., Bot. Misc. 1: 163. 829, hoy *Junellia aspera* (Gillies & Hook. ex Hook.) Moldenke], nombre ilegítimo por homónimo posterior según el Código de Nomenclatura Botánica (Art. 53.1, Greuter et al., 2000).

Verbena arechavaletae Osten y *V. palustris* Poepp. Son nombres inválidos por nacer bajo sinónimo.

Material adicional estudiado. BRASIL. **Paraná.** Gral. Carneiro, *Hatschbach* 28316 (MBM, SI). **Rio Grande do Sul.** Bom Jesus, fazenda B. Velho, *Rambo* 34774 (SI). **Santa Catarina.** Cacador, *Smith & Reitz* 8977 (SI); Lages, Encruzilhada, *Klein* 3200 (SI). CHILE. **VIII Región.** Arauco: 120 m, *Baeza* 1418 (CONC). **IX Región.** Cautín: 110 m, *Gunckel* 11006 (CONC). **X Región.** Bañares: *Hollermayer* 62 (CONC). URUGUAY. **Canelones.** Carrasco, *Burkart* 19986 (SI).

22.-*Glandularia cumingii* (Moldenke) P. Peralta, **com. nov.**, *Verbena cumingii* Moldenke, Phytologia 2: 147. 1946. TIPO: Chile. 1835, *Cuming, H. 908* (holotipo BR, no visto; isotipos, NY no visto, foto SI!; SI!).

Hierba de 20--25 cm de alto, procumbente, tallos hirsutos con pelos largos; entrenudos de 2--3,5 mm long. Hojas con pecíolo de 5--5,5 mm long., lámina de 40--50 mm long., estrigosa en ambas superficies, 3-secta, segmentos foliares de ápice agudo, margen revuelto. Inflorescencia generalmente en monobotrios, entrenudo basal de 15--17 cm long., florescencias en espigas densas multifloras; brácteas de 8--9 mm long., angostamente ovadas, hirsuta, margen ciliado, ápice largamente atenuado. Cáliz de 10--11 mm long., estrigoso, con pelos de diferentes largos, dientes del cáliz largamente aristados hasta 2 mm long; corola de 12--14 mm long., externamente glabra, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivos conspicuos, superando la longitud de las tecas y sobresalientes en la garganta corolar. Clusas no vistas.

Distribución geográfica y hábitat: Crece en Chile, hasta el momento no se ha tenido acceso a ningún otro dato respecto la distribución geográfica y el hábito. Mapa 3.

Observaciones: Binder (2005) sinonimiza a *Glandularia cumingii* con *G. atacamensis*. Al estudiar el material tipo de ambos taxones pudo comprobarse que difieren en la longitud de los dientes del cáliz, la pubescencia, la longitud de las brácteas y cáliz, y por lo tanto pueden considerarse especies distintas. Hasta el presente sólo se conoce el material tipo.

Shuttleworthia cumingii Miers, es un nombre de herbario y por lo tanto inválido.

Sólo se conoce el ejemplar tipo de la especie. *Glandularia cumingii* es una especie similar a *G. porrigens*, la cual se diferencia principalmente por el tamaño menor de la bráctea y el cáliz y la pubescencia hispida con escasos pelos glandulares del mismo.

23.-*Glandularia cuneifolia* (Ruíz & Pav.) P. Peralta, **com. nov.** -*Verbena cuneifolia* Ruiz & Pav. Fl. Peruv. 1: 22, icon 32a. 1798 (not *Verbena cuneifolia* Hort. 1860, nor Raf. Med. Repos. N. York, II. v. (1808) 360, nor Wallberg, 1959. TIPO: Perú, 1778-79, *J. Dombey* s.n. (holotipo, MA no visto; isotipos, CONC 2998!, foto SI!; MPU no visto; foto F 17411 en SI!). Figura 29.

Tallo densamente hispido-glandular, glándulas con cabezuela oscura; entrenudos de 3--5 cm long. Hojas sésiles, lámina de 3,5--6,5 x 1--2 cm, generalmente 3-partida, ápice agudo, base cuneiforme, margen dentado, cara adaxial estrigosa con pelos adpresos duros, cara abaxial hispida a estrigosa, sobre los nervios hispida, más o menos adpresa sobre los nervios y con

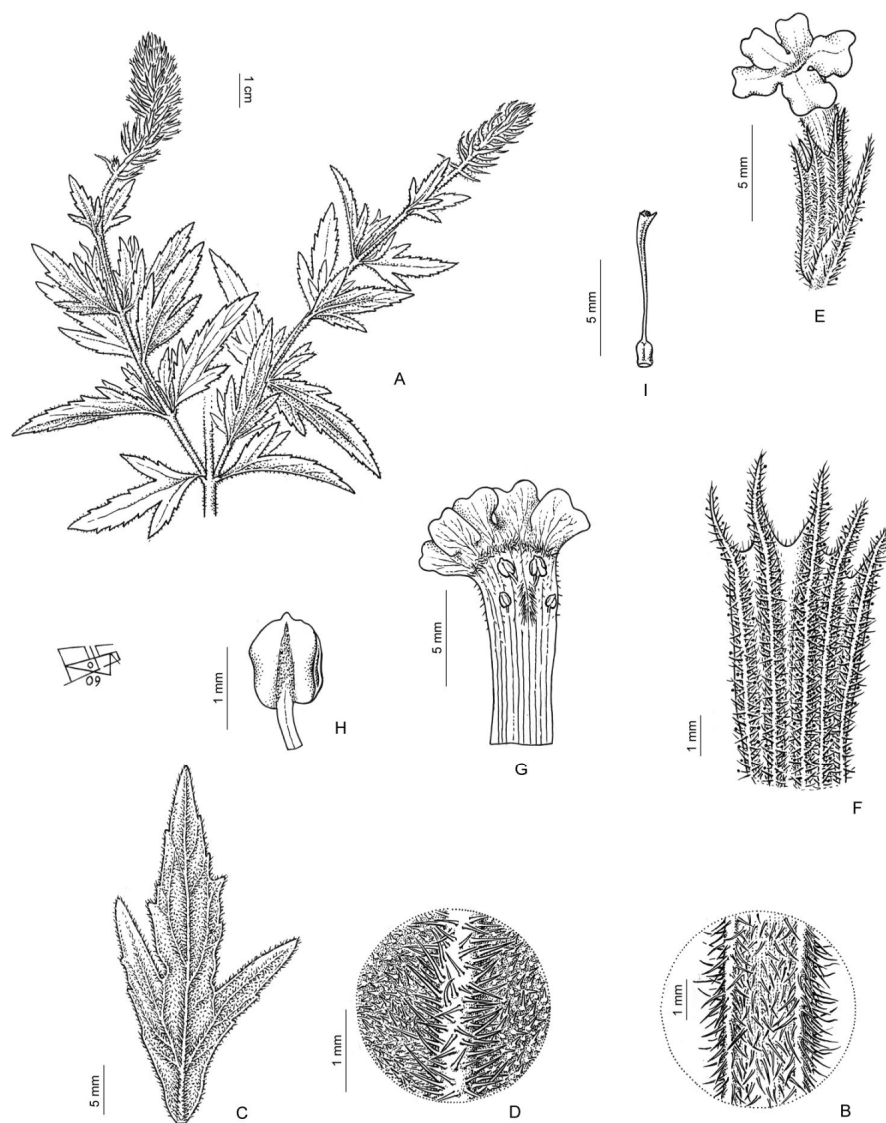


Figura 29. *Glandularia cuneifolia*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de tallo. C, hoja, cara abaxial. D, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. E, flor con bráctea. F, cáliz desplegado. G, corola desplegada. H, detalle de estambre superior, vista dorsal. I, gineceo. Todo de von Renthell 67 (SI).

pelos mas robustos, algunos pelos glandulares de cabezuela negra y cortos. Inflorescencias generalmente en monobotrios o pleiobotrios con 1 par de paracladios superando la florescencia principal, pueden desarrollarse paracladios de orden superior; raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 3--4 cm long.; brácteas de 6--6,5 mm long., linear a angostamente ovadas, densamente hispídas glandulosas glándulas cabeza negra. Cáliz de 8,5--9 mm, dientes aristados, densamente hispídas glandulosas dientes 3 mm; corola de 10--15 mm long., densamente pubescente externamente, fauce pubescente. Par superior de estambres sin apéndices conectivales; gineceo con estilo de 7--8 mm long. Clusas de 2.8--3,5 mm long, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, ápice obtuso, cara dorsal reticulada, cara ventral verrucosa

Nombre vulgar: "cara huanzuy", "china-verbena"; "verveine cunéiforme" " wedge-leaved vervain"(Moldenke, 1963a; bajo *Verbena cuneifolia*).

Distribución geográfica y hábitat: Habita en Perú en los departamentos de Libertad y Junín. Crece en bosques abiertos, laderas de montes y montañas y quebradas, hasta una altura de 3200 a 3600 m s.m. Mapa 3.

Observaciones: Los ejemplares estudiados fueron coleccionados en Perú. Marticorena & Quezada (1985) también la citan para Chile, he tenido la oportunidad de visitar los herbarios chilenos de CONC y SGO y sólo se ha encontrado un ejemplar [Soukup, J. 3537 (CONC133192)]. Por otro lado, en los herbarios consultados, no citan ejemplares de Chile y citan ejemplares provenientes de Perú de los departamentos de Ancasch, Ayacucho, Cusco, Hancavelica, Huanuco, Junín, Libertad y San Martín; por lo tanto hasta el momento se considera a esta especie con una distribución restringida a Perú.

Glandularia cuneifolia es claramente reconocible por la presencia de pelos glandulares con cabezuela negra en tallos, hojas y brácteas y por la distinta coloración en las superficies foliares, siendo más clara en la superficie abaxial. Éstos caracteres y la ausencia de apéndices glandulares diferencian a *G. cuneifolia* de *G. venturii*.

Material adicional estudiado: PERÚ. **Junín.** Entre Chamiseria y Acpalca, *Soukup* 3537 CONC 133192 (CONC). **La Libertad.** Otuzco, Camino La Piedra Chunga-Millvachaqui, *Leiva* 69 (SI).

24.-*Glandularia delticola* (Small ex L.M. Perry) Unger, Syst. Bot. 4(1): 98. 1979. *Verbena delticola* Small ex L.M. Perry, Ann. Missouri Bot. Gard. 20(2): 314-315. 1933. TIPO: Estados Unidos de América. Texas: vicinity of Brownsville, Las Palmas Ranch, 1-5 Aug 1921, *Ferris & Duncan 3161* (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipo, MO no visto; SI!). Figura 30.

Verbena cameronensis L.I. Davis, Nat. Leaflet. 1: 1941. TIPO: Estados Unidos de América. Southmost Cameron Co., 1941, *L. I. Davis 253* (holotipo, TEX no visto, foto SI!; isotipos, LL no visto, foto SI!; NY no visto, foto SI!).

Verbena lundelliorum Moldenke, Phytologia 2: 24. 1941. TIPO: Estados Unidos de América. Texas, Cameron Co.: in a palm grove south of Brownsville, 4 May 1940, *C. L. Lundell 8698* (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipo LL no visto, foto SI!).

Hemicriptófito decumbente, ramas floríferas ascendentes, hasta 30 cm altura, ramificado; tallos hirsuto con escasos pelos glandulares cuando joven; entrenudos de 55--75 mm long. Hojas con pecíolos de 8--10 mm long., hirsuto; láminas de 25--40 x 20--25 mm, triangulares, ápice agudo, base truncada, margen serrado-dentado, en algunos casos en el tercio inferior de la lámina la incisión puede hacerse más pronunciada y llegando a formar una hoja 3-lobada, ambas superficies hispidas a estrigosa. Inflorescencias en pleiotrios con 1 o 2 pares de paraclados frondosos que sobrepasan la florescencia principal. Florescencias en espigas corimbiformes, multifloras, densas; entrenudo basal de 8--25 mm long.; brácteas de 7--7,5 mm long., lineares, hispido-glandular, margen ciliado. Cáliz de 7,5--8 mm long., hirsuto-glandular, dientes hasta 2 mm long., aristados; corola de 9,5--10,5 mm long., externamente pubescente, fauce pubescente. Par superior de estambres sin apéndices conectivos; gineceo con estilo de 8,5--9 mm long. Clusas de 2,5--3 mm long., cilíndricas, rectas, ápice obtuso, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie dorsal reticulada en el tercio superior, resto canaliculada, superficie ventral con escasa papilas.

Número cromosómico: $n=15$ (Moldenke 1963b: 61)

Nombre vulgar: "bartunicha", "alfombrilla", "kamiyo" y "moradia" (Moldenke 1963b: 61).

Distribución geográfica y hábitat: Crece hasta los 2000 m sobre suelos arenosos, basálticos campos de cultivo terrenos aluviales y orillas de arroyos. Se distribuye en Texas y en centro y este de México. Mapa 4.

Observaciones: *Glandularia delticola* es afín a *G. polyantha* por el hábito postrado. Las hojas 3-partidas, el cáliz y corola de mayor tamaño y los estambres con apéndices conectivos son algunos de los caracteres presentes en *G. polyantha* y que difieren de *G. delticola*.

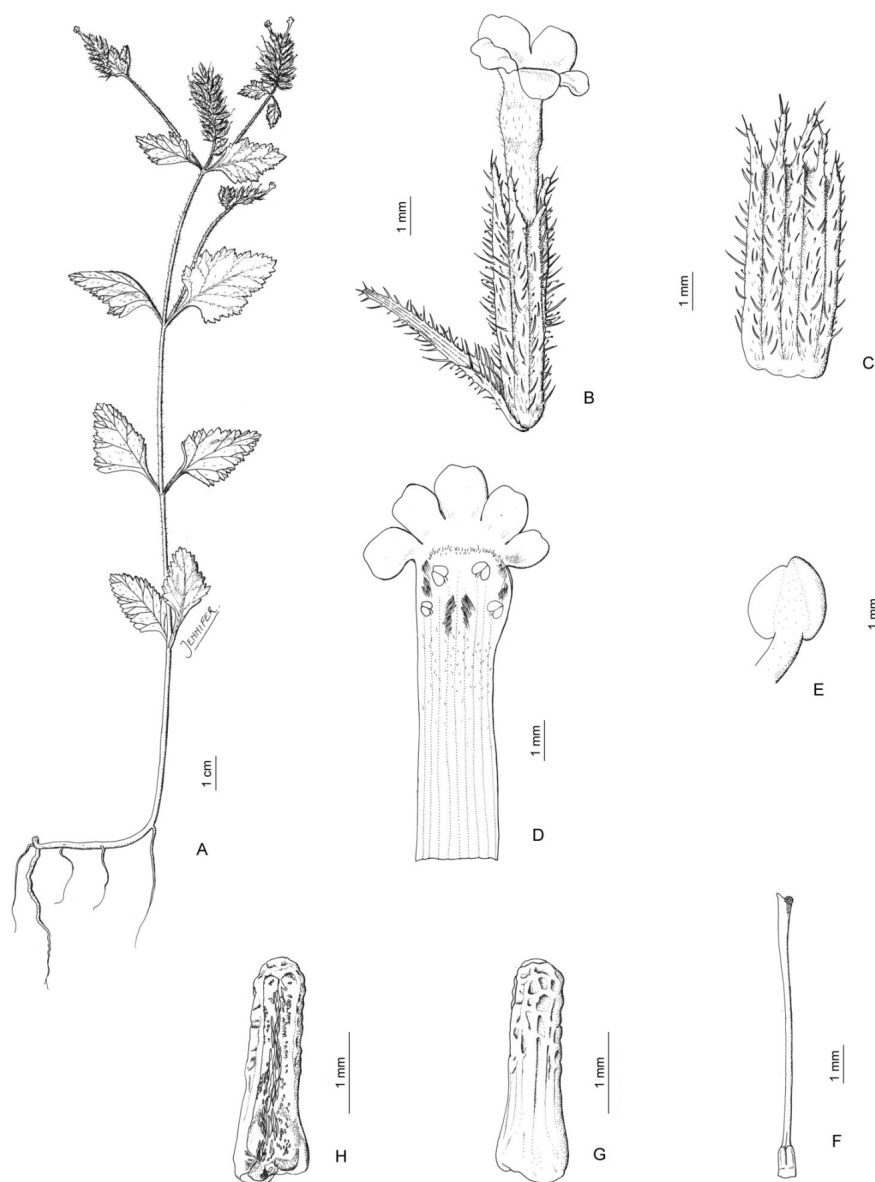


Figura 30. *Glandularia delticola*. A, aspecto general. B, flor con bráctea. C, cáliz desplegado. D, corola desplegada. E, detalle de estambre superior. F, gineceo. G, clusa, vista dorsal. H, clusa, vista ventral. Todo de Duke 3708 (MO).

Material adicional estudiado: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **Texas.** Cameron Co., south of Brownsville, in clearing, *Lundell 10014* (LL). MÉXICO. **Nuevo León.** Monterrey, Guadalupe, *Arsène 6129* (MO). **San Luis Potosí.** Above Tamazunchale, *Lundell 12256* (LL). **Tamaulipas.** Región Gómez Farias, Rancho del Cielo, *Richardson 1125* (LL). **Veracruz.** Cosquihui, "El Zapote", 2 km al SW de Coxquihui, *Tenorio L. 8595* (TEX).

25.-*Glandularia dissecta* (Willd. ex Spreng.) Schnack & Covas. *Darwiniana* 6: 475. 1944.-
Verbena dissecta Willd. ex Spreng. *Syst. Veg.* 2: 750. 1825. TIPO: Chile?, sin fecha, *L. Née s.n.* (holotipo B (Herb. Willd. 11139) no visto; isotipos, B foto F 17460 NY!, B foto F 17460 SI!). Figura 31.

Verbena dissecta f. *capitata* Moldenke, *Phytologia* 52: 330. 1983. TIPO: Uruguay. Montevideo, Pajas Blancas, 5 Oct 1935, *W. G. Herter 1805* (holotipo, US no visto, foto SI!).

Verbena pulchella f. *latilobata* Moldenke, *Phytologia* 3: 281. 1950. **syn. nov.** TIPO: Uruguay. Montevideo, Barra Santa Lucía, 30 Oct 1907, *M. B. Berro 4751* (holotipo, NY 3289 no visto, foto SI!; isotipo SI!).

Hemicriptófito rastrero hasta de 50 cm de altura, perenne, tallos rastreros, radicales en la base, hispídeos; entrenudos de 15--45 mm. Hojas con pecíolo de 3--10 mm, lámina de 12--35 x 10--30 mm, contorno triangular-oval, 3 o 5-partidas a 3-sectas, bipinnatipartidas, lóbulos lineares a angostamente ovados ápice obtuso, margen revuelto; cara adaxial hirsuta, cara abaxial con pelos rígidos y densos sobre los nervios y márgenes. Inflorescencia en pleiotrios, 1 a 3 pares de paraclios, los más distales frondosos, sobrepasando o no la florescencia principal. Florescencia en espigas densas, raquis no alargado en la fructificación; entrenudo basal de 10--25 mm; brácteas de 2,5--3 mm, lineares a angostamente ovadas. Cáliz de 7--7,5 mm, hirsuto, pudiendo presentar glándulas casi sésiles sobre las costillas, dientes hasta de 1 mm; corola de 9--11 mm, violácea, pubescente exteriormente en la parte superior, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivos mayores que las tecas, exsertos; estilo de 7 mm. Clusas de 2--2,5 mm, curvas, algo arriñonadas, ápice redondeado, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa marcadamente reticulada, superficie interna lisa.

Número cromosómico: $2n = 10$ (Moldenke, 1963b: 69, bajo *Verbena dissecta*).

Iconografía: Troncoso, 1939: 483. Fig. 2.

Nombre vulgar: “margarita morada” (Moldenke, 1963b)

Distribución geográfica y hábitat: Crece en Argentina en la provincia de Buenos Aires, en Uruguay, en los departamentos de Colonia, San José y Montevideo, sobre suelo arenoso. Mapa 4.

Observaciones: En la etiqueta del ejemplar tipo de *Verbena dissecta* se lee “Chile” como lugar de colección, lo cual corresponde a un error geográfico, ya que L. Neé, tripulante de la Expedición Malaspina, recorre las costas del Río de La Plata, y es muy probable que dicho material provenga de Montevideo (Uruguay), o de Buenos Aires (Argentina). Dicho argumento se fundamenta además, en que el material adicional estudiado es de procedencia Rioplatense (Buenos Aires y costas del Uruguay). El material estudiado procedente de Chile y determinado en un principio como *V. dissecta* corresponde a otras especies exclusivas de Chile. Moldenke (1963b) cita a dicha especie para Brasil y Bolivia, no he podido corroborar la cita.

Se considera sinónimo a *Verbena pulchella* f. *latilobata* Moldenke, porque al estudiar el material tipo pudo comprobarse que las características observadas no difieren de los caracteres de *G. dissecta*.

Shuttleworthia dissecta Walp. Repert. Bot. Syst. 4: 12. 1842-1847, es un nomen nudum, porque en la publicación Walpers no cita ni descripción ni diagnosis (Recomendación 50B, Greuter et al., 2000).

Glandularia dissecta es similar a *Glandularia tenera* por el hábito y la división foliar; la última se diferencia por presentar las inflorescencias en espigas más densas y no alargada en la fructificación, y por las glándulas antrales de mayor tamaño y netamente visibles en la garganta del tubo corolar.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Buenos Aires**. Pdo. Balcarce: Sierra Volcán, *Hunziker, J.H.* 8330 (LP). Pdo. Campana: *Troncoso* 172 (SI). Pdo. General Pueyrredón: Ojo de Agua, cerros, *Cabrera* 10352 (LP). Pdo. La Plata: Los Talas, *Alboff s.n.* LP 8345 (LP). Pdo. Lobería: *Spegazzini s.n.* (LP). Pdo. Magdalena: ruta nacional 11, entre Magdalena y Punta de Indio, *Fabris* 6636 (LP, CTES). Pdo. San Isidro: sin localidad, *Troncoso s.n.* SI 27689 (SI). Pdo. Zárate: Las Palmas, *Boelcke* 4923 (SI). URUGUAY. **Colonia**: Río San Juan, dunas, *Cabrera* 3226 (LP). **Montevideo**: Pajas Blancas, *Herter* 1805 (SI). **San José**: Rincón del Pino, *Izaguirre* 9584 (SI).

26.-*Glandularia dusenii* (Moldenke) O’Leary & P. Peralta, *Darwiniana* 45: 222. 2007.- *Verbena dusenii* Moldenke, *Phytologia* 2: 422. 1948. TIPO: Brasil. Paraná, Pinhaes, 29 Oct 1908, *P. K. H. Dusén* 7108 (holotipo S no visto, foto SI!; isotipos, NY no visto, foto SI!; SI!). Figura 32.



Figura 31. *Glandularia dissecta*. Aspecto general. Publicado en Troncoso, 1939.

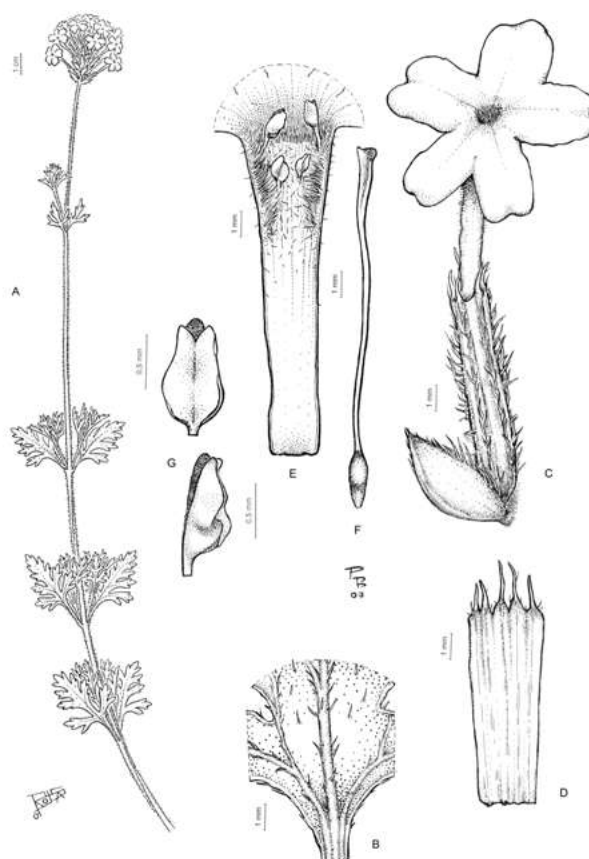


Figura 32. *Glandularia dusenii*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. C, flor con bráctea. D, cáliz desplegado. E, corola desplegada. F, gineceo. G, detalle de par superior de estambres. Todo de Hatsbach 1519 (SI).

Hemicriptófito perenne, rastrero, decumbente, tallos con pubescencia estrigosa sobre las aristas o glabros; entrenudos de 30--140 mm long. Hojas con pecíolo de 3--7 mm long., lámina foliar de 10--35 x 10--35 mm, 3-partida, lóbulos desiguales, lóbulo medio ca. 15 mm long., lóbulos laterales ca. 7 mm long., ápice y base aguda, margen serrado o doblemente serrado, ambas superficies subglabras a estrigosas textura escariosa. Inflorescencias en pleiobotrios, con 1 ó 2 pares de paracladios frondosos que sobrepasan la florescencia principal o no. Florescencias en espigas multifloras, densas, umbeliformes en la antesis con el raquis alargado en la fructificación; brácteas de 4,5--8 mm long., ovado anchas, ápice agudo, margen ciliado, glabras o con escasos pelos sobre la vena media. Cáliz de 8--10 mm long., hispido sobre las costillas, resto glabro, dientes aristados hasta de 2 mm long., conniventes en el fruto, ligeramente contortos; corola infundibuliforme, tubo corolino de 12--15 mm long., color violáceo, externamente pubescente, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivales superando apenas las tecas, incluso en la corola. Gineceo con estilo de 8--9 mm long.; ovario de 1 mm long. Clusas de 4--5 mm long., ápice rostrado, dorso reticulado, cara comisural papilosa densa, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural.

Distribución geográfica y hábitat. Crece en Brasil en el estado de Paraná. Mapa 4.

Observaciones: *Glandularia dusenii* se caracteriza por el ápice rostrado de las clusas y las brácteas ovadas y anchas. Es similar a *G. cuneifolia* por la división foliar y la coloración diferente en las superficies de las hojas. Se diferencian porque en *G. cuneifolia* las hojas son más alargadas y toda la planta es densamente hispido-glandular.

Material adicional estudiado. BRASIL. **Paraná.** Curitiba: Guaraituha, *Hatschbach 1519* (MBM, SI).

27.-*Glandularia elegans* (Kuntze) Umber, *Syst. Bot.* 4(1): 94. 1979.- *Verbena elegans* Kuntze, *Nov. Gen. Sp.* (quarto ed.) 2: 273. 1817 [1818]. *Verbena canadensis* subsp. *elegans* Thell., *Fl. Advent. De Montpellier*, 428. 1912. TIPO: México. Hidalgo, entre Moran y Regla, alt. 2600m s.m., *Humboldt & Bonpland s.n.* (holotipo, B-W no visto, foto en GH!; isotipos P no visto, SI!). Figura 33.

Glandularia elegans var. *asperata* (L.M. Perry) Umber, *Syst. Bot.* 4(1): 95. 1979. *Verbena elegans* var. *asperata* L.M. Perry, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 20(2): 319-320. 1933. TIPO: México, Coahuila, San Antonio, 31 Aug 1848, *J. Gregg 355*, (holotipo, MO no visto, foto SI!).

Glandularia turneri G. L. Nesom, Phytologia 72 (5): 383. 1992. TIPO: México, Nuevo León, Opio, Galeana, 2 mi down from summit of Cerro Potosí, 16 mi up microondas road from 18 de Marzo, NW of Galeana, 23 Ago 1984, M. Lavin 4800 (holotipo TEX, no visto, foto SI!; isotipo MEXU no visto)

Hemicriptófito postrado, ramificado desde la base. Tallo hispido; entrenudos de 25--35 mm long. Hojas con pecíolos de 5--8 mm long., hispido, lámina de 30--50x15--35 mm long., ovadas, 3-sectas, lóbulo central lobado a partido, superficie adaxial estrigosa, superficie abaxial hispida. Inflorescencias en monobotrios o pleiobotrios con 1 par de paracladios frondosos que sobrepasan la florescencia principal. Florescencias en espigas multifloras, densas, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 10--30 mm long.; brácteas de 6--6,5 mm long., angostamente ovadas, pubescencia hispido-glandular. Cáliz de 11--11,5 mm long., hispido-glandular, dientes de 1,5--1,8 mm long., aristados; corola de 14--15 mm long., lila, externamente pubescente, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivales con un pie reducido, menores que las tecas; gineceo con estilo de 13,5 mm long. Clusas de 3,5--4 mm long., ápice obtuso, superficie dorsal reticulada, superficie ventral papilosa, base con repliegue.

Distribución geográfica y hábitat: *Glandularia elegans* crece en el norte y centro de México, sobre suelos disturbados y terrenos montañosos, entre los 1000 y los 3000 m s.m.

Observaciones: *Verbena elegans* Humb. ex Spreng., Syst. Veg., ed. 16, 2: 750. 1825, es un nombre ilegítimo por ser homónimo posterior. Mapa 4.

Verbena moranensis Willd. Syst. 2: 750. 1825, es un nombre de herbario.

Verbena elegans Hort. ex Walp., Repert. Syst. Bot. 4: 33. 1845, es un nomen nudum por no tener descripción o diagnosis (recomendación 50 B, Greuter et al., 2000).

Verbena canadensis var. *ehrenbergii* Thell., Fl. Advent. De Montpellier, 428. 1912. Esta especie fue probablemente basada en el ejemplar de *Ehrenberg 130*, de México. Dicho ejemplar fue citado por Schauer en DC. Prodr. 11: 554. 1847 como *Verbena lamberti* Ker, Bot. Reg. pl. 1102 (non *V. lambertii* Sims, Bot. Mag. pl. 2200. 1821). Schauer (1847) le asigna erróneamente a Ker el nombre *V. lamberti* y además, la cita bibliográfica es incorrecta, ya que la ilustración 1102, del Bot. Reg. corresponde a *Verbena paniculata* (= *V. hastata* L.).

Glandularia elegans muy afín a *G. canadensis*, la diferencia principal es que la última es un hemiscriptófito erecto.

Material adicional estudiado: MÉXICO. **Durango.** Durango, 35-40 km SW of Durango City on road to La Flor, *Breedlove 44020* (MO). **Hidalgo.** Zacualtipán, 1/2 km de La Vereda al Salto, *Flores 207* (SI). **Nuevo León.** ca 15 mi WSW in small valley about 8000ft elev. 15 mi E of San Rafael off Hwy 57, *Wells 116* (LL). **San Luis Potosí.** Chiefly, Parry 720 (MO). **Sonora.**

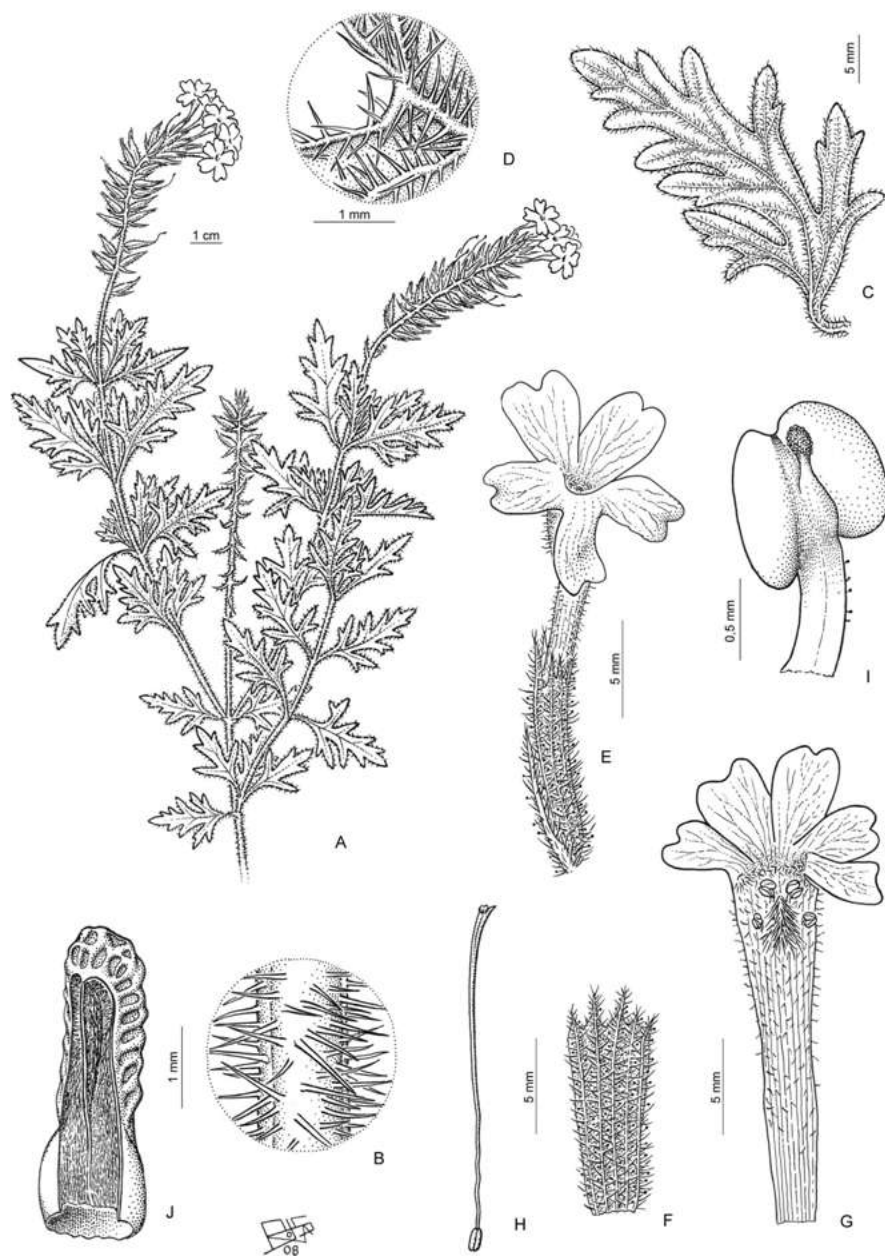


Figura 33. *Glandularia elegans*. A, aspecto genral. B, detalle pubescencia de tallo. C, hoja, cara adaxial. D, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. E, flor con bráctea. F, cáliz desplegado. G, corola desplegada. H, gineceo. I, detalle de estambre superior, vista dorsal. J, c lusa, vista ventral. Todo de Meyer & Rogers 2579.

Yecora, 6,6 km W of Yecora on Mex. 16; pine-oak forest, *Reina G. 96-456* (TEX). **Tamaulipas**.
Región Gómez Farias, between Rancho del Cielo y Charco de los Perros!, *Webster 138* (TEX).

28.-*Glandularia flava* (Gillies & Hook. ex Hook.) Schnack & Covas, *Darwiniana* 6: 475. 1944.-
Verbena flava Gillies & Hook. ex Hook., *Bot. Misc.* 1: 170. 1830. TIPO: Argentina,
Mendoza, "In collibus prope Rio del Diamante, *C. B. Gillies s.n.* p.p. (lectotipo, aquí
designado, K!, foto SI!). Figura 34.

Verbena glutinosa Kuntze, *Revis. Gen. Plant.* 3(2): 256. 1898. *Glandularia glutinosa* (Kuntze)
Covas & Schnack, *Darwiniana* 7: 72. 1945. **syn. nov.** TIPO: Argentina. Paso Cruz, 34°,
1500 m, Jun 1892, *O. Kuntze s.n.* (holotipo, NY!, foto SI!; isotipos, B foto F 17418 SI!;
SI!; US no visto, foto SI!; W no visto).

Verbena flava var. *angustifolia* Speg., *Anales Soc. Ci. Argent.* 53: 249. 1902. TIPO: Argentina.
In aridis secus Río Negro, loco El Carbón vocato prope Carmen de Patagones, Feb
1898, *C. Spegazzini s.n.* (holotipo, LP 13522!).

Verbena flava var. *latiloba* Speg., *Anales Soc. Ci. Argent.* 53: 249. 1902. TIPO: Valle del Río
Chubut, 5 Dic 1898, V.R. 59? (holotipo, LP 13519!).

Sufrútice de 30--50 cm, postrado. Ramas glabras; entrenudos de 10--20 mm. Hojas
sésiles, lámina de 15--50 x 10--30 mm, linear a ovado-elípticas, enteras, a veces irregularmente
partidas, ápice agudo, superficies glabras, margen entero. Inflorescencia en monobotrios o
pleiobotrio paniculiformes con 2 pares de paracladios muy desarrollados que vuelven a dividirse
siguiendo un mismo patrón. Florescencias en espigas terminales densas, multifloras,
umbeliformes, raquis algo alargado en la fructificación; entrenudo basal de 25--50 mm long;
brácteas de 2--2,5 x ca. 1 mm, ovadas, glabras, ciliadas en el margen, vena media bien marcada.
Cáliz de 9--12 mm long., estrigoso con escasos pelos glandulares, de densidad variable, dientes
subiguales; corola de 13--16 mm long., amarillo pálido, cremoso, glabra en la superficie
externa, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivales, de longitud
variable, exsertos, pardos; estilo de 13--14 mm long. Cáliz fructífero contorto en el ápice. Clusas
de 5--5,5 mm long., pardos, ápice con mucrón de longitud variable, base no angostada y con
repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa reticulada, superficie
interna con escasas papilas.

Número cromosómico: 2n= 10 (Moldenke, 1963c: 122)

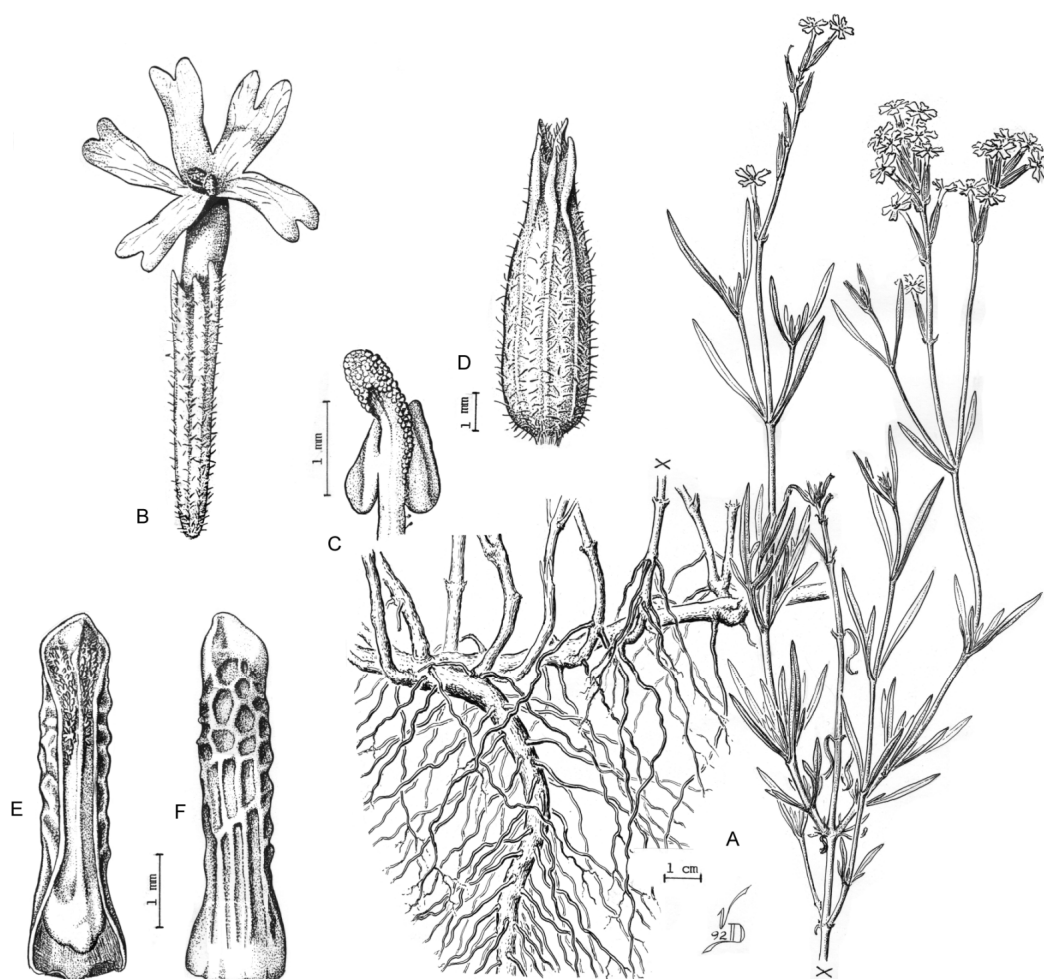


Figura 34. *Glandularia flava*. A, aspecto general. B, flor. C, detalle de estambre superior, vista dorsal. D, cáliz fructífero. E, clusa, vista ventral. F, clusa, vista dorsal. Publicado en Botta, 1993.

Iconografía: Botta, 1993: 32, Fig. 9.

Nombre vulgar: “pasto de oveja”, ejemplar *Petrocelli, A. 36* (SI).

Distribución geográfica y hábitat: Ampliamente distribuida en Argentina desde la provincia de La Rioja en el norte hasta Chubut en el sur. Crece entre los 120-2000 m s.m., sobre suelos arenosos y pedregosos. Mapa 4.

Observaciones: Hooker al describir *Verbena flava*, nombra en el protólogo: “In convallibus Andinum Mendozam versus, et in collibus prope Rio del Diamante ...”, se han encontrado 2 ejemplares coleccionados por Gillies, uno depositado en el herbario HAR, el cual sólo dice: “Mendoza”, y el otro depositado en K (Herbarium Hookerianum) también de Mendoza, Río Diamante. Se elige como lectotipo los materiales ubicados a la derecha y hacia arriba de la cartulina del último ejemplar anteriormente citado, por corresponderse exactamente con el protólogo. El resto de material, ubicado a la izquierda y debajo de la cartulina podrían corresponder a *G. aurantiaca*.

Al estudiar el material tipo y la descripción original de *Verbena glutinosa* y *Glandularia flava*, no se ha podido establecer diferencias entre las mismas, por tal motivo, en el presente tratamiento se las considera sinónimos.

Verbena fischeri Moldenke, *Alph. List. Cit.* 2: 625. 1948, es un nombre ilegítimo por basarse en el mismo material tipo que *V. glutinosa*, el cual es un nombre válidamente publicado y tiene prioridad.

Glandularia flava es afin a *G. aurantiaca* y *G. araucana* por ser sufrútices glabrescentes, presencia de apéndices glandulares y coloración de la corola; se diferencian porque las últimas presentan las clusas con ápice obtuso, hojas pecioladas y la división foliar.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Buenos Aires**. Pdo. Villarino: Médanos, ruta nacional 3, km 735, *Seijo 1425* (CTES). **Chubut**. Dpto. Biedma: Península de Valdez, Puerto Pirámides, *Villamil 2725* (SI). Dpto. Escalante: Puerto Pirámides, *Cabrera 21205* (LP). **La Pampa**. Dpto. Chaleo: 24 km E de Santa Isabel, *Hunziker, J.H. 8312* (SI). Dpto. Chical-Có: Agua de Torres, *Adler 30* (SI). Dpto. Puelen: Pampa Central: sección 24 cerca de Puelén, *Petrocelli, A.* (SI). **La Rioja**. Sin Dpto.: Alto Blanco, Balde de San Herrera, *Frenguelli s.n.* LP 894645 (LP). **Mendoza**. Dpto. General Alvear: ruta provincial 188, entre Los Huarpes y La Mora, *Cano 2559* (CTES). Dpto. La Paz: Entre Maquinista Levet y Río Tunuyán, *Ruiz Leal 8960* (SI). Dpto. Las Heras: Ramblon, *Ruiz Leal 9291* (SI). Dpto. Malargüe: El Sosneado, *Schnack 21* (SI). Dpto. San Rafael: Patimalal, *Ruiz Leal 7500* (SI). **Neuquén**. Dpto. Aluminé: Río Aluminé, ruta nacional 40, *Schajovskoy 49/III, SI 25627* (SI). Dpto. Añelo: Sierra Auca Mahuida, *Fabris 842* (LP, SI). Dpto. Catán Lil: 8 km al S de Las Coloradas, *Cabrera 32992* (SI). Dpto. Chos-Malal: Borde del río Neuquén, frente al cerro de la Virgen, *Ancibor s.n.* BAB 90186 (BAB, SI). Dpto. Confluencia: Colonia Centenario, Norte de la Patagonia, *Rasp 177* (SI). Dpto. Los Lagos: Entre Neuquén y Bariloche, *Offermam s.n.* (SI). Dpto. Minas: A 5 km de Las

Ovejas, camino a las lagunas Epu-Lauquen, subida a Mallín Verde, *Boelcke 10774* (SI). Dpto. Picún Leufú: En las colonias áridas y pedregosas de la margen derecha, a la altura del puente sobre ruta 40, *Ruíz Leal 26853* (SI). Dpto. Picunches: Colunco, *Ammann 111* (SI). Dpto. Zapala: La Negra, a 100 km de Zapala, *Ruíz Leal 24337* (SI). **Río Negro**. Dpto. 9 de Julio: Laguna Azul, en la meseta de Somuncurá, *Troiani 15121* (CTES, SI). Dpto. Adolfo Alsina: 73 km S de Viedma, *Correa 6810* (CTES, SI). Dpto. Avellaneda: Isla Choele Choel, *Ruíz Leal 25505* (SI). Dpto. Conesa: 31 km al S, *Correa 3180* (SI). Dpto. El Cuy: De cerro Policía a Trica-co, *Cabrera 18658* (CONC, CTES, LP, SI). Dpto. General Roca: J. J. Gómez, orillas del río Negro, *Krapovickas 22425* (CTES, CONC, SI). Dpto. San Antonio: Las Grutas, *Villamil 3232* (SI). Dpto. Valcheta: De Valcheta a Somuncurá, *Ruíz Leal 26196* (SI). **San Juan**. Dpto. Caucete: ruta nacional 141, médanos de las afueras de Caucete, *Biurrun 6202* (CTES, SI). Dpto. Jáchal: ruta 40, a 62 km de San Juan, *Delucchi 2511* (LP). **San Luis**. Dpto. Gobernador Dupuy: entre Nueva Galia y Arizona, *Guñazú p.p. 226* (SI).

29.-*Glandularia gooddingii* (Briq.) Solbrig, Madroño 15(2): 50. 1959.- *Verbena gooddingii* Briq., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Geneve 10: 103. 1907. TIPO: Estados Unidos de América. Arizona, Valley Meadow Wash, Kernan, 28 Abr 1902, *Goodding 645* (holotipo, G-DEL no visto; isotipos, F no visto; GH no visto; MO no visto, foto SI!; NY no visto, foto SI!; P no visto; POM no visto; RM no visto; SI!). Figura 35.

Verbena gooddingii var. *nepetifolia* Tidestr. Proc. Biol. Soc. Wash. 38: 15. 1925. TIPO: Estados Unidos de América. Nevada, Lincoln Co., near Colorado River, El Dorado Canyon, 2 May 1919, *Tidestrom 8835* (holotipo, US no visto, foto SI!).

Verbena verna Nelson, Amer. J. Bot. 18(6): 436-437. 1931. TIPO: Estados Unidos de América. Arizona, Diamond Creek Canyon, northern Arizona, Abr 1893, *Wilson 95* (holotipo, RM no visto).

Verbena verna var. *fissa* Nelson, Amer. J. Bot. 18(6): 437. 1931. TIPO: Estados Unidos de América. California, Providence Mountains, Mojave Desert, 21-24 May 1920, *Munz, Johnston & Harwood 4254* (holotipo, RM no visto).

Hemicriptófito postrado, puede formar matas de 15--50 cm de diámetro, muy ramificado. Tallos cuadrangulares, villosos-hirsutos-glandulares; entrenudos de 25--60 mm long. Hojas con pecíolo de 0,8--10 mm long., lámina de 30--50 x 20--30 mm, 3-lobadas a 3-partidas, segmentos lobados a partidos, contorno ovado, ambas superficies villosas-hirsutos-glandulares,

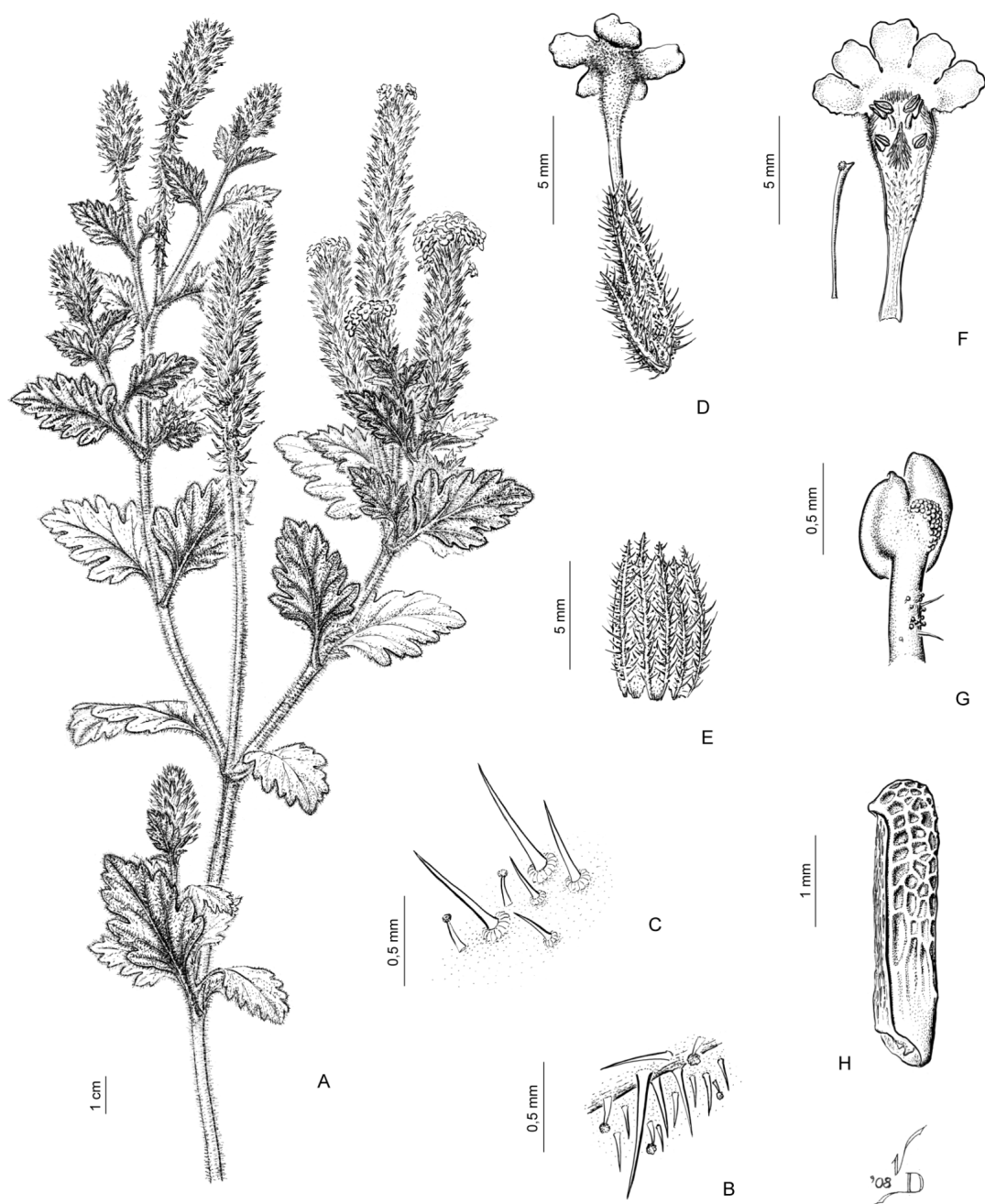


Figura 35. *Glandularia gooddingii*. A, aspecto general B, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. C, detalle pubescencia de hoja, cara adaxial. D, flor con bráctea. E, cáliz desplegado. F, corola desplegada y estib. G, detalle de estambre superior, vista dorsal. H, clusa, vista lateral. Todo de Arguelles 73 (TEX)

margen crenado. Inflorescencias en pleiobotrios con 1 o 2 pares de paraclados frondoso que superan la florescencia principal. Florescencias en espigas densas, multifloras, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 20--40 mm long.; brácteas de 4,5--5,5 mm long., angostamente ovadas, villosa-hirsuto-glandular. Cáliz de 7--9,5 mm long., villosa-hirsuto-glandular, dientes hasta 2 mm long., mucronados, corola de 12--13 mm long., lila, escasamente pubescente extemamente, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivales con pie que no supera la longitud de las tecas, inclusos; gineceo con estilo de 9--9,5 mm long. Clusas de 3--3,5 mm long., rectas, ápice obtuso, base con repliegue, superficie dorsal reticulada, superficie ventral verrucosa.

Nombre vulgar: “moradilla” (Moldenke, 1963c: 143, bajo *Verbena gooddingii* var. *nepentifolia*).

Número cromosómico: n=10 (Solbrig 1959. 15: 50); n= 15 (Moldenke, 1963c: 142 bajo *Verbena gooddingii* var. *nepentifolia*).

Distribución geográfica y hábitat: Se distribuye desde el noroeste de México al suroeste de Estados Unidos de Norteamérica. Habita en colinas, laderas rocosas, pastizales y bosques, sobre suelos arcillosos, graníticos, suelos secos o arenos. Mapa 4.

Observaciones: *Verbena arizonica* Briq., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Geneve 10: 102. 1907. nom. illeg., [non *Verbena arizonica* A. Gray (1883)]. TIPO: Estados Unidos de América: Arizona: Yucca, 14 May 1884, *Jones 3901* (holotipo, G-DEL GH no visto; isotipo, F no visto, P no visto, SI!, US no visto, US foto SI!, GH foto SI!). Es un nombre ilegítimo por homónimo posterior.

Material adicional estudiado: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **Arizona.** Yuma Country, Kofa mountains at Canyon ca. 18 mi S of Quartzsite on Hwy 95 and ca 8 mi E rd to Palm Canyon. Sonora Desert, *Landrum 5487* (MBM). **California.** Santa Cruz County. 13,1 mi S of Arivaca, *Van Devender s.n.* (LL). MÉXICO. **Sonora.** San Bernardo & vivinity, Rio Mayo watershed, *Arguelles 73* (LL).

30.- *Glandularia guaibensis* P. Peralta & Thode, **sp. nov.** TIPO: Brasil. Rio Grande do Sul: Guaíba, Fazenda São Maximiano, BR 116, km 308, *V. Thode 31* (holotipo, ICN!; isotipo SI!). Figura 36.

Species haec Glandularia sessilis (Cham.) Tronc. et G. stellarioides (Cham.) Schnack & Covas proxima, a quarum caulibus foliisque pilosis, foliis petiolatis basibus attenuatis, bracteis calycibusque glandulosis et laciniis calycis mucronatis recedit.

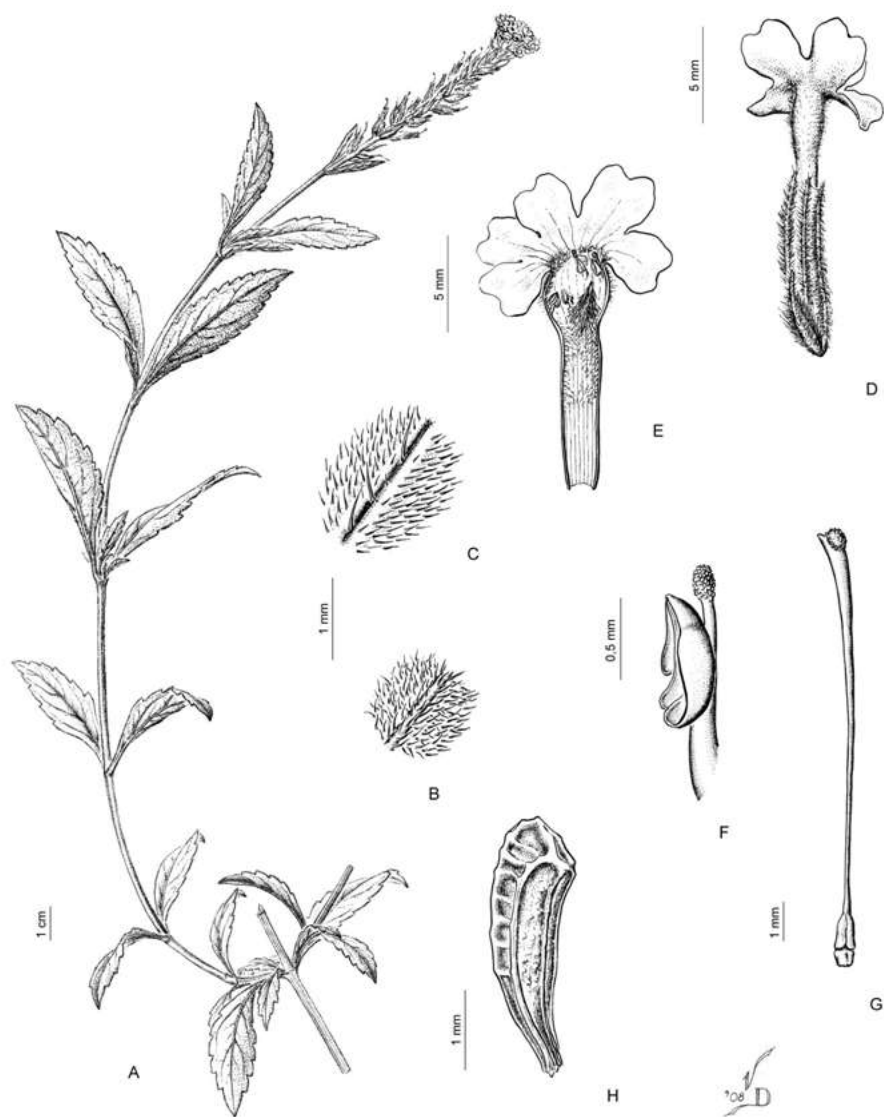


Figura 36. *Glandularia guaibensis*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de hoja, vista adaxial. C, detalle pubescencia de hoja, vista abaxial. D, flor con bráctea. E, corola desplegada. F, detalle de estambre superior, vista lateral. G, gineceo. H, clusa, vista lateral. Todo de Bordignon s.n. (ICN).

Hemicriptófito prostrada a semi-erecta. Tallos cuadrangulares, hispídos; entrenudos de 2--8 cm long. Hojas con lámina decurrente en el pecíolo; lámina de 25--70 x 6--18 mm, elíptica a ovada, ápice agudo, base atenuada, margen entera en el tercio inferior y serrada en los dos tercios superiores, superficie adaxial estrigosa, superficie abaxial hispida, con pelos más robustos sobre las venas. Inflorescencias en monobotrios o pleiobotrio, con 2 pares de paracladios frondosos que superan la florescencia principal; entrenudo basal de 2--2,5 mm long. Florescencias en espigas densas, multifloras, con raquis alargado en la fructificación; brácteas de 6--7 mm long, ovada, hispido-glandular. Cáliz de 8--9 mm long, cilíndrico, hispido-glandular sobre las costillas, área intercostal estrigoso-glandular; dientes del cáliz mucronados y desiguales, conniventes en el fruto, corola de 13--14 mm long y 7 mm de diám, hipocraterimorfa, pubescente externa y en la fauce corolar; lóbulos de la corola emarginados. Par superior de estambres con apéndice conectival con pie, superando la longitud de las tecas. Gineceo con estilo de 9,5--10 mm long, más de tres veces el largo del ovario, filiforme, estigma bilobado, lóbulo anterior estigmatífero. Clusas de 3--4 mm long, cilíndricas, rectas, ápice obtuso, superficie dorsal reticulada.

Distribución geográfica y hábitat: *Glandularia guaibensis* tiene una distribución restringida, es localizada en bañados, en el municipio de Guaíba, en Rio Grande do Sul, Brasil. El primer registro se realizó en 1985, existiendo hasta el momento 6 colectas, todas de la misma localidad. Mapa 4.

Observaciones: Hasta el momento, esta especie no ha sido coleccionada en ningún otro lugar. La presencia de pelos glandulares en el cáliz y bráctea, una notable pubescencia en las hojas y tallo, base foliar atenuada, presencia de pecíolo y la forma de los dientes del cáliz, diferencian a este taxon de especies afines como *Glandularia sessilis* y *G. stellaroides*.

Material adicional estudiado: BRASIL: **Rio Grande do Sul**. Guaíba, BR 116, Km 307, Matzembacher s.n. ICN 63933 (ICN).

31.- *Glandularia guaranitica* Tronc., Darwiniana 16: 618-621, Fig. 3.1971. *Verbena guaranitica* (Tronc.) Moldenke, Phytologia 23: 211. 1972. TIPO: Argentina. Corrientes, Dpto. San Martín, Tres Cerros, 8 Nov 1936, *A. Burkart* 8028 (holotipo, SI!). Figura 37.

Sufrutice de 50--120 cm alt., radicante, ascendente, ramas apoyantes, pubescencia hispido-glandulosa, entrenudos de 50--80 mm, tallo cuadrangular. Hojas con pecíolo de 5--15 mm, lámina de 30--100 x 9--27 mm, ovadas a subtriangulares, enteras, ápice agudo, base cuneada, margen irregularmente serrado, cara adaxial estrigosa, cara abaxial hispida fundamentalmente sobre las venas a veces con escasos pelos glandulares. Inflorescencia en

pleiobotrios, con 1 o 2 pares de paracladios bracteosos que sobrepasan o no a la florescencia principal. Florescencias en espigas densas multifloras, raquis no alargado en la fructificación; entrenudo basal de 7–25 mm; brácteas basales de 1,5–2 mm, ovales; superiores de 2–3 mm, ovales a angostamente ovales, pubescencia hispida a estrigosa sobre la superficie, margen ciliado con pelos más largos. Cáliz de 11–14 mm, densamente hispido, con algunos pelos glandulares, dientes de 1–1,2 mm, subiguales, agudos, agudos; corola de 19–25 mm, violácea mitad superior con breves pelos glandulares, resto glabra, fauce pubescente, lóbulos subiguales, escotados. Par superior de estambres con apéndices conectivos reducidos, sésiles en la base del conectivo; estilo de 19–20 mm. Clusas de 6 mm, ápice rostrado, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa reticulada, superficie interna papilosa.

Iconografía: Troncoso, 1971: 619. Fig. 3.

Nombre vulgar: “margarita” en los ejemplares *Montes 1747* (LP, SI), *2521* (LP), *12609* (CTES, LP).

Distribución geográfica y hábitat: Habita en el este de Argentina, sur de Brasil y Paraguay. Crece sobre terrenos altos a orillas de bosques, hasta los 300 m. Mapa 4.

Observaciones: Especie similar a *Glandularia phlogiflora* y *Glandularia megapotamica* por las hojas enteras, el no alargamiento del raquis en la fructificación, ápice de las clusas y los apéndices conectivos sin desarrollo de pie; *G. phlogiflora* se diferencia de *G. guaranitica* por la pubescencia hirsuto-escabrosa del tallo, el mayor tamaño de las brácteas florales y los dientes de cáliz subulados; mientras que *G. megapotamica* se diferencia por presentar tallos, hojas y cálices raramente estrigosos. También suele ser confundida con *Glandularia peruviana* y *G. tweediana*, especies que se diferencian porque la inflorescencia se alarga notablemente después de la anthesis, por la ausencia de glándulas conectivos y por tener flores rojas.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Buenos Aires.** Pdo. Ensenada: Punta Lara, *Fabris 3191* (LP). **Corrientes.** Dpto. Concepción: Ea. El Fortín del Iberá, *Pedersen 9078* (SI). Dpto. General Paz: Estero Malo, ruta nacional 5, 17 km E de Caá-Catí, *Carnevali 4260* (CTES). Dpto. Ituzaingó: Ea. San Pedro, *Arbo 1113* (CTES). Dpto. San Cosme: 2 km E de Santa Ana, *Schinini 13002* (SI). Dpto. San Martín: Río Aguapey y ruta nacional 40, *Tressens 4112* (CTES). Dpto. San Miguel: ruta nacional 12, km 1100, *Carnevali 2621* (CTES). Dpto. Santo Tomé: Estancia Francisco, 23 km NW de Gobernador Virasoro, *Krapovickas 17226* (SI). **Entre Ríos.** Sin Dpto.: Delta del Paraná, río Ceibo, *Cabrera 1962* (LP). **Misiones.** Dpto. Apóstoles: Escuela Agrotécnica P. Gentilini, *Cabrera 28744* (SI). Dpto. Cainguás: Predio UNLP, Reserva Valle del Arroyo Cuña Pirú, Picada desde la Estación Biológica hasta el arroyo Liso, *Biganzoli 1465* (SI). Dpto. Candelaria: Santa Ana, *Montes 1747* (LP, SI). Dpto. Capital: Posadas, Alboff s.n. LP 8498 (LP). Dpto. Leandro N. Alem: ca. 2 km N of Cerro Azul on ruta

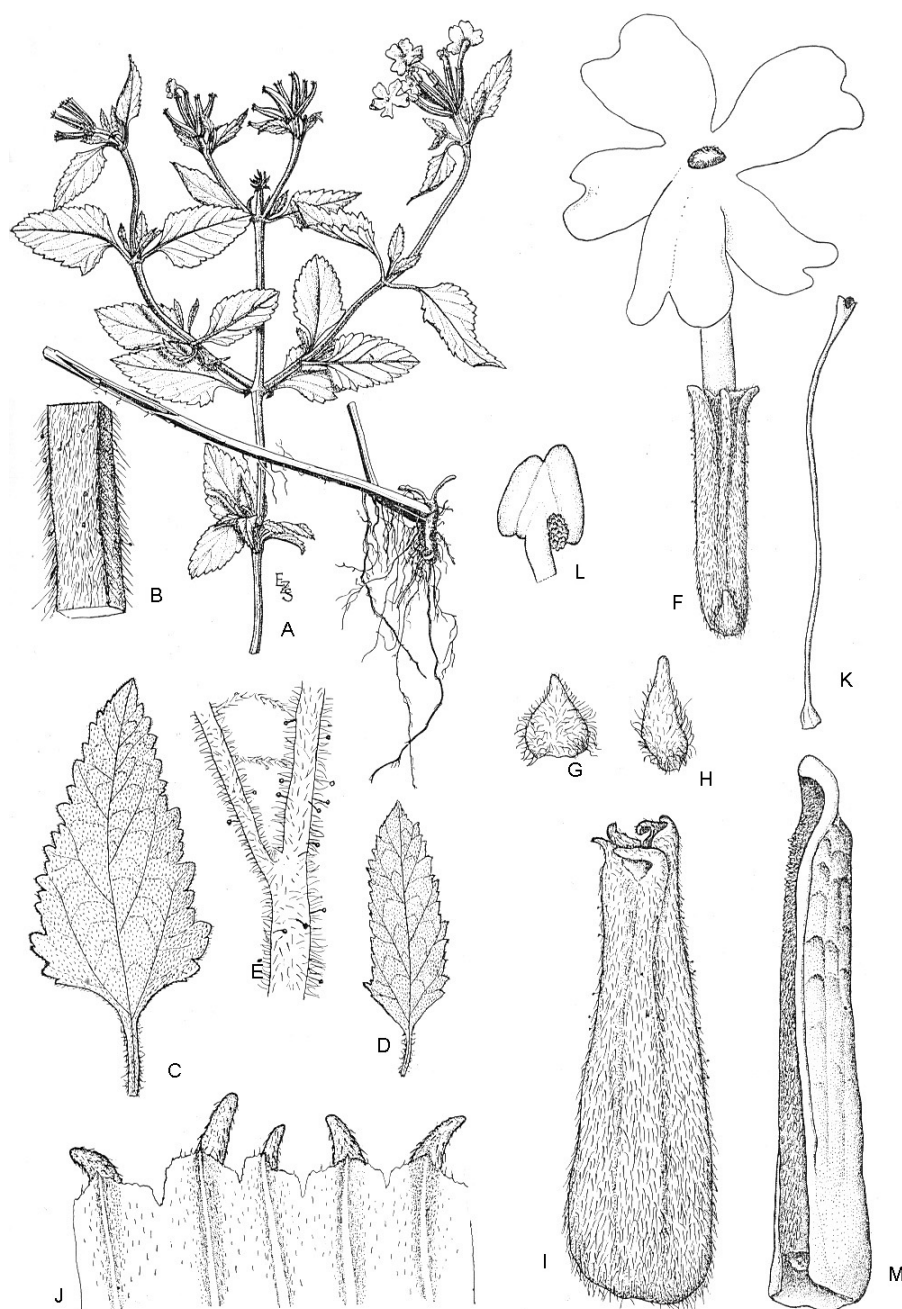


Figura 37. *Glandularia guaranitica*. A, Aspecto general. B, detalle pubescencia de tallo. C-D, hojas. E, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial F, flor con bráctea. G-H, brácteas. I, cáliz fructífero. J, cáliz desplegado. K, gineceo. L, detalle de estambre superior, vista dorsal. M, clusa, vista lateral. Publicado en Troncoso, 1971.

provincial 3, *Olmstead* 2004-124 (SI). Dpto. Libertador General San Martín: Predio UNLP, valle del Arroyo Cuña Pirú, camino abandonado entre el Balneario y la ruta 7, *Biganzoli* 118 (LP, SI). Dpto. Oberá: ruta 105 a 23 km al W de Oberá, *Romanczuk* 718 (SI). Dpto. San Ignacio: Jardín América, *Vanni* 3856 (CTES). BRASIL. **Rio Grande do Sul**: Pelotas, Morro Redondo, *Pedersen* 12592 (CTES, SI). **Santa Catarina**: São Joaquim, banks of Rio Taimbezinho, 1 km east of Bom Jardim da Serra (Cambajuva), *Smith* 10203 (SI) PARAGUAY. **Alto Paraná**: in regione fluminis Alto Paraná, *Fiebrig* 6452 (SI). **Caaguazú**: 10 km N de Caaguazú, camino a Yhú, *Krapovickas* 12550 (CTES, SI). **Central**: Estero del Ypoá, 2 km W of Pindoty, *Zardini* 23186 (SI). **Guairá**: de Guairá a Iturbe, *Montes* 12609 (CTES, SI). **Itapúa**: Isla Yaciretá, *Pin* 333 (CTES). **Misiones**: 10 km N de Ayolas, *Schinini* 25980 (CTES). **Paraguarí**: Ybytirú, *Montes* 12989 (LP).

32.-*Glandularia gynobasis* (Wedd.) O'Leary & P. Peralta, *Darwiniana* 45: 224. 2007.- *Verbena gynobasis* Wedd., *Chlor. Andina* 2: 156. 1857. TIPO: Perú. Cordillera de Tacora, camino de Tacna a La Paz, 4000 m sm., 1839-40, *H. A. Weddell* s.n. (holotipo P, no visto; isotipo SI!). Figura 38.

Verbena gynobasis var. *strigosa* Wedd., *Chlor. Andina* 2: 156. 1857. TIPO: Perú. Andes de Cusco, 1839, *C. Gay* s.n. (holotipo P, no visto; isotipo SI!).

Verbena bella Phil., *Anales Mus. Nac. Santiago de Chile* 2: 58. 1891. TIPO: Chile. Tarapacá. De Sibaya in the Cordilleras de Tacna, *R. A. Philippi* s.n. (holotipo B †; F 17419!).

Hierba perenne, rastrera, muy ramificada, hasta de 10 cm altura, ramas floríferas erectas densamente hispídas con pelos glandulares más cortos; entrenudos de 5--10 mm. Hojas dispuestas en verticilos, sésiles, de 5--8 x 6--7 mm, lámina trisecta, lóbulos foliares lineares, isomorfos, de 5--6 x 1--1,5 mm, ápice agudo, margen revoluto, densamente hispídas en ambas superficies con algunos pelos glandulares cortos, textura escariosa. Inflorescencias en monobotrios o pleiobotrios, con 1 ó 2 pares de paracladios frondosos que sobrepasan la florescencia principal o no. Florescencias de 15--20 mm long., en espigas multifloras, densas, umbeliformes en anthesis, alargándose a la madurez hasta 40--50 mm long.; brácteas de 4,5--5 mm long., lineares a filiformes, ápice agudo, margen revoluto, pubescencia densa hispido-glandulosa. Cáliz de 6,5 mm long., hispido-glanduloso, dientes de 1--1.5 mm long., subulados, en fruto conniventes, ligeramente contortos; corola infundibuliforme, tubo corolino de 15 mm long., purpúreo claro, externamente pubescente, fauce pubescente. Par superior de estambres sin apéndices conectivos. Gineceo con estilo de 6,5 mm long., basalmente inserto hasta la mitad

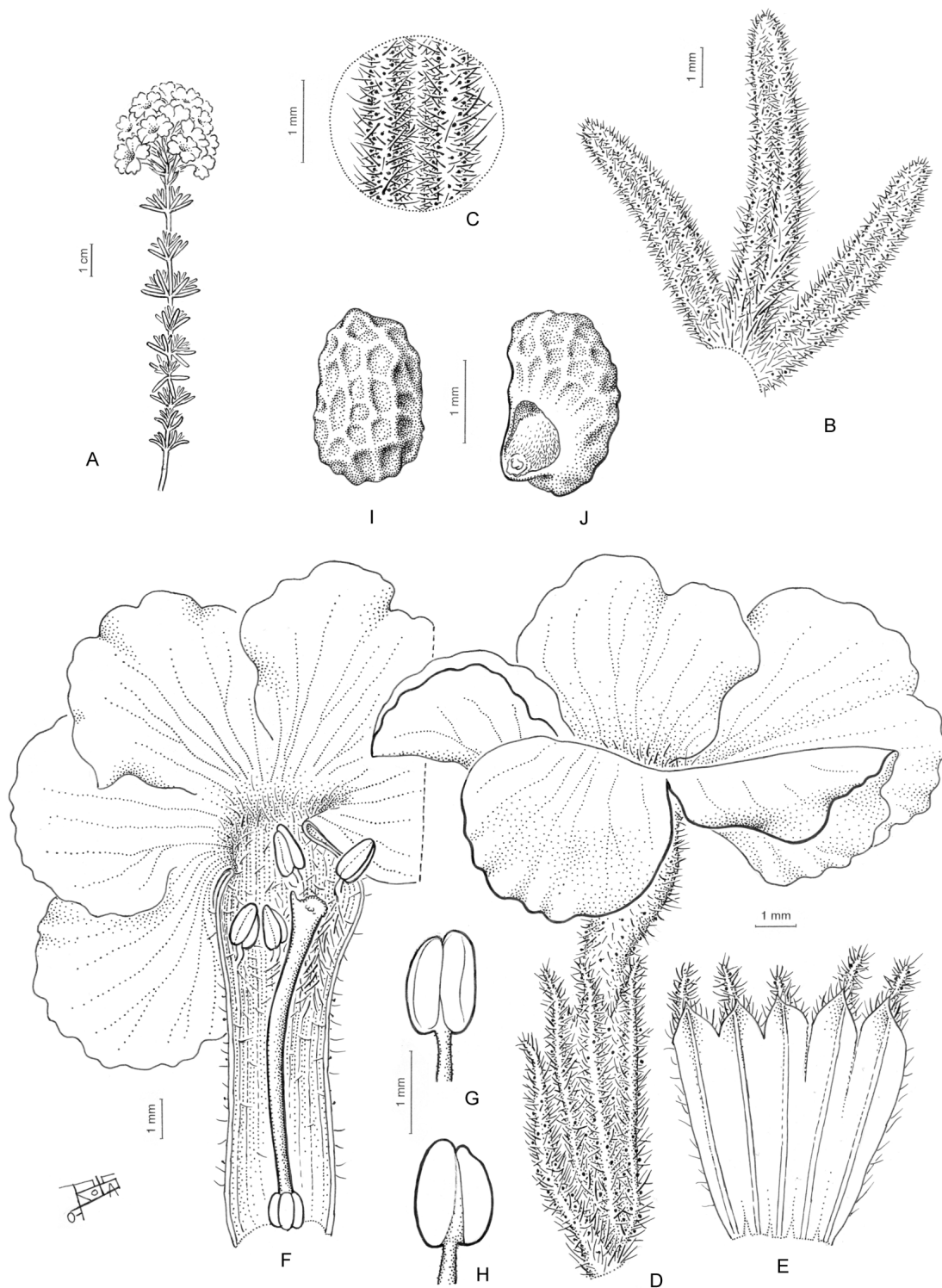


Figura 39. *Glandularia gynobasis*. A, aspecto general rama florífera. B, hoja, cara adaxial. C, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. D, flor con bráctea. E, cáliz desplegado. F, corola desplegada con gineceo. G y H, detalle del par superior de estambres. I, clusa, vista dorsal. J, clusa, vista ventral. Todo de Smith 12.

las clusas, ovario de 1 mm long. Clusas de 2 mm long., arriñonadas, ápice redondeado, dorso reticulado, cara comisural papilosa, base no angostada y con repliegue basal de la pared comisural.

Distribución y hábitat. El tipo de esta especie es de Perú, pero sólo se han podido estudiar ejemplares de Chile, Región I. Crece entre los 1900 y los 4000 m, sobre suelo suelto. Mapa 4.

Observaciones. El holotipo de *Verbena bella* fue depositado en B, ahora destruido, de dicho ejemplar sólo se conoce la foto de la serie del Field Museum de MacBride con el número 17419. *Glandularia gynobasis* es la única especie dentro de *Glandularia* donde se observa el estilo inserto hasta la mitad de las clusas, carácter presente también en dos especies de *Junellia*: *J. scoparia* (Gillies & Hook. ex Hook.) Botta y *J. cinerascens* (Schauer) Botta. Este carácter se relaciona con la familia Lamiaceae (Cronquist, 1981).

Material adicional estudiado: CHILE. **I Región.** Parinacota: Cerro Llaillane, 18°15'S-69°32'W, 4000 m, *Smith 12* (SI).

33.-*Glandularia hasslerana* (Briq.) Tronc., Darwiniana 19: 738. 1975.- *Verbena hasslerana* Briq., Bull. Herb. Boissier ser. 2, 4: 1056. 1904. TIPO: Paraguay, prope Tobaty in palude, Set, *E. Hassler 6464* (lectotipo, aquí designado, G no visto, foto SI!; iso tipos, K no visto, foto SI!; MO no visto, foto SI!; NY no visto, foto SI!; P no visto; S no visto, foto SI!; SI!; US no visto, foto SI!).

Sufrútice hasta de 100 cm de alt., tallo cuadrangular hispido, entrenudos de 60--100 mm. Hojas con pecíolo de 8--25 mm, láminas de 30--100 x 70--35 mm, elípticas a ovadas, enteras, apice agudo, base atenuada. Inflorescencia en pleiobotrios o monobotrios. Florescencia en espigas densas multifloras, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 25--50 mm; brácteas de 9--10,5 mm, angostamente ovadas, ciliadas, estrigosas hispida sobre la vena media, margen piloso. Cáliz con dientes de 3--4 mm; corola de 18 mm, rosada, violácea o lila, fauce pubescente. Clusas con ápice rostrado, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa reticulada hacia el ápice, acanaladas hacia la base, superficie interna papilosa.

CLAVE PARA DIFERENCIAR LAS VARIEDADES DE GLANDULARIA HASSLERANA

33. Ambas superficies foliares estrigosas; margen serrado; cáliz hispido sin pelos glandulares; corola externamente pubescente; par superior de estambres con apéndices conectivos.

33a. var. *hasslerana*

33'. Superficie adaxial escasamente estrigosa, superficie abaxial hispida sobre las venas, el resto

glabras; cáliz hispido-glandular; corola glabra externamente; par superior de estambres sin apéndices conectivos.

33b. var. *glandulosa*

33a.-*Glandularia hasslerana* (Briq.) Tronc. var. *hasslerana* Figura 40.

Superficies foliares estrigosas, margen serrado. Cáliz de 10--11 mm, hispido, sobre las costillas, resto glabro, dientes de 3--4 mm; corola de 18 mm, rosada, violácea o lila, externamente glandulosa. Par superior de estambres con apéndices conectivos, menores que las tecas, sin pie, incluidos en la corola; estilo de 17 mm. Clusas de 4--5 mm.

Nombre vulgar: “yerba de la china”, “margarita amarga”, “flor de vovia”, Moldenke 1949.

Distribución geográfica y hábitat: Crece en el noreste de Argentina, y en el sur de Brasil, Paraguay y Uruguay. Habita sobre campos pantanosos, arenosos y húmedos, suelos pedregosos, hasta los 1000 m. Mapa 5.

Observaciones: Briquet (1904b) cita en el protólogo 3 sintipos (*Hassler 3550*; *Hassler 6401*; *Hassler 6464*), se elige como lectotipo el ejemplar de *Hassler 6464*, porque coincide con el protólogo de la especie.

Briquet en la descripción original, describe la inflorescencia como: “... *Flores in spicas abbreviatis terminalibus* ...”, carácter que no se corresponde con los ejemplares tipo vistos, en ellos puede apreciarse claramente el alargamiento del raquis en la fructificación.

Briquet (1904b), agrega a la sinonimia de esta especie a *V. phlogiflora* Chod., el cual es un nombre inexistente.

Especie similar a *Glandularia nana* por la morfología foliar, ápice de las clusas y par superior de estambres; esta última se diferencia por el tamaño mayor de las clusas, brácteas de menor tamaño y la pubescencia de los tallos hirsuta-glandulosa.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Corrientes**. Dpto. Ituzaingó: 11 km N de San Carlos, *Krapovickas 24989* (CTES). Dpto. Mburucuyá: Ea. Santa Teresa, *Cabrera 28190* (SI). Dpto. San Roque: Ea. Caaguazú, 11 km NE de Chavarría camino a Tacuaritas, potrero Plantel, aprox. 3 km al W del casco, *Arbo 6873* (CTES). Dpto. Santo Tomé: Garnuchos, *Burkart 19658* (SI). **Misiones**. Dpto. Apóstoles: ruta nacional 14, 10 km al N de San José, *Guaglianone 903* (SI). Dpto. Candelaria: Loreto, *Schinini 27597* (CTES, SI). Dpto. San Ignacio: entre San Ignacio y Santa Ana, ruta nacional 12, 86 km da fronteira com Corrientes, *Forzza 1941* (SI). BRASIL. **Rio Grande do Sul**: Gr. Piratini Santo Ângelo, *Hagelund 8139* (SI). **Santa Catarina**: 10 km E de Ponte Serrada, *Krapovickas 33701* (CTES). PARAGUAY. **Alto Paraguay**: Chaco, Puerto Casado, *Rojas 1895* (SI). **Caaguazú**: 8 km N of Caaguazú on the road to Yhú, *Harley*

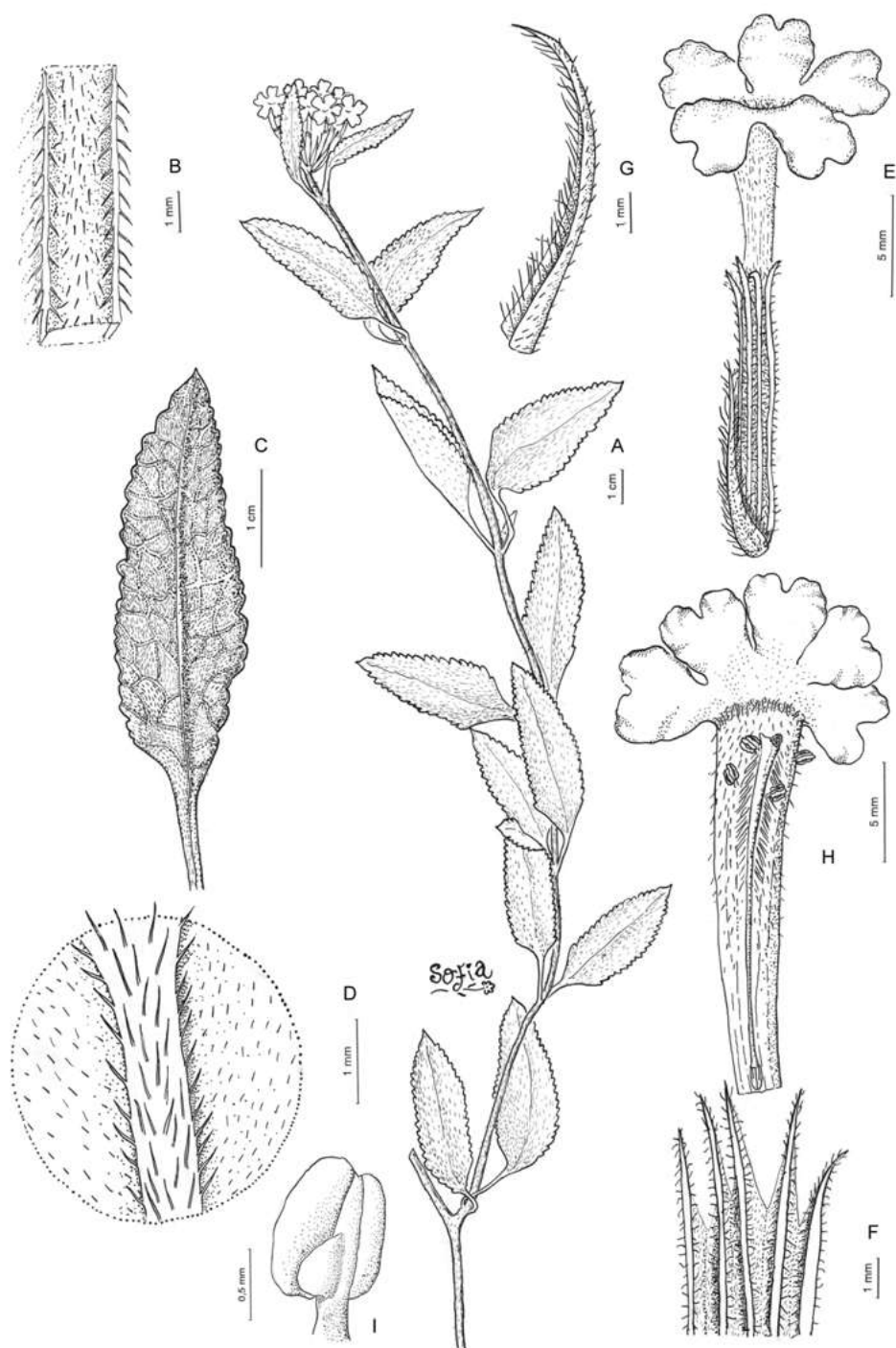


Figura 40. *Glandularia hasslerana* var. *hasslerana*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de tallo. C, hoja, cara adaxial. D, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. E, flor con bráctea. F, cáliz desplegado. G, bráctea. H, corola desplegada. I, detalle de estambre superior, vista dorsal. Todo de Krapovickas 21608 (SI).

28039 (CTES). **Guairá:** Colonia Independencia, *Schinini 25241* (CTES). **Misiones:** Tajuyí-hý near San Ignacio, *Pedersen 5234* (SI). **Paraguarí:** Ybitimi, *Montes 12961* (CTES). **Presidente Hayes:** between Pozo Colorado and Concepción, *Zardini 58679* (SI). URUGUAY. **Rivera:** R 5, al N de Tranqueras, *Rosengurt B-8042* (SI).

33b.-*Glandularia hasslerana* (Briq.) Tronc. var. ***glandulosa*** (Moldenke) P. Peralta, **comb. nov.**
Verbena hasslerana var. *glandulosa* Moldenke, Phytologia 25: 368. 1973. TIPO: Brasil. Mato Grosso, near the rio Miranda, Miranda, 17 Abr 1972, *Hatschbach 29600* (holotipo TEX/LL, Herb. Personal Moldenke, foto SI!; isotipos, MBM!; SI!).

Superficie foliar adaxial escasamente estrigosa más abundante sobre el margen, superficie abaxial hispida sólo sobre las venas, resto glabra, margen doblemente crenado. Cáliz de 8--8.5 mm long., hispido-glanduloso; dientes hasta 3 mm long., aristados; corola de 15--17 mm long., glabra externamente. Par superior de estambres sin apéndices conectivos. Gineceo con estilo de 12 mm long. Clusas de 6--6.5 mm long.

Distribución geográfica y hábitat: Hasta el presente sólo se reconoce sólo el ejemplar tipo procedente del Mato Grosso, Brasil. Mapa 5.

34.-*Glandularia hatschbachii* (Moldenke) O'Leary & P. Peralta, Darwiniana 45: 224. 2007.-
Verbena hatschbachii Moldenke, Lloydia 13: 226. 1950. TIPO: Brasil. Paraná, Piraquara, 13 Nov 1949, *G. Hatschbach 1621* (holotipo NY, no visto, foto SI!; isotipo MBM!; SI!). Figura 41.

Hierba perenne, rastrera de ramas extendidas, subglabras a levemente pubescentes con pelos estrigosos de densidad variable; entrenudos de 10--40 mm. Hojas con pecíolo de 5--10 mm long., lámina de 10--20 x 5--20 mm, 3-partidas, lóbulos lobados a partidos lóbulo medio de 4--20 mm long., laterales de 2-15 mm long., ápice agudo, base truncada o aguda, superficie adaxial estrigosa, superficie abaxial escasamente estrigosa, textura membranácea a cartácea. Inflorescencias en monobotrios o pleibotrios con un par de paracladios frondosos que sobrepasan la florescencia principal. Florescencias de 10--15 mm long., en espigas paucifloras, umbeliformes en anthesis, alargándose en la fructificación; brácteas de 4--5 mm long., ovadas a lineares, ápice agudo, subglabra con pelos hispídos en los márgenes. Cáliz de 4--5 mm long., hispido sobre las costillas a veces pelos glandulares breves, resto subglabro, dientes agudos, conniventes en fruto, a veces algo contortos; corola infundibuliforme, tubo corolino de 5--6 mm long., violáceo, azul o púrpureo, externamente glabro o escasamente pubescente, fauce pilosa

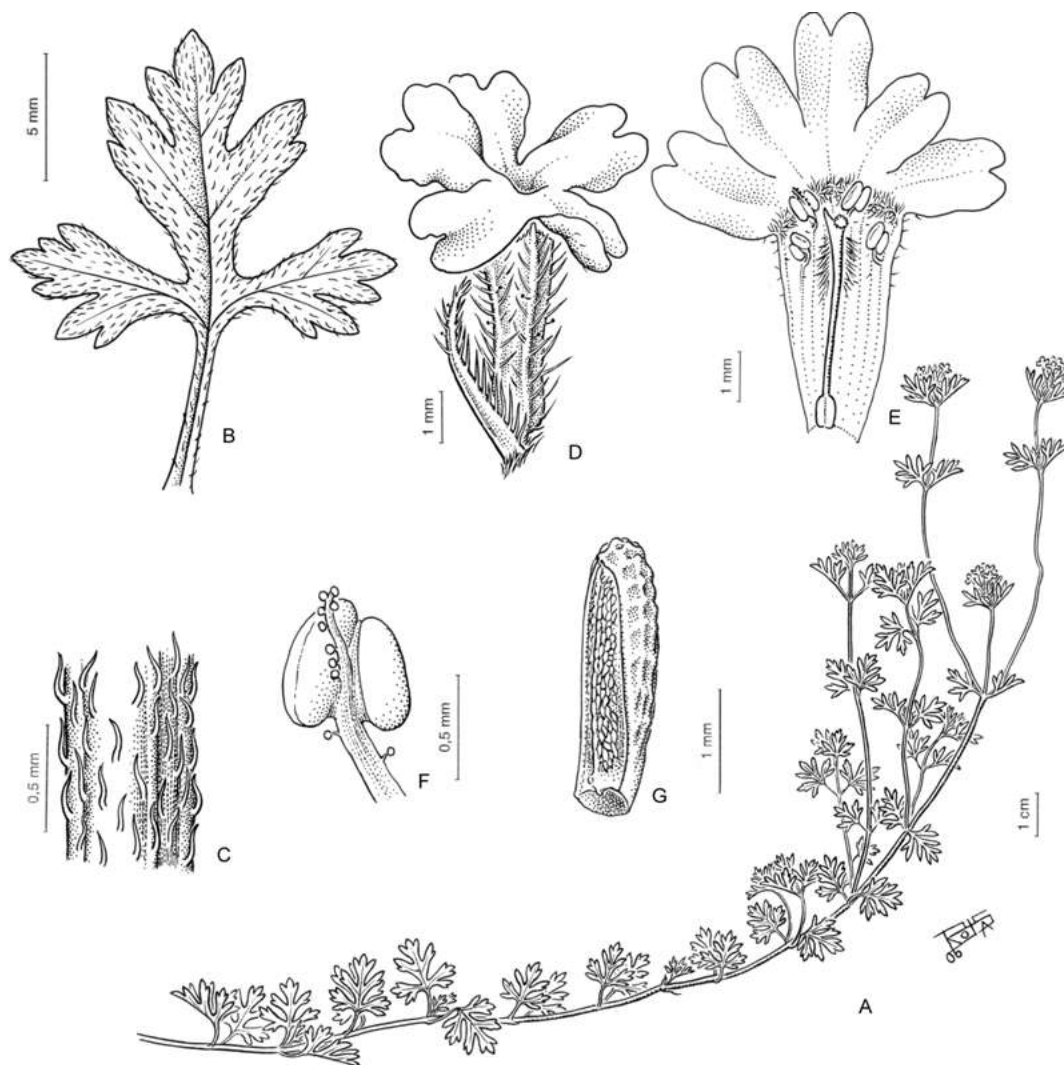


Figura 41. *Glandularia hatschbachii*. A, aspecto general rama florífera. B, hoja, cara adaxial. C, detalle de pubescencia del tallo. D, flor con bráctea. E, corola desplegada con gineceo. F, detalle estambre superior. G, clusa, vista ventral. Todo de Smith & Klein 7376 (SI).

con pelos protruyentes. Par superior de estambres con apéndices conectivos, superando las tecas, asomándose en la garganta corolar. Gineceo con estilo de 4 mm long.; ovario de 1 mm long. Clusas de 2--2,2 mm long., ápice redondeado, dorso reticulado en el tercio superior, resto estriado, color castaño claro, cara comisural papilosa, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural.

Distribución geográfica y hábitat. Crece en Brasil, en los estados de Paraná y Santa Catarina. Mapa 5.

Observaciones. *Glandularia hatschbachii* comparte con *G. jordanensis* el hábito rastrero, las florescencias paucifloras, poco vistosas, el tubo corolino breve, apenas mayor en longitud al cáliz y anteras con apéndices conectivos superando las tecas, asomándose en la garganta corolar. Estas dos especies se diferencian porque en *G. hatschbachii* las hojas son de lámina tripartida y de textura cartácea a membranácea y en *G. jordanensis* son de lámina entera ovada a trilobada y de textura escariosa. Además, *G. hatschbachii* suele ser menos pubescente, y la bráctea floral suele ser linear y larga, de longitud similar al cáliz, siendo ovada y más breve que el cáliz en *G. jordanensis*.

Material adicional estudiado: BRASIL. **Paraná.** S. José dos Pinhães, rio Pequeno, *Hatschbach* 22833 (SI). **Santa Catarina.** Campo Alegre, morro Iquererim, *Smith* 7376 (SI).

35.-*Glandularia herteri* (Moldenke) Tronc., *Darwiniana* 19(2-4): 738. 1975.- *Verbena herteri* Moldenke, *Revista Sudamer. Bot.* 5: 42-43 1937. TIPO: Uruguay. Artigas, Santa Rosa Cuareim, 50 m, Nov 1927, *Herter* 979 (holotipo NY no visto, foto SI!; isotipos, B no visto, foto SI!; GH no visto; SI!; S no visto, foto SI!; W no visto, U no visto, foto SI!).

Hemicriptofita erecta, grácil, de 20--30 cm de alt.; tallos tetragonales glabros, entrenudos de 20--40 mm. Hojas con pecíolo de 4--10 mm long.; lámina de 8--20 x 7--15 mm, angular-ovadas a ovadas, enteras, margen lobado, glabras en ambas superficies, ápice obtuso, base cuneada. Inflorescencia generalmente en monobotrios. Florescencia en espiga multiflora, densa, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal muy desarrollado de 80--120 mm long.; brácteas de 4--6 mm long., angostamente ovadas, ápice agudo, margen piloso, resto de la superficie glabra o con pelos glandulares cortos hacia la base, sobre la superficie abaxial. Cáliz de 6 mm long., tubular, estrigoso sobre las costillas y pelos glandulares cortos sobre toda la superficie; dientes agudos; corola de 11 mm long., lilacina, azul, violáceas, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivos, inclusos; estilo de 10 mm long. Clusas de 2--2,5 mm long., ápice obtuso, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural superficie externa reticulada, superficie interna lisa.

Distribución geográfica y hábitat: crece al norte de Uruguay en el departamento de Artigas y el sur de Brasil en el estado de Rio Grande do Sul. Mapa 5.

Observaciones: *Glandularia herteri* se separa, del resto de las especies de hoja entera, por ser una planta grácil, glabrescente, de hojas angular-ovadas a ovadas con lámina entera de superficies glabras.

Material adicional estudiado: BRASIL. **Rio Grande do Sul.** Uruguaiana, road from Uruguaiana to Quaraí, by the arroio Garupá, *Pedersen 12554* (CTES, SI, MBM). URUGUAY. **Artigas.** Tres Cruces a Cuaró, *Rosengurt B-6821* (SI).

36.-*Glandularia humifusa* (Cham.) Botta, *Hickenia* 2: 128. 1995.- *Verbena humifusa* Cham. *Linnaea* 7: 271. 1832. TIPO: *Brasilia meridionalis*, sin fecha, *Sellow s.n.* (holotipo K no visto, foto SI!, foto FI!). Figura 42.

Verbena reineckii Moldenke, *Phytologia* 1: 480. 1940. TIPO: Brasil. Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Nov 1897, *J. C. Reineck 21* (holotipo POM no visto; isotipos, NY no visto, foto SI!; SI!).

Hemicriptófito postrado, ramas floríferas erguidas, tallos escasamente hispídeos. Hojas con pecíolo de 2--3 mm long., lámina de 15--17 x 9--11 mm, trilobada, margen dentado, estrigosa en ambas superficies. Inflorescencia en pleiobotrios con 1 par de paracladios hojosos con pedúnculos débiles que sobrepasan o no a la florescencia principal, pueden presentarse paracladios de segundo orden. Florescencia en espiga multiflora, densa, algo alargada a la madurez de los frutos; entrenudo basal de 35-40 mm long. Brácteas de 3--3,5 mm long., generalmente ovadas a angostamente ovadas, superficie con pelos glandulares, margen ciliado. Cáliz de 7,5--8,5 mm long., hispido sobre las costillas, con algunos pelos glandulares; dientes hasta 1 mm long. Corola de 12,5-13 mm long., externamente glabra, fauce pubescente. Par superior de estambres con pequeño apéndice glandular conectival menor a las tecas. Gineceo con estilo de 10 mm long. Clusas de 4 mm long., reticuladas, pared interna papilosa, ápice obtuso. Base no angostada y con repliegue basal y trasnversal de la pared comisural.

Distribución geográfica y hábitat: solo se observó material de Brasil de RGS. También está citada para Paraguay según el material depositado en MO. Mapa 5.

Observaciones: *Verbena chamaedrifolia* Briq., *Arkiv Bot.* 2: 10. 1904 (not *V. chamaedrifolia* Juss., 1821; nor L., 1878), es un nombre ilegítimo por nacer bajo sinónimo.

Las brácteas breves, la corola externamente glabra y la pubescencia y forma de las hojas diferencian a *Glandularia humifusa* de *G. marrubioides*. Por su parte *G. marrubioides* presenta

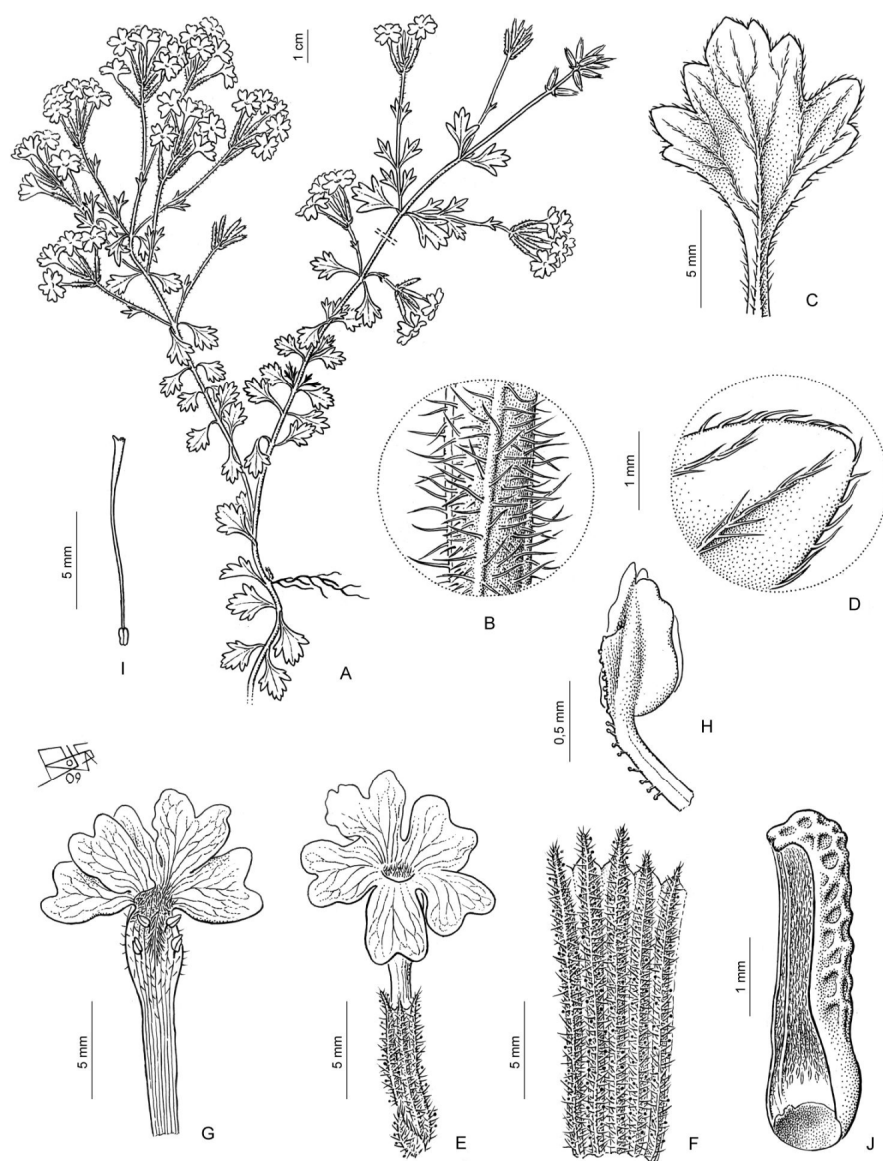


Figura 42. *Glandularia humifusa*. A aspecto general. B, detalle pubescencia de tallo. C, hoja, cara adaxial. D, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. E, flor con bráctea. F, cáliz desplegado. G, corola desplegada. H, detalle de estambre superior, vista dorsal. I, gineceo. J, clusa, vista lateral. Todo de *Sobral* 2590 (SI).

brácteas mayores a 5 mm long., corola pubescente exteriormente, hojas obovadas con superficie adaxial con pelos largos densamente estrigosos y pelos cortos hispídos y superficie abaxial hispida.

Material adicional estudiado: BRASIL. **Rio Grande do Sul**. Cachoeira do Sul: Durasnal, Sobral 2590 (SI).

37.-*Glandularia jordanensis* (Moldenke) O'Leary & P. Peralta, *Darwiniana* 45: 228 2007.-
Verbena jordanensis Moldenke, *Phytologia* 2: 237. 1947. TIPO: Brasil. São Paulo, Campos do Jordao, Abr 1945, *J. E. Leite* 3474 (holotipo FCAB, no visto; isotipos, GH no visto, foto SI!; NY no visto, foto SI!; SI!). Figura 43.

Verbena campestris Moldenke, *Phytologia* 3: 117. 1949. TIPO: Brasil. Santa Catarina, Campo dos Padres, 16 Dic 1948, *P. R. Reitz* 2392 (holotipo NY, no visto, foto SI!; isotipo SI!).

Verbena subpetiolata N. O'Leary, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 94: 613. 2007. *Verbena lobata* var. *sessilis* Moldenke, *Phytologia* 4: 292. 1953, [non *Verbena sessilis* (Cham.) Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 3(2): 257. 1898]. **syn. nov.** TIPO: Brasil. Paraná, S. José dos Pinhães; Varzea, 2 Dic 1952, *G. Hatschbach* 2876 (holotipo, NY, no visto, foto SI!; isotipo, SI!)

Hierba perenne, de 20 cm de altura, rastrera, decumbente; pubescencia hispido-estrigosa de densidad variable. Hojas con pecíolo de 5--5,5 mm long., lámina de 10--20 x 5--20 mm, entera ovada a trilobada, ápice subobtus, base truncada, superficie abaxial hispido-estrigosa sobre venas, superficie adaxial estrigosa, textura escariosa. Inflorescencia en monobotrios o pleiobotrios, con un par de paracladios frondosos que sobrepasan la florescencia principal. Florescencias de 8 mm long., en espigas paucifloras, umbeliformes en antesis, alargándose 10--15 mm long. en la fructificación; brácteas de 3--3,5 mm long., ovadas, ápice agudo, subglabras, margen piloso. Cáliz de 4--5 mm long., hispido sobre las costillas, subglabro entre costillas, a veces pelos glandulares breves, dientes agudos, conniventes en fruto, no contortos; corola infundibuliforme, tubo corolino de 5--6 mm long., violáceo, azul o purpúreo, externamente pubescente, fauce pilosa con pelos protruyentes. Par superior de estambres con apéndice conectivales, superando las tecas, asomándose en la garganta corolar. Gineceo con estilo de 4 mm long.; ovario ca. 1 mm long. Clusas de 2--2,2 mm long., ápice obtuso, dorso reticulado en el tercio superior, resto estriado, color castaño claro, cara comisural papilosa, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural.

Distribución geográfica y hábitat. Crece al sur de Brasil, en los estados de Paraná,

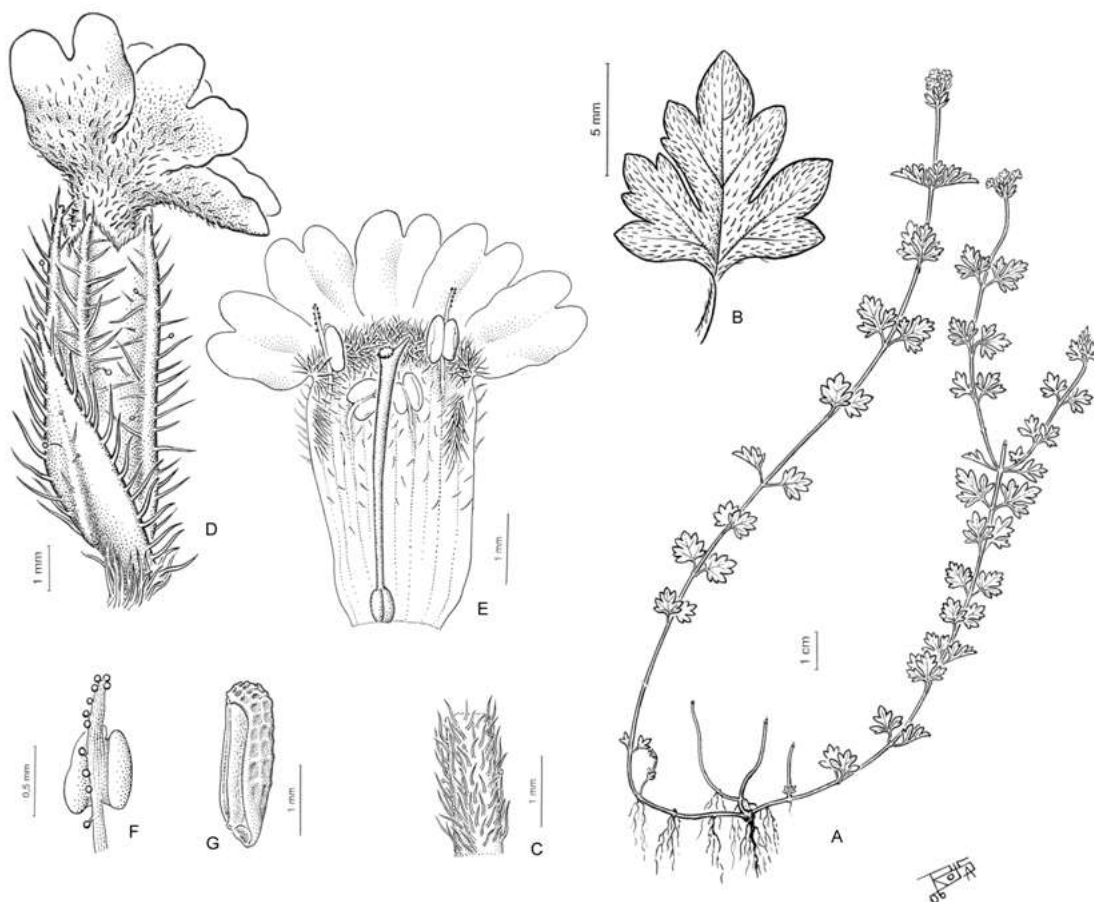


Figura 43. *Glandularia jordanesis*. A, aspecto general planta. B, hoja, cara adaxial. C, detalle pubescencia de tallo. D, flor con bráctea. E, corola desplegada con gineceo. F, detalle estambre superior. G, clusa, vista ventral. Todo de Reitz & Klein 5422.

Santa Catarina y Rio Grande do Sul. Habita en pastizales, praderas con arbustos bajos y montes rocosos, entre los 780 y 1800 m s.m. Mapa 5.

Observaciones: El estudio del material tipo, la descripción principal y material adicional estudiado, no presenta caracteres que diferencien a *Verbena subpetiolata* de *G. jordanensis*. Por lo tanto en el presente tratamiento se consideran a ambos taxones sinónimos.

Glandularia jordanensis es muy similar a *G. catharinae* y *G. hatschbaschii*, ver observaciones bajo estas especies.

Material adicional estudiado: BRASIL. **Paraná.** Palmas, Sete Butieiros, *Hatschbach 30749* (MBM). **Rio Grande do Sul.** Rio Pardo, *Palacios 976* (LIL). **Santa Catarina.** San José, serra da Boa Vista, *Reitz 5422* (HBR, SI).

38.-*Glandularia kuntzeana* (Moldenke) Tronc., *Darwiniana* 19(2-4): 738. 1975.- *Verbena kuntzeana* Moldenke, *Phytologia* 2: 474. 1948. TIPO: Paraguay. Paraguari, Oct 1893, *Lindman A 3649* (holotipo S, no visto, foto SI!; isotipos NY no visto; SI!).

Hierba de 30-60 cm de altura, entrenudos de 35-40 mm. Pubescencia en las ramas hispida con pelos cortitos y algunos pelos más largos y brillantes, también pelos glandulares. Hojas sésiles o con pecíolos de 1,5-2 mm long., lámina de 20-40 x 8-12 mm, ovadas, margen serrado, enteras, ápice agudo, base obtusa, ambas superficies hispido-glandulares. Inflorescencia en pleiobotrios con paraclados frondosos que sobrepasan la florescencia principiopl. Florescencias en espigas multifloras, densas, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 15-45 mm long., brácteas de 8-13 mm long., lineares, superficie abaxial villosa-glandular, superficie adaxial con escasos pelos. Cáliz de 14-16 mm long., dientes de 1-5 mm long., aristados, villosa-glandular o hispido-glandular. Corola de 26-27 mm long., pubescencia glandular externa, fauce pubescente, lilacina, violácea. Par superior de estambres con anteras sin apéndices conectivos glandulares. Gineceo con estilo de 15-16 mm long. Clusas de 5,5-6 mm long., ápice algo apiculado, pared externa reticulada, interna papilosa, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural.

Nombre vulgar: “flor de vovia” (Moldenke, 1949).

Distribución geográfica y hábitat: Habita al noreste de Argentina y en el centro y este de Paraguay. Moldenke (1964: 388) la cita también para el sur de Brasil, pero no se ha podido ver material correspondiente. Crece en campos de gramineas y ambientes rocosos. Mapa 6.

Observaciones: *Glandularia kuntzeana* se diferencia de *G. peruviana* y *G. tweediana*, por el tamaño de la bráctea (8-13 mm long.), pubescencia glandular-hirsutula y el color de la corola que es lila.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Misiones.** Dpto. San Javier. San Javier cerca del Matadero, *Hunziker, J.H.* 9957 (SI). PARAGUAY. **Alto Paraná,** *Fiebrig* 5699 (SI). **Amambay.** Piribebuy, Colonia Pedro Pablo Caballero, *Rojas* 13981 (SI). **Cordillera.** Colonia Ojopoi al E de Piribebui, *Arenas* 2626 (SI). **Paraguari.** Salto Piraretá, *Arbo* 1692 (CTES). **Presidente Hayes.** Ruta a Pozo Colorado, 10 km W de Pto. Militar sobre el río Paraguay, *Schinini* 35579 (CTES)

39.-*Glandularia laciniata* (L.) Schnack & Covas, Darwiniana 6(3): 475. 1944.- *Erinus laciniatus* L. Sp. pl. ed. 1: 630. 1753. TIPO: Feuillée, Journ. Obs. Phys. Cotes Orient. 3: 35-36; iconografía tab 25. 1725. (lectotipo, aquí designado).

Hemicriptófito. Hojas pecioladas, lámina ovadas a triangulares, 3 o 5-sectas, bipinnatisectas, base atenuada, con los segmentos ovados, agudos, enteros, poco dentados, márgenes revolutos. Inflorescencias en monobotrios o pleiobotrios, multifloras, entrenudo basal de 10--50 mm long., espigas alargadas en la fructificación; brácteas con margen ciliado. Cáliz hispido, dientes agudos; corola rosado-violácea, pubescente exteriormente, fauce pubescente. Gineceo con estilo de 7--9 mm long. Clusas de 2,5--3 mm long., ápice redondeado, cara dorsal reticulada, cara ventral verrucosa, con repliegue basal y transversal de la pared comisural.

CLAVE PARA DIFERENCIAR LAS VARIEDADES DE *GLANDULARIA LACINIATA*

39. Hemicriptófito erecto, entrenudos de 5--15 mm long., ambas superficies hípidas; brácteas angostamente ovadas, hípidas sobre la vena media; cáliz sin pelos glandulares; corola de 10--14 mm long.; par superior de estambres con apéndices conectivales cortos incluso en la corola, con pie desarrollado y menores que las tecas.

39a. var. *laciniata*

39'. Hemicriptófito rastrero, entrenudos de 20--50 mm long., superficie adaxial estrigosa, superficie abaxial hispida; brácteas ovadas, estrigosas sobre la vena media el resto glabro; corola de 15--15,5 mm long.; par superior de estambres sin apéndices conectivales.

39b. var. *postrata*

39a.-*Glandularia laciniata* (L.) Schnack & Covas var. *laciniata* Figura 45.

Hemicriptófito erecto, raramente postrado con tallos ascendentes; entrenudos de 5--15 mm. Hojas pecioladas, lámina de 10--40 mm long., ovadas a triangulares, 3-sectas, bipinnatisectas, base atenuada, con los segmentos ovados, agudos, enteros, poco dentados,

márgenes revolutos, superficies hípidas. Inflorescencias en monobotrios o pleiobotrios, multifloras, entrenudo basal de 10--50 mm long., espigas alargadas en la fructificación. Brácteas de 3,5--4 mm long., hípidas sobre la vena media, margen ciliado, angostamente ovadas. Cáliz de 6--7 mm long., hispido; dientes agudos; corola de 10--14 mm long., rosado-violácea, pubescente exteriormente, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivos cortos incluso en la corola, con pie desarrollado y menores que las tecas; gineceo con estilo de 7--9 mm long. Clusas de 2.8--3 mm long., ápice redondeado, cara dorsal reticulada, cara ventral verrucosa, con repliegue.

Nombre vulgar: “piedra quaranga, porque es rastrea”, “verbena a la roja”, “verbena azul”, “verbene quaranga”, “yerba del incordio”, “yerba meona” Moldenke 1949.

Distribución geográfica y hábitat: En el presente tratamiento se considera que la distribución geográfica de *Glandularia laciniata* es mucha más restringida de la que propone Moldenke (1964). Se encuentra en las regiones IV, V, VIII, IX y Metropolitana de Chile. Mapa 6.

Observaciones: Existe mucha confusión respecto a la morfología y distribución geográfica de esta especie. En general gran parte del material de herbario que tiene hojas 3-sectas o 3-partidas ha sido identificada erróneamente bajo *G. laciniata*. Se ha tenido la posibilidad de estudiar una gran cantidad de material referido a ésta y a especies afines como *G. berteroi*, *G. lanbecki*, *G. atacamensis*, *G. sulphurea*, comprobando que existen claras diferencias entre ellas como para considerarlas especies diferentes.

Verbena erinoides Spreng. ex Hook. & Arn., Bot Beech. Voy.: 41-42. 1830, *Verbena erinoides* Poepp. ex Schauer, Prodr. (DC.) 11: 551. 1847 y *Verbena erinoides* Willd. ex Spreng., son nombres ilegítimos.

Verbena erinoides Lam., “Illustration des Generes”, 1: 57. 1791 Tableau Encyclopédique et Methodique . Botanique 1: 57. 1791. {Tabl. Encycl.} TIPO: *Commerson s.n.*, 1767, Argentina (P). Es un nombre ilegítimo por llevar en la sinonimia a *Erinus laciniatus* L.

Verbena multifida Ruiz & Pav., Fl. Peruviana et Chilena I: 21, tab. 33, fig. c. 1798. TIPO: *Ruiz & Pavon s.n.*, 1778-88, Peru (P). Es un nombre ilegítimo porque lleva bajo su sinonimia a *E. laciniatus* L.

Verbena erinoides var. *sabini* D. Don in Sweet, Brit. Flow. Gard. Ser. II, iv, sub t. 347. 1838. Es un nombre no válidamente publicado porque el nombre específico es ilegítimo, art. 43 (Greuter, et al. 2000).

Verbena laciniata var. *sabini* (D. Don) Moldenke, Phytologia 3: 426. 1951. Moldenke (1951) hace la combinación basándose en un nombre ilegítimo, además no da descripción, ni da tipos, por lo tanto es un nombre no válidamente publicado.

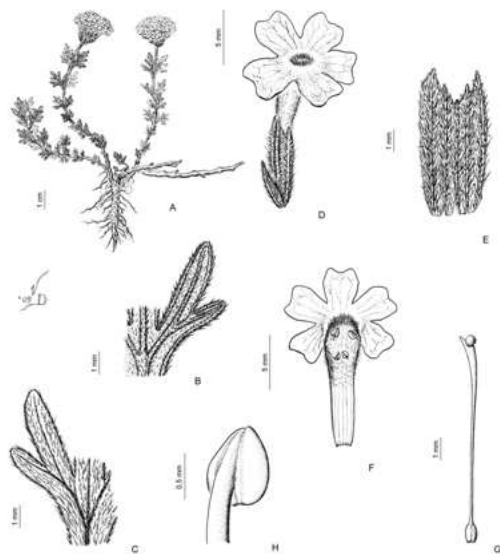


Figura 44

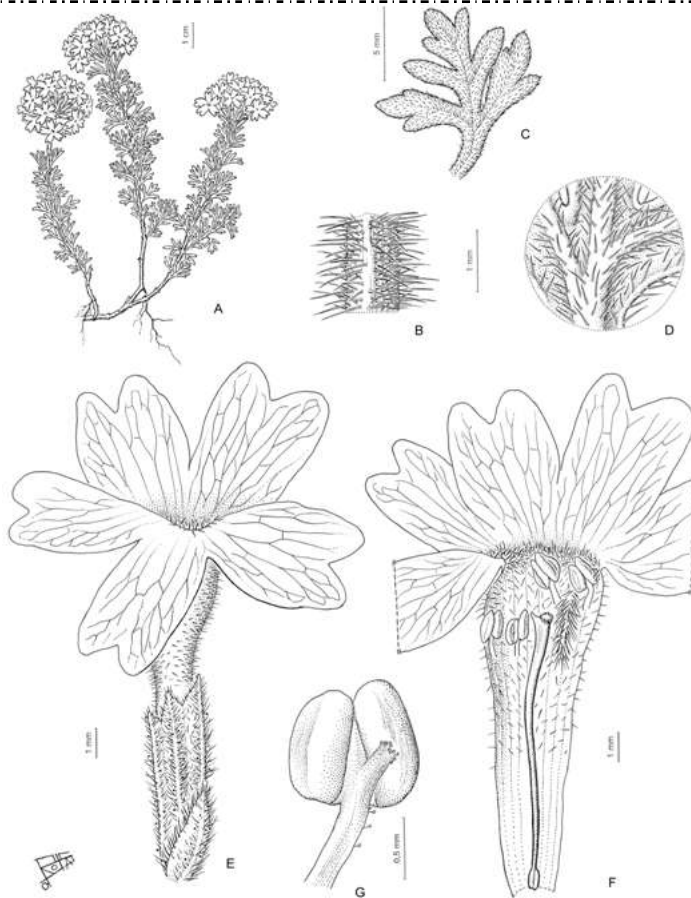


Figura 45

Figura 45. *Glandularia laciniata* var. *laciniata*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de tallo. C, hoja, cara adaxial. D, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. E, flor con bráctea. F, corola desplegada. G, detalle de estambre superior, vista dorsal. Todo de *Quezada 164* (CONC). Figura 44. *Glandularia laciniata* var. *postrata*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. C, detalle pubescencia de hoja, cara adaxial. D, flor con bráctea. E, cáliz desplegado. F, corola desplegada. G, gineceo. H, detalle de estambre superior, vista dorsal. Todo de *Montero 2493* (CONC).

Verbena odorata Mayen, Reise. I: 481. 1834. [non *V. odorata* (Pers.) Steud.], es un nombre ilegítimo por homónimo posterior.

Material adicional estudiado: CHILE. **IV Región.** Coquimbo. Combarbalá, Combarbalá, *Jiles 2390* (CONC 41668). **V Región.** Valparaíso. Embalse Pañuelos, *Mahu 10856* (CONC 44825). **VIII Región.** Concepción. Rafael, Fdo. Curaco, *Torres s.n.* (CONC 9769). **Región Metropolitana.** Santiago, *Philippi s.n.* (BAF).

39b.-*Glandularia laciniata* (L.) Schanck & Covas var. *postrata* P. Peralta, var. nov. TIPO.

Chile. VIII Región. Concepción. Talcahuano, Parque Hualpén, 36°47'S-73°10'W, 23/10/1969, *C. Carrasco 194* (holotipo CONC 38197!). Figura 44.

Haec varietas a forma typica speciei caulibus repentibus; bracteis ovatis pubescens in nervis; stamens eglandulosus.

Hemicriptófito hasta 20 cm altura, rastrero, ramas floríferas ascendentes, tallos hispídos; entrenudos de 20–50 mm long. Hojas con pecíolo de 4 mm, lámina de 10–80 x 10–15 mm, 3 o 5-sectas, generalmente bipinnatisectas, contorno ampliamente ovado, superficie adaxial estrigosa, superficie abaxial hispida, vena media bien marcada, margen generalmente resoluta, segmentos con ápice agudo. Inflorescencias generalmente en monobotrios, raro pleiobotrios, con un par de paraclados frondosos sobrepasando la florescencia principal. Florescencias en espigas densas, multifloras, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 10–25 mm long.; brácteas de 3–4 mm long., ovadas, estrigosas sobre la vena media el resto glabro, margen ciliado. Cáliz de 5–8 mm long., hispido con escasos pelos glandulares, dientes hasta 1 mm, agudos; corola de 15–15,5 mm long., externamente pubescente, fauce pubescente. Par superior de estambres sin apéndices conectivos; gineceo con estilo de 8 mm long. Clusas de 2,5–3 mm long., ápice redondeado, con repliegue basal y transversal de la pared comisural, cara dorsal reticulada, caras comisurales lisas o escasamente verrucosas.

Distribución geográfica y hábitat: Hasta el momento se registran ejemplares en las Regiones VII y IX de Chile. Mapa 6.

Observaciones: Algunos nombres fueron usados para esta variedad, que no estaban válidamente publicados. De ahí la necesidad de establecer el nombre adecuado y los límites de la misma. *Verbena multifera* Ruiz & Pav. var. *contracta* Lindl., Bot. Reg. 21: pl. 1766. 1836, es un nombre ilegítimo por no tener descripción, y porque *V. multifida* es un nombre no válidamente publicado (Art. 43, Greuter et al., 2000). *Verbena laciniata* var. *contracta* (Lindl.) Moldenke, Phytologia 3: 426. 1951, es una combinación no válida por efectuarse sobre un nombre inválido. *Verbena erinoides* var. *contracta* (Lindl.) Schauer, Prodrömus 11: 553. 1847, igual que el

anterior y además el binomio específico es inválido.

Material adicional estudiado: CHILE. **VIII Región**. Concepción. Concepción, La Toma, *Montero 2493* (CONC 92093). **IX REGIÓN**. Malleco, Mininco, *Schwabe s.n.* (CONC 12633).

40.-*Glandularia landbecki* (Phil.) P. Peralta, **comb. nov.** *Verbena landbecki* Phil., *Linnaea* 33: 194. 1864. TIPO: Chile. Choapa, Coquimbo, Ene 1863, *Landbeck s.n.* (holotipo B 17425; isotipos SGO 054672 SGO; SI!). Figura 46.

Hemicriptófito rastrero, hispido ceniciento. Hojas sésiles, de 15--20 mm long., contorno semicircular, 3-partidas con los segmentos lineares, obtusos, generalmente lobados, márgenes revolutos. Inflorescencias en monobotrios, cortamente pedunculados. Florescencias en espigas densas, multifloras, raquis algo alargado en la fructificación; brácteas ovadas, hispidas, mayores a la mitad de la longitud del cáliz. Cáliz de 8 mm, hispido con pelos glandulares; dientes del cáliz agudos; corola de 10--13 mm long., azul. Par superior de estambres sin apéndices conectivos. Clusas rectas, ápice redondeado, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural.

Distribución geográfica y hábitat. *Glandularia landbeckii* crece exclusivamente en Chile en las regiones III y V, entre los 1200 y 1350 m s.m. Mapa 6.

Observaciones: Especie afín a *G. atacamensis* de la que se diferencia por las hojas con segmentos foliares no divididos y láminas desarrolladas, estrigosas con ápice agudo y margen liso, cáliz sin pelos glandulares y con dientes mucronados, y par superior de estambres con apéndices conectivos.

Material adicional estudiado: CHILE. **III Región**. Atacama, 5 km al S de Vallenar, *Ricardi 4875* (CONC 25669). **V Región**. Valparaíso. El Salto, Viña del Mar, *Saa s.n.* (CONC 126767).

41.-*Glandularia lilacina* (Greene) Umber, *Syst. Bot.* 4(1): 101. 1979.-*Verbena lilacina* Greene, *Bull. Calif. Acad. Sci.* 1: 210. 1885. TIPO: México, Cedros Island, 29 Abr 1885, *E.L. Greene s.n.* (holotipo, ND-G no visto; isotipo, GH no visto). Figura 47.

Verbena harbisonii Moldenke, *Phytologia* 1: 438-439. 1940. TIPO: México, Baja California: Agua del Refugio, 1 Abr 1935, *Harbison s.n.* (holotipo, SD no visto; isotipos, NY no visto, foto SI!; SI!).

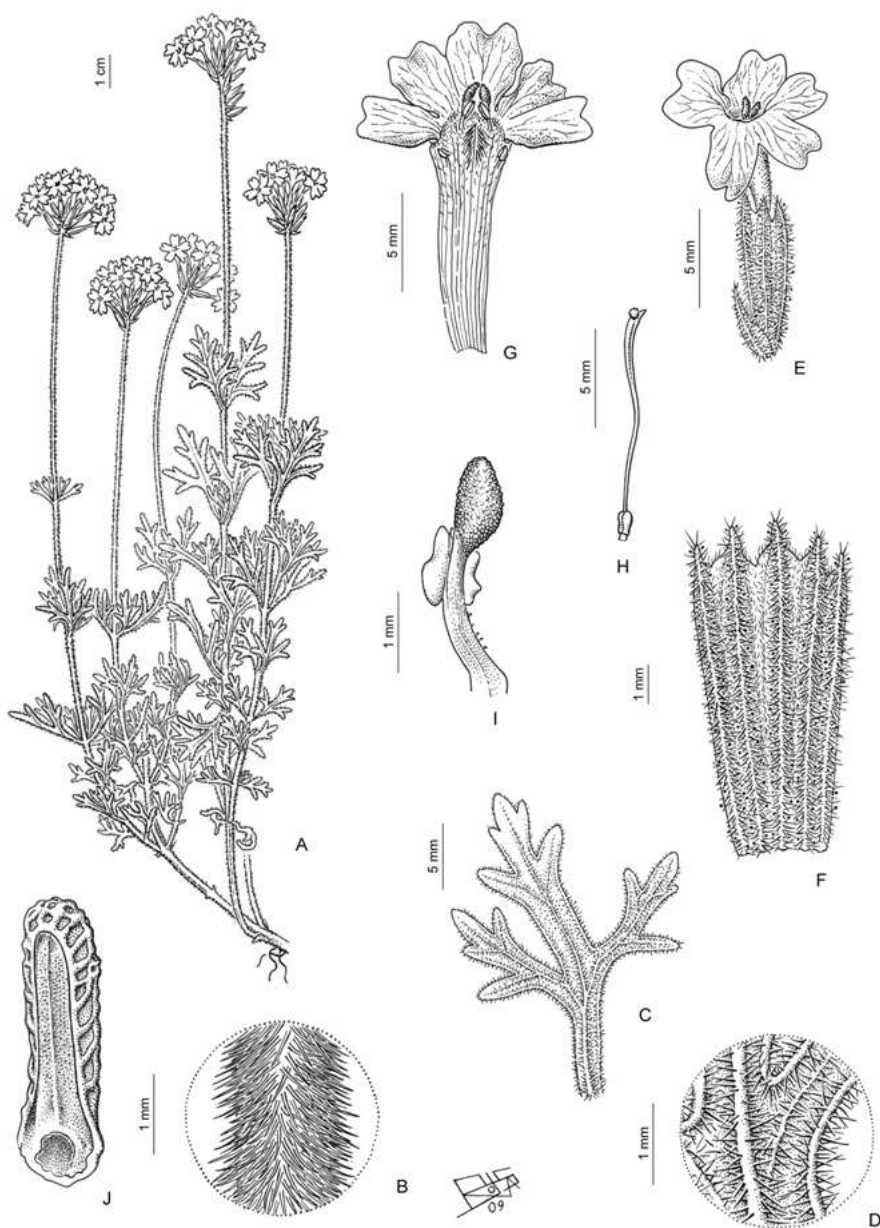


Figura 46. *Glandularia landbecki*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de tallo. C, hoja, cara adaxial. D, detalle pubescencia hoja, cara abaxial. E, flor con bráctea. F, cáliz desplegado. G, corola desplegada. H, gineceo. I, detalle de estambre superior, vista dorsal. J, clusa, vista ventral. Todo de Ricardi y Marticorena 4875/1260 (CONC).

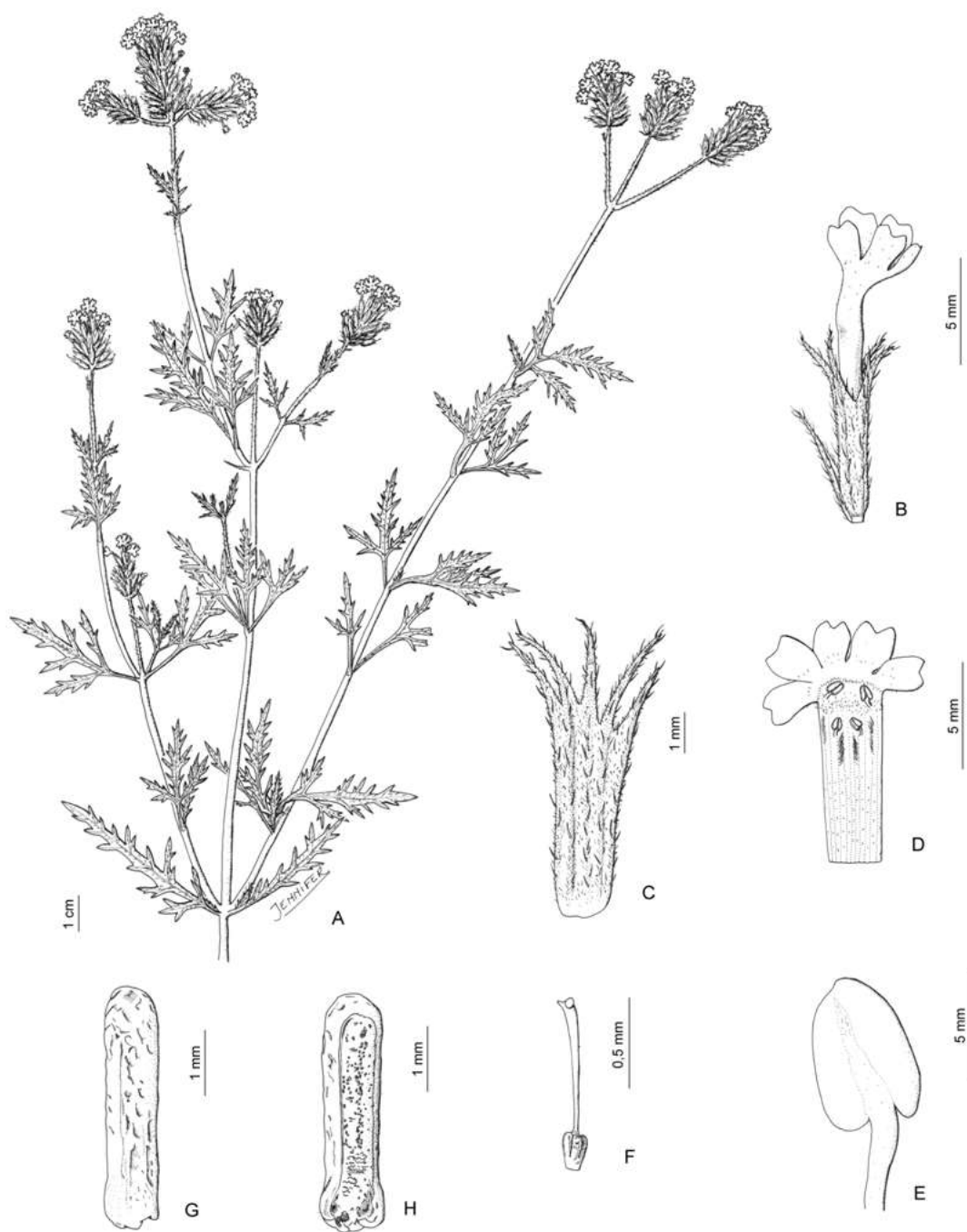


Figura 47. *Glandularia lilacina*. A, aspecto general. B, flor con bráctea. C, cáliz desplegado. D, corola desplegada. E, detalle de estambre superior, vista dorsal. F, gineceo. G, clusa, vista ventral. H, clusa, vista dorsal. Todo de *Prigge 4737* (MO).

Hemicriptófito erecto, muy ramificado, hasta 100 cm de altura; entrenudos de 30--60 mm. Tallos glabros o glabrescentes. Hojas pecioladas, lámina de 30--50 mm long., 3-sectas, margen lobado, superficie adaxial estrigosa, superficie abaxial hispida. Inflorescencias en pleiobotrios, con 1 o 2 pares de paracladios frondosos que superan la florescencia principal. Florescencias en espigas densas, multifloras, de 20 mm long., raquis algo alargado en la fructificación; entrenudo basal de 25 mm long.; bráctea de 6--6,5 mm long., angostamente ovada, ápice agudo, margen piloso, superficie densamente hirsuta. Cáliz de 7,5--8 mm long., hispida-hirsuta con escasos pelos glandulares; dientes del cáliz hasta 2 mm long., aristados; corola de 9,5--10 mm long., externamente pubescente generalmente con pelos glandulares, fauce pubescente; lóbulos emarginados. Par superior de estambres sin apéndices conectivos; gineceo con estilo de 6--6,5 mm long. Clusas de 3--3,2 mm long., ápice obtuso, rectas, superficie dorsal reticulada en el tercio superior, resto canaliculada, superficie ventral con verrugas largas, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural.

Distribución geográfica y hábitat: *Glandularia lilacina* crece sólo en Cedros Island, México, en arroyos secos, entre los 100 y 150 m s.m. Mapa 6.

Observaciones: Especie similar a *Glandularia setacea*, se diferencian principalmente por el hábito, pubescencia del tallo, división foliar y la pubescencia del cáliz.

Material adicional estudiado: MÉXICO. **Baja California.** Cedros Island, Arroyo floor, arroyo of Grand Canyon, 3-5 mi from east coast, *Haines s.n.* (LL).

42.-*Glandularia lilloana* (Moldenke) Botta, Bol. Soc. Argent. Bot. 29: 244. 1990.- *Verbena lilloana* Moldenke, Phytologia 3: 176. 1949. TIPO: Argentina. Tucumán, Dpto. Chicligasta, Las Pavas, 3000 m, 22 Nov 1926, S. Venturi 4607 (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipos, SI!; US no visto, foto SI!). Figura 48.

Hemicriptófito de 40--60(--80) cm alt., rastrera o apoyante, tallos ascendentes, escasamente estrigosos, radicante en los nudos basales; entrenudos de 60--150 mm long. Hojas con pecíolos de 10--15 mm long, lámina de 30--60 x 20--35 mm, contorno triangular, 3-partidas a 3-sectas, generalmente los lóbulos de margen inciso-lobado, membranacea, ambas superficies escasamente estrigosas, algo hispidas sobre las venas. Inflorescencia en pleiobotrios, con 1 o 2 pares de paracladios bracteosos, no ramificados, que sobrepasan o no la florescencia principal. Florescencias en espigas densas, multifloras, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 50--130 mm long; brácteas de 5--6,5 mm long., anchamente ovadas, escasamente pubescentes, de ápice agudo a aristado, el margen algo membranaceo, piloso. Cáliz de 6--8 mm long., hispido a estrigoso, dientes hasta 1 mm long., aristados; corola de 10--14 mm long.,

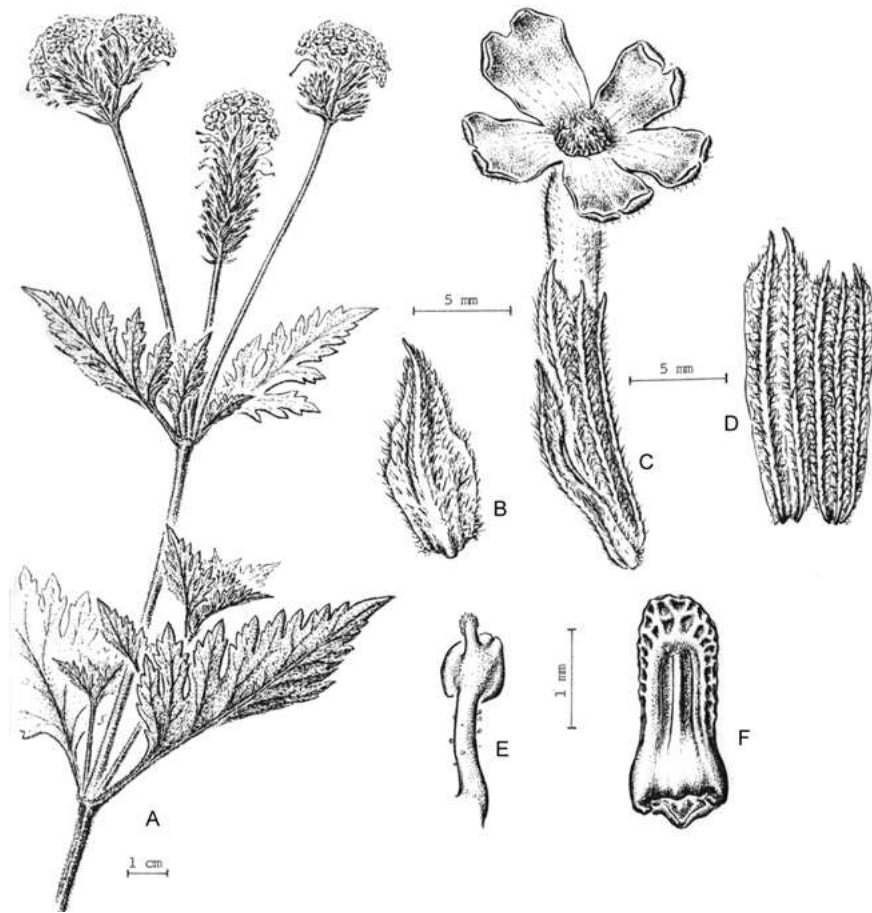


Figura 48. *Glandularia lilloana*. A, aspecto general. B, bráctea. C, flor con bráctea. D, cáliz desplegado. E, detalle de estambre superior, vista dorsal. F, clusa, vista ventral. Publicado en Botta & Troncoso, 1993.

externamente pubescente o no, fauce pubescente, tubo internamente piloso; lóbulos escotados. Par superior de estambres con apéndices conectivales no sobrepasando las tecas o sólo apenas, inclusos; estilo de 8,5 mm long. Clusas de 2,5--3 mm long., curvas, ápice obtuso, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa reticulada, superficie interna lisa.

Iconografía: Botta, 1990: 245, fig. 2 (A-G). Botta & Troncoso, 1993:112, fig 50 A-G.

Distribución geográfica y hábitat: Especie distribuida al norte y oeste de la Argentina. Es común en bordes de caminos, suelos pedregosos, y laderas, entre los 900 y los 3200 m. Mapa 6.

Observaciones: *Glandularia lilloana* es similar a *Glandularia cabreræ* y *G. cheitmaniana*, por el hábito, morfología foliar, pubescencia; las dos últimas especies se diferencian por presentar las brácteas anchamente ovadas menores a 5 mm long. y las clusas rectas.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Catamarca.** Dpto. Andalgalá: ruta provincial 365, Cuesta del Clavillo, *Cocucci* 2632 (SI). Dpto. El Alto: pasando Guayamba, Tintigasta, *Sayago* 2683 (SI). **Jujuy.** Dpto. Doctor Manuel Belgrano: camino a Tiraxi, *Zuloaga* 9108 (SI). Dpto. General San Martín: entre Arroyo Aguas Negras y Calilegua, *Hunziker, J.H.* 12742 (SI). Dpto. Humahuaca: Sierra de Zenta, *Venturi* 8356 (SI). Dpto. Ledesma: entre Río de aguas negras y Calilegua, *Hunziker, J.H.* 12742 (SI). Dpto. Santa Bárbara: Tierras de Maíz Gordo, 4 km del Infiernillo camino al Puerto de Maíz Gordo, próximo al Río Maíz Gordo, *Morrone* 3032 (SI). Dpto. Tumbaya: Volcán, Chilcayo, camino a Abra Morada, *Kiesling* 5767 (SI). Dpto. Tilcara: *Petersen* 57 (SI). Dpto. Valle Grande: 23 km del pueblo (al S), *Hunziker, J.H.* 12778 (SI). **Salta.** Dpto. Anta: Parque Nacional Finca El Rey, río Papoyán, *Correa* 4284 (SI). Dpto. Orán: Aguas Blancas, cerca del campamento, *Iudica* 186 (SI). **Tucumán.** Dpto. Chicligasta: Cuesta del Clavillo, *Kiesling* 1224 (SI). Dpto. Tafí: Cerro San José, *Venturi* 3568 (SI).

43.-*Glandularia lipozygioides* (Walp.) L.E. Nava, Fl. Cuenca Sant. Chile 3: 71. 1979.- *Verbena lipozygioides* Walp., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 4: 16. 1844-48. TIPO: Chile. Coquimbo, in collibus, Abr 1836, sinolec. 1085 (neotipo aquí designado, SGO 54761!, foto SI!). Figura 49.

Hierba perenne, de 25--50 cm alt., postrada, ramas floríferas erectas, hispido-glandulosas; entrenudos de 5--15 mm long. Hojas cortamente pecioladas, lámina de 20 x 19 mm, bipinnatifidas, hispido-glandulosas, segmentos de 6 mm long., obovada, margen algo

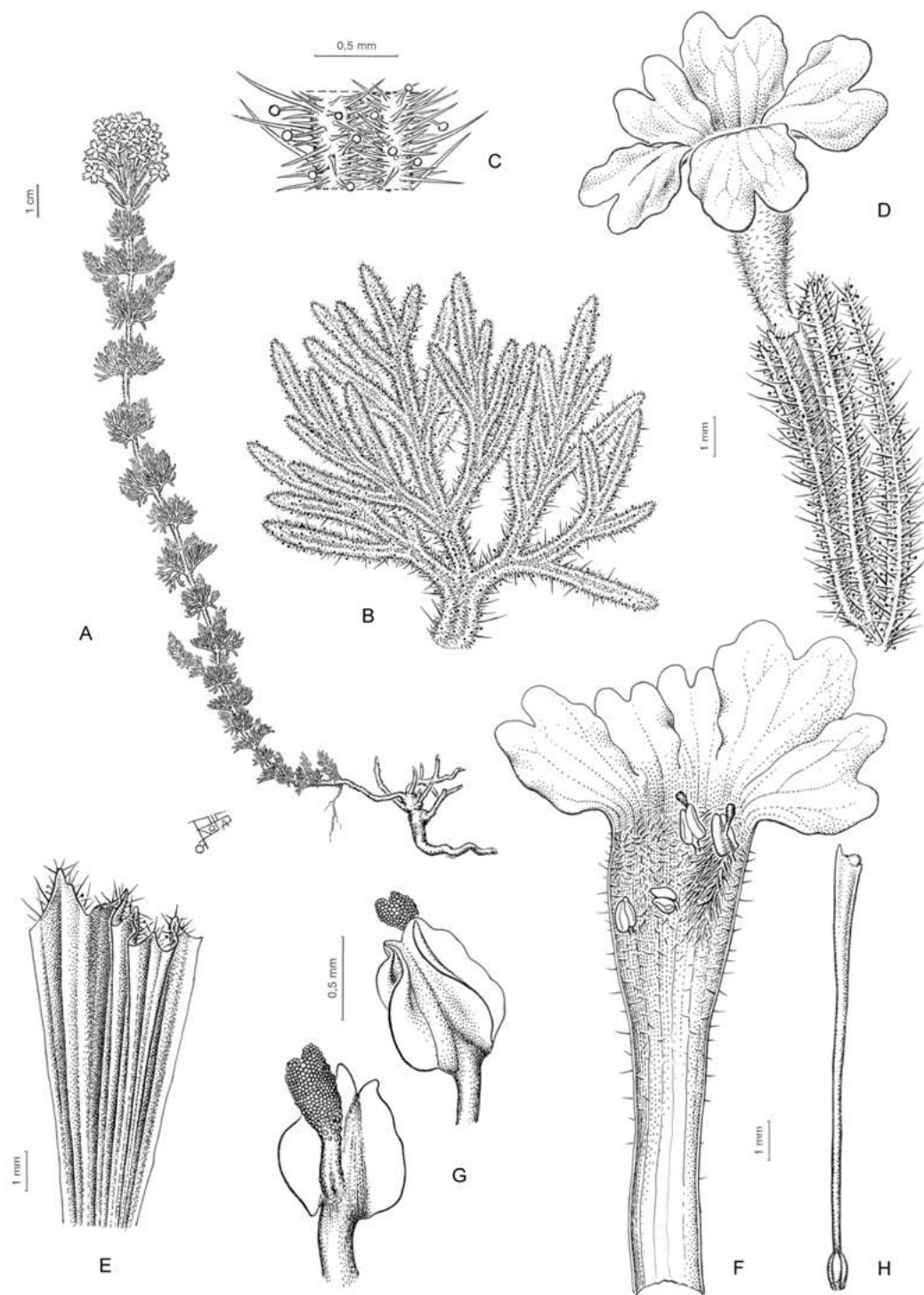


Figura 49. *Glandularia lipozygioides*. A, aspecto general. B, hoja, cara adaxial. C, detalle pubescencia de tallo. D, flor con bráctea. E, cáliz desplegado. F, corola desplegada, G, detalle par superior de estambres. H, gineceo. Todo de *Grandjot 3344 (SI)*.

revoluto, ápice redondeado. Inflorescencia principalmente en monobotrios. Florescencias en espigas densas multifloras, raquis algo alargado en la fructificación; entrenudo basal de 2--15 mm long. Brácteas de 5--7 mm long., angostamente ovadas a lineares, hispido-glandulosa, margen ciliado, ápice agudo. Cáliz de 7,5--8 mm long., hispido-glanduloso; dientes de 0,5--1,25 mm long., agudos, corola de 15--16 mm long., glabra o escasamente pubescente, fauce pubescente, blanca, lilácea, interior del tubo piloso; lóbulos bilobados, emarginados. Par superior de estambres con apéndices conectivales a veces inclusos. Gineceo con estilo de 9 mm long. Cáliz fructífero contorto. Clusas de 3 mm long., lineares, ápice redondeado, cara externa reticulada, cara interna papilosa. Base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural.

Distribución geográfica: endémica de Chile en las provincias de Coquimbo y Santiago. Crece a 500 m s.m. Mapa 6.

Observaciones: El tipo de *Glandularia lipozygioides* fue depositado en B (fototipo ex Herb. B, ex Herb. F 17427, SI!, SGO 67537!), actualmente destruido. Al no haberse encontrado materiales tipo en otros herbarios se realiza la neotipificación con un ejemplar depositado en SGO.

Material adicional estudiado: CHILE. **Región Metropolitana.** Santiago: Paduhuel, Dávila, B. s.n. SGO 42454 (SI). **Sin Región.** Chile boreal, Santa Rosa de los Andes, sin colec. s.n. (SI).

44.- *Glandularia lobata* (Vell.) P. Peralta & Thode *comb. nov.* -*Verbena lobata* Vell., Fl. Flumin. 18: 1825 [1829]; Icon. 1, Tab. 43, 1827 [1831]. TIPO: Vellozo, 1827 [1831]. Icon. 1, Tab. 43 (lectotipo designado por O'Leary et al., 2007a: 609).

Hemicriptófito grácil, de 0,3--0,6 (-1,6) m de altura, ramas y tallos erectos, ramificaciones abiertas, pubescencia variable, subglabras, estrigosas, hispidas o hirsutas con pelos hasta de 3 mm, con o sin pelos glandulares. Hojas con pecíolo de 5--10 mm, láminas enteras, de 30--60 x 20--40 mm, ovadas, triangulares, a veces ligeramente trilobadas hacia la base, de ápice agudo, base subtruncada o subredondeada, márgenes crenado-serrados a lo largo de toda la lámina, dientes irregulares acuminados, prominente venación en cara abaxial, marcada pubescencia sobre las venas. Inflorescencia en pleiobotrios, con 1 o 2 pares de paracladios bracteosos. Florescencias terminales, cilíndricas, poco densas o laxas, breves y anchas de 10--20 x 8 mm, reunidas en paracladios laxos; brácteas de 2--4 mm, ovadas, de ápice agudo. Cáliz de 4--5 mm, dientes agudos de 0,5--1 mm, conniventes en fruto, no contortos; corola violeta, rosa a veces azul o purpúrea, infundibuliforme, tubo corolino apenas exerto del

cáliz, de 5--7 mm, pubescencia villosa externa, pelos moniliformes en la garganta. Par superior de estambres con apéndices conectivos; estilo de 4 mm. Clusas de 2 mm, dorso reticulado en el tercio superior, el resto estriado, cara comisural papilosa, base del mericarpo no angostada y con repliegue basal de la pared comisural.

CLAVE PARA DIFERENCIAR LAS VARIEDADES DE *GLANDULARIA LOBATA*

45. Plantas con pubescencia hispida o hirsuta, con pelos hasta de 3 mm, con pelos glandulares; sinflorescencia muy desarrollada.

45a. var. lobata

45'. Plantas subglabras, piezas florales y raquis con pelos breves, adpresos, nunca pelos glandulares; sinflorescencia poco desarrollada.

45b. var. glabrata

44a. *Glandularia lobata* var. *lobata* (Vell.) P. Peralta & Thode. Figura 50.

Verbena buchnera Vell., Fl. Flumin. 17: 1825 [1829]; Icon. 1, Tab. 42, 1827 [1831]. **syn. nov.**
TIPO: Vellozo, 1827 [1831]. Icon. 1, Tab. 42 (lectotipo designado por O'Leary et al., 2007a: 611).

Verbena lobata var. *hirsuta* Moldenke, Phytologia 2: 423. 1948, **syn. nov.** TIPO: Brasil. Rio Grande do Sul: Pinhal prope Santa Maria, 27 Nov 1902, *G. O. A. Malme 1260* (holotipo, S no visto, foto SI!; isotipo, NY no visto, foto SI!).

La inflorescencia es amplia, conformada por paraclados trímeros o muchas veces tetrámeros; pubescencia hispida a hirsuta de densidad variable, piezas florales con pubescencia hispida con pelos glandulares.

Distribución geográfica y hábitat. Noreste de Argentina, sur de Brasil y este de Paraguay. Habita en campos. Mapa 6.

Observaciones: En *Glandularia lobata* es frecuente observar cuatro florescencias surgiendo de un mismo nudo, lo cual da un aspecto piramidal a la inflorescencia. A su vez, también se observó que las florescencias más alejadas de la terminal suelen ser paucifloras, hasta de 2 flores por florescencia.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Misiones:** Dpto. San Pedro, 4 km NE San Pedro, *Correa 5482* (SI). Dpto. General. M. Belgrano, Bdo. De Irigoyen, Pepirí Guazú, *Morrone 1344* (SI). BRASIL. **Paraná:** Curitiba, Barigui, *Hatschbach 52324* (SI). **Rio Grande do Sul:** Granja Sodo1, Giruá, *Hage1und 4741* (SI). **Santa Catarina:** Araranguá, Sanga D'Anta,

Capoeira, *Reitz c1215* (SI). PARAGUAY. **Alto Paraná:** in regione fluminis, *Fiebrig 5884* (SI).

Figura 50

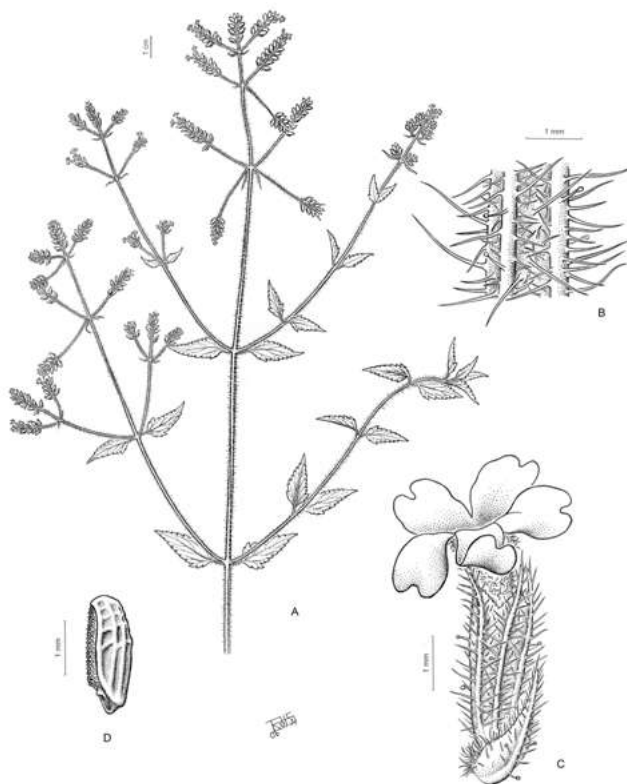


Figura 51

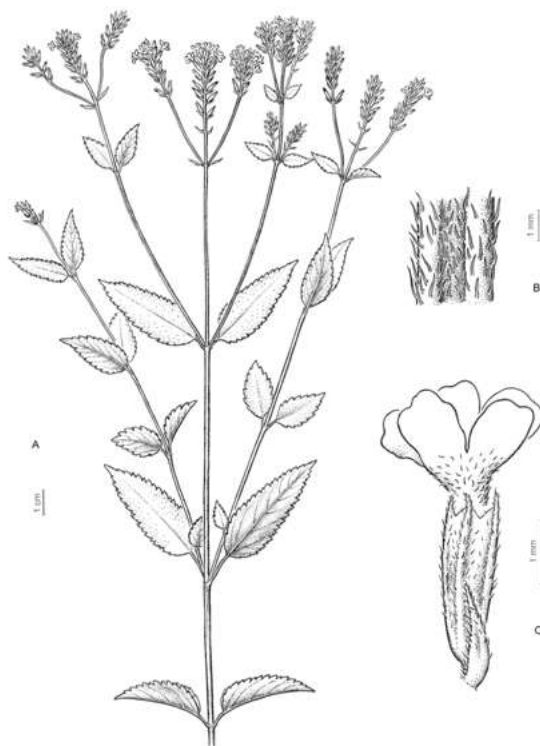


Figura 50. *Glandularia lobata* var. *lobata*. A, aspecto general B, detalle pubescencia de tallo. C, flor con bráctea. D, clusa, vista lateral. Todo de *Hatschbach 2873* (SI). Figura 51. *Glandularia lobata* var. *glabrata*. A, aspecto general B, detalle pubescencia de tallo. C, flor con bráctea. Todo de *Capell 8* (SI).

44b. *Glandularia lobata* var. *glabrata* (Moldenke) P. Peralta & Thode **comb. nov.** *Verbena lobata* var. *glabrata* Moldenke, Phytologia 3: 118. 1949. TIPO: Brasil. Rio Grande do Sul: S. Fco. de Paula, 14 Jun 1937, *B. Rambo 2816* (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipo, SI!). Figura 51.

La inflorescencia es poco desarrollada, generalmente conformada por un paracladio trímero; pubescencia escasa, estrigosa con pelos breves, adpresos, sin pelos glandulares en las piezas florales.

Distribución geográfica y hábitat: La variedad *glabrata* posee una distribución más restringida que la variedad tipo, hallándose únicamente en los estados de Rio de Janeiro y Santa Catarina de Brasil. Mapa 6.

Material adicional estudiado: BRASIL. **Rio de Janeiro:** Serra da Bocaina, *Duarte 7693* (SI). **Santa Catarina:** Campo Alegre, Morro do Iquererim, *Reitz 5226* (SI).

45.-*Glandularia macrosperma* (Speg.) Tronc., Darwiniana 19: 738. 1975.- *Verbena macrosperma* Speg., Revista Argent. Bot. 1: 218. 1926. TIPO: Argentina. Chubut, Sierra de Talagapa, Ene 1926, *A. Raffaelli s.n.* (holotipo, BAF!). Figura 52.

Verbena sulphurea D. Don var. *intermedia* Kuntze, Revis. Gen. Pl. 3, pt. 2: 258. 1898. *Glandularia sulphurea* var. *intermedia* (Kuntze) L.E. Navas, Flora de la Cuenca de Santiago de Chile: 69. 1979. **syn. nov.** TIPO: Argentina. Patagonia, Abr 1882, *F. J. P. Moreno y Tonini 330* (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipo, SI!).

Sufrútice de 15--20 cm alt., rastrera, rizomatosa, base leñosa, muy ramificada; ramas hispídas, las floríferas erectas; entrenudos de 15--20 mm long. Hojas con pecíolo de 2--4 mm long., láminas de 12--15 x 6--10 mm, contorno oval-triangular, 3-sectas, bipinnatipartidas, superficies densamente hispídas; segmentos oblongos a elípticos, ápice obtuso, margen algo revoluto. Inflorescencia en pleiobotrios con 1 o más pares de paracladios a veces frondosos, ramificados o no. Florescencias en espigas densas multifloras, raquis algo alargado en la fructificación; entrenudo basal de 10-20 mm long.; brácteas basales de 3--4,5 mm long., apicales de 1,5--2 mm long., angostamente ovadas, ápice agudo, hispídas, margen ciliado. Cáliz 7--10 mm long., hispido a adpreso hacia la base, dientes abaxiales ca. 1 mm; corola de 12--22 mm long., glabra exteriormente, amarillenta, rosada, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivos muy reducidos, inclusos, no superando las tecas; estilo de 10--19 mm long. Clusas 5--6 mm long., ápice obtuso, base no angostada y con repliegue basal y

transversal de la pared comisural.

Iconografía: Botta, 1993: 23 fig. 6 (P-V).

Distribución geográfica y hábitat: Habita en el centro oeste de la Argentina, desde San Juan, en el norte hasta Chubut al sur. Crece entre los 600 y los 3500 m. Mapa 7.

Observaciones: en la descripción original Spegazzini (1926), aclara "... estambres absolutamente sin apéndices glandulares ...". En el ejemplar tipo se observan estambres con apéndices glandulares muy reducidos; así mismo, todo el material estudiado también presenta esos mismos apéndices.

Navas (1979), realiza la combinación de la variedad de Kuntze y la cita para Chile. En el presente tratamiento se considera a *G. sulphurea* var. *intermedia* (Kuntze) L.E. Navas como sinónimo de *G. macrosperma* ya que tanto el material tipo como el material adicional estudiado no presenta diferencias significativas para considerarlo un taxón diferente; por otra parte, todos los materiales procedentes de Chile identificados equívocamente, como la variedad anteriormente mencionada, corresponden a *G. sulphurea* var. *sulphurea*.

Algunos ejemplares pueden presentar un breve apículo en las clusas.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Chubut.** Dpto. Cushamen: Ea. Calcatapul, *Vallerini 1488* (SI). Dpto. Futaleufú: Corcovado-Tecka, *Vallerini 3630* (SI). Dpto. Gastre: Entre Gan Gan y Talapaga, *Ruíz Leal 25758* (SI). Dpto. Languiño: Quichaura, *Soriano 2270* (SI). Dpto. Río Senguerr: Gobernador Costa-Apeleg, *Vallerini 3806* (SI). Dpto. Tehuelches: 103 km S de Gobernador Costa, *Correa 10382* (SI). Dpto. Telsen: A la salida de Gan-Gan hacia Telsen, *Vallerini 1530* (SI). **Mendoza.** Dpto. Las Heras: Valle Horcones, *Ruíz Leal 157* (SI). Dpto. Malargüe: sin localidad, *Burkart 14269* (SI). **Neuquén.** Dpto. Catán Lil: 10 km de La Negra, *Pérez Moreau 3278* (CONC, SI). Dpto. Collón Curá: Sañico, ruta provincial 110, *Schajovskoy s.n.* (SI 26740). Dpto. Zapala: Laguna Blanca, *Schajovskoy 89/III SI 25678* (SI). **Río Negro.** Dpto. 25 de Mayo: 11 km de Jacobacci a Maquinchao, *Correa 3693* (SI). Dpto. 9 de Julio: Meseta de Somuncurá, Laguna Raimunda, *Ruíz Leal 25582* (SI). Dpto. Ñorquinco: Estancia Fitalancao, *Vallerini 6339* (SI). Dpto. Pilcaniyeu: A 20 km al S de Paso Flores, *Cabrera 33015* (SI). Dpto. Valcheta: Meseta de Somuncurá, *Troiani 15052* (CTES). **San Juan.** Dpto. Calingasta: Del Observatorio El Leoncito al Portezuelo del Tontal, *Kiesling 4655* (SI). Dpto. Iglesia: Reserva de San Guillermo, Cordón del Infiernillo, *Nicora 8569* (SI).

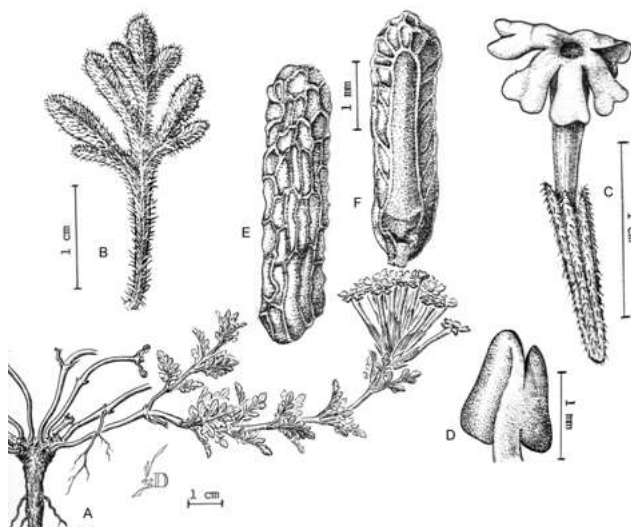


Figura 52. *Glandularia macrosperma*. A, aspecto general. B, hoja, cara adaxial. C, flor. D, detalle de estambre superior, vista dorsal. E, clusa, vista ventral. F, clusa, vista dorsal. Publicado en Botta, 1993.

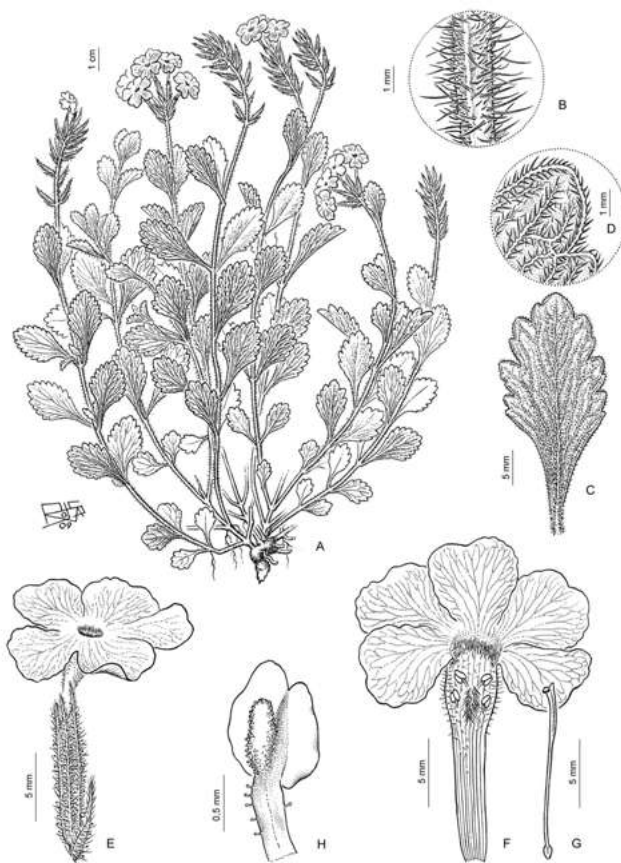


Figura 53. *Glandularia marrubioides*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de tallo. C, hoja, cara adaxial. D, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. E, flor con bráctea. F, corola desplegada. G, gineceo. H, detalle de estambre superior, vista dorsal. Todo de Rosengurt 9059 (SI).

46.-*Glandularia maritima* (Small) Small, Man. S.E. Fl. 1138, 1508. 1933. *Verbena maritima* Small, Bull. New York Bot. Gard. 3(11): 436-437. 1905. TIPO: Estados Unidos de América. Florida: Dade Co., between Cutler and Longview Camp, 9-12 Nov 1903, *Small & Carter 1077* (holotipo, NY no visto, foto SI!).

Hemicriptófito postrada, numerosos tallos delgados ramificados desde la base, glabros o escasamente pubescentes. Hojas con pecíolo de 2--4 mm long., glabro o escasamente hispido; lámina de 10--60 x 12--25 mm, entera con margen lobado o 3-lobada con segmentos de margen lobados, base cuneada, ápice obtuso, ambas superficies glabras o escasamente estrigosas. Inflorescencias en monobotrios. Florescencias en espigas densas, corimbosas, multifloras, raquis alargado en la fructificación, entrenudo basal desarrollado; brácteas de 5--5,5 mm long., linear a angostamente ovada, superficie ovadas estrigoso-glandulares, margen ciliado. Cáliz de 11,5--12 mm long., estrigoso-glandular, dientes hasta 2 mm long., aristados; corola de 18--20 mm long., externamente hispida, fauce pubescente, lóbulos emarginados. Par superior de estambres con apéndice conectival, inclusos; gineceo con estilo de 16--18 mm long. Clusas de 4--4,5 mm long., ápice obtuso, base con repliegue, cara dorsal reticulada, cara ventral verrucosa o lisa.

Nombre vulgar: "beach vervain" (Moldenke, 1949).

Distribución geográfica y hábitat: Especie endémica de Florida. Habita zonas costeras, en dunas, playas y cordilleras que bordean el océano. Mapa 7.

Observaciones: muy relacionada con *G. canadensis*, y mal determinada como *G. tampensis*.

Material adicional estudiado: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **Florida**: near Cape Canaveral, *Curtiss 5706* (SI).

47.-*Glandularia marrubiioides* (Cham.) Tronc., Darwiniana 19(2-4): 738. 1975.- *Verbena marrubiioides* Cham., Linnaea 7: 269. 1832. TIPO: Brasilia meridionalis, *F. Sellow s.n.* (K 000470548) (lectotipo aquí designado, K no visto, foto SI!; isotipos, BR no visto, foto SI!; SI!). Figura 53.

Verbena humifusa var. *reticulata* Moldenke, Phytologia 2: 423. 1948. TIPO: Brasil, Paraná, in campo into Lago et Desiro Ribas site, 800 m s.m., 22 Oct 1914, *Dusén 15714* (holotipo S no visto, foto SI!; isotipos, F no visto; NY no visto, foto SI!; SI!; W no visto).

Hemicriptófito rastrero, tallos hispídeos-glandulosos, ramas floríferas erectas.

Entrenudos de 10--35 mm long. Hojas de 15--25 x 9--15 mm, obovada, enteras, ápice agudo, base decumbente, margen dentado, superficie adaxial densamente pubescente con pelos largos estrigosos y pelos cortos hispídos, superficie abaxial hispída con pelos largos y cortos. Inflorescencia principalmente en monobotrios, menos común pleiobotrios con 1 par de paracladios hojosos; entrenudo basal de 15--45 mm long. Florescencias en espigas densas multifloras, raquis algo alargado en la fructificación.; bráctea de 5,5--6 mm long., angostamente ovada, hispído-glandulosa, margen ciliado. Cáliz 8,5--10,5 mm long.; dientes hasta 2 mm long., hispída con pelos largos y cortos, pelos glandulares; corola 13--15 mm long., pubescente exteriormente, fauce pubescente, lila o violácea. Par superior de estambres con apéndice conectivales menor a las tecas. Gineceo con estilo de 10 mm long. Clusas de 4 mm long., ápice obtuso, pared externa reticulada, interna papilosa, con repliegue basal y transversal de la pared comisural.

Distribución geográfica y hábitat: Hasta el momento sólo se ha visto material del sur de Brasil. Moldenke (1964), la cita también para Argentina y Uruguay. Crece sobre rocas, campos soleados, campos secos, pedregales y cauces de ríos secos, a una altura de 50 a 959 m s.m. Mapa 7.

Observaciones: En la descripción original (Chamisso: 269. 1832), el material tipo citado corresponde a Sellow: "*Brasilia meridionalis*, Campo d'Utra, alibique Sellow", dicho material fue depositado en Berlin y está actualmente destruido, por tal motivo se propone designar como lectotipo el ejemplar depositado en K (K000470548), también coleccionado por Sellow en Brasil meridional, por corresponderse con el protólogo.

Glandularia marrubiioides es una especie muy afín a *G. humifusa*, ver observaciones bajo esta especie.

Material adicional estudiado: BRASIL. **Paraná.** Ponta Grossa. Passo de Pupo, Hatschbach 17120 (LP, MBM, SI). **Rio Grande do Sul.** Porto Alegre. Morro da Policia, Rambo 37698 (HBR, SI). **Santa Catarina.** Lajes, Morro do Pinheiro Seco, Reitz 16314 (SI)

48.-*Glandularia megapotamica* (Spreng.) Cabrera & G. Dawson, Revista. Mus. La Plata, Secc. Bot. 5: 357. 1944.- *Verbena megapotamica* Spreng., Syst. Veg. 4(2): 230-231. 1827. TIPO: Brasil. Rio Grande do Sul, F. Sellow 13 (lectotipo, aquí designado K!, foto SI!). Figura 54.

Verbena phlogiflora var. *mucilenta* Schauer, DC. Prodr. 11: 538. 1847. TIPO: Brasilia, Sellow s.n. (lectotipo aquí designado, K!, foto SI!; isolectotipos, F no visto, foto SI!, SI!).

Sufrútice de 100 cm o más de alt., decumbente, ramoso, subglabra, de tallos subcilíndricos o tetragonos, fistulosos, con pubescencia estrigosa, rala y tenue retrorsa en los tallos, ramas y pedúnculos; entrenudos de 40--100 mm. Hojas con pecíolo de 10--15 mm, láminas de 25--70 x 8--12 mm, elípticas a angostamente ovadas, enteras, submembranáceas, de ápice agudo a obtuso, base aguda a cuneada, margen desigualmente serrado, estrigosas a subglabras en ambas superficies. Inflorescencia en pleiobotrios paniculiformes con 1 o 2 pares de paracladios frondosos, que sobrepasan la florescencia principal, los más distales pueden ramificarse. Florescencias en espigas densas, multifloras, raquis no alargado en la fructificación; entrenudo basal de 80--100 mm long.; brácteas de 3--5 mm long., ovadas a angostamente ovadas, escasamente estrigodas, con glándulas pateliformes, margen ciliado. Cáliz de 10--12 mm long., estrigoso y ocasionalmente con glándulas subsésiles pateliformes sobre las costillas; dientes breves, agudos; corola de 13--16 mm long., con brevísimos e inconspicuos pelitos glandulares hacia el ápice y en la base de los lóbulos, violácea, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndice conectival sin desarrollo de pie; estilo de 13--15 mm long. Clusas de 3,8--4,5 mm long., con ápice cortamente rostrado, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa reticulosa-venosa, pardo-negruzca, superficie interna blanco-verrucosa.

Iconografía: Troncoso, 1971: 615, fig. 1.

Distribución geográfica y hábitat: Habita en el este de Argentina, sur y este de Brasil, Paraguay y Uruguay. Crece sobre suelos húmedos, pajonales y selvas en galería, a nivel del mar. Mapa 7.

Observaciones: Chamisso (1832), describe *Verbena phlogiflora* Cham., basándose en ejemplares de Sellow, de Brasil meridional. En dicha descripción reconoce dos entidades a las que denomina α y β respectivamente. Posteriormente Schauer (1847: 537) le asigna un nombre a cada una de estas entidades: α como *V. phlogiflora* var. *mucilenta* Schauer, citando como posible sinónimo *V. megapotamica* Spreng.; y β como *V. phlogiflora* var. *vulgaris* Schauer, de esta manera se reconocen validamente las entidades de Chamisso.

Covas & Schnack (1944) realizan la combinación *G. phlogiflora* (Cham.) Covas & Schnack, sin considerar las variedades de Schauer, sólo tienen en cuenta el nombre propuesto por Chamisso.

En el mismo año, pero con posterioridad al trabajo de Schnack & Covas (1944), Cabrera y Dawson (1944: 357), aceptan también el género *Glandularia*, y consideran que tanto *V. megapotamica* Spreng. y *V. phlogiflora* Cham., son iguales. Por tal motivo Cabrera y Dawson (1944), realizan la combinación *G. megapotamica* (Spreng.) Cabrera & Dawson, sin reconocer las variedades de Schauer.

Moldenke (1964a, b, c, d, e), no reconoce al género *Glandularia* y considera dos



Figura 54. *Glandularia megapotamica*. A, aspecto general. B, cáliz con bráctea. C-D, brácteas. E, corola. F, gineceo. G, detalle de estambre superior, vista dorsal. H, cáliz fructífero. I, c lusa, vista ventral. J, c lusa, vista lateral. Publicado en Troncoso, 1971.

especies: *V. megapotamica* Spreng. (= *V. phlogiflora* var. *mucilenta* Schauer, *G. megapotamica*) y *V. phlogiflora* Cham. (= *V. phlogiflora* var. *vulgaris* Schauer, *G. phlogiflora*), además agrega como sinónimo las dos entidades de Chamisso, las cuales no son válidas.

Troncoso (1971), realiza una aclaración sobre este complejo de especies, reconoce a *G. megapotamica* (Spreng.) Cabrera & Dawson y a *G. phlogiflora* (Cham.) Covas & Schnack y vuelve a citar en la sinonimia las entidades α y β de Chamisso y las variedades válidas de Schauer.

En el presente trabajo se considera que efectivamente *G. megapotamica* (Spreng.) Cabrera & Dawson es una buena especie y tiene como sinónimo a *V. phlogiflora* var. *mucilenta* Schauer, la cual se lectotipifica con el ejemplar de Sellow, de Brasilia porque Schauer al crear la variedad se basa en el material de Sellow visto por Chamisso. Aquí se elige el ejemplar depositado en K, por coincidir exactamente con el protólogo de la especie, además puede leerse en la etiqueta una η , símbolo que Chamisso agregaba cuando se trataba de una nueva especie.

El holotipo de *Verbena megapotamica* Spreng., depositado en B, está destruido, razón por la cual se elige como lectotipo el ejemplar depositado en K, por corresponder con el protólogo de la especie.

Especie similar a *G. guaranitica*, ver observaciones bajo dicha especie. También es afín a *G. phlogiflora*, de la que se diferencia porque esta última posee el tallo hirsuto-escabroso y el mayor tamaño de las brácteas y clusas.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Buenos Aires**. Pdo. Berisso: Berisso, Los Talas, *Boffa* 148 (SI). Pdo. Ensenada: Punta Lara, *Cabrera* 3401 (LP). Pdo. La Plata: En los pajonales de Los Talas, *Merck s.n.* SI 3576 (SI). Pdo. San Nicolás: Delta del Paraná: Carabelas, *Burkart* 4331 (SI). Pdo. Tigre: Delta, *Cabrera* 4891 (LP). Pdo. Vicente López: Olivos, *Pastore s.n.* SI 3572 (SI). Pdo. Zárate: Delta del Paraná, Canal Arias y Paraná de las Palmas, *Cabrera* 1618 (LP). **Entre Ríos**. Dpto. Paraná: sin localidad, *Boelcke* 915 (CTES). Dpto. Gualeguaychú: atacadero Brazo Largo a Puerto Constanza, *Burkart* 30103 (SI). **Misiones**. Dpto. Apóstoles: a 10 km de Apóstoles, *Fabris* 7356 (LP). Dpto. Capital: sin localidad, *Vattuone* 60 (BAF). Dpto. Candelaria: Santa Ana, *Llamas* 142 (BAF). BRASIL. **Minas Gerais**: Carandí, *Duarte* 6309 (SI). PARAGUAY. **Canindeyú**: Aguara Ñu, *Jiménez* 1362 (CTES). URUGUAY. **Río Negro**: Ea. Nueva Melhem, *Del Puerto* 5746 (SI).

49.-*Glandularia mendocina* (Phil.) Covas & Schnack, Revista Argent. Agron. 11: 96. 1944.- *Verbena mendocina* Phil., Anales Univ. Chile 36: 191. 1870. TIPO: Argentina? “*Inter mendocina*”, 1868/69, R. A. Philippi s.n. (lectotipo, aquí designado SGO 54797!, foto SI!; isolectotipos, SGO 42484!, foto SI!; SI!; W no visto). Figura 55.

Hemicriptófito erecto de 30 cm alt., perenne, erguido, ramificado o no; ramas estrigosas; entrenudos de 25--80 mm long. Hojas con pecíolo de 5--8 mm long., láminas de 35--40 x 20--30 mm, contorno ovado-triangular, 3-sectas, bipinnatipartidas, lóbulos lineares, ápice obtuso; superficie adaxial estrigosa, superficie abaxial con mayor concentración de pelos adpresos sobre las venas, margen revoluto. Inflorescencia en pleiobotrio con 1 o 2 pares de paracladios generalmente frondosos, que sobrepasan a la florescencia principal. Florescencias en espigas densas, umbeliforme, multifloras, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 10--30 mm long.; brácteas de 4,5--5 mm long., estrigosas a hispídas, angostamente ovadas, ápice aristado, margen ciliado. Cáliz de 6--7,5 mm long., estrigoso a hispido, principalmente sobre las costillas, pudiendo presentar, al igual que las brácteas glándulas pateliformes; dientes aristados, ca. 1,3 mm long.; corola de 10--20 mm long., lila, rosada, glabra exteriormente, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivos claviformes, inclusos, superando las tecas; estilo de 6--6,5 mm long. Cáliz fructífero plegado y retorcido en el ápice. Clusas de 3--3,5 mm long., ápice redondeado, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa reticulada, superficie interna papilosa.

Distribución geográfica y hábitat: Crece en el centro y oeste de Argentina, desde los 600 a los 950 m, en campos abiertos. Mapa 7.

Observaciones: En SGO se encuentran 2 ejemplares de este taxón con diferente número de herbario: SGO 54797 y SGO 42484. Pueden considerarse como sintipos, dado que en la etiqueta de ambos ejemplares puede leerse: "Inter mendocina", tal como se hace referencia en la descripción original. Se elige el ejemplar SGO 54797, como lectotipo porque además de corresponderse con el protólogo, es el más completo.

En la descripción original Philippi (1870), aclara que los estambres no tienen apéndices conectivos, lo cual es incorrecto; dado que éstos se observan en el material tipo y el resto del material estudiado.

Glandularia mendocina es afín a *G. tenera* y *G. aristigera*; esta última se diferencia por el tamaño menor de las brácteas y *G. tenera* por las clusas apiculadas.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Córdoba.** Dpto. Punilla: Gigantes, *Carette 270* (SI). La Pampa. Dpto. Rancul: La Maruja, *Burkart 9884* (SI). **Mendoza.** Dpto. La Paz: Entre Villa de La Paz y Rancho de Totorá, *Ruiz Leal 8497* (SI). Dpto. Luján de Cuyo: La Puntilla, *Covas s.n.* (SI). Dpto. San Rafael: Rincón del Atuel, valle frente gruta del Indio, Rincón del Atuel, *Huajardo 1715* (SI). Dpto. Santa Rosa: Reserva Natural de Ñancuñán, *Ruiz Leal 27181* (SI). Dpto. Tupungato: Entre Anchoris y Zapata, *sin colec. 1639* (SI). **San Juan.**

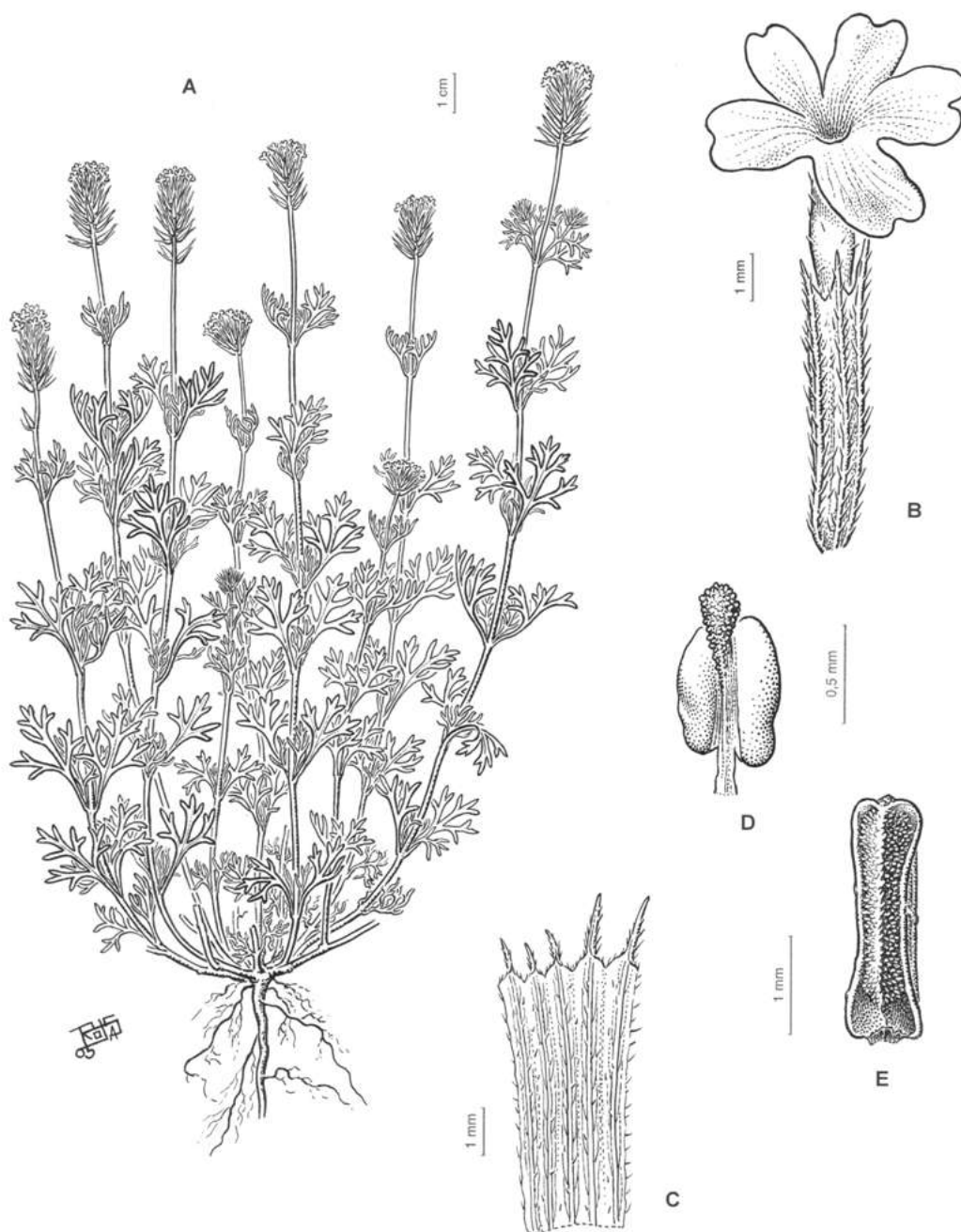


Figura 55. *Glandularia mendocina*. A, aspecto general. B, flor. C, cáliz desplegado. D, detalle de estambre superior, vista dorsal. E, c lusa, vista ventral. Todo de Roig 8151 (SI).

Dpto. Valle Fértil: sin loc., *Roig 8382* (SI). **San Luis**. Dpto. Belgrano: 3 km antes de San Antonio, *Roig 8151* (SI). Dpto. La Capital: Alto Pencoso, *Carette 35* (SI).

50.-*Glandularia microphylla* (Kunth) Cabrera, Revista Invest. Agric. 11: 398. 1957.- *Verbena microphylla* Kunth, Nov. Gen. Sp. 2: 272, t. 133. 1818. TIPO: Ecuador. “*Crescit in frigidis Regni Quitensis juxta urbem Nova Riobamba, alt. 1482 hex.*”, A. Humboldt & A. Bonpland s.n. (holotipo, P no visto, foto SI!). Figura 56.

Verbena nivea Moldenke, Phytologia 1: 459. 1940. TIPO: Argentina. Salta, Rosario de Lerma, camino a San Antonio, 3000 m, Dic 1929, *S. Venturi 10014* (holotipo NY no visto, foto SI!; isotipos, SI!; US no visto; W no visto).

Verbena nivea f. *rosea* Moldenke, Phytologia 8: 60. 1961. TIPO: Argentina. Tucumán, Dpto. Tafí, Cumbre del Cajón, 3800 m, 20 Abr 1926, *S. Venturi 10111* (holotipo, W no visto; isotipo, SI!).

Sufrútice enano, rizomatoso, de 5--7 (–10) cm alt., rastrero, muy ramificado, ramas hispídas de base leñosa; entrenudos de 5--8 mm long. Hojas con pecíolo de 1--2 mm long., lámina de 4--16 x 4--8 mm, contorno ovado, 3-partidas, lóbulos enteros, 2 o 3-lobados, ápice obtuso, base cuneada; con ambas superficies densamente estrigosas. Inflorescencia principalmente en monobotrio. Florescencias en espigas multifloras densas, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 4--10 mm long.; brácteas de 2,5--3 mm long., ovadas, estrigosas en la superficie abaxial, margen ciliado, ápice agudo. Cáliz de 5--7 mm long., generalmente hispido; dientes agudos breves; corola de 11--16 mm long., blanca, lila, escasamente pubescente en la mitad superior del tubo y a veces en la parte externa de los lóbulos, fauce pilosa. Par superior de estambres con apéndices conectivos superando generalmente a las tecas, asomados a la garganta corolar; estilo de 8--9 mm long. Clusas de 2,5--3 mm long., ápice obtuso, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie interna con escasas o abundantes papilas.

Iconografía: Botta & Troncoso, 1993: 106, fig 47 F-M.

Nombre vulgar: “pastito”, “vaca”, en el ejemplar *Arenas n-802* (SI); “yerba del incordio”, en los ejemplares *Múlgura 158* (SI), *Ulibarri 1479* (SI); “escupe”, en el ejemplar *Arenas 1878* (SI); “toronjil”, en el ejemplar *Biurrun 5189* (CTES, LP)

Distribución geográfica y hábitat: Habita en el noroeste de Argentina desde Jujuy a Mendoza; además crece en Bolivia Ecuador y Perú. Crece en suelos pedregosos de campos

secos y valles, entre los 2000 y los 4600 m. Mapa 7.

Observaciones: Especie similar a *Glandularia sulphurea* por el hábito, las hojas pecioladas, forma de las brácteas y clusas; la última se diferencia por tener mayor porte, corola amarilla y glabra externamente, cáliz y brácteas hispido-glandulares.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Catamarca.** Dpto. Belén: Cuesta de Randolph, *Cabrera* 32452 (SI). **Jujuy.** Dpto. Cochinoca: Cochinoca, pueblo, *Arenas* n-802 (SI). Dpto. Humahuaca: ruta nacional 9, de Tres Cruces a Humahuaca, Esquinas Blancas, *Cialdella* 496 (CTES, SI). Dpto. Ledesma: Alto Calilegua, camino al Cerro Hermoso, *Iudica* 120 (SI). Dpto. Rinconada: Alrededores de la Laguna Vilama, *Schwabe* 796 (LP). Dpto. Santa Catalina: Región de la Puna, *Claren* 11468 (BAF). Dpto. Susques: ruta provincial 70, cruce con ruta provincial 16, entre Salina de Olaroz y Coranzulí, *Múlgura* 1291 (SI). Dpto. Tilcara: Cerro Alto de Mina al W de Huacalera, *Werner* 639 (SI). Dpto. Tumbaya: Abra Portillo, ruta nacional 52, *Nicora* 8817 (SI). Dpto. Valle Grande: Santa Ana, *Fabris* 3601 (LP). Dpto. Yavi: Abra de Lizoite, *Fabris* 7771 (LP). **La Rioja.** Dpto. Vinchina: Entre Jagué y Paso Pircas Negras, a 61 km del primero, 1 km de El Peñón, ladera expuesta al E, *Biurrum* 5189 (CTES, SI). **Mendoza.** Dpto. Las Heras: Alto de Los Manantiales, *Ruiz Leal* 23619 (SI). Dpto. San Carlos: 29 km W of jct with Prov. Rt. 101, on road to Laguna Diamante at Gendarme post "Cruz de Piedra", *Olmstead* 2004-156 (SI). **Salta.** Dpto. Cachi: camino a Cachi, Piedra del Molino, *Cabrera* 30726 (SI). Dpto. Los Andes: San Antonio de los Cobres, *Hunziker, A.T.* 3040 (SI). Dpto. Chicoana: Ruta 33, de Cachi a Ciudad de Salta, pasando desvío a ruta 42, *Cialdella* 293 (SI). Dpto. La Poma: La Banda, *Cabrera* 8866 (LP). Dpto. Rosario de Lerma: Quebrada de Escoipe, Valle Encantado, *Kiesling* 1295 (SI). **San Juan.** Dpto. Calingasta: Sierra del Tontal, Cerro Casa de Piedra, *Kiesling* 4536 (SI). Dpto. Iglesia: Quebrada de Conconta, *Múlgura* 158 (SI). Dpto. Ullún: Cerros detrás del refugio de la Ea. Don Carmelo, *Kiesling* 9082 (SI). **Tucumán.** Dpto. Tafí del Valle: Sierras Calchaquies: La Puerta, *Burkart* 5377 (SI). **BOLIVIA. La Paz:** Inquiasivi, Cordillera Tres Cruces, bajando por Quimo, *Beck* 191 (SI). **ECUADOR. Cotopaxi:** Quevedo-Latacunga road 26 km E of Pilaló and 71 km W of Latacunga, *Luteyn.* 6515 (SI). **PERÚ:** El Belén, *Rea Clavijo* 46 (SI).

51.-*Glandularia multiglandulosa* (Moldenke) P. Peralta, **comb. nov. -*Verbena multiglandulosa***

Moldenke, *Phytologia* 12: 479. 1966. TIPO: Chile. Coquimbo. Arqueros, 16 Oct 1963, *C. Marticorena & O. Matthei* 315 (holotipo CONC 30599!, foto SI!; isotipos LL no visto, foto SI!; SI!). Figura 57.

Hemicriptó fito, ramas hispidas densamente glandulares; entrenudos 2--5 cm long., tallos

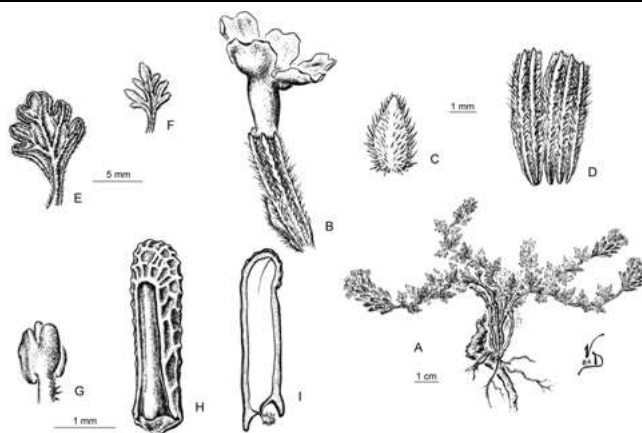


Figura 56. *Glandularia microphylla*. A, aspecto general. B, flor con bráctea. C, bráctea. D, cáliz desplegado. E-F, hojas, cara adaxial. G, detalle de estambre superior, vista dorsal. H, clusa, vista ventral. I, clusa, corte longitudinal. Publicado en Botta & Troncoso, 1993.



Figura 57. *Glandularia muunguanuensis*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia tallo. C, hoja, cara adaxial. D, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. E, flor con bráctea. F, corola desplegada. G, detalle de estambre superior, vista ventral. Todo de Marticorena y Matthei 315 (CONC).

cuadrangulares. Hojas sésiles o cortamente pediceladas, láminas de 1--1,5 x 0,5--0,8 cm, 3-sectas, 2 o 3 pinnatisectas, ambas superficies densamente hispido-glandulares, ápice redondeado, margen algo resoluto. Inflorescencias en pleiobotrios con 1 o 2 pares de paracladios frondosos generalmente superando la florescencia principal. Florescencias en espigas globosas; entrenudo basal de 3--8 cm long., raquis alargado en la fructificación; bráctea de 4.5--5 mm long., ovada, densamente hispido-glandular. Cáliz de 6--7 mm long., densamente hispido-glandular; dientes hasta 1,5 mm long., acuminados; corola de 11--13 mm long., externamente glabra, fauce pubescente, flores azules hasta blancas. Par superior de estambres con apéndices conectivos mayores que las tecas, sobresaliendo de la corola; gineceo con estilo de 8.5 mm long. Clusas de 3--3,5 mm long., rectos, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, cara dorsal reticulada, cara ventral verrucosa.

Nombre vulgar: “té de burro” en ejemplar Jiles 1583 (SI).

Distribución geográfica y hábitat: *Glandularia multiglandulosa* crece exclusivamente en Chile, en las regiones IV y Metropolitana, en suelos rocosos entre los 20 y 3500 m s.m. Mapa 7.

Observaciones: Difiere de *G. sulphurea* var. *pedunculata* por la pubescencia de las hojas, forma del ápice de éstas; el color de la corola. y la densidad de pelos glandulares.

Material adicional estudiado: CHILE. **IV Región.** Coquimbo. Ovalle, Río Molles, ladera S, Jiles 3285 (CONC 41690). **Región Metropolitana.** Santiago. Baños de Colina, Milner s.n. (CONC 22220).

52.-*Glandularia nana* (Moldenke) Tronc., Darwiniana 19: 738. 1975.- *Verbena nana* Moldenke, Phytologia 3: 119. 1949. TIPO: Argentina. Formosa, Dpto. Pirané, Pirané, 23 Oct 1945, I. Morel 117 (holotipo, NY 3068 no visto, foto SI!; isotipos, SI!; US no visto). Figura 58.

Hemicriptófito rastrera de 20--60 cm de alt., erecta, hirsuta-glandulosa; entrenudos de 35--60 mm long. Hojas con pecíolo de 5--12 mm long., lámina de 20--40 x 15--20 mm, ovada a subtriangular, entera, el margen serrado, ápice agudo, base cuneada, ambas superficies estrigosas. Inflorescencia en pleiobotrio heterotéticos con 1 par de paracladios frondosos que sobrepasan o no la florescencia principal, o en monobotrio. Florescencia en espiga multiflora densa, algo alargada a la madurez de los frutos; entrenudo basal de 7--25 mm long.; brácteas de 3,5--4 mm long., angostamente ovadas, hispido-glandulosas sobre la superficie abaxial. Cáliz de 9,5--10 mm long., hispido glanduloso, dientes ca. 1,5 mm long.; corola 12 mm long., rosada,

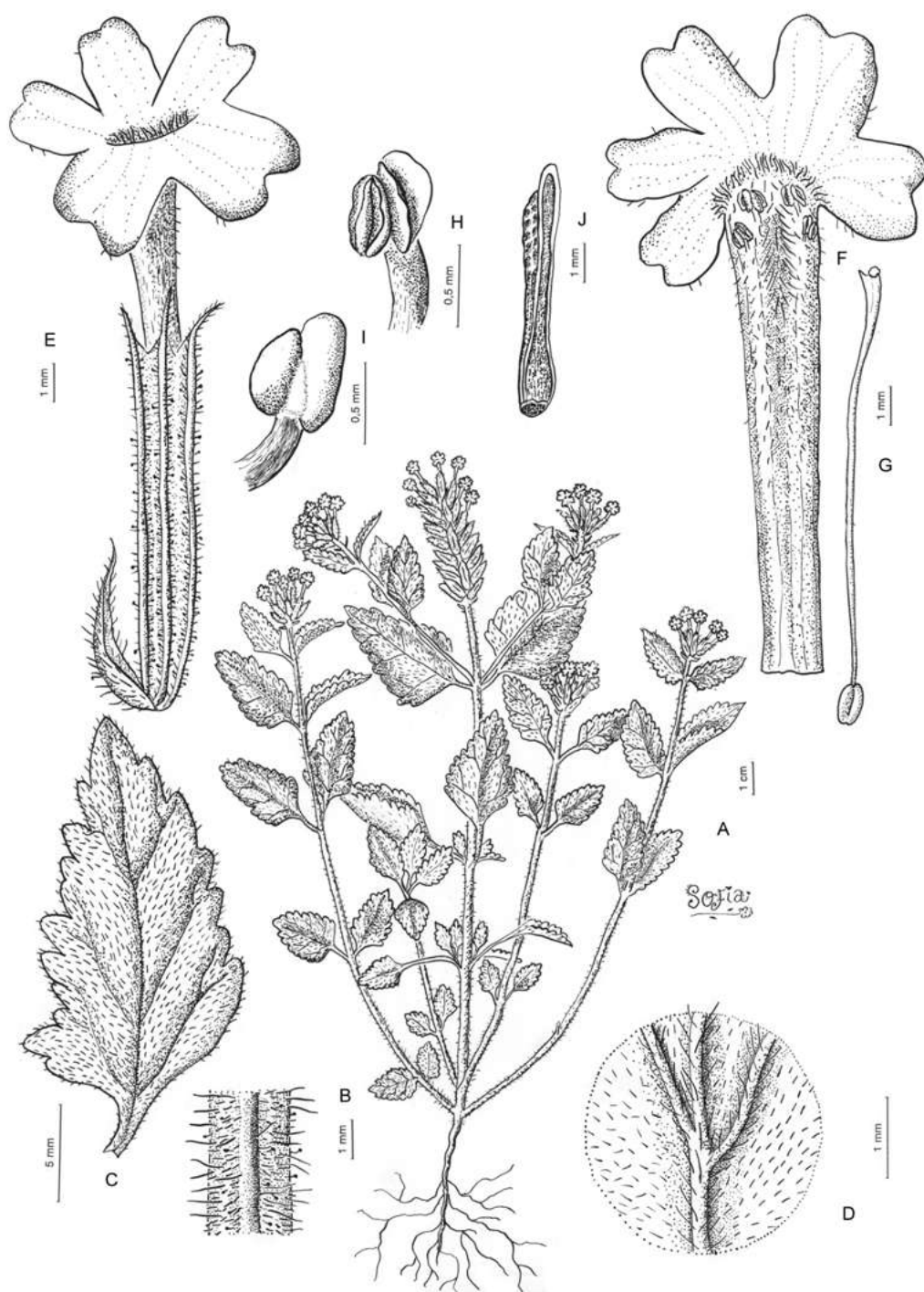


Figura 58. *Glandularia nana*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de tallo. C, hoja, cara adaxial. D, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. E, flor con bráctea. F, corola desplegada. G, gineceo. H-I, detalle de par superior de estambres. J, clusa. Todo de Martínez 9593 (SI).

lila, externamente glabra o pubescente, fauce pubescente. Par superior de estambres sin apéndice conectival; estilo de 10--10,5 mm long. Clusas de 6 mm long., ápice apiculado, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa reticulada hacia el ápice (1/3) el resto acanaladas.

Nombre vulgar: “tiburcia roja” en el ejemplar *Gilbert s.n.* CTES (CTES 408677); “verbena de los palmares” en el ejemplar *Meyer 680* (SI).

Distribución geográfica y hábitat: Habita en el norte y este de Argentina y sur de Brasil y Paraguay. Crece en suelos salino-arcillosos, terrenos húmedos, pastizales, campos ribereños. Mapa 7.

Observaciones: Especie similar a *Glandularia peruviana* y *Glandularia tweedieana*, por el hábito, las hojas enteras y los estambres sin apéndices conectivales; estas dos especies se diferencian de *G. nana*, por las clusas de menor tamaño y de ápice obtuso y el tipo de pubescencia. También suele confundirse con *Glandularia hasslerana*, ver observaciones bajo dicha especie.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Chaco.** Dpto. 1° de Mayo: Margarita Belén, *Schulz 11309* (CTES). Dpto. Comandante Fernández: EEA Sáenz Peña, *Gilbert s.n.* CTES (CTES 408677). Dpto. General Güemes: 1 Km de Castelli en dirección E, por ruta que une Castelli-El Asustado, *Fortunato 1272* (SI). Dpto. Independencia: Avia Teray, *Castellanos s.n.* BA 30/1753 (SI). Dpto. Mayor Fontana: *Meyer 680* (SI). Dpto. O'Higgins: 1 km N La Tigra, ruta vieja, *Bordón s.n.* CTES (CTES 408675). **Corrientes.** Dpto. Mburucuyá: Estancia Santa Teresa, *Burkart 31065* (SI). Dpto. Santo Tomé: Arroyo Chimiray, *Krapovickas 26138* (SI). **Formosa.** Dpto. Formosa: ruta nacional 11 vieja, al N de Ayo. Francesa Cué, *Guaglianone 286* (SI). Dpto. Patiño: Bartolomé de las Casas, Área Experimental Vinal, *Schulz 17618* (CTES). Dpto. Pilcomayo: Riacho Eh Eh, ruta nacional 11, *Krapovickas 13087* (SI). **Misiones.** Dpto. Apóstoles: San José, Escuela Agrotécnica Pascual Gentilini, *Cabrera 29258* (SI). Dpto. Leandro N. Alem: ruta nacional 14, General Güemes, *Cabrera 29333* (SI). Dpto. San Ignacio: San Ignacio, *Martínez Crovetto 11392* (CTES). Dpto. San Pedro: sin localidad, *Montes 15434* (SI). BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Corumbá, Fazenda acurizal, Nabileque, Pantanal, *Pott 3866* (SI). **Rio Grande do Sul:** Quaraí, Serra Javaó, *Pedersen 12556* (SI). **Santa Catarina:** Araranguá, Curralinhas, *Reitz C 882* (SI). PARAGUAY. **Alto Paraguay:** Puerto Fonciere, *Rojas 14061* (SI). **Boquerón:** Puerto Casado & Vicinity, near Estancia "Guajhó", *Pedersen 4069* (SI). **Guairá:** Iturbe, *Montes 12429* (SI). **Misiones:** 12 km W de San Ignacio, camino a Pilar, *Arbo 1903* (SI). **Presidente Hayes:** Misión San Leonardo de Escalante, *Sturzenegger s.n.* (BACP 2433, SI).

53.-*Glandularia parodii* Covas & Schnack, Revista. Argent. Agron. 11: 96, fig. 3. 1944.
Verbena parodii (Covas & Schnack) Moldenke, Phytologia 2: 149. 1946. TIPO:
Argentina. Mendoza. Dpto. Tupungato, entre Achoris y Zapata, 5 Mar 1944, G. Covas &
B. J. C. Schnack 2112 (holotipo, SI!). Figura 59.

Hemicriptófito rastrero, con ramas floríferas erectas, de 20--30 cm alt. Ramas hispídas con algunos pelos glandulares; entrenudos de 20--35 mm long. Hojas con pecíolo de 9--12 mm long., láminas de 10--35 x 7--25 mm, contorno triangular, 3 o 5-sectas, bipinnatisectas, segmentos ca. 1 mm lat., filiformes, margen apenas revuelto; superficies hispídas a adpresas, con pelos largos blanquecinos. Inflorescencia principalmente en monobotrio, cuando pleiobotrios el par de paracladios es débil y generalmente no sobrepasa la florescencia principal. Florescencias en espigas densas, multifloras, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 20--40 mm long.; brácteas de 4-6 mm long., ovado angostas, hispídas, de ápice agudo, el margen ciliado. Cáliz de 5--8 mm long., hispido sobre las costillas, pelos largos, dientes abaxiales de 1 mm long.; corola de 10--16 mm long., blanca-lilácea, violácea claro, con pubescencia variable externa, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivales mayores a las tecas, asomando en la corola; estilo de 8--9 mm long. Cáliz fructífero contorto en la zona apical. Clusas de 3--5 mm long., cilíndricas, con apículo desarrollado o no, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa reticulada, superficie interna papilosa.

Número cromosómico: n= 5 (Covas & Schnack, 1944: 94)

Iconografía: Botta, 1993: 23 fig. 6 (A-N).

Nombre vulgar: "Calvagloria" en el ejemplar sin colec. s.n. (SI); "margarita dulce" (Covas 1966: 3) y en ejemplar *Burkart 19221* (SI); "margarita morada" en el ejemplar *Osten 2748* (SI).

Distribución geográfica y hábitat: Habita en el centro y sur de la Argentina. Crece en los bordes de camino, ecotono espinal-bosque, pastizales, entre los 200 y los 3700 m. Mapa 8.

Observaciones: El apículo en las clusas varía en los ejemplares estudiados. Especie similar en hábito, división foliar y ápice de las clusas a *G. tenera*; esta última puede diferenciarse por el menor tamaño de las brácteas, por la pubescencia estrigosa del cáliz, bráctea y lámina foliar.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Buenos Aires**. Pdo. Azul: entre Azul y Olavarría, puente sobre río Azul, *Fabris 2686* (SI). Pdo. Olavarría: Campo Saraillet, *Osten 2748* (SI). Pdo. Patagones: 20 km al N de Patagones, *Cabrera 19583* (SI). Pdo. Villarino: Pedro Luro, a orillas del canal de riego, *Hunziker, A.T. 4584* (SI). **Chubut**. Dpto. Biedma: Península Valdés, Punta Hércules, *Nicora 8414* (SI). **Córdoba**. Dpto. Ascochinga: San Marcos, *Nicora 2358* (SI).

Dpto. Punilla: San Esteban: *Nicora* 1526 (SI). Dpto. San Esteban: San Esteban a La Cumbre, *Nicora* 19553 (SI). **La Pampa**. Dpto. Caleu-Caleu: 80 km al N del empalme con ruta nacional 22 (Anzoátegui) a Río Colorado, *Ruiz Leal* 25496 (SI). Dpto. Loventue: Loventue, Carro Quemado, *Cano* 2686 (SI). Dpto. Lihuel Calel: Frente a Sierra de Lihuel Calel, en camino a General Acha, *Ruiz Leal* 26042 (SI). Dpto. Rancul: entre Chamaico y Casimiro Gómez, *Cabrera* 19390 (SI). Dpto. Toay: En camino que une Ruta 14 con ruta 5, *Cano* 3394 (SI). Dpto. Utracán: 39 km E de la Reforma, *Rossow* 1518 (SI). **Mendoza**. Dpto. Las Heras: Entre El Peral y Chacras de Coria, *Covas* 296 (SI). Dpto. Luján de Cuyo: Anchoris, *Covas s.n.* (SI). Dpto. San Carlos: Cruz de Piedra, *H.A.L.* 7255 (SI). Dpto. San Rafael: ruta provincial 190, 20 km E de Punta de Agua, *Prina* 2700 (CTES, SI). Dpto. Tupungato: *Ruiz Leal* 1167 (SI). **Río Negro**. Dpto. Adolfo Alsina: ruta nacional 3, km 1107, entre Viedma y San Antonio Oeste, *Correa* 2456 (SI). Dpto. Avellaneda: Isla Choele Choel, al W de Luis Beltrán, *Correa* 9726 (SI). Dpto. Conesa: A 55 km de Conesa, desde Río Colorado, *Ruiz Leal* 25911 (SI). Dpto. General Roca: Altiplano de Chelforó a Chichinales, *Rasp* 193 (SI). Dpto. Pichi-Mahuida: Afueras de Río Colorado, *Correa* 9738 (SI). Dpto. San Antonio: 42 km E de San Antonio Oeste, *Correa* 10131 (CTES). **San Juan**. Dpto. Calingasta: El Pachón, *Kiesling* 8108 (SI). Dpto. Valle Fértil: de las Tumanas a Balde del Rosario, *Ahun* 29 (SI). **San Luis**. Dpto. Chacabuco: Estanzuela, *Múlgura* 1135 (SI). Dpto. General Pedernera: Villa Mercedes, 2 km al E en banquina de ruta 8, *Anderson* 1810 (SI). Dpto. Gobernador Dupuy: R 148, entre Nueva Galia y Arizona, *Cano* 2590 (SI). Dpto. La Capital: ruta nacional 7 Alto Pencoso, *Cano* 2715 (SI). Dpto. Pringles: R 7, km 673, *Cabrera* 29513 (SI).

54.-*Glandularia paulensis* (Moldenke) P. Peralta **comb. nov.** -*Verbena paulensis* Moldenke, Phytologia 3: 426. 1951. TIPO: Brasil. São Paulo, Campo do Jordao, Ene 1944, *E. Frederichs* 27901 (holotipo PACA!; isotipo SI!). Figura 60.

Hemicriptófito erecto, tallos delgados, tetragonales, densamente hirsutos; entrenudos de 8–25 mm long. Hojas sésiles o escasamente pecioladas; lámina de 15–25 x 12–22 mm, ovada, ápice subagudo, redondeada o truncada en la base. Margen irregularmente dentado; ambas superficies densamente hirsutas. Inflorescencias principalmente en monobotrios. Florescencias en espigas, densas multifloras, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 10–15 mm long., densamente hirsuto; brácteas de 7–8 mm long., ovadas o angostamente ovadas, densamente pubescente, ápice atenuado. Cáliz de 9 mm long., densamente hirsuto; dientes aristados; corola de 10–11 mm long., externamente pilosa, fauce pubescente. Par superior de estambres sin apéndices conectivos. Clusas de 4–4,5 mm long., ápice obtuso y base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural.

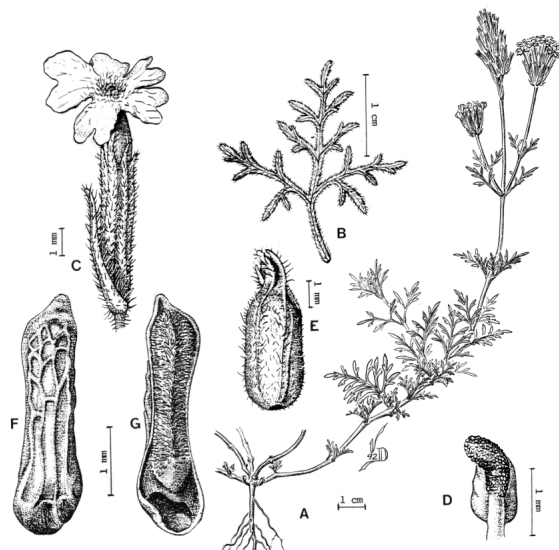


Figura 59. *Glandularia parodi*. A, aspecto general. B, hoja, cara adaxial. C, flor con bráctea. D, detalle de estambre superior, vista dorsal. E, cáliz fructífero. F-G, clusa. Publicado en Botta, 1993.

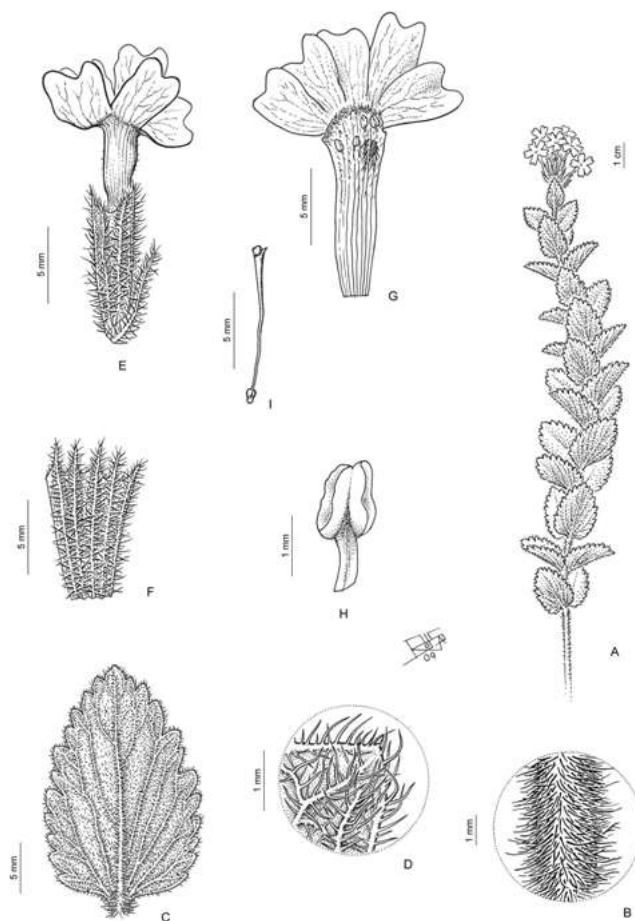


Figura 60. *Glandularia paulensis*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de tallo. C, hoja, cara adaxial. D, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. E, flor con bráctea. F, cáliz desplegado. G, corola desplegada. H, detalle de estambre superior. I, gineceo. Todo de Souza 5753 (SI).

Distribución geográfica y hábitat: *Glandularia paulensis* tiene una distribución restringida al estado de São Paulo en Brasil. Crece en campos alterados hasta los 2000 m s.m. Mapa 8.

Observaciones: Se realiza la combinación de esta especie por presentar los estambres con conectivo menor que las tecas y la inflorescencia frondosa. Además en el análisis filogenético (Capítulo II), *Glandularia paulensis* forma parte del clado Subgénero *Glandularia*, corroborando la nueva combinación.

Glandularia paulensis es similar a *G. corymbosa*, de la que se diferencia principalmente porque la última por la presencia de estambres con apéndices conectivos y clusas de menor tamaño.

Material adicional estudiado: BRASIL. **São Paulo.** Sao Bento do Sapucaí, Pedra do Bauzinho, Paula-Souza 5753 (ESA, SI).

55.-*Glandularia peruviana* (L.) Small, *Manual S. E. Fl.*: 1139. 1933.- *Erinus peruvianus* L., Sp. Pl. ed 1, 1: 630. 1753.- *Verbena peruviana* (L.) Britton, Ann. New York Acad. Sci. 7: 197. 1893. TIPO: Lychnidea, Veronica folio, flore coccineo, Journ. Obs. Phys. Côtes Orient. [3]: 36-37. pl XXV, fig. 3. 1725 (lectotipo aquí designado). Figura 61.

Verbena melindres Gillies ex Lindl., in Edwards, Bot. Reg. 14: 1184. 1828.- *Verbena chamaedryfolia* var. *melindres* (Gillies ex Lindl.) Schauer, DC. Prodr. 11: 537. 1847. TIPO: Iconografía Bot. Reg. 14 tab. 1184. 1828. Pampas of Buenos Ayres.

Verbena melindroides Cham., Linnaea 7: 270-271. 1832.- *Verbena chamaedryfolia* var. *melindroides* (Cham.) Schauer, DC. Prodr. 11: 537. 1847. TIPO: Brasilia, F. Sellow 1840 (lectotipo aquí designado K 000470559!, foto SI!; isotipo SI!).

Verbena peruviana var. *glabriuscula* Kuntze, Revis. Gen. Pl. 3, pl 2: 257. 1898. TIPO: Argentina. Buenos Aires, Sierra de la Ventana, Hauthal 52 (ejemplar no localizado).

Verbena sanguinea Larrañaga., Escri. Larrañaga 2: 9. 1923. TIPO: Iconografía, lámina XLII, Escritos D.A. Larrañaga 2: 9. 1923 (lectotipo aquí designado).

Hemicriptófito rastrera, con tallos a veces radicales en los nudos basales, hirsutos y con pelos glandulares más cortos; entrenudos de 15--40 mm long. Hojas subsésiles a pecioladas, con pecíolo de 3--13 mm long., láminas de 5--35 x 4--15 mm, enteras, ovadas a elípticas, ápice y base cuneada, margen regular o irregularmente crenado o serrado; cara adaxial estrigosa, cara

abaxial hispida, más densamente sobre los nervios. Inflorescencias principalmente en monobotrios. Florescencias en espigas, densas multifloras, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 40--70 mm long., densamente hirsuto-glanduloso; brácteas de 3,5--4,5 mm long., ovadas a angostamente ovadas, de ápice agudo, pubescente-glandulosa en la cara externa y con pelos más largos en el margen. Cáliz con tubo de 9--11 mm long., hispidulo-glanduloso, más densamente sobre las costillas, dientes ca. 0,5 mm long., agudos, muy breves; corola de 13--15 mm long.; rojo carmín, en general glabra exteriormente; fauce pilosa; lóbulos de ápice obtuso, emarginado. Par superior de estambres sin apéndices conectivos; estilo de 9--11 mm long. Clusas de 4--4,5 mm long., rectas, ápice obtuso, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural.

Nombre vulgar: “margarita punzó”, “camaradinha”, “margarita colorada”, “margarita del campo”, “melindre”, “verbena roja” (Moldenke, 1949).

Usos y parte usada: La hoja es usada como antiespasmódico, estomacal, oftalmológico y detersorio (Barboza, G.E. et al. 2006: 1133-1135; Toursarkissian, M., 1980; Novara, L., 1984; Marzocca, A., 1997; Orfila, E. & C. D'Alfonso, 1999; Nuñez, C. & J. Cantero, 2000)

Distribución geográfica y hábitat: Ampliamente distribuida en el centro y norte de Argentina, también en Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay. Crece en suelos con afloramientos rocosos, pedregosos o suelos arenosos, de bordes de caminos, campos abiertos pastizales de altura, también sobre terrenos húmedos, entre el nivel del mar y los 3000 m. Mapa 8.

Observaciones: De acuerdo con Briquet (1904a), Linnaeus (1753) basó su especie *Erinus peruvianus* en "*Lychnidaea, veronicae folio, flore coccineo*", de Feuillée, quien colectó los ejemplares tipo en Paraguay, no en Perú como lo cita Linnaeus. No se conoce dónde Feuillée depositó los ejemplares. He consultado con el herbario P donde posiblemente trabajó Feuillée, pero Caroline Loup (com. pers.), no encontró ningún ejemplar. Por tal motivo y según el Art. 9 del Código de nomenclatura botánica se debe designar un lectotipo. Se elige como lectotipo la ilustración correspondiente a la descripción original y realizada por Feuillée, la cual seguramente fue vista también por Linnaeus.

Verbena peruviana (L.) Druce, Rep. Bot. Exch. Club Brit. Isles 1913 (3): 425. 1914, es un nombre superfluo dado que la combinación ya había sido efectuada por Britton (1893).

El holotipo de *Verbena melindroides* Cham., depositado en B se encuentra destruido, por tal motivo se elige como lectotipo el ejemplar depositado en K bajo el número 00470559. En la descripción principal Chamisso (1832), dice que los ejemplares fueron colectados por Sellow en Santa Catarina y Brasilia, por lo tanto se considera el ejemplar anteriormente citado, como tipo por corresponderse con el protólogo de la especie.

Verbena chamaedryfolia Juss., Ann. Mus. Nat. Hist. Paris 7: 73. 1806, es un nombre ilegítimo por que entre sus sinónimos se encuentra *Erinus peruvianus* L. En esta obra Jussieu



Figura 61. *Glandularia peruviana*. A, aspecto general. B, flor. C, cáliz con gineceo. D, bráctea. E, gineceo. F, detalle de estambre superior, vista ventral. G, cáliz fructífero. H, clusa, vista ventral. Publicado en Troncoso, 1979.



Figura 62. *Glandularia phlogiflora*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de tallo. C, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. D, bráctea. E, cáliz. F, cáliz fructífero. G, cáliz desplegado. H, corola. I-J, detalle de par superior de estambres. Publicado en Troncoso, 1971.

intenta establecer un nuevo nombre para *E. peruvianus* L. por considerar que el epíteto específico no concuerda con la descripción geográfica.

Verbena chamaedryfolia L. ex Lorentz, es un nom. nud., ya que Lorentz (1878) cita de forma errónea el autor de la especie.

Verbena coccinea Hort. ex Reider, Ann. Blumisterei 7: 288-289, pl 24. 1831; *Verbena veroniacefolia* J. Sm. Apud Steud., Nom. Bot., Ed. 2, 2: 750. 1841 [not *Verbena veronicaefolia* Humb., 1825], son nom. nud.

Verbena picta Marnock, Floricult. Mag. 5: 87. 1840, *Verbena chamaedryoides* Hoffm. & G., Preis. Verz. Orchd. 28; Linnaea 16: 282. 1842; *V. chamaedryoides* var. *latifolia* Hoffm. & G. Preis. Verz. Orchd. 28; Linnaea 16: 282. 1842, *Verbena melissoides* Sweet ex Cham., Linnaea 7: 270, son especies ignotas.

Se elige como lectotipo de *Verbena sanguinea* Larrañaga la iconografía de la descripción original, ya que todo el material tipo de Larrañaga se ha destruido, de acuerdo a información brindada por el Dr. Alonso Paz, de la Facultad de Química de Uruguay.

Verbena chamaedryfolia elfordiana Maund ex Stapf., Ind. Lond. 6: 429. 1931., es un nombre inválido.

Es una especie muy similar a *Glandularia tweediana*, por el hábito, color de la corola, forma y tamaño de las clusas, estambres sin apéndices, ambas especies se diferencian por tener *G. tweediana* las hojas dimorfas y pubescencia cano-hirsuta.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Buenos Aires.** Pdo. Almirante Brown: Claypole: F.C.S., *Vattuone s.n.* (BAF). Pdo. Balcarce: entre San Agustín y las Nutrias, *Grondona 7057* (CTES). Pdo. Campana: Campana, *Valencia 14925* (SI). Pdo. Carlos Casares: Carlos Casares, ruta nacional 5, *Krapovickas 22288* (CTES, SI). Pdo. Coronel Suárez: *Burkart 28194* (SI). Pdo. General Juan Madariaga: Juanchico, *Cabrera 3388* (LP). Pdo. General Pintos: *Hicken s.n. SI 3346* (SI). Pdo. General Pueyrredón: Mar del Plata, *Carette 504* (SI). Pdo. Juárez: Sierra de la Tinta: Cerro El Sombrerito, *Abbiatti 4462* (LP). Pdo. La Plata: Gorina, *Zardini 524* (LP). Pdo. Lincoln: *sin colec. s.n.* (LP). Pdo. Magdalena: Punta de Indio, mitad camino a Magdalena, *Fabris 2506* (LP). Pdo. Morón: Ituzaingó, *Holmberg s.n. SI 10449* (SI). Pdo. Olavarría: Olavarría, *Villamil 3131* (CTES). Pdo. Pehuajó: Magdala, *Cabrera 10250* (SI). Pdo. Pellegrini: Entre Mari-Lauquén y Bocayuna, *Cabrera 7968* (SI). Pdo. Saavedra: Cerro Curamalal Grande, *Villamil 2573* (SI). Pdo. Saladillo: alrededores del pueblo, camino hacia Sojo, *Múlgura 3490* (SI). Pdo. San Vicente: San Vicente, *Burkart 13462* (SI). Pdo. Tandil: Los Leones, *Pastore 1199* (SI). Pdo. Tornquist: Sierra de la Ventana, *Kiesling 1925* (SI). Pdo. Tres Arroyos: Ea. Santa Felisa, *Villamil 4382* (CTES). Pdo. Tres de Febrero: Martín Coronado, *Nicora 2007* (SI). **Catamarca.** Dpto. Ambato: ruta nacional 62, km 1460, *Burkart 26566* (SI). Dpto. Andalgalá: Valle de Las Estancias, *Slanis 167* (SI). Dpto. Del Alto: Balcuzna, *Venturi 7164* (SI). **Chaco.** Dpto. 1° de Mayo: Colonia Benítez, *Schulz 1476* (CTES). Dpto. Comandante

Fernández: Roque Saénz Peña, *Schulz s.n.* (CTES). Dpto. General Güemes: Nueva Pompeya, en la rivera N del brazo del río Teuco, *Fortunato 6430* (CTES). **Córdoba**. Dpto. Calamuchita: Río Tercero, *Krapovickas 6408* (SI). Dpto. Colón: sobre la montaña que se encuentra frente a la planta de agua mineral, cruzando el río, *Galetto 64* (SI). Dpto. Cruz del Eje: Cruz del Eje, *Boffa 1093* (LP). Dpto. Ischilín: Dean Funes, *Nicora 17724* (SI). Dpto. Pocho: subida W de la Sierra de Pocho, *Cabrera 29634* (SI). Dpto. Presidente Roque Saénz Peña: camino de Rufino a Lag. Del Monte, *Sayago 2370* (SI). Dpto. Punilla: San Esteban, *Nicora 1558* (SI). Dpto. Río Cuarto: Río Cuarto, Achiras, *Trelles 3352* (SI). Dpto. San Javier: La Paz, "Loma Bola", camino a lo largo del arroyo "El Parral", *Lichtenstein s.n. SI 18104* (SI). Dpto. Santa María: Au. Córdoba.Carlos Paz, en el cruce con emplame a Alta Gracia, *Galetto 75* (SI). Dpto. Río Seco: La Pintada, Cerro de San Miguel, a 12 km de Villa María, *Cano 1917* (BAF). **Corrientes**. Dpto. Bella Vista: R 27, 10 km S de Bella Vista, Toropí, *Schinini 9866* (CTES, SI). Dpto. Capital: Puente Pesa, ayo. Riachuelo, *Schinini 6824* (CTES). Dpto. Concepción: 6 km E de Santa Rosa, Estancia Millán, *Arbo 909* (SI). Dpto. Empedrado: ruta nacional 12, km 958, Ayo. San Lorenzo, *Morrone 5323* (SI). Dpto. Esquina: Guayquiraró, *Quarín 2124* (CTES). Dpto. General Paz: lomas de Vallejos, *Schinini 7012* (CTES). Dpto. Goya: S de Goya, *Schulz 16593* (CTES). Dpto. Ituzaingó: *Spegazzini 10410* (BAF). Dpto. Mburucuyá: Parque Nacional Mburucuyá, *Cocucci 3093* (CTES). Dpto. Salado: 2 km al S de Rincón de Ambrosio, *Cáceres 113* (CTES). Dpto. San Cosme: Camino a Puerto González, ruta provincial 1, *Pérez 145* (CTES). Dpto. San Luis del Palmar: 19.5 km SE de San Luis del Palmar, *Schinini 31285* (CTES). Dpto. San Miguel: 12 km NE de San Miguel, Ea. Toro-y, *Vanni 1558* (CTES). Dpto. Santo Tomé: Ayo. Chimiray, *Schinini 6805* (CTES, SI). **Entre Ríos**. Dpto. Colón: Parque Nacional El Palmar, *Botta 272* (SI). Dpto. Concordia: Salto Grande, Casa de Piedra, *Bottino 16* (CTES). Dpto. Diamante: 20 km en ruta a Paraná, *Burkart 22281* (SI). Dpto. Gualguaychú: pasando Ceibas, *Botta 252* (SI). Dpto. La Paz: Puerto Marquez, *Troncoso 3036* (SI). Dpto. Paraná: Parque Nacional General San Martín, *Correa s.n. SI 18071* (SI). Dpto. Uruguay: Concepción del Uruguay, *Burkart 17961* (SI). Dpto. Villaguay: Camino de Paraná a Villaguay, 5 km desde Arroyo Sauce Grande, *Naranjo 758* (SI). **Formosa**. Dpto. Bermejo: Laguna Yerma. Estación Experimental Laguna Yerma, *Vanni 4292* (CTES). Dpto. Matacos: Ingeniero G. N. Juárez, *Arenas 2378* (CTES). Dpto. Patiño: 17 km al W de Las Lomitas, por ruta nacional 81, *Fortunato 6818* (CTES). Dpto. Pilcomayo: Laguna Blanca, borde sur, *Piccinni 2565* (CTES). **Jujuy**. Dpto. Doctor Manuel Belgrano: Camino de San Salvador de Jujuy a La Almona, *Aramayo 14* (SI). Dpto. Ledesma: Sierra de Calilegua, *Venturi 5270* (SI). Dpto. Santa Bárbara: Sierra El Centinela, 2100 m, *Cabrera 17331* (SI). Dpto. Tilcara: Jardín Botánico de Tilcara, *Burkart 30609* (SI). Dpto. Tumbaya: Volcán al S, *Kiesling 5112* (SI). Dpto. Valle Grande: 2-4 km al S de Valle Grande, *Hunziker, J.H. 12754* (SI). **La Pampa**. Dpto. Guatraché: Entre Perú y Guatraché, *Solbrig 156* (SI). Dpto. Maracó: entre General Pico y Trebolares, ruta nacional 143, *Troiani 3446* (SI). Dpto.

Toay: Parque Luro, *Ruíz Leal* 26039 (SI). Dpto. Utracán: General Acha, *Orbea s.n.* SI 18724 (SI). **La Rioja**. Dpto. Capital: Sierra de Velazco, cima cerro de la Cruz, *Biurrun* 2546 (CTES). Sin Dpto.: quebrada del Portezuelo, camino a la mina, *Hunziker, A.T.* 5107 (SI). Velazco, *Soriano* 927 (SI). **Mendoza**. Sin Dpto.: Sierra de Los Padres, *Lanfranchi* 1717 (SI). **Misiones**. Dpto. Apóstoles: entre San José y Apóstoles, *Zuloaga* 968 (SI). Dpto. *Cainguás*: Puerto Rico, *Montes* 3989 (CTES, LP). Dpto. Candelaria: entre Santa Ana y Oberá, a 10 km de Ruta 12, *Zuloaga* 645 (SI). Dpto. Capital: Posadas, *Gianelli s.n.* (SI 3573). Dpto. *Concepción*: Estancia de Elsa Prates sobre el río Uruguay, *Biganzoli* 1661 (SI). Dpto. Leandro N. Alem: Güemes, entre san José y Cerro Azul, *Cabrera* 28627 (SI). Dpto. Libertador General San Martín: Predio UNLP, valle del Arroyo Cuña Pirú, Ruta 7 hacia Aristóbulo del Valle, cerca de la entrada al balnerio, *Biganzoli* 91 (SI). Dpto. San Ignacio: camino de acceso a finca Osonunú, *Múlgura* 2119 (SI). Dpto. San Javier: 30 km de Leandro N. Alem, camino a San Javier, sobre ruta provincial 4, *Krapovickas* 15163 (CTES). **Salta**. Dpto. Anta: Parque Nacional El Rey, *Brown* 284 (SI). Dpto. Cerrillos: La Pedrera, *Novara* 2121 (SI). Dpto. Guachipas: Cuesta del Lajar, ruta nacional 9, 23 km al SE de Guachipas, *Novara* 9418 (SI). Dpto. La Capital: Cobos, *Cabrera* 12763 (SI). Dpto. La Viña: ruta nacional 68, 6 km al S de La Viña, camino a Cafayate, *Zuloaga* 7884 (SI). Dpto. *Metán*: ruta provincial 34, 78 km N de Metán, *Cordo s.n.* (SI). Dpto. Rivadavia: 3 km de Rivadavia, sobre el antiguo cauce del Bermejo, *Saravia Toledo* 1405 (SI). **San Luis**. Dpto. La Capital: Volcán, En Cerros saliendo del pueblo hacia Trapiche, *Seijo* 1746 (CTES). Dpto. Chacabuco: ruta provincial 1, arroyo La Aguada, *Múlgura* 1129 (SI). Dpto. Coronel Pringles: de La Toma a San Martín, *Kiesling* 1065 (SI). Dpto. General Pedernera: Villa Mercedes, *Nicora* 4817 (SI). **Santa Fé**. Dpto. 9 de Julio: Tostado, *Ragonese* 2397 (SI). Dpto. Castellanos: Rafaela, *Kiesling* 5071 (SI). Dpto. General Obligado: Berna, *Ragonese* 2606 (SI). Dpto. La Capital: entre Laguna Paiva y Arroyo Aguilar, *Ragonese* 2042 (SI). Dpto. *San Cristóbal*: entre el río Calchaquí y la Ea. "La Alicia", *Ragonese* 3007 (SI). Dpto. San Jerónimo: Riacho Coronda, frente a Pto. Gaboto, *Morello* 16931 (SI). Dpto. Vera: ruta provincial 38, 10 km antes de La Gallareta, *Deginani* 1868 (SI). **Santiago del Estero**. Dpto. Guasayán: de Luján a Santa Catalina, *Rotman* 261 (SI). Dpto. *Ojo de Agua*: Sierra de Sumampa, ruta nacional 9, *Piccinnini* 3850 (CTES). Dpto. Moreno: ruta nacional 89 a 70 km al E de Quimilí, *Eskuche* 3087-26 (SI). **Tucumán**. Dpto. Burruyacú: Río Nio, *Burkart* 26530 (CTES, SI). Dpto. Capital: *Schulz* 2887 (CTES). Dpto. Cruz Alta: camino a Alderete, *Correa* 188 (SI). Dpto. Leales: Chañar Pozo, *Venturi* 378 (SI). Dpto. *Tafí*: Tafí, *Botta* 371 (SI). Dpto. Tafí del Valle: Ruta a Tafí del Valle, a la altura de La Angostura, *Galetto* 153 (SI). **BOLIVIA**. **Chuquisaca**: Luis Calvo, Villamontes, 70 km hacia Camiri, *Beck* 9773 (SI). **Santa Cruz de la Sierra**: Cordillera, Charagua, 18 km al E, camino a Colonias Menonitas, *Martínez* 12490 (CTES). **Tarija**: Cercado, Tarija, 29 km hacia Palos Blancos, *Beck* 22163 (SI). **BRASIL**. **Rio Grande do Sul**: Santa María, Fazenda Santa María, *Moreira Filho* 353 (CTES). **Santa Catarina**: Araranguá,

Morros dos Conventos, *Hatschbach* 1993 (CTES). PARAGUAY. **Caaguazú**: Arroyo Guaranungua, 28 km S of Arroyo Yhú, *Zardini* 24654 (SI). **Canindeyú**: Mbaracayú Biosphere Reserve, Aguará Ñu, *Zardini* 60286 (SI). **Central**: Asunción, *Arenas* 412 (SI). **Cordillera**: Tobatí, Cerro Tobatí, *Degen* 343 (SI). **Guairá**: Villarica, *Jørgensen* 3772 (SI). **Itapúa**: Cordillera San Rafael, Distrito Alto Vera, *González* 444 (CTES). **Misiones**: Santiago, Estancia La Soledad, *Pedersen* 9585 (SI). **Paraguarí**: Paraguarí, Compañía Costa Segunda, Cerro Palacios, *Zardini* 3071 (SI). **Presidente Hayes**: Around Pozo Colorado, *Zardini* 59910 (SI). URUGUAY. **Cerro Largo**: Palleros, *Rosengurt* 1428 (SI). **Colonia**: Riachuelo, *Fabris* 9 (LP). **Florida**: Río Jí y A° Mansavillagra, *Rosengurt* b749 (SI). **Montevideo**: La Teja, *Felippone* 3271 (SI). **Paysandú**: Escuela de Agronomía, *Rosengurt* b891 (SI). **Salto**: Picada de Pereyra, *Rosengurt* b1012 (SI).

56.-*Glandularia phlogiflora* (Cham.) Schnack & Covas, *Darwiniana* 6: 475. 1944.- *Verbena phlogiflora* Cham., *Linnaea* 7: 266. 1832.- *Verbena phlogiflora* var. *vulgaris* Schauer, DC. Prodr. 11: 538. 1847.- *Verbena megapotamica* var. *phlogiflora* (Cham.) Kuntze, *Revis. Gen. Plant.* 3(2): 256. 1898. TIPO: Brasil. Sin localidad, sin fecha, *F. Sellow s.n.* (lectotipo, aquí designado G!; isoelectotipos, K no visto, foto SI!; W no visto; SI!). Figura 62.

Verbena phlogiflora f. *alba* Moldenke, *Phytologia* 4: 184. 1953. TIPO: Brasil. Santa Catarina, São Joaquim, in a campo Cambajuva, 1200 m, 23-29 Ene 1950, *P. R. Reitz* 3443 (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipos, S no visto, foto SI!; SI!).

Verbena hasslerana var. *ovatifolia* Moldenke, *Phytologia* 6: 330. 1958. **syn. nov.** TIPO: Brasil. Santa Catarina, Rio Negrinho, Ruderal Rio Negrinho, 8 Dic 1956, *L. B. Smith* 8478 (holotipo, TEX/LL no visto, foto SI!; isotipos, SI!; US no visto, foto SI!; W no visto).

Sufrutice suberecto de 40--70 cm alto, o semidecumbente, por lo general extendida o apoyante hirsútulo-escabrosa, muy ramificada; ramas subtetrágonas subfistulosas, débiles, hirsútilas, con pelitos rígidos extendidos o retrorsos y glandulares más breves; entrenudos de 40--85 mm long. Hojas con pecíolo hasta de 20 mm, lámina de 20--70 x 7--25 mm, enteras, ovadas, ápice agudo, base cuneada o a truncada; márgenes desigualmente inciso-serrado, excepto en la porción basal, cara adaxial estrigosa, hirsuta sobre los nervios, el resto con pelitos más breves igualmente rígidos, cara abaxial hispida. Inflorescencia en monobotrio o pleibotrios con 1 o 2 pares de paracladios, raquis no alargado en la fructificación; brácteas angostamente ovadas, de 5--6 mm long., pestañosas y escasamente hirsutas sobre el nervio medio y con pocos

pelitos glandulares. Cáliz de 12--16 mm long., hispido con pelitos glandulares breves sobre las costillas; dientes desiguales aristados, con largos pelos extendidos; corola de 18--20 mm long., violáceo-purpúreas, con brevísimas glándulas, inconspicuas a simple vista, en la mitad superior del tubo corolar y cara inferior de los lóbulos, fauce pubescente. Par superiores de estambres con apéndices conectivos, inclusos, sésiles; estilo de 17--18 mm long. Clusas de 5--5,5 mm long., cilíndricas, ápice subrostrado, base no ensanchada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural.

Iconografía: Troncoso, 1971: 617, fig. 2

Nombre vulgar: “margarita”, “Mr. Tweedie’s vervain”, “canaradinha”(Moldenke, 1964e: 498).

Distribución geográfica y hábitat: Crece en el este de Argentina, y sur de Brasil y Paraguay. Habita en suelos húmedos en selva marginal, entre los 200 a los 1200 m. Mapa 8.

Observaciones: Chamisso (1832), establece la especie *Verbena phlogiflora* Cham. sobre la base de varios ejemplares de Sellow y distingue dos entidades α y β . Schauer reconoce *V. phlogiflora* y crea dos variedades que se corresponden a las entidades mencionadas por Chamisso: *V. phlogiflora* var. *vulgaris* Schauer, considerada aquí como la variedad típica, y *V. phlogiflora* var. *mucilenta* Schauer, sinónimo de la actual *G. megapotamica* (Spreng.) Cabrera & Dawson (ver observaciones bajo *G. megapotamica*).

Moldenke (1963c), crea *Verbena hasslerana* var. *ovatifolia* y la distingue de la variedad típica por tener las hojas más pequeñas y ovadas y el pecíolo de menor longitud. Al estudiar el material tipo se pudo observar que el raquis de la inflorescencia no se alarga en la fructificación y que el resto de los caracteres concuerdan perfectamente con *G. phlogiflora*, por tal motivo se considera a *V. hasslerana* var. *ovatifolia* como sinónimo.

De los sintipos de Sellow distribuidos en varios herbarios se designa como lectotipo el ejemplar visto por Schauer en cuya etiqueta puede leerse: “*V. phlogiflora* η var. β , Sellow, Brasilia”, por corresponderse exactamente con el protólogo y considerar que Chamisso agregaba una η a continuación del nombre de la nueva especie que describía.

Es una especie muy afín a *G. guaranitica* y *G. megapotamica*, ver observaciones bajo la primera.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Buenos Aires.** Pdo. Zárate: Delta del Paraná, Arroyo Manzano de Medina, *Bridaroli* 2564 (LP). **Corrientes.** Dpto. Ituzaingó: Playadito, 20 km W de Apóstoles, *Schinini* 21821 (CTES). **Misiones.** Dpto. Apóstoles: 12 km de Apóstoles, *Fabris* 7350 (LP). *Dpto. Capital:* Nemesio Parma, *Daviña* 511 (CTES). *Dpto. General Manuel Belgrano:* 15 km al NW de Bernardo de Irigoyen, *Fabris* 7435 (LP). *Dpto. San Ignacio:* sin localidad, *Molfino s.n.* (BAF). *Dpto. San Pedro:* Reserva de Biósfera Yabotí, al N del Parque Provincial Esmeralda, camino a aldea aborígen Yabotí mini, *Keller* 2830 (CTES).

BRASIL. **Mato Grosso**: Rio Brilhantes, Fda. Bela Vista, *Hatschbach 26081* (SI). **Paraná**: Bituruna, Rio Jangada, *Hatschbach 14967* (SI). **Rio Grande do Sul**: Porto Alegre, Morro da Policia, *Rambo 37693* (SI). **Santa Catarina**: Riqueza, Rocky banks and stream bed, Rio Iracena, east of riqueza, *Smith 12592* (LP). PARAGUAY. **Guairá**: Terreno de la Azucarera Paraguay, *Schinini 1DB* (SI). **Itapúa**: Yacyreta dam island reserve, *Zardini 59148* (SI).

57.-*Glandularia platensis* (Spreng.) Schnack & Covas, *Darwiniana* 6: 475. 1944.- *Verbena platensis* Spreng., *Syst. Veg.* 2: 748. 1825. TIPO: Brasil, *F. Sellow s.n.* (neotipo, aquí designado P!; isoneotipo SI!). Figura 63.

Verbena teucroides Gillies & Hook. ex Hook., *Bot. Misc.* 1: 167. 1830. TIPO: Brasil, *C. B. Gillies s. n.* (holotipo iconografía, Hook. *Bot. Magaz.* t. 3694).

Verbena scordioides Cham., *Linnaea* 7: 269. 1832. TIPO: *F. Sellow s.n.*, Brasil, no date (lectotipo, aquí designado BR no visto, foto SI!; isolectotipo, W no visto).

Verbena platensis var. *stenodes* Briq., *Bull. Her. Boissier ser 2*, 4: 1055. 1904. *V. chamaedrifolia* f. *strigosa* Chodat, *Bull. Herb. Boissier, ser. 2*, 2: 818. 1902. TIPO: Paraguay. Caragatay, Dic, *Hassler 5758* (holotipo G no visto; isotipos P no visto; SI!).

Sufrútice de 30--40 cm alt., base lignificada, apoyante con ramas floríferas ascendentes, entrenudos de 25--35 mm long. Ramas densamente hirsuto-glandulosas. Hojas sésiles o con pecíolo de 1 mm long., lámina de 20--60 x 10--20 mm, angostamente ovadas a lineares, enteras, margen revuelto, crenado a lobado, ápice agudo, base cuneada, superficie adaxial rugosa, estrigosa, superficie abaxial hispido-glandulosa, más densamente sobre las venas prominente. Inflorescencia en pleiobotrio con paracladios frondosos que sobrepasan la florescencia principal. Florescencias en espigas cortas, densas, multifloras, raquis alargado, 10--12 (--14) cm long., en la fructificación; entrenudo basal de 10--70 mm long.; brácteas de 4,5--7 mm long., lineares a angostamente ovadas, superficie adaxial hispido-glandulosa, margen ciliado. Cáliz de 10--17 mm long., hirsuto-glanduloso, dientes agudos, subiguales; corola 18--25 mm, glandulosa en la parte superior externa, blanca, al envejecer rosada, fauce pubescente. Par superior de estambres sin apéndices conectivos; estilo de 21--22 mm long. Clusa de 4--4,5 mm long., recto, ápice obtuso con base no angostada y con repliegue basal interno.

Iconografía: Botta & Troncoso, 1993: 101 (K-O), Botta, 1993: 27 fig. 7 (M-Q)

Nombre vulgar: “flor de piedra”, “verbena blanca”, en el ejemplar *Muñoz 1379* (SI).

Usos y parte usada: Antiperiódico (de utilidad contra la fiebre recurrente palúdica), antiictérico, febrífugo: hoja y flor. (Barboza, G.E. et al. 2006).

Distribución geográfica y hábitat: Ampliamente distribuida en el norte, noreste, noroeste y centro de Argentina, también se halla en Bolivia, Brasil y Uruguay. Crece en terrenos pedregosos, bordes de caminos, campos abiertos con afloramientos rocosos, praderas arenosas, cerros, suelos arcillosos, entre los 100 a los 2200 m. Mapa 8.

Observaciones: El holotipo de *Verbena platensis*: “Ad. Fl. Plata, Sellow”, depositado en B, actualmente se encuentra destruido, y debido a la ausencia de isotipos, se designa como neotipo el ejemplar depositado en P, por tener claramente representados los caracteres que definen la especie.

El holotipo de *Verbena scordioides* Cham., depositado en B, también está destruido, por lo que se elige como lectotipo al ejemplar de Sellow, depositado en BR por estar completo y reunir las características de la especie.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Buenos Aires.** Pdo. Adolfo Alsina: Carhué, F.C.S., *Burkart* 4799 (SI). Pdo. Bahía Blanca: Bahía Blanca camino a Médanos, 46 km al W de Bahía Blanca, *Bacigalupo* 25747 (SI). Pdo. Balcarce: Sierra de La Pelegrina, camino de Mar del Plata a Balcarce, *Correa s.n.* BAA2388 (BAA, SI). Pdo. Capital Federal: Madero a Juan J. Passo, *Burkart* 19168 (SI). Pdo. Coronel Suárez: Cerro de la Cruz, *Burkart* 28194 (SI). Pdo. General Pintos: General Pinto, *Hicken s.n.* (SI). Pdo. Guaminí: Guaminí, cerca de la laguna, *Hicken s.n.* SI 3443 (SI). Pdo. Junín: Agustina, *Cabrera* 6570 (LP). Pdo. Olavarría: Sierras Bayas, serranías cercanas al pueblo, *Hunziker, J.H.* 11504 (SI). Pdo. Coronel Pringles: Paso Piedras, *Villamil* 2585 (SI). Pdo. Saavedra: Sierra de Curandal, *Fabris* 4874 (LP). Pdo. Tandil: Cerro de La Movediza, *Abbiatti* 4314 (LP). Pdo. Tornquist: Sierra de la Ventana, *Hicken* 78 (SI). Pdo. Trenque-Lauquén: *Cabrera* 19458 (SI). **Catamarca.** Dpto. Ambato: La Rinconada, 9 km S de Los Varela, *Saravia Toledo* 12899 (CTES). Dpto. Andalgalá: *Jørgensen* 1297 (SI). **Córdoba.** Dpto. Calamuchita: Embalse del Río Tercero, *Krapovickas* 6428 (SI). Dpto. Colón: ruta nacional 9, 10 km al N de Jesús María, *Volponi* 360 (LP). Dpto. Pocho: Subida W de la Sierra de Pocho, *Cabrera* 29638 (SI). Dpto. Punilla: Capilla del Monte, *Nicora s.n.* (SI 18625). Dpto. Río Cuarto: ruta provincial 1, 6 km W de Achiras, *Krapovickas* 47561 (CTES, SI). Dpto. Río Seco: San Miguel, Río Seco, *Sayago* 409 (SI). Dpto. Santa María: Alta Gracia, *Millán* 665 (SI). **Entre Ríos.** Dpto. La Paz: Santa Elena, barrancas, *Burkart* 28830 (SI). Dpto. Paraná: Ruta 126, km 110, *Muñoz* 1379 (SI). **Jujuy.** Dpto. Doctor Manuel Belgrano: Entre El Carmen y San Antonio, *Cabrera* 34561 (SI). Dpto. El Carmen: Perico, Río Perico, *Krapovickas* 17516 (CTES, SI). Dpto. Santa Bárbara: De El Fuerte a Cachipunco, *Rotman* 856 (CTES, SI). **La Pampa.** Dpto. Caleu-Caleu: Anzoátegui, km 825, vías, *Burkart* 15838 (SI). Dpto. Guatraché: Perú, 7 km al S, *Kaufmann* 4954 (SI). Dpto. Lihuel Calel: R.N. 152 de Lihuel Calel, *Boelcke* 16003 (SI). Dpto. Rancul: entre Chamaico y Casimiro Gómez, *Cabrera* 19402 (LP). **La Rioja.** Dpto.

General Ángel Vicente Peñaloza: Sierra de Los Llanos, subiendo desde Tama hacia Santa Cruz (sector llamado Sierra de Los Quinteros) por camino de herradura. Entre los parajes San Antonio y Santa Cruz, sobre el río Tunacala, *Biurrun* 6557 (SI). Dpto. General Belgrano: Entre Olta y La Chimenea, paraje situado a unos 20 km al W de la primera, a través de la Sierra de Los Llanos, a 17 km de la primera, *Biurrun* 6350 (SI). Dpto. General Ocampo: Sierra de Los Llanos, frente a Catuna. Entre los parajes El Quemado y Las Cortaderas, *Biurrun* 6242 (SI). **Salta**. Dpto. Guachipas: Cuesta del Lajar, ruta 9, 23 km al SE de Guachipas, *Novara* 9403 (SI). Dpto. La Caldera: La Caldera, ruta nacional 9, 16 km al N de Salta, *Burkart* 30570 (LP). Dpto. La Candelaria: sierra de Castillejo, *Schreiter* 6620 *CONC* 133191 (CONC). Dpto. Rosario de Lerma: Campo Quijano, en el valle y cerros, *Burkart* 13206 (SI). **San Juan**. Dpto. Valle Fértil: Sierra de Valle Fértil, Los Bretes, *Kiesling* 4993 (SI). **San Luis**. Dpto. Ayacucho: Santa Rosa, Quebrada de la Higuera, *Burkart* 13969 (SI). Dpto. Coronel Pringles: Potrerillo de Pacanta, esquina del río Grande, *Pastore* 2006 (SI). Dpto. La Capital: Cerro Varela, Quebrada La Chilca, en cauce seco del río, *Anderson* 1912 (SI). **Tucumán**. Dpto. Burruyacu: 3 km pasando la finca Los Chorrillos, *Galetto* 144 (SI). **BOLIVIA**. **Santa Cruz de la Sierra**: sin localidad, *Hicken* 21 (SI). **BRASIL**. **Rio Grande do Sul**: Alegrete, Río Ibirapuitá, *Arbo* 2429 (CTES). **URUGUAY**. **Colonia**: Riachuelo, *Cabrera* 3852 (LP). **Florida**: Santa Clara, *Osten* 19188 (SI). **Montevideo**: Pajas Blancas, *Rosengurtt* 2133 (SI). **Paysandú**: between Tambores Piedra Sola, *Pedersen* 15658 (CTES). **Salto**: Cuchilla de Araranguá, along rute 31, between km 160 from Salto and Lo Orientales, *Pedersen* 16228 (CTES). **Soriano**: Est. F. C. Juan Jackson, junto al arroyo Grande, Ea. Santa Elena, *Rosengurtt* 1009 (SI). **Tacuarembó**: Ruta 5 km 257, *Seijo* 2672 (SI).

58.-*Glandularia pogostoma* (Klotzsch ex Walp.) P. Peralta, **comb. nov.**- *Verbena pogostoma* Klotzsch ex Walp., Repert. Bot. Syst. 4: 31. 1845. TIPO: Perú. Lima, Mounts near Chosica, 1900 m, Abr 1910, *A. Weberbauer* 5333 (neotipo aquí designado, MO!).

Verbena ferreyrae Moldenke, Phytologia 3: 279. 1950. **syn. nov.** TIPO: Perú. Ayacucho, provincia de Lucanas, Puquio, 3200--3300 msm, 19 Mar 1949, *R. Ferreira* 5491 (holotipo NY no visto, foto SI!; isotipos F no visto; MO no visto; SI!; US no visto).

Verbena mathewsii Briq., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 10: 104. 1907. **syn. nov.** TIPO: Perú. Lima, sin loc., *A. Mathews* 495 (hasta el momento no localizado).

Verbena occidentalis Moldenke, Phytologia 1: 479. 1940. **syn. nov.** TIPO: Perú, 1834, *A. Mathews* 498 (holotipo NY no visto, foto SI!; isotipos K, no visto; SI!).

Sufrútice, tallos tetragonales, hispídos; entrenudos de 20--65 mm long. Hojas pecioladas, lámina de 30--60 mm x 20--50 mm, 3-sectas, segmentos partidos, superficie hispídas a estrigosas glabrescentes con los años, a veces con escasos pelos glandulares, base cuneada, ápice agudo. Inflorescencia en pleiotrios, con el par de paraclados bracteosos. Florescencias en espigas densas, multifloras, caquis alargado en la fructificación; entrenudo basal desarrollado; brácteas de 5--5,5 mm long., lineares, superficie escasamente hispída con escasos pelos glandulares, margen ciliado. Cáliz de 6--7,5 mm long., escasamente hispído con escasos pelos glandulares sobre las costillas; dientes calicinales aristados hasta 2 mm long; corola de 9,5--10 mm long., externamente glabra, fauce pubescente, azul. Par superior de estambres sin apéndices conectivos; gineceo con estilo de 4--4,5 mm long. Clusas de 2--2,5 mm long., base con repliegue de la pared comisural, ápice obtuso, reticulada y verrucosa.

Distribución geográfica y hábitat: Moldenke (1964), erróneamente cita a esta especie en Argentina. *Glandularia pogostoma* crece exclusivamente en Perú. Mapa 8.

Observaciones: Walpers (1845) describe *Verbena pogostoma* sobre la base de una planta cultivada en el herbario de B, cuyas semillas eran originarias de Perú. Walpers (1845: 31) publica correctamente dicha especie. Luego de la Segunda Guerra Mundial, lo único que queda del ejemplar es una fotografía de *MacBride nro 17440*, del Field Museum of Natural History de Chicago, en el cual puede leerse: "*Verbena pogostoma Klotzsch, Hort. Berol., oct 1839*". Al no encontrarse ningún otro material tipo correspondiente debe asignarse un neotipo. En este tratamiento se propone como neotipo el ejemplar de *Weberbauer 5333* (MO), por corresponderse con la descripción original y ser de Perú.

Verbena pogonostoma Klotzsch ex Schauer es un error tipográfico, por lo tanto un nombre ilegítimo.

En el presente tratamiento se designan a las especies: *Verbena ferreyrae* Moldenke, *Verbena mathewsii* Briq. y *Verbena occidentalis* Moldenke, como nuevos sinónimos porque al estudiar las descripciones originales y el material tipo correspondiente, *Mathewsii 495* y *498* y *Ferreira 5491*, los mismos no presentaban diferencias como para considerarlas especies diferentes.

Glandularia pogostoma es claramente diferente a las otras tres especies de *Glandularia* que crecen en Perú: *G. clavata*, *G. cuneifolia* y *G. microphylla*. De *G. clavata* se diferencia porque ésta presenta hojas sésiles, sectadas desde la base, de menor tamaño y pubescencia sericea-estrigosa, las brácteas de mayor tamaño y densamente estrigosas, cáliz densamente sericeo-estrigoso, corola externamente pubescente y par superior de estambres son apéndices conectivos. *Glandularia cuneifolia* difiere por el tallo densamente hispído-glandular, hojas sésiles, 3-partidas, de menor tamaño, base cuneiforme, bráctea y cáliz hispído-glandulosos y corola densamente pubescente externamente. De *G. microphylla* se diferencia por ser un



Figura 63. *Glandularia platensis*. A, aspecto general. B, cáliz con bráctea. C, corola. D, gineceo. E, clusas. Publicado en Botta, 1993.

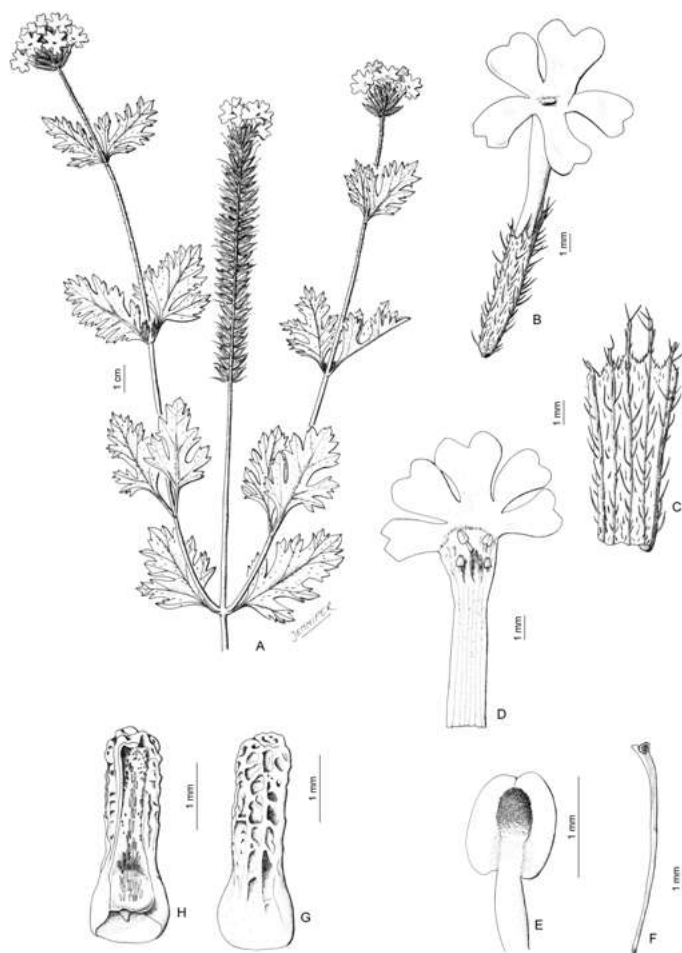


Figura 64. *Glandularia polyantha*. A, aspecto general. B, flor. C, cáliz desplegado. D, corola desplegada. E, detalle de estambre superior, vista dorsal. F, gineceo. G-H, clusa. Todo Runyon 1781 (TEX).

sufrutice enano con hojas 3-partidas, pubescencia de la bráctea y cáliz y par superior de estambres con apéndices conectivos.

Material adicional estudiado: PERÚ. **Lima**. Lima, Mounts near Chosica, *Weberbauer* 5333 (MO).

59.-*Glandularia polyantha* Umber, Syst. Bot. 4(1): 98, f. 13. 1979.- *Verbena polyantha* (Umber) Moldenke, Phytologia 45 (6): 470. 1980. TIPO: Estados Unidos de América. Texas, Cameron Co., jct. of Paredes Line Road and Palo Verde Drive, Brownsville, 18 May 1973, *R. Umber & J. Umber* 326 (holotipo, GH no visto; isotipos, NY no visto; OKL no visto; OKLA no visto; TEX no visto, foto SI!). Figura 64.

Hemicriptófito rastrero a ascendente, generalmente forma matas. Tallo hispido con pelos glandulares, entrenudos de 30--50 mm long. Hojas con pecíolo de 3--5 mm long., lámina de 20--50 x 10--35 mm, lobada a 3-partidas, ambas superficies estrigosas, contorno ovado a triangular, base atenuada. Inflorescencias en pleiotopos con 2 más pares de paraclosios foliosos que sobrepasan la florescencia principal; florescencias de 15--20 mm long., en espigas densas, multifloras; raquis alargado en la fructificación, infrutescencia de 60--70 mm long., entrenudo basal de 35--80 mm long., brácteas de 8--8,5 mm long., linear a angostamente ovada, superficie hispida-glandular, margen ciliado. Cáliz de 8--10 mm long., hispido-glandular, dientes del cáliz de 1.8 mm long., aristados; corola de 13--15 mm long., roja, pubescente externamente, fauce pubescente, lóbulos emarginados. Par superior de estambres con apéndices conectivos con pie que no superan la longitud de las tecas, inclusos en la corola; gineceo con estilo de 9 mm long. Clusas de 3,1--3,3 mm long., rectas, ápice obtuso, base no ensanchada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa reticulada, superficie ventral verrucosa.

Número cromosómico: n=15. Umber: 98. 1979.

Distribución geográfica y hábitat: Crece en el sur de Estados Unidos de América y en el noreste de México. Mapa 8.

Observaciones: *Glandularia polyantha* es una especie similar a *G. teucrifolia* de la que se diferencia por los tallos escasamente pubescentes sin pelos glandulares, las superficies foliares escasamente hispidas, las brácteas ovadas, escasamente hispidas, el cáliz sin pelos glandulares y la corola glabra externamente y blanca.

Material adicional estudiado: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **Texas**. Santa Rosa, Camron Co., *Runyon* 1781 (TEX). MÉXICO. **Nuevo León**. 35 km of Monterrey on HW 85, *Wilson* 12216 (TEX). **Tamaulipas**. Along Hwy Mex 101 at junction with highway to Reynosa, 27 km NNE of San Fernando, *Nee* 30065 (TEX).

60.-*Glandularia porrigens* (Phil.) J.M. Watson & A.E. Hoffmann, Pl. Altoandinas Fl. Silv. Chile 150. 1998.- *Verbena porrigens* Phil., Linnaea 33: 195. 1864-65. TIPO: Chile. Prope Quilimari in prov. Aconcagua, Dec 1861, *Landbeck s.n.* (holotipo SGO 54729!, foto SI!; isotipos, SI!; B foto F 17441 SI!). Figura 65.

Verbena paulseni Phil., Anales Univ. Chile 90: 607. 1895.- *Verbena porrigens* var. *paulseni* (Phil.) Acevedo, Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. Santiago de Chile 25: 59. 1951. **syn. nov.** TIPO: Chile. Quinteros, Set 1885, *F. Paulsen s.n.* (holotipo SGO 54728!, foto SI!).

Tallos hispídos, raro con pelos glandulares, cuadrangulares; entrenudos de 10--15 mm long. Hojas con pecíolos de 5--8 mm long., láminas de 20--30 x 15--20 mm, 3 o 5-sectadas, bipinnatifidas, ovadas a triangulares, segmentos con margen resolutos, ambas superficies estrigosas, el ápice agudo. Inflorescencias generalmente en monobotrios o en pleiobotrios con 1 par de paracladios generalmente frondosos que no sobrepasan la florescencia principal, pedúnculos largos de 50--130 mm long. Florescencias globosas, multifloras, densas; brácteas de 5,5--6 mm long., angostamente ovadas; raquis alargado en la fructificación. Cáliz de 9--9.5 mm long., hispído con escasos pelos glandulares; dientes hasta 1,5 mm long., aristados; corola de 10--11 mm long., glabra externamente, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivales, mayores que las tecas, sobresaliendo completamente de la corola; gineceo con estilo de 9--9.5 mm long. Clusas de 2--3 mm long., ápice redondeado, con repliegue basal y transversal de la pared comisural, cara ventral verrucosa, ocasionalmente lisa, cara dorsal reticulada.

Distribución geográfica y hábitat: Crece en estepas, zonas litorales y precordillera de Chile, provincias de Coquimbo y Aconcagua. Mapa 8.

Observaciones: El ejemplar tipo fotografiado por MacBride del Field Museum of Natural History de Chicago, cuya copia se encuentra en SI, puede observarse en la etiqueta lo siguiente: "Aconcagua, Phil.", atribuyéndole el ejemplar a Philippi, pero en realidad el colector es Landbeck.

Material adiconal estudiado: CHILE. **IV Región.** Coquimbo. Los Vilos, *Reiche? s.n.* (SGO 68380). **VI Región.** Colchagua, *sin colec. s.n.* (SI 3330). **Región Metropolitana.** Santiago. San Gabriel, *Gunkel 22075* (CONC 126766).

61.-*Glandularia pulchra* (Moldenke) Botta, Hickenia 2: 128 1995.- *Verbena pulchra* Moldenke, Phytologia 2: 476. 1948. TIPO: Brasil. Paraná, Calmon, 13 Mar

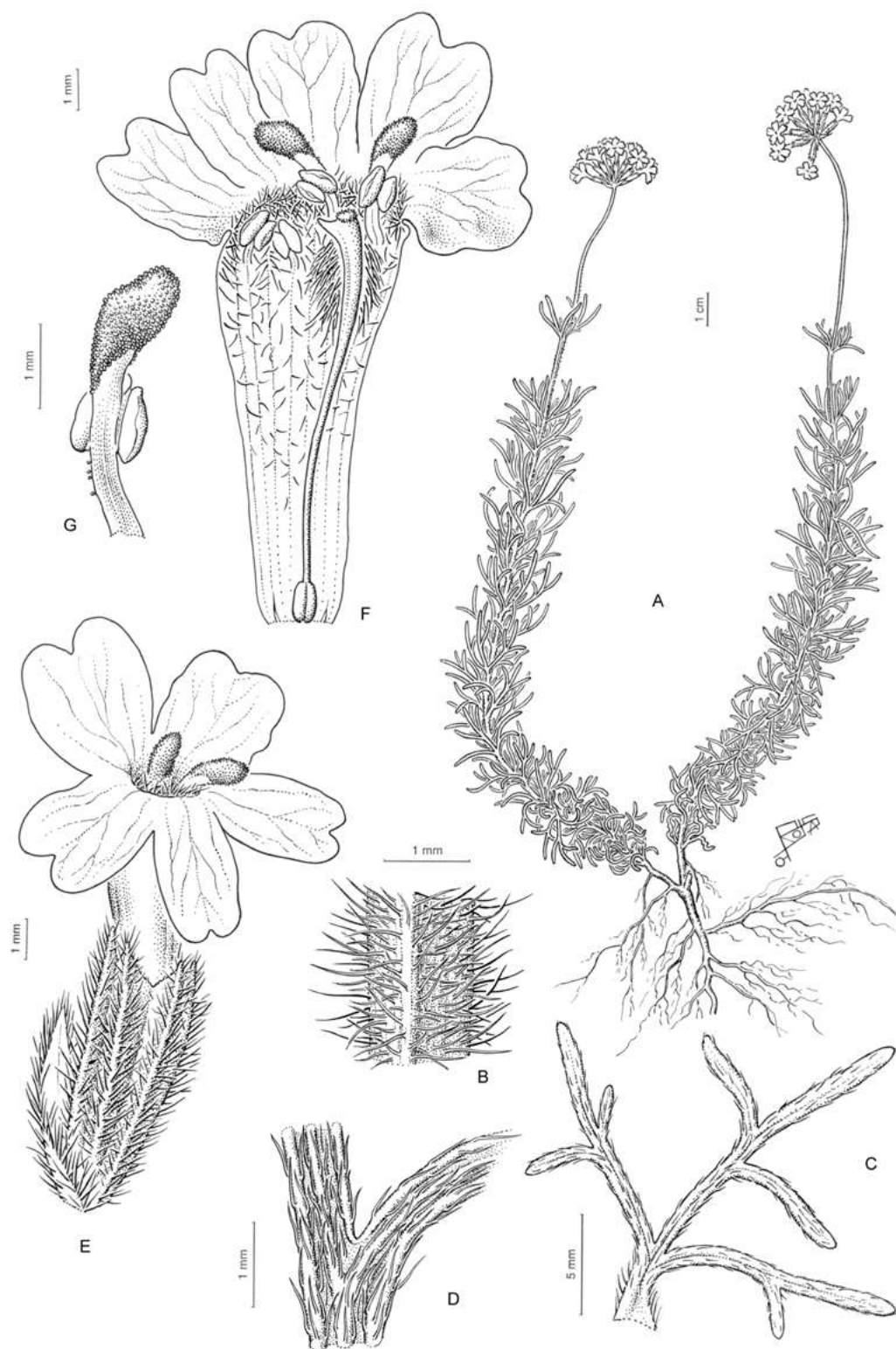


Figura 65. *Glandularia porrigens*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de tallo. C, hoja, cara adaxial. D, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. E, flor con bráctea. F, corola desplegada. G, detalle de estambre superior, vista dorsal. Todo de *Herb. Museo nacional de Chile* 68378 (SGO).

1910, *Dusén 9334* (holotipo, S no visto, foto SI!; isotipos, NY no visto, foto SI!; SI!).

Verbena peruviana f. *alba* Moldenke, Phytologia 7: 258. 1960. **syn. nov.** TIPO: Brasil. Santa Catarina, Sombrio, 10 m, 09 Oct 1945, *R. Reitz c1280* (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipo SI!).

Verbena pulchra Moldenke var. *paludicola* Moldenke, Phytologia 2: 477. 1948. TIPO: Uruguay. Rivera, Reanqueras, 24/27 Mar 1907, *G. Herter 99937* (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipo, SI!).

Hemicriptófitos erectos poco ramificados, tallos tetragonales, escabrosos. Hojas con pecíolos de 5--8 mm long., láminas de 15--55 x 6--15 mm, enteras, elípticas, ovadas o angostamente ovadas, margen crenado, superficie abaxial hispida sobre las venas, superficie adaxial estrigosa, ápice agudo, base atenuada o acuminada. Inflorescencia generalmente en pleiotrios. Florescencias en espigas densas, multifloras; raquis alargado en la fructificación; brácteas de 4--9 mm long., ovadas, ápice agudo, glabras o escasamente pilosas. Cáliz de 10--12 mm long purpúreo sobre todo hacia el ápice, hispido, dientes de 1--2 mm long., agudos; corola de 15--17 mm long., rojiza, escasamente pubescente con pelos glandulares en exteriormente, fauce pubescente. Par superior de estambres sin apéndices conectivos; gineceo con estilo de 13--14 mm long. Clusas de 3 mm long., ápice redondeado, con repliegue basal y transversal de la pared comisural, cara dorsal reticulada, cara ventral verrucosa.

Distribución geográfica y hábitat. Especie exclusiva del sur de Brasil, habita en lugares abiertos. Mapa 8.

Observaciones: *Glandularia pulchra* es similar a *G. hasslerana* de la que se diferencia la última por los tallos hispídos con entrenudos de mayor longitud que las hojas; lámina foliar con superficie abaxial estrigosa; sinflorescencias en monotrios; brácteas con margen piloso; flores violáceas, lilas; clusas mayores a 3,5 mm long. También es similar a *G. peruviana* y *G. tweediana* de las que se diferencia por la presencia de pelos glandulares en las brácteas y el cáliz, corolas externamente glabras y las clusas de mayor tamaño.

Material adicional estudiado: BRASIL. **Paraná.** Piraquara, Faz. Exp. Agronomia, *Imaguire 3179* (MBM). **Santa Catarina.** Pôrto Uniao, 13 km S of Matos Costa on the road to Calmon (22 km), *Smith 8933* (SI).

62.-*Glandularia pumila* (Rydb.) Umber, Syst. Bot. 4(1): 94. 1979.- *V. pumila* Rydb., Fl. S.E. U.S. 1010. 1903. TIPO: Estados Unidos de América. Oklahoma, Catoosa, 8 May 1895, *B. F. Bush 1275* (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipos, MO no visto; NY no visto,). Figura 66.

Verbena incospicua Greene, Pittonia 5(27): 137. 1903. TIPO: Estados Unidos de América. Texas, on plains west of Pecos, 23 Apr 1902, *S. M. Tracy & F. S. Earle 178* [lectotipo, ND-G no visto, designado por Umber, Syst. Bot. 4: 94 (1979); isolectotipos, GH no visto; MO no visto, foto SI!; NY no visto, foto SI!].

Hierba de 2–15 cm de altura, generalmente postrada, ramas floríferas ascendentes, escasamente ramificadas desde la base; tallos hirsuto-glandulares. Hojas con pecíolo de 8–12 mm long., hispido-glandular; láminas de 20–25 x 18–20 mm, anchamente ovadas a elípticas, de base atenuada, 3-lobadas a 3-partidas, segmentos con ápice redondeado, ambas superficies estrigosas con escasos pelos glandulares. Inflorescencias en monobotrios o pleiobotrios con 1 par de paracladios. Florescencias en espigas densas multifloras; raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 3–5 mm long.; brácteas de 4,5–5 mm long., ápice redondeado, superficie hispido-glandular, margen ciliado. Cáliz de 5,5–6 mm long., villosa-glandular, dientes hasta 1 mm long., agudos; corola de 7–8,5 mm long., externamente glabra, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivos sin pie, inclusos en la corola; gineceo con estilo de 5 mm long. Clusas de 2–2,5 mm long., ápice obtuso, con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie dorsal reticulada, superficie ventral papilosa.

Distribución geográfica y habitat: Habita en el sur de Estados Unidos y norte de México. Mapa 8.

Observaciones: *Glandularia pumila* es una especie similar a *G. quadrangulata*, esta se diferencia por los tallos sin pelos glandulares, las hojas con pecíolo de menor longitud, pubescencia del cáliz y longitud de la clusa.

Material adicional estudiado: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **Texas.** Travis Co. Austin, SW end of Old Manor Rd on E side of Mueller Airport, roadside blackland, *Ertter 5561* (TEX). MÉXICO. **Sinaloa.** San Blas, *Jones 23243* (MO). **Sonora.** San Bernardo, Rio Mayo, *Gentry 1311* (MO).



Figura 66. *Glandularia pumila*. A, aspecto general. B, hoja, cara adaxial. C, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. D, flor con bráctea. E, corola desplegada. F, cáliz desplegado. G-H, detalle de par superior de estambres. I-J, clusas. Todo de *Scott Gentry 1311* (MO).

63.-*Glandularia quadrangulata* (A. Heller) Umber, Syst. Bot. 4(1): 100. 1979.- *Helleranthus quadrangulata* (A. Heller) Small, Fl. S.E. U.S. 1011. 1903.- *Verbena quadrangulata* A. Heller, Contr. Herb. Frankl. & Marsh. Coll. 1: 84, pl. 6. 1895. TIPO: Estados Unidos de América. Texas, Nueces Co., Corpus Christi, 5 Mar 1894, *A. Heller 1388 (pp)* (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipos, GH no visto; MO no visto; SI!, US no visto). Figura 67.

Glandularia quadrangulata f. albida (Moldenke) B.L. Turner, Sida 20: 1648. 2003.- *Verbena pumila f. albida* Moldenke, Phytologia 9: 188. 1963. TIPO: Estados Unidos de América. Texas, Willacy Co. line, edge of Kennedy Co., Highway 96 at, 18 Apr 1941, *R. Runyon 2499* (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipos, TEX no visto, foto SI!).

Verbena pumila fo. *albiflora* Standl., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 4(8): 256. 1929. TIPO: Estados Unidos de América. Texas, San Antonio, spring of 1926, *Lydia E Pagel 2208*

Glandularia racemosa (Eggert) Umber, Syst. Bot. 4(1): 94. 1979.- *V. racemosa* Eggert, Torreya 2(8): 123-124. 1902. TIPO: Estados Unidos de América. Texas, El Paso Co. [now Hudspeth Co.]: low sandy valley, Sierra Blanca, 15 May 1901, *H.K.D. Eggert s.n.* (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipos, GH no visto; MO no visto).

Verbena verecunda (Umber) Moldenke, Phytologia 45(6): 470. 1980.- *G. verecunda* Umber, Syst. Bot. 4(1): 99. 1979. TIPO: Estados Unidos de América. Texas, Reeves County, U.S. route 290, 2.5 miles east of Toyah, 24 May 1973, *R. E. Umber 379* (holotipo GH no visto; isotipo TEX no visto, foto SI!).

Hemicriptófito de 2--15 cm de altura, decumbente o postrada, ramas floríferas ascendentes, escasamente ramificada desde la base; tallos hirsutos; entrenudos de 8--18 mm long., radicales en los nudos; raíces fibrosas. Hojas con pecíolo de 2--10 mm long., hirsuto; de 10--30 x 9--30 mm, contorno ovado, 5-lobadas a 5-partidas a veces bipinnatilobada a bipinnatipartidas, superficie abaxial hirsuta, superficie adaxial estrigosa; lóbulos de margen entero. Inflorescencia generalmente en monobotrios, raro en pleiobotrios con paraclados foliosos que superan la florescencia principal. Florescencias en espigas de 10--30 mm long., densas, multifloras; raquis algo alargado en la fructificación; entrenudo basal desarrollado, de 6--10 mm long.; brácteas de 3--4 mm long., angostamente ovadas, superficie abaxial hirsuta con escasos pelos glandulares, margen ciliado. Cáliz de 5--6 mm long., hirsuto con escasos pelos glandulares, dientes del cáliz menores a 1 mm long., triangulares; corola de 9--10 mm long., glabra externamente, fauce pubescente, blanca a rosada. Par superior de estambres sin apéndices

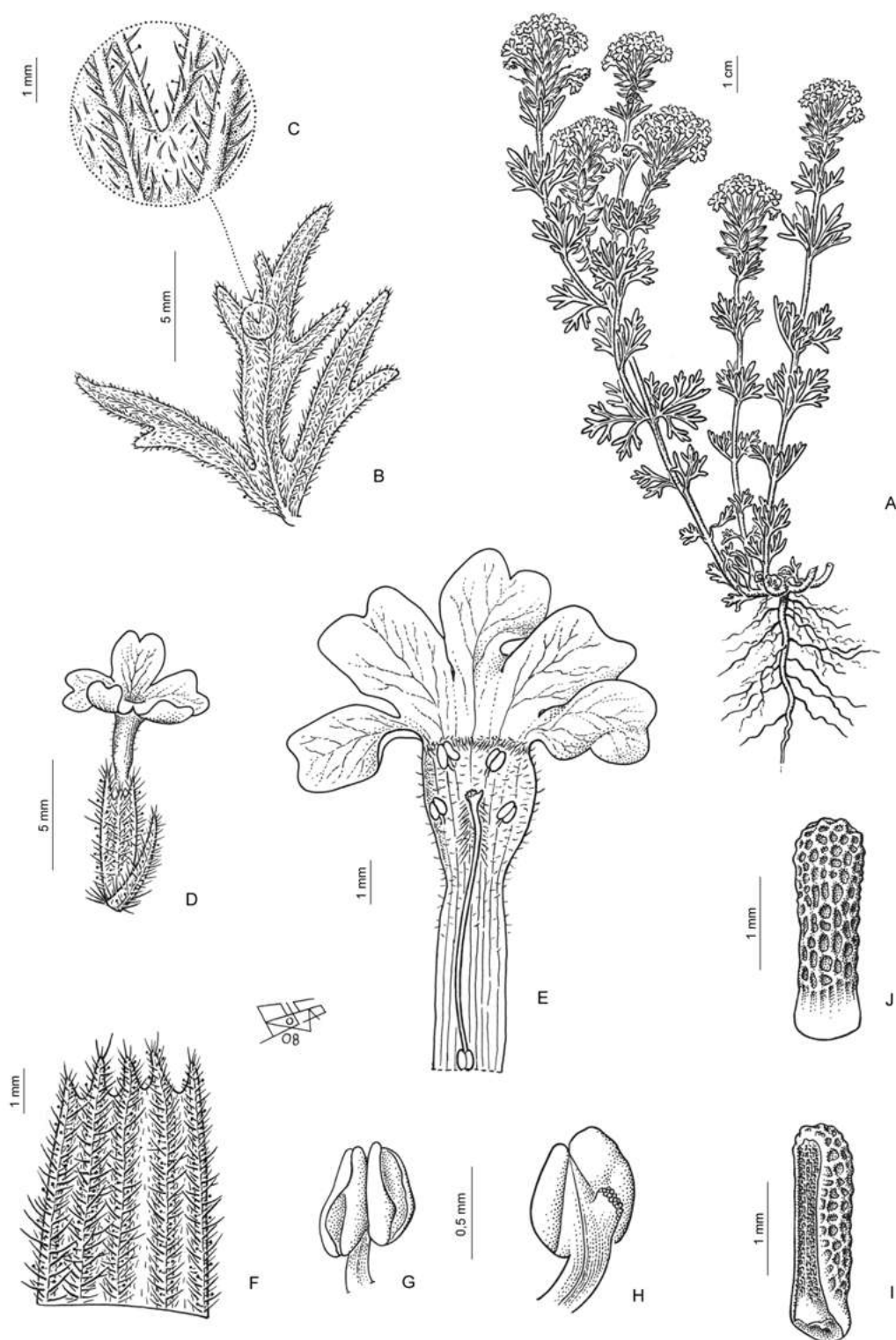


Figura 67. *Glandularia quadrangulata*. A, aspecto general. B, hoja, cara adaxial. C, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. D, flor con bráctea. E, corola desplegada. F, cáliz desplegado. G-H, detalle de par superior de estambres. I-J, c lusas. Todo de Turner 97140 (TEX).

conectivales; gineceo con estilo de 4 mm long., ovario de 1 mm long. Clusas de 4,8--5 mm long., con apículo de 1 mm long., base extremadamente ensanchada de 1,8 mm lat., con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa lisa en la parte apical y basal, parte central superior finamente reticulada, superficie interna con largas papilas.

Distribución geográfica y hábitat. Crece al sur de Estados Unidos y noreste de México. Crece sobre suelos calcáreos. Mapa 9.

Observaciones: *Glandularia quadrangulata* es similar a *G. pumila* ver observaciones bajo esta especie.

Verbena pulchella Greene, Pittonia 5(27): 132. 1903, (non *V. pulchella* Sweet) TIPO: Estados Unidos de América. Texas, Jeff Davis Co.: foothills of the Davis mountains, 21 Abr 1902, *Tracy & Earle 106a* (GH no visto; isotipos, NY no visto, TEX no visto, US no visto, foto NY en SI!, foto TEX en SI!, foto US en SI!), es un nombre ilegítimo.

Material adicional estudiado: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **Texas.** Brewster County. Marathon, where highway 385 crosses railroad northside of tracks. *Turner 97-140* (TEX). MÉXICO. Sin localidad, *Berlandier 3018* (MO).

64.-*Glandularia radicata* (Moldenke) Tronc. ex Múlgura, Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 74: 1246. 1999.- *Verbena radicata* Moldenke, Phytologia 9: 184. 1963. nom. nov. para *Verbena radicans* Gillies & Hook., in Hook., Bot. Misc. 1: 170. 1829/30 nom. illeg. [non *V. radicans* Moench, Meth. 369. 1794].- *Glandularia radicans* (Gillies ex Hook. ex Hook.) Schnack & Covas, comb. illeg., Darwiniana 6: 475. 1944. TIPO: Argentina. "In convallibus Andinum prope Mendozam, 7000 ad 8000 ped." Argentina. El Portillo, 3 Nov 1824, *C. B. Gillies & Hooker s.n.* (holotipo, K no visto, foto SI!; isotipo, SI!). Figura 68.

Hemicriptófito rastrero muy ramificado. Ramas jóvenes pubérulas, el resto glabras; entrenudos de 8--15 mm. Hojas con pecíolo de 4--7 mm long., láminas de 7--15 x 5--120 mm, con contorno triangular, 3 o 5-sectas, bipinnatipartidas, subcarnosas, superficies escasamente estrigosas a glabras, lóbulos oblongo-lineares, a veces lobados. Inflorescencia en pleiobotrios, paracladios frondosos mayores que la florescencia principal, que pueden volver a dividirse; entrenudo basal de 15--25 mm long; brácteas de 2 mm long., angostamente ovadas, ápice agudo, superficies glabras o subglabras, margen ciliado. Cáliz de 6.5--8.5 mm long., estrigoso a hispido, sobre las costillas, dientes agudos, menores a 1 mm long.; corola de 12--14 mm long., externamente glabra, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivales mayores que las tecas, apenas asomados en la garganta corolar; estilo de 10 mm long. Clusas de

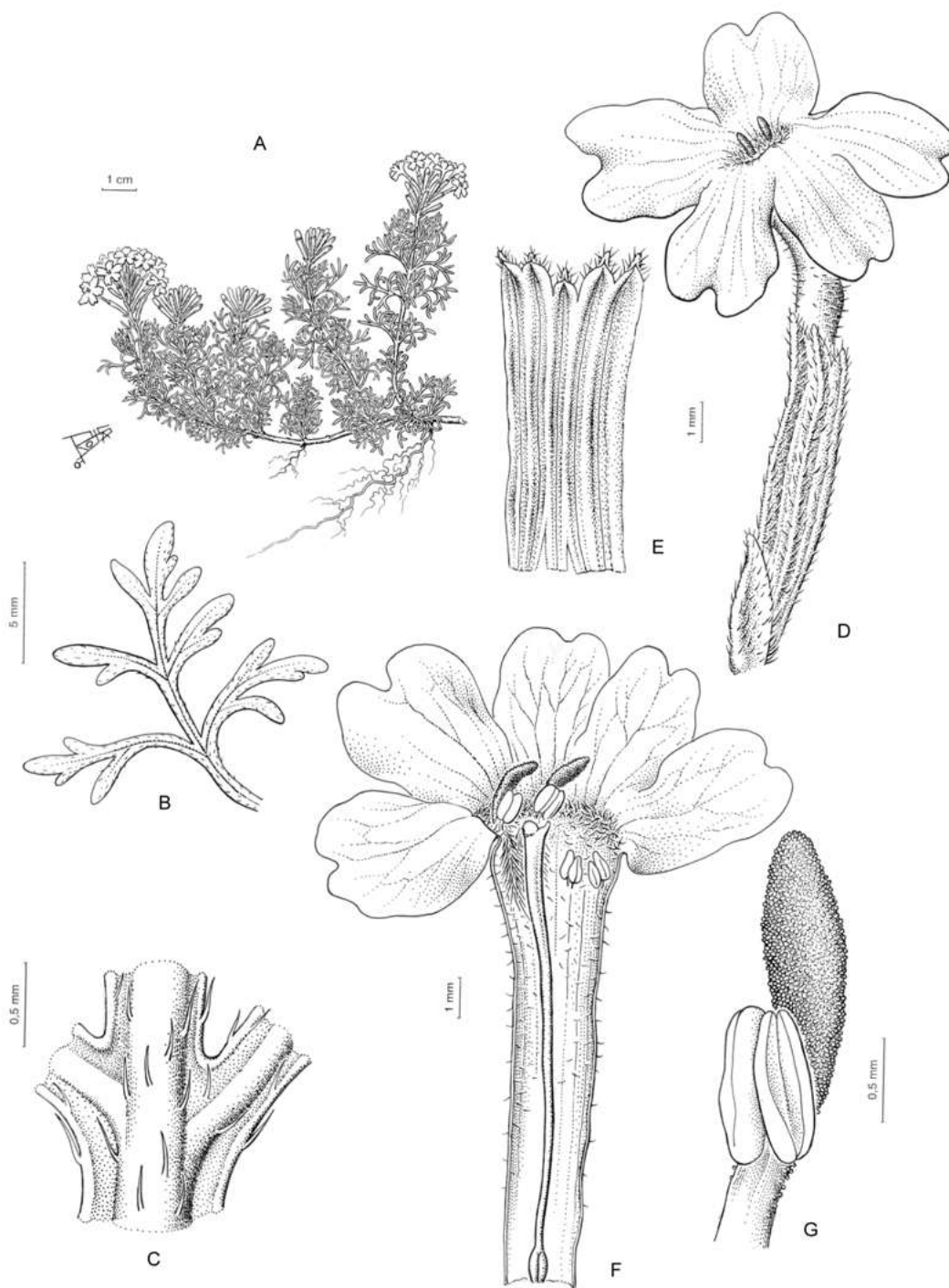


Figura 68. *Glandularia radicata*. A, aspecto general B, hoja, cara adaxial. C, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. D, flor con bráctea. E, cáliz desplegado. F, corola desplegada. G, detalle de estambre superior, vista ventral. Todo de de Ruíz Leal 26329 (SI).

3.5–4 mm long., el ápice redondeado, la base con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa reticulada, superficie interna papilosa o lisa.

Observaciones: Esta especie es muy similar a *G. aurantiaca*; esta última se diferencia de *G. radicata* por el hábito erecto, hojas y brácteas de mayor tamaño y par superior de estambres con apéndices conectivos inclusos y menores que las tecas.

Distribución geográfica y hábitat: Habita en el noroeste de Argentina. Crece en campos secos, laderas, bordes de caminos, entre los 500 a los 3400 m. Mapa 9.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Catamarca.** Dpto. Andalgalá: Capillitas, *Ruiz Leal 21343* (SI). **Córdoba.** Dpto. San Alberto: Pampa de Achala, *Ruiz Leal 26329* (SI). **La Rioja.** Dpto. Famatina: entre Los Corrales y Cueva de Pérez, *Cabrera 27208* (SI). **Mendoza.** Dpto. San Carlos: Camino a Laguna Diamante, *Boelcke 4073* (SI). **Salta.** Dpto. San Carlos: Quebrada del Churqui, cerca de Amblayo, *Hunziker, A.T. 2568* (SI). **San Luis.** Sin Dpto.: Puerta de Pancanta, *Pastore 2035* (SI). **Tucumán.** Dpto. Tañi del Valle: Abra del Infiernillo, *Cabrera 30849* (SI).

65.-*Glandularia rectiloba* (Moldenke) P. Peralta & Thode. **com. nov.-** *Verbena rectiloba* Moldenke, Phytologia 26: 409. 1973. TIPO: Brasil. Rio Grande do Sul, Rosario do Sul, on the sandy banks of the Rio Santa María, in the municipality of Rosario do Sul, 20 Ene 1973, *Krapovickas, A., Cristóbal, C.L. & Quarín, C. 22825* (holotipo, TEX no visto, foto SI!; isotipos, SI!; LL no visto).

Hierba rastrera de aprox. 50 cm altura, tallos postrados, tetragonales, pilosos o glabros, ramas floríferas ascendentes, erectas, entrenudos de 4–6 cm long. Hojas con pecíolo de 9–11 mm long; láminas de 30–55 x 20–40 mm, 3-sectas raro bipinnatisectas, segmentos de 15–25 x 1–1.5 mm, uniformes en todo su largo, escasamente estrigosos en ambas superficies. Inflorescencia en monobotrios. Florescencias en espigas densas, multifloras; brácteas de 4 mm long., ovadas, estrigosas, el margen ciliado, ápice agudo. Cáliz de 9.5–10 mm long., estrigoso con glándulas pateliformes, dientes aristados; corola de 15–16 mm long., externamente glabra, violácea. Par superior de estambres con apéndices glandulares con pie, exertos; gineceo con estilo de 11 mm long. Clusas de 8.5–9 mm long., largamente mucronadas 4 mm long., pared interna papilosa, pared externa reticulada, con repliegue.

Distribución geográfica y hábitat: Hasta el presente sólo se ha encontrado un solo ejemplar que corresponde al material tipo. Crece al sur de Brasil en el estado de Rio Grande do Sul. Mapa 9.

Observaciones: *Glandularia rectiloba* es similar a *G. tenera*, la que se diferencia por los entrenudos de igual o mayor longitud que las hojas; hojas con pecíolo de 5--10 mm long., contorno foliar oval-triangular; clusas de 4--6 mm long. y el cáliz 8--9 mm long.

66.-*Glandularia ribifolia* (Walp.) P. Peralta, **comb. nov.**- *Verbena ribifolia* Walp. Repert. Botan. Syst. 4: 29. 1844/48. TIPO: Chile. Colchagua, Talcaregue, Feb 1831, *C. Gay 1180* (neotipo aquí designado, SGO!, foto SI!). Figura 69.

Verbena foetida Phil., Linnaea 29: 19. 1857-1858.- *Verbena ribifolia* var. *foetida* (Phil.) Acevedo, Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. 25: 63. 1951. **syn. nov.** TIPO Chile. Cordillera de Linares, 1856, *Germain s.n.* (holotipo SGO 54666!, foto SI!; isotipo, SI!).

Verbena ribifolia f. *alba* Acevedo, Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. 25: 63. 1951. **syn. nov.** TIPO: Chile. Cordillera de Colchagua, Portezuelo, 5-7000 p.s.m., Dic. 1860, *Landbeck s.n.* (holotipo SGO 54669!).

Verbena longavina Phil., Anales Univ. Chile 90: 608. 1895.- *Verbena ribifolia* f. *longavina* (Phil.) Acevedo, Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. 25: 64. 1951. **syn. nov.** TIPO: Chile. Termas de Longaví, Ene 1888, *P. Schoenemann s.n.* (holotipo SGO 54663!, foto SI!; isotipo, SI!).

Sufrutice, Tallos hispídos, entrenudos de 2,5--3 cm long., tallos cuadrangular. Hojas con pecíolo 5--10 mm long., láminas de 10--35 x 10--2 mm, 3 o 5-lobadas a 3 o 5-partidas, lóbulos lobados, superficie abaxial densamente hispida, sobre venas pelos de mayor longitud, resto pelos cortitos y pelos glandulares transparentes, venas bien marcadas, superficie adaxial pelos adpresos. Inflorescencias en monobotrios. Florescencias en espigas multifloras, densas; bráctea de 5--6 mm long., linear, superficie estrigosa, margen piloso. Cáliz de 7 mm long., hispido, dientes hasta 2,5 mm long., aristados; corola de 9--10 mm long., densamente pubescente, fauce pubescente, rojiza. Par superior de estambres visibles en la garganta corolar, sin apéndices conectivos; estilo de 6--6,5 mm long. Clusas de 3--4 mm long., rectas, negruzca, ápice obtuso, base no angostada y con repliegue basal y transversal, cara dorsal reticulada, cara ventral con escasas papilas.

Distribución geográfica y hábitat: *Glandularia ribifolia* crece exclusivamente en el centro de Chile. Mapa 9.

Observaciones: Las especies *Verbena longavina* y *V. foetida* fueron sinonimizadas por

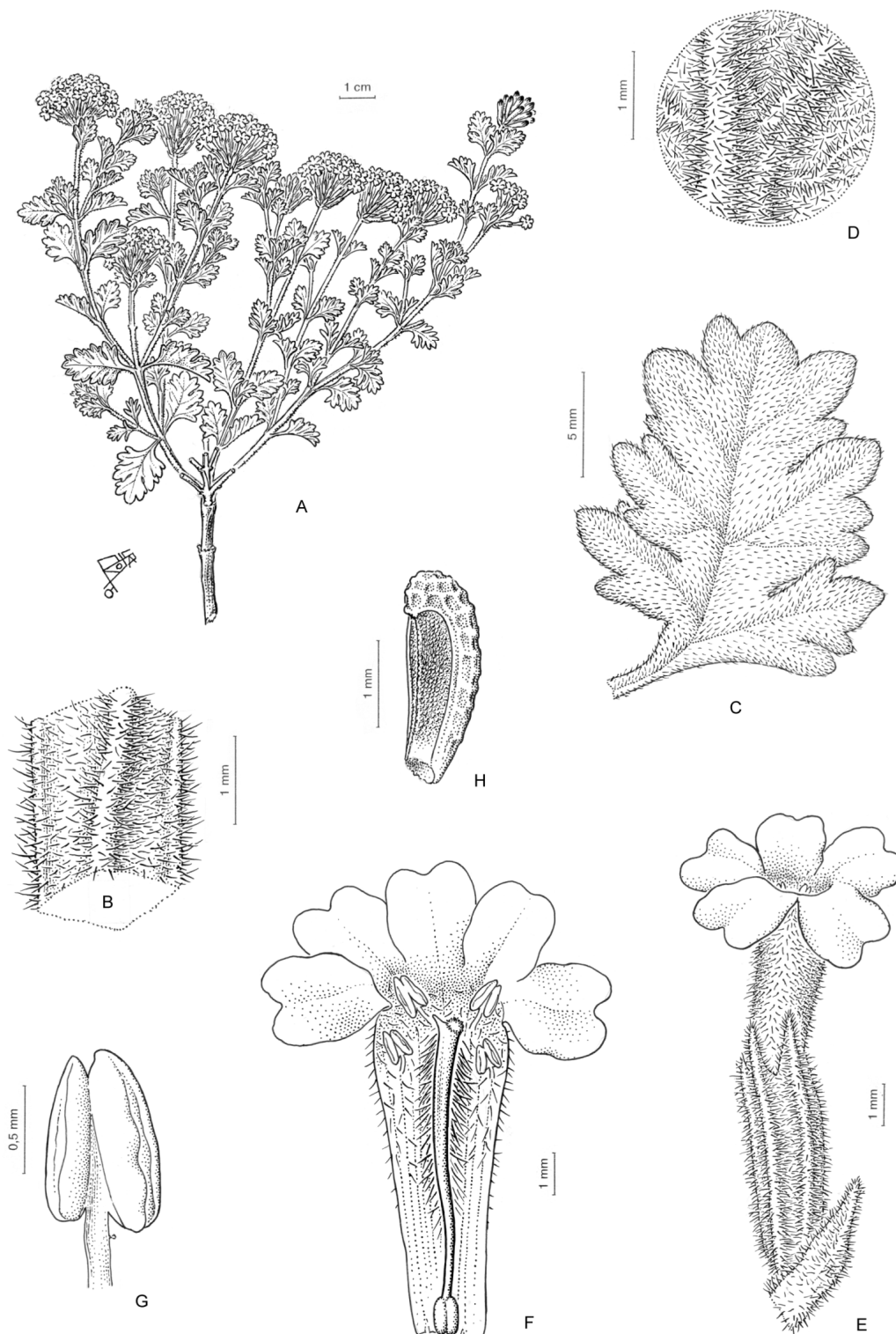


Figura 69. *Glandularia ribifolia*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de tallo. C, hoja, cara adaxial. D, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. E, flor con bráctea. F, corola desplegada. G, detalle de estambre superior, vista dorsal. H, clusa, vista ventral. Todo de *Ricardi 3175* (CONC).

Reiche en 1910 y por Sanzin en 1919. En 1951 Acevedo, las lleva a f. y var. respectivamente y crea *V. ribifolia* f. *alba*. En el presente tratamiento se las consideran sinónimos ya que al estudiar el material tipo y los materiales de herbario no se observaron caracteres que pudieran limitar dichos taxones.

Esta especie fue descrita por Walpers (1844/48) sobre la base de un ejemplar colectado por Besser en Concepción, Chile y depositado en Berlín, actualmente dicho ejemplar está destruido, y sólo se conserva la fotografía de *MacBride nro 17443*, del Field Museum of Natural History de Chicago, motivo por el cual se designa un neotipo (Art. 9.15, Greuter et al. 2000). Se elige el ejemplar colectado por C. Gay por corresponderse con la descripción morfológica original.

Material adicional estudiado: CHILE. **Región Metropolitana.** Maipo, Cordillera de Santiago, Valle del Ingenio, *Grandjot 4847* (SGO). **VI Región.** Colchagua. San Fernando, Vegas del Flaco, *Ricardi 3175* (CONC 18866). **VII Región.** Talca. Alto de Vilches, camino a Laguna El Alto, *Finot 1847* (CONC).

67.-*Glandularia scrobiculata* (Griseb.) Tronc., Darwiniana 19: 738. 1975.- *Verbena scrobiculata* Griseb., Abh. Konigl. Ges. Wiss. Gottingen 24: 275. 1879. TIPO: Argentina. Jujuy, San Lorenzo, Oct 1873, J. *Hieronymus* y P. *Lorenz* 244 (holotipo, GOET no visto, foto SI!; isotipo, CORD no visto, foto SI!). Figura 70.

Verbena hunzikeri Moldenke, Phytologia 2: 321-322. 1947. TIPO: Argentina. Tucumán, entre Alto del Clavillo y Alpachiri, 1800 m, 20 Set 1946, A. T. *Hunziker* 6812 (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipo, SI!).

Verbena moricolor Moldenke, Phytologia 2: 424. 1948.- *Glandularia moricolor* (Moldenke) Tronc., Darwiniana 18: 319. 1974. TIPO: Argentina. Jujuy, Ledesma, Sierra de Calilegua, 800 m, 11 Oct 1927, S. *Venturi* 5397 (holotipo, CA no visto; isotipos, NY no vistos, foto SI!; S no visto, foto SI!; SI!).

Sufrútice de 50–100 cm de alto, ramificado desde la base. Tallos cuadrangulares, escasamente hispídos con algunos pelos glandulares; entrenudos de 50–120 mm. Hojas con pecíolo de 15--25 mm, láminas de 40--65 x 15--40 mm, ovadas, triangulares, enteras, ápice agudo a atenuado, base truncada a obtusa, margen serrado o crenado, a veces hacia la base la incisión de la lámina es más marcada hasta trilobada, superficie adaxial estrigosa, superficie abaxial hispida, principalmente sobre los nervios. Inflorescencia en pleiobotrios. Florescencias en espigas densas, multifloras, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 30--45

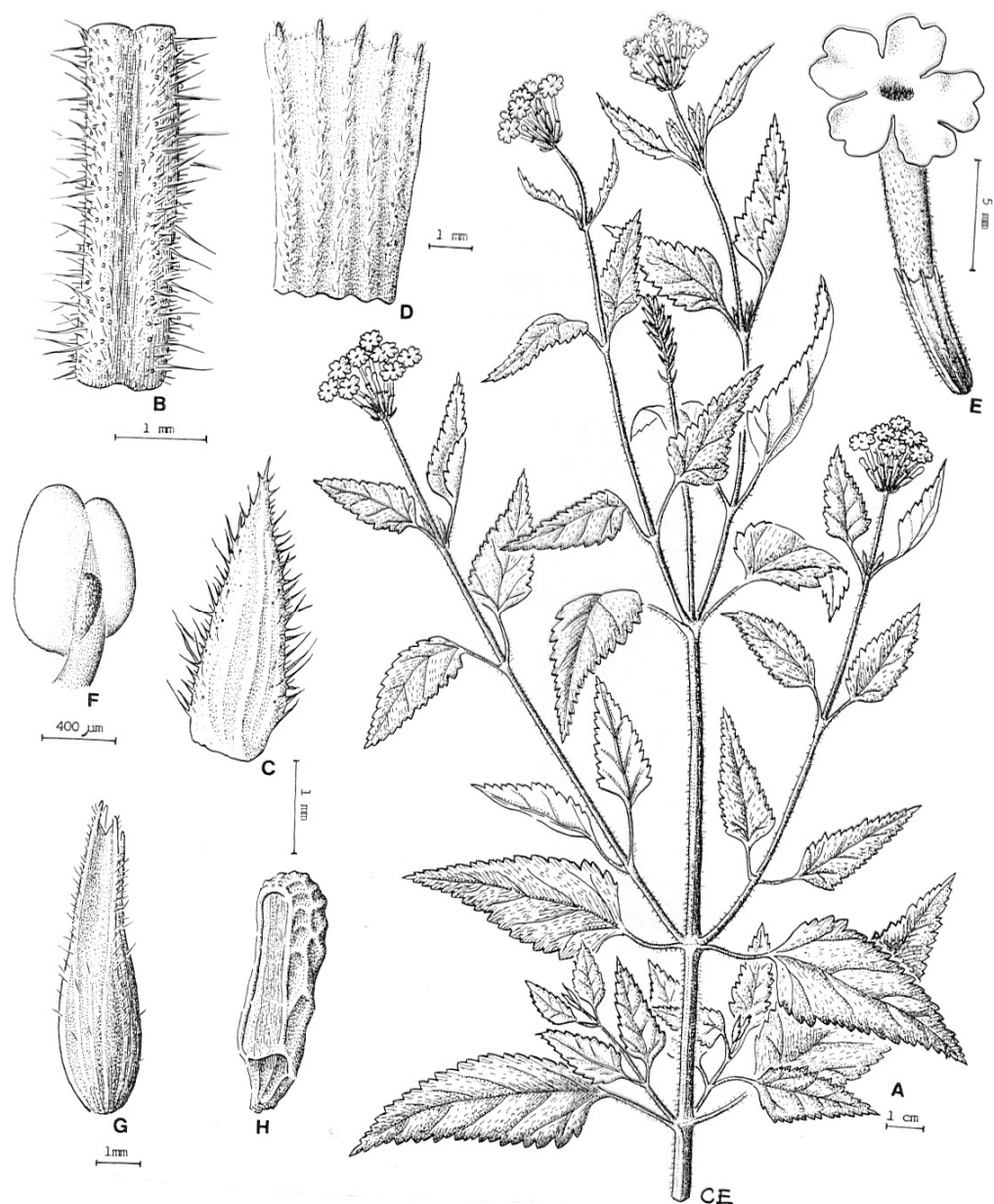


Figura 70. *Glandularia scrobiculata*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de tallo. C, bráctea. D, cáliz desplegado. E, flor. F, detalle de estambre superior, vista dorsal. G, cáliz fructífero. H, clusa, vista ventral. Publicado en Botta & Troncoso, 1993.

mm long.; brácteas de 3,5--6 mm long., angostamente ovadas, ápice agudo, margen ciliado, superficie abaxial glabra o con escasos pelos. Cáliz de 6,5--8 mm long., hispido-glanduloso, dientes desiguales, agudos, de 0,5--1 mm long.; corola de 11--12 mm, externamente pubescente, fauce pubescente, lilas o violáceas. Par superior de estambres con apéndices conectivos poco desarrollados no superando las tecas; estilo de 10--11 mm long. Clusas de 2.8--3 mm long., ápice redondeado, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa reticulada, superficie interna papilosa.

Iconografía: Botta & Troncoso, 1993: 104, fig. 46.

Distribución geográfica y hábitat: Habita en el norte de Argentina y sur de Bolivia. Crece en margen de selvas o borde de caminos, entre los 250 a los 2000 m. Mapa 10.

Observaciones: Especie similar a *G. hasslerana* por el hábito, y la pubescencia de los tallos; ambas especies se diferencian porque *G. hasslerana* tiene la forma elíptica a ovada de las hojas, el tamaño mayor de las brácteas y clusas, éstas de ápice rostrado y par superior de estambres sin apéndices conectivos, además se distribuye en el noreste de Argentina.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Catamarca.** Sin Dpto.: Jørgensen, *P.* 1298 (SI). **Chaco.** Dpto. 1° de Mayo: Colonia Benítez, *Schulz* 3988 (CTES). **Jujuy.** Dpto. Ledesma: Parque Nacional Calilegua, *Seijo* 1132 (SI). Dpto. Valle Grande: Camino a Valle Grande, *Cabrera* 34058 (SI). **Salta.** Dpto. Orán: El Culto, en borde de camino, *Saravia Toledo* 14622 (CTES). Dpto. General José de San Martín: Tartagal, *Meyer* 926 (SI). Dpto. Rivadavia: ruta provincial 132, 29 km del desvío de la ruta nacional 50, camino a Santa María, pasando 6 km la Finca Totó, *Morrone* 3429 (SI). Dpto. Santa Victoria: Serranía Finca Arazayal sobre ayo. Arazayal, afluente del Bermejo, 19 km NW de Aguas Blancas, *Arbo* 9017 (CTES). **Tucumán.** Dpto. Chicligasta: Camino a Andalgalá, poco antes del límite interprovincial "La Banderita" Cuesta del Clavillo, *Galetto* 222 (SI). BOLIVIA. **Tarija:** Arce, 29.2 km S of Emoroza-Sidras road on road to Bermejo, 12.7 km S of Naranjo Agrio, *Solomon* 9996 (CTES).

68.-*Glandularia selloi* (Spreng.) Tronc., Darwiniana 13(2-4): 481. 1964.- *Verbena selloi* Spreng., Syst. Veget. 2: 750. 1825. TIPO: Uruguay. Montevideo, sin localidad, *F. Sellow* s.n. (holotipo, P no visto; isotipo, SI!).

Hemicriptófito rastroso, radicante en la mayoría de los nudos, ramas floríferas erguidas. Tallos generalmente glabros o con pubescencia hispida retrorsa; entrenudos de 5--20 mm long., alargándose hacia el ápice de las ramas. Hojas con pecíolo de 3,5--5 mm long., láminas de 7--20 x 5--15 mm, contorno triangular a ovado, 3-sectas, bipinnatipartidas, superficie adaxial glabra o

escasamente estrigosa, superficie abaxial con pubescencia estrigosa sólo en el nervio medio prominente; lóbulos angostamente ovados de ápice agudo, margen revoluto. Inflorescencia en pleiobotrio o monobotrio. Florescencias en espigas densas, multifloras, raquis algo alargado en la fructificación; entrenudo basal de 5--15 mm long.; brácteas de 4--5 mm long., angostamente ovadas, ápice subulado, margen densamente ciliado, superficie glabra con pubescencia hispida sobre la vena media. Cáliz de 7--8 mm long., hispido; dientes subiguales aristados; corola de 15 mm long., externamente pubescente, fauce pubescente, lóbulos emarginados. Par superior de estambres con apéndices conectivales cilíndricos, superando las tecas, a veces sobrepasando la corola; estilo de 8--10 mm long. Cáliz fructífero contorto hacia el ápice. Clusas de 3--3,5 mm long., cilíndricas, ápice redondeado, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa reticulada.

Iconografía: Troncoso, 1964: 483. Fig. 6

Distribución geográfica y hábitat: Especie que sólo ha sido colectada en Argentina en la provincia de Entre Ríos; también habita en el sur de Brasil y está ampliamente distribuida en Uruguay. Crece en playas, dunas costeras, praderas marítimas, bordes de caminos y médanos. Mapa 10.

Observaciones: Especie similar a *G. parodii* por la pubescencia hispida del cáliz, tamaño de las clusas y los apéndices conectivales generalmente sobresaliendo de la garganta corolar; se diferencian ambas especies, porque *G. parodii* tiene los lóbulos filiformes de la lámina foliar con superficie adaxial hispida y el ápice apiculado de las clusas.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Entre Ríos.** Dpto. Concordia: Obraje Salto Grande, *Cabrera* 28090 (SI). BRASIL. **Rio Grande do Sul:** Coxilho Piedras Altas, *Pedersen* 11445 (CTES, SI). URUGUAY. **Canelones:** Bañados de Carrasco, Arroyo Tropa Vieja, El Pinar, *Krapovickas* 16298 (CTES, SI). **Cerro Largo:** Ea. Palleros, *Gallinal* 1433 (SI). **Lavalleja:** Minas, Arroyo Aguas Blancas, *Crespo* s.n. (SI 26458). **Maldonado:** Piriápolis, *Lichtenstein* s.n. (SI). **Paysandú:** Alrededores de la ciudad, *Felippone* 3249 (SI). **Rocha:** Parque Santa Teresa, *Burkart* 21553 (SI). **San José:** Río Santa Lucía, cerca del pueblo 25 de Agosto, *Rosengurtt* B-182 (SI).

69.-*Glandularia sessilis* (Cham.) Tronc., Fl. Il. Entre Rios 6: 247. 1979.- *Verbena stellarioides* var. *sessilis* Cham., Linnaea 7: 265. 1832.- *Verbena sessilis* (Cham.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. III (2): 257. 1898. TIPO: Brasil. Sin localidad, sin fecha, *F. Sellow* 1563 (lectotipo aquí designado, G!; isolectotipo, SI!). Figura 71.

Verbena kuhlmannii Moldenke, Phytologia 31: 29. 1975. **syn. nov.** TIPO: Brasil. São Paulo, lake Moji-Guaçu, Reserve Florestal (Fazenda Campininha), 27 Oct 1955, *Kuhlmann 3717* (holotipo, W no visto; isotipo, SI!).

Verbena morongii Britton, Ann. New York Acad. Sci. 7: 192. 1892. TIPO: Paraguay. Central, sin localidad, 21 Ene 1889, *Caballero 600* (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipo, SI!).

Hemicriptófito erecto de 40--80 cm de alto, apoyante, entrenudos de 35--120 mm long. Ramas cuadrangulares, tallos glabros o estrigosos hacia el ápice. Hojas sésiles, lámina de 40--100 x 5--10 mm, lineares, angostamente ovadas a ovadas, glabras o escasamente estrigosas, enteras, margen liso o escasamente serrado, base cuneada a veces cordada. Inflorescencia en monobotrio o pleiobotrio con 1 o 2 pares de paracladios frondosos que sobrepasan la florescencia principal, pudiendo estar ramificados dando paracladios de segundo orden. Florescencias en espigas densas, multifloras, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 20--40 mm long.; brácteas de 6--8 mm long., angostamente ovadas, ápice aristado, iguales a la longitud del cáliz, ciliada en el margen, superficies glabras o estrigosas sobre la vena media. Cáliz de 6--8 mm long., hispido sobre las costillas, dientes hasta de 1--1,5 mm long.; corola de 12,5--13 mm long., morada, violácea, pubescente exteriormente, fauce pilosa. Par superior de estambres con apéndices conectivales que no superan las anteras; estilo de 11 mm long. Clusas de 3 mm long., ápice redondeado, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa reticulada, superficie interna lisa o papilosa.

Iconografía: Troncoso, 1979: 249, fig 114.

Distribución geográfica y hábitat: Habita en el noreste de Argentina, también en Brasil, Paraguay y Uruguay. Crece en pajonales, inundados, pastizales húmedos y terrenos anegados. Mapa 10.

Observaciones: El holotipo de *Verbena sessilis* depositado en B, está actualmente destruido, motivo por el cual se elige como lectotipo el ejemplar del Herbario De Candolle, en G, por corresponderse exactamente con el protólogo.

Verbena kuhlmannii fue considerado como sinónimo de *G. stellarioides* por Troncoso (1979), pero en el fótotipo se ve claramente que la base de las hojas no son decurrentes, sino truncadas, por lo tanto aquí se la sinonimiza con *G. sessilis*.

Pese a que el tipo fue colectado en Brasil, no se ha visto material de dicho país en ninguno de los herbarios consultados.

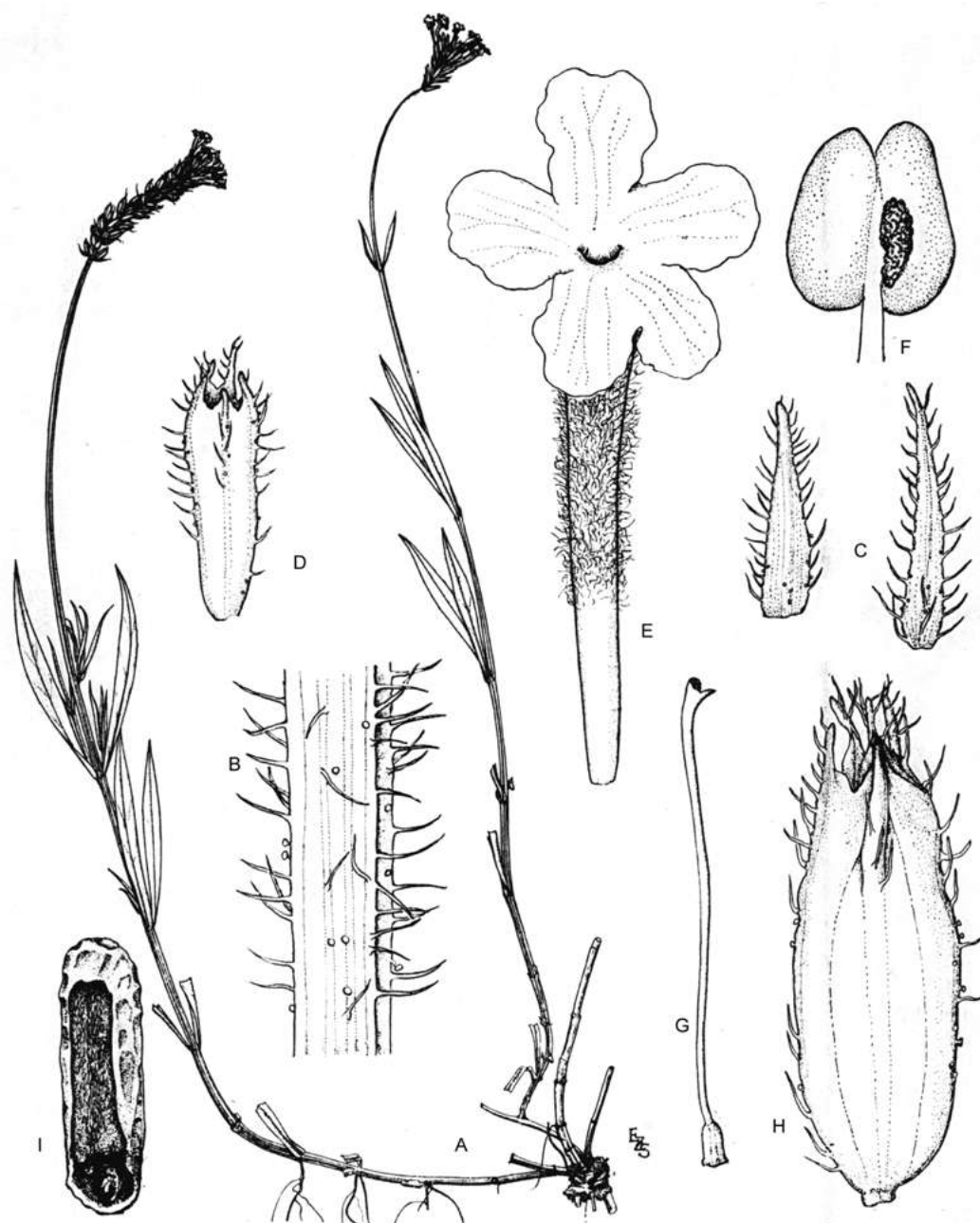


Figura 71. *Glandularia sessilis*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de tallo. C, brácteas. D, cáliz. E, corola. F, detalle de estambre superior, vista dorsal. G, gineceo. H, cáliz fructífero. I, clusa, vista ventral. Publicado en Troncoso, 1979.

Especie muy similar a *Glandularia stellarioides*, ésta se diferencia por la base decurrente de las hojas y el tamaño mayor de las brácteas.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Chaco.** Dpto. 1° de Mayo: Colonia Benítez, *Schulz 8802* (CTES). **Corrientes.** Dpto. Alvear: 4 km NE de Alvear, ruta nacional 40, Ea. Santa Ana, *Ahumada 3095* (CTES). Dpto. Berón de Astrada: Valencia, 6 km S Yahapé y 3 km S ruta nacional 12, *Carnevalli 5794* (CTES). Dpto. Concepción: Ea. "San Juan Porajhu", ruta nacional 17, 18 km ruta 12. Potrero Santa Rosa, *Tressens 4211* (CTES, SI). Dpto. Curuzú Cuatiá: Ea. Las Palmas, Bajos del Mocoretá, *Fernández 1068* (CTES). Dpto. Ituzingó: 17 km NW de San Carlos, Ea. Rincón Chico, *Tressens 3126* (CTES). Dpto. Mercedes: Ea. Iberá, La Flecha S.A., ruta nacional 40, 28 km SE de Colonia Pellegrini, *Schinini 35058* (CTES). Dpto. Santo Tomé: Rí Aguapey y ruta nacional 14, *Quarín 2642* (CTES). **Entre Ríos.** Dpto. Concordia: arroyo Ayuí, *Burkart 1005* (SI). Dpto. Federación: Al N de Laguna Mocoretá, *Burkart 29452* (SI). **Formosa.** Dpto. Laishi: Ea. El Bagual de Alparamis S.A. Colonia Presidente Irigoyen, 25 km W de San Francisco de Laishi, *Digiacomo 51* (CTES). Dpto. Patiño: 6 km de San Carlos por ruta, General Belgrano-San Carlos, en dirección S, *Fortunato 2408* (SI). Dpto. Pilcomayo: Ea. "Bouvier", desembocadura del riacho Negro en riacho Monte Claro, *Guaglianone 421* (SI). PARAGUAY. **Alto Paraguay:** Puerto Risso, *Schulz 8835* (CTES). **Caazapá:** Bañado de Yatay-mí, ruta 6 8 km SW de Yuty, *Schinini 28329* (CTES). **Guairá:** sin localidad, *Jørgensen 3773* (SI). **Itapúa:** Ea. "San Miguelito", *Pedersen 4262* (SI). **Paraguarí:** sin localidad, *Zardini 16149* (SI). URUGUAY. **Cerro Largo:** sin localidad, *Rosengurtt 2351* (SI). **Río Negro:** sin localidad, *Rosengurtt 491* (SI).

70.-*Glandularia setacea* (L.M. Perry) Umber, Syst. Bot. 4: 101. 1979.- *Verbena setacea* L.M.

Perry, Ann. Missouri Bot. Gard. 20: 339. pl. 15. 1933. TIPO: México. Baja California, Calmalli, Mar 1898, *C. A. Purpus 195* (holotipo, POM, no visto; isotipo GH no visto).

Hemicriptófito postrado, hispido. Hojas pecioladas, láminas de 30--50 mm long., 3-partidas, segmentos lobados, base cuneada, ambas superficies escasamente villosas. Inflorescencias en monobotrios, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal desarrollado. Florescencias en espigas densas corimbosas, multifloras; bráctea de 4,5 mm long., linear-angostamente ovada, margen ciliado, suavemente pubescente. Cáliz de 6 mm long., villosa; dientes de 2 mm long., corola 7--8 mm long. Par superior de estambres sin apéndices conectivos. Clusas no se conocen.

Distribución geográfica y hábitat: Habita en Baja California (México), crece sobre rocas entre los 500 y 700 m s.m. Mapa 10.

Observaciones: Sólo se conoce el material tipo de *G. setacea*. Es similar a *G. quadrangulata* de la que se diferencia por el cáliz hirsuto con escasos pelos glandulares; dientes del cáliz menores a 1 mm long.; brácteas de 3--4 mm long., angostamente ovadas, superficie hirsuta con escasos pelos glandulares.

71.-*Glandularia stellarioides* (Cham.) Schnack & Covas, Bol. Soc. Argent. Bot.: 282. 1946.-
Verbena stellarioides Cham., Linnaea 7: 264. 1832.- *Verbena stellarioides* var.
decurrens Cham., Linnaea 7: 265. 1832. TIPO: Brasil. Rio Grande do Sul, Tupanciretã,
29 Ene 1949, B. Rambo 9366 (neotipo aquí designado, LIL!). Figura 72.

Hierba de 40--70 cm alt., ramas glabras cuadrangulares, escasamente hispídas o escabrosas sobre las costillas; entrenudos 20--35 mm long. Hojas sésiles, láminas de 25--100 x 5--6 mm, linear a angostamente ovadas, enteras, superficie adaxial glabra o levemente escabrosa, superficie abaxial glabra o escabrosa sobre la vena media prominente, el resto glabra, margen liso o levemente serrado, escabroso, ápice agudo, base decurrente. Inflorescencia en monobotrio o pleiobotrio con 1 o 2 pares de paracladios frondosos que sobrepasan la florescencia principal, pudiendo estar ramificados dando paracladios de segundo orden. Florescencias en espigas densas, multifloras, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 10--30 mm long.; brácteas de 10--14 mm long., lineares-angostamente ovadas, margen ciliado, superficies glabras, ápice aristado. Cáliz de 8,5--10 mm long., glabro, dientes hasta 2 mm long.; corola de 15 mm long., pubescente exteriormente, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivos no superando las tecas, inclusos en la garganta corolar; estilo de 12 mm long. Clusas de 3--3,5 mm long., redondeadas en el ápice, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa reticulada.

Distribución geográfica y hábitat: Se distribuye en el noreste de Argentina, y en Brasil, en el estado de Rio Grande do Sul. Habita pajonales y pastizales inundables a nivel del mar. Mapa 10.

Observaciones: El holotipo de *V. stellarioides*: Brasil. Sin localidad, F. Sellow s.n., depositado en B, esta actualmente destruido. Por no haberse encontrado ningún isotipo del material de Sellow se designa un neotipo, eligiéndose el ejemplar depositado en LIL por coincidir con la descripción principal y haber sido colectado en Brasil, donde también había sido colectado el ejemplar de Sellow.

Especie similar a *Glandularia sessilis*, ver observaciones bajo la última especie.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Chaco**. Dpto. 1° de Mayo: Colonia

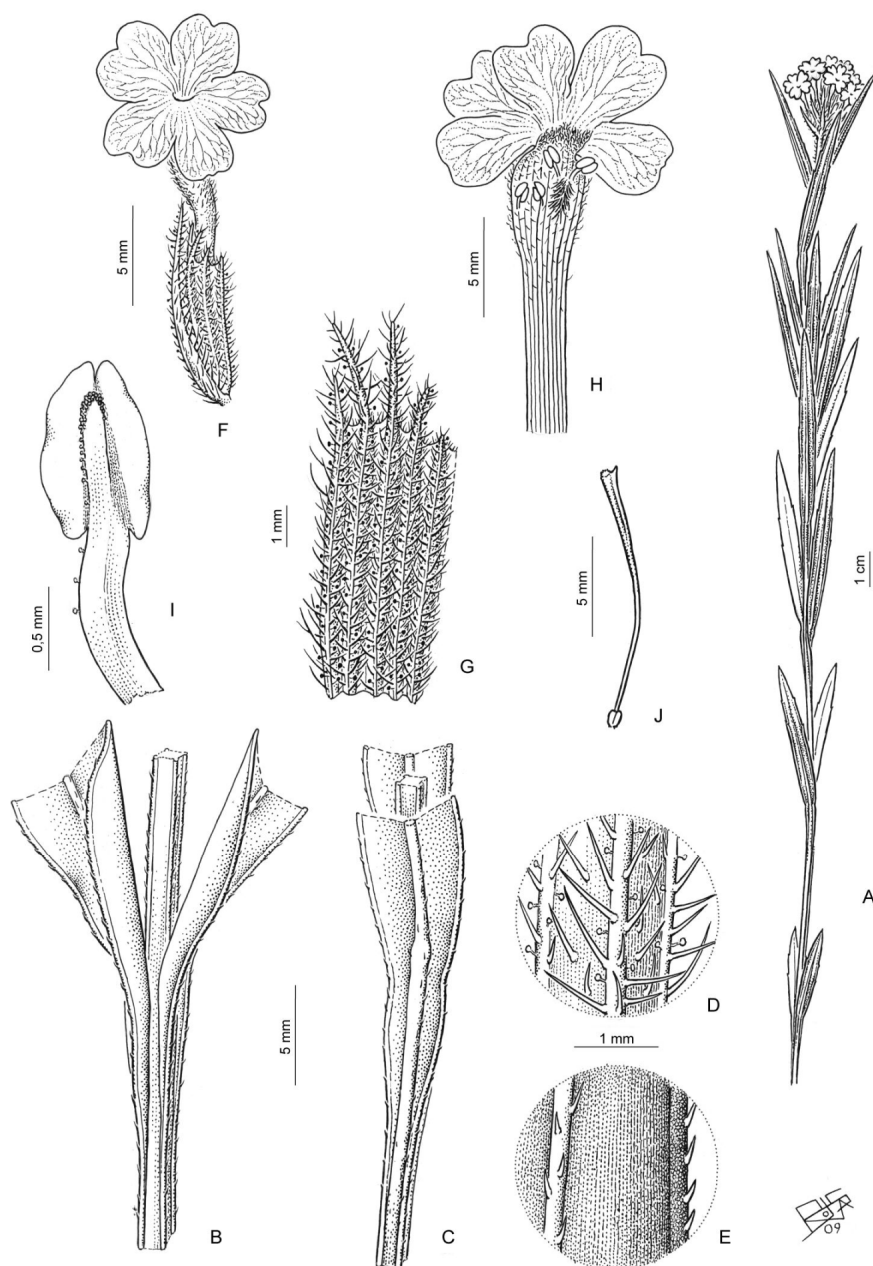


Figura 72. *Glandularia stellarioides*. A, aspecto general B-C, detalle de la base foliar. D, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. E, detalle pubescencia de hoja, cara adaxial. F, flor con bráctea. G, cáliz desplegado. H, corola desplegada. I, detalle de estambre superior, vista dorsal. J, gineceo. Todo de Montes 15449 (SI).

Benítez, *Schulz 1468* (CTES). **Corrientes**. Dpto. Ituzaingó: Ea. San Miguelito, 20 km NE Playadito, *Carnevali 4967* (CTES). Dpto. Santo Tomé: Ea. "Garruchos", potrero Puente, *Krapovickas 21609* (CTES, SI). **Misiones**. Dpto. Apóstoles: Ruta 14, 10 km al N de San José, *Guaglianone 904* (SI). Dpto. Candelaria: Loreto, *Montes 11207* (CTES). Dpto. Eldorado: Eldorado, *Montes 15449* (SI). BRASIL. **Rio Grande do Sul**. Tupanciretã, Chacara, *Rambo 9950* (LIL).

72.-*Glandularia subincana* Tronc., *Darwiniana* 13(2-4): 478. 1964. TIPO: Uruguay. Salto, Río Arapey, Ao. Valentín, 28 Ene 1937, *B. Rosengurtt B-992* (holotipo, SI!). Figura 73.

Hemicriptófito erecto, sufruticoso en la base, con tallos extendidos, rastreros o radicales en la base, luego erguidos. Ramas subtetraédricas con pubescencia hispida a cano-hispídula, más densa hacia el ápice dándole un aspecto blanquecino; entrenudos de 10--30 mm long., más largos hacia el extremo de las ramas. Hojas sésiles o con pecíolo de 5 mm, lámina de 10--30 (-45) mm long., de contorno oval-triangular, 2-sectas, lóbulos oblongo a angostamente ovados, enteros, dentados o lobados, el ápice subagudo u obtuso, la base atenuada, cara adaxial hirsuta con pequeñas glándulas pateliformes, cara abaxial densamente hirsuta, sobre los nervios, margen revuelto. Inflorescencia en pleiotrios con 1 o 2 pares de paraclados frondosos que sobrepasan la florescencia principal. Florescencias en espigas densas, multifloras, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 20--50 mm long.; brácteas de 4--5 mm long., angostamente ovadas, subcóncavas en la base, nervio medio manifiesto, incano-hispídulo y con pequeñas glándulas pateliformes. Cáliz de 8--8,5 mm long., cano-hispídulo en toda su superficie, más densamente en la mitad inferior y con pelitos más rígidos y oblicuos hacia el ápice de las costillas y los dientes, y con glándulas pateliformes; dientes hasta de 1 mm long., desiguales, subulados; corola de 12--15 mm long., violácea, morada o lila azulada, glabra exteriormente, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivos superando las tecas y asomando en la garganta corolar; estilo de 8,5--9 mm long. Clusas de 2,5--2,8 mm long., el ápice redondeado, la base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa alveolada en la mitad superior, el resto surcado, la superficie interna blanco-verrucosa.

Iconografía: Troncoso, 1964: 480. fig.5.

Distribución geográfica y hábitat: Habita en el este de Argentina y en Uruguay; crece en laderas sobre suelos arenosos, desde el nivel del mar hasta los 350 m. Mapa 10.

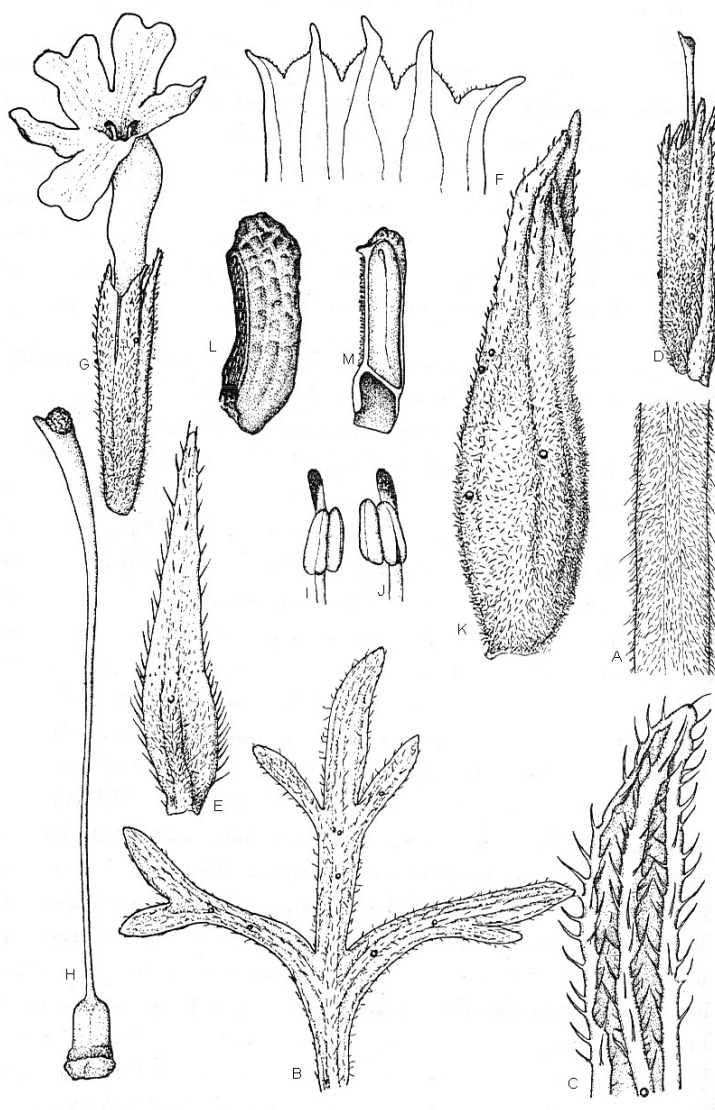


Figura 73. *Glandularia subincana*. A, detalle pubescencia de tallo. B, hoja, cara adaxial. C, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. D, cáliz con bráctea y gineceo. E, bráctea. F, cáliz desplegado. G, flor. H, gineceo. I-J, detalle de par superior de estambres. K, cáliz fructífero. L, clusa, vista lateral. M, clusa, corte longitudinal. Publicado en Troncoso, 1964.

Observaciones: *Glandularia subincana* es afín a *G. selloi*; ambas se diferencian porque *G. selloi* tiene hábito rastrero, cáliz con pubescencia hispida, dientes aristados y por la corola pubescente externamente. También es afín a *G. tenera*, diferenciándose, la última, por el hábito rastrero y el ápice de las clusas rostrado.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Buenos Aires.** Pdo. Coronel Suárez: Campo La Susanita, a 10 km de la Estación Peralta, *Ruiz Huidobro 1176* (SI). Pdo. General Pueyrredón: Ea. La Brava, en camino lateral frente a la Laguna, *Rúgolo 832* (SI). Pdo. Tandil: sin localidad, *Cabrera 20852* (SI). Pdo. Tomtquins: Sierra de la Ventana, *Rentzell 1099* (SI). **Corrientes.** Dpto. Ituzaingó: 31 km desde Posadas hacia Corrientes por la ruta 73-25, *Schnack s.n.* (SI 26411). Dpto. Mercedes: 3 km norte de ruta nacional 123, *Cáceres 17* (CTES). **Entre Ríos.** Dpto. La Paz: ruta nacional 126 a Paraná, 10 km al S de La Paz, *Burkart 30111* (SI). Dpto. Uruguay: Concepción del Uruguay, *Troncoso 2641* (SI). **La Pampa.** Dpto. Maracó: General Pico, *Burkart 9932* (SI). Misiones. Sin Dpto.: Puente Pampa, *Kermes 3 BAB 6568* (SI). **San Luis.** Dpto. Gobernador Dupuy: entre Nueva Galia y Arizona, *Guiñazú p.p. 226* (SI). **Santa Fé.** Dpto. Vera: próximo desvío Cerritos, *Pensiero 1547* (SI). URUGUAY. **Artigas:** sin localidad, *Marchesi 10045* (SI). **Paysandú:** ruta 26, camino de Paysandú a Tacuarembó, ca. 120 km de Paysandú, *Morrone 5255* (SI). **Soriano:** Juan Jackson, Ea. Santa Elena, *Gallinal 492* (SI).

73.-*Glandularia sulphurea* (D. Don) Schnack & Covas, *Darwiniana* 6: 475. 1944.- *Verbena sulphurea* D. Don, in *Sweet Brit. Flow. Gard. Ser 2*, v. 3, tab. 221. 1835. TIPO: Chile. Región V, Prope Valparaíso, 1831, *H. Cuming 450* (holotipo, K no visto, foto SI!).

Sufrútice procumbente o ascendente, muchas veces con rizoma bien desarrollado, ramificado. Hojas con lámina 3-partida a 3-secta, segmentos lineares de 1 mm lat., ápice agudo, margen algo revoluto. Inflorescencia en pleiobotrios o monobotrios. Florescencias en espigas densas, globosas, multifloras, raquis alargado en la fructificación; brácteas lineares a angostamente ovadas, acuminadas. Cáliz con dientes agudos; corola cremosa, amarilla, blanca, glabra exteriormente, fauce pubescente; lóbulos bilobados, emarginados. Par superior de estambres con apéndices conectivales superando la longitud de las tecas y sobresaliendo de la garganta corolar, negruzcos. Cáliz fructífero de ápice contorto. Clusas cilíndricas, el ápice obtuso, la base no angostada, superficie dorsal, reticulada, superficie ventral papilosa, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural.

CLAVE PARA DIFERENCIAR LAS VARIEDADES DE *GLANDULARIA SULPHUREA*

73. Inflorescencias globosas; superficies foliares con pelos glandulares; clusas de 3--3,5 mm long., rectas.

73'. Ramas hispidas; brácteas de 3--3,5 mm long.; cáliz de 7--8 mm long.; corola de 16--18 mm long.

73a. var. sulphurea

73'. Ramas hispido-glandulares; brácteas de 4--6,5 mm long.; cáliz de 5,5--6 mm long.; corola de 13 mm long.

73b. var. pedunculata

73. Inflorescencias no globosas; superficies foliares sin pelos glandulares; clusas de 2,5 mm long., algo arriñonadas.

73c. var. taltalensis

73a.-Glandularia sulphurea (D. Don) Schnack & Covas var. *sulphurea*, Darwiniana 6: 475. 1944.- *Verbena sulphurea* D. Don, in Sweet Brit. Flow. Gard. Ser 2, v. 3, tab. 221. 1835. TIPO: Chile. Región V, Prope Valparaiso, 1831, *H. Cuming* 450 (holotipo, K no visto, foto SI!). Figura 74.

Verbena sulphurea D. Don var. *fuscorubra* Skottsbo., Acta Horti Göthob. 18: 151. 1950. TIPO: Chile. Coquimbo, Loma de Fray Jorge, 19 Ago 1917, *Skottsberg* 885 (holotipo, GB no visto, foto SI!; isotipos, NY no visto, foto SI!; S no visto, foto SI!).

Verbena sulphurea var. *scabra* Acevedo, Bol. Mus. Hist. Nat. 25: 67-68. 1951. TIPO: Chile. Atacama, Huayco, Set 1885, *s. col.* (holotipo, SGO 54741!, foto SI!; isotipo, SI!).

Uwarowia chrysanthemifolia Bunge, Bull. Sc. Acad. Petersb. 7: 278. 1840.

Sufrútice de 20--25 cm alt., procumbente o ascendente, ramas hispidas de base leñosa. Hojas con pecíolo de 3--5 mm long., lámina de 10--20 x 7--11 mm, 3-partida a 3-secta, superficies adaxial y abaxial hispidas con algunos pelos glandulares. Inflorescencia generalmente en monobotrios. Florescencias en espigas densas, globosas, multifloras, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 10--25 mm long.; brácteas de 3--3,5 mm long., angostamente ovadas, acuminadas, hispido-glandulosas. Cáliz de 7--8 mm, hispido-glanduloso, dientes de 0,5--1 mm long., agudos; corola de 16--18 mm long. Estilo de 13--14 mm long. Clusa de 3,5 mm long.

Distribución geográfica y hábitat: Habita en Argentina en las provincias de San Juan y Mendoza y en la Región III, IV y V de Chile. Crece en suelos arenosos de alta cordillera, entre los 2600 y los 3300 m. Mapa 10.

Observaciones: el holotipo se cultivó a partir de semillas enviadas por Cuming a Don. En la descripción original no se hace mención a los apéndices glandulares, pero éstos están claramente dibujados en la lámina. *Shuttleworthia sulphurea* Meisn., Pl. Vasc. Gen. 2: 198. 1839 y *Shuttleworthia diceras* Meisn. Pl. Vasc. Gen. 2: 198. 1839, son nom. nud., porque fueron publicadas sin descripción o diagnosis (Recomendación 50B Greuter, 2000).

Verbena sulphurea D. Don f. *alba* Moldenke, Known Geogr. Distrib. Verbenac. 102 & 109. 1949. nom. nud.

Especie muy similar a *Glandularia microphylla*, ver observaciones bajo la última especie.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. La Rioja. Sin Dpto.: entre Coa Tocino y Portillo, *Krapovickas 5408* (SI). **Mendoza.** Dpto. Las Heras: Altos de Los Manantiales, *Ruiz Leal 23619* (SI). Dpto. Malargüe: Distrito Río Grande, Carta "El Manzano", Pampa Palanco, inmediaciones del campamento de Y.P.F., *Ambrosetti 30877* (SI). Dpto. San Carlos: Between Militar Gral. Alvarado and Ruta 40, *Böcher 2070* (SI). Dpto. San Rafael: Río Diamante, *Carette 39* (SI). **San Juan.** Dpto. Angaco: Sierra de Pie de Palo, Mogote de los Corralitos, *Kiesling 6314* (SI). Dpto. Calingasta: El Pachón, Los Erizos, *Kiesling 1360* (SI). CHILE. **Región III:** Huasco, Atacama, Lomas frente a Las Losas, *Ricardi 3939* (CONC 24056). **Región IV:** Limari, Coquimbo, Ovalle, Fray Jorge, *Jiles 3459* (CONC 41700). **Región V:** Petorca, Zapallar, *Hartwing s.n.* (CONC 11552).

73b.-*Glandularia sulphurea* (D. Don) Schnack & Covas var. *pedunculata* (Gay) L.E. Navas, Flora de la Cuenca de Santiago de Chile 3: 69. 1979.- *Verbena sulphurea* D. Don var. *pedunculata* Gay, Fl. Chil. 5: 8. 1849. TIPO: Chile. Santiago, 1837, *C. Gay* (lectotipo aquí designado, SGO 54748!, foto SI!; isotipos, P no visto; G no visto; SI!). Figura 75.

Verbena sulphurea var. *alba* Moldenke, Phytologia 11: 247. 1965. TIPO: Chile. Coquimbo, Estancia Fray Jorge, 215 n, 13/14 Ago 1917, *C. J. F. Skottsberg & I. Skottsberg 739* (holotipo, GB no visto, foto SI!; isotipos, NY no visto, foto SI!; S no visto, foto SI!).

Sufrutice de 15--30 cm alt., ramificada en la base, procumbente con las ramas floríferas erectas; ramas hispida-glandulares. Hojas de 10--21 mm long x 7--18 mm lat., hispidas a estrigosas en ambas superficies con algunos pelos glandulares, 3-partidas a pinnatipartidas.

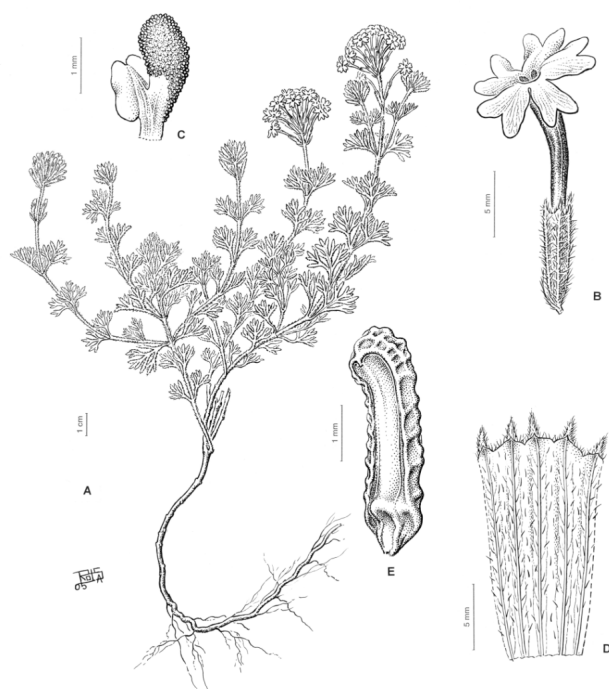


Figura 74

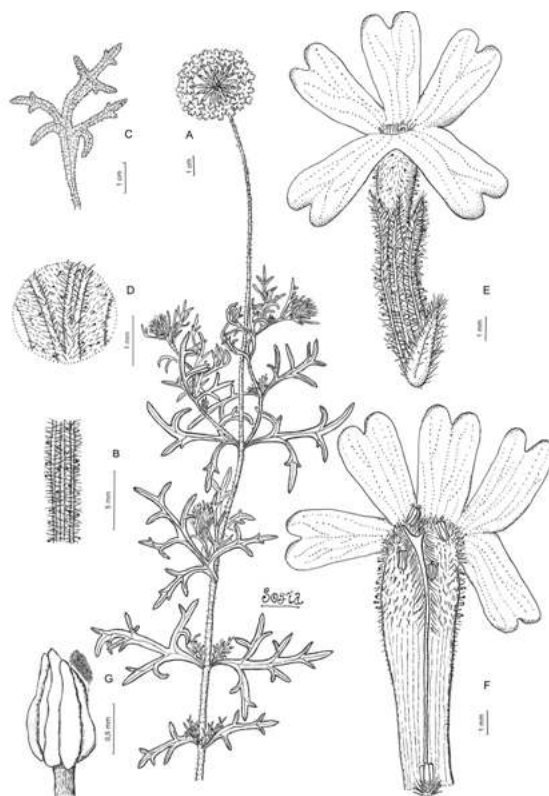


Figura 75

Figura 74. *Glandularia sulphurea* var. *sulphurea*. A, aspecto general, B, flor con bráctea. C, detalle de estambre superior. D, cáliz desplegado. E, clusa, vista ventral. Todo de *Ambrosetti* 30877 (SI). Figura 75. *Glandularia sulphurea* var. *pedunculata*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de tallo. C, hoja, cara adaxial. D, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. E, flor con bráctea. F, corola desplegada. G, detalle de estambre superior, vista ventral. Todo de *del Vitto* 30877 (CONC).

Inflorescencia en pleiobotrio heterotético o monobotrio. Florescencias en espigas densas, globosas, multifloras, raquis algo alarga en la fructificación; entrenudo basal largamente desarrollado, de 8--14 cm long.; brácteas de 4--6,5 mm long., ovadas a angostamente ovadas, ápice atenuado, pilosa sobre la vena media con algunos pelos glandulares, margen ciliado. Cáliz de 5,5--6 mm long., densamente piloso con algunos pelos glandulares; dientes agudos. Corola de 13 mm long. Gineceo con estilo de 7,5--8 mm long. Clusas de 3--3,5 mm long.

Iconografía: Navas, 1979: 358-359, Lám. 14 (A-E)

Nombre vulgar: "yerba del incordio" (Grandjot, C. 2994)

Distribución: Crece sólo en el centro de Chile en las regiones IV, V y VI, en cerros hasta los 1100 m s.m. Mapa 10.

Observaciones: La densidad de pelos glandulares es muy variable.

Material adicional estudiado: CHILE. IV Región. Caimanes, Las Astas, Grandjot 2994 (SI). V Región. Quillota. Limache. Cerro Cruz, Garaventa 2438 (CONC 102854, SI). VI región. Sin localidad, Philippi s.n. (SI 3433).

73c.-*Glandularia sulphurea* (D. Don) Schnack & Covas var. *taltalensis* (Moldenke) P.

Peralta, com. nov.- *Verbena sulphurea* D. Don var. *taltalensis* Moldenke, Phytologia 3: 281. 1950. TIPO: Chile. Antofagasta, Taltal, 26 Set 1940, E. Barros Valenzuela 8032 (holotipo NY no visto, foto SI!; isotipo, SI!).

Sufrútice; tallos hispídos; entrenudos de 20--50 mm long. Hojas sésiles, lámina 3-sectas, con segmentos enteros o partidos, oblongos, margen algo revuelto, superficie abaxial hispida, superficie adaxial estrigosa. Inflorescencias en pleiobotrios con 1 par de paracladios que superan la florescencia principal, pueden desarrollarse paracladios de 2do orden. Florescencias en espigas densas, no globosas, multifloras; raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 2,5--3 cm long; brácteas de 4--6,5 mm long., lineares a angostamente ovadas, hispídas ciliadas en el margen, ápice agudo. Cáliz de 7--8 mm long., hispido; dientes hasta 0,5 mm long., agudos; corola de 10--12 mm long. Gineceo con estilo de 8,5--9 mm long. Clusas de 2,5 mm long., algo arriñonadas.

Distribución geográfica y hábitat: Crece al norte y centro de Chile en las regiones II y IV, hasta los 500 m s.m. Mapa 10.

Observaciones: Se diferencia de la especie típica por las inflorescencias, las cuales no son globosas.

Material adicional estudiado: CHILE. **II Región**. Antofagasta. ca 20 km N of Taltal along road to Paposo, Dillon 5255 (SI). **IV Región**. Elqui. Coquimbo, Cuesta de Las Cardas,

Martcorena 350 (CONC 30604).

74.-*Glandularia tampensis* (Nash) Small, Man. S.E. Fl. 1138, 1508. 1933.- *Verbena tampensis* Nash, Bull. Torrey Bot. Club 23(3): 104. 1896. TIPO: Estados Unidos de América. Florida, Tampa, 24 Aug 1895, *Nash 2470* (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipos, GH no visto; NY no visto; US no visto, foto SI!).

Hemicriptófito erecto, algo ramificado, tallos glabros o escasamente estrigosos. Hojas con pecíolo de 5--25 mm long., lámina de 25--70 x 15--40 mm, ovada a elíptica, entera, ápice agudo, base cuneada, margen irregularmente serrado, ambas superficies glabras o escasamente estrigosas. Inflorescencias en pleiotrios con 1 par de paraclados frondosos que sobrepasan la florescencia principal. Florescencias en espigas densas, corimbosas, multifloras, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal desarrollado; bráctea de 6--6,5 mm long., linear, superficie escasamente estrigosa, margen ciliado. Cáliz de 12--15 mm long., estrigoso, dientes hasta 4 mm long., largamente aristados; corola de 16--20 mm long., externamente pubescente, fauce pubescente, lóbulos emarginados. Par superior de estambres sin apéndices conectivos. Clusas de 4 mm long., rectas, ápice obtuso, base con repliegue, cara dorsal reticulada, cara ventral lisa o verrucosa.

Distribución geográfica y hábitat: Habita en la Florida (Estados Unidos), Crece en riveras de ríos y a lo largo de caminos, sobre suelos de arena. Mapa 11.

Observaciones: *Glandularia tampensis* es afín a *G. maritima* de la que la última se diferencia por tener hábito postrado, con ramas glabras o escasamente pubescentes, hojas cortamente pecioladas (2--4 mm long.) y brácteas y cálices estrigoso-glandulares.

Material adicional estudiado: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **Florida.** Hernando Co., Central Florida, *Wunderlin 9165* (MBM).

75.-*Glandularia tenera* (Spreng.) Cabrera, Man. Fl. Alrededores Buenos Aires: 398. 1953.- *Verbena tenera* Spreng., Syst. Veg. (ed. 16) [Sprengel] 2: 752. 1825. TIPO: Uruguay. Montevideo, *F. Sellow s.n.* (lectotipo, aquí designado, K!, foto SI!; isotipos, P no visto; SI!). Figura 76.

Verbena tenera Spreng. var. *albiflora* Kuntze, Revis. Gen. Pl. 3: 258. 1898.- *Verbena tenera* Spreng. f. *albiflora* (Kuntze) Moldenke, Phytologia 41:451. 1979. TIPO: Argentina. Santa Fe, Ceres, Oct 1892, *C. E. O. Kuntze s.n.* (holotipo, NY no visto, foto SI!;

isotipos, F no visto; LP!).

Glandularia pulchella (Sweet) Tronc., Darwiniana 13: 473. 1964.- *Verbena pulchella* Sweet, Brit. Fl. Gard., ser. 2, tab. 295. 1827-29. [non *V. pulchella* Greene, 1903]. **syn. nov.** TIPO: Sweet, Brit. Fl. Gard., ser. 2, tab. 295. 1827-29.

Glandularia pulchella var. *clavellata* Tronc., Darwiniana 13: 476. fig. 3. 1964.- *Verbena pulchella* var. *clavellata* (Tronc.) Shinner, Sida 3: 266. 1966. **syn. nov.** TIPO: Argentina. Buenos Aires, Sierra de la Ventana, parque provincial, 6 Oct 1939, *A. L. Cabrera* 5288 (holotipo, SI!).

Glandularia pulchella var. *gracilior* Tronc., Darwiniana 13: 476. 1964.- *Verbena pulchella* var. *gracilior* (Tronc.) Shinner, Sida 3: 266. 1966. **syn. nov.** TIPO: Argentina. Buenos Aires, Pdo. General Madariaga, Villa Gesell, 5 Mar 1961, *A. Burkart* 22380 (holotipo, SI!; isotipo, W no visto).

Verbena santiaguensis f. *albiflora* Moldenke, Phytologia 18: 295. 1969. **syn. nov.** TIPO: Argentina. Buenos Aires, Pdo. General Pueyrredón, Playa Grande, 10 Dic 1944, *J. M. Villegas Vaquero* 666 (holotipo, BR no visto; isotipos, LIL no visto; NY no visto; SI!).

Hemicriptófito rastrero, sufruticoso en la base, rastrero, tallos extendidos, ramas floríferas ascendentes, glabras o escasamente estrigosas. Ramas subtetrágonas, entrenudos de 8-60 mm long., estrigoso-pubescentes a veces hirsútulas. Hojas con pecíolo de 5-10 mm long., láminas de 15-20 x 15 mm, contorno oval-triangular, 3 o 5-sectadas, bipinnatipartidas a bipinnatisectas, superficies estrigosas con pequeñas glándulas pateliformes en la cara abaxial, base atenuada, ápice subagudo, segmentos de 3-7 x 1 mm, lineares a angostamente ovados margen entero, revuelto o no. Inflorescencias en pleiobotrio heterotético paniculados o en monobotrios, por reducción de la zona de enriquecimiento. Florescencias en espigas multifloras, raquis algo alargado en la fructificación; entrenudo basal de 15-20 mm long.; brácteas de 3,5-4,5 mm long., oval-angostamente ovadas, nervio medio prominente, subcóncavas en la base, estrigosas y con glándulas pateliformes. Cáliz 8-9 mm long., densamente estrigoso con glándulas pateliformes subsésiles, dientes subulados, abaxiales de 1 mm, conniventes en la fructificación; corola de 12-13 mm long., glabra exteriormente, fauce pubescente, violácea. Par superior de estambres con apéndices conectivales cilíndricos, delgados, superando la longitud de las tecas, brevemente exertos; estilo de 8-11 mm long. Clusas de 4-6 mm long., cilíndricos, ápice rostrado, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural cara dorsal pardo oscura, superficie externa reticulada, superficie interna papilosa.

Iconografía: Troncoso, 1964: 472; fig. 1; Troncoso, 1979: 474, fig. 2.

Nombre vulgar: “margarita”, “margarita morada”, “verbena americana”, “yerba meona”.

Distribución geográfica y hábitat: Habita en el norte y centro de Argentina y en el sur de Brasil y Uruguay. Crece en campos arenosos y abiertos, orillas de caminos, terrenos altos, bordes de arroyos y ríos, terrenos pedregosos, entre el nivel del mar y los 560 m. Mapa 11.

Observaciones: El holotipo de *Verbena tenera*: Brasil, *Sello s.n.*, fue depositado en B y está actualmente destruido, razón por la cual se elige como lectotipo uno de los isotipos depositado en K por corresponderse exactamente con el protologo.

Se establecen los nuevos sinónimos porque al estudiar los materiales tipo y una gran cantidad de ejemplares de herbario, se pudo constatar que las características para diferenciar los taxones son caracteres intermedios, ya sea en la longitud del apículo de las clusas o el ancho de los lóbulos de las hojas, son caracteres que varían en forma gradual, sin poder establecer un límite entre ellas, sumado además que presentan una similar distribución geográfica.

Shuttleworthia pulchella Meisn. Gen. Plant. Vascular, II: 198. 1839, es un nombre ilegítimo.

Especie muy similar a *Glandularia aristigera* y *G. rectiloba*, ver observaciones bajo estas especies.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Buenos Aires**. Capital Federal: terrenos cerca de la Chacarita, *Hicken s.n.* (SI 3373). Pdo. Adolfo Alsina: Lago Epecuen, *Cabrera 8058* (SI). Pdo. Avellaneda: sin localidad, *Burkart 698* (SI). Pdo. Bahía Blanca: de Bahía Blanca a Médanos, *Burkart 25638* (SI). Pdo. Balcarce: Bosch, *Nicora 2014* (SI). Pdo. Baradero: Baradero, alto de la barranca, *Burkart 8490* (SI). Pdo. Campana: Otamendi cerca de Campana, *Burkart 23908* (SI). Pdo. Carlos Casares: Bellocq, *Cabrera 9850* (SI). Pdo. Chascomús: sin localidad, *Ezcurra 6* (SI). Pdo. Coronel de Marina L. Rosales: Puerto Belgrano, *Hicken s.n.* (SI 3374). Pdo. Coronel Suárez: Campo "La Susana" a 10 km de Estación Peralta, *Ruiz Huidobro 1176* (SI). Pdo. General Alvarado: Miramar, *Troncoso s.n.* (SI 17859). Pdo. Villa Gesell: Villa Gesell, *Burkart 22380* (SI). Pdo. General Pinto: General Pinto, *Hicken s.n.* (SI 3369). Pdo. General Pueyrredón: Mar Chiquita, *Ruiz Leal 22276* (SI). Pdo. La Plata: Vivero Belgrano, frente al club Gimnasia y Esgrima, *Hicken s.n.* (SI 27709). Pdo. Luján: Luján, *Nicora 138* (SI). Pdo. Verónica: Verónica, alrededores, *Guaglianone 1314* (SI). Pdo. Monte: Monte, *Burkart 19015* (SI). Pdo. Necochea: Necochea, *Hicken s.n.* (SI 3367). Pdo. Olavarría: R 226, al S de Olavarría, *Burkart 28965* (SI). Pdo. Olivos: Barrancas de Olivos, *Hicken s.n.* (SI 1407). Pdo. Ramallo: sin localidad, *Burkart 12748* (SI). Pdo. Rivadavia: Fortín Olavarría, *Cabrera 14780* (SI). Pdo. Saladillo: Cazón, *Fabris 344* (SI). Pdo. San Isidro: San Isidro, calle Centenario, *Burkart s.n.* (SI 27708). Pdo. San Martín: Villa Pogreso, entre las vías del tranvía eléctrico a San Martín, *Hicken s.n.* (SI 3372). Pdo. San Miguel: Saliendo hacia San Miguel, *Villamil 4348*

(SI). Pdo. San Nicolás: San Nicolás, barrancas, *Cabrera 7195* (SI). Pdo. Tandil: Sierra de las Ánimas, Cerro de la Cascada, *Morrone 5492* (SI). Pdo. Tornquist: Sierra de la Ventana, *Dawson 13* (SI). Pdo. Tres Arroyo: Claromecó, *Burkart 18149* (SI). Pdo. Tres de Febrero: Santos Lugares F.C.R., *Guglielmelli s.n.* (SI 27712). Pdo. Vicente López: La Lucila, *Hicken s.n.* (SI 27711). Pdo. Villarino: Médanos, *Villamil 7131* (SI). Pdo. Zárate: Lima, barrancas del río Paraná de las Palmas, *Cabrera 27626* (SI). **Chaco**. Dpto. 1° de Mayo: Colonia Benítez, *Spegazzini s.n.* (BAF). Dpto. Mayor Fontana: Benítez, *Meyer 142* (SI). Dpto. San Fernando: Trayecto camino a Resistencia, *Meyer 141a* (SI). **Córdoba**. Dpto. Ascochinga: sin localidad, *Giardelli 223* (SI). Dpto. Calamuchita: Villa General Manuel Belgrano, alrededores de la ciudad, *Morrone 5783* (SI). Dpto. Colón: La Granja, *Troncoso 291* (SI). Dpto. Punilla: La Falda, camino a la Cascada de Olaen, *Botta 294* (SI). Dpto. Río Cuarto: Camino de Holmberg a Malena, *Troncoso 6022* (SI). Dpto. Roque Saenz Peña: 20 km antes de Laboulaye, *Cabrera 29520* (SI). Dpto. San Alberto: Santa Catalina, *Giardelli s.n.* (SI 14923). Dpto. Tercero Arriba: Hemando, *Krapovickas 6403* (SI). **Corrientes**. Dpto. Bella Vista: Bella Vista, *Cocucci 3066* (SI). Dpto. Capital: Corrientes, Pericón, *Schinini 11600* (SI). Dpto. Concepción: Paraje Rincón de Luna entre Batel y Batelito. Estancia Los Tres Rincones, Potrero Alto-Cué, *Cano 513* (SI). Dpto. Curuzú Cuatiá: Curuzú-Cuatiá, ruta 127, *Burkart 28822* (SI). Dpto. Esquina: 77 km de Goya camino a Esquina, ruta nacional 12 y Río Corrientes, *Morrone 5354* (SI). Dpto. Goya: 8 km S de Goya, ruta provincial 27, *Krapovickas 17824* (SI). Dpto. Itatí: ruta nacional 12, 6 km de Itatí, *Schinini 4476* (SI). Dpto. Ituzaingó: Isla Apipé Grande, río Paraná, brazo San José, Destacamento Vizcaíno, *Guaglianone 224* (SI). Dpto. Lavalle: Cañada de Los Perros, ruta provincial 27, S de Santa Lucía, *Schinini 5143* (SI). Dpto. Mercedes: 3 km SW del empalme de la ruta nacional 14 con la ruta nacional 119, próximo a la estación San Dionisio, *Correa 5268* (SI). Dpto. Monte Caceros: ruta nacional 14 entre Mocoetá y Cuatro Bocas, *Cabrera 27656* (SI, CTES). Dpto. Paso de los Libres: ruta provincial 23, entre empalme con ruta nacional 129 y cruce del río Miriñay, *Correa 5227* (SI). Dpto. San Cosme: Paso de la Patria, *Krapovickas 15588* (SI). Dpto. San Luis del Palmar: 19.5 km SE de San Luis del Palmar, *Schinini 31286* (SI). Dpto. San Martín: 20 km de Yapeyú hacia Santo Tomé, *Zuloaga 3120* (SI). Dpto. Sauce: Río Guayquiraró, 18 km S de Sauce, *Cristóbal 1619* (SI). **Entre Ríos**. Dpto. Colón: Arroyo El Pelado, 68 km al S de Ubajay, *Burkart 23466* (SI). Dpto. Concordia: Concordia a Federal, ruta provincial 128, km 515, *Burkart 28821* (SI). Dpto. Diamante: Cercanías de Puiggari, arroyo La Ensenada, *Guaglianone 183* (SI). Dpto. Federación: río Uruguay, *Burkart 27338* (SI). Dpto. Feliciano: Feliciano, *Martínez Crovetto 6107* (SI). Dpto. Gualaguay: a Puerto Ruiz, *Burkart 24230* (SI). Dpto. Gualaguaychú: ruta nacional 12, después de Ceibas camino a Perdices, *Troncoso 2207* (SI). Dpto. Islas del Ibicuy: ruta nacional 12, 3 km de Ceibas camino a Médanos, *Morrone 5209* (SI). Dpto. La Paz: Paso Yunque, *Burkart 27052* (SI). Dpto. Paraná: Villa Urquiza, *Antuña 68* (SI). Dpto. Uruguay: ruta provincial 39, entre Caseros y Herrera,

Bacigalupo 591 (SI). Dpto. Victoria: sin localidad, *Burkart* 8678 (SI). **La Pampa**. Dpto. Capital: ruta nacional 5, 10 km E de Santa Rosa, *Corea* 8786 (SI). Dpto. Chalileo: ruta nacional 143, 120 km al W de Telsen, *Cano* 3024 (SI). Dpto. Guatraché: Ea. La Julia, *Rúgolo* 1268 (SI). Dpto. Maracó: General Pico, *Burkart* 9791 (SI). Dpto. Santa Rosa: sin localidad, *Steibel* 1059 (SI). **Misiones**. Dpto. Capital: ruta provincial 105, arroyo Piedras, *Zuloaga* 2321 (SI). **San Luis**. Dpto. La Capital: Chosme, Alto Pencoso, *Sayago* 2511 (SI). **Santa Fé**. Dpto. 9 de Julio: 3 km N de Tostado, *Pensiero* 3366 (SI). Dpto. Caseros: Los Nogales, *Pastore* 1163 (SI). Dpto. Castellanos: Rafaela, *Raviolo* 7 (SI). Dpto. Garay: ruta provincial 1, Santa Rosa de Calchines, *Deginani* 1837 (SI). Dpto. General Obligado: Reconquista, *Alonso* 370 (SI). Dpto. La Capital: Barrancas de Rosario, *Gómez s.n.* (SI 3368). Dpto. San Cristobal: entre Ceres y Colonia Alpina, *Vegetti* 1006 (SI). Dpto. San Jerónimo: Coronda, arroyo Matadero, ruta nacional 11, *Krapovickas* 17805 (SI). **Santiago del Estero**. Dpto. Rivadavia: 2 km al N de Selva sobre ruta nacional 34, *Tivano* 644 (SI). BRASIL. **Santa Catarina**: Araranguá, *Reitz* c1280e (SI). PARAGUAY. **Itapúa**: Yacyreta, Yacyreta dam island reserve, Oculto, Palm savanna, *Zardini* 59482 (SI). URUGUAY. **Artigas**: Río Uruguay y arroyo Itacumbú, *Rosengurtt* 10484 (SI). **Colonia**: Nueva Palmira, Río Uruguay, Nueva Palmira, Río Uruguay, *Morrone* 5224 (SI). **Paysandú**: ruta 3, km 484, *Del Puerto* 11325 (SI). **Soriano**: Playa de la Agraciada, *Izaguirre* 11887 (SI).

76.-*Glandularia tessmannii* (Moldenke) P. Peralta & Thode, comb. nov.- *Verbena tessmannii* Moldenke, Phytologia 3: 45. 1948. TIPO: Brasil. Paraná, Ponta Grossa, Fazenda Lagoa Dourada, near Vila Velha, 21 km southeast of Ponta Grossa, 830m sm, 17 Feb. 1948, *G. Tessmann* 2923 (holotipo NY, foto SI!; isotipo SI!).

Hierbas, tallos hispídos, tetragonales; entrenudos de 55--70 mm long. Hojas con pecíolo de 4--6 mm long., lámina de 20--40 x 7--15 mm, ovada a aongostamente ovada, ápice agudo, base atenuada, margen crenado, ambas superficies densamente hispídas. Inflorescencia, en pleiobotrios con el par de paracladios distales sobrepasando la florescencia princial, generalmente foliosos a veces par de paracladios de 2do orden; entrenudo basal 30--45 mm long. Florescencias en espigas multifloras, densas; raquis alargado en la fructificación; brácteas 5--6 mm long., ovadas, ápice atenuado-subulate, margen ciliado. Cáliz de 8--10 mm long., estrigoso con abundante glándulas pateliformes; dientes de 2 mm long., agudos; corola de 19 mm long., pubescente exteriormente, lila. Par superior de estambres con apéndices conectivales. Clusas 4--4.5 mm long., rectas, cortamente rostradas, reticuladas exteriormente, base no angostada y con repliegue basal y trasnversal.

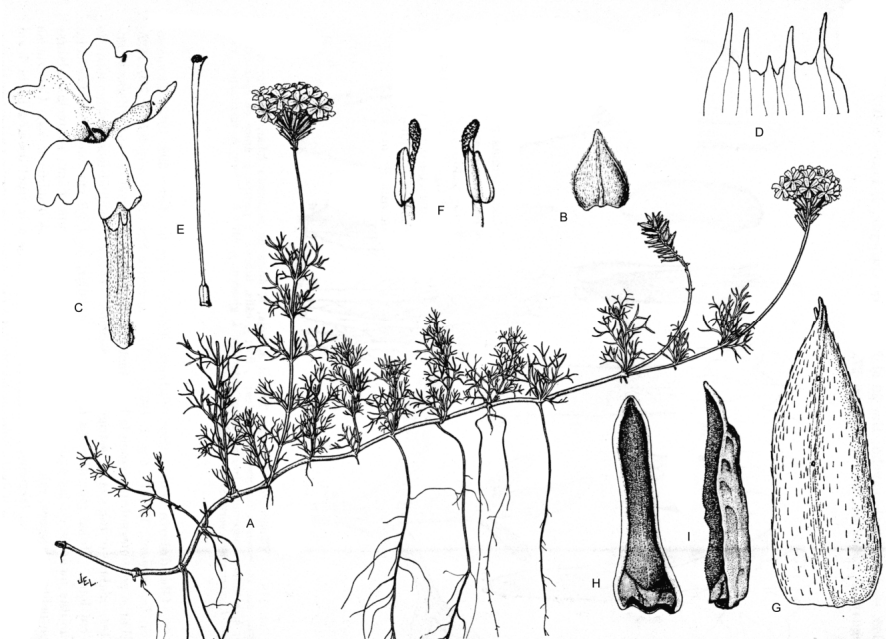


Figura 76. *Glandularia tenera*. A, aspecto general. B, bráctea. C, flor. D, cáliz desplegado. E, gineceo. F, detalle de par superior de estambres. G, cáliz fructífero. H, clusa, vista ventral. I, clusa, vista lateral. Publicado en Troncoso, 1964.

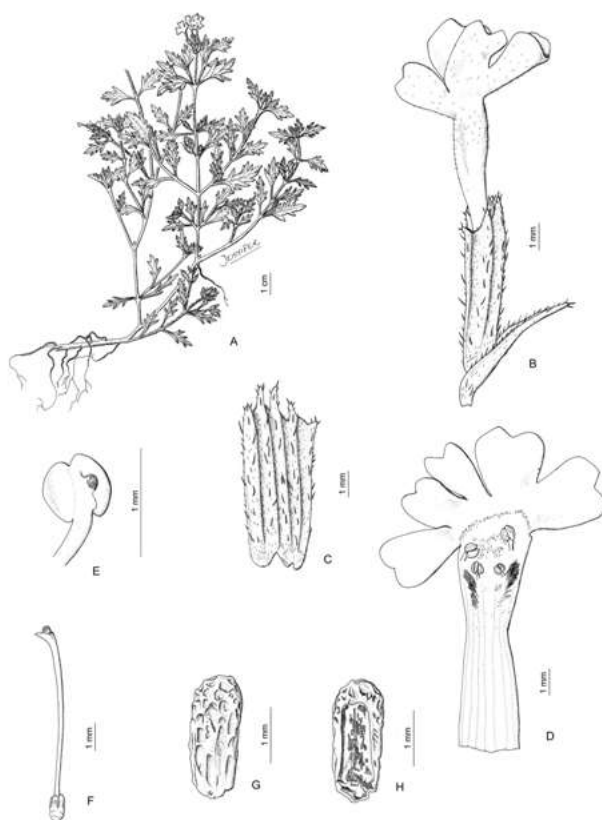


Figura 77. *Glandularia teucriifolia*. A, aspecto general. B, flor con bráctea. C, cáliz desplegado. D, corola desplegada. E, detalle de estambre superior, vista dorsal. F, gineceo. G-H, clusas. Todo de Nee & Diggs 24817 (MO).

Distribución geográfica y hábitat: Crece al sur de Brasil en lugares abiertos y húmedos.

Mapa 11.

Observaciones: *Glandularia tessmannii* se diferencia de *G. peruviana*, *G. hasslerana* y *G. pulchra* porque las últimas presentan el cáliz hispido o hispidulo glanduloso.

Material adicional estudiado: BRASIL. **Paraná.** Curitiba. Estr. Fed. R. Negro, km 9, Tessmann 1950 (MBM). **Rio Grande do Sul.** Montenegro. Est. Acevedo, Rambo 43282 (HBR).

77.-*Glandularia teucrifolia* (M. Martens & Galeotti) Unger, Sys. Bot. 4: 94. 1979.- *Verbena teucrifolia* M. Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 11: 322. 1844.

TIPO: México. Veracruz, Pico de Orizaba, 1840, *Galeotti* 777 (holotipo BR no visto; isotipos P no visto; SI!). Figura 77.

Glandularia rinconensis (Moldenke) Unger, Syst. Bot. 4: 94. 1979.- *Verbena rinconensis*

Moldenke, Phytologia 9(2): 100. 1963. TIPO: México. State of México, Dist. Temascaltepec: on a hill at Rincón, 29 Aug 1935, *G.B. Hinton* 8011 (holotipo, LL no visto, foto SI!; isotipos, K no visto; MO no visto; NY no visto; UC no visto).

Hemicriptófito apoyante o rastrero, tallos gráciles, escasamente pubescentes; entrenudos de 20--90 mm long. Hojas con pecíolo de 5--11 mm long; lámina de 15--35 x 15--25 mm, contorno ovado, 3-partida, a veces 3 lobada, segmentos lobados a partidos, escasamente hispida, especialmente hacia los márgenes y el ápice. Inflorescencia en pleiotrios con pares de paraclados frondosos que superan la florescencia principal. Inflorescencias en espigas densas, corimbosas, multifloras; raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal desarrollado; brácteas de 4--6 mm long., angostamente ovadas, ápice agudo, escasamente hispida, margen ciliado. Cáliz de 7--8 mm long., dientes aristados; corola de 9--10 mm long., fauce pubescente, violácea. Par superior de estambres con apéndices conectivos reducidos. Clusas de 2,5--3 mm long., ápice obtuso, rectas, base no angostada y con repliegue basal y transversal, cara dorsal reticulada.

Distribución geográfica y hábitat: Habita en el centro y este de México hasta los 3700 m s.m. Mapa 11.

Observaciones: Especie similar a *G. polyantha*, ver observaciones bajo esa especie.

Material adicional estudiado: MÉXICO. **Coahuila**, At Freaille, 59 km south of Saltillo, *Stanford* 241 (MO). **Guanajuato**. San Miguel de Allende, *Genelle* 824 (MO). **Puebla**. Rte 150,

4 km W of Tepanco, Long 3321 (MO). **Veracruz**. Calchualco, N slopes of Pico de Orizaba, 5 km, SW of Jacal, along zigzag part of dirt road ascending the NW slope of canyon of Rio Jamapa, part of the Coscomatepec-Escuela-Jacal road going over the pass to Miguel Hidalgo and Tlachichuca, Nee 24817 (MO).

78.-*Glandularia thymoides* (Cham.) O'Leary, Novon 17: 509. 2007- *Verbena thymoides* Cham., Linnaea 7: 257. 1832. TIPO: Brasil. *F. Sellow* (lectotipo designado por O'Leary et al., 2007b, K, no visto, foto SI!; isotipos SI!; NY no visto, foto SI!; G no visto, foto SI!; BR no visto, foto SI!). Figura 78.

Verbena thymoides f. *albiflora* Moldenke, Phytologia 3(4): 178. 1949. TIPO: Uruguay. Dpto. Minas, Cerro Nico Perez y Sa. Tapambay, Nov-Dec 1892, *Archivum 11/1982* (holotipo MVM no visto; isotipo, NY no visto, foto SI!).

Hemicriptófito erecto de 20--30 cm de alto, tallos y ramas estrigosos; entrenudos de 10 mm long. Hojas sésiles; lámina de 10 mm long., 3-sectas, segmentos lineares o angostamente elípticos, los laterales generalmente bipartidos, ápice acuminado, margen revuelto, ambas superficies estrigosas, venación palmada. Inflorescencia en monobotrios o pleiobotrios; florescencias en espeigas densas, multifloras; raquis alargado en la fructificación; brácteas de 1,8--3 mm long., escasamente estrigosas, márgenes glabros. Cáliz de 3--4,5 mm long., escasamente estrigosa, dientes del cáliz contortos; corola de 4--5 mm long., azul claro, blanco, lila, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivos sin pie desarrollado; gineceo con estilo de 2--2,5 mm long. Clusas de 2--2,5 mm long., superficie dorsal estriada, superficie ventral verrucosa, ápice obtuso, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural.

Número cromosómico: $n = 5$ (O'Leary et al., 2007b).

Iconografía: Troncoso N.S. & Bacigalupo N. 1982: 486, fig. 4.

Distribución geográfica y hábitat: *Glandularia thymoides* crece en Argentina la provincia de Entre Ríos, en el sur de Brasil en Rio Grande do Sul, Santa Catarina, y Paraná y en Uruguay. Se encuentra en campos áridos, suelos algo rocosos o suelos arenosos, en general, entre gramíneas. Mapa 11.

Observaciones: *Glandularia thymoides* es morfológicamente muy similar a *G. balansae* por las hojas 3-sectas, con segmentos lineales o estrechamente elípticos. Se diferencian porque *G. balansae* tiene hojas de 10--20 mm long., el par superior de estambres sin apéndices conectivos, las brácteas de 3--6,5 mm de largo, el cáliz de 4,5--7,5 mm long. y el tubo de la

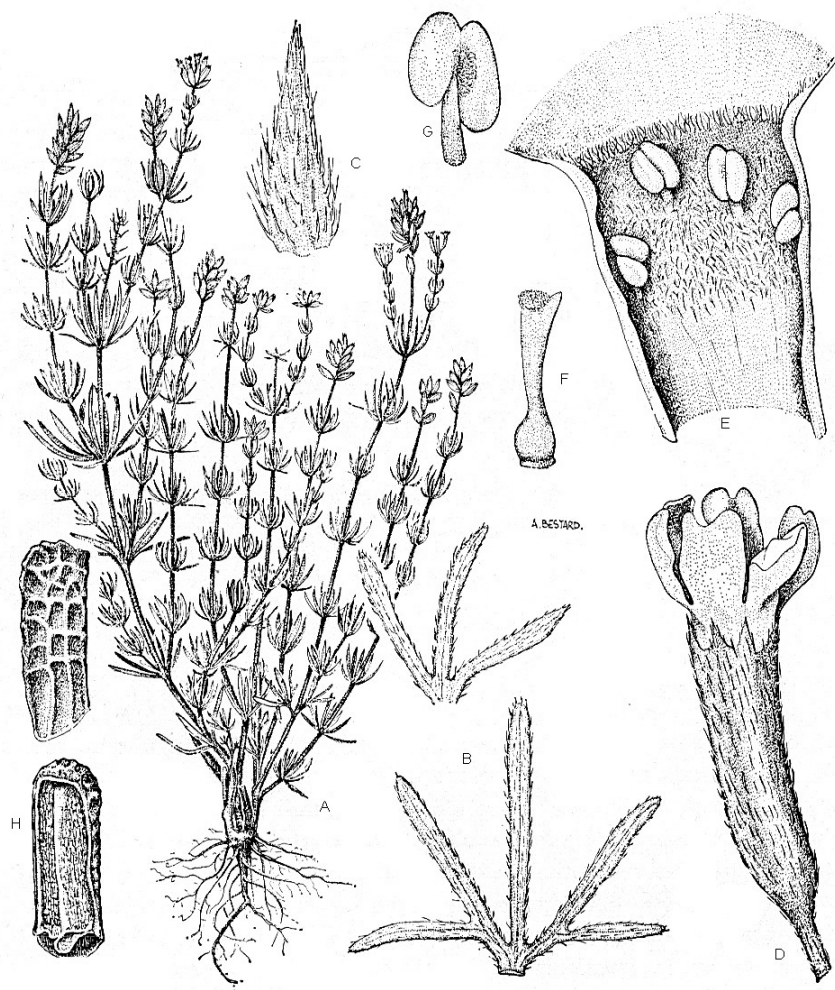


Figura 78. *Glandularia thymoides*. A, aspecto general. B, hojas, cara adaxial. C, bráctea. D, flor. E, corola desplegada. F, gineceo. G, detalle de estambre superior, vista dorsal. H-I, clusas. Publicado en Troncoso & Bacigalupo, 1982.

corola de 5--8 mm long.

El nombre *Verbena thymoides* fue utilizado por J. Ball (1890) para describir un taxón de Chile, reconocido actualmente como una especie de *Junellia* Moldenke. El nombre de Ball, por lo tanto, es ilegítimo (Art. 52,1; Greuter et al. 2000).

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Entre Ríos.** Dpto. Concordia, Calabacilla, ca. Nueva Escocia, *Guaglianone 3278* (SI). BRASIL. **Paraná.** Palmeira, corrego da anta, 2 Feb. 1975, *Pedersen s.n.* CTES 354603 (CTES). **Rio Grande do Sul.** Torres, Butiazal, *Hagehund 15027* (CTES). **Santa Catarina.** Sombrio, *Rambo 32003* (SI). URUGUAY. **Cerro Largo.** Sa. Aceguá, *Rosengurt 1001* (SI). **Maldonado.** Balneario Solis, *Burkart 12680* (SI). **Rivera.** Zapucay, *Flossdorf 98* (BAF). **Tacuarembó.** Valle Edén, *Herter 3920* (SI).

79.-*Glandularia tomophylla* (Briq) P. Peralta, *Darwiniana* 42: 241. 2007.- *Verbena tomophylla* Briq., Bull. Herb. Boissier ser. 2, 4: 1061. 1904. TIPO: Paraguay. Caraguatay, Oct 1898/99, *E. Hassler 3295* (holotipo, G no visto, foto SI!; isotipos, K no visto, foto SI!; P no visto; SI!). Figura 79.

Glandularia spectabilis (Moldenke) Botta, *Hickenia* 2: 128. 1995.- *Verbena spectabilis* Moldenke, *Phytologia* 2: 426. 1948. **syn. nov.** TIPO: Argentina. Misiones, Posadas, Loreto, “Magdalena”, 6 Feb 1908, *Ekman 1980* (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipos, S no visto, foto SI!; SI!).

Verbena megapotamica f. *pinnatiloba* Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 3: 256. 1898.- *Verbena pinnatiloba* (Kuntze) Moldenke, *Phytologia* 2: 28. 1941. TIPO: Paraguay. sin localidad, Set 1892, *E. O. Kuntze s.n.* (holotipo, NY no visto, foto SI!; isotipo, SI!).

Verbena ramboi Moldenke, *Phytologia* 3: 427. 1951. **syn. nov.** TIPO: Brasil. Rio Grande do Sul, Fazenda Sta. Cecilia pres. S. Gabriel, 15 Ene 1944, *B. Rambo 25787* (holotipo PACA, no visto; isotipos NY no visto, foto SI!; SI!).

Verbena calliantha Briq., Bull. Herb. Boiss. Ser. 2,4: 1060. 1904. **syn. nov.** TIPO. Paraguay, Concepción in dumetis, Oct, *E. Hassler 7615* (lectotipo aquí designado NY!, foto SI!; isoelectotipo, SI!).

Verbena calliantha var. *microsoma* Briq., Bull. Herb. Boiss., ser 2,4: 1060. 1904. **syn. nov.** TIPO: Paraguay. Cerro Pyta, Oct, *E. Hassler 1272* (holotipo G no visto).

Verbena storeoclada Briq., Bull. Herb. Boiss. Ser. 2, 4: 1060. 1904. **syn. nov.** TIPO: Paraguay: Set 1898/89, *E. Hassler 4489* (holotipo G no visto; isotipos SI!; K no visto; NY no visto, foto SI!; F no visto, foto SI!; P no visto; GH no visto).

Hemicriptófito erecto de 50--100 cm de altura, ramificado desde la base, ramas floríferas ascendentes; pubescencia hispida a estrigosa y retrorsa; entrenudos de 25--60 mm long. Hojas con pecíolo de 5--7 mm long., lámina de 30--50 x 8--25 mm, contorno ovadas, ápice agudo, base acuminada, 2/3 superior lobado, 1/3 basal sectado, lóbulos lobados; superficie adaxial estrigosa, superficie abaxial hispida. Inflorescencia en pleiobotrio o monobotrio. Florescencias en espigas densas, multifloras, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 15--30 mm long.; brácteas de 3--5 mm long., angostamente ovadas, superficie abaxial estrigosa, a veces con pelos glandulares pateliformes, margen ciliado. Cáliz de 8--10 mm long., estrigoso a hispido con pelos glandulares pateliformes; dientes del cáliz aristados hasta 1,8 mm long.; corola de 12--12,5 mm long., purpúreas, lilas, pubescente exteriormente, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivales apenas mayores que las tecas, inclusos; estilo de 10--10,5 mm long. Clusas de 2,5--3,5 mm long., ápice redondeado, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa reticulada hacia el ápice, hacia la base acanalada, superficie interna papilosa.

Nombre vulgar: “margarita” del ejemplar *Montes 12539* (SI).

Distribución geográfica y hábitat: Habita en el este y centro de Argentina y también en Paraguay. Crece en campos de altura con afloramientos rocosos, selva marginal, bordes de caminos, suelos arenosos, desde el nivel del mar hasta los 650 m. Mapa 11.

Observaciones: Al estudiar el tipo de *Verbena spectabilis*, se vio que las características del ejemplar no concuerdan con la descripción original (Moldenke: 426. 1948). En dicha descripción se hace mención al no alargamiento de la inflorescencia: “... *aparentemente no elongada después de la antesis* ...”, pero pudo confirmarse que el raquis se alarga en la fructificación. Por otra parte, las restantes características que describen a dicha especie coinciden con las de *G. tomophylla*, razón por la cual se las considera sinónimos en este tratamiento.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Chaco.** Dpto. San Fernando: Casa Lata, campo ribereño, río Paraguay, *Rojas 11785* (SI). **Córdoba.** Dpto. Calamuchita: Rincón de Luna, *Pedersen 4484* (CTES, SI). **Corrientes.** Dpto. Berón de Astrada: 15 km W de Itá Ibaté, Ayo. Santa Isabel, *Schinini 14102* (CTES, SI). Dpto. Capital: ruta nacional 12, 14 km de Itá-Ibaté, hacia Corrientes, *Zuloaga 3308* (SI). Dpto. Concepción: Rincón de San Pedro, *Burkart 31069* (SI). Dpto. General Paz: Capillitas, *Pedersen 12388* (CTES, SI). Dpto. Goya: Balsa del

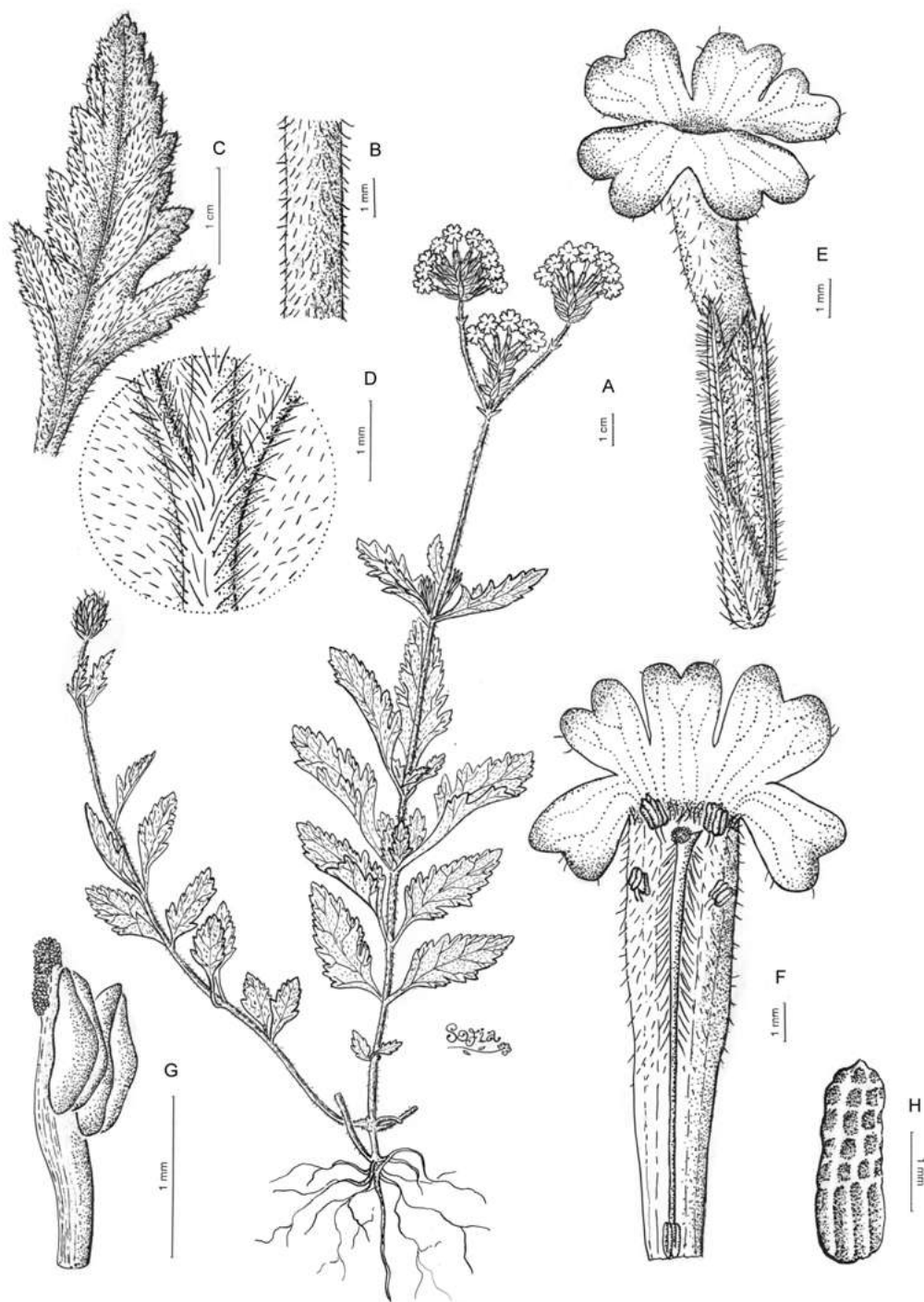


Figura 79. *Glandularia tomophylla*. A, aspecto general. B, detalle pubescencia de tallo. C, hoja, cara adaxial. D, detalle pubescencia de hoja, cara abaxial. E, flor con bráctea. F, corola desplegada. G, detalle de estambre superior, vista ventral. H, clusa, vista dorsal. Todo de de Rojas 11785 (SI).

Río Santa Lucía, *Guaglianone 221* (SI). Dpto. Ituzaingó: Isla Apipé Chico, *Schinini 15480* (CTES, SI). Dpto. Mburucuyá: Ea. Sta Teresa, *Krapovickas 13641* (CTES). Dpto. Saladas: 23 km E de Saladas, *Quarín 3881* (CTES, SI). Dpto. San Miguel: 12 km S de Caa-Catí, ruta nacional 5, *Ahumada 1768* (CTES). Dpto. San Roque: Ea. "San Antonio", ca. 30 km al NE de Chavarría, camino a Concepción, 4 km al E de la ruta, al E del casco, *Arbo 7048* (CTES). Dpto. Santo Tomé: Estancia "Garruchos", *Pedersen 9134* (SI). **Entre Ríos**. Dpto. Concordia: Obraje Salto Grande, *Cabrera 28090* (SI). Formosa. Dpto. Pilcomayo: Colonia Palma Sola, R 86, finca de Marcelina Cáceres de Galeano, *Schinini 31321* (CTES). **Misiones**. Dpto. Apóstoles: ruta provincial 2, de Azara a Tres Capones, 4 km de Azara, *Zuloaga 8103* (SI). Dpto. Candelaria: Loreto, *Burkart 15226* (SI). Dpto. Concepción: Estancia de Elsa Prates, sobre el Río Uruguay, *Biganzoli 1729* (SI). Dpto. Leandro N. Alem: Entrada a Paso Carreta, sobre ruta nacional 14, *Krapovickas 14985* (CTES). Dpto. San Ignacio: 15 km E de ruta nacional 12, prox. Ayo. Las Dunas, *Keller 418* (CTES). Dpto. San Javier: Cerro del Monje, 6 km NE de San Javier, *Arbo 5895* (CTES). **BRASIL. Río Grande do Sul**: Cachoeira do Sul, *Sobral 1718* (SI). **PARAGUAY. Alto Paraná**: Ñacunday, *Montes 10913* (SI). Caaguazú: a 20 km de Caaguazú hacia Yhú, *Brescia 5075* (SI). **Central**: sin localidad, *Rojas 5891* (SI). **Guairá**: sin localidad, *Montes 12539* (SI). **Itapúa**: Arroyo San Rafael, ruta 1, 15 km SE de General Delgado, *Arbo 1974* (CTES, SI). **Misiones**: Ea. La Soledad, 3 km S de Santiago, *Schinini 26070* (CTES). **Ñeembucú**: Destacamento Naranjito, río Paraguay, *Schulz 7989* (CTES). **Paraguarí**: Parque Nacional Ybycuí, Cerrado vegetation near road to César Barrientos, *Zardini 7486* (SI).

80.-*Glandularia trachea* (Phil.) P. Peralta, com nov.- *Verbena trachea* Phil., Anales Univ. Chile 90: 609. 1895. TIPO: Chile. In Andibus provincia Colchagua et quidem in altitudine 2000 m, 1861, *L. Landbedh s.n.* (holotipo SGO 42515 SGO!, foto SI!).

Planta perenne 20 cm, hirsuta, tallos ascendentes, muy ramificado; entrenudos de 5--25 mm long. Hojas con pecíolos de 3,5--5 mm long., lámina de 20--25 mm long., 3-partidas a 3-sectas, a veces segmentos lobulados, lineares obtusos, vena media muy marcada; superficie adaxial estrigosa, pelos adpresos, superficie abaxial hispida. Inflorescencias generalmente pleiobotrios con 1 par de paracladios que sobrepasan la florescencia principal, generalmente foliosos, florescencias espigas cilíndricas-ovoides, densas multifloras, alargadas en la fructificación; brácteas de 3,5--4 mm long., ovadas, margen ciliado, hispidas, aquilladas. Cáliz 7 mm long., hispido a hirsuto, principalmente sobre las costillas, dientes agudos, hasta 1 mm long; corola 10--13 mm long., pubescencia escasa externamente, fauce pubescente. Par superior de

estambres con apéndices conectivos menores que las tecas, inclusos; gineceo con estilo de 7 mm long. Clusas de 3--3,5 mm long., bse no angostada y con repliegue basal y transversal, pardo amarillento, dorso reticulado, cara comisural verrucosa.

Distribución geográfica y hábitat: Habita exclusivamente en la región central de Chile, hasta los 1500 m s.m. Mapa 11.

Material adicional estudiado: CHILE. **V Región.** Valparaíso. Cerro de la Campana, Olmué, *Garaventa 1422* (CONC 102868, SI). **VI Región.** Colchagua. Huertecillas, *Ricardi s.n.* (CONC 10121). **VIII Región.** Bio-Bio. Lomas entre Candelarias y Los Setenta, *Junge s.n.* (CONC 5598, SI).

81.-*Glandularia tristachya* (Tronc. & Burkart) Schnack & Covas, Bol. Soc. Argent. Bot. 1: 284. 1946.- *Verbena tristachya* Tronc. & Burkart, Darwiniana 7: 208, f. 1-3. 1946. TIPO: Argentina. Entre Ríos, Dpto. Ibicuy, Delta superior, Isla de las Lechiguas, 30 Dic 1945, *A. Burkart 15644* (holotipo, SI!; isotipo, NY no visto, foto SI!).

Hierba perenne, con ramas glabras; entrenudos hasta 10 cm. Hojas sésiles, lámina de 25--55 x 3--5 mm, enteras, lineares a angostamente ovadas, glabras, ápice agudo, base atenuada, margen liso o dentado. Inflorescencias en pleiotrio paniculados o en monotrios. Florescencias en espigas multifloras, densas, raquis algo alargado en la fructificación; entrenudo basal de 80 mm long.; brácteas de 4--4,5 mm long., angostamente ovadas, con escasos pelitos en el margen. Cáliz de 5 mm long., escasamente estrigoso sobre las costillas; dientes de 0,5 mm long., agudos; corola de 7--8 mm long., azul-morada, fauce pubescente. Par superior de estambres sin apéndices conectivos; estilo de 5-6 mm long. Clusas de 4--4,5 mm long., ápice obtuso, pared externa reticulada, interna lisa, castaño claro, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural.

Iconografía: Troncoso, 1979: 251, fig. 115.

Distribución geográfica y hábitat: Crece en el este de Argentina, en las provincias de Corrientes y Entre Ríos y en Brasil. Habita generalmente sobre pajonales desde el nivel del mar hasta los 50 m. Mapa 11.

Observaciones: *Glandularia tristachya* es similar a *Glandularia sessilis* y *Glandularia stellarioides*, por el hábito y la forma de las hojas; las últimas pueden diferenciarse principalmente por la presencia de apéndices conectivos, las brácteas mayores a 6 mm long. y clusas menores a 4 mm long.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Corrientes**. Dpto. Ituzaingó: Isla Apipé Grande, Puerto Mora, *Krapovickas* 24385 (SI). Dpto. San Cosme: Paso de la Patria, *Meyer* 2158 (SI). **Entre Ríos**. Dpto. Feliciano: Chalicito, arroyo El Cajón, frente a Curuzú Cutiá, *Burkart* 27057 (SI). BRASIL. **São Paulo**: Mojí-Guacú. Reserva Forestal, Fazenda Campininha, *Kuhlmann* 3717 (SI).

82.-*Glandularia tumidula* (L.M. Perry) Umber, Syst. Bot. 4(1): 94. 1979.- *Verbena tumidula* L.M. Perry, Ann. Missouri Bot. Gard. 20: 322. 1933. TIPO: Estados Unidos de América. Texas, Barksdale, 7 May 1918, *E. J. Palmer* 13512 (holotipo, MO no visto, foto SI!).

Hemicriptófito postrado, con ramas floríferas ascendentes 15--20 cm alt., ramificadas. Tallos hispido-glandulares, entrenudos de 15--40 mm long. Hojas con pecíolo de 5--6 mm long., hispido-glandular, lámina de 21--25x11--15 mm, 3-sectas, segmentos partidos a sectados, base atenuada, ápice agudo, ambas superficies hispido-glandulares. Inflorescencias en pleiobotrios con 2 o más pares de paraclados frondosos que superan la florescencia principal; entrenudo basal de 30--40 mm long. Florescencias en espigas multifloras, densas; raquis alargado en la fructificación; brácteas de 7--8 mm long., ovadas, superficie hispido-glandular, margen ciliado, ápice agudo. Cáliz de 10--11 mm long., hispido-glandular, dientes hasta 1,5 mm long., aristados; corola de 14--15 mm long., externamente pubescente, fauce pubescente. Par superior de estambres sin apéndices conectivos; gineceo con estilo de 12,5--13 mm long. Clusas de 3--3,5 mm long., arriñonadas, ápice obtuso, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie dorsal reticulada, superficie ventral verrucosa.

Distribución geográfica y hábitat: Habita al sur de Estados Unidos y norte de México. Crece hasta los 1770 m s.m. sobre suelos calcáreos de montañas. Mapa 11.

Observaciones: *Glandularia tumidula* es similar a *G. quadrangulata* (ver observaciones bajo esa especie).

Material adicional estudiado: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **Texas**. Uvalde County. Mountain tops in Garner State Park, *Umber* 343 (TEX). MÉXICO. **Coahuila**. La Cuesta del Plomo on the Muzquiz-Boquillas highway, *Chiang* 9223b (LL).

83.-*Glandularia tweediana* (Niven ex Hook.) P. Peralta, comb. nov.- *Verbena tweediana* Niven ex Hook., Bot. Mag., tab. 3541. 1836.- *Verbena megapotamica* var. *tweediana* (Niven ex Hook.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 3, (2): 256. 1898. TIPO: Uruguay. Laguna de La Molina, *Tweedie s.n.* (holotipo, K no visto, foto SI!; isotipo, SI!). Figura 80.

Glandularia incisa (Hook.) Tronc., en Cabrera, Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 5a: 135. 1965.- *Verbena incisa* Hook., Bot. Mag., pl. 3628. 1839. **syn. nov.**- TIPO: Argentina. Santa Fe, *Tweedie s.n.* (holotipo K no visto, foto SI!; isotipo, SI!).

Verbena megapotamica var. *truncatula* Briq., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Geneve 5-9: 3. 1904. **syn nov.**- TIPO: Paraguay, *B. Balansa 1024c* (holotipo G, no visto, foto SI!).

Hemicriptófito rastrero, a veces con ramas apoyantes, radicales en los nudos, cano-pubescentes; entrenudos de 25--40 mm. Hojas con pecíolo de 4--7 mm long., láminas enteras, basales triangulares-oblongas, de base truncada, margen inciso-lobado; láminas apicales de menor tamaño, ovadas subsésiles, margen inciso-serrado; cano-hispíduladas en ambas caras. Inflorescencia en monobotrio o pleiobotrios. Florescencias en espigas multifloras, densas, raquis algo alargado en la fructificación; entrenudo basal de 25--30 mm long.; brácteas de 2,5--3,5 mm long., angostamente ovadas. Cáliz de 10--11,5 mm long., dientes breves, agudos, densamente hispídulo-glandulosos, pubescencia blanquecina; corola de 14--17 mm long., rojo o rosada, fauce pubescente. Par superior de estambres sin apéndice conectivos; estilo de 14,5--15,5 mm long. Clusas de 4,5--5 mm long., rectas, ápice obtuso, base no angostada y con repliegue basal y transversal de la pared comisural.

Iconografía: Troncoso, 1979: 248, fig. 113.

Nombre vulgar: "margarita de campo" en *Vavrek* 287 (SI); "margarita" en *Castañeda Vega* 60 (SI).

Distribución geográfica y hábitat: Ampliamente distribuida en el norte y centro de Argentina, también crece en Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay. Crece en borde de caminos, lugares abiertos, suelos arenosos, y margen de selva, desde los 100 m hasta los 2600 m. Mapa 11.

Observaciones: *Verbena tweedieana* Niven, había sido sinonimizada por Troncoso (1971) bajo *G. megapotamica*. Tuve la posibilidad de estudiar un isotipo, y los estambres no presentan apéndice conectivo, la corola es roja, la pubescencia es similar a *G. incisa*, tiene 2 tipos de hojas basales dentadas superiores incisas y más angostas, y además la inflorescencia se alarga en la fructificación. Estos 2 últimos caracteres pueden verse claramente en la fotografía del ejemplar de K en SI. Por lo tanto en la presente revisión se la considera que ambas especies, *G. incisa* y *V. tweedieana*, deben tratarse como una misma especie, por lo tanto *G. incisa* pasa a la sinonimia y se realiza la nueva combinación *G. tweedieana* (Niven ex Hook.) P. Peralta.

Tweedie le envió semillas a Niven al Glasnevin Botanic Garden, procedentes de Uruguay. En el protólogo (Niven, 1836), el autor hace referencia a la similitud que presenta la especie con *Verbena chamaedrifolia*, hoy *Glandularia peruviana*, pero son dos entidades

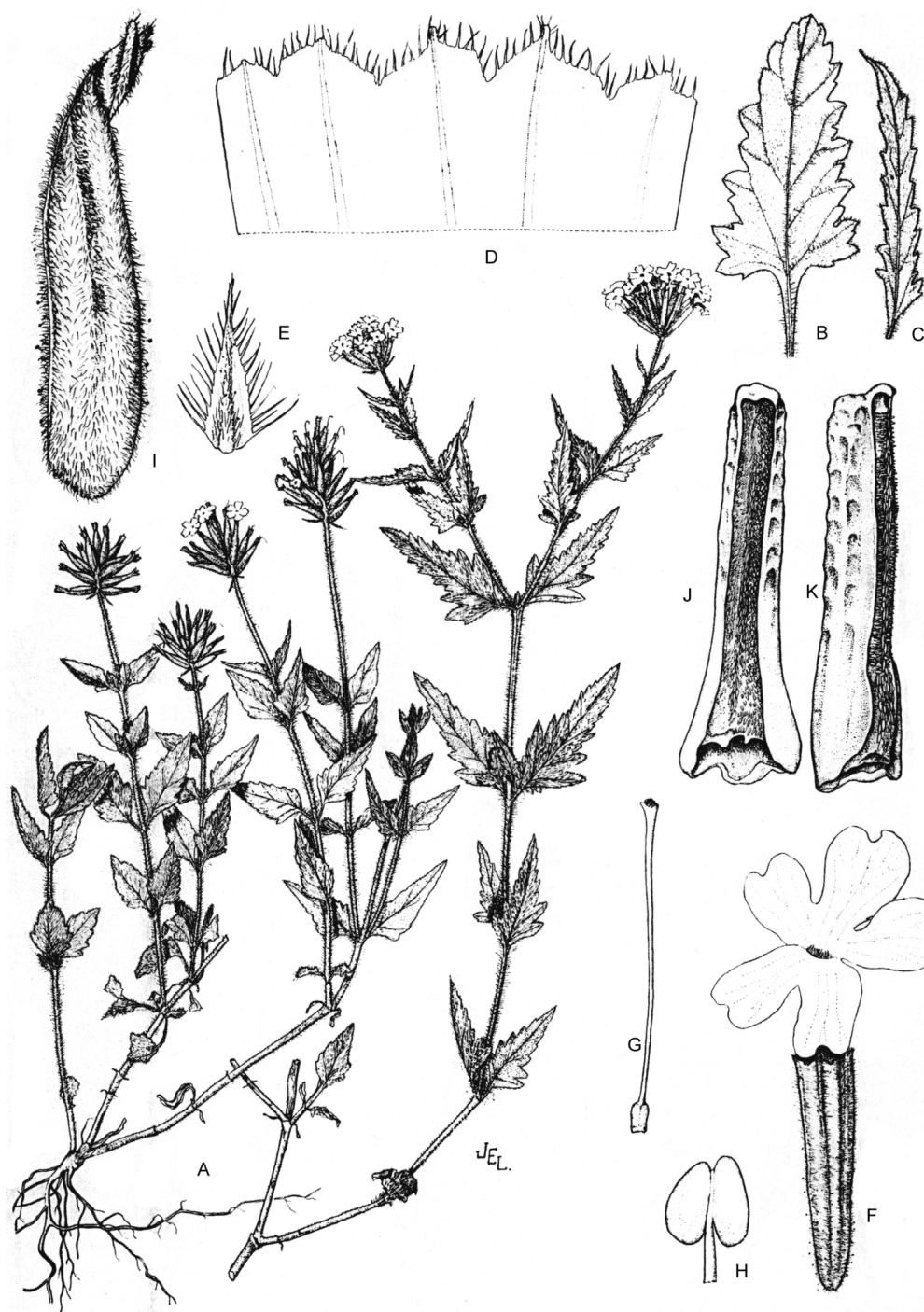


Figura 80. *Glandularia tweedieana*. A, aspecto general. B, hoja inferior, cara adaxial. C, hoja superior, cara adaxial. D, cáliz desplegado. E, bráctea. F, flor. G, gineceo. H, detalle de estambre superior, vista dorsal. I, cáliz fructífero. J, clusa, vista ventral. K, clusa, vista lateral. Publicado en Troncoso, 1979.

diferentes, ver las observaciones bajo esta última especie.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Buenos Aires.** Pdo. Baradero: sin localidad, Burkart 8474 (SI). Pdo. General Uruburu: Las Palmas, *Boelcke* 4860 (SI). Pdo. Ramallo: Sin localidad, *Burkart* 12764 (SI). Pdo. San Nicolás: San Nicolás, barrancas, *Cabrera* 7181 (SI). Pdo. San Pedro: San Pedro, *Nicora* 3541 (SI). Pdo. Zárate: puerto Terminal Las Palmas, Paraná de las Palmas, km 123, *Hurrell* 5207 (SI). **Catamarca.** Dpto. Andalgalá: Sin localidad, *Jørgensen* 1028 (SI). **Chaco.** Dpto. 1 de Mayo: Colonia Benítez, *Schulz* 7440 (CTES). Dpto. Almirante Brown: ruta nacional 16, 21 km W of Concepción del Bermejo, *Soza* 1813 (SI). Dpto. Independencia: Campo Largo, 2 km hacia Colonia José Mármol, La Montenegrina, *Martínez* 9578 (SI). Dpto. San Fernando: 11 km W de Resistencia, ruta nacional 16, *Urbani* 76 (CTES). Dpto. Tapenagá: Enrique Urien, *Rodrigo* 2437 (SI). **Córdoba.** Dpto. Calamuchita: entre Los Reartes y Los Molinos, 3-4 km del último puente, *Ruiz Leal* 26293 (SI). Dpto. Capilla del Monte: sin localidad, *Nicora s.n.* (SI 18560). Dpto. Ischilín: Ongamira, *Fabris* 7953 (LP). Dpto. Punilla: Cabalango, *Pensiero* 893 (SI). Dpto. San Justo: 13 km E de La Francisca, *Krapovickas* 18520 (CTES, SI). **Corrientes.** Dpto. Bella Vista: Bella Vista, *Cabrera* 29016 (SI). Dpto. Capital: 5 km E de Laguna Brava, *Krapovickas* 15838 (SI). Dpto. Concepción: Paraje Rincón de Luna, entre Batel y Batelito, Ea. "Los Tres Rincones", potrero Alto-Cué, *Cano* 490 (SI). Dpto. Curuzú Cuatiá: ruta provincial 126, ca. 50 km W of jct with ruta nacional 14, *Olmstead* 2004-108 (SI). Dpto. Empedrado: El Sombrerito, Estación Experimental del INTA, *Ahumada* 78 (CTES, SI). Dpto. Esquina: 25 km S of Esquina, ruta nacional 12, *Harley* 28011 (CTES). Dpto. Itatí: Itatí, orillas del Río Paraná, *Schinini* 4449 (CTES). Dpto. Mburucuyá: Ea. Santa Teresa, *Cabrera* 27751 (SI). Dpto. Saladas: 17 km E de Saladas, *Quarín* 3879 (CTES, SI). Dpto. San Cosme: Paso de La Patria, *Cristóbal* 1210 (CTES, SI). Dpto. San Luis del Palmar: ruta provincial 5, 18 km SE de San Luis del Palmar, *Cristóbal* 1241 (SI). Dpto. Santo Tomé: Garruchos, Ea. San Juan Bautista, *Krapovickas* 25759 (CTES, SI). **Entre Ríos.** Dpto. Concordia: Camino de Villa Federal a La Paz, próximo a Villa Federal, *Burkart* 23457 (SI). Dpto. Diamante: Punta Gorda, *Burkart* 22280 (CTES, SI). Dpto. Federación: ruta nacional 14, 2 leguas de Chajarí, *Cano* 1901 (SI). Dpto. Feliciano: río Guayquiraró, Paso Ocampo, *Burkart* 23458 (SI). Dpto. La Paz: Santa Elena, *Burkart* 23462 (SI). Dpto. Paraná: *Boelcke* 1252 (SI). Dpto. Villaguay: 79 km antes de Villaguay, ruta nacional 18, *Naranjo* 754 (SI). **Formosa.** Dpto. Formosa: sin localidad, *Birabén s.n.* (LP 906985). Dpto. Laishi: Ea. El Bagual de Alparamis S.A. Colonia Presidente Irigoyen, 25 km W de San Francisco de Laishi, *Digiacomo* 49 (CTES). Dpto. Matacos: Ing. G. N. Juárez, calles del pueblo, *Arenas* 2378 (SI). Dpto. Patiño: 17 km del cruce con ruta nacional 86, por ruta a Cogoik, *Fortunato* 2295 (SI). Dpto. Pilcomayo: Parque Nacional Pilcomayo, *Guaglianone* 2184 (SI). Dpto. Piraré: ruta nacional 81, Las Mercedes, 28 km NW de Pirané, *Krapovickas* 19561 (CTES, SI). **La Pampa.** Dpto. Toay: Bajo de las Palomas, *Steibel* 5167 (SI). **La Rioja.** Dpto. Chamental:

Sierra de Los Llanos, Quebrada de la Aguadita, *Aguirre* 825 (CTES). Dpto. General Belgrano: Sierra de Los Quinteros, paraje "Las Barrancas", 1,5 km N de El Toro Muerto, alrededores del arroyo, *Biurrun* 2690 (SI). **Misiones**. Dpto. Apóstoles: San José, Escuela Agrotécnica P. Gentilini, *sin colec. s.n.* (SI). Dpto. Candelaria: Santa Ana, *Rodriguez* 576 (SI). Dpto. Capital: ruta a Asunción, a 117 km después de Encarnación, *Maruñak* 124 (SI). Dpto. San Ignacio: Ruinas de San Ignacio, *Jov s.n. LP 905475* (LP). Dpto. San Pedro: Sin localidad, *sin colec. s.n.* (LP). **Salta**. Dpto. Orán: Río Piedras, *Rodríguez* 55 (BAF). Dpto. Rivadavia: entre río Teuco y Los Blancos, *Correa* 7582 (SI). **San Luis**. Dpto. Coronel Pringles: Trapiche, *Dawson* 3504 (LP). Dpto. General Pedernera: Mercedes, Camino de Mercedes a La Toma, a 25 km de Mercedes, *Cabrera* 25418 (LP). Dpto. La Capital: en las afueras, sobre la rotonda que divide las rutas que van a Trapiche y El Potrero de Los Funes, *Galletto* 22 (SI). **Santa Fé**. Dpto. 9 de Julio: 7 km NW de Tostado, *Pensiero* 3499 (CTES). Dpto. General Obligado: Mocoví, *Venturi* 33 (SI). Dpto. La Capital: Barrancas de Rosario, *Gómez s.n. SI 3353* (SI). Dpto. Las Colonias: próximo Esperanza, *Pensiero* 1395 (SI). Dpto. San Cristóbal: 5 km NW de Ceres por ruta nacional 95, *Pensiero* 2838 (SI). Dpto. San Javier: Colonia Galense, *Ragonese* 9 (SI). **Santiago del Estero**. Dpto. Capital: sin localidad, *Castañeda Vega* 60 (SI). Dpto. La Banda: *Maldonado* 472 (SI). **Tucumán**. Dpto. Taí del Valle: *Volponi* 377 (LP). **BOLIVIA**. **Chuquisaca**: Luis Calvo, El Salvador, zona central, *Pensiero* 4308 (SI). **Santa Cruz de la Sierra**: Cordillera, Boyuibe, *Nee* 35333 (SI). **Tarija**: Caingua, 15 km N de Villa Montes, *Krapovickas* 19436 (CTES). **BRASIL**. **Rio Grande do Sul**: Torres, *Reitz* 4445 (SI). **PARAGUAY**. **Alto Paraguay**: Chaco, *Herter* 85 (SI). **Boquerón**: Campos Pto. Casado, frente a Puerto Risso, *Schinini* 8891 (CTES). **Caaguazú**: Arroyo Cambay, *Zardini* 23824 (SI). **Central**: Tavarory, 1 km E of Río Paraguay, *Zardini* 24439 (SI). **Cordillera**: Tobati, "Ybyty Silla" mesa, *Zardini* 27284 (SI). **Guairá**: Cordillera de Ybytyruzú, Road to Cantera Jhú, tall forest 2 km S of route to Coronel Oviedo, *Zardini* 14586 (SI). **Ñeembucú**: Pilar, *Ramirez* 342 (SI). **Paraguarí**: Acahay, cerro Acahay, ca. 5 km from main highway, near area of rock extration, *Landrum* 8627 (CTES). **Presidente Hayes**: between pozo colorado and Concepción, *Zardini* 58674 (SI). **San Pedro**: Villa Primavera, *Woolston* 731 (SI). **URUGUAY**. **Paysandú**: Camino de Paysandú a Casablanca, *Del Puerto* 1626 (SI).

84.-*Glandularia venturii* (Moldenke) Botta, Bol. Soc. Argent. Bot. 26: 246, fig. 2 H-P, 1990.- *Verbena venturii* Moldenke, Known Geogr. Distrib. Verb. Avicenn. 79. 1942. *Verbena arenaria* Moldenke, Phytologia 8: 59. 1961b. **syn. nov.** TIPO: Argentina. Tucumán, Dpto. Capital, río Salí frente al Duraznito, 600 m, 3 Set 1920, *S. Venturi* 949 (holotipo, LIL31731!; isotipos, NY no visto, foto SI!; SI!; W no visto). Figura 81.

Glandularia perakii Covas & Schnack, Revista Argent. Agron. 2: 89. 1944.- *Verbena perakii* (Covas & Schnack) Moldenke, Phytologia 2: 149. 1946. syn. nov. TIPO: Argentina. Mendoza, Dpto. Las Heras, Dique Papagallos, 3 Dic 1943, B. Covas 2110 (holotipo, SI!).

Verbena glandulifera Moldenke, Phytologia 3: 44. 1948. *Glandularia glandulifera* (Moldenke) Ragonese, Revista Invest. Agric. 5: 206. 1951.- syn. nov. TIPO: Argentina. Córdoba, Dpto. Colón, Ascochinga, 700 m, 26 Oct 1936, N. Troncoso 292 (holotipo, NY no visto; isotipos, NY no visto; SI!).

Hierba perenne, procumbente, tallos ascendentes de 30--50 cm alt., ramas hispídas-glandulosas; entrenudo de 15--40 mm long. Hojas con pecíolos de 0,3--1,5 mm long., lámina de 30--45 x 20--35 mm, contorno ovado, lobada, 3-partida o 3-secta, margen serrado o crenado, ápice agudo, superficie adaxial estrigosa-glandulosa, superficie abaxial hispída-glandulosa. Inflorescencia en pleiobotrios con 2 pares de paracladios frondosos, que sobrepasan la florescencia principal. Florescencias en espigas densas multifloras, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal de 3--6 mm long.; bráctea de 3,5--5,5 mm long., angostamente ovadas, ápice agudo, margen ciliado, superficie abaxial hispída-glandulosa. Cáliz de 6--7 mm long., hispído-glanduloso, dientes agudos de 0,5 mm long., subiguales; corola de 13--15 mm long., violácea o lila, pubescente exteriormente, fauce pubescente. Par superior de estambres con apéndices conectivos, menores a las tecas; estilo de 7--7,5 mm long. Clusas de 2,5--3 mm long., cilíndricas, ápice obtuso, base no angostada con repliegue basal y transversal de la pared comisural, superficie externa reticulada.

Iconografía: Botta, 1993: 112, fig.50 H-P; Covas & Schnack 1944: 90, fig. 1 (como *G. perakii*). Botta 1990: 245, fig. 2 (H-P).

Nombre vulgar: "yerba l' incordio" del ejemplar *Arenas s.n. CEFAPRIN 278* (SI); "primavera" del ejemplar *Kiesling 5004* (SI); "yerba de la incordia", de los ejemplares de *Biurruum 3609 y 5486* (SI).

Usos: remedio para el corazón de acuerdo al ejemplar de *Kiesling 5004* (SI).

Distribución geográfica y hábitat: Crece en el centro y noroeste de Argentina. Habita en suelos arenosos, pedregosos, laderas rocosas, entre los 350 y los 3500 m. Mapa 4.

Observaciones: *Verbena erinoides* var. *glandulifera* Osten ex Sanzin, Anales Soc. Ci Argent. 88: 131, fig. 34B. 1919, (non *Verbena glandulifera* Moldenke, Phytologia 3: 44. 1948) nom. Ileg. *Verbena erinoides* Lam. es un nombre ilegítimo, por lo tanto la variedad también lo

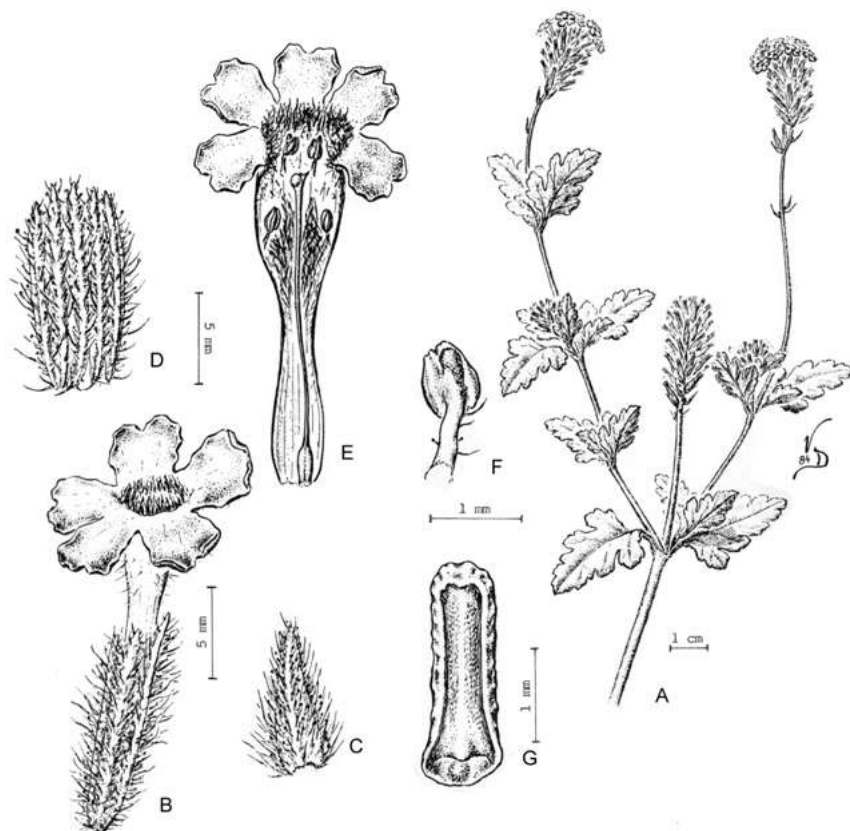


Figura 81. *Glandularia venturii*. A, aspecto general. B, flor. C, bráctea. D, cáliz desplegado. E, corola desplegada. F, detalle de estambre superior, vista dorsal. G, clusa, vista ventral. Publicado en Botta & Troncoso, 1993.

es (Art. 43, Greuter et al., 2000). *Verbena dissecta* f. *glandulifera* (Osten ex Sanzin) Moldenke, Phytologia 2: 148. 1946, es un nombre ilegítimo porque su basónimo también lo es.

Las nuevas sinonimias se basan en el estudio del material tipo y de un importante número de ejemplares de los taxones involucrados, en donde no se encontraron caracteres que permitan delimitarlos. *Glandularia venturii* se caracteriza por la pubescencia hispido-glandulosa en tallos, hojas, brácteas y cálices. Es similar a *G. cuneifolia*, ver observaciones bajo esta especie. También es similar a *G. pumila* en cuanto al hábito hemicriptófito postrado, la pubescencia hispido-glandular y la división foliar. Se diferencian porque *G. pumila* presenta los dientes del cáliz agudos, la corola glabra exteriormente, los apéndices conectivos sin un pie desarrollado y es de Norteamérica.

Material adicional examinado: ARGENTINA. Catamarca. Dpto. Ambato: Balcones, Sierra de Ambato, *Parodi 14069* (SI). Dpto. Ancasti: Entre Ancasti e Icaña, *Troncoso 1791* (SI). Dpto. Andalgalá: sin localidad, *Jörgensen 1026* (SI). Dpto. Belén: Cóndor Huasi, *Arenas s.n.* (CEFAPRIN 278 (CEFAPRIN)). Dpto. Capital: El Juncal hacia la quebrada de San Lorenzo, *Ulibarri 916* (SI). Dpto. Capoyán: Cuesta de la Cébila, *Kiesling 5916* (SI). Dpto. Pomán: Campo de Villanca, *Biloni 6169* (SI). Dpto. Tinogasta: Cuesta de Zapata en el camino de Tinogasta a Belén, *Cabrera 16747* (LP, SI). **Córdoba.** Dpto. Calamuchita: Valle de los Reartes, *Castellanos 121* (SI). Dpto. Colón: Quebrada de Las Rocas, camino a La Calera, *Lanfranchi 1070* (SI). Dpto. General San Martín: Cerros de Villa María, *Cabrera 16414* (CTES). Dpto. Ischilín: De Dean Funes a Córdoba, Río Pinto, arroyo, ruta nacional 60, *Troncoso 1921* (SI). Dpto. Pocho: Bifurcación camino de Pocho a los Palmaz Tamiza, *Luti 4493* (SI). Dpto. Punilla: Alrededores de Copina, *Fabris 1033* (CTES). Dpto. Río Cuarto: Las Peñas, *Bianco-Cantero 1209* (SI). Dpto. Río Seco: Sierra de Villa María, *Cabrera 29672* (SI). Dpto. San Alberto: Mina Clavero, camino a Nono, *Bonzani 95* (SI). Dpto. San Javier: Villa Dolores, Las Tapias, *Burkart 13828* (SI). Dpto. Santa María: Autopista Córdoba-Carlos Paz, en el cruce con emplame a Alta Gracia, *Galetto 74* (SI). Dpto. Sobremonte: San Francisco del Chañar, unos 5 km al W del pueblo, camino hacia Caspi, *Múlgura 2928* (SI). Dpto. Unión: San Marcos, *Nicora s.n.* (SI 17785). **Jujuy.** Dpto. Santa Bárbara: El Fuerte, ca. 5 km hacia Abra de los Morteros, *Kiesling 5481* (SI). **La Rioja.** Dpto. Arauco: Sierra de Ambato, Quebrada de la Sebila, *Troncoso 1855* (SI). Dpto. Capital: Puerta de la Quebrada, *Alaín 48* (SI). Dpto. Chamental: Sierra de Los Llanos frente a Chamental. Entre El Durazno y Tuisón, a 2 km del primero, *Biurrum 7215* (SI). Dpto. Chilecito: Cuesta de Miranda, *Schnack s.n.* SI 26416 (SI). Dpto. Famatina: entre Los Corrales y Cueva de Perez, Cantera de Ocre, *Cabrera 27141* (SI). Dpto. Felipe Varela: Cuesta de Miranda, *Botta 687* (SI). Dpto. General La Madrid: Entre Jagué y Salina del Leoncito, a 8 km del cruce con el camino a Chile. Praje llamado Los Mudaderos, *Biurrum 5486* (SI). Dpto. General Ocampo: Sierra de Los Llanos, frente a Catuna. Entre los parajes El Quemado y Las Cortaderas, *Biurrum 6240* (CTES). Dpto. Vinchina: Dejando la ruta de Jagué a Pircas Negras, rumbo a la

Saina del Leoncito, a 12 km del cruce. Playa del Mudadero, *Biurrum* 4504 (SI). **Mendoza**. Dpto. Capital: Cerca del Parque Gral. San Martín, *Hunziker, J.H.* 9898 (SI). Dpto. Las Heras: Campos de Las Mojaditas, *Ruíz Leal* 21899 (SI). Dpto. Luján de Cuyo: *Covas s.n.* (SI). **Salta**. Dpto. Anta: Parque Nacional El Rey, Cerro Chañar, Roquedal, 1648 (SI). Dpto. Cachi: Cachipampa a TinTin, *Cabrera* 30753 (SI). Dpto. Candelaria: Río del Potrero, *Venturi* 3677 (SI). **San Juan**. Dpto. Angaco: Sierra de Pie de Palo. Camino al Mogote de Los Corralitos, *Kiesling* 4798 (SI). Dpto. Caucete: ruta nacional 141, entre Bermejo y Vallecito, a 16 km de éste, *Biurrum* 5405 (CTES). Dpto. Iglesia: Entre La Ciénaga e Iglesia, *Cabrera* 27008 (SI). Dpto. Jáchal: de Jáchal a Gualamayo, *Tombesi* 37 (SI). Dpto. Sarmiento: Quebrada de La Flecha, *Kiesling* 4032 (SI). Dpto. Ullún: Hualilan, *Kiesling* 7861 (SI). Dpto. Valle Fértil: sierra de Valle Fértil, Los Bretes, *Kiesling* 5004 (SI). Dpto. Zonda: Ea. Maradona, Agua Pinto, *Kiesling* 6064 (SI). **San Luis**. Dpto. Ayacucho: A 10 km al S de San Francisco del Monte de Oro, *Herrera* 370 (SI). Dpto. Belgrano: Estancia El Médano, 65 km al NW de San Luis, *Anderson* 3076 (SI). Dpto. Chacabuco: 4 km al S de Papagayos, *Botta* 519 (SI). Dpto. Coronel Pringles: La Carolina, *Seijo* 1809 (CTES). Dpto. General Pedernera: ruta nacional 7, km 706, *Ocampo* 1429 (CTES). Dpto. Gobernador Dupuy: ruta nacional 7, entre Mercedes y L.Luna, *Cano* 2762 (SI). Dpto. La Capital: Cerca del cruce de rutas nacionales 7 y 147, 715 m, *Anderson* 1631 (SI). **Santiago del Estero**. Dpto. Choya: Próximo Choya, *Slanis* 193 (SI). Dpto. Guasayán: Sierra de Guasayán, Puerta Chiquita, *Rotman* 197 (SI). Dpto. Ojo de Agua: Arroyo La Primavera, *Perez Moreau* 3687 (CTES). Dpto. Rivadavia: 2 km al N de Selva sobre ruta nacional 34, *Tivano* 644 (CTES).

ESPECIES EXCLUÍDAS DEL GÉNERO *GLANDULARIA* Y SU COMBINACIÓN AL GÉNERO *JUNELLIA*

85.-*Junellia ballsii* (Moldenke) O'Leary & P. Peralta, **comb. nov.**- *Verbena ballsii* Moldenke, Phytologia 1: 477. 1940. *Glandularia ballsii* (Moldenke) Botta, Hickenia 2: 61. 1992.- TIPO: Argentina, Jujuy, Chorro Valley, near Tilcara, 12800 ft, 13 Feb 1939, *Balls 6036* (holotipo, US no visto; isotipos, K no visto SI!, US foto SI!, W no visto).

Sufrútice de ramas floríferas ascendentes, leñosas en la base; entrenudos de 25--30 mm. Hojas sésiles, lámina de 15--30 x 10--25 mm, obovada, 3-lobada, cartáceas, lóbulos de margen entero, base cuneada, ápice obtuso, ambas superficies densamente hispido-glandulosas. Inflorescencia en pleiobotrio con 1 par de paraclados cortos próximos a la florescencia principal aparentando una única cabezuela, 1 par de paraclados largos distales con la misma distribución. Florescencia en cabezuelas densas, multifloras, raquis no alargado en la fructificación; entrenudo basal de 10--15 mm long; brácteas de 8--8,5 mm, mayores que la longitud del cáliz, lineares, ápice agudo, superficie villosa-glandulosa. Cáliz de 5,5--6 mm, hispido-glanduloso, dientes 1--1,25 mm; corola de 11,5--12,5 mm, externamente pubescente, fauce glabra; lóbulos obtusos, breves. Par superior de estambres sin apéndices conectivos; gineceo con estilo de 9--9,5 mm. Clusas de 2,5 mm, ápice obtuso y base angostada y sin repliegues de la pared comisural, superficie externa reticulada.

Iconografía: Botta, 1992: 62, fig 1.

Observaciones: Especie muy similar a *G. origenes* por la división foliar, estructura de la inflorescencia y densidad de la pubescencia; la última especie se diferencia por la presencia de apéndices conectivos y el menor tamaño de la bráctea.

Distribución geográfica y hábitat: Ha sido colectada en las provincias de Jujuy y Salta. Habita suelos rocosos en laderas de quebradas a 1000-1500 m.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Jujuy**. Dpto. Tumbaya: Estación Volcán, sin fecha, *Castillón 7200* (LIL). **Salta**. Dpto. La Caldera: quebrada del río Potrero Castillo, *Sleumer & Vervoorst 3006* (G, NY).

86.-*Junellia crithmifolia* (Gillies & Hook. ex Hook.) O'Leary & P. Peralta, **comb. nov.**- *Verbena crithmifolia* Gillies & Hook. ex Hook. Bot. Misc. 1: 169. 1829.- *Glandularia crithmifolia* (Gillies & Hook. ex Hook.) Schnack & Covas, Darwiniana 6: 475. 1944.- TIPO: Argentina. "along the foot of mountains near Mendoza and San Luis de la Punta", *C. B. Gillies s.n.*, Herb. Hookerianum, p.p. (lectotipo, designado por Botta, 1993: 18, K no visto; isoelectotipo, K foto SI!).

Verbena crithmifolia var. *latiloba* Speg., Anales Soc. Ci. Argent. 53: 250. 1902. **syn. nov.**

TIPO: Argentina. “In aridis sabulosis ad confluentiam fluminum Limay et Neuquén”, Dic 1897, C. Spegazzini s.n. LP 10403 (holotipo LP!; isotipo SI!)

Sufrútice en matas de 40 a 100 cm alt., erecto, muy ramificado, hispídulo, ramas cuadrangulares, entrenudos de 10--15 mm long. Hojas con pecíolo de 8--10 mm long., láminas de 30--35 x 15 mm, con contornos elípticos a obovados, 3-partidas a 3-sectas, de ápice redondeado, base atenuado, margen revuelto, crasas, hispídas en ambas caras. Inflorescencias en pleiobotrios con paracladios distales cortos próximos a la florescencia terminal, bracteosos, a veces par de paracladios basales más largos; frondosos o no. Florescencias en espigas densas, multifloras, raquis alargado en la fructificación, entrenudo basal de 20--40 mm; pedicelo de 1 mm, flores perfumadas; brácteas de 5--6 mm, lineares, hispídula con pelos glandulares, pilosa en el margen con pelos más largos que el resto. Cáliz de 5--8,5 mm, hispídulo-glanduloso, dientes breves, los abaxiales de 1 mm; corola de 12--16 mm, blanca a lila, pubescente exteriormente hacia los lóbulos, fauce glabra. Par superior de estambres con apéndices conectivos ca. 2 mm, negros o pardos oscuros; gineceo con estilo de 6,5--7 mm. Clusas de 4--5,5 mm, notablemente aladas, obcónicas, pardas, ápice algo rostrado, base angostada y sin repliegues de la pared comisural, superficie externa reticulada muricada, superficie interna densamente papilosa.

Iconografía: Ruiz Leal, 1975: 235, fig. 275; Sanzin, 1919: 132; Botta, 1993: 17, fig. 4.

Nombres vulgares: “té de burro” en Ruíz Leal, 1975: 235, “altamisa”

Distribución geográfica y hábitat: Habita en el oeste y sur de Argentina, desde La Rioja al norte hasta el norte de Chubut. Crece sobre bardas, terrenos secos y arenosos, zonas áridas, entre el nivel del mar y los 3250 m.

Observaciones: *Glandularia crithmifolia* se asemeja a *G. hookeriana* por el hábito, división foliar, morfología de las clusas y el color de la corola; esta última especie se diferencia por la ausencia de apéndices conectivos, hojas 3-sectas a 5-sectas y corola con pelos glandulares en el exterior. *G. crithmifolia* también suele ser confundida con *G. origenes*, de la que se diferencia por el alargamiento del raquis y la división de las hojas.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Chubut.** Dpto. Biedma: Arroyo Verde, *Correa* s.n. (SI). Dpto. Gaiman: a 4 km W de Gaiman, por ruta provincial 25, *Botta* 423 (CTES, SI). **La Pampa.** Dpto. Chical-Có: Cerro Torres, *Cabrera* 19420 (LP, SI). Dpto. Curacó: Gobernador Dubal, bardas del Río Colorado, banquina ruta 23, *Steibel* 4708 (SI). Dpto. Lihuel Calel: Sierras de Lihuel Calel, *Schwabe* 2029 (LP). **La Rioja.** Dpto. General La Madrid: Villa Castelli, Cerro El Toro, 15 km del pueblo rumbo a Famatina, subiendo al Pucará, *Biurrun* 2843 (SI). **Mendoza.** Dpto. Las Heras: Uspallata, Quebrada de Matienzo, *Wingenroth* 311 (SI). Dpto.

Luján de Cuyo: 28 km NW of Potrerillos on rute 7 and ca. 0,5 km W on dirt road S of Cerro Negro, *Olmstead* 169 (SI). Dpto. Malargüe: Entre Calmunco y Río Barrancas, *Burkart* 14270 (SI). Dpto. San Carlos: Laguna del Diamante, *sinolec.* 83 (LP). Dpto. San Rafael: Río Diamante, river-bed near San Rafael, *Böcher* 679 (SI). **Neuquén.** Dpto. Añelo: meseta al N de Mina Escondida (Auca Mahuida), *Correa* 8648 (SI). Dpto. Confluencia: Paza Huincul, camino a Sierra Barrossa, *Gentili* 545 (CTES, SI). Dpto. Lácar: Paso Córdoba, bardas, *Zardini* 85 (SI). Dpto. Minas: Cajón del Macho, *Boelcke* 13906 (SI). Dpto. Pehuenches: Río Barrancas, ruta 40, *Ancibor s.n.* (BAB 90136, SI). Dpto. Picún Leufú: Camino al Chocón, poco antes del km 1314, ruta 237, *Villamil* 3522 (SI, NY, BAL). Dpto. Picunches: a 70 km al N de Zapala, km 802, ruta 40, *Ancibor s.n.* (BAB 90235, SI). Dpto. Zapala: Cerro Lotena, *Cabrera* 11028 (CTES, LP, SI). **Río Negro.** Dpto. Avellaneda: Chelforó, *Birabén* 760 (LP). Dpto. Conesa: A 55 km de Conesa, desde Río Colorado, *Ruiz Leal* 25964 (SI). Dpto. General Roca: Paso Córdoba, bardas, *Bacigalupo s.n.* (BAB 11612, SI). Dpto. San Antonio: 4 km S de Sierra Grande, *Correa* 9625 (SI). Dpto. Valcheta: Sierra Pailemán, Pailemán, *Hunziker* 8664 (SI). **San Juan.** Dpto. Angaco: Pie de Palo, *Kiesling* 3338 (SI). Dpto. Calingasta: 9 km N de Villa Nueva, *Guaglianone* 1658 (SI). Dpto. Iglesia: Camino a Chile, *Cabrera* 31080 (SI). Dpto. Jáchal: 9 km W de Jáchal, sobre ruta 150, *Guaglianone* 1718 (SI). Dpto. Sarmiento: "Precordillera entre Barreales, Tontal y Retamito", *Kurtz* 9788 (SI). Dpto. Ullún: Bajada del Alto del Colorado, *Cabrera* 30163 (SI). Dpto. Zonda: Quebrada del Río San Juan, *Kiesling* 4838 (SI).

87.- *Junellia inflata* (Kunth) O'Leary & P. Peralta & N. O'Leary, **comb. nov.** *Verbena inflata* Kunth, Nov. gen. sp. (quarto ed.) 2: 273, t. 135. 1817 [1818]. *Hierobotana inflata* (Kunth) Briq., Nat. Pflanzenfam. 4(3a): 148. 1895. TIPO: [Ecuador] "locis aridis regno Quitensi juxta Mulalo, Riobamba et Tambillo, alt. 1500" *H. A. Humboldt & A. Bonpland* (holotypo P, foto SI!).

Verbena fasciculata Benth., Bot. Voy. Sulphur.: 153. 1844. **syn. nov.** *Glandularia fasciculata* (Benth.) P. Jorg., Mem. New York Bot. Gard. 92:463. 2005.

Verbena variabilis Moldenke, Bot. Gaz. 106: 164. 1944. **syn. nov.** TIPO: Perú. Huancavelica, Castrovirreina, near Córdoba, 27-28 Mar. 1942, *R. D. Metcalf* 30255 (holotipo US, foto SI!; isotipo SI!, UC, foto SI!)

Sufrútice de 50--70 cm de altura, densamente hirsuto, muy ramificado, tallo tetragonos, con pelos glandulares; entrenudos de 1,5--4 cm long. Hojas cortamente pecioladas o sésiles, lámina de 4--5 cm long., pilosas o densamente hirsuto pubescentes en ambas superficies, 3 o 5-sectas, segmentos inciso-crenados o pinnatífidos, ápice agudo. Inflorescencias en monobotrios

o pleiobotrios con paracladios proximales cortos y distales desarrollados. Florescencias en espigas densas multifloras; raquis alargado en la fructificación; bráctea de 5--8 mm long., ovada, superficie hispida-glandular, margen ciliado. Cáliz de 7--8 mm long, hispido-glandular, dientes aristados; corola de 9--10 mm long, externamente pubescente, fauce glabra. Par superior de estambres sin apéndices conectivos. Clusas de 2--2,5 mm long, aladas, ápice obtuso, base sin repliegue, algo arriñonadas, cara dorsal lisa, cara ventral verrucosa.

Distribución geográfica: Especie que crece en Ecuador y Perú.

Observaciones: Brako & Zarucchi (1993: 1177), citan a *Verbena fissá* Hayek como sinónimo de *Verbena clavata* var. *clavata*, en el presente trabajo se considera que la primera es sinónimo de *Glandularia fasciculata* ya que no posee apéndices conectivos en las anteras y coincide con esta última, no encontrando caracteres que puedan diferenciarlas. *Verbena clavata*, ahora *Glandularia clavata*, presenta unos claros apéndices conectivos en las anteras superiores exsertas a la corola.

Material adicional estudiado: ECUADOR. **Tunguragua**: Ambato, Mocha, 14 Jul. 1939, *Sandeman 14* (K, SI). entre Amabato y Riobamba, 29 Ago. 1984, *Jaramillo 7060* (MO). **Chimborazo**. Palmira, 29 Ago. 1984, *Jaramillo 7074* (MO). PERÚ. s/loc., *Goodspeed 10032* (G, SI). **Ancash**. Recuay, Bosque de Noqno, 25 May 1988, *Cano 1717* (MO). **Cajamarca**: Chota, Pampa Grande, arriba de Chuyubamba, 6 Ago. 1988, *Sagástegui 14051* (SI).

88.- *Junellia hookeriana* (Covas & Schnack) O'Leary & P. Peralta, **comb. nov.** *Glandularia hookeriana* Covas & Schnack, Revista Argent. Agron. 12: 57. 1945. *Verbena hookeriana* (Covas & Schnack) Moldenke, Phytologia 2: 149. 1946. TIPO: Argentina. Mendoza. Dpto. La Paz: entre La Paz y Desaguadero, 15 Dic 1943, *G. Covas 2106* (holotipo, SI!).

Sufrutice erecto, ramoso; entrenudos de 20--30 mm long. Hojas pecioladas, lámina de contorno oval-triangular, 5-sectas a bi o tripinnatisectas, subcrasas; lóbulos filiformes. Inflorescencia en pleiobotrios con paracladios distales cortos próximos a la florescencia principal, y paracladios basales más largos frondosos que pueden estar ramificados o no. Florescencias en espigas multifloras, densas, raquis alargado en la fructificación; brácteas angostamente ovadas, cóncavas, ápice agudo. Cáliz hispido, con pelos glandulares más cortos, dientes subiguales, ca. 1 mm; corola de 9,5--11 mm long., violácea o lila, pubescente exteriormente, lóbulos con escasos pelos, fauce glabra. Par superior de estambres sin apéndices conectivos, filamentos glandulosos; estilo de 5,5--6 mm long. Cáliz fructífero de ápice contorto. Clusas de 3,5--4 mm long., notablemente aladas, ápice apiculado, muchas veces

recurvo, base angostada y sin repliegues en la pared comisural, superficie externa reticulada, superficie interna con largas papilas.

CLAVE PARA DIFERENCIAR LAS VARIEDADES DE *JUNELLIA HOOKERIANA*.

1. Ramas y hojas hispídas a estrigosas; entrenudo basal de 15--30 mm long.; brácteas mayores a 4 mm long.

88b. var. *hookeriana*

- 1'. Ramas glabras y hojas en la superficie adaxial glabras o con escasos pelos pequeños; entrenudo basal de 2--3 mm long.; brácteas menores a 3 mm

88a. var. *catamarcensis*

88a.-*Junellia hookeriana* var. *hookeriana* (Covas & Schnack) O'Leary & P. Peralta, **comb. nov.**

Verbeana crithmifolia f. *minor* Gillies & Hook. ex Hook., Bot. Misc. 1: 169. 1830. **syn. nov.**

TIPO: Argentina: along the foot of mountains near Mendoza and San Luis de la Punta, C. B. Gillies s.n. (lectotipo, designado por Botta, 1993, Herb. Hookerianum p.p. K no visto; isoelectotipo, K foto SI!)

Sufrutice de 60--80 cm alt., tallos hispídos a estrigosos; entrenudos de 20--30 mm long. Hojas con pecíolo de 7--12 mm long., lámina de 20--40 x 5--30 mm, contorno oval-triangular, 5-sectas a bi o tripinnatisectas, ambas superficies hispídas a estrigosas; lóbulos filiformes. Entrenudo basal de 15--30 mm long.; brácteas de 4--4,5 x 1 mm, hispída con pelos glandulares cortos, margen piloso. Cáliz de 5--6 mm long., hispído, con pelos glandulares más cortos, dientes subiguales, ca. 1 mm; corola de 9,5--11 mm long., violácea o lila, pubescente exteriormente con pelos glandulares. Estilo de 5,5--6 mm long. Clusas de 3,5--4 mm long.

Iconografía: Botta, 1993: 20 fig. 5.

Nombre vulgar: “matadores”, “yerba de la chiva” en Covas (1965: 2); “margarita amarga” en Covas (1968: 135)

Usos y parte usada: Detersorio (limpia heridas infectadas, en forma de lavaje. Abluyente. Detergente: hoja. (Barboza et al 2006: 1133)

Distribución geográfica y hábitat: Especie ampliamente distribuida en Argentina, desde Catamarca y Santiago del Estero en el norte y oeste hasta Río Negro al sur. Habita sobre suelos arenosos, secos, salitrosos, en terrenos modificados, hasta los 3000 m.

Observaciones: Especie muy similar a *Glandularia crithmifolia* y *G. flava*, ver observaciones en cada una de ellas.

Material adicional examinado: ARGENTINA. **Buenos Aires.** Pdo. Bahía Blanca: sin localidad, *Molfino s.n.* (BAF). Pdo. Balcarce: Sa. Volcán. Km 47, El Abra, *Hunziker, J.H. 7912* (SI). Pdo. Lobería: sin localidad, *Alboff s.n. LP 8304* (LP). Pdo. Patagones: Between Igarzábal & Laguna Los Baguales, *Pedersen 13197* (SI). Pdo. Villarino: Montes de Oca, *Villamil 7277* (SI). **Catamarca.** Dpto. Ambato: Balcones, Sierra de Ambato, *Parodi 14062* (LP, SI). Dpto. Ancasti: entre Los Morteros y Ancasti, *Ragonese 9860 BAB 78346* (CTES). Dpto. Andalgalá: 6 km SW of Andalgalá, on road to Belén, *Bartlett 20231* (SI). Dpto. Belén: Cóndor Huasi, *Arenas 1605* (SI). Dpto. Capital: Quebrada del Tala, un poco al N de la capital, *Burkart 25680* (SI). Dpto. Fray Mamerto Esquiú: Las Pirquitas, *Ulibarri 487* (CTES, SI). Dpto. Pomán: Villanca, *Biloni 6742* (SI). Dpto. Valle Viejo: Regresando de El Rodeo, *Schulz 9592* (CTES). **Córdoba.** Dpto. Cruz del Eje: San Marco Sierra, cerca de Cruz del Eje, *Tloug s.n.* (SI). Dpto. Pocho: Entre Salsacate y Cañada de Salas, *Luti 4835* (SI). Dpto. Punilla: Capilla del Monte, *Nicora 17647* (SI). Dpto. San Javier: San Javier, *Bridarolli 1084* (LP). Dpto. Sobremonte: San Francisco del Chañar, unos 5 km al W del pueblo, camino hacia Caspi Cuchuna, *Mülgura 2626* (SI). Dpto. Tulumba: entre Simbolos y San José de La Dormida, *Cano 1502* (BAF). Dpto. Unión: San Marcos, *Nicora s.n.* (SI 17746). **La Pampa.** Dpto. Caleu-Caleu: Barranca and flot upland above, Comisaría de Río Colorado, *Bartlett 19934* (SI). Dpto. Capital: Entre Santa Rosa y Victoria, *Cabrera 4362* (SI). Dpto. Chalileo: Santa Isabel, Puente sobre el Río Salado, *Steibel 2138* (SI). Dpto. Curacó: Puelches, *Ruiz Leal 26043* (SI). Dpto. Hucal: Laguna de Guatraché, *Long 147* (SI). Dpto. Lihuel Calel: ruta nacional 152, *Boelcke 16009* (SI). Dpto. Loventué: 30 km de la Pastoril hacia Telén, *Cunquero. 1056* (SI). Dpto. Rancul: Entre Chamaico y Casimiro Gomez, *Cabrera 19388* (SI). Dpto. Toay: Parque Luro, 25 km al S de Santa Rosa, *Schwabe 2099* (LP). Dpto. Utracán: de Acha hasta Santa Rosa, *Birabén 790* (LP). **La Rioja.** Dpto. Capital: Faldeo de la sierra de Velazco, cerca de la ciudad de La Rioja, paraje llamado "Las Cañas", *Biurrum 3454* (CTES, SI). Dpto. Castro Barros: Piedemonte oriental de Sierra de Velasco, frente a Anillaco, *Biurrum 5904* (SI). Dpto. Chilecito: Los Tombillos, entre Chilecito y Villa Unión, *Burkart 12538* (SI). Dpto. Famatina: Guanchino, *Venturi 7816* (SI). Dpto. Felipe Varela: Puerto Alegre, *Cabrera 18038* (CTES, LP, SI). Dpto. General Belgrano: Sierra de Los Quinteros, subiendo por Patacala, rumbo a Casa Viejas, a 6,7 km de la primera, *Biurrum 2652* (CTES). Dpto. Independencia: El Chiflón, cerca del límite con San Juan, *Frenguelli 503* (LP). **Mendoza.** Dpto. General Alvear: A 3 km del límite con San Luis, sobre la ruta Bowen-Lincol, *Ruiz Leal 25942* (SI). Dpto. La Paz: Entre La Paz y Desaguadero, *Covas 2106* (SI). Dpto. Malargüe: Río Colorado, 80 km al W de Río Colorado, *Ruiz Leal 25512* (SI). **Neuquén.** Dpto. Los Lagos: Cuyin Manzano, Arroyo Cuyin Manzano, *Morrone 5388* (SI). **Río Negro.** Dpto. Avellaneda: 18 km de Choele Choele hacia Río Colorado, *Correa 10520* (SI). Dpto. Conesa: sin localidad, *Birabén 384* (LP). Dpto. General Roca: Villa Regina, *Rasp 150* (SI). Dpto. Pichi-Mahuida: Río Colorado, Fortín Mercedes, *Spegazzini s.n.* (LP). Dpto. Valcheta: Nahuel-Niyen a

Santa Rosa, *Troncoso* 1963 (CTES). **San Juan**. Dpto. Valle Fértil: San Agustín del Valle Fértil, *Bartlett* 19550 (SI). **San Luis**. Dpto. Ayacucho: Santa Rosa, *Baéz* 97 (SI). Dpto. Chacabuco: Sierra de la Estanzuela, alrededores del casco, *Ezcurra* 495 (SI). Dpto. Coronel Pringles: aguas abajo del dique La Florida a orillas del Río V, *Volponi* 661 (LP). Dpto. General Pedernera: Liborio Luna, *Rosa* 1357 (CTES). Dpto. Gobernador Dupuy: Nueva Galia, *Boelcke* 13521 (SI). Dpto. La Capital: El Volcán, *Vignati* 288 (LP). **Santiago del Estero**. Dpto. Brigadier Juan Felipe Ibarra: Suncho Corral, *Cristóbal* 1549 (CTES, SI). Dpto. Ojo de Agua: 9 km W de Ojo de Agua, en dirección a Amimán, *Fortunato* 5079 (CTES).

88b.-*Junellia hookeriana* var. *catamarcensis* (Moldenke) P. Peralta, **comb. nov.-** *Verbena catamarcensis* Moldenke, *Phytologia* 49: 58. 1981. TIPO. Argentina, Catamarca, Dpto. Capoyán, Quebrada de La Cébila, 12 Mar 1961, *A. L. Cabrera* 14149 (holotipo, US no visto; isotipos, LP!, SI!, US foto SI!, W). Fig. 7

Tallos y ramas generalmente glabras o glabrescentes. Hojas glabras sobre la superficie adaxial o raramente con escasos pelitos, superficie abaxial hispida. Inflorescencias con entrenudo basal de 2--3 mm long.; bráctea de 2--3 mm long., hispida-glandular. Cáliz de 4,5--5 mm long., hispido-glandular. Corola externamente pubescente sin pelos glandulares, lila. Clusas de 3--3,5 mm long.

Distribución geográfica y hábitat: endémica de Catamarca, crece en pastizales serranos altos.

Observaciones: Se considera que esta especie pertenece al género *Glandularia* por las siguientes características: la corola hipocraterimorfa, estilo mayor a tres veces la longitud del ovario, forma de la inflorescencia, cáliz contorto en la fructificación cubriendo totalmente a las clusas y estambres con tecas mayores que el conectivo. Por otra parte, Moldenke (1981), se basa en los siguientes caracteres para describir la especie: la pubescencia de las ramas; la forma, pubescencia y posición de las hojas; tamaño del pecíolo; inflorescencia; forma, pubescencia y tamaño del cáliz y el color de la corola. A excepción de la pubescencia, dichos caracteres coinciden con *G. hookeriana*; además se tuvo acceso a los materiales tipo de ambos taxones, los cuales fueron cuidadosamente estudiados confirmando la decisión de considerarla una variedad.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Catamarca**. Dpto. Ancastí: entre Los Morteros y Ancastí, *Ragones* 9680 (SI). Dpto. Capoyán: Quebrada de la Cébila, *Cabrera* 14149 (LP, SI). Dpto. La Paz: Entre Recreo y Paso Cruz, ruta provincial 20, *Troncoso* 1752 (SI).

89.-*Junellia lucanensis* (Moldenke) O'Leary & P. Peralta, **comb. nov.**- *Verbena lucanensis* Moldenke, *Phytologia* 3: 279. 1950.- *Glandularia lucanensis* (Moldenke) Botta, *Hickenia* 2: 128. 1995.- TIPO: Perú. Ayacucho, Lucanas, between Nazca and Puquio, 1500-2000 msm, 19 Mar 1949, *R. Ferreira 5493* (holotipo NY, no visto, NY foto SI!; isotipo, MO!, US!, MO foto SI!)

Sufrútice de 30--70 cm de altura, poco ramificado. Tallos densamente estrigosos con escasos pelos glandulares. Hojas sésiles, de 15--30 x 10--20 mm, 3-partidas a 3-sectas, a veces bipinnatisecta, superficie adaxial densamente estrigosa con pelos glandulares, superficie abaxial densamente hispida, segmentos con ápice agudo. Inflorescencia en pleiobotrios con paracladios de segundo orden bracteosos; paracladios proximales cortos. Florescencias en espigas densas, multifloras raquis alargado en la fructificación, entrenudo basal cortamente desarrollado; bráctea de 3 mm long, lineal, hispida con pelos glandulares, margen ciliado. Cáliz de 4,2 mm long, densamente hispido, con pelos glandulares; dientes del cáliz aristados hasta 1,2 mm long; corola de 9,5 mm long, externamente pubescente, fauce glabra, violeta. Par superior de estambres sin apéndices conectivos; gineceo con estilo de 6 mm long. Clusas de 2,5--3 mm long, aladas, cara comisural lisa, cara dorsal reticulada, ápice obtuso, base sin repliegue de la pared.

Distribución geográfica: Se conoce hasta el presente solo el material tipo de la especie

Observaciones: *Junellia lucanensis* se asemeja a *J. trifida* por el tipo de división de las hojas y la disposición de paracladios en la inflorescencia, sin embargo ésta última posee hojas de lámina 3-partida o sectada con lacinias enteras, siendo en *J. lucanensis* las lacinias muy divididas llegando a ser bipinnatisectadas.

90.-*Junellia occulta* (Moldenke) O'Leary & P. Peralta, **comb. nov.**- *Verbena occulta* Moldenke, *Phytologia* 3: 280. 1950.- *Glandularia occulta* (Moldenke) P. Jörg., *Mem. New York Bot. Gard.* 92: 463 (Apéndice A). 2005.- TIPO Perú. La Libertad, Prov. Bolívar, cerca al Nevado Cajamarquilla, 12 Set 1946, *Ferreya, R. 1298* (holotipo NY, no visto, isotipo SI!, NY foto SI!)

Verbena oculata f. *alba* Moldenke, *Phytologia* 10: 194. 1964. **syn. nov.** TIPO. Perú. Dpto. Pasco, entre San Rafael y Cerro de Pasco, 3800--3900 msn., 31 ene 1950, *R. Ferreyra 6586* (holotipo NY no visto; isotipo SI!, NY foto SI!)

Verbena monticola Moldenke, *Phytologia* 29: 193. 1974. **syn. nov.** TIPO. Perú. La Libertad, provincia de Huamachuco, carretera Huamachuco, Jalca de la Ramada, 3500 msm, 18

dic 1973, A. López M. 8079 (holotipo NY, no visto, isotipos, NY no visto, MO no visto, NY foto SI!)

Sufrútice muy ramificado, tallos tetragonales, estrigoso; entrenudos de 5--30 mm long. Hojas con pecíolo de 10--15 mm long, estrigoso; lámina de 18--25 x 18--20 mm, anchamente ovada, 3-sectas, segmentos partidos o sectados, superficie adaxial estrigosa, superficie abaxial hispida. Inflorescencias en monobotrios o pleiobotrios con paraclados distales cortos próximos a la florescencia terminal, bracteosos, a veces par de paraclados basales más largos, frondosos o no. Florescencias en espigas densas, multifloras, raquis alargado en la fructificación; entrenudo basal desarrollado; bráctea de 7--9 mm long, ovada, superficie abaxial estrigosa con escasos pelos glandulares, margen ciliado. Cáliz de 5--6 mm long, estrigoso, escasamente glandular, dientes agudos, subyúgales; corola de 9--11 mm long, externamente pubescente, fauce glabra. Par superior de estambres sin apéndices conectivos, inclusos; gineceo con estilo de 4 mm long. Clusas de 2,5--3 mm long, ápice obtuso, base sin repliegue, margen escasamente alado, cara dorsal reticulada, cara ventral verrucosa.

Distribución geográfica y hábitat: Especie endémica de Perú, crece entre los 2625-4000 m.

Observaciones: *Junellia occulta* junto con *J. ballsii* y *J. origenes* se diferencian del resto de las especies aquí tratadas porque poseen las brácteas florales de mayor longitud que el cáliz. Sin embargo, *J. occulta* se diferencia de estas dos últimas por las hojas de lámina sectada siendo lámina lobada en *J. ballsii* y *J. origenes*. La forma *alba* de Moldenke (1964) se diferenciaría por la corola blanca, carácter de escaso valor taxonómico que no justifica el establecimiento de una categoría infraespecífica. La forma *aurantiaca* (Moldenke, 1968) se diferenciaría por la corola anaranjada, según descripción de la etiqueta; pero esto no se ha podido comprobar dado que al secarse el color de las corolas varía, y no se han registrado colecciones con este color. A su vez, el análisis del material tipo de este taxón evidencia que no puede diferenciarse de *J. occulta* típica. La especie *Verbena monticola* fue fundada por Moldenke (1974), el estudio de numeroso material de herbario, en conjunto con el análisis del material tipo del mismo, permite determinar que este taxón es un sinónimo de *J. occulta*.

Material adicional estudiado: PERÚ. **Ancash:** Along road to Pastobueno from Huamachuco-Trujillo road ca. 36 km from Huamachuco and 6 km from Pastobueno, 20 Jul. 1977, Duncan 2640 (MO). **Cajamarca:** caserío Huacataz, 20 km NE Cajamarca, 21 Nov. 1981, Sanchez Vega 2702 (MO, SI), Celendín, entre Cajamarca y Celendín, monte bajo, 21 Jun. 1963, Ferreyra 15020 (MO), Cumbemayo, Ago. 1946, Coronado 1592 (SI), camino de Cajamarca a Celendín, 13-14 Nov. 1948, Scolnik 1304 (SI), entre Cajamarca y la Encañada, 17 Ago. 1973, Sanchez Vega 1226 (SI), Pampa de la Culebra, ca. de la Encañada, 17 Jun. 1975, Sagástegui et

al. 8078a (SI). **La Libertad:** Otuzco, Cerro Sango, Montil-Shorey, 28 Mar. 1991, *Sagástegui et al.* 14423 (SI)

91.-*Junellia origenes* (Phil.) O'Leary & P. Peralta, **comb. nov.**- *Verbena origenes* Phil., *Linnaea* 29: 20. 1857-58.- *Glandularia origenes* (Phil.) Schnack & Covas, *Darwiniana* 6: 475. 1944.- TIPO: Chile. Andium Coquimbensium, monte del Toro, *C. Gay* 1906, Nov 1836 (holotipo, SGO 54769!; isotipos, SGO 54769 foto SI!).

Verbena deserticola Phil. *Fl. Atac.*: 40. 1860. **syn. nov.** TIPO Chile. Desiertum Atacama: Pajonal, *R. A Philippi s.n.*, Feb 1854 (holotipo, SGO 54764!; isotipos, SGO 54764 foto SI!, SI!, US no visto, US foto SI!, W no visto)

Verbena palmata Reiche, *Anales Univ. Chile* 123: 367. 1908. **syn. nov.** TIPO: Chile. Cordilleras de Coquimbo, Doña Ana, Valle superior del Río Turbio, Enero, *K. Reiche s.n.* (holotipo, SGO 54766!; isotipo, SGO 54766 foto SI!)

Verbena origenes var. *semperi* Moldenke, *Phytologia* 3: 44. 1948b. **syn. nov.** TIPO: Argentina. Mendoza, Dpto. Las Heras, Quebrada de las Vacas, altitud de 2400 m, 2/20 Mar 1938, *J. Semper* 4937 (holotipo, NY no visto; isotipo, NY foto SI!).

Verbena origenes var. *glabriflora* Moldenke, *Phytologia* 16: 191. 1968. **syn. nov.** TIPO: Chile. Antofagasta, on dry slopes of the valleys at Monturaqui, 3600 m, 18 Jan 1967, *O. Zollner* 1238 (holotipo, TEX no visto; isotipo, TEX foto SI!)

Sufrútice de 60 cm alt., ramificado, ramas hispida-glandulosas; entrenudos 40--60 mm long. Hojas con pecíolo de 1--5 mm long., lámina de 15--35 x 10--25 mm, lobadas a 3-partidas, lóbulos de margen dentado a lobado, superficie adaxial estrigosa, superficie abaxial hispida-glandulosa principalmente sobre las venas prominentes, margen recurvo, engrosado. Inflorescencia en pleiobotrio con paracladios aglutinados formando una única cabezuela compleja, también paracladios largos distales con la misma disposición. Florescencias en espigas densas, multifloras, raquis no alargado en la fructificación; bráctea de 5--6,5 x 1 mm long., linear, ápice agudo, hispida-glandulosa, mayor o igual a la mitad de la longitud del cáliz, margen piloso. Cáliz de 8--10 mm long., dientes desiguales, abaxial aprox. 1--1,5 mm long., hispido-glanduloso; corola de 11,5--12 mm long., blanco-rosada a lila, externamente glabra o pubescente, fauce glabra. Par superior de estambres con notorios apéndices conectivales, mayores a las tecas, generalmente sobrepasando la corola, filamento con algunos pelos glandulares; estilo de 7 mm long. Clusas de 3 mm long., alados, ápice obtuso, base angostada y

sin repliegues de la pared comisural, superficie externa lisa o más o menos reticulada, superficie interna papilosa.

Nombre vulgar: “yerba del incordio” en el ejemplar *Grandjot, C. 33* (SI)

Distribución geográfica y hábitat: Crece en el centro-oeste de Argentina y en las Regiones II, III y IV de Chile.

Observaciones: *Verbena deserticola* sensu Moldenke, *Phytologia* 7: 329. 1961, *pro synonymus prius*, non Philippi Fl. Atac.: 40. 1860. Moldenke (1961) comete un error bibliográfico al citar el basónimo de *Acantholippia deserticola* (Phil.) Moldenke, ya que el basónimo de esta especie es *Lippia deserticola* Phil.

Especie afín a *G. ballsii*, ver observaciones bajo esta especie.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. **Córdoba.** Dpto. General Roca: Los Alfajores, *King 291* (LP). **La Rioja.** Dpto. Vinchina: Margen occidental de la Vega del Refugio de Pastos Amarillos, unos 4 km al NW de la Salina del Leoncito, *Biurrum 5162* (CTES, SI). **Mendoza.** Dpto. Las Heras: Punta de Vacas, *Spegazzini s.n.* (LP). Dpto. Tupungato: Cordillera, valle del Tupungato, *Hauman s.n. SI 3417* (SI). **Salta.** Sin Dpto.: Quebrada del Toro, *Pérez Moreau 456* (SI). **San Juan.** Dpto. Calingasta: Entre El Molle y Laguna Blanca, *Luti 5584* (SI). Dpto. Iglesia: Reserva de San Guillermo, Valle del Río de Las Taguas, *Pujalte 197* (SI). CHILE. **Región II:** Antofagasta, Aguada de Puquios, *Muñoz P. 3751* (SGO 119213). **Región III:** Copiapó, La Puerta, 90 km de Copiapó, *Castro s.n.* (CONC 28551). **Región IV:** Elqui, Coquimbo, Baños del Toro, *Peña 44819* (CONC 126825).

CONCLUSIONES

Los resultados del análisis taxonómico llevado a cabo, sugieren que:

- El género *Glandularia* está representado por 84 especies y 8 variedades.
- Como resultado de la revisión sistemática se describe una nueva especie: *Glandularia guaibensis* P. Peralta & Thode, y una nueva variedad: *G. laciniata* (L.) Schauer & Covas var. *prostrata* P. Peralta.
- La sinonimia actualizada para el género *Glandularia*, en base al estudio morfológico de material tipo y de ejemplares de herbario, consta con 34 nuevos sinónimos.
- Se proponen 27 nuevas combinaciones para *Glandularia*: *Glandularia andalgalensis* (Moldenke) P. Peralta; *Glandularia andina* (Griseb.) P. Peralta; *Glandularia angustilobata* (Moldenke) P. Peralta & Thode; *Glandularia aurantiaca* var. *glabra* (Hicken) P. Peralta; *Glandularia catharinae* (Moldenke) O'Leary & P. Peralta; *Glandularia cochabambensis* (Moldenke) P. Peralta; *Glandularia corymbosa* (Ruíz & Pav.) O'Leary & P. Peralta; *Glandularia cumingii* (Moldenke) P. Peralta; *Glandularia cuneifolia* (Ruíz & Pav.) P. Peralta; *Glandularia dusenii* (Moldenke) O'Leary & P. Peralta; *Glandularia gynobasis* (Weddell) O'Leary & P. Peralta; *Glandularia hasslerana* (Briq.) Tronc. var. *glandulosa* (Moldenke) P. Peralta; *Glandularia hatschbachii* (Moldenke) O'Leary & P. Peralta; *Glandularia jordanensis* (Moldenke) O'Leary & P. Peralta; *Glandularia landbecki* (Phil.) P. Peralta; *Glandularia lobata* (Vell.) P. Peralta & Thode; *Glandularia lobata* var. *glabrata* (Moldenke) P. Peralta & Thode; *Glandularia multiglandulosa* (Moldenke) P. Peralta; *Glandularia paulensis* (Moldenke) P. Peralta; *Glandularia pogostoma* (Klotzsch ex Walp.) P. Peralta; *Glandularia rectiloba* (Moldenke) P. Peralta & Thode; *Glandularia ribifolia* (Walpers) P. Peralta; *Glandularia sulphurea* (D. Don) Schnack & Covas var. *taltalensis* (Moldenke) P. Peralta; *Glandularia tessmannii* (Moldenke) P. Peralta & Thode; *Glandularia tomophylla* (Briq) P. Peralta; *Glandularia trachea* (Phil.) P. Peralta; *Glandularia tweedieana* (Niven ex Hook.) P. Peralta.
- Se proponen 8 combinaciones para *Junellia*: *Junellia ballsii* (Moldenke) O'Leary & P. Peralta; *Junellia crithmifolia* (Gillies & Hook. ex Hook.) O'Leary & P. Peralta; *Junellia inflata* (Kunth) O'Leary & P. Peralta; *Junellia hookeriana* (Covas & Schnack) O'Leary & P. Peralta; *Junellia hookeriana* var. *catamarcensis* (Moldenke) P. Peralta; *Junellia lucanensis* (Moldenke) O'Leary & P. Peralta; *Junellia occulta* (Moldenke) O'Leary & P. Peralta; *Junellia origenes* (Phil.) O'Leary & P. Peralta.
- Se presentan 18 lectotipificaciones y 4 neotipificaciones.

Apéndice IV: Lista de ejemplares analizados para el estudio morfológico. Se indica entre paréntesis el número de orden del taxón al que se corresponde: *Glandularia alejandrana* (1); *G. amoena* (2); *G. andalgalensis* (3); *G. andina* (4); *G. angustilobata* (5); *G. araucana* (6); *G. aristigera* (7); *G. atacamensis* (8); *G. aurantiaca* var. *aurantiaca* (9a); *G. aurantiaca* var. *glabra* (9b); *G. bajacalifornica* (10); *G. balansae* (11); *G. berteroi* (12); *G. bipinnatifida* var. *bipinnatifida* (13a); *G. bipinnatifida* var. *ciliata* (13b); *G. bipinnatifida* var. *latilobata* (13c); *G. brachyrhynchos* (14); *G. cabreræ* (15); *G. canadensis* (16); *G. catharinae* (17); *G. cheitmaniana* (18); *G. clavata* (19); *G. cochabambensis* (29); *G. corymbosa* (21); *G. cuminngii* (22); *G. cuneifolia* (23); *G. delticola* (24); *G. dissecta* (25); *G. dusenii* (26); *G. elegans* (27); *G. flava* (28); *G. gooddingii* (29); *G. guaibensis* (30); *G. guaranitica* (31); *G. gynobasis* (32); *G. hasslerana* var. *hasslerana* (33a); *G. hasslerana* var. *glandulosa* (33b); *G. hatschbachii* (34); *G. herterii* (35); *G. humifusa* (36); *G. jordanensis* (37); *G. kuntzeana* (38); *G. laciniata* var. *laciniata* (39a); *G. laciniata* var. *postrata* (39b); *G. landbeckii* (40); *G. lilacina* (41); *G. lilloana* (42); *G. lipozygioides* (43); *G. lobata* var. *lobata* (44a); *G. lobata* var. *glabrata* (44b); *G. macrosperma* (45); *G. maritima* (46); *G. marruboides* (47); *G. megapotamica* (48); *G. mendocina* (49); *G. microphylla* (50); *G. multiglandulosa* (51); *G. nana* (52); *G. parodii* (53); *G. paulensis* (54); *G. peruviana* (55); *G. phlogiflora* (56); *G. platensis* (57); *G. pogostoma* (58); *G. polyantha* (59); *G. porrigens* (60); *G. pulchra* (61); *G. pumila* (62); *G. quadrangulata* (63); *G. radicata* (64); *G. rectiloba* (65); *G. ribifolia* (66); *G. scrobiculata* (67); *G. selloi* (68); *G. sessilis* (69); *G. setacea* (70); *G. stellarioides* (71); *G. subincana* (72); *G. sulphurea* var. *sulphurea* (73a); *G. sulphurea* var. *pedunculata* (73b); *G. sulphurea* var. *taltalensis* (73c); *G. tampensis* (74); *G. tenera* (75); *G. tessmannii* (76); *G. teucrifolia* (77); *G. thymoides* (78); *G. tomphylla* (79); *G. trachea* (80); *G. tristachya* (81); *G. tumidula* (82); *G. tweedieana* (83); *G. venturii* (84); *Junellia ballsii* (85); *J. crithmifolia* (86); *J. fasciculata* (87); *J. hookeriana* var. *hookeriana* (88a); *J. hookeriana* var. *catamarcensis* (88b); *J. lucanensis* (89); *J. occulta* (90); *J. origenes* (91).

Abbiatti 4057 (55); 4314 (57); 4330 (57); 4348 (57); 4462 (55); 693 (84). **Adler** 30 (28); s.n. (28). **Aedo** 6969 (32). **Aguilar** 3 (55); 844 (83). **Aguirre** 825 (83). **Ahumada** 110 (55); 1134 (83); 162 (79); 1768 (79); 1803 (79); 1946 (79); 2148 (69); 3047 (79); 3095 (69); 4105 (79); 4264 (18); 4660 (18); 5212 (18); 6090 (67); 622 (7); 6430 (55); 7251 (67); 78 (83); 8294 (67); 8332 (67); 8445 (67); 8655 (15); 8958 (18); 8965 (18). **Ahun** 29 (53). **Alaín** 48 (84). **Alamos** s.n. SGO 42461 (91). **Alarcon** s.n. CONC 26203 (73b). **Alayón** 4 (4). **Alboff** 190 (48); 3840 (55); s.n. LP 8304 (88a); s.n. LP 8345 (25); s.n. LP 8498 (30). **Alonso** 370 (75); 572 (75). **Ambrosetti** 1992 (84); 30877 (73a); 30994 (28). **Ameghino** s.n. LP10004 (9a); s.n. LP10005 (9a); s.n. LP10006 (9a). **Ammann** 111 (28); 112 (28); 113 (28). **Amorín** 4515 (88a). **Ancibor** 4 (50); s.n. BAB 90126 (28); s.n. BAB 90136 (86); s.n. BAB 90186 (28); s.n. BAB 90235 (86). **Anderson** 1742 (88a); 1814 (88a); 1518 (84); 1609 (53); 1631 (84); 1810 (53); 1815 (53); 1912 (57); 1915 (84); 2538 (84); 3076 (84); 3924 (84). **Angulo** 2600 (19). **Anthony** 288 (41). **Antuña** 68 (75). **Apochian** 107 (50); 229 (50); 269 (50). **Aramayo** 14 (55). **Aravena** 15 SGO 59574 (12). **Arbo** 1113 (30); 1246 (79); 1280

(69); 1283 (79); 1520 (55); 1692 (38); 1903 (52); 1916 (7); 1974 (79); 2062 (11); 2429 (57); 2874 (11); 5895 (79); 6873 (33a); 7048 (79); 8888 (83); 9017 (67); 909 (55). **Archer** 4233 (7). **Arenas** 1605 (88a); 1878 (50); 206 (7); 214 (7); 2345 (83); 2378 (83); 2626 (38); 412 (55); 802 (50); n-802 (50); s.n. CEFAPRIN 278 (84). **Argañarás** 55 (4); 90 (55); 508 (88a); 615 (88a). **Arguelles** 73 (29). **Arroyo** 20154 (66); 30 (9a); 343 (9a); 377 (45); 434 (9a); 481 (45); 84-830 (32). **Arsène** 18528 (13a); 6129 (24). **Asp** 108 (7); 157 (9a). **Atkinson** s.n. SI 16063 (48). **Augusto** s.n. PACA 34488 (7). **Azkue** s.n. BAB 91211 (57).

Bacigalupo 140 (4); 12511 (88a); 25747 (57); 591 (75); 599 (83); 626 (57); 683 (83); s.n. BAB 11612 (86); s.n. BAA 11645 (53). **Baer** 6 (4). **Baez** 16 (88a), 37 (88a), 97 (88a); 173 (84). **Baeza** 1418 (21); 267 (66). **Bailletti** 58 (55). **Balegno** 345 (88a); 499 (83). **Ballespin** s.n. (88a). **Baptista** s.n. ICN 46678 (34). **Barboza** 422 (30). **Barkley** 14281 (63); 20Mz072 (6); 20Mz500 (28). **Barnier** 181 CONC 126830 (39b). **Barrell** 158-66 (13a); 31-71 (13a). **Barreto** 718 (47). **Barrientos De Giorgio** 973 (73b). **Barros** 1227 CONC 126774 (39a); 24510 CONC 126805 (73b). **Barsini** 731 (18). **Bartlett** 19550 (88a), 19918 (88a), 19934 (88a), 19955 (88a), 20149 (88a), 20231 (88a); 1240 (13a); 19372 (86); 19410 (6); 19487 (9b); 19521 (28); 19862 (4); 20079 (84); 20416 (4). **Bartoli** 106/02-2 (45); 60/02-2 (45); 98/02-2 (6). **Basualdo** 2891 (7). **Bastían** 68 (20). **Batista** s.n. ICN 26838 (75). **Bayer** 200 (32). **Bazzi** 230 (7). **Beck** 191 (50); 2018 (32); 22163 (55); 6659 (15); 7470 (7); 9437 (79); 9773 (55). **Beckett** 4638 (91); 4734 (91). **Behn** 22213 PP (12); 22213 PP (51); 8031 (6); s.n. CONC 22208 (73b); s.n. CONC 22219 (73b); s.n. CONC 22222 (12); s.n. CONC 22223 (51). **Belgrano** 260 (55); 261 (79); 273 (75); 306 (7). **Bell** 3 (50). **Belmonte** 20150 (32); 20207 (32); 88117 (32); 88190 (32); 97032 (32); 97902 (32). **Beltrao** s.n. SMDB 774 (55). **Beorchia** 2 (91); 74 (50). **Berlandier** 1449 (16); 3018 (63). **Bernard** 499 (75). **Bernardello** 706 (55); 803 (75); 811 (55). **Bfly** 546ABJ (56). **Bianco-Cantero** 1209 (84). **Biese** 2315 (91); 2342 (91); 2353 (91); 2357 (91); 2362 (91); 2413 (91); 2416 (91); 2420 (91). **Biganzoli** 118 (30); 1461 (55); 1463 (7); 1465 (30); 153 (7); 163 (55); 1661 (55); 1725 (7); 1729 (79); 344 (30); 35 (7); 821 (55); 91 (55). **Biloni** 6196 (88a), 6742 (88a); 6169 (84); 6247 (4); 6451 (42). **Birabén** 332 (88a), 378 (88a), 380 (88a), 381 (88a), 384 (88a) 790 (88a), 793 (88a); 3 (84); 5019 (7); 525 (9a); 526 (9a); 532 (9a); 760 (86); 977 (84); s.n. CTES 180546 (18); s.n. LP 906920 (83); s.n. LP 906985 (83). **Bissio** 239 (55). **Biurru** 2652 (88a), 3454 (88a), 3611 (88a), 4479 (88a), 5046 (88a), 5904 (88a); 235 (4); 2546 (55); 2690 (83); 2843 (86); 3609 (84); 3628 (57); 427 (4); 4504 (84); 5035 (84); 5161 (91); 5162 (91); 5189 (50); 5242 (57); 5369 (15); 5405 (84); 5486 (84); 5624 (50); 5665 (50); 5739 (50); 6202 (28); 6240 (84); 6242 (57); 6350 (57); 6557 (57); 7040 (84); 7215 (84). **Blumer** 108 (13a). **Bocco** 1183 (84). **Böcher** 2291 (88a); 1119 (86); 1555 (86); 1311 (9b); 2070 (73a); 2138 (6); 2145 (73a); 2395 (64); 679 (86); 768 (28). **Bocio** 824 (75). **Bodenbender** s.n. (86). **Boelcke** 8058 (88a), 3521 (88a), 16009 (88a), s.n. BAA 11523 (88a); 10139 (9b); 10774 (28); 11236 (9b); 11777 (53); 11837 (57); 1252 (83); 1253 (75); 1272 (75); 1320 (75); 13611 (6); 13620 (6); 13747 (6); 13906 (86); 15466 (28); 15549 (86); 15664 (86); 15675 (6); 15730 (6); 15799 (9a); 15842 (28); 15856 (28); 15858 (28); 1604 (79); 16003 (57); 16643 (83); 3868 (80); 4073 (64); 4860 (83); 4923 (25); 4968 (83); 5140 (25); 6342 (25); 915 (48); 9360 (25); 9914 (86); 9924 a, b, c (73a); s.n. (4). **Boffa** 1059 (55); 1093 (55); 148 (48); 330 (25). **Boldo** 4 (78). **Bonhers** s.n. SGO 42528 (73a). **Bonifacio** 703 (9a). **Bonsim** 3 (55). **Bonzani** 95 (84). **Borchers** s.n. SGO 54762 (91). **Bordignon** 703 HUI 779 (55). **Bordignon** s.n. ICN 68622 (30); 900 (7). **Bordón** s.n. CTES 408675 (52). **Borsini** 1023 (88a); 1023 (88a). **Botta** 109 (57); 252 (55); 269 (75); 270 (55); 272 (55); 275 (83); 291 (84); 292 (83); 293 (55); 294 (75); 299 (84); 311 (18); 330 (18); 332 (18); 334 (18); 335 (18); 336 (18); 338 (18); 339 (18); 340 (18); 341 (18); 342 (18); 343 (18); 344 (18); 345 (18); 346 (18); 347 (18); 350 (18); 352 (55); 357 (55); 358 (84); 370 (64); 371 (55); 402 (53); 405 (28); 411b (53); 412 (53); 413 (53); 417 (53); 418 (53); 423 (86); 424 (86); 455 (9a); 457 (9a); 459 (9a); 461 (9a); 519 (84); 535 (9a); 552 (9a); 554b (45); 556 (45); 563 (9a); 687 (84); s.n. SI 26667 (86); s.n. SI 26671 (28). **Botfíno** 16 (55). **Bowes** 46 (75). **Braga** 1030 (76); 255 (76). **Bravo** 242 CONC 126781 (12). **Breedlove** 14418 (13a); 44020 (27). **Brenner** s.n. ICN 20784 (11). **Brescia** 5075 (79). **Bridarolli** 1084 (88a); 1002 (84); 1177 (84); 2564 (56); 3042 (79); 32321/2 (42). **Brizuela** 53 (88b); 254 (88b); 385 (88b); 404 (88b); 516 (88b); 533 (88b); 614 (88b); 644 (88b); 673 (88b); 870

(88b); 978 (88b); 987 (88b); 996 (88); 1014 (88b); 1053 (88b); 1064 (88b); 1133 (88b); 1257 (88b); 1348 (88b); 1462 (88a). **Brollo** 2(75). **Brown** 1521 (18); 284 (55). **Buchtien** 433 (50); s.n. SI 3359 (21). **Buck** s.n. PACA 11535 (56); s.n. PACA 11605 (56). **Buenanueva** s.n. (84). **Burgos** 3 (88a); s.n. LIL 288479 (88a). **Burkart** 9977 (88a), 10971 (88a), 12538 (88a), 12547 (88a), 14265 (88a), 15835 (88a), 15981 (88a), 20410 (88a), 20914 (88a), 25680 (88a), 26556 (88a), 26582 (88a); 1005 (69); 10191 (25); 10413 (84); 10414 (57); 10722 (84); 10796 (64); 10928 (57); 11003 (57); 11446 (18); 11536 (67); 11547 (42); 11640 (50); 12087 (84); 12546 (84); 12680 (78); 12684 (57); 12748 (75); 12764 (83); 13193 (55); 13196 (55); 13199 (4); 13201 (4); 13202 (18); 13206 (57); 13364 (75); 13462 (55); 1375 (55); 13828 (84); 13969 (57); 14081 (30); 1424 (79); 14250 (28); 14251 (28); 14252 (28); 14269 (45); 14270 (86); 14272 (45); 14274 (9a); 14277 (9a); 14877 (73a); 14903 (6); 15134 (48); 15226 (79); 15838 (57); 17570 (7); 17859 (75); 17961 (55); 18149 (75); 18372 (83); 18389 (7); 18396 (69); 18445 (75); 18561 (7); 18839 (69); 18871 (7); 18961 (11); 19015 (75); 19015 (75); 19168 (57); 19221 (53); 19469 (75); 19550 (79); 19556 (55); 19658 (33a); 19986 (21); 19987 (68); 20114 (84); 20139 (18); 20575 (86); 20789 (84); 20846 (64); 21369 (83); 21553 (68); 21887 (75); 21890 (55); 22072 (55); 22073 (64); 22091 (64); 22279 (75); 22280 (83); 22281 (55); 22284 (75); 22285 (75); 22286 (75); 22288 (83); 22289 (83); 22290 (83); 22292 (83); 22293 (75); 22380 (75); 22403 (48); 22699 (55); 22703 (75); 22707 (83); 22708 (75); 23094 (75); 23455 (83); 23456 (83); 23457 (83); 23458 (83); 23460 (57); 23462 (83); 23466 (75); 23795 (83); 23797 (75); 23798 (57); 23801 (75); 23802 (83); 23803 (75); 23804 (75); 23806 (75); 23807 (83); 23808 (75); 23908 (75); 24014 (75); 24230 (75); 24231 (75); 24610 (75); 24903 (75); 25165 (68); 25166 (17); 25171 (68); 25177 (55); 25399 (75); 25402 (83); 25409 (75); 25428 (72); 25430 (75); 25431 (83); 25432 (83); 25434 (75); 25638 (75); 25639 (75); 25640 (75); 25641 (57); 25642 (75); 26344 (75); 26353 (72); 26530 (55); 26547 (42); 26566 (55); 26597 (57); 26600 (4); 26606 (4); 26615 (75); 26616 (83); 26622 (83); 2699 (55); 27052 (75); 27055 (48); 27057 (81); 27338 (75); 27350 (75); 27356 (75); 27358 (7); 27594 (83); 27756 (75); 27757 (83); 27758 (83); 27759 (75); 27759 (75); 2780 (57); 28061 (48); 28062 (75); 28065 (75); 28069 (57); 28071 (75); 28075 (75); 28077 (75); 28194 (55); 28417 (75); 28420 (7); 28421 (30); 28815 (55); 28816 (75); 28817 (75); 28818 (75); 28820 (75); 28821 (75); 28822 (75); 28827 (83); 28830 (57); 28965 (75); 29014 (68); 29452 (69); 29459 (75); 29461 (75); 29462 (75); 29464 (75); 30019 (75); 30093 (75); 30094 (75); 30096 (75); 30102 (75); 30103 (48); 30106 (75); 30111 (72); 30114 (75); 30118 (75); 30119 (75); 30121 (75); 30570 (57); 30571 (57); 30581 (4); 30586 (55); 30587 (83); 30588 (83); 30591 (15); 30592 (4); 30594 (4); 30603 (18); 30609 (55); 30610 (18); 30611 (18); 30612 (18); 3082 (25); 31055 (75); 31061 (75); 31065 (52); 31069 (79); 31070 (30); 3616 (75); 3765 (48); 4331 (48); 4715 (57); 4797 (57); 4799 (57); 5127 (48); 5377 (50); 698 (75); 7017 (48); 7019 (48); 7494 (84); 8235 (48); 8474 (83); 8490 (75); 8678 (75); 9791 (75); 9884 (49); 9932 (72); 9944 (75); s.n. (75); s.n. SI 20461 (75); s.n. SI 27706 (75); s.n. SI 20461 (75); s.n. SI 27708 (75). **Burmeister** 25 (84); 24 (88a). **Butignol** s.n. ICN 34614 (47). **Butzke** 11260 (47); 7758 (56); 7892 (30).

Cabrera, A.L. 1090 (88a), 1141 (88a), 1384 (88a), 4362 (88a), 4362 (88a), 6391 (88a), 6691 (88a), 14149 (14a), 16682 (88a), 16724 (88a), 16760 (88a), 18038 (88a), 18053 (88a), 18077 (88a), 18596 (88a), 19388 (88a), 24567 (88a), 24621 (88a), 24671 (88a), 27123 (88a), 27259 (88a), 29526 (88a), 29611 (88a), 29617 (88a), 29650 (88a), 31039 (88a), 32794 (88a), s.n. LP 8295 (88a); **Cano, E.** 3289 (88a), **Cano, J.A.** 1502 (88a), 2399 (88a), 2408 (88a), 2746 (88a), **Cantino, P.** 324 (88a), 337 (88a), 530 (88a); **Capparelli, A.** 27 (88a); **Castellanos, A.** s.n. LIL 366678 (88a), s.n. LIL 36679 (88a), **Castillón, L.** 961 (88a), 1753 (88a), 14212 (88a), s.n. LIL 31739 (88a); **Chicchi, A.** 28 (88a), 264 (88a), 286 (88a), 287 (88a); **Clough, J.** de s.n. (88a), **Cocucci, A.A.** 2578 (88a), **Cordo, H.** s.n. (88a), **Correa, M.N.** 3149 (88a), 4687 (88a), 10520 (88a), **Covas, G.** 1162 (88a), 2106 (88a), s.n. (88a), **Crespo, S.** 1812 (88a), **Cristóbal, C.L.** 1549 (88a), **Cuezzo, A. R.** 9336 (88a); **Cunquero** 1056 (88a)

Cabezas s.n. SI 23191 (50). **Cabral** 270 (55). **Cabrera** 1021 (84); 10228 (75); 10250 (55); 10352 (25); 10828 (83); 1099 (84); 11028 (86); 11142 (6); 11606 (55); 11957 (33a); 12105 (50); 1241 (48); 12763 (55); 13940 (50); 14149

(88b); 14514 (67); 14780 (75); 14835 (53); 14894 (53); 15228 (50); 15388 (50); 15474 (50); 15759 (18); 15763 (18); 15813 (18); 15830 (67); 1584 (48); 15994 (67); 16031 (18); 16074 (67); 16083 (67); 1618 (48); 16317 (84); 16414 (84); 16671 (84); 16671 (84); 16705 (84); 16747 (84); 16967 (42); 17128 (25); 17276 (57); 17331 (55); 17625 (50); 17660 (50); 17719 (50); 17729 (50); 18082 (84); 18338 (42); 18658 (28); 18687 (6); 18693 (6); 18741 (86); 18767 (53); 18952 (50); 19012 (50); 19128 (28); 19336 (65); 19390 (53); 19402 (57); 19413 (53); 19420 (86); 19433 (53); 19458 (57); 19527 (86); 19547 (28); 19583 (53); 1962 (30); 20142 (42); 20393 (84); 20780 (18); 20799 (67); 20852 (72); 20908 (57); 21053 (57); 21054 (84); 21205 (28); 21903 (28); 21904 (28); 21970 (28); 22009 (4); 22057 (57); 22205 (57); 22279 (18); 22568 (57); 23866 (18); 24026 (18); 2431 (48); 24429 (86); 24458 (50); 24508 (50); 24631 (84); 24782 (55); 25417 (84); 25418 (83); 25437 (84); 26473 (18); 27008 (84); 27041 (50); 27082 (86); 27141 (84); 27147 (84); 27208 (64); 27257 (84); 27451 (50); 27469 (7); 27551 (15); 27626 (75); 27656 (75); 27751 (83); 27927 (18); 27974 (42); 28044 (67); 28090 (68); 28173 (75); 28190 (33a); 28364 (72); 28420 (11); 28488 (30); 28499 (33a); 28530 (52); 28555 (52); 28560 (7); 28610 (7); 28627 (55); 28643 (79); 28700 (11); 28737 (30); 28744 (30); 28767 (33a); 29016 (83); 29030 (75); 29044 (79); 29180 (7); 29254 (75); 29258 (52); 29333 (52); 29363 (7); 29424 (11); 29513 (53); 29520 (75); 29531 (84); 29549 (84); 29622 (84); 29633 (84); 29634 (55); 29638 (57); 29665 (57); 29672 (84); 29673 (57); 29696 (64); 29735 (4); 29903 (67); 29909 (67); 29965 (4); 29969 (75); 29973 (55); 30163 (86); 30059 (86); 30369 (67); 30403 (18); 30497 (55); 30574 (50); 30726 (50); 30753 (84); 30795 (64); 30849 (64); 30937 (42); 30942 (67); 31066 (84); 31080 (86); 31123 (86); 31169 (50); 31305 (84); 31321 (18); 31433 (18); 31554 (18); 31659 (50); 31889 (4); 32070 (18); 32079 (18); 32102 (67); 32208 (67); 32214 (18); 3226 (25); 32270 (67); 32315 (75); 32452 (50); 32813 (53); 32897 (6); 32992 (28); 33015 (45); 33051 (45); 33202 (9a); 33272 (9a); 33465 (28); 33566 (15); 33602 (15); 33637 (83); 3388 (55); 33908 (18); 33944 (18); 33947 (67); 33979 (18); 3401 (48); 34040 (67); 34058 (67); 34062 (18); 34120 (67); 34139 (9a); 34384 (67); 34456 (67); 34464 (15); 34561 (57); 34588 (55); 34634 (18); 34642 (67); 3528 (91); 3852 (57); 48 (9a); 4891 (48); 509 (48); 5179 (75); 5278 (57); 5378 (48); 5473 (57); 6570 (57); 6671 (53); 7181 (83); 7195 (75); 7312 (55); 7772 (50); 7968 (55); 8058 (75); 8459 (75); 8866 (50); 8981 (50); 9174 (50); 9610 (48); 9850 (75). **Cáceres** 113 (55); 17 (72); 187 (83). **Cadwallader** 26 (13a). **Cajal** 68 (50). **Calderón** 1084 (84); 1400 (57). **Calzada** 20388 (27). **Camargo** 1836 PACA 62095 (47); 2126 PACA 62518 (17); 2567 PACA 61723 (17); 33 (55); 502 (55). **Cano** 1688 (55); 1756 (84); 1875 (75); 1885 (55); 1901 (83); 1917 (55); 1962 (75); 2240 (84); 2367 (53); 2413 (84); 2509 (84); 2559 (28); 2590 (53); 2629 (4); 2686 (53); 2688 (53); 2715 (53); 2762 (84); 2765 (84); 2788 (83); 2929 (75); 2937 (84); 3024 (75); 3031 (28); 3288 (75); 3394 (53); 4715 (75); 490 (83); 491 (79); 491 1/2 (75); 513 (75); 800 (28). **Capell** 8 (44b); s.n. (55). **Cárdenas** 105 (50). **Carette** 157 (49); 2558 (28); 2565 (73a); 270 (49); 333 (28); 339 (9b); 344 (73a); 345 (73a); 346 (73a); 35 (49); 385 (73a); 39 (73a); 493 (75); 496 (75); 504 (55); s.n.SI 3381 (9b); s.n.SI 3432 (73a). **Carleton** 177 (13a). **Carlton** 177 (13a). **Carnevali** 2286 (79); 2621 (30); 4260 (30); 4363 (55); 4408 (69); 4967 (71); 4972 (11); 5010 (71); 5794 (69); 8 (75). **Carrasco** 194 CONC 38197 (39b). **Casarim** s.n. HUI 4145 (55). **Castañeda Vega** 60 (83); 61 (4). **Castellanos** 121 (84); 1431 (4); 15207 (91); 166 (75); 20138 (86); 20158 (28); 20189 LIL 444410 (9b); 20231 (86)20586 (28); 27/890 (50); 441 (55); 522 (57); 713 (57); s.n. (9a); s.n. BA 30/1753 (52); s.n. BA23637 (50); s.n. LIL 36667 (84); s.n. LIL 36678 (88a); s.n. LIL 36679 (88a); s.n. SI 3568 (57). **Castillón** 961 (88a); 1753 (88a); 7200 (85); 14212 (88a); s.n. LIL 31739 (88a). **Castillos** 167 (32). **Castro** s.n. CONC 28551 (91). **Caxambu** 525 (11). **Ceballos** 357 (20). **Cervi** 2715 (7); 2829 (47); 3019 (76); 3396 (7); 5957 (47); 6024 (76); 6367 (11). **Chalukian** 5 (42); 533 (18). **Champing** AC 20436 (67). **Chase** 7116 (24). **Chaspin** 20347 (7); AC 20581 (15); AC 22891 (18). **Chiang** 9223b (82). **Chiarelli** s.n. BAB 91546 (55). **Chicchi** 36 (28). **Cialdella** 293 (50); 307 (50); 356 (57); 442 (50); 496 (50); 572 (18). **Cisneros** 23 (13a). **Citadini** s.n. ICN 29302 (47). **Claren** 11468 (50). **Clem** s.n. PACA 95227 (55). **Clements** 2776 (13c). **Clos** 6007 (30). **Clough** s.n. (84). **Cocucci** 2244 (9a); 2358 (6); 2632 (42); 3023 (75); 3066 (75); 3093 (55); 3146 (30). **Coe Teixeira** 48 (55). **Coelho** 364 (55). **Collantes** 21799 CONC 126765 (12); 22070 (73b). **Contreras** s.n. (75). **Cordeiro** 1615 (30). **Cordini** 17 (4); 32 (55). **Cordo** 126 (83); s.n. (18); s.n. (4); s.n. (55); s.n. (64); s.n. (7); s.n. (84); **Coro** 537/78 (50); 603/78 (67); 94 (67); 399 (67); **Coronado** s.n. Nuñez 1592 (90).

Correa s.n. (86); 10131 (53); 10133 (53); 10134 (53); 10137 (28); 10145 (86); 10230 (9a); 10291 (9a); 10359 (9a); 10382 (45); 10469 (6); 10480 (6); 10483 (6); 10502 (86); 10510 (6); 10518 (86); 18058 (75); 18062 (83); 188 (55); 2456 (53); 3180 (28); 3656 (45); 3683 (6); 3693 (45); 3713 (28); 3873 (45); 3964 (9a); 4284 (42); 4498 (55); 4722 (86); 4967 (53); 4969 (53); 4988 (53); 5227 (75); 5268 (75); 5482 (44a); 6257 (45); 6418 (9a); 6810 (28); 7138 (86); 7262 (86); 7508 (67); 7582 (83); 7648 (83); 7688 (4); 7833 (6); 7904 (9a); 8036 (6); 8564 (86); 8648 (86); 8786 (75); 9523 (53); 9574-9594? (28); 9594 (28); 9625 (86); 9726 (53); 9738 (53); 9974 (6); s.n. BAA 2357 (75); s.n. BAA 2428 (75); s.n. SI 18071 (55); s.n.BAA 2346 (75); s.n.BAA 2357 (75); s.n.BAA2388 (57); s.n.BAA2429 (57). **Cory** 50566 (13a). **Coste** 1020 (57). **Covas** 1033 (84); 1034 (84); 1060 (86); 1068 (84); 1094 (57); 1197 (84); 15105 (50); 1607 (86); 296 (53); 2960 (28); 542 (84); 619 (73a); 626 (6); 929 (6); 938 (86); s.n. (49); s.n. (50); s.n. (53); s.n. (84). **Crespo** 1784 (53); 1810 (53); 1863 (86); 2503 (28); 2561 (53); s.n.SI 26458 (68). **Cristóbal** 1210 (83); 1241 (83); 1619 (75); 1751 (11); 1141 (55). **Croat** 44104 (63). **Crutchfield** 107 (13b). **Cuadrado** 16 (55); 17 (7). **Cuezzo** 1647 (86); 1648 (86); 2032 (86); 2054 (84); 2091 (84); 716 (84); 767 (18); 9336 (88a). **Curtiss** 5706 (46). **Cutler** 672 (63).

D'Antoni 95 (88a), 119 (88a) **Dawson, G.** 3166 (88a), 3215 (88a), 3403 (88a), 3498 (88a), 3512 (88a); **De Azkue, D.** s.n. BAB 91234 (88a), s.n. BAB 91359 (88a), s.n. BAB 91370 (88a); **de la Sota, A.** 281 (88a), 314 (88a), 317 (88a), 407 (88a), 443 (88a), 631 (88a), 1941 (88a), 1977 (88a), 2182 (88a), 3529 (88a), 3626 (88a), 3682 (88a), 4092 (88a), 4115 (88a), 4155 (88a), 4315 (88a); **de la Vega, R.** 35 (88a); **Del Puerto** 11583 (88a), **Del Vo, A.** 33 LP 904054 (88a); **Digilio, A.** s.n. LIL 192088 (88a), s.n. LIL 192089 (88a);

da Costa Sacco 646 (75). **Daciuk** 13 (28); XXXIII-10 (28); XXXIII-11 (28); XXXIII-14 (53). **Daguire** s.n. BA 28/993 (52). **D'Antoni** 148 (84). **Dávila** s.n. SGO 42454 (43); SGO 42445 (66); 511 (56). **Dawson** 1173 (6); 13 (75); 158 (84); 1595 (73a); 1758 (4); 1768 (55); 2093 (6); 3045 (55); 3067 (57); 3165 (84); 3416 (84); 3491 (84); 35 (84); 3504 (83); 524 (84). **De Azkue** s.n.BAB 91208 (57); s.n.BAB91319 (57); s.n. BAB 91245 (86). **De Egea** 139 (7). **de la Sota** 1563 (84); 1624 (84); 1731 (84); 1941 (88a); 1977 (88a); 1959 (84); 2147 (84); 2166 (84); 217 (84); 2182 (88a); 281 (88a)2308 (84); 275 (84); 3033 (84); 3068 (84); 314 (88a); 317 (88a); 3163 (84); 3529 (88a); 3626 (88a); 3682 (88a); 3787 (84); 3833 (84); 407 (88a) 4092 (88a); 4115 (88a); 4155 (88a); 4315 (88a); 443 (88a); 443 (88a); 4066 (84); 411 (84); 4156 (84); 4309 (84); 436 (84); 5 (83); 51 (83); 631 (88a); 673 (84). **De Loach** 153 (7). **De Marco de Kreibon** 117 (9a). **Degen** 343 (55). **Deginani** 1367 (55); 1837 (75); 1868 (55); 490 (50); 611 (75); 980 (55). **Del Castillo** 30 (55). **Del Puerto** 11325 (75); 11331 (57); 11486 (75); 11586 (53); 11620 (86); 11637 (28); 1421 (68); 1626 (83); 5746 (48). **Dell'Arciprete** s.n.BACP 2213 (50). **Delucchi** 243 (84); 2511 (28). **Dematteis** 704 (69); 704 (69); 749 (55). **Denalphi** 28 (4). **Denham** 53 (79). **Descole** 1548 (55). **Detoni** s.n. ICN 115624 (47). **Dheroten** s.n. SI 3371 (75). **Dias** s.n. UPGB 5780 (17). **Díaz** s.n. (7); s.n. (83); SGO 42525 (49); SGO 54795 (49). **Diem** 1497 (56); 1560 (55); 1568 (7); 3203 (45); 947 (6). **Diers** 20 (4); 66 (64); 103 (57); 69 (55). **Digiaco** 49 (83); 51 (69). **Digilio** 2028 (84); s.n. LIL 192088 (88a). **Dillon** 4826 (19); 5255 (73c); 5771 (73c). **Dilullo** 22 (4). **Dombeouski** s.n. MBM 306778 (78). **Dombey** 261 (23); 264 (21); s.n. (21). **Dombrowski** 14552 (47); 1996 (47); 2765 (44a); 3051 (47); 6327 (11); 6333 (47); 6413 (47); 6756 (78); 7631 (47); 7657 (47); s.n. MBM 305049 (47); s.n. MBM 306780 (47). **Dominguez** s.n. (50). **Donat** 219 (9a); 77 (83). **Duarte** 6309 (48); 7693 (44b); 81 (13b). **Dubey** 2486 (13a). **Duck** 34CONC 38584 (12); M3708 (24). **Dupuy** SGO 54733 (66). **Duré** 169 (30). **Dusén** 15779 (79); 6308 (75); 7108 (79). **Duval** s.n. US 1438667 (13a).

E. Rosa 1357 (88a). **Earnshaw** 1930 (13c). **Eggli** 2779 (32); 2779 (32); 2981 (91). **Emmerich** s.n. HB 21271 (72); s.n. HBR 13714 (36); s.n. PACA 30011 (56); s.n. PACA 32279 (56); s.n. PACA 35908 (56); s.n. PACA 35915 (17); s.n. PACA 50183 (56); s.n. PACA 51273 (36); s.n. PACA 51274 (55). **Ertter** 5561 (62). **Escobar** 55 (55). **Escoiario** 38 (53). **Eskuche** 24 (88a); 1477-14 (28); 1477-14 (6); 189 (28); 1930 (17); 240 (6); 2936-53 (55); 3087-26 (55);

3357 (21); 549 (7); 940 (6). **Eyerdam** 23443 (88a); 22355 (55); 22598 (67); 23039 (25); 23541 (86). **Ezcurra** 495 (88a); 25 (86); 517 (53); 519 (84); 562 (84); 6 (75).

Fabris 5607 (88a); 6577 (88a); 6600 (88a); 1033 (84); 1493 (55); 1625 (84); 1752 (50); 1800 (50); 1810 (50); 2506 (55); 2686 (53); 2728 (84); 2973 (18); 2986 (18); 3191 (30); 344 (75); 3538 (67); 3601 (50); 3646 (50); 4064 (50); 4447 (67); 4461 (67); 4874 (57); 5022 (53); 5031 (67); 5034 (18); 5072 (67); 5072 (67); 5288 (67); 5331 (67); 5425 (42); 569 (28); 5762 (42); 5923 (42); 5933 (42); 6593 (83); 660 (75); 6636 (25); 7116 (30); 7207 (7); 7270 (67); 7284 (67); 7333 (67); 7350 (56); 7356 (48); 7435 (56); 7672 (67); 7719 (50); 7720 (50); 7771 (50); 7792 (50); 786 (75); 7953 (55); 7953 (83); 806 (86); 8136 (55); 8242 (18); 8372 (50); 8395 (50); 8395 (50); 842 (28); 868 (9b); 9 (55); 884 (86). **Falcone** 5541 (64); 5951 (55). **Felippone** 2007 (68); 2010 (68); 2012 (68); 2053 (55); 2129 (68); 2130 (55); 2240 (68); 2324 (68); 2353 (55); 2561 (68); 2605 bis (68); 2724 (55); 2725 (68); 2728 (55); 2742 (68); 2747 (68); 2767 (55); 2784 (68); 2791 (68); 2847 (25); 2874 (68); 2937 (68); 3040 (55); 3068 (68); 3071 (68); 3087 (68); 3147 (75); 3159 (55); 3249 (68); 3271 (55); 3364 (55); 3382 (68); 3386 (68); 3516 (68); 398a (68); 3995 (55); 4659 (68); 5915 (68); 5924b (55); 5972 (68); 5977 (68); 6028 (68); 6118 (25); 6136 (55); 6146 (68); 6975 (25). **Fernandes** 4906 (17). **Fernández** 1068 (69); 215 (75); 59 (32). **Ferraro** 1956 (57); 4128 (84). **Ferreira** 680 (55); s.n. ICN 7385 (56); s.n. ICN 7414 (56). **Ferrucci** 578 (55). **Fiebrig** 5699 (38); 5884 (44a); 6452 (30). **Fiedler** 68 (9a); 69 (6); 90 (86). **Filho** s.n. SMDB 1179 (55). **Filipov** 52 (83); 53 (7). **Finot** 1756 (66); 1847 (66). **Fischer** 59 (28). **Fleetwood** 6079 (59); s.n. US 2706373 (13b). **Fleig** 509 (11). **Flores** 207 (27). **Flossdorf** 98 (78). **Forero** 3741 (11). **Fortunato** 5079 (88a); 1272 (52); 1274 (4); 2194 (7); 2223 (83); 2295 (83); 2365 (7); 2408 (69); 5532 (50); 6430 (55); 6818 (55); 8014 (30). **Forzza** 1941 (33a). **Fossati** 957 (75). **Franceschi** 367 (75). **Franco** s.n. ICN 64366 (56). **Frenguelli** 503 (88a); 137 (4); 18 (83); s.n. (28); s.n. (84); s.n. LP894645 (28). **Frick** 57 (28). **Friderichs** s.n. PACA 26767 (55); s.n. PACA 32939 (17). **Frizzo** 2084 (78). **Fruchard** s.n. (21); s.n. (21). **Fucks** 17106 (84).

Galetto 144 (57); 153 (55); 162 (50); 22 (83); 222 (67); 29 (55); 56 (84); 64 (55); 65 (84); 74 (84); 75 (55); 94 (55); 96 (84). **Gallardo** 59 (9a); 60 (9a); s.n. (30). **Galli** 26 (55). **Gallinal** 135 (68); 1375 (68); 1433 (68); 1821 (68); 1958 (68); 492 (72); 5262 (72); B-810 PACA 27997 (57). **Gamerro** 1022 (48); 165 (56); 58 (7). **Garaventa** 1422 CONC 102868 (80); 2209 (73b); 2438 (73b); 38 (44a); 4238 (73b); 4401 CONC 102869 (12); 5759 (6); 5835 (6); 914 CONC 102861 (12); 925 (73b). **García** 92 (86); 463 (86). **Gardner** 103 (66). **Garolera-Romero** 44 (42); 56 (83). **Gay** 173 (21). **Genelle** 824 (77). **Gentili** 268 (86); 545 (86). **Gentry** 1311 (62); 20033 (13b); 20534 (13a); 22955 (13a). **Gerling** 135 (9b); 44 (86); 728 (9a); 913 (9a); 95 (86). **Gez** 127 (84); 133 (84). **Gianelli** 168 (55); s.n. SI 3573 (55); 1034 (75); 1052 (84); 14923 (75); 151 (84); 18 (84); 223 (75); 413 (84); 443 (75); 622 (75); 627 (75); 693 (84); 809 (57); s.n. SI 14923 (75). **Gilbert** s.n. CTES 408677 (52). **Giménez** 141 (75); 383 (75); 392 (55). **Giraldi-Deiro** 1801 (57); 922 (78); s.n. CNPO 1111 (55); s.n. CNPO 1210 (57); s.n. CNPO 715 (55). **Gislaine** 706 (47). **Godsark** SGO 54667 (66). **Goldenberg** 640 (7). **Gomes** s.n. SMDB 9750 (55). **Gómez** 5776 (91); 5905 (91); 5896 (73a); s.n. BAB 11990 (55); s.n. SI 3368 (75); s.n. SI 3353 (83). **Gómez Sosa** 238 (64). **Gómez-Pompa** 3827 (13b). **González** 444 (55). **González Arzac** 892 (86); 912 (6). **Goodspeed** 10920 (23). **Gould** 6060 (13a). **Grandjot** 2994 (73b); 33a (91); 3344 (43); 338 (73b); 4451 (73c); 4847 (66). **Grassi** 2227 (84). **Graziotin** 2135 (67). **Grondona** 58 (75); 58 (75); 5806 (9a); 5807 (9a); 7057 (55). **Guaglianone** 1314 (75); 1459 (84); 1658 (86); 1718 (86); 183 (75); 1844 (57); 196 (83); 210 (57); 2216 (7); 222 (79); 223 (30); 224 (75); 225 (75); 230 (11); 2378 (84); 2508 (79); 252 (83); 2629 (18); 2643 (67); 286 (52); 295 (7); 301 (7); 3236 (6); 3278 (78); 3283 (55); 421 (69); 436 (7); 526 (75); 581 (83); 807 (79); 889 (55); 903 (33a); 904 (71); 2186 (7). **Guerrero** 27 (9a); 40 (9a). **Guglielmelli** s.n. SI 27712 (75); s.n. SI 27712 (75). **Guiñazú** 112 (84); 188 (88a); 251 (88a); p.p. 226 (28); p.p. 226 (72). **Guitman** s.n. LP 929176 (57); s.n. LP 929179 (55). **Gunckel** 11006 (21); 22075 CONC 126766 (60); 24083 CONC 126784 (12); 25914 CONC 126789 (12); 29097 CONC 126791 (12); 53067 CONC 126792 (12). **Gunkel** s.n. CONC 126807 (43).

Haene, E.H. 393 (88a), 429 (88a), 754 (88a), **Hauptthal** s.n. (88a), s.n. LP 8298 (88a); **Hayward, K. L.** 1527 (88a), 1534 (88a), 1537 (88a); **Hunziker, A.T.** 13759 (88a), 14157 (88a), 14480 (88a), **Hunziker, J.H.** 7912 (88a), 8949 (88a), 8985 (88a), 9542 (88a), 11680 (88a), 13106 (88a),

H.A.L. 5365 (50); 6527 (73a); 7211 (53); 7255 (53). **Haene** 1078 (6); 1739 (86); 1758 (50); 1989 (50); 201 (53); 2014 (50); 2089 (50); 561 (53); 789 (84). **Hagelund** 11680 (68); 11731 (78); 13057 (78); 132-25 (47); 13274 (30); 14128 (52); 15027 (78); 15269 (36); 15269 (36); 4741 (44a); 8065 (78); 8139 (33a); 9456 (36); 9564 (30). **Haines** s.n. (41). **Hanthal** 40 (38). **Harley** 28001 (55); 28011 (83); 28014 (7); 28031 (38); 28039 (33a). **Harmon** 5355 (13b). **Hartman** 906 (13c). **Hartwing** s.n. CONC 11552 (73a). **Hassler** 11052 (33a); 11312 (48); 12335 (83); 12411 (7); 1396 (55); 1466 (30); 1603 (7); 1680 (69)192 (83); 6624 (38). **Hatschbach** 1033 (47); 11077 (11); 12843 (47); 14658 (11); 14967 (56); 14968 (17); 14984 (17); 14984 (17); 15008 (56); 15013 (78); 15041 (56); 15051 (7); 1519 (26); 15345 (11); 154 (34); 15522 (56); 163 (78); 17120 (47); 17637 (26); 18321 (56); 18368 (7); 19688 (47); 19753 (44a); 19774 (7); 19864 (17); 1993 (55); 2010 (47); 22310 (78); 22419 (34); 22637 (56); 22644 (17); 22833 (34); 23670 (56); 23852 (7); 23884 (7); 24707 (34); 25241 (7); 25322 (26); 2534 (11); 25509 (79); 25738 (56); 2582 (47); 26081 (56); 27058 (26); 27219 (55); 2765 (11); 2765 (11); 28313 (17); 2836 (26); 2873 (44a); 3067 (56); 30749 (37); 30760 (7); 30817 (7); 3135 (26); 3138 (56); 33603 (26); 33615 (26); 3363 (17); 3373 (78); 34547 (7); 35172 (30); 37118 (11); 38688 (11); 41874 (26); 4218 (7); 4220 (47); 43532 (11); 4369 (30); 44311 (34); 44430 (21); 45667 (47); 46164 (56); 47610 (75); 48487 (11); 4895 (34); 49225 (7); 49380 (55); 49856 (34); 500 (78); 50552 (55); 52324 (44a); 52326 (33a); 52352 (55); 52357 (11); 52378 (17); 53690 (17); 5467 (11); 57866 (55); 58800 (7); 59687 (11); 61012 (78); 68684 (17); 68703 (78); 69903 (11); 71632 (17); 71659 (37); 71822 (55); 72373 (17); 72415 (7); 72697 (55); 7444 (7); 78297 (78); 78309 (17); 8552 (26); 8558 (34); 9946 (7); 28316 (21); 28316 (21); 4223 (21). **Hauman** s.n. SI 3417 (91). **Hauthal** 26 (11). **Hautwig** 254 (21). **Hayward** 1527 (88a); 1534 (88a); 1537 (88a). **Heidler** s.n. PACA 11252 (55). **Hempel** s.n. CONC 13255 (12). **Henrickson** 6295 (1); 22547 (82). **Henz** 32545 (36); 35629 (17); s.n. PACA 25970 (55); s.n. PACA 29591 (75); s.n. PACA 32539 (55); s.n. PACA 33438 (55). **Herb. Inst. Fitotécnico** 9 (67). **Hernández M.** 78-9 (13b). **Hernonem** s.n. (75). **Herrera** 158 (3); 370 (84). **Herter** 1000 (57); 1145 (78); 1805 (25); 181a (68); 181b (68); 181c (68); 19 (55); 750A (57); 750B (57); 85 (83). **Hicken** 21 (57); 228 (83); 307 (55); 308 (7); 33 (28); s.n. SI 3363 (86); 3920 (78); 473 (55); 474 (75); 478 (75); 491 (75); 54 (28); 571 (75); 74 (25); 78 (57); 891 (75); s.n. (25); s.n. (57); s.n. SI 1407 (75); s.n. SI 27704 (75); s.n. SI 27705 (75); s.n. SI 27709 (75); s.n. SI 27711 (75); s.n. SI 3345 (55); s.n. SI 3347 (83); s.n. SI 3349 (55); s.n. SI 3354 (55); s.n. SI 3355 (55); s.n. SI 3366 (55); s.n. SI 3367 (75); s.n. SI 3369 (75); s.n. SI 3370 (75); s.n. SI 3372 (75); s.n. SI 3373 (75); s.n. SI 3374 (75); s.n. SI 3375 (75); s.n. SI 3378 (75); s.n. SI 3380 (28); s.n. SI 3434 (75); s.n. SI 3435 (75); s.n. SI 3440 (57); s.n. SI 3442 (57); s.n. SI 3443 (57); s.n. SI 3449 (83); s.n. SI 3450 (83); s.n. SI 3571 (4). **Hieronymus** s.n. (84); s.n. (84). **Hinton** 13125 (13c); 19126 (1). **Hjerting** 31 (67); 9471 (64). **Hochstetter** s.n. CONC 126794 (12). **Hoffmann** 8920 (32). **Hohenacker** 297 (21). **Hollermayer** 1170 (21); 62 (21). **Holmberg** s.n. SI 10449 (55); s.n. SI 10467 (18). **Horr** 4459 (13a); 4775 (13a). **Howell** 308 (13a). **Huajardo** 1715 (49); 2548 (49); 3013 (49); 3028 (28); 3114 (28); 3212 (73a); 3647 (86); 3680 (86); 3738 (49); 3761 (28); 432 (53); 4397 (28); 4734 (84). **Huidobro** 3493 (83); 3565 (83); 3603 (83). **Humaña** 20150 (66). **Humbert** 21218 (18). **Hunziker** 17940 (4); 6467 (4); 9785 (4); 9947 (56); 9957 (38). **Hunziker, A.T.** 1212 (18); 14157 (88a); 14480 (88a); 16107 (75); 16418 (75); 2302 (55); 2568 (64); 3040 (50); 4584 (53); 5094 (84); 5107 (55); 5160 (64); 9353 (75). **Hunziker, J.H.** 10475 (50); 10660 (18); 10749 (75); 11300 (45); 11504 (57); 11510 (75); 11525 (57); 11562 (57); 11625 (86); 11642 (86); 11829 (30); 12022 (57); 12023 (57); 12061 (57); 12072 (57); 12742 (42); 12754 (55); 12778 (42); 13071 (18); 2148 (50); 2160 (55); 2334 (75); 3128 (45); 384 (53); 6463 (57); 6464 (84); 7817 (50); 8110 (50); 8132 (50); 8312 (28); 8330 (25); 8664 (86); 9897 (84); 9898 (84); 9937 (75); 9950 (7); 9951 (7); 9952 (7); 9956 (79); 9963 (7); 9966 (79); 9975 (69); 9978 (83); 9979 (75); 9980 pp (79); s.n. (83). **Hurrell** 4902 (83); 4913 (83); 5207 (83); 5217 (75); 5789 (75).

Ibarrola 341 (79). **Illín** 1123 (9a); s.n. LP10001 (9a). **Imaguire** 3179 (61). **Insaurrealde** 1139 (30). **Irgang** s.n. ICN 125417 (21); s.n. ICN 51770 (75); s.n. ICN 81222 (56); s.n. ICN 92602 (78). **Iudica** 120 (50); 186 (42); 49 (67). **Izaguirre** 11887 (75); 9584 (25).

J.R. 60 LP10002 (9a). **Jarenkow** 1461 (78); 2658 (78). **Jermy** s.n. US 392397 (13a). **Jiles** 1309 CONC 41697 (73b); 1521 CONC 41696 (73b); 1583 (51); 217A (73a); 2390 CONC 41668 (39a); 3285 CONC 41690 (51); 3459 CONC 41700 (73a); 3464 CONC 41691 (60); 4469 CONC 31478 (91); 6533 CONC 91297 (91); 5621 CONC 102996 (32); 730 CONC 41701 (73a). **Jiménez** 1362 (48). **Joaber** s.n. MPUC 640 (36); s.n. MPUC 640 A (36); s.n. MPUC 640 C (36); s.n. MPUC 640 E (36); s.n. MPUC 640 F (36); s.n. MPUC 640B (36); s.n. MPUC 640D (36). **Job** 1898 (84); 1901 (84); 1902 (84); 2973 (28); 1414 (25). **Job** 1337 (88a), 1899 (88a), 1918 (88a). **Jones** 23243 (62). **Jongh** s.n. MPUC 467 (47). **Johnston** s.n. LIL 31583 (91); s.n. LIL 31584 (91). **Jørgensen** 1019 (88a); 1026 (84); 1028 (83); 1297 (57); 1298 (67); 1611 (42); 226 (11); 2465 (75); 2465 (75); 2466 (83); 2469 (52); 2470 (7); 2477 (69); 2636 (79); 3769 (30); 3769 (30); 3771 (7); 3772 (83); 3773 (69); 3774 (69); 4582 (11); 86 (42); 86a (42). **Joseph** 3548 CONC 126764 (12); 4988 CONC 126786 (73b). **Jov** 1410 (55); 2949 (55); s.n. LP 903550 (55); s.n. LP 905475 (83); s.n. LP 909080 (83); s.n. LP 909216 (83). **Jozami** 143 (83). **Junge** s.n. CONC 5598 (80); s.n. CONC 6820 (73b); s.n. ICN 21911 (17). **Jurado** s.n. SI 27707 (75); s.n. SI 27707 (75). **Jürgens** 119 (47).

Kalin 81653 (91). **Kaufmann** 4954 (57). **Kearney** 14234 (13b); 9802 (13c). **Kegler** 14972 (56); 879 (17). **Keller** 2830 (56); 417 (55); 418 (79). **Kermes** 3 BAB 6568 (72). **Kiesling** 3053 (88a), 4487 (88a), 4940 (88a), 5011 (88a); 10069 (45); 10154 (45); 10226 (28); 1044 (84); 1054 (86); 1065 (55); 1066 (84); 1127 (55); 1202 (84); 1224 (42); 1236 (67); 1242 (4); 1295 (50); 1360 (73a); 1564 (50); 1925 (55); 1926 (57); 2984 (86); 2939 (84); 3034 (53); 3095 (84); 3115 (84); 3127 (6); 3281 (50); 3323 (84); 3327 (84); 3338 (86); 3347 (84); 3520 (50); 3538 (50); 3573 (4); 3674 (50); 3724 (55); 3877 (50); 3968 (18); 4032 (84); 4036 (86) 4139 (6); 4214 (6); 4239 (84); 4243 (86) 4398 (84); 4439 (6); 4459 (6); 4464 (84); 4536 (50); 4546 (50); 4577 (50); 4645 (50); 4655 (45); 4708 (84); 4780 (6); 4788 (6); 4798 (84); 4838 (86); 4847 (84); 4874 (28); 4966 (84); 4993 (57); 5004 (84); 5071 (55); 5112 (55); 5204 (50); 5357 (57); 5426 (18); 5460 (84); 5480 (18); 5481 (84); 5482 (18); 5567 (18); 5568 (18); 5569 (18); 5571 (18); 5575 (18); 5576 (18); 5578 (18); 5579 (18); 5581 (18); 5582 (18); 5583 (18); 5584 (18); 5591 (18); 5592 (18); 5593 (18); 5594 (67); 5641 (67); 5767 (42); 5768 (42); 5860 (64); 5907 (4); 5916 (84); 6064 (84); 6236 (86) 6254 (50); 6284 (6); 6314 (73a); 6317 (84); 6324 (84); 6496 (50); 6804 (91); 6948 (73a); 6963 (73a); 6978 (45); 7068 (50); 540 (91); 7700 (50); 77731 (91); 7822 (91) 7861 (84); 7866 (86) 7912 (86); 7916 (50); 7941 (50); 8045 (50); 8071 (55); 8108 (53); 8187 (18); 8282 (57); 8316 (18); 8562 (73a); 8582 (50); 8764 (50); 8839 (73a); 9082 (50); 9105 (86); 9166 (45); 9682 (7); s.n. (50). **Killeen** 4261 (15). **King** 246 (55); 36 (86); 291 (91). **Klein** 3200 (21); 3390 (61); 3487 (21); 4036 (47); 4293 (56); 4406 (56); 4512 (47); 4881 (56); 5084 (56); 5084a (56). **Knob** 1147 (33a); 1590 (33a); 1690 (33a); 2415 (33a); 5380 ICN 380 (17); 5674 (7); 6142 (48); 6468 (47). **Kohler** 586 COCN 33093 (60). **Kolokolov** s.n. (86). **Koslowsky** 12352 (9a). **Krapovicka** 7748 (88a), 14624 (88a), 14642 (88a), 22321 (88a), 22323 (88a), 22323 (88a), 22650 (88a), s.n. (88a), 3606 (88a); 32877 (5); 11442 (83); 11668 (55); 12134 (7); 12550 (30); 13080 (7); 13085 (79); 13087 (83); 13184 (69); 13641 (79); 14581 (45); 14872 (7); 14985 (79); 15163 (55); 15492 (79); 15588 (75); 15838 (83); 15910 (7); 1592 (67); 16015 (7); 16028 (11); 1624 (18); 16298 (68); 16357 (69); 16373 (79); 16725 (79); 16791 (71); 16794 (79); 17113 (11); 17226 (30); 17315 (7); 17388 (4); 1741 (4); 17516 (57); 17805 (75); 17824 (75); 17925 (11); 17972 (30); 18053 (7); 1824 (28); 18520 (83); 18939 (55); 1908 (84); 19272 (15); 19436 (83); 19495 (15); 19561 (83); 19932 (75); 20129 (7); 20129a (75); 20536 (64); 21073 (79); 21181 (71); 21195 (11); 21300 (33a); 21426 (11); 21440 (55); 21608 (33a); 21609 (71); 22284 (75); 22288 (55); 22360 (57); 22425 (28); 22447 (86); 22598 (86); 3606 (88a); 22474 (86); 22730 (7); 22778 (75); 22995 (56); 2324 (7); 23307 (11); 23981 (79); 23981 (79); 24227 (30); 2427 (55); 24385 (81); 24385 (81); 24882 (11); 25214 (11); 274 (69); 25605 (11); 25731 (55); 25759 (83); 25948 (11); 26004 (33a); 26039 (83); 26114 (55); 26138 (79); 26141 (71); 26143 (7); 26144 (11); 26293 (11); 26342

(11); 26689 (18); 26701 (18); 27068 (83); 2752 (75); 28715 (7); 28956 (33a); 29027 (30); 2924 (57); 30520 (4); 3086 (25); 31011 (15); 32877a (11); 3317 (48); 33668 (17); 33701 (33a); 36784 (56); 36832 (33a); 36919 (17); 37538 (79); 38526 (55); 38648 (18); 39050 (15); 39276 (67); 41233 (33a); 44340 (7); 44580 (38); 47471 (84); 47561 (57); 5408 (73a); 6403 (75); 6408 (55); 6428 (57); 673 (83); 7433 (64). **Kristensen** 313 (18). **Kuhlmann** 3717 (81). **Kummrow** 1142 (37); 2114 (26); 2428 (47). **Kuntze** s.n.LP 8418 (84). **Kurtz** 5605 (9a); 9691 (73a); 9624 (91); 9788 (86); 8440 (88a).

Labra 5 (66). **Lagiglia** 1089 (53); 953 (28). **Laite** s.n. (56). **Lambeck** s.n. SGO 54758 (12); SGO 54669 (66). **Landrum** 2706 (17); 5487 (29); 7481 SGO 130279 (8); 8627 (83); 9329 (13a). **Lanfranchi** 1070 (84); 1079 (75); 1550 (57); 1567 (84); 1638 (75); 1717 (55); 1737 (75); 1852 (75); 496 (48); 628 (84); 753 (48); 818 (84). **Larraiñ** 97650 (32). **Lavia** 2 (83). **Lee Anderson** 1813 (84). **Legname** 4036 (67); 4075 c (18); 4432 (42); 45 (88a); 4450 (88a); 5027c (67). **Leiva** 252 (23); 588 (23); 69 (23). **León** 2509 (9a). **LeSueur** mex-305 (13c). **Levi** 2832 CONC 126757 (12); 3214 CONC 126809 (73a). **Lewis** 5416 (63); 5454 (13b). **Lieberman** 308 (20). **Lichtenstein** s.n. SI 18103 (88a); s.n. (55); s.n. (68); s.n. (83); s.n. SI 27710 (75); s.n.SI 17479 (75); s.n.SI 18102 (84); s.n.SI 18104 (55); s.n. SI 27710 (75); s.n. SI 27713 (75); SI 17479 (75); **Liebmann** 11313 (16). Lima s.n. ICN 20957 (75). **Linch** s.n. (75). **Lindeman** 2459 (47); 2472 (11); 2472 (11); 2788 (7); 3717 (7); 3772 (55); 817 (61); 8213 (11); s.n. ICN 20626 (47); s.n. ICN 20697 (78); s.n. ICN 8129 (17); s.n. ICN 8216 (47); s.n. ICN 8684 (11); s.n. ICN 8805 (36). **Lizér** s.n. SI 3376 (75); s.n. SI 3376 (75). **Llama** 142 (48). **Llamas** s.n.BAB 1542 (30). **Llantos Quiroz** 1953 (23). **Long** 147 (88a); 3321 (77). **Longhi-Wagner** 6051 (34). **Looser** 117 (57); 2084 (73b); 216-H (73b); 4222 SGO 67501 (12); 8 (88a); 72 (84). **López** 1 (48); 22 (50). **Lourteig** 2030 (55); 2164 (21); 2164 (21); 460 (88a); 487 (55); 515 (55); 894 (86); 925 (86). **Lucow** 2769 (29). **Lundell** 10014 (24); 10094 (16); 12256 (24). **Lurvey** 215 (79); 3 (55); 385 (38). **Luteyn** 6515 (50). **Luti** 4104 (4); 4493 (84); 501 (45); 5432 (91); 5584 (91); 5739 (91); 5879 (73a); 4835 (88a). **Lutz** 56 (86). **Lynelo** s.n. (75).

M. M. 14 (6). **Mackenzie Lamb** s.n. LIL 298926 (88a). **Mahu** 10856 CONC 44825 (39a); s.n. PACA 86473 (75). **Maldonado** 301 (88a); 1018 (84); 1436 (84); 419 (4); 472 (83); 833 (15); 90 (84); 968 (84); s.n. (28); s.n. LP48417 (28). **Mallo** s.n. BAB 18521 (6). **Malvárez** 1365 (83); 609 (18). **Marazzi** BM 265 (7). **Marchesi** 10045 (72). **Marchett** 402 (17); 404 (55). **Marchionni** 8 (7). **Marchioretto** 58 PACA 87049 (55). **Marin** 11 (67); 249 (30). **Marq** 56 (57). **Marquez** 60 (88a); 102 (28); 36 (53); 43 (9b); E 379 (27). **Marsh** 150 (82). **Martcorena** 1303 CONC 41932 (60); 1403 (73b); 350 (73c); 42 (32); 509 (91); 83326 (91); 714 (66). **Martínez** 12490 (55); 2 (83); 9578 (83); s.n. BAA 9409 (7); s.n. BAA 9459 (83); s.n. BAA 9553 (75); s.n. BAA 9693 (52); s.n. CONC 126790 (60). **Martínez Achembach** 899 (84); 1000 (7). **Martínez Crovetto** 10174 (7); 10174 (75); 10390 (75); 10392 (75); 11114 (55); 11227 (7); 11392 (52); 2738 (75); 2739 (75); 3378 (18); 443 (25); 4937 (75); 5527 (75); 5965 (79); 6088 (18); 6107 (75); 6151 (28); 6350 (55); 7263 (86); 7250 (50); 8100 (11); 8160 (7); 8400 (7); 8862 (7); 8976 (7); 9444 (7); 9498 (7); g 361 (30). **Maruñak** 124 (55); 124 (83); 126 (7); 134 (30); 294 (55). **Mathias** 89 MPUC 5968 (17). **Matthei** 308 (32). **Matzenbacher** s.n. ICN 63933 (30). **Mauri** 14 (86); 28 (86); 84 (25). **Mazzoti** s.n. **Herb. Inst. Sta. Catalina** 641 (4). **McCart** 6079 (62). **McGill** 2169 (13a). **McGregor** 17142 (13a). **Medán** 670 (57). **Medinaceli** 3 (50); s.n. (15); s.n. (50). **Medrano** 7631 (53). **Meglioli** 160 (50); 27 (84); 60 (84). **Méndez** 10069 (45); 10092 (45). **Merck** s.n. SI 3416 (91); s.n. SI 3576 (48). **Mereles** 1980 (7); 8171 (30); 1428 (7). **Merrill** 303 (13a). Meyer 10154 (83); 13073 (84); 13243 (84); 13425 (84); 13753 (84); 139 (75); 141a (75); 142 (75); 143 (83); 18051 (50); 2158 (81); 2409 (75); 2579 (27); 2673 (83); 34401 (50); 680 (52); 8685 (18); 926 (67). **Meyer** 12863 (88a); 141 (79); 14688 (88a); 14694 (88a). 4090 (88a); 4286 (88a); 7266 (86); **Michel** 3 (20); 443 (15); 95 (55). **Millán** 300 (75); 617 (84); 665 (57); 778 (84); 779 (55). **Miller** 7549 (13b). **Milner** s.n. CONC 22220 (51); s.n. CONC 22214 (66). **Miotto** 1955 (17); s.n. ICN 64881 (47). **Mizoguchi** 736 (79). **Moldenke** 18462 (27); 2026 (13c). **Molfino** s.n. (88a); s.n. (56); s.n. (86). **Molis** 419 (86). **Mongieri** 45 (30). **Montero** O. 10791 (73b); 11319 CONC 111414 (66);

1203 CONC 92098 (12); 12282 (73a); 2493 (39b); 4023 (39b); 4693 (39b); 6003 CONC 92119 (66); 6620 CONC 92118 (66); 8983 (73b); 9652 CONC 111415 (66). **Montes** 10913 (79); 11207 (71); 12429 (52); 12445 (79); 12502 (7); 12539 (79); 12570 (30); 12609 (30); 12851 (33a); 12961 (33a); 12989 (30); 15434 (52); 15449 (71); 15464 (83); 1747 (30); 1825 (7); 2278 (7); 2279 (55); 2454 (55); 2521 (30); 3988 (7); 3989 (55). **Monticcelli** (57); C74 (57); I-6 (28); J-8 (75). **Montiel** s.n.SI 27714 (75). **Moreira Filho** 353 (55). **Morel** 1008 (83); 1178 (52); 1493 (52); 199 (83); 2003 (83); 38 (52); 419 (52); 789 (83). **Morello** 5112 (88a); 16931 (55); 4046 (75); 5289 (84). **Morrison** 16846 (73b); 17271 (91). **Morrone** 5770 (88a); 1119 (79); 1134 (55); 120 (83); 1344 (44a); 1663 (7); 1868 (7); 2673 (50); 3032 (42); 3154 (15); 3429 (67); 3814 (67); 4469 (18); 4492 (42); 4612 (67); 4642 (18); 5209 (75); 5224 (75); 5232 (55); 5255 (72); 5302 (75); 5323 (55); 5354 (75); 5413 (57); 5471 (57); 5492 (75); 5749 (6); 5783 (75); 599 (7). **Moyano** s.n. LP10003 (9a). **Mroginski** 2 (55); 464 (55); 501 (83). **Múlgura** 844 (88a); 892 (88a); 1106 (88a); 2926 (88a); 1123 (75); 1129 (55); 1135 (53); 1291 (50); 1417 (67); 1564 (79); 158 (50); 1693 (30); 1722 (7); 2027 (79); 2057 (7); 210 (50); 2119 (55); 2237 (11); 2347 (55); 240 (84); 2849 (7); 2911 (7); 2928 (84); 3489 (75); 3489 (75); 3490 (55); 3576 (11); 3670 bis (55); 3671 bis (7); 3746 (7); 3758 (55); 3777 (7); 3786 (79); 3795 (55); 3813 (7); 3836 (30); 4042 (7); 4331 (79); 4337 (72); 4489 (52); 741 (84); 773 (57); 802 (84). **Muniez** 49 (11); 57 (48). **Muñoz** 1277 (83); 1306 (55); 1313 (83); 1379 (57); 1380 (83); 1405 (55); 1410 (83). **Muñoz P.** 2903 SGO 118348 (8); 2904 SGO 118347 (8); 2908 SGO 118388 (8); 2914 SGO 118393 (8); 3722 (91); 3751 (91); 3762 (91); B-157 (73a). **Müsch** 1021 (72); 990 (72).

Najera 15 (7); 40 (75). **Naranjo** 754 (83); 755 (55); 758 (55); 760 (55); 763 (83); 765 (55); 766 (72); 767 (72); 771 (75); 772 (83); 780 (83); 789 (75); 877 (53); 917 (86); 922 (86); 930 (28); 931 (28); 936 (88a). **Navas** 6 (6). **Nee** 24817 (77); 29554 (77); 30065 (59); 33656 (15); 33739 (15); 35333 (83); 35722 (15); 38987 (15); 39059 (15); 39732 (15); 40028 (15). **Negritto** 388 (50). **Neiff** 224 (69); 834 (69). **Neuman** 394 (67). **Neumeyer** 436 (6). **Nicora** 4119 (88a); 4125 (88a); 4226 (88a); 4236 (88a); s.n. SI 17647 (88a); s.n. SI 17746 (88a); 1309 (84); 1312 (57); 140 (55); 141 (57); 147 (84); 1471 (84); 1526 (4); 1526 (53); 1558 (55); 17611 (55); 17724 (55); 17911 (4); 19553 (53); 2007 (55); 2276 (55); 2316 (57); 2317 (57); 2323 (84); 2358 (53); 2379 (84); 2432 (55); 2454 (84); 2493 (84); 2557 (84); 2593 (55); 2640 (55); 2774 (84); 3279 (55); 3285 (55); 3286 (55); 3541 (83); 4012 (28); 4020 (86); 4072 (86); 4248 (84); 4257 (57); 4351 (6); 4352 (53); 4816 (4); 4817 (55); 4821 (4); 4821 (53); 543 (25); 653 (30); 6937 (25); 811 (55); 8142 (50); 8247 (50); 8295 (50); 8414 (53); 8469 (50); 8559 (50); 8569 (45); 873 (55); 8817 (50); 9756 (79); 9905 (38); s.n. SI 18560 (83); s.n. SI 17640 (84); s.n. SI 17676 (84); s.n. SI 17785 (84); s.n. SI 17834 (84); s.n. SI 18625 (57); 4956 (7); 1317 (75); 138 (75); 138 (75); 1981 (75); 200 (75); 2014 (75); 2860 (75); 3281 (75); 3290 (75); 3542 (75); 4568 (75); 4636 (75); 4664 (75); 4686 (75); 4758 (75); 971 (75); s.n. SI 17867 (75). **Niemeyer** s.n. (32); s.n. SGO 107253 (32). **Niglia** 4 (55). **Novara** 11811 (86); 2121 (55); 506 (18); 5623 (4); 5673 (15); 8244 (7); 835 (67); 9277 (55); 9403 (57); 9418 (55). **Novatis** s.n. BAB 70223 (52). **Nuñez** 1187 (69).

Obregozo 397 (18). **Ocampo** 1429 (84). **Odler** s.n. (86). **O'Donnell** 1026 (6); 1553 (88a); 1693 (88a); 1749 (88a); 1844 (86); 1962 (86); 2237 (28); 340 (84); 358 (88a); 4427 (84); 4467 (84); 4525 (88a); 493 (84); 5155 (88a); 5220 (88a); 597 (88a); 610 (84); 893 (84). **O'Dwyer** s.n. SI 26396 (48). **Offermam** s.n. (28). **Okada** 2698 (88a). **Olea** 278 (55). **Oliveira** 121 (26); 642 (26). **Oliver** 125 (24). **Olmstead** 169 (86); 177 (6); 196 (9a); 2004-107 (75); 2004-108 (83); 2004-118 (7); 2004-122 (79); 2004-123 (55); 2004-124 (30); 2004-148 (53); 2004-149 (53); 2004-153 (28); 2004-156 (50); 2004-161 (53); 2004-172 (73a); 2004-183 (49); 2004-205 (49); 2007-101 (86); 2007-31 (50); 2007-5 (4); 2007-58 (50); 2007-66 (55); 2007-70 (67); 2007-73 (18); 2007-84 (84); 2007-85 (86). **O'Neill** 7596 (46). **Orbea** s.n. SI 18724 (55); s.n. SI 18746 (53). **Orcult** s.n. MO 709551 (63). **Osten** 13571 (30); 19188 (57); 2748 (53); 5642 (68); 6594 (78); 20754 (18). **Otto** 6445 (9a); 8138 (9a); s.n. LP 12999 (28); s.n. LP 13520 (28).

Pabst 4569 (47); 6092 (17); 6093 (56); 6093 (56); 6512 (21); 6515 (78). **Pagliari** 804 (4). **Palacios** 1454 (78); 1920 (75); 4236 (84); 4267 (84); 773 (56); 976 (37); 1681 (21); 2632 (21); 721 (21). **Palari** 749 (83). **Palmer** 51 (27); 90 (24); 9747 (63). **Parker** s.n.SI 25668 (68). **Parodi** 13923 (88a); 14062 (88a); 14066 (84); 14069 (84); 61 (25); s.n. (25). **Parry** 720 (27). **Pascoal** s.n. HUI 4478 (55); s.n. HUI 4860 (55). **Pastore** 1163 (75); 1163 (75); 1199 (55); 136 (55); 148 (75); 148 (75); 2006 (57); 2007 (55); 2035 (64); 2036 (55); 2038 (55); 2057 (57); 2075 (84); 33 (55); 361 (84); 56 (57); 572 (75); 723 (30); 983 (48); s.n. SI 984 (75); s.n. SI 1210 (57); s.n. SI 3572 (48); s.n. SI 984 (75). **Pastrana** 9156 (18). **Paula-Souza** 5753 (54). **Pedelaborde** 12099 (75); 12106 (55); 12174 (75); s.n. SI 12099 (75). **Pedersen** 13197 (88a); 15294 (88a); 10188 (81); 11445 (68); 11580 (57); 11672 (83); 12388 (79); 12554 (35); 12556 (52); 12592 (30); 12619 (78); 12944 (79); 13292 (28); 13998 (52); 14829 (79); 15246, (86); 15658 (57); 15908 (56); 16228 (57); 1844 (79); 4069 (52); 4262 (69); 4484 (79); 5234 (33a); 5344 (69); 7171 (69); 9078 (30); 9134 (79); 9176 (75); 9238 (71); 9585 (55); 9627 (69); 9923 (84). s.n. CTES 354603 (78). **Peebles** 12989 (13a). **Peirano** s.n. LIL 32846 (88a); s.n. LIL 32851 (88a). **Peña** 968 (32); 44819 (91). **Peña-Chocarro** 1824 (30). **Pensiero** 1395 (83); 1547 (72); 1702 (83); 1703 (75); 2838 (83); 2906 (33a); 2952 (75); 3366 (75); 3499 (83); 4178 (55); 4308 (83); 4381 (15); 4510 (67); 893 (83). **Peralta** 106 (57); 107 (75); 107 (75). **Pereira** 7689 (7). **Pérez** 145 (55); 2567 (7); 285 (7). **Pérez Moreau** 3038 (28); 3190 (28); 3278 (45); 3407 (28); 3687 (84); 3687 (84); s.n. BA 31/2243 (79); 456 (91). **Perrone** 12 (86); 30338 (6). **Petersen** 57 (42). **Petrocelli** 36 (28). **Pfister** 4713 (21); 7294 (6); 7294 (6); 8306 (12); s.n. CONC 4789 (73b). **Philippi** s.n. (39a); s.n. (6); s.n. (91); s.n. SGO 42469 (12); s.n. SGO 42476 (12); s.n. SGO 42477 (8); s.n. SGO 42465 (91); s.n. SGO 42478 (60); s.n. SGO 42486 (73a); s.n. SGO 42524 (73a); s.n. SGO 54740 (73a); s.n. SGO 54753 (8); s.n. SGO 54760 (12); s.n. SGO 68382 (73a); s.n. SGO 68399 (39a); s.n.SI 3433 (73b); SGO 42467 (66). **Piccinni** 2022 (84); 2565 (55); 3850 (55). **Pieroth** 72839 (7); 1223 (67); 4123 (52); 5152 (84); 6556 (15); s.n. (84); s.n.LIL 100804 (15); s.n.LIL 154762 (84); s.n.LIL 99460 (84); s.n.LIL 99587 (84); v 108 (84). **Pierotti** s.n. LIL 100804 (15). **Pin** 333 (30). **Pisano V.** 464 CONC 144407 (60). **Pivetta** 968 PACA 59156 (55); 977 (56). **Poeppig** 157 (21). 837 (83); 849 (75). **Porto** s.n. ICN 29281 (47); s.n. ICN 31199 (11); s.n. ICN 9586 (55). **Pott** 3866 (52); 6816 (7); **Pozner** 193 (84). **Prado** 234 (75); 56 (75). **Prather** 906 (27). **Prigge** 4734 (41). **Prina** 1196 (86); 1382 (86); 1203 (6); 1233 (6); 1341 (6); 1467 (6); 1520 (9b); 1569 (9b); 1743 (6); 2155 (88a); 2625 (6); 2635 (6); 2655 (6); 2700 (53). **Pringle** 11843 (27); 13434 (1). **Proyecto Ventania** 186 (57); 89 (57); 892 (57). **Pujals** 43 (48). **Pujalte** 121 (50); 197 (91); 300 (91). **Purpus** 4524 (13a).

Quarín 1239 (55); 1240 (75); 1887 (83); 2124 (55); 2437 (79); 2642 (69); 2797 (30); 2863 (30); 3879 (83); 3881 (79); 513 (55); 655 (83). **Quezada** 164 CONC 45038 (39a).

Rabinovich 130 (55); 154 (75); 154 (75). **Ragonese** 7531 (88a); 7539 (88a); 9680 (14a); 9860 (88a); 2003 (75); 2003 (75); 2042 (55); 2397 (55); 2606 (55); 2842 (55); 3007 (55); 3274 (55); 49 (75); 5006 (75); 6136 (88a); 9680 (88b); 7621 BAB 76500 (86); 8775 (53); 9 (83); 9404 (75); 9580 (75); 9616 (84); 9830 (84). **Rahmer** SGO 42458 (32); SGO 54671 (32). **Rambo** 26125 (35); 2790 (78); 3034 (17); 30935 (17); 30942 (44a); 32003 (78); 32817 (56); 34719 (7); 34774 (21); 37693 (56); 37698 (47); 37827 (78); 42606 (55); 4317 (17); 43282 (76); 43620 (30); 43780 (56); 43843 (47); 444 (56); 45091 (78); 48873 (78); 48879 (36); 49364 (21); 49579 (78); 51652 (7); 52102 (76); 53317 (7); 53369 (52); 53458 (76); 53791 (44a); 54059 (56); 55939 (56); 56245 (55); 57297 (36); 57298 (36); 59244 (56); 9366 (71); 9950 (71); s.n. ICN 16782 (36); s.n. PACA 1120 (56); s.n. PACA 11262 (55); s.n. PACA 1137 (55); s.n. PACA 1837 (17); s.n. PACA 26992 (56); s.n. PACA 27065 (47); s.n. PACA 27293 (47); s.n. PACA 28352 (17); s.n. PACA 28579 (55); s.n. PACA 28583 (30); s.n. PACA 29028 (47); s.n. PACA 29105 (47); s.n. PACA 29550 (55); s.n. PACA 3038 (7); s.n. PACA 3042 (55); s.n. PACA 30629 (47); s.n. PACA 30633 (36); s.n. PACA 30935 (17); s.n. PACA 30980 (56); s.n. PACA 31723 (55); s.n. PACA 32179 (17); s.n. PACA 32328 (17); s.n. PACA 32817 (56); s.n. PACA 34719 (75); s.n. PACA 34729 (48); s.n. PACA 36414 (17); s.n. PACA 36417 (55); s.n. PACA 36419 (56); s.n. PACA 37345 (55); s.n. PACA 37498 (55); s.n. PACA 37693 (56); s.n. PACA 37698 (47); s.n. PACA

38555 (56); s.n. PACA 38753 (55); s.n. PACA 39020 (56); s.n. PACA 3939 (7); s.n. PACA 39592 (55); s.n. PACA 39810 (55); s.n. PACA 3982 A (48); s.n. PACA 4242 (75); s.n. PACA 4273 (56); s.n. PACA 42781 (55); s.n. PACA 42941 (55); s.n. PACA 42959 (7); s.n. PACA 4317 (17); s.n. PACA 43261 (36); s.n. PACA 43282 (55); s.n. PACA 43350 (56); s.n. PACA 4336 (56); s.n. PACA 43524 (55); s.n. PACA 4362 (17); s.n. PACA 43620 (56); s.n. PACA 43689 (47); s.n. PACA 43778 (75); s.n. PACA 43780 (56); s.n. PACA 43843 (47); s.n. PACA 43845 (36); s.n. PACA 44020 (56); s.n. PACA 44104 (75); s.n. PACA 44165 (56); s.n. PACA 44275 (55); s.n. PACA 444 (56); s.n. PACA 4488 (56); s.n. PACA 4508 (55); s.n. PACA 4508 (56); s.n. PACA 451 (47); s.n. PACA 4561 (56); s.n. PACA 46335 (55); s.n. PACA 4772 (17); s.n. PACA 4775 (56); s.n. PACA 48879 (36); s.n. PACA 48911 (36); s.n. PACA 49013 (36); s.n. PACA 51378 (75); s.n. PACA 52102 (48); s.n. PACA 52158 (56); s.n. PACA 53317 (7); s.n. PACA 54059 (56); s.n. PACA 54786 (55); s.n. PACA 55909 (55); s.n. PACA 55939 (56); s.n. PACA 56245 (55); s.n. PACA 56659 (56); s.n. PACA 57297A (47); s.n. PACA 57298 (36); s.n. PACA 6624 (17); s.n. PACA 8486 (17); s.n. PACA 8513 (56); s.n. PACA 8587 (17); s.n. PACA 8781 (56); s.n. PACA 8890 (17); s.n. PACA 8990A (55); s.n. PACA 8999 (56); s.n. PACA 9118 (55); s.n. PACA 9165 (7); s.n. PACA 9544 (55); s.n. PACA 9958 (55). **Ramírez** 342 (83). **Rangel** s.n. SMDDB 4843 (83). **RAP** 338 (83). **Rasp** 150 (88a); 152 (6); 177 (28); 192 (86); 193 (53); 194 (53); 196 (53). **Rau** s.n. SMDDB 267 (55). **Raven** 26933 (16). **Raviolo** 7 (75). **Rea Clavijo** 46 (50). **Reales** 1444 (18); 1525 (18); 1922 (18); 1931 (18); 2032 (86); 617 (18); 631 (18). **Reca** 15 (50); 21 (50); 41 (50). **Reiche** s.n. SGO 54730 (60); s.n. SGO 61450 (8); s.n. SGO 68376 (73a); s.n. SGO 68377 (60); s.n. SGO 68380 (60); s.n. SGO 68401 (12). **Reina** G. 2005-682 (29); 96-456 (27). **Reitz** 10239 (37); 10248 (56); 11306 (56); 11372 (56); 12372 (17); 12526 (56); 13335 (56); 13378 (17); 13382 (17); 13490 (17); 13511 (44a); 13713 (17); 13723 (17); 13763 (17); 13765 (17); 13776 (61); 13782 (17); 13829 (17); 13840 (61); 13873 (44a); 155 (55); 16314 (47); 16479 (17); 16485 (21); 16941 (56); 2233 (55); 2334 (21); 2505 (37); 3261 (21); 3312 (78); 3443 (61); 3481 (17); 4445 (83); 4523 (56); 4868 (37); 5171 (44b); 5193 (37); 5226 (44b); 5412 (44b); 5422 (37); 6404a (56); 6559 (61); 7460 (17); 7691 (44a); 7727 (17); 7919 (17); 8105 (44a); 8168 (76); 8211 (21); 888 (55); C 882 (52); c1062 (78); c1215 (44a); c1279 (75); c1279e (75); c1280e (75); c1281 (55); C1962 (55); c882 (55); c883 (78). **Renaudeau** 100 (55). **Rennell** 12237 (66). **Renvoize** 2852 (55); 2853 (75); 3069 (33a); 3111 (30); 3149 (33a); 3414 (50); 3463 (67). **Reverchon** 739 (13a). **Reyes** 105 (88a). **Ribas** 1165 (17); 1689 (11); 316 (17); 4505 (78); 558 (34); s.n. (75). **Ricardi** 1139 CONC 41928 (60); 1321 CONC 41927 (12); 174 CONC 27512 (32); 183 CONC 36411 (32); 2107 CONC 12762 (73b); 2136 CONC 12794 (73b); 270 CONC 36477 (32); 3090 CONC 18323 (73c); 3175 COCN 18866 (66); 3245 CONC 18935 (66); 387 CONC 27520 (32); 3939 CONC 24056 (73a); 4189 CONC 24737 (12); 4713 CONC 25505 (32); 48 CONC 27469 (32); 4875 CONC 25669 (40); 5689 (6); 630 CONC 27790 (91); 690 CONC 27789 (91); 877 CONC 30298 (12); s.n. CONC 10060 (39a); s.n. CONC 10121 (80); s.n. CONC 10183 (12). **Richardson** 1125 (24). **Richter** 43954 CONC 126775 (12). **Ricketson** 4362 (13b). **Riedel** 33 (88a). **Rimbach** 23 (28); s.n. LIL 31746 (28). **Rinehart** 7004 (13b). **Risso** 479 (88a); 741 (88a). **Rocha** s.n. LP 8293 (88a); 3693 (55). **Rodrigo** 1391 (84); 2339 (25); 2340 (55); 2437 (83); 2668 (7); 2880 (28); 2918 (86); 482 (84); 196 (36); 19 (18); 297 (50); 297 (64); 30 (30); 530 (30); 548 (79); 55 (83); 566 (48); 576 (83); 578 (7); s.n. CONC 13923 (12); 907 (55). **Rodríguez** M. 657 (55). **Roig** 9443 (88a); 13056 (6); 8151 (49); 8382 (49); 8908 (28); s.n. (53). **Rojas** 11785 (79); 12111 (83); 12868 (79); 13981 (38); 14061 (52); 14169 (69); 14395 (7); 1882 (30); 1894 (52); 1895 (33a); 1895 (52); 2527 (69); 2528 (7); 2536 (7); 2539 (79); 3395 (55); 3406 (38); 3628 (69); 3864 (56); 4736 (30); 4819a (55); 5069 (11); 5788a (11); 5891 (79); 7051 (79); 7647 (52); 8374 (83); 8991 (69); 8930 (86); 9011 (7). **Rojas Paz** 23 (88a). **Romanczuk** 126 (75); 357 (11); 418 (30); 418 (83); 718 (30). **Rosa** 11 (84). **Rosas** 7647 (52). **Roselló** 88147 (32). **Rosengurt** 1001 (78); 1004 (68); 1005 (57); 1006 (68); 1009 (57); 1015 (68); 10484 (75); 1110 (69); 1428 (55); 2116 (68); 21161/2 (25); 2133 (57); 2351 (69); 491 (69); 8593 (75); 8858 (33a); 9069 (47); B 2244 (83); b1012 (55); B-182 (68); B-6821 (35); b749 (55); B-8042 (33a); B-810 (57); b891 (55); PE-5056 PACA 32950 (57); s.n. ICN 18829 (55); s.n. ICN 18830 (55). **Rosillo** 23 (55). **Rossato** 4415 (17); 5346 (56). **Rossi** 850 (84); s.n. LP 918399 (84). **Rossow** 1518 (53); 245 (45); 4735 (48); 211 (86). **Roth** s.n. (9a); **Rotman** 286 (88a); 197 (84); 204 (4); 235 (4); 252 (4); 261 (55); 360 (86); 377 (86); 423 (50);

437 (84); 578 (18); 806 (15); 819 (15); 856 (57); 868 (55); 870 (18); 882 (18); 990 (4). **Rowell** 5258 (63). **Royo Pallarés** 222 (55). **Rua** 76 (55). **Ruben** 7175 (62); 7184 (13a). **Rúgolo** 1263 (57); 1268 (75); 832 (72). **Ruiz Huidobro** 1176 (72); 1176 (75); 1575 (57); 3079 (15). **Ruiz Leal** 19712 (88a); 25469 (88a); 25512 (88a); 25942 (88a); 26043 (88a); s.n. LP 3040 (86); 1167 (53); 1284 (64); 1507 (53); 157 (45); 15723 (9b); 16440 (86); 21137 (84); 21162 (55); 21270 (50); 21343 (64); 21899 (84); 21945 (28); 21488 (86); 21591 (91); 21946 (86); 24436 (86); 25964 (86); 22009 (9a); 22141 (73a); 22230 (49); 22276 (75); 22319 (75); 22326 (57); 23248 (50); 23482 (64); 23619 (50); 24005 (45); 24324 (9a); 24337 (28); 24450 (6); 24515 (28); 25496 (53); 25505 (28); 25539 (45); 25582 (45); 25698 (9a); 25716 (9a); 25758 (45); 25911 (53); 26037 (75); 26039 (55); 26042 (53); 26196 (28); 26293 (83); 26323 (64) 26329 (64); 26357 (45); 26394 (45); 26605 (9a); 26715 (28); 26753 (6); 26853 (28); 27181 (49); 28142 (64); 3379 (86); 3516 (86); 3505 (6); 3627 (9a); 3628 (6); 4063 (86); 4686 (6); 476 (86); 4825 (50); 5367 (6); 6913 (28); 6242 (86); 6382 (86); 6983 (86); 6936 (28); 7093 (28); 7093a (28); 7117 (28); 7308 (86); 7468 (28); 7468 (28); 7500 (28); 8413 (86); 8497 (49); 8503 (28); 8556 (50); 8650 (6); 8960 (28); 961 (86); 9291 (28); 9455 (28); 9655 (28); 9790 (28); s.n. (50). **Runyon** 1781 (59). **Ruthsatz** 163 (50); 203 (50); 226 (50); 239 (50); 297 (50). **Rydberg** 935 (13a). **Rzedowski** 4344 (13b); S.H. 614 (15).

Saa s.n. CONC 126767 (40); s.n. CONC 126799 (73a). **Sagástegui** 14423 (90); 8078a (90); 14051 (87); 14423 (90); 8078a (90). **Salas** s.n. (4). **Salazar** s.n. CONC 11627 (12). **Salgado** 30 (55). **Sánchez Vega** 1226 (90); 2702 (90); 1226 (90); 2702 (90). **Sánchez** 300 (6). **Sanders** 797 (87); 798 (87); 799 (87). **Sanjin** 132 (73a); 139 (84); 93 (86). **Saravia** 993 (7). **Saravia Toledo** 10599 (15); 10719 (67); 12704 (88a); 12899 (57); 12956 (55); 13117 (57); 1405 (55); 14375 (67); 14622 (67); 2837 (55); 720 (18). **Sayago** 1181 (86); 1470 (84); 1655 (84); 1976 (88a); 2132 (4); 2370 (55); 2511 (75); 2663 (84); 2683 (42); 295 (57); 409 (57); 860 (57). **Scala** 11 (88a); 16 (88a); s.n. LP 8301 (88a); s.n. LP 8304 (88a); s.n. LP 8496 (48). **Scappini** 1440 (84). **Schajovskoy** s.n. (86); 138 (28); 154 (6); 154/IV (6); 38/III (6); 44/IV (6); 45/IV (6); 48 (6); 49/III SI 25627 (28); 65/IV (6); 89/IIISI 25678 (45); s.n. (28); s.n. SI 26740 (45). **Schallert** 251 (75). **Schinini** 10300 (33a); 10373 (79); 10474 (11); 11123 (30); 11298 (11); 11599 (83); 11600 (75); 11778 (79); 11866 (79); 1200 (7); 12753 (7); 13002 (30); 13209 (79); 14102 (79); 14940 (55); 15408 (30); 15480 (79); 15732 (30); 15821 (30); 16587 (7); 1673 (7); 18509 (30); 1DB (56); 20861 (71); 20884 (69); 20898 (30); 21632 (55); 21821 (56); 24817 (55); 25241 (33a); 2576 (38); 25830 (7); 25846 (52); 25980 (30); 26070 (79); 27579 (30); 27597 (33a); 28329 (69); 31285 (55); 31286 (75); 31287 (55); 31321 (79); 3283 (38); 32979 (67); 3489 (30); 35058 (69); 35579 (38); 4028 (7); 4449 (83); 445 (83); 4476 (75); 4664 (75); 5109 (83); 5111 (83); 5143 (75); 5251 (55); 6805 (55); 6824 (55); 7011 (7); 7012 (55); 8308 (55); 8832 (83); 8891 (83); 9224 (7); 9576 (55); 9672 (7); 9866 (55). **Schlegel** 3651 (66); 3923 CONC 42580 (60); 4844 (32); 7893 SGO 105250 (8). **Schnack** 21 (28); 476 (15); 7 (64); 9696 (88b); s.n. SI 26401 (18); s.n. SI 26402 (72); s.n. SI 26403 (72); s.n. SI 26409 (79); s.n. SI 26410 (33a); s.n. SI 26411 (72); s.n. SI 26412 (83); s.n. SI 26417 (72); s.n. SI 26404 (28); s.n. SI 26406 (50); s.n. SI 26413 (83); s.n. SI 26414 (75); s.n. SI 26415 (84); s.n. SI 26416 (84); s.n. SI 26689 (30). **Schreiter** 10241 (88a); 10279 (88a); 10612 (88a); s.n. LIL 86242 (88a); 11128 (42); 11464 (67); 3821LIL 31492 (15); 5013 (18); 5149 (42); 5151 (55); 6428 (88a); 6620 (57); 6679 (55). **Schrottky** 13 (79); 15 (7); 25 (30); s.n. (79). **Schuask** s.n. (48). **Schult** 464 (55); 466 (56); 702 (55). **Schulz** 9583 (88a); 9592 (88a); 10034 (55); 11309 (52); 11456 (55); 1468 (71); 1475 (83); 1476 (55); 16084 (69); 16321 (52); 16321 (52); 16397 (52); 16593 (55); 17618 (52); 18691 (30); 18725 (30); 246 (83); 264 a (55); 266 (7); 268 (7); 269 (71); 270 (52); 285 (69); 2887 (55); 2888 (7); 2892 (57); 3988 (67); 5267 (67); 5299 (15); 5337 (15); 5680 (7); 5991 (57); 6469 (55); 6581 (57); 6869 (55); 6894 (33a); 734 (55); 7440 (83); 7815 (52); 783 (83); 7945 (79); 7989 (79); 8802 (69); 8835 (69); 8892 (7); 8926 (7); 8962 (83); 9098 (83); 9266 (4); s.n. (55). **Schwabe** 2082 (88a); 2099 (88a); 5098 (88a); 2029 (86); 561 (84); 796 (50); 924 (50); 924 (50); s.n. CONC 12633 (39b); s.n. CONC 13488 (39b). **Scolnik** 358 (88a); 1304 (90). **Scora** 3060 (13b). **Scur** 235 HUCS 14390 (17); 501 (55); 957 (17). **Sehnem** 10791 (56); 12443 (7); 17089 (56); 2128 (17); 3466 (17); 3698 (55); 3882 (55); 4155 (21); 5052 (17); 5052 (17); 5158 (21); 7256 (55); 9197 C (55); 9565 (36). **Seijo** 1132 (67); 1132 (67); 1383 (57); 1425

(28); 1448 (28); 1456 (28); 1745 (57); 1746 (55); 1747 (84); 1809 (84); 2153 (53); 2255 (6); 2672 (57); 3497 (44a); 4981 (44a). **Selander** 88-A-7 (50). **Semper** 4259 (6); 7 (86); 22 (86); 65 (86); 117 (86); 439 (86); 585 (86); 616 (86); 4349 (86); s.n. LIL 100302 (88a); 9169 (88a). **Sheldon** 48 (13a); 48 (13a). **Shreve** 7119 (62). **Shwarz** 789 (79). **Siedo** 812 (13a). Silva 3617 (7). **Silviatslistto** 46 (17). **sin colec.** 156 (88a); 1867 (88a); 1044 (75); 107 (15); 1085 SGO 54761 (43); 1639 (49); 1969 (56); 26 (66); 3283 (38); 333 (25); 3420 (18); 4046 (75); 55 (67); 5856 (9a); 6181 (83); 83 (86); s.n. SGO 68387 (91); s.n. SI 3415 (86); 735 (55); 891 (75); CONC 102860 (45); s.n. (12); s.n. (25); s.n. (28); s.n. (43); s.n. (50); s.n. (53); s.n. (55); s.n. (7); s.n. (83); s.n. CNPO 1659 (47); s.n. CNPO 1661 (47); s.n. CNPO 1662 (47); s.n. CNPO 1813 (47); s.n. CNPO 1817 (56); s.n. CNPO 2865 (55); s.n. CNPO 3031b (78); s.n. ICN 28852 (56); s.n. ICN 31528 (17); s.n. ICN 7900 (47); s.n. SGO 54737 (12); s.n. SGO 54747 (73a); s.n. SGO 54757 (12); s.n. SGO 54758 (12); s.n. SGO 54759 (12); s.n. SGO 68378 (60); s.n. SGO 68405 (12); s.n. SGO 68406 (12); s.n. SI 24993 (11); s.n. SI 3330 (60); s.n. SI 891 (75); s.n. SI 26401 (18); s.n. SI 3371 (75); s.n. SI 3377 (75); s.n. SI 3379 (28); s.n. SI 3405 (49); SGO 42462 (66); SGO 42463 (66); SGO 42534 (49); SGO 54664 (66); SGO 54665 (66); SGO 54668 (66); SGO 54730 (12); SGO 54756 (12); SGO 54757 (12); SGO 54759 (12); SGO 54796 (49); SGO 68402 (12); SGO 68406 (12); SI 26419 (75). **Slanis** 163 (88a); 155 (42); 167 (55); 193 (84). **Sleumer** 2694 (83); 328 (86); 3542 (42). **Small** 11781 (13a); s.n. (16). **Smith** 10177 (21); 10382 (37); 10203 (30); 10463 (21); 11403 (17); 11638 HBR 19255 (56); 12 (32); 12479 (17); 12592 (56); 12998 (21); 13026 (21); 13223 (56); 13388 (17); 13460 (21); 13730 (17); 14372 (17); 7376 (34); 8055 (17); 8917 (17); 8933 (61); 8977 (21). **Sobral** 1237 (21); 1543 (78); 1718 (79); 2018 (7); 2393 (17); 2590 (36); 2668 (56); 2742 (37); 3070 (78); 3116 (78); 3343 (57); 4216 (17); 4259 (11); 4296 (11); 4439 (57); 463 (7); 6504 (56); 7396 (30); 7697 (33a); 7740 (78); 8093 (21); 8096 (56); 8827 (17); 8981 (56); 9017 (21); 9282 (75). **Solbrig** 156 (55); 183 (88a). **Solis Neffa** 639 (15); 813 (57). **Solomon** 9996 (67). **Sonego** s.n. HUI 5297 (55); s.n. HUI 5299 (55). **Soriano** 1079 (86); 2821 (86); 1314 (6); 2121 (45); 2146 (45); 2147 (45); 2148 (45); 2270 (45); 3217 (9a); 3416 (45); 3736 (45); 3872 (45); 4042 (28); 482 (57); 5049 (9a); 668 (50); 710 (18); 847 (88a); 862 (55); 927 (55). **Soukup** 3537 (23). **Souza** 7383 (78). **Soza** 1813 (83); 1819 (15); 1830 (50); 1842 (84); 1837 (88a); 1846 (88a). **Spaholi** 39248 (75). **Spegazini** 10216 (30); 10298 (75); 10336 (83); 10360 (11); 10410 (55); 10445 (69); 10559 (18); 10768 (18); s.n. (25); s.n. (30); s.n. (55); s.n. (57); s.n. (75); s.n. (83); s.n. (84); s.n. (91). **Spies** s.n. PACA 37030 (55); s.n. PACA 63207 (75). **Squeo** 87040 CONC 112966 (73b); 88-023 (91); 88023 (91); 88094 (91). **Stafforw** K10 (87); 300 (19). **Stanford** 241 (77); 2486 (27). **Stehmann** 166 (47); 684 (55). **Steibach** 2533 (20); 2673 (20); 66 (20). **Steibel** 1059 (75); 1059 (75); 2513 (86); 2525 (86); 4708 (86); 3077 (28); 3363 (75); 3972 (53); 5167 (83); 5167 (83); 762 (75); 2138 (88a); 3974 (88a). **Steinbach** 2533 (7); 2673 (7). **Strehl** 179 MPUC 638 (55). **Stuessy** 6906 (45). **Sturænegger** 3048 (7); BACP 2433 (52); BACP 2490 (52); s.n. BACP 3048 (7). **Sxur** 157 (56).

Taylor 11459 (18). **Teillier** 4687 CONC 147960 (12); 4895 CONC 150896 (73b). **Tell** s.n. (55). **Tenorio L.** 8595 (24); 6 (55). **Terribile** 157 (83); 366 (83); 448 (83); 476 (83); 492 (83); 739 (84); 765 (88a). **Tessmann** 1950 (76); 4907 (47). **Tharp** 49-1140 (13b). **Theiler** 5 (83). **Theissen** s.n. 25298 (56); s.n. PACA 25190 (55); s.n. PACA 25213 (55); s.n. PACA 7848 (56); s.n. PACA 7850 (55). **Timme** 14968 (16). **Tirel** s.n. (64). **Titos** 770 (83). **Tivano** 644 (75); 644 (84). **Tloug** s.n. (88a). **Tolaba** 1957 (55); 2312 (15); 3455 (15). **Tombesi** 184 (91); 37 (84). **Torena** 1010 (4). **Tórgo** 21259 (55). **Torres** 1017 (57); 144 (56); 50 (28); 51 (73a); s.n. CONC 25157 (73a); s.n. CONC 9769 (39a); s.n. LP 918528 (50); s.n. LP 918537 (50); s.n. SGO 118204 (91). **Townsend** 139 (13a). **Tracy** 106 (63). **Trelles** 3352 (55). **Tressens** 135 (83); 1713 (30); 1782 (79); 1874 (33a); 1917 (71); 21 (55); 2677 (30); 3126 (69); 3819 (30); 4112 (30); 4113 (79); 4211 (69); 4362 (69); 482 (30); 6563 (30); 431 (11). **Troiani** 15021 (28); 15052 (45); 15052 (45); 15107 (6); 15121 (28); 15813 (6); 15947 (9a); 3032 (88a); 3446 (55). **Troncoso** 1963 (88a); 6021 (88a); 6048 (88a); 1063 (75); 1157 (75); 1219 (75); 128 (75); 1441 (75); 1652 (75); 1690 (75); 1752 (88b); 170 (75); 172 (25); 1775 (4); 179 (48); 1791 (84); 1855 (84); 190 (75); 1921 (84); 19528 (84); 19532 (84); 19535 (84); 1966 (75); 201 (55); 2055 (75); 2080 (75); 2207 (75); 2346 (83); 2641 (72); 2651 (72); 2768 (75); 2822 (78); 291 (75);

2978 (75); 3036 (55); 318 (55); 3335 (72); 3767 (7); 386 (57); 3868 (75); 6022 (75); s.n. SI 19530 (83); s.n. SI 27116 (75); s.n. SI 27711 (75); s.n. SI 17859 (75); s.n. SI 20587 (57); s.n. SI 27089 (75); s.n. SI 27689 (25). **Turner** 24-121 (63); 24-156 (13b); 24-200 (13b); 97-140 (63); 97-38 (13a); 99-36 (62). **Tweedy** s.n. (13a).

Ulibarri 1013 (4); 1384 (84); 1479 (50); 1780 (7); 487 (88a); 623 (55); 916 (84). **Umana** 26 (30). **Umbach** s.n. US 339478 (13a). **Umbel** 343 (82); 427 (13a); 629 (13b); 643 (13c). **Urbani** 76 (83). **Uslar** 157 CONC 88996 (12). **Urraya** 1 (88a), 1933 (88a).

V. Dellaméa 2939 (55). **Valencia** 14925 (55); s.n. SI 14924 (75). **Valentini** 47 (55); 501 (55); 503 (75). **Valla** 18521 (6). **Vallerini** 1488 (45); 1530 (45); 196 (6); 2080 (9a); 2156 (9a); 3571 (9a); 3497 (86); 3630 (45); 3779 (9a); 3806 (45); 6339 (45). **Van Devender** s.n. (29). **Vanni** 1158 a (38); 1158 b (38); 1203 (7); 1558 (55); 1573 (30); 1842 (7); 3041 (83); 3056 (30); 3856 (30); 4292 (55); 571 (30); 737 (55). **Vargas** 2023 (19). **Varela** 137 (88a); 484 (88a); 516 (88a); 547 (88a); 590 (88a); 624 (88a); 653 (88a); 732 (88a); 4571 (88a). **Varocca** 17322 (67). **Vattuone** 102 (55); 132 (57); 60 (48); s.n. (55). **Vaughan** 1019 (27). **Vavrek** 287 (83). **Vegetti** 1006 (75). **Velarde Nuñez** 1481 (19); 526 (19). **Velho** 16844 (56). **Ventura A.** 1545 (13b). **Venturi** 1042 (4); 10752 (67); 14 (2da serie) (75); 14 (75); 1930 (4); 2303 (4); 2651 (18); 2898 (18); 2922 (18); 33/6574 (83); 3568 (42); 3579 (18); 3677 (84); 378 (55); 4 (4); 4063 (42); 4762 (4); 5027 (18); 5056 (67); 5132 (42); 5143 (57); 5264 (18); 5270 (55); 5329 (42); 7163 (4); 7164 (55); 7816 (88a); 7840 (84); 7976 (57); 8356 (42); 8777 (50); 9389 (50). **Vervoost** 4252 (88a). **Vidal** 44 (9a). **Vignati** 285 (88a); 288 (88a); 563 (88a); 7015 (88a); 158 (84); 196 (84); 289 (84); 290 (84); 524 (84); 592 (84); 7042 (57); 7066 (55); 969 (84); s.n. SI 7075 (49); s.n. SI 7089 (49); s.n. SI 7060 (84); s.n. SI 7075 (49); s.n. SI 7077 (84); s.n. SI 7089 (49); s.n. SI 7091 (57); 14926 (50); s.n. SI 14926 (50). **Villa** 453 (83); 680 (83). **Villa** 549 (88a). **Villafane** 273 (88a); 324 (88a); 388 (88a) 323 (84). **Villagrán** 1098 (32); 7808 (6); 9660 (32); s.n. CONC 144774 (51). **Villamil** 3855 (88a); 6950 (88a); 6980 (88a); 7131 (33); 7149 (88a); 7271 (88a); 7273 (88a); 7277 (88a); 2046 (57); 2146 (57); 2395 (57); 2398 (75); 2489 (75); 2573 (55); 2580 (57); 2585 (57); 2639 (75); 2725 (28); 3131 (55); 3155 (57); 3232 (28); 3522 (86); 4348 (75); 4382 (55); 4382 (55); 4422 (55); 4618 (75); 7131 (75). **Volekman** s.n. SGO 54735 (12). **Volponi** 265 (88a); 596 (88a); 661 (88a); 679 (88a); 26 (45); 66 (86); 71 (86); 455 (86); 307 (73a); 360 (57); 377 (83); 592 (84). **von Ihering** 373 SP 20071 (7). **von Reentzell** 19168 (88a); 19182 (88a); 19191 (88a); 1099 (72); 1100 (75); 1101 (57); 1102 (55); 18829 (84); 67 (23); s.n. SI 19219 (84); s.n. SI 1100 (75); s.n. SI 15231 (84). **von Rozynski** 312 (13b). **Vuoto** s.n.(BACP 2049) (7).

Wallis 6678 (16). **Walmich** 2244 (4). **Wasum** 10295 (17); 1050 (78); 1178 (56); 149 (17); 1557 (56); 1589 (47); 1611 (21); 2036 (47); 2042 (56); 208 (55); 2128 (17); 2933 (55); 3058 (47); 3298 (56); 3381 (17); 4798 (17); 6433 (55); 680 (47); 698 (17); 7391 (68); 8051 (56). **Waterfall** 13097 (13a). **Weatherby** 6313 (13a). **Weberbauer** 5333 (58). **Webster** 138 (27). **Wells** 116 (27). **Werdermann** 17 (73b); 225 (91); 959 (91); 789 (73c). **Werner** 639 (50). **West** s.n.LIL 281948 (18). **Wilson** 12216 (59). **Wingenroth** 193 (86); 311 (86). **Winter** 75 (13a). **Wolf** 156 (7); 49 (83). **Woolston** 306 (69); 623 (79); 731 (83); 364 (13b); s.n. US 662058 (13a). **Wunderlin** 9165 (74).

Xifreda 343 (55); 5149 (55).

Yanez 177 (63). **Yen** 6439 (13c).

Zabala 285 (55). **Záchia** 2749 (55); 2903 (55); 3111 (76). **Zanhali** s.n. HAS 39248 (75). **Zanin** s.n. ICN 68103 (17). **Zardini** 10808 (7); 1145 (57); 13380 (83); 13773 (83); 14196 (7); 14217 (83); 14283 (83); 14534 (83); 14586 (83); 14887 (83); 15293 (83); 153 (57); 15390 (38); 15564 (83); 15925 (38); 15957 (55); 16127 (7); 16149 (69); 16237 (7); 16240 (83); 16417 (7); 16447 (7); 16685 (83); 16877 (83); 17202 (83); 17366 (7); 17441 (7); 17443 (7); 18128 (83);

18260 (83); 1855 (79); 18567 (30); 18598 (7); 18633 (7); 18674 (83); 18836 (7); 19239 (83); 19999 (83); 20155 (55); 210 (25); 21312 (83); 21564 (83); 21774 (55); 22127 (83); 22263 (7); 22491 (7); 22773 (83); 22899 (7); 22901 (83); 22968 (83); 22972 (7); 23020 (83); 23024 (7); 23099 (83); 23186 (30); 23255 (83); 23317 (7); 23388 (83); 23389 (7); 23448 (83); 23543 (7); 23571 (7); 23577 (83); 23824 (83); 24191 (7); 24201 (83); 24322 (7); 24439 (83); 24442 (7); 24533 (7); 24649 (79); 24654 (55); 24823 (55); 24939 (7); 24943 (7); 25053 (7); 25333 (7); 2553 (7); 27284 (83); 2730 (55); 27646 (83); 27692 (83); 29395 (55); 3071 (55); 524 (55); 5359 (83); 58589 (55); 58674 (83); 58679 (33a); 58696 (7); 59129 (7); 59148 (56); 59221 (30); 59380 (55); 59482 (75); 59727 (75); 59866 (7); 59910 (83); 59970 (55); 60255 (55); 60286 (55); 611 (75); 6930 (7); 71 (86); 85 (86); 7115 (83); 7486 (79); 8702 (38); 957 (7). **Zöller** 4087 (91); 4088 (32); 5417 (45); 263 (12). **Zuloaga** 10037 (42); 10102 (57); 1016 (33a); 10308 (50); 10397 (83); 1055 (52); 1254 (55); 1263 (52); 1637 (67); 2321 (75); 2509 (18); 2565 (67); 2662 (18); 2726 (15); 3120 (75); 3252 (30); 3308 (79); 3649 (18); 3653 (18); 3662 (55); 4556 (15); 4912 (33a); 5365 (11); 5779 (55); 589 (30); 6012 (50); 6054 (50); 645 (55); 646 (79); 7625 (18); 7884 (55); 7888 (4); 8099 (7); 8103 (79); 8393 (7); 8420 (4); 8431 (64); 9108 (42); 9161 (50); 923 (11); 9415 (4); 968 (55).

BIBLIOGRAFÍA

- Acevedo de Vargas, R. 1951. Índice Específico de las Verbenáceas Chilenas, nuevas o críticas del Herbario del Museo Nacional. Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. Santiago de Chile 25: 35--72.
- Arora, M. 1978. Chromosomal differentiation in *Verbena* species. Cytologia 43: 525--531.
- Atkins, S. 2004. Verbenaceae. Pp. 449--468, en Kubitzki, K. The families and genera of vascular plants. VII. J. W. Kadereit. (ed.). Springer Verlag Berlin Heidelberg, New York.
- Ball, J. 1890. Further contribution to the Flora of Patagonia. J. Linn. Soc. Bot. 27: 497.
- Barboza, G. E., J. J. Cantero, C. O. Nuñez & C. A. Espinar, 2006. Flora Medicinal de la Provincia de Córdoba (Argentina). Pteridofitos y Antófitos silvestres y naturalizados. Pp 1251.
- Bentham, G. & Hooker, G. S. 1876. *Verbenaceae*. En Genera Plantarum 2(2): 1131--1160.
- Binden, M. 2002. *Verbena* L., *Glandularia* Gmel., *Junellia* Moldenke, *Lantana* L. und *Lippia* L. (Verbenaceae) in Peru. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Fakultät für Biologie der Ludwig-Maximilians-Universität München.
- Botta, S. M. & L. Poggio, 1988. Una nueva combinación en el género *Glandularia* (Verbenaceae). Parodiana 5: 333--339.
- Botta, S. M. & N. S. Troncoso. 1993. *Verbenaceae*, *Glandularia*. Pp. 63--76. En Cabrera, A. L. (ed.) Flora Jujuy. Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecno. Agropecu. 13 (9).
- Botta, S. M. & P. E. Brandham. 1993. The taxonomic significance of chromosome number in *Junellia* (Verbenaceae). Kew Bull. 48: 143--150.
- Botta, S. M. 1989. Estudios en el género sudamericano *Junellia* (Verbenaceae, Verbenoideae) I. Delimitación y tratamiento infragenérico. Darwiniana 29: 371--396.
- Botta, S. M. 1990. Notas en el género *Glandularia* (Verbenaceae-Verbenoideae) I. Bol. Soc. Argent. Bot. 26 (3-4): 243--246.
- Botta, S. M. 1992. Notas en el género *Glandularia* (Verbenaceae-Verbenoideae) II. *Glandularia balsii*, nueva combinación. Hickenia 2: 61--62.
- Botta, S. M. 1993. Notas en el Género *Glandularia* (Verbenaceae-Verbenoideae) III. Estudio taxonómico de las especies patagónicas. Parodiana 8: 9--36.
- Botta, S. M., S. Martínez & M. E. Múlgura de Romero, 1995. Novedades Nomenclaturales en Verbenaceae. Hickenia 2(28): 127--128.
- Brako, L. & J. L. Zarucchi. 1993. Verbenaceae, *Verbena*. Pp. 1176--1179, en Catalogue of the Flowering Plants and Gymnosperms of Perú. Monogr. Syst. Bot. Missouri Botanical Garden 45: 1--1286.
- Bremer, K. 1994. Branch support and tree stability. Cladistics 10: 295--304.
- Briquet, J. 1895. Verbenaceae. Pp. 132--182, en Engler, A. & K. Prantl (eds.). Nat. Pflanzenfam. IV, 3a. Wilhelm Engelmann: Leipzig.
- Briquet, J. 1904a. Verbenaceae Balansanae Paraguarienses. Annuaire Conserv. Jard. Bot. Geneve

- 5-9: 288--319.
- Briquet, J. 1904b. *Verbenaceae*. Pp. 1055--1068. En R. Chodat & E. Hassler (eds.) *Plantae Hasslerianae*. Bull. Herb. Boissier ser. 2, 4.
- Cabrera A. L. & A. Willink. 1973. Biogeografía de América Latina. Serie de Biología, monografía 13. Organización de los Estados Americanos, Washington, D.C.
- Cabrera, A. L. & G. Dawson. 1944. La Selva marginal de Punta Lara en la ribera del Río de La Plata. *Revista Mus. La Plata secc. Bot.* 5: 267--389.
- Cabrera, A. L. 1957. La vegetación de la Puna Argentina. *Revista Invest. Agríc.* 11: 330--333.
- Cantino, P. D. 1982. Affinities of the lamiales: a cladistics analysis. *Syst. Bot.* 7: 237--248.
- Cantino, P. D. 1992. Evidence for polyphyletic origin of the Labiatae. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 79: 361--379.
- Chamisso, A. 1832. *Verbenaceae*, en *De Plantis in expeditione Romanzoffiana et in herbariis Regiis observatis disserere pergitur*. *Linnaea* 7: 213--272.
- Covas, G. & B. J. C. Schnack. 1944. Tres nuevas especies de *Glandularia* de la flora argentina (Verbenáceas). *Revista Argent. Agron.* 11: 89--97.
- Covas, G. 1965. Adiciones a los nombres vulgares de las plantas pampeanas. *Apuntes para la Flora de La Pampa* 14: 49--52.
- Covas, G. 1966. Actualización de nomenclatura de plantas citadas en estos apuntes. *Apuntes para la Flora de La Pampa* 23: 91--92.
- Covas, G. 1968. Plantas pampeanas con raíces gemíferas. *Apuntes para la Flora de La Pampa* 34: 134--136.
- Cronquist, A. R. 1981. *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*. Columbia Univ. Press, New York.
- Dalhgren, R. M. 1983. General aspects of Angiosperm evolution and macrosystematics. *Nordic. J. Bot.* 3: 119-149.
- Dermen, H. 1936. Cytological study and Hybridization in two sections of *Verbena*. *Cytologia* 7: 160--175.
- Eldredge, T. L. & J. Cracraft. 1980. *Phylogenetic patterns and the evolutionary process: method and theory in comparative Biology*. Columbia University Press, New York.
- Farris, J. S. 1970. Methods for computing Wagner trees. *Syst. Zool.* 19: 83--92.
- Farris, J. S. 1980. The efficient diagnoses of the phylogenetic system. *Nueva York. Syst. Zool.* 29: 386--401.
- Farris, J. S. 1982. Simplicity and informativeness in systematics and phylogeny. *Syst. Zool.* 31: 413--444.
- Farris, J. S. 1983. The logical basis of phylogenetic analysis. En N. I. Platnick & V. Funk. *Advances in Cladistics*, 2. Nueva York. New York Botanical Garden. Pp. 7--36.
- Farris, J. S. 1986. Synapomorphy, parsimony, and evidence. *Taxon.* 35: 298--315.

- Gibson, D. N. 1970. Verbenaceae. Pp. 167--236, en Standley, P. C. & L. O. Williams (eds.) Flora of Guatemala. Fieldiana Bot. 24, 9 (1&2).
- Gmelin, J. F. 1791 [1792]. *Glandularia*. P. 920 en Caroli a Linne, Systema Naturae, ed. 13, 2. G. E. Beer, Leipzig.
- Goloboff, P. A. & J. S. Farris. 2001. Methods for quick consensus estimation. Cladistics 17: 26--34.
- Goloboff, P. A. 1993. Estimating character weight during tree search. Cladistics 9: 83--91.
- Goloboff, P. A. 1995. Parsimony and weighting: a reply to Turner and Zandee. Cladistics 11: 91-104.
- Goloboff, P. A. 1997. Self-weighted optimization: tree searches and character state reconstructions under implied transformation costs. Cladistics 13: 225-245.
- Goloboff, P. A. 1998. Principios de Cladística. Sociedad Argentina de Botánica, Buenos Aires. Pp. 81.
- Goloboff, P. A., J. Farris & K. Nixon. 2003a. T.N.T.: Tree Analysis Using New Technology. Program and Documentation, available from the authors and www.zmuc.dk/public/phylogeny.
- Goloboff, P. A., J. Farris, M. Källersjö, B. Oxelmann, M. Ramirez, C. Szumik. 2003b. Improvements to resampling measures of group support. Cladistics 19: 324--332.
- Greuter, W., J. McNeill, F. R. Barrie, H. M. Burdet, V. Demoulin, T. S. Filgueiras, D. H. Nicolson, P. C. Silva, P. Trehane, J. Turland & D. L. Hawksworth. 2000. *International Code of Botanical Nomenclature (Saint Louis Code)* adopted by the Sixteenth International Botanical Congress, St. Louis, Missouri, July-August 1999. Koeltz Scientific Books, Königstein [*Regnum Veg.* 138].
- Henrickson, J. 2003. Studies in *Glandularia* (Verbenaceae): the *Glandularia quadrangulata* complex. Sida 20: 953--967.
- Hicken C. M. 1923. Plantae Flossdorfianae in monte Famatina lectae. Darwiniana 1: 22--46.
- Hickey, L. J. 1974. Clasificación de la arquitectura de las hojas de dicotiledóneas. Bol. Soc. Argent. Bot. 16(1.2): 1--26.
- Holmgren, P. K., N. H. Holmgren & L. C. Barnett. 1990. Index Herbariorum. Part I: The Herbaria of the Coleman, N. 1874. *Verbena*. Pp. 28, en Coleman, N., Cat. Fl. Pl. S. Peninsula Michigan 28.
- Hooker, W. J. 1829. On the species of the genus *Verbena*, and some nearly allied genera. Bot. Misc. 1: 159--173.
- Judd, W. S., C. S. Campbell, E. A. Kellogg, P. F. Stevens & M. J. Donoghue. 2002. Plant systematics: A phylogenetic approach. 2nd. ed. Sinauer Associates. USA.
- Judd, W. S., R. W. Sanders & M. J. Donoghue. 1994. Angiosperm family pairs: Preliminary cladistic analyses. Harvard Pap. Bot. 5: 1--51. Judd, W. S. C. S. Campbell, E. A. Kellogg & P. F. Stevens. 1999. Plant systematics: a phylogenetic approach. Sunderland, Massachusetts: Sinauer Associates, Inc.

- Junell, S. 1934. Zur Gynäceummorphologie und Systematik der Verbenaceen und Labiata. Symb. Bot. Upsal. 1(2): 1--129.
- Khoshoo, W. H. & O. P. Arora. 1969. Genesis of bivalent pairing in hexaploid clump *Verbena*. Chromosoma 26: 259--269.
- Lewis, W. H. & Oliver, R. L. 1961. Cyto geography and Phylogeny of the North American species of *Verbena*. Amer. J. Bot. 48 (7): 638--643.
- Lindley, J. 1951. Glosología de los términos usados en Botánica. Misc. 15. Fund. Miguel Lillo, Tucumán.
- Linnaeus, C. 1753. Sp. Pl. ed. 1. T. 1: 18--21.
- Lopez-Palacios, S. 1977. Verbenaceae, *Verbena*. Pp. 558--578 en Flora de Venezuela. Talleres Gráficos Universitarios, Mérida.
- Lorentz, P. G. 1878. La Vegetación del Nordeste de Entre Ríos, Ed. 1, Pp. 150.
- Macbride, J. F. 1960. Verbenaceae Pp. 609--721 en Flora of Peru. Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 13 (5/2)
- Marticorena, C. & M. Quezada. 1985. Catálogo de la flora vascular de Chile. Gayana, bot. 42(1-2): 5--157.
- Martínez, S., S. Botta & M. E. Múlgura. 1996. Morfología de las inflorescencias en Verbenaceae-Verbenoideae I: Tribu Verbenae. Darwiniana 31: 1--17.
- Marzocca, A. 1997. Vademécum de malezas medicinales de la Argentina indígenas y exóticas. Ed. Orientación Gráfica. Argentina. Pp 1--363.
- Moldenke, H. N. 1963a. Material toward a monograph of the genus *Verbena*. IX. Phytologia 9 (1): 8--54
- Moldenke, H. N. 1963b. Material toward a monograph of the genus *Verbena*. X Phytologia 9 (2): 59--97.
- Moldenke, H. N. 1963c. Material toward a monograph of the genus *Verbena*. XI. Phytologia 9 (3): 113--180.
- Moldenke, H. N. 1940a. Contributions to the Flora of Extra Tropical South America. I. Lilloa 5: 369--432.
- Moldenke, H. N. 1940b. Novelties among the american Verbenaceae. Phytologia 1(14): 453--480.
- Moldenke, H. N. 1940c. Verbenaceous Novelties. Amer. Midl. Naturalist. 24: 750--754.
- Moldenke, H. N. 1941a. Novelties in the Eriocaulaceae and the Verbenaceae. Phytologia 2(1): 6--30.
- Moldenke, H. N. 1941b. Plant novelties. Phytologia 2(2): 50--57.
- Moldenke, H. N. 1942a. Contributions to the Flora of Extra Tropical South America IV. Lilloa 8: 397--435.
- Moldenke, H. N. 1942b. *Verbena*, Verbenaceae. Pp. 15--47, en Lundell C. L. & col. Flora of Texas 3. Renner, Texas.

- Moldenke, H. N. 1946. Nomenclatural Notes III. *Phytologia* 2(4): 129--151.
- Moldenke, H. N. 1947. Notes on new and noteworthy plants. I. *Phytologia* 2(7): 213--242.
- Moldenke, H. N. 1948a. Notes on new and noteworthy plants. IV. *Phytologia* 2: 408--428.
- Moldenke, H. N. 1948b. Notes on new and noteworthy plants. V. *Phytologia* 2: 464--476.
- Moldenke, H. N. 1949a. Notes on new and noteworthy plants. VII *Phytologia* 3: 58--64.
- Moldenke, H. N. 1949b. Notes on new and noteworthy plants. VIII. *Phytologia* 3: 106--122.
- Moldenke, H. N. 1949c. Notes on new and noteworthy plants. IX. *Phytologia* 3: 162--178.
- Moldenke, H. N. 1950. Notes on new and noteworthy plants X. *Phytologia* 3: 261--281.
- Moldenke, H. N. 1951. Notes on new and noteworthy plants XII. *Phytologia* 3: 406--447.
- Moldenke, H. N. 1955a. Notes on new and noteworthy plants XIX. *Phytologia* 5: 133.
- Moldenke, H. N. 1955b. Notes on New and Noteworthy Plants XX. *Phytologia* 5(6): 225--230.
- Moldenke, H. N. 1958a. Hybridity in Verbenaceae. *Amer. Midl. Naturalist* 59: 333--370.
- Moldenke, H. N. 1958b. Notes on new and noteworthy plants. XXII. *Phytologia* 6: 322--332.
- Moldenke, H. N. 1959. Notes on new and noteworthy plants. XXIV. *Phytologia* 7: 77--91.
- Moldenke, H. N. 1961. Materials toward a monograph of the genus *Verbena*. *Phytologia* 8: 108--152.
- Moldenke, H. N. 1962a. Materials toward a monograph of the genus *Verbena*. *Phytologia* 8: 175--217.
- Moldenke, H. N. 1962b. Materials toward a monograph of the genus *Verbena* IV. *Phytologia* 8(5): 230--272.
- Moldenke, H. N. 1962c. Materials toward a monograph of the genus *Verbena* V. *Phytologia* 8(6): 274--323.
- Moldenke, H. N. 1963a. Materials toward a monograph of the genus *Verbena* VIII. *Phytologia* 8(9): 460--496.
- Moldenke, H. N. 1963b. Materials toward a monograph of the genus *Verbena* IX. *Phytologia* 9(1): 8--54.
- Moldenke, H. N. 1963c. Materials toward a monograph of the genus *Verbena* XI. *Phytologia* 9(3): 113--181.
- Moldenke, H. N. 1963d. Materials toward a monograph of the genus *Verbena* XIII. *Phytologia* 9(5): 267--336.
- Moldenke, H. N. 1964a. Materials toward a monograph of the genus *Verbena*. *Phytologia* 9(6): 351--407.
- Moldenke, H. N. 1964b. Materials toward a monograph of the genus *Verbena* XV. *Phytologia* 9(7): 459--480.
- Moldenke, H. N. 1964c. Materials toward a monograph of the genus *Verbena*. *Phytologia* 10(2): 89--161.
- Moldenke, H. N. 1964d. Notes on New and Noteworthy Plants XLI. *Phytologia* 10(3): 170--172.

- Moldenke, H. N. 1964e. Materials toward a monograph of the genus *Verbena* XIX. *Phytologia* 10(3): 173--236.
- Moldenke, H. N. 1964f. Materials toward a monograph of the genus *Verbena*. *Phytologia* 10(4): 271--321.
- Moldenke, H. N. 1964g. Notes on New and Noteworthy Plants XLII. *Phytologia* 10(6): 489--490.
- Moldenke, H. N. 1964h. Materials toward a monograph of the genus *Verbena* XXIII. *Phytologia* 11(1): 1--68.
- Moldenke, H. N. 1964i. Materials toward a monograph of the genus *Verbena* XXIV. *Phytologia* 11(2): 80--143.
- Moldenke, H. N. 1964j. Materials toward a monograph of the genus *Verbena* XXV. *Phytologia* 11(3): 155--217.
- Moldenke, H. N. 1965a. Materials toward a monograph of the genus *Verbena* XXVI. *Phytologia* 11(4): 219--287.
- Moldenke, H. N. 1965b. Materials toward a monograph of the genus *Verbena* XXVII. *Phytologia* 11(5): 290--357.
- Moldenke, H. N. 1965c. Materials toward a monograph of the genus *Verbena* XXVIII. *Phytologia* 11(6): 400--422.
- Moldenke, H. N. 1965d. Materials toward a monograph of the genus *Verbena* XXIX. *Phytologia* 11(7): 435--507.
- Moldenke, H. N. 1968. Additional notes on the genus *Verbena*. VII. *Phytologia* 16(3): 183--215.
- Moldenke, H. N. 1969. A half dozen noteworthy phanerogams. *Phytologia* 18(5): 294--295.
- Moldenke, H. N. 1972. Notes on new and noteworthy plants. LV. *Phytologia* 23(2): 210--212.
- Moldenke, H. N. 1975. Notes on new and noteworthy plants. LXXVII. *Phytologia* 31(1): 25--29.
- Moldenke, H. N. 1979. Notes on new and noteworthy plants. CXXI. *Phytologia* 41(7): 449--451.
- Moldenke, H. N. 1981. Notes on new and noteworthy plants. CXLVIII. *Phytologia* 49(1): 58.
- Moldenke, H. N. 1983. Notes on new and noteworthy plants. CLXIII. *Phytologia* 52(5): 330.
- Munir, A. A. 2002. A taxonomic revision of the genus *Verbena* L. (Verbenaceae) in Australia. *J. Adelaide Bot. Gard.* 20(1): 21--103.
- Navas, L. E. 1979. Flora de la Cuenca de Santiago de Chile. Ediciones de la Universidad de Chile. Santiago de Chile.v. 3
- Nelson, G. & N. Platnick. 1981. Systematics and biogeography: cladistics and vicariante. Columbia Univ. Press, N.Y. Pp. 567.
- Nelson, G. L. & Vorobik, L. A. 1988. A new species of *Glandularia* (Verbenaceae) from Tamaulipas, México. *Sida* 13 (1): 31--33.
- Novara, L. 1984. Las utilidades de los Géneros de Antófitas del nordeste del Valle de Lerma (Salta, República Argentina). *Fac. de Cs. Nat., Univ. Nac. Salta.* Pp 1--273.
- Nuñez, C. & J. Cantero, 2000. Las Plantas medicinales del sur de la provincia de Córdoba.

- Fundación Universidad Nac. Río Cuarto, Córdoba, Argentina. Pp 1--144.
- Nuttal, T. 1837. *Verbena*. Pp. 40, en T. Nuttal (ed.) The genera of North American plants, and a catalogue of the species, Philadelphia: D. Heartt.
- O'Leary, N., Yuan, Y. W., Chemisquy, A. & Olmstead, R. G. Inéd. Reassignment of species of paraphyletic *Junellia* s.l. to the new genus *Mulguraea* (Verbenaceae) and new circumscription of genus *Junellia*: molecular and morphological congruence. Systematic Botany, en revisión.
- O'Leary, N., P. Peralta & M. E. Múlgura. Inéd. Proposal to conserve the name *Junellia* Moldenke (Verbenaceae) against an additional name *Urbania* Philippi. Taxon, en revisión.
- O'Leary, N. 2007. Estudios Sistemáticos y Filogenéticos en el género *Verbena* (Verbenaceae). Tesis Doctoral, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Buenos Aires.
- O'Leary, N. & P. Peralta, 2007. Nuevas combinaciones en el género *Glandularia* (Verbenaceae). Darwiniana 45(2): 218--230.
- O'Leary, N., Múlgura, M. E. & Morrone, O. 2007a. Revisión taxonómica de las especies del género *Verbena* (Verbenaceae): serie Pachystachyae. Ann. Missouri Bot. Gard. 94: 571--621.
- O'Leary, N., Múlgura, M. E. & Morrone, O. 2007b. New combinations in South American *Glandularia* (Verbenaceae). Novon 17: 503--511.
- Orfila, E. & C. D'Alfonso, 1999. Catálogo preliminar de la Flora Medicinal Serrana de Azul (Buenos Aires, República Argentina), Dominguezia 15: 27--38.
- Peralta, P. & M. E. Múlgura. Inéd. El género *Glandularia* (Verbenaceae) en la Flora Argentina. Ann. Missouri Bot. Gard., en revisión.
- Peralta, P. & V. Thode. Inéd. Nueva especie y nuevas combinaciones en el género *Glandularia* (Verbenaceae). Darwiniana, en revisión.
- Peralta, P., Denham, S. S. & Múlgura, M. E. 2004. Análisis cladístico morfológico en *Junellia* y géneros afines. V Reunión Argentina de Cladística, Salta, Argentina, 2 al 4 de Septiembre 2004. Resúmenes: 48.
- Peralta, P., Múlgura de Romero, M. E., Denham, S. S. & Botta, S. M. 2008. Revisión del género *Junellia* (Verbenaceae). Ann. Missouri Bot. Gard. 95: 338--390.
- Perry, L. M. 1933. A revision of the north American species of *Verbena*. Ann. Missouri Bot. Gard. 20: 239--363.
- Philippi. 1870. Botánica. Anales Univ. Chile 36: 159--212.
- Platnick, N. 1979. Philosophy and the transformation of cladistics. Syst. Zool. 28: 537--546.
- Platnick, N. 1982. Defining characters and evolutionary groups. Syst. Zool. 31: 282--284.
- Platnick, N. 1986. Philosophy and the transformation of the cladistics revisited. Cladistics 1: 87--94.

- Poggio, L., E. J. Greizerstein & S. Botta. 1988. Estudios cromosómicos en Verbenaceae. Bol. Soc. Argent. Bot. 25: 542--545.
- Proctor, M. & P. Yeo, 1973. The pollination of flowers: 1--418. London.
- Raj, B. 1983. A contribution to the pollen morphology of Verbenaceae. Rev. Palaeobot. Palynol. 39: 343--422.
- Reiche, C. 1910. *Verbenaceae*, en Flora de Chile 5: 272--306.
- Robert, G. 1912. Recherches sur l'appareil pilifère de la famille des Verbénacées: tesis. Université de Paris.
- Ruiz Leal, A. 1972 [1975]. Flora Popular Mendocina. Deserta 3: 1--296.
- Sanders, R. W. 2001. The genera of *Verbenaceae* in the southeastern United States. Harvard Papers in Botany 5(2): 303--358.
- Sanzin, R. 1919. Las verbenáceas, contribución a la Flora de Mendoza. Anales Soc. Ci. Argent. 88: 95--134.
- Sanzin, R. 1919. Las Verbenáceas. Contribución a la Flora de Mendoza. Anales Soc. Ci. Argent. 88: 95--134.
- Schauer, J. C. 1847. *Verbenaceae*. En A. P. De Candolle, Prodr. 11: 522--700.
- Schnack, B. & G. Covas. 1946. Nota taxonómica sobre el género *Glandularia* (Verbenaceae). Bol. Soc. Argent. Bot. 1: 282.
- Schnack, B. & S. Fehleisen 1955. Observaciones en poliploides del género *Glandularia*. Rev. Fac. Agron. La Plata, 31 (1): 39--52.
- Schnack, B. 1944 (1942). Nota preliminar sobre una modificación de la sistemática del género *Verbena*. An. Inst. Fit. Sta. Cat., 4: 17--22.
- Schnack, B. J. C. & G. Covas. 1944. Nota sobre la validez del género *Glandularia* (Verbenáceas). Darwiniana 6: 469--476.
- Schnack, B. J. C. & G. Covas. 1978. Subgéneros de *Glandularia*. Apuntes para la Flora de La Pampa 57: 225--226.
- Schnack, B. J. C. 1964. Bases naturales de la separación genérica de *Verbena* y *Glandularia* (Verbenaceae). Notas Comis. Invest. Ci. La Plata 2(2): 3--12.
- Schuh, R. T. 2000. Biological Systematics: Principles and applications. Cornell university Press, N. Y. Pp. 240.
- Sell, Y. 1980. Physiological and phylogenetic significance of the direction of flowering in infrrescence complexes. Flora 169: 295--298.
- Small, J. K. 1933. *Verbenaceae*. Pp. 1134--1145. Manual of the Southeastern Flora.
- Solbrig, O. T. 1959. In Document chromosome numbers in plants. Madroño 15: 50--51.
- Solbrig, O. T. 1962. In Document chromosome numbers in plants. Madroño 16: 267.
- Solbrig, O. T., Passani, C., Glass, R. 1968. Artificial hybridization between different polyploidy levels in *Glandularia* (Verbenaceae). Am. J. Bot. 85: 1235--1239.

- Spegazzini, C. 1897. *Plantae Patagoniae australis*. Revista Fac. Agron. Univ. Nac. La Plata 3: 485--589.
- Sprengel, C. 1825. *Verbena*. Pp. 747--765. En Linneo, C. Syst. Veget. Ed. 16, 2. Göttingae.
- Stafleu, F. A. & Cowan, R. S. 1976-1988. Taxonomic literature. A selective guide to botanical publications and collections with dates, commentaries and types. Second edition. 7 vols. Utrecht.
- Stafleu, F. A. & Mennega, E. A. 1992-1997. Taxonomic literature. A selective guide to botanical publications and collections with dates, commentaries and types. 6 vols. Utrecht.
- Steven, J. W. & R. G. Olmstead. 1997. Phylogeny of Labiatae and Verbenaceae inferred from rbcL Sequences. Systematic Botany 22 (1): 165--179.
- Suttill, T. A. & G. A. Allen. 1992. Morphological and chromosomal variation in *Dodecatheon pulchellum* (Primulaceae). Can. J. Bot. 70: 2476-2483.
- Takhtajan, A. 1986. Floristic Regions of the World. Univ. California Press. Pp. 1--522.
- Toursarkissian, M. 1980. Plantas Medicinales de la Argentina. Sus nombres botánicos, vulgares, usos y distribución geográfica. Ed. Hemisferio Sur, Buenos Aires. Pp 1--178.
- Troncoso, N. S. & Bacigalupo N. 1982. Plantas vasculares. Flora Entre Ríos IV. Darwiniana 24: 475--487.
- Troncoso, N. S. 1939. Dos interesantes especies argentinas de *Verbena*. Darwiniana 3: 480--486.
- Troncoso, N. S. 1964. Dilucidación de las especies platenses de *Glandularia* (Verbenáceas) de hojas disectas. Darwiniana 14: 468-485.
- Troncoso, N. S. 1968. Notas sobre Verbenáceas sudamericanas nuevas o interesantes. Darwiniana 14: 631-638.
- Troncoso, N. S. 1968. Notas sobre Verbenáceas Sudamericanas nuevas o interesantes. Darwiniana 14: 631--638.
- Troncoso, N. S. 1971. Aclaración sobre *Glandularia megapotamica* (Spr.) Cabr. et Daws. y sus especies afines (Verbenaceae). Darwiniana 16: 613--621.
- Troncoso, N. S. 1974. Los géneros de Verbenáceas de Sudamérica extratropical. Darwiniana 18: 295--412.
- Troncoso, N. S. 1975. Nuevas combinaciones en el género *Glandularia* (Verbenaceae). Darwiniana 19: 737-738.
- Troncoso, N. S. 1979. *Verbenaceae, Glandularia*. Pp. 244--259. En A. Burkart (ed.), Flora Entre Ríos. Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 6 (5).
- Turner, B. L. & Powell M. A. 2005. Chromosome numbers of *Glandularia* (Verbenaceae) from central and Trans-Pecos, Texas. Sida 21(3): 1957--1961.
- Turner, B. L. 1998. Texas species of *Glandularia* (Verbenaceae). Lundellia 1: 3--16.
- Turner, B. L. 1999. A reevaluation of the Mexican species of *Glandularia* (Verbenaceae). Lundellia 2: 55--71.

- Turner, B. L. 2003. *Glandularia verecunda* (Verbenaceae): species or fruit-form? *Sida* 20: 1647--1648.
- Umber, R. E. 1979. The genus *Glandularia* in North America. *Syst. Bot.* 4: 72--102.
- Von Mülert, U. 2001. Phylogenie der Verbenaceae: Kladistische Untersuchungen mit morphologischen und chemischen Merkmalen. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Fakultät für Chemie und Pharmazie der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau.
- Von Poser, G. L., M. E. Toffoli, M. Sobral, and A. T. Henriques. 1997. Iridoid glucosides substitution patterns in Verbenaceae and their taxonomic implication. *Pl. Syst. Evol.* 205: 265--287.
- Wagenitz, G. 1992. The Asteridae: Evolution of a concept and its present status. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 79: 209--217.
- Wagstaff, S. J. & R. G. Olmstead. 1997. Phylogeny of the Labiales and Verbenaceae inferred from *rbcL* sequences. *Syst. Bot.* 22: 165--179.
- Wagstaff, S. J., P. A. Reeves, L. Hickerson, R. E. Spangler & R. G. Olmstead. 1998. Phylogeny of Labiales s.l. inferred from cpDNA sequences. *Pl. Syst. Evol.* 209: 265--274.
- Walpers, W. G. 1845. *Repert. bot. syst.* 4: 3--134. Leipzig.
- Walter, T. 1788. *Phryma*. *Fl. Carol.*: 166.
- Weberling, F. 1989. Structure and evolutionary tendencies of inflorescences in the Leguminosae. In *Advances in Legumes Biology*. Stirton, C. H. & Zarucchi, J. Eds. *Monog. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 29: 35--58.
- Wiley, E. 1981. *Phylogenetics: the theory and practice of phylogenetic systematics*. J. Wiley & Sons, N.Y. Pp. 439.
- Yuan, Y. & Olmstead, R. G. 2008. A species-level phylogenetic study of the Verbena complex (Verbenaceae) indicates two independent intergeneric chloroplast transfer, *Mol. Phylogenet. Evol.*, doi. 10.1016/j.ympev.2008.04.004.



G. radicata



G. guaibensis





G. peruviana



G. aristigera

Firmas

Lic. Paola F. Peralta

Dr. Fernando O. Zuloaga