



APORTES BOTÁNICOS DE SALTA - Ser. Flora

HERBARIO MCNS

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA

Buenos Aires 177 - 4400 Salta - República Argentina

ISSN 0327 - 506X

Vol. 9

Setiembre 2010

Nº 6

Edición Internet Mayo 2012

FLORA DEL VALLE DE LERMA

A S T E R A C E A E Bercht. & J. Presl

Tr. V. *HELIANTHEAE* Cass.

Lázaro Juan Novara¹

Diego Germán Gutiérrez²

Hierbas anuales o perennes, a veces trepadoras o acuáticas, sufrútices, arbustos resinosos o subarborescentes con xilopodio, raro aromáticas, con hojas generalmente opuestas, a veces alternas o arrosetadas, simples enteras, lobadas, dentadas, hasta profundamente partidas, a veces pinnadas o pinnatisectas. Capítulos polimorfos, radiados o discoides, raro disciformes; heterógamos u homógamos imperfectos (en plantas diclino monoicas), solitarios o dispuestos en distintos tipos de capitulescencias. Involucro acampanado o hemisférico con una o varias series de filarios libres, imbricados o algo soldados, a veces los filarios internos encierran a las flores marginales y luego a sus frutos, dando lugar a un "pseudofruto". Receptáculo plano, raro cónico o columnar, generalmente con páleas, deciduas o persistentes. Flores dimorfas, las centrales tubulosas, perfectas o estaminadas, y las marginales liguladas, pistiladas o neutras, amarillas, a veces blancas, raro rosadas, rojas, anaranjadas o púrpuras, liguladas, generalmente en una sola serie, pistiladas y fértiles, a veces neutras. Flores del disco amarillas, a veces blancas, raro lilacinas, perfectas o funcionalmente estaminadas, tubulosas, pentadentadas o pentalobadas, a veces tetrámeras. Anteras negras o amarillas, raro rojizas o verdosas, de base redondeada, sin apéndices caudales obtusa o aguda con apéndices conectivos ovados o rómbicos, triangulares, elípticos o redondeados de ápice acuminado o truncado, a veces glandulosos. Ramas estigmáticas linear-oblongas, de ápice trian-

¹ Herbario MCNS. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Salta. Buenos Aires 177. 4400 Salta. Argentina.

² División Plantas Vasculares, Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Paseo del Bosque s.n., B1900FWA La Plata, Argentina. Becario posdoctoral CONICET.

gular o truncado con un apéndice lineal piloso, raro indiviso. Aquenios negros, obovoides, fusiformes, de sección tetragonal o comprimidos dorsal o lateralmente, a veces alados o rostrados, glabros o pubescentes, a veces conformando un pseudofruto con la unión de los filarios. Papus persistente o caduco, formado por aristas, escamas y/o cerdas, a veces ausente.

Compleja tribu de difícil delimitación, de la que algunos autores desmembraron las Tribus *Tageteae* y *Coreopsideae* considerándolas independientes. En su sentido lato abarca unos 115-120 géneros con más de 1.500 especies de amplia distribución por todo el mundo, excepto Antártida, principalmente en América del Norte y América del Sur. Bien representadas en la Argentina, es la de mayor amplitud de la familia en Salta, de la que se hallan 33 géneros en el valle de Lerma. *Ambrosia tenuifolia*, *Dahlia pinnata* y *Enydra anagallis* son consideradas nuevas citas para la provincia de Salta.

Tribu ampliamente distribuida con 189 géneros y alrededor de 2500 especies. Se ha determinado la presencia de 36 géneros y 66 especies en el valle de Lerma.

Bibliografía: Ariza Espinar, L. 2000. Familia Asteraceae. Tribu *Heliantheae*. *Pródromo de la Flora Fanerogámica de Argentina Central* 2: 1-111.- Ariza Espinar, L. 2006. *Asteraceae* Dumort., en G. E. Barboza & al. 2006. *Flora medicinal de la Provincia de Córdoba (Argentina). Pteridófitas y Antófitas silvestres o naturalizadas*. 1 vol.: 291-493. Museo Botánico Córdoba.- Barboza, G. E. & al. 2009. Medicinal Plants: A general Review and a Phytochemical and ethnopharmacological screening of the native argentine Flora. *Kurtziana* 34 (1-2): 7-365.- Karis, P. O. & O. Ryding, 1994. Tribe *Heliantheae*, en K. Bremer. *Asteraceae: Cladistics & Classification*: 559-624. Timber Press, Portland, Oregon.- Robinson, H. 1981. A revision of the tribal and subtribal limits of the *Heliantheae* (Asteraceae). *Smithsonian Contr. Bot.* 51: 1-102.- Sáenz, A. A. 1981. Anatomía y morfología de frutos de *Heliantheae* (Asteraceae). *Darwiniana* 23 (1): 37-117.- Sáenz, A. A. & D. G. Gutiérrez. 2005. Tribu *Heliantheae*, en S. E. Freire & al. *Catalogue of Asteraceae of Chacoan Plain, Argentina. Compositae Newsletter* 43: 48-65.- Zuloaga, F.O. & al. 2010. Flora del Conosur. Catálogo de las Plantas Vasculares. Instituto de Botánica Darwinion. San Isidro. Bs. As.- <http://www.darwin.edu.ar/Proyectos/FloraArgentina/Generos.asp>.

A. Capítulos imperfectos, monoicos, con flores isomorfas homógamas. Los pistilados formando un pseudofruto a la madurez

B. Capítulos pistilados unifloros. Pseudofruto con 4-5 crestas distales o cuernos, sin espinas. 1. *Ambrosia*

B'. Capítulos pistilados bifloros. Pseudofruto cubierto con espinas uncinadas
2. *Xanthium*



Foto 1. *Ambrosia elatior*. Foto de vrt-online.com.hr.

A'. Capítulos con flores perfectas, pistiladas, estaminadas o neutras combinadas de diferentes maneras, pero siempre con ambos ciclos fértiles en un mismo receptáculo. Aquenios libres, sin formación de pseudofrutos a la madurez

B. Capítulos unifloros, reunidos en pseudocefalios capituliformes

3. *Lagascea*

B'. Capítulos con más de 2 flores

C. Hierbas rastreras, totalmente tendidas o con las ramas terminales ascendentes, con nudos proximales radicales

D. Plantas terrestres no crasas. Hojas pubescentes. Capítulos con 4 flores tubulosas. Aquenios alados. Papus formado por 2 aristas

4. *Synedrellopsis*

D'. Plantas acuáticas o palustres, no crasas. Hojas glabras. Capítulos con numerosas flores liguladas marginales y tubulosas centrales. Aquenios no alados. Papus ausente. 5. ***Enydra***

C'. Hierbas, sufrutices o arbustos generalmente erguidos, raro apoyantes, decumbentes o tendidos. Nunca rastreros radicales

D. Capítulos con flores isomorfas tubulosas: las centrales iguales a las marginales

E. Aquenios con márgenes alados. Hierbas o arbustos erguidos

31. *Verbesina* p.p.

E'. Aquenios sin alas marginales. Arbustos apoyantes

6. *Salmea*

D'. Capítulos con flores dimorfas: las centrales distintas de las marginales

E. Un solo aquenio por capítulo, sin alas, caduco con los filarios membranosos que le confieren aspecto samaroide. 7. ***Delilia***

E'. Aquenios 2- ∞ por capítulo, con o sin alas, no acompañado por filarios a la escisión

F. Receptáculo sin páleas. 8. ***Stachycephalum***

F'. Receptáculo con páleas

G. Hojas basales y medias la mayoría alternas o arrosetadas

H. Hojas profundamente pinnatisectas o bipinnatisectas

FLORA DEL VALLE DE LERMA (Provincia de Salta - República Argentina)

REFERENCIAS

ASTERACEAE
Tr. Heliantheae

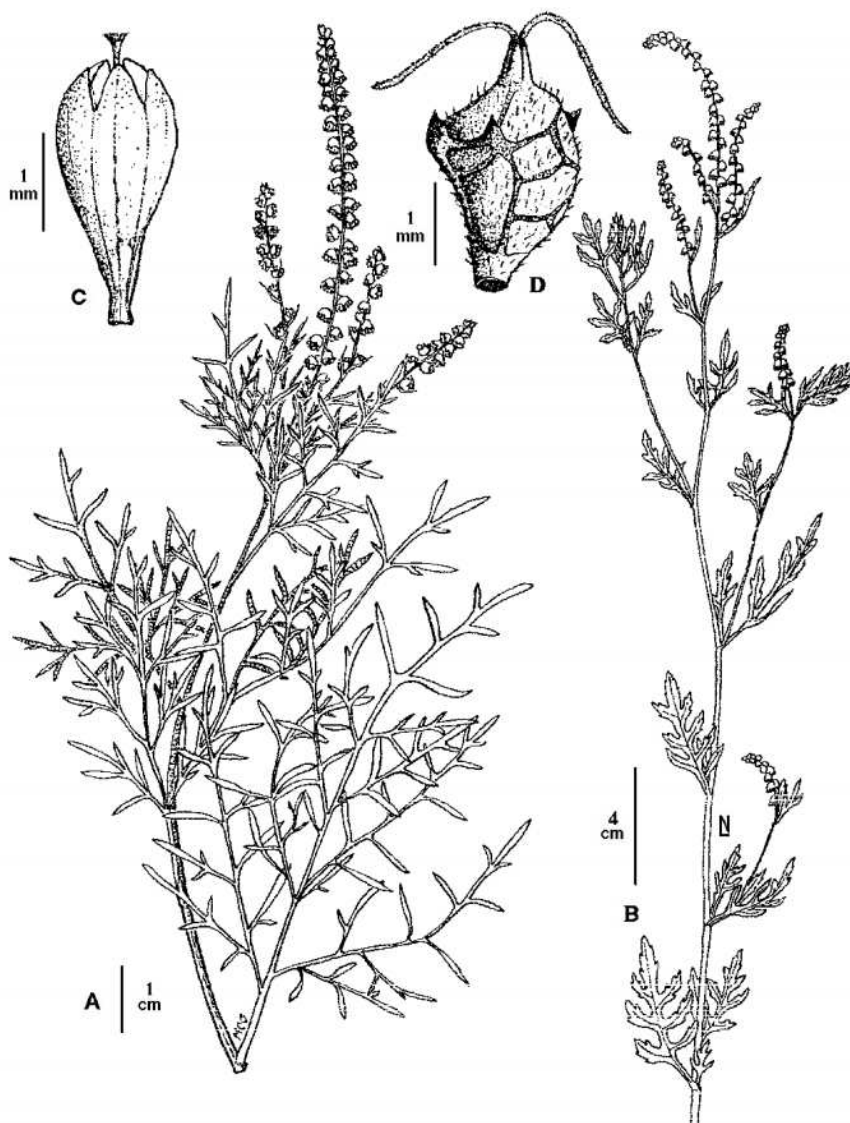
MAPA 1

- *Ambrosia elatior*
- ⊖ *Ambrosia tenuifolia*
- ⊙ *Xanthium spinosum*
- ⊖ *Xanthium cavanillesii*
- ∅ *Xanthium catharticum*



- I. Capítulos numerosos, más de 10, reunidos en cimas paniculiformes copiosas. Papus formado por 2 dilataciones membranosas. 9. ***Parthenium***
- I'. Capítulos solitarios o de a 2-4 en cimas terminales. Papus ausente. 10. ***Chrysanthellum***
- H'. Hojas enteras, lobadas o aserradas, no pinnatisectas ni bipinnatisectas
 - I. Aquenios centrales del capítulo gruesos, de sección circular o poco aplanados
 - J. Papus ausente. 11. ***Hymenostephium***
 - J'. Papus presente
 - K. Frutos sin alas, poco o nada comprimidos
 - 12. ***Flourensia***
 - K'. Frutos alados, generalmente notoriamente comprimidos
 - L. Papus formado por 2 aristas libres, sin escalas intermedias. 30. ***Verbesina p.p.***
 - L'. Papus formado por 2 aristas laterales con escamitas cortas intermedias
 - M. Ápice de los pedúnculos engrosado y hueco inmediatamente debajo de los capítulos. Hierbas anuales. 13. ***Tithonia***
 - M'. Ápice de los pedúnculos no engrosado ni hueco. Sufrutices o hierbas perennes
 - 14. ***Viguiera***
 - I. Aquenios centrales del capítulo aplanados, de sección angostamente elíptica u oval. . . . 15. ***Simsia***
 - G'. Hojas basales y medias opuestas, las apicales y los hipsófilos a veces alternos
 - H. Frutos 5-7 por capítulo, radiados, cuneiformes, con 2 espinas superiores grandes, cónicas y divergentes, y numerosas pequeñas curvadas o uncinadas. Hierbas anuales
 - 16. ***Acanthospermum***
 - H'. Frutos sin esas características. Porte diverso, anuales o perennes

- I. Filarios externos 5, muy largos y angostos, mucho mayores que el capítulo y muy diferentes de los internos, separados del involucro. 17. ***Siegesbeckia***
- I'. Filarios externos similares a los internos, menores o iguales, raro poco mayores que el capítulo a veces en un solo ciclo
- J. Capítulos con frutos notoriamente desiguales los marginales anchos, alados, sin papus, los centrales alargados, de ápice rostrado y con papus formado por 2 aristas apicales divergentes. 18. ***Heterosperma***
- J'. Capítulos con frutos más o menos isomorfos, sin las características anteriores
- K. Capítulos con receptáculo cónico, alargado, 2 a 8 veces más alto que ancho. 19. ***Acmella***
- K'. Capítulos con receptáculo plano, hasta cóncavo o levemente cónico, nunca cónico-alargado
- L. Flores y aquenios sin papus
 - M. Flores marginales liguladas en numerosos ciclos. Hojas enteras, no partidas
20. ***Dahlia***
 - M'. Flores marginales en un solo ciclo. Hojas enteras, no partidas
 - N. Hojas mayores de 15 cm long., con pecíolo alado de hasta 10 cm long.
21. ***Smallanthus***
 - N'. Hojas menores de 13 cm long., subsésiles y con pecíolo no alado menor de 3 cm long.
22. ***Jaegeria***
- L'. Flores y aquenios con papus de diversos tipos (a veces puede faltar en las flores marginales pero las centrales siempre lo poseen)
 - M. Corola de las flores marginales persistente al aquenio cuando éste se desprende
 - N. Aquenios con 3 aristas apicales espinescentes, divergentes. Involucro con filarios exteriores de igual longitud (o casi) que los interiores
23. ***Sanvitalia***



Lám. 1. *Ambrosia tenuifolia*. A, rama.- *Ambrosia elatior* L.: B, planta; C, flor estaminada; D, capítulo con flores pistiladas; A, de Novara 11877, dib. M.C. Otero; B, de Novara & al. 2220, dib. L. Novara; C y D, Copiado de Cabrera, 1978: 325, f. 136.



Foto 2. *Ambrosia tenuifolia*. Foto de J. F. Pensiero. Fl. Conosur. Darwinion.

N'. Aquenios con una sola arista apical espinescente erecta que a veces puede faltar. Filarios interiores del involucre más largas, los exteriores gradualmente menores

24. ***Zinnia***

M'. Corola de flores marginales prontamente caducas luego de la antesis

N. Flores marginales neutras, estériles

O. Pappus en forma de copa, con escamitas y aristas soldadas y contraídas en la base. Hojas simples, enteras o dentadas

25. ***Aspilia***

O'. Pappus formado por 2-4 cerdas retrorso-ciliadas divergentes. Hojas profundamente pinnatisectas o bipinnatisectas

P. Aquenios rostrados. Flores liguladas purpúreas o rojo-lilacinas

26. ***Cosmos***

P'. Aquenios no rostrados. Flores liguladas amarillas, blancas o raro ausentes

27. ***Bidens***

N'. Flores marginales pistiladas, fértiles

O. Pappus formado por pelos largos y plumosos

28. ***Tridax***

O'. Pappus de diversos tipos pero nunca con pelos largos y plumosos

P. Frutos con 2-3 alas laterales longitudinales, al menos los centrales

Q. Frutos marginales trígonos, triangularados y con 3 aristas. Frutos centrales con 2 alas y 2 aristas

29. ***Angelphytum***

Q'. Frutos marginales, cuando presentes, ligeramente comprimidos y sin pappus. Frutos centrales comprimidos, casi

tetragonales, siempre con 2 alas y 2 aristas

30. *Verbesina* p.p.

P'. Frutos sin alas laterales

Q. Papus formado por laminillas bien desarrolladas, a veces ausente en las flores marginales

31. *Galinsoga*

Q'. Papus coroniforme, formado por cerdas, escamitas cortas o nulo

R. Receptáculo con páleas estrechamente lineares

32. *Eclipta*

R'. Receptáculo con páleas anchas

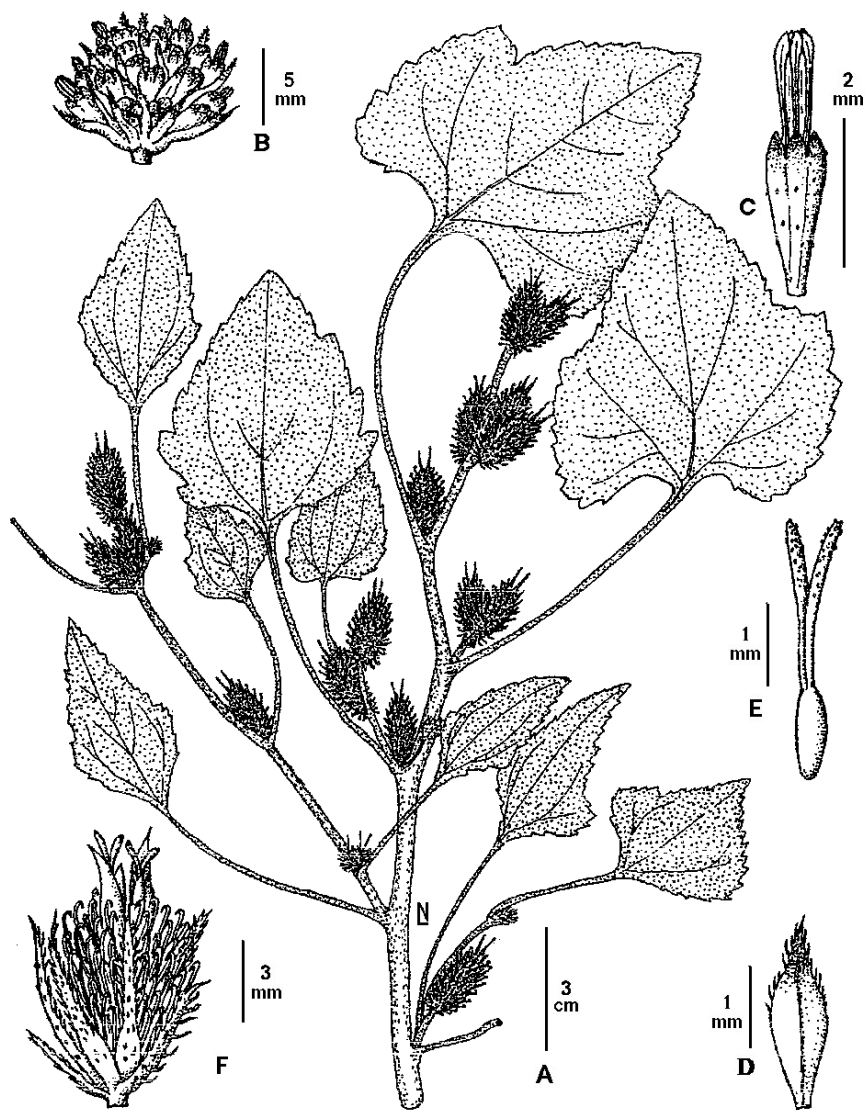
33. *Wedelia*

1. *Ambrosia* L.

Hierbas anuales, perennes y rizomatosos o subarbustos, monoicos con capítulos diclinos con hojas opuestas o alternas, generalmente lobadas o partidas, hispídas. Flores blancas o amarillentas. Capítulos masculinos nutantes, con pedúnculos cortos, agrupados en racimos terminales; involucre con 5-12 filarios soldados entre sí; receptáculo acampanado con páleas lineares; flores estaminadas por atrofia del gineceo, tubulosas, pentadentadas; anteras parcialmente libres, de base redondeada y apéndices conectivos acuminados; estilo indiviso, con ápice pubescente. Capítulos femeninos, solitarios o poco numerosos en la axila de las hojas superiores; con una única flor desnuda y cubierta por un involucre gamófilo con arrugas o emergencias a la madurez y un rostro apical por el que sale el estilo. Aquenio obovoide, incluido en el involucre que forma un pseudofruto, pubescente con un rostro duro. Papus ausente.

Género con 43 especies distribuidas en América de las cuales varias de ellas constituyen malezas de amplia distribución. En Argentina se encuentran 3 especies de las cuales 2 habitan en el valle de Lerma.

Bibliografía: Bolick, M. R. 1983. A cladistic analysis of the Ambrosiinae Less and Engelmanniinae Stuessy. Pp. 125-141 in Advances in Cladistic 2, eds. Platnick, N. F. & V. A. Funk. New York: Columbia University.- Giscafne, L. & A. E. Ragonese. 1942. Importancia del género *Ambrosia*, como factor responsable de "polinosis" en la Provincia de Santa Fe. *Darwiniana* 6 (1): 31-44.- Payne, W.W. 1963. The morphology of the inflorescen-



Lám. 2. *Xanthium cavanillesii*. A, rama; B, capítulo estaminado; C, flor estaminada; D, pálea; F, capítulo pistilado. A, de Novara 6528, dib. L. Novara; B-F, Copiado de Cabrera, 1978: 321, f. 134.



Foto 3. *Xanthium cavanillesii*. Foto de L. J. Novara.

ce of ragweeds (*Ambrosia-Franseria*, Compositae). *Am. J. Bot.* 50: 872-880.- **Payne, W.W.** 1964. A reevaluation of the genus *Ambrosia* (Compositae). *J. Arnold Arb.* 45: 401-438.

A. Plantas anuales. Segmentos de las hojas de 2-5 mm de lat. Capítulos estaminados en racimos cortos, hasta de 13 cm long. Capítulos pistilados en glomérulos de 2-6

1. ***A. elatior***

A'. Plantas rizomatosas. Segmentos de las hojas de 0,5-2,0 mm de lat. Capítulos estaminados en racimos largos, hasta de 30 cm long. Capítulos pistilados solitarios o en corto número

2. ***A. tenuifolia***

1. ***Ambrosia elatior*** L. (Lám. 1, foto 1)

Hierba anual, hasta de 1 m alt., tallos erectos, ramosos, hispídeos. Hojas ovadas, de 25-65 mm long. x 7-50 mm lat., cortamente pecioladas, de ápice agudo, profundamente pinnatisectas o bipinnatisectas, con segmentos lanceolados de 2-5 mm lat., obtusos, pubescentes; las superiores menores, lanceoladas, enteras o con lóbulos en la base. Capítulos dispuestos en racimos terminales cortos, hasta de 13 cm long.; los estaminados cortamente pedunculados, nutantes. Involucro hemisférico, de 2 mm de alt. x 3 mm de diám., pubescentes en el dorso; flores estaminadas con corola tubulosa amplia. Capítulos pistilados amontonados en la parte inferior de la inflorescencia, sésiles, en glomérulos de 2-6. Pseudofruto obovoide, pubescente: de 3 mm long. x 1,5 mm lat., rostro de 0,7 mm long. rodeado por 4 puntas.

Amplia distribución desde el sur de los Estados Unidos hasta el norte y centro de la Argentina (Córdoba y Catamarca), hasta los 1000 m s m. Adventicia en Europa. En el valle de Lerma es frecuente en suelos húmedos modificados de banquinas, bordes de acequias y arroyos. Poco común como maleza de cultivos y en terrenos perturbados. Florece desde el verano hasta principios de otoño.

Nombres vulgares³: "Ajenjo del campo", "altamisa", "altramisa", "artamisa", "artemisa", "hierba de la oveja".

Obs.: Giscafré y Ragonese [*Darwiniana* 6 (1): 31-44, 1942] realizaron un estudio en el que demuestran la importancia de esta especie en casos de polinosis. Cabrera (1978: 326) señala que puede resultar maleza en rastrojos, cultivos y orillas de caminos. Este mismo autor (1974: 334) sospecha además que le confiere mal sabor a la leche cuando es pastoreada.

Usos: Según Ariza Espinar (2006: 309), posee fenilpropaoides, esteroides, triterpenos y sesquiterpenos. Posee diversos usos en medicina casera, según

³ En toda la obra, los nombres subrayados son los más comunes en Salta y/o el valle de Lerma.

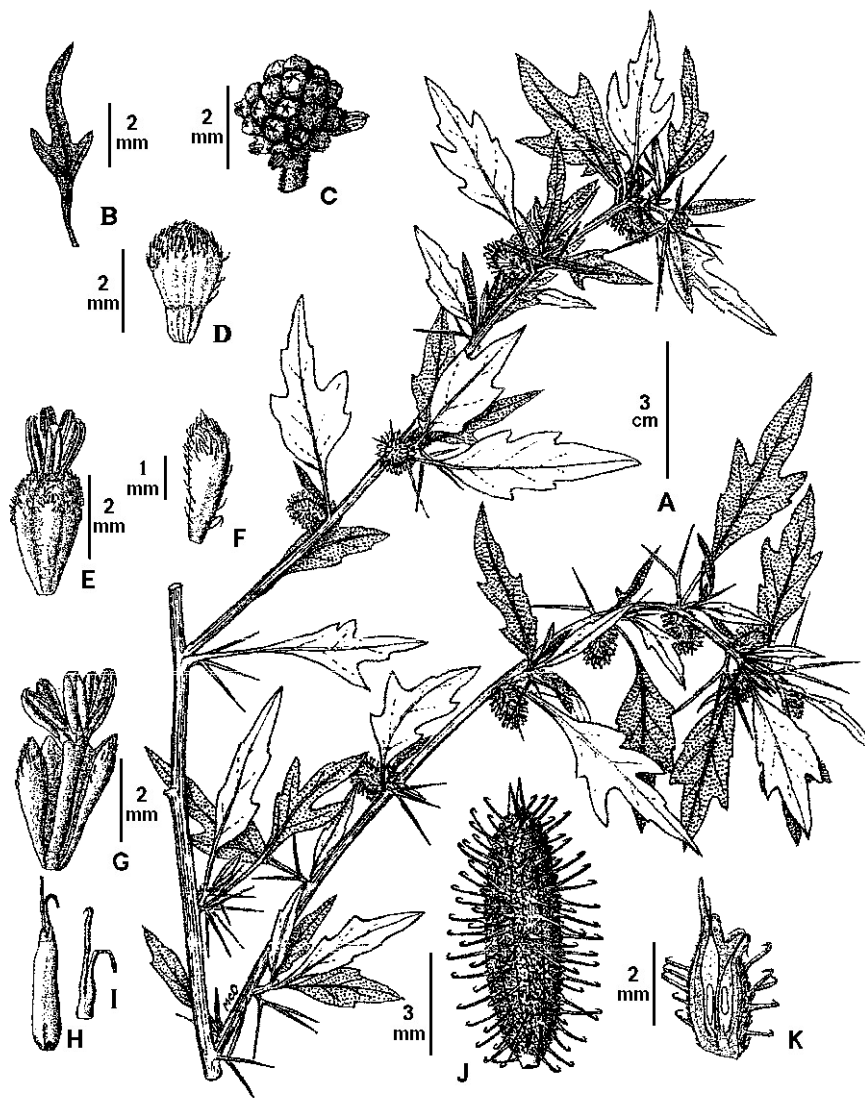
comentan numerosos autores. En uso externo contra el reumatismo y en casos de cefalagia. En té como antipalúdico y vermífugo. Como antihelmíntico, purgativa, insecticida para la cabeza, anticefalálgica, anticatarral, antifebril, anticonceptiva y antirreumática.

Material estudiado⁴: **Dpto. Capital:** Cdad. de Salta, A° Isasmendi, bajo el puente que une los B° Arenales y Progreso, 1200 m s.m. Ramírez s.n. 17-III-1998 (MCNS 1101).- *Ibid.*, playa de maniobras de FF.CC., cerca de la estación, 1187 m s.m. Novara 8390. 31-XII-1988.- *Ibid.*, Chachapoyas, playa de maniobras FF.CC., Km 1129, 1200 m s.m. Tolaba 3656. 28-I-2005.- *Ibid.*, Lomas de Medeiros, cno. a San Lorenzo. Del Castillo 235. 26-XII-1983.- *Ibid.*, Río Arias, a la altura del puente de Ruta 68 (Av. Paraguay y Av. Chile). Novara 2976. 13-XI-1982.- *Ibid.*, Novara 10978. 1-II-1998.- *Ibid.*, frente a los Cuarteles. Del Castillo 218. 20-XII-1983.- Los Lapachos, Ruta 9 Km 1595-1598 (Acceso N Autopista de Ingreso a Salta) 1200 m s.m. Tolaba 3748. 5-I-2006.- **Dpto. Chicoana:** Quebr. de Escoipe, Quebr. del Infiernillo, 1620 m s.m. Novara & al. 10064. 22-XII-1990. **Dpto. Guachipas:** Guachipas, toma de agua de AGAS, 3 km al ESE del pueblo, 1300 m s.m. Novara 4047. 3-XII-1983.- Sauce Redondo, 7 km al N de Guachipas, próximo al lago Cabra Corral. Varela & Del Castillo 1307. 13-XII-1985. **Dpto. La Caldera:** C° del Túnel, frente a Vaqueros, 1350 m s.m. Novara & al. 2280. 11-XII-1981.- Dique Cpo. Alegre, Ruta 9 Km 1232,5, en peligro de inundación temporaria, 1500 m s.m. Novara & Bruno 12200. 10-I-2005.- La Angostura, dique Cpo. Alegre, 1300-1400 m s.m. Novara 2239. 29-XI-1981.- *Ibid.* Novara 10569. 12-VI-1992.- Vaqueros, 500 m al NW del puente Ruta 9 sobre río homónimo, 1400 m s.m. Tolaba 9-I-2004.- **Dpto. La Viña:** Paraje Entre Ríos, 7 km al W de La Viña, sobre el río La Viña. Novara 4773, 4836. 14-XII-1985.- Adyacencias del dique Puerta de Díaz, 4-6 km al W de Cnel. Moldes, 1400-1500 m s.m. Novara 7249. 6-XII-1987.- Cabral Corral, Saladillo, 4 km al E de Ruta 68 Km 130, 1050 m s.m. Novara 8547. 27-I-1989.- **Dpto. Rosario de Lerma:** Dique Las Lomitas, Cpo. Quijano, 1500 m s.m. Novara 4403, 4379. 10-II-1985.

2. *Ambrosia tenuifolia* Spreng. (Lám. 1, foto 2)

Hierba perenne, rizomatosa, hasta de 100 cm alt., con tallos erectos, hirsutos hojosos. Hojas ovadas, de 45-90 mm long. x 30-65 mm lat., pecioladas, profundamente bipinnatisecta a veces pinnatisectas las superiores, con segmentos lineares, de 0.5-2,0 mm lat., agudos, pubescentes en ambas caras. Capítulos estaminados numerosos, dispuestos en largos racimos, hasta de 30 cm long. cortamente pedunculados, nutantes. Involucro de 1,5 mm de alt. x 2,5-3,0 mm diám.; filarios 6-8 pubescentes en el dorso; flores estaminadas pocas, de corola anchamente tubulosa. Capítulos pistilados solitarios a poco numerosos, sésiles, en las axilas de las hojas de la parte inferior de la inflorescencia, rodeados por algunos

⁴ El material carente de siglas posee su original depositado en el Herbario MCNS, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta. Todos los departamentos citados corresponden a la provincia de Salta. República Argentina.



Lám. 3. *Xanthium spinosum*. A, rama; B, hoja; C, capítulo estaminado; D, flor estaminada antes de antesis; E, ídem, en antesis; F, pálea de capítulo estaminado; G, ídem, luego de antesis; H, flor pistilada; I, estilo y estigma; J, pseudofruto; K, corte longitudinal de un capítulo joven. A, de Tolaba 3665, dib. M.C. Otero; B y J, Copiado de Cabrera, 1978: 323, f. 135; C-I y K, tomado de Cabrera, 1974: 331, f. 191.



Foto 4. *Xathium spinosum*, Foto de L. J. Novara.

filarios; involucro de 2 mm alt. x 1,5 mm diám. Pseudofruto obpiramidal, rostro hasta de 1 mm long. y 5-6 puntas tuberculiformes en los bordes, pubescentes.

Habita en el Paraguay, sur del Brasil, Uruguay, norte y centro de la Argentina, hasta la Patagonia, hasta los 1000 m s m. Si bien prefiere suelos fértiles, también crece en suelos algo salobres o en dunas litorales y hasta en suelos secos; así como maleza de cultivos, de difícil extirpación debido a sus raíces gemíferas. Bastante rara en el valle de Lerma, encontrada pocas veces, posiblemente ingresada a Salta desde hace poco tiempo. Florece desde verano hasta principios de otoño.

Nombres vulgares: “Ajenjo del campo”, “altamisa”, “altramisa”, “artamisa”, “artemisa”, “saltamisa”, “yerba de la oveja”.

Usos: Posee constituyentes químicos similares a los de la especie anterior de este mismo género. Se la menciona como abortiva, anticonceptiva, carminativa, antihelmíntica, febrífuga, antirreumática, anticatarral, como activamente de la circulación sanguínea y para casos de cefalalgia e insolación (Ariza Espinar, 2005: 311).

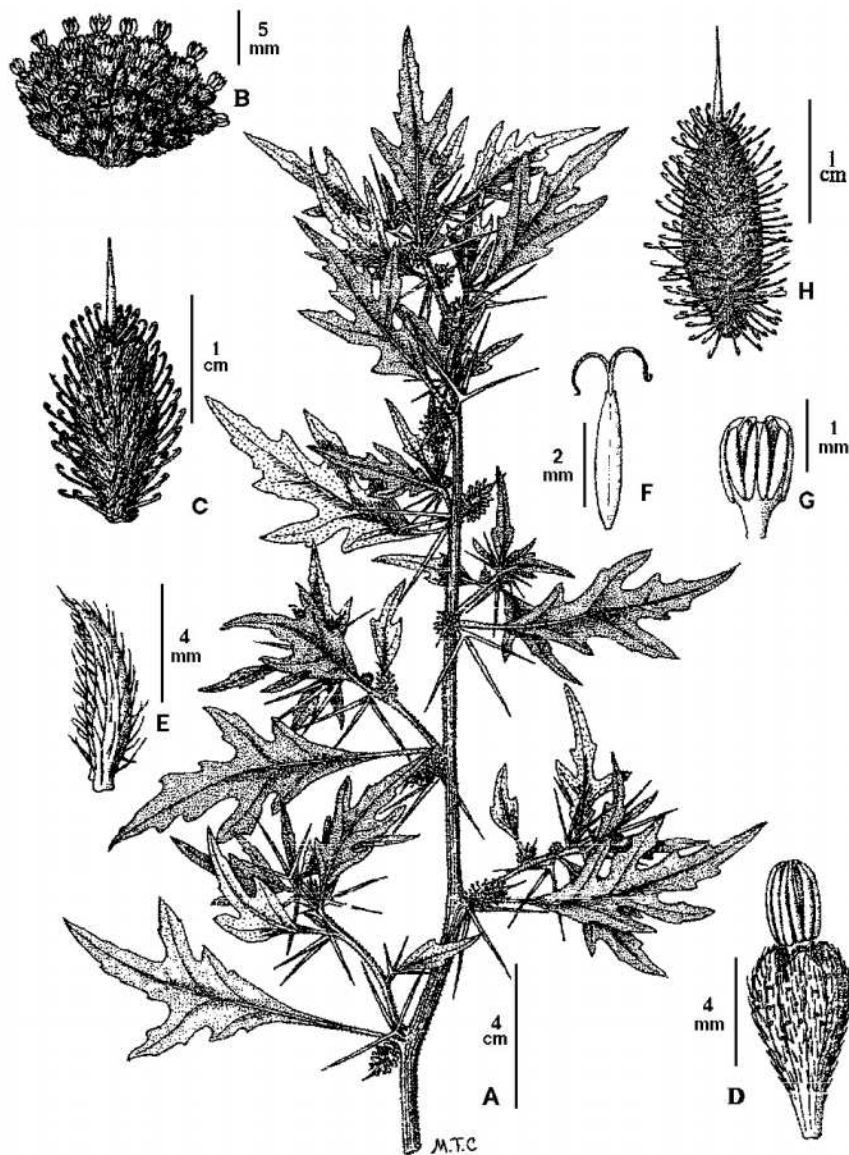
Material estudiado: **Dpto. Capital:** Cdad. de Salta, playa de maniobras del FF.CC., cerca de la estación, 1187 m s.m. Novara 8389. 31-VII-1988 (LP, MCNS).- *Ibid.* Novara 11877. 31-XII-2002.- **Dpto. Cerrillos:** Fca. Sta. Margarita, Ruta 21, 4 km al N de San Agustín, Novara 7683. 5-III-1988.

2. *Xanthium* L.

Hierbas anuales, con tallos erectos, ramificados, espinosas o inermes con hojas alternas, simples, enteras, o lobadas, pecioladas o subsésiles, diclino-monoicas. Capítulos axilares, los estaminados en la parte superior de las ramas y los pistilados en la inferior. Capítulos estaminados: involucro con 1-2 series de filarios, receptáculo convexo con páleas linear-espatuladas, flores perfectas, funcionalmente estaminadas, tubulosas, pentadentadas, estambres con los filamentos connados y las anteras libres, obtusas en la base con apéndices conectivales lameliforme; estilo indiviso, dilatado en el ápice. Capítulos pistilados, con filarios soldados (pseudofruto) externamente con espinas ganchudas, con 1-2 estilóforos en la parte superior, flores dos, desnudas con las ramas estilares que emergen por los rostros del involucro. Aquenios obovoides, gruesos, formando un pseudofruto con el involucro. Papus ausente.

Género cosmopolita con 25 especies, de las cuales 5 llegan a la Argentina y de ellas 3 a Salta y 2 en el valle de Lerma.

Obs.: Sus especies son inconfundibles por la forma característica de sus pseudofrutos, los "abrojos", que constituyen un medio eficaz para la dispersión epizoócora de las diásporas, adaptado al pelo de mamíferos y plumas de aves.



Lám. 4. *Xanthium catharticum*. A, rama; B, capítulo estaminado; C, flor estaminada; D, pálea; E, flor pistilada; F, capítulo pistilado. A, de Novara 6528; B-F, Copiado de Cabrera, 1978: 323, f. 135.



Foto 5. *Xanthium catharticum*. Foto de Fl. Conosur. Darwinion.

Bibliografía: **Millsaugh, C.F. y E.E. Sherff.** 1919. Revision of the North American Species of *Xanthium*. *Field Museum of Natural History*, Bot. Ser. 4: 9-54.- **Widder, F.J.** 1923. Die Arten der Gattung *Xanthium*. *Report. Spec. Nov. Beihef.* 20: 1-222.

- A. Tallos inermes. Hojas con pecíolo de longitud igual o mayor a la lámina. Lámina estrigosa en ambas caras, triangular-cordiforme, de ancho comparable al largo. Pseudofruto de 15-30 cm long. 1. ***X. cavanillesii***
- A'. Tallos con largas espinas trífidas en la base de las hojas. Lámina foliar lanceolada, 2 a 5 veces más largas que anchas, con base decurrente o atenuada sobre el pecíolo, éste desde subnulo hasta 1/3 de la longitud de la lámina. Pseudofruto de 9-15 mm long.
- B. Lámina foliar adulta polimorfa, pero predominantemente con solo lóbulo a cada lado, o enteras. 2. ***X. spinosum***
- B'. Lámina foliar adulta generalmente con varios lóbulos irregulares profundos a cada lado. 3. ***X. catharticum***

1. ***Xanthium cavanillesii*** Schow (Lám. 2, foto 3)

Hierba anual erguida de tallo único muy ramificado, estrigoso, de 0,5-1,0 m alt. Hojas simples, alternas, con lámina triangular-cordiforme de ápice redondeado o brevemente agudo, base redondeada, estrigosas, trinervadas, bordes ampliamente lobados, festoneados a dentados a dentados, ondulados, de 3-14 cm long. x 3-13 cm lat., pecíolo cilíndrico o casi, de 3-15 cm long. Capítulos estaminados en racimos breves terminales, filarios en un ciclo. Flores 25-35, de 4-8 mm long. y lat., pétalos formando un tubo blanquecino a amarillento, superiormente pentalobado, de 3,0-3,5 mm long., anteras 1,5 mm long., filamentos 1 mm, soldados. Flores pistiladas reducidas al ovario fusiforme de 1-2 mm long., de a 2 por capítulo, éste superiormente birrostrado. Pseudofruto elipsoide, esclerosado, de 15-30 mm long., rostro apical de 3-5 mm long., garfios laterales de 3 mm.

Sudamérica templada hasta el centro de la Argentina y norte patagónico, en Río Negro. Adventicia o maleza en diversas regiones del mundo. Poco frecuente en ambientes disturbados húmedos del valle de Lerma

Nombres vulgares: “Abrojo”, “a. grande”, “a. macho”, “cadillo”, “lampourde”, “cepa caballo”

Obs.: Especie inconfundible dentro del género por sus hojas simples, anchas y estrigosas.

Obs.: Cabrera, (1974: 330) comenta estudios realizados sobre la germinación de semillas en cada pseudofruto: "... de las dos semillas que contiene, una, la mayor, germina enseguida, la otra menor, ubicada en el lado convexo del abrojo es durmiente y germina solo después de uno o más años de vida latente en el suelo. Para romper el período de latencia ha resultado eficaz el uso de hormonas como la kinetina, que es una citokinina.". Se trata pues de un mecanismo fisiológico altamente evolucionado, ya que asegura la propagación de la especie luego del primer año, ante la eventualidad que condiciones ecológicas desfavorables impidan el desarrollo exitoso del primer embrión.

Las semillas, cotiledones y plántulas han sido reportadas como tóxicas para porcinos (Ragonese, A. E. 1955. *Revista Fac. Agron. La Plata* 31 (2): 307) por contener saponinas y posiblemente un glucósido tóxico, la xanthostrumarina.

Obs.: Esta especie ha sido reiteradamente señalada como maleza en la región central y litoral argentina. Nunca se la encontró hasta ahora como tal en Salta. Aquí siempre se observan individuos aislados o formando pequeñas colonias nada agresivas, principalmente en terrenos bajos, húmedos y algo pesados de banquinas y bordes de ríos. Muy rara en cultivos.

Material estudiado: **Dpto. Capital:** San Luis, 1215 m s.m. Filipovich 391. 11-I-1949 (LIL).- **Dpto. Cerrillos:** La Isla, 1190 m s.m. Novara 2463. 14-III-1982.- Va. Sarmiento, Ruta 23, 10 km al S de La Isla, 1150 m s.m. Novara 6411. 29-III-1987.- San Agustín, Ruta 21 km 18-19, 1160 m s.m. Tolaba 3019. 19-IV-2002.- **Dpto. Guachipas:** Talapampa, 1200 m s.m. Correa 273. 5-III-1963.- **Dpto. La Caldera:** Vaqueros, río Wierna, 1250 m s.m. Novara 6528. 17-IV-1987.- **Dpto. Rosario de Lerma:** Cpo. Quijano, dique Las Lomitas, 1500 m s.m. Novara 4404. 10-II-1985.- *Ibid.*, ribera N, 1450 m s.m. Novara 10875. 9-II-1996.- *Ibid.*, ribera E, 1520 m s.m. Novara 11708. 23-II-2002.

2. *Xanthium spinosum* L. (Lám. 3, foto 4)

Hierba anual, hasta de 1,5 m alt.; tallos erectos, ramosos, glabros a tenuemente lanuginosos, hojosos hasta el ápice, con espinas axilares trifidas amarillas junto a la base de las hojas. Hojas lanceoladas, de 30-100 mm long. x 10-30 mm lat., ápice agudo y base atenuada en un corto peciolo, margen entero o con un lóbulo a cada lado, albo-tomentosas en el envés, laxamente pubescentes en la haz y nervadura media tomentosa. Capítulos estaminados dispuestos en espigas terminales laxas, globosas, alrededor de 4 mm diám.; involucre y páleas semejantes a *X. cavanillesii*. Capítulos pistilados axilares, involucre oblongo a obovado, de 6-12 mm alt. x 3-5 mm diám., cubierto de espinas de unos 2 mm long., ganchudas, con rostros rectos y punzantes de diferente longitud, desde nulos hasta casi tan largos como las espinas; aquenios ovoideos, de 4-9 mm long. x 1,0-1,5 mm lat.

Especie sudamericana distribuida en regiones templadas y templado-cálidas de todo el mundo. Muy difundida en el sur de Europa. Norte y en casi toda la Argentina, desde Jujuy y Salta hasta Chubut y Santa Cruz. Muy frecuente en el valle de Lerma.

Nombres vulgares: "Abrojillo", "abrojito", "abrojo", "abrojo chico", "a. duro", "abrepuño", "amor de negro", "cachurera", "carvapicho bravo", "cepa caballo", "espinho de camerro", "jadillo", "tepaia".

Obs.: Maleza grave en todo tipo de cultivos en la argentina. Como tal fue citada para cultivos de tabaco en Salta y Jujuy por Martínez Crovetto y Rojo (*Revista Invest. Agric.* 11 (2): 143, 1957). Ragonese, (*Loc. cit.*: 309, 1955) la incluye entre las plantas tóxicas y proporciona citas bibliográficas de autores que le asignaron dicha propiedad en herbívoros.

Obs.: En cuanto a la similitud y proximidad de ésta con *X. catharticum*, véanse las observaciones realizadas para esa especie.

Usos: De la casi nula bibliografía botánica existente para Salta, hay una antigua cita de Solá (*Memoria descriptiva de la Prov. de Salta* 1888-1889, Cap. VI, Flora: 31-46, 1889) comentando que esta especie se usaba en medicina casera con muy diversos fines. De acuerdo con Spegazzini (*Revista Soc. Ci. Argent.*, vol. 47 y 48, 1901) en Río Negro se utilizaban los pseudofrutos torrefactos como sucedáneo del café. Dice Ariza Espinar (2006: 491) que encontró citas sobre la presencia de fenilpropanoides, triterpenos y sesquiterpenos, flavonoides y esteroides que le confieren actividad antiviral, antimicrobiana, antitumoral, y digestiva.

Material estudiado: Dpto. Capital: Cdad. de Salta, C° San Bernardo. Legname 218. 4-II-1949 (LIL).- Fca. La Candelaria, acceso N a la Cdad. de Salta, pasando Los Lapachos, 1350 m s.m. Tolaba 3260. 29-III-2003.- *Ibid.*, Tolaba 3665. 12-II-2005.- La Pedrera, camino a Las Tienditas, 1250 m s.m. Tolaba 656. 11-III-1996.- Entre San Francisco y El Jardín, 1 km al N de Río Ancho, 1190 m s.m. Novara 2142. 14-XI-1981.- **Dpto. Cerrillos:** La Merced. Legname 514. 26-II-1949 (LIL).- **Dpto. Chicoana:** Quebr. de Escoipe, Los Laureles, aguas arriba del A° frente a planta de AGAS. 1500 m s.m. Novara 6000. 9-II-1987.- **Dpto. Guachipas:** Guachipas, 7 km al N cno. al lago, 1050 m s.m. Zapater & Juárez 823. 13-XII-1985.- **Dpto. La Caldera:** Dique Cpo. Alegre, reserva Club Amigos de la Montaña, 1500 m s.m. Tolaba 980, 26-XII-1997.- **Dpto. La Viña:** Dique Puerta de Díaz, 4-6 km al W de Cnel. Moldes, 1400-1500 m s.m. Novara 7252. 6-XII-1987.- **Dpto. Rosario de Lerma:** Cpo. Quijano, 1588 m s.m. Filipovich 323. 7-II-1949 (LIL).- Corralito, río El Manzano, 10 km S de Cpo. Quijano, 1600-1700 m s.m. Novara 7356. 28-XII-1987.



Lám. 5. *Lagascea mollis*- A, rama; B, capítulo; C, flor; D, capítulo fructífero; E, aquenio; F, estigma; G, antera. A, de Novara 5881, dib. L. Novara; B-F, copiado de Cabrera, 1978: 312, f. 129.



Foto 6. *Lagascea mollis*. Foto de L. J. Novara



Foto 7. *Lagascea mollis*. Foto de species.wikimedia.org.



Foto 8. *Lagascea mollis*. Foto de Fl. Conosur. Darwinion.

3. *Xanthium catharticum* Kunth (Lám. 4, foto 5)

Todos los caracteres morfológicos registrados para esta especie son coincidentes con los de *X. spinosum*. Los individuos de ambas que provienen del valle de Lerma poseen hojas simples, 2-, 4- o 6-lobadas en una misma rama, pese a que en cada caso predominan las de una u otra forma. El material de herbario que ha sido determinado aquí lo es en forma provisoria debido a que presenta el mayor porcentaje de hojas plurilobadas.

Por lo tanto, no pueden encontrarse hasta ahora diferencias entre ambas especies, que requieren de un cuidadoso estudio. Como bien dice Cabrera (1978: 324) es probable que *X. catharticum* sea solamente una forma con hojas divididas.

Nombres vulgares: Los mismos nombres que la especie anterior.

Material estudiado: Dpto. Cerrillos: Fca. Sta. Margarita, Ruta 21, 4 km al N de San Agustín, 1150 m s.m. Novara 7752. 5-III-1988.

3. *Lagascea* Cav., nom. cons.

Hierbas anuales o perennes o arbustos, con hojas opuestas, las superiores alternas, enteras o dentadas, glabrescentes o pubescentes. Agrupamientos de capítulos de segundo orden, 8-55, solitarios o en cimas corimbiformes o glomérulos, terminales, con pedúnculos, a veces con pelos glandulares. Receptáculo convexo. Brácteas del agrupamiento de segundo orden, 4-6, separadas, herbáceas, lanceoladas u obovadas, glabrescentes o pubescentes, a veces con pelos glandulares. Capítulos discoides, unifloros, con filarios 4-6, unidos, de ápice agudo o acuminado, dorso glabrescente o glanduloso-pubescente. Flores blancas, amarillas o rojizas, perfectas, tubulosas, pentalobadas. Anteras amarillas, marrones, negras o rojizas, cortamente sagitadas en la base con apéndices conectivales ovados. Estilo con ramas lineares, pubescentes más abajo del punto de división, con costillas estigmáticas cortamente papilosas. Aquenios obovoides, algo comprimidos o triquetros, caducos dentro del involucre. Pappus en forma de copa, dentado o laciniado.

Género principalmente de México y América Central con 9 especies, una de las cuales se encuentra ampliamente distribuida en toda América tropical. Dicha especie habita el valle de Lerma.

Bibliografía: Harris, E. M. 1994. Developmental evidence for the derivation of syncephalia in *Lagascea* (Heliantheae-Asteraceae). *Amer. J. Bot.* 81 (9): 1139-1148.- Robinson, B. L. 1901. Synopsis of the genus *Nocca*. *Proc. Am. Acad. Arts.* 36: 467-471.-

Stuessy, T. F. 1976. A systematic review of the subtribe Lagasceinae (Compositae-Heliantheae). *Amer. J. Bot.* 63: 1289-1294. **Stuessy, T. F.** 1978. Revision of *Lagascea* (Compositae-Heliantheae). *Fieldiana Botany* 38 (8): 75-133.

1. *Lagascea mollis* Cav. (Lám. 5, fotos 6-8)

Hierba anual, de 40-100 cm alt., tallos erectos, de 5-15 cm diám., ramosa desde la base, pubescentes, con pelos largos más o menos tiesos y pelos glandulares. Hojas opuestas ó las superiores alternas, pecioladas, con pecíolo de 5-30 mm long., hirsutos y algunas veces ciliados; lámina aovado-triangular a aovado-lanceolada, de 25-95 mm long. x 10-60 mm lat., de ápice agudo-acuminado, base obtusa a ligeramente atenuada, margen subentero a serrado, estrigosas en ambas caras. Sinflorescencia compuesta por 8-25 capítulos unifloros, solitaria, terminal, de 0,8-1,5 mm alt. x 1-3 cm diám., pedúnculos de 3-6 cm long. Receptáculo 1,2 mm alt. x 2 mm diám. Filarios secundarios 5, lanceolados a obovados, de 5-15 mm long. x 1-6 mm lat., estrigosos, de margen ciliado. Involucro primario de 4-5 mm long., compuesto por 4-5 filarios con 2-3 hileras de 5-8 glándulas resinosas elípticas, ápice acuminado, pilosas. Flores blancas, con corola tubulosa, de 3 mm long., pentadentada, lóbulos pubescentes; anteras negras o marrón oscuras de 2,5 mm long.; estilo hasta de 6,5 mm long. Aquenios obovoides, de 3 mm long. x 1,5 mm diám., pubescentes en la parte superior; papus formado por una coronita de escamas, de 0,2-0,3 mm long.

Amplia distribución en el Neotrópico desde el suroeste de los Estados Unidos (Florida) hasta el norte de Argentina. Introducida en diversas partes del globo como en África, India, Java y Tailandia. En el valle de Lerma es poco frecuente en el Chaco Serrano Húmedo y en transición con bosques montanos y pastizales serranos. Florece en otoño.

Obs: Especie inconfundible por sus pseudocefalios (falsos capítulos o capítulos secundarios, Cabrera, 1978: 29) o glomérulos subglobosos, (*loc. cit.*: 311). No obstante se observa que tales atributos enmascaran las formas típicas de la familia y la hacen confusa de por sí y difícil de determinar para quienes no están algo avezados en la identificación de Asteráceas.

Material estudiado: Dpto. Capital: Cdad de Salta, B° La Loma. Juárez & Zapater 108. 26-II-1982.- *Ibid.*, Vías del FF.CC. Belgrano. Del Castillo 1152. 20-III-1989.- *Ibid.*, entre Av. Belgrano y Av. San Martín, 1190 m s.m. Novara 12346. 7-II-2006.- *Ibid.*, C° San Bernardo. Novara 2349. 9-II-1982.- *Ibid.* Novara 2418. 4-III-1982.- *Ibid.*, C° 20 de Febrero, ladera NW, 50 m antes de la cima, 1480 m s.m. Tolaba 3861. 23-III-2006.- *Ibid.*, Chachapoyas, Sa. de Vélez, C° al E de la Univ. Católica, 1200 m s.m. Novara 5881. 31-I-1987.- *Ibid.*, El Portezuelo. C° al S del San Bernardo y El Portezuelo, 500 m al SE de Radio Club de Salta. 1250-1350 m s.m. Novara 3072. 26-I-1983.- Fcas. La Ciénaga-Yerba

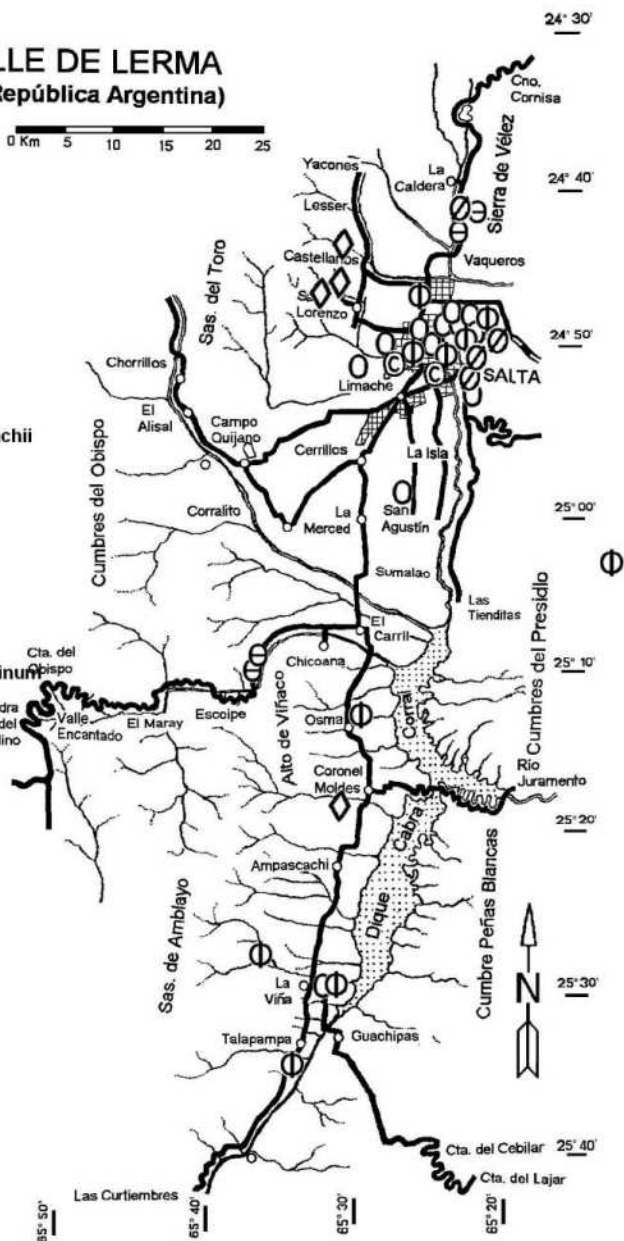
FLORA DEL VALLE DE LERMA (Provincia de Salta - República Argentina)

REFERENCIAS

ASTERACEAE
Tr. Heliantheae

MAPA 2

- *Lagascea mollis*
- ⊕ *Synedrellopsis grisebachii*
- ⊙ *Enhydra anagallis*
- ⊖ *Salmea scandens*
- ⊘ *Delilia biflora*
- ◇ *Stachycephalum argentinum*



Buena, 2-3 km al N de Atocha, 1200 m s.m. Novara 9697. 24-III-1990.- Entre Pque. Industrial y La Pedrera, 1200 m s.m. Novara & de la Fuente. 11028. 14-III-1998.- **Dpto. Cerrillos:** Fca. Sta.Margarita, Ruta 21, 4 km al N de San Agustín, 1150 m s.m. Novara 7724. 5-III-1988.- **Dpto. La Viña:** Castañares, FF.CC. abandonado entre La Viña y Guachipas, 1200 m s.m. Novara 9548. 22-II-1990.

4. *Synedrellopsis* Kuntze

Hierba perenne con tallos rastreros y hojas opuestas, ovadas, enteras o serruladas. Capítulos disciformes en glomérulos paucicéfalos, axilares, subsésiles. Involucro con 2 filarios herbáceos, acrescentes. Receptáculo diminuto, sin páleas. Flores 4, dimorfas: 2 de ellas pistiladas, angostamente tubulosas, 3-4 dentadas; y 2 perfectas, anchamente tubulosas, 4-dentadas. Anteras obtusas en la base con apéndices conectivales ovados. Estilo de las flores perfectas con ramas lineares, pubescentes. Aquenios comprimidos, obovados, con un ala recortada en cada lado. Pappus con 2 aristas gruesas, pubescentes.

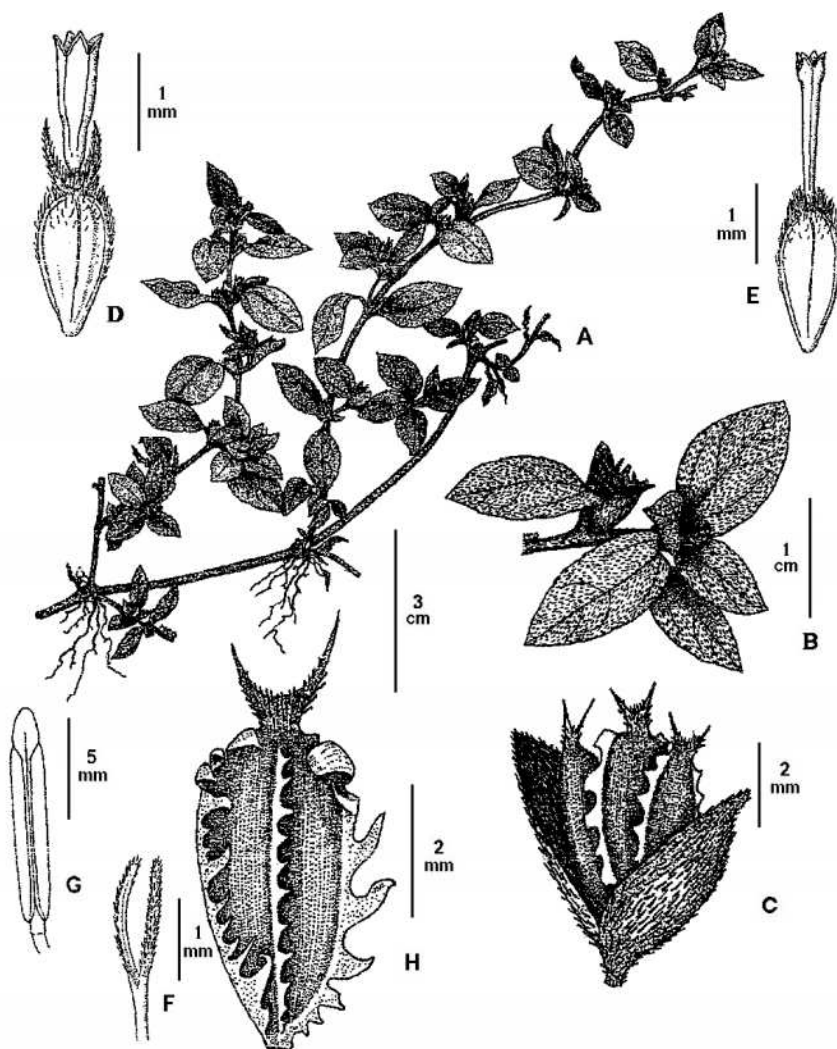
Género monotípico de la porción austral de América del Sur. Paraguay, sur de Bolivia y norte argentino (excepto Misiones) hasta Santiago del Estero y Tucumán.

1. *Synedrellopsis grisebachii* Hieron. & Kuntze (Lám. 6, foto 9)

Hierba perenne, con tallos rastreros, radicales en los nudos, estrigoso-pubescentes. Hojas ovadas, de 15-20 mm long. x 6-12 mm lat., de ápice agudo, base redondeada, trinervadas, estrigoso-pubescentes, con pecíolo de 1-3 mm long. Capítulos sésiles. Involucro cilíndrico, de 4-5 mm alt. x 1,5-2,0 mm diám., formado por 2 filarios herbáceos, ovado-lanceolados, agudos, estrigoso-pubescentes, acrescentes a la madurez de los frutos. Flores 4, pistiladas y perfectas de hasta 2 mm long. Aquenios obovados, comprimidos, algo pubescentes en la parte superior, con un ala membranácea lacerada a cada lado y un ala ventral más angosta, de 3-6 mm long. x 2-3 mm lat.; pappus de 2 aristas cortas, gruesas y pilosas hasta de 0,7-1,5 mm long.

Especie característica de los bosques del Chaco, en el sur de Bolivia, Paraguay y norte de Argentina, entre los 300-1800 m s.m. Bastante común en valle de Lerma, tanto al sol como a la sombra de árboles en la Región Chaqueña. Puede considerarse como maleza secundaria en diversos ambientes disturbados de la ciudad de Salta.

Nombre vulgar: “Yerba del pollo”, posiblemente debido a que se la confunde con *Alternanthera pungens* Kunth



Lám. 6. *Synedrellopsis grisebachii*. A, planta; B, porción de rama con capítulo; C, capítulo; D, flor central; E, flor marginal; F, estigma; G, antera; H, aquenio. A-C, H, de Novara 3351; D-G, copiado de Cabrera, 1978: 315, f. 131.



Foto 9. *Synedrellopsis grisebachii*. Foto de L. J. Novara.

Obs.: Por su aspecto vegetativo es fácil de confundir con algunas Cariofiláceas (*Stellaria*, *Parietaria*, *Arenaria*), o más aún con Amarantáceas (*Alternanthera* o *Guilleminea*).

Usos: En el valle de Lerma se la vio utilizada en medicina casera, aparentemente confundida con *Alternanthera pungens* Kunth, principalmente como hepatoprotector. Barboza & al. (2009) no la mencionan. Debería confirmarse si efectivamente posee principios activos con propiedades farmacológicas.

Material estudiado: **Dpto. Capital:** Cdad. de Salta, Castañares, U.N.Sa., 1200 m s.m. Novara 2375. 12-II-1982.- *Ibid.*, Chachapoyas, Sa. de Vélez, 1200 m s.m. Novara 5917. 30-I-1987.- *Ibid.*, C° San Bernardo, 1250-1300 m s.m. Novara 2271, 10-XII-1981.- *Ibid.*, Autódromo M. M. de Güemes, 2 km al E del C° San Bernardo 1200 m s.m. Novara 7163. 22-XI-1987.- *Ibid.*, Pque. San Martín, 1200 m s.m. Novara 3351. 17-IV-1983.- *Ibid.*, Playa del FF.CC., 1187 m s.m. Novara 10981. 1-II-1998.- Entre La Quesera y Los Noques, 700-800 m s.m. Novara 2702. 25-V-1982.- **Dpto. Chicoana:** Osma, Ruta 68 Km 136. 1100 m s.m. Novara 8510. 27-I-1989.- **Dpto. La Viña:** Cno. a Alemania, 2 km al S de Talampampa, 1200 m s.m. Novara 4041. 2-XII-1983.- Paraje Entre Ríos, 6-7 km al W de La Viña. Novara 4770. 14-XII-1985.- Castañares, FF.CC. abandonado entre La Viña y Guachipas, 1200 m s.m. Novara 9539. 22-II-1990.

5. *Enydra* Lour.

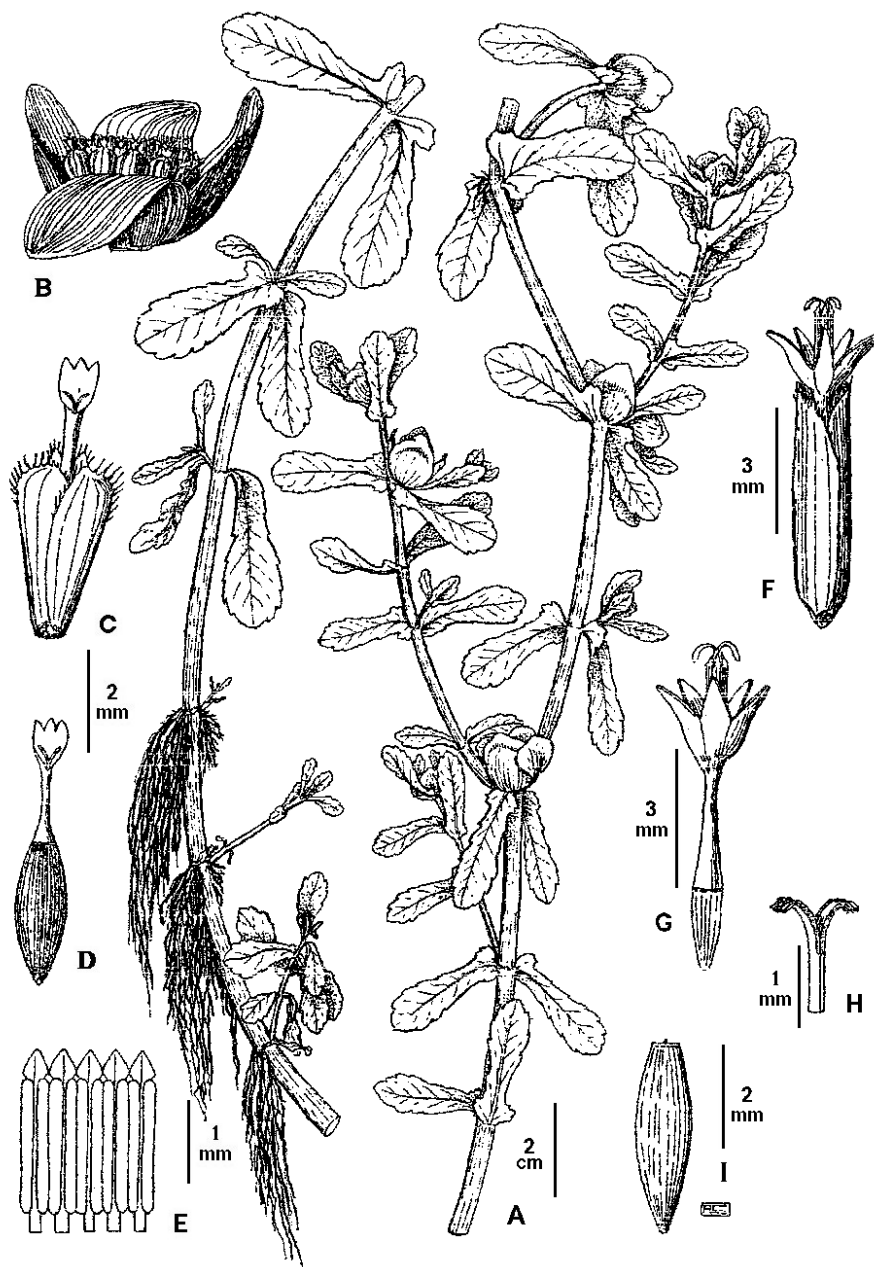
Hierbas perennes, acuáticas o en suelos pantanosos, de tallos erectos o decumbentes con hojas opuestas, enteras, sésiles o brevemente peciolados. Capítulos radiados, sésiles o cortamente pedunculados, solitarios axilares. Involucro hemisférico, con 2 series de filarios: los exteriores foliares; los interiores de menor tamaño y envolviendo basalmente a las flores marginales. Receptáculo convexo o cónico, con páleas membranáceas, ciliadas en la parte superior, que envuelven a las flores del disco. Flores blancas, dimorfas: las marginales, pistiladas, de estilo breve, cortamente liguladas, bi-tridentadas; las del disco, perfectas, tubulosas y pentadentadas. Anteras de base redondeada con apéndices conectivos ovados. Ramas estilares truncadas y con una coronita de pelos colectores en el ápice. Aquenios oblongos, obcónicos, comprimidos, glabros, tenuemente estriados. Papus ausente.

Género pantropical con 10 especies. En Argentina se sola una especie que se halla en el valle de Lerma.

Bibliografía: Muruaga, N. B., E. Bulacio & A. Slanis. 1995. Sobre la presencia de *Blainvillea biaristata* y *Enydra anagallis* (Asteraceae) en la provincia de Tucumán (Argentina). *Lilloa* 38: 175-176.



Foto 10. *Enydra anagallis*. Foto de flickr.com.



Lám. 7. *Enydra anagallis*. A, base de la planta y rama florífera; B, capítulo; C, flor marginal envuelta por la bráctea involucrel; D, flor marginal; E, anteras; F, flor central envuelta por su pálea; G, flor central; H, estigma; I, aquenio. A, de Novara 10779, dib. M. C. Otero. B-I, Copiado de Cabrera, 1974: 346, f. 199.

1. *Enydra anagallis* Gardn. (Lám. 7, foto 10)

Hierba perenne de 50-110 cm alt., de tallos crasos, tendidos, glabros a laxamente pubescentes. Hojas oblanceolados-espátuladas, sésiles de 30-65 mm long. x 10-20 mm lat., de ápice agudo y de base más o menos auriculada, aserrado-dentadas en la parte superior del margen. Capítulo de 13-18 mm alt. x 13-18 mm diám. Involucro de 10-13 mm alt. x 10-13 mm diám.; filarios exteriores foliáceos, que cubren todo el capítulo, anchamente ovados, obtusos y glabros. Flores marginales de 3-4 mm long. (tubo de 2-3 mm long. y lígula de 1,0-1,5 mm long.), envueltas inferiormente por las filarios interiores, ciliados en el borde superior; flores del disco de 3-5 mm long., envueltas por las páleas. Aquenios lanceolado-fusiformes, glabros, de 2,5-3,0 mm long.

Habita en pantanos y pajonales; los tallos flotan en el agua o bien se extienden sobre el barro; desde Paraguay, en el centro y sur del Brasil y en el nordeste de Argentina, recientemente fue mencionada para Tucumán (Muruaga & al. 1995) y para Salta (Sáenz, 1999). Muy poco frecuente en ambientes palustres de ríos y arroyos en el norte del valle de Lerma.

Obs.: Sin nombres vernáculos ni usos de esta especie en Salta.

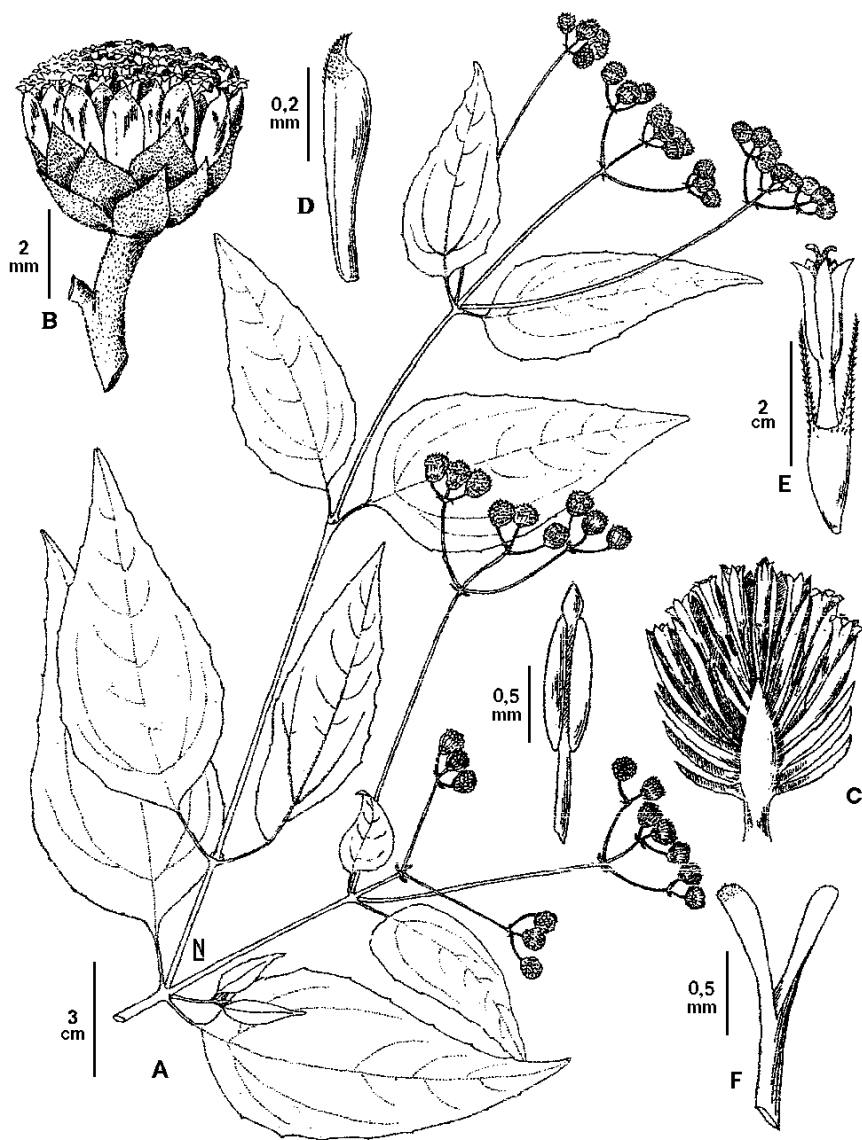
Material estudiado: Dpto. Capital: Cdad de Salta, B° Sta. Lucía, A° Seco o Isasmendi, 100-300 m de la desembocadura en el río Arias, 1150 m s.m. Novara & Ramírez 10779. 27-XII-1995.- *Ibid.*, Río Arias, ribera N, entre los puentes de Av. Paraguay y Av. Chile, 1200 m s.m. Novara 11057. 8-VI-1998.

6. *Salmea* DC.

Arbustos de hojas simples, opuestas. Capítulos en cimas corimbiformes terminales en cada rama. Filarios en 2-3 series imbricadas, los externos menores. Receptáculo cilíndrico o cónico, paleáceo. Flores isomorfas, homógamas, todas tubulosas pentadentadas, blancas. Anteras brevemente sagitadas, con apéndice conectival ovado. Ramas estigmáticas cortas, obtusas, papilosas. Aquenios oblongos a cónicos. Papus reducido a 2 aristas ciliadas.

Género especialmente centroamericano compuesto por 7 especies de las cuales solamente una llega al noroeste argentino y al valle de Lerma.

Bibliografía: Blake, S. F. 1915. A revision of *Salmea* and some allied genera. *Journ. Bot.* 53: 193-202 y 225-235.



Lám. 8. *Salmea scandens*. A, rama; B, capítulo; C, corte longitudinal del capítulo; D, pálea; E, flor; F, estigma. G, antera. A, de Novara 6057, dib. L. Novara; B-F, copiado de Cabrera, 1978: 396, f. 166.



Foto 11. *Salmea scandens*. Foto de L. J. Novara.

1. ***Salmea scandens*** (L.) DC. (Lám. 8, foto 11)

Arbusto de 6-8 m alt., apoyante. Hojas opuestas con pecíolo de base connada, de 1-2 cm long., lámina ovado-acuminada, casi entera a aserrada, glabra y lustrosa en la haz, poco pilosa en el envés, de 5-12 cm long. x 2-5 cm lat. Cimas corimbi-formes laxas, pluricéfalas. Capítulos pedicelados con filarios en 3 series imbricadas, los externos de ápice agudo, los internos redondeados. Receptáculo cónico. Páleas redondeadas. Tubo corolino blanco de 2,5-3,0 mm long. Aquenios comprimidos, oblongos, glabros. Papus formado por 2 aristas subiguales de 2 mm long.

Bolivia, Paraguay y noroeste argentino en Jujuy, Salta y Tucumán. Es una especie poco frecuente en bosques húmedos del valle de Lerma.

Obs.: Especie inconfundible por su porte arbustivo apoyante, sus capítulos de flores blancas isomorfas, ramas inermes, hojas opuestas con pecíolos connados y lámina lustrosa. Sin antecedentes sobre usos ni nombres vulgares en el valle de Lerma.

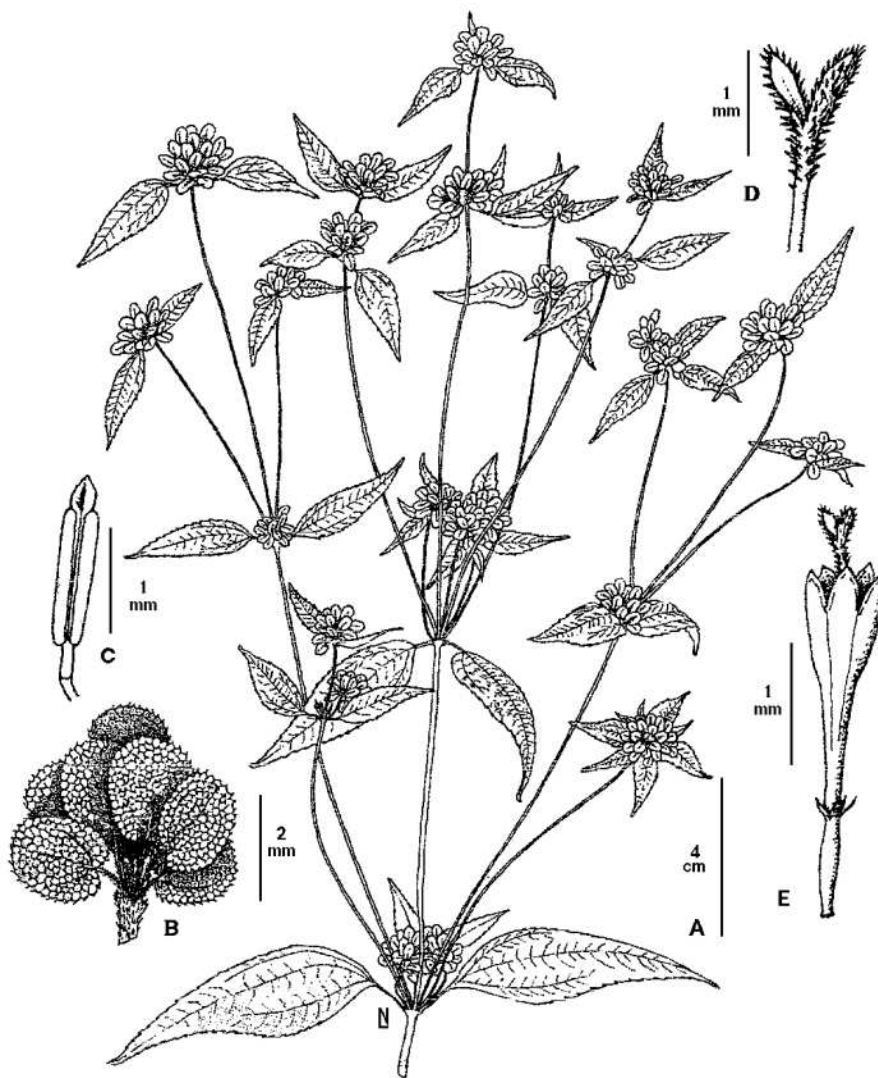
Material estudiado: **Dpto. Chicoana:** Quebr. de Escoipe, entre Los Laureles y Chorro Blanco, 1580 m s.m. Novara 6057. 23-II-1987.- *Ibid.* Ruta 33, 5 km al S de Los Laureles, 1500-1600 m s.m. Novara 8672. 12-III-1989.- **Dpto. La Caldera:** Cno cornisa a Jujuy. Palací & *al.* 870. 1-II-1987.- Cta. del Gallinato, 16 km al N de Salta. Krapovickas & Schinini 30320. 20-III-1977 (LIL).

7. ***Delilia*** Spreng.

Hierbas anuales, erectas, con hojas simples, opuestas, enteras o aserradas. Capítulos con pedúnculo corto, dispuestos en fascículos o glomérulos, los que a su vez se emplazan en panojas anteliformes. Involucro comprimido lateralmente, con una bráctea externa mayor y 2-4 filarios internos menores, todos hialino-membranosos. Receptáculo pequeño, sin páleas. Flores pocas, dimorfas, heterógamas, amarillas o blancas, 1-3 marginales pistiladas, cortamente liguladas, bidentadas; y 1-4 centrales estaminadas por aborto del gineceo. Anteras no sagitadas, con apéndice conectival ovado. Estilo de las flores del disco indiviso o apenas dividido, pubescente en la parte superior. Ramas estigmáticas cortas, externamente pubescentes. Frutos obovoides comprimidos, sin papus.

Género con 3 especies americanas, 2 de ellas de las islas Galápagos y una de zonas tropicales del continente que llega al norte de nuestro país y al valle de Lerma.

Bibliografía: **Delprete, P. G.** 1995. Systematic study of the genus *Delilia* (Asteraceae-Heliantheae). *Pl. Syst. Evol.* 194: 111-122.



Lám. 9. *Delilia biflora*. **A**, parte superior de la planta; **B**, detalle de inflorescencia; **C**, antera; **D**, estigma; **E**, flor estaminada. A-B, de Piergentili 3221, dib. L. Novara; C-D, copiado de Cabrera, 1978: 317, f. 132.



Fotos 12 y 13. *Delilia biflora*. Fotos de darnis.inbio.ac.cr y L. J. Novara.

1. *Delilia biflora* (L.) O. Kuntze. (Lám. 9, fotos 12 y 13)

Hierba anual de hasta 1 m alt. Tallos erectos, delgados, estrigoso-pubescentes. Hojas pubescentes, con lámina de ápice acuminado, base redondeada, 3-5 cm long. x 1-2 cm lat., pecíolo de 5-10 mm. Capítulos pocos, aglomerados en panojas densas en el ápice de las ramas y en las axilas de las hojas. Filarios externos 3, de 4-6 mm long. x 5 mm lat. Flores generalmente 3-4. Flor pistilada única, solitaria, con corola brevemente ligulada, con porción basal tubulosa de 1,0-1,5 mm y lígula de ápice bilobado, retuso, de 1,0-1,5 mm. Flores estaminadas 1-2, con ovario atrofiado, gineceo abortado, corola 2-3 mm long. Fruto alado, muy comprimido, de 2-3 mm long., uno por capítulo, caduco con los filarios. Papus ausente.

América cálida, de México al noroeste argentino. Especie muy poco frecuente en el norte y centro del valle de Lerma, forma manchones en suelos profundos de laderas o en suelos sueltos sin pendiente. Casi siempre al sol, entre herbáceas.

Obs.: Inconfundible por las peculiaridades morfológicas descriptas del capítulo, tan propias que a primera vista puede hacer dudar su inclusión dentro de Asteraceae.

Material estudiado: Dpto. Capital: Salta, Pie del C° La Florida. límite S del Pque. Industrial, 1250 m s.m. Novara & Saravia Toledo 2697. 24-V-1982.- *Ibid.* C° San Bernardo. Piergentili 3221. 26-III-1964.- *Ibid.* Detrás del monumento a Güemes. Novara 7888. 27-III-1988.- *Ibid.* Cno. del Vía Crucis, 200 primeros escalones, 1250-1300 m s.m. Novara 12979. 5-IV-2007.- **Dpto. La Caldera.** Quebr. El Gallinato, Ruta 11 Km 12-13, 1100-1200 m s.m. Tolaba 2881. 1-IV-2001.- *Ibid.* Tolaba 2899. 2-V-2001.

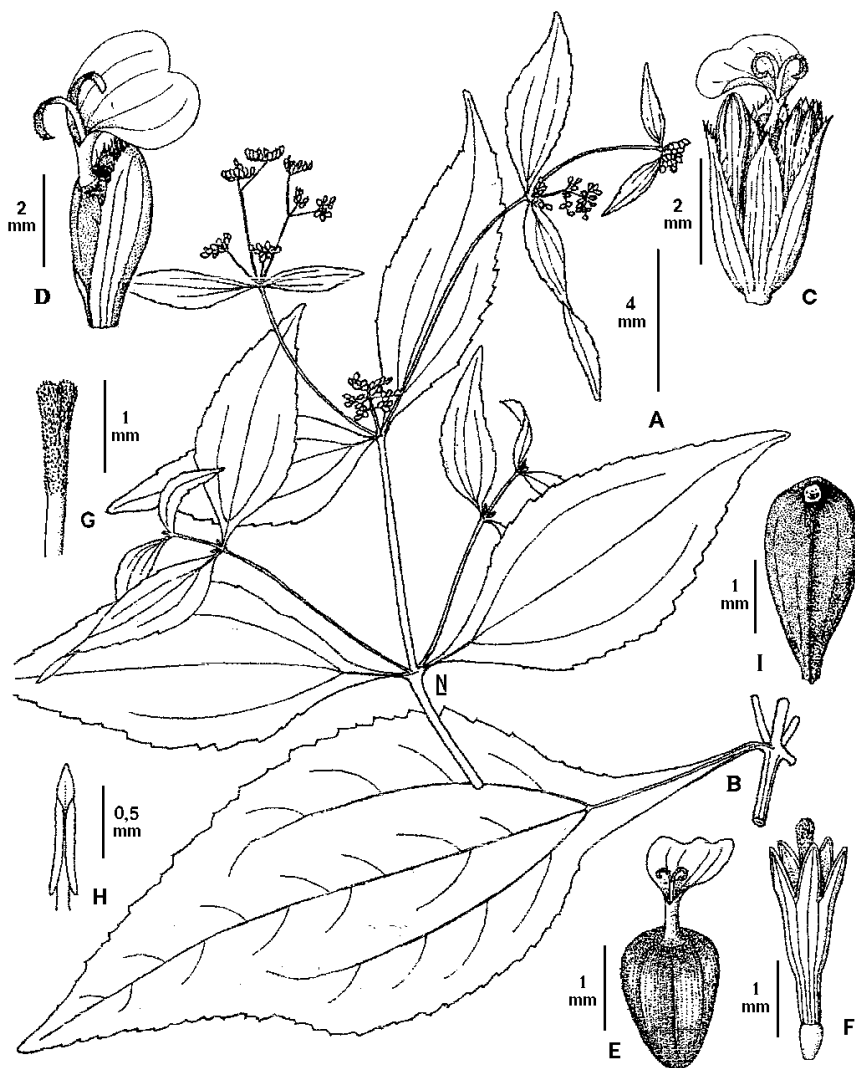
8. *Stachycephalum* Benth.

Hierbas perennes de tallos erectos, hojas opuestas, de láminas simples, aserradas. Capítulos paucifloros, involucre con 4 filarios y 1-2 páleas anchas que envuelven los frutos. Flores dimorfas heterógamas: una marginal pistilada, brevemente ligulada y 1-4 perfectas pero funcionalmente estaminadas por aborto del gineceo, corola tubulosa pentalobada. Aquenios asimétricos con una giba apical lateral globosa. Papus ausente.

Género con 2 especies de distribución disyunta, una en México y la otra en el noroeste de Argentina. Esta última se ha coleccionado en el valle de Lerma.

1. *Stachycephalum argentiunum* Griseb. (Lám. 10, foto 14)

Hierba perenne con tallos de hasta 1,5 m alt. Lámina foliar ovado-deltaoidea, ápice acuminado, base atenuada decurrente sobre el pecíolo, con 3 nervios principales paralelicurvados, de 10-17 cm long. x 4-13 cm lat., con pecíolo alado,



Lám. 10. *Stachycephalum argentinum*. A, rama; B, hoja; C, capítulo; D, flor carpelada con su bráctea; E, flor carpelada; F, flor estaminada; G, estigma; H, antera; I, aquenio. A, de Hunziker 1169, dib. L. Novara; B-I, de Cabrera, 1978: 319, f. 133.



Foto 14. *Stachycephalum argentinum*. Foto de L. J. Novara.

atenuado hacia la base, de 1-7 cm long. Capítulos pequeños dispuestos en cimas corimbiformes amplias, apicales. Involucro de 4 mm long. x 1,5 mm lat. Flor pistilada marginal con tubo corolino blanco, de 0,5 mm, lígula bilobada, decusada, de 1,5 mm. Corola de las flores centrales tubulosa, pentalobada, blanca, de 3 mm long. Aquenio asimétrico, giboso, color oscuro, de 2,5-3,0 mm.

Especie endémica del noroeste argentino, en bosques húmedos de Jujuy, Salta, Tucumán y Catamarca. En el valle de Lerma es una especie muy rara en bordes de bosques montanos húmedos, sotobosque de Yungas y pastizales de laderas entre los 1300 y 3000 m s.m.

Obs.: Por sus órganos vegetativos, principalmente forma y disposición de las hojas, podría confundirse con un *Eupatorium*. Difiere totalmente por sus capítulos muy pequeños con una sola flor ligulada.

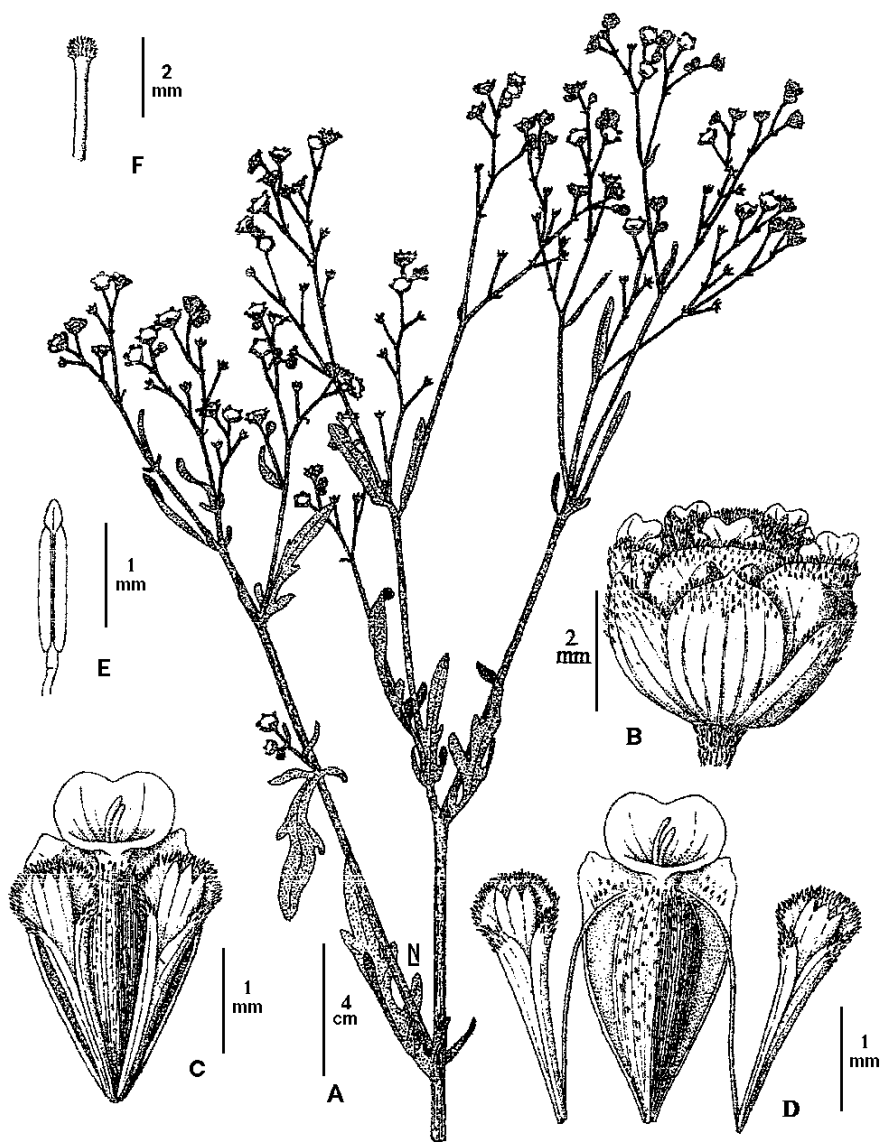
Material estudiado: **Dpto. Capital.** Quebr. de San Lorenzo. Novara 10967. 8-I-1998.- Quebr. Los Berros, afluente N de Quebr. de San Lorenzo. Novara 11003. 5-II-1998.- **Dpto. La Caldera:** Quebr. La Represa, 7 km al N de Castellanos. Novara 10199. 30-III-1991.- **Dpto. La Viña:** Cnel. Moldes, orillas río Chuñapampa. Hunziker 1169. 2-II-1941.

9. *Parthenium* L.

Hierbas anuales o perennes, caulescentes o no, aromáticas, sufrútices o arbustos, de tallos erectos, ramificados, tomentosos, con hojas alternas, pecioladas, enteras, dentadas o bipinnatisectas. Capítulos, subradiados, en cimas paniculiformes o corimbiformes. Involucro acampanado o hemisférico, con 2 series de filarios. Receptáculo convexo o algo cónico, con páleas membranáceas de extremos papilosos que abrazan a las flores. Flores blancas, dimorfas: las marginales 5, pistiladas, liguladas, de ápice entero o bidentado; las flores del disco, funcionalmente estaminadas por atrofia del gineceo, tubulares, pentadentadas. Anteras de bases redondeadas con apéndices conectivos ovados. Estilo de ápice globoso, indiviso. Aquenios ovoides, obovoides, o orbiculares, comprimidos dorsalmente, con 2 alas membranáceas que se unen por medio de 2 filamentos a 2 páleas que envuelven a las flores estaminadas. Papus con 2 o 3 cerdas o escamas o ausente.

Género americano con 16 especies, una de ellas ampliamente distribuida. En Argentina se distribuye una única especie que habita el valle de Lerma.

Bibliografía: **Rollins, R. C.** 1950. The guayule rubber and its relatives. *Contr. Gray Herb.* 172: 1-73.- **Piazzano, M. & al.** 1998. Evaluación de los límites específicos entre *Parthenium hysterophorus* y *P. glomeratum* (Asteraceae-Ambrosiinae); evidencias morfológicas, anatómicas, cromosómicas y fitoquímicas. *Anales Jard. Bot. Madrid* 56: 65-76.



Lám. 11. *Parthenium hysterophorus*. A, rama; B, capítulo; C, flor marginal unida a dos flores estaminadas; D, ídem.; E, antera; F, estigma. A, de Novara 7287, dib. L. Novara; B-F, copiado de Cabrera, 1978: 333, f. 139.



Foto 15. *Parthenium hysterophorus*. Foto de L. J. Novara.

1. *Parthenium hysterophorus* L. (Lám. 11, foto 15)

(=*P. glomeratum* Rollins)

Hierba anual, de 30-120 cm alt., con tallos erectos, ramosos, hirsutos. Hojas alternas; las inferiores en rosetas basales, pinnatisectas a bipinnatisectas, pecioladas, hirsutas, con segmentos lanceolados o lineales, de 40-120 mm long. x 30-70 mm lat.; las superiores enteras a ligeramente lobadas, subsésiles, hirsutas, más pequeñas que las inferiores. Capítulos numerosos, pedunculados, en cimas paniculiformes abiertas, pubescente. Involucro hemisférico, de 2 mm alt. x 3,5 mm diám.; filarios dispuestos en 2 series: los externos 5, ovados de ápice semi-agudo, pubescentes en el dorso, algo ciliadas en la parte superior; los internos 5, obtusos, ápice ciliado, abrazando parcialmente a las flores marginales; páleas obovadas, truncadas y glandulares en la parte superior, abrazando a las flores del disco. Flores blancas, las marginales 5, con lígula orbicular, de 1mm de diám., unidas mediante 2 filamentos, a 2 páleas que encierran a las flores estaminadas; las del disco alrededor de 20, con corola tubulosa, hasta de 3 mm long. Aquenios dorsalmente comprimidos, de 2,5-3,0 mm long. x 1,5-2,0 mm lat., superficie lisa, finamente estriada, de color negro.

Trópicos y subtropicales, desde los Estados Unidos hasta la Patagonia; Sudamérica templada y cálida, muy común en todo tipo de ambientes y de suelos en la provincia de Salta, llegando hasta los 3600 m s m en las regiones fitogeográficas de la Prepuna y Puna. Muy frecuente en todo el valle de Lerma. Se la ha citado adventicia en regiones subtropicales del Viejo Mundo.

Nombres vulgares: "Ajenjo", "altamisa", "altamisa del campo", "artemisilla", "botonera", "cicutella", "escoba amarga", "escoba negra", "falsa altamisa", "hierba de la oveja", "yerba de la oveja".

Obs.: Maleza agresiva en campos de cultivo, bordes de caminos y ferrocarriles. Indicadora de sobrepastoreo e incendios en ambientes naturales, se la encuentra desde quebradas de la Prepuna hasta la llanura chaqueña.

Usos: Ya Hieronymus (1882: 151) le asignaba propiedades tónico-amargas, alexifármicas, emolientes y vulnerarias. Según Roig & Mesa, (*Lilloa* 18: 191-201, 1949), contiene partenicina, principio activo que fue usado en preparaciones farmacéuticas y que en Cuba se la utiliza contra "fiebres intermitentes". Los

tricomas glandulares de las hojas contienen lactonas sesquiterpénicas alergógenas que producen dermatitis por contacto. Según Rodríguez, Towers & Mitchel, (*Phytochemistry* 15: 1573-1580, 1976) esta especie fue introducida accidentalmente en la India en 1956 y en algunos lugares se convirtió en un serio problema de salud

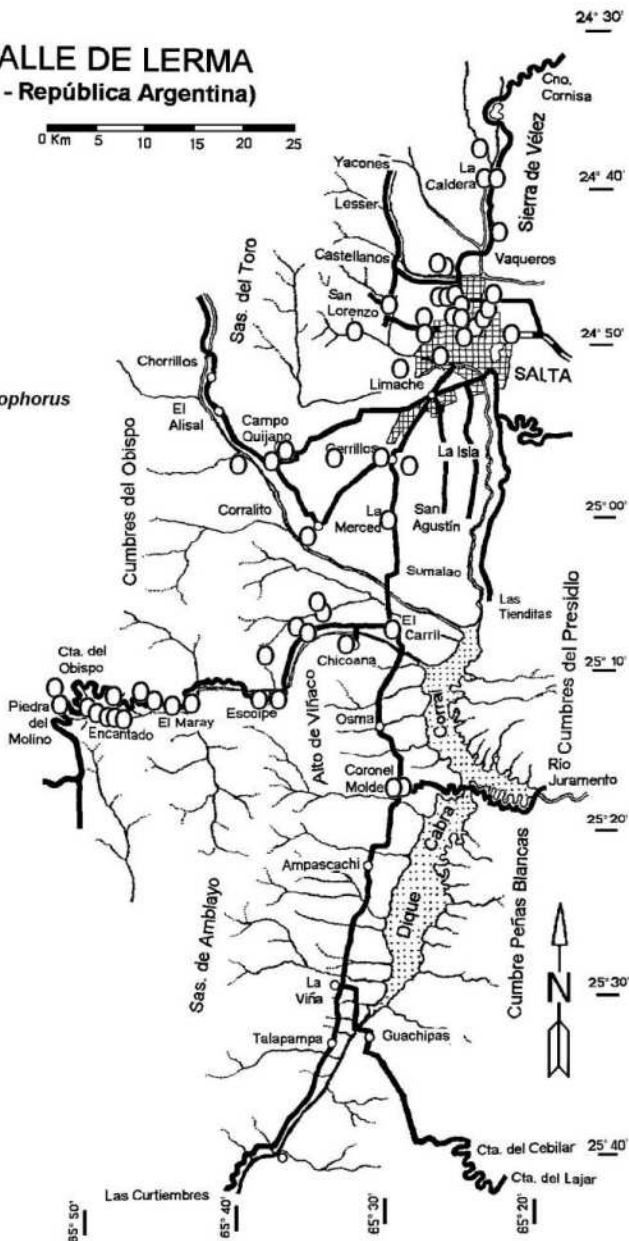
FLORA DEL VALLE DE LERMA (Provincia de Salta - República Argentina)

REFERENCIAS

ASTERACEAE
Tr. Heliantheae

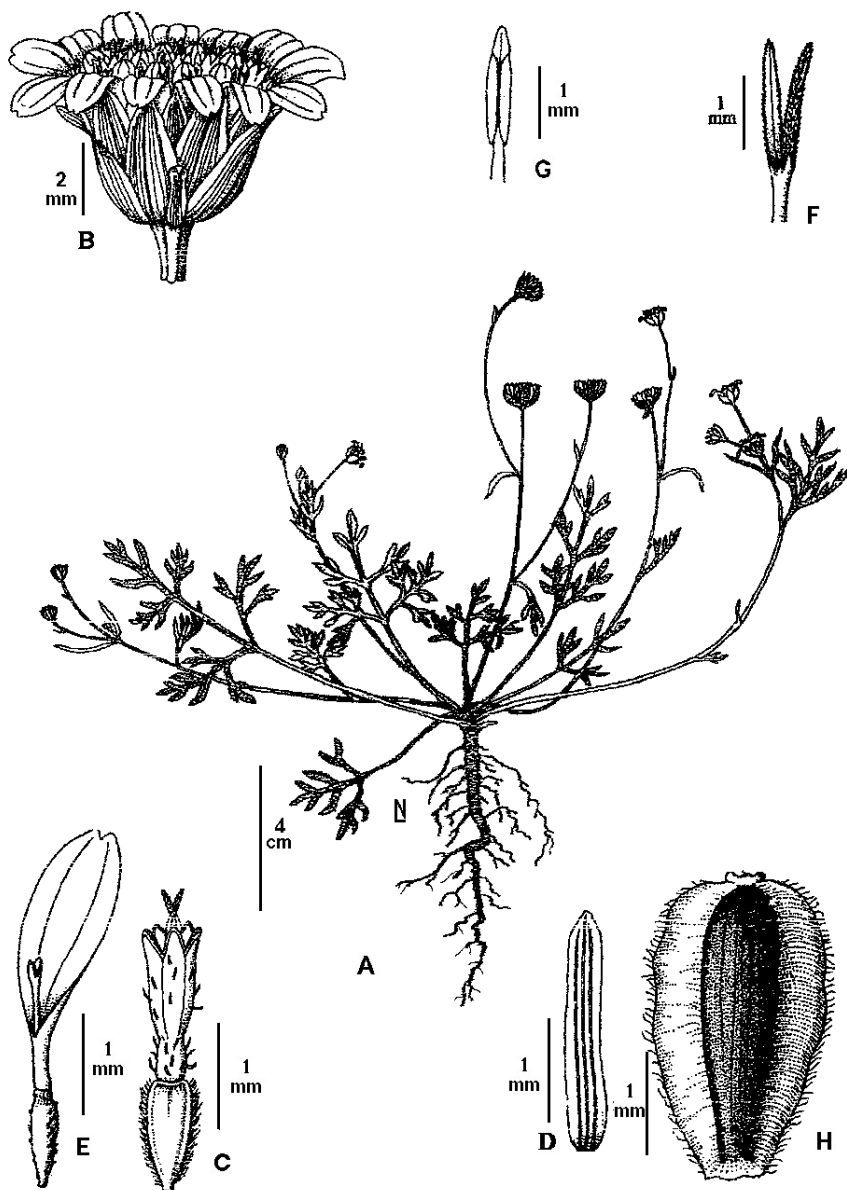
MAPA 3

○ *Parthenium hysteriophorus*



pública debido a los problemas de alergia que produce. Comenta Ariza Espinar (2006: 428) la presencia de flavonoides y lactonas sesquiterpénicas y que la planta es usada como tónico amargo, febrífugo, analgésico y antineurálgico.

Material estudiado: **Dpto. Capital:** Cpo. Casero. Montenegro 216. 3-I-1949 (LIL).- Cdad. de Salta, alrededores, 1200 m s.m. Araque & Barkley 19Ar467. 26-XI-1949 (LIL).- *Ibid.*, Cpo. Militar Gral. Belgrano, 1400 m s.m. Novara 7287. 25-XII-1987.- *Ibid.*, frente a la U.N.Sa. Novara 11732. 21-III-2002.- *Ibid.*, C° San Bernardo. Abiatti & Claps 593. 21-II-1945 (LIL).- *Ibid.*, Chachapoyas, Sa. de Vélez, 1300 m s.m. Novara 5878. 30-I-1987.- *Ibid.*, El Portezuelo, 1200 m s.m. Filipovich 371. 2-II-1949 (LIL).- *Ibid.*, Playas de maniobra del FF.CC., cerca de la estación, 1187 m s.m. Novara 8383. 31-XII-1988.- *Ibid.* Novara 10076. 22-XII-1990.- *Ibid.* Novara 10119. 15-I-1991.- *Ibid.*, Castañares, campus de la U.N.Sa., 1200 m s.m. Novara 10735. 28-III-95.- *Ibid.*, Lomas de San Cayetano. Montenegro 241. 4-II-1949 (LIL).- *Ibid.*, Pque. San Martín. Piergentili 3282. 27-III-1964.- *Ibid.*, Tres Cerritos. Montenegro 270. 4-II-1949 (LIL).- El Prado. Legname 341. 5-II-1949 (LIL).- Fca. Las Costas, 3-4 km al S de San Lorenzo, 1350 m s.m. Tolaba 3238. 26-III-2003.- Lecho del río Vaqueros. Villa Canazo 2859. 20-I-1968 (LIL).- San Lorenzo. Argañaraz 786. 21-XII-1948 (LIL).- **Dpto. Cerrillos:** Cerrillos, 1260 m s.m. Meyer 3831. 1-II-1941 (LIL).- *Ibid.*, INTA-Cerrillos. Colina 363. 30-IV-1963.- La Merced. Legname s.n. 26-II-1949 (LIL).- **Dpto. Chicoana:** C° de Las Animas, 2600 m s.m. Garolera & Romero s.n. 21-I-1947 (LIL 192478).- Chicoana, 1400 m s.m. Garolera & Romero s.n. 17-I-1947 (LIL 194386).- El Carril. Legname 426. 20-II-1949 (LIL).- Fca. Peñaflo, Ruta 33 Km 9, próximo a Pulares, 4 km al NW de Chicoana, 1350 m s.m. Tolaba 3279. 19-IV-2003.- *Ibid.*, Cta. del Obispo. Ingreso a Valle Encantado. Novara 10068. 22-XII-1990.- *Ibid.*, Cta. del Obispo. San Fernando. Meyer 12431 (LIL).- *Ibid.* Entre San Martín y Piedra El Caracol. Novara 10065. 22-XII-1990.- *Ibid.*, 3150 m s.m., Novara & al. 10729. 18-III-1995.- *Ibid.* Novara & al. 10731. 18-III-1995.- *Ibid.*, 2850 m s.m. Sulekic & Cano 2273. 29-I-1999.- *Ibid.*, entrada a Valle Encantado, 3200 m s.m. Novara 6097. 23-II-1987.- Ruta 33, Quebr. de Escoipe. Los Laureles. Aguas arriba del A° frente a planta de AGAS, 1500 m s.m. Novara 5980. 9-II-1987.- *Ibid.*, Quebr. de Escoipe. Novara 10062. 22-XII-1990.- *Ibid.* El Infiernillo. Novara & al. 10634. 24-II-1994.- *Ibid.* El Infiernillo, pasando El Nogalar, 1600 m s.m. Novara & al. 10760. 16-XII-1995.- *Ibid.* El Maray, 2 km antes de la Hostería, 2200 m s.m. Novara & al. 10770. 16-XII-1995.- *Ibid.* El Maray 1620 m s.m. Novara & al. 10724. 18-III-1995.- *Ibid.* Novara 10725. 18-III-1995.- *Ibid.*, de la Fuente & Lusvarghi s.n. 4-IV-1996 (MCNS 995).- **Límite Dptos. Chicoana y Cachi:** Valle Encantado. Novara 1457. 19-XII-1980.- *Ibid.* Novara 1538. 25-I-1981.- *Ibid.*, entrando a Valle Encantado, 3150 m s.m. Novara & al. 10775. 16-XII-1995.- **Dpto. La Caldera:** Cno cornisa Salta-Jujuy, 1970 m s.m. Garolera & Romero s.n. 23-I-1947 (LIL 184299).- La Caldera, 1200 m s.m. Rosa 319. s.f. (LIL).- Río San Alejo, 3 km al N de La Caldera, 1500 m s.m. Novara 6640. 1-V-1987.- La Caldera. Zapata 41. 25-VII-1976.- Vaqueros, Va. Urquiza, 1250 m s.m. Protomastro 94. 21-II-1995.- **Dpto. La Viña:** Cnel Moldes, 1200 m s.m. Hunziker 1000. 30-I-1941.- *Ibid.*, Ruta 68 Km 123, 1100-1200 m s.m. Novara & al. 8621. 1-III-1989.- **Dpto. Rosario de Lerma:** Cpo. Quijano. Meyer 3491. 20-I-1941 (LIL).- *Ibid.*, dique Las Lomitas. del Castillo & Varela 189. 14-XII-1983.- Las Tres Acequias. Montenegro 474. 19-II-1949 (LIL).- **Dpto. Rosario de Lerma:** Ros. de Lerma. Fca. La Florida, 1350 m s.m. Tolaba 1450 y 1475. 19-III-1999.- Ruta 36, 3 km NE de Ros. de Lerma, 1400 m s.m. Novara 6315. 15-III-1987.- Río Blanco, ingresando a la quebr. del Toro, 1650 m s.m. Novara & Bruno 12661. 11-V-2006.



Lám. 12. *Chrysanthellum indicum*. A, planta; B, capítulo; C, flor central; D, pálea; E, flor marginal; F, estigma; G, antera; H, aquenio. A, de Novara 2444; B-H, copiado de Cabrera, 1978: 398, f. 167.



Fotos 16 y 17. *Chrysanthellum indicum*. Fotos de L. J. Novara.



10. *Chrysanthellum* Rich.

Hierbas anuales, ramosas, rastreras o ascendentes con hojas alternas, pecioladas, enteras, lobadas a tripinnatisectas. Capítulos radiados, largamente pedunculados, solitarios o en cimas paniculiformes. Involucro acampanado o hemisférico, con 2 series de filarios, membranáceos, con algunos filarios exteriores más pequeños. Receptáculo plano o convexo, con páleas lineares planas. Flores amarillas, dimorfas: las marginales, pistiladas, liguladas, enteras o bidentadas; las del disco perfectas, tubulosas, tetralobadas. Anteras 4, subobtusas en la base con apéndices conectivos ovados. Ramas estilares delgadas, con apéndices subulados pilosos. Aquenios dimorfos: los marginales comprimidos y alados, a veces cilíndricos y sin alas; los del disco comprimidos dorsiventralmente, alados. Pappus ausente.

Género con 13 especies distribuidas en México, América Central, Islas Galápagos e Indias Occidentales; una especie pantropical se encuentra ampliamente distribuida. En Argentina habita una única especie la cual llega al valle de Lerma.

Bibliografía: Turner, B. L. 1988. Taxonomic study of *Chrysanthellum* (Asteraceae-Coreopsidae). *Phytologia* 64 (6): 410-444.

1. *Chrysanthellum indicum* DC. (Lám. 12, fotos 16 y 17)

[=*Chrysanthellum tuberculatum* (Hook. & Arn.) Cabrera]

Hierba anual, de 10-50 cm alt., con tallos rastreros, glabros. Hojas inferiores dispuestas en roseta, pecioladas, bi ó tripinnatisectas, con 2-4 pares de segmentos primarios de contorno ovado y los segmentos secundarios y terciarios lineal-lanceolados y de ápice agudo. Hojas del tallo más pequeñas que las basales, bi o tripinnatisectas. Capítulos con pedúnculos de 10-30 mm long. Involucro acampanado, de 2-3 mm alt. x 3-4 mm diám. Involucro formado por filarios oblongos, de ápice agudo y glabros; páleas oblongo-lineares. Flores marginales con lígula estrechamente elíptica de hasta 3 mm long. Flores del disco hasta de 2 mm long. Aquenios marginales obovoides-lanceolados, cilíndricos de 2,8-3,5 mm long. x 1,0-1,5 mm lat., superficie glabra, con pequeñas prominencias de color castaño oscuro. Aquenios centrales obovoides-lanceolados, comprimidos dorsalmente, de 3-4 mm long. x 1-3 mm lat., superficie glabra, estriada longitudinalmente, con expansiones aliformes gruesas, cartilaginosas espaciadamente partidas, hasta de 0,8 mm lat.

FLORA DEL VALLE DE LERMA (Provincia de Salta - República Argentina)

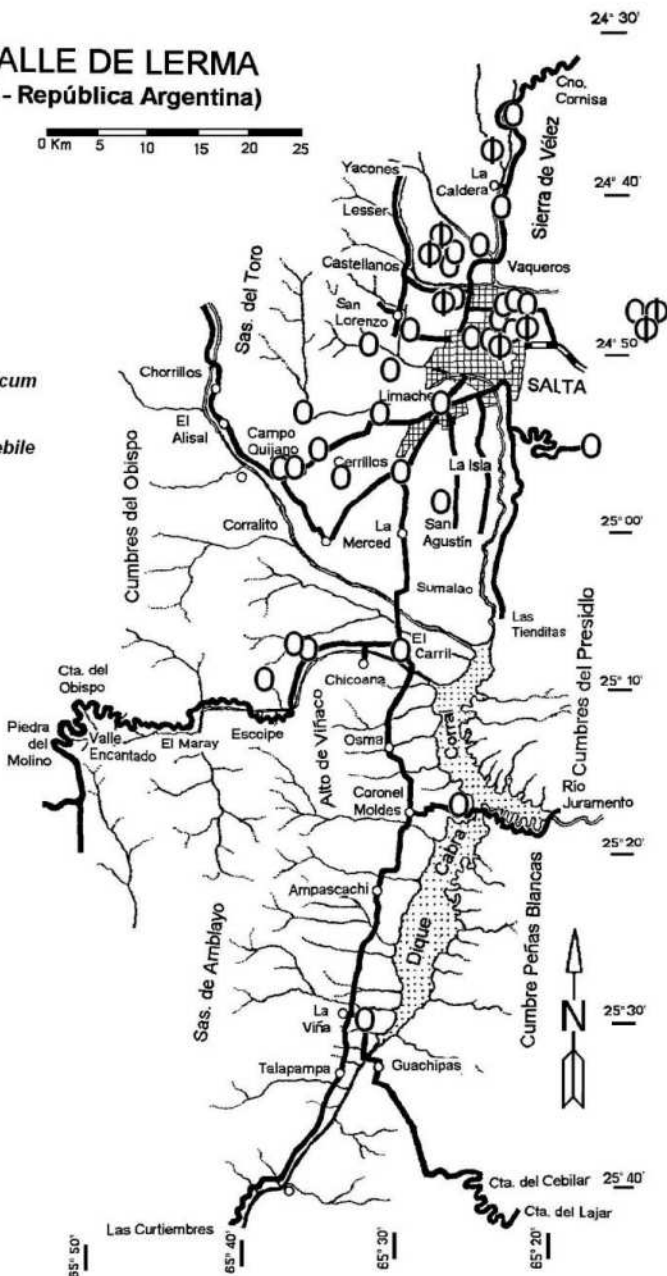
REFERENCIAS

ASTERACEAE
Tr. Heliantheae

MAPA 4

○ *Chrysanthellum indicum*

⊕ *Hymenostephium debile*



Regiones moderadamente elevadas de Sud América y África, donde se supone que ha sido introducida en tiempos recientes. En nuestro continente se la encuentra en las laderas de los Andes en Perú, Bolivia y en el norte y centro de Argentina; entre los 0 a 2500 m s m. Común en praderas montañas húmedas de laderas en el valle de Lerma. Presente en céspedes de parques y jardines, sin llegar a ser maleza.

Nombres vulgares "Yerba de San Roque", "roquecito".

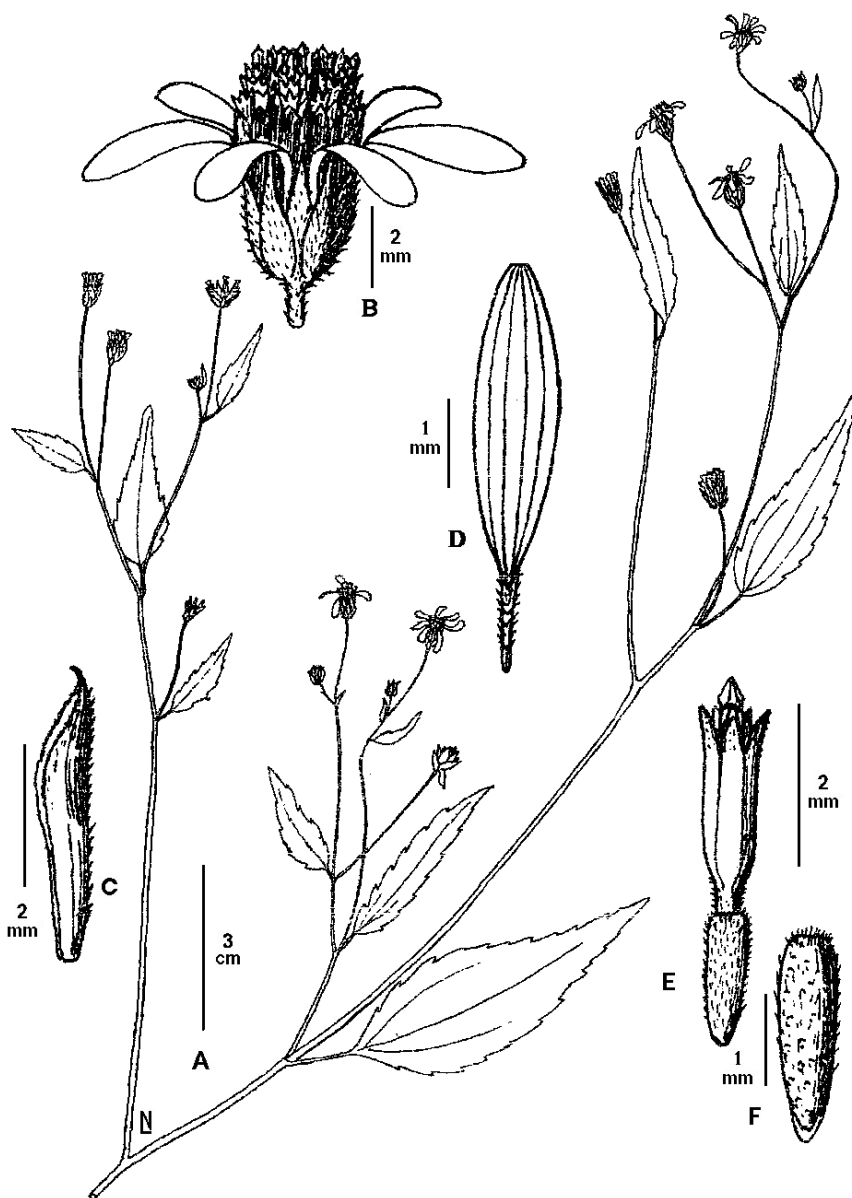
Usos: Hieronymus (1882, como *Chrysanthellum procumbens* Rich.), menciona que puede ser usada como digestivo y estomacal.

Obs.: En nuestro país florece principalmente en primavera-verano, pero según Turner (1988) puede florecer durante todo el año, según la cantidad de lluvia caída. En la Argentina se encuentra solamente la variedad *afroamericanum* B.L. Turner.

Obs.: Vista sin cuidado, esta especie podría confundirse con *Cotula australis*. Es fácil de reconocer por que *Chrysanthellum* tiene hojas con pecíolo largo, tallos y pedúnculos glabros y capítulos con flores marginales liguladas. En *Cotula* los pecíolos son cortos, los tallos y pedúnculos pilosos y las flores marginales del capítulo aclamídeas.

También recuerdan una *Soliva*, pero las especies de este género se distinguen bien porque los capítulos son sésiles, axilares de las hojas y ramificaciones, con flores marginales desnudas y hojas con pecíolo corto, pubescentes al igual que los tallos.

Material estudiado: Dpto. Capital: Astillero, cerca de Las Costas, 6 km SW de San Lorenzo, 1400-1500 m s.m. Novara 7661. 6-II-1988.- Cpo. Casero. Montenegro 211. 3-I-1949 (LIL).- Cdad. de Salta, Cpo. Castañares, U.N.Sa., 1200 m s.m. Del Castillo 1113. 17-III-1989.- *Ibid.*, vías del FF.CC., 1200 m s.m. Del Castillo 1149bis. 20-III-1989.- *Ibid.*, Playa de maniobras del FF.CC., cerca de la estación, 1187 m s.m. Novara 8402. 31-XII-1988.- *Ibid.*, C° San Bernardo. Sotelo 833. 12-III-1948 (LIL).- *Ibid.*, 1250-1400 m s.m. Novara 2444. 8-III-1982.- *Ibid.* 1300-1350 m s.m. Varela 132. 16-III-1982.- *Ibid.*, Chachapoyas, playa del FF.CC., Km 1129, 800-900 m al SW de la Univ. Católica, 1200 m s.m. Tolaba 1507. 27-03-1999.- *Ibid.*, Sa. de Vélez, cos. al E de la Universidad Católica. Novara 5920. 31-I-1987.- *Ibid.*, Limache, próximo a la rotonda, entre Av. Chile y M. Tavella. Novara 1838. 16-IV-1981.- *Ibid.*, Varela 1629. 8-I-1987.- Sa. de Vélez, Chachapoyas. Novara 5920. 31-I-1987.- *Ibid.*, Tres Cerritos, 1200 m s.m. Filipovich 481. 10-II-1949 (LIL).- El Prado. Legname 349. 5-II-1949 (LIL).- La Lagunilla, 1300 m s.m. Saravia Toledo 1996. 23-III-1989.- San Lorenzo, entrada a la villa. Varela 334. 14-I-1984.- San Luis, 1215 m s.m. Filipovich 399. 11-I-1949 (LIL).- **Dpto. Cerrillos:** Cerrillos. Montenegro 410. 18-II-1949 (LIL).- Cumbres de La Pedrera, cno. a La Quesera, 18 km SE de Salta, 1450 m s.m. Novara 963. 4-IV-1980.- Fca. Sta. Margarita, Ruta 21, 4 km al N de San Agustín, 1150 m s.m. Novara 7688. 5-III-1988.- **Dpto. Chicoana:** Snías. dique Cabra Corral. Varela 1531. 20-II-1987.-



Lám. 13. *Hymenostephium debile*. A, rama; B, capítulo; C, pálea; D, corola de flor marginal; E, flor central tubulada; F, aquenio. A, de Novara 2449 y 6630; B-F, copiado de Cabrera, 1978: 352, f. 148.



Fotos 18 y 19.
***Hymenostephium
debile***. Fotos de L. J-
Novara y Fl. Conosur.
Darwinion.

C° de las Animas, 2600 m s.m. Garolera & Romero s.n. 21-I-1947 (LIL 192481).- El Carril. Legname 442. 20-II-1949 (LIL).- Los Laureles, entrando a la Quebr. de Escoipe, 1500 m s.m. Novara 5971. 9-II-1987.- *Ibid.*, aguas arriba del A° frente a planta de AGAS. Novara 5971. 9-II-1987.- **Dpto. La Caldera:** Cno. a Jujuy, después del desviadero a Güemes. O'Donnell 4645. 29-I-1947 (LIL).- Cno. cornisa Salta-Jujuy, 1970 m s.m. Garolera & Romero s.n. 23-I-1947 (LIL 194161).- Dique Cpo. Alegre, Ruta 9, Km 1630, 1500 m s.m. Tolaba 3253. 23-III-2003.- Río San Alejo, 3 km al N de La Caldera, 1500 m s.m. Novara 6658. 1-V-1987.- Vaqueros, río Wierna, próximo a su desembocad. en el Caldera. Novara 6515. 17-IV-1987.- *Ibid.* 500-700 m NW del puente carretero Ruta 9 sobre río Vaqueros, 1350 m s.m. Tolaba 3685. 17-III-2005.- *Ibid.*, A° Chaile, 1500 m s.m. Núñez 278. 13-VI-1987.- **Dpto. La Viña:** Castañares, FF.CC. abandonado entre La Viña y Guachipas, 1200 m s.m. Novara 9550. 22-II-1990.- **Dpto. Rosario de Lerma:** Cpo. Quijano, dique Las Lomitas, 1500 m s.m. Novara 4425. 24-II-1985.- *Ibid.* Novara 4715. 1-XII-1985.- La Silleta, 1520 m s.m. Garolera & Romero s.n. 16-I-1947 (LIL 197206).- Las Tres Acequias. Montenegro 479. 19-II-1949 (LIL).- Ruta 51 Km 21-22. Novara 4715. 1-XII-1985.

11. *Hymenostephium* Benth.

Hierbas estrigoso-pubescentes, erectas o apoyantes. Hojas simples, trinervadas, opuestas o alternas, aserradas. Capítulos solitarios o en cimas laxas, paucifloras. Filarios dispuestos en 2 ciclos, receptáculo paleáceo. Flores marginales: las marginales neutras, liguladas; las centrales perfectas, tubuladas, pentalobadas; anteras sagitadas con apéndice conectival ovado; ramas estigmáticas cortas. Frutos obovoide o fusiforme. Papus ausente o reducido a escamitas fimbriadas (fuera de la Argentina). Unas 10 especies neotropicales llegando una de ellas a nuestro país.

Género de 6 o 7 especies de América tropical. En Argentina se distribuye una especie la cual habita en el valle de Lerma.

1. *Hymenostephium debile* (Cabrera) Cabrera (Lám. 13 y 48 B, fotos 18 y 19) [=*Viguiera debilis* (Cabrera) Ariza]

Hierba anual, erecta o apoyante, de hasta 1,5 m alt. Tallos tenues, débiles, angulosos, ásperos. Hojas basales opuestas, las apicales alternas, simples, ovado-acuminadas, con lámina ovada, trinervada, estrigosa, márgenes finamente aserrados, de 5-12 cm long. x 2-6 cm lat., pecíolo delgado, de 1,0-2,5 cm long. Capítulos en el extremo de pedúnculos de 2-7 cm long., solitarios o agrupados en cimas paucicéfalas, de 5-8 mm long. x 3-4 mm lat. Filarios de 4-5 mm long., receptáculo con páleas. Flores marginales estériles, con lígula amarilla de 5-10 mm long. x 2-4 mm lat., porción basal tubulosa de 1 mm. Flores centrales perfectas con corola tubulosa de 4 mm long. Aquenios turbinados a oblongos, de 3,0-3,5 mm long. Papus ausente.

FLORA DEL VALLE DE LERMA (Provincia de Salta - República Argentina)

REFERENCIAS

ASTERACEAE
Tr. Heliantheae

MAPA 5

○ *Flourensia riparia*

⊖ *Tithonia tubaeformis*

⊙ *Tithonia rotundifolia*

⊖ *Viguiera tucumanensis* var. *discoidea*



Poco frecuente en ambientes de transición de bosques húmedos en Salta. En el valle de Lerma se encuentra en pastizales, en sotobosque y en banquinas de caminos sin llegar a ser maleza.

Obs.: Su aspecto recuerda a diversos géneros y especies afines. De *Wedelia saltensis* se aparta por sus hojas superiores alternas en ramificaciones cimosas. De algunas especies de *Bidens* por sus frutos y por que las hojas son simples. De *Zexmenia brachylepis* por la alternancia foliar, por las lígulas que son de ápice entero redondeado y no bilobado y por la ausencia de papus y alas en el fruto.

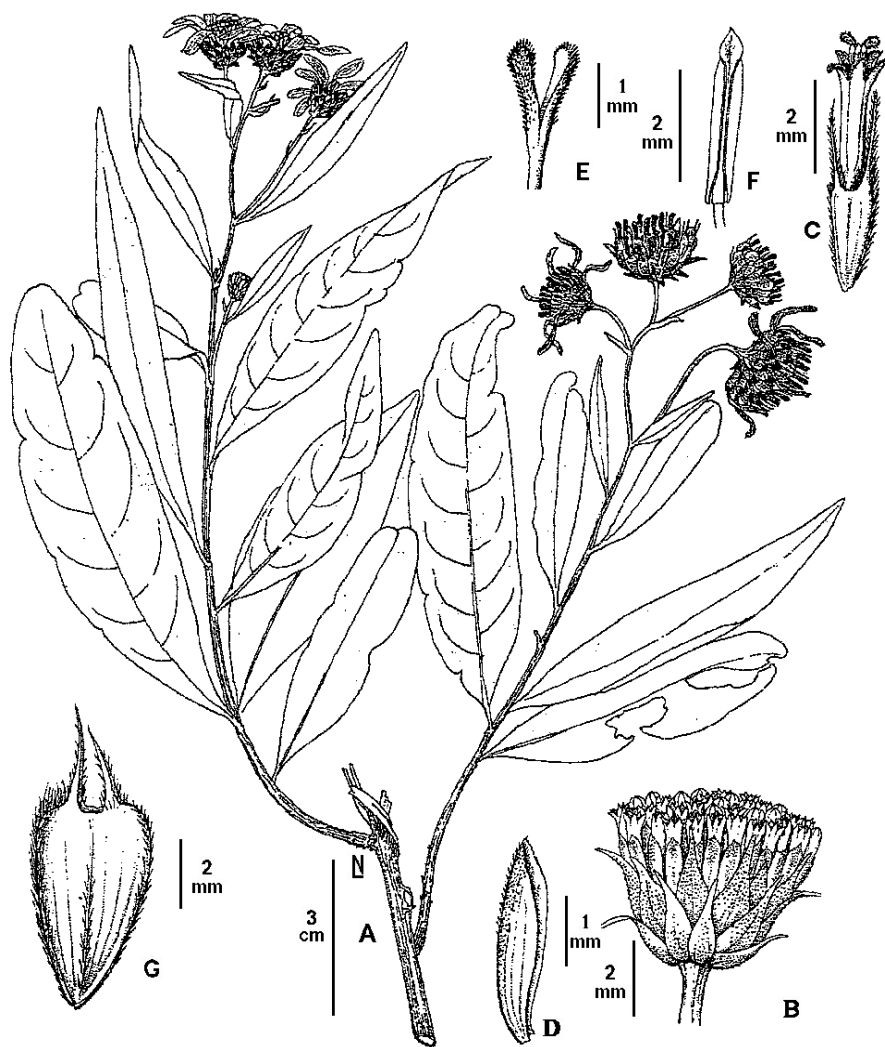
Obs.: Esta especie es considerada por Cabrera (1978) y por Sáez (2008) bajo el género *Hymenostephium*, tal como se la presenta aquí. Por el contrario, Bremer (1994) y Ariza Espinar (2000), por sus evidentes afinidades la incluyen dentro del género *Viguiera*.

Obs.: Pareciera ser buena forrajera natural, al menos de joven, pero poco importante por lo escasa.

Material estudiado: Dpto. Capital: A° Los Matos, 400 m al S de Ruta 51 Km 1574,5, 800-900 m s.m. Novara 8825. 17-IV-1989.- Cdad. de Salta, Cpo. Militar frente a la U.N.Sa., 1200 m s.m. Novara 11724. 21-III-2002.- *Ibid.*, C° San Bernardo, 1250-1400 m s.m. Novara 2449. 8-III-1982.- *Ibid.*, Cabrera & al. 34524, 15-III-1987 (SI).- *Ibid.*, laderas N y E, casi en la cima. Novara 8615. 19-II-1989.- *Ibid.*, C° 20 de Febrero, ladera NW, 50 m antes de la cima, 1480 m s.m. Tolaba 3862. 23-III-2006.- *Ibid.*, Sa. de Vélez, Los Lapachos, 1-2 km al E de Univ. Católica, 1300 m s.m. Tolaba 2449. 22-III-2000.- La Lagunilla, 1300 m s.m. Saravia Toledo 1999. 23-III-1989.- *Ibid.*, Saravia Toledo 2080. 29-IV-1989.- Entre Pque. Industrial y La Pedrera, 1200 m s.m. Novara 11029. 14-III-1998.- **Dpto. La Caldera:** Río San Alejo, 3 km al N de La Caldera, 1500 m s.m. Novara 6630. 1-V-1987.- Vaqueros, cno. al cementerio, 1350 m s.m. Uriburu s.n. 2-IV-2004 (MCNS 1918).- *Ibid.*, al W del pueblo, cno. al viejo cementerio. Uriburu s.n. II-2006 (MCNS 1948).

12. *Flourensia* DC.

Subarbustos o arbustos, ramificados, resinosos, aromáticos, glabros o pubescentes con hojas alternas, pecioladas, enteras, lineares u ovadas, coriáceas, de margen entero o dentado, glabras o pubescentes. Capítulos radiados o discoideos, pedunculados, solitarios o en cimas paniculiformes. Involucro acampanado, hemisférico o turbinado, con 2-5 series de filarios, imbricados, herbáceos, lanceolados u ovados. Receptáculo plano o convexo, con páleas oblanceoladas, carenadas, escariosas o coriáceas, apicalmente atenuadas o truncadas. Flores amarillas, dimorfas: las marginales liguladas, neutras (raro con estilo), de ápice bidentado; las del disco perfectas, tubulosas, pentadentadas. Anteras redondeadas o subagudas en la base con apéndices conectivales ovados. Ramas del estilo con una



Lám. 14. *Flourensia riparia*. A, rama; B, capítulos, removidas las lígulas; C, flor central; D, pálea; E, estigma; F, antera; G, aquenio. A, de Novara 3134, dib. L. Novara; B-G, copiado de Cabrera, 1978: 364, f. 153.



20. *Flourensia fiebrigii*. Foto de L. J. Novara.



21 *Flourensia riparia*. Foto de L. J. Novara.

coronita de pelos en el ápice y un apéndice lineal piloso. Aquenios gruesos o algo comprimidos, oblongos u obovados, seríceo-velludos, glandulares, finamente estriados. Papus de 2 aristas (raramente ausentes), a veces acompañadas por algunas escamitas cortas unidas.

Unas 32 especies americanas con área de distribución disyunta: una en México y sur de Estados Unidos, las restantes sudamericanas de Perú, Argentina y Chile. Posiblemente se halle también en Bolivia, En la Argentina 12 especies, una de ellas en el valle de Lerma.

Bibliografía: Blake, S. F. 1921. Revision of the genus *Flourensia*. *Contr. Nat. Herb.* 20 (10): 393-409.- Dillon, M. O. 1984. A systematic study of *Flourensia* (Asteraceae-Heliantheae). *Fieldiana Bot. n. s.* 16: 1-66.

1. *Flourensia riparia* Griseb. (Lám. 14 y 48 A, foto 21)

Arbusto resinoso de 1-3 m alt., ramificado desde la base. Hojas alternas, simples, con breve, delgado, de 3-10 mm long., lámina lustroso-resinosa, elíptica a ovado-lanceolada, base cuneada, ápice desde poco obtuso a agudo, de 5-13 cm long. x 1,5-5,0 cm lat. Capítulos dispuestos en cimas corimbiformes terminales, pedunculados. Involucro acampanado de 6-7 mm long. x 10-12 mm lat., filarios triseriados, superiormente atenuados, resinosos. Pálea del disco menores que la corola. Flores amarillas, las marginales unas 10, con tubo de 2 mm y lígulas de 10-20 mm long. x 5-8 mm lat. Flores centrales con tubo corolino 5-lobado, lóbulos triangulares, de 5 mm long. Aquenios densamente tomentoso-pubescentes, obovados, comprimidos, de 6-7 mm long. Papus formado por 2 aristas cónicas, pubescentes, de 4 mm long.

Jujuy, Salta y Tucumán, en quebradas y laderas algo secas entre los 700 y 2.000 m s.m. Sur y centro del valle de Lerma, en ambientes de Chaco Serrano Seco o en su transición con provincia del Monte.

Nombres vulgares: “Chilca”, “viscol”.

Obs.: Por su aspecto podría confundirse con diversas especies de *Viguiera*, *Aspilia*, *Wedelia*, etc. Se diferencia por la viscosidad resinosa de casi todos sus órganos.

Material estudiado: Dpto. Chicoana: Cta. del Obispo, Ruta 33, pasando El Corte y Valle Encantado. Novara & al. 11956. 30-III-2003.- *Ibid.*, Quebr. de Escoipe. A° Malcante, 1900 m s.m. Novara & al. 11223. 18-III-1999.- *Ibid.* El Maray. Novara 10641. 24-II-1994.- *Ibid.*, 1620 m s.m. Novara 10728. 18-III-1995.- *Ibid.*, 2200 m s.m. Novara 10765. 16-XII-1995.- *Ibid.*, 2 km antes de El Maray, 2200 m s.m. Novara 6080. 23-II-1987.- Osma, Ruta

68, Km 136, 1100 m s.m. s.m. Novara 8506. 27-I-1989.- *Ibid.* Ruta 68, Km 135, 1 km al S de Osma, 1150 m s.m.- Novara 11881. 4-I-2003.- **Dpto. Guachipas:** Entre Guachipas y Pampa Grande. Meyer 21858. 8-II-1961 (LIL).- Cta. El Cebilar, 1400-1600 m s.m. Novara 3134. 7-II-1983.- **Dpto. La Viña:** Cabra Corral. Mármol s.n. 17-III-1985 (MCNS 2002).- Cnel. Moldes, 1100 m s.m. Meyer 3829. 31-I-1941 (LIL).- Río Ampascachi, 1300 m s.m. Ortín 51. 27-I-1987.- *Ibid.*, Ruta 68 Km 123, 1100-1200 m s.m. Novara 8619. 1-III-1989.- *Ibid.*, Km 120, vado 2, aguas arriba del A°, 2 km al S de Talapampa, 1150 m s.m. Novara 9598. 22-II-1990.- **Dpto. Rosario de Lerma:** Quebr. del Toro, Chorrillos, 2100 m s.m. Novara 4882. 17-II-1986.- *Ibid.*, Ruta 51 Km 32,1, 7 km al W de Cpo. Quijano, 1700-1780 m s.m. Novara 7489. 16-I-1988.- *Ibid.*, Km 37. De la Fuente s.n. 18-II-2001 (MCNS 1601).- Quebr. del río Toro y del río Blanco. Vattuone 105. I-1923 (LIL).-

13. *Tithonia* Desf.

Hierbas anuales o perennes o arbustos; de tallos erectos, ramificados, glabros o pubescentes con hojas alternas (ocasionalmente opuestas en la parte basal), ovadas o deltoides, enteras o lobadas, decurrentes. Capítulos radiados, solitarios, terminales o en cimas laxas, con pedúnculos engrosados en la parte apical. Involucro hemisférico o acampanado, con 2-5 series de filarios imbricados, oblongos u ovados, herbáceos en la parte superior y coriáceos inferiormente. Receptáculo convexo con páleas lanceoladas, rígidas, conduplicadas, aristadas o acuminadas. Flores dimorfas: las marginales amarillas o anaranjadas, neutras, con liguladas, entera, 2-3-dentadas; las flores del disco amarillas, perfectas, tubulosas, pentadentadas. Anteras de base redondeada o aguda con apéndices conectivos ovados. Ramas de estilo dorsalmente híspidas con un apéndice linear pubescente. Aquenios obovoides, gruesos, glabros o pubescentes, estriados. Pappus con 1-2 aristas y 4-15 escamitas libres o unidas, o ausente.

Género con 10 especies distribuidas desde el sur de Estados Unidos hasta Costa Rica. En Argentina habitan 2 especies naturalizadas las cuales se han coleccionado en el valle de Lerma.

Bibliografía: Blake, S. F. 1921. Revision of the genus *Tithonia*. *Contr. Nat. Herb.* 20 (10): 423-436.- Isawumi, M. A. 1996. Floral microcharacters and taxonomy of the genus *Tithonia* (Heliantheae-Asteraceae) in Nigeria. *Comp. Newsl.* 29: 31-35.- La Duke, J. C. 1982. Revision of *Tithonia*. *Rhodora* 84 (840): 453-522.- Zardini, E. M. 1974. Dos compuestas del género *Tithonia* adventicias, nuevas para la flora jujeña. *Darwiniana* 18 (3-4): 421-424.

Una decena de especies centroamericanas, hasta México y el Caribe. En Argentina 2 ó 3 asilvestradas o escapadas de cultivo. Una de ellas en el valle de Lerma.



Lám. 15. *Tithonia rotundifolia*. A, rama; B, hoja basal. De Novara 10651, dib. L. Novara.



Fotos 22 y 23. *Tithonia rotundifolia*. Fotos de L. J. Novara.

- A. Filarios oval-lanceolados, hasta de 10 mm lat., en 2-4 ciclos. Flores marginales con pétalos anaranjados a rojo-anaranjados. Ápice del pedúnculo de 10 mm lat., con pelos hasta de 1 mm. Aquenios 6-7 mm long. Lámina foliar sin puntos glandulares amarillos en el envés. Plantas no mayores de 2,5 m alt. 1. ***T. rotundifolia***
- A'. Filarios oblongo-lanceolados, hasta de 4 mm lat., en 2 ciclos. Flores marginales amarillas, hasta de 6 mm lat. Ápice del pedúnculo de 5-6 mm lat., hirsuto, con pelos de hasta 3 mm long. Aquenios 5-6 mm. Lámina foliar con puntos amarillos densos en el envés. Plantas hasta de 7,5 m alt. 2. ***T. tubaeformis***

1. ***Tithonia rotundifolia*** (Mill.) S.F. Blake (Lám. 15, fotos 22 y 23)

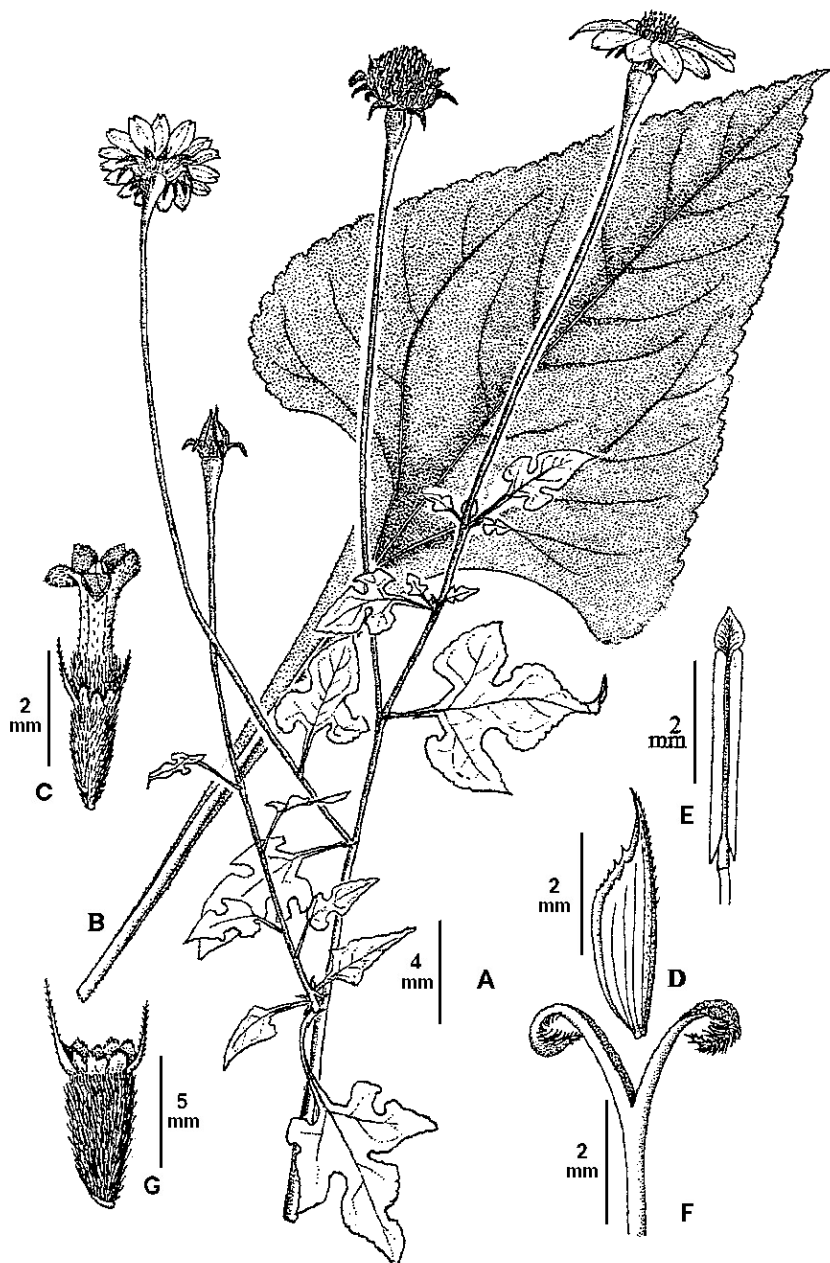
Hierba anual, hasta de 250 cm alt., de tallos erectos, pubescentes. Hojas ovadas a ovadas-deltoides, enteras o trilobadas, de 7-21 cm long. x 4-20 cm lat., con pecíolo de 20-140 mm long., laxamente pubescente; ápice acuminado, base redondeada a subcordiforme, margen aserrado, hirsutas y pubescente en el envés. Capítulos en cimas muy laxas. Involucro acampanado de 15-30 mm alt. x 20-40 mm diám., formado por 2 series de filarios, los exteriores ovados a ovado-oblongos, herbáceos, de ápice agudo a acuminado, de 15-30 mm long. x 8-10 mm lat. Flores marginales 12-14 amarillas o anaranjadas, con lígula elíptica de 20-35 mm long. x 8-15 mm lat.; las del disco de 8-10 mm long., pubescentes; páleas de 11-15 mm long. x 2-3 mm lat. Aquenios obovoides, gruesos, de 6-9 mm long. x 2-3,5 mm diám. pilosos; papus formado por 2 aristas desiguales hasta de 4 mm long. y escamitas intermedias de 1-2 mm long. fimbriadas, más o menos unidas entre sí.

Especie centroamericana naturalizada en el norte de Argentina; en las provincias de Jujuy, Salta y Chaco. Recientemente ha sido citada para Nigeria.

Nombres vulgares: “Mirasol mejicano”, “muchacho”, “pasto cubano”, “titonia”, “yuyo cubano”

Usos: Debido a la belleza de sus capítulos es cultivada como ornamental. Desde el punto de vista medicinal, se la ha citado como: antiinflamatoria, antifebril, para erupciones de la piel, dermatitis y contra la fiebre amarilla.

Material estudiado: Dpto. Capital: Cdad. de Salta, 1200 m s.m. Novara 5487. 27-IV-1986.- *Ibid.* B° El Milagro. Palací 37. 9-VI-1985.- *Ibid.*, 3-4 km al W de B° Cdad. del Milagro, 1250 m s.m. Novara 10650. 23-IV-1994.- *Ibid.* Ruta 28, entre Castañares y Castellanos. Novara 10651. 23-IV-1994.- *Ibid.* Cpo. Castañares, 2 km al SE del puente de Av. Bolivia sobre A° El Huaico, 1 km al W de Chachapoyas, 1200 m s.m. Tolaba 3330. 31-V-2003.- *Ibid.* C° San Bernardo. Piergentili 3184. 21-III-1964.- *Ibid.*, C° 20 de Febrero. Zapata 1113. 17-VIII-1976.- *Ibid.* Fca. La Candelaria, 2-3 km al E de Univ. Católica, 1300 m s.m. Tolaba 3311. 17-V-2003.- *Ibid.* C°^{os} detrás de B° Tres Cerritos, 400 m al W del



Lám. 16. *Tithonia tubaeformis*. A, rama; B, hoja basal; C, flor central tubulada; D, pálea; E, antera; F, estigma; G, aquenio. A-B, de Novara 5488; C-G, copiado de Cabrera, 1978: 367, f. 154.



Foto 24. *Tithonia tubaeformis*. Foto de L. J. Novara.

Autódromo, 1200 m s.m. Tolaba 265. 17-III-1990.- *Ibid.*, Playa del FF.CC., frente a la estación, 1187 m s.m. Novara 11274. 3-IV-1999.- *Ibid.*, Sas. de Vélez. Tolaba 2904. 19-V-2001.- *Ibid.*, 1187 m s.m. Tolaba 3702. 3-IV-2009.- **Dpto. Chicoana:** Ruta 68 Km 156, cno. de ripio que conduce al río, 1200 m s.m. Novara 11216. 28-II-1999.- **Dpto. La Caldera:** Vaqueros, calles del pueblo, 1250 m s.m. Tolaba 143. 27-IV-1991.

2. *Tithonia tubaeformis* (Jacq.) Cass. (Lám. 16 y 48 D, foto 24)

Hierba anual, hasta de 7 m alt., de tallos, erectos, hispídeos. Hojas pecioladas (pecíolo hasta de 100 mm long.); lámina ovada a deltoideo-ovada, de 70-180 mm long. x 35-150 mm lat., de ápice acuminado, base truncada a subcordada, margen crenado-aserrado, laxamente pubescente en la haz y densamente en el envés. Capítulos solitarios pedunculados, dispuestos en cimas muy laxas, parte superior del pedúnculo densamente hirsuto, con pelos largos. Involucro acampanado de 15-25 mm de alt. x 20-30 mm diám., 3-4 seriado, filarios oblongo-lanceolados, de 15-22 mm por 3-4 mm lat., agudos, densamente hirsutos con pelos largos; páleas lanceoladas de ápice aristado. Flores marginales 12-14, amarillas a anaranjadas, con lígula elíptica de 20-35 mm long. x 8-15 mm lat.; las del disco hasta de 7 mm long. Aquenios obovoides, gruesos, de 4,5-5,5 mm long. x 1,5-2,5 mm lat., pilosos; papus formado por 2 aristas anchas hasta de 4 mm long y 12-15 escamitas intermedias, fimbriadas, más o menos unidas entre sí.

América Central hasta México. Maleza grave de muy reciente introducción en la Argentina, que ya ha invadido todo el noroeste argentino. Habita en todo el valle de Lerma, en terrenos baldíos, campos de cultivo y banquinas de caminos.

Nombres vulgares: “Pasto cubano”, “yuyo cubano”, “titonia”, “mirasol mejicano”, “muchacho”.

Obs.: Según R. Neumann (Informe interno E.E.R.A.-Salta, I.N.T.A., 1976, inédito) esta especie fue introducida en el País por el establecimiento “El Piquete” de Jujuy en 1956, como impureza de semillas de “Kenaf” (*Hibiscus cannabinus* L.) procedentes de Panamá. Se mantuvo confinada en esa zona hasta la década de 1970. Debido al uso de máquinas cosechadoras de poroto contratadas, en el valle de Lerma apareció por primera vez en 1978, comportándose como temible maleza invasora, peor aún que el “Sorgo de Alepo” (*Sorghum halepense* (L.) Pers.). Este dato es coincidente con la fecha de los ejemplares depositados en MCNS, donde el más antiguo data del 16-IV-1981.

Material estudiado: **Dpto. Capital:** Cdad. de Salta. C^{os} detrás de Tres Cerritos. Tolaba 265. 17-III-1990.- *Ibid.*, C^{os} al E de B° Tres Cerritos, 1200 m s.m. Tolaba 2904. 19-V-2001.- *Ibid.*, Sa. de Vélez, detrás de la Univ. Católica, 1280 m s.m. Tolaba 713. 12-V-1996.- *Ibid.*, B° Gral. Belgrano, frente a Univ. Católica, 1200 m s.m. Lusvarghi s.n. 2-V-1999 (MCNS

1323).- *Ibid.*, B° Pablo Saravia, 1187 m s.m. Narváez 418. 30-IV-2000.- *Ibid.*, Limache, próximo a la rotonda, entre Av. Chile y M. Tavella, 1200 m s.m. Novara 1850. 16-IV-1981.- *Ibid.*, pasando Los Lapachos, 1300 m s.m. Tolaba 3306. 17-V-2003.- *Ibid.*, Tolaba 3345. 7-VI-2003.- *Ibid.*, Ruta 68, 100 m al N de Río Ancho, 1200 m s.m. Novara 5361. 5-V-1986.- Ruta 39, cno. a La Pedrera, pasando el Pque. Industrial, 1200 m s.m. Novara 5488. 4-V-1986.- Fcas. La Ciénaga-Yerba Buena, 2-3 km al N de Atocha, 1200 m s.m. Novara 9676. 24-III-1990.- Fca. La Candelaria, 2-4 km al E de Univ. Católica, 1250 m s.m. Tolaba 879. 2-V-1997.- **Dpto. Chicoana:** El Carril, Ruta 33, 100 m al E de la entrada al pueblo, 1150 m s.m. Novara 5362. 5-V-1986.- *Ibid.*, Ruta 33. Chicoana. Novara 5363. 5-V-1986.- **Dpto. La Caldera:** Ruta 28 a Lesser. Narváez 54. 6-V-2000.- Vaqueros. Tolaba 143. 27-IV-1991.- Ruta 9 Km 1236, 4 km al N del dique Cpo. Alegre, antes de Alto La Sierra, 1450 m s.m. Novara 12274B. 30-V-2005.- **Dpto. Rosario de Lerma:** Río Blanco, 2 km al W de Cpo. Quijano, alreled. del puente ferroviario, 1650 m s.m. Novara & Bruno 12671. 11-V-2006.

14. *Viguiera* Kunth

Hierbas o sufrutices anuales o perennes, erguidos con hojas alternas u opuestas, sésiles o subsésiles, simples, enteras o dentadas. Capítulos medianos, solitarios en el ápice de cada rama o en cimas paucifloras y laxas. Involucro acampanado. Filarios lanceolados, en varios ciclos imbricados. Receptáculo paleáceo. Páleas amplexas, persistentes, escariosas a la madurez. Flores dimorfas heterógamas, las marginales neutras, liguladas, las centrales perfectas, tubulosas, pentalobadas. Anteras sagitadas con apéndice conectival ovado. Ramas estigmáticas cortas, pilosas por arriba del punto de bifurcación. Aquenios marginales estériles, los centrales cónico-obovoides. Papus compuesto por 2 aristas largas y opuestas, y escamas intermedias más cortas o ausentes.

Género exclusivamente americano con unas 150 especies de regiones templadas o cálidas que llegan hasta el norte de la Patagonia. En la Argentina 11 especies, 2 ó 3 de ellas en Salta, una en el valle de Lerma.

Bibliografía: Blake, S. F. 1918. A revision of the genus *Viguiera*. *Contr. Gray Herb.* 54: 1-205.- Sáenz, A. A. 1979. El género *Viguiera* (*Compositae*) en la Argentina. *Darwiniana* 22 (1-3): 45-66.

A. Lámina foliar angosta, de lineal a lineal-lanceolada, de 1-20 mm lat., 3-20 veces más largas que anchas. 1. *V. tucumanensis*

A'. Lámina foliar ancha, ovada a ovado-lanceolada, de hasta 40 mm lat., 2-4 veces más largas que anchas

B. Hojas con pubescencia suave y velutina en el envés. . . 2. *V. mollis*

B'. Hojas con envés estrigoso-pubescente, ásperas al tacto

3. *V. pazensis*



Lám. 17. *Viguiera tucumanensis* var. *discoidea*. A, rama; B, capítulo, extraídas las flores marginales; C, flor central tubulada; D, pálea; E, flor marginal ligulada; F, estigma; G, antera; H, aquenio; I y J, envés y haz de la hoja respectivamente. Copiado de Cabrera, 1978: 369, f. 155.

1. *Viguiera tucumanensis* (Hook. et Arn.) Griseb.

Sufrútice de (70-) 100-180 (-200) cm alt., muy ramificado, de tallos erguidos. Hojas simples, alternas, raro opuestas, lanceoladas, enteras o brevemente aserradas, estrigosas, sésiles o con pecíolo breve, de 5-10 cm long. x 1-20 cm lat. Capítulos en pseudoinflorescencias cimosas, corimbiformes, amplias y difusas, solitarias o de a pocas en cada rama. Involucro campanulado de 10 mm long. x 8-12 mm lat., filarios en 4-5 ciclos imbricados, agudos, arqueados, estrigosos. Flores marginales 12-16, de corola amarilla, tubo muy corto, lígula de hasta 15 mm long., ovario estéril, pubescente. Flores centrales con tubo pentalobado, amarillo, de 4 mm long. Aquenios ovoides a elíptico-aplanados, pubescentes, de 4 mm long. Aristas del papus de base ancha y ápice atenuado, subuladas, desiguales, de 3-4 mm long. escamas intermedias breves, triangulares, laciniadas.

Sur de Bolivia, noroeste y centro de Argentina hasta Catamarca y Córdoba. Muy frecuente en ambientes disturbados de casi todo el valle de Lerma.

Nombres vulgares: "Suncho", "sunchillo", "chilca", "árnica del campo", "maravilla".

Usos: Solamente utilizada para modestas faenas rurales, como la de sus tallos rectos y largos, de bajo peso, que suelen usarse como perchas para colgar las hojas de tabaco durante el estufado.

Obs.: Suele convertirse en maleza de baldíos, bordes de caminos, alambrados, vías férreas y en todo tipo de ambientes con suelos modificados.

Obs.: Especie muy polimorfa, presenta 3 variedades en el valle de Lerma.

A. Hojas angostas de 1-9 mm lat., estrigosas en ambas caras

B. Hojas lineares de 1-3 mm lat. 1.a. var. *discoidea*

B'. Hojas lanceoladas de 6-9 mm lat. 1.b. var. *tucumanensis*

A'. Hojas anchas, de 10-19 mm lat. Haz estrigoso, envés lanuginoso laxo

1.c. var. *oligodonta*



Foto 25. *Viguiera tucumanensis* var. *tucumanensis*. Foto de L. J. Novara.



Foto 26. *Viguiera tucumanensis* var. *oligodonta*. Foto de L. J. Novara.



Lám. 18. *Viguiera tucumanensis* var. *oligodonta*. **A y B**, ramas, a diferentes aumentos; **C**, capítulo, extraídas las flores marginales; **D**, aquenio. A-B, de Novara 3367, dib. M.C. Otero; C-D, Copiado de Cabrera, 1978: 372, f. 156.

1.a. ***Viguiera tucumanensis* var. *discoidea*** (Griseb.) Cabrera (Lám. 17)

Común en ambientes xerófitos de Prepuna y Monte, rara vez llega a quebradas y pastizales secos en el norte del valle de Lerma, donde parece ser el límite austral de distribución de esta variedad.

Material estudiado: **Dpto. Cerrillos:** Ruta 24, pasando 4 km Cerrillos, en Fca. Colón, rumbo al cruce cno. a Cpo. Quijano, 1250 m s.m. Novara 11049. 22-IV-1998.- **Dpto. Chicoana:** Los-Los, 1300 m s.m. Filipovich 432. 16-II-1948 (LIL).- **Dpto. Rosario de Lerma:** A 2 km de Chorrillos, rumbo a El Gólgota. Saravia Toledo & Neumann 963. 11-III-1984.

1.b. ***Viguiera tucumanensis* var. *tucumanensis*** (Lám. 48 J, foto 25)

Regiones andinas de Bolivia y noroeste argentino hasta La Rioja y Córdoba. Muy común en el centro y norte del valle de Lerma, donde llega a ser maleza en banquetas de caminos, baldíos, alambrados y en general en todo tipo de ambientes con suelos modificados.

Usos: Sin antecedentes sobre usos, salvo que sus tallos rectos, angostos y largos, suelen usarse como perchas para encañar hojas de tabaco durante su secado en estufas.

Material estudiado: **Dpto. Capital:** Capital. Lillo 8095. s.f. (LIL).- *Ibid.*, Autódromo M. M. de Güemes, 2 kmal E del C° San Bernardo, 1200 m s.m. Novara 7152. 22-XI-1987.- *Ibid.*, C° San Bernardo, 1250-1400 m s.m. Novara 2453. 8-III-1982.- *Ibid.* Fortuny 18. 10-IV-1978.- *Ibid.*, cerca del monumento a Güemes, 1200 m s.m. Novara 3367. 28-IV-1983.- *Ibid.*, Sa. de Vélez, detrás de la Univ. Católica, 1280 m s.m. Tolaba 712. 12-X-1996.- **Dpto. Cerrillos:** INTA-Cerrillos. Colina 329. 30-IV-1963.- Entre Salta y Cerrillos. Meyer 12373. 3-V-1947 (LIL).- **Dpto. La Caldera:** Dique Cpo. Alegre, 1400 m s.m. de la Fuente & Lusvarghi s.n. 8-IV-2001 (MCNS 1582).- *Ibid.*, 4 km al N del dique Cpo. Alegre, antes de Alto La Sierra, 1450 m s.m. Novara 12274 A. 30-V-2005.- Lesser, 1400 m s.m. Zapata 2c (IFONA 069). 27-IV-1981 (MCNS 10296).- Vaqueros, río Wierna, 1200 m s.m. Novara 6532. 17-IV-1987.- **Dpto. Rosario de Lerma:** Chorrillos, 2000 m s.m. Meyer 3512. 17-I-1941 (LIL).- Quebr. del río Toro y del río Blanco. Vattuone 6. I-1923 (LIL).- Quebr. del Toro, Ruta 51, cerca de Chorrillos, 2200 m s.m. Novara 10267. 19-IV-1991.- *Ibid.*, Chorrillos, rumbo a El Gólgota, 2200 m s.m. Saravia Toledo & Neumann 963. 11-III-1984.

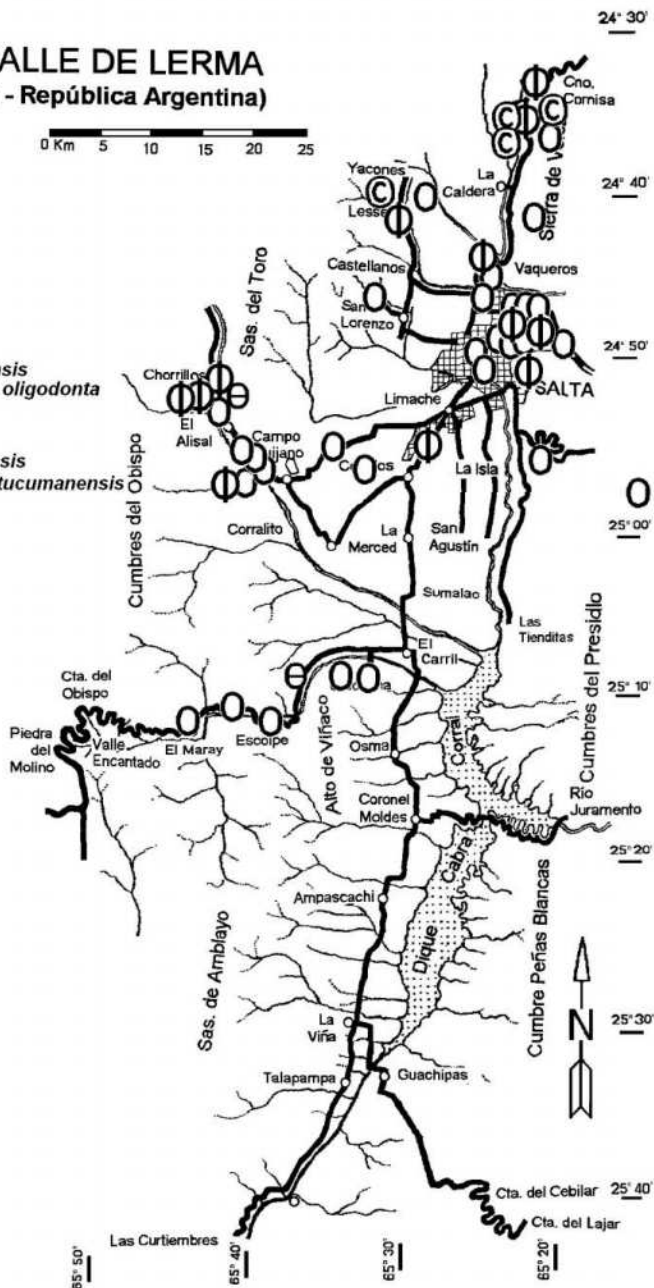
1.c. ***Viguiera tucumanensis* var. *oligodonta*** (Blake) Cabrera (Lám. 18, foto 26)

Distribución geográfica similar a la anterior, siendo la más frecuente en el valle de Lerma. Su presencia excesiva indica sobrepastoreo o mal manejo de hacienda en pastizales naturales.

REFERENCIAS

ASTERACEAE
Tr. Heliantheae

- 9 *Viguiera pazensis*

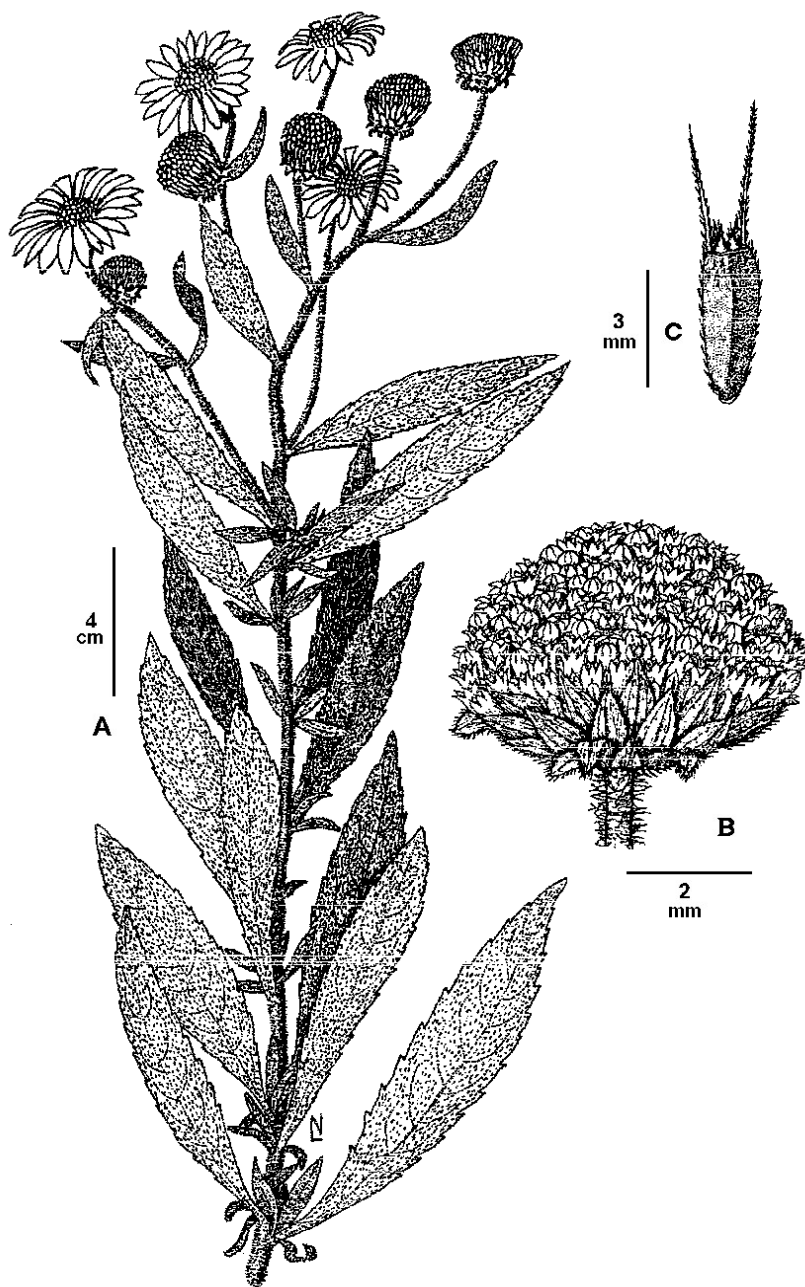


Material estudiado: **Dpto. Capital:** Cdad. de Salta. Rojas 11444. 21-VI-1944 (LIL).- *Ibid.*, Pque. 20 de Febrero, 1190 m s.m. Zapata 59b. 23-VIII-1976.- *Ibid.*, Castañares, U.N.Sa. de la Fuente s.n. 11-IV-1991 (MCNS 709).- *Ibid.*, C° San Bernardo. Correa 346. 21-IV-1963.- *Ibid.*, detrás del Museo Arqueológico, 1350 m s.m. Novara 6826. 10-VI-1987.- *Ibid.*, C° San Bernardo y 20 de Febrero, 1250-1400 m s.m. Novara 11474. 1-V-2000.- *Ibid.* Mármol 205 bis. 5-V-1990.- *Ibid.*, 1400-1500 m s.m. Novara & Bruno 8867. 30-IV-1989.- El Portezuelo, Ruta 34 Km 5-17. Ramírez 268. 21-IV-1971.- Fca. La Troja-Vipos, 1800 m s.m. Falce & Colina s.n. 17-IV-1975 (MCNS 7050).- La Candelaria, 4 km al E de Univ. Católica, 1250 m s.m. Tolaba 771 y 772. 22-I-1997.- *Ibid.* 1300 m s.m. Tolaba 3307. 17-V-2003.- San Lorenzo. Sotelo 821. 18-IV-1948 (LIL).- **Dpto. Cerrillos:** Cta. de Salta a La Quesera, pasando La Pedrera, 1200-1400 m s.m. Novara 942. 4-IV-1980.- Fca. Colón, Ruta 24, 4 km al W de Cerrillos, 1250 m s.m. Novara 11048. 22-IV-1998.- **Dpto. Chicoana:** Chicoana, 1200 m s.m. Zabala 119. 26-IV-1941 (LIL).- Cta. del Obispo, 2100-2400 m s.m. Novara 2654. 10-IV-1982.- *Ibid.*, San Fernando. Meyer 12430. 6-V-1947 (LIL).- *Ibid.*, De San Fernando a Agua Negra. Meyer 12151. 6-V-1947 (LIL).- Los-Los, 1300 m s.m. Filipovich 466. 16-II-1948 (LIL).- **Dpto. La Caldera:** Cno. La Caldera-Güemes, 1350 m s.m. Saravia Toledo 6239. 16-IV-1978 (LIL).- Sa. de Vaqueros, frente a Yacones, 1500 m s.m. Novara 1927. 24-IV-1981.- Vaqueros, calles del pueblo, 1250 m s.m. Tolaba 145. 27-IV-1991.- **Dpto. Rosario de Lerma:** La Silleta, Ruta 51, 500 m antes del ingreso al pueblo, 1350-1400 m s.m. Novara & Bruno 12656. 11-V-2006.- Quebr. del Toro, Ruta 51 Km 27, frente a Río Blanco, 1600 m s.m. Novara 7950. 1-V-1988.- *Ibid.*, Km. 28, 3 km al W de Cpo. Quijano 1600-1800 m s.m. Novara 6597. 26-IV-1987.- *Ibid.*, pasando 2 km El Candado y el 2° puente carretero sobre el río, 2150-2400 m s.m. Novara 11936. 19/22-II-2003.- *Ibid.*, entre El Alisal y Chorrillos, 1900 m s.m. Novara 6466. 7-IV-1987.

2. ***Viguiera mollis*** Griseb. (Lám. 19, foto 27)
(=*Helianthus argentinus* Sáenz)

Sufrútice o hierba perenne de hasta 2 m alt., ramificada desde la base. Tallos cilíndricos, pubescentes, con hojas alternas, raro opuestas, lámina elíptica a ovadolanceolada, ápice agudo, base cuneada, irregularmente dentada, algo pubescente en la haz y tomentosa en el envés, de 6-10 cm long. x 1,5-4,0 cm lat., pecíolo breve, de 1-5 mm long. Capítulos solitarios o pocos en cada rama, agrupados en pseudoinflorescencias terminales amplias y difusas. Involucro de (8-)10-12 mm long. y lat., filarios lanceolados, agudos, apicalmente membranosos, retrorsos o revolutos. Flores marginales con lígula de 15-25 mm long. y 5-8 mm lat., amarillas. Flores centrales con tubo corolino de 5 mm long. Aristas del papus de 2-3 mm con escamas intermedias de 0,2 mm, todas deciduas. Aquenios elipsoides o fusiformes, pubescentes, de 4 mm long.

Precordillera y sierras subandinas de Bolivia y en Argentina de Jujuy a Tucumán, en pastizales, bordes de bosques húmedos y quebradas entre los 1.000 y 2.800 m s.m. Común en lugares húmedos al norte y oeste del valle de Lerma.



Lám. 19. *Viguiera mollis*. A, rama; B, capítulo, removidas las flores marginales; C, aquenio. A, de MCNS 155; B-C, copiado de Cabrera, 1978: 369, f. 155.



Foto 27. *Viguiera mollis*. Foto de L. J. Novara.

Material estudiado: Dpto. La Caldera: Dique La Angostura, 1500 m s.m. Novara & *al.* 9667. 13-III-1990.- *Ibid.*, 100-200 m al W del paredón. de la Fuente s.n. 17-IV-1988 (MCNS 155).- *Ibid.*, 6 km al N del dique Cpo. Alegre. Novara 5021. 6-III-1986.- Quebr. La Represa, 7 km al N de Castellanos, 1600-2000 m s.m. Novara 10216. 30-III-1991.

3. *Viguiera pazensis* Rusby

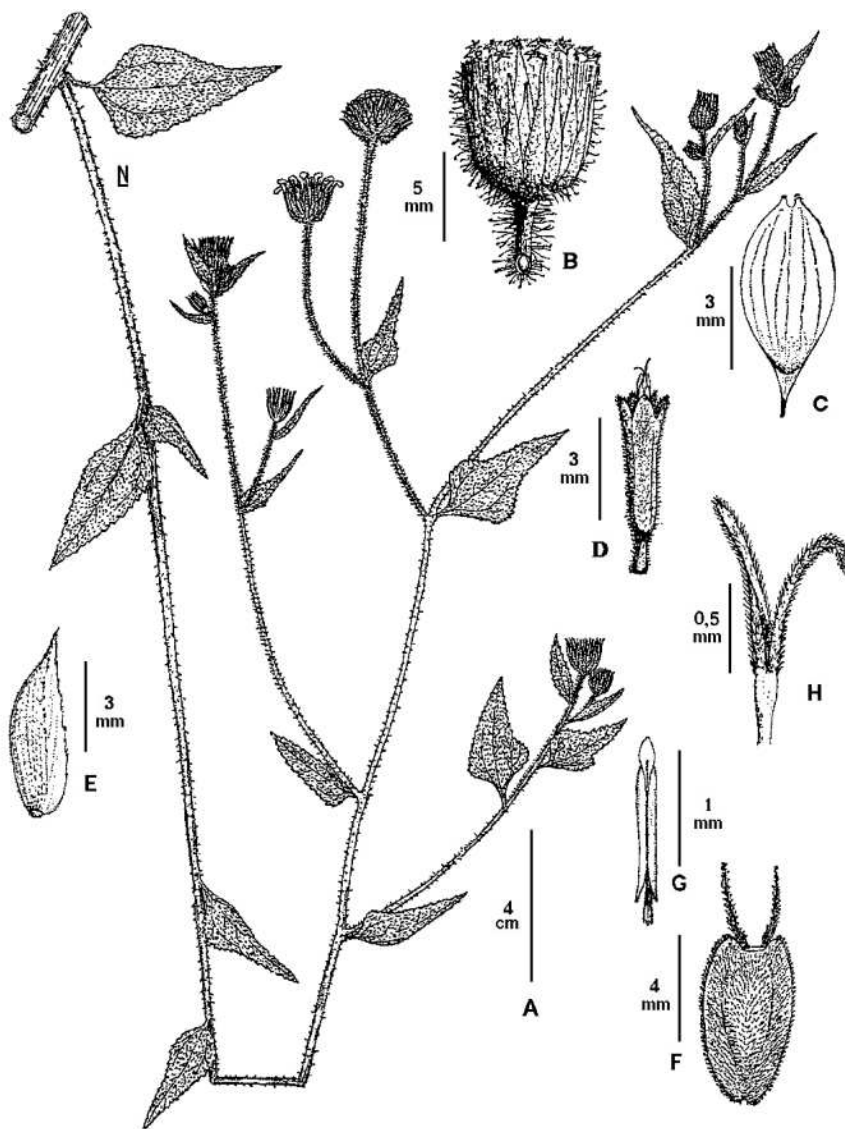
Hierba perenne, de 60-80 (-130) cm alt., con tallos muy ramificados, estrigoso-pubescentes. Hojas inferiores opuestas, las superiores alternas, lámina ovada, ápice agudo, base redondeada, de 60-100 mm long. x 25-40 mm lat., márgenes brevemente aserrado-dentados, algo discolores, pubescentes en la haz y densamente hirsuto-pubescentes en el envés; con pecíolo de 1-6 mm long. Capítulos acampanados, pedunculados, dispuestos de a 1-4 en una cima corimbiforme laxa. Involucro acampanado, de 6-8 (-10) mm alt. x 10 mm diám., triseriados con filarios lanceolados, estrigosos, agudos y revolutos en el ápice. Flores marginales, con lígula elíptica de 15-25 mm long. x 5-7 mm lat., amarillas; flores del disco perfectas, tubulosas, de 5-6 mm long. Aquenios oblongo-obovoides, levemente comprimidos lateralmente, de 4-5 mm long. x 2-3 mm lat., laxamente pubescentes; con alas papiráceas poco translúcidas, hasta de 1,5 mm lat.; papus formado por 2 aristas de ápice agudo y atenuado hasta de 2 mm long. y 4-6 escamas laciniadas de 0,2-0,4 mm.

Desde Salta y Bolivia hasta el sur de Perú. Valles Calchaquíes y Puna en Salta. Muy escasa en quebradas del Toro y Escoipe, en Prepuna, al W del valle de Lerma.

Material estudiado: Dpto. Chicoana: Quebr. de Escoipe, Ruta 33, pasando 1-2 km Los Laureles, antes de Fca. C° Gordo, 1300-1400 m s.m. Novara & *al.* 13065. 28-II-2008.- **Dpto. Rosario de Lerma:** Quebr. del Toro, Estac. Chorrillos, Ruta 51 Km 48, 2220 m s.m. Novara & *al.* 12242. 27-II-2005.

15. *Simsia* Pers.

Hierbas anuales o perennes o arbustos, con tallos ramificados, pubescentes, con hojas opuestas, las superiores alternas, pecioladas, enteras o lobadas, aserradas, trinervadas. Capítulos radiados o discoides, en cimas laxas. Involucro acampanado o hemisférico, con 3-4 series de filarios, imbricados, lanceolados. Receptáculo convexo con páleas escariosas, acuminadas, con duplicadas, que envuelven la flor, persistente. Flores blancas, amarillas o rojizas, dimorfas o isomorfas: las marginales estériles, liguladas (a veces ausentes), 2-3-lobadas; flores disco perfectas, tubulosas, pentadentadas. Anteras sagitadas en la base con apéndices conectivos ovados. Estilo con ramas atenuadas en el ápice, pubescentes en el dorso. Aquenios obovoides, comprimidos, glabros o pubescentes. Papus con 2 aristas o ausente.



Lám. 20. *Simsia dombeyana*. A, rama; B, capítulo, extraídas las flores marginales; C, corola de flor marginal; D, corola de flor central; E, pálea; F, aquenio; G, antera; H, estigma. A, de Novara 3290; B-H, copiado de Cabrera, 1978: 390, f. 163.



Foto 28. *Simsia dombeyana*. Foto de L. J. Novara.

Género con 20 especies distribuidas en el sur de Estados Unidos, México, América Central y del Sur. En Argentina se distribuye una única especie la cual habita el valle de Lerma.

Bibliografía: **Blake, S. F.** 1913. A revision of *Encelia* and some related genera. *Proc. Amer. Acad. Arts* 49 (6): 346-396.- **Spooner, D. M.** 1990. Systematic of *Simsia* (Compositae-Heliantheae). *Syst. Bot. Monogr.* 30: 1-90.

1. ***Simsia dombeyana*** A.DC. (Lám. 20 y 48 L, foto 28)
(=*Encelia hirsuta* O.Ktze.)

Hierba anual, hasta de 180 cm alt., con tallos erectos, hirsutos con pelos simples y glandulares. Hojas inferiores opuestas, las superiores alternas, ovadas de 20-120 mm long. x 20-100 mm lat., de ápice agudo, base truncada a subcordiforme, margen crenado a dentado, 3-5 nervadas, hirsutas sobre las nervaduras y pelos cortos y ásperos en el resto de la lámina; con pecíolo hasta de 50 mm long. Capítulos largamente pedunculados en cimas muy laxas, de 10-15 mm alt. x 8-15 mm diám. Involucro acampanado, de 10-13 mm alt. x 10-13 mm diám., formado x 2-3 series de filarios imbricados, lanceolados, de ápice acuminado a agudo, superficie glanduloso-pubescente a hispida. Páleas hasta de 10 mm long. x 1,2-2,5 mm lat. . Flores marginales (generalmente ausentes) de color amarillo-limón, con lígulas oblongas de 9 mm long. x 1-2,5 mm lat., ápice bidentado. Flores del disco hasta de 8 mm long. Aquenios obovoides muy comprimidos, de 5-7 mm long. x 1,8-2.5 mm lat., de márgenes agudos, con pelos adpresos, papus de 2 aristas pubescentes desiguales, caedizas, de 1,2-2.8 mm long. en cuya parte inferior tienen una articulación y continuándose en el ápice del aquenio en un anillo tenue, a veces escamitas intermedias.

Habita en América del Sur, desde Ecuador, a través de los Andes por Perú, Bolivia hasta el centro de la Argentina; en Brasil en los estados de Bahía y Minas Gerais. Vegeta en bordes de camino y campos disturbados, entre los 40 y 2000 m s m. Menos frecuente en terrazas y cauces de ríos. Prospera mal en ambientes naturales de alta competencia. Florece en primavera-verano.

Obs.: Muy afín y fácil de confundir con diversos géneros afines. Las diferencias del papus entre ellos se detallan en la Lám. 43.

Material estudiado: **Dpto. Capital:** Cdad. de Salta, C° San Bernardo, 1250-1400 m s.m. Novara 2452 y 2455 bis. 8-III-1982.- *Ibid.*, cno. peatonal del Vía Crucis, 1350 m s.m. Novara 6831. 10-VI-1987.- *Ibid.*, B° Aráoz, al S de Limache, 1190 m s.m. Novara 3290. 28-III-1983.- **Dpto. Cerrillos:** Fca. Sta Margarita, Ruta 21, 4 km al N de San Agustín, 1150 m s.m. Novara 7692. 5-III-1988.- La Isla. Novara 2455 bis. 14-III-1982.- **Dpto. Chicoana:** Osma. Ruta 68, 1 km al N del río, 1200 m s.m. Novara 10884. 16-III-1997.- **Dpto.**

Guachipas. Cabra Corral, 1 km pasando el puente, 1100 m s.m. Novara 11451. 19-III-2000.- La Merced. Legname 515. 26-II-1949 (LIL).- **Dpto. Rosario de Lerma:** Ruta 36, 3 km al NE de Ros. de Lerma, 1330 m s.m. Novara 6309. 15-III-1987.

16. *Acanthospermum* Schrank

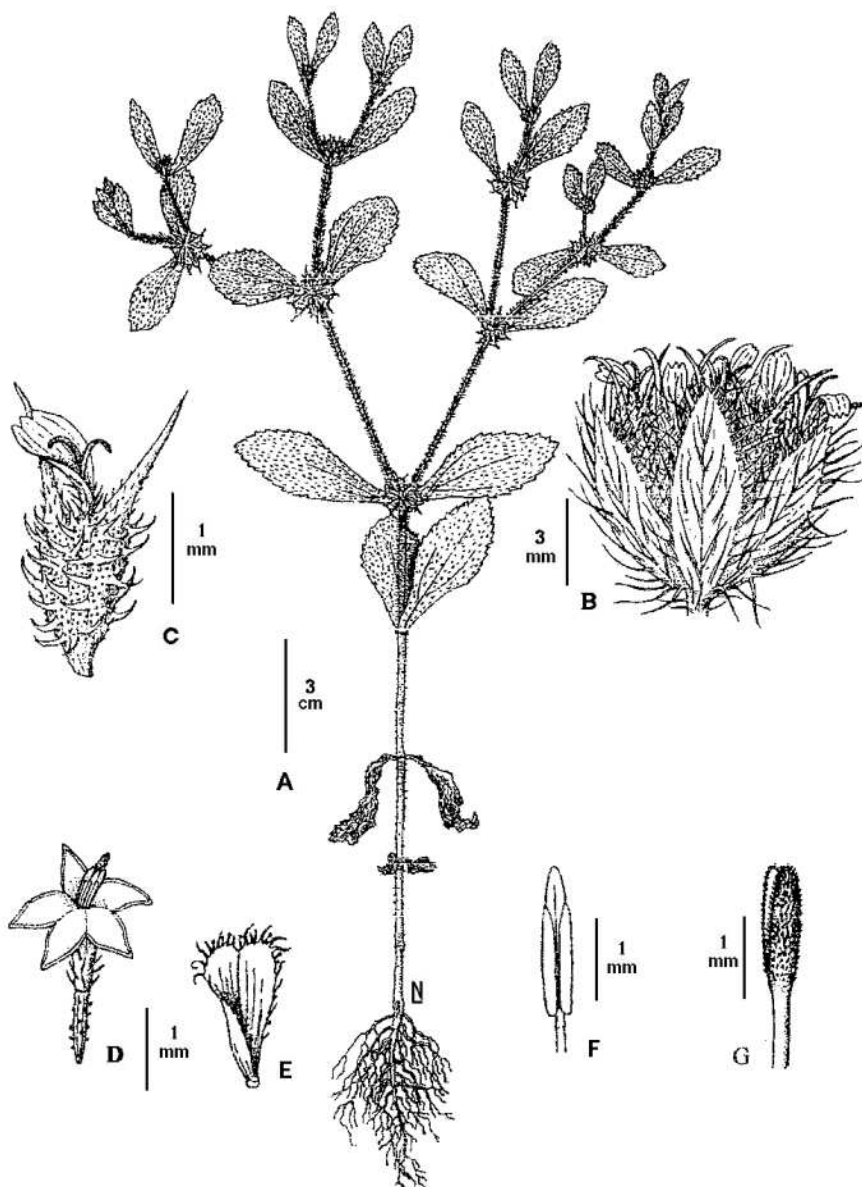
Hierbas anuales, pubescentes, de tallos erguidos, ramificados dicotómicamente, pubescentes, con hojas opuestas, cortamente pecioladas, enteras a pinnatisectas. Capítulos solitarios en las axilas de las hojas, en la bifurcación de las ramas o el ápice de los tallos, sésiles o cortamente pedunculados. Involucro acampanado o hemisférico con 2 series de filarios: las exteriores 4-6, herbáceas, elípticas u ovadas, pubescentes; las interiores envuelven a las flores marginales. Receptáculo convexo con páleas membranáceas, algo persistentes, cóncavas. Flores dimorfas heterógamas protegidas por páleas fimbriadas, las laterales brevemente liguladas, pistiladas. Las centrales perfectas pero funcionalmente estaminadas por aborto del gineceo, tubulosas. Anteras redondeadas en la base, no sagitadas con apéndices conectivos ovados; estilo de las flores del disco indiviso o brevemente bilobado, pubescente en el ápice. Aquenios lateralmente comprimidos, cuneados u oblongo-fusiformes con espinas ganchudas; con los filarios interiores se conforma un pseudofruto. Papus ausente.

Género con 6 especies de América tropical, con algunas de ellas introducidas en Asia, de las cuales 2 llegan a la Argentina y 1 en el valle de Lerma.

Bibliografía: Blake, S. F. 1921. Revision of the genus *Acanthospermum*. *Contr. U. S. Natl. Herb.* 20 (10): 383-392.- Stuessy, T. F. 1970. The genus *Acanthospermum* (Compositae-Heliantheae-Melampodinae) Taxonomic changes and generic affinities. *Rhodora* 72 (789): 106-109.

1. *Acanthospermum hispidum* A.DC. (Lám. 21, foto 29)

Hierba anual, erecta, de 20-60 cm alt., con tallos divididos dicotómicamente, hispídos con hojas elípticas, espatuladas u ovadas de 2,0-12,5 cm long. x 0,8-8,0 mm lat., ápice agudo u obtuso, a veces mucronado, base cuneada o atenuada, margen crenado, aserrado o entero, hispídos. Capítulos solitarios con pedúnculos de 0,3-2,0 cm long.; en antesis 4-6 mm diám. en fructificación hasta de 20 mm diám.; involucro acampanado, de 2,0-2,5 mm de alt. x 4-6 mm diám., filarios exteriores 5, ovados o elípticos, de 3-4 mm long., agudos, hispídos, ciliados en el margen; páleas hasta de 2-3 mm long., redondeadas en el ápice, lacerado-ciliadas, con glándulas en el dorso. Flores amarillas: las marginales con lígulas, hasta de 2,5 mm long.; flores del disco hasta de 2 mm long. Pseudofrutos cuneiformes, con puntuaciones glandulares; con espinas ganchudas de 2-4 mm long. y en la parte superior 2 largas espinas rectas o curvas, divergentes, de 4-5 mm long. Aquenios cuneiformes, comprimidos, de 1,5-2,5 mm long. x 0,5-1,0 mm lat.



Lám. 21. *Acanthospermum hispidum*. A, planta en flor; B, capítulo; C, flor marginal; D, flor del disco; E, pálea; F, antera; G, parte superior del estilo. A, de Novara 5924 y 5966, Dib. L. Novara; B-G, de Cabrera, 1978: 335, f. 140.



Foto 29. *Acanthospermum hispidum*. Foto de L. J. Novara.



Foto 30. *Siegesbeckia serrata*. Foto de L. J. Novara.

Desde Norteamérica llega hasta el centro de la Argentina. Es invasora en Asia particularmente en la India. En el valle de Lerma se encuentra en todo tipo de ambientes, siendo maleza en cultivos bajo riego, en suelos arenosos y en terrenos modificados, bordes de caminos y vías férreas. Florece durante todo el año.

Nombres vulgares: “Abrepunzo”, “cuajerilla”, “cuajrilla”, “guajerilla”, “huajrilla”, “rodajillo”, “roseta”, “yerba de la oveja”, “torito”, “carretilla de oveja”, “yerba de la oveja” (Debido a que los ganchos del pseudofruto se adhieren a la lana de la oveja).

Usos: Citada por Hieronymus [*loc. cit.*: 150-151, 1882] y por Martínez Crovetto, (Fundac. M. Lillo, *Miscelánea* 69: 106, 1981 y *Parodiana* 1 (1): 97-117, 1981] para diversos usos en medicina casera. Como diurético, sudorífico, anticonceptiva y antidiarreica; presenta un aceite esencial que se puede utilizar en perfumería y en la industria farmacéutica dada su gran actividad antibacteriana y antifúngica. En Paraguay se la utiliza para curar el pie enfermo de vacunos con aftosa.

Obs.: Entre las Asteráceas es una especie inconfundible por su porte, sus hojas y sobre todo por sus capítulos con 6-8 aquenios radiados, espinosos. Esos aquenios pueden llamar a confusión con *Tribulus terrestris* L. (Zygophyllaceae), de la que se aparta por el hábito erecto y por las hojas simples.

Material estudiado: **Dpto. Capital:** Capital. Lávaque 63. s.f. (LIL).- Cdad. de Salta, C° 20 de Febrero. Krapovickas 1461. 25-I-1945 (LIL).- *Ibid.*, U.N.Sa., Castañares, 1200 m s.m. Núñez 22. 19-II-1985.- *Ibid.*, Chachapoyas, Sa. de Vélez, C°s al E de la Univ. Católica, 1200 m s.m. Novara 5924. 30-I-1987.- *Ibid.*, El Portezuelo. Filipovich 368. 2-II-1949 (LIL).- El Prado. Legname 338. 5-II-1949 (LIL).- Fca. La Candelaria, 2-3 km al E de la Univ. Católica, 1250 m s.m. Tolaba 878. 2-V-1997.- La Pedrera, orillas de la bifurcación del cno. que conduce a la Quesera, 1300 m s.m. Tolaba 365. 16-IV-1992.- *Ibid.*, 1300 m s.m. Martínez 118. 9-III-1994.- **Dpto. Cerrillos:** Cerrillos. Montenegro 415. 18-II-1949 (LIL).- INTA, 1270 m s.m. Colina 332 y 360. 30-IV-1963.- Pasando La Pedrera, Cta. del camino de Salta a La Quesera, 15 km SE de Salta. Novara 941. 4-IV-1980.- *Ibid.* Tolaba 365. 16-IV-1992.- Fca. Sta. Margarita, Ruta 21, 4 km al N de San Agustín, 1150 m s.m. Novara 7685. 5-III-1988.- **Dpto. Chicoana:** Chicoana. Meyer 12136. 3-V-1947 (LIL).- Ruta 33, en el cruce con el cno. a Chicoana, 1270 m s.m. Novara 863. 18-III-1980.- A 2 km de Los Laureles, 1300 m s.m. Varela & Bianchi 1451. 28-V-1986.- Los Laureles, entrando a la Quebr. de Escoipe, aguas arriba del A° frente a la planta de AGAS, ca. 1500 m s.m. Novara 5966. 9-II-1987.- **Dpto. Guachipas:** Alemania, Ruta 68 Km 82-83, 1200 m s.m. Novara 4581. 18-V-1985.- **Dpto. La Caldera:** Estancia La Despensa (a 25 km de La Caldera). Hunziker 1633. 16-VI-1942 (LIL).- Cta. del Gallinato. Novara 5924. 31-I-1987.- Vaqueros. La Isla, al E de Ruta Nac. 9 Km 1609,5, 1300 m s.m. Tolaba 2956. 16-I-2002.- Lesser. Zapata 6c. 27-IV-1981.- Vaqueros, río Wierna, próximo a su desembocad. en el Caldera, 1200 m s.m. Novara 6511. 17-IV-1987.- *Ibid.* Ruta 9 Km 1609,5, 1400 m s.m. Tolaba 2956. 16-I-2002.- *Ibid.*, Km 1610, 1300-1350 m s.m. Tolaba 3205. 13-III-2003.- Río San Alejo, 3 km al N de La Caldera, 1500 m s.m. Novara 6657. 1-V-1987.- **Dpto. La Viña:** Ruta 68 Km 83, entre Alemania y El Guayacán, 1200 m s.m. Novara 4581. 19-V-1985.- Cnel. Moldes, Ruta 68

FLORA DEL VALLE DE LERMA

(Provincia de Salta - República Argentina)

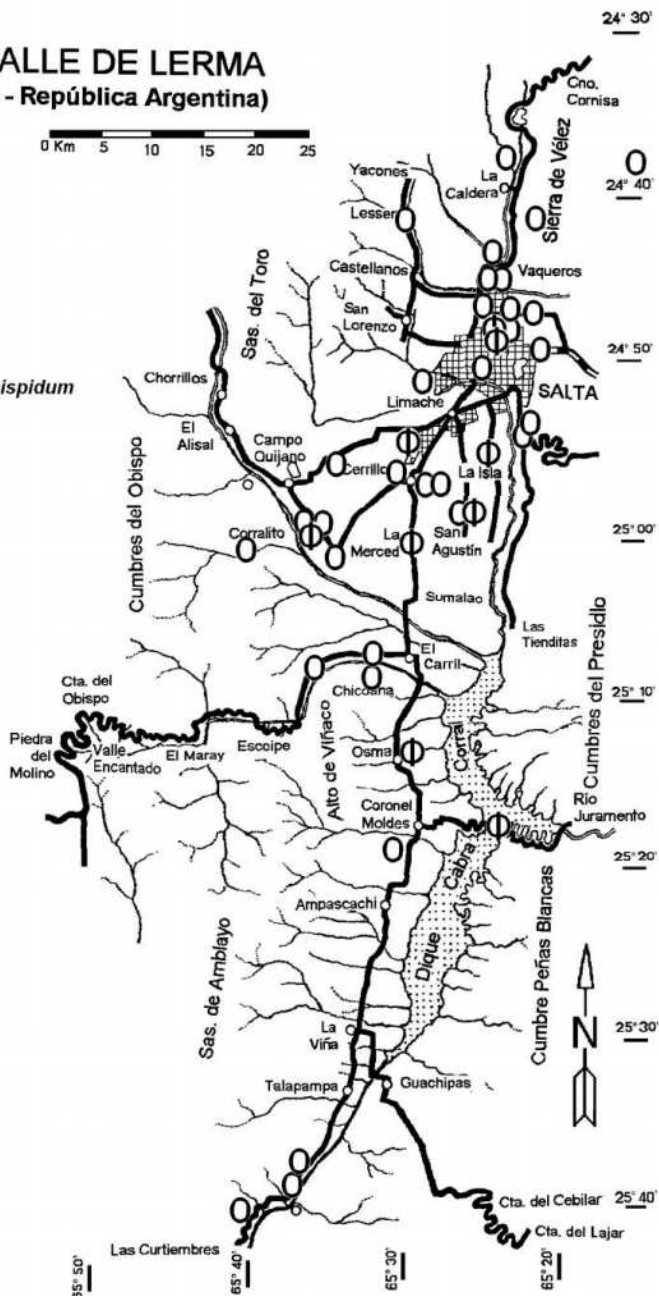
REFERENCIAS

ASTERACEAE
Tr. Heliantheae

MAPA 7

○ *Acanthospermum hispidum*

⊖ *Simsia dombeyana*



Km 123, lomadas 1 km al borde del camino, 1100-1200 m s.m. Novara & *al.* 8652. 1-III-1989.- Quebr. de las Conchas, entre La Salamanca y El Hongo, Ruta 68 Km 77-78,5, 1300 m s.m. Novara & Bruno 9621. 10-III-1990.- **Dpto. Rosario de Lerma:** El Manzano, 2000 m s.m. Zabala 42. II-1941 (LIL).- El Pacará, Ruta 23, 4 km al NE de Ros. de Lerma, 1330 m s.m. Novara 6272. 15-III-1987.- Las Tres Acequias. Montenegro 473. 19-II-1949 (LIL).- Ros. de Lerma. Montenegro 385. 19-II-1949 (LIL).- Ruta 36, 3 km NE de Ros. de Lerma, 1400 m s.m. Novara 6322. 15-III-1987.

17. *Siegesbeckia* L.

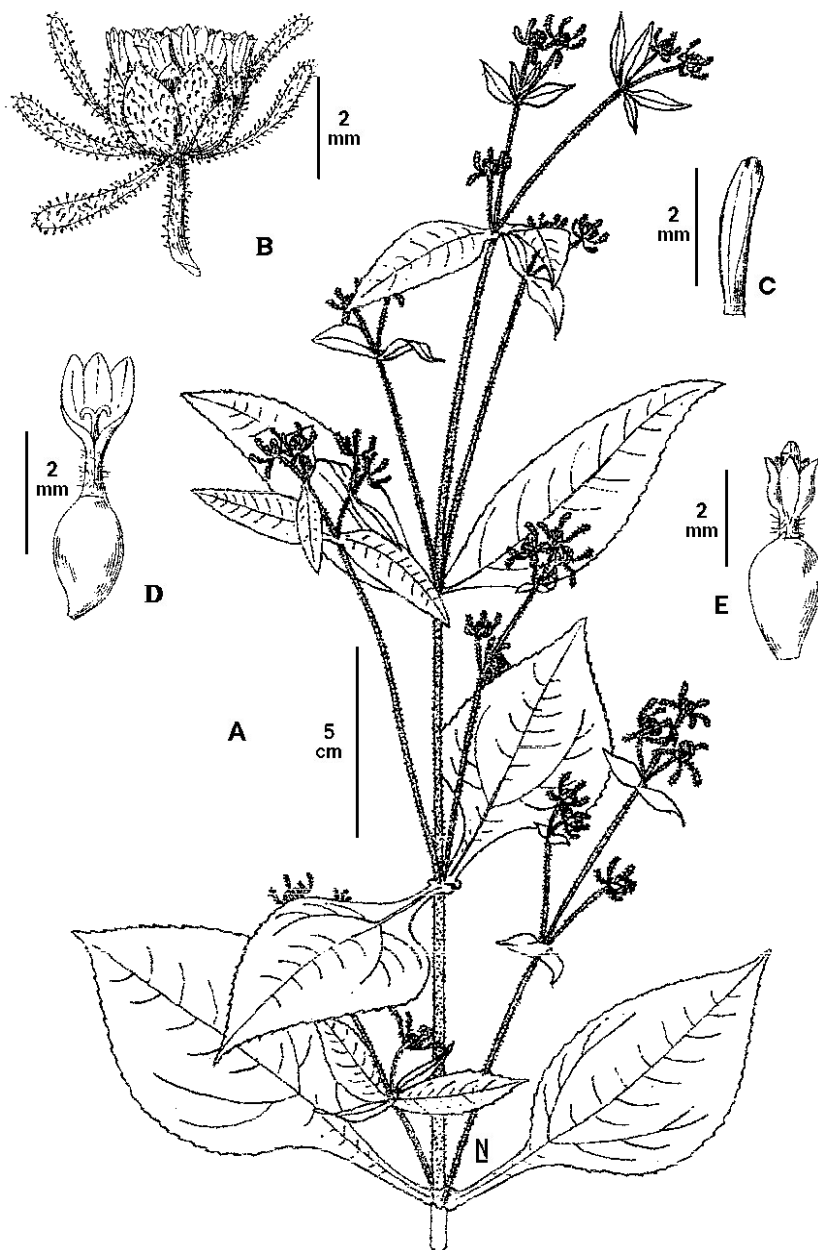
Hierbas erectas o ascendentes, anuales, hirsuto-glandulosas, ramificados desde la base, con hojas simples, opuestas, las superiores sésiles, las inferiores pecioladas. Capítulos dispuestos en cimas paucifloras laxas, terminales y axilares. Filarios en 2 series, los externos 5, linear-lanceolados, divergentes, más largos que el capítulo, los centrales 5-8, ovados, todos con pelos capitados glandulares. Receptáculo paleáceo, páleas persistentes, con pelos capitados dispersos. Flores dimorfas heterógamas, las marginales pistiladas, brevemente liguladas, ápice trilobado; las centrales perfectas con corola tubulosa. Anteras no sagitadas, apéndice conectival ovado. Ramas estigmáticas cortas, papilosas hasta el punto de bifurcación. Aquenios obovoides a globosos, glabros, generalmente asimétricos. Pappus ausente.

Poco más de 10 especies pantropicales de América y del Viejo Mundo. De ellas, 2 en la Argentina y una que se halla en el noroeste argentino.

Bibliografía: **Humbles, J. E.** 1972. Observations on the genus *Siegesbeckia* L. *Cienc. y Natur.* 13: 3-19.

1. *Siegesbeckia serrata* DC. (Lám. 22, foto 30) (=*Siegesbeckia jorullensis* Kunth),

Hierba anual, hirsuto-pubescente, muy variable, con tallos erectos de hasta 80 cm alt. Hojas con lámina ovada de ápice agudo y base redondeada, atenuada en un pecíolo alado, trinervadas, con pelos glandulares capitados en el envés, márgenes aserrados, de 7-15 cm long. x 40-50 cm lat. Capítulos pequeños, largamente pedunculados, delgados, glanduloso-pubescentes agrupados en cimas corimbiformes paucicéfalas, de 4-7 mm lat. x 5 mm long. Involucro acampanado, con los filarios externos de 10-15 mm long., los internos de 4-5 mm. Flores margi-



Lám. 22. *Siegesbeckia serrata*. A, rama; B, capítulo; C, pálea; D, flor marginal ligulada; E, flor central tubulada. A, de Novara 5987, dib. L. Novara; B-E, copiado de Cabrera, 1978: 346, f. 145.

FLORA DEL VALLE DE LERMA (Provincia de Salta - República Argentina)

REFERENCIAS

ASTERACEAE
Tr. Heliantheae

MAPA 8

○ *Siegesbeckia serrata*

⊖ *Heterosperma ovatifolium*



nales pistiladas, con corola amarilla, tubo 1 mm long., pubescente, lígula corta y ancha, ápice trilobado, de 2-3 mm. Flores centrales perfectas, tubulosas, 5-lobadas, con tubo de 2-3 mm long. Aquenio negro, obovado, asimétrico, algo giboso, poco comprimido, de 2 mm long. x 1,0-1,4 mm lat. Papus ausente.

América cálida. Bolivia, Chile, norte y centro argentino hasta Córdoba y La Rioja. Muy frecuente en bosques montanos húmedos del norte y oeste del valle de Lerma.

Nombres vulgares: “Pega pega”, “yuta yuta”.

Obs.: Especie muy característica por el aspecto que los filarios externos le confieren al capítulo y por los notorios pelos glandulares capitados.

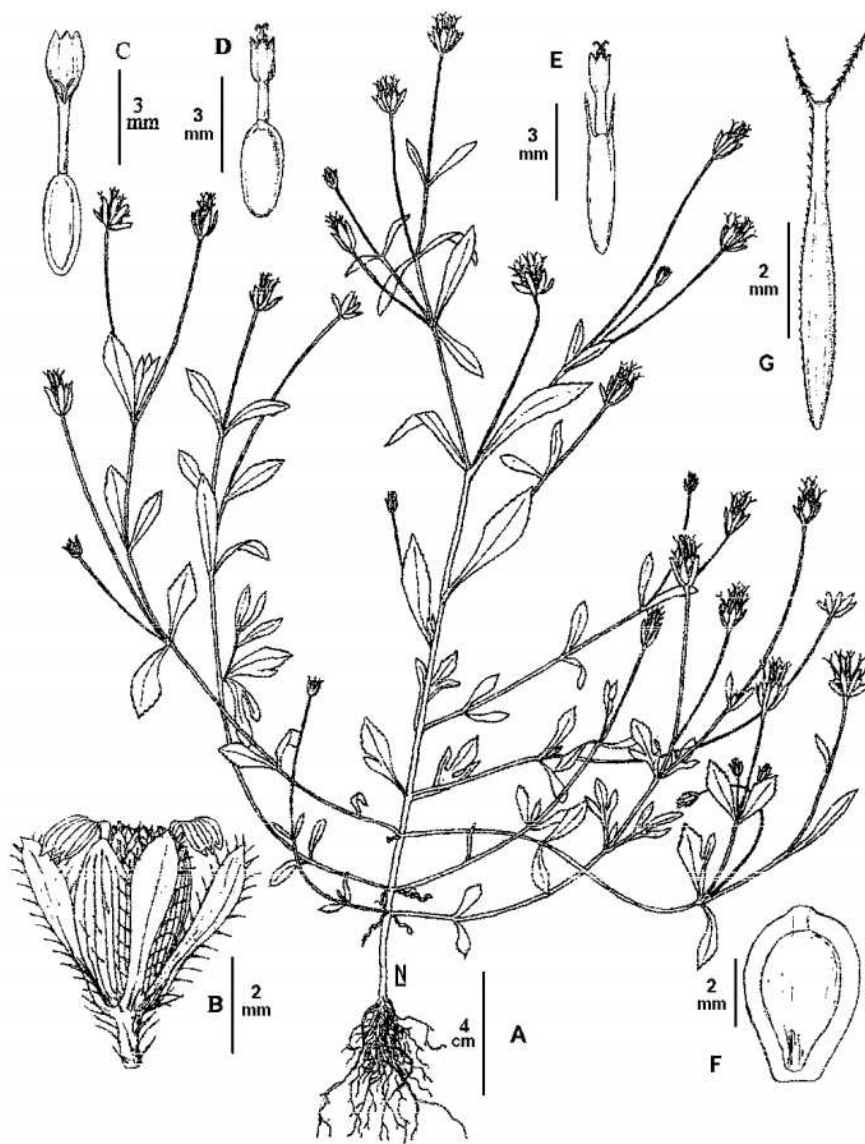
Obs.: En la provincia de Salta parecen existir dos formas distintas de crecimiento muy bien definidas: una enana heliófila de hasta 40 cm alt., preferentemente en suelos arenosos de cauces de ríos y la otra alta de hasta 80 cm alt., en sotobosque umbrío de bosques húmedos. Resta por confirmar si esta constante se mantiene en toda el área de distribución de la especie y si se justifica la creación de subespecies o variedades subordinadas a ellas. Esta característica se destaca entre el material salteño estudiado que se menciona seguidamente.

Material estudiado: Dpto. Capital⁵: Río Vaqueros, 5 km al W del puente de Ruta 9, 1300 m s.m. Novara 2057. 4-X-1981 (E).- *Ibid.* Novara & Varela 2093. 15-X-1981 (E).- *Ibid.* Novara & al. 2534. 1-III-1982 (A).- Quebr. de San Lorenzo. Novara 346. 16-IV-1976 (A).- **Dpto. Chichana:** Quebr. de Escoipe, A° La Gotera, cno. a Cachi, 1700 m s.m. Novara 6380. 25-III-1987 (A).- *Ibid.*, Los Laureles. Varela & Bianchi 1450. 28-V-1986 (A).- *Ibid.* Los Laureles, aguas arriba del A° frente a planta de AGAS, 1500 m s.m. Novara 5987. 9-II-1987 (A).- **Dpto. La Caldera:** Lesser, 1400 m s.m. Zapata s.n. (IFONA 94). 27-IV-1981.- Vaqueros, A° Chaile. Núñez 91. 27-VIII-1986 (E).- *Ibid.*, río Wierna, próximo a desembocad. en el Caldera. Novara 6506. 17-IV-1987 (A).- La Angostura, 1400-1500 m s.m. Novara 3296. 3-IV-1983 (A).- Ruta 9 Km 1642, 5 km S del abra de Santa Laura, 1600-1700 m s.m. Novara 8039. 24-VII-1988.- Quebr. La Represa, 7 km N de Castellanos, 1600-2000 m s.m. Novara 10231. 30-III-1991 (A).- **Dpto. La Viña:** Paraje Entre Ríos, 7 km al W de La Viña. Novara 4783. 14-XII-1985 (A).- **Dpto. Rosario de Lerma:** Cpo. Quijano, dique Las Lomitas, 1500 m s.m. Novara 5471. 3-VIII-1986 (E).- Quebr. del Toro, Ruta 51 km 27,8 frente a Río Blanco. Novara 6491. 7-IV-1987 (A).- *Ibid.*, 1400-1500 m s.m. Novara 7872. 27-III-1988 (A).- *Ibid.*, 1600 m s.m. Novara 7960. 1-V-1988 (A).- *Ibid.*, 1700 m s.m. Novara 7991. 15-V-1988.- Río Blanco, 2 km al W de Ros. de Lerma, aldaños del ramal C-14 y puente sobre Río Blanco, 1650 m s.m. Novara & Bruno 12659. 11-V-2006 (A).- *Ibid.*, pasando Cpo. Quijano. Novara 11493. 14-V-2000 (A).

⁵ Las letras entre paréntesis en cada ejemplar significan: (A): Hábito de crecimiento alto. (E): Hábito de crecimiento enano.

⊖ *Jaegeria hirta*





Lám. 23. *Heterosperma ovatifolium*. A, planta; B, capítulo; C, flor marginal; D, flor central sin papus; E, flor central con papus; F, aquenio marginal; G, aquenio central. A, de Novara & al. 7802; B-G, Copiado de Cabrera, 1978: 400, f. 168.

18. *Heterosperma* Cav.

Hierbas anuales, con tallos erectos o decumbentes, glabros o hirsutos con hojas opuestas, sésiles o con un pseudopeciolo alado, enteras o pinnatisectas. Capítulos radiados, solitarios, largamente pedunculados, axilares o terminales. Involucroacampanado, con 2 series de filarios: los exteriores, herbáceos y los internos membranáceos. Receptáculo plano, con páleas planas, membranáceo-escariosas. Flores amarillas, dimorfas: las marginales pistiladas, liguladas, 2-3-dentadas. Flores del disco perfectas, tubulosas, pentadentadas. Anteras subagudas en su base con apéndices conectivales ovados. Ramas del estilo de las flores perfectas con una coronita de pelos y un apéndice corto. Aquenios dimorfos, comprimidos dorsalmente: los del margen obovados o elípticos, con un ala marginal; los del disco lineares, atenuados en un rostro. Papis en las flores marginales ausente, y en las del disco con 2 aristas divergentes, retrorso-ciliadas.

Unas 10 especies americanas, o poco más, que viven desde el sur de Estados Unidos hasta el norte de Chile y en Argentina. Aquí habitan 4 especies de las cuales 3 se encuentran en Salta. Sin embargo, sólo una especie se ha hallado hasta ahora en el valle de Lerma.

Bibliografía: Covas, G. 1984. *Heterosperma* Cav. Un género de Compuestas no mencionado previamente para la provincia de La Pampa. *Apuntes Fl. La Pampa* 84-86: 348-351.

1. *Heterosperma ovatifolium* Cav. (Lám. 23, foto 31)

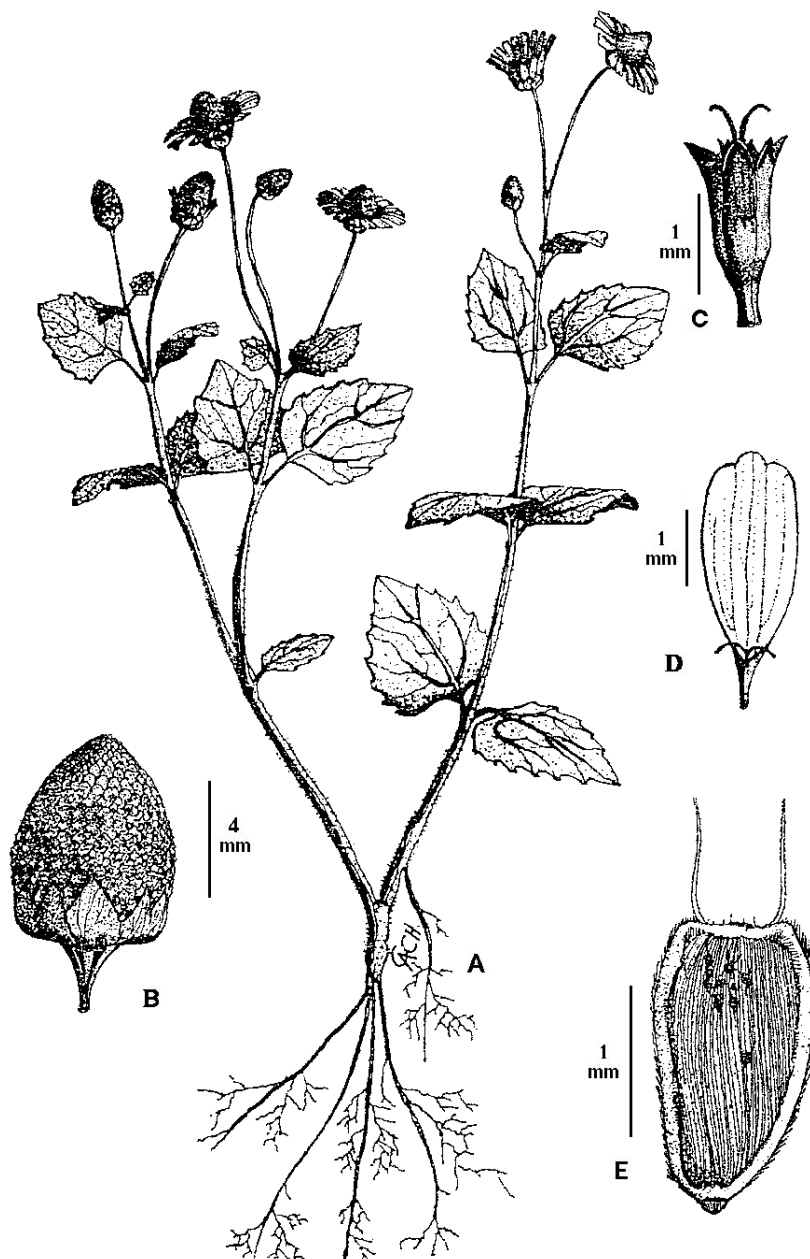
Hierba anual, hasta de 40 cm alt., de tallos erectos o decumbentes, hirsutos. Hojas oblanceoladas u obovadas, de 20-55 mm long. x 7-30 mm lat., de ápice agudo a obtuso, atenuadas en la parte inferior y base brevemente auriculada, aserradas en la mitad superior, ligeramente pubescentes a glabras. Capítulos solitarios con pedúnculos de 20-50 mm long. Involucro de 4-6 mm alt. x 3-5 mm diám. formado por 3-5 filarios exteriores, oblanceolados, ciliados en el margen y 8-14 interiores anchamente oblanceolados con estrías. Flores marginales de lígula elíptica de 1,5-2,5 long.; aquenios obovoide-elípticos, comprimidos, de 4-6 mm long. x 1,5-3,5 mm lat.; superficie glabra tenuemente tuberculada, con expansiones aliformes, hasta de 1 mm lat. Flores del disco, de 2-2,5 mm long.; aquenios linear-lanceolados, de 6-8 mm long. x 0,5-1 mm lat., atenuados en la parte superior, glabros a levemente pubescentes; papis formado por 2 aristas de 1,5-3 mm long.

De las 10 especies de regiones cálidas de América, 4 llegan al noroeste argentino. Crece en las montañas del oeste de América del Sur; se extiende desde Ecuador hasta el centro de Argentina, entre los 500-3000 m s m; florece en verano hasta principios de otoño. Ariza Espinar (2000) indica que "a veces se transforma en maleza invasora molesta".



Foto 31. *Heterosperma ovalifolium*. Fotos de L. J. Novara.





Lám. 24. *Acmella oppositifolia*. **A**, planta; **B**, capítulo, removidas las flores marginales; **C**, corola de una flor central tubulada; **D**, corola de una flor marginal ligulada; **E**, fruto. Copiado de Cabrera, 1978: 394, f. 165.

Nombres vulgares: “Saetilla”

Usos: Hieronymus (1882) menciona a *H. diversifolia* Kunth como resolutivo o laxativo y que podría servir para teñir prendas de color amarillo. Hurrell (*Revista Mus. La Plata IX, Ser. Antropología* 69: 109-124, 1991) la señala usada en medicina casera como vulnerario y detersorio en Iruya y Santa Victoria (Salta).

Material estudiado: **Dpto. Capital :** Cdad. de Salta, Castañares. Zapata 105. 2-XII-1976.- *Ibid.*, Playa del FF.CC., frente a la estación, 1187 m s.m. Novara 11263. 3-IV-1999.- *Ibid.*, C° San Bernardo. Piergentili 3256. 26-III-1964.- *Ibid.*, Pque. San Martín, 1180 m s.m. Piergentili 3135. sin fecha.- *Ibid.* Piergentili 3281. 27-III-1964.- *Ibid.*, Río Arias, a la altura de Tres Palmeras. Ramírez s.n. 17-III-1998 (MCNS 1102).- **Dpto. Cerrillos:** Cta. de Las Pavas, pasando La Pedrera. Novara & Guzmán 7802. 15-III-1988.- Fca. Sta. Margarita, Ruta 21, 4 km al N de San Agustín, 1150 m s.m. Novara 7686. 5-III-1988.- **Dpto. Chicoana:** Paraje La Viña, 6-7 km al S de Ros. de Lerma, 1250-1350 m s.m. Novara 7834. 20-III-1988.- Quebr. de Escoipe. Los Laureles, aguas arriba del A° frente a planta de AGAS, 1500 m s.m. Novara 5953. 9-II-1987.- *Ibid.*, A° La Gotera, cno. a Cachi, 1700 m s.m. Novara 6379. 25-III-1987.- **Dpto. Guachipas:** Cta. del Lajar, Ruta 9, 5-10 km al N de Carahuasi, 1700-2000 m s.m. Tolaba & Saravia Toledo 4125. 16-V-2006.- **Dpto. La Caldera:** La Angostura, 1400-1500 m s.m. Novara 3311. 3-IV-1983.- La Caldera, barrancas y A° al pie del Cristo, 1420 m s.m. Novara & Bruno 12245. 20-III-2005.- Vaqueros. La Isla, al E de Ruta 9 Km 1609,5. Tolaba 2960. 16-I-2002.- Vaqueros, río Caldera, desde el puente de Ruta 9 hasta la confluencia con el río Vaqueros. Cortez 29. V-1986.- *Ibid.*, Ruta 9 Km 1610, 1300-1350 m s.m. Tolaba 3197 y 3219. 13-III-2003.- **Dpto. La Viña:** Cnel. Moldes, Ruta 68 Km 123, 1100-1200 m s.m. Novara & al. 8651. 1-III-1989.- **Dpto. Rosario de Lerma:** Quebr. del Toro, Chorrillos, 2100 m s.m. Novara 4891. 17-II-1986.- *Ibid.*, frente a Río Blanco, 1700 m s.m. Novara 6478. 7-IV-1987.

19. *Acmella* Rich. ex Pers.

Hierbas anuales o perennes, de tallos simples o poco ramificados en la base, ascendentes o decumbentes radicales en los nudos, glabros o levemente pubescentes con hojas opuestas, pecioladas o subsésiles, enteras, glabras o ciliadas. Capítulos radiados o discoideos, largamente pedunculados, solitarios o pocos terminales. Involucro hemisférico u obcónico con 2-3 series de filarios herbáceos. Receptáculo convexo o cónico, con páleas que envuelven a las flores. Flores amarillas o blancas, dimorfas (o isomorfas por ausencia de las marginales): las marginales, pistiladas, liguladas de ápice entero o tridentado; flores del disco perfectas, tubulosas, pentadentadas. Anteras redondeadas en la base con apéndices conectivos ovados. Ramas del estilo truncadas en el ápice, con una coronita de pelos. Aquenios dimorfos: los marginales triquetros o dorsalmente comprimidos; los del disco lateralmente comprimidos con el margen ciliado o corchoso. Papus con 2-3 aristas cortas, raro ausente.

Género pantropical con 30 especies. En Argentina se distribuyen 11 de las cuales dos se encuentran en el valle de Lerma.

Bibliografía: Jansen, R.K. 1985. The systematics of *Acmella* (Asteraceae, Heliantheae). *Syst. Bot. Monogr.* 8: 1-115.

- A. Capítulos pequeños, de 3,5-4,0 mm diám., solitarios o apareados en cada rama. Lígulas pequeñas, de 2,0-2,5 mm. 1. ***A. oppositifolia***
- A'. Capítulos mayores, de 6-8 mm diám. casi siempre solitarios en las ramas. Lígulas de 2,9-2,5 mm diám. 2. ***A. alpestris***

1. ***Acmella oppositifolia*** (Lám. 24 y 48 I, foto 32)

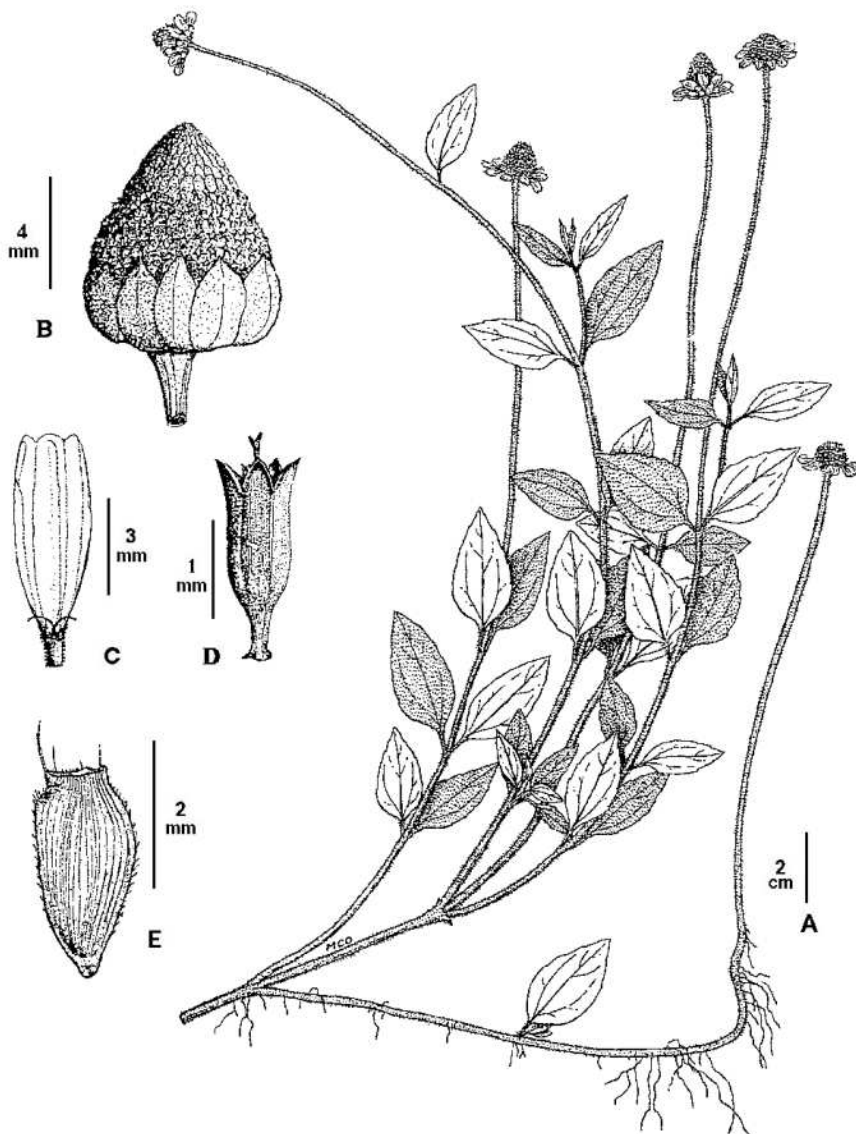
Hierba perenne con tallos tendidos en la base, ascendentes en el ápice, poco ramosos y laxamente hojosos, glabrescentes, de 20-40 cm alt. Hojas con pecíolos de 6-20 mm long., lámina ovada de ápice agudo y base redondeada, márgenes enteros o aserrados, brevemente pubescentes en los nervios del envés, de 30-60 mm long. x 20-50 mm lat. Capítulos con pedúnculos escapiformes de 10-40 mm long., solitarios, terminales, raro apareados. Involucro hemisférico de 3,5-4,0 mm alt. x 5-6 mm lat.; filarios en 2 series, ovados, de ápice agudo, glabros. Receptáculo cónico-columnar, de 5-6 mm long.; páleas hialinas, obtusas. Flores dimorfas, amarillas: las marginales 8-12, pistiladas, con tubo de 1-2 mm y lígula de 2,0-2,5 mm long. x 15-2,0 mm lat., ápice tridentado. Flores centrales numerosas, perfectas, con corola tubulosa de 1,5-2,0 mm long. Aquenios obovados, comprimidos, oscuros con borde más claro, superiormente verruculosos, ciliolados en los márgenes y con 1-2 cilias apicales largas de 2 mm long. x 1 mm lat.

Amplia distribución en Centro y Sudamérica, Bolivia y Paraguay. Noroeste argentino, en Jujuy y Salta. Muy escasa en pastizales húmedos del valle de Lerma.

Material estudiado: Dpto. Capital: Cdad. de Salta, Cpo. Militar Gral. Belgrano, 1400 m s.m. Novara 7302. 25-XII-1987.- *Ibid.*, Sa. de Vélez, C° de la Virgen de Schoenstat, en la cima, cerca de la ermita, 1380-1480 m s.m. Novara 11851. 8-XI-2002.- **Dpto. Guachipas:** A° Alemania, Puente del FF.CC., 1100 m s.m. *Ibid.* Novara 8444. 18-I-1989.



Foto 32. *Acnella oppositifolia*. Foto de L. J. Novara.



Lám. 25. *Acmella alpestris*. A, planta; B, capítulo, removidas las flores marginales; C, corola de una flor marginal; D, corola de una flor central; E, aquenio. A, de Protomastro 99, dib. M.C. Otero; B-E, de Cabrera, 1978: 394, f. 165.



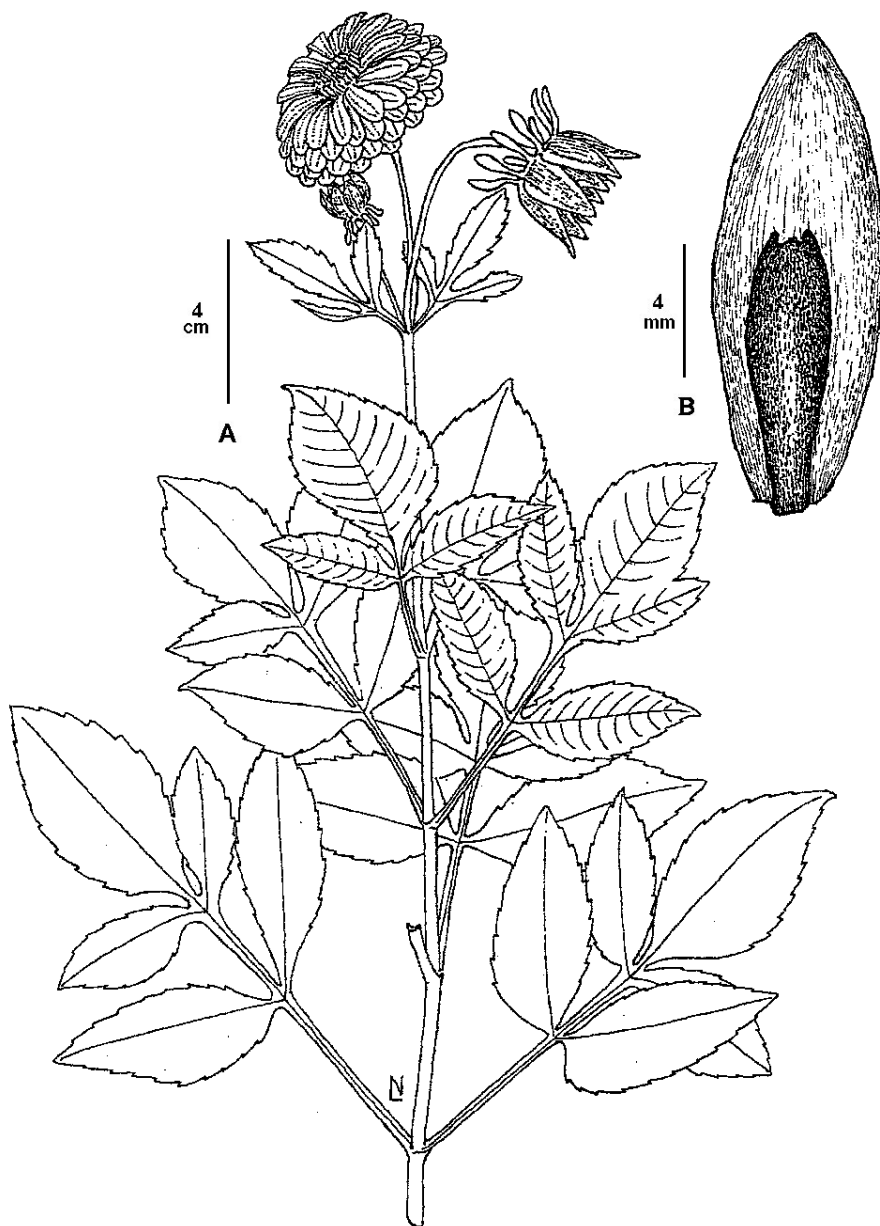
Foto 33. *Acmella alpestris*. Foto de L. J. Novara.

2. ***Acmella alpestris*** (Griseb.) R.K. Jansen (Lám. 25, foto 33)
(=*Spilanthes alpestris* Griseb.)

Hierba perenne con tallos ascendentes o erectos, levemente pubescentes, de hasta 50 cm alt. Hojas con pecíolos de 6-15 mm long.; lámina ovada o elíptica con 3 nervios principales notorios, ápice agudo, base redondeada y margen minutamente aserrado, de 30-80 mm long. x 15-30 mm lat. Capítulos radiados solitarios y terminales sobre pedúnculos de hasta 20 cm long. Involucro ovoide de 5-6 mm alt. x 8-10 mm lat.; filarios en 2 series, ovadas, de ápice agudo, glabras. Receptáculo cónico, de hasta 6 mm long.; páleas hialino-escariosas, obtusas, prontamente deciduas. Flores amarillas, dimorfas: las marginales 15, pistiladas, con tubo de 1,5 mm y limbo de 10 mm long. x 3 mm lat., tridentado en el ápice; flores del disco numerosas, perfectas, con corola tubulosa de 1,5-2,0 mm long. Aquenios comprimidos, obovados, oscuros con borde más claro, dimorfos, los marginales trigonos, sin papus, los centrales aplanados, papus con 1-2 cilias apicales desiguales, prontamente caducas, de 1,5-2,5 mm long.

Brasil, Paraguay y norte argentino, desde Jujuy y Formosa hasta Catamarca y Santiago del Estero. Muy frecuente en pastizales y en terrenos disturbados en el norte y centro del valle de Lerma.

Material estudiado: **Dpto. Capital:** Cdad de Salta, Autódromo M. M. de Güemes, 2 km al E del C° San Bernardo, 1200 m s.m. Novara 7206. 22-XI-1987.- *Ibid.*, Ruta 51 Km 1584, 13 km al E de la Cdad. de Salta, 1100-1200 m s.m. Tolaba 2346. 29-I-2000.- Astillero, cerca de Las Costas, 6 km al SW de San Lorenzo, 1400-1500 m s.m. Novara 7657. 6-II-1988.- Chachapoyas, Fca. La Candelaria, pasando Los Lapachos, 1100 m s.m. Novara 9352. 12-I-1990.- **Dpto. Chicoana:** Cta. del Obispo, Ruta 33 Km 63-65, entre Valle Encantado y Piedra del Molino, 3500 m s.m. Tolaba & Alarcón 3457. 20-II-2004.- **Límite Dptos. Chicoana y Cachi:** Valle Encantado. Novara 1581. 6-II-1981.- *Ibid.* Novara 1794. 10-IV-1981.- *Ibid.* Novara 4481. 13-III-1985.- **Dpto. La Caldera:** C° del Túnel, frente a Vaqueros, 1350 m s.m. Novara 2467. 19-III-1982.- La Angostura, 1400-1500 m s.m. Novara 3298. 3-IV-1983.- *Ibid.*, 1500-1600 m s.m. Novara & Zardini 4208. 23-I-1984.- Cta. del Gallinato, 1400-1500 m s.m. Novara 6040. 15-II-1987.- Alto La Sierra, Ruta 68 Km 1636, antes de Vialidad, 1500-1600 m s.m. Novara 8606. 12-II-1989.- La Caldera. Cno. al Cristo, 1500 m s.m. Novara & Bruno 11211. 14-II-1999.- *Ibid.*, Fca. La Angostura, 1600 m s.m. Tolaba 440. 1-III-1994.- Dique Cpo. Alegre, reserva Club Amigos de la Montaña, 1500 m s.m. Tolaba 978. 26-XII-1997.- Vaqueros, Va. Urquiza, A° Vaqueros. Protomastro 99. 21-II-1995.- **Dpto. Rosario de Lerma:** Dique Las Lomitas, 1500 m s.m. Novara 4387. 10-II-1985.- Corralito, Río El Manzano, 10 km al S de Cpo. Quijano, 1600-1700 m s.m. Novara 7385. 28-XII-1987.- Quebr. del Toro, Ruta 51 Km 32,1, 7 km al W de Cpo. Quijano, 1700-1780 m s.m. Novara 7535. 16-I-1988.- *Ibid.*, Km 32, 1750 m s.m. Novara 11635. 19-I-2002.- Quebr. del Río Blanco, 2-3,5 km SW del Río Toro, 1700-1750 m s.m. Novara 7602. 28-I-1988.



Lám. 26. *Dahlia pinnata*. **A**, parte superior de la planta; **B**, aquenio y pálea que lo protege. A, de Novara 7870, B, de Novara 13274. Dib. L. Novara.



Fotos 34 y 35. *Dahlia pinnata*. Fotos de L. J. Novara.

20. *Dahlia* Cav.

Subarbusto o hierbas, desde arborescentes hasta muy pequeñas, erguidas, con hojas pinnati o bipinnatisectas, grandes, opuestas. Capítulos solitarios en el ápice de las ramas o en corimbos de panojas, grandes, radiados, heterógamos, simples o dobles por cultivo. Receptáculo con páleas, involucre compuesto por 2 series de filarios foliáceos, una serie basal o externa con 5-12 piezas linear-lanceoladas, distanciadas, reflexas, la serie superior o interna en varios ciclos, ovado o elíptico, imbricado. Flores dimorfas, las marginales estériles, en 1- ∞ ciclos, liguladas, vistosas, de colores diversos. Flores centrales tubulosas, 5-lobadas, generalmente amarillas. Anteras con apéndice conectival deltoide y base redondeada, no sagitada. Ramas estigmáticas angostas con ápice pubérulo y dorso piloso. Aquenios linear-fusiformes, apicalmente constrictos. Papus ausente o reducido a 2 pequeñas aristas o dientes apicales.

Unas 28 especies de Colombia, Centroamérica y México. En la Argentina se cultivan 4 especies para ornamento (Dimitri 1972: 927), de las cuales una escapa fácilmente de cultivo en el valle de Lerma.

Bibliografía: Sorensen, P. D. 1969. Revision of the genus *Dahlia* (Compositae, Heliantheae, Coreopsidinae). *Rhodora* 71 (786): 309-416.

1. *Dahlia pinnata* Cav. (Lám. 26, fotos 34 y 35)

Hierbas erectas de 1-2 m alt., de raíces tuberosas y tallos vigorosos. Hojas pinnatífidas de 5-18 cm long., raquis y pecíolos alados, de 2-8 cm long., con lóbulos folioliformes opuestos, en 1-4 yugas, ovados a elípticos, base redondeada o atenuada, ápice acuminado, márgenes aserrados, de 2-8 cm long. x 1-6 cm lat., nervio principal mayor y los secundarios oblicuos, paralelos, divergentes. Capítulos solitarios, terminales en cada rama o bien 2-5 en pseudopanojas anteliformes largamente pedunculados, de 3,5-7,0 (-8) cm diám. Filarios externos de 10-20 mm long., los del ciclo interno escariosos a la fructificación, de 15-30 mm long. Flores marginales liguladas, vistosas, púrpuras, rojas, anaranjadas, rosadas hasta casi blancas, lígulas de 10-25 mm long. Corola de las flores centrales amarilla, de 4-8 mm long. Frutos cilíndrico-turbinados, casi negros, de 7-8 mm long., protegidos por una bráctea hialina.

Originaria de la región central de México, es adventicia y asilvestrada en el norte y oeste del valle de Lerma. Habita en lugares húmedos, principalmente bordes de caminos o alambrados. Escapada de cultivo, en áreas reducidas compite y prospera eficazmente sobre la vegetación indígena.

Nombres vulgares: “Dalia”.

Obs.: Especie inconfundible por su porte herbáceo vigoroso, sus hojas pinnatífidas con lóbulos folioliformes y capítulos grandes, vistosos, con un ciclo accesorio externo de filarios reflexos, muy notorios antes de la antesis.

Obs.: De esta especie comenta Sorensen (1969: 362-365) la gran variabilidad de formas observadas bajo cultivo. En gran medida las mismas se obtuvieron por hibridaciones artificiales, principalmente con su afín *D. coccinea* Cav. En el valle de Lerma se observan individuos escapados de cultivo y asilvestrados relativamente uniformes, donde la diversidad se reduce al número de flores marginales liguladas por capítulo y su color, desde rojo hasta casi blanco.

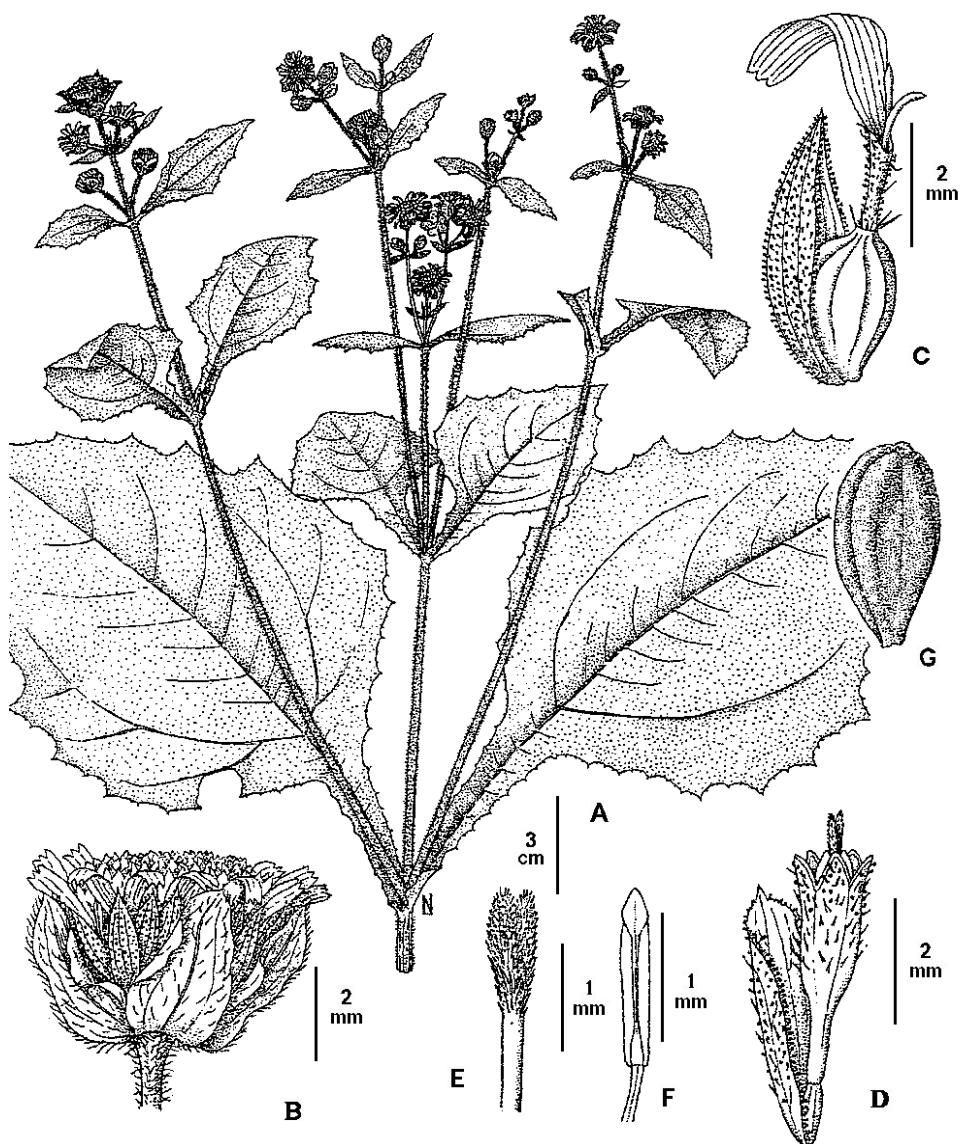
Obs.: Los aquenios encontrados en Salta aparentemente no son viables, pero se sospecha que deben existir para prosperar y asilvestrarse tal como lo hace. Los animales no la comen y los lugareños la multiplican en sus viviendas a partir de sus raíces tuberosas. Por su vistosidad la respetan cuando se halla a campo: al desmalezar banquinas, si se halla en flor, pocas veces la cortan junto al resto de vegetación herbácea.

Material estudiado Dpto. Capital: Cdad. de Salta, C° 20 de Febrero, detrás del Museo Arqueológico, 1220 m s.m. Novara 2668. 12-V-1982.- **Dpto. Chicoana:** Chicoana. Villada 004. s.f.- **Dpto. Rosario de Lerma:** Cpo. Quijano, próximo al dique Las Lomitas, 1500 m s.m. Novara 4410. 18-II-1985.- *Ibid.*, Ruta 51 Km 21, 1400-1500 m s.m. Novara 7870. 27-III-1988.- Río Blanco. Estac. Virrey Toledo, junto al río, 1700 m s.m. Novara & al. 11045. 19-III-1998.- *Ibid.*, 3 km al W de Cpo. Quijano, vías del FF.CC., 1580-1600 m s.m. Novara & Bruno 11500. 14-IV-2000.- *Ibid.* Novara & Bruno 13274. 20-III-2010.

21. *Smallanthus* Mack.

Hierbas, subarbustos o arbustos erguidos con ramificaciones dicótomas y hojas opuestas, enteras, pecioladas con base auriculada, hasta amplexas. Capítulos solitarios, largamente pedunculados, terminales sobre inflorescencias cimosas paucicéfalas. Filarios en 2 ciclos, uno externo mayor y otro interno protegiendo las flores marginales; receptáculo paleáceo, páleas membranosas, amplexas. Flores dimorfas heterógamas, las marginales pistiladas, con lígula amarilla las centrales originalmente perfectas pero funcionalmente estaminadas por aborto del gineceo, corola tubulosa. Anteras no sagitadas, con apéndice conectival presente. Ramas estigmáticas espatuladas, papiloso-pubescentes hasta más abajo del punto de bifurcación. Aquenios obovoides, ensanchados. Papus ausente.

Género con cerca de 19 especies distribuidas en Estados Unidos, México, América Central y del Sur. En Argentina vegetan 2 especies de las cuales una se halla en el valle de Lerma.



Lám. 27. *Smallanthus macroscyphus*. A, rama; B, capítulo; C, flor marginal ligulada con filario; D, flor central tubulada con pálea; E, estigma de una flor central; F, antera; G, aquenio. A, de Novara 6288, dib. L. Novara; B-G, copiado de Cabrera, 1978: 336, f. 141.



Foto 36. *Smallanthus macroscyphus*. Foto de L. J. Novara.

1. ***Smallanthus macroscyphus*** (Baker) A. Grau (Lám. 27, foto 36)
(=*Polymnia macroscipha* Baker),

Hierba perenne o sufrútice vigoroso de hasta 3,5 m alt. con rizomas gruesos y tallos anuales, erguidos, carnosos-fistulosos, hirsuto-estrigosos. Hojas simples, rómbicas o deltoideas, con lámina estrigoso-pubescente, bordes con 2-4 pares de lóbulos triangulares, agudos, de 20-30 cm long. x 15-30 cm lat., pecíolo alado, inferiormente atenuado y envainador sobre el tallo. Capítulos solitarios, largamente pedunculados, agrupados en cimas anteliformes laxas, en el extremo de los tallos, de 10 mm long. x 15 mm lat. Involucro hemisférico, de 6-8 mm alt. x 15 mm diám. Filarios externos 6-8, ovales, subglabros, filarios internos lanceolado, de ápice agudo, numerosos. Flores marginales 20-30, pistiladas, amarillas, con tubo de 2 mm y lámina de 4-8 mm long. Flores centrales unas 40, perfectas pero funcionalmente estaminadas por esterilidad del gineceo, corola tubulosa de 3 mm long. Aquenios anchamente claviformes, longitudinalmente estriados, color marrón muy oscuro a negro de 5-7 mm long.

Bolivia, Paraguay, Brasil, Uruguay y noroeste argentino. En Salta es exclusivo en bosques húmedos de Yungas. Frecuente en el norte y oeste del valle de Lerma.

Nombres vulgares: “Aricoma”, “cipoy”, “llacón”, “pucunillo”, “yacón”, “y. del campo”, “yacusapa”.

Obs.: Esta especie podría confundirse a campo con un *Senecio*, pero se diferencia fácilmente por la ausencia de papus en sus flores y frutos. Junto con *Senecio cremeiflorus* son las 2 Asteráceas con hojas más grandes en el valle de Lerma.

Obs.: Es probable que los rizomas puedan utilizarse como forrajeros. En el noroeste del valle de Lerma se encontraron rastros de que son consumidos por herbívoros salvajes. Podría tratarse del “chanchito rosillo” o “pecarí de collar” [*Tayassu tajacu tajacu* (L.)] o bien al “quirquincho gualacate” [*Euphractus sexinctus boliviae* (Thomas)]. Ambos mamíferos habitan en los bosques húmedos del área estudiada donde abunda esta especie.

Material estudiado: **Dpto. Capital:** Río Vaqueros. Novara 2541. 1-IV-1982.- **Dpto. Chicoana:** La Viña, 6-7 km al S de Ros. de Lerma. Novara 7846. 20-III-1988.- Quebr. de Escoipe, Los Laureles, aguas arriba del A° frente a planta de AGAS. Novara 5932. 9-II-1987.- *Ibid.*, pasando 2 km Los Laureles. Novara 11219. 28-II-1999.- **Dpto. La Caldera:** Cno. del alto (Salta-Jujuy). O'Donell 4769. 29-I-1947 (LIL).- *Ibid.*, Cno. cornisa, 8 km antes del Abra de Sta. Laura. Novara 3270. 20-III-1983.- Alto La Sierra, Ruta 68 Km 1637/8, Novara 8575. 12-II-1989.- Vaqueros, terrenos bajos inundables cercanos al río. Novara 2682 bis. 16-V-1982.- **Dpto. Rosario de Lerma:** El Pacará, Ruta 23, 4 km al NE de Ros. de Lerma. Novara 6288. 15-III-1987.- Quebr. del Toro, frente a Río Blanco. Novara 6484. 7-IV-1987.- *Ibid.* Ruta 51 Km 28-29. 1700 m s.m. Novara 7993. 15-V-1988.- Quebr. del Río Blanco, 2-3,5 km al SW del Río Toro. Novara 7613. 28-I-1988.

22. *Jaegeria* Kunth

Hierbas anuales o perennes, de tallos erectos o decumbentes, glabros o pubescentes con hojas opuestas, sésiles o brevemente pecioladas, lineares u ovadas, base connada, entera o dentada, trinervadas, glabras o pubescentes. Capítulos solitarios o en cimas paucicéfalas, pedunculados, axilares o terminales. Involucro acampanado o hemisférico, con 1-2 series de filarios, herbáceos, hialinos en su parte inferior, envolviendo a los aquenios de las flores marginales. Receptáculo convexo o cónico con páleas membranáceas, aquilladas que rodean a las flores. Flores amarillas o blancas, dimorfas: las marginales, pistiladas, liguladas, de ápice entero o 2-3 lobado; flores del disco tubulosas, perfectas, pentadentadas. Anteras de base brevemente sagitadas con apéndices conectivos rómbicos. Ramas estilares, obtusas o truncadas en el ápice, donde llevan pelos colectores. Aquenios fusiformes, glabros. Papus ausente.

Género con 6-8 especies distribuidas en México, Islas Galápagos, América Central y del Sur. En Argentina habita sólo una especie la cual se ha hallado en el valle de Lerma.

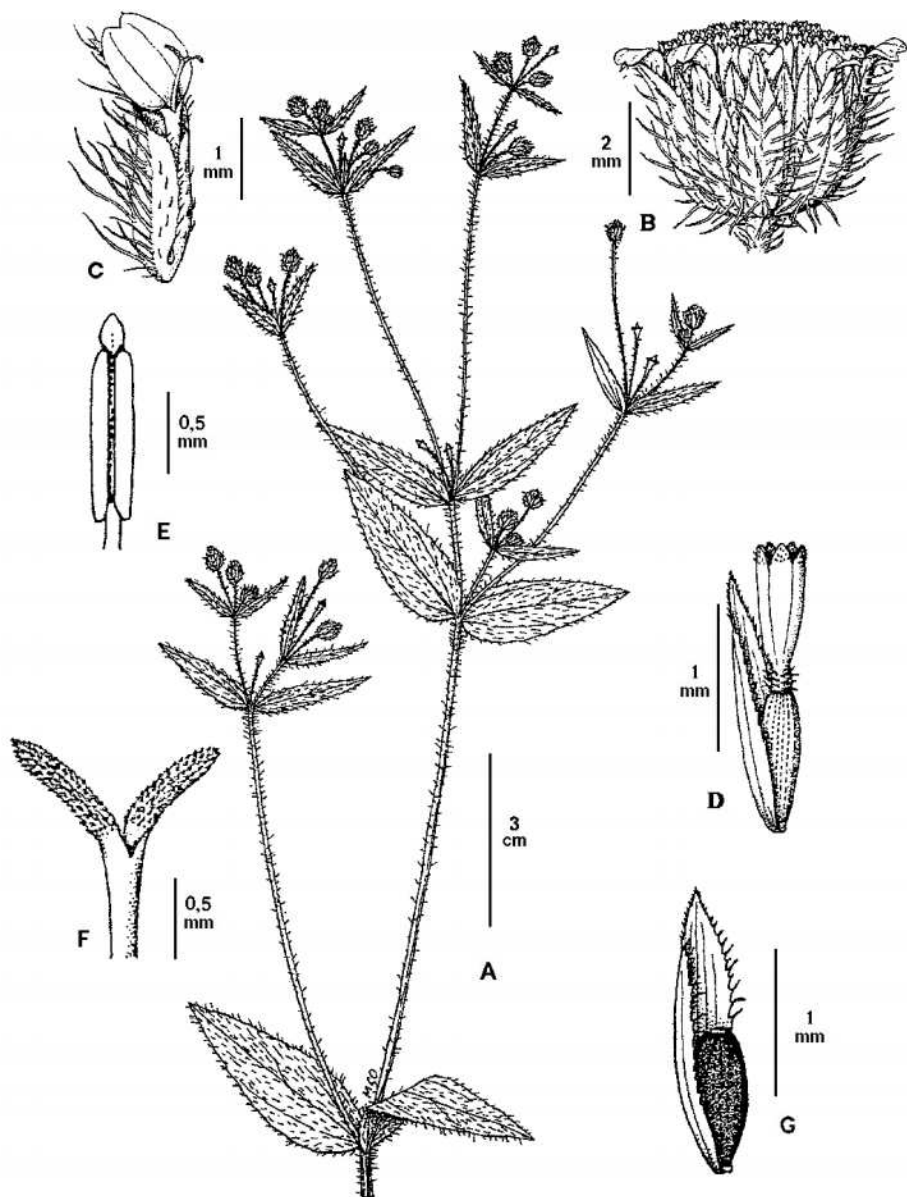
Bibliografía: **Torres, A. M.** 1968. Revision of *Jaegeria* (Compositae-Heliantheae). *Brittonia* 20: 52-73.- **Turner, B. L.** 1984. Update on the genus *Jaegeria* (Compositae-Heliantheae). *Phytologia* 55: 243-251.

1. *Jaegeria hirta* (Lag.) Less. (Lám. 28, foto 37)

Hierba anual hasta de 60 cm alt., de tallos erectos a veces decumbentes, laxamente pubescentes, ramificados dicotómicamente. Hojas ovado-elípticas, de 10-70 mm long. x 5-35 mm lat., con pecíolo breve, ápice agudo, base cuneiforme y escasamente pilosa sobre las nervaduras y el margen. Capítulos largamente pedunculados, solitarios o dispuestos en cimas paucicéfalas. Involucro hemisférico de 1,5-2,5 mm alt. x 3-4 mm diám., filarios de ápice agudo y densamente hirtoglandulosos en el dorso. Flores amarillas; las marginales con lígula de 1-2 mm long., de ápice bilobado. Flores del disco con corola de 1,5-2,5 mm long. Aquenios fusiformes de 1,0-1,5 mm long. x 0,3-0,6 mm lat.; glabros.

Desde el norte y centro de México, a través de Centro y Sudamérica, llega hasta la ribera del Río de La Plata, entre los 0-3500 m s m. Frecuente en regiones húmedas de la Provincia de Salta. Bosques y pastizales del norte y centro del valle de Lerma.

Obs.: florece en cualquier época del año dependiendo de la localidad que habita; en nuestro país en primavera-verano.



Lám. 28. *Jaegeria hirta*. A, planta; B, capítulo; C, flor marginal ligulada envuelta por el filario; D, flor central tubulada con su pálea; E, antera; F, estigma; G, aquenio con su pálea. A, dib. M.C. Otero; B-G, Copiado de Cabrera, 1978: 349, f. 146.

Foto 37. *Jaegeria hirta*. Foto de Fl. Conosur. Darwinion.

FLORA DEL VALLE DE LERMA (Provincia de Salta - República Argentina)

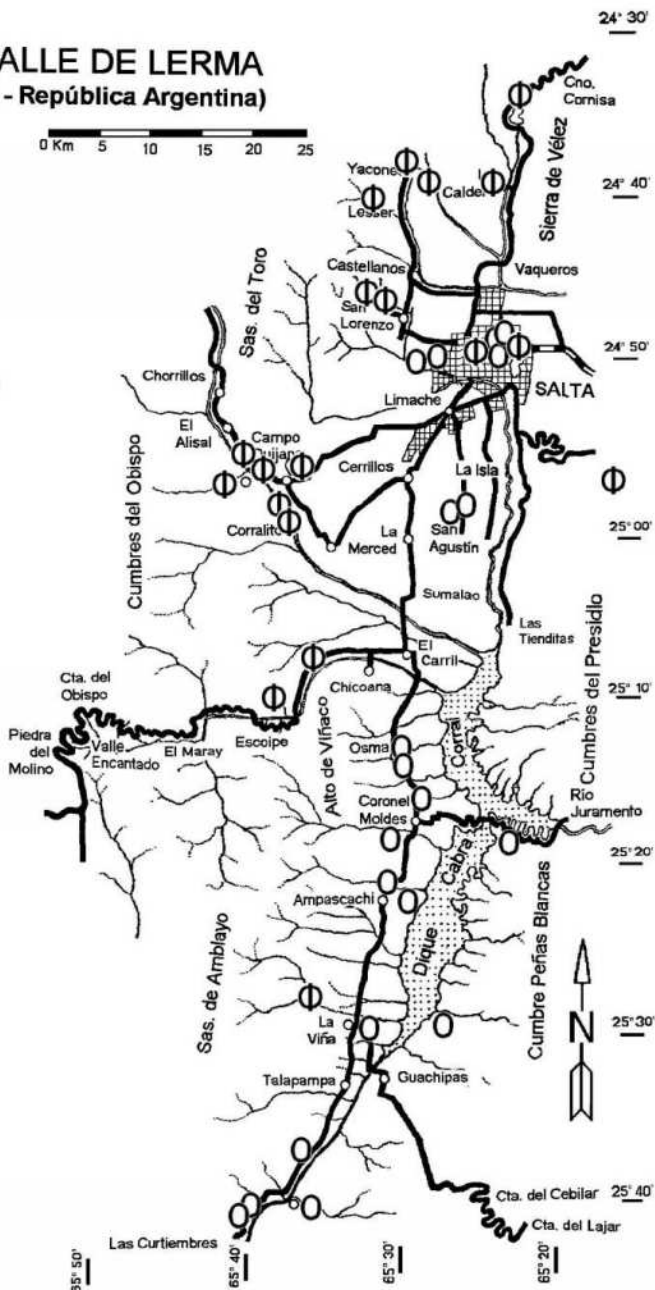
REFERENCIAS

ASTERACEAE
Tr. Heliantheae

MAPA 10

○ *Sanvitalia versicolor*

⊙ *Aspilia aurantiaca*



Obs.: Especie que puede confundirse con una *Galinsoga*, se diferencia por las características del papus proporcionadas en la clave.

Material estudiado: Dpto. La Caldera: La Angostura, 1400-1500 m s.m. Novara 3309. 3-IV-1983.

23. *Sanvitalia* Lam.

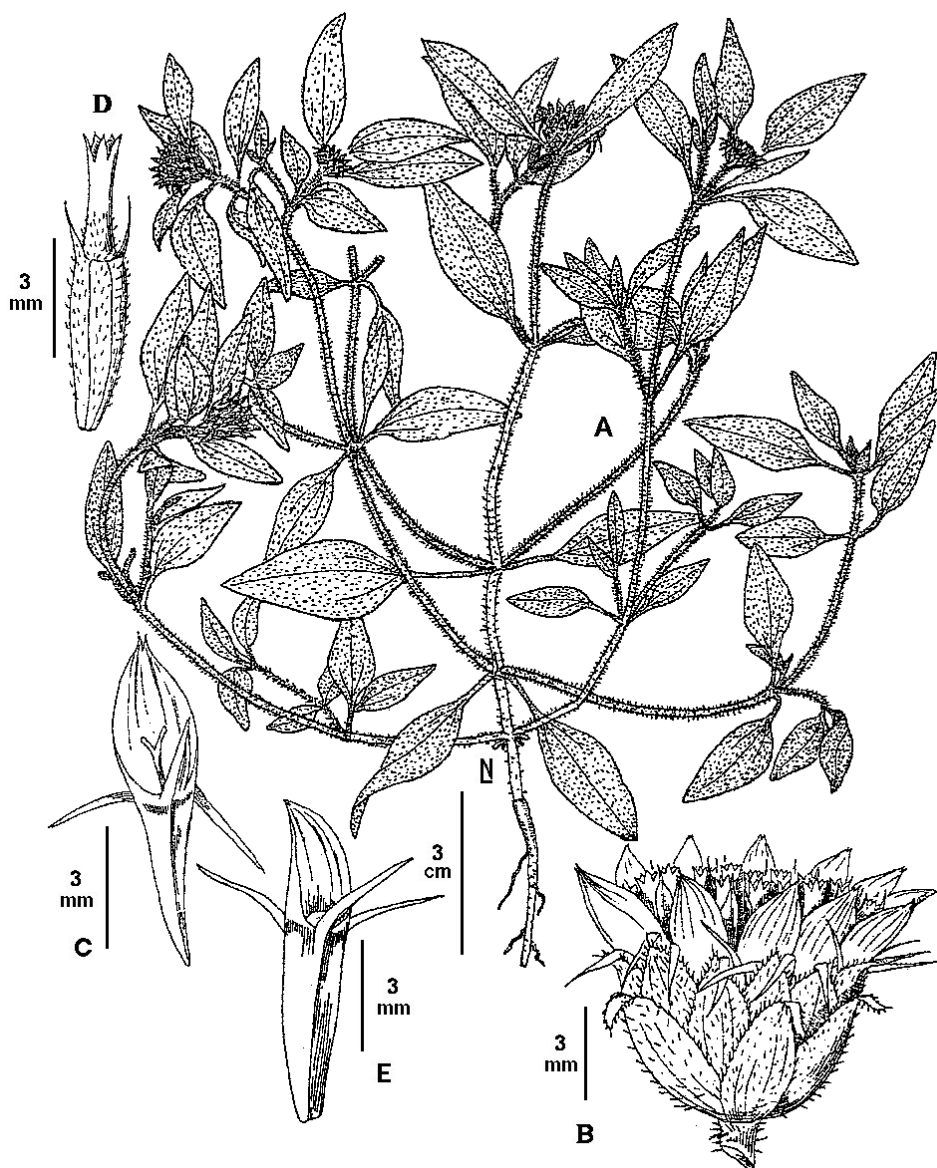
Hierbas anuales o perennes o pequeños arbustos con hojas opuestas, pecioladas o sésiles, enteras o lobadas, envainadoras. Capítulos radiados, solitarios, generalmente sésiles, terminales. Involucro hemisférico o acampanado, con más de una serie de filarios, los exteriores foliáceos. Receptáculo paleáceo, páleas conduplicadas, oscuras en su parte superior, persistentes o caedizas. Flores blancas, amarillas o anaranjadas, dimorfas: las marginales pistiladas, liguladas, enteras o 2-3-lobada, persistentes en el aquenio; flores del disco perfectas, tubulosas, pentadentadas. Anteras agudas en su base con apéndices conectivales ovados. Estilo con ramas truncadas o triangulares en el ápice con una corona de pelos colectores. Aquenios marginales generalmente trígonos, los del disco dimorfos con los aquenios periféricos trígonos o tetragonos, y los del centro comprimidos y alados. Papus con 1-4 aristas o ausente.

Género americano con 7 especies, de las cuales 6 son norteamericanas y una vive en Paraguay, Bolivia y noroeste argentino. En Argentina una, que llega al valle de Lerma.

Bibliografía: Strother, J. L. 1979. Extradition of *Sanvitalia tenuis* to *Zinnia* (Compositae-Heliantheae). *Madroño* 26: 173-179. Torres, A. M. 1964. Revision of *Sanvitalia* (Compositae-Heliantheae). *Brittonia* 16: 417-433.

1. *Sanvitalia versicolor* Griseb. (Lám. 29, fotos 38 y 39)

Hierba anual, de 10-20 cm alt., con tallos ramosos desde la base, hirsutos. Hojas lanceoladas a elípticas, de 15-30 mm long. x 7-17 mm lat. de ápice agudo y base cuneiforme, trinervadas, estrigoso-hirsutas sobre las nervaduras. Capítulos sésiles. Involucro hemisférico de 4-5 mm alt x 8-10 mm diám., formado por 3 series de filarios, ovado-lanceolados, los internos mucronados y ciliados en el margen. Flores marginales, blancas o amarillas con lígulas ovadas, de 2-4 mm long.; aquenios obtriangulares, atenuándose en la base, de 4,0-6,5 mm long. x 1,5-2,3 mm lat., tenuemente incurvados, glabros a levemente pilosos; papus formado por 3 aristas hasta de 2,5 mm long. Flores del disco, amarillas, de 2-3 mm long.; aquenios obovoides, comprimidos a 3-4 angulados, de 3,5-6,5 mm long. x 1-2 mm lat., superficie tuberculada, pelos sobre las prominencias; papus de 2-3 (ocasionalmente 4) aristas, hasta de 1,5 mm long.



Lám. 29. *Sanvitalia versicolor*. A, planta; B, capítulo; C, flor marginal ligulada; D, flor central tubulada; E, aquenio. A, de Novara 3046, dib. L. Novara; B-E, copiado de Cabrera, 1978: 330, f. 138.



Fotos 38 y 39. *Sanvitalia versicolor*. Fotos de L. J. Novara.

Provincia fitogeográfica Chaqueña, desde el sur de Paraguay y Bolivia hasta Santiago del Estero y Catamarca entre los 500-1500 m s.m. Muy frecuente en suelos arenosos de ambientes subhúmedos del valle de Lerma.

Obs.: Especie fácil de identificar a simple vista por las espinitas divergentes del papus que sobresalen por encima del involucre. Sin referencias sobre usos. Puede llegar a ser una maleza secundaria en cultivos.

Material estudiado: **Dpto. Capital:** Cpo. Casero. Montenegro 207. 3-I-1949 (LIL).- Cdad. de Salta, C° San Bernardo. Lillo 1798. IV-1892 (LIL).- *Ibid.*, C° al S del San Bernardo y El Portezuelo, 1300 m s.m. Novara 3085. 26-I-1983.- *Ibid.*, Lomas de San Cayetano. Montenegro 234. 4-II-1949 (LIL).- *Ibid.*, Tres Cerritos. Montenegro 289. 4-II-1949 (LIL).- **Dpto. Cerrillos:** Fca. Sta. Margarita, Ruta 21, 4 km al N de San Agustín, Novara 7814. 16-III-1988.- *Ibid.*, 1150 m s.m. Tolaba 3025. 19-IV-2002.- Ruta 21 Km 15, pasando Sta. Helena, 7-8 km al S de La Isla, 1150 m s.m. Tolaba 3476. 28-II-2004.- **Dpto. Chioana:** Osma. Tolaba 3025. 19-IV-2002.- **Dpto. Guachipas:** Sauce Redondo, 7 km al S de Guachipas, próximo al lago Cabra Corral. Varela & Del Castillo 1311. 13-XII-1985.- A° Alemania, hasta 1,5 km al E de Alemania, 1100 m s.m. Novara 8449. 18-I-1989.- **Dpto. La Viña:** Castañares, FF.CC. abandonado entre La Viña y Guachipas, 1200 m s.m. Novara & Bruno 9542. 22-II-1990.- Cnel. Moldes, Ruta 68 Km 123, lomas 1 km al W del camino, 1100-1200 m s.m. Novara & al. 8630- 1-III-1989.- *Ibid.*, Ruta 68, 3 km al N de Cnel. Moldes, 1200 m s.m. Novara & Zardini 4202. 22-I-1984.- El Guayacán, 1300 m s.m. Juárez & al. 2309. 14-II-1997.- Ruta 68, 4 km al N de Ampascachi, en el primer vado yendo a Salta, 1150 m s.m. Novara 3059. 20-I-1983.- Ruta 68 Km 135, 1 km al S de Osma, 1150 m s.m. Novara 11882. 4-I-2003.- Quebr. de Las Conchas, Ruta 68 km 77-78,5, entre La Salamanca y El Hongo, 1300 m s.m. Novara & Bruno 9635. 10-III-1990.- *Ibid.* Ruta 68 Km 79,8, próximo a El Hongo, 1200 m s.m. Novara & Guzmán 7814. 16-III-1988.- Dique Cabra Corral, ruta a la represa Km 13-15, pasando 2-3 km el puente, 1100 m s.m. Novara 10857. 30-III-1995.- Fca. Ampascachi, 3 km al E del pueblo. Novara 3046. 20-I-1983.

24. *Zinnia* L.

Hierbas anuales o perennes o pequeños arbustos, con tallos pubescentes, con hojas opuestas, ovadas, enteras, sésiles, envainadoras. Capítulos radiados, solitarios, con pedúnculos largos, engrosados en la parte apical. Involucre hemisférico, acampanado o cilíndrico, con 3 o más series de filarios, imbricados, oblongos u obovados, redondeados en el ápice. Receptáculo cóncavo o cónico con páleas hialinas, membranáceas de ápice obtuso, conduplicadas, que abrazan a las flores. Flores blancas, amarillas, anaranjadas, rojas o lilas, dimorfas: las marginales pistiladas, liguladas, con tubo nulo, enteras o trilobadas, persistentes; las del disco perfectas, tubulosas, pentálobadas, frecuentemente zigomorfas. Anteras obtusas o agudas en la base con apéndices conectivos agudos. Ramas del estilo filiformes, de ápice piloso. Aquenios marginales comprimidos o trígonos, glabros o pubescentes; aquenios del disco comprimidos o angulosos, glabros o pubescentes. Papus en las flores marginales ausente y en las del disco con una o 2 aristas o ausente.

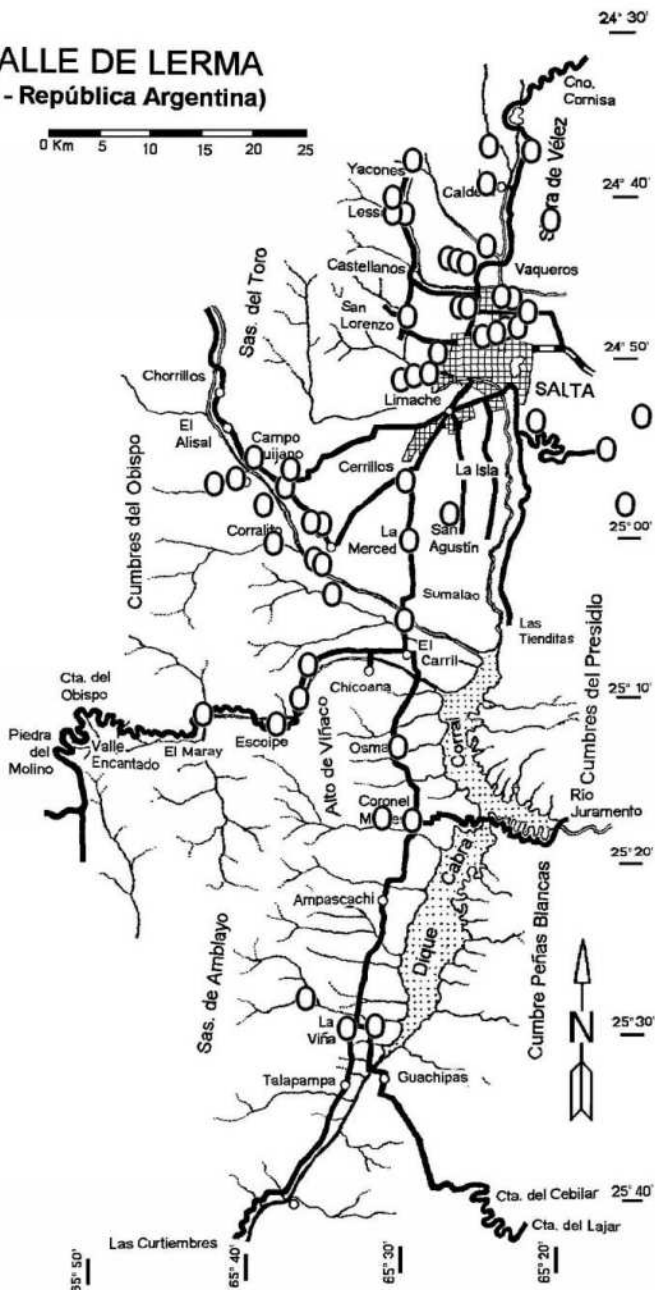
FLORA DEL VALLE DE LERMA (Provincia de Salta - República Argentina)

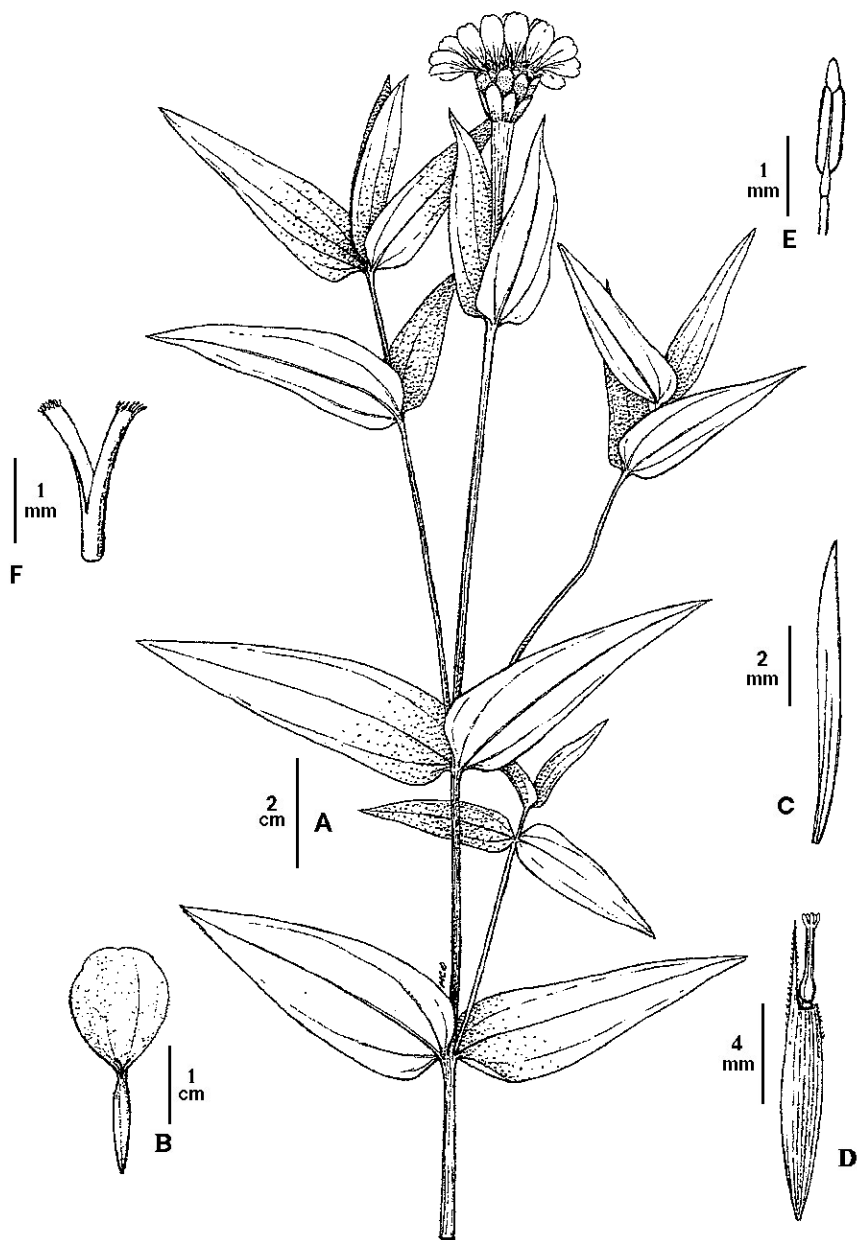
REFERENCIAS

ASTERACEAE Tr. Heliantheae

Mapa 11

○ *Zinnia peruviana*





Lám. 30. *Zinnia peruviana*. A, fragmento de planta; B, flor marginal ligulada; C, pálea; D, flor central tubulosa; E, antera; F, estigma. A, de Tolaba 1492; B-F, Copiado de Cabrera, 1978: 328, f. 137.



Foto 40. *Zinnia peruviana*. Foto de L. J. Novara.

Género americano con 22 especies. En Argentina se distribuye sólo una la cual se ha registrado en el valle de Lerma.

De acuerdo con Torres (1963), en total 16 especies centro y norteamericanas salvo una de Sudamérica que llega a la Argentina.

Bibliografía: Torres, A.M. 1963. Taxonomy of *Zinnia*. *Brittonia*. 15: 1-25.

1. *Zinnia peruviana* (L.) L. (Lám. 30, foto 40)

Hierba anual, hasta de 80 cm alt., con tallos erectos, estrigosos a hirsutos. Hojas lanceoladas a ovadas, de 30-70 mm long. x 6-30 mm lat., de ápice agudo, base redondeada y connadas envainando el tallo, más o menos hirsutas, 3-5 nervadas. Capítulos solitarios, hasta de 70 mm long. Involucro acampanado, de 12-20 mm alt. x 8-16 mm diám., filarios en 4-5 series, elípticos u obovados, de ápice redondeado u obtuso, glabras; páleas hasta de 6 mm long, ápice obtuso y eroso. Flores del disco de hasta 5-7 mm long. Flores marginales de color carmín, anaranjado o amarillo, con lígula espatuladas o casi orbiculares, de 8-25 mm long. x 4-8 mm lat., de ápice entero a tridentado. Aquenios linear-oblancoelados, de 7-9 mm long. x 1-3 mm lat., escasamente seríceo-pubescente, sin papus o con una sola arista de 5-7 mm long.

Amplia distribución, desde Norteamérica por las regiones andinas llega hasta el noroeste y centro de la Argentina. Recientemente ha sido citada para Paraguay. Muy común hasta los 3000 m s m. en todo tipo de ambientes en el valle de Lerma.

Nombres vulgares: "Cinia", "clavel del campo", "clavelillo", "clavelina", "clavelino", "clavelito rojo", "clavel del chuchu", "c. silvestre", "chinita", "flor de papel", "flor de San Blas", "muchacho", "siempre viva", "yerba de San Jacinto", "zinnia"

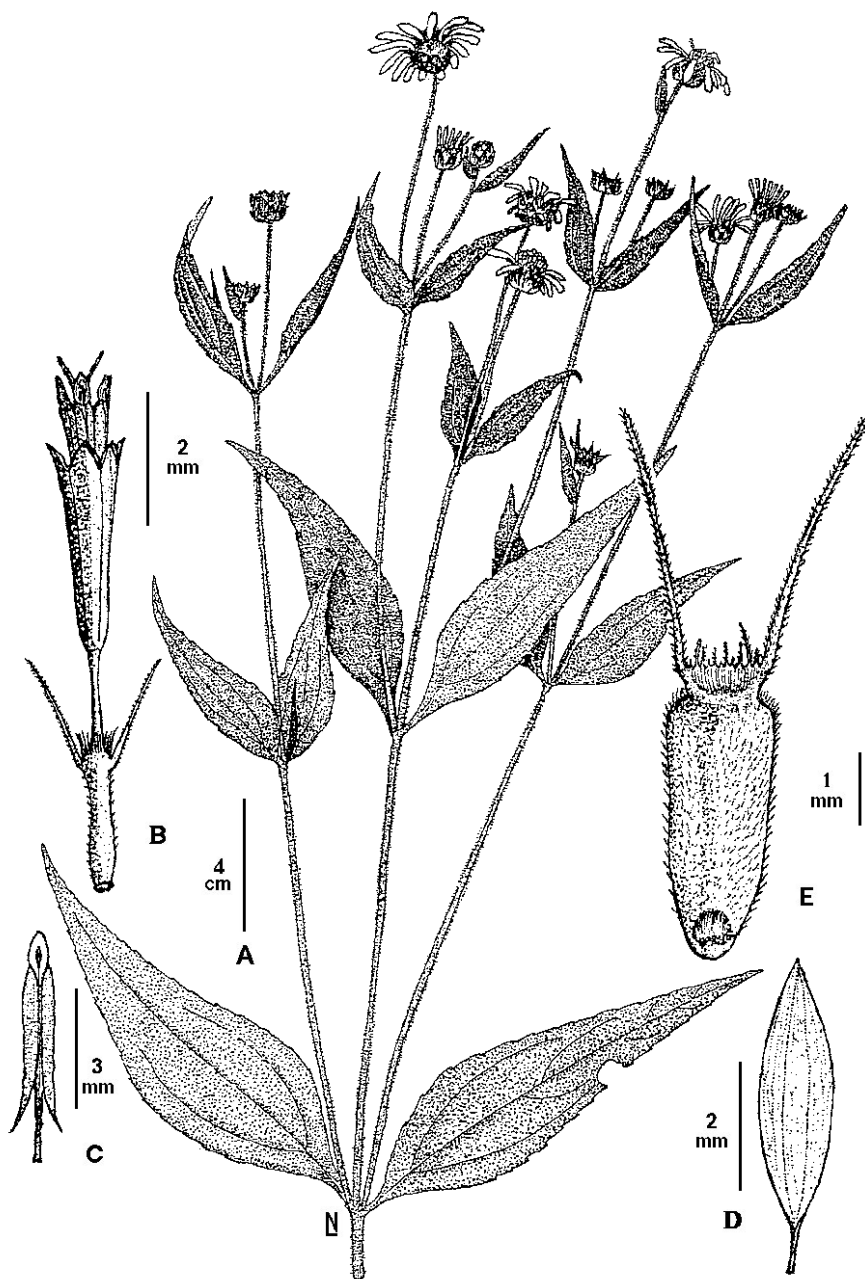
Obs.: Habita en lugares abiertos en pastizales y quebradas; así como en terrenos alterados, vías férreas, bordes de camino y campos de cultivo.

Usos: Numerosos autores la señalaron para diversos usos en medicina casera, como antipalúdico, antiséptico y hepático. Dice Ariza Espinar (2006: 492) que posee alcaloides y sesquiterpenos, y que la planta fue usada como antimalárico, antifúngico y febrífugo.

Hace más de un siglo, Solá, (*loc. cit.*: 35, *sub Z. pauciflora*) la mencionaba como tintórea: "... para obtener color rojo subido llamado aquí color nácar "... Muy usada en Salta para la formación de arreglos florales secos, ya que las flores de sus capítulos mantienen su color rojo durante un tiempo. Algunas especies (por ejemplo

Zinnia elegans Jacq., nativa de México) son importantes, y es por ello que han sido cultivadas en diversas partes del mundo, las que a menudo se han escapado de ese estado.

Material estudiado: **Dpto. Capital:** Cpo. Caseros. Montenegro 232. 3-II-1948 (LIL).- Cdad. de Salta, calle Alsina 600, 1187 m s.m.. Novara 6879. 29-VIII-1987.- *Ibid.*, Cpo. Militar Gral. Belgrano, frente a la U.N.Sa., 1200 m s.m. Novara 11736. 21-III-2002.- *Ibid.*, Castañares, cpo. de la UNSa. Del Castillo 1125. 10-X-1989.- *Ibid.*, C° 20 de Febrero, 1197 m s.m. Filipovich 239. 30-I-1949 (LIL).- *Ibid.*, Tres Cerritos. Montenegro 272 y 311 (LIL).- *Ibid.* Sotelo 830. 12-III-1948 (LIL).- *Ibid.*, Chachapoyas, Sa. de Vélez, C° al E de Univ. Católica, 1300 m s.m. Novara 5879. 30-I-1987.- *Ibid.*, Barrancas atrás del templete San Cayetano, 1190 m s.m. Novara 11486. 14-V-2000.- *Ibid.*, Castañares, 1187 m s.m. Tolaba 072. 16-02-1991.- *Ibid.* Los Lapachos, 1 km al E de Univ. Católica, 1300-1350 m s.m. Tolaba 1510. 29-III-1999.- El Prado. Legname 353. 5-II-1949 (LIL).- Fca. La Troja-Vipos, al SE de la cdad. de Salta, 1800 m s.m. Falce & Colina s.n. 17-IV-1975 (MCNS 7431).- La Pedrera, 3 km al S del Pque. Industrial, 1250-1300 m s.m. Novara 8012. 25-V-1988.- Cumbres de La Pedrera, abra del cno. de Salta a La Quesera, 1450 m s.m. Novara 980. 4-IV-1980.- La Peña, 3 km al E de Ruta 51, rumbo a Cabeza de Buey, 700-800 m s.m. Novara 8814. 17-IV-1989.- San Lorenzo. Montenegro 446. 19-II-1949 (LIL).- **Dpto. Cerrillos:** Cerrillos, 1260 m s.m. Meyer 3836. 1-II-1941 (LIL).- Fca. Sta. Margarita, Ruta 21, 4 km al N de San Agustín, 1150 m s.m. Novara 7691. 5-III-1988.- La Merced. Legname 501. 26-II-1949 (LIL).- **Dpto. Chicoana:** Chicoana, 1200 m s.m. Zabala 123. 26-V-1941 (LIL).- Entre Chicoana y Escoipe, 1600 m s.m. Charpin 25938. 26-I-1999.- El Carril. Legname 432. 20-II-1949 (LIL).- *Ibid.*, Ruta 68 km 154, 3-4 km al N de El Carril, 1180 m s.m. Tolaba 3293. 19-IV-2003.- Osma, Ruta 68, Km 135,1, 1150 m s.m. Novara 11883. 4-I-2003.- Paraje La Viña, 6-7 km al S de Ros. de Lerma, 1250-1300 m s.m. Novara 7821. 20-III-1988.- Quebr. de Escoipe, A° La Gotera 1700 m s.m. Novara 6378. 25-III-1987.- *Ibid.* Los Laureles, A° frente a planta de AGAS, 1500 m s.m. Novara 5956. 9-II-1987.- *Ibid.* Ruta 33, 2 km antes de El Maray, 2200 m s.m. Novara 6068. 23-II-1987.- **Dpto. La Caldera:** Cno. cornisa Salta-Jujuy, 1970 m s.m. Garolera & Romero s.n. 23-I-1947 (LIL 183579 y 184293).- Cta. del Gallinato, en el abra, 1400-1500 m s.m. Novara 6046. 15-II-1987.- La Caldera, cno. al Cristo, 1500 m s.m. Novara 11205. 14-II-1999.- Lesser, 1500 m s.m. Zapata 4b (IFONA 041). 23-IV-1981.- *Ibid.*, 1400 m s.m. Zapata 12c (IFONA 078). 27-IV-1981 (MCNS 7417).- Yacones, cuenca del Mojotoro. Yusén & Contino 012. 21-III-1974.- Río San Alejo, 3 km al N de La Caldera, 1500 m s.m. Novara 6632. 1-V-1987.- Quebr. La Represa, 7 km al N de Castellanos 1600-2000 m s.m. Novara 10207. 30-III-1991.- Vaqueros, A° Chaile. Núñez 229. 10-II-1987.- *Ibid.*, 1500 m s.m. Núñez 264. 13-VI-1987.- *Ibid.*, Núñez & Mármol 356. 10-III-1988.- *Ibid.*, Río Wierna. Próximo a su desembocad. en el Caldera. Novara 6516. 17-IV-1987.- **Dpto. La Viña:** Castañares, FF.CC. abandonado entre La Viña y Guachipas, 1200 m s.m. Novara 9567. 22-II-1990.- Cnel. Moldes, 1200 m s.m. Hunziker 1107. 30-I-1941.- Dique Puerta de Díaz, 4-6 km al W de Cnel. Moldes, 1400-1500 m s.m. Novara 7281. 6-XII-1987.- Paraje Entre Ríos, 7 km al W de La Viña. Novara 4815. 14-XII-1985.- **Dpto. Rosario de Lerma:** Cpo. Quijano. Meyer 3511. 18-I-1944 (LIL).- *Ibid.*, cno. a Corralito, pasando el A° luego de la escuela. Uriburu & Reyes s.n. 12-III-2009 (MCNS 10286).- Dique Las Lomitas, ribera W, 1520 m s.m. Novara 11675. 9-II-2002.- El Manzano, 2000 m s.m. Zabala 11. II-1941 (LIL).- El Pacará, 4 km NE de Ros. de Lerma, 1330 m s.m. Novara 6299. 15-III-1987.- Fca. La



Lám. 31. *Aspilia aurantiaca*. A, rama; B, flor central; C, antera; D, corola de flor marginal; E, aquenio. A, de Novara 7641, dib. L. Novara; B-D, copiado de Cabrera, 1978: 359, f. 151.



Foto 41. *Aspilia aurantiaca*. Foto de L. J Novara.



Foto 42. *Cosmos bipinnatus*. Foto de G. Ellenrieder.

Florida, 2 km SW de Ros. de Lerma, 1350 m s.m. Tolaba 1467 y 1492. 19-III-1999.- Las Tres Acequias. Montenegro 484. 19-II-1949 (LIL).- Quebr. del río Toro y del río Blanco. Vattuone 68. I-1923 (LIL).- Quebr. del Río Blanco, 2-3,5 km al SW del Río Toro, 1700-1750 m s.m. Novara 7604. 28-I-1988.- Quebr. del Toro. Ruta 51 Km 27,8 frente a Río Blanco, 1600 m s.m. Novara 7952. 1-V-1988.- Ruta 36, 3 km NW de Ros. de Lerma, 1330 m s.m. Novara 6301. 15-III-1987.

25. *Aspilia* Thouars

Hierbas o subarbustos, con tallos erectos o postrados, híspidos o estrigoso-pubescentes, hojas opuestas, simples, sésiles o pecioladas, de margen entero o aserrado. Capítulos radiados, pedunculados, solitarios o agrupados en cimas paniculiformes o corimbiformes. Involucro acampanado o hemisférico, con 2-3 series de filarios imbricados herbáceos. Receptáculo plano o convexo, con páleas que envuelven a las flores. Flores amarillas, dimorfas: las marginales neutras, liguladas, con ápice entero o tridentado; las del disco perfectas, tubulosas pentadentadas. Anteras redondeadas en la base con apéndices conectivos ovados. Ramas estilares truncadas en el ápice, con una coronita de pelos y un apéndice piloso. Aquenios gruesos, ligeramente comprimidos, oblongos u obovados, pilosos, con carpopodio del que nacen 2 escamitas (elaiosoma). Pappus con 2-4 aristas y escamitas soldadas entre sí en forma de copa.

Unas 100 especies subcosmopolitas de las que sólo media docena llegan a la Argentina. Dos o tres en Salta y una en el valle de Lerma..

1. *Aspilia aurantiaca* Griseb. (Lám. 31 y 48 G, foto 41)

Sufrutice de hasta 1,20 m alt., muy ramificado. Tallos delgados, híspidos, ascendentes. Hojas opuestas, decusadas, simples, brevemente pecioladas a subsésiles, lámina estrigosa con ápice agudo, bordes aserrados, de 3-13 cm long. x 1-5 cm lat. Capítulos apicales en cada rama, largamente pedunculados, de 10-15 mm long. y lat. Filarios en 3 series, alternos. Flores amarillas, las marginales con lígula de 15-20 mm long., las centrales con tubo superiormente engrosado, de 0,7 mm. Aquenios pubérulos, de 4-6 mm long. Pappus coroniforme, biaristado.

Bolivia y noroeste argentino. En el valle de Lerma es frecuente en pastizales serranos bajos y húmedos.

Obs.: Esta especie puede confundirse a campo con otras correspondientes a los géneros *Wedelia*, *Flourensia*, *Viguiera*, *Zexmenia* y *Simsia*. Se separan fácilmente por las características del papus (Lám. 48).

Obs.: En el área estudiada solamente se encontró la variedad típica. La var. *vulcanica* Cabrera, fue señalada por su autor para pastizales serranos de Jujuy. Cabría esperarla en el valle de Lerma, aunque todavía no ha sido hallada.

Usos: Sin antecedentes sobre usos populares.

Material estudiado: **Dpto. Capital:** Cdad. de Salta, C° San Bernardo. (Colector no identificado) 5258 y 5269. 18-III-1927 (LIL).- *Ibid.*, calles. Piergentili 3164 bis. 9-III-1964.- San Lorenzo. Montenegro 429 y 447. 19-II-1949 (LIL).- Fca. La Troja-Vipos, ca. 1800 m s.m. Falce & Colina s. n. 17-IV-1975.- **Dpto. Chicoana:** Quebr. de Escoipe, a 1 km de Los Laureles, 1400 m s.m. Varela & al. 409. 27-III-1984.- *Ibid.*, El Nogalar, Fca. Agua Colorada o C° Gordo, Ruta 33 Km 22, 1525.1750 m s.m. Novara & al. 12954. 7-III-2007.- **Dpto. La Caldera:** Quebr. de Caldera. Cabrera 9130. 18-II-1946 (LIL).- Sa. de Vaqueros, frente a Yacones, 1500 m s.m. Novara 1901. 24-IV-1981.- *Ibid.*, próximo al río Wierna, 1450 m s.m. Novara 4176. 12-I-1984.- Ruta 68, puente 6 km al N del paredón del dique Cpo. Alegre, en el extremo N del lago. Novara 5022. 6-III-1986.- Quebr. La Represa, cno. a Yacones, 7 km al N de Castellanos, 1600-2000 m s.m. Novara 10200. 30-III-1991.- **Dpto. La Viña:** Paraje Entre Ríos, 7 km al W de La Viña, sobre el río La Viña. Novara 4799. 14-XII-1985.- **Dpto. Rosario de Lerma:** Cpo. Quijano, cno. a Corralito, sobre el río Toro o Rosario, 1 km al S del puente de Río Blanco, 1550.1600 m s.m. Novara & Uriburu 12975. 4-IV-2007.- *Ibid.*, cno. a Corralito, pasando el A° luego de la escuela. Uriburu & Reyes s.n. 12-III-2009 (MCNS 10287).- *Ibid.*, Dique Las Lomitas, ribera W, 2 km al S de Cpo. Quijano, 1520 m s.m. Novara 11683. 9-II-2002.- Quebr. del Toro, Ruta 51 Km 23, unos 3 km al N de Cpo. Quijano, 1600-1800 m s.m. Novara 6598. 26-IV-1987.- *Ibid.*, Ruta 51 Km 32,1, 7 km al W de Cpo. Quijano, 1700-1780 m s.m. Novara 7487. 16-I-1988.- Quebr. del Río Blanco, 2-3,5 km SW (aguas arriba) del río Toro, 4,5-6,5 km al W de Cpo. Quijano, 1700-1750 m s.m. Novara 7641. 28-I-1988.- *Ibid.*, Ruta 51 Km 27, frente a Río Blanco, 1600 m s.m. Novara 7962. 1-V-1988.

26. *Cosmos* Cav.

Hierbas anuales o perennes con raíces tuberiformes, de tallos erectos, glabros a escasamente pilosos. Hojas opuestas, las superiores alternas, sésiles o pecioladas, enteras a profundamente pinnatisectas y/ o bipinnatisectas, glabras a tenuemente piloso. Capítulos radiados, pedunculados, solitarios ó en cimas paniculiformes laxas. Involucro acampanado, formado por filarios dispuestos en 2 series, los exteriores connados en la base, foliáceos, los interiores membranoso-escamosos. Receptáculo plano, paleáceo, con páleas membranáceas planas a subcóncavas. Flores dimorfas: las marginales, uniseriadas, liguladas, neutras, obovadas, de color lila, rosado, blanco, anaranjadas a rojizas; las flores del disco tubulosas, perfectas,

pentalobadas, amarillas. Anteras con apéndices conectivales aovados y tecas de base obtusas a casi agudas; filamentos pilosos. Ramas estilares cilíndricas terminando en un apéndice piloso. Aquenios lineales a fusiformes, de sección más

o menos tetragonal, atenuados en la parte superior en un rostro; papus formado por aristas con pelos retrorsos ó ausente.

Género americano con 26 especies siendo varias de ellas cultivadas. En Argentina habitan 3 especies de las cuales 2 se hallan en el valle de Lerma.

Bibliografía: Sherff, E. E. 1932. Revision of the genus *Cosmos*. *Field. Mus. Nat. Hist. Bot. ser.* 8: 401-447.

A. Planta perenne con segmentos foliares angostamente lanceolados, de 2-20 mm lat.

1. *C. peucedanifolius*

A'. Planta anual con segmentos foliares lineares, de 1-2 mm lat.

2. *C. bipinnatus*

1. *Cosmos peucedanifolius* Wedd.

Hierba perenne, erecta, con tallos simples o ramificados desde la base, de hasta 70 cm alt. Hojas con pecíolo ensanchado y envainador, lámina de contorno elíptico u ovado, de 5-12 cm long. x 3-7 cm lat., con 2 pares de segmentos alternos u opuestos, angostamente lanceolados, de 2-4 cm long. x 2-20 mm lat., márgenes enteros. Capítulos solitarios, apicales en cada rama, largamente pedunculados. Involucro acampanado de 10 mm alt. x 15 mm lat. Flores marginales con corola rosada, de 20-40 mm long. x 10-20 mm lat. Flores centrales con tubo corolino de 7-9 mm long. Aquenios 15-20 mm long.

Regiones andinas de Perú al noroeste argentino, llegando hasta la provincia de Tucumán. En el valle de Lerma se halla en pastizales serranos entre los 1.700 y 3.000 m s.m.

Nombres vulgares: “Cosmos”, “panti”.

Usos: De acuerdo con Herrera (*Revista Mus. Nac. Lima* 9 (1-2): 109), en Perú se utilizan los capítulos como diaforéticos y las raíces en casos de pleuresía. No ha sido citada por Dimitri bajo cultivo (1973), pero esporádicamente se la encuentra cultivada como ornamental en Salta. Debería incrementarse su uso por este motivo.



Lám. 32. *Cosmos peucedanifolius* var. *peucedanifolius*: **A**, parte superior de la planta; **B**, bulbo y parte inferior; **C**, capítulo, removidas las flores marginales; **D**, pálea; **E**, corola de flor marginal; **F**, estilo y estigma; **G**, aquenio. A y B, de Novara 2298; C-G, copiado de Cabrera, 1978: 406, f. 170.



Fotos 43 y 44. *Cosmos
peucedanifolius*. Fotos de
G. Ellenrieder.

Obs.: Según Cabrera, (1978: 405) en Jujuy existen 2 variedades, la típica y la var. *tiraquensis* (O.K.) Sherff, que las identifica mediante la siguiente clave:

- A. Segmentos de las hojas lineal-lanceolados, enteros, glabros o apenas pubescentes
1. var. *peucedanifolius*
- A'. Segmentos de las hojas anchamente lanceolados, elípticos u ovados, frecuentemente dentados o lobados, más o menos pubescentes. 2. var. *tiraquensis*

1.1. *Cosmos peucedanifolius* var. *peucedanifolius* (Lám. 32, fotos 43 y 44)

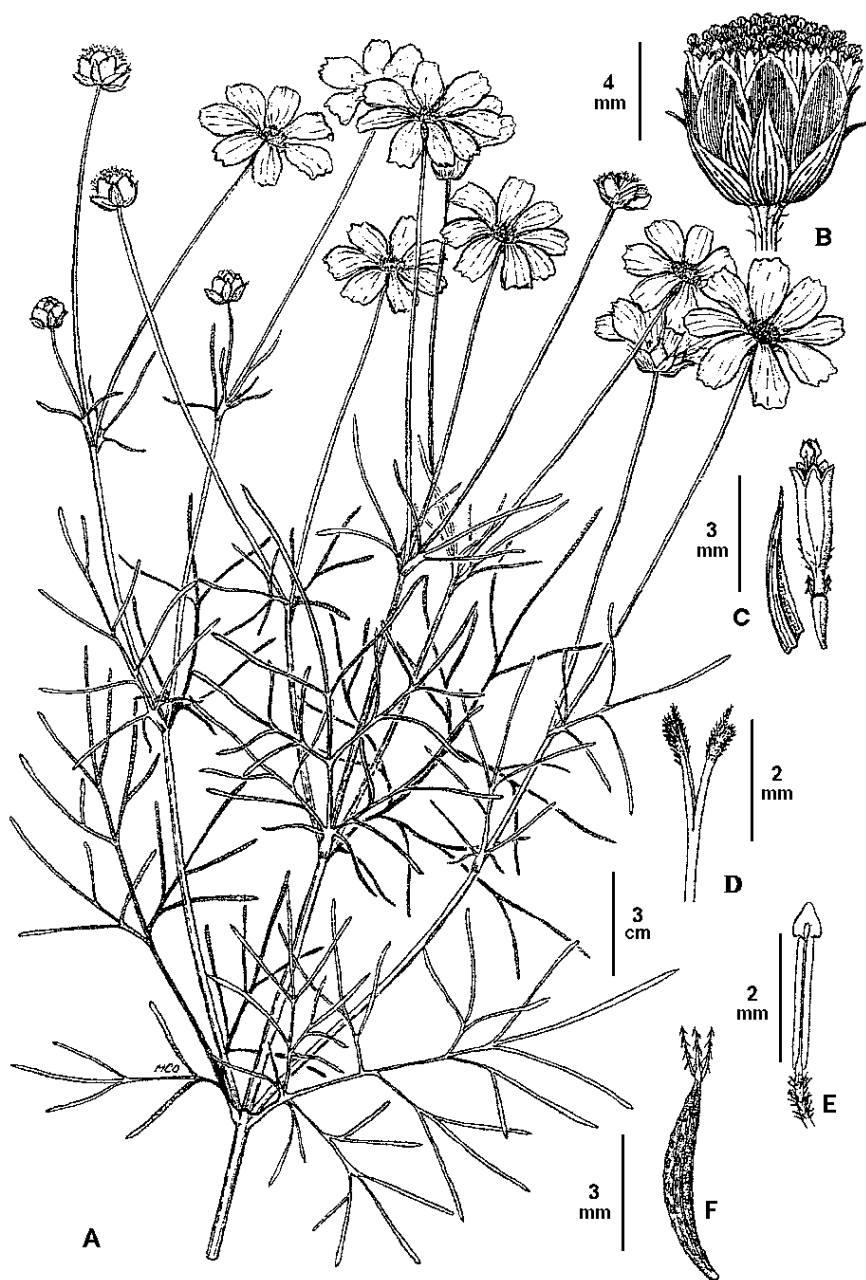
Vive en el sur de Bolivia y noroeste argentino, de Jujuy a Tucumán entre los 1300 y 3000 m s.m. Es un elemento característico de pastizales húmedos de laderas al norte y oeste del valle de Lerma.

Material estudiado: Dpto. La Caldera: Alto La Sierra, Ruta 68 Km 1636, antes de Vialidad. Novara 2298. 11-XII-1981.- Cno. del Alto (Salta-Jujuy). O'Donnell 4389. 29-I-1947 (LIL).- *Ibid.*, Km 25. Legname & Cuezco 6086 C. 14-III-1969 (LIL).- C° del Túnel frente a Vaqueros. Novara 10218. 30-III-1991.- La Angostura, Snías. al N del dique Cpo. Alegre, 1-2 km al N del espejo de Agua, 1550-1600 m s. m. Tolaba 2290. 13-XII-1999.- *Ibid.*, Ruta 9 Km 1636, 4 km N del dique Cpo. Alegre, 1300-1450 m s.m. Novara & Bruno 12212. 16-I-2005.- *Ibid.*, Ruta 9 km 1633, 1650 m s.m. Tolaba 3009. 25-III-2002.- La Caldera, 1500 m s. m. Falce & Colina s.n. 15-IV-1975 (MCNS 10295).- *Ibid.* Novara 8607. 12-II-1989.- **Dpto. Rosario de Lerma.** Dique Las Lomitas, ribera W, 2 km al SW de Cpo. Quijano, 1520 m s.m. Novara 11682. 9-II-2002.- Quebr. del río Toro y del río Blanco. Vattuone 81. I-1923 (LIL).

1.2. *Cosmos peucedanifolius* var. *tiraquensis* (Kuntze) Sherff

Cohabita con la variedad anterior, en los mismos ambientes y a la misma altura sobre el mar, en Bolivia, Jujuy y Salta. Es poco menos frecuente que aquella en el valle de Lerma.

Material estudiado: Dpto. Capital: Cdad. de Salta, C° San Bernardo. Novara 2416. 4-III-1982.- *Ibid.* Novara 2536. 1-IV-1982.- *Ibid.*, Cementerio de la Cruz. Tolaba 892. 11-VIII-1997.- Río Vaqueros, 5 km al W del puente. Novara 1712. 27-II-1981.- **Entre Dptos. Chicoana y Cachi:** Valle Encantado, 3000 m s.m. Novara 1712. 27-II-1981.- *Ibid.* Varela 071. 13-III-1981.- **Dpto. Guachipas:** Cta. del Lajar, Ruta 9, 23 km al SE de Guachipas, 1900-2000 m s.m. Novara & Bruno 9396. 16-I-1990.- **Dpto. La Caldera.** Fca. La Angostura. Ruta 9 Km 1635. Novara 11040. 19-III-1998.



Lám. 33. *Cosmos bipinnatus*. A, rama; B, capítulo, removidas las flores marginales; C, flor central tubulada con su pálea; D, estigma; E, antera; F, akenio. A, de Tolaba 3016; B-F, Copiado de Cabrera, 1978: 408, f. 170 bis.

2. *Cosmos bipinnatus* Cav. (Lám. 33, foto 42)

Hierba anual, ramificada desde la base, de hasta 2 m alt.; tallos erectos, cilíndricos a angulados, glabros a escasamente pubescentes. Hojas sésiles a subsésiles (pecíolo de hasta 10 mm long.) de base anchamente connadas, lámina de contorno oval, de 50-110 mm long 40-80 mm lat., profundamente bipinnatisectas, con segmentos lineares de 5-30 mm long. x (0,4) 1,0-1,2 mm lat., de ápice agudo endurecido. Capítulos dispuestos en cimas paniculiformes laxas a veces solitarios, de 20-30 mm alt. x 45-80 mm diám., con pedúnculos de hasta 200 mm long. Involucro de 15- 20 mm alt. x 35-40 mm diám. Filarios dimorfos; los externos ovado-lanceolados, angostándose abruptamente en la mitad superior, de 10-25 mm long. x 3-5 mm lat., 5-9 nervados, a menudo ciliados en la parte superior, de ápice agudo, rígido; los internos, elíptico-lanceolados, de 14-18 mm long. x 4-7 mm lat., glabros, cartáceos de margen membranoso y ápice redondeado. Receptáculo de 4-6 mm diám. Pálea de 8-11 mm long. x 1,0-2,5 mm lat., planas a subcóncavas. Flores marginales, 8-10, de color lila, rosado o blanco; lígula obovada, de 20-30 mm long. x 10-18 mm lat., de ápice más o menos dentado, pilosa en la parte superior. Flores del disco de 7-9 mm long, tubo de 1-2 mm long. Aquenios de 5-10 mm long. x 1,0-1,5 mm lat., con superficie tuberculada y algunos pelos antrorsos y rostro pequeño; cuando jóvenes con 2-3 aristas inermes.

Especie originaria de México, se ha naturalizado en pastizales y quebradas húmedas, siendo a su vez cultivada para ornamento. Frecuente en ambientes disturbados del norte y oeste del valle de Lerma.

Nombres vulgares: “Cosmos”, “panti”.

Usos: Según Herrera (*Revista Mus. Nac. de Lima* 9 (1-2): 73-127, 1940), en Perú se utilizan los capítulos como diaforético, y las raíces en casos de pleuresía.

Obs.: De esta especie, en Salta se encuentra solamente la var. *exaristatus* DC.

Material estudiado: Dpto. Capital: Cdad. de Salta, B° Cdad. del Milagro, 1200 m s.m. Palací 41. 9-VI-1985.- *Ibid.*, Fca. Castañares, cerca de las vías, 1200 m s.m. Novara 10908. 30-III-1997.- Proximidades del cementerio de La Silleta, Ruta 51 Km 14-15, 1400 m s.m. Novara 7867. 27-III-1988.- Río Vaqueros, 5 km al W del puente de Ruta 9. Novara 2536. 1-IV-1982.- Confluencia ríos Vaqueros y Caldera. Juárez & Protomastro 2125. 8-VI-1993.- **Dpto. Rosario de Lerma.** Ruta 36 Km 2. Entre Cpo. Quijano y Ros. de Lerma, 1500 m s.m. Tolaba 3016. 16-IV-2002.

FLORA DEL VALLE DE LERMA (Provincia de Salta - República Argentina)

REFERENCIAS

ASTERACEAE Tr. Heliantheae

Mapa 12

○ *Bidens andicola* var. *cosmantha*

⊖ *Bidens andicola* var. *andicola*

⊙ *Bidens andicola* var. *decomposita*

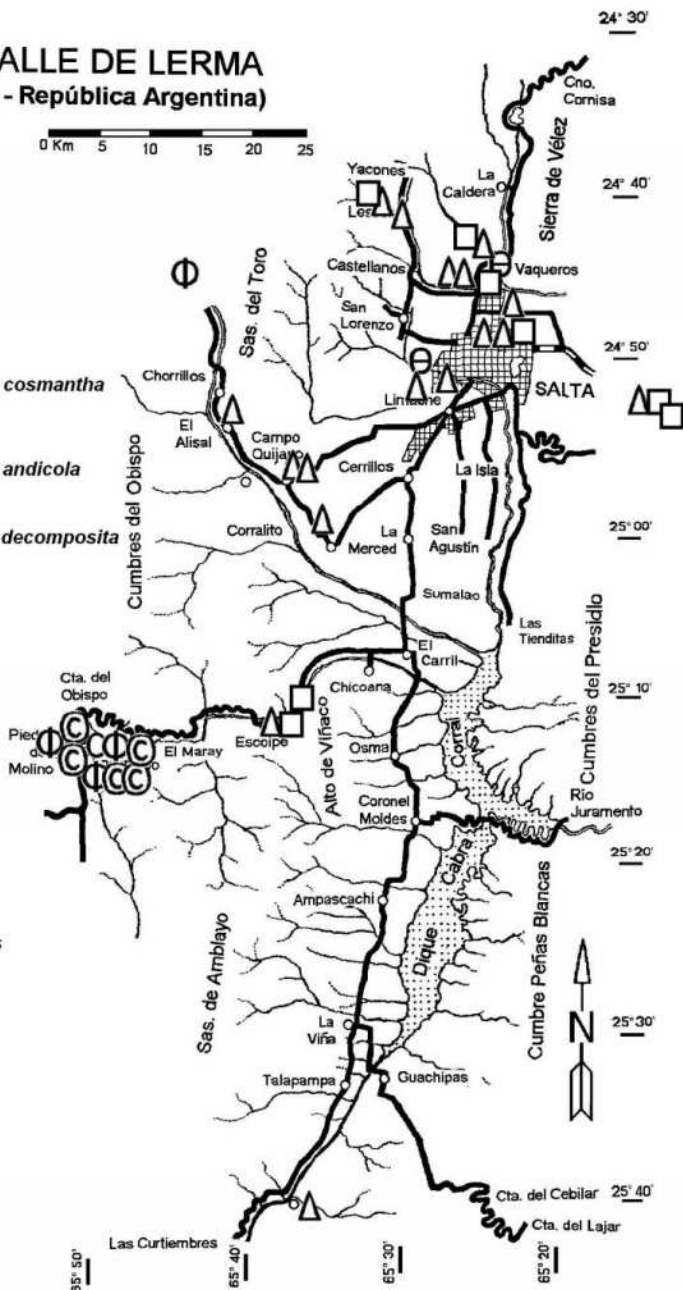
⊕ *Bidens laevis*

⊘ *Bidens mandonii*

◇ *Bidens exigua*

△ *Bidens pilosa*

□ *Bidens subalternans*



27. *Bidens* L.

Hierbas anuales o perennes, a veces volubles o tendidas, o subarborescentes con hojas opuestas, raro verticiladas, enteras, lobadas a profundamente bipinnatisectas. Capítulos radiados o discoides, pedunculados solitarios o agrupados en cimas corimbiformes. Involucro acampanado, con 2 series de filarios. Receptáculo plano a levemente convexo, paleáceo, con filarios casi planos. Flores dimorfas: las marginales amarillas o blancas, neutras o a veces pistiladas, con lígula entera a dentada en el ápice; las del disco amarillas, perfectas, tubulosas pentalobuladas. Anteras con apéndices conectivos ovados y tecas redondeadas en la base. Ramas estilares truncadas en el ápice con una coronita de pelos y un apéndice lineal también cubierto de pelos. Aquenios comprimidos dorsalmente o tetragonales, obovados, oblongos o lineales, truncados o atenuados en el ápice; papus de 2-4 aristas rígidas, cubiertas por cerdas retrorsas a veces muy reducidas o ausente.

Género ampliamente distribuido, especialmente en América, con 240 especies. En Argentina viven 12 especies de las que 5 se hallan en el valle de Lerma.

Bibliografía: Sherff, E. E. 1937. The genus *Bidens*. *Field. Mus. Nat. Hist. Bot.* Ser. 16: 1-709.- Mesfin, T. 1984. The genus *Bidens* (Compositae) in NE tropical Africa. *Symbolae Botanicae Upsalienses* 24: 1-138.- Mesfin, T. 1986. The morphological basis for inclusion of African species of *Coreopsis* L. in *Bidens* L. (Compositae-Heliantheae). *Symbolae Botanicae Upsalienses* 26: 189-203.

A. Lígulas de las flores marginales de más de 10 mm long.

B. Hojas ovadas de margen entero, trifolioladas o bipinnatisectas. Aquenios lineares, levemente tetragonales. 1. *B. andicola*

B'. Hojas angostamente ovadas de margen aserrado. Aquenios comprimidos dorsalmente, triangulares. 2. *B. laevis*

A'. Lígulas de las flores marginales de menos de 10 mm long.

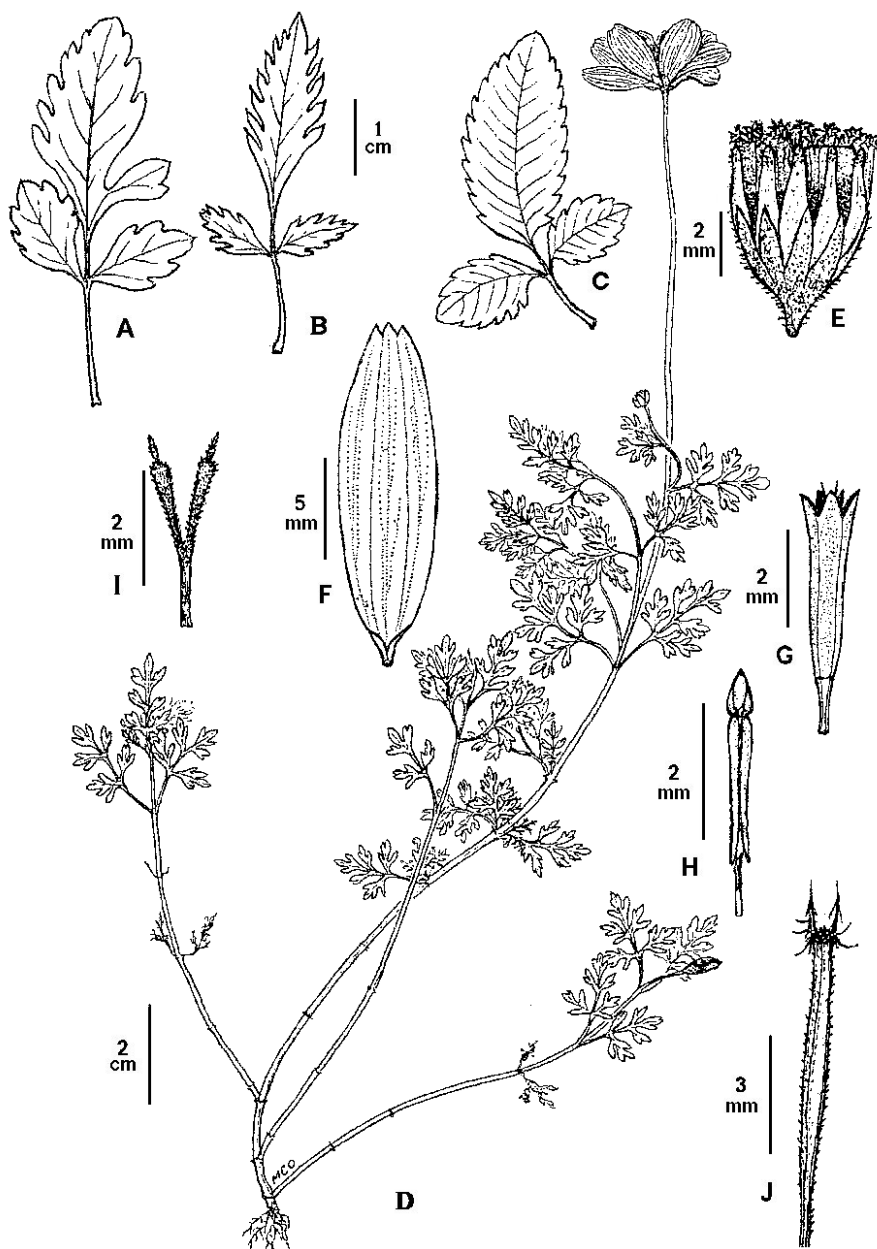
B. Hojas con segmentos lineares

C. Lámina foliar levemente pubescente a glabra. 3. *B. exigua*

C'. Lámina foliar hirsuto-pubescente. 4. *B. pseudocosmos*

B'. Hojas con segmentos angostamente ovados u ovados

C. Flores marginales blancas. Filarios exteriores del involucro muy ensanchados en la parte superior. 5. *B. pilosa*



Lám. 34. *Bidens andicola* var. *cosmantha*. A-B: hojas; var. *andicola*: C, hoja; var. *decomposita*; D, planta; E, capítulo, removidas las flores marginales; F, corola de flor marginal; G, corola de flor central; H, antera; I, ramas estigmáticas; J, aquenio. A-D, de Novara 1177 y 1666, dib. M.C. Otero; E-J: Copiado de Cabrera, 1978: 412, f. 172.



Foto 45. *Bidens andicola* var. *andicola*. Foto de L. J- Novara.

C'. Flores marginales amarillas. Filarios exteriores del involucre no o apenas ensanchados en la parte superior

D. Involucre hirsuto-pubescente. 6. *B. mandonii*

D'. Involucre glabro, o a veces con pubescencia basal

E. Lóbulos foliares muy divididos. 7. *B. subalternans*

E'. Lóbulos foliares enteros a profundamente lobados
8. *B. tenera*

1. *Bidens andicola* Kunth (Lám. 34, mapa 12)

Hierba perenne hasta de 60 cm alt., tallos erectos, glabros, hojosos en la parte inferior. Hojas opuestas, bipinnatisectas, con segmentos lineales, muy estrechos, glabros. Capítulos radiados, largamente pedunculados, solitarios en los extremos de los tallos; involucre acampanado, biseriado, filarios exteriores lineales los internos lanceolados, algo más largos y ambos hirsutos. Flores marginales, 7-9, amarillas; flores del disco hasta de 5 mm long. Aquenios lineales, cuadrangulares, hasta de 14 mm long. x 2-4 mm lat., hispídeos en la parte superior; papus formado por 2 (3) aristas.

Sudamérica andina, desde Colombia y Ecuador hasta el noroeste argentino. Muy frecuente en Salta, en laderas húmedas a 3000-3500 m s.m. del valle de Lerma.

Nombres vulgares: “Mishico”, “pante amarillo”.

Obs.: En el valle de Lerma se encuentran las 3 variedades citadas por Cabrera para Jujuy (1973: 413), que se diferencian por la siguiente clave:

A. Lámina foliar indivisa a trifoliolada, raro más dividida. . . 1. var. ***andicola***

A'. Lámina foliar pinnatisecta a bipinnatisecta

B .Segmentos de las hojas lanceolados, más o menos densamente pubescentes

2. var. ***cosmantha***

B'. Segmentos de las hojas lineales, casi glabros. 3. var. ***decomposita***

Como muy bien dice dicho autor (*loc. cit.*): “... existen numerosas formas intermedias entre ellas de difícil ubicación. Se trata bien de una especie con gran



Foto 46. *Bidens andicola* var. *cosmantha*. Foto de Fl. Conosur. Darwinion.



Foto 47. *Bidens andicola* var. *decomposita*. Foto de L. J. Novara.

dimorfismo foliar, bien de dos formas extremas que se hibridan libremente dando toda clase de combinaciones de caracteres. Sería de desear un estudio experimental de esta interesante especie.”. En el Valle Encantado y en la Cuesta del Obispo las 3 variedades cohabitan, existiendo ejemplares con hojas de muy difícil delimitación.

1. *Bidens andicola* var. *andicola* (Lám. 34 C- J, foto 45)

Las tres variedades presentes en el valle de Lerma se diferencian por la forma de los folíolos que se brindan en la clave.

Sur de Bolivia y noroeste argentino, citada para Jujuy, Salta, La Rioja y Catamarca. Frecuente en pastizales húmedos de laderas al oeste del valle de Lerma, entre los 2000 y 3000 m s.m.

Material estudiado: Dpto. Cachi: Cta. del Obispo, Ruta 33, entre Valle Encantado y Piedra del Molino, 3250 m s.m. Novara 6219. 26-II-1987.-*Ibid.* Novara 2652. 10-IV-1982.-**Entre Dpto. Chicoana y Cachi:** Valle Encantado, 3000 m s.m. Novara 1177a, 3-V-1980.-**Dpto. Rosario de Lerma.** Quebr. Toro. Ruta 51 Km 45. 2400 m s.m. Novara 11937. 19/22-II-2003.

(Provincia de Salta - República Argentina)

Tr. Heliantheae

☐ *Cosmos peucedanifolius* var. *peucedanifolius* Chorizillos

⊕ *Cosmos peucedanifolius* var. *tiraquensis*

(c) *Cosmos bipinnatus*

⊖ *Tridax procumbens*

Ø *Angelphytum aspilioides*



2. *Bidens andicola* var. *cosmantha* (Griseb.) Sherff (Lám. 34 A y B, foto 46)

Cohabita en las mismas provincias, mismos ambientes y mismos lugares que la variedad anterior.

Material estudiado: Entre Dptos. Chicoana y Cachi: Valle Encantado, 3000 m s.m. Novara 1177b, 3-V-1980.

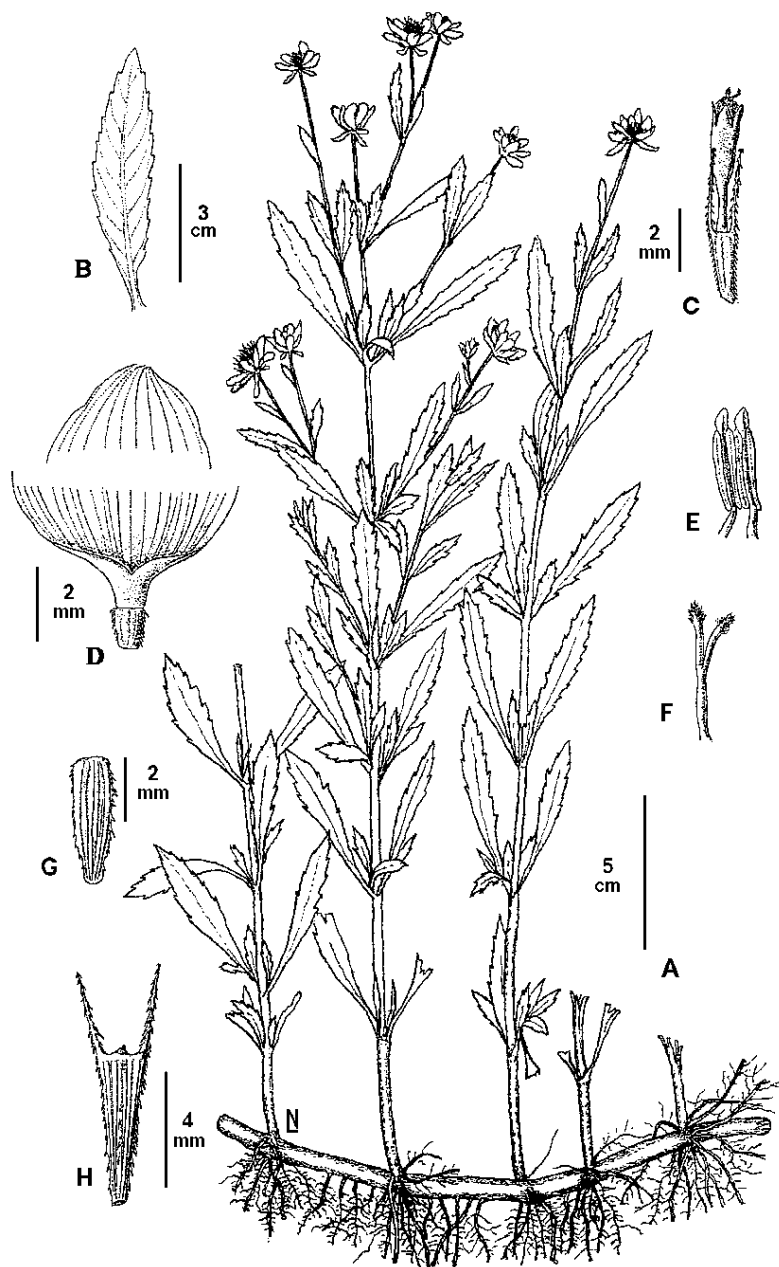
3. *Bidens andicola* var. *decomposita* Kuntze (Foto 47)

Es la variedad con más amplia distribución de esta especie. Vive en Bolivia, Chile, norte y centro argentino, hasta las sierras de Córdoba y San Luis en el centro de la Argentina. Frecuente en quebradas subhúmedas a occidente del valle de Lerma.

Material estudiado: Dpto. Cachi: Ruta 33, Cta. del Obispo, frente a Valle Encantado. Novara 10643. 24-II-1994.- *Ibid.*, Km 63-65, entre acceso a Valle Encantado y Piedra del Molino, 3500 m s.m. Tolaba & Alarcón 3461. 20-II-2004.- **Entre Dptos. Chicoana y Cachi:** Valle Encantado. Novara 1058. 24-IV-1980.- *Ibid.*, Novara 1666. 27-II-1981.- *Ibid.*, Suárez & Otero 6. II-1981.- *Ibid.*, Juárez & Hoy 64. 13-III-1981.- *Ibid.* Novara 1788. 10-IV-1981.- *Ibid.* Novara 4449 y 4463. 13-III-1985.



Foto 48. *Bidens laevis*. Foto de Fl. Conosur. Darwinion.



Lám. 35. *Bidens laevis*. A, planta; B, hoja; C, flor tubulada; D, flor ligulada, lígula cortada; E, dos anteras; F, estilo y estigma; G, aquenio marginal; H, aquenio central. A, de Novara 9688, dib. L. Novara; B-G, de Cabrera, 1974: 390, f. 227.

2. *Bidens laevis* (L.) Britton, Stern & Poggenb. (Lám. 35, foto 48)

Hierba perenne, hasta de 120 cm alt., con tallos erectos, glabros, radicales en los nudos inferiores (cuando sumergidas). Hojas enteras, sésiles, ovado-elípticas a aovado-lanceoladas, de 50-150 mm long. x 15-30 mm lat., de ápice agudo, base atenuada, margen tenuemente aserrado, glabras. Capítulos largamente pedunculados, apicales o en el extremo de ramitas axilares en cimas cimoso-corimbosas. Involucro hemisférico, de 8-12 mm alt. x 18-22 mm diám., filarios exteriores oblongas a oblongo-lanceoladas, verdes; los interiores ovados y anchos, amarillentos a castaño claro; páleas hasta de 12 mm long. Flores marginales con lígula elíptica de 20-30 mm long. x 6-10 mm lat., tridentada en el ápice; las del disco de 8-11 mm long. Aquenios cuneiformes, comprimidos dorsalmente, de 6-10 mm long. x 1,5-3,0 mm lat.; glabros con cerdas retrorsas en el margen; papus con 2 aristas (raramente 3-4), de 3,0-5,5 mm long., erectas, rígidas punzantes, cubiertas de cerdas retrorsas.

Habita en América tropical y subtropical; en suelos pantanosos, orillas de ríos y arroyos, en esteros y sobre embalsados flotantes. Norte y centro de la Argentina hasta Buenos Aires, Córdoba y San Juan. Fue citada hasta 700 m s.m., pero en el valle de Lerma fue hallada a 1400 m s.m. Florece en verano hasta mediados de otoño.

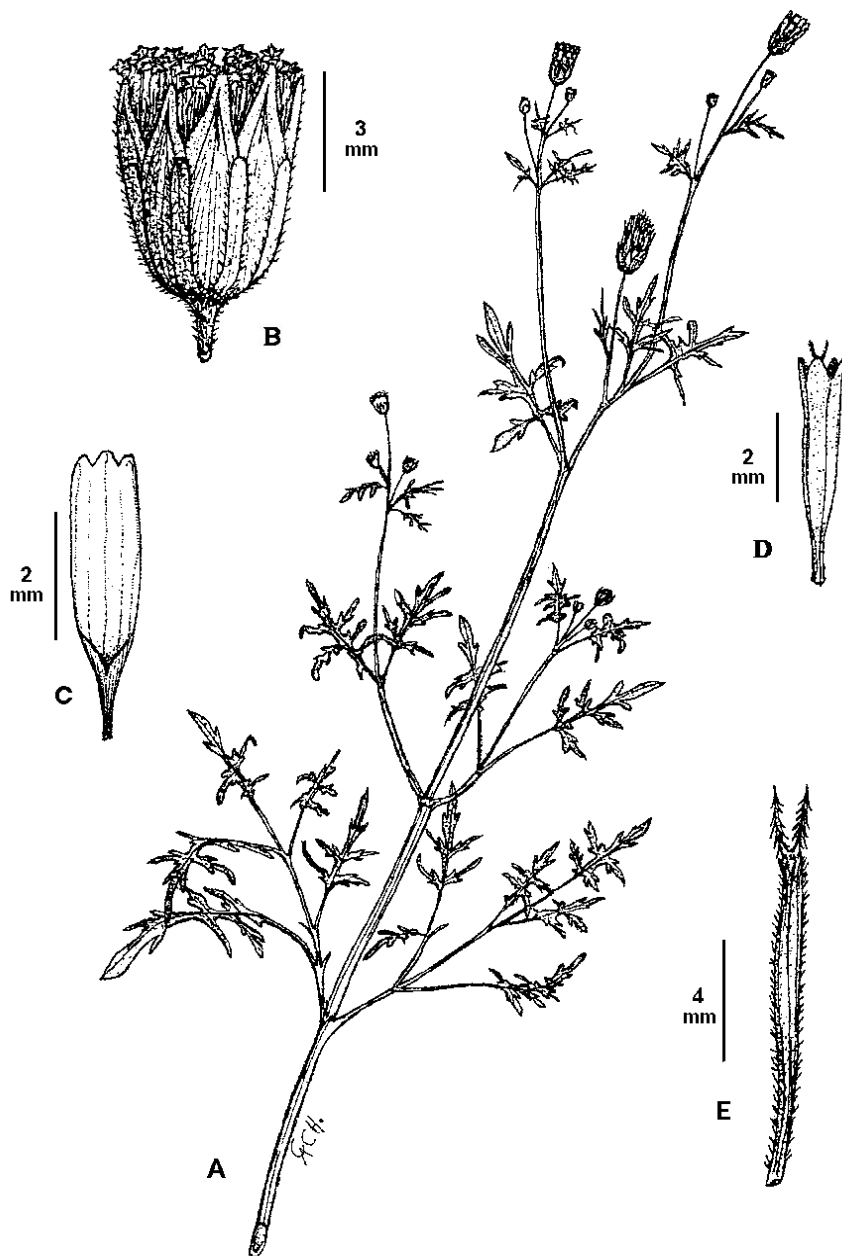
Nombres vulgares: "Amor seco".

Usos: Se la considera antioftálmica y probablemente se la use como digestiva y antiasmática.

Material estudiado: **Dpto. Capital:** Fcas. La Ciénaga-Yerba Buena, 2-3 km al N de Atocha. Novara 9688. 24-III-1990.- **Dpto. La Caldera:** Vaqueros, puente del río La Caldera. Novara 6496. 12-IV-1987.

3. *Bidens exigua* Shreff (Lám. 36, foto 49)

Hierba anual, erecta, con tallos delgados, costados, glabros, laxamente hojosos, de 10-40 cm alt.. Hojas opuestas, pecioladas, de contorno ovado, profundamente bipinnatisectas, con segmentos lineares, agudos, glabras, de 30-50 mm long. total, Capítulos pocos, subdiscoides, solitarios en los extremos de las ramas o formando cimas muy laxas; pedúnculos de 20-60 mm long., delgados, glabros. Involucro acampanado durante la floración de 3-4 mm de largo x 4-5 acrescente en la fructificación alcanzando hasta unos 7 mm; filarias pocas, glabras, las exteriores angostamente lineares, agudas; y las internas lanceoladas. Flores amarillas, las marginales pocas, a veces ausentes, liguladas, con lígula elíptica de 2 mm long.; las del disco pocas, perfectas, tubulosas. Aquenios fusiformes costados, pubescentes, de color oscuro, de 8-14 mm long. Papus formado por 2-3 aristas cortas con pelos retrorsos.



Lám. 36. *Bidens exigua*. A, rama; B, capítulo; C, corola de flor marginal ligulada; D, corola de flor central tubulada; E, aquenio. Copiado de Cabrera, 1978: 416, f. 174.

Foto 49. *Bidens exigua*. Foto de L. J. Novara.

Regiones andinas secas de Perú hasta el noroeste y centro argentino, desde Jujuy y Salta a Mendoza, Córdoba y San Luis. En Salta es frecuente en quebradas secas a subhúmedas de Prepuna y Monte. Poco frecuente en el valle de Lerma.

Nombres vulgares: Todas las especies del género reciben los nombres de “amor de viejo”, “a seco”, “saetilla”, “saitilla”.

Material Estudiado: Dpto. Guachipas: Alemania, A° Alemania, suburbios al SE del pueblo. Novara 9646. 10-III-1990.

4. *Bidens pseudocosmos* Sherff (Lám. 37, foto 50)

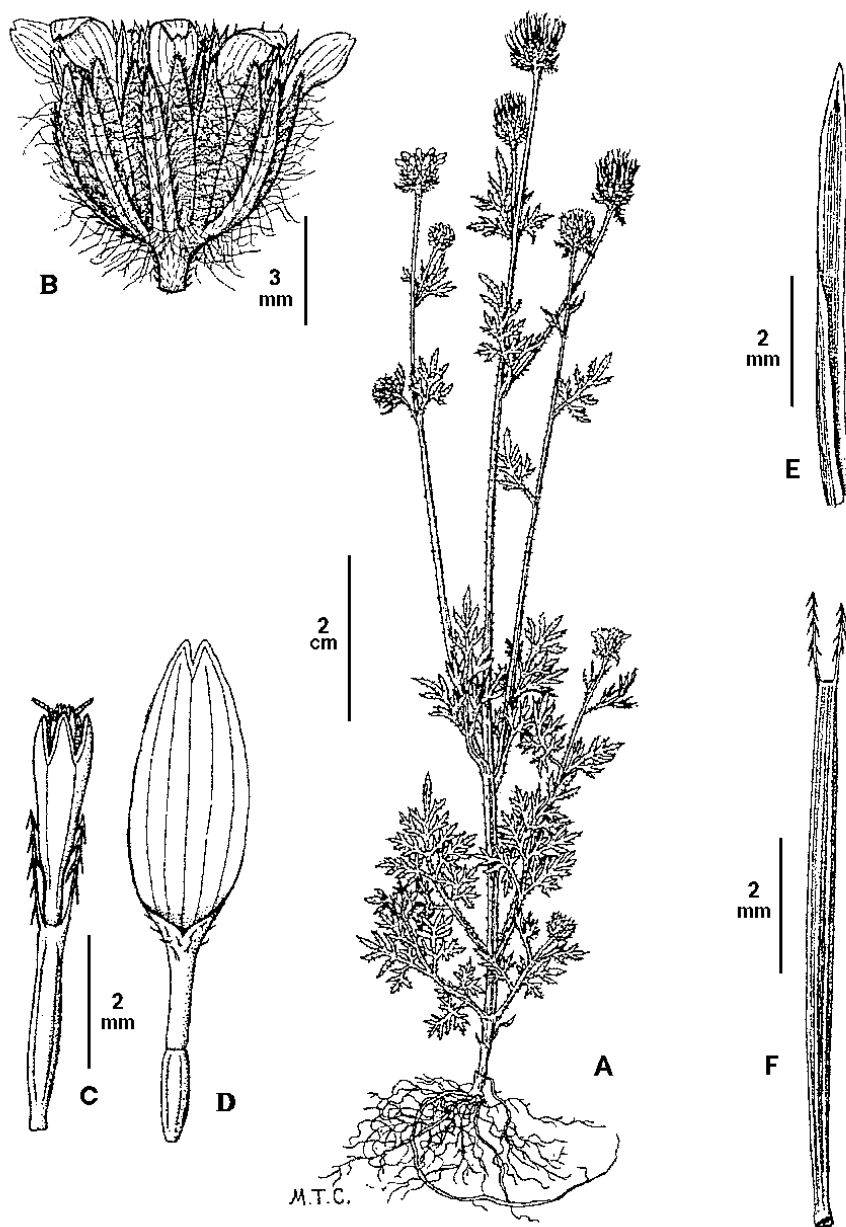
Hierba grácil, anual, con tallos basalmente simples, superiormente ramificados, de hasta 40 cm alt. Hojas con pubescencia densa, hirsuta, pecíolo aplanado; lámina profundamente bipinnatisecta de contorno oval con segmentos lineales de ápice agudo, de 20-80 mm long. x 20-35 mm lat. Capítulos terminales y solitarios en cada rama, largamente pedunculados. Involucro acampanado, hirsuto-pubescente, de 7 mm de long. y lat., filarios desiguales, los externos algo más angostos que los internos, todos de 6-7 mm long. Flores marginales hasta 10, corola amarillas con la mitad proximal tubulosa y la distal ligulada, 5-nervada, con ápice 2-3-lobado, lígula de hasta 5 mm long.; flores centrales tubulosas, amarillas, numerosas, con ovario de 4 mm long. y corola de 5 mm. Aquenios longitudinalmente estriados, negros, angostamente turbinados, de hasta 10 mm long. Aristas del papus cortas, divergentes, sagitadas, de hasta 1 mm long.

Regiones andinas de Perú, Bolivia, norte de Chile y noroeste de Argentina, en Jujuy, Salta y Tucumán, entre los 1700 y 3000 m s.m. Muy poco frecuente en el valle de Lerma. Esta es la primera cita, hasta donde sabemos, de su existencia en Salta.

Material estudiado: Dpto. Guachipas: Cta. del Lajar, Ruta 9 Km 25-28, 5-10 km al N de Carahuasi, 30 km al NNW de Pampa Grande, 1700-2000 m s.m. Tolaba & Saravia Toledo 4119. 16-V-2006.

5. *Bidens pilosa* L. (Lám. 38, fotos 51 y 52)

Hierba anual, de 30-150 cm alt., con tallos glabros a tenuemente pubescentes. Hojas ovado-lanceoladas, profundamente pinnatisectas, de 50-200 mm long, con segmento terminal ovado, de ápice acuminado, base atenuada, aserradas y 1-2 pares de segmentos laterales; todos glabros a levemente pubescentes. Capítulos largamente pedunculados, dispuestos en cimas corimbiformes laxas. Involucro acampanado, de 4-6 mm alt. x 6-8 mm diám.; formado por 2 series de filarios, los exteriores lineal-espátulados, los internos lanceolados. Flores amarillas, isomorfas o



Lám. 37. *Bidens pseudocosmos*. A, planta; B, capítulo; C, flor central tubulada; D, flor marginal ligulada; E, pálea; F, aquenio. Copiado de Cabrera, 1978: 414, f. 173.



Foto 50. *Bidens pseudocosmos*. Foto de L. J. Novara.

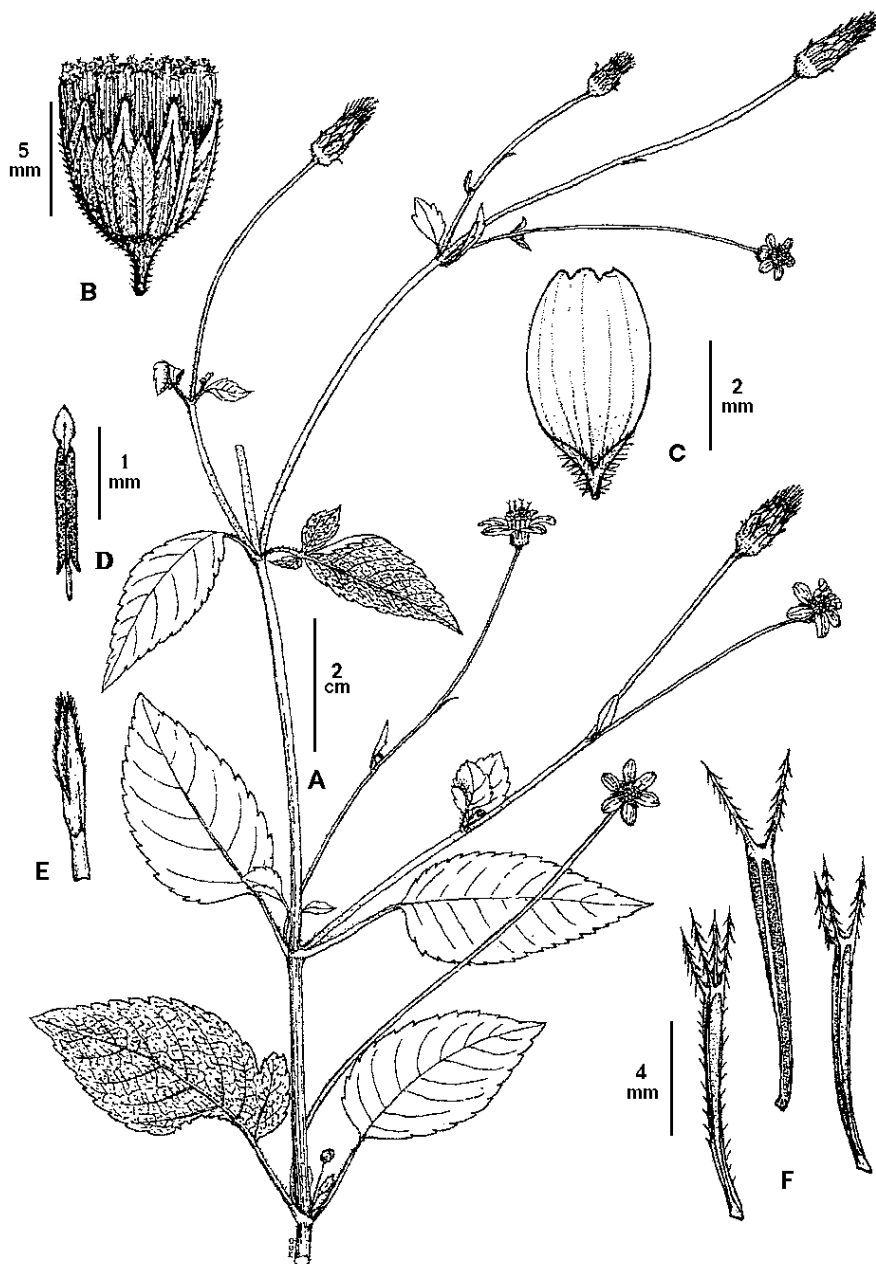
alguna marginal subligulada, de lígula oblonga, de 5-6 mm long. x 3-5 mm lat.; las del disco amarillas, hasta de 5 mm long. Aquenios lineales, rectos o los marginales algo curvados, tetragonales, de 4-16 mm long. x 0,5-1,0 mm lat., glabros a tenuemente pilosos; papus formado por 2-3 aristas de 2-4 mm long., rectas, rígidas, cubiertas por cerdas retrorsas.

Esta especie es nativa de la región caribeña, y que se ha distribuido en las regiones cálidas y subtropicales de todo el mundo. Habita en bordes de caminos, en terrenos modificados o alterados. Muy común en todo tipo de ambientes disturbados del valle de Lerma.

Usos: Para esta especie, Ariza (2006: 339) compiló muchas citas por sus constituyentes químicos, señalando cumarinas, triterpenos, lípidos, flavonoides y diterpenos. En cuanto a su actividad biológica, la señala como antibacteriana, antidiabética, antifúngica, antidepresiva, antiulcerosa, hipotensora, contra la malaria y con actividad inmuno-supresora. En otra bibliografía se citaron muy diversos usos: abortiva, antiasmática, antibiótica, antiemético, antirreumática, antiséptica, coagulante, catártico, como digestiva, pectoral, para el dolor de cabeza, de muelas, para inflamaciones, como bebida refrescante, tónica, etc. (F. Roig. *Flora medicinal mendocina*: 72. 2001).

Obs.: Se han reconocido un gran número de variedades y formas de esta especie. Actualmente el especialista T. Melchert (*com. pers.*) nos informa que probablemente ninguna de ellas tenga significancia taxonómica. Es por ello que hemos considerado que la descripción del trinomio *Bidens pilosa* var. *minor* es el que más se ajusta a los materiales estudiados.

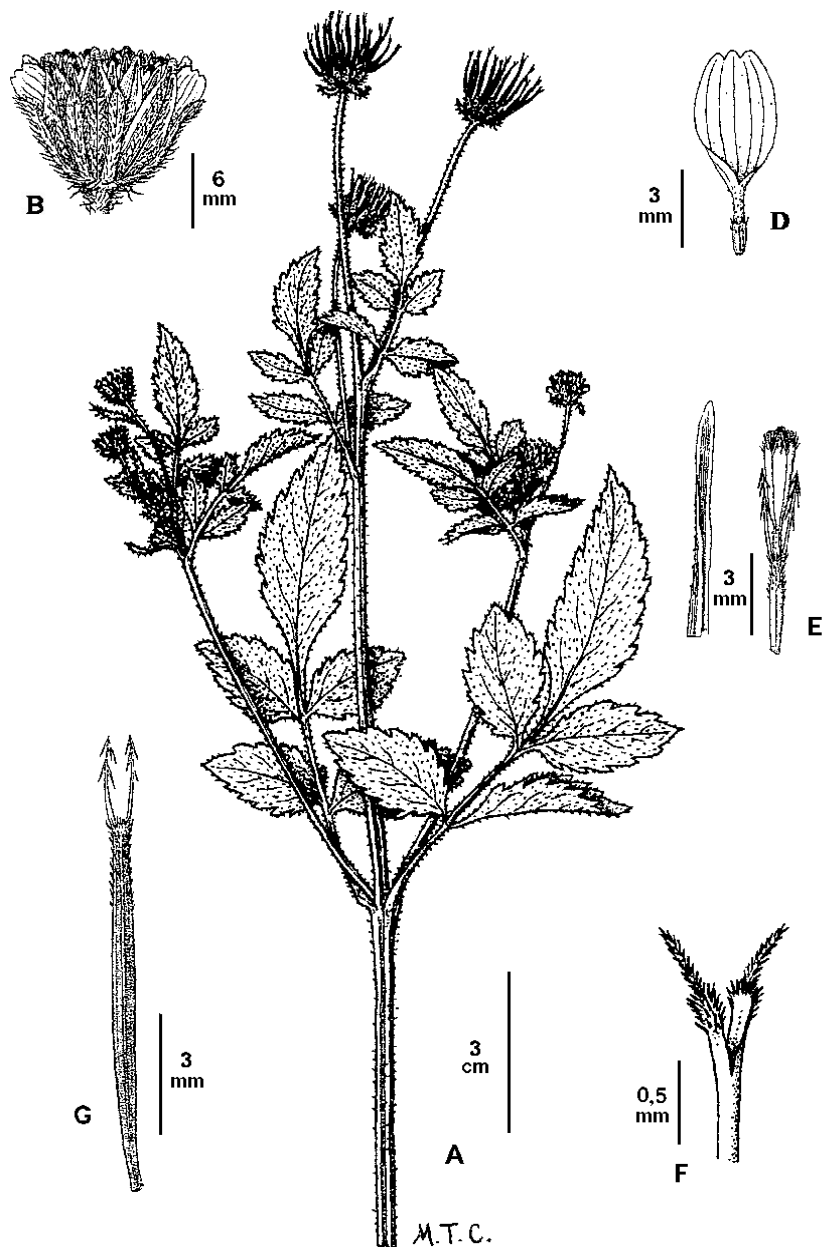
Material estudiado: **Dpto. Capital:** A° Los Matos, 400 m al S de Ruta 51 Km 1574,5 rumbo a La Horqueta, 800-900 m s.m. Novara & Bruno 8826. 17-IV-1989.- Cdad. de Salta, playa de maniobras del FF.CC., 1187 m s.m. Novara 11266. 3-IV-1999.- *Ibid.*, cerca de la estación, 1187 m s.m. Novara 8377. 31-XII-1988.- *Ibid.*, B° Pablo Saravia, 1187 m s.m. Narváez 426. 30-IV-2000.- *Ibid.*, C° 20 de Febrero. Novara 8031. 20-VI-1988.- *Ibid.*, Chachapoyas, Sa. de Vélez, detrás de la Univ. Católica, 1250 m s.m. Novara 5916. 31-I-1987.- Fcas. La Ciénaga-Yerba Buena, 2-3 km al N de Atocha. Novara 9696. 24-III-1990.- **Dpto. Chicoana:** Quebr. de Escoipe, A° La Gotera, camino a Cachi, 1700 m s.m. Novara 6374 y 6386. 25-III-1987.- **Dpto. La Caldera:** Lesser, 1400 m s.m. Zapata 18c (IFONA 82). 27-IV-1981.- Vaqueros, Ruta 9 Km 1910, 1-2 km al W de la ruta, 1300-1350 m s.m. Tolaba 3200 y 3208. 13-III-2003.- *Ibid.*, río Wierna, próximo a su desembocad. en el Caldera, 1250 m s.m. Novara 6520. 17-IV-1987.- Cno. a Yacones, Quebr. La Represa, 7 km al N de Castellanos, 1600-2000 m s.m. Novara 10211. 30-III-1991.- **Dpto. Rosario de Lerma:** Cpo. Quijano, dique Las Lomitas., 1450 m s.m. Novara 5478. 3-VIII-1986.- *Ibid.* Novara 7873. 27-III-1988.- El Pacará, Ruta 23, 4 km NE de Ros. de Lerma rumbo a Quijano, 1250 m s.m. Novara 6267. 15-III-1987.- Quebr. del Toro, entre El Alisal y Chorrillos, 1700 m s.m. Novara 6467. 7-IV-1987.



Lám. 38. *Bidens pilosa*. A, rama; B, capítulo, extraídas las flores marginales; C, corola de flor marginal; D, antera; E, estigma; F, distintos tipos de aquenios. A, de Novara 3480; B-F, copiado de Cabrera, 1978: 416, f. 174.



Fotos 51 y 52. *Bidens pilosa*. Fotos de L. J. Novara.



Lám 39. *Bidens mandonii*. A, rama; B, capítulo; C, flor ligulada; D, pálea; E, flor tubulada; F, estilo y estigma; G, aquenio. Copiado de Cabrera 1974: 418, f. 175.



Foto 53. *Bidens mandonii*. Foto de L. J. Novara.

6. *Bidens mandonii* (Shreff) Cabrera (Lám. 39, foto 53)

Hierba anual de 30-60 cm alt., con tallos erectos, delgados, poco ramificados, laxamente hirsutos o glabrescentes, hojosos en la parte inferior y desprovistos de hojas en la parte superior. Hojas opuestas, pecioladas, bipinnatisectas, con segmentos lanceolados, agudos, de 30-100 mm long. Capítulos pocos, solitarios en los extremos de las ramas sobre pedúnculos muy largos. Involucro acampanado, más o menos hirsuto, 5-6 mm de alt. y diám. durante la floración, acrecente en la fructificación; filarios exteriores pocas, lineares, agudas; las interiores lanceoladas, agudas. Flores amarillas, dimorfas: las marginales pocas, liguladas, con lígula elíptica de 3-4 mm long.; las del disco tubulosas, perfectas. Aquenios lineares-fusiformes, pubescentes en la parte superior, 10-16 mm long. Papus formado por dos aristas erectas de 3 mm de largo, con cerdas retrorsas.

Endémica del sur de Bolivia y el noroeste de Argentina, en Jujuy y Salta. Se encuentra en ambientes húmedos al norte del valle de Lerma, a 1500-3000 m s.m.

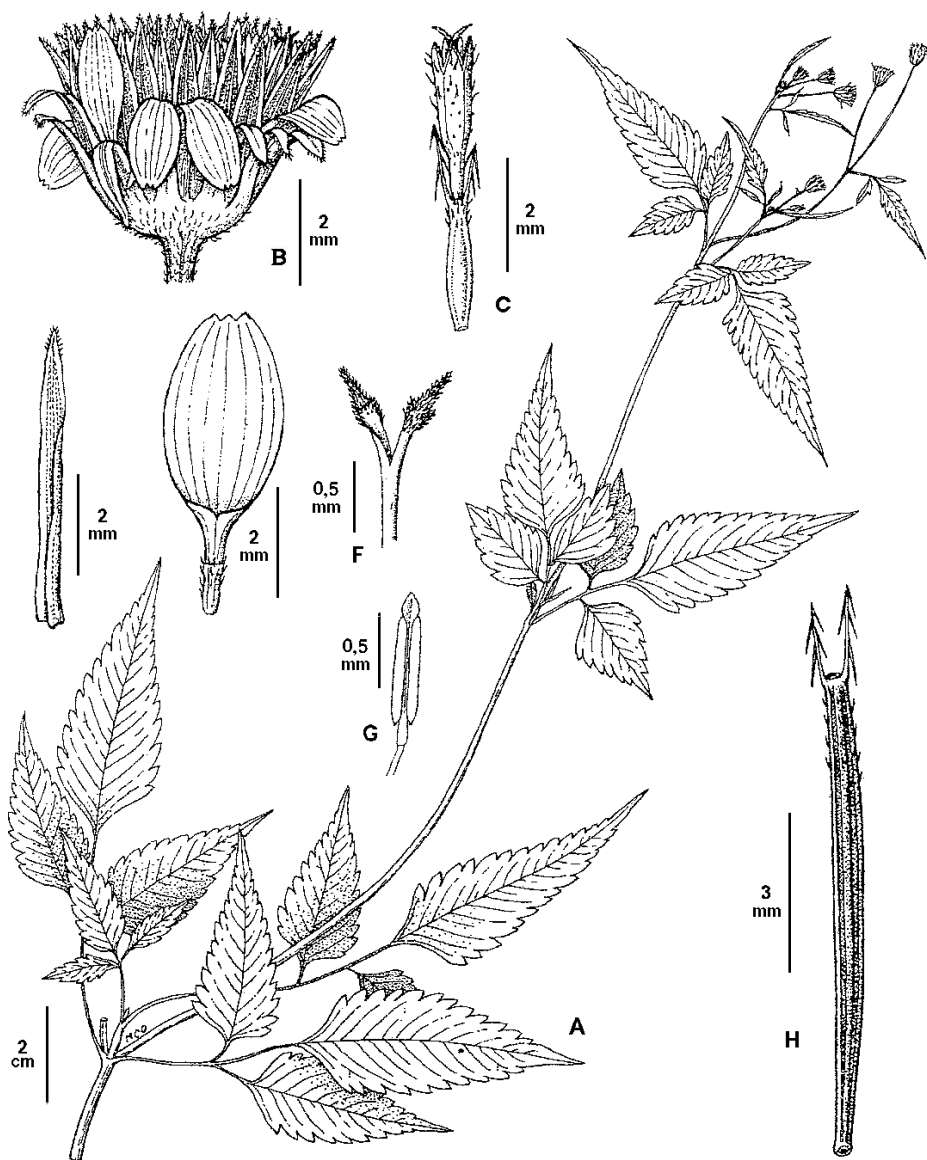
Material estudiado: **Dpto. Chicoana:** Los Laureles, Quebr. de Escoipe. Aguas arriba del A° frente a planta de AGAS. Novara & al. 5963. 9-II-1987.- **Dpto. Rosario de Lerma:** Dique Las Lomitas, 1450 m s.m. Novara 4381. 10-II-1985.

7. *Bidens subalternans* DC. (Lám. 40, fotos 54 y 55)

Hierba anual, con tallos erectos, ramosos, tetragonales, glabros o laxamente hispídeos, de 40-100 cm de altura. Hojas opuestas, pecioladas, de contorno ovado-lanceolado, profundamente pinatisecta a bipinnatisecta, de 60-200 mm long., con raquis linear y segmentos lanceolados u ovado-lanceolados, aserrados, cortamente hispídeos. Capítulos pocos, largamente pedunculados, dispuestos en cimas corimbiformes muy laxas en los ápices de las ramas. Involucro acampanado, de 6 mm alt. x 6-8 mm diám. durante la floración, luego acrecente; filarias lineares, las exteriores glabras o hirsutas en la base. Flores amarillas, las marginales pocas, liguladas con lígula muy corta. Las del disco hermafroditas, tubulosas. Aquenios lineares, tetragonales, los exteriores de 6-8 mm de largo, los interiores de 8-14 mm. Papus formado por 2-4 aristas de 1,0-2,5 mm long., cubiertas de cerdas retrorsas.

Se distribuye en Brasil, Bolivia, Paraguay, Uruguay y el norte y centro de Argentina

Obs.: Citada por Martínez Crovetto & Rojo [Revista Investigac. Agric. 11 (2): 136. 1957] junto con *B. pilosa* Sherff, como planta invasora en cultivos de tabaco en el noroeste argentino. Ambas son malezas graves en ambientes modificados, principalmente terrenos bajos, cunetas y acequias. Muy comunes y agresivas en todo tipo de cultivos bajo riego en el área estudiada.



Lám. 40. *Bidens subalternans*. A, rama; B, capítulo; C, flor central tubulada; D, pálea; E, flor marginal ligulada; F, estigma; G, antera; H, aquenio. A, de Novara 12887; B-H, Copiado de Cabrera, 1978: 414, f. 173.



Fotos 54 y 55. *Bidens subalternans*. Fotos de L. J. Novara.

Material estudiado: **Dpto. Capital:** A° Los Matos, 400 m al S de Ruta 51 Km 1574,5, rumbo a La Horqueta. Novara 8826 y 8829. 17-IV-1989.- Cdad. de Salta, C°s detrás de Tres Cerritos. Tolaba 268. 29-IV-1989.- **Dpto. Chicoana:** Quebr. de Escoipe, El Nogalar, pasando 2 km Chorro Blanco, Ruta 33 Km 22, 1525.1750 m s.m. Novara & al. 12887. 7-III-2007.- *Ibid.* pasando 5 km Los Laureles, 1450 m s.m. Novara 8677. 12-III-1989.- **Dpto. La Caldera:** Quebr. La Represa, 7 km al N de Castellanos, 1600-2000 m s.m. Novara 10210. 30-III-1991.- Vaqueros, La Isla, 1 km al E de Ruta 9 Km 1609,5, 1400 m s.m. Tolaba 2958. 16-I-2002.- *Ibid.*, río Wierna, próximo a su desembocad. en el Caldera, 1250 m s.m. Novara 6510. 17-IV-1987.

8. *Bidens tenera* O.E. Schulz (Lám. 41, foto 56)

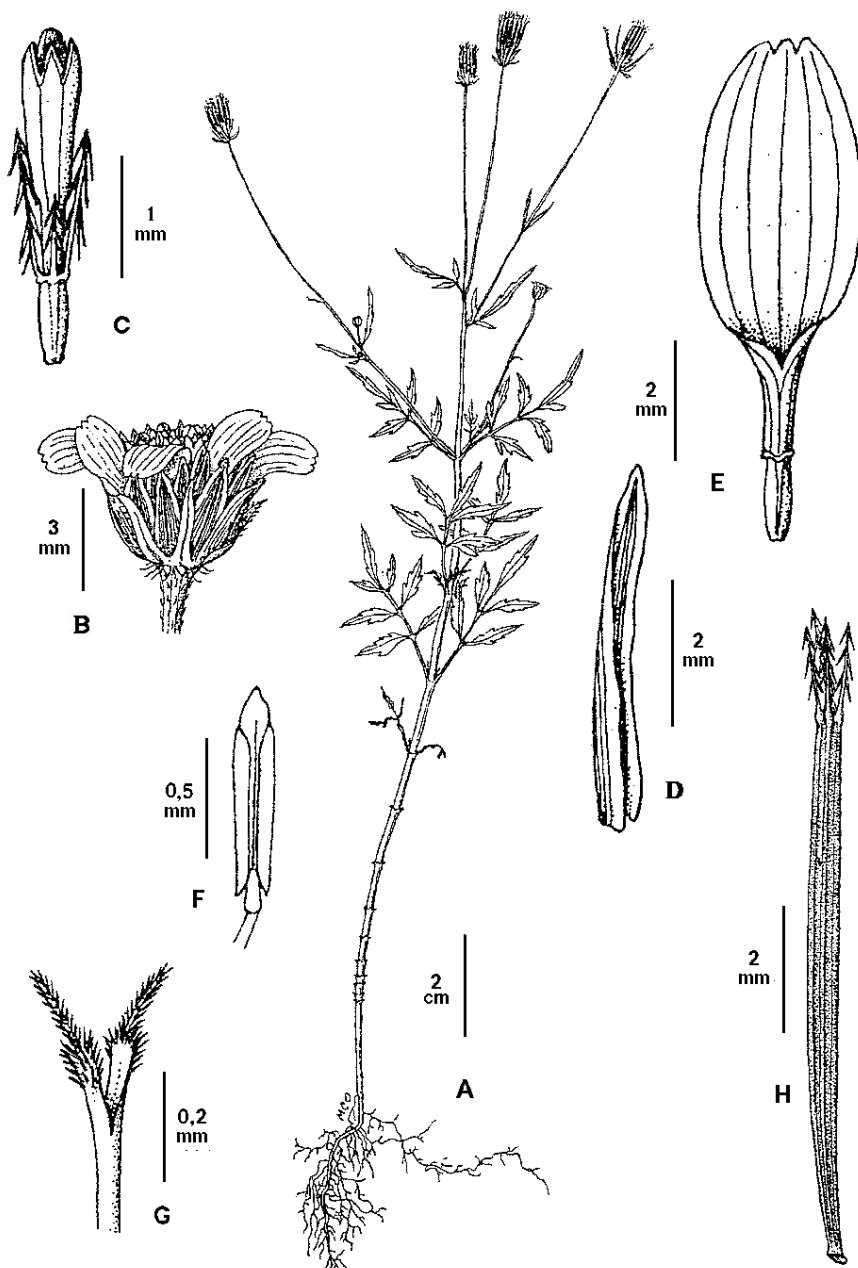
Hierba anual, grácil, con tallos erectos de 20-40 cm alt., costados, glabros, laxamente hojosos. Hojas opuestas, con pecíolos de 10-30 mm long., lámina simple, glabra o levemente pubescente, ovado-lanceolada, con folíolo terminal grande y folíolos laterales menores o trifolioladas, márgenes aserrados, de 20-80 mm long. Capítulos pocos, subdiscoides, largamente pedunculados, dispuestos en cimas muy laxas. Involucro acampanado, de 3,5-4,0 mm alt. x 5-6 mm de diám. durante la floración, acrescente en la fructificación; filarias exteriores lineares o linear-espatuladas, algo hispidas en la base; las interiores lanceoladas, agudas. Flores marginales pocas o ausentes, brevemente liguladas, amarillas. Flores del disco tubulosas. Aquenios fusiformes, negros, surcados, pubescentes, de 10-15 mm long.. Pappus formado generalmente por 3 aristas con pelos retrorsos.

América tropical desde Costa Rica hasta Brasil y el norte de Argentina. Citada para Jujuy hasta los 2000 m s.m., es muy poco frecuente en lugares húmedos de Yungas al norte y oeste del valle de Lerma.

Material Estudiado: **Dpto. Capital:** Limache, próximo a la rotonda, entre Av. Chile y M. Tavella, Novara 1822. 16-IV-1981. Caso teratológico.- **Dpto. La Caldera:** Dique Cpo. Alegre, Ruta 9 Km 1630, 7-8 km al N de La Caldera, 1500 m s.m. Tolaba 3259. 27-III-2003.- Quebr. La Represa, 7 km al N de Castellanos. Novara 10209. 30-III-1991.

28. *Tridax* L.

Hierbas anuales o perennes con tallos decumbentes o erectos, pubescentes. Hojas opuestas, raro las superiores alternas, simples a pinnatilobadas, sésiles o pecioladas, bordes enteros o aserrados, pubescentes en ambas caras. Capítulos solitarios o pocos reunidos en inflorescencias cimosas a laxas, largamente pedunculados, pubescentes. Filarios en 1-4 series, receptáculo convexo o cónico, con páleas. Flores dimorfas heterógamas, las marginales liguladas o bilabiadas, blancas, amarillas, rosadas o rojas; pistiladas. Flores centrales tubulosas, perfectas, anteras sagitadas con apén-



Lám. 41. *Bidens tenera*. A, planta; B, capítulo; C, flor central tubulada; D, pálea; E, flor marginal ligulada; F, antera; G, estigma; H, aquenio. A, de Novara 10209; B-H, Copiado de Cabrera, 1978: 418, f. 175.

Foto 56. *Bidens tenera*. Foto de L. J. Novara.



Fotos 57 y 58. *Tridax procumbens*. Fotos de L. J. Novara.

dice conectival desarrollado, ramas estigmáticas alargadas, enrolladas. Aquenios turbinados a obovoides, pubescentes o glabros. Pappus con pelos plumosos o fimbriados.

Género americano con 27 especies, la mayoría de México. Pocas en Centro y Sudamérica. Una especie señalada recientemente para Jujuy, proviene de Bolivia y llega a Salta como adventicia.

Bibliografía: **Canne, J. M.** 1975. *Galinsoginae*, in R. E. Woodson, R. W. Scherrod & Col., Fl. of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 62 (4): 1199-1220.- **Powell, A. M.** 1965. Taxonomy of *Tridax* (Compositae). *Brittonia* 17: 47-96.

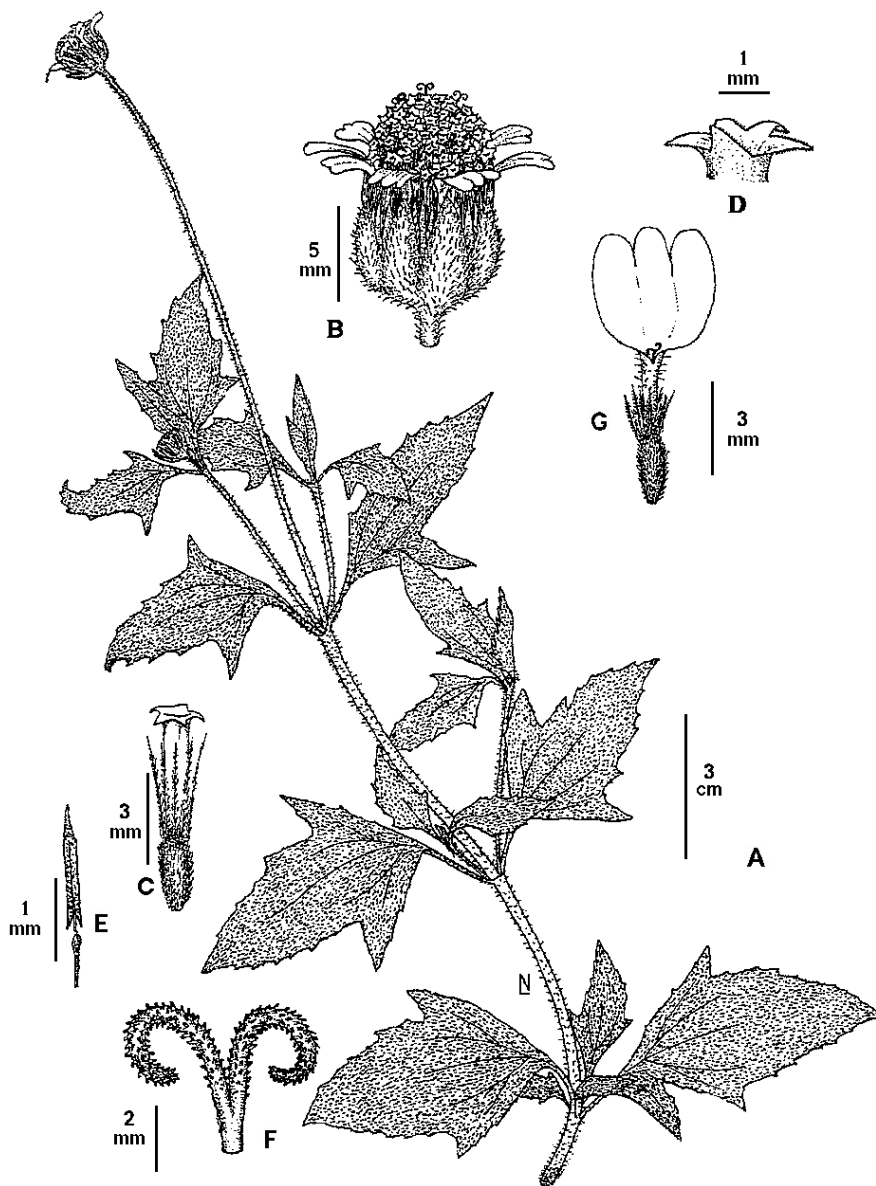
1. *Tridax procumbens* L. (Lám. 42, fotos 57 y 58)

Hierba perenne, ascendente, de hasta 40 cm alt. Tallos decumbentes de base ramificada, estriados, pubescentes. Hojas opuestas con lámina ovada o elíptica, con 2 lóbulos basales triangulares grandes, irregularmente aserradas, con 2-7 dientes progresivamente menores hacia el ápice, inferiormente atenuadas, de 2,5-6,0 cm long. x 1,5-5,0 cm lat., estrigoso-pubescente, algo carnosa, pecíolo de 0,5-1,5 cm long. Capítulos solitarios o de 2-3, campanulados, de 0,7-1,0 cm lat. x 0,9-1,2 cm lat., pedúnculo largo, delgado y pubescente, de 6-15 cm long. Filarios 7-8 en 1-2 series (5-6 externos y 1-3 internos con bordes cubiertos por las contiguas), dorsalmente pubescentes, de 6 mm long. x 2-3 mm lat. Receptáculo cóncavo, páleas lanceoladas, persistentes. Flores marginales 4-6, lígula blanca, ancha, 2-3-lobada con porción superior del tubo piloso. Flores centrales con tubo amarillo, cilíndrico, pentalobado, márgenes de los lóbulos cortamente pubescentes, de 4-6 mm long. Aquenios elipsoides a obovoides, hirsuto-pubescentes, de 2,0-2,5 mm long. x 0,7-1,0 mm lat. Pelos del pappus de 2-4 mm long.

Especie originaria de México y América Central, extiende su área de distribución hasta el norte de la Argentina. Se ha introducido además en diversas regiones templadas y cálidas de todo el mundo. De muy reciente aparición en el valle de Lerma, fue herborizada como maleza de veredas y en playa ferroviaria de la ciudad de Salta.

Obs.: En diferencia a lo señalado por Canne, (1975: 1218) el material de Salta presenta un ciclo externo de 5-6 filarios y otro interno de solo 1-3, con bordes apenas solapados por el de las exteriores. Por otra parte, las flores liguladas son claramente liguladas y nunca bilabiadas, siempre blancas y no amarillas.

Material estudiado: Dpto. Capital: Cdad. de Salta, calle 25 de Mayo al 800, 1187 m s.m. Novara 7682. 20-II-1988.- *Ibid.*, Vías del FF.CC. Entre la estación y el Molino Batule,



Lám. 42. *Tridax procumbens*. A, rama; B, capítulo; C, flor central tubulada; D, Ídem, lóbulos de la corola; E, estambre; F, estigma; G, flor marginal ligulada. De Novara 7682, dib. L. Novara.

1187 m s.m. Novara 8243. 5-XII-1988.- *Ibid.*, frente a la estación, 1187 m s.m. Novara 11270. 3-IV-1999.- *Ibid.*, Playa maniobras del FF.CC, 1187 m s.m. Novara 11892. 7-I-2003.- *Ibid.*, Cementerio de la Sta. Cruz, 1190 m s.m. Tolaba 893 y 894. 11-VIII-1997.- *Ibid.*, Chachapoyas, FF.CC. Belgrano, inmediac. Univ. Católica, 1200 m s.m. Tolaba 925. 20-IX-1997.- **Dpto. La Viña:** Dique Cabra Corral, ruta a la represa, Km 13-15, pasando el puente sobre el lago, 1100 m s.m. Novara 10858. 30-III-1996.

29. *Angelphytum* G.M. Barroso

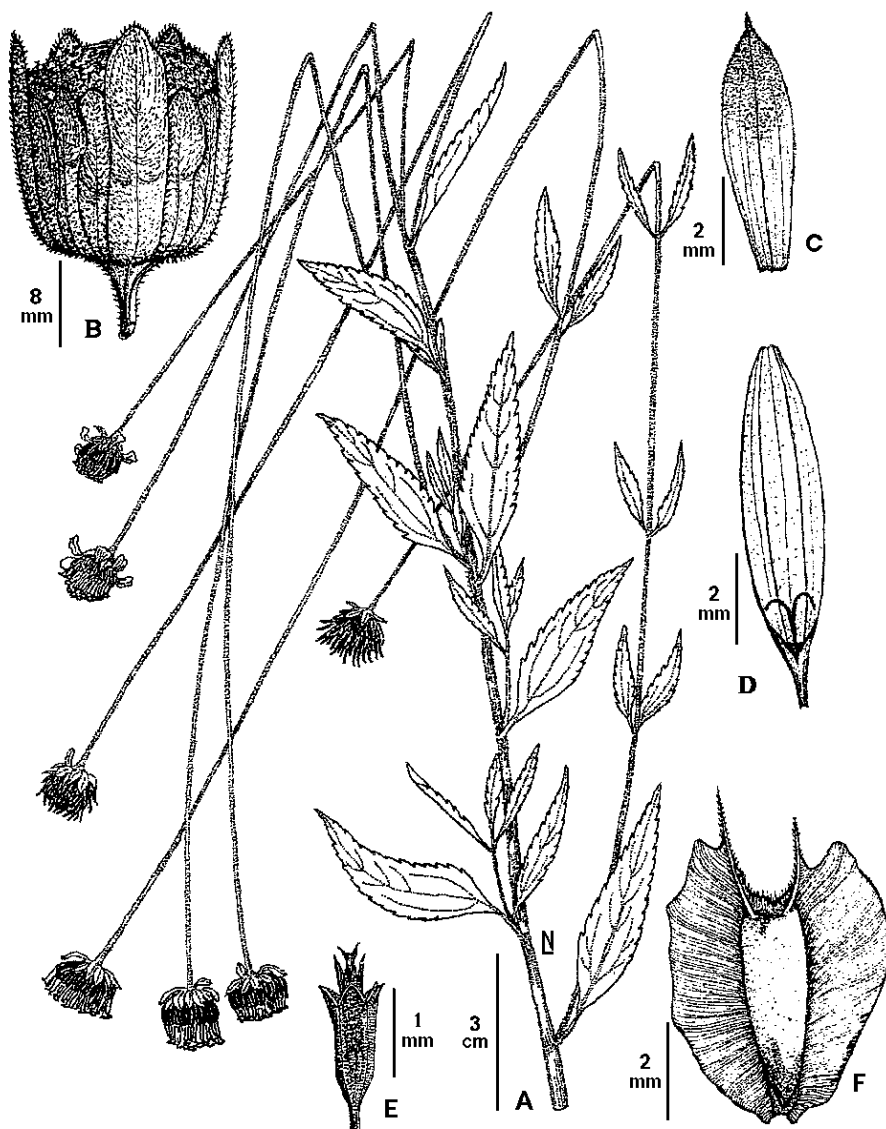
Hierbas perennes, xilopodíferas, con tallos erectos ramificados, glabros o levemente pubescentes con hojas alternas u opuestas, lineares u ovadas, subsésiles o pecioladas. Capítulos radiados, pedunculados, solitarios o dispuestos en cimas terminales. Involucro acampanado, con 2-4 series de filarios, los externos herbáceos y mayores. Receptáculo plano o convexo, con páleas oblanceoladas de ápice piloso que envuelven a las flores. Flores amarillas, dimorfas: las marginales pistiladas, liguladas, las del disco perfectas, tubulosas, pentalobadas, lóbulos con papilas internas. Anteras obtusas en la base con apéndices conectivales ovados, con glándulas. Ramas del estilo truncadas en el ápice, donde llevan pelos, glándulas y un apéndice lineal piloso corto. Aquenios de las flores marginales triquetros, alados, o con alas interrumpidas o cartilaginosas; aquenios de las flores del disco comprimidos lateralmente, con bordes alados. Papus formado por 3 aristas en las flores marginales y 2 en las del disco, con escamitas intermedias, o ausente.

Género con 14 especies distribuidas en Brasil, Paraguay y Argentina. En nuestro país vegetan 8 especies de las cuales 3 se han citado para Salta. Dos se hallan en el valle de Lerma.

Bibliografía: Robinson, H. 1984. Studies in the *Heliantheae* (Asteraceae). XXXIV. Redelimitation of the genus *Angelphytum*. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 97: 961-969.

1. *Angelphytum aspilioides* (Griseb.) H.Rob. (Lám. 43, 48 H y M, foto 59)
[=*Zexmenia aspilioides* (Griseb.) Hassl.]

Sufrútice con xilopodio, hasta de 1,5 m alt.; con tallos erectos simples o ramosos, a veces apoyante, estrigoso-pubescentes. Hojas opuestas, ovado-lanceoladas a lanceoladas, de 20-60 mm long. x 7-30 mm lat., de ápice agudo, base cuneiforme, margen aserrado, estrigoso-pubescente en ambas caras, con pecíolo hasta de 15 mm long. Capítulos solitarios, largamente pedunculados. Involucro hemisférico, de 6-8 mm alt. x 12-16 mm diám., formado por 2-3 series de filarios, lanceolados, estrigosos, los exteriores foliáceos. Flores amarillas, dimorfas: las marginales con lígula elíptica, de 8-11 mm long. x 2-4 mm lat.; aquenios triquetros estrechamente alados de 3-5 mm long. x 1-2 mm lat.; papus de 3 aristas hasta de 1,5 mm long.



Lám. 43. *Angelphytum aspilioides*. A, rama; B, capítulo, removidas las flores marginales; C, pálea; D, corola de flor marginal; E, corola de flor central; F, aquenio. A, de Novara 6056, dib. L. Novara; B-F, copiado de Cabrera, 1978: 387, f. 162.

Foto 59. *Angelphytum aspilioides*. Foto de L. J. Novara.

con pocas escamitas intermedias. Flores del disco hasta de 6 mm long.; aquenios obovados comprimidos, de 4-5 mm long. x 2-3 mm lat., notoriamente alados; papus con 2 aristas hasta de 1,5 mm long., con pocas escamitas intermedias.

Habita en Brasil, Paraguay, norte y centro de la Argentina, desde Jujuy hasta las sierras de Córdoba, entre los 500-1500 m s m; en suelos pedregosos, arenosos, salinos, en márgenes de bosques.

Obs.: Florece desde la primavera hasta comienzos de otoño. Sin referencias sobre utilidades ni nombres vulgares.

Material estudiado: Capital: Cdad. de Salta, B° La Loma, 1250 m s.m. Varela & del Castillo 101. 26-II-1982.- Fca. La Candelaria, 3 km al E de Chachapoyas, 1100 m s.m. Novara & Bruno 9347. 12-I-1990.

30. *Verbesina* L.

Hierbas, sufrutícos o arbustos, de tallos erectos, redondeados a angulosos a veces alados (por decurrencia de las hojas), glabros a pubescentes. Hojas opuestas o alternas, anchamente ovadas enteras o 3-5 lobadas, dentadas, pubescentes a escabrosas, pecioladas, pecíolo alado o auriculado, algunas veces fusionado en parte con el tallo. Capítulos radiados o discoideos, pequeños o medianos, pedunculados, solitarios o agrupados en cimas corimbiformes o paniculiformes, laxas o densas; flores amarillas o blancas. Involucro acampanado o hemisférico, formado por pocas series de filarios (en general dos) imbricados, los exteriores más cortos, herbáceos o coriáceos. Receptáculo plano o convexo, paleáceo, con páleas membranosas, cóncavas que abrazan parcialmente a las flores del disco. Flores dimorfas o isomorfas (por ausencia de las marginales). Flores marginales: uniseriadas, pistiladas, con corola ligulada entera o tridentada en el ápice. Flores del disco perfectas, con corola tubulosa pentadentada en el limbo. Anteras con apéndices conectivales ovados y tecas subobtusas en la base. Ramas estilares truncadas en el ápice, donde llevan una coronita de pelos y un apéndice lineal cubiertos de pelos colectores. Aquenios dimorfos o isomorfos, comprimidos alados en el margen (a veces con alas poco conspicuas), glabros a pubescentes, estriados; papus formado por 2 aristas cortas, persistente.

Género americano con cerca de 300 especies. En Argentina se distribuyen 8 de las cuales 6 habitan en Salta. En el valle de Lerma vegetan 5.

Bibliografía: Ariza Espinar, L. 1980. Notas sinonímicas sobre Compuestas Argentinas II. *Darwiniana* 22: 551-555.- Cabrera, A. L. 1955. Cuatro especies nuevas del género *Verbesina* (Compositae) de América del Sur. *Notas Mus. Universidad Nac. Eva Perón* 18

(Botánica 88): 64-67.- **Olsen, J. S.** 1985. Synopsis of *Verbesina* sect. *Ochractinia* (Asteraceae). *Pl. Syst. Evol.* 149: 47-63.

A. Hierbas anuales de hasta 70 cm alt. Capítulos 1-10 en cada rama de la inflorescencia.
Involucro 12-18 mm lat. Lígula de flores marginales 12-15 mm long.

1. ***V. encelioides***

A'. Sufrutices de 1-4 m alt. Capítulos más de 20 por inflorescencia. Involucro 3-8 mm lat.
Flores marginales con lígula ausente o muy reducida

B. Tallos sin alas. Capítulos con involucro 3-4 mm lat. y 8-12 flores

2. ***V. suncho***

B'. Tallos alados. Involucro 4-8 mm lat. Flores 18-24 por capítulo

C. Capítulos con flores dimorfas heterógamas, las 3-4 marginales liguladas, pistiladas y
las centrales tubulosas, perfectas. 3. ***V. macrophylla***

C'. Capítulos con flores isomorfas homógamas, todas tubulosas perfectas

D. Hojas 3-5-lobadas. 4. ***V. lilloi***

D'. Hojas ovadas u ovado-lanceoladas, no lobadas. . . . 5. ***V. saltensis***

1. ***Verbesina encelioides*** (Cav.) Benth. & Hook. ex A. Gray (Lám. 44, 48 K, foto 60)

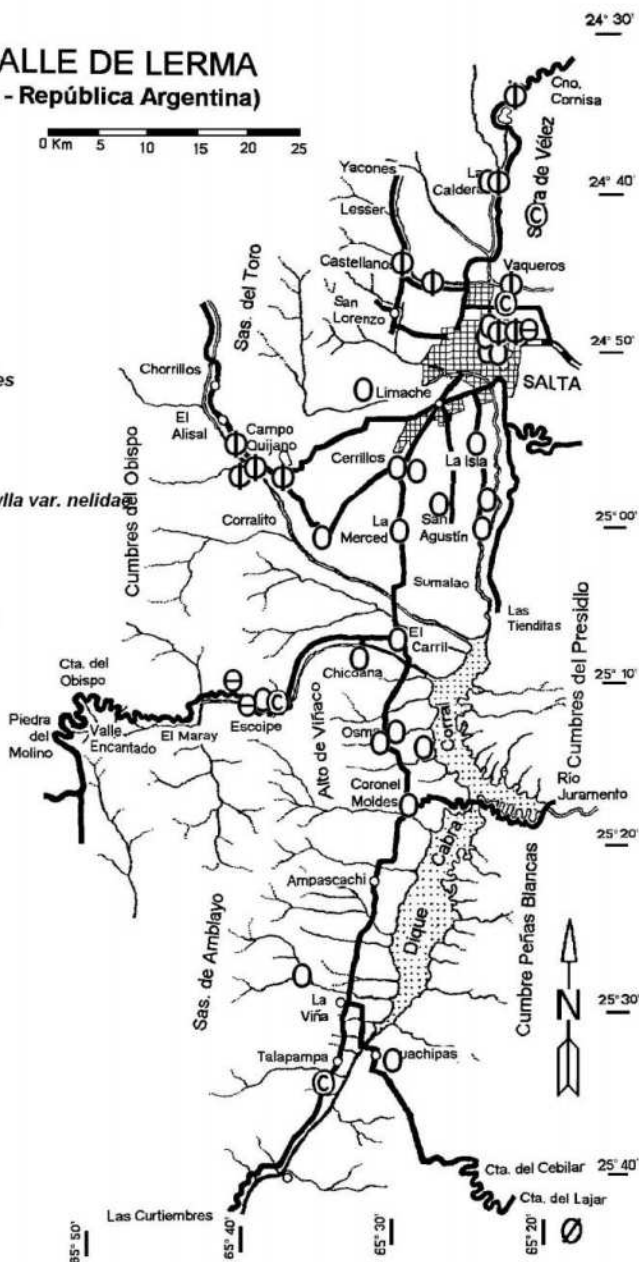
Hierba anual, hasta de 20-60 (-80) cm alt., de tallos erectos, ramificados, pubescentes. Hojas inferiores opuestas y alternas las superiores, ovado-trianguulares, de 40-70 mm long. x 20-80 mm lat., de ápice agudo, base contraída, margen aserrado-dentado, pubescente en la haz y densamente seríceo-pubescente en el envés; con pecíolo de 10-25 mm long., alado, con o sin 2 aurículas recortadas en la base, algo discolores con pubescencia serícea en el envés. Capítulos pedunculados, dispuestos en una cima corimbiforme laxa. Involucro hemisférico, de 8-11 mm alt. x 12-19 mm diám., biseriados con filarios lanceolados, seríceo-pubescentes; páleas lanceoladas, acuminadas. Flores marginales, con lígula elíptica de 12-15 mm long. x 6-8 mm lat., tridentadas en el ápice; flores del disco 5-8 mm long., con tubos pilosos. Aquenios obovoides, comprimidos lateralmente, de 5-7 mm long. x 2-3 mm lat., laxamente pubescentes; con alas papiráceas poco translúcidas, hasta de 1,5 mm lat.; pappus formado por 2 aristas hasta de 2 mm long.

REFERENCIAS

ASTERACEAE
Tr. Heliantheae

Mapa 14

- Ø *Verbesina saltensis*



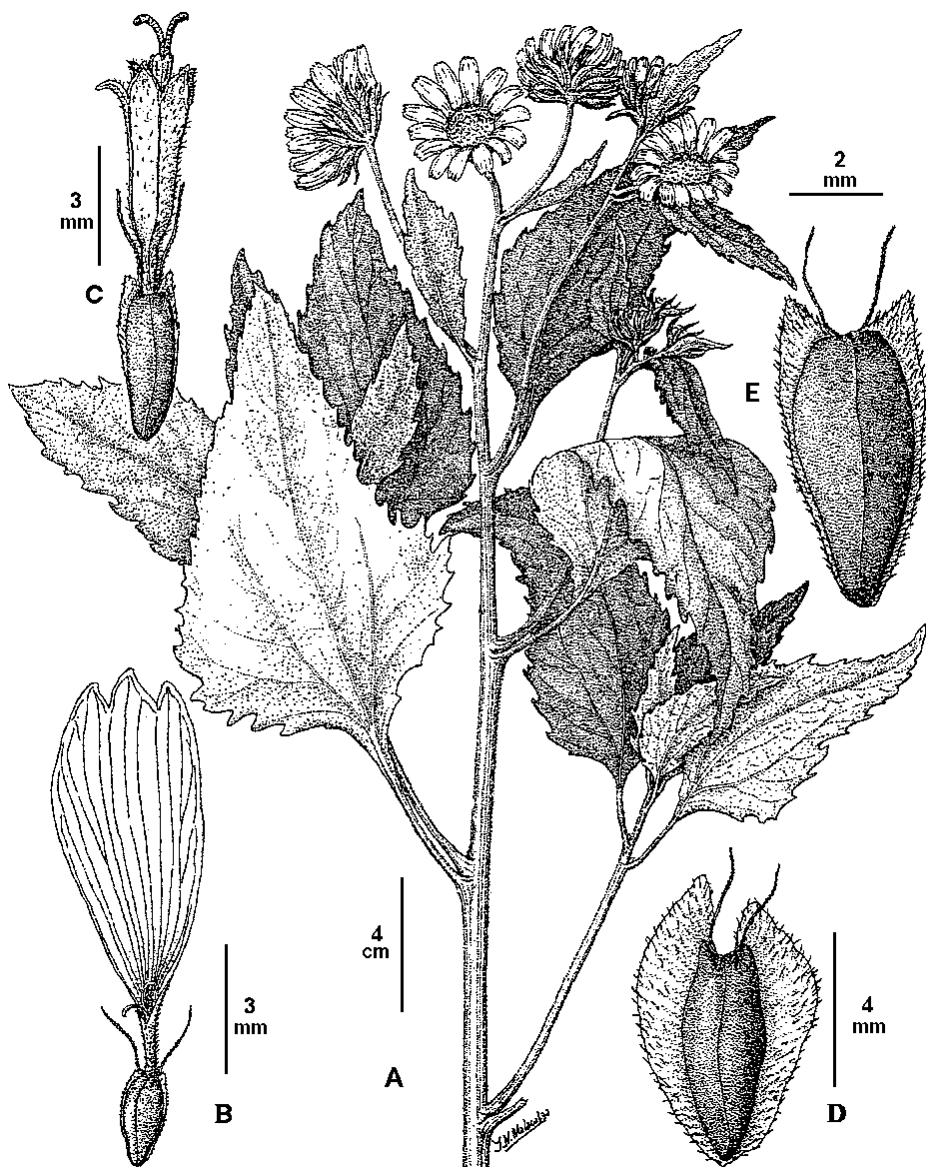
Presenta una interesante área disyunta: una en México y sur de Estados Unidos, la otra en el subtrópico sudamericano, en Bolivia, Norte de Chile, Paraguay, Uruguay y en nuestro país en todas las provincias hasta el norte de la Patagonia. Como adventicia en la India, Hawai y en el norte y centro de Europa. Posiblemente su patria de origen sea el subtrópico boreal y desde allí extendida a Sudamérica en tiempos remotos. Muy frecuente en toda la provincia de Salta y en el valle de Lerma. Florece desde la primavera hasta principios del otoño.

Nombres vulgares: Es una de las especies que posee mayor cantidad de nombres vulgares en el norte y centro argentinos, lugares en los que hemos registrado los siguientes: "Chinita", "flor de Santa María", "girasolillo", "g. del campo", "girasolcito", "g. del campo", "girasolillo", "girasolito", "mirasol", "m. del campo", "mirasolcito", "mirasolcito del campo", "mirasolillo", "quelllocizo", "quelllosisa", "quellotica", "quelluciza", "quellusisa" (voz quechua: quillo: "amarillo"; sisa: "flor"), "queuycisa", "queyusisa", "queyusina", "Santa María", "sisaquello", "sisaquillo", "suncho", "yuyo de San Vicente", "y. de Santa María".

Obs.: De esta especie señalaron Martínez Crovetto & Rojo (1957: 143) su frecuencia en suelos modificados, especialmente en bordes de plantaciones y acequias bajo riego. Ragonese, (1955: 298) comenta que fue reportada como tóxica para el ganado en Australia. Al parecer ninguna de las especies de este género son comidas por herbívoros. Sería interesante un estudio experimental y químico para cada una de ellas tratando de establecer en Salta la nocividad que le atribuyen.

Usos: En el campo se la utiliza para curar el "maldiojo" o "mal de ojo", y la hoja helada y seca sirve como forraje, en particular para el ganado lanar. Ya Hieronymus (1882) la mencionaba como colirio, resolutive y vulnerario, para lavado de úlceras externas y verrugas, para dolores de parto, etc. Modernamente, Ariza (2006: 484) recopila datos sobre la existencia de flavonoides, mono, di, triterpenos y alcaloides. Señala que posee actividad antibacteriana, que es tóxica y que es utilizada como antihemorrágico, antitumórico y vulnerario.

Material estudiado: Dpto. Capital: Cpo. Casero. Montenegro 218. 3-I-1949 (LIL).- Cdad. de Salta, en baldíos, 1190 m s.m. Novara 2516. 30-III-1982.- *Ibid.*, C° al S del San Bernardo y El Portezuelo, al SE del Radio Club de Salta. 1250-1350 m s.m. Novara 3066 y 3075. 26-I-1983.- *Ibid.*, C° San Bernardo. Sotelo 872. 12-III-1948 (LIL).- *Ibid.*, C° 20 de Febrero, 1197 m s.m. Filipovich 249. 23-I-1949 (LIL).- **Dpto. Cerrillos:** Cerrillos. Montenegro 404. 18-II-1949 (LIL).- *Ibid.*, de Colina 111. 25-XI-1958.- Fca. Sta. Margarita, 4 km al N de San Agustín, 1150 m s.m. Novara 7694. 5-III-1988.- La Merced. Legname 429. 20-II-1949 (LIL).- Ruta 26, Km 15, pasando Sta. Helena, 7-8 km al S de La Isla, 1150 m s.m. Tolaba 3477. 28-II-2004.- Va. Sarmiento, Ruta 23, 10 km al S de La Isla. 1150 m s.m. Novara 6424. 29-III-1987.- **Dpto. Chicoana:** Chicoana, 1400 m s.m. Garolera & Romero s.n. 17-I-1947 (LIL 194380).- El Carril. Legname 429. 20-II-1949 (LIL).- Entrada a Los Mayuatos. Varela



Lám. 44. *Verbesina encelioides*. A, rama; B, flor marginal ligulada; C, flor central tubulada; D y E, diferentes tipos de aquenios. Copiado de Cabrera, 1978: 377, f. 157.



Foto 60. *Verbena encelioides*. Foto de L. J. Novara.

1538. 20-II-1987.- Osma, Ruta 68, Km 136. 1100 m s.m. Novara 8512. 27-I-1989.- Quebr. de Escoipe. El Infiernillo, 2 km antes de San Fdo. de Escoipe. Novara 10638. 24-II-1994.- **Dpto. Guachipas:** Guachipas, 3 km E del pueblo, 1300 m s.m. Novara 4084. 3-XII-1983.- **Dpto. La Caldera:** La Caldera, 1200 m s.m. Rosa 276. 2-II-1942 (LIL).- **Dpto. La Viña:** Cnel. Moldes. Meyer 3843. 31-I-1941 (LIL).- Osma, Ruta 68 Km 136, 1100 m s.m. Paraje Entre Ríos, 7 km al W de La Viña. Novara 4785. 14-XII-1985.- **Dpto. Rosario de Lerma:** Ros. de Lerma. Montenegro 392. 19-II-1949 (LIL).

2. ***Verbesina suncho*** (Griseb.) S. F. Blake. (Lám. 45, foto 61)

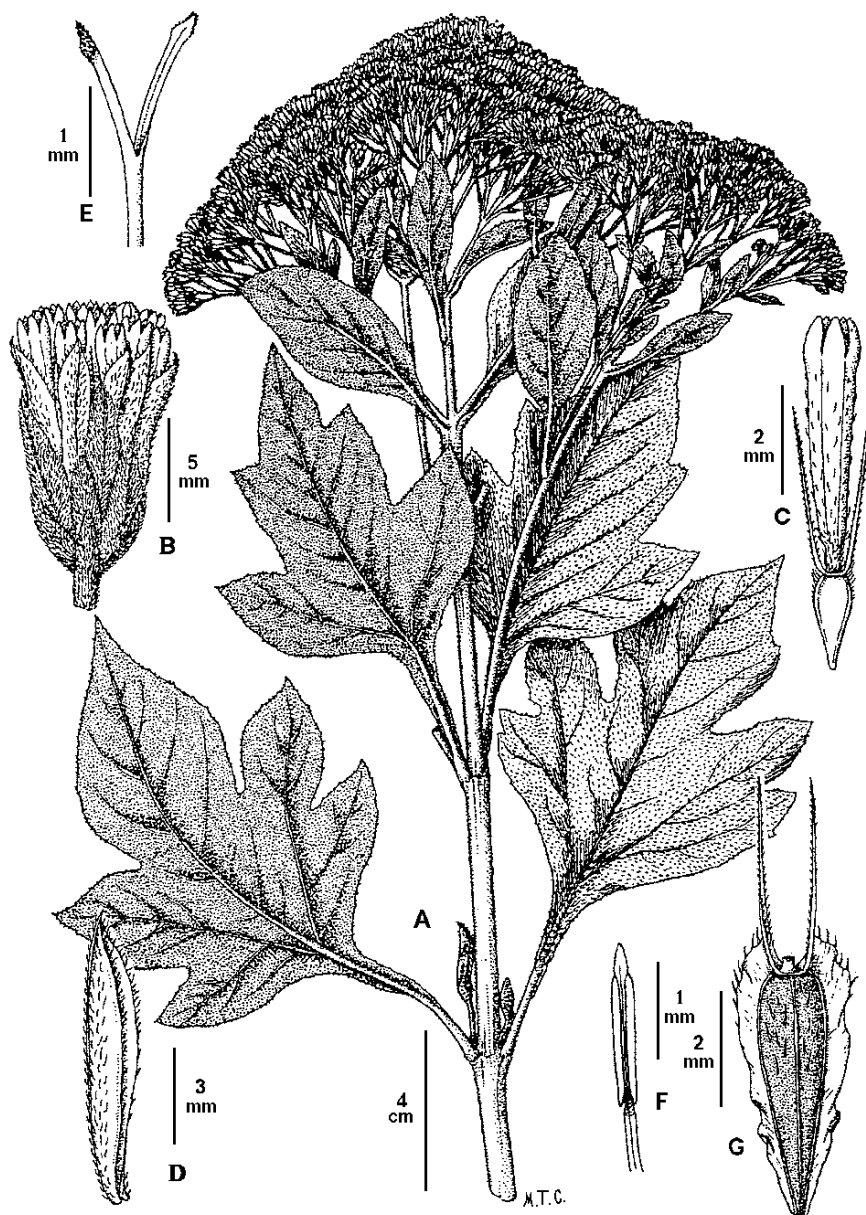
[=*Chaenocephalus suncho* Griseb.; =*Verbesina allophylla* Blake; =*Verbesina heterophylla* (Chapman) A. Gray]

Sufrútice hasta de 4 m alt., tallos erectos ramificados en la parte superior, con pubescencia variable y con alas en los tallos jóvenes. Hojas opuestas (a veces alternas), con pecíolo alado hasta de 120 mm long., anchamente ovadas, de 140-400 mm long. x 80-300 mm lat., con 3 (5) lóbulos o bien sin ellos, margen irregularmente dentados a entero, laxamente estrigosas en la haz y más densamente velutino-pubescentes en el envés. Capítulos pequeños, pedunculados, numerosos, dispuestos en cimas corimbiformes densas, terminales. Involucro acampanado, de 4-6 mm alt. x 2-3 mm diám., biseriado; filarios oblongo-lineares, ápice agudo, pubescente en el dorso; los externos más cortos; páleas membranosas, hasta de 8 mm long., plegadas, acuminadas y tenuemente pilosas en el ápice. Flores amarillas, 8-14, hasta de 6 mm long. Aquenios obcónico-tetraedrales, de 4-6 mm long. x 2-3 mm lat., comprimidos, ligeramente rugosos y pubescentes, con 2 alas hasta de 1,2 mm lat.; papus formado por 2 aristas hasta de 4 mm long.

Sur de Bolivia o noroeste de la Argentina hasta Catamarca. En Salta común en claros de bosques húmedos o transición con pastizales montanos, entre los 500 y 1800 m s. m.

Nombre vulgar: “Suncho”.

Material estudiado: **Dpto. Capital:** Castellanos, A° Castellanos. 5 km al W del puente de Yacones, 1500-1800 m s.m. Novara 8118. 16-IX-1988.- Cdad. de Salta, C° San Bernardo, 1250-1400 m s.m. Novara 2451. 8-III-1982.- *Ibid.*, Piergentili 3191. 21-III-1964.- *Ibid.*, Río Mojotoro, margen derecha. Palací 31. 9-VI-1985.- **Dpto. La Caldera:** Castellanos, puente camino a Yacones. Novara 421. 30-VII-1977.- Cno. de cornisa Salta-Jujuy, Ruta 9 Km 1638, Cpo. La Angostura, 1600-1700 m s.m. Tolaba 1264. 22-VIII-1998.- La Caldera. Darvich 17. 15-IX-1987.- **Dpto. Rosario de Lerma:** Cpo. Quijano, al pie del paredón del dique Las Lomitas, 1500 m s.m. Novara 5474. 3-VIII-1986.- Quebr. del Toro, orillas Ruta 51, en inmediac. del puente Río Toro, 3-4 km al E de El Alisal, 1700-1800 m s.m. Tolaba 554. 30-VI-1995.- Río Blanco, pasando Cpo. Quijano, 1500 m s.m. (Coll. S. Bianchi). Novara 3768. 23-IX-1983.- *Ibid.*, costados de la vía del FF.CC., 100 m del puente ferroviario, 1587 m. Tolaba 215. 31-VII-1991



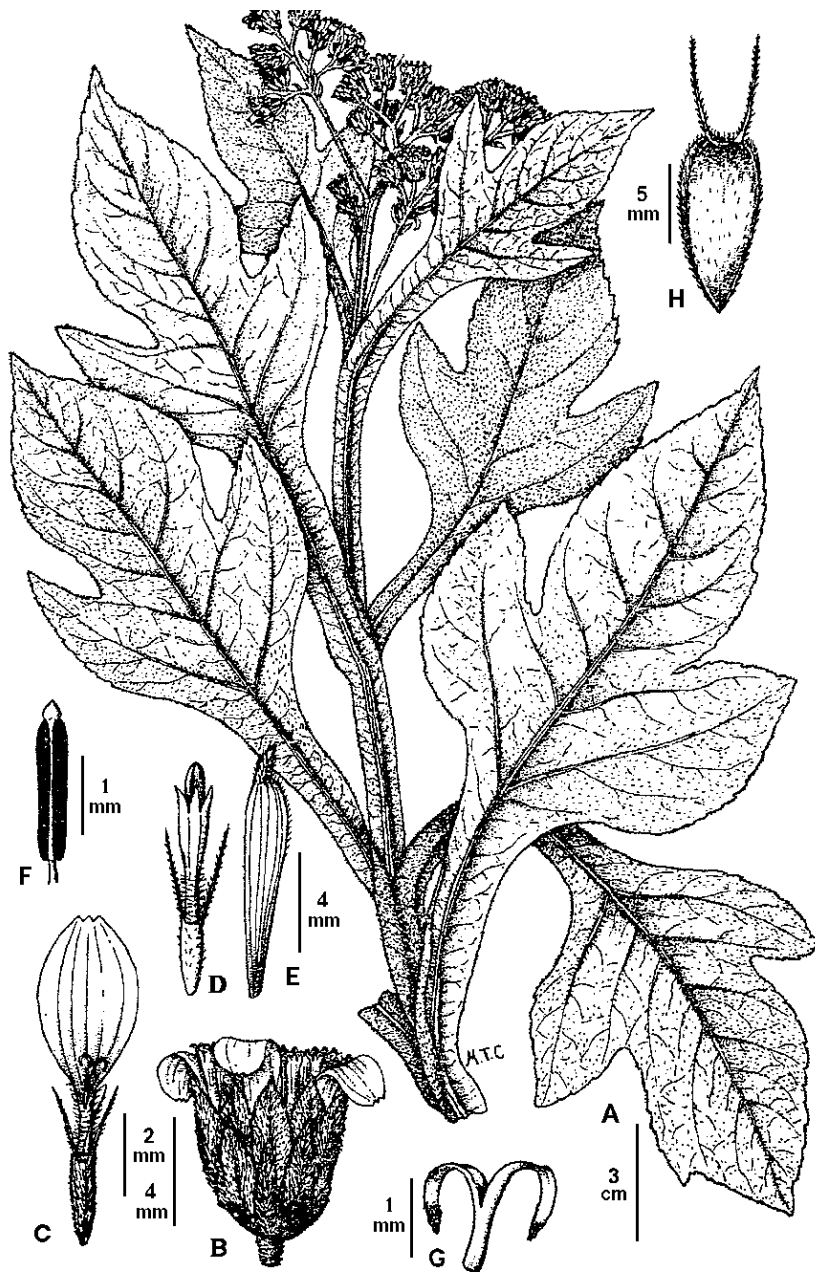
Lám. 45. *Verbesina suncho*. A, rama; B, capítulo; C, flor; D, pálea; E, estigma; F, estambre; G, aquenio. Copiado de Cabrera, 1978: 382, f. 160.



Foto 61. *Verbesina suncho*. Foto de G. Ellenrieder.



Foto 62. *Verbesina macrophylla* var. *nelidae*. Foto de E. D. Rodríguez.



Lám. 46. *Verbesina macrophylla* var. *nelidae*. A, rama; B, capítulo; C, flor marginal ligulada; D, flor central tubulada; E, pálea; F, antera; G, estigma; H, aquenio. Copiado de Cabrera, 1978: 378, f. 158.

3. *Verbesina macrophylla* (Cass.) S. F. Blake (Lám. 46, foto 62)

Sufrútice ramoso hasta de 4 m de alt., tallos erectos, ramificados en la parte superior, laxamente hispidos, angulosos, con alas hasta de 4 mm lat., originadas por decurrencia de las hojas. Hojas opuestas (a veces las superiores alternas), anchamente ovadas, de 140-260 mm long. x 60-120 mm lat., basalmente atenuadas en un pecíolo anchamente alado (pecíolo hasta de 90 mm long.), trilobadas, con lóbulos enteros o dentados, de ápice agudo, bordes enteros o finamente dentados, laxamente estrigosos en la haz y más o menos pubescentes en el envés. Capítulos radiados, pedicelados (pedicelo hasta de 10 mm long.), numerosos, dispuestos en cimas corimbiformes terminales muy densas. Involucroacampanado de 8-9 mm alt. x 6-8 mm diám., 2-3 seriado, filarios exteriores 2-3 mm long., lanceolados, de ápice mucronado y pubescentes en el dorso; los interiores más grandes, hasta de 5 mm long.; páleas oblanceoladas, hasta de 8 mm long., mucronadas en el ápice. Flores marginales 3-4, blancas, lígula elíptica, de 4-6 mm long. x 2,0-3,5 mm lat., tridentada en el ápice; las del disco, 18-22, hasta de 4 mm long. Aquenios muy comprimidos, obovoides, de 4-5 mm long. x 2-3 mm lat., pubescente; con alas hasta de 0.8 mm de lat.; papus formado por 2 aristas hasta de 4 mm long.

Sur de Bolivia y noroeste argentino: Jujuy y Salta. Poco frecuente en el norte y oeste del valle de Lerma, preferentemente en laderas con claros de bosques húmedos. Florece en verano.

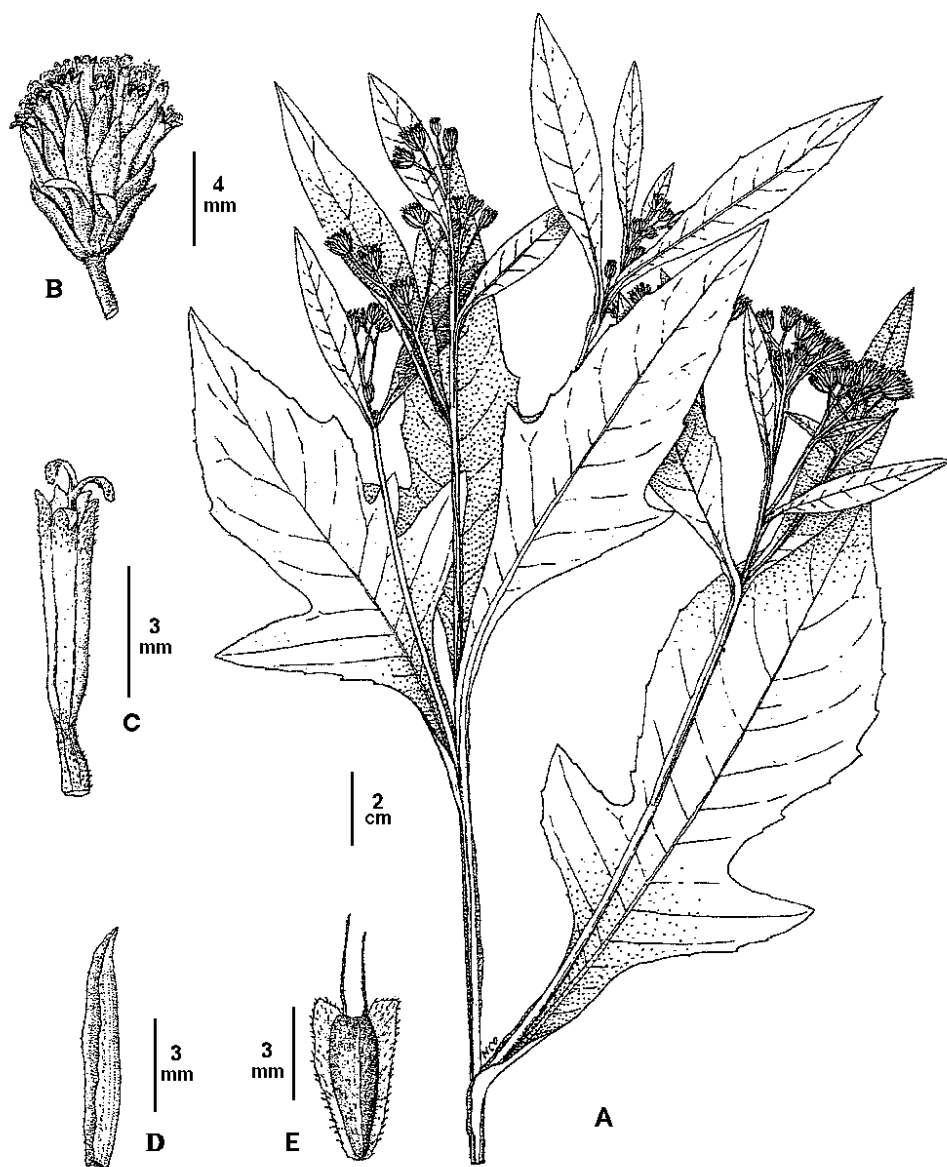
Obs.: Muy afín a *V. lilloi*, de la que difiere por sus capítulos heterógamos dimorfos y sus flores blancas. De *V. saltensis* se aparta además por las hojas lobadas.

Obs.: De esta especie en la Argentina y en Salta se encuentra solamente la var. *nelidae* (Cabrera) Olsen.

Material estudiado: **Dpto. Capital:** Chachapoyas, Sa. de Vélez, C^{os} al E de la Univ. Católica, 1200 m s.m. Novara 5896. 30-I-1987.- **Dpto. Chicoana:** Quebr. Escoipe. 2 km antes de San F. de Escoipe. Novara 10640. 24-II-1994.- **Dpto. La Caldera:** Cta. del Gallinato, 1400-1500 m s.m. Novara 6010. 15-II-1987.- **Dpto. La Viña:** Ruta 68 Km 120, vado 2, aguas arriba del A°, 2 km al S de Talapampa. Novara 9592. 22-II-1990.

4. *Verbesina lilloi* S.F. Blake (Lám. 47, foto 63)

Sufrútice 2 m alt., ramificado, con tallos alados, pubescentes, erguidos. Hojas opuestas, raro alternas, ovadas, 3-5-lobadas, base atenuada decurrente sobre el pecíolo y el tallo, márgenes enteros o minutamente aserrados, áspero-estrigosas en la haz, pubescentes en el envés, de 10-20 cm long. x 8-15 cm lat. Cimas corimbiformes terminales, copiosas, con numerosos capítulos. Involucroacampanado de 5-7 mm long. por 4-5 mm lat., filarios biseriados, dorsalmente pubescentes.



Lám. 47. *Verbesina lilloi*. A, rama; B, capítulo; C, corola; D, pálea; E, aquenio. A, de Novara & al. 11226, dib. M.C Otero; B-E, copiado de Cabrera, 1978: 380, f. 159.



Foto 63. *Verbesina lilloi*. Foto de L. J. Novara.

Flores unas 20, homógamas, isomorfas, perfectas, tubulosas. Corola amarilla con tubo de 5-6 mm long. Aquenios obovoides, comprimidos, con alas laterales poco más angostas que el fruto, de 5 mm long. Aristas del papus tenues, frecuentemente poco desiguales, de 2,5-3,0 mm long.

Noroeste argentino hasta Catamarca. Poco frecuente en valles intermontanos templados de Salta. En el valle de Lerma habita en claros de bosques húmedos y bordes de pastizales.

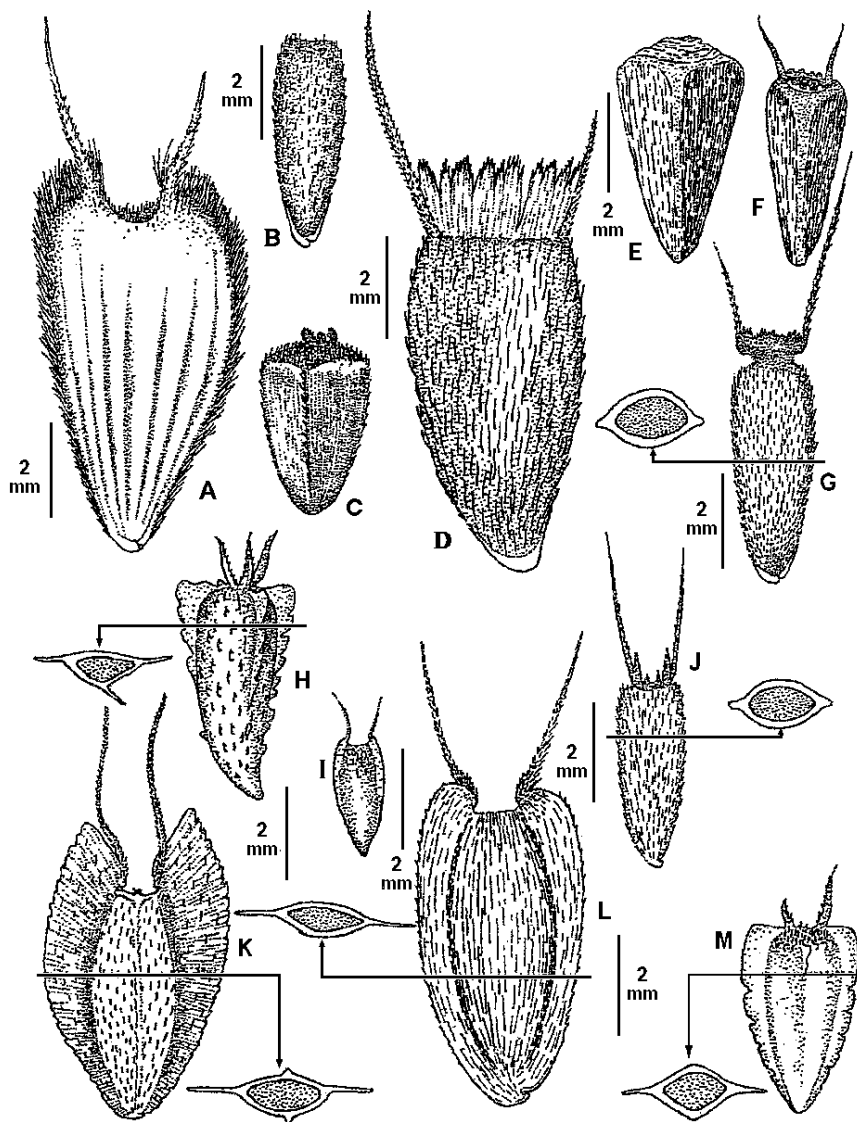
Obs.: Se parece a *V. macrophylla*, de la que se diferencia por sus capítulos con flores homógamas amarillas.

Material estudiado: **Dpto. Capital:** Cdad. de Salta, C° San Bernardo. Piergentili 3191. 21-III-1964.- **Dpto. Chicoana:** Quebr. de Escoipe, Ruta 33 Km 31, 1900 m s.m. Novara & al. 11226. 18-III-1999.- **Dpto. Rosario de Lerma:** Quebr. del Toro. Falce & Colina s.n. 6-V-1975 (MCNS 240).

5. *Verbesina saltensis* Cabrera

Carecemos de material de esta especie, razón por la que transcribimos la descripción original de la misma (Cabrera, 1955):

"Arbusto de altura desconocida, con ramas más o menos cuadrangulares, hirsutas, anchamente aladas, con cuatro alas formadas por la decurrencia de las hojas, estrigoso-hirsutas, ligeramente onduladas, con nervaduras transversales, de 4-6 mm de lat.. Hojas opuestas (entrenudos superiores de 8 cm de longitud), ovadas u ovado-lanceoladas, acuminadas en el ápice y atenuadas o contraídas en la base de un pecíolo alado decurrente a lo largo del tallo, aserradas en el margen, con dientes mucronulados, con nervadura central muy conspicua y nervaduras laterales finamente reticuladas, laxamente hirsutas en la cara inferior, principalmente sobre las nervaduras, o estrigosas en la cara superior; lámina de 15-17 cm de largo por 8-10 cm lat.; pecíolo de 4-5 cm de largo por 1,0-1,5 cm lat.. Inflorescencias en cimas corimbiformes terminales. Pedicelos angulosos, densamente hirsutos, de 5-20 mm longitud. Capítulos floríferos de 10-12 mm alt. x ca. 10 mm diám.; involucrio acampanado, de 5 mm alt.; filarios herbáceos en 2-3 series, imbricados, densamente pubescentes, los exteriores lanceolados, agudos o submucronados en el ápice, de unos 3 mm de long.; los interiores de 5 mm; páleas del receptáculo escariosas, oblanceoladas, obtusas o mucronadas en el ápice, semi abrazando a las flores, de 9 mm de largo. Flores numerosas, isomorfas, todas hermafroditas; corola tubulosa, pubescente, pentadentada en el ápice, de 6-7 mm de longitud; dientes de 0,6 mm de largo. Aquenios comprimidos, laxamente pubescentes, de contorno oblanceolado, truncados o emarginados en el ápice, angostamente alados en el borde, de 5-6 mm



Lám. 48. Morfología comparada de algunos frutos de Heliantheae. A, *Flourensia riparia* (Novara 3234); B, *Hymenostephium debile* (Novara 2449); C, *Wedelia saltensis* (Novara 7669); D, *Tithonia tubaeformis* (Novara 5488); E, *Wedelia glauca*, fruto maduro; F, ídem, fruto muy joven, con las aristas del pappus todavía presentes (Novara 5645); G, *Aspilia aurantiaca* (Novara 7962); H, *Angelphytium aspilioides*, fruto marginal trialado (Varela 101); I, *Acmella oppositifolia* (Novara 7535); J, *Viguiera tucumanensis* (Novara 7950); K, *Verbesina encelioides* (Novara 3975); L, *Simsia dombeyana* (Novara 3290); M, *Angelphytium aspilioides*, fruto central bialado (Varela 101).

de largo por 2-3 mm de ancho (ala de 0,1-0,5 mm de lat.). Papus formado por 2 aristas pubescentes de 3 mm de longitud."

Obs.: Especie muy afín a *V. lilloi* Blake, pero con las láminas foliares no lobadas, aserradas y con las alas del pecíolo más anchas.

Obs.: Parece ser un endemismo excepcional de área muy reducida ya que hasta ahora se conoce solamente el ejemplar tipo. Posiblemente se trate de una variedad o de una forma de *V. lilloi* con hojas enteras, no lobadas. Corresponde respetar el criterio de Cabrera, hasta poder observar esta rara especie en su hábitat a campo.

Material estudiado: Dpto. Guachipas: Pampa Grande, Quebr. de Martiarena, Río Grande, 1600 m s.m. Hunziker 1830. 2-V-1942 (Typus: LP).

31. *Galinsoga* Ruiz & Pav.

Hierbas anuales, de tallos erectos o decumbentes, ramificados, con hojas opuestas, pecioladas o casi sésiles, ovadas, enteras o aserradas, levemente pilosas. Capítulos radiados o raro discoides, pedunculados, solitarios o en cimas laxas o densas, glomérulos. Involucro acampanado o hemisférico, con 1-2 series de filarios, imbricados, ovados, obtusos. Receptáculo convexo o cónico, con páleas membranáceas planas o algo cóncavas, trífidas, las centrales persistentes y las marginales caducas. Flores dimorfas: las marginales 4-5, blancas o lilas, pistiladas, liguladas, tridentadas o trilobadas, o con corola tubulosa por atrofia de la lígula, situadas entre un filario y 2 páleas que se desprenden juntos con el aquenio; flores del disco, amarillas, perfectas, tubulosas, pentadentadas. Anteras de base obtusa o algo sagitada con apéndices conectivos ovados. Ramas estilares agudas en el ápice o con un apéndice lineal corto. Aquenios obovados u obcónicos, los marginales algo comprimidos dorsalmente, los del disco turbinados, glabros o pubescentes. Papus ausente o con una serie de pajitas o páleas escariosas, laciniadas, aristadas o míticas.

De las 14 especies americanas que acepta Canne (1977) para este género, más de la mitad se encuentran en México, llegando 5 a Sudamérica. De ellas, 3 se han hallado en el valle de Lerma.

Bibliografía: Canne, J. M. 1977. A revision of the genus *Galinsoga* (Compositae-Heliantheae). *Rhodora* 79: 319-389.

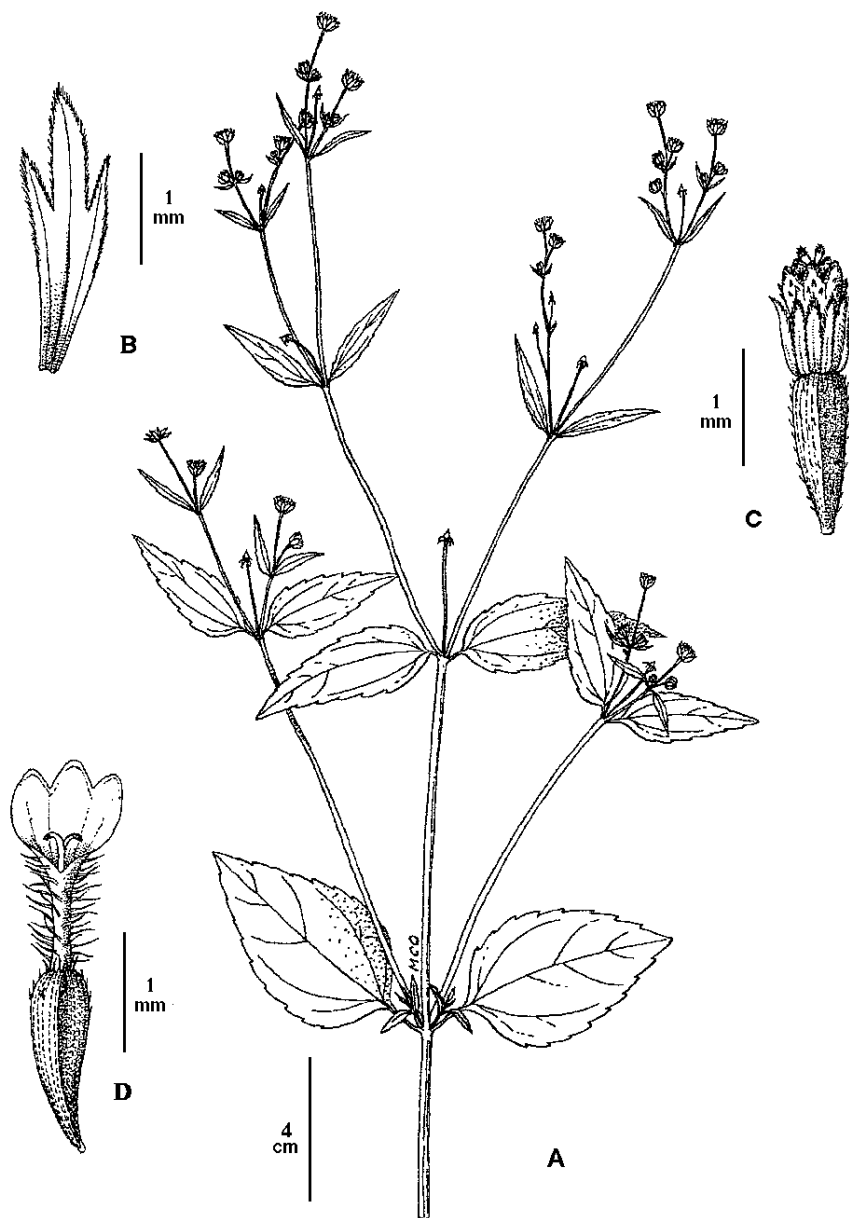
- A. Capítulos generalmente de 1,5-5,0 mm lat.; lígulas ausentes o de 0,2-2 mm lat., 1-3-dentado con los lóbulos muy cortos y desiguales
- B. Capítulos generalmente sésiles con filarios rojizos. Filarios y páleas deciduas. Lígulas blancas o rojo-purpúreas. Papus de las flores del disco de casi la misma longitud que la corola. 1. ***G. parviflora***
- B'. Capítulos pedunculados (0,1-5,0 cm long.) con filarios verdosos. Filarios y páleas persistentes. Lígulas blancas o raramente rosadas. Papus de las flores del disco mucho más corto que la corola. 2. ***G. mandonii***
- A'. Capítulos generalmente de 4-15 mm lat.; lígulas de 2-7 mm lat., 3-lobadas, con los lóbulos conspicuos y aproximadamente iguales 3. ***G. quadriradiata***

1. ***Galinsoga parviflora*** Cav. (Lám. 49, foto 64)

Hierba anual, hasta de 80 cm alt.; con tallos erectos laxamente pubescentes o glabros. Hojas ovadas, de 20-60 mm long. x 10-35 mm lat., de ápice agudo, base cuneada margen crenado-aserrado, trinervadas, laxamente pubescentes o glabras, con pecíolo de 10-35 mm long. Capítulos con pedúnculos de hasta 35 mm long., dispuestos en cimas laxas. Involucro de 2,5-3,5 mm alt. x (1,5)4-5 mm diám., filarios dispuestos en 2 series, aovado, rojizos, deciduos; páleas de ápice trilobado y margen ciliado. Flores marginales blancas o rojo-purpúreas, hasta de 1,5 mm long., de tubo piloso y lígula elíptica a circular y ápice 1-3-dentado con los lóbulos muy cortos y desiguales. Flores del disco amarillas, hasta de 1,5 mm long. Aquenios obovoide-turbinado, algo comprimidos dorsalmente, de 1,2 mm long. x 0,3-0,8 mm lat.; pubescente; papus de los aquenios marginales reducido a escamitas o ausente; papus de los aquenios del disco formado por varias escamitas membranosas, algo translúcida, de ápice obtuso o agudo y laciniadas en el margen, hasta de 1,3 mm long., casi de la misma longitud que la corola.

Especie originaria del Perú, que habita en toda América cálida y se ha establecido como maleza en todo el mundo. Es común en terrenos baldíos, en bordes de caminos y también como maleza de cultivo. En nuestro país se la encuentra en todas las provincias hasta el norte de la Patagonia y en todos los países limítrofes. Florece en verano-otoño.

Nombres vulgares: “Albahaca silvestre”, “a. del monte”, “saetilla”, “yerba vulneraria”.



Lám. 49. *Galinsoga parviflora*. A, planta; B, pálea; C, flor central tubulada; D, flor marginal ligulada. A, de Tolaba 3218, dib. M.C. Otero; B-D, Copiado de Cabrera, 1978: 340, f. 142.



Foto 64. *Galinsoga parviflora*. Foto de L. J. Novara.

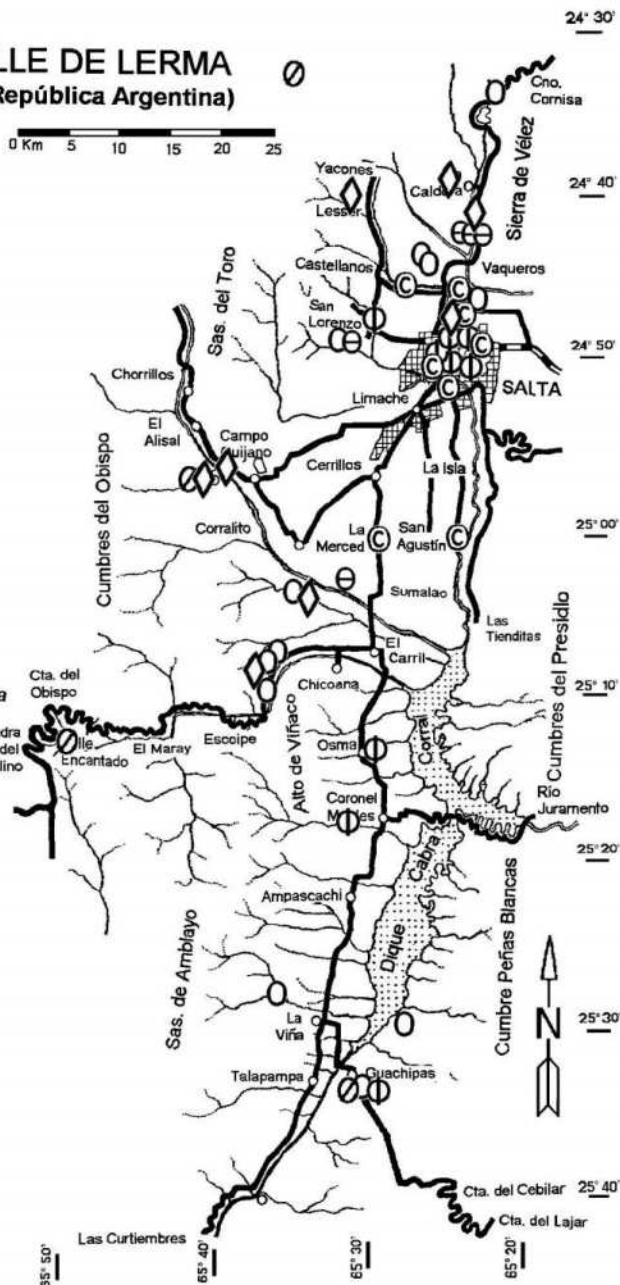
FLORA DEL VALLE DE LERMA (Provincia de Salta - República Argentina)

REFERENCIAS

ASTERACEAE Tr. Heliantheae

Mapa 15

- *Wedelia saltensis*
- ⊖ *Wedelia glauca*
- ⊙ *Eclipta prostrata*
- ⊕ *Galinsoga parviflora*
- ⊘ *Galinsoga mandonii*
- ◇ *Galinsoga quadriradiata*



Usos: Según Hieronymus (1882) era usada por los indios de Perú y Chile como antiescorbútico y vulnerario. Recientemente, Ariza Espinar (2006: 380) comenta sobre un trabajo de Plekhanova & al. (1977, no visto) donde la citan con fenilpropanoides, flavonoides, carbohidratos. Señala además varios trabajos en que señalan efectos antiespasmódicos, hipotensivos, hipotérmicos y como estimulante uterino.

Material estudiado: **Dpto. Capital:** Fca. Las Costas, 3-4 km al S de San Lorenzo, 1350 m s.m. Tolaba 3242. 26-III-2003.- **Dpto. Cerrillos:** La Merced. Fca. El Rodeo. Novara 3396. 17-V-1983.- **Dpto. La Caldera:** Vaqueros, fca. al W de Ruta 9, Km 1610. Tolaba 2950. 12-I-2002.- *Ibid.*, 1300-1350 m s.m. Tolaba 3202 y 3218. 13-III-2003.

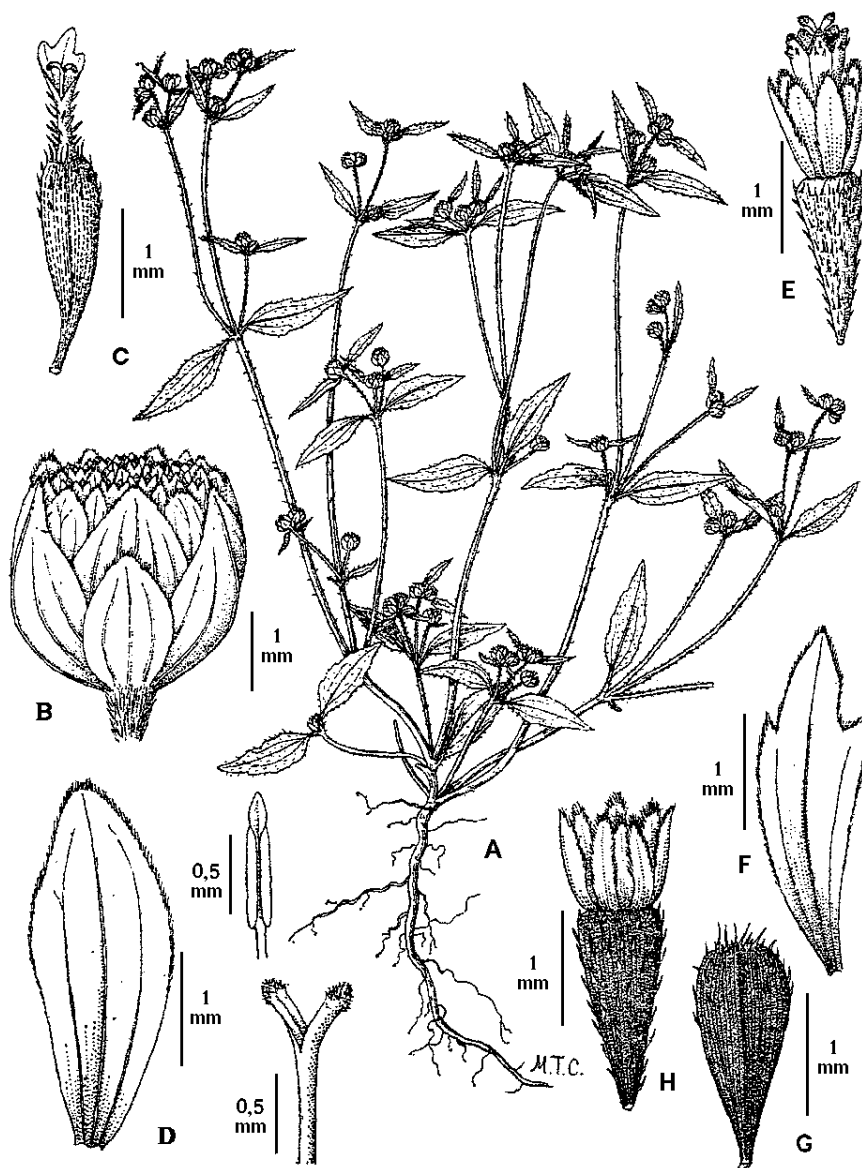
2. *Galinsoga mandonii* Sch.Bip. (Lám. 50, foto 65)

(= *G. unxioides* Griseb.)

Hierba anual, ascendente o erecta, ramosa desde la base, de 5-40 cm de altura, con tallos delgados, hirsuto-velludos (con pelos formados por 3-4 células, engrosados en la base), laxamente hojosos hasta el ápice. Entrenudos de 10-80 mm de long. Hojas opuestas, brevemente pecioladas o subsésiles, con pecíolo hirsuto de 1-3 mm de largo, lanceoladas u ovado-lanceoladas, agudas en el ápice y deltoideas en la base, trinervadas, irregularmente aserradas en el margen o enteras, laxamente velludas en ambas caras, de 10-35 mm long. x 3-15 mm lat. Capítulos pocos, cortamente pedunculados, dispuestos en dicasios tricéfalos o solitario; pedúnculos muy velludos, de 1-5 mm long. Involucro acampanado de 3,5-4,0 mm de altura y diámetro; filarias en 2 series, las exteriores pocas, ovadas, agudas, glabras; las internas ovado-lanceoladas, algo menores, verdosas, persistentes. Pálea del receptáculo lanceoladas, enteras, agudas, persistentes. Flores marginales blancas o raramente rosadas, pocas, femeninas, con corola cortamente tubulosa o con lígula rudimentaria y estilo muy exserto. Flores del disco hermafroditas, con corola tubulosa de 1,5 mm. Aquenios de las flores marginales turbinados, pubescentes, negros, de 1,5 mm long, con papus rudimentario, a veces casi nulo; los de las flores del disco algo más gruesos, con papus mucho más corto que la corola formado por 9-12 pálea lanceoladas, obtusas o agudas pero no aristadas, laciniadas en el margen, de 1,2-1,5 mm long.

Andes de Perú, Bolivia y NW de Argentina, desde Jujuy hasta Tucumán, Catamarca, La Rioja y Santa Fe. Florece desde diciembre a septiembre.

Material estudiado: **Entre Dptos. Chicoana y Cachi:** Valle Encantado. Novara 4487. 13-III-1985.- **Dpto. Guachipas:** Guachipas, toma de agua de AGAS, 3 km al ESE del pueblo. Novara 4085. 3-XII-1983.- **Dpto. La Caldera** Río Potrero, 2-6 km al S del paraje homónimo. Novara 4315. 15-X-1984.- **Dpto. Rosario de Lerma:** Quebr. del Río Blanco, 2-3,5 km SW del Río Toro. Novara 7591. 28-I-1988.



Lám. 50. *Galinsoga mandonii*. A, planta; B, capítulo; C, flor marginal ligulada; D, pálea marginal; E, flor central tubulada; F, pálea central; G, aquenio marginal; H, aquenio del disco. Copiado de Cabrera, 1978: 340, f. 142.

3. *Galinsoga quadriradiata* Ruiz & Pav. (Lám. 51, foto 66)

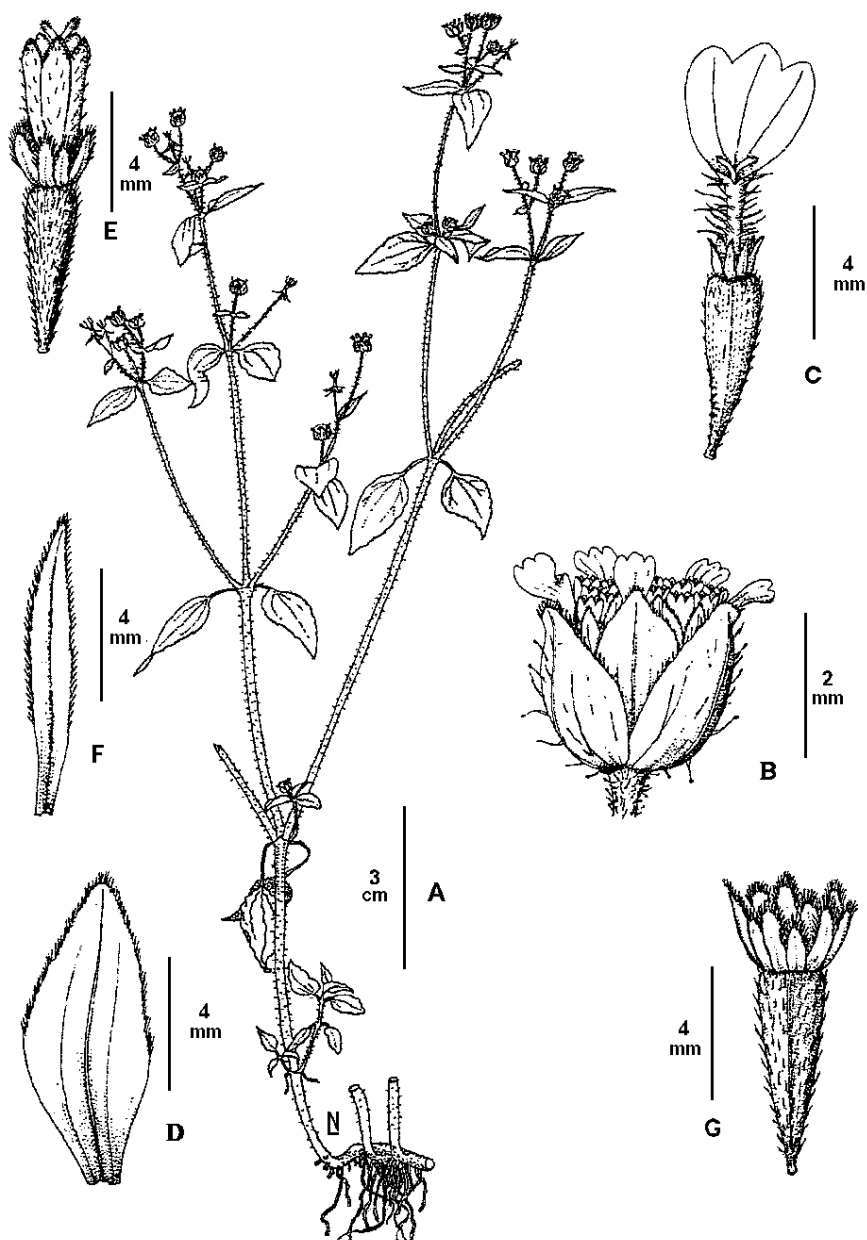
[= *G. caracasana* (DC.) Sch.Bip.; = *G. ciliata* (Raf.) Blake; = *G. urticifolia* (Kunth) Benth.]

Hierba anual, erecta, ramosas desde la base, de 30-60 cm alt, tallos delgados, hirsutos o glanduloso-hirsutos, laxamente hojosos. Entrenudos de 20-160 mm long. Hojas opuestas, con pecíolo hirsuto-glanduloso de 2-60 mm long, lanceoladas o anchamente ovadas, acuminadas u obtusas en el ápice y redondeadas o cuneadas en la base, dentado-aserradas o ciliadas en el margen, trinervadas, laxamente velludas en ambas caras, de 16-95 mm long. x 3-55 mm lat. Capítulos pequeños, pedunculados, dispuestos en dicasios o cimas corimbiformes muy laxas; pedúnculos velludos o glanduloso-velludos, de hasta 52 mm long. Involucro acampanado, de 3-8 mm alt. x 4-15 mm lat.; filarios 5, en dos series, ovadas, agudas, con margen entero o minutamente laciniado, con algunos pelos glandulares dispersos en el dorso. Receptáculo cónico con páleas lanceoladas u obovadas, agudas o trifidas, enteras o ciliadas en el margen. Flores marginales (4-) 5 (-8), blancas o rojo-purpúreas, femeninas con corola ligulada, tubo glanduloso-pubescente de 0,5-1,2 mm de largo y lígula generalmente trilobada con los lóbulos conspicuos y aproximadamente iguales, a veces circular, entera o bilobada, de 2-7 mm de largo. Flores del disco 11-65, amarillas, hermafroditas, con corola tubulosa de 1-2 mm de largo. Aquenios turbinados, pubescentes o glabros, negros, de cerca de 2 mm de largo. Papus de las flores marginales y del disco formado por páleas oblongas, obtusas, laciniadas en el margen, de 0,7-2,0 mm de largo, o ausente.

Especie americana desde Canadá hasta el noroeste de Argentina. Distribuida como maleza en climas templados y tropicales de África, Asia y Europa. Florece durante todo el año o hasta los primeros fríos.

Obs.: En los tratamientos florísticos y catálogos de Argentina, han considerado a *Galinsoga caracasana* (DC.) Sch. Bip., *G. quadriradiata* Ruiz & Pav. y *G. urticifolia* (Kunth) Benth. como especies independientes.

Material estudiado: Dpto. Capital: Cdad. de Salta, C° San Bernardo. Cabrera 3060 (LP).- **Dpto. Chicoana:** Los Laureles, Quebr. de Escoipe, aguas arriba del A° frente a planta de AGAS. Novara & al. 5955. 9-II-1987.- La Viña, 6-7 km al S de Ros. de Lerma. Novara 7835. 20-III-1988.- **Dpto. La Caldera:** Alto La Sierra, Ruta 68 Km 1637/8, pasando Vialidad. Novara 8571. 12-II-1989.- Quebr. La Represa, 7 km al N de Castellanos. II-1989. Novara 10197. 30-III-1991.- La Caldera, cerca del Cristo. Novara 12250. 20-III-2005.- **Dpto. Rosario de Lerma:** Quebr. del Toro, frente a Río Blanco. Novara 6480. 7-IV-1987.- Quebr. del Río Blanco, 2-3,5 km SW del Río Toro. Novara 7600. 28-I-1988.



Lám. 51. *Galinsoga quadriradiata*. A, planta; B, capítulo; C, flor ligulada; D, pálea marginal; E, flor tubulada; F, pálea central; G, aquenio. A, de Novara 2680 y 5955, dib. L. Novara. B-G, de Cabrera, 1978: 342, f. 143.

32. *Eclipta* L., *nom. cons.*

Hierbas anuales o perennes, de tallos erectos o postrados, con hojas opuestas, enteras, sésiles o cortamente pecioladas. Capítulos radiados, pedunculados, solitarios o en pequeño número agrupados en cimas laxas. Involucro acampanado o hemisférico, con 2 series de filarios, ovados o lanceolados, herbáceos, los exteriores de menor tamaño. Receptáculo plano o convexo, con páleas linear-filiformes. Flores blancas o amarillas, dimorfas: las marginales, liguladas, pistiladas, de ápice entero o bidentado; las del disco perfectas, tubulosas, tetra o pentadentadas. Anteras redondeadas o agudas en la base con apéndices conectivos ovados. Ramas estilares de ápice triangular y dorso pubescente. Aquenios trígonos o tetrágonos, comprimidos, con superficie rugosa, o alados, muy comprimidos y algo rugosos. Pappus con una coronita de cerdas muy cortas y/o 2 aristas. Ausente según Bremer también

Género pantropical con una especie australiana y 3 americanas que llegan al norte y centro de la Argentina. Una sola en Salta y valle de Lerma.

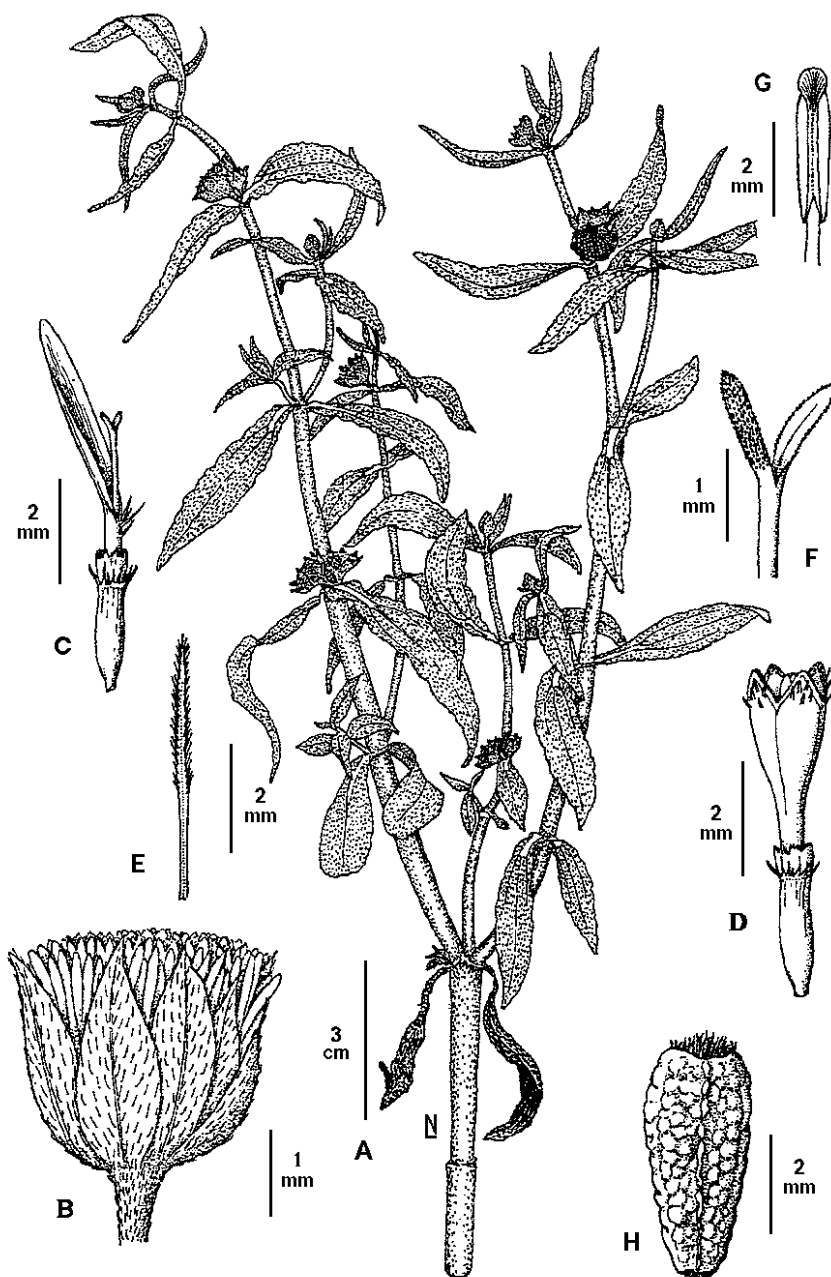
Bibliografía: Cufodontis, G. 1967. *Bull. Jard. Bot. Belgique* 37, suppl.: 1226.

1. *Eclipta prostrata* (L.) L. (Lám. 52, foto 67)

Hierba anual hasta de 90 cm alt., de tallos erectos laxamente pubescentes. Hojas connadas en la base abrazando estrechamente al tallo, oblongo-lanceoladas, de 25-110 mm long. x 4-30 mm lat., de ápice agudo, base atenuada, margen entero a algo aserrado y ambas caras estrigoso pubescente. Capítulos con pedúnculos de 20-50 mm long. Involucro de 3,0-4,5 mm alt. x 2,5-5,5 mm diám.; filarios herbáceos, ovados de ápice agudo y superficie glabra a pubescente. Flores blancas, las marginales con lígula lineal corta y estrecha hasta de 2 mm long.; las del disco hasta de 5 mm long. Aquenios obovoides trígonos o tetrágonos, gruesos hasta algo comprimidos, de 2-3 mm long. x 0,7-1,0 mm lat., plano-cóncavos en la parte superior y atenuándose en la base; superficie tuberculada, de color castaño a negro; pappus de cerdas muy cortas (hasta de 0,3 mm long.), a veces presenta una o 2 aristas más largas que las cerdas.

Especie pantropical que habita en todas las regiones del globo; Chile, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay; entre los 0-2000 m s m. en nuestro país se halla en las provincias del norte, hasta Buenos Aires, Córdoba y La Rioja.

Nombres Vulgares: “Hesillo”.



Lám. 52. *Eclipta prostrata*. A, rama; B, capítulo; C, flor marginal; D, flor central; E, pálea; F, estigma; G, antera; H, aquenio. A, de Novara 6882, dib. L. Novara. B-H, copiado de Cabrera, 1978: 350, f. 147.



Foto 67. *Eclipta prostrata*. Foto de L. J. Novara.

Usos: Posee alcaloides piridínicos y se la cita como cicatrizante de heridas, hemostático y astringente (Ariza Espinar, 2006: 359). Además como insecticida y antihelmíntica.

Obs.: Especie palustre frecuente en suelos pantanosos de inundación permanente. Común en bordes de ríos, arroyos, acequias y represas. Se la cita como invasora en arrozales fuera de Salta. Ha sido hallada también como maleza de baldíos urbanos de la ciudad de Salta. Florece en primavera-verano.

Obs.: La disposición axilar de los capítulos largamente pedunculados es muy particular de esta especie, por lo que su determinación no oferta mayores problemas.

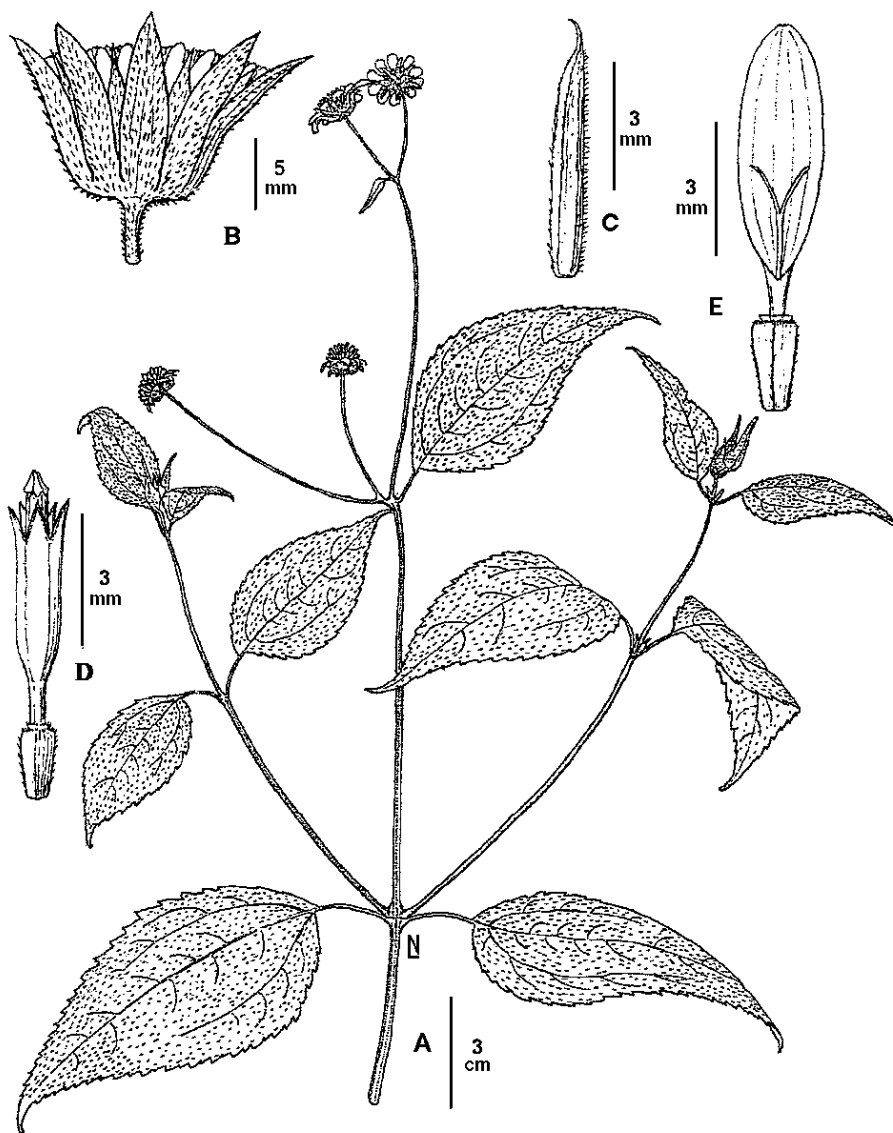
Material estudiado: **Dpto. Capital:** Cdad. de Salta, calle San Juan al 800. Novara 6882. 10-IX-1987.- *Ibid.*, playa de maniobras del FF.CC., cerca de la estación. Novara 8392. 31-XII-1988.- *Ibid.*, Río Arenales, a la altura de Av. Chile y Av. Paraguay. Novara 3568. 21-VIII-1983.- *Ibid.*, Novara 4347. 18-XI-1984.- *Ibid.*, Entre Castañares y río Vaqueros. Núñez 15. 16-XI-1984.- *Ibid.*, Chachapoyas, playa de maniobras del FF.CC. Km 1129, 800-900 m al SW de Univ. Católica de Salta, 1200 m s.m. Tolaba 1508. 27-III-1999.- **Dpto. Cerrillos:** La Merced. Legname 511. 26-II-1949 (LIL).- Va. Sarmiento, Ruta 23, 10 km al S de La Isla. Novara 6425. 29-III-1987.- **Dpto. La Caldera:** Vaqueros. Cortez 53. V-1986.

33. *Wedelia* Jacq.

Hierbas anuales o perennes rizomatosas; con hojas generalmente opuestas y capítulos largamente pedunculados en los ápices de las ramas y en las axilas de las hojas superiores. Flores amarillas. Involucro acampanado o hemisférico, formado generalmente por 2 series de filarios membranáceos o escariosos. Receptáculo plano o convexo, cubierto de páleas plegadas y carenadas que envuelven a las flores. Flores dimorfas: las marginales pistiladas, con corolas liguladas; las del disco perfectas, con corola tubulosa pentadentada o pentalobada en el limbo. Anteras con apéndice conectival aovado y tecas redondeadas en la base. Ramas del estilo de las flores perfectas truncadas en el ápice, donde llevan una coronita de pelos y un apéndice lineal piloso. Aquenios obovoides, gruesos o algo comprimidos. Papus formado por una coronita de escamas cortas, a veces soldadas entre sí, acompañadas o no, por una o 2 aristas breves y caducas.

Género pantropical con 6 especies citadas para el cono austral sudamericano. Todas ellas en la Argentina y 3 en Salta. Para el valle de Lerma se han registrado 2.

Bibliografía: Burkart, A. & M. N. Carera 1953. Estudios sobre malezas. Morfología vegetativa y germinación del "sunchillo". *Wedelia glauca*. *Darwiniana* 10: 113-144. **Ratera, E. L. & L. Q. Cristiani.** 1961. Estudio anatómico de plantas tóxicas. El sunchillo (*Wedelia glauca*). *Inst. Mun. Bot. Bs. As.* 25-37.



Lám. 53. *Wedelia saltensis*. A, rama; B, capítulo; C, pálea; D, flor central tubulada; E, flor marginal ligulada. A, de Novara 5996, dib. L. Novara; B-E, Copiado de Cabrera, 1978: 356, f. 150.



Foto 68. *Wedelia saltensis*. Foto de L. J Novara.



Foto 69. *Wedelia glauca*. Foto de L. J. Novara.

- A. Subarbustos o arbustos con tallos débiles, generalmente apoyantes, de hasta 2 m alt.
Hojas ovadas u oval-lanceoladas, base redondeada, pecíolo de 2-40 mm

1. *W. saltensis*

- A'. Hierbas erguidas, de hasta 1 m alt. Hojas lanceoladas, con lámina atenuada en la base,
pecíolo breve, menor a 20 mm. 2. *W. glauca*

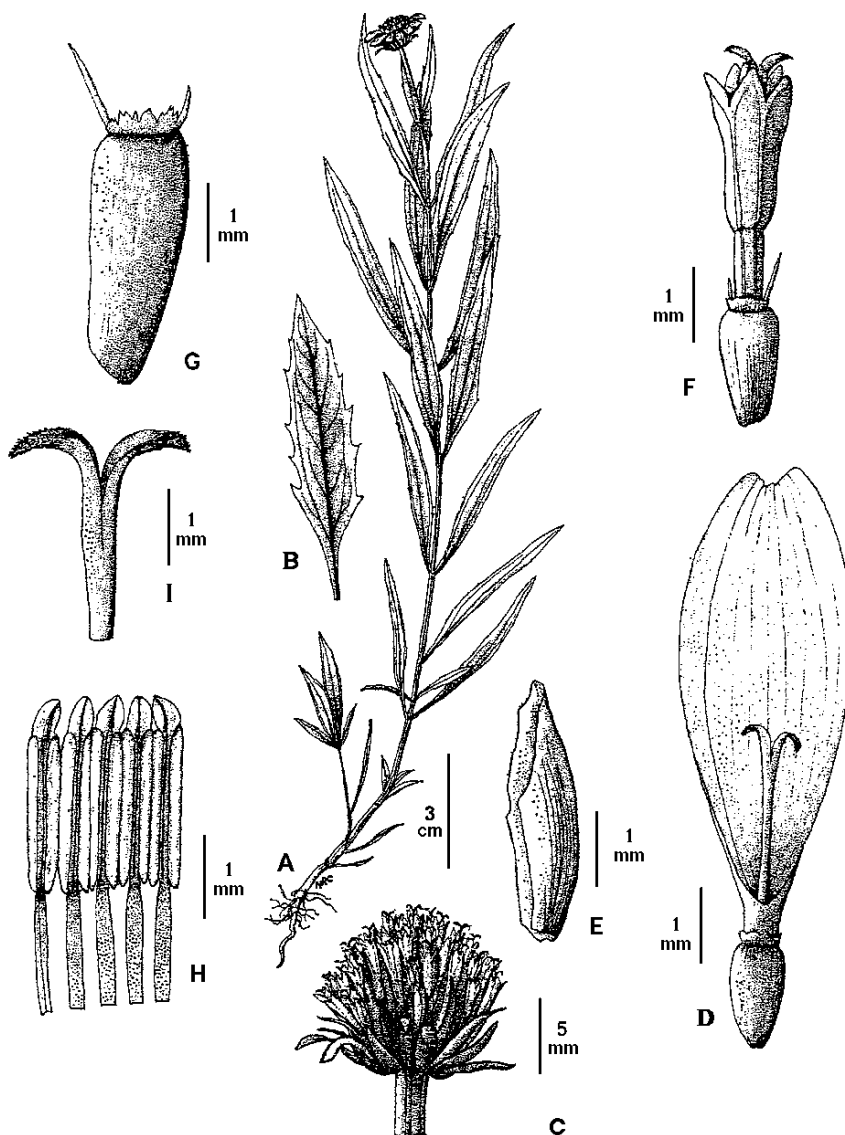
1. *Wedelia saltensis* Cabrera (Lám. 48 C, 53, foto 68)

Sufrútice muy ramificado con tallos delgados, débiles, erguidos o decumbentes y apoyantes, tetragonos, estrigoso-pubescentes. Hojas con pecíolo delgado, de 2-4 cm long.; lámina ovada de ápice acuminado y base redondeada, con 3 nervios principales, márgenes uniformemente aserrados, estrigoso-pubescentes, de 5-10 (-13) cm long. x (3-) 4-6 (-8) cm lat. Capítulos solitarios o muy pocos en el extremo de cada rama. Involucro acampanado con filarios del ciclo externo menores que los del interno, de 5-7 mm long. Flores amarillas, las marginales con lígulas de 6-7 mm long., las centrales con tubo constreñido en la base, de 5-6 mm. Aquenios obovoides, con pubescencia apical muy tenue. Papus formado por una breve corona liguloso-fimbriada.

Noroeste argentino, en sotobosque de selvas de Jujuy, Salta y Tucumán, hasta el norte de Catamarca. Frecuente en el norte y oeste del valle de Lerma y en quebradas umbrías y húmedas de su porción austral.

Obs.: Por el porte, forma tamaño de las hojas y el color de las flores, puede confundirse con *Hymenostephium debile*, de la que se diferencia por la sexualidad de las flores sobre el capítulo. Otro detalle es que en esa especie las hojas apicales suelen ser alternas, mientras que aquí la oposición foliar es mucho más constante.

Material estudiado: **Dpto. Capital:** Chachapoyas, Sa. de Vélez, C^{os} al E de la Univ. Católica. Novara 5871. 31-I-1987.- Astillero, cerca de Las Costas, 6 km SW de San Lorenzo, 1500 m s.m. Novara 7669. 6-II-1988.- **Dpto. Chicoana:** Quebr. de Escoipe, Los Laureles, aguas arriba del A° frente a planta de AGAS, 1500 m s.m. Novara 5996. 9-II-1987.- *Ibid.*, Ruta 33, Km 12, 1550 m s.m. Novara 11884. 4-I-2003.- *Ibid.*, 5 km al S de Los Laureles, 1500-1600 m s.m. Novara 8679. 12-III-1989.- Paraje La Viña, 6-7 km al S de Ros. de Lerma, 1250-1300 m s.m. Novara 7839. 20-III-1988.- **Dpto. Guachipas:** Guachipas, A° y suburbios al S del pueblo. Novara 9573. 22-II-1990.- Sauce Redondo, 7 km al N de Guachipas. Varela & Del Castillo 1319. 13-XII-1985.- **Dpto. La Caldera:** Alto La Sierra, Ruta 68 Km 1637-1638, pasando Vialidad Nacional, 1500-1600 m s.m. Novara 8557. 12-II-1989.- Vaqueros, A° Chaile. Núñez & Novara 85. 27-VIII-1986.- *Ibid.* Núñez 168. 16-XII-1986.



Lám. 54. *Wedelia glauca*. A, planta; B, hoja; C, capítulo sin flores marginales; D, flor marginal ligulada; E, pálea; F, flor central tubulada; G, aquenio; H, estambres; I, estigma. Copiado de Cabrera, 1978: 354, f. 149.

2. *Wedelia glauca* (Ortega) O.Hoffm. ex Hicken (Lám. 48 E y F. 54, foto 69)

(=*Pascalia glauca* Ortega)

Hierba perenne, hasta de 1,2 m alt., rizomatosa, con rizomas horizontales cundidores de los que nacen vástagos aéreos simples a poco ramosos, laxamente pubescentes. Hojas opuestas, lanceoladas a linear-lanceoladas, de 40-150 mm long. x 4-20 mm lat., de ápice agudo, base atenuada, margen entero o con 1-5 pares de dientes distantes, escasamente pubescente, brevemente pecioladas. Capítulos solitarios, de 20-25 mm diám. con pedúnculos de hasta 40 mm long. Involucro hemisférico, de 6-8 mm alt. x 12-18 mm diám.; filarios linear-lanceolados, de 7-10 mm long. x 2-2,5 mm lat., de ápice agudo a subobtusos, pubescentes, dispuestos en 2 series; páleas hasta de 7 mm long. Flores marginales con lígula elíptica, de 6-12 mm long. x 2-4 mm lat., entera a tridentada en el ápice; flores del disco hasta de 9 mm long. Aquenios obovoides a tetragonales, de sección más o menos elíptico a circular, de 3-4 mm long. x 2,5-3,5 mm lat.; papus de escamitas cortas algo contraídas en la base formando una pequeña corona de 0,7 mm long., a veces con una o 2 aristas breves, de 1 mm long.

Cono austral sudamericano: Uruguay, Chile, norte y centro de Argentina hasta el norte de la Patagonia.

Nombres vulgares: "Asolador", "chilca amarga", "chilquilla", "chinita", "chirquilla", "clavel amarillo", "clavelillo", "duraznillo", "espanta colono", "flor de sapo", "lengua de sapo", "margarita", "mata sapo", "mirasolcito", "seca tierra", "sunchillo", "suncho", "yerba del sapo", "yuyo sapo".

Obs.: Conocida y temida en todo el centro argentino como maleza debido a la abundancia y persistencia de los rizomas cundidores de los que nacen vástagos aéreos lo cual le permite una rápida y efectiva multiplicación vegetativa.. Vegeta en todo tipo de suelos, con preferencia en lugares algo húmedos de márgenes de acequias y arroyos, igualmente en suelos arcillosos, pedregosos o en médanos así como en suelos alterados, bordes de caminos, vías de ferrocarril y cultivos. Razones ecológicas y climáticas, principalmente las precipitaciones, que aún se deben estudiar, hacen que en el valle de Lerma esta especie no sea tan agresiva, resultando relativamente fácil de extirpar.

Obs.: Señalada como tóxica para el ganado por muchos autores, dice Gallo, (*Plantas tóxicas para el ganado en el cono sur de América*. Ed. Eudeba. 1979) que contiene saponinas (heteroglucósidos), resinas y un aceite esencial. Comenta que no obstante es comida por equinos, ovinos y caprinos, siendo mortal en porcinos durante la fructificación. Por lo anterior fue declarada "plaga de la agricultura" por el decreto 8035 del 22-IX-1932 de la ley 4863; donde se recomienda diversas prácticas de tipo mecánicas, en el uso de herbicidas o el pastoreo continuo de

animales a los cuales no les afecta, como la oveja. Florece desde fines de la primavera hasta principios de otoño.

Obs.: Ha sido citada como medicinal, contra la sinusitis, y se han encontrado referencias sobre la presencia de diterpenos, alcanos de más de 5 carbonos y esteroides (Ariza Espinar, 2006: 430) introducida en Australia, (Ewart, A. J. 1930. Compositae, en Flora of Victoria).

Obs.: Para las características anatómicas de órganos vegetativos véase el trabajo de Burkart Cabrera (*Darwiniana* 10: 113-144, 1953), y para los aspectos carpológicos, el de Sáenz, (*Ibid.* 23 (1): 68-70, 1981).

Material estudiado: **Dpto. Capital:** Cdad. de Salta. Piergentili 3164. 9-III-1964.- *Ibid.*, B° El Portezuelo, 1187 m s.m. Novara 1329. 4-X-1980.- *Ibid.*, Entre Calles Olavarría y Rivadavia, 1190 m s.m. Novara 8222. 28-XI-1988.- *Ibid.*, Playa de maniobras del FF.CC., 1187 m s.m. Novara 11390. 12-II-2000.- *Ibid.* C° San Bernardo. Piergentili 3218. 26-III-1964.- San Lorenzo. Moreno s.n. 26-I-1977 (MCNS 9144).- **Dpto. Chicoana:** Osmá, Ruta 68 km 136. 1100 m s.m. Novara 8509. 27-I-1989.- **Dpto. Guachipas:** Guachipas, toma de agua de AGAS, 3 kmal ESE del pueblo, 1300 m s.m. Novara 4050. 3-XII-1983.- **Dpto. La Viña:** Dique Puerta de Díaz, 4-6 km al W de Cnel. Moldes, 1300 m s.m. Novara 7264. 6-XII-1987.

ESPECIES DE PRESENCIA DUDOSA

Acmella decumbens (Sm.) R.K. Jansen: Vive en el sur de Brasil, Uruguay, norte y centro de la Argentina, hasta Río Negro. Fue citada para Tucumán y mencionada como rara en Jujuy. Aún no fue encontrada en el valle de Lerma pero es muy posible que en futuras herborizaciones aparezca.

Flourensia fiebrigii S.F.Blake: Se la ha encontrado en la Provincia del Monte, en los valles Calchaquies, Parque Nacional Los Cardones, cerca pero fuera del área estudiada. Por el momento no tenemos argumentos para incluirla ni excluirla del valle de Lerma.

En la edición original, los autores agradecen al Dr. A. A. Sáenz, por la colaboración y ayuda brindada para la redacción de los primeros manuscritos de este fascículo. A las autoridades y curadores de los herbarios CORD, LIL, LP y SI, por el acceso y atenciones recibidas para estudiar sus colecciones. Se agradecen las fotos de G. Ellenrieder, W. J. Hayden, J. F. Pensiero, E. D. Rodríguez, Instit. de Bot. Darwinion, Field Mus. Nat. History y Wikimedia, publicadas en este fascículo.

Obra dirigida, editada y publicada por Lázaro J. Novara. La edición digital fue actualizada, ampliada, corregida e ilustrada por el Director, quien asume la responsabilidad

de los cambios realizados, en Mayo de 2012. La presentación en línea para Internet fue realizada por Verónica Salfity, Susana González, José Luis Aramayo y Fernando Delgado, a quienes agradecemos por la colaboración brindada.