



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. 2

Mayo 1994
Edición digital 2012

Nº 19

FLORA DEL VALLE DE LERMA

F A B A C E A E Lindl.

Tr. 14. *HEDISAREAE*

Fanny Juárez de Varela¹

Plantas herbáceas, arbustivas o sufrútices, erguidas, postradas, rastreras o volubles, inermes o espinosas, glabras o pubescentes. Hojas con 1-numerosos folíolos; 1-minas obovales, lineales, lanceoladas, acuminadas u obtusas; estípulas oblongas, orbiculares; algunas especies presentan estipelas. Inflorescencias axilares y terminales en racimos largos o breves, en umbelas, espigas o cabezuelas. Flores perfectas, anaranjadas, amarillas o rosadas; corola papilionoidea, cáliz bilabiado campanulado, glabro o pubescente, con glándulas o setas. Estambres 10, parcial o totalmente soldado entre por sus filamentos; anteras uniformes o desiguales. Ovario sésil o estipitado, lineal, pubescente. Fruto lomento glabro o pubescente, curvo, recto, samaroides (*Nissolia*), o formado por tres discos transversales, sólo uno fértil con una semilla (*Discolobium*, no citado para el valle de Lerma); epígeo o hipógeo (*Arachis*) con 1-numerosos artejos. Semillas oblongas, reniformes, ovoides, castañas, negras.

Tribu distribuida en regiones tropicales, subtropicales con aproximadamente géneros en el mundo; en Argentina alrededor de 12, en Salta 8, de ellas 7 en el valle de Lerma.

Obs: La Tribu Hedisareae es una de las más grandes de la Subfam. Papilionoideae. El primero en definirla fue A. P. De Candolle y desde entonces recibió diversos niveles de jerarquía de acuerdo con los criterios adoptados en su clasificación. En este trabajo mantenemos los conceptos tradicionales, que continúan siendo aceptados por varios botánicos contemporáneos.

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

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

REFERENCIAS

MAPA 1

Tr. HEDISAREAE

○ *Aeschynomene rudis*

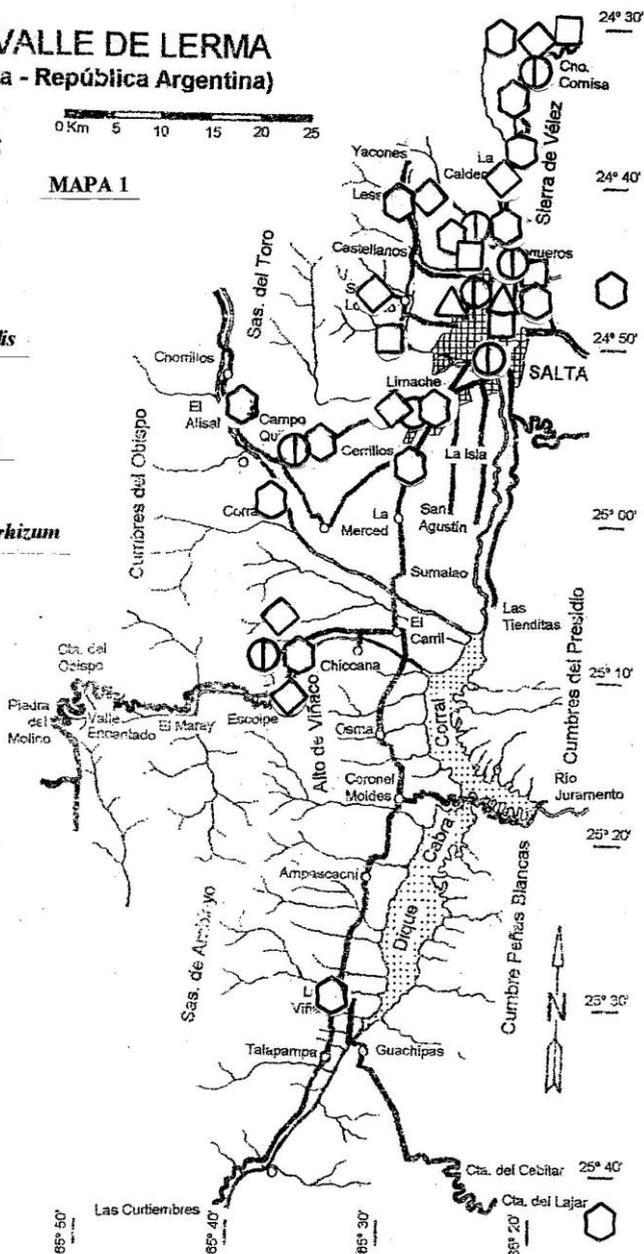
□ *Nissolia fruticosa*

△ *Desmodium paehydrizum*

◇ *D. uncinatum*

⬡ *D. subsericeum*

◐ *D. incanum*



Usos: Muchas especies son buenas forrajeras naturales y algunas han sido llevadas a cultivo. Como industrial la de mayor importancia es el "mani" (*Arachis hypogaea* L.) por sus semillas oleaginosas y alimenticias.

Bibliografía: Burkart, A. 1939. Estudios sistemáticos sobre las Leguminosas Hedisáreas de la República Argentina y regiones adyacentes. *Darwiniana* 3: 175-221.- Burkart, A. 1952. Las Leguminosas argentinas, silvestres y cultivadas. 1 vol. 570 pp. Ed. Acme Agency. Bs. As.- Burkart, A. 1987. *Leguminosae*, en A. Burkart, *Fl. Ilustr. Entre Ríos* (6) 3: 582-595. INTA, Bs. As.- Dillon O. 1980. *Leguminosae*, en Fl. of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 67 (3): 539-548.- Dormer, K. J. 1945. Vegetative morphology as a guide to the classification of the Papilionoideae. *New Phytol.* 45 (1): 145-161.- Dwier, J. Leguminosae, Subfam. Papilionoideae. Fl. of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 56 (3): 523-818.- Hutchinson, J. 1964. *The genera of flowering plants (Angiospermae) Dicotyledoneae* 1: 222-489.- Macbride, F. 1943. *Leguminosae*. Fl. of Peru. *Field Mus. Nat. Hist. Bot.* (6) 3 : 440-444.- Pire, S. M. 1974. Estudio palinológico de la Tribu Hedisareae (Leguminosae) Bonplandia 3: 143-169.- Polhill, R. M. & P. Raven. (eds.) 1981. *Advances in Legume Systematics I y II*.- Standley, P. C. & J. A. Steyermark. 1946. Leguminosae, en Fl. of Guatemala. *Field Mus. Nat. Hist.*, Bot. Ser. 24 (5): 1-502.- 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/Flora Argentina/FA](http://www.darwin.edu.ar/Proyectos/Flora_Argentina/FA).

A. Receptáculo floral corto. Estambres di-, poli o monadelfos, si este último en tubo generalmente abierto arriba, en algunos casos cerrados

B. Hojas imparipinnadas con 3 a numerosos folíolos

C. Hojas con 5 o más folíolos, sin estipelas

D. Plantas no trepadoras. Estambres reunidos en dos manojos de 5+5. Lomento típico 2-18 articulado. 1. *Aeschynomene*

D'. Plantas trepadoras, volubles. Estambres monadelfos. Lomento samaroide, 2-5 articulado, artejo terminal dilatado en ala estéril

2. *Nissolia*

C'. Hojas con 3 folíolos, a veces unifoliolados, con estipelas

3. *Desmodium*

B'. Hojas parafinadas con 2-4 folíolos

C. Anteras uniformes. Hojas con 4 folíolos obcordiformes. Inflorescencias en racimos. Lomento arrugado o con protuberancias. .4. *Amicia*

C'. Anteras desiguales, 5 alargadas basifijas que se alternan con 5 cortas elípticas dorsifijas. Hojas con 2 folíolos. Inflorescencia en espigas. Lomento con cerdas

5. *Zornia*

A'. Receptáculo floral alargado, tubuloso, insertado por debajo de la corola y el androceo. Estambres monadelfos

- B. Frutos aereos, con los artejos con base estilar persistente. Hojas con 3 folíolos lineares lanceolados. Estilo glabro. Semilla pequeña, no oleaginosa

6. *Stylosanthes*

- B'. Frutos subterráneos, geotrópicos, con base estilar caduca. Hojas con 4 folíolos obovados. Estilo piloso, cerca del ápice. Semilla grande, oleaginosa

7. *Arachis*

1. *Aeschynomene* L.

Plantas herbáceas, arbustivas o pequeños árboles anuales o perennes, glabras, pubescentes o con pelos tuberculosos; estípulas sentadas o peltadas, prolongadas por debajo del punto de inserción, membranosas o foliáceas, persistentes o caducas. Hojas alternas imparipinnadas, folíolos subsésiles, alternos o subopuestos, 5 a numerosos. Inflorescencias paniculadas, con brácteas y bractéolas axilares o terminales, raro flores solitarias; pedicelos glabros o pubescentes, glandulares. Cáliz bilabiado a campanulado, 5-dentado, generalmente persistentes; corola amarilla, rosada a púrpura; estambres 10, diadelfos 5+5, filamentos unidos; ovario sésil o cortamente estipitado con 1 a numerosos óvulos; estilo incurvo, estigma terminal. Fruto lomento (1-) 2-18 articulado o lateralmente comprimidos, raro torulosos, semillas reniformes castañas a negras.

Género de unas 300 especies distribuidas en zonas cálidas del mundo. En Argentina 12, en Salta 4, sólo 1 en el valle de Lerma.

Obs.: De escasa importancia económica, si bien algunas especies son usadas para forraje.

1. *Aeschynomene rudis* Benth. (Foto 1)

Arbusto de 1,5 m alt., tallo con pelos tuberculosos en la base. Estípulas peltadas aovadas, de ápice agudo, con bordes ciliados, caducas de 0,7 cm long. Hojas de 3-4 cm long.; pecíolos pubescentes de 0,5 cm long., folíolos oblongos, alternos, glabros con bordes ciliados y un pelo tuberculado en el ápice, asimétricos en la base de 6-7 mm long. x 1,5-2,0 mm lat. Inflorescencias axilares, pedúnculos y pedicelos hispídos. Flores amarillas de 0,8-1,0 cm long.; cáliz glabro, persistente. Fruto 6-10 articulado, subglabro, o hispído-glanduloso, bordes ciliados, castaño de 3,5-4,2 cm long. x 0,4 cm lat. Artejos cuadrados estriados de 0,4 x 0,4 cm; semillas marrón oscuras de 0,3 cm x 0,2 cm lat.

Especie citada para el nordeste y centro argentinos, su ocurrencia en Salta y en el valle de Lerma es excepcional.

Material estudiado: Dpto Capital: Cdad. de Salta, Estación Alvarado. Novara 2552. 4.IV-1982.



Foto 1. *Aeschynomene rudis*. Foto de J. F. Pensiero. Fl. Conosur. Darwinion.

2. *Nissolia* Jacq.

Planta perenne, voluble, a veces sufrútice; estípulas setáceas, hojas imparipinnadas, folíolos oval-elípticos, acuminados, pubescentes. Inflorescencias terminales umbeliformes, racimos o tirsos, con brácteas subuladas. Flores

amarillas, en parte violáceas, tornándose rojizas (no en el valle de Lerma). Cáliz pubérulo con 5 dientes subiguales; estambres 10 monadelfos, anteras dorsifijas. Ovario estipitado, estilo glabro. Fruto indehiscente. la parte superior expandida en una ala membranosa ; semilla castaña, oblonga casi cuadrada. Género americano con alrededor de 10 especies, que se encuentran la mayoría en EE.EU. y México. Una o dos llegan hasta Sud América.

Género americano con alrededor de 10 especies, la mayoría de Estados Unidos y México.

Obs.: Muy próximo a *Chaetocalyx* (no recolectado en el valle de Lerma) del cual se diferencia por el lomento samaroide y estilo glabro.

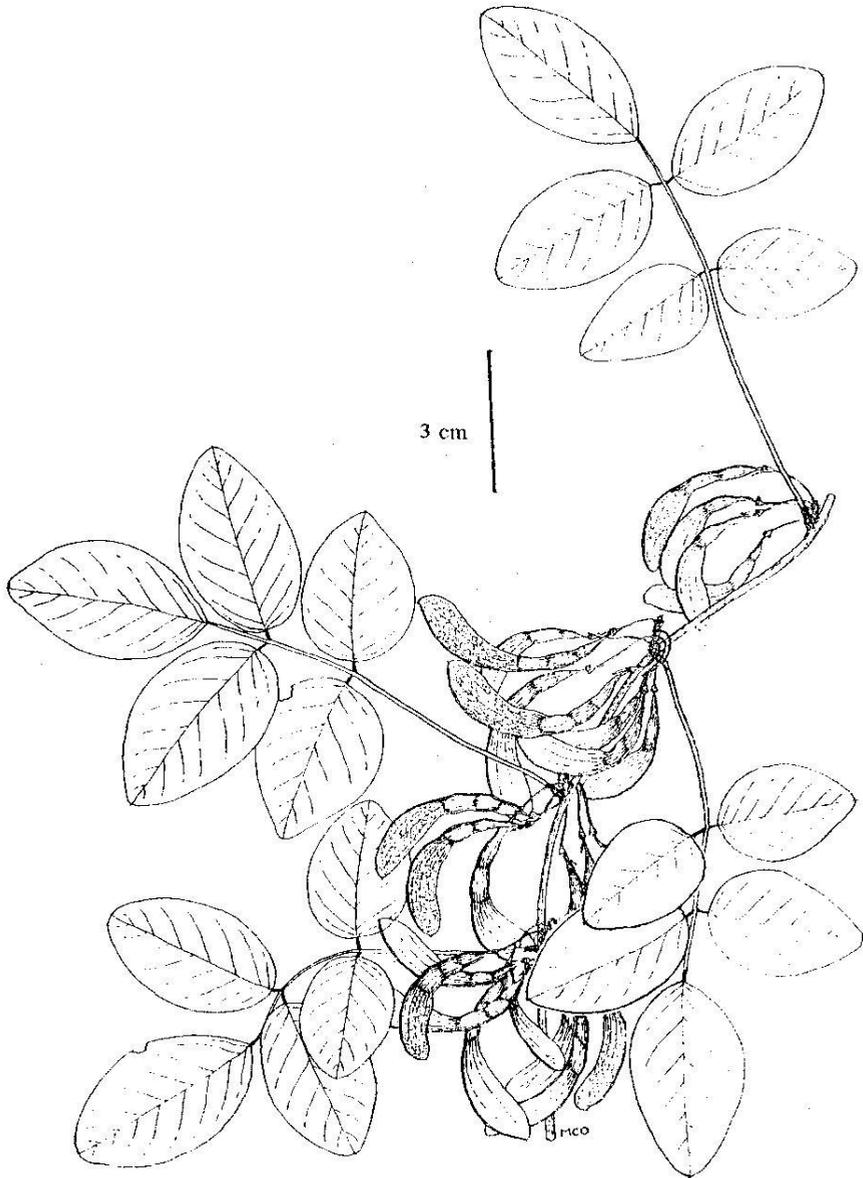
1. *Nissolia fruticosa* Jacq. (Lám. 1, foto 2)

Bejuco de tallos leñosos, pubescentes de 3-5 m alt.; hojas imparipinnadas con 5 folíolos; estípulas pubescentes, subuladas de 3 mm long., pecíolos de 2,5-5,0 cm long.; folíolos elípticos a ovales, redondeados a cuneados en la base, brevemente mucronado en el ápice, subglabros a finamente pubescente de 6-7 cm long. x 1-3 cm lat. Flores amarillas de 7 mm long. dispuestos en densos racimos axilares, generalmente de menor longitud que las hojas. Cáliz campanulado, pubescente de 2 mm long. x 5 dientes breves subiguales; estandarte pubescente en la cara externa. Fruto lomento samaroide de 3,5-4 cm long. x la parte fértil con 1-3 artejos, el terminal dilatado en una ala estéril. Semillas oblongas, castañas de 3-4 mm long.

Guatemala, sud de México, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y sur de Perú. En el área en estudio se encuentra en Chaco Serrano húmedo y en bosque montano templado, en cordones serranos al E y N de la ciudad de Salta, desde el cerro San Bernardo, Tres Cerritos y Sierra de Vélez hasta el abra de Santa Laura, en el límite con Jujuy. Muy rara en fondo de valles.

Usos : Se desconocen sus usos, pero por ser una planta muy decorativa, podría usarse para ornamento.

Material estudiado: Dpto. Capital: Cdad. de Salta, C° San Bernardo. Novara 2347. 9- II-1982.- *bid.*, Chachapoyas. Sa. de Vélez. Novara 8410. 14-I-1989.- Astillero, cerca de Las Costas. Novara 7670. 6-II-1988.- **IDpto. La Caldera:** Mojotoro. Meyer 3566. 11-I-1941 (LIL).- Abra Santa Laura. Juárez & al 1257. 3-XII-1985.- Vaqueros. Saravia Toledo 1925. 20-III- 1989.



Lám. 1. *Nissolia fruticosa*. rama florífera. (De Saravia Toledo 1925). Dib. M. C. Otero.



Foto 2. *Nissolia fruticosa*. Foto L. J. Novara.

3. *Desmodium* Desv.

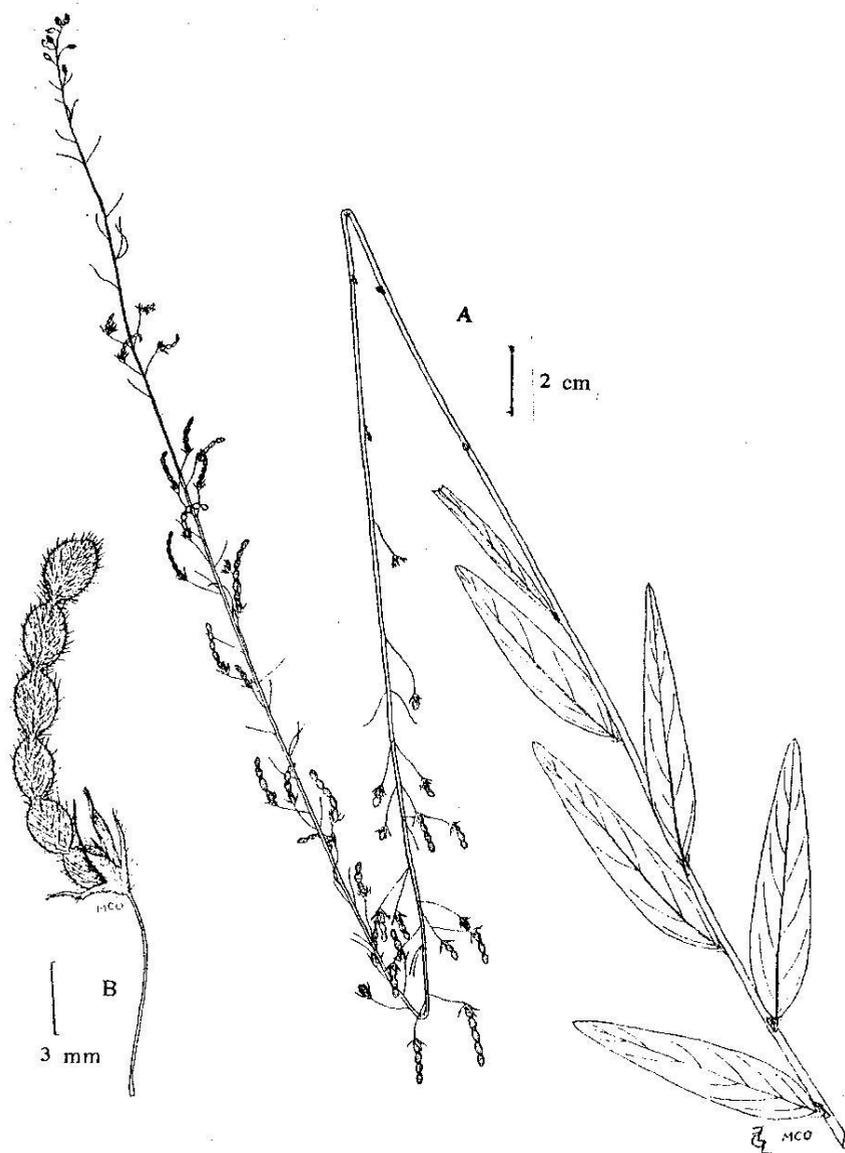
Hierbas generalmente perennes, subarbustos o arbustos rastreros, postrados a erectos, cubiertos por pelos uncinulados cortos o pelos comunes largos. Hojas 1-3 folioladas, pecioladas y estipuladas; folíolos con 2 estipelas en el peciólulo terminal y 1 a cada lado de los peciólulos laterales. Inflorescencias axilares o terminales generalmente largas, brácteas primarias estriadas y ciliadas sosteniendo 1 o 2 flores; brácteas secundarias una para cada flor. Flores pediceladas, cáliz dos lobado, el labio superior casi entero a bifido, los 3 inferiores con el diente central más largo que los laterales, a veces subiguales; corola papilionácea blanca, rosada a violeta; estambres 10, el estambre vexilar libre o parcialmente soldado al tubo, anteras uniformes; ovario sésil pubescente; óvulos 2 a numerosos; estilo delgado, estigma glabro. Fruto multiarticulado, generalmente estipitado, indehiscente, los artículos de forma variada, de linear a orbicular separados por istmos delgados o anchos, glabros a pubescentes, uniseminados. Semillas oblongas o subcuadradas a reniformes.

Género con alrededor de 300 especies de áreas tropicales a templadas, bien representadas en América desde EE.UU. hasta la Argentina, siendo México uno de los centros más grandes de distribución, donde se encuentra la mayor cantidad de especies. En la Argentina hay alrededor de 22 especies; en Salta 11, en el valle de Lerma 7.

Obs. : El género *Desmodium* es el más grande de la Tribu *Hedysareae* y ha sido elevado al rango de Tribu por algunos autores (Polhill & Raven, 1981). La presencia de estipelas y el bajo número de folíolos (1-3), permiten distinguirlo de sus géneros vecinos. Por la presencia de estipelas se acerca a la Tr. Phaseoleae. Según Dormer (1945), las especies univolioladas, consideradas más primitivas, se encuentran en mayor cantidad en América.

Obs. : Son plantas de indudable valor forrajero, (por ejemplo *D. tomentosum* (Sw.) D.C. altamente nutritiva, muy apetecida por el ganado, y que crece en forma abundante en el norte de la provincia). Sería importante una mayor difusión de las especies en la provincia como posibles forrajeras naturales.

Bibliografía : Burkart, A. 1938. Leguminosas forrajeras espontáneas en la Argentina. *Revista Arg. Agron.* 5 (4): 249-253.- Burkart, A. 1957. Un *Desmodium* nuevo para el noroeste argentino. *Desmodium glabrum* (Mill.) D.C. *Darwiniana* 11(2): 270-271.- Shubert, B. G. 1940. *Desmodium*; preliminary studies I. *Contr. Gray. Herb.* 129: 3-31.- Shubert, B. G. 1941. *Desmodium*; preliminary studies II. *Contr. Gray. Herb.* 135: 78- 115.- Shubert, B. G. 1963. *Desmodium*; preliminary studies IV. *J. Arnold Arbor.* 44: 284- 297.



Lám. 2. *Desmodium pachyrrhizum*. A, rama fructífera; B, fruto. (De Palací & al. 856). Dib. M. C. Otero y F. Galera.

- A. Hojas siempre unifolioladas. 1. *D. pachyrhizum*
- A'. Hojas trifolioladas, a veces uní y trifolioladas en la misma planta
- B. Plantas rastreras o postradas. Artejos con el borde placentar recto
- C. Artejos levemente triangulares. Cara superior de los folíolos con una mancha blanca en el nervio medio. 2. *D. uncinatum*
- C'. Artejos no triangulares. Folíolos sin mancha
- D. Artejos ovales. Brácteas florales de 5-10 mm long.
3. *D. subsericeum*
- D'. Artejos semielípticos. Brácteas florales de 1,5-4,5 mm long.
- E. Estípulas generalmente soldadas entre sí hasta la mitad o más. Folíolos subcoriáceos, venas prominentes. 4. *D. incanum*
- E'. Estípulas libres entre sí hasta la base. Folíolos membranosos, venas no prominentes. 5. *D. affine*
- B'. Plantas ascendentes a erguidas. Artejos con el borde placentario tan sinuoso como el opuesto
- C. Brácteas persistentes en la base de cada fascículo floral. Hojas pecioladas
6. *D. neo-mexicanum*
- C'. Brácteas caducas en cada fascículo floral. Hojas pecioladas
7. *D. cuneatum*

1. *Desmodium pachyrhizum* Vogel (Lám. 2)

Planta perenne, subleñosa, cubierta de pelos uncinulados cortos, de 0,80-1,20 m alt. Hojas unifolioladas, pecíolo de 0,3-0,5 cm long.; estípulas muy caducas, estipelas subuladas, ciliadas de 0,5-1 cm long.; folíolos inferiores oval lanceolados de 6,5-12,4 cm long. x 1,5-3,2 cm lat., los superiores más angostos a casi lineales de 10-14 cm long. x 0,5-0,8 lat., todos con nervadura reticulada notable, con leve pubescencia en ambas caras. Panoja terminal de 35 cm long., brácteas primarias estriadas de 0,5 cm long., bráctea que acompaña a cada flor de 0,1 cm long., pedicelos 2 por nudo de 0,6 cm long. Flores azules de 0,5- 0,7 cm long., cáliz muy pubescente de 0,3-0,4 cm long. Lomento 5-6 articulado con pelos cortos

uncinulados y largos simples, artejos orbiculares, con istmo central de 0,2 cm long. Especie de América cálida, en Argentina se encuentra en Misiones, Chaco, Tucumán. En Salta se la encuentra en pastizales serranos.

Material estudiado: Dpto. Capital: Cpo. Militar Gral. Belgrano, frente a B° La Loma. Novara 7353. 25-XII-1987.- C° 20 de Febrero. Novara 3090. 30-I-1983.

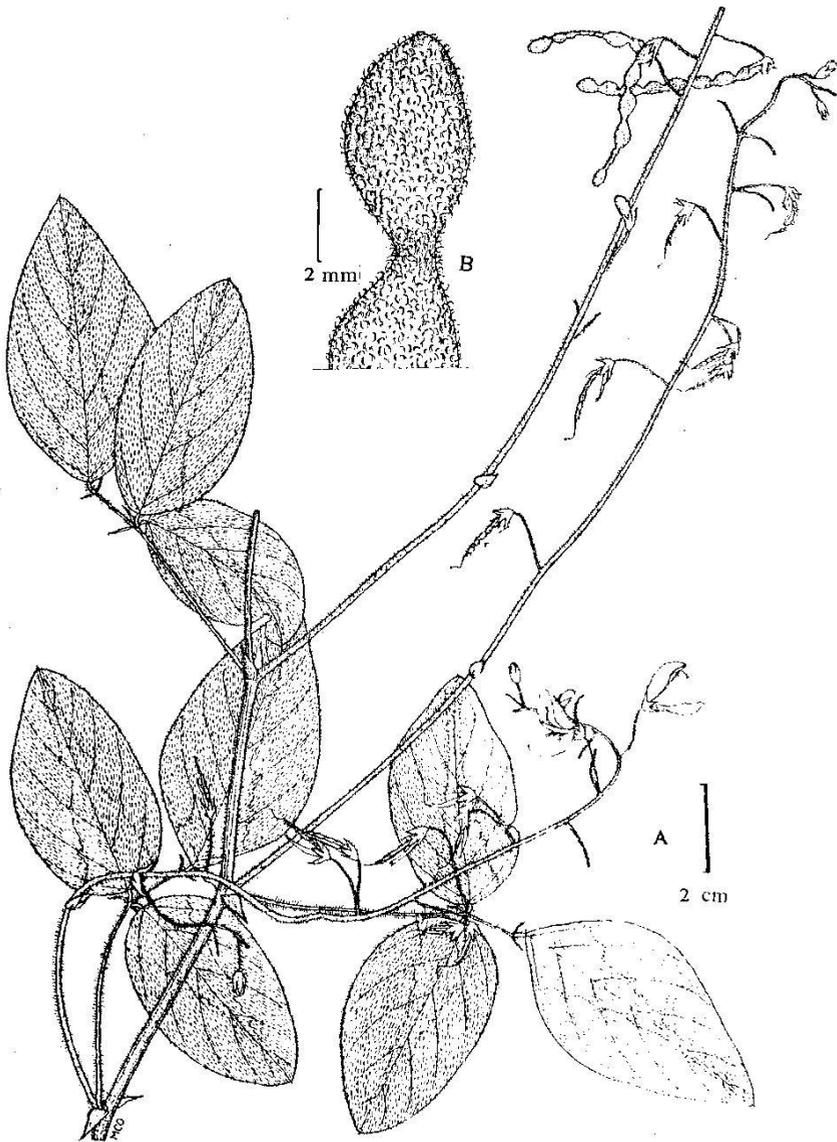
2. *Desmodium uncinatum* (Jacq.) DC. (Lám. 3, foto 3)

Herbácea, perenne, postradas o trepadoras, muy pubescentes con pelos uncinulados cortos y pelos largos. Hojas trifolioladas, pecíolo de 3,6- 6,2 cm long., estípulas subuladas con pelos largos en los bordes, semiauriculadas de 0,6-1,2 cm long., folíolos aovados agudos con ápice mucronado y con una mancha blanca en la nervadura central, muy pubescentes en ambas caras, el terminal de 4,5-6,7 cm long. x 2,5-4,5 cm lat., los laterales de 2,5-6,5 cm long. x 1,6-3,4 cm lat. Racimos terminales de 19-20,5 cm long., pedicelos de 0,5-1,0 cm long., brácteas caducas ciliadas en los bordes de 0,6-0,9 cm long. Flores 2 por nudo de 0,6-0,9 cm long., cáliz de 0,4-0,5 cm long. Fruto 7-8 articulado muy adhesivo con pelos uncinulados, los 2 bordes ondulados, artejos de 0,5-0,7 cm long. x 0,33 cm lat.

Se la encuentra en América cálida. En Argentina en bosques subtropicales y mesopotámicos. En Salta ha sido recolectada en su mayoría en lugares húmedos, pero también puede encontrarse en ambientes de Chaco serrano, como lo indica su recolección en el Cerro 20 de Febrero.

Usos: Se la señala como forrajera, aunque no muy usada.

Material estudiado: Dpto. Capital: Cdad. de Salta, Estac. Alvarado. Juárez 1660. 9-III - 1988.- *Ibid.*, C° 20 de Febrero. Juárez 134. 16-III-1982.- San Lorenzo. Del Castillo 626. 14-III-1985.- **Dpto. Chicoana:** Los Laureles. Juárez 1210. 25-IV-1985.- Quebr. de Escoipe. Del Castillo & Juárez 346. 27-III- 1984.- **Dpto. La Caldera:** Ruta 9, Cno. cornisa a Jujuy, 8 km. antes del Abra Sta. Laura. Novara 3273. 20-III-1983.



Lám. 3. *Desmodium uncinatum*. A, rama florífera y fructífera; B, detalle de los artejos. (De Del Castillo & Varela 346). Dib. M. C. Otero.



Foto 3. *Desmodium uncinatum*. Foto de Fl. Conosur, Darwinion.

3. *Desmodium subsericeum* Malme (Lám. 4, foto 4)

Perenne con tallos rastreros radicantes, trisurcados, con pelos uncinulados cortos, muy adhesivos y abundantes. Hojas trifolioladas, pecíolos de 1,4-2,5 cm long., estípulas libres aovadas de ápice agudo, con pelos largos en los bordes de 0,3-0,8 cm long. Folíolos aovados oblongos, pubescentes en ambas caras, siendo más abundantes en la cara inferior, el terminal de 1,9-4,9 cm long. x 1,3-2,6 cm lat. Inflorescencias terminales y axilares de 7-23 cm long., más larga que las hojas, pedicelos de 0,2-1,0 cm long.; flores dos por nudo de color rosa violácea de 0,7-1,0 cm long. Cáliz pubescente; fruto 6 articulado sésil a estipitado de 1,6-3 cm long., con artejos con istmo subcentral de 0,2-0,5 cm long por 0,3-1,9 cm lat.

Obs.: De amplia distribución en el valle en ambientes de bosques húmedos y que se propaga fácilmente por sus tallos rastreros que arraigan debido a sus raíces adventicias.

Material estudiado: **Dpto. Capital:** Cdad. de Salta, Ruta 51 entre Limache y Estación Alvarado. Juárez 151. 22-III-1982.- La Lagunilla. Saravia Toledo 2010. 1-IV-1989.- **Dpto. Cerrillos:** Campos de INTA. Juárez 2003. 22-III-1990.- **Dpto. Chicoana:** La Viña. Novara 7862. 20-III-1988.- Quebr de Escoipe, a 2 km de Los Laureles. Del Castillo & Juárez 304. 2-III-1984.- **Dpto. Guachipas:** Pampa Grande. Hunziker 1721. 27-IV-1942 (LIL).- **Dpto. La**

Caldera: Vaqueros, Quebr. del A° Chaile. Palací & Núñez 1087. 4-III-1987.- La Angostura. Núñez & al 393. 23-III-1988.- Lesser. Zavala 316. 22-III-1942.- Cerca de La Caldera. Fernández s.n. 28-II-1965. (BAA 4669).- **Dpto. Rosario de Lerma:** Cámara, cno. a Corralito. Del Castillo & Juárez 357. 2-III-1984.- Dique Las Lomitas, 3 km antes de Cpo. Quijano. Novara 848. 9-III-1980.- El Alisal. Saravia Toledo & Neumann. 10-IV-1986.- Quebr. del Toro, Ruta 51, 3 km al W de Cpo. Quijano. Novara 6578. 26-IV-1987.



Lám. 4. *Desmodium subsericeum*. Rama florífera y fructífera. (De Varela 2045). Dib. M. C. Otero.



Foto 4. *Desmodium subsericeum*. Foto L. J. Novara.

4. *Desmodium incanum* DC. (Foto 5)

Perenne y herbácea, tallos erguidos, a veces rastreros y estoloníferos, con pubescencia de pelos largos y pelos cortos uncinulados, no adhesivos. Hojas trifolioladas, las inferiores a menudo unifolioladas orbiculares. Estípulas persistentes, unidas entre sí en la base, estriadas, triangular subuladas, ciliadas en los bordes de 0,4-0,8 cm long., pecíolo pubescente de 0,7-2,3 cm long.; peciólulos de 0,1-0,2 cm long., folíolos subcoriáceos, oblongos a obovados, de ápice agudo o subagudo, el terminal de 2,0-6,3 cm long. x 2,0-3,4 cm lat., los laterales de menor tamaño, cara superior oscura, subglabra, la inferior muy pubescente y nervosa. Racimos terminales de 7-16 cm long. Flores rosadas de 0,8 cm long.; cáliz rojizo pubescente de 0,4 cm long. Fruto recto o levemente incurvo, cubierto de pelos uncinulados, 7 articulado de 1,7 cm long., borde superior recto, el inferior sinuoso, artejos de 0,3-0,5 cm long. x 0,3 cm lat. Se la encuentra en América cálida, en Argentina subtropical y mesopotámica. En Salta en ambientes de Chaco serrano seco hasta bosque subtropical húmedo.

Usos: Especie considerada como una valiosa forrajera natural, muy abundante y resistente al pastoreo. Su disseminación se ve favorecida por sus frutos adhesivos. Citada también para usos medicinales (Shubert,1980)

Material estudiado: **Dpto. Capital:** Cdad. de Salta, Castañares, campos de la Univ. Juárez 1048. 7-II-1985.- *Ibid.*, La Loma. Varela 114. 26-II-1982.- *Ibid.*, Pque. San Martín. Piergentili 3147. 4-III-1964.- **Dpto. Chicoana:** A 2 km de Los Laureles. Juárez & Bianchi 1458. 28-V-1986.- **Dpto. La Caldera:** C° del Túnel. Novara & al 2311. 11-XII-1981.- Vaqueros, A° Chaile. Nuñez 220. 10-II-1987.- Alto La Sierra. Nuñez & Mármol 324. 5-XI-1987.- **Dpto. Rosario de Lerma:** Dique Las Lomitas. Varela & Del Castillo 316. 14-XII-1983.

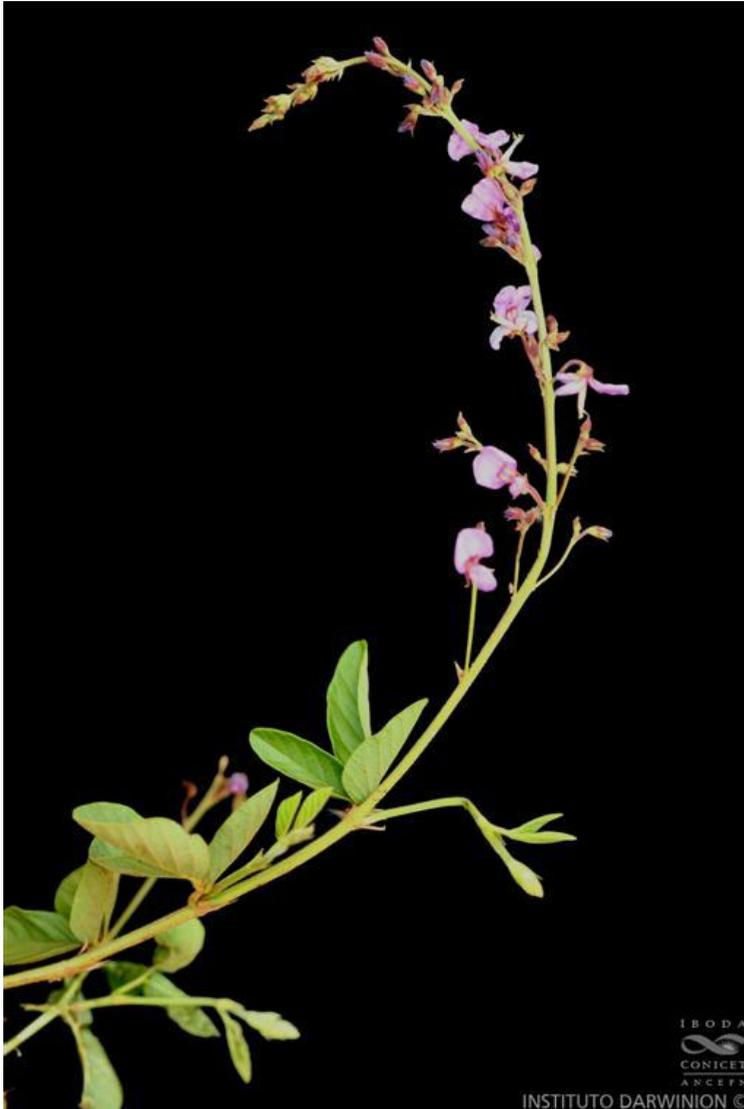


Foto 5. *Desmodium incanum*. Foto de Fl. Conosur. Darwinion.

5. *Desmodium affine* Schltl. (Foto 6)

Hierba perenne, rastrera, con tallos cubiertos de pelos uncinulados y pelos largos comunes. Hojas trifolioladas; pecíolo de 1,3-4,5 cm long.; estípulas libres lanceoladas, acuminadas, estriadas; folíolos aovados, más pubescentes en la cara inferior, esta última subglabra, el terminal de 0,9-7,0 cm long. x 0,9-4,9 cm lat., laterales de 0,7-6,0 cm long. x 0,6-3,4 cm lat. Raquis de la inflorescencia erectos más largos que las hojas de 10,0-11,5 cm long.; pedicelos de 0,4-0,6 cm long. Flores blanquecinas. Fruto 3-5 articulado, borde placentario recto, pubescente de 2,0-3,5 cm long.; artículos oblongos de 0,6 cm long. x 0,3 cm lat.

Desde México hasta la Argentina, preferentemente en bosque húmedo y a orillas de selva.

Material estudiado: Dpto. Chicoana: Los Laureles. Juárez & Bianchi 1210. 21-IV-1985.- Dpto. Rosario de Lerma: Cpo Quijano, Dique Las Lomitas. Novara 5014. 9-III-1986.

6. *Desmodium neo-mexicanum* Gray (Lám. 5, foto 7)

Herbácea, anual, con raíz pivotante, muy ramificada en la base, erecta con tallos con pubescencia esparcida a densa de pelos cortos uncinulados. Hojas trifoliolada, pecíolo de 1,8-4,0 cm long.; estípulas acuminadas de borde ciliado de 0,2-0,8 cm long.; folíolos lineal lanceolados a ovados, glabrescentes a levemente pubescentes en la cara superior, con pelos cortos uncinulados y pelos largos más abundantes en la cara inferior, el terminal de 1,8-10 cm long. x 0,4-2,5 cm lat. racimos terminales y axilares de 9-42 cm long.; presenta 3 brácteas que persisten hasta la madurez del fruto, la mayor lanceolada aguda, las menores lineales también agudas; pedicelos muy pubescentes de 0,6-1,6 cm long.; flores rosadas, 2 por nudo de 0,5 cm long. cáliz piloso. Fruto 4 articulado de 1,1-1,7 cm long., artejos de 0,3-0,4 cm long por 0,3 cm lat., romboidales, algo torcidos o doblados en los bordes, densamente pubescentes, el terminal orbicular glabro o pubescente.



Foto 6. *Desmodium affine*. Foto Fl. Conosur de Inst. Darwinion.



Lám. 5. *Desmodium neo-mexicanum*. A, rama fructífera; B, fruto. (De Saravia Toledo & Neumann 912). Dib. M. C. Otero.

Especie que se extiende desde el sur de Estados Unidos, México y en regiones altas de Perú, Bolivia y Argentina. En Salta en ambientes húmedos, pero también en Chaco serrano, muchas veces en suelos agrícolas muy modificados.

Material estudiado: **Dpto. Capital:** Cdad. de Salta, C° 20 de Febrero. Juárez & Bianchi 1408. 2-IV-1986.- *Ibid.*, Límite S del Pque. Industrial, C°^{os} al E de la Ruta Prov. 39. Novara 2715. 2-VI-1982.- **Dpto. Cerrillos:** Fca. Sta. Margarita. Novara 7740. 5-III-1988.- **Dpto. Chicoana:** Cno. a Sumalao. Juárez & *al* 389. 27-III-1984.- **Dpto. Guachipas:** Pampa Grande. Hunziker 1701. 27-IV-1942 (CORD).- **Dpto. Rosario de Lerma:** Quebr. del Toro, Ruta 51, Km 28, unos 3 km al W de Cpo. Quijano. Novara 6565. 26-IV-1987.- *Ibid.*, a 2 km de El Candado, rumbo a Chorrillos. Saravia Toledo & Neumann 912. 11-III-1984.



Foto 7. *Desmodium neo-mexicanum*. Foto G. Ellenrieder.

7. *Desmodium cuneatum* Hook. & Arn. (Lám. 6, foto 8)

Arbusto erecto a ascendente cubierta de pelos blancos no adhesivos, que dan a la planta un aspecto grisáceo. Hojas 1-3 folioladas, estípulas muy caducas, pubescentes, agudas de 0,7-0,8 cm long.; pecíolos muy breves de 0,3-0,5 cm long., lo mismo que el raquis, de modo que las hojas parecen sésiles. Folíolos obovales a oblongos de base cuneada, ápice obtuso, con ambas caras pubescentes, la inferior con nerviación reticulada muy marcada. Folíolo terminal de 2-4 cm long. x 0,5-1,8 cm lat., laterales de 1,5-2,2 cm long. x 0,4-0,7 cm lat. Panoja terminal muy densa, pedicelos de 0,25-0,3 cm long; flores de 0,8 cm long.; cáliz rojizo pubescente con pelos blancos largos; p.talos de color lila a rojo. Fruto 4 articulado, artejos muy pubescentes con pelos largos poco adhesivos, istmo subcentral, artejos de 0,5 cm long. x 0,32 cm lat.

Se distribuye por el sur de Brasil, Paraguay, Argentina central y subtropical. En Salta en zona de bosques de transición y subtropical húmedo.

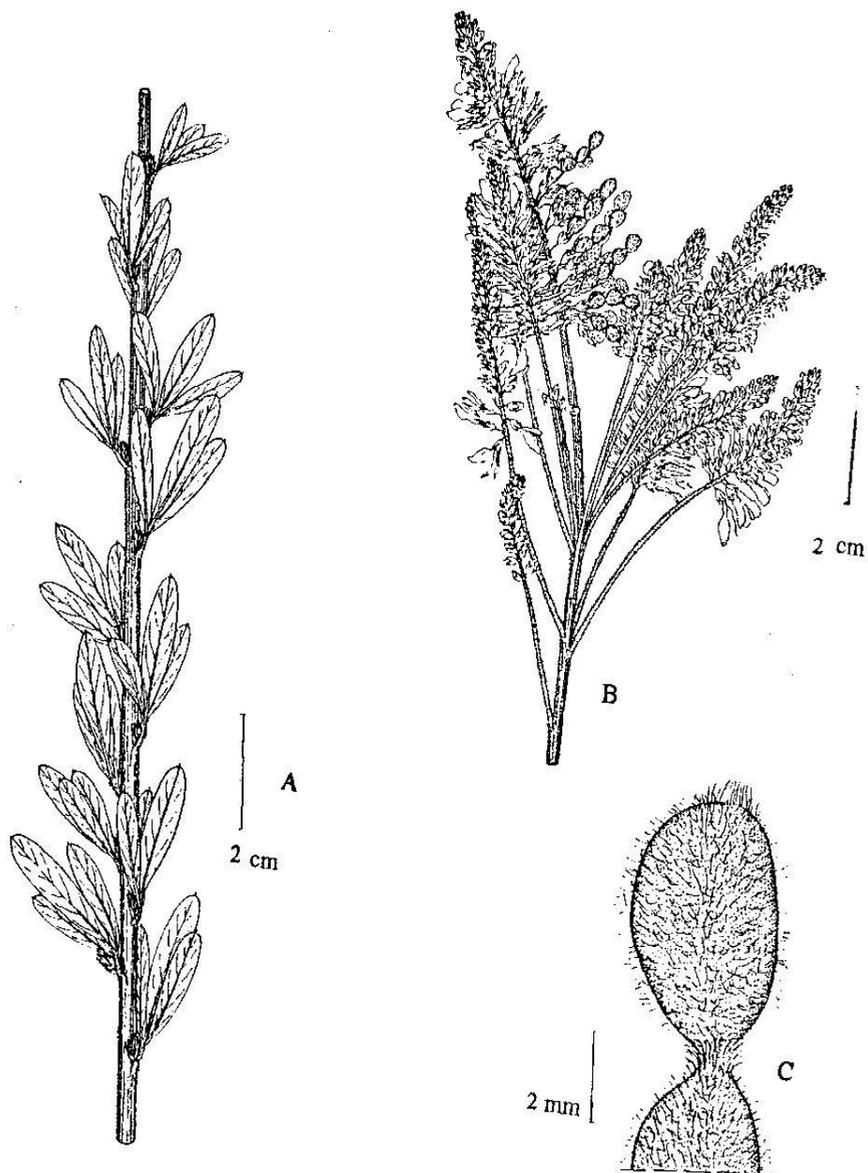
Usos: Especie probada y citada como una valiosa forrajera natural por su composición nutritiva, si bien no es muy abundante, por no resistir la acción de los animales. Su rusticidad permite cultivarla en los suelos pedregosos y en aquellos de pendientes pronunciadas y escasa profundidad. (Mutinelli, 1939).

Bibliografía: Mutinelli, A. 1939. Una interesante forrajera leguminosa indígena para Misiones. *Physis* XVIII: 349-364.

Material estudiado: Dpto. Capital: Cdad. de Salta, Lomas de Medeiros. Varela & Neumann 1399. 10-III-198.- San Lorenzo. Juárez 1730. 8-X-1988.- Dpto. La Caldera: Cno. de cornisa Salta- Jujuy. Romero s.n. 23-V-1947 (LIL194274).

4. *Amicia* Kunth

Arbustos o hierbas totalmente cubiertos de pelos; hojas tetrafolioladas, con estípelas, folíolos obcordados, glabros salvo en las nervaduras media, o con una de las caras pubescentes, laciniados en los bordes, con o sin glándulas en ambas caras; estípulas orbiculares también con glándulas. Inflorescencias axilares, flores amarillas; cáliz muy dividido, los dos superiores anchos más largos que el tubo, los dos laterales pequeños y el inferior angosto y más corto que los superiores, todos con glándulas y pelos en los bordes. Androceo con 10 estambres monadelfos. Lomento comprimido lateralmente con 2 a varios artejos.



Lám. 6. *Desmodium cuneatum*. A, fragmento basal de tallo; B, panoja con flores y frutos; C, detalle de artejos. (A y B, de Juárez 1730; C, de Novara y Williams 9809). Dib. M. C. Otero.



Foto 8. *Desmodium cuneatum*, Foto de F. da Silva Alves. Fl. Conosur. Darwinion.

Género americano que se extiende desde el sur de Ecuador hasta el noroeste argentino. En América alrededor de 7 especies, en Argentina y Salta 3, en el valle de Lerma 2.

A. Hojas digitado-tetrafolioladas. Racimos con 1-2 flores. . . 1. *A. andicola*

A'. Hojas pinado-tetrafolioladas. Racimos con 5-8 flores. . . . 2. *A. medicaginea*

1. *Amicia andicola* (Griseb.) Harms (Lám. 7)

Hierba con raíz pivotante, tallo rastrero, pubescente. Estípulas orbiculares, glabras de 0,3-0,4 cm diám. Pecíolos pubescentes de 1,3-4,5 cm long. Hojas digitado-tetrafoliolados, folíolos obcordados cuneiformes, pubescentes y glandulosos, obtusos o levemente emarginados de 0,9-1,4 cm long por 0,6-0,9 cm lat. (tomado en la parte más ancha). Inflorescencias axilares con 1-2 flores; pedúnculos de 0,3-1,0 cm long., brácteas 2, opuestas, elípticas de 3-4 mm long. Flores amarillas de 1 cm long.; cáliz con pelos, lóbulos superiores más anchos de 5 mm long., los laterales de 0,35 mm long.; corola glabra, salvo el estandarte que presenta pubescencia en la parte externa.

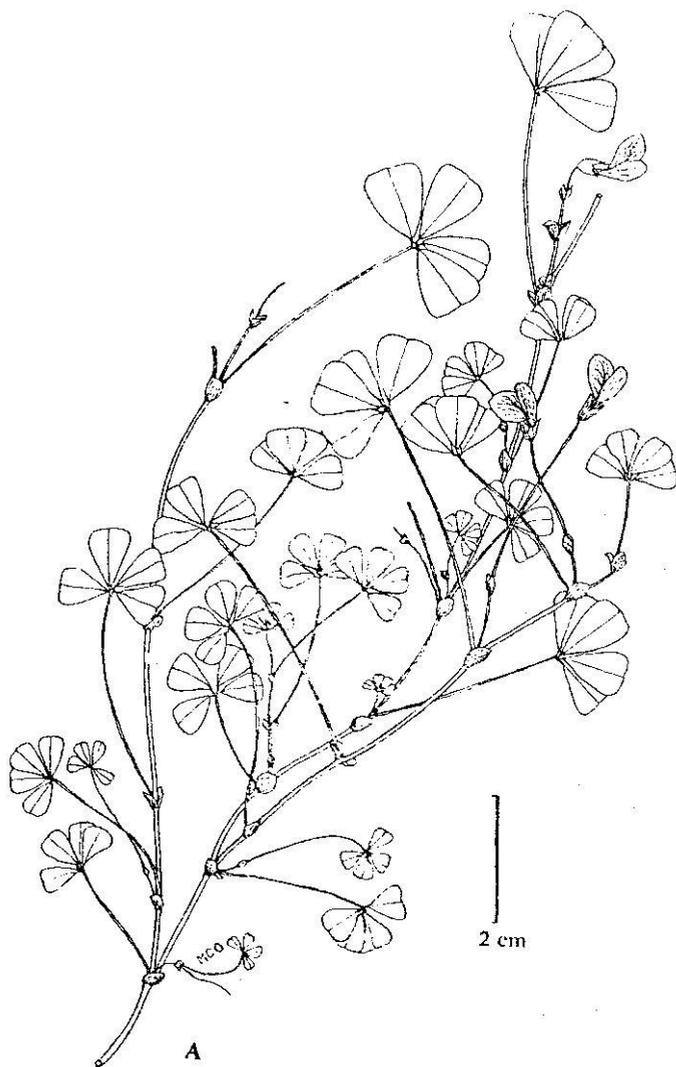
Obs. : El material estudiado carecía de fruto. Según Burkart (1939) es un lomento 2-4 articulado levemente falcado, con púas de diverso tamaño de 2 cm long.; semillas reniformes de 2,8 mm long. Según el mismo autor manifiesta que es una planta anficárpica.

Material estudiado: Dpto. La Caldera: Cta. del Carancho, pasando Potrero de Castillo. Sleumer & Vervoort 2894. 13-III-1952 (LIL).

2. *Amicia medicaginea* Griseb. (Lám. 8)

Planta de raíz pivotante, postrada, vellosa con tallos que llegan a 80 cm long. Estípulas redondas, glabras con los bordes ciliados de 0,4 cm long. Pecíolos pubescentes de 1-4 cm long. Hojas pinnado-tetrafoliolados con folíolos cuneiformes con ápice emarginado, glabros, con bordes ciliados, glandulosos de 0,7-2,5 cm long. x 0,9-2,5 cm lat. Inflorescencias axilares con 5-8 flores, pedúnculos de 2,0-3,5 cm long. Brácteas 2, obovadas, opuestas; pedicelos de 0,5-0,9 cm long. Flores amarillas de 0,6-0,9 cm long.; cáliz con los dos lóbulos superiores anchos de 0,7-0,8 cm long., dos laterales pequeños de 0,3 cm long. y el inferior más angosto de 0,6 cm long. Lomento 4-5 articulado, artejos suborbiculares, subglabros, verrucosos; artejos de 3 mm diám. que pueden presentar pequeñas púas.

Material estudiado: Dpto. Chicoana: Quebr. de Escoipe. Varela 181. 20- III-1982.- Quebr. de El Toro, a 2 km El Candado. Saravia Toledo & Neumann 913. 11-III-1984.



Lám. 7. *Amicia andicola*. A, rama florífera. (De Sleumer & Vervoort 2894). Dib. M. C. Otero.

5. *Zornia* J.F. Gmel.

Hierbas perennes, raro anuales, subarbustos. Hojas 2-4 foliolada; estípulas peltadas; folíolos lineares, orbiculares, ovados. Inflorescencias en espigas, terminales o axilares; brácteas geminadas, peltadas, encerrando a las flores generalmente sésiles que varían de 1- 20, generalmente amarillas. Cáliz 5 lobado, con dos lóbulos superiores unidos, los dos laterales más pequeños. Estambres 10 monadelfos, unidos en un tubo que en la madurez se divide por una articulación transversal separándose la parte apical con las anteras y el estilo, y persistiendo la basal, protegiendo el ovario; anteras dimorfas, 5 largas y 5 cortas que se alternan entre sí. Ovario subsésil, estilo filiforme, estigma pequeño terminal. Fruto lomento 2-8 articulado, con artejos reticulados, glabros, pubescentes o con cerdas. En algunas especies se encuentran glándulas sésiles en la superficie de los artejos. Semillas marrones oscuras a negras, ovoides.

Género con 75 especies de regiones tropicales y subtropicales, en Argentina alrededor de 7 especies, en el valle de Lerma 2.

Bibliografía: Mohlenbrock, R. 1961. A monograph of the Leguminous genus *Zornia*. *Webbia* 16: 1-141.

A. Planta rastrera. Lomentos a menudo comprimidos verticalmente, con pocas setas.

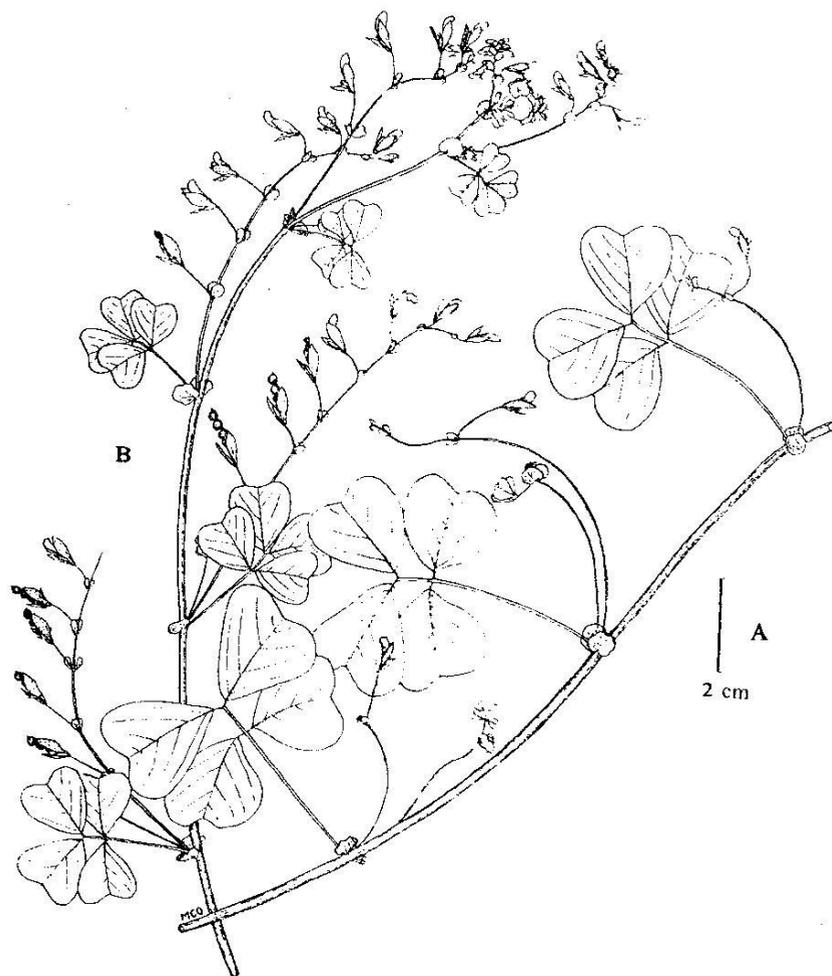
Inflorescencias densas. 1. *Z. contorta*

A'. Planta erguida. Lomentos , no comprimidos, densamente cubiertos con setas con pelos

cortos. Inflorescencias más espaciada. 2. *Z. reticulata*

1. *Zornia contorta* Mohlenbr. (Lám. 9, foto 9)

Hierba perenne de 50-60 cm alt. Hojas bifolioladas, folíolos de hojas basales ovales, pubescentes, glandulosos de bordes lisos de 0,6-2,5 cm long por 0,4-1,0 cm lat.; folíolos de las hojas superiores de 1,7-2,5 cm por 0,5-1,1 cm lat.; estípulas peltadas de 0,5-1,0 cm long. Inflorescencias axilares de 4-11 cm long.; brácteas ovado-lanceolados, ciliadas en los bordes de 0,5-0,8 cm long. Cáliz pubérulo de 0,4 cm long.; estandarte suborbicular amarillo con estrías rojizas de 0,5 cm di m., alas amarillas de 0,6 cm long., quilla verde claro de 0,7 cm long. Androceo de 1,7 cm long. Lomento 3-8 articulado de 1,5 cm long., artículos de 2-3 mm long. x 1,5-2,0 mm lat. Semillas claras de 1,6 mm long. x 1 mm lat.



Lám. 8. *Amicia medicaginea*. A, rama florífera; B, rama fructífera. (A, de Saravia Toledo & Neumann 913; B, de Varela 181). Dib. M. C. Otero.

Obs.: La alternancia de las anteras y la ausencia de estipelas sugiere su relación con *Stylosanthes* y *Arachis*. Con *Stylosanthes* es más estricta la relación a causa de las largas brácteas que sostienen cada flor y de la inflorescencia en espiga; difiere de *Stylosanthes* en que éste presenta hojas imparipinnadas. Con *Arachis* se asemeja por sus hojas paripinnadas y ausencia de bractéolas, pero difiere en que posee 2-3 óvulos por carpelos y su fruto es epígeo.

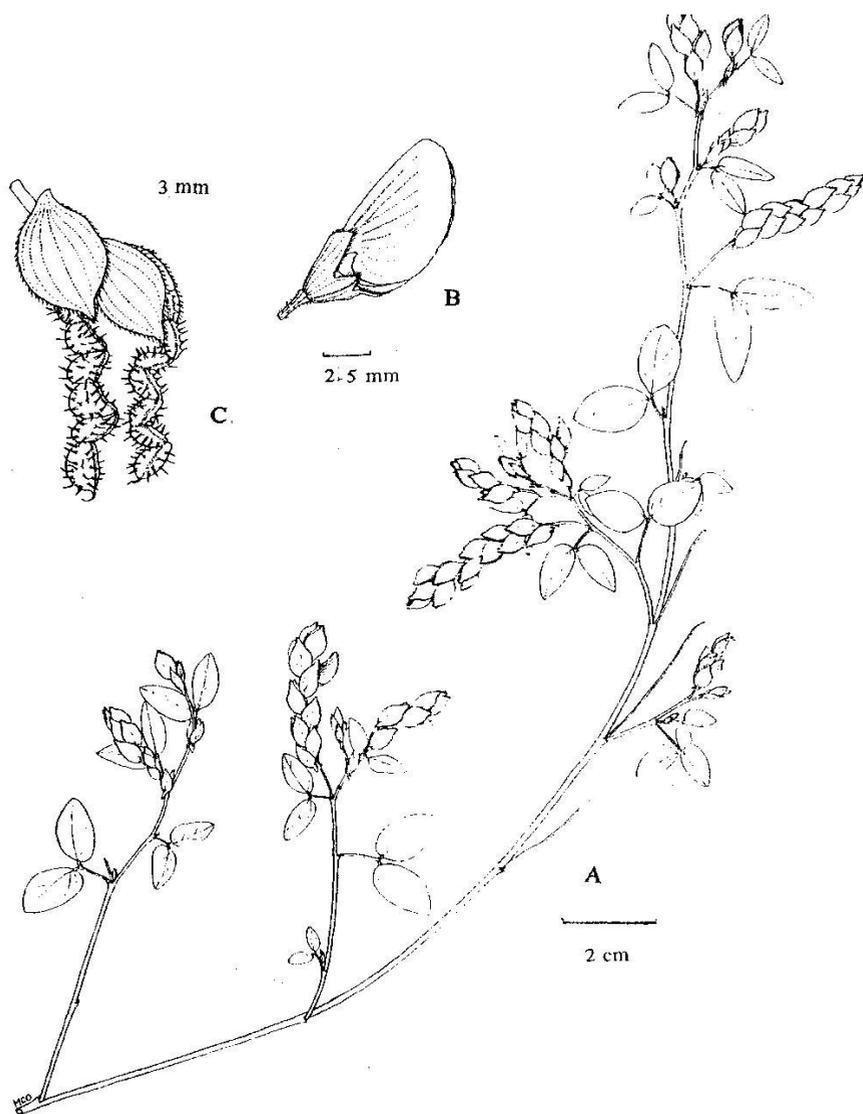
Obs.: En algunos ejemplares las hojas inferiores son suborbiculares y las brácteas lanceoladas caracteres que la diferencian de *Z. orbiculata*.

Obs.: Se la encontró en piso superior de Yungas, formando pastizales, en cauces de ríos, y en chaco serrano húmedo.

Material estudiado: **Dpto. Capital:** Cdad. de Salta, Castañares, campos de la UNSa. Varela 1058. 5-III-1985.- *Ibid.*, B° San Cayetano. Juárez & Bianchi 1569. 23-III-1987.- San Lorenzo, entrada a la villa. Varela 327.- Cno. entre San Lorenzo y Vaqueros. Juárez 2034. 19-II- 1992.- Vaqueros, A° Chaile. Juárez & Nuñez 1557. 20-III-1987.- **Dpto. Guachipas:** Cta. El Lajar. Meyer 21876. 10-II-1961 (LIL).- Pampa Grande. Hunziker 1692. 22-IV- 1952 (LIL).- **Dpto. La Caldera:** Cta. del Gallinato. Saravia Toledo 6245. 16-IV-1978 (LIL).- Río San Alejo, 3 km al N de La Caldera. Novara 6655. 1-V-1987.- **Dpto. Rosario de Lerma:** Potrero de Linares. Novara & Bruno 9459. 4-II-1990.- Dique Las Lomitas. Novara 848. 9-III-1980.



Foto 9. *Zornia contorta*. Foto de L. J. Novara.



Lám. 9. *Zornia contorta*. A, rama florífera; B, flor; C, fruto. (De Varela 2046). Dib. M. C. Otero.

2. *Zornia reticulata* Sm. (Lám. 10, foto 10)
(= *Zornia echinata* Mohlenbr.)

Planta herbácea 40 cm alt. Folíolos inferiores pubescentes, aovados de 2 cm long. x 1 cm lat., los superiores lanceolados, glandulosos de 3,2 cm long. x 0,7 cm lat.; pecíolos pubescentes de 2,0-2,5 cm long. Pedúnculos de 3,0-10 cm long. Inflorescencias de 11-12 cm long; brácteas aovadas de ápice agudo ciliados en los bordes de 1 cm long. x 0,5 cm lat. Flores amarillas de; cáliz de 4,5 cm long; corola de 10 mm long. Lomento 6-7 articulado, artículos con setas retrorsas de 3 mm long x 2,2 cm lat.

Obs.: En 1961 Mohlenbrock clasifica este ejemplar como una nueva especie y lo caracteriza por sus lomentos largos, exsertos y cubiertos densamente por cerdas rígidas. En 19 Vanni determina este ejemplar como *Z. reticulata*. No habiendo visto el tipo de *Z. reticulata* y leyendo la descripción de esta especie en la cual dice planta de porte decumbente, lomentos incluidos, raro exsertos, setas de 0,2-0,4 mm, raro 1 mm (en *Z. echinata*, porte erecto, setas de 1 mm), por el momento cito este ejemplar como *Z. echinata* hasta que se haga una revisión más profunda.

Material estudiado: Dpto. La Caldera: Mojotoro. Meyer 3563. 9-I-1941 (LIL).

6. *Stylosanthes* Sw.

Hierbas anuales o perennes, raro subarbustos, tallos erectos, algunas especies postradas o decumbentes, sufruticosos, de aspecto juncoide. Hojas 3 folioladas, digitadas, folíolos oblongos a elípticos, obtusos o agudos, subcoriáceos; estípulas amplexicaules divididas en el ápice, pubescentes. Inflorescencias en espigas con 1 a varias flores, axilares o terminales, presentan brácteas y bractéolas que rodean a cada flor. Flores amarillas a anaranjadas, con un receptáculo alargado, cáliz 5-dentado, desiguales; corola papilionácea con estandarte suborbicular. Estambres 10 monadelfos, con 5 anteras basifijas que se alternan con 5 dorsifijas. Fruto 1-2 articulado, si es este último con el artejo apical reticulado con rostro recurvo, artejo basal más pequeño; semilla ovoide castaña a negra.

Género con 30 especies de regiones de América del Norte, Central y del Sur, África, Madagascar, India. En Argentina 5-6 especies, en Salta y valle de Lerma sólo una.

Bibliografía: Mohlenbrock, R. H. 1958. A revision of the genus *Stylosanthes*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 44: 299-355.



Foto 10. *Zornia reticulata*. Foto de Fl. Conosur, Darwinion.

Obs.: *Stylosanthes* se relaciona con *Arachis* porque ambas tienen estípulas semejantes y 2-3 óvulos por carpelos, pero difieren en que *Arachis* carece de bractéolas y el fruto es subterráneo.

Obs.: La mayoría de las especies son buenas forrajeras, y algunas se les atribuye propiedades medicinales.

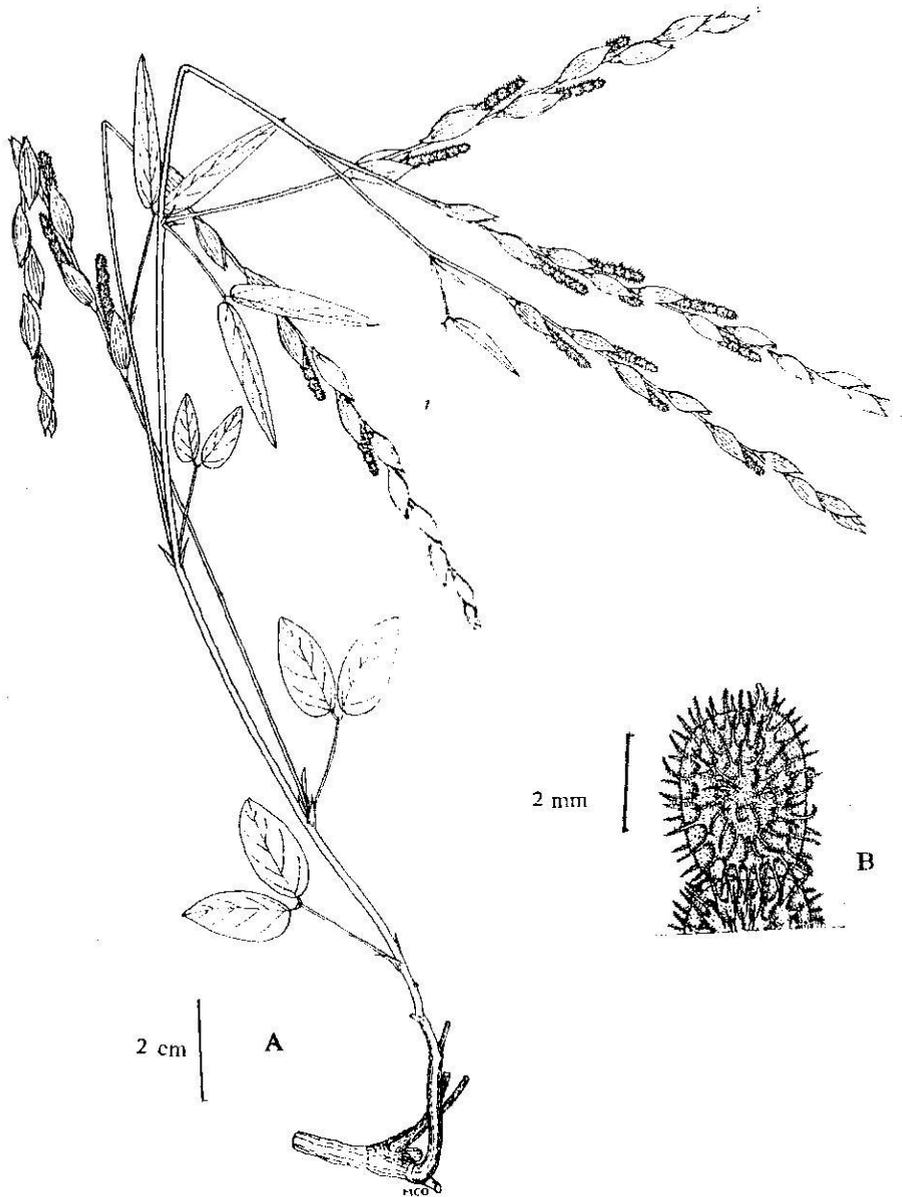
1. *Stylosanthes montevidensis* Vogel (Lám. 11, foto 11)

Hierba perenne de 25-60 cm alt., tallos pilosos. Hojas trifolioladas, estípulas soldadas, con el ápice bifido de 1-2 cm long.; pecíolo de 0,3-0,6 cm long.; folíolos linear lanceolados, agudos, con pelos amarillentos esparcidos de 1,7-3,5 cm long. Inflorescencias en cabezuelas terminales, plurifloras con 2-3 brácteas externas tridentadas de borde ciliado, el diente medio central de 2 cm long. y 0,4 -0,5 cm lat.; flores de corola amarilla con estrías anaranjadas de 0,8-1,0 cm long. acompañadas de 2 bractéolas hialinas, pilosas de 4 mm long.; cáliz de 2 mm long.; receptáculo de 2 mm long. Lomento 1-articulado, estriado pubescente de 6-7 mm long. con rostro encorvado; semilla castaña, ovoide de 3 mm long.

Se encuentra en el sur de Brasil, Paraguay, Uruguay, en la mesopotamia Argentina, Córdoba, Santa Fe, Tucumán.

Obs.: En el valle de Lerma se encuentra la var. *intermedia*, que se caracteriza por tener pelos setosos e estípulas y en las brácteas externas.

Material estudiado: Dpto. Capital: Cdad. de Salta, B° La Loma. Juárez & Del Castillo 110. 26-II-1982.- *Ibid.*, Castañares. U.N.Sa. Nuñez 27. 19-II-1985.- **Dpto. La Caldera:** Cta. del Gallinato. Novara 6013. 15-II-1987.- **Dpto. Guachipas:** Alemania. Venturi 9957. 4-XII-1920. (LIL).- **Dpto. Rosario de Lerma:** Ruta 51, Km 21-22. Novara 4711. 1-XII-1985.



Lám. 10. *Zornia reticulata*. **A**, rama florífera y fructífera; **B**, fruto. (A, de Meyer 3563). Dib. M. C. Otero.



Foto 11. *Stylosanthes montevidensis*. Foto de Fl. Conosur, Darwinion.

7. *Arachis* L.

Hierbas anuales o perennes, con tallos erguidos o rastreros. Estípulas soldadas con el pecíolo desde la base hasta cierta altura, generalmente lanceoladas. Hojas 3-4 folioladas, paripinnadas. Inflorescencias 1-4 floras dispuestas en espigas axilares, bracteoladas. Receptáculo floral largo, filiforme, que se asemeja a un pedúnculo; cáliz bilabiado con 4 dientes superiores soldados y uno inferior; corola papilionácea anaranjada glabra, quilla aguda. Estambres monadelfos, con anteras dimorfas 8-10, alternándose las basifijas con las más cortas dorsifijas. Ovario breve inserto en el fondo del receptáculo, estilo largo pubescente, estigma pequeño, terminal². Fruto indehisciente con 1-2 artejos, con pericarpio reticulado, cilindroide o moniliforme con 1-5 semillas, éstas exalbuminadas, oleaginosas.

Género sudamericano de 40 especies que se extiende desde Brasil hasta el Río de La Plata.

Usos: La especie más conocida es sin duda *Arachis hypogaea* L., “maní”, oleaginosa de gran importancia en todo el mundo. En Argentina, Córdoba es la primer productora.

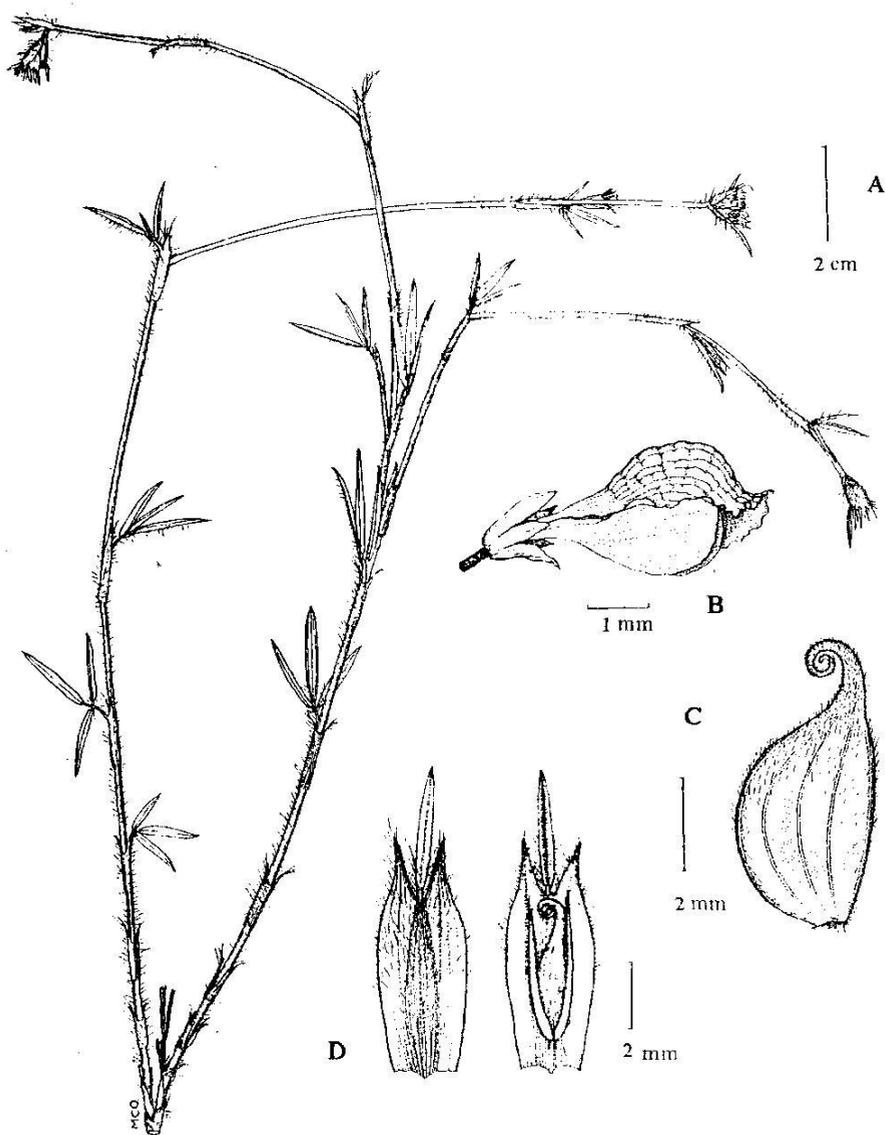
Bibliografía: **Hoehne, F. C.** 1940. *Arachis*, en *Fl. Bras.* 25 (2): 1-20.- **Burkart, A.** 1987. *Arachis*, en A. Burkart, *Fl. Illustr. Entre Ríos* 6 (3): 620-625.- **Krapovickas, A. & V.A. Regoni.** 1958. Nuevas especies de *Arachis*. *Darwiniana* 11: 431-455.

1. *Arachis duranensis* Krapov. & W.C. Greg. (Lám. 12, foto 12)

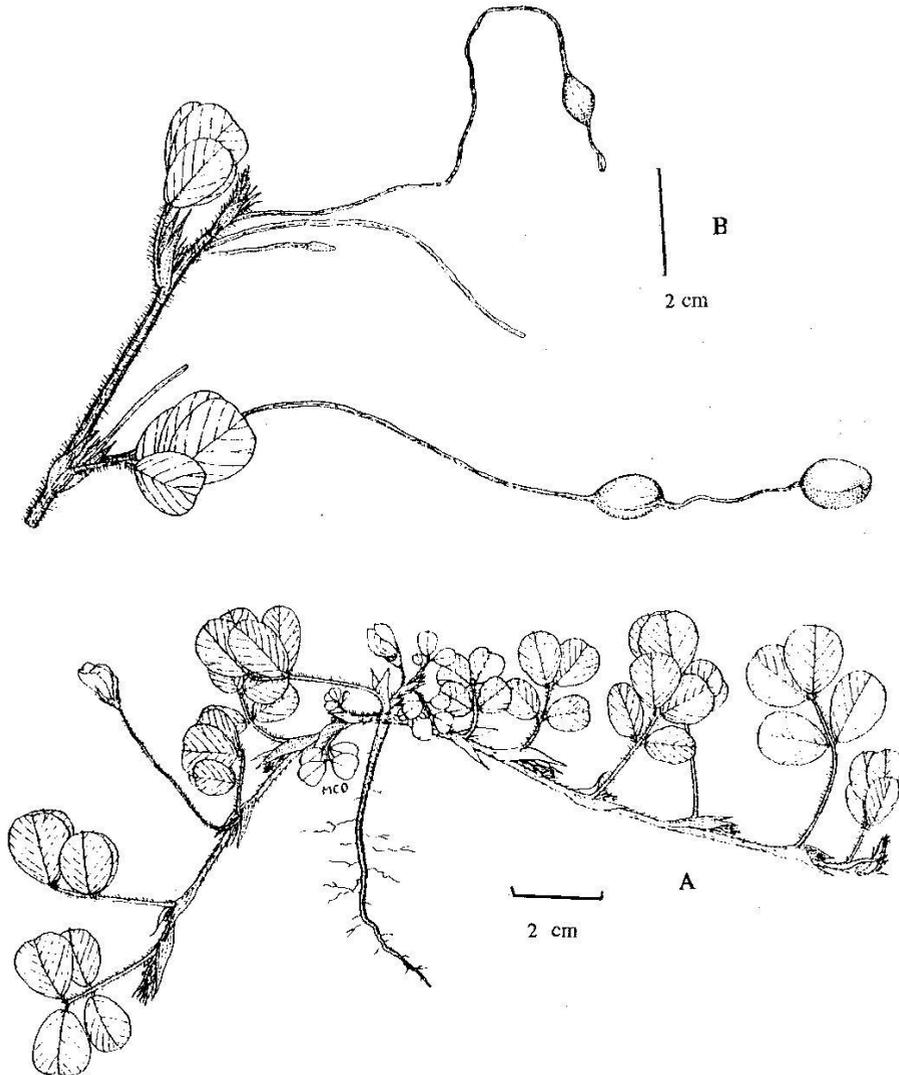
Hierba anual, pubescente, de 11-40 cm alt. Estípulas lanceoladas, soldadas, de 0,9.1,5 cm long. Hojas 4-folioladas, paripinnadas; folíolos generalmente cuneiformes, obtriangulares, emarginados, a veces aovados con un breve mucrón de 1-3 cm long. x 0,7-2,2 cm lat. Inflorescencias generalmente unifloras. Receptáculo de 5 cm long. Cáliz piloso de 0,7 cm long. Quilla de 0,6 cm long., corola de 1 cm long. Estambres monadelfos 8, filamentos glabros de 0,5-0,7 cm long. Ovario glabro, fusiforme, de 1,2 mm long.

De acuerdo con C. Saravia Toledo (com. pers.) esta especie se extiende desde Bolivia hacia el sur y crece especialmente en suelos arenosos o pedregosos. Poco frecuente en pastizales de lomadas en el norte y oeste del valle de Lerma.

² El ovario sufre un crecimiento postfloral, con geotropismo positivo por lo que se alarga y "clava" en la tierra la parte fértil, desarrollándose luego el lomento.



Lám. 11. *Stilosanthus montevidensis*. A, rama; B, flor; D, brácteas. (De Juárez 2073). Dib. M. C. Otero.



Lám. 12. *Arachis duranensis*. A, rama florífera y fructífera; B, fruto. (De Juárez 1623). Dib. M. C. Otero.

Foto 12. *Arachis duranensis*. Foto de Fl. Conosur, Darwinion.

Material estudiado: Dpto. Capital: Cdad. de Salta, Limache, cno. al aeropuerto, al borde de la ruta. Juárez 1623. 8-I-1987.- *Ibid.*, Cno. a San Lorenzo, 100 m al S del B° La Loma, pasando el primer puente. Novara & Neumann 3371. 3-V-1983.- Mojotoro, cerca de La Lagunilla. Juárez 2098. 16-V-1993.

En la edición original, la autora agradece a las autoridades de los siguientes Herbarios por su gentileza al facilitar material en préstamo: Instituto de Botánica de la Fundación Miguel Lillo de San Miguel de Tucumán (LIL), Herbario Gaspar Xuárez (BAA), Museo Botánico de Córdoba (CORD). Al Ing. Agrón. Roberto Neumann por la lectura y crítica del manuscrito. Al Ing. Agrón. Antonio Krapovickas la determinación del material estudiado del género *Arachis*. A la Ing. Agrón. Antela Etcheverry por la recolección del material fresco. A la Ing. Agrón. María del C. Otero por la confección de los dibujos.

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.