



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. 1

Abril 1993

Nº 24

Edición digital 2012

FLORA DEL VALLE DE LERMA

N Y C T A G I N A C E A E Juss.

I. D. Lucena¹

Hierbas anuales o perennes, arbustos y árboles glabros o pubescentes, a veces espinoscentes, a veces con rizomas y tuberosidades (*Mirabilis*). Hojas simples, opuestas, alternas o verticiladas, sin estípulas, pecioladas o sésiles. Flores agrupadas en cimas, a veces reducidas a una sola flor, protegidas por un involucre de brácteas libres o unidas, frecuentemente de aspecto calicino (*Mirabilis*), otras veces foliáceo y coloreado (*Bougainvillea*). Flores perfectas o imperfectas por aborto y con rudimentos del sexo atrofiado, monoperiantadas, actinomorfas. Perigonio corolino, variado, a veces persistente y coriáceo, hipocrateriforme, infundibuliforme o campanulado, 3-5 lobulado, de prefloración valvar o contorta. Estambres de 1 a indefinidos, inclusos o exsertos, con filamentos libres o soldados entre sí en la base, de distintas longitudes, anteras ditecas, dehiscencia longitudinal. Ovario súpero, monocarpelar, unilocular, erecto, generalmente un poco excéntrico, sésil o cortamente estipitado, estilo filiforme, terminal o lateral, a veces nulo, estigma capitado, fimbriado o peltado. Fruto pseudoantocarpio, formado por un aquenio, envuelto por la base del perigonio persistente endurecido o carnoso, por lo general glanduloso o espinuloso. Semilla única, tegumento hialino, embrión recto o curvo, endosperma harinoso muchas veces con perisperma.

Alrededor de 30 géneros y unas 300 especies de esta familia están distribuidas en las regiones tropicales predominando en América cálida y templada. También hay representantes en Asia y África. Toursarkissian (1975), cita para Argentina 9 géneros, 14 especies y 3 variedades que habitan en el norte y centro del país hasta La Pampa, Río Negro y Chubut. Para la provincia de Salta se confirman hasta ahora 8 géneros con 13 especies, llegando al valle de Lerma sólo 7 de ellos con 8 especies.

¹ Instituto de Botánica de la Fundación Miguel Lillo. Miguel Lillo 251. 4000 Tucumán. Argentina.

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

REFERENCIAS

NYCTAGINACEAE

MAPA 1

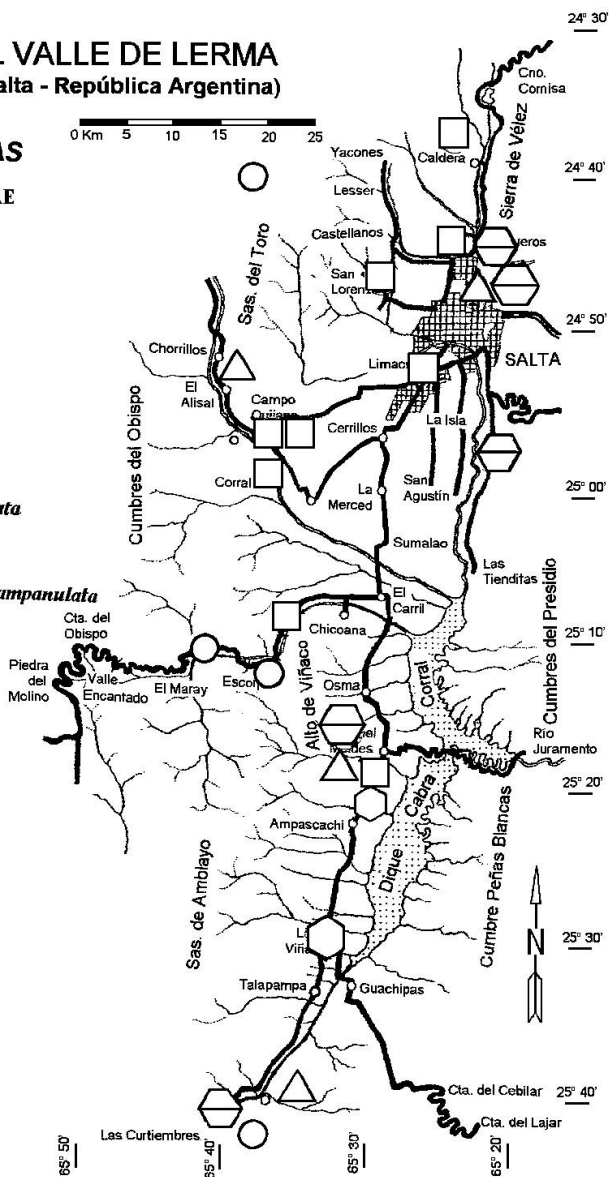
○ *Mirabilis ovata*

□ *M. jalapa*

△ *Allionia incarnata*

⬡ *Bougainvillea campanulata*

⬢ *B. stipitata*



Obs.: Esta familia se ubica dentro del Orden Centrospermales, incluido entre los Corolinos. Los caracteres que permiten ubicarlas en el mismo son muy claros: presencia de hojas sin estípulas, en los arbustos y plantas herbáceas de las 2 hojas opuestas 1 es menor, ovario unilocular, unicarpelar, 1-ovulado, óvulo campilótropo, y con posición basal, semilla con 2 tegumentos, presencia de perisperma y embrión por lo general anular.

Obs.: Algunas especies son cultivadas como ornamentales por ejemplo las comunes "Santa Rita" (*Bougainvillea spectabilis* y *B. glabra*), en ambas la parte vistosa son las 3 brácteas de color rosa alilado, rojo o blanco; otro ejemplo sucede con la "maravilla", o "buenas noches" (*Mirabilis jalapa*, de variados coloridos. Esta última especie es considerada como escapada de cultivo y se encuentra naturalizada en el valle de Lerma, siendo su presencia muy común, por lo que se la incluye en este trabajo.

Usos: Las aplicaciones humanas para esta familia son variadas. D. Parodi, (1882. cita a *Boerhavia coccinea* y especies afines como usadas en la medicina popular como diurética, purgante, desobstruente en las dolencias del hígado, ictericia etc., propiedades purgantes poseen la raíz de *Mirabilis jalapa* y sus flores son empleadas como insecticida . El leño de *Pisonia zapallo* se usa en el Chaco para la confección de monturas por su liviandad y consistencia (Schulz, *in sched.*). También la corteza de la raíz de *Pisonia* tiene propiedades emeto-catártica (Dominguez, 1928).

Bibliografía: **Bentham, G. & J. D. Hooker.** 1880. *Gen. Plant.* 3: 1-11.- **Fabris, H. A.** 1967. Nyctaginaceae, en: A. L. Cabrera, *Fl. Prov. Buenos Aires.* 4 (3): 158-166. INTA, Bs. As.- **Chodat & Rehfoos.** 1925. La vegetation de Paraguay (Nyctaginacées). *Bull. Soc. Bot. Génve*, ser. II, 17: 127-164.- **Dominguez, J. A.** 1928. Contribuciones a la Materia Médica Argentina. *Trab. Inst. Bot. Farmacología*, 1-433. Bs. As.- **Fay, J.** 1980. Nyctaginaceae. *Fl. de Veracruz* 130 1-54. Xalapa, México.- **Hieronimus, J.** 1882. *Plantae diaphoricae florum argentinæ* 1 vol. 404 pp. Bs. As.- **Hoehne, F. C.** 1939. Plantas e sustancias tóxicas e medicinais 1-335. San Paulo.- **Molfino, J.** 1923-25. Nyctagináceas de interés para la flora Argentina. *Physis* 70 50-53.- **Moreira, J. N.** 1862. Diccionario de Plantas medicinales brasileiras 1-143. Rio de Janeiro.- **Parodi, D.** 1882. Apuntes sobre la familia de las Nictagináceas. *An. Soc. Cienc. Arg.* 14: 255-270.- **Porcher, R.** 1978. *Boerhaavia diffusa* L. (*B. coccinea* Mill.). Nyctaginaceae in the Carolinas. *Castanea* 43 (3): 172-174.- **Standley, P.** 1931. The Nyctaginaceae of N. W. South America. *Field Mus. Nat. Hist. Bot.* II (3): 73-114.- **Toursarkissian, M.** 1975. Las Nictagináceas argentinas. *Revista Mus. Arg. de Cienc. Nat. B. Rivadavia* 5 (2): 27-83.- **Valla, J. & E. Ancibor.** 1978. Biología floral de *Mirabilis jalapa* (Nyctaginaceae). *Darwiniana* 21: 2-4.- **Zuloaga, F.O. & O. Morrone** (eds.). 2012. *Fl. Conosur*. Edición on line <http://www2.darwin.edu.ar/Proyectos/FloraArgentina/FA.asp>

A. Flores perfectas

B. Flores con involucre

- C. Involucro con brácteas soldadas. 1. ***Mirabilis***
- C'. Involucro con brácteas libres
 - D. Plantas herbáceas hemiacrofitas. Hojas opuestas. Fruto con 2 hileras de espínulas. 2. ***Allionia***
 - D'. Arbustos o árboles espinosos. Hojas alternas. Fruto glabro
3. ***Bougainvillea***
- B'. Flores sin involucro
 - C. Base del perigonio soldado al ovario, persiste en el fruto
4. ***Boerhavia***
 - C'. Base del perigonio no soldado al ovario
 - D. Arbusto con pelos glandulosos capitados al menos en el ápice del pseudoantocarpio. 5. ***Pisoniella***
 - D'. Hierba sin pelos glandulosos en el pseudoantocarpio
6. ***Colignonia***
- A'. Flores imperfectas. 7. ***Pisonia***

1. ***Mirabilis*** L.

Hierbas anuales o perennes, erectas o procumbentes, a veces con raíces tuberosas, tallos articulados dé-tricótomos, pubescentes. Hojas opuestas, pecioladas. Inflorescencia cimosas, involucrada. Flores perfectas, por lo general sésiles, cada una rodeada por un involucro calicoide, 5-lobados, erectos, imbricados y persistentes. Perigonio simple, petaloide, hipocrateriforme a campanulado, contraído sobre el ovario, después alargado, limbo 5-lobulado, deciduo. Estambres 3-5, por lo general exsertos, filamentos desiguales soldados en la base formando una cúpula basal carnosa y persistente. Ovario ovoide, unilocular con 1 sólo óvulo, estilo filamentoso, exserto, estigma capitado, cubierto de papilas pediceladas. Pseudontocarpio globoso, crustáceo, 5-angulado o 5-surcado, pericarpio adherido a la semilla, embrión curvo, con cotiledones foliáceos, albumen farinoso.

Cerca de 20 especies para América tropical y subtropical. Para Argentina se citan 3 especies, de ellas, 2 en el valle de Lerma.

- A. Involucro 2-3 floro, acrescente en la fructificación. 1. ***M. ovata***
- A'. Involucro 1-floro, no acrescente en la fructificación. 2. ***M. jalapa***

1. ***Mirabilis ovata*** (Ruiz & Pav.) Meigen (Lám. 1, foto 1)
[= *Oxybaphus ovatus* (Ruiz & Pav.) Vahl].

Hierba perenne, erecta, de hasta 90 cm alt., raíz tuberosa. Hojas opuestas, carnosas, de 2-4 cm long. x 1,5-2,0 cm lat., gradualmente disminuyen en tamaño hacia el ápice del tallo, lámina ovado-oblonga, deltoidea, ápice agudo, base redondeada, margen entero, nerviación pinnada, prominente en el envés, ambas caras densamente pubescentes y glandulosas; pecíolo 0,2-0,4 cm long. Inflorescencia cimosa. Flores en número de 2-3, ó 1 por aborto, con un involucre común campanulado, 5-lobado en la floración, acrescente y rotáceo en la fructificación, pubescente, de hasta 2 cm diám. Perigonio rosado-lilacinas, algo hialino, infundibuliforme, de hasta 1 cm long., laxamente vello-so en el margen. Estambres 3, exsertos, filamentos filiformes que nacen en la base del ovario. Pseudoantocarpo piriforme, algo truncado en el ápice, 0,4-0,5 cm long., 5-costados, verrucosos. Semilla con testa adherida al pericarpio, perisperma central copioso.

Perú, Bolivia, Chile y Argentina (Área serrana del oeste hasta Río Negro). En la provincia de Salta, ha sido coleccionada en las comunidades xerófilas del Monte, cercano a los cauces de arroyos y márgenes de ríos.

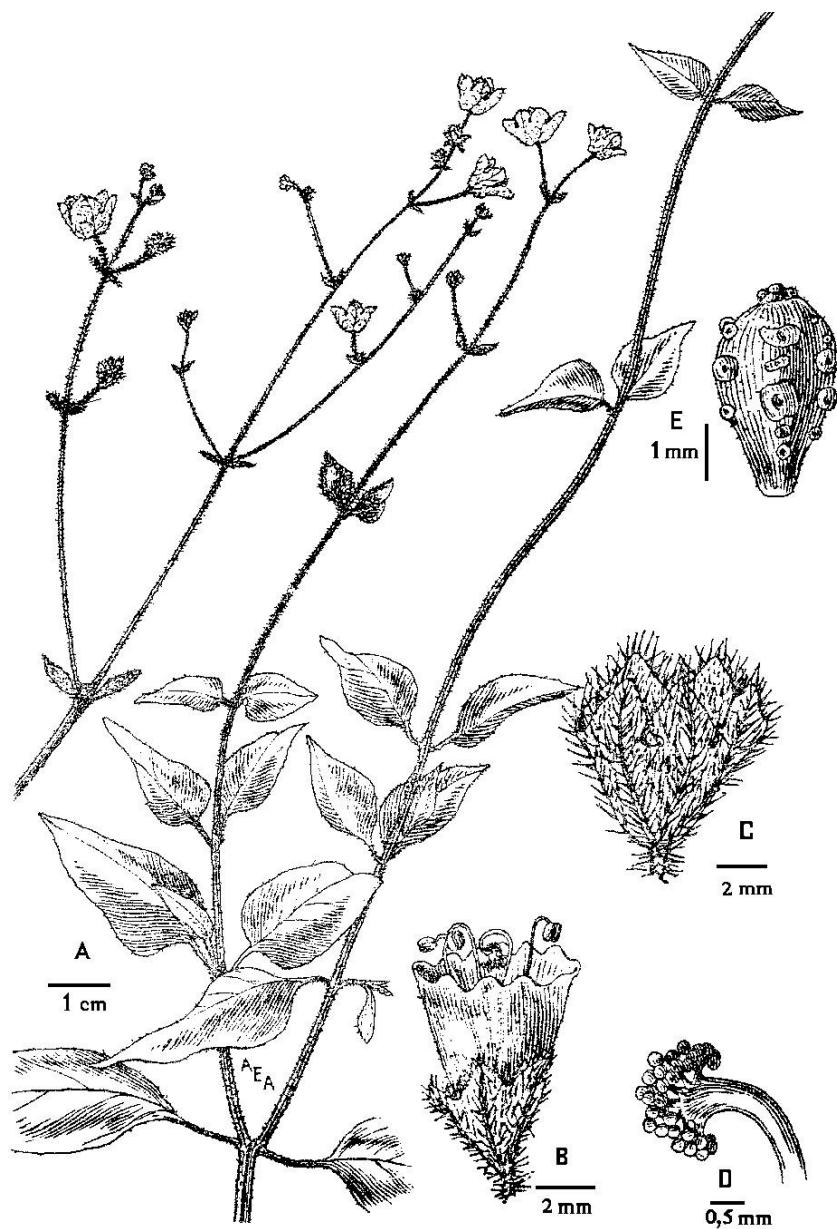
Obs.: Planta heliófila. Suelos arenosos, sueltos y secos.

Material estudiado: **Dpto. Chicoana:** Quebr. de Escoipe, ruta 30, 2 km antes de El Maray, 1200 m s.m. Novara 6084. 23-II-1987.- San Fernando a Agua Negra. Meyer 12168. 6-V-1947 (LIL).- **Dpto. La Viña:** Quebr. de las Conchas, entre La Salamanca y EL Hongo, Ruta 68, Km 77-78,5. Novara & Bruno 9613. 10-III-1990.- **Dpto. Rosario de Lerma:** Ruinas de Incahuasi, Quebrada del Toro, 3000-3200 m s.m. Pantaleón & al. s.n. 11/13-III-1988 (MCNS 133).

Hierba oriunda de México, cultivada y naturalizada en muchos países de América tropical como ocurre en Argentina. Muy frecuente como adventicia en terrenos húmedos y humíferos al norte y centro del valle de Lerma.

Nombres vulgares: "Buenas noches", "maravilla".

Obs.: Especie característica de terrenos sueltos, que frecuentemente se cultiva en jardines resaltando el colorido de sus flores. A veces se torna subespontánea por la fuga de cultivo formando densas aglomeraciones en terrenos baldíos, o a orilla de los caminos.



Lám. 1. *Mirabilis ovata*. A, rama con una porción de inflorescencia; B, flor; C, detalle del involucre; D, detalle del estigma; E, fruto (antecarpo). (De Legname, López, y Serrano, 9039). Dib. A. E. Avila.



Foto 1. *Mirabilis ovata*. Rama con una porción de inflorescencia. Foto L. J. Novara.

2. *Mirabilis jalapa* L. (Lám. 2, foto 2)

Hierba perenne de hasta 1 m alt. con tallos rojizos dicotómicos, rollizos, nudos abultados, pubescentes o ligeramente vellosos. Hojas con lámina glabra a ligeramente pubescente, decusadas, aovada a oval-lanceolada, ápice atenuado, base subcordada a truncada, entera, de 4-14 cm long. x 2-7 cm lat., pecíolo 0,5-1,5 cm long. Flores en densos racimos dicotómicos, aglomerados en los ápices de las ramas. Involucro calicoide, cortamente pedunculado o subsésil, gamófilo, 7-15 mm long., pubérulo o velloso, 5-lobulado con los ápices agudos. Perianto infundibuliforme de color púrpura, amarillo, blanco o variado, 5-lobulado, 3,0-5,5 cm long. Estambres 5, filamentos de distintas longitudes, ligeramente ondulados en la parte apical y unidos en una copa carnosa en la base, anteras introrsas. Ovario súpero, estilo filiforme, exserto, estigma capitado. Fruto pseudoantocarpo, de 7-10 mm long., ovado a globoso, 5-angulado, de superficie rugosa, marrón o negro, glabro o pubescente. Semilla subglobosa, embrión curvo, cotiledón foliáceo.

Obs.: Su nombre proviene del distrito mexicano de Jalapa en donde fue encontrada.

Obs.: Las flores suelen abrirse durante la noche exhalando un agradable perfume dulce que desaparece al amanecer, momentos en que comienzan a arrollarse los

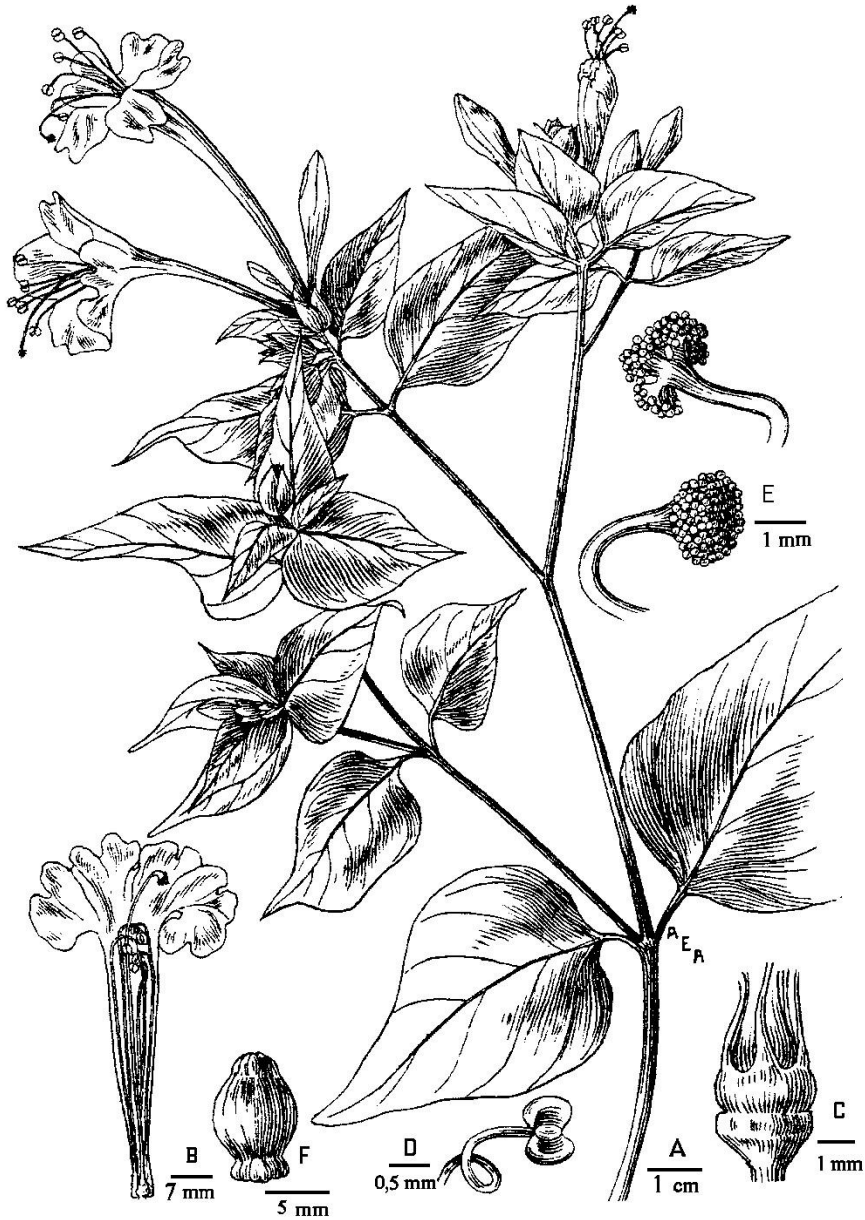
estambres y estilo, cerrándose la flor. A este mecanismo se debe su nombre vulgar. Además se ha comprobado que *M. jalapa* tiene un carácter curioso en la polinización de sus flores. Por un lado son visitadas por mariposas nocturnas, a la vez que pueden autopolinizarse por enrollamiento de los estambres hasta que el polen llega a tocar el estigma de la flor. Se ha comprobado como paso previo un cierto grado de evolución hacia la ornitofilia (Valla & Ancibor, 1978).



Foto 2. *Mirabilis jalapa*. Rama con inflorescencias. Foto L. J. Novara.

Usos: Se emplea la raíz desecada como purgante, el zumo exprimido de las flores para curar el dolor de oídos, también es usado para la sífilis y afecciones herpéticas y cólicos (Domínguez, 1928).

Material estudiado: **Dpto. Capital:** Rotonda de Limache, entre Av. Chile y M. Tavela, 1200 m s.m. Novara 1842. 16-IV-1981.- **Dpto. La Caldera:** Río San Alejo, 3 km al N de la Caldera, 1500 m s.m. Novara 6639. 1-V-1987.- Vaqueros, A° Chaile. Núñez 180. 10-II-1987.- **Dpto. La Viña:** Cnel. Moldes, Ruta 68, Km 123, lomadas 1 km al W del cno. 1100-1200 m s.m. Novara & al. 8649. 1-III-1989.- **Dpto. Rosario de Lerma:** Cámara, cno. a la usina de Corralito, 1600 m s.m. Varela & Del Castillo 383. 2-III-1984.- Cpo. Quijano 1200 m s.m. 18-I-1941. Meyer 3781 (LIL). *Ibid.* Abbiatti & Claps 1024. 10-III-1945. (LIL).



Lám. 2. *Mirabilis jalapa*. A, rama con inflorescencias; B, flor abierta; C, detalle de la cúpula carnosa y base del androceo; D, detalle del estambre; E, detalle de estigmas; F, pseudoantocarpio. (De Abbiatti, y Claps, 1924). Dib. A. E. Avila.

2. *Allionia* L.

Hierbas perennes o anuales postradas. Hojas opuestas, pecioladas, desiguales en tamaño en los nudos, pubescentes. Flores perfectas, actinomorfas, en racimos axilares pedicelados. Involucro 3-floro, brácteas ovales, persistentes, membránaceas. Perigonio acampado, contraído en la parte superior del ovario, limbo oblicuo, caduco, 4-5 lóbulos. Estambres 4-7, los filamentos desiguales, exsertos. Ovario unilocular, uniovulado, estilo filiforme, estigma levemente capitado. Fruto pseudoantocarpo coriáceo, obovoide a oval, dorsalmente comprimido con los bordes espinulosos y glandulosos en la cara interna. Semilla con el perisperma central, embrión curvo.

Se distribuye por toda América, siendo muy común en México. Una especie citada para la Argentina.

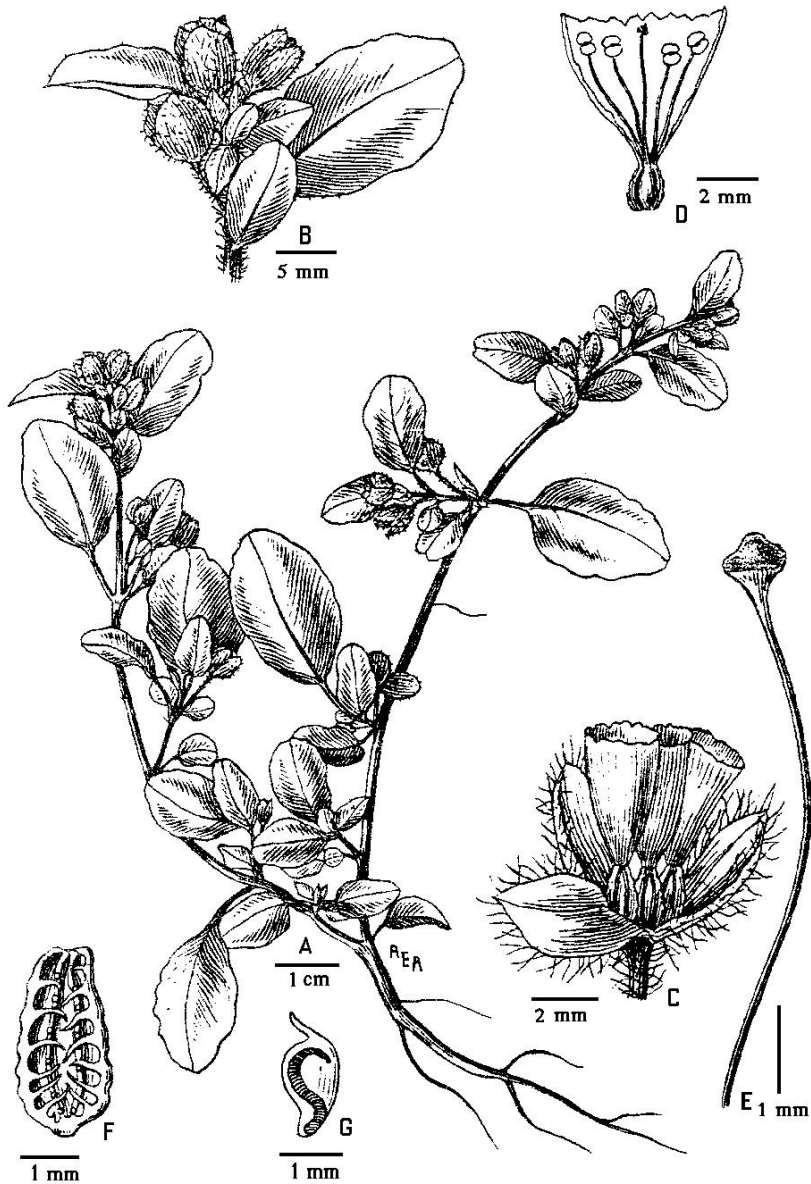
1. *Allionia incarnata* L. (Lám. 3, foto 3)

Hierba perenne, tallos procumbentes, cortos o alargados, de hasta 50 cm long., pubescente (pelos pluricelulares, simples). Hojas viscosas, lámina ovado-elíptica, base asimétrica, ápice obtuso, margen ondulado, venación reticulada, lámina levemente pubescente de 1,5-4,0 cm long. x 0,8-2,0 cm lat., pecíolo 0,4-0,8 cm long. Inflorescencia cimosas, axilares, terminales, reunidas en glomérulos bracteados. Numerosos involucros 3-floros con brácteas orbiculares a aovadas, obtusas en el ápice, pubescentes, margen ciliado, de 0,5-0,8 cm long. Perigonio acampanado, sésil, verde a rosado alilado, raro blanco, 0,5-1,0 cm long. Estambres 4-5, filamentos desiguales, anteras extrorsas. Ovario súpero, estilo filiforme, ligeramente ondulado, estigma poco diferenciado. Fruto lenticular, la cara interna con 2 hileras de glándulas viscosas y la externa convexa con 2 filas de dientes agudos más o menos numerosos, 3,0-4,5 mm long. Semilla pequeña con perisperma escaso, embrión con cotiledones plegados, de 2,0-2,5 mm long.

Especie común en toda América. En nuestro país se distribuyen por todas las provincias en suelos con afloramientos graníticos, en terrenos secos y áridos.

Nombres vulgares: "Hierba sal".

Material estudiado: **Dpto. Capital:** C° San Bernardo. Piergentili 3489. 22-XI-1964.- **Dpto. Chicoana:** Ruta 9, 4 km al N de Ampascachi. Novara 3058. 20-I-1983.- **Dpto. Guachipas:** A° Alemania, desde el puente del FF.CC. hasta 1,5 km aguas arriba (al ESE.), 1100 m s.m. Novara 8498. 18-I-1989.- **Dpto. La Viña:** Cnel. Moldes, Ruta 68, Km 123, Lomada 1 km al W del cno., 1100-1200 m s.m. Novara & al. 8624. 1-III-1989.- **Dpto. Rosario de Lerma:** Quebr. del Toro, 3 km de El Gólgota, rumbo a Chorrillos, 2300 m s.m. Saravia Toledo & Neumann 926. 11-III-1984.- **Fuera del área estudiada:** **Material dibujado:** **Dpto. Metán:** Orilla de la Ruta 34, entre Km 1381 al 1382. Roncaglia & Cuezco 10436C. 23-XII-1957 (LIL).



Lám. 3. *Allionia incarnata*. A, planta; B, rama florífera; C, inflorescencia; D, flor con corola extendida; E, estilo y estigma; F, flor con perigonio hendido; G, embrión. De Cuezco, 10486). Dib. A. E. Avila.



Foto 3. *Allionia incarnata* rama florífera e inflorescencia. Foto L. J. Novara.

3. *Bougainvillea* Juss.

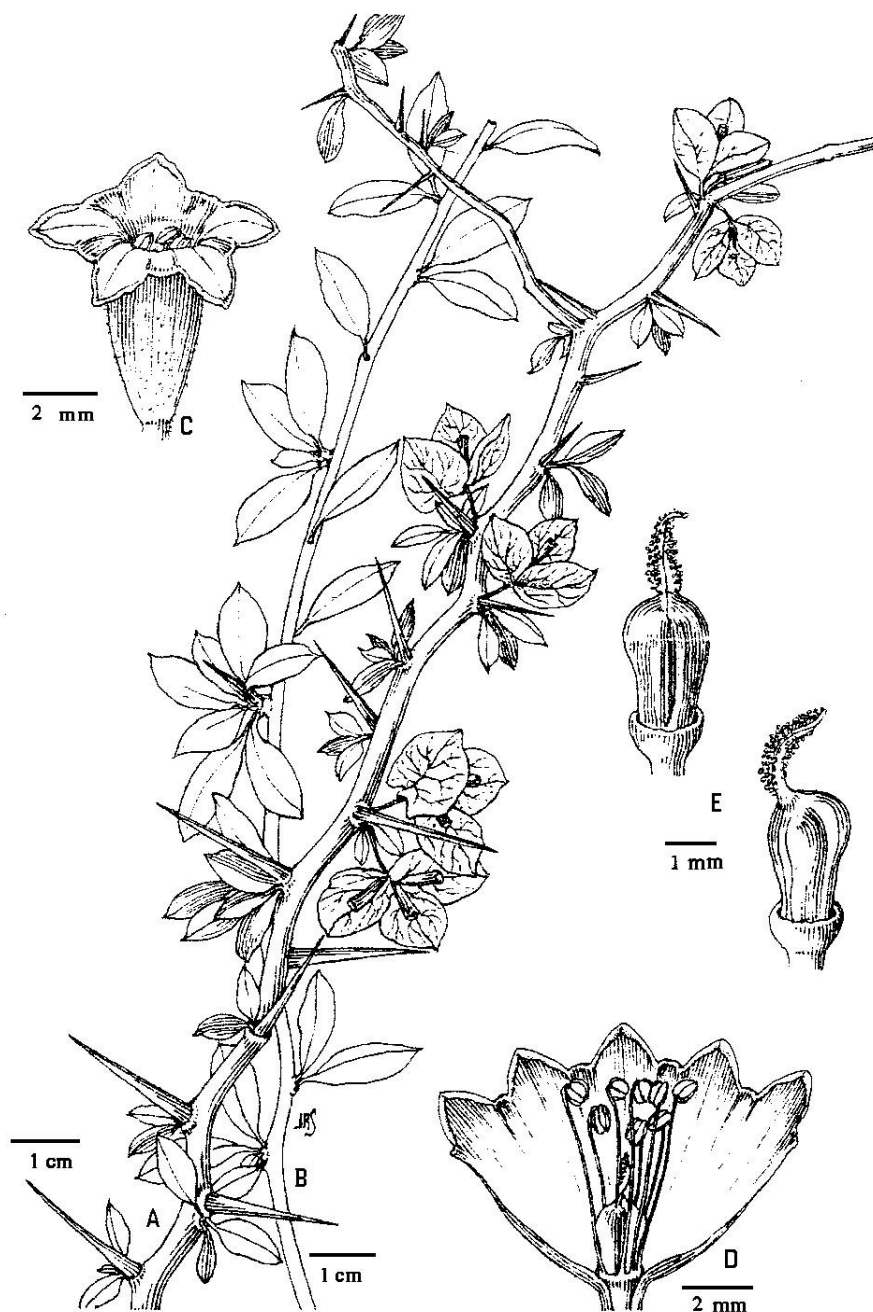
Arbustos o pequeños árboles, inermes o espinosos. Hojas simples, sin estípulas, alternas o en fascículos, pecioladas o subsésiles, enteras, glabras o pubescentes, membranosas o coriáceas. Inflorescencias axilares cimosas de 1 a 3 floras, 3-bracteadas, brácteas involucrales membranosas, glabras hasta densamente pubescentes sobre todo en el nervio central, persistente, generalmente coloreada. Flores perfectas regulares. Perigonio corolino campanulado o tubuloso, limbo levemente 5-lobulado. Estambres 6-9 con filamentos desiguales unidos en la base a modo de copa, anteras extrorsas. Ovario súpero, cordado o fusiforme, unicarpelar, uniovulado, óvulo basal. Estilo filiforme, lateral, levemente arqueado, estigma glanduloso. Fruto pseudoantocarpio, fusiforme, 5-costado. Semillas de testa delgada, cotiledones conduplicados, embrión curvo.

Género de América tropical y subtropical, con unas 10 especies aproximadamente. Representada en la Argentina con 5 especies (Toursarkissian, 1975). Viven en las provincias Chaqueña y de Las Yungas, así también en la Central y Patagónica. Algunas tienen un gran valor ornamental por el llamativo color de sus inflorescencias.

A. Perigonio campanulado. Pedúnculo de la inflorescencia nace de una yema normal.

1. *B. campanulata*

A'. Perigonio hipocrateriforme. Pedúnculo de la inflorescencia nace del extremo de una espina axilar. 2. *B. stipitata*



Lám. 4. *Bougainvillea campanulata* A, y B, ramas; C, flor sin hipsófilo; D, flor abierta; E, detalle del gineceo, de frente y perfil. (De Palací 21). Dib. J. S. Segura.



Foto 4. *Bougainvillea campanulata*. Foto del L. J. Novara

1. *Bougainvillea campanulata* Heimerl (Lám. 4, foto 4)

Arbusto o arbolito de hasta 6 m alt., tallo cilíndrico, inerme o espinoso, corteza rugosa, grisáceo-oscuro. Ramas zigzagüeantes, glabras o ligeramente tomentosas en las más jóvenes. Hojas con lámina oblongo-lanceolada de ápice obtuso, base cuneada, margen entero, coriácea, glabra o ligeramente pubescente en el nervio principal, alternas o agrupadas (2-4 por nudo. en pequeños braquiblastos, de 1,5-3,0 cm long. x 0,5-1,5 cm lat.; pecíolo de 0,3-0,6 cm long. Inflorescencia 3-bracteada, 3-floras, pedúnculos cortos, pubescentes, de hasta 1 cm long. Brácteas oblongo-elípticas, ápice acuminado, base aguda, membranácea, pubescente o

vellosa, sésiles, verde-amarillento, de 1,2-2,0 cm long. x 0,8-1,2 cm lat. Flores insertas en las brácteas a 1/4 de la base. Perigonio infundibuliforme campanulado con limbo pentalobulado, membranáceo, verde amarillento, pubescentes, de 0,6-0,8 cm long. Estambres 7-8 (-9), filamentos levemente desiguales unidos en la base del ovario, anteras biloculares, extrorsas. Ovario globoso, cordiforme, uniovulado, de 3-4 mm long., estilo lateral naciendo de la base del ovario, estigma más o menos arqueado, claviforme, glanduloso.

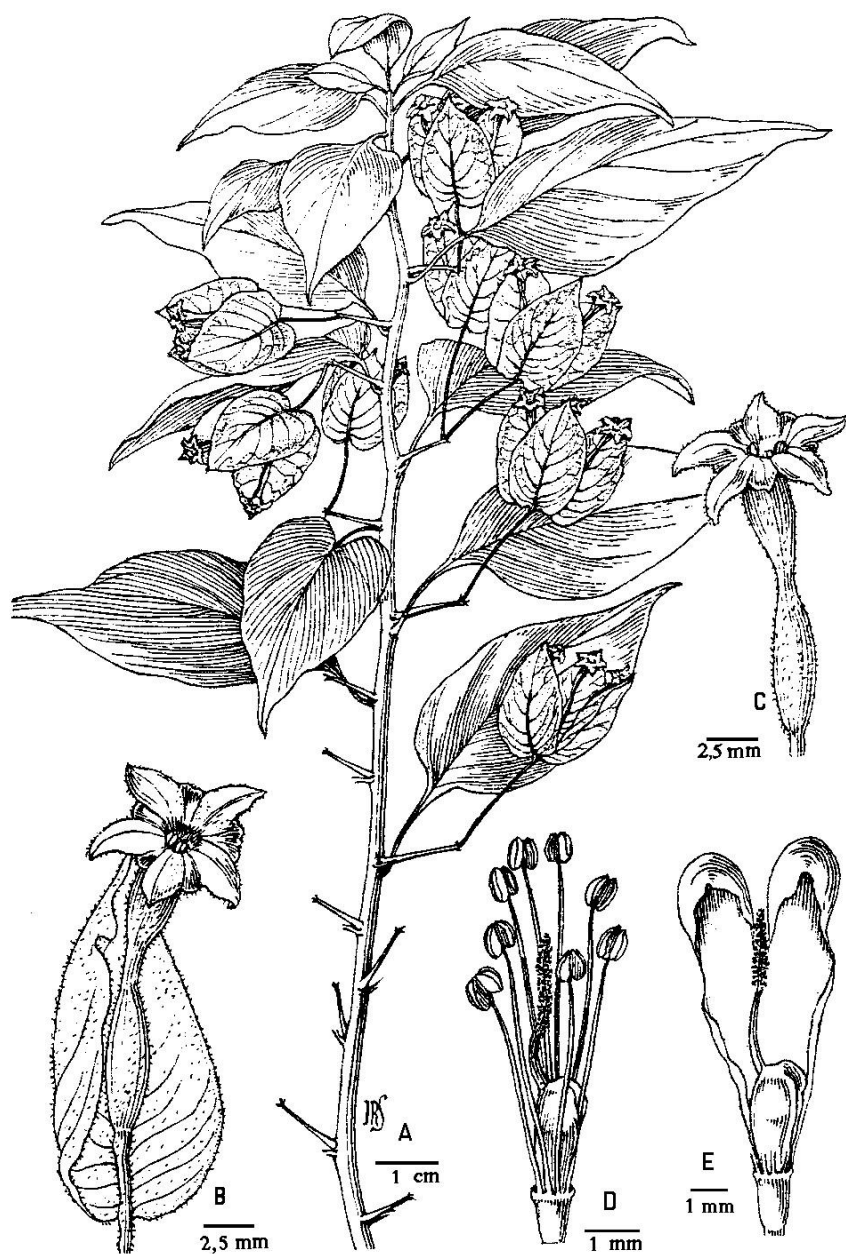
Especie común en Bolivia y Norte de Argentina. En nuestro país crece en Jujuy, Salta, Formosa, Santiago del Estero y Tucumán.

Nombres vulgares : "Coronillo", "palo tinta".

Material estudiado: Dpto. Capital: Ruta 34, frente al cañaveral Ingenio San Isidro, 3 km al S del Cruce, Ruta 51. Novara & al. 3829. 8-XI-1983.- **Dpto. La Viña:** La Viña, 1100 m s.m. Palací 344. 13-XII-1985.

2. *Bougainvillea stipitata* Griseb. (Lám. 5, foto 5)

Arbusto o árbol caducifolio de hasta 10 m alt., muy ramificado, las ramas más jóvenes pubescentes o tomentosas, pardo rojizas, inermes o con espinas rígidas axilares hasta 2,5 cm long. Hojas de 2,0-12,5 cm long. x 1,5-6,5 cm lat., lámina ovado-lanceolada a lanceolada, ápice largamente atenuado, base aguda decurrente, margen entero, alterna, glabra o ligeramente pubescente siendo más abundante en la cara inferior y en las hojas jóvenes. Pecíolo pubescente, 1-2 cm long. Involucro 3-floro, pedúnculo naciendo del ápice de una espina axilar, pubescente, brácteas aovadas u oblongas, base ligeramente cordada a obtusa, pubescente o levemente pubescente, siendo más abundante en la cara interna, enteras, verdosas o levemente rosadas. Flores insertas sobre las brácteas a 1/4-1/5 de la base; perigonio hipocrateriforme de 2 cm long., ensanchado en la base y contraído en la parte media a modo de clava, limbo expandido 5-lobulado, interiormente glanduloso.



Lám. 5. *Bougainvillea stipitata*. A, rama con inflorescencia; B, flor con hipsófilo; C, flor sin hipsófilo; D, flor desprovista del perianto; E, detalle del gineceo. (De Filipovich, 244). Dib. J. R. Segura.



Foto 5. *Bougainvillea stipitata*: rama con inflorescencia; Foto de L. J. Novara.

Estambres 6-8, filamentos desiguales, glabros, unidos por debajo del ovario, anteras ligeramente extrorsas. Ovario súpero, fusiforme, glabro, unilocular, de 3-4 mm long., estilo lateral filiforme, estigma glanduloso. Pseudoantocarpio indehisciente 5-angulado, elipsoide-fusiforme, pubescente. Aquenio oblongo-elipsoide, liso, castaño.

Se distribuye en Bolivia, Brasil, Norte y Centro de Argentina, en las provincias chaqueña y de Las Yungas. Florece en los meses de Diciembre a Marzo.

Nombres vulgares: "Alfilerillo", "alfiler", "espinillo blanco".

Material estudiado: **Dpto. Capital:** C° 20 de Febrero, 1197 m s.m. Filipovich 244. 23-I-1949 (LIL).- **Dpto. Cerrillos:** Ruta 26, entre La Pedrera y Las Tienditas, 40 km al S de Salta, 1100-1300 m s.m. Novara & Rauch 7006. 25-X-1987.- **Dpto. Chicoana:** Dique Puerta de Díaz, 1400 m s.m. Ortín 89. 7-II-1987.- **Dpto. La Viña:** Quebr. de Las Conchas, entre La Salamanca y El Hongo, Ruta 68, Km 77-78,5, 1300 m s.m. Novara & Bruno 9640. 10-III-1990.- **Dpto. La Caldera:** Mojotoro, 1060 m. Meyer 3782. 11-I-1941 (LIL).

4. *Boerhavia* L.

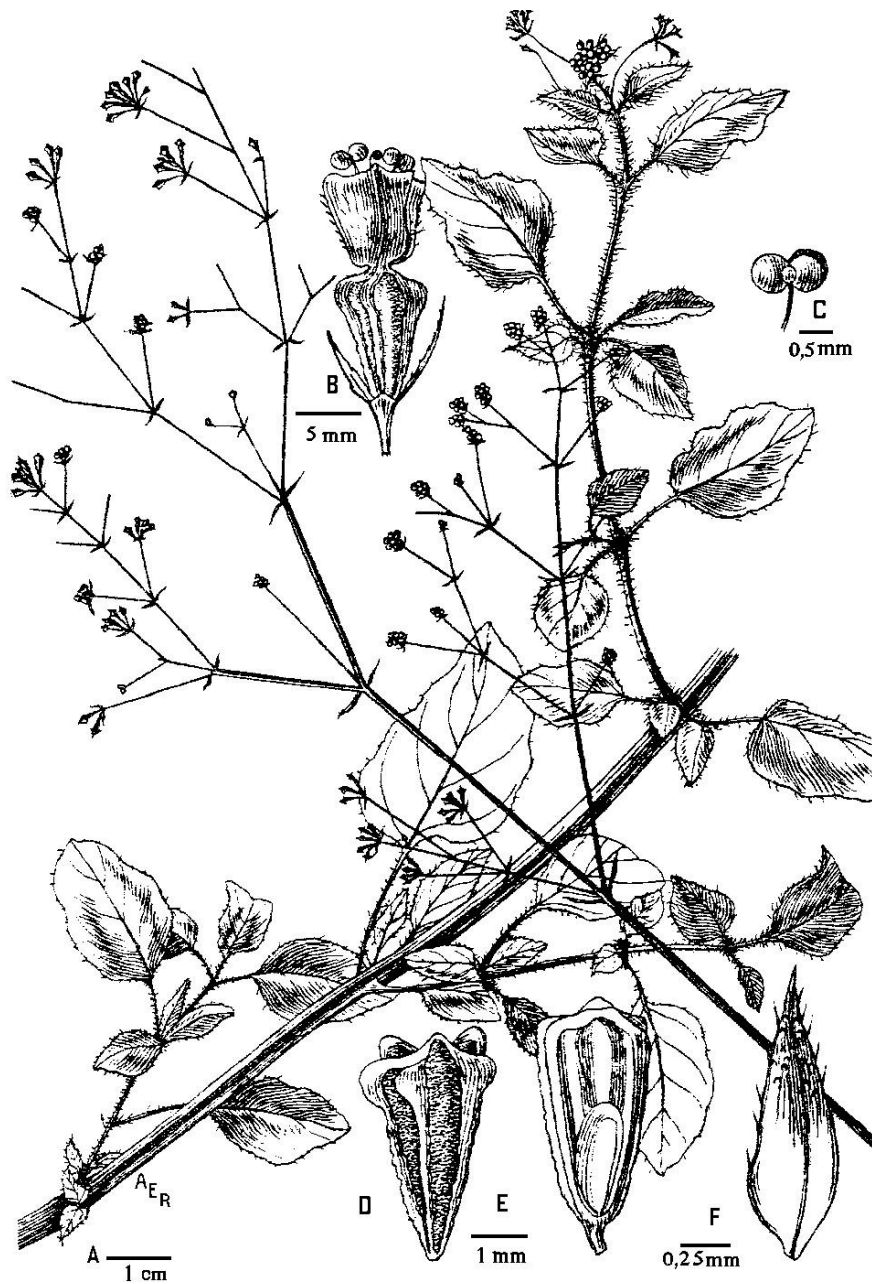
Hierbas anuales o perennes, erectas o postradas, con áreas viscosas en los entrenudos. Hojas opuestas, pecioladas, margen entero o sinuado, estipuladas, las de cada nudo a menudo desiguales. Flores púrpuras, rosadas o blancas, reunidas en inflorescencias cimosas o racimosas, rara vez solitarias. Flores perfectas, actinomorfas, pequeñas, poseen 1 a 2 brácteas escamosas y caducas, sin involucro basal. Perigonio transversalmente bipartido, contraído en la parte media, basalmente tubuloso, cilíndrico, persistente en el fruto; la parte superior infundibuliforme o campanulada, petaloide, caduca, 5-lobada. Estambres 1-5, exsertos, filamentos desiguales, ligeramente unidos en la base, anteras biloculares. Ovario 1-locular con 1 óvulo anátropo; estilo recto, igualando a los filamentos estaminales, estigma capitado. Pseudoantocarpio obpiramidal a ovoide, 3-5-angular, glabros o pubescentes, a veces con glándulas estipitadas viscosas, indehisciente, conteniendo 1 semilla erecta.

Cerca de 45 especies distribuidas en las regiones subtropicales y tropicales del mundo. Sólo una en la Argentina.

Obs.: Género notoriamente difícil en su taxonomía, posiblemente por su amplia distribución y tal vez por problemas de hibridación con poblaciones indígenas que contribuyen a discusión. Con frecuencia se lo ha escrito como *Boerhaavia*. (Porcher, 1978 y Fay, 1980).



Foto 6. *Boerhavia diffusa*. A, rama florífera y fructífera; Foto de L. J. Novara.



Lám. 6. *Boerhavia diffusa*. A, rama florífera y fructífera; B, flor; C, antera; D, fruto; E, corte longitudinal del fruto; F, bráctea del involucre floral. (De Novara, y Neumann, 3125). Dib. A. E. Avila.

1. ***Boerhavia diffusa*** L. (Lám. 6, foto 6)

(=*Boerhavia coccinea* Mill.)

Hierba perenne, de 1-2 m alt., con tallos decumbentes a ascendentes, postrados o extendidos, muchas veces pilosos generalmente viscosos principalmente a la altura de los nudos; raíz carnosa, axonomorfa. Hojas subopuestas, membranáceas, lámina ovada a orbicular, desiguales en cada nudo, base subcordada a truncada, ápice obtuso a mucronado, margen entero a levemente ondulado, ciliado, de 2-6 cm long. x 1,5-4,0 cm lat.; pecíolo canaliculado, 2-3 cm long. Inflorescencia cimosa, dicasio con 3-5 flores subsésiles agrupadas en pseudopániculas, brácteas lineales, agudas en el ápice, de bordes irregulares; bractéolas del involucreo 4, libres, lanceoladas, 1-nervadas, agudas, con pelos en el margen, de 1,0-1,5 mm long. Perigonio caduco, rojizo-violeta, campanulado, 5-lobulado, con pelos glandulosos en las costillas, de 2-3 mm long. Estambres 2-4 (-6), levemente exsertos, anteras ditecas. Estilo apenas exserto, con estigma capitado. Fruto pseudoantocarpo obpiramidal, 4-5 costado, ápice redondeado, glutinoso-pubescente, de 3-5 mm long. Semilla erecta ovoide, 2 mm long., de color castaño claro.

Común en América tropical y subtropical. En Argentina se distribuye por las provincias del norte y centrales hasta La Pampa.

Nombres vulgares: "Sacha verdolaga", "yerba tostada".

Obs.: Especie heliófila, característica en suelos modificados y sobre todo en los arenosos. Posee una dispersión irregular y discontinua. Florece durante el verano.

Obs.: La variabilidad morfológica en esta especie se presenta en el pseudoantocarpo, que en un mismo individuo puede tener de 3 a 5 costillas. A veces posee los vértices sin glándulas. En algunos especímenes se observa la inflorescencia con abundante pubescencia, variabilidad que en muchas ocasiones ha dado motivo de discusión de los especialistas del género.

Usos: En medicina popular son utilizadas como diurética (D. Parodi, 1882). La raíz de *Boerhavia* tiene propiedades colagogas y su extracto fluido se emplea en la fiebre biliosa y en el catarro hepático (Domínguez, 1928).

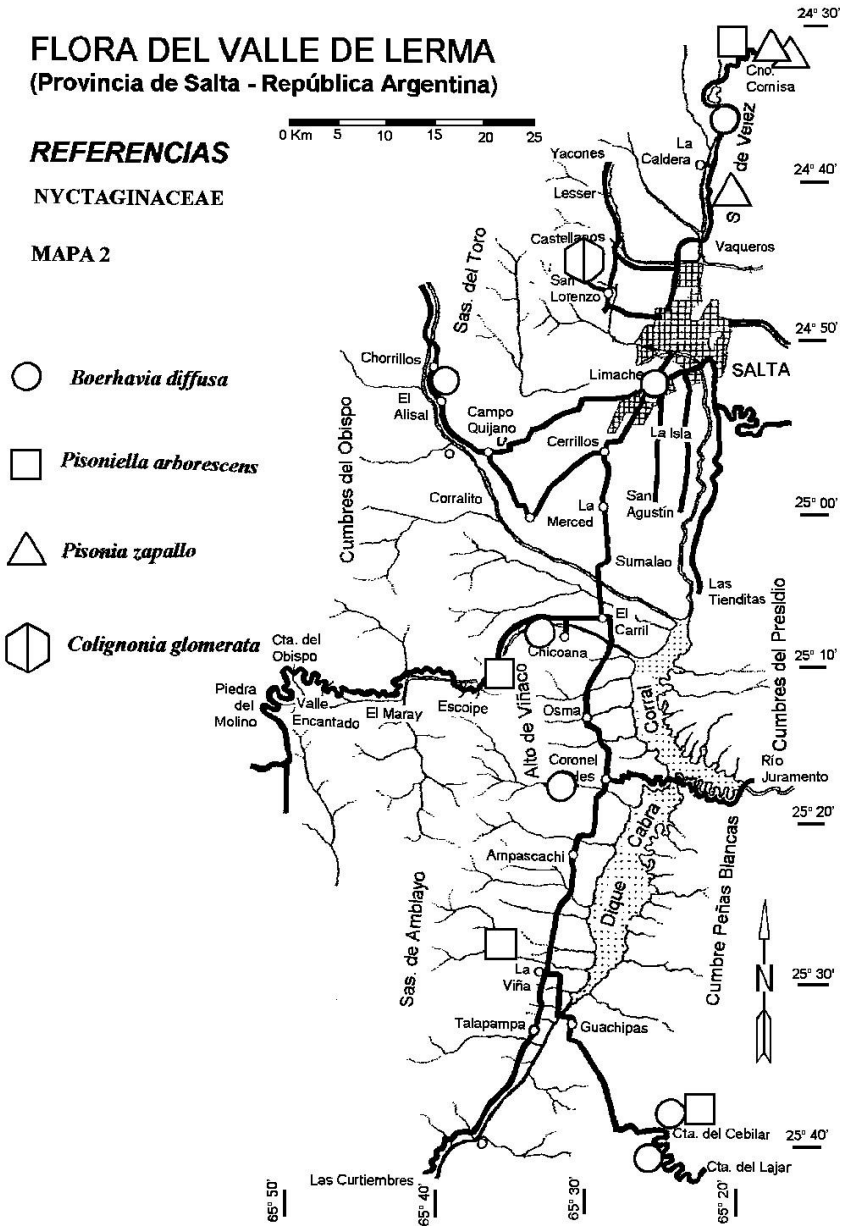
Material estudiado: **Dpto. Capital:** Ciudad de Salta, rotonda de Av. Chile y Av. Tavela. Novara 1359. 24-X-1980.- **Dpto. Chioana:** Los-Los. Filipovich 419. 16-II-1948 (LIL).- **Dpto. Guachipas:** Cta. de El Cebilar. Novara & Neumann 3125. 7-II-1983.- Entre Guachipas y Ppa. Grande. Meyer 21266. 8-II-1961 (LIL).- **Dpto. La Caldera:** Cno. cornisa Salta a Jujuy, 1970 m s.m. Garolera & Romero s.n. 23-V-1947 (LIL 194280).- **Dpto. La Viña:** Adyacencias dique Puerta de Díaz, 4-6 km al W de Cnel. Moldes, 1400-1500 m s.m. Novara 7245. 6-XII-1987.- **Dpto. Rosario de Lerma:** Quebr. del Toro, 2 km de El Condado, rumbo a Chorrillos, 2000 m s.m. Saravia Toledo & Neumann 903. 11-III-1984.

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

REFERENCIAS

NYCTAGINACEAE

MAPA 2



5. *Pisoniella* (Heimerl) Standl.

Arbustos densamente ramificados, con ramas erguidas, dicotómicas. Hojas pecioladas, opuestas, enteras. Inflorescencia terminales o axilares en cimas umbeliformes, pedunculadas, pedicelos con brácteas caducas. Flores perfectas, sin involucro, pediceladas, perianto tubuloso-campanulado, algo contraído en la mitad, limbo 5-lobado, lóbulos redondeados a subtruncados. Estambres 6-10, exsertos, filamentos filiformes desiguales, unidos en un disco basal, anteras dorsifijas. Ovario oblongo, con 1 solo óvulo, estilo filiforme, estigma en cabezuela con forma de embudo. Pseudoantocarpio oblongo, claviforme, obtuso en el ápice, 5-costado con numerosas glándulas verrucosas, pegajosas en los vértices. Embrión recto, cotiledones planos.

Desde México hasta el norte de Argentina, donde habita una sola especie.

1. *Pisoniella arborescens* (Lag. & Rodr.) Standl. (Lám. 7, foto 7)

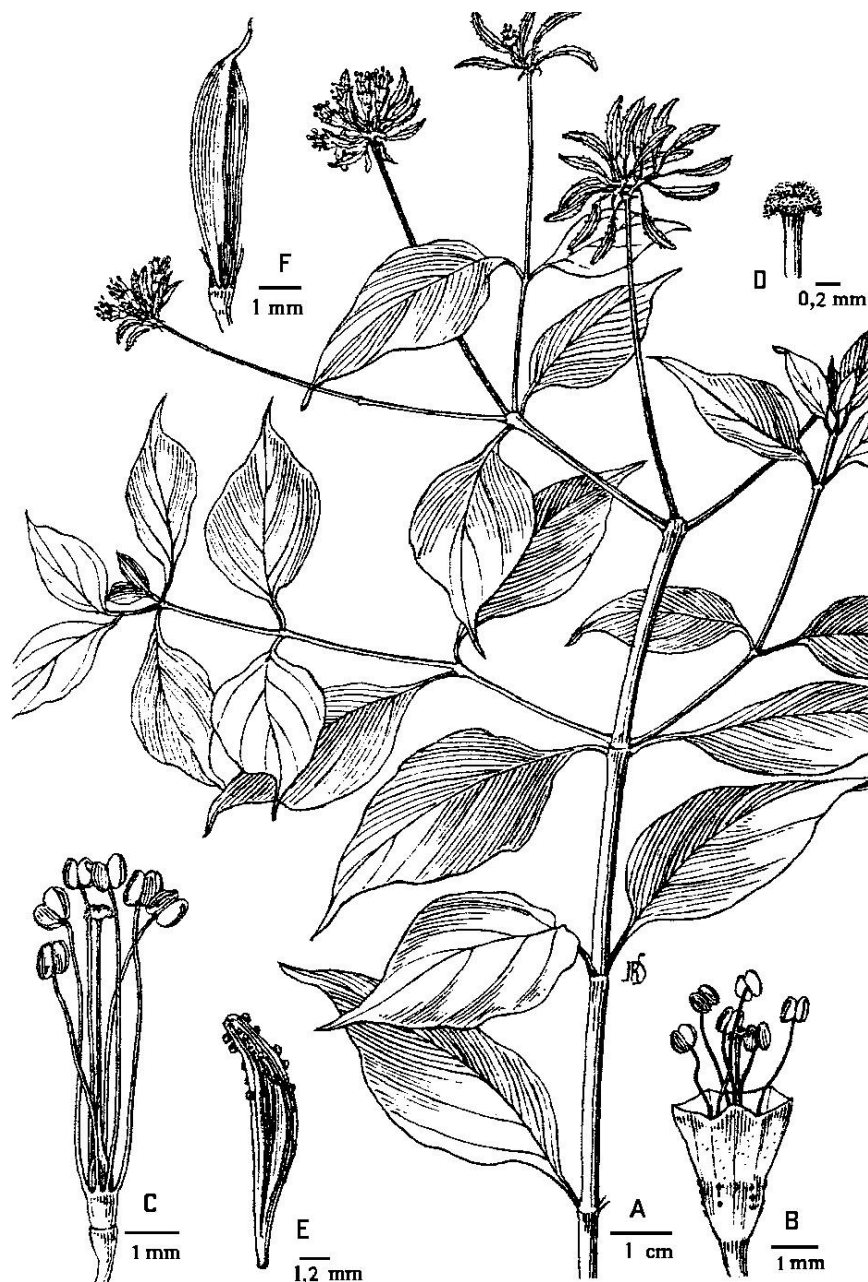
Arbustos densamente ramificados, ramas jóvenes divaricadas, delgadas, ferrugíneo-tomentosas, glabras cuando adultas, nudos abultados. Hojas opuestas, decusadas, lámina delgada glabra a casi glabra, margen entero, base agudo-decurrente, ápice acuminado, de 3-6 cm long. x 1,0-2,5 cm lat. Flores en cimas umbeliformes densas, de 12-15 mm diám., terminales, pedunculadas, pedicelos florales cortos, brácteas florales diminutas. Perigonio tubuloso-campanulado, blanco-amarillento, persistente, limbo 5-lobado, ápice agudo, con pequeñas glándulas pegajosas, de 4-5 mm long. x 1 mm lat. Estambres 6 (-8), filamentos desiguales, filiformes, naciendo de un disco común en la base del ovario, anteras exsertas, dorsifijas. Ovario súpero, globoso, estilo filiforme, estigma en forma de embudo. Pseudoantocarpio claviforme, libre del fruto, ápice estrechado, marrón oscuro a negro, glabro y con glándulas verrucosas en las costillas, de 1 cm long. Fruto aquenio oblongo, semilla con embrión recto.

Bolivia y Argentina: Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca y La Rioja.

Nombres vulgares: "Sacha verdolaga".

Obs.: El material argentino corresponde a la var. *glabrata* Heimerl.

Material examinado: **Dpto. Chaco:** Quebr. de Escoipe, Ruta 33, 5 km al S de los Laureles, antes de Chorro Blanco, 1400-1500 m s. m. Novara 8706. 12-III-1989.- **Dpto. Guachipas:** El Cebilar, 1200-1400 m s.m. Novara & Neumann 3122. 7-II-1983.- **Dpto. La Caldera:** Cno. cornisa de Salta a Jujuy, 1970 m s.m. Garolera & Romero s.n. 23-I-1947



Lám. 7. *Pisoniella arborescens* var *glabrata*. A, rama con flores y frutos; B, flor; C, flor desprovista de perianto; D, estigma; E, pseudoantocarpio; F, gineceo después de la fecundación. (De Rocha 61 y Garolera & Romero s. n. Dib. J. R. Segura.



Fotos 7 y 8. *Pisoniella arborescens* var *glabrata*. ramas con flores. Fotos de L. J. Novara.

(LIL 192212).- **Dpto. La Viña:** Paraje Entre Ríos, 7 km al W de la Viña. Novara 4790. 14-XII-1985. **Fuera del área:** **Material dibujado:** **Dpto. Metán:** Rocha 61. 24-IV-1948 (LIL).

6. *Colignonia* Endl.

Hierbas gráciles, tenues, erguidas o apoyantes. Tallos delgados. Hojas opuestas con lámina simple, entera, membranácea. Inflorescencia en glomérulos cimosos terminales en cada rama. Flores sin involucre. Perigonio campanulado, laciniado, entero, con piezas unidas en la base. Estambres 5, libres o apenas soldados en la base de los filamentos; anteras pequeñas, basifijas, de dehiscencia longitudinal introrsa. Ovario oblongo a elipsoide, estilo simple, largo, estigma fimbriado. Pseudoantocarpio uniseminado, glabro, sin pelos glandulares capitados. Semilla pequeña, asimétrica con embrión curvado, endosperma central, abundante.

Unas 10 especies o poco menos, de los Andes sudamericanos. Una especie en la Argentina, que llega a Salta y al valle de Lerma.

1. *Colignonia glomerata* Griseb. (Fotos 8 y 9)

Hierbas anuales, tenues, gráciles, glabras. Tallos erguidos o apoyantes sobre otras hierbas, de hasta 1,5 m alt., ramas terminales filiformes. Hojas con lámina oval a triangular, entera, de 3-6 cm long. x 2-4 cm lat.; pecíolo angosto, filiforme, de longitud igual a poco menor a la lámina. Inflorescencias en cabezuelas cimosas terminales y axilares en cada rama, laxas, distanciadas. Perigonio campanulado, tépalos soldados con lóbulos apicales triangulares a redondeados. Estambres hipóginos, con filamentos libres, soldados en la base formando un disco anular. Ovario oval, recto o asimétrico, atenuado en el ápice hacia un estilo filiforme. Pseudoantocarpio oblongo con los extremos atenuados, de 3 mm long. x 1 mm lat. Semilla oblonga, de 1,5-2,0 mm long.

Ecuador, Bolivia y noroeste argentino en Jujuy, Salta y Tucumán. Poco frecuente en lugares húmedos al norte y oeste del valle de Lerma.

Obs.: Tanto el género como esta especie no fueron tratadas en la edición original de 1993 de esta obra, por lo tanto se los incluye hoy aquí en base al material encontrado proveniente del área estudiada.

Material estudiado: **Dpto. Capital:** Quebr. de San Lorenzo, 1450 m s.m. Novara 8657. 5-III-1989.- *Ibid.*, al norte de Quebr. de San Lorenzo, 1400-1600 m s.m. Novara 10966. 8-I-1988.- **Dpto. La Caldera:** La Caldera. Sleumer & Verveorst 2819. 14-III-1952 (ejemplar no visto, dato de Toursarkissian 1975: 77).

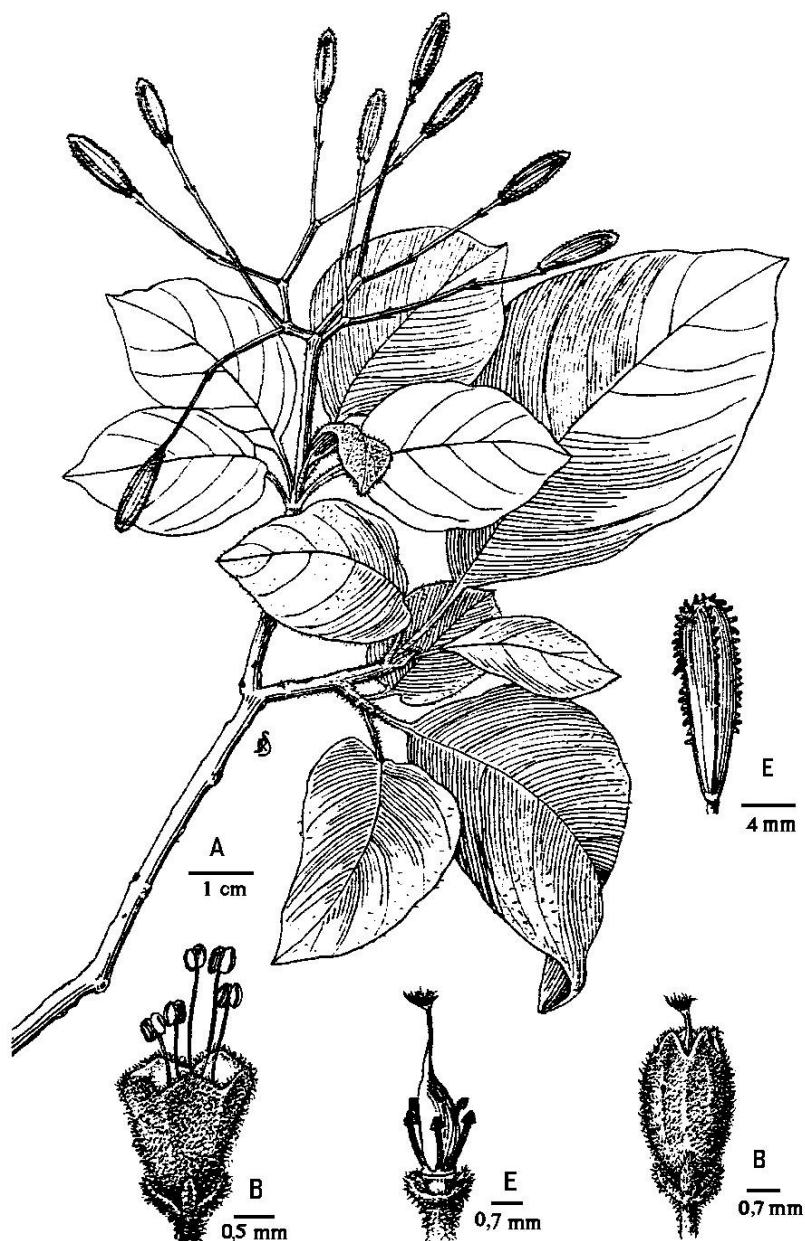


Foto 9. *Colignonia glomerata*. Foto de D. Testoni & C. B. Villamil.

7. *Pisonia* L.

Árboles o arbustos generalmente con fuertes espinas axilares. Hojas opuestas o alternas, pecioladas, enteras. Inflorescencias en cimas laterales o terminales, laxas o densas. Flores imperfectas, 2-3 bracteadas, pequeñas, pardo rojizas o verde-amarillentas. Perigonio de las flores estaminadas tubuloso-campanulado, 5-dentado, valvado; estambres 5-15, exsertos, filamentos desiguales, levemente unidos en la base, ovario rudimentario. Flores carpeladas con el perigonio más tubuloso u oblongo-tubuloso, persistente en el fruto, estaminodios 5-15. Ovario unilocular, uniovulado, ápice atenuado en un estilo, estigma exserto, más o menos fimbriado. Pseudoantocarpio coriáceo, oblongo a obovoide, generalmente 5-angulado, cubierto de glándulas estipitadas. Semilla de testa hialina, adherente al pericarpio, embrión derecho, albumen poco abundante.

Cerca de 60 especies que se distribuyen en las regiones tropicales de todo el mundo, muchas de ellas en América. Para Argentina se citan 2 especies (*Pisonia zapallo* y *P. aculeata*).



Lám. 8. *Pisonia zapallo*. A, rama fructífera; B, flor estaminada; C, detalle del gineceo; D, flor pistilada; E, Pseudoantocarpio (De Hueck 380 y Cuezso 8456). Dib. J.R. Segura.



Foto 10. *Pisonia zapallo*. Foto de Field Mus. Nat. Hist.

1. *Pisonia zapallo* Griseb. (Lám. 8, foto 10)

Arbol inerme, deciduo, de 4-20 m alt., corteza lisa de color gris claro. Ramas más o menos surcadas y anguladas, glabras en las más viejas y pubescentes a tomentosas en las jóvenes. Hojas con lámina tomentosa en el envés, oblonga, base agudo-cuneada, ápice acuminado, margen entero, de 4-17 cm long. x 2,5-8,0 cm lat.; pecíolo 1-3 cm long. Inflorescencias axilares y terminales, en cimas

corimbiformes, pubescentes, multifloras, pedicelos pubescentes con 3 brácteas. Flores estaminadas con 2 brácteas opuestas lineales o sublineales en la base y una tercera ubicada un poco más abajo de las anteriores, con perigonio acampanado, verde o cremoso, externamente muy pubescente, de 0,4 cm long., limbo 5-lobado, lóbulos triangulares. Estambres 5-9, filamentos glabros desiguales, anteras exsertas. Flor carpelada semejante a la estaminada, perigonio con 5 hileras de glándulas, limbo 5-partido, 5-9 estaminodios desiguales rodeando la base del ovario. Ovario claviforme, unicarpelar, estilo lateral, estigma notablemente fimbriado. Pseudoantocarpio claviforme, 5-costado, con glándulas estipitadas en casi todo el largo de los ángulos, atenuado en el ápice, de 14-20 mm long.

Paraguay, Brasil, Bolivia y Argentina. En nuestro país se extiende por Jujuy, Salta, Tucumán y Misiones. Es un elemento del estrato arbóreo del bosque deciduo pedemontano. Florece de setiembre a octubre y fructifica de octubre a diciembre.

Nombres vulgares: "Zapallo caspi".

Usos: Según Hieronymus, (1882: 225), el tronco "...se quema fresco en estado húmedo y se usa la ceniza, que contiene mucha potaza (sic), para la fabricación del jabón".

Obs.: La anatomía del tallo presenta estructura secundaria anómala.

Material estudiado: **Dpto. La Caldera:** Cuesta del Gallinato, entre el Río Caldera y el abra del camino a Gral. Güemes, 1300-1500 m s.m. Novara 6993. 10-X-1987.- Camino de Cornisa, km 1636, 1400 m s.m. Legname & Cuezco 8456C. 3-IX-1971. (LIL).- Ruta 9, camino Abra Santa Laura. Hueck 380. 30-X-1949. (LIL).

En la edición original, la autora agradece a las autoridades y personal del Instituto de Botánica de la Fundación Miguel Lillo de Tucumán y al Herbario MCNS de Salta por las facilidades brindadas para la revisión de sus colecciones y biblioteca. Al Ing. Agrón. Lázaro J. Novara, por la lectura del manuscrito y por el dibujo del mapa de distribución de las especies. A las Sras. Ada E. Avila, y Juana R. Segura, por la confección de las láminas. El Director de la obra agradece al Consejo de Investigación de la Universidad (CIUNSA, Proyecto 313) quien sufragó parte de los gastos de impresión del fascículo. Al Sr. Daniel Garrido, por el procesado de textos en computadora y la obtención de copias láser.

Obra dirigida, editada y publicada por Lázaro J. Novara. La edición digital fue actualizada, ampliada, coregada 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.