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. 11 Junio 2014 Nº 20

FLORA DEL VALLE DE LERMA

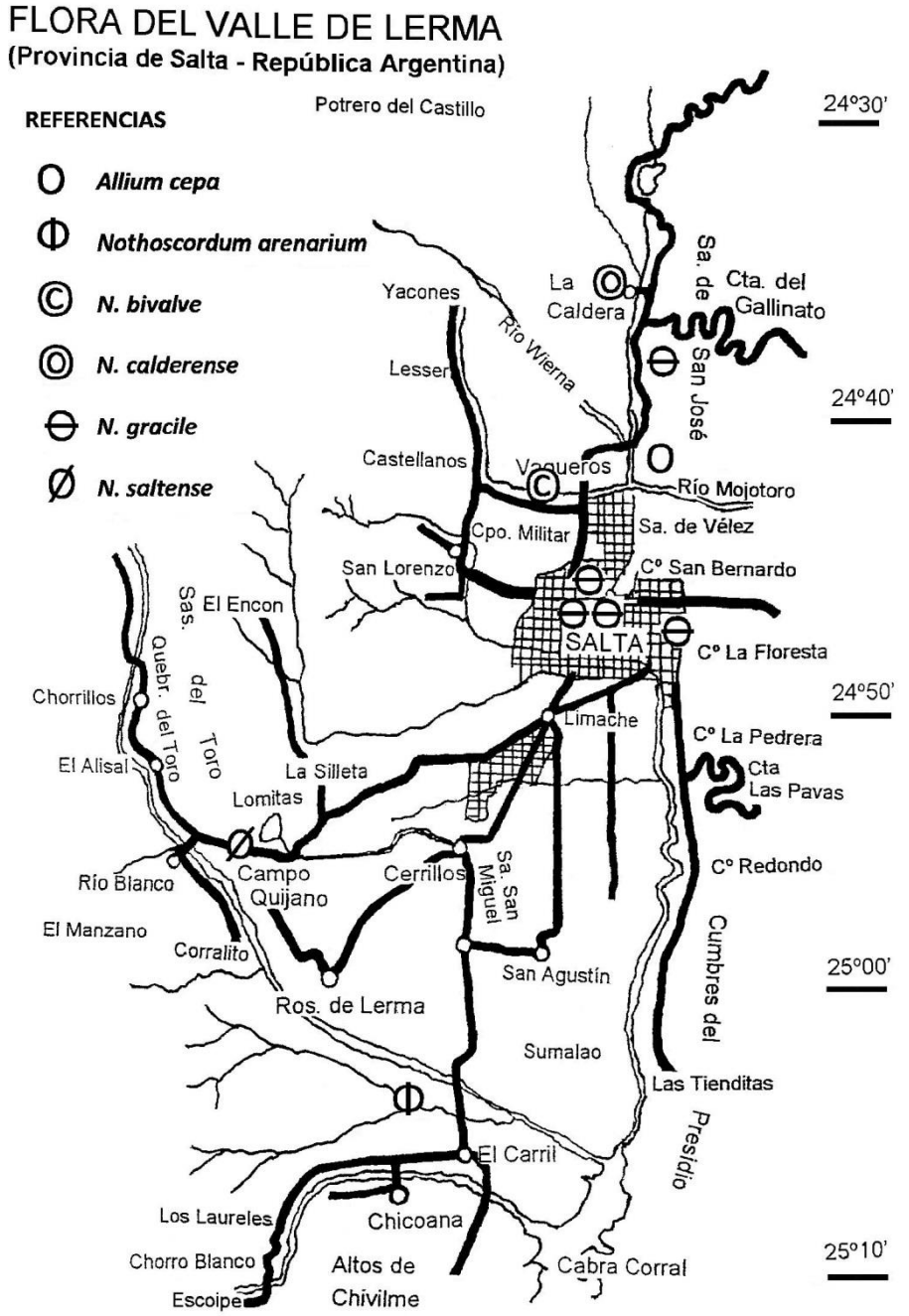
Fam. *A L L I A C E A E* Borkh.

Gustavo Delucchi[1]
Julio Alberto Hurrell[2]

Hierbas perennes, bienales o anuales, terrestres, con olor aliáceo o sin él; a veces con látex. Bulbos con túnicas membranáceas o fibrosas; a veces rizomas o cormos. Hojas basales, alternas, simples, sésiles, sin estípulas; vainas cerradas, en ocasiones envuelven el escapo hasta cierta altura, formando un pseudotallo; láminas enteras, planas lineares a angostamente elípticas o bien teretes, macizas o fistulosas, a veces angulosas, a menudo carnosas, paralelinervias. Inflorescencias terminales o laterales, 1-varias cimas helicoides contraídas que conforman pseudoumbelas, rara vez inflorescencias espiciformes o flores solitarias; a veces con bulbillos aéreos; escapo erecto o decumbente, terete a 3-gono, macizo o fistuloso; brácteas 1-2, libres o unidas, extendidas o erectas; pedicelos no articulados. Flores actinomorfas, bisexuales. Tépalos 3 + 3, o más, petaloides, libres o connados en la base, conformando un perianto urceolado, campanulado o tubuloso, segmentos erectos o recurvos. Estambres 3 + 3, o más, insertados en la base de los tépalos o en el tubo del perianto; filamentos libres o soldados en la base; anteras 2-tecas, introrsas, dehiscencia longitudinal. Ovario súpero, 3-carpelar, 3-locular, sincárpico, estipitado o sésil, nectarios septales; estilo apical o ginobásico, simple, erecto; estigma capitado o 3-lobado; óvulos 1-numerosos por lóculo, en general campilótropos, 2-tégmicos; placentación axilar o basal. Fruto cápsula loculicida, pauci- o pluriseminada, aérea o humifusa. Semillas isodiamétricas, angulosas, o planas, negras; embrión ligeramente curvo o recto; endosperma helobial o nuclear, no amiláceo. x = 4-10.

[1] División Plantas Vasculares, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Paseo del Bosque s/nro., 1900-La Plata; delucchi@fcnym.unlp.edu.ar

[2] Laboratorio de Etnobotánica y Botánica Aplicada (LEBA), Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Calle 64 nro. 3, 1900-La Plata. Investigador CONICET; juliohurrell@gmail.com


FLORA DEL VALLE DE LERMA
(Provincia de Salta - República Argentina)
REFERENCIAS
Allium cepa
Nothoscordum arenarium
N. bivalve
N. calderense
N. gracile
N. saltense
Potrero del Castillo
24°30'
Sa. de
Cta. del Gallinato
La Caldera
Yacones
Río Wierna
Lesser
San José
24°40'
Castellanos
Vaqueros
Río Mojotoro
Sa. de Vélez
Cpo. Militar
San Lorenzo
Cº San Bernardo
El Encon
Sas. del Toro
Quebr. del Toro
SALTA
Cº La Floresta
Chorrillos
24°50'
Limache
Cº La Pedrera
El Alisal
La Silleta
Cta Las Pavas
Lomitas
Río Blanco
Campo Quijano
Cerrillos
Sa. San Miguel
Cº Redondo
El Manzano
Corralito
Cumbres del
San Agustín
25°00'
Ros. de Lerma
Sumalao
Las Tienditas
Presidio
El Carril
Los Laureles
Chicoana
Chorro Blanco
Altos de Chivilme
Cabra Corral
25°10'
Escoipe

Familia con 14-30 géneros y 700-900 especies, según los distintos autores, que se distribuye en ambos hemisferios, excepto en las regiones tropicales, Australia y Nueva Zelanda. La mayoría de los géneros son sudamericanos; en especial, de Chile y la Argentina; *Allium* L., en cambio, el de mayor cantidad de especies, se encuentra en zonas templadas del hemisferio norte. En la Argentina, la familia se halla representada por 6 géneros y alrededor de 60 especies. En el valle de Lerma se encuentran 2 géneros y 6 especies.

Usos: Familia de gran importancia económica por algunas especies empleadas con fines alimentarios y medicinales, principalmente del género *Allium*. *A. cepa* L., "cebolla", *A. sativum* L., "ajo", y *A. ampeloprasum* L., "puerro", se conocen desde la antigüedad en el Mediterráneo oriental y el Cercano Oriente. Algunas especies de *Allium*, *Ipheion* Raf. y *Nothoscordum* Kunth se cultivan con fines ornamentales.

Obs. 1: Esta familia fue considerada tradicionalmente dentro de Liliaceae sensu lato, por su ovario súpero; luego se incluyó en Amaryllidaceae, por sus inflorescencias umbeliformes. Posteriormente, sobre la base de diversos estudios filogenéticos y moleculares, se ha ubicado dentro del orden Asparagales, donde presenta afinidades con Amaryllidaceae y Agapanthaceae. Más recientemente, varios autores reúnen las tres familias en una sola, bajo el nombre Amaryllidaceae.

Obs. 2: La polinización es entomófila, realizada por escarabajos, mariposas, moscas y abejas. Algunas especies presentan flores protándricas, y unas pocas protogínicas. Algunas especies de *Allium* poseen flores cleistógamas. La dispersión es barocora y, a veces, zoocora: las semillas de algunas especies de *Allium* son mirmecocoras. Es común la propagación vegetativa a través de bulbos y bulbillos aéreos.

Obs. 3: El olor aliáceo característico se debe a compuestos azufrados muy variables y volátiles, como la *aliína*, sustancia hidrosoluble, inodora e inestable, derivada del aminoácido cisteína. Cuando los tejidos de los bulbos se pudren o son lastimados, o bien al machacarse o triturarse, actúa la *aliinasa*, una enzima que transforma la aliína en *alicina*, principal responsable del olor aliáceo, y otras sustancias azufradas; estas, asimismo inestables, se transforman rápido en distintos sulfuros de dialilo y ajoenos, todos ellos solubles en medio oleoso.

Bibliografía: **Chase, M. W. & J. L. Reveal**. 2009. A phylogenetic classification of land plants to accompany APG III. *Bot. J. Linnean Soc.* 161: 122-127.- **Chase, M. W., J. W. Reveal & M. F. Fay.** 2009. A subfamilial classification for the expanded asparagelean families Amaryllidaceae, Asparagaceae and Xanthorrhoeaceae. *Bot. J. Linnean Soc.* 161: 132-136.- **Dahlgren, R. M., H. T. Clifford & P. F. Yeo**. 1985. *The families of Monocotyledons*. 520 pp. Berlin, Springer.- **Di Fulvio, E**. 1973. Sobre el gineceo de *Allium* y *Nothoscordum. Kurtziana* 7: 241-253.- **Espejo Serna, A. & A. López Ferrari**. 2003. *Alliaceae*. En V. Sosa (ed.), *Flora de Veracruz* 132: 1-18. Xalapa, Instituto de Ecología.- **Govaerts, R.** 2013. Amaryillidaceae. En *World Checklist Series*. Kew, Royal Bot. Gard. Disponible: <http://apps.kew.org/wcsp/home.do> [Consulta: 15-XI-2013]. **Guaglianone, E. R.** 1984. Liliaceae. En A. T. Hunziker (ed.), Los géneros de Fanerógamas de la Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 23 (1-

4): 294-296.- **Guaglianone, E. R**. 2009. Alliaceae. En R. Kiesling (ed.), *Flora de San Juan* 4: 367-376. San Juan, Edit. Fund. UNSJ.- **Hurrell, J. A**. 2009. Alliaceae (excepto *Allium*). En J. A. Hurrell (ed.), *Flora Rioplatense* 3 (4): 35-62, Buenos Aires, Edit. Lola.- **Instituto de Botánica Darwinion**, 2013. Flora del Cono Sur. Disponible: <http//www2.darwin.edu.ar> [Consulta: 2-XI-2013].- **Krause, K.** 1930. Liliaceae. En A. Engler & K. Prantl (ed.), *Nat. Pflanzenf*., ed. 2, 15a: 249-329. Leipzig, Engelmann.- **Meerow, A. W., J. L. Reveal, D. A. Snijman & J. H. Dutilh**. 2007. Superconservation proposal to conserve Amaryllidaceae (1805) over Alliaceae (1797). *Taxon* 56: 1299-1300.- **Pires, J. C., I. J. Maureira, T. J. Givnish, K. J.Sytsma, O. Seberg, G. Petersen, J. I. Davis, D. W. Stevenson, P. J. Rudall, M. F. Fay & M. W. Chase**. 2006. Phylogeny, genome size, and chromosome evolution of Asparagales. En J. T. Columbus, E. A. Friar, J. M. Porter, L. M. Prince & M. G. Simpson (eds), *Monocots: Comparative Biology and Evolution. Excluding Poales. Aliso* 22: 287-304.- **Rahn, K**. 1998. Alliaceae. En K. Kubitzki (ed.), *The Families and Genera of Vascular Plants* III: 70-78. Berlin, Springer.- **Ravenna, P. F.** 1969. Liliaceae, en M. N. Correa, *Fl. Patagónica* 8 (2): 138-164.- **Seberg, O**. 2007. Alliaceae. En Heywood, V. H., R. K. Brummitt & A. Culham (eds.), *Flowering Plant Families of the World*, pp. 340-341. Ontario, Firefly Books.- **Seberg, O., G. Petersen, J. I. Davis, J. C. Pires, D. W. Stevenson, M. W. Chase, M. F. Fay, D. S. Devey, T. Jørgensen, K. J. Sytsma & Y. Pillon**. 2012. Phylogeny of the Asparagales based on three plastid and two mitochondrial genes. *Amer. J. Bot*. 99: 875-889.- **Stevens, P. F**. 2013. Angiosperm Phylogeny Website. Version 13 (26-XI-2013). Disponible: <http//www.mobot.org/mobot/research/apweb> [Consulta: 12-XI-2013].- **Tapiero, H., D. M. Townsend & K. D. Tew**. 2004. Organosulfur compounds from Alliaceae in the prevention of human pathologies. *Biomed. Pharmacother*. 58 (3): 183-193.

A. Inflorescencias terminales plurifloras, a menudo con bulbillos aéreos. Estilo subginobásico. Plantas con olor aliáceo. . . . . *1. ***Allium***

A'. Inflorescencias laterales 1-plurifloras, sin bulbillos aéreos. Estilo apical. Plantas con olor aliáceo o sin él. . . . . 2. ***Nothoscordum***

* 1. ***Allium*** L.

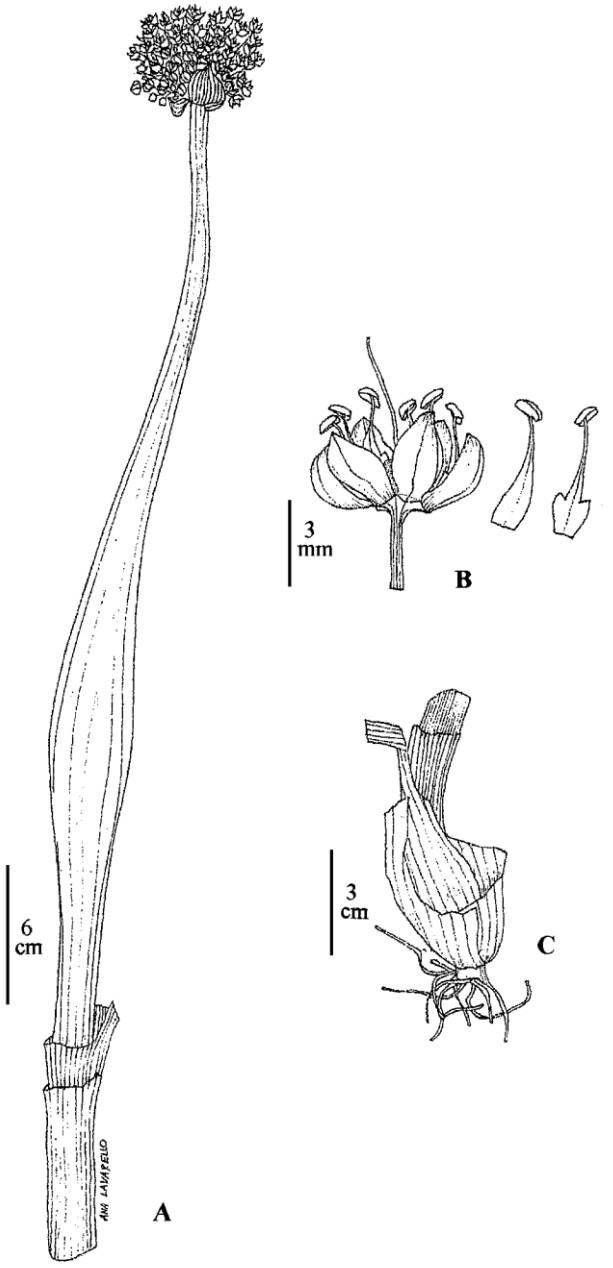
Hierbas perennes, bienales o anuales, con olor aliáceo. Bulbos solitarios o con bulbillos laterales. Hojas con vainas en ocasiones formando un pseudotallo macizo o fistuloso; láminas planas o teretes, macizas o fistulosas, agudas a obtusas, borde liso o escabroso, a menudo carnosas. Inflorescencias terminales, en general plurifloras; a veces flores parcial o totalmente reemplazadas por bulbillos aéreos; escapo terete a 3-gono, por lo común erecto; brácteas (1-) 2, erectas, papiráceas o membranáceas; pedicelos teretes. Tépalos 6, libres o apenas unidos en la base, formando un perianto campanulado o urceolado, segmentos erectos o expandidos, persistentes, agudos a obtusos, blancos, rosados o amarillentos, con líneas violáceas o verdosas. Estambres 6, insertos en la base de los tépalos, incluidos o exertos; filamentos unidos en la base, los internos lineares o 3-cuspidados, los externos lineares; anteras erectas, oblongas, amarillas o purpúreas. Ovario 3-carpelar, sésil o brevemente estipitado; estilo subginobásico, persistente, estigma capitado, a veces 3-lobado; óvulos 2 (-6) por lóculo, 2-seriados, hemítropos. Fruto aéreo, globoso, subgloboso u ovoide, 3-

valvo. Semillas obovoides, aplanadas, angulosas, negras, lisas o verrucosas, a veces con eleosomas; embrión curvado; endosperma nuclear. *x* = (7-) 8 (-10).

Género con alrededor de 750 especies, de las zonas templadas de Eurasia, norte de África y Norteamérica, muy bien representado en el centro de Asia, Asia Menor e Irán. Su amplia área de distribución se ha expandido debido al cultivo y la posterior naturalización de diversas especies, que se propagan vegetativamente por bulbos y bulbillos. A menudo devienen malezas o invasoras.

En la Argentina se han introducido unas 10 especies, de las cuales 6 se hallan escapadas de cultivo o naturalizadas; una de estas especies ha sido encontrada en el valle de Lerma.

Bibliografía: Aedo, C. 2013. *Allium*. En S. Castroviejo (ed.), *Fl. Iberica* 20 (en prensa). Madrid, Real Jard. Bot. Disponible: < http//www.floraiberica.org> [Consulta: 15-XI-2013].- **Brewster, J.** (ed.). 1994. *Onions and other vegetable Alliums*. 236 pp. Wellesbourne, Hort. Res. International.- **Delucchi, G**. 2003. Las especies adventicias del género *Allium* (Alliaceae) en la Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot*. 38 (3-4): 329-335.- **Delucchi, G**. 2009. *Allium*. En J. A. Hurrell (ed.), *Flora Rioplatense* 3 (4): 63-74, Buenos Aires, Edit. Lola.- **Dimitri, M. J**. 1987. *Allium*. En *Encicl. Argent. Agric. Jard.* I (1): 225-226. Buenos Aires, Acme.- **Facciola, S**. 2001. *Cornucopia II. A source book of edible plants*. 714 pp. Vista, Kampong.- **Friesen, N., R. M. Fritsch & F. R. Blattner**. 2006. Phylogeny and new infrageneric classification of *Allium* (*Alliaceae*) based on nuclear ribosomal DNA ITS sequences. En J. T. Columbus, E. A. Friar, J. M. Porter, L. M. Prince & M. G. Simpson (eds.), *Monocots: comparative biology and evolution. Excluding Poales*. *Aliso* 22: 372-395.- **Fritsch, R. & M. Keusgen**. 2006. Occurence and taxonomic significance of cysteine sulphoxides in the genus *Allium* L. (Alliaceae). *Phytochem.* 67: 1127-1135.- **Griffiths, G., L. Trueman, T. Crowther, B. Thomas & B. Smith.** 2002. Onions. A global benefit to health. *Phytother. Res*. 16: 603-615.- **Hanelt, P., K. Hammer & H. Knuepfer**. 1992. *The genus Allium. Taxonomic problems and genetic resources*. 359 pp., Proc. Int. Symp. Gatersleben, Inst. Pflanz. Kult.- **Hieronymus, J**. 1930. *Plantas diafóricas. Flora Argentina*. 422 pp. Buenos Aires, Edit. Atlántida.- **Hurrell, J. A., E. A. Ulibarri, G. Delucchi & M. L. Pochettino.** 2008. *Biota Rioplatense XIII. Plantas aromáticas condimenticias*. Buenos Aires, Edit. Lola.- **Hurrell, J. A., E. A. Ulibarri, G. Delucchi & M. L. Pochettino.** 2009. *Biota Rioplatense XIV. Hortalizas. Verduras y legumbres*. Buenos Aires, Edit. Lola.- **McNeal, D. W. & T. D. Jacobsen**. 2002. *Allium*. En Fl. of North America Editorial Committee (eds.), *Fl. of North America North of Mexico* 26: 224-276. New York, Oxford Univ. Press.- **Millán, R**. 1952. Las hortalizas del género *Allium*. *Darwiniana* 10: 90-111.- **Rabinowitch, H. D. & L. Currah** (eds.). 2002. *Allium Crop Science. Recent Advances*. 515 pp. Wallingford, CABI Publ.- **Randall, R. P**. 2012. *A Global Compendium of Weeds*. 1118 pp. Dep. Agricult. & Food, Perth.- **Stajner, D., N. Milić, J. Canadanović-Brunet, A. Kapor, M. Stajner & B. M. Popović**. 2006. Exploring *Allium* species as a source of potential medicinal agents. *Phytother. Res*. 20: 581-584.- **Xu, J. & R. B. Kamelin**. 2000. *Allium*. En Wu, Z. Y. & P. H. Raven (eds.), *Fl. of China* 24: 165-202. Beijín, Sci. Press; St. Louis, Missouri Bot. Gard. Press.



Lám. 1. *Allium cepa* L.: A, Inflorescencia; **B,** flor y estambres; **C,** base de una planta. De Boelcke & al. 11964. Dib. A. Lavrello.

* 1. ***Allium cepa*** L. (Lám. 1, Foto 1, Mapa 1)

Hierbas bienales, hasta 1 m alt. Bulbos solitarios o con bulbillos numerosos, sésiles, de tamaño similar al de los bulbos, éstos globosos, depreso-globosos u ovoides, (2-) 6-15 cm diám.; túnicas externas que envuelven la base del escapo y hojas, lisas, blancas, amarillentas, castañas, lilacinas, purpúreas o violáceas. Hojas 3-8 (-10, o más); vainas conformando un pseudotallo hasta de un cuarto del largo del escapo; láminas teretes, fistulosas, 10-50 cm long. × 0,4-2,0 cm lat., acuminadas, glaucas. Inflorescencias subglobosas a hemisféricas, plurifloras, 3-5 cm diám., densas, a veces con flores y bulbillos aéreos, rara vez sólo con bulbillos o estéril; escapos erectos, 30-100 cm long. × 1-4 cm diám., teretes, fistulosos, inflados en su mitad inferior; brácteas caducas, hialinas, 1,0-1,5 cm long.; pedicelos 0,8-5 cm long. Perianto subcampanulado a urceolado. Tépalos erectos a expandidos, los externos ovados, los internos oblongos, 3,0-4,5 mm long. × 2,0-2,5 mm lat., blancos, lilacinos o rosados, nervio medio verdoso, obtusos o agudos, borde entero. Estambres exertos; filamentos 4-6 mm long., los externos simples, los internos brevemente 3-cuspidados; anteras *ca.* 1,5 mm long., amarillas. Ovario subgloboso a ovoide, 1-2 mm long.; estilo linear, *ca.* 3 mm long.; estigma capitado. Cápsula subglobosa, 4-6 mm diám. Semillas 2,5-4,0 mm long. × 1,5-3,0 mm lat., sin eleosomas. $2n = 16$.

Especie cultígena ampliamente difundida en casi todo el mundo, posiblemente originada a partir de *A. oschaninii* B. Festsch, especie distribuida desde el norte de Irán hasta Asia central. *A. cepa* crece naturalizada en en América, Eurasia, África, Australia y Nueva Zelanda; a veces deviene maleza o invasora. En la Argentina crece adventicia en Jujuy (Cochinoca), Salta (La Caldera), Corrientes (Capital), Buenos Aires (San Fernando, Coronel Dorrego), en ambientes perturbados, bordes de vías férreas y de cuerpos de agua. Los bulbos se propagan en acarreos de tierra y desechos de jardines y huertos. Florece en primavera y verano.

Nombres vulgares: "Cebolla", "cebolla macho".

Usos: Difundida desde la antigüedad, los bulbos se consumen como hortaliza y condimento, y presentan aplicaciones terapéuticas. Contienen compuestos azufrados, fibras, minerales, vitaminas y flavonoides. Se utilizan en medicina popular como remedio diurético, carminativo, depurativo, antitusivo, pecotral; en uso externo, antiséptico y vulnerario. Se han estudiado sus efectos antioxidante, antiinflamatorio y antialérgico. Presenta diversos cultivares; se multiplica fácilmente por bulbos.

Material estudiado[3]: **Dpto. La Caldera**: Cº del Túnel, frente a Vaqueros. Novara & *al*. 2323. 11-XII-1981 (CORD).- **Fuera del área estudiada, material dibujado: Prov. Buenos Aires: Pdo. Cnel. Dorrego:** Laguna Dorrego 9-XII-1964. Boelcke & *al*. 11964. Dib. A. Lavrello (SI).

---

[3] Los departamentos citados corresponden a la Provincia de Salta, Argentina. Los ejemplares carentes de siglas poseen su original depositado en el Herbario de la Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta (MCNS).

Foto 1. *Allium cepa* L., de Flora Rioplatense 3 (4).

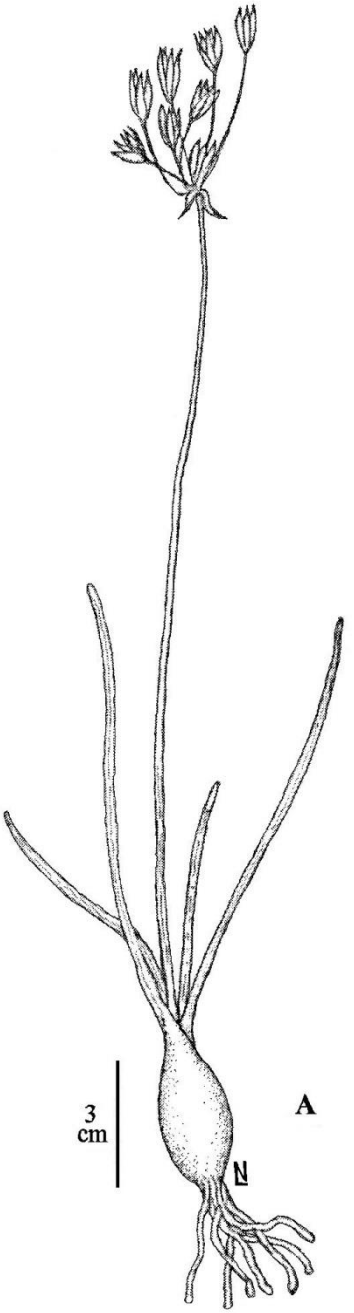
2. ***Nothoscordum*** Kunth

Hierbas perennes, con olor aliáceo o sin él, con látex incoloro. Bulbos solitarios, a veces bulbillos y rizomas laterales. Hojas erectas o fláccidas; vainas escariosas, láminas lineares, planas, plano-convexas o subtrígonas, levemente carnosas. Inflorescencias laterales, 1-plurifloras, sin bulbillos aéreos; escapos macizos, teretes o subteretes, lisos, papilosos o escabrosos, erectos o geotrópicamente curvado-decumbentes después de la antesis; brácteas 2, libres o unidas hasta un 25 % de su longitud, membranáceas o papiráceas; pedicelos subteretes a subtrígonos, glabros, engrosados en la fructificación. Tépalos 6 (8, o más), subiguales, unidos en la base o hasta casi la mitad de su longitud, formando un perianto brevemente campanulado, persistentes, 1-nervios, blancos o amarillos, a menudo con líneas violetas o verdosas. Estambres en igual número que los tépalos, adnatos a la base de éstos, incluidos; filamentos libres o unidos en la base, linear-acuminados o subulados; anteras erectas o incurvas, más o menos divergentes en la base, amarillas, castañas o verdosas. Ovario 3 (-4) carpelar, sésil o levemente estipitado; estilo apical, trígono, persistente, estigma suavemente 3-lobado; óvulos (2-) 3-18 por lóculo, 2-seriados, hemítropos. Fruto aéreo o humifuso, globoso, 3-valvo, membranáceo. Semillas irregularmente poliédricas, lisas, punteadas o rugosas, sin eleosomas; embrión recto, en ocasiones hay poliembrionía; endosperma helobial. $x = 4, 5$.

Género americano con 25-90 especies, según distintos autores, distribuido desde Norteamérica y las Antillas hasta Sudamérica austral: Chile, Brasil austral, Uruguay y la Argentina. El área de mayor concentración de especies se encuentra en Uruguay y en la Mesopotamia argentina. Algunas especies se hallan naturalizadas y devienen malezas en el Viejo Mundo. En la Argentina se hallan unas 40 especies, desde el norte del país hasta la Patagonia, 5 de estas se encuentran en el valle de Lerma.

Bibliografía: Aedo, C. 2013. *Nothoscordum*. En S. Castroviejo (ed.), *Fl. Iberica* 20 (en prensa). Madrid, Real Jard. Bot. Disponible: <http//www.floraiberica.org> [Consulta: 15-XI-2013].- **Crosa, O**. 1972. Estudios cariológicos en el género *Nothoscordum* (*Liliaceae*). *Bol. Fac. Agron. Univ. Montevideo* 122: 1-8.- **Di Fulvio, E**. 1973. La semilla y la plántula de *Nothoscordum arenarium* (*Liliaceae*). *Kurtziana* 7: 267-268.- **Guaglianone, E. R**. 1972. Sinopsis de las especies de *Ipheion* y *Nothoscordum* (*Liliaceae*) de Entre Ríos y de regiones vecinas. *Darwiniana* 17: 159-242.- **Howard, A**. 1963. *Nothoscordum:* the ubiquitous american. *Pl. Life* 21: 90-93-. **Jacobsen, T. D. & D. W. Macneal**. 2002. *Nothoscordum.* En Fl. of North America Editorial Committee (eds.), *Fl. of North America North of Mexico* 26: 276-278. New York, Oxford University Press.- **Matthews, V. A**. 1986. *Nothoscordum*. En S. M. Walters (ed.), *The European Garden Flora* 1: 246. Cambridge, Cambridge Univ. Press.- **Ravenna, P. F.** 2000. New species of *Nothoscordum* (*Alliaceae*). XIV. *Onira* 4 (14): 54-56.- **Ravenna, P. F.** 2003. New species of *Nothoscordum* (*Alliaceae*). XXIII. *Onira* 8 (8): 27-29.- **Souza, L. G., O. Crosa, H. Winge & M. Guerra**. 2009. The karyotype of *Nothoscordum arenarium* (Alliaceae): A populational and cytomolecular analysis. *Gen. Mol. Biol*. 32: 111-116.- **Stearn, W. T**. 1986. *Nothoscordum gracile*, the correct name of *N. fragans* and the *N. inodorum* of authors. *Taxon* 35 (2): 335-338.- **Traub, H. P.** 1954. The genus *Nothoscordum. Herbertia* 10: 123-127.

Foto 2. *Nothoscordum arenarium*. Foto de Flora Rioplatense 3 (4).



Lám. 2. ***Nothoscordum arenarium*** **Herter: A,** Planta. De Nicora 1232. Dib. L. Novara.

A. Ovario globoso u obovoide, no truncado. Estilos hasta 4,5 mm long.

B. Bulbos fusiformes o cónicos. Láminas subtrígonas. Ovario globoso, hasta 2 mm long. 1. ***N. arenarium***

B'. Bulbos globosos, subglobosos u ovoides. Láminas planas. Ovario obovoide, 2-4,5 mm long.

C. Láminas agudas. Filamentos estaminales libres. . . 2. ***N bivalve***

C'. Láminas obtusas. Filamentos estaminales unidos en la base

D. Plantas de 13-36 cm de alt. Inflorescencias 5-9-floras, escapos 10,4-21 cm long. Ovario *ca*. 2,5 mm long.; óvulos 4 por lóculo 3. ***N. calderense***

D'. Plantas de 20-80 (-120) cm alt. Inflorescencias 8-24-floras, escapos (15-) 20-70 (120) cm long. Ovario 3-4,5 mm long.; óvulos 8-10 por lóculo 4. ***N. gracile***

A'. Ovario truncado-elipsoide o subtruncado-obovoide. Estilos hasta 6 mm long. 5. .***N. saltense***

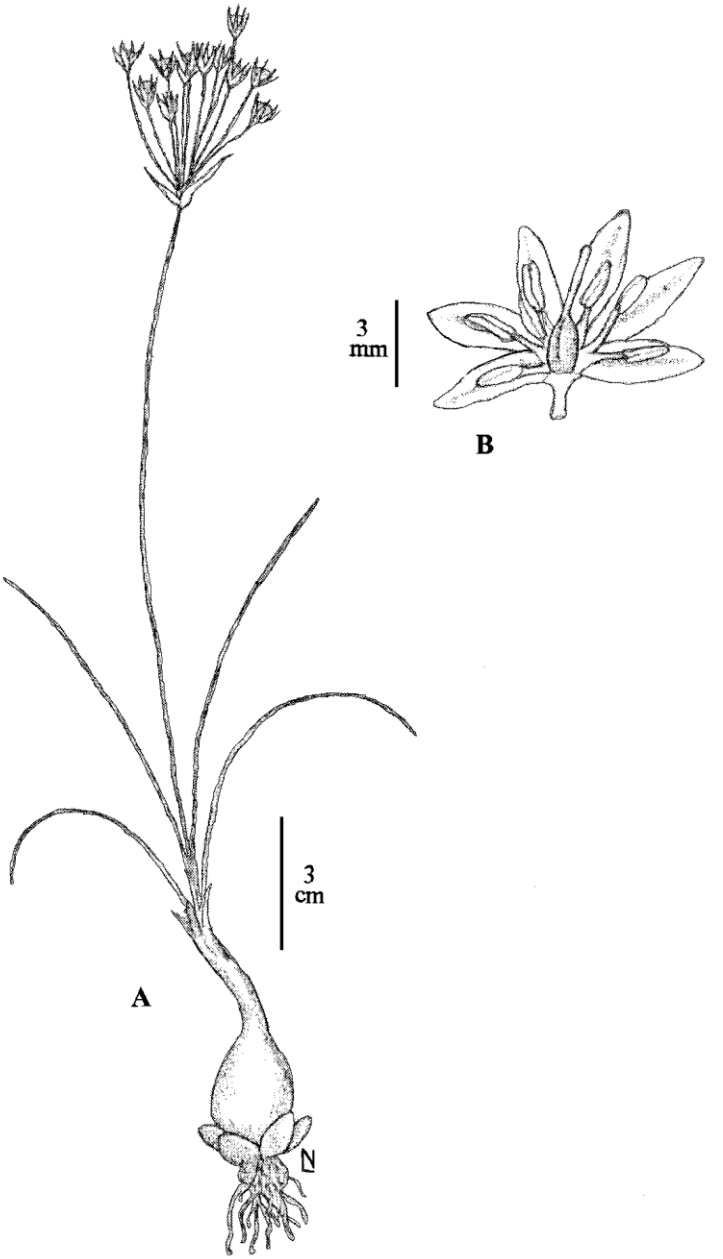
1. ***Nothoscordum arenarium*** Herter (Lám. 2, Foto 2, Mapa 1)

Hierbas de 20-50 cm de alt. Bulbos fusiformes o cónicos, 1,5-3,2 cm de long. × 0,7-1,8 cm lat. Láminas subtrígonas, 15-20 (-40) cm long. × 0,1-0,3 cm lat., fláccidas, agudas. Inflorescencias 8-27-floras, en general con 1 flor atrofiada en la base; escapo por lo común fláccido, 13-40 cm long., rojizo en la base; brácteas ovadas, 15-20 mm long; pedicelos 1,3-6,2 cm long. Tépalos 6, angostamente obovados, 7-10 mm long. × 2-3 mm lat., blancos, con líneas violáceas. Estambres 6, filamentos unidos en la base, 5,5-8,5 mm long.; anteras 2,0-2,5 mm long. Ovario globoso, 1,5-2 mm long.; óvulos 3-5 (-7) por lóculo; estilo 3,0-4,5 mm long. Cápsula aérea, *ca*. 5 mm diám.

Especie dunícola del sur de Uruguay y el noroeste y centro de la Argentina, en las provincias de Salta, Catamarca, La Rioja, Córdoba, Entre Ríos, Buenos Aires. Florece en primavera y otoño. En Salta, se encuentra en el valle de Lerma, donde ha sido hallada en el Dpto. Rosario de Lerma.

Nombre vulgar: "Lágrima de la virgen".

Material estudiado: **Dpto. Rosario de Lerma**: De Paraje El Mayal a El Carril, en barranco, 1600 m s.m. Zuloaga & *al*. 12991. 16-II-2011 (SI).- **Fuera del área estudiada: Material dibujado: Prov. Córdoba:** Ascochinga. Nicora 1232- 13-XI-1936 (SI).



Lám. 3. ***Nothoscordum bivalve*** **(L.) Britton: A,** planta; **B,** flor abierta. A, de Budin 2232; B, de un esquema de E. R. Guaglianone del mismo ejemplar de herbario. Dib. L. Novara.

Foto 3. ***Nothoscordum bivalve***. Foto de Fl. Conosur Ed. Internet

Foto 4. ***Nothoscordum gracile.*** Foto de Fl. Conosur Ed. Internet

2. ***Nothoscordum bivalve*** (L.) Britton (Lám. 3, Foto 3, Mapa 1)

Hierbas de 16-40 cm alt. Bulbos subglobosos, 1-2 cm diám., por lo común con bulbillos laterales. Láminas lineares, planas, 16-33 cm long. × 1,0-1,5 (-7,0) mm lat., agudas. Inflorescencias 2-10-floras; escapo erecto, 16-33 cm long.; brácteas ovadas, *ca*. 1,5 cm long.; pedicelos 2,0-4,5 cm long. Tépalos 6, elípticos, 6-10 mm long. × 1,5-2,0 mm lat., blancos con líneas violáceas. Estambres 6, filamentos libres, 0,9-1,3 mm long.; anteras 1,5-2,0 (-3,6) mm long. Ovario obovoide, 2,0-2,5 mm long.; óvulos 3-6 por lóculo; estilo de 3,5-3,7 mm long. Cápsula aérea de 4-5 mm long.

Variedad de los Estados Unidos, México, las Antillas, Centro y Sudamérica, hasta Uruguay y la Argentina; introducida y naturalizada en el Viejo Mundo. En la Argentina se ha citado para Chaco, Corrientes, Entre Ríos, Buenos Aires y Neuquén; se menciona por primera vez para la provincia de Salta, en el valle de Lerma.

Nombres vulgares: “Lágrima de la virgen”, “ajillo”, “ajo macho”, “cebollín”.

Usos: Se cultiva como ornamental.

Obs. 1: Se expande rápidamente por semillas y bulbillos; a menudo deviene maleza. Crece en campos húmedos y terrenos modificados. Florece en primavera y en otoño.

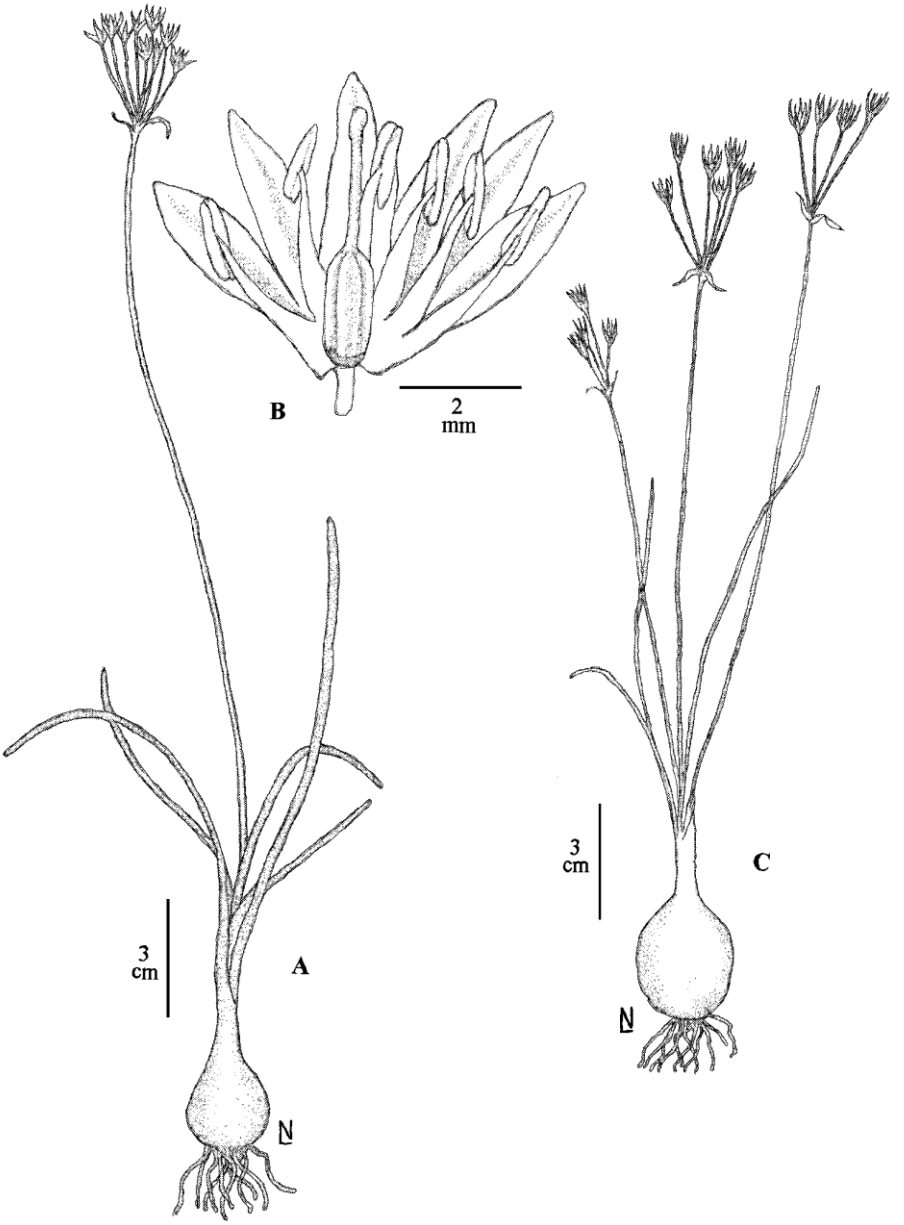
Obs. 2: En Salta crece solamente la variedad típica. En la Argentina se encuentra además *Nothoscordum bivalve* var. *nanum* (Griseb.) Guagl., en Corrientes, Entre Ríos y Buenos Aires.

Material estudiado: **Dpto. Capital**: Río Vaqueros, en playas, 1300 m s.m. Novara 2316. 13-XII-1981.- **Fuera del área estudiada: Material dibujado: Prov. Jujuy:** Maimará. Budin 2232. 7-I-1912 (SI).- **Prov. Neuquén:** San Martín de los Andes. Burkart 26465. 27-III-1971.

3. ***Nothoscordum calderense*** Ravenna (Lám. 4 C, Mapa 1)

Hierbas de 13-36 cm de alt. Bulbos subglobosos, hasta de 2,1 cm lat. Láminas angostamente lineares, planas, 9-22 cm long. × *ca*. 0,1 cm lat., obtusas, cuspidadas. Inflorescencias 5-9-floras; escapo de 10,4-21,0 cm long.; brácteas lanceoladas, 12-14 mm long.; pedicelos 3,0-3,5 cm long. Tépalos 6, lanceolados, 7-8 mm long. × 2,0-2,4 mm lat., blancos, con línea media ocráceo-purpúrea conspicua. Estambres 6, filamentos unidos en la base, 4,0-4,7 mm long.; anteras 1,2-1,8 mm long. Ovario obovoide, *ca*. 2,5 mm long.; óvulos 4 por lóculo, estilo *ca*. 4 mm long.

Especie citada para la provincia de Salta, hallada sólo en el valle de Lerma, en la localidad de La Caldera. Florece en primavera.



Lám. 4. ***Nothoscordum saltense*** **Ravenna: A,** planta; **B,** flor abierta.- ***Nothoscordum calderense*** **Ravenna: C,** planta.- A, de Venturi 8103; B, de un esquema de E. R. Guaglianone en el ejemplar Flossdorf 7; C, de Cabrera & *al.* 29752. Dib. L. Novara.

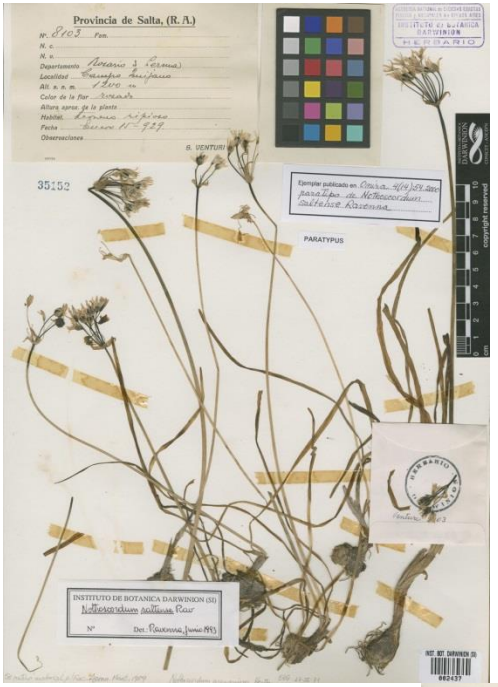


Foto 5. Nothoscordum saltense.
Foto de Fl. Conosur Ed. Internet

Foto 6. ***Nothoscordum calderense.***
Foto de Fl. Conosur Ed. Internet.

Obs. Esta especie está documentada sólo por el ejemplar tipo, de 1978, y no ha sido coleccionada con posterioridad. Resulta necesario un estudio en profundidad sobre la variabilidad de sus características para sostener su identidad, sobre la base de nuevas colecciones, dado que muchos de sus caracteres se solapan con los de *N. gracile* (Aiton) Stearn var. *gracile*, también hallada en el valle de Lerma.

Material estudiado: **Dpto. La Caldera**: La Caldera. Cabrera *& al*. 29752. 10-XI-1978 (SI, holotipo).

4. ***Nothoscordum gracile*** (Aiton) Stearn (Lám. 5, Foto 4, Mapa 1)
[= *Nothoscordum inodorum* (Sol. *ex* Aiton) Nicholson]

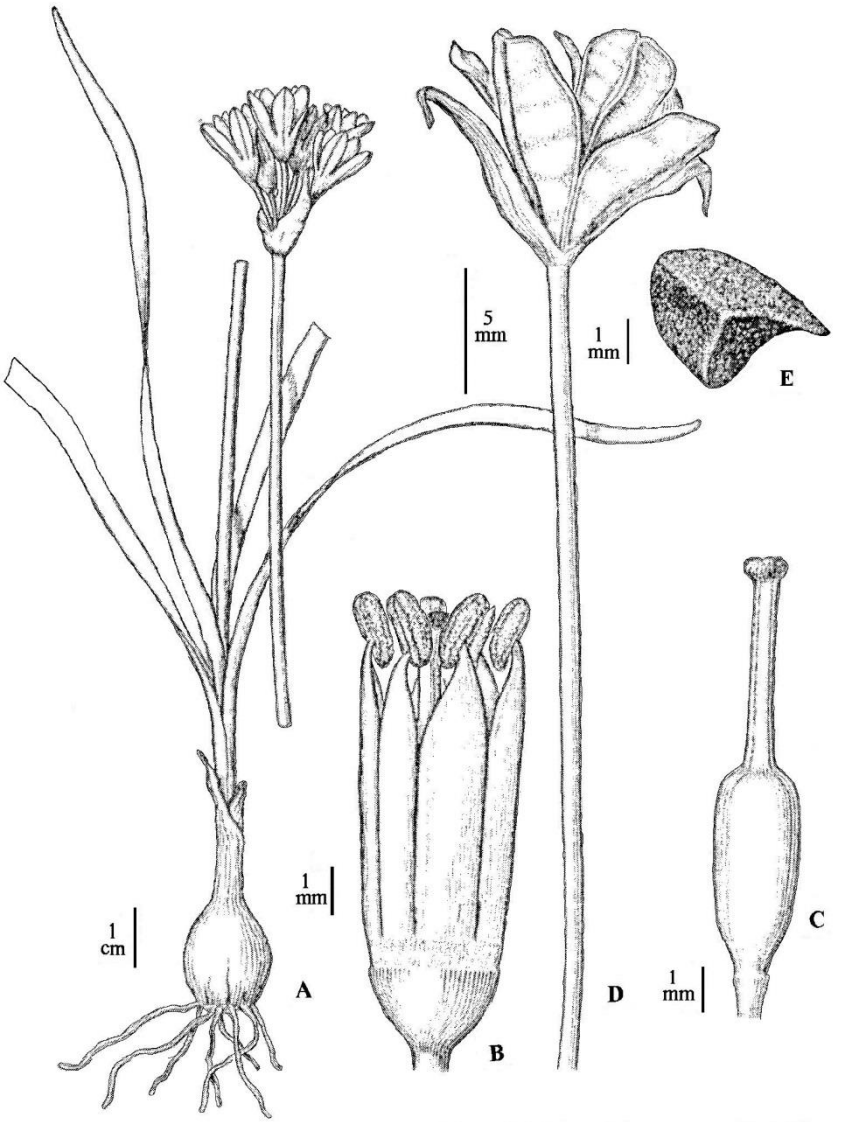
Hierbas de 20-80 (-120) cm alt. Bulbos globosos u ovoides, 1,2-2,3 cm diám., a veces con bulbillos laterales. Láminas lineares, planas, 14-40 (-65) cm long. × 0,3-1,0 cm lat., obtusas. Inflorescencias 8-24-floras; escapo erecto, (15-) 20-70 (120) cm long.; brácteas ovado-triangulares, 10-32 mm long.; pedicelos 1-7 cm long. Tépalos 6, apenas unidos en la base, angostamente elípticos, 5-15 mm long. × 2-3 mm lat., blancos con líneas violáceas, ocráceas o verdosas. Estambres 6, filamentos unidos en la base, 3,5-10,5 mm long., contraídos bruscamente hacia el ápice; anteras 1,3-1,6 mm long. Ovario obovoide, 3,0-4,5 mm long.; óvulos 8-10 por lóculo; estilo hasta 4 mm long. Cápsula aérea, 4-11 mm long. × 3,0-7,5 mm lat.

Especie de amplia distribución desde el sur de los Estados Unidos, México y las Antillas, hasta Brasil austral, Chile, Uruguay y la Argentina. Probablemente originaria de Sudamérica extratropical, introducida y naturalizada en el Viejo Mundo. En nuestro país ha sido citada para las provincias de Catamarca, Formosa, Chaco, Misiones, Corrientes, Santa Fe, San Juan, Córdoba, Entre Ríos, Buenos Aires, Río Negro y para la Capital Federal, se menciona por primera vez para la provincia de Salta, en el valle de Lerma, donde ha sido hallada en los Dptos. Capital y La Caldera.

Nombres vulgares: “Lágrima de la virgen”, “ajo macho”, “ajo silvestre”, “cebollín”.

Usos: Se cultiva como ornamental, se multiplica por bulbos y bulbillos, requiere sol y suelos arenosos o limosos, bien drenados. Los bulbos, con olor aliáceo, se utilizan como condimento y sucedáneo del ajo.

Obs. 1: Según la opinión más generalizada, es conveniente aplicar el nombre *Nohtoscordum gracile* var. *gracile* para las plantas erróneamente identificadas como *N. inodorum* (Sol. *ex* Aiton) Nicholson, ante la ausencia de estudios en profundidad sobre la variabilidad de algunos caracteres florales.



Lám. 5. ***Nothoscordum gracile*** **(Aiton) Stearn var.** ***gracile*****: A,** planta; **B,** androceo y gineceo; **C,** gineceo; **D,** fruto; **E,** semilla. Copiado de Ravenna 1969: 144. Fig. 131.

Obs. 2: En Salta se encuentra solamente la variedad típica. En cuanto a *Nohtoscordum gracile* var. *macrostemon* (Kunth) Guagl. es nativa de Brasil austral, Paraguay, Uruguay y noreste de la Argentina hasta Buenos Aires. No llega a Salta.

Obs. 3: A menudo deviene invasora o maleza difícil de erradicar, en plazas, parques, calles terraplenes, terrenos arenosos, bordes de caminos, vías férreas y de cursos de agua. Florece en primavera y en otoño.

Material estudiado: **Dpto. Capital**: Ciudad de Salta, cementerio de la Santa Cruz, 1180 m s.m. Tolaba 3643. 28-X-2004.- *Ibid.*, en escuela, 1180 m s.m. Almazán 7. 20-XII-2009.- *Ibid.*, en veredas, 1187 m s.m. Narváez 121. 17-XI-2000.- *Ibid.*, vías férreas, 1190 s.m., Novara 9049. 25-X-1989.- **Dpto. La Caldera**: La Calderilla, Ruta 9, Km 1618, 1450 m s.m. Tolaba 3645. 1-XI-2004.

5. ***Nothoscordum saltense*** Ravenna (Lám. 4, A-B. Mapa 1)

Hierbas de 16-27 cm de alt. Bulbos ovoides, 1,4-2,0 cm de long. x 0,9-1,7 cm lat. Láminas lineares, planas, 13-30 cm long. × 0,2-0,5 cm lat., agudas. Inflorescencias 5-20-floras; escapo de 14-25 (-28) cm long., ocráceo-rojizo hacia la base; brácteas lanceoladas, 14-16 mm long.; pedicelos 0,8-2,0 cm long. Tépalos 6, lanceolados, 7-8 mm long. × 2,8-3,0 mm lat., blancos, verdosos hacia la base. Estambres 6, filamentos unidos en la base, 2,8-3,3 mm long.; anteras 1,0-1,5 mm long. Ovario truncado-elipsoide o subtruncado-obovoide, 1,9-3,0 mm long.; óvulos 8 por lóculo; estilo 3,7-6,0 mm long. Cápsula aérea, 3,8-4,0 mm diám.

Especie endémica del Noroeste argentino, crece en las provincias de Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca y La Rioja. Florece en primavera y verano. En el valle de Lerma ha sido hallada en Campo Quijano.

Obs.: Será necesario realizar estudios más detallados para confirmar la verdadera identidad de esta especie.

Material estudiado: **Dpto. Rosario de Lerma**: Campo Quijano, 1200 m s.m. Venturi 8103. 15-I-1929. (SI, paratipo).