



FLORA VASCULAR DE LA PROVINCIA DE SANTA FE, ARGENTINA: CHENOPODIACEAE

VASCULAR FLORA OF THE SANTA FE PROVINCE, ARGENTINA: CHENOPODIACEAE

Nicolás F. Brignone^{1*} 

1. Instituto de Botánica Darwinion
(IBODA, CONICET-ANCEFN), San
Isidro, Argentina

*nbrignone@darwin.edu.ar

Citar este artículo

BRIGNONE, N. F. 2026. Flora
vascular de la provincia de Santa
Fe, Argentina: Chenopodiaceae.
Bol. Soc. Argent. Bot. 61: 89-142.

 DOI: [https://doi.](https://doi.org/10.31055/1851.2372.v61.n1.51086)

[org/10.31055/1851.2372.v61.
n1.51086](https://doi.org/10.31055/1851.2372.v61.n1.51086)

SUMMARY

Background and aims: The vascular flora of Santa Fe Province has been poorly studied, and within it, Chenopodiaceae has not been systematically investigated. The aim of this study is to provide a taxonomic treatment of the Chenopodiaceae in Santa Fe.

M&M: Classical taxonomic methods were followed, including the examination of herbarium specimens and plants directly observed in the field. Spatial distribution analyses were conducted based on occurrence records, primarily obtained from herbarium specimen labels.

Results: In Santa Fe, 12 genera of Chenopodiaceae are present, comprising 25 infrageneric taxa (22 species and three subspecies). The widest distributions correspond to *Dysphania ambrosioides* and *Oxybasis macrosperma*. General López Department harbors the highest species richness, as does the Pampean region in phytogeographic terms.

Conclusions: This study provides an updated and detailed account of the Chenopodiaceae for the vascular flora of Santa Fe, contributing valuable insights into their taxonomy and distribution.

KEY WORDS

Chenopodiaceae, diversity, halophytes, Santa Fe, vascular plants.

RESUMEN

Introducción y objetivos: La flora vascular de la provincia de Santa Fe ha sido poco estudiada y, dentro de ella, la familia Chenopodiaceae no ha sido estudiada sistemáticamente. El objetivo de este trabajo es presentar un tratamiento taxonómico de las Chenopodiaceae de la provincia de Santa Fe.

M&M: Se siguieron los métodos clásicos en taxonomía, incluyendo el análisis de ejemplares de herbario y plantas observadas directamente en el campo. Se llevaron a cabo análisis de la distribución espacial en base a registros de ocurrencia, principalmente obtenidos de las etiquetas de los ejemplares de herbario.

Resultados: En la provincia de Santa Fe crecen 12 géneros de Chenopodiaceae con 25 taxones infragenéricos (22 especies y tres subespecies). La mayor distribución corresponde a *Dysphania ambrosioides* y *Oxybasis macrosperma*. El departamento General López alberga la mayor riqueza específica, al igual que la región Pampeana en términos fitogeográficos.

Conclusiones: Este estudio presenta una actualización detallada de las especies de Chenopodiaceae de la flora vascular de Santa Fe, aportando valiosos conocimientos sobre su taxonomía y distribución.

PALABRAS CLAVE

Chenopodiaceae, diversidad, halófitas, plantas vasculares, Santa Fe.

Recibido: 9 Dic 2025

Aceptado: 12 Feb 2026

Publicado en línea: 31 Mar 2026

Publicado impreso: 31 Mar 2026

Editor: Franco E. Chiarini 

ISSN versión impresa 0373-580X

ISSN versión on-line 1851-2372

INTRODUCCIÓN

La provincia de Santa Fe constituye una de las regiones más relevantes de la Argentina desde el punto de vista agrícola-ganadero; sin embargo, ha sido relativamente poco explorada en términos florísticos (Lewis & Collantes, 1974). Se ubica en el centro-este del país, limitando al norte con Chaco, al sur con Buenos Aires, al este con Corrientes y Entre Ríos, y al oeste con Santiago del Estero y Córdoba. Fitogeográficamente, presenta ambientes heterogéneos, resultado de su amplia extensión latitudinal (28°-34° S) y de la influencia del río Paraná en el sector oriental.

De acuerdo con los esquemas clásicos (Lewis & Collantes, 1974; Cabrera, 1976; Burkart *et al.*, 1999), en Santa Fe se reconocen cuatro provincias fitogeográficas y cinco subdivisiones: (1) la provincia Chaqueña, con las formaciones de Chaco Seco (noroeste) y Chaco Húmedo (nordeste y centro norte); (2) la provincia del Espinal, en el centro; (3) el valle de inundación del río Paraná, que algunos autores incluyen en la provincia Paranaense (Cabrera, 1976); y (4) la provincia Pampeana, en el sur. Diversos estudios han contribuido al conocimiento de la flora y fitogeografía provincial (Ragonese, 1941; Ragonese & Covas, 1947; Lewis & Collantes, 1974; Hilgert & D'Angelo, 1996; Pensiero & Bortoluzzi, 2021), en cuyos relevamientos se registraron ejemplares pertenecientes a las Chenopodiaceae Vent.

Las **Chenopodiaceae** son alrededor de 100 géneros y unas 1600 especies de amplia distribución mundial, aunque mayormente confinadas a áreas xéricas y salitrosas. Éstas se encuentran principalmente en las estepas y semidesiertos de América del Norte y del Sur, Asia Central y Sudáfrica, así como en las costas de los mares Rojo, Caspio y Mediterráneo, y en las llanuras salitrosas de Australia (Giusti, 1987; Hernández-Ledesma *et al.*, 2015; Sukhorukov *et al.*, 2018). En la Argentina se hallan representados 15 géneros y 91 especies, de las cuales 67 son nativas y 24 introducidas (Brignone, 2020).

Una de las preguntas que han sido formuladas en los últimos años en la comunidad científico-botánica es ¿las Chenopodiaceae, continúan siendo una familia?, y para responderla se deben abordar algunas contribuciones que giran en torno a esto. Las Chenopodiaceae comparten características morfológicas, anatómicas y fitoquímicas con las **Amaranthaceae sensu stricto**, y diversos análisis filogenéticos moleculares han resuelto ambas familias como un grupo monofilético (Kadereit *et al.*, 2003;

Müller & Borsch, 2005; Brockington *et al.*, 2009). En función de estos antecedentes, se propuso la fusión de ambas familias bajo **Amaranthaceae**, quedando Chenopodiaceae reducida al rango de subfamilia (APG III, 2009; APG IV, 2016). Más recientemente, Morales-Briones *et al.* (2021) analizaron los altos niveles de discordancia en el árbol filogenético de **Amaranthaceae sensu lato**, y determinaron que dicho conflicto se debe principalmente a una diversificación temprana y rápida de los linajes. Estos autores concluyeron que la estructura filogenética de Amaranthaceae *sensu lato* probablemente permanecerá sin resolverse, y decidieron mantener su delimitación siguiendo el criterio de APG IV (2016), que incluye a la anteriormente reconocida Chenopodiaceae. Pero ésta última no sería monofilética, sino que estaría representada por varios linajes independientes, y es aquí donde surge el problema de usar “Chenopodiaceae” como un grupo natural, cuando en realidad no lo sería. A la luz de estos resultados, Morales-Briones *et al.* (2021) propusieron un nuevo esquema de clasificación para Amaranthaceae *sensu lato*, que reconoce cinco subfamilias: **Amaranthoideae**, **Betoideae**, **Chenopodioideae**, **Polycnemoideae** y **Salicornioideae**; de las cuales **Betoideae**, **Chenopodioideae** y **Salicornioideae** corresponden a tres linajes que coinciden con la circunscripción tradicional de Chenopodiaceae.

A pesar de esta propuesta, las Chenopodiaceae continúan siendo aceptadas con rango de familia en numerosos tratamientos taxonómicos (Sukhorukov *et al.*, 2016, 2018, 2019; Brignone, 2020; Brignone & Denham, 2021), criterio que también se adopta en esta contribución, con el fin de mantener la estabilidad nomenclatural, pese a las evidencias de ser un grupo polifilético.

Durante las dos últimas décadas, la composición genérica de las Chenopodiaceae ha experimentado importantes cambios a partir de los análisis filogenéticos moleculares, que condujeron a la segregación o fusión de numerosos géneros. Resumidamente, se demostró que *Chenopodium* L. es polifilético, y que sus representantes ocupan diferentes posiciones filogenéticas dentro de la subfamilia **Chenopodioideae** (Fuentes-Bazán *et al.*, 2012a, b; Sukhorukov *et al.*, 2018). De manera similar, el género *Salsola* L. en su sentido amplio también resultó polifilético (Akhani *et al.*, 2007), mientras que, en contraste, *Kochia* Roth fue incluido en *Bassia* All. (Kadereit & Freitag, 2011), y *Sarcocornia* A. J. Scott fue finalmente absorbido por *Salicornia* L. (Pirainen *et al.*, 2017). Por otra parte, se

confirmó la monofilia de varios géneros tradicionales, como *Suaeda* Forssk. ex J. F. Gmel. (Schütze *et al.*, 2003), *Atriplex* L. (Kadereit *et al.*, 2010; Brignone *et al.*, 2019) y *Dysphania* R. Br. (Fuentes-Bazán *et al.*, 2012a, b; Uotila, 2021).

Si bien el Catálogo de la Flora Vascular de Santa Fe (Pensiero *et al.*, 2005) constituye el inventario más actual de familias, géneros y especies, existen pocos tratamientos taxonómicos integrales a nivel familiar o genérico para la provincia (*e.g.*, Poaceae: Pensiero, 1988; Cyperaceae: Vegetti, 1994; Solanaceae: Luchetti, 2001). En este contexto, la presente contribución constituye un aporte relevante para el conocimiento de la flora santafesina, al ofrecer una revisión detallada de las Chenopodiaceae.

El objetivo de este trabajo es presentar un tratamiento taxonómico de las Chenopodiaceae de la provincia de Santa Fe, que incluye un listado actualizado de los géneros y especies, claves de identificación, descripciones morfológicas, datos sobre distribución geográfica y hábitat, nombres comunes, sinónimos, información nomenclatural, ilustraciones, fotografías, mapas de distribución y análisis de riqueza y abundancia de taxones.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se siguieron los métodos clásicos en taxonomía. Se estudiaron alrededor de 230 ejemplares depositados en los herbarios BA, CORD, CTES, LIL, MERL, SF, SI, UNR (acrónimos según Thiers, 2025), complementando con observaciones a campo. El estudio de los protólogos, materiales tipo y sinónimos de los nombres aceptados, así como las descripciones de los taxones, fueron llevados a cabo previamente para la Flora Argentina (Brignone, 2020). El material representativo examinado contempla un solo ejemplar por departamento, y el resto se detalla en el Anexo I; en el caso de las rutas, se utiliza el acrónimo RN y RP para ruta nacional y ruta provincial, respectivamente.

Los mapas de distribución geográfica se realizaron en el entorno R v.4.2.3 (R Core Team, 2025) utilizando los paquetes *sf* v.1.0.21 (Pebesma & Bivand, 2023), *ggspatial* v.1.1.9 (Dunington, 2023), *ggplot2* v.4.0 (Wickham, 2016) y sus dependencias. En los casos en que los especímenes carecían de coordenadas GPS puntuales, pero tenían descripciones de localidad precisas, los mismos fueron georreferenciados mediante Google Earth Pro v7.3.6.10201.

Para conocer la diversidad espacial de las Chenopodiaceae en la provincia de Santa Fe se llevaron a cabo análisis de riqueza y abundancia de especies por departamento y por región fitogeográfica, y análisis de densidad de registros (KDE, *kernel density estimation*) mediante los paquetes *dplyr* v.1.1.4 (Wickham *et al.*, 2023), *tidyr* v.1.3.1 (Wickham *et al.*, 2024) y MASS v.7.3. (Venables & Ripley, 2002) en el entorno R, utilizando los registros de presencia.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se presenta el primer tratamiento taxonómico de las Chenopodiaceae que crecen en la provincia de Santa Fe. A su vez, se señalan los resultados que corresponden a los patrones de diversidad espacial.

Tratamiento taxonómico

Chenopodiaceae Vent., *Tabl. Regn. Vég.* 2: 253. 1799.
TIPO. *Chenopodium* L.

Hierbas, sufrutices, arbustos, raro pequeños árboles, a veces plantas trepadoras; anuales o perennes; monoicas, dioicas o polígamas. *Raíces* fibrosas, pivotantes, a veces bulbosas, carnosas y engrosadas. *Tallos* y ramas erectos a decumbentes o postrados, en ocasiones radicales; alternos, opuestos o subopuestos; a veces plantas en roseta; en ocasiones carnosos, aparentemente articulados; con o sin espinas; lisos o estriados; glabros o pubescentes, con tricomas pluricelulares eglandulares o glandulares, de morfología variada, blancos, amarillentos, anaranjados, verdosos o purpúreos. *Hojas* casi siempre alternas, a veces opuestas o subopuestas; pecioladas o sésiles; a veces carnosas o reducidas a pequeñas escamas; ocasionalmente espinosas; anatomía foliar Kranz, no-Kranz o intermedia. *Inflorescencias* formadas por glomérulos terminales o axilares, o éstos agrupados a su vez en panojas, espigas o racimos terminales o axilares; o flores solitarias; brácteas presentes o ausentes, persistentes o caedizas, de morfología variada. *Flores* pequeñas, perfectas o unisexuales; monoclamídeas, raramente aclamídeas y rodeadas por 1-2 bractéolas; cáliz verde, herbáceo, membranáceo, carnoso o papiráceo, formado típicamente por 5 sépalos (rara vez 2 o 3, por excepción 1 o 4), soldados entre sí en la base y/o hasta distintas longitudes; estambres 1-5 o ausentes, generalmente libres, opositisépalos;

ovario súpero, raro semiínfero, 1-locular, 1-ovulado; óvulo basal, campilótropo; estilo generalmente corto; estigmas 2-3, a veces 4(-5), papilosos, subulados, anchos o capitados. *Estructuras fructíferas* diversas: cáliz, brácteas o bractéolas acrescentes, de coloración, consistencia, grado de fusión y ornamentación variadas. *Frutos* utrículos, raramente bacciformes, a veces pixidios; pericarpo generalmente delgado, liso u ornamentado, adherido o no a la semilla. *Semillas* usualmente perispermadas; horizontales, verticales u oblicuas; generalmente lenticulares o globosas; castañas, rojizas o negras; tegumento

liso, reticulado, papiloso o alveolado, brillante u opaco; embrión anular o semi-anular, en forma de herradura, o espiralado plano o cónico; perisperma abundante, escaso o ausente; radícula prominente o no, ascendente, descendente o basal. Número básico de cromosomas $x = 9$; la poliploidía es común.

En la provincia de Santa Fe se encuentran 12 géneros [no hay registros de *Blitum* L., *Salsola* L. y *Soda* (Dumort.) Fourr.] y 25 taxones (22 especies y tres subespecies), de los cuales 16 son nativos y nueve son adventicios (señalados con * en las claves).

Clave de los géneros de Chenopodiaceae que crecen en Santa Fe

1. Plantas con ramas de aspecto articulado, con hojas muy reducidas, aparentemente áfilas; flores dispuestas en la axila de brácteas carnosas formando espigas.
 2. Hierbas o subarbustos carnosos; hojas y brácteas de la inflorescencia opuestas; semillas cubiertas total o parcialmente por tricomas. *Salicornia*
 - 2'. Arbustos leñosos; hojas y brácteas de la inflorescencia alternas; semillas glabras.
 3. Hojas persistentes; 3-5 flores en la axila de cada bráctea. *Allenrolfea*
 - 3'. Hojas caedizas; 1 flor en la axila de cada bráctea. *Heterostachys*
- 1'. Plantas con ramas no articuladas, con hojas normales; flores solitarias o agrupadas, pero no en la axila de brácteas carnosas formando espigas.
 4. Plantas con raíces engrosadas; ovario semiínfero; fruto pixidio. *Beta**
 - 4'. Plantas con raíces normales; ovario súpero; fruto utrículo.
 5. Flores con brácteas; embrión espiralado; perisperma escaso o ausente. *Suaeda*
 - 5'. Flores sin brácteas; embrión anular o semi-anular; perisperma abundante.
 6. Arbustos o subarbustos trepadores; fruto utrículo bacciforme. *Holmbergia*
 - 6'. Hierbas, arbustos o subarbustos no trepadores; fruto utrículo seco.
 7. Flores unisexuales, las estaminadas periantadas, y las carpeladas aperiantadas y rodeadas por 2 bractéolas. *Atriplex*
 - 7'. Flores perfectas o unisexuales, pero todas periantadas.
 8. Plantas aromáticas, con tricomas glandulares. *Dysphania*
 - 8'. Plantas no aromáticas (a veces fétidas), con tricomas vesiculiformes, o glabras.
 9. Flores a menudo dimorfas: las terminales perfectas, las laterales carpeladas. *Oxybasis*
 - 9'. Flores homomorfas.
 10. Perianto con apéndices transversales a la madurez. *Bassia**
 - 10'. Perianto sin apéndices transversales a la madurez.
 11. Tallos y hojas jóvenes densamente cubiertos con tricomas vesiculiformes mayormente persistentes a la madurez; sépalos con la nervadura central no prominente en la cara interna. *Chenopodium*
 - 11'. Tallos y hojas jóvenes con tricomas vesiculiformes que colapsan totalmente cuando están secos, en su mayoría caducos o raramente presentes a la madurez; sépalos con la nervadura central prominente en la cara interna. *Chenopodiastrum**

Allenrolfea Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 2: 545. 1891. ESPECIE TIPO: *Allenrolfea occidentalis* (S. Watson) Kuntze (= *Spirostachys occidentalis* S. Watson).

Arbustos o subarbustos glabros, ramosos; ramas alternas. *Hojas* alternas, sésiles, carnosas, reducidas, persistentes. *Inflorescencias* estrobiliformes, terminales, cilíndricas. *Flores* perfectas, sésiles, reunidas en grupos de 3-5 en la axila de brácteas carnosas, peltadas, persistentes, dispuestas en espiral; sépalos 4-5, estambres 1-2, exertos; ovario lageniforme, comprimido, estigmas 2-3, usualmente distintos. *Frutos* utrículos ovoides, comprimidos; pericarpo libre, membranáceo. *Semillas* erectas, obovoides, castañas o castaño-rojizas, tegumento liso; embrión semi-anular, perisperma abundante. Número básico de cromosomas $x = 9$.

Género nativo americano; comprende tres especies, de las cuales una habita en América del Norte [*Allenrolfea occidentalis* (S. Watson) Kuntze] y dos en América del Sur, endémicas de la Argentina [*Allenrolfea patagonica* (Moq.) Kuntze y *Allenrolfea vaginata* (Griseb.) Kuntze]. *Allenrolfea* es un claro ejemplo de disyunción anfitropical. En Santa Fe crecen ambas especies sudamericanas. Las especies de *Allenrolfea* son halófitas, crecen en suelos salados, áridos, semiáridos, arenosos o alcalinos.

Clave de las especies de *Allenrolfea* que crecen en Santa Fe

1. Arbustos hasta de 1 m de alto; hojas triangulares, semiamplexicaules; perianto adherido al fruto.

A. patagonica

1'. Arbustos de 1–3 m de alto; hojas anulares, amplexicaules; perianto no adherido al fruto.

A. vaginata

Allenrolfea patagonica (Moq.) Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 2: 546. 1891. *Halostachys patagonica* Moq., *Prodr.* [A. DC.] 13(2): 148. 1849. *Haloepelis patagonica* (Moq.) Ung.-Sternb., *Atti Congr. Bot. Firenze* 1874: 330. 1874 (1876). *Spirostachys patagonica* (Moq.) Griseb., *Abh. Königl. Ges. Wiss. Göttingen* 19: 86. 1874. TIPO: Argentina. Buenos Aires. Bahía Blanca, "coast of Patagonia", 21-IX-1832, C. Darwin 152 (*Holotipo*, K 000583246!). Figs. 1; 2A.

Arbustos de 1 m de alto, verde oscuros, negruzcos cuando secos; ramas ascendentes, arqueadas, no articuladas. *Hojas* alternas, semiamplexicaules, triangulares, de 2×2 mm; ápice con un pequeño mucrón. *Inflorescencias* estrobiliformes, de 4-5 cm de largo. *Flores* reunidas en grupos de 5; cáliz poliédrico; estambre 1; estigmas 2, papilosos. *Fruto* utrículo, rodeado por el perianto algo suberificado y adherido al mismo. *Semillas* erectas, comprimidas lateralmente.

Distribución geográfica y hábitat. *Allenrolfea patagonica* crece en el norte, centro y oeste de la Argentina, desde Salta hasta el sur de Buenos Aires. En Santa Fe se la encuentra en el departamento San Cristóbal (Fig. 3). Es común en suelos salados, arenosos, incluso en suelos alcalinos.

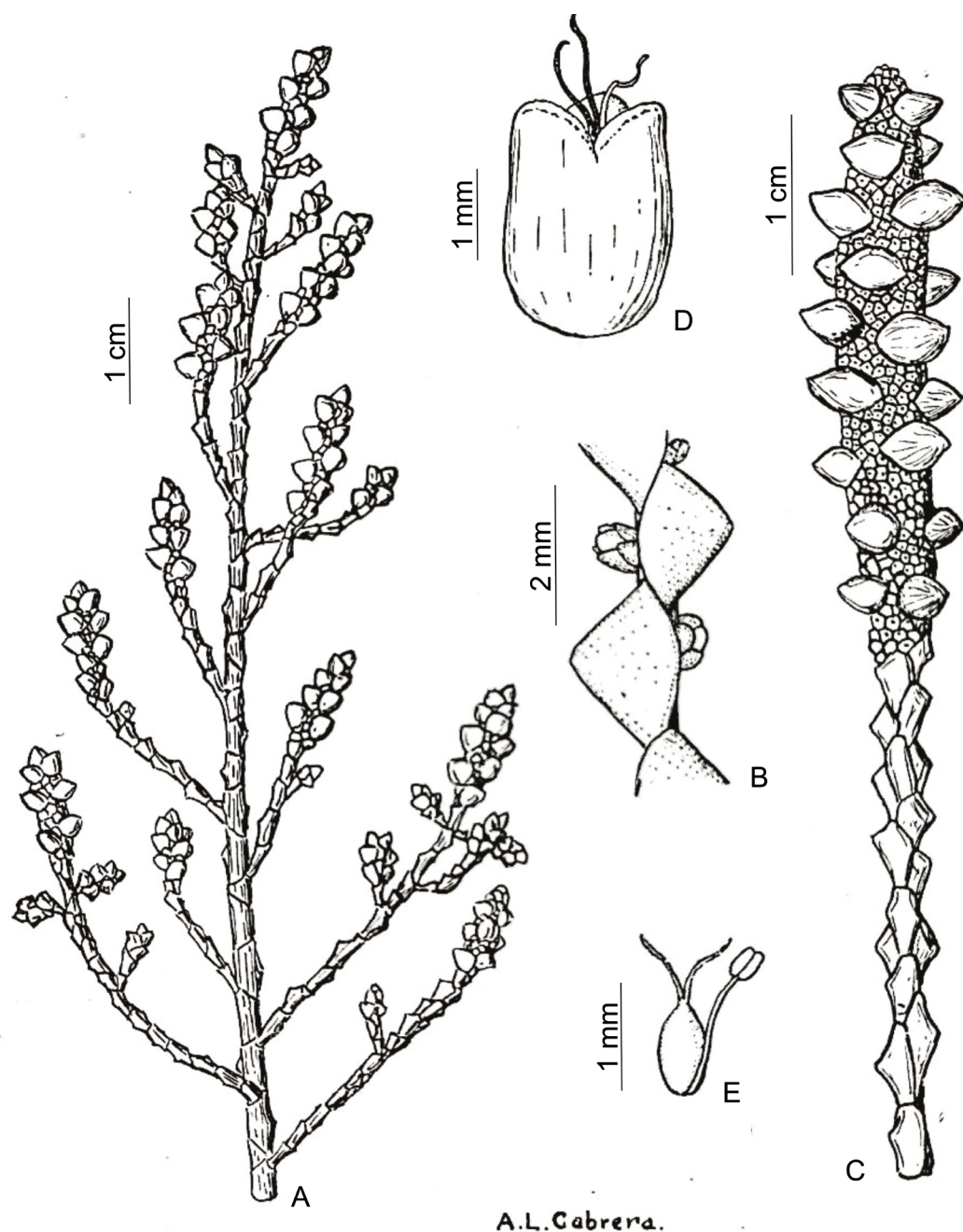
Nombres comunes. "Jume", "jume negro" (Soriano, 1947).

Material representativo examinado. Dpto. San Cristóbal, RP 13, a 13 km de La Cabral, 26-XI-1983, Stofella 247 (SI, UNR).

Allenrolfea vaginata (Griseb.) Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 2: 546. 1891. *Spirostachys vaginata* Griseb., *Abh. Königl. Ges. Wiss. Göttingen* 19: 85. 1874. TIPO: Argentina. Santiago del Estero, "aus der Salzvegetation von Rio Saladillo", Dic. 1871, P.G. Lorentz 28 [*Lectotipo*, GOET 000834!, designado por Brignone *et al.* (2021: 296); *isolectotipos*: CORD 00004819!, GOET 000833!]. Figs. 2B; 4.

Arbustos de 1-3 m de alto, erectos, densamente ramificados; ramas ascendentes, de aspecto articulado debido a sus hojas. *Hojas* alternas, amplexicaules, anulares, de 2-4 mm de largo, marginadas en el borde superior. *Inflorescencias* estrobiliformes, cilíndricas, de 0,4-2 cm de largo. *Flores* reunidas en grupos de 5; cáliz 3-lobulado en el ápice; estambre 1; estigmas 2. *Fruto* utrículo; perianto no adherido al mismo. *Semillas* erectas, comprimidas lateralmente.

Distribución geográfica y hábitat. *Allenrolfea vaginata* es característica de la vegetación de los suelos salados del centro y oeste de la Argentina; desde Chubut, Neuquén y Río Negro hacia el norte. En Santa Fe crece en el departamento 9 de Julio,



A.L. Cabrera.

Fig. 1. *Allenrolfea patagonica*. **A:** Rama florífera. **B:** Porción de tallo joven con hojas. **C:** Inflorescencia. **D:** Flor. **E:** Gineceo y androceo. Tomado de Cabrera (1967).

limitando con Santiago del Estero (Fig. 3).

Nombres comunes. “Jume” (Soriano, 1947), “Jume negro” (Giménez *et al.*, 2008)

Material representativo examinado. Dpto. 9 de Julio, W de El Nochero, límite con Santiago del Estero, 25-IX-1981, *Lewis 1233* (UNR).



Fig. 2. A: *Allenrolfea patagonica*. B: *Allenrolfea vaginata*. C: *Atriplex cordubensis* subsp. *cordubensis*. D: *Atriplex montevidensis*. E: *Atriplex pamparum*. F: *Atriplex prostrata*. Créditos fotográficos= A: Pensiero, J.F.; B: Quintana, D.R.; C-E: Brignone, N.F.; F: Zanotti, C.

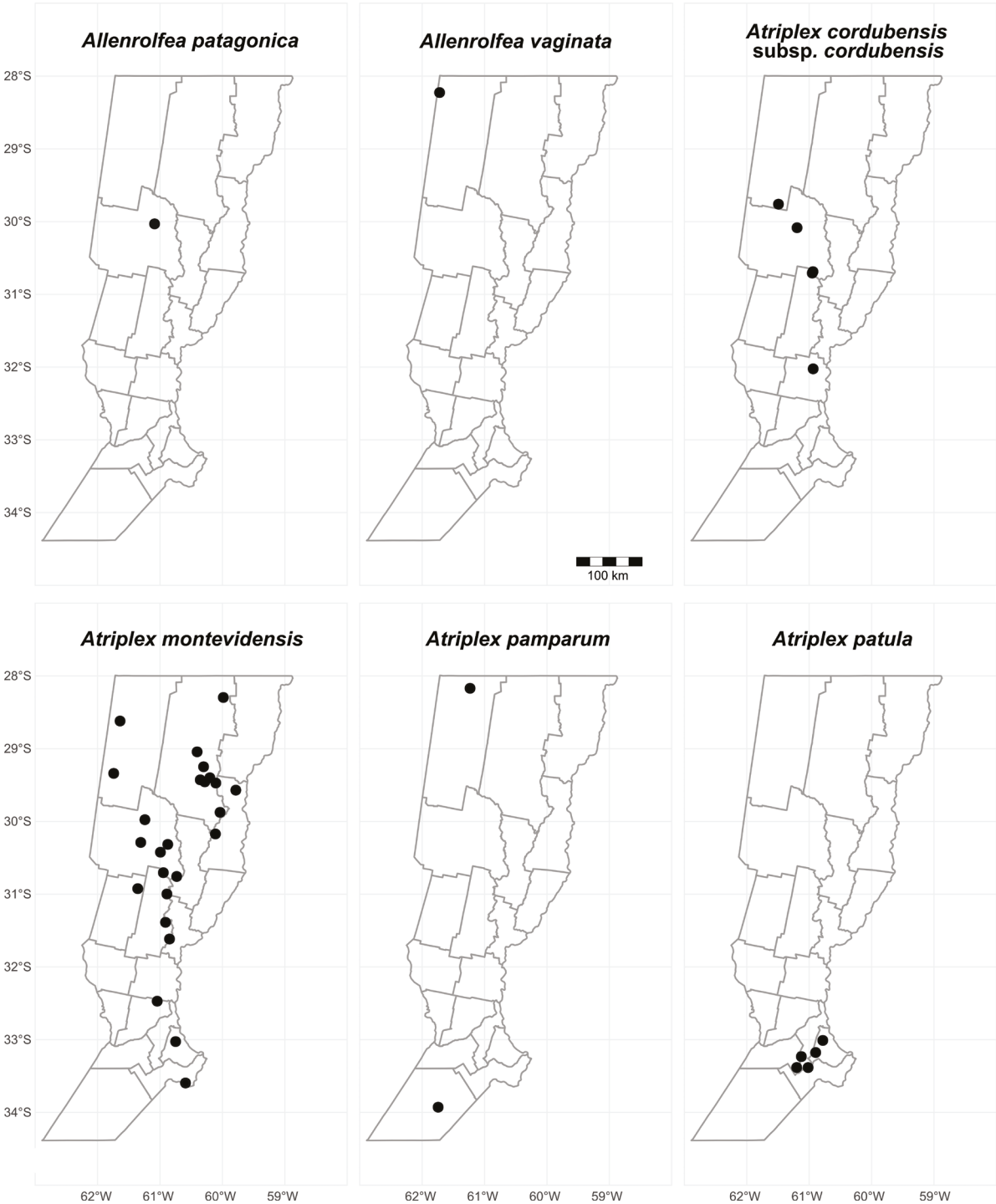


Fig. 3. Distribución geográfica de las dos especies de *Allenrolfea* y cuatro especies de *Atriplex* en Santa Fe.

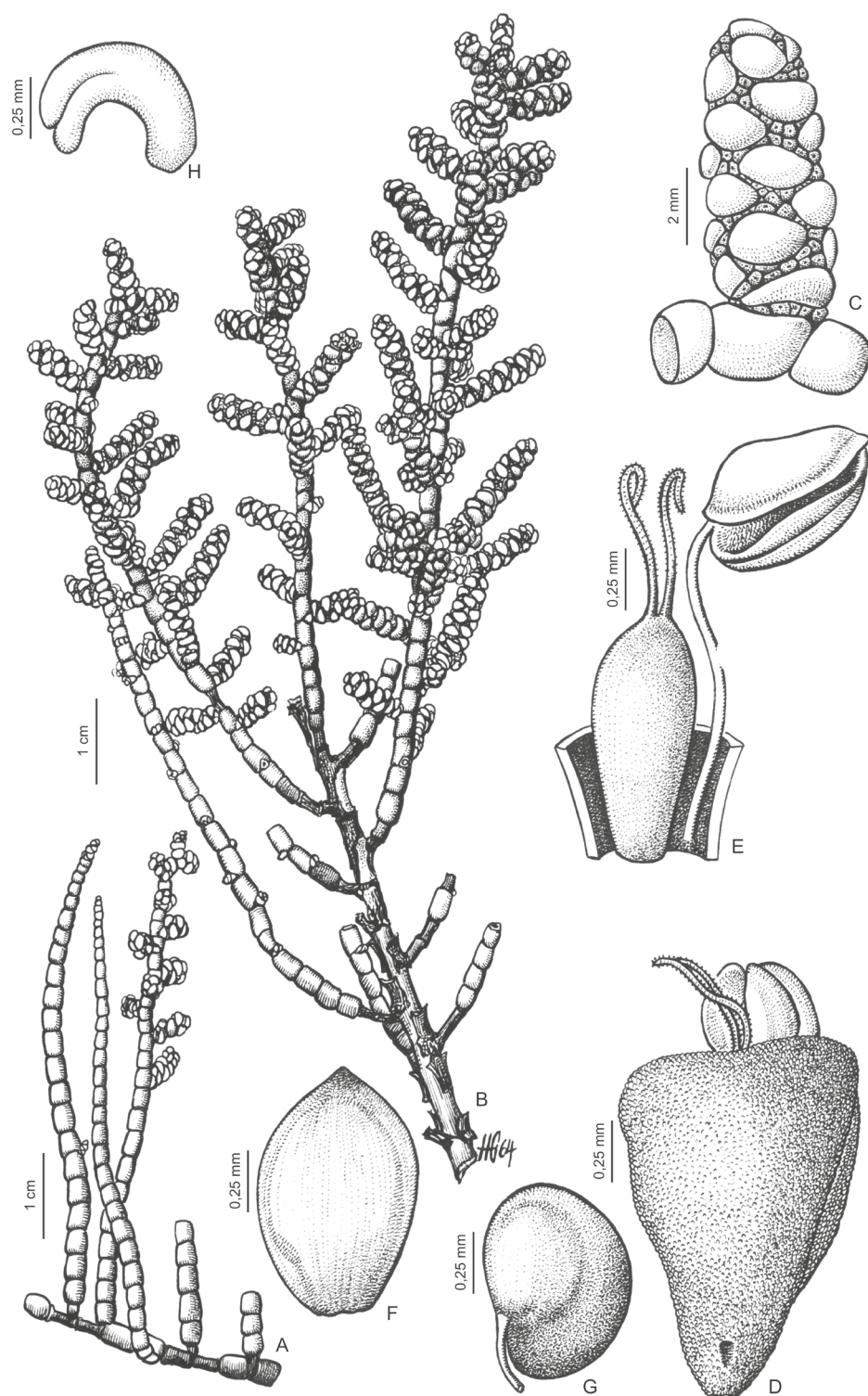


Fig. 4. *Allenrolfea vaginata*. **A-B:** Rama joven y rama florífera, respectivamente. **C:** Inflorescencia. **D:** Flor, vista lateral. **E:** Gineceo y androceo. **F:** Fruto. **G:** Semilla. **H:** Embrión.

Atriplex L., *Sp. Pl.* 2: 1052. 1753. ESPECIE TIPO: *Atriplex hortensis* L. [*Lectotipo* designado por J. McNeill *et al.*, *Taxon* 32(4): 551. 1983].

Hierbas anuales o perennes, erguidas, postradas o decumbentes; subarbustos, o arbustos hasta de 3 m de alto, monoicos o dioicos. *Hojas* generalmente alternas, sésiles o pecioladas de diversas formas; enteras, dentadas o lobadas, más o menos pubescentes con tricomas vesiculiformes, con anatomía foliar Kranz o no-Kranz. *Inflorescencias* en glomérulos axilares o dispuestos en espigas terminales o panículas; a veces flores solitarias. *Flores* unisexuales; las estaminadas ebracteadas, con cáliz 3-5 partido, sépalos elípticos u oblongos, incurvos; estambres 3-5, insertos en la base del perianto, oposisépalos, anteras ovoides, exertas en la antesis; las carpeladas aperiantadas, rara vez con perianto 3-5 lobulado, protegidas por 2 bractéolas acrescentes, sésiles o pediceladas; ovario

ovoide o esférico, unilocular y uniovulado; óvulo basal, sostenido por un funículo largo o corto; ramas estigmáticas 2. *Fruto* utrículo, rodeado por las 2 bractéolas fructíferas de forma, márgenes, consistencia y soldadura variables; pericarpo membranoso, usualmente libre de la semilla. *Semillas* lenticulares, homomorfas o dimorfas, generalmente verticales; tegumento coriáceo; embrión anular, rodeando al perisperma farinoso; radícula ascendente, descendente o basal. Número básico de cromosomas $x = 9$.

Uno de los géneros más grandes y diversos dentro de *Chenopodiaceae*; comprende unas 250-300 especies distribuidas en todo el mundo, que crecen comúnmente en ambientes áridos o semiáridos, y ambientes con suelos salinos o alcalinos. En la Argentina crecen 33 especies (25 nativas, ocho son introducidas) de las cuales seis crecen en Santa Fe.

Clave de las especies de *Atriplex* que crecen en Santa Fe

1. Arbustos dioicos; bractéolas fructíferas elipsoidales. *A. cordubensis* subsp. *cordubensis*
- 1'. Hierbas o sufrútices monoicos; bractéolas fructíferas triangulares o romboidales.
 2. Sufrútices; bractéolas fructíferas carnosas, rojizas en la madurez, pero negruzcas cuando están secas. *A. semibaccata**
 - 2'. Hierbas; bractéolas fructíferas secas o coriáceas a la madurez.
 3. Bractéolas fructíferas triangulares.
 - 3'. Bractéolas fructíferas romboidales.
 4. Hojas dimorfas, las basales triangular-hastadas y las superiores iguales a las basales o lanceoladas; bractéolas fructíferas soldadas en la región basal. *Atriplex prostrata**
 - 4'. Hojas homomorfas, linear-lanceoladas u ovado-lanceoladas; bractéolas fructíferas soldadas entre sí desde la base y por los laterales hasta casi la parte media de su longitud. *Atriplex patula**
 5. Bractéolas fructíferas largamente romboidales, con la cara externa lisa, y margen superior con un diente central mayor y algunos laterales más pequeños. *Atriplex suberecta**
 - 5'. Bractéolas fructíferas anchamente romboidales, con la cara externa ornamentada con crestas o tubérculos, y margen superior con dientes todos iguales.
 6. Hojas linear-lanceoladas, hasta de 3 mm de ancho. *Atriplex montevidensis*
 - 6'. Hojas oblongas u obovadas, de más de 3 mm de ancho. *Atriplex pamparum*

Atriplex cordubensis Gand. & Stuck. subsp. **cordubensis**, *Bull. Soc. Bot. France* 54: 584. 1908. TIPO. Argentina. Córdoba, Río Seco, Feb. 1897, *T. Stuckert* 2318 [*Lectotipo*, CORD 00002363! designado por N. F. Brignone *et al.*, *Austral. Syst.*

Bot. 29(5): 334. 2016; *isolectotipo*, W 1965-0021105!]. Figs. 2C; 5.

Atriplex hjertingii Aellen, *Dansk Bot. Ark.* 22(2): 183. 1968. TIPO. Argentina. Salta. Payogasta, Feb.

1956, J.P. Hjerting, E. Petersen & K. Rahn 336 (Holotipo, C 10009336!).

Arbustos dioicos, de 0,8-2 m de alto. *Hojas* alternas, cortamente pecioladas, oblongas, elípticas, obovadas o triangulares, de 10-35 × 6-25 mm; margen entero o sinuado, base cuneada o truncada; ápice obtuso; anatomía Kranz. *Inflorescencias* formadas por glomérulos agrupados en espigas terminales o axilares; flores estaminadas en glomérulos multifloros; flores carpeladas en glomérulos 4-6-floros. *Bractéolas fructíferas* transversalmente elipsoidales, coriáceas, de 2,5-5 × 3-5 mm, soldadas entre sí en la región basal; margen entero, cara externa lisa. *Semillas* castañas; embrión con radícula ascendente.

Distribución geográfica y hábitat. Frecuente en zonas áridas y semiáridas del noroeste y centro de

la Argentina. En Santa Fe se encuentra en parte del centro de la provincia, en los departamentos Las Colonias, San Cristóbal y San Jerónimo (Fig. 3).

Material representativo examinado. Dpto. Las Colonias, RP 85-S, 4 km N de Jacinto Arauz, camino a Soledad, 11-X-2025, Brignone 314 (SI). Dpto. San Cristóbal, Bajo La Cesarina, La Cabral, 23-III-1985, Stofella 352 (UNR). Dpto. San Jerónimo, arroyo Colastiné, 15 km S de Coronda, RN 11, 27-I-1971, Krapovickas & Irigoyen 17799 (CTES).

Atriplex montevidensis Spreng., *Syst. Veg.* 2: 918. 1825. *Obione montevidensis* (Spreng.) Moq., en A. DC., *Prodr.* 13(2): 113. 1849. TIPO. Uruguay. Montevideo, F. Sellow s.n. [Lectotipo, P 04602534! designado por N. F. Brignone et al., *Austral. Syst. Bot.* 29(5): 342. 2016]. Figs. 2D; 6A-F.

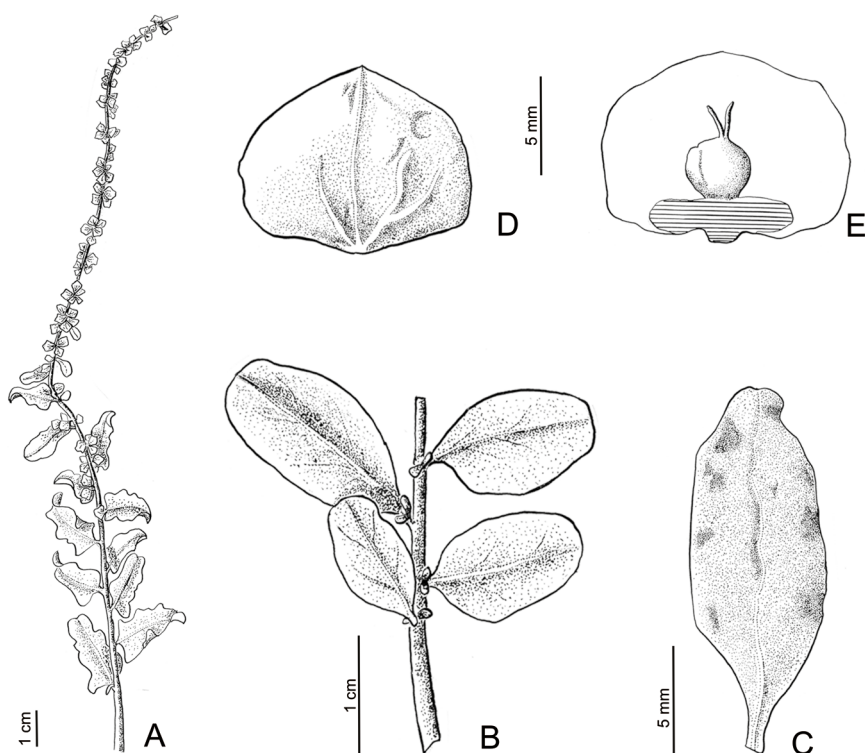


Fig. 5. *Atriplex cordubensis* subsp. *cordubensis*. **A:** Rama florífera. **B-C:** Detalle de rama y hojas, respectivamente. **D-E:** Bractéolas fructíferas, cara externa y cara interna con el fruto, respectivamente.

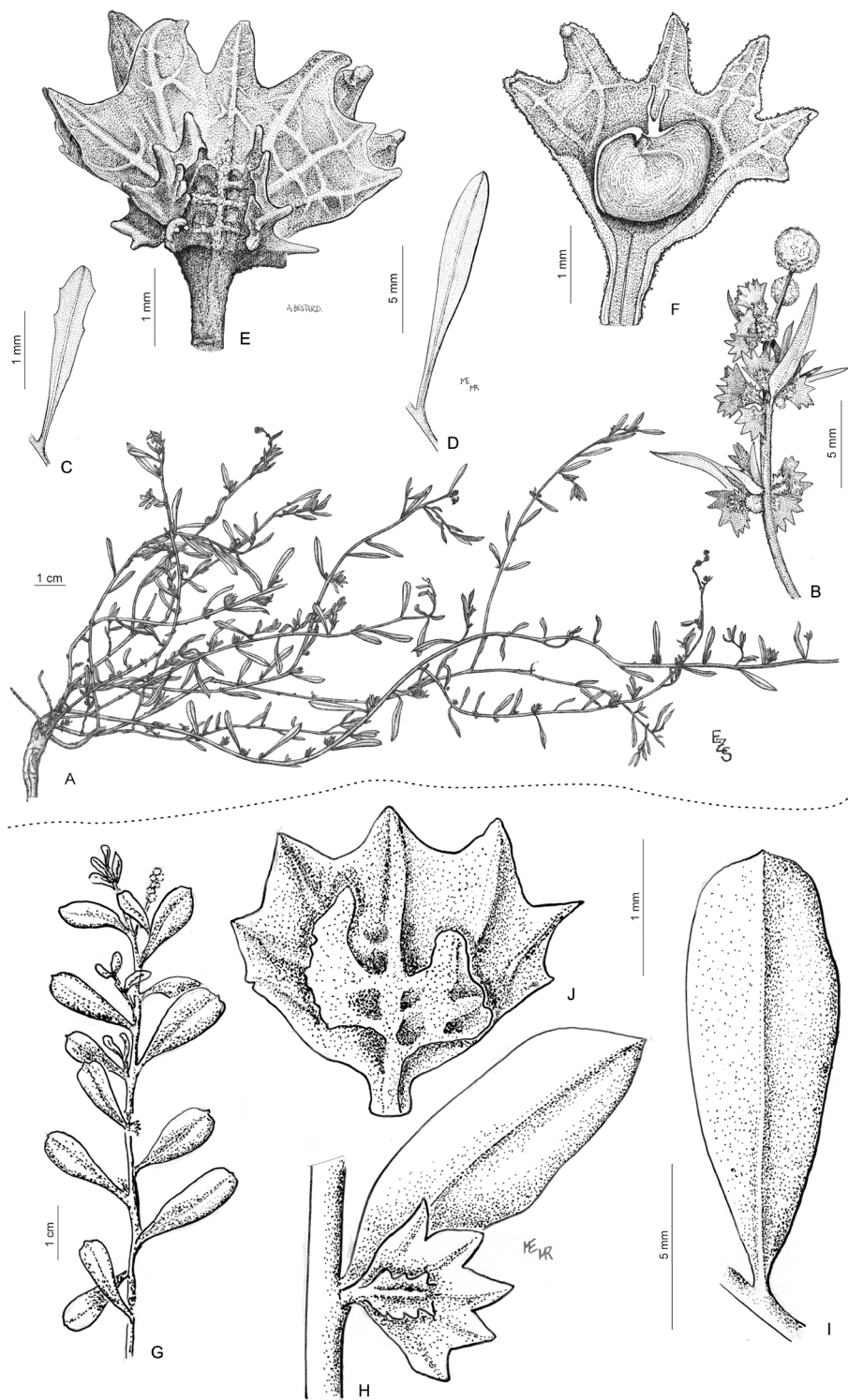


Fig. 6. *Atriplex montevidensis*. **A:** Planta. **B:** Rama con inflorescencias. **C-D:** Hojas. **E-F:** Bractéolas fructíferas, cara externa y cara interna con el fruto, respectivamente. *Atriplex pamparum*. **G:** Rama florífera. **H:** Detalle de un nudo con una bractéola. **I:** Detalle de hoja. **J:** Bractéola fructífera, cara externa.

Atriplex grisebachii Kurtz ex Gand., *Bull. Soc. Bot. France* 54: 585. 1907. TIPO. Argentina. Córdoba. San Justo, Sacanta, Nov. 1900, *T. Stuckert* 9933 [Lectotipo, CORD 00002364! designado por N. F. Brignone *et al.*, *Austral. Syst. Bot.* 29(5): 342. 2016].

Atriplex montevidensis fo. *conferta* Hicken, *Physis* (Buenos Aires) 4: 301. 1918. TIPO. Argentina. San Luis. Alto Pencoso, Feb. 1914, *C. Bruch & E. Carrete* 15 [Lectotipo, SI 001314! designado por N. F. Brignone *et al.*, *Austral. Syst. Bot.* 29(5): 342. 2016].

Hierbas anuales o perennes, monoicas, erguidas o postradas, intrincada y difusamente ramificadas desde la base. *Hojas* alternas, subsésiles, linear-lanceoladas, a veces espatuladas, de $3-25 \times 1-3$ mm; margen entero o a veces apenas denticulado; base atenuada; ápice agudo; anatomía Kranz. *Inflorescencias* formadas por glomérulos; flores estaminadas en glomérulos axilares en el extremo de las ramitas; flores carpeladas ubicadas más abajo que las masculinas. *Bractéolas fructíferas* coriáceas, anchamente romboidales, de $1,5-5 \times 2-6$ mm, soldadas entre sí desde la base y por los laterales hasta la parte media de su longitud; margen superior con 5-7 dientes; cara externa con venación notable a la madurez, con 2 crestas longitudinales, tuberculadas o espinuladas. *Semillas* castañas; embrión con radícula ascendente.

Distribución geográfica y hábitat. Es una de las especies de *Atriplex* más extendidas en América del Sur, distribuida en la Argentina, Bolivia, Paraguay y Uruguay. En la Argentina crece en lugares bajos y salitrosos, desde el norte del país hasta Chubut. En Santa Fe se encuentra ampliamente distribuida en el norte, centro y sureste del territorio provincial (Fig. 3).

Nombre común. “Cachiyuyo” (Cabrera, 1939).

Material representativo examinado. Dpto. 9 de Julio, Villa Minetti, 17-XII-1982, *Stofella* 47 (UNR). Dpto. Castellanos, Humberto 1º, 4,5 km S de la RP 80-S, zona del puente sobre el arroyo Sunchales, 10-X-2025, *Brignone* 306 (SI). Dpto. Constitución, camino Gelly-Pergamino y Arroyo del Medio, 9-XII-1977, *Lewis* 687 (UNR). Dpto. Iriondo, Cañada Carrizales-Clarke, 9-IX-1981,

Lewis & Stofella 1180 (UNR). Dpto. Las Colonias, RP 85-S, 4 km N de Jacinto Arauz, camino a Soledad, 11-X-2025, *Brignone* 312 (SI). Dpto. Rosario, Soldini, 14-XII-1973, *Lewis & Collantes* 982 (UNR). Dpto. San Cristóbal, Laguna La Verde, Huanqueros, 19-XII-1982, *Lewis* 1513 (SI, UNR). Dpto. San Javier, 4 km N de Colonia San José, 12-XII-1994, *Pensiero* 4937 (SF). Dpto. San Justo, entre San Justo y Soledad, W del río Salado, 08-I-2023, *Pensiero et al.* 15027 (SF). Dpto. Vera, Las Gamas, 28-XI-2019, *Exner et al.* 1230 (SF).

Atriplex pamparum Griseb., *Abh. Königl. Ges. Wiss. Göttingen* 19: 84. 1874. TIPO. Argentina. Santiago del Estero. Río Saladillo, Dic. 1871, *P.G. Lorentz* 62.48 [Lectotipo, GOET 000839! p.p., designado por M.E. Múlgura de Romero, *Darwiniana* 25(1-4): 249. 1984; isolectotipos, CORD 00004818!, GOET 000840! p.p., SI 001278!]. Figs. 2E; 6G-J.

Hierbas anuales o perennes, monoicas, decumbentes. *Hojas* alternas, brevemente pecioladas, oblongas u obovadas, de $10-30 \times 3,5-15$ mm; margen entero; base cuneada; ápice redondeado, mucronado; anatomía Kranz. *Inflorescencias* formadas por glomérulos; flores estaminadas en glomérulos multifloros agrupados en espigas terminales de largos variables; flores carpeladas en glomérulos paucifloros, en la axila de las hojas inferiores. *Bractéolas fructíferas* coriáceas, anchamente romboidales, de $2-5 \times 2,6-5$ mm, soldadas desde la base y por los laterales hasta la parte media de su longitud; ápice dentado, con 5-7 dientes; cara externa con 2 crestas longitudinales, tuberculadas o espinuladas. *Semillas* castañas; embrión con radícula ascendente.

Distribución geográfica y hábitat. Especie endémica de la Argentina, muy frecuente en suelos salobres del centro y norte del país. En Santa Fe ha sido registrada en los departamentos 9 de Julio y General López (Fig. 3).

Material representativo examinado. Dpto. 9 de Julio, Cañada Las Víboras, 2-XII-1981, *Lewis* 1298 (SI). Dpto. General López, Laguna El Aljibe, 15-XI-1939, *Ragonese & Covas* 4050 (SF).

Atriplex patula L., *Sp. Pl.* 2: 1053. 1753. TIPO. "Habitat in Europae cultis." [*Lectotipo*, LINN-HL1221-19! designado por P. M. Taschereau, *Canad. J. Bot.* 50(7): 1574. 1972]. Fig. 7A-E.

Hierbas anuales, monoicas, de 0,30-1,50 m de alto, erectas, ramificadas desde la base. *Hojas* generalmente alternas, pecioladas, papiráceas, la mayor parte linear-lanceoladas u ovado-lanceoladas, de 3-10 cm × 4-10(-15) mm; margen entero; base cuneada, a veces algunas hojas con un par de lóbulos basales apuntando hacia delante; ápice agudo; anatomía no Kranz. *Inflorescencias* formadas por tirsoes espiciformes, agrupados en panículas no foliosas. *Bractéolas fructíferas* foliáceas, verdes, más o menos triangulares, de 3-7 × 3-5 mm, soldadas entre sí desde la base y por los laterales hasta casi la parte media de su longitud, el margen con ángulos laterales notables y hacia la base, a menudo con un diente; margen superior agudo o acuminado; cara externa lisa o con verrugas o alas. *Semillas* castañas o negras; embrión con radícula basal.

Distribución geográfica y hábitat. Especie nativa de Europa, introducida en Asia, América del Norte y América del Sur. En la Argentina ha sido coleccionada en Buenos Aires, Córdoba, Santa Cruz y Santa Fe; en esta última crece hacia el sur de la provincia, en los departamentos Caseros, Rosario y San Lorenzo (Fig. 3). Se desarrolla en suelos bajos y salitrosos y es considerada una maleza de ambientes disturbados.

Material representativo examinado. Dpto. Caseros, Bigand, 31-III-1981, *Lewis & Carnevale 1149* (UNR). Dpto. Rosario, Pueblo Muñoz, 1-IV-1974, *Lewis 77* (UNR). Dpto. San Lorenzo, Arroyo Saladillo, límite departamentos San Lorenzo y Caseros, 22-IV-1975, *Lewis & Pire 432* (UNR).

Atriplex prostrata Boucher ex DC., *Fl. Franç.*, (ed. 3), 3: 387. 1805. TIPO, 'Env. du Havre', Herb. D.C. 386, marcado 'A. *prostrata* Boucher' (*Lectotipo*, G-DC! designado por M. Gustafsson, *Opera Bot.* 39: 21. 1976). Figs. 2F; 7F-J.

Atriplex hastata L., *Sp. Pl.* 2: 1053. 1753, nom. rej. TIPO. "Habitat in Europa frigidiori" (*Lectotipo*,

LINN-1221.17! designado por S. Rauschert, *Feddes Repert.* 85: 643. 1974).

Atriplex platensis Speg., *Anales Soc. Ci. Argent.* 92: 91. 1921. TIPO. Argentina. Buenos Aires. La Plata, entre Tolosa y Ensenada, Abr. 1917, *C.L. Spegazzini s.n.* [*Lectotipo*, LP 003114! designado por M.E. Múlgura de Romero, *Darwiniana* 24(1-4): 57. 1982; *isolectotipo*, K, 000583232!].

Hierbas anuales, monoicas, hasta de 1,50 m de alto, erectas o decumbentes, con ramas estriadas. *Hojas* alternas, dimorfas: las inferiores pecioladas, triangular-hastadas, hasta de 2-12 × 2-9 cm, lobuladas o no, con el margen irregularmente dentado o a veces entero; base truncada; ápice agudo u obtuso; las superiores parecidas a las basales o lanceoladas, cortamente pecioladas o sésiles, generalmente de margen entero; anatomía no Kranz. *Inflorescencias* formadas por glomérulos reunidos en espigas paniculadas, interrumpidas o densas, generalmente áfilas. *Bractéolas fructíferas* foliáceas, algo infladas, triangulares, de 3-8 × 3-5 mm, soldadas entre sí en la región basal; margen entero; cara externa lisa, usualmente con 2 tubérculos basales. *Semillas* dimorfas: algunas más grandes, castañas, poco abundantes, y otras más pequeñas, negras, abundantes; embrión con radícula basal.

Distribución geográfica y hábitat. Especie nativa de Europa, ampliamente naturalizada alrededor del mundo. Crece como adventicia en terrenos más o menos salobres, como ruderal, en el centro y sur de la Argentina. En Santa Fe se la encuentra en el sur de la provincia, en los departamentos Caseros y General López (Fig. 8).

Material representativo examinado. Dpto. Caseros, laguna Santa Lucía, unos 300 m del límite interprovincial con Córdoba, y a casi 20 km E de Camilo Aldao, 1-XII-1966, *A.T. Hunziker 18977* (CORD). Dpto. General López, Aarón Castellanos, 7-III-1983, *Carnevale 77* (UNR).

Atriplex semibaccata R. Br., *Prodr.*: 406. 1810. TIPO. Australia. New South Wales, Port Jackson, 1802, *R. Brown 3022* (*Lectotipo*, K 000898601! designado por P. Aellen, *Bot. Jahrb. Syst.* 68: 411. 1938; *isolectotipo*, BM 001015825!). Figs. 9A-E; 10A.

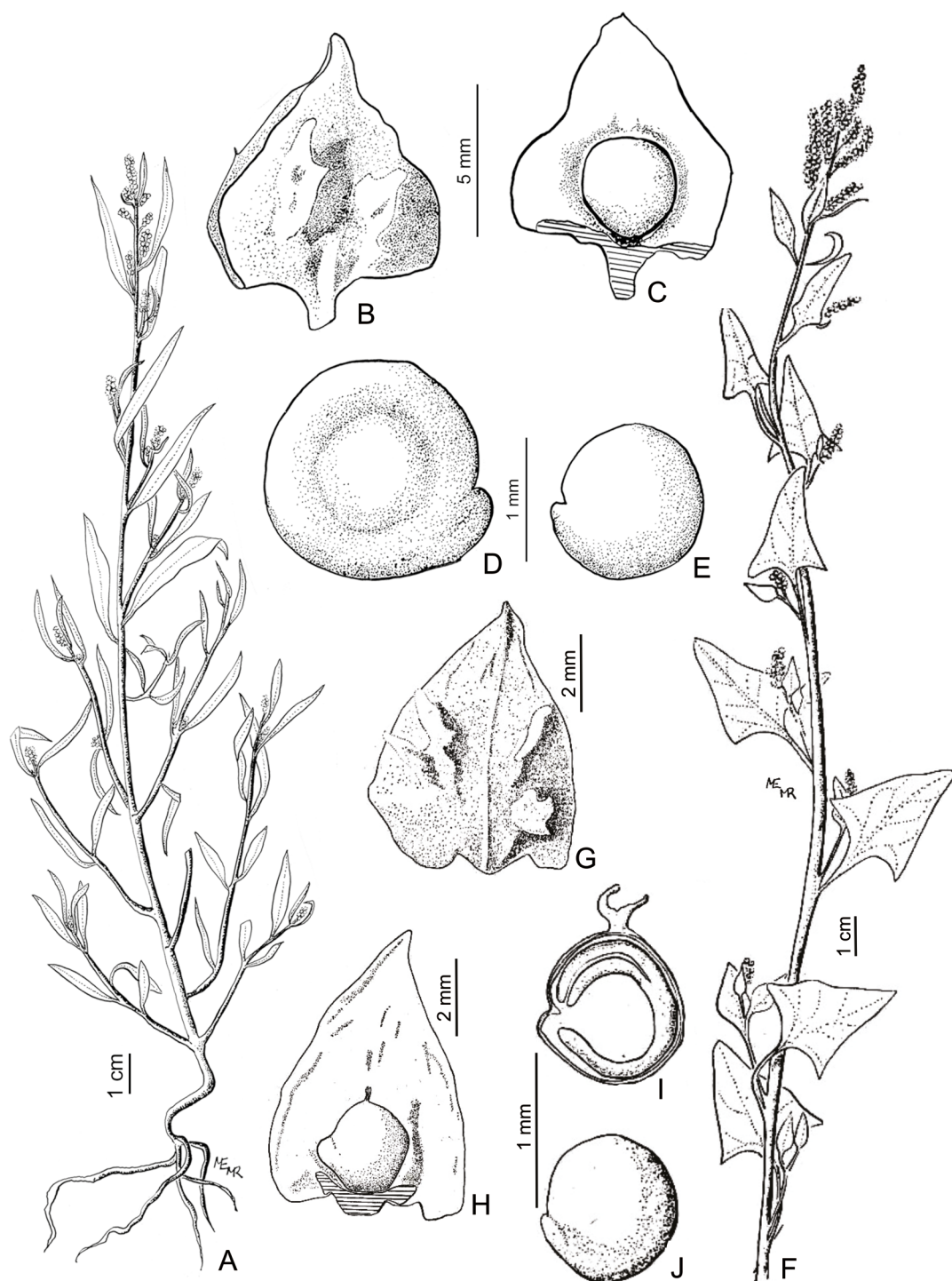


Fig. 7. *Atriplex patula*. **A:** Planta. **B-C:** Bractéolas fructíferas, cara externa y cara interna con el fruto, respectivamente. **D-E:** Semillas. *Atriplex prostrata*. **F:** Rama florífera. **G-H:** Bractéolas fructíferas, cara externa y cara interna con el fruto, respectivamente. **I:** Fruto, corte longitudinal mostrando el embrión en la semilla. **J:** Semilla.

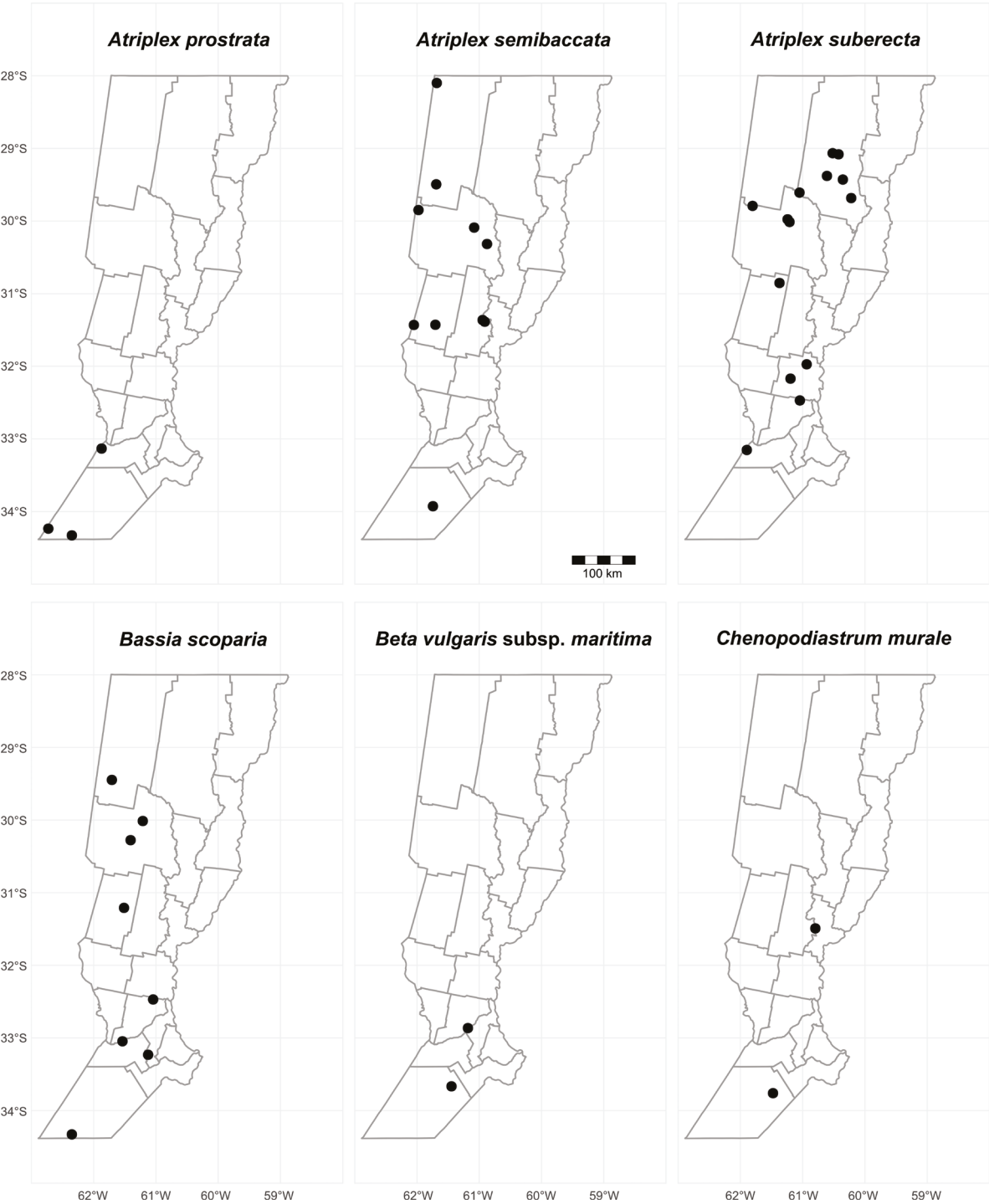


Fig. 8. Distribución geográfica de tres especies de *Atriplex*, *Bassia scoparia*, *Beta vulgaris* subsp. *maritima* y *Chenopodiastrium murale* en Santa Fe.

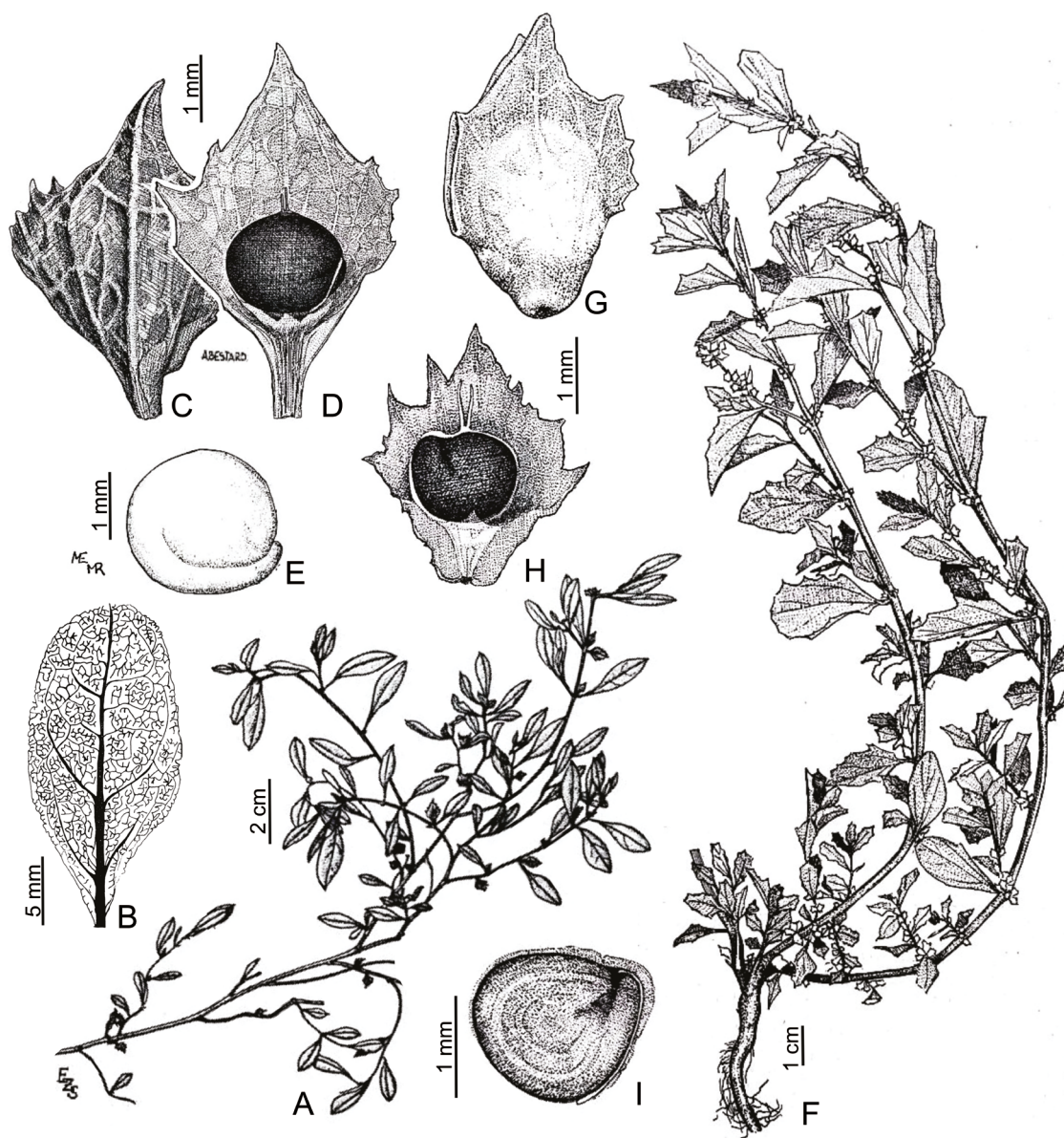


Fig. 9. *Atriplex semibaccata*. **A:** Planta. **B:** Hoja diafanizada. **C-D:** Bractéolas fructíferas, cara externa y cara interna con el fruto, respectivamente. **E:** Semilla. *Atriplex suberecta*. **F:** Planta. **G-H:** Bractéolas fructíferas, cara externa y cara interna con el fruto, respectivamente. **I:** Fruto.

Atriplex stuckertii Gand., *Bull. Soc. Bot. France* 54: 584. 1908. TIPO. Argentina. Córdoba, Dpto. Capital, inmediaciones de la ciudad de Córdoba, 30 Jul. 1901, *T. Stuckert 10134* [*Lectotipo*, CORD 00002374!, designado por N. F. Brignone *et al.*, *Austral. Bot. Syst.* 29(5): 351. 2016; *isolectotipos*, B 100242021!, CORD 00002373!, CORD 00002375!, MA 771375!, NY 00324300!].

Sufrútices perennes, monoicos, de 5-35 cm de alto, con ramas ascendentes o más o menos tendidas. *Hojas* alternas, cortamente pecioladas, generalmente grisáceas o verdosas en la cara adaxial, oblongas u oblongo-elípticas, de 1-4(-6) × 0,5-1,5 cm; margen entero o denticulado; base atenuada; ápice agudo u obtuso, mucronado; anatomía Kranz. *Inflorescencias* formadas por glomérulos

en el extremo de las ramas; flores estaminadas en glomérulos axilares, paucifloros; flores carpeladas solitarias o en glomérulos paucifloros, ubicadas más abajo. *Bractéolas fructíferas* gruesas, carnosas y rojizas cuando están frescas, pero comprimidas, duras y negras al secarse, rómbicas, de $3-6 \times 3-5$ mm, soldadas entre sí desde la base y por los márgenes hasta casi la parte media de su longitud; margen entero o denticulado; margen superior agudo, con un diente central; cara externa lisa, pero notablemente reticulado-nervada cuando están secas. *Semillas* castañas; embrión con radícula ascendente.

Distribución geográfica y hábitat. Especie originaria de Australia, introducida en varios países de América del Sur por su valor como forrajera en zonas áridas. En la Argentina se encuentra naturalizada desde Jujuy hasta Chubut. En Santa Fe crece como maleza a orillas de caminos o en campos de pastoreo en el norte y centro de la provincia (Fig. 8).

Material representativo examinado. Dpto. 9 de Julio, RP 2, Logroño, 21-XI-1982, Franceschi & Prado 652 (SF, UNR). Dpto. Castellanos, Clucellas, camino N del pueblo, 13-XI-1986, Vegetti 177 (SF). Dpto. General López, Laguna El Aljibe, 15-XI-1939, Ragonese & Covas 4050 (SF). Dpto. Las Colonias, alrededores del puente de hierro del Arroyo Cululú, ubicado sobre la calle 39, aprox. 8 km N de la RP 70, Esperanza, 30-XII-2017, Brignone 49 (SI). Dpto. San Cristóbal, RP 13 y RP 93-S, 4-IV-1984, Prado 617 (UNR).

Atriplex suberecta I. Verd., *Bothalia* 6: 418. 1954. TIPO. Sudáfrica. Orange Free State, Fauresmith, 6 Nov. 1944, M. Henrici 3854 (*Holotipo*, PRE 0368098-0!; *isotipo*, K 00243893!). Figs. 9F-I; 10B.

Hierbas anuales, monoicas, de 20-60 cm de alto, erectas, con base leñosa. *Hojas* alternas, pecioladas, membranosas, ovado-rómbicas, de $20-40 \times 8-20$ mm; margen entero en la base y gruesamente dentado en la parte superior; base cuneada; ápice obtuso o a veces redondeado; anatomía Kranz. *Inflorescencias* formadas por glomérulos axilares; los apicales bisexuales y los basales con sólo

con flores carpeladas. *Bractéolas fructíferas* romboidales, de $3-4 \times 2-2,5$ mm, esponjosas en la base y papiráceas hacia el borde superior, soldadas entre sí desde la base y por los márgenes hasta la parte media de su longitud; margen superior con un diente central mayor y con algunos (6-7) dientes laterales, cara externa lisa. *Semillas* castaño oscuras; embrión con radícula ascendente.

Distribución geográfica y hábitat. Especie originaria de Australia, ha sido introducida en distintos países. Se encuentra ampliamente distribuida en el norte y centro de la Argentina. En Santa Fe crece en la mayor parte de la provincia, siendo común al borde de caminos como maleza, canales de riego y en campos bajos, sobre suelos arcillosos o salitrosos (Fig. 8).

Material representativo examinado. Dpto. 9 de Julio, Cañada Las Víboras, 2-XII-1981, Lewis 1298 (UNR). Dpto. Caseros, Laguna Santa Lucía, unos 300 m del límite interprovincial con Córdoba, y a casi 20 km E de Camilo Aldao, 1-XII-1966, A.T. Hunziker 18979 (CORD). Dpto. Castellanos, RP 12, a 1,2 km N de Humberto 1°, 5-I-2020, Brignone 142 (SI). Dpto. Iriondo, Cañada Carrizales-Clarke, 11-VI-1981, Lewis 1166 (UNR). Dpto. San Cristóbal, Huanqueros, 23-IX-1981, Lewis & Prado 1216 (SI, UNR). Dpto. San Jerónimo, Coronda, 4-XI-1984, Pire 1809 (UNR). Dpto. Vera, Las Gamas, 05-XI-2018, Pensiero et al. 13223 (SF).

Bassia All., *Mélanges Philos. Math. Soc. Roy. Turin* 3: 177. 1766. ESPECIE TIPO. *Bassia aegyptiaca* All. [= *Bassia muricata* (L.) Asch.].

Kochia Roth, *J. Bot. (Schrader)* 1800(1): 307. 1801.

Hierbas anuales, raramente perennes o arbustivas, $\pm$ pubescentes. *Tallos* erectos, semierectos, ascendentes o postrados, ramificados o simples, no articulados, no armados, no carnosos. *Hojas* alternas, generalmente sésiles; lámina linear, lanceolada o lanceolado-elíptica, plana o semiterete. *Inflorescencias* formadas por espigas terminales, compuestas por cimas (1-)2-3-floras. *Flores* perfectas, ebracteoladas; cáliz 5, $\pm$ hirsuto o pubescente, raramente glabro; estambres 5; ovario

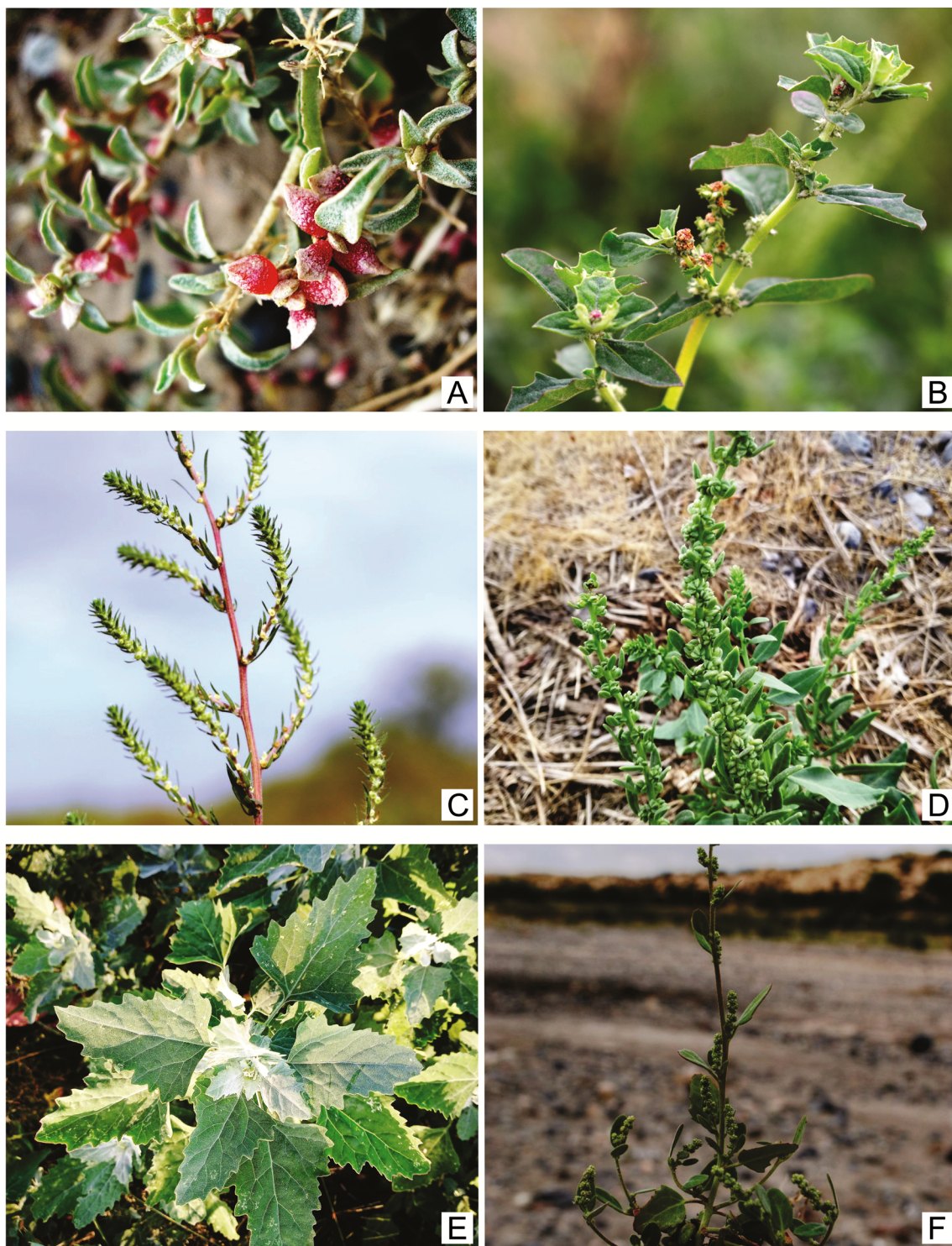


Fig. 10. A: *Atriplex semibaccata*. B: *Atriplex suberecta*. C: *Bassia scoparia*. D: *Beta vulgaris* subsp. *maritima*. E: *Chenopodium album*. F: *Chenopodium hircinum* subsp. *hircinum*. Créditos fotográficos= A: Quintana, D. R.; B, E: Brignone, N. F.; C, F: Pensiero, J. F.; D: Jocou, A. I.

deprimido, ovoide o globoso; estigmas 2(-3). *Frutos* utrículos, rodeados por 5 apéndices alados o corniformes o sin ellos. *Semillas* horizontales, lenticulares; tegumento liso, pardo; embrión anular, en forma de herradura; perisperma abundante. Número básico de cromosomas $x = 9$.

Género con unas 20 especies, casi todas originarias de la cuenca del Mediterráneo y Asia Central, algunas adventicias en varias partes del mundo. En la Argentina crecen dos especies: *Bassia hyssopifolia* (Pall.) Kuntze y *B. scoparia* (L.) A.J. Scott, de las cuáles la segunda crece en la provincia de Santa Fe.

Bassia scoparia (L.) A. J. Scott, *Feddes Repert.* 89(2-3): 108. 1978. *Chenopodium scoparium* L., *Sp. Pl.* 1: 221. 1753 ('scoparia'). *Atriplex scoparia* (L.) Crantz, *Inst. Rei Herb.* 1: 208. 1766. *Kochia scoparia* (L.) Schrad., *Neues J. Bot.* 3(4): 85. 1809. *Salsola scoparia* (L.) M.Bieb., *Mém. Soc. Imp. Naturalistes Moscou* 1: 144. 1811. TIPO. "Habitat in Graecia, Japonia" (*Lectotipo*, LINN 313.20!, designado por S.M.H. Jafri & F. B. Rateeb, *Fl. Libya* 58: 26. 1978). Figs. 10C; 11.

Para la sinonimia completa, ver Brignone (2020: 157) y Brignone & Denham (2021: 16).

Hierbas anuales, hasta de 2 m de alto; tallos erguidos, ramificados, verdes o a veces rojizos, moderada a densamente cubiertos por tricomas pluricelulares largos, simples. *Hojas* alternas, subpecioladas, pilosas; lámina oblonga a lanceolada o linear, plana, 3-nervada, de 2-5(-8) cm $\times$ 1,5-7(-10) mm; margen ciliado; base cuneada, ápice agudo u obtuso. *Inflorescencias* formadas por glomérulos axilares de 2-5 flores, agrupados en espigas densas, foliosas. *Flores* perfectas; cáliz con 5 sépalos unidos hasta la mitad, ciliados en el margen o glabros. *Frutos* utrículos, rodeados por los sépalos que desarrollan un ala triangular transversal en el dorso. *Semillas* piriformes, comprimidas, tegumento liso.

Distribución geográfica y hábitat. Especie originaria de Europa meridional y Asia; es pionera

en suelos erosionados, arenosos, salobres. En la Argentina es común como ruderal desde Jujuy hasta Chubut. En Santa Fe se encuentra en los departamentos del oeste y en el sur (Fig. 8); es invasora de varios cultivos, por lo que ha sido declarada como plaga.

Nombres comunes. "Alfalfa criolla", "alfalfa de los pobres", "morenita" (Giusti, 1997).

Material representativo examinado. Dpto. 9 de Julio, 5 km N de Logroño, RP 2, 14-II-2020, *Pensiero et al.* 13862 (SF). Dpto. Caseros, Arequito, cerca del Carcarañá, *Lewis et al.* 989 (UNR). Dpto. Castellanos, alrededores de Rafaela, 10-III-1984, *Pensiero et al.* 1501 (SF). Dpto. General López, Aarón Castellanos, 7-III-1983, *Lewis* 1529 (UNR). Dpto. Iriondo, Cañada Carrizales-Clarke, 11-VI-1981, *Franceschi* 465 (UNR). Dpto. San Cristóbal, Huanqueros, 29-III-2018, *Exner et al.* 958 (SF). Dpto. San Lorenzo, Arroyo Saladillo, límite departamentos San Lorenzo y Caseros, 22-IV-1975, *Lewis & Pire* 431 (UNR).

Beta L., *Sp. Pl.* 1: 222. 1753. ESPECIE TIPO. *Beta vulgaris* L.

Hierbas anuales, bienales o perennes, glabras. *Raíces* a menudo carnosas y engrosadas. *Tallos* erectos o procumbentes. *Hojas* alternas, pecioladas o sésiles, ovado-cordadas a rómbico-cuneadas. *Inflorescencias* formadas por espigas de cimas o glomérulos. *Flores* perfectas, bracteadas; sépalos 3-5, distintos, a veces petaloides, redondeados, soldados en la base, concrescentes; estambres 5; ovario semiínfero; estigmas usualmente 2-3, connados basalmente. *Frutos* pixidios, dehiscentes por un opérculo apical. *Semillas* horizontales, orbiculares o reniformes; tegumento castaño oscuro, liso; embrión $\pm$ anular, perisperma abundante. Número básico de cromosomas $x = 9$.

El género comprende nueve especies que habitan principalmente la cuenca del Mediterráneo europeo. En la Argentina crece una subespecie naturalizada. Algunas variedades de *Beta vulgaris*, que se caracterizan por sus raíces carnosas, se cultivan con fines hortícolas o industriales (acelga, remolacha).

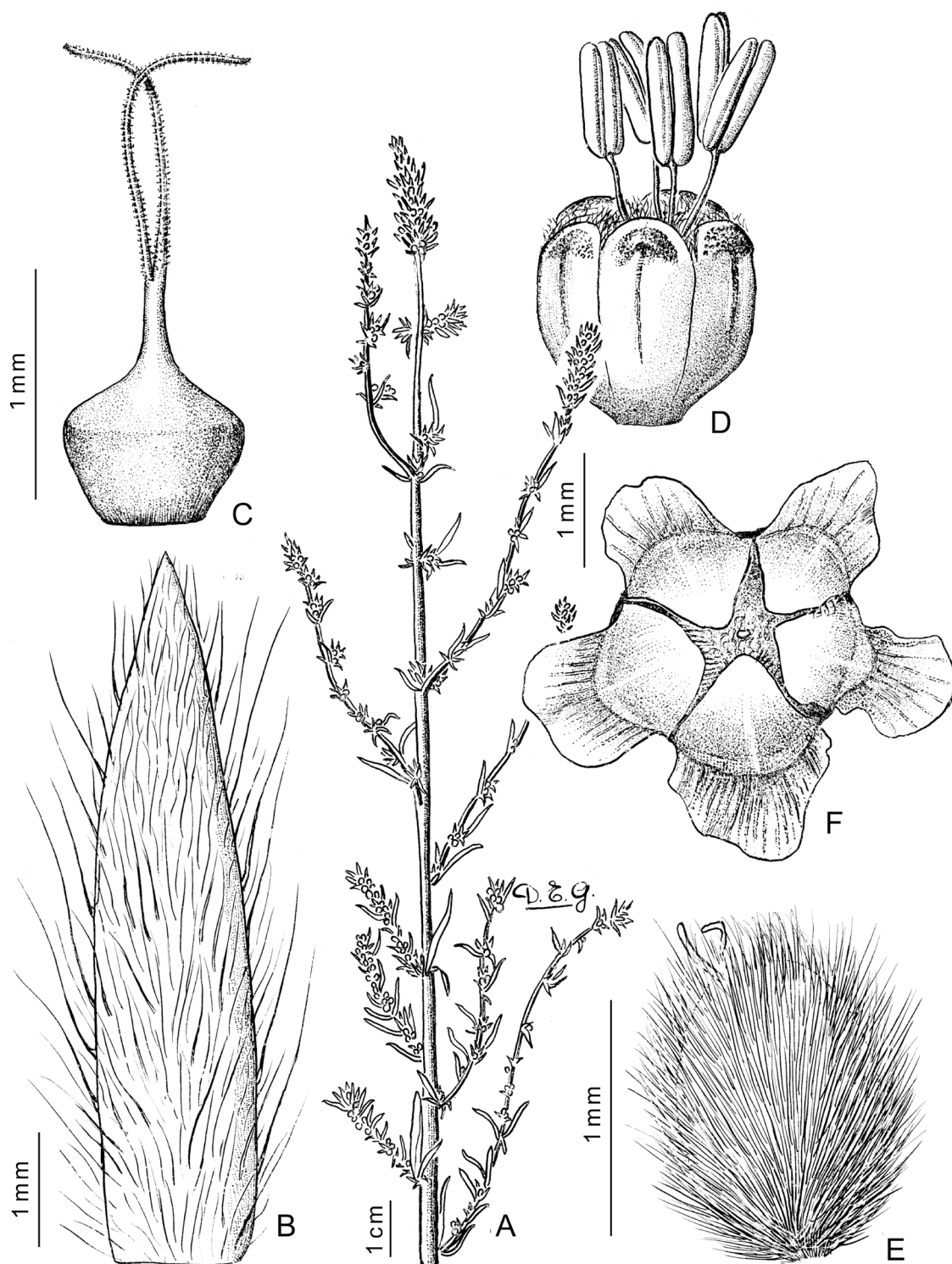


Fig. 11. *Bassia scoparia*. A: Rama florífera. B: Hoja. C: Gineceo. D: Flor. E: Botón floral. F: Fruto.

Beta vulgaris L. subsp. **maritima** (L.) Arcang., *Comp. Fl. Ital.*: 593. 1882, non Thell., 1912. *Beta maritima* L., *Sp. Pl.* (ed. 2) 1: 322. 1762. *Beta vulgaris* L. var. *maritima* (L.) Moq., *Prodr.* 13(2): 56. 1849. TIPO. "Habitat in Angliae, Belgii littoribus maris". Bélgica. *Nieuwpoort, along Yser estuary, J. Letschert & Fey 137* [Neotipo, WAG 0000425! designado por J. P. W. Letschert, *Wageningen Agric. Univ. Pap.* 93(1): 28, foto 1.3. 1993, *isoneotipos*, WAG 0000427!, WAG 0000428!, WAG 0000429!]. Figs. 10D; 12.

Hierbas anuales, bienales o perennes, erectas o postradas. *Raíces* robustas, fibrosas, ramificadas, no tuberosas. *Tallos* erectos o procumbentes, $\pm$ ramificados, estriados, de 10-60 cm de largo. *Hojas* alternas, dimorfas: las basales largamente pecioladas, estrechamente ovadas o deltoides, de $20-30 \times 10-15$ cm, crespas en la cara adaxial, con nervaduras muy marcadas en la cara abaxial; margen entero u ondulado; base cuneada, truncada o ligeramente cordada; ápice obtuso; las hojas caulinares alternas, más pequeñas que las basales, ovadas u oblongo-lanceoladas; margen entero; base decurrente; ápice atenuado. *Inflorescencias* formadas por glomérulos 2-3-floros; sépalos lineares o estrechamente oblongos, que se vuelven coriáceos e incurvos en el fruto. *Fruto* pixidio, de $4-5 \times 3-4$ mm. *Semillas* de 1,5-2 mm de diámetro.

Distribución geográfica y hábitat. Originaria de las costas del Mediterráneo, adventicia en la Argentina, crece en ambientes marítimos y en suelos salobres, en Buenos Aires, Córdoba, Río Negro, y en Santa Fe se la encontró hacia el sur de la provincia (Fig. 8).

Nombres comunes. "Acelga cimarrona", "acelga salvaje" (Giusti, 1984, 1987).

Material representativo examinado. Dpto. Belgrano, cruce de la RN 9 con el río Carcarañá, 13-XI-1957, A.T. Hunziker 12491 (CORD). Dpto. General López, Melincué, 20-XII-1984, Pire 2135 (UNR).

Chenopodiastrum S. Fuentes, Uotila & Borsch, *Willdenowia* 42(1): 14. 2012. ESPECIE TIPO. *Chenopodiastrum murale* (L.) S. Fuentes, Uotila & Borsch (= *Chenopodium murale* L.).

Hierbas anuales, no aromáticas, con tricomas vesiculiformes que luego colapsan totalmente cuando están secos y son en su mayoría caducos, tornándose las plantas algo glabrescentes. *Tallos* erectos, ramificados. *Hojas* alternas, a veces las basales subopuestas, pecioladas, gruesas, triangulares, ovadas, rómbico-ovadas a lanceoladas; margen irregularmente dentado a lobulado, o pinnatífido. *Inflorescencias* en espigas o panículas axilares y terminales, foliosas o no, formadas por flores agrupadas en pequeños glomérulos densos. *Flores* bisexuales o carpeladas; cáliz 5, con sépalos libres o unidos en la base, con la nervadura central prominente en la cara externa; estambres 5; estigmas 2. *Frutos* utrículos, con el pericarpo membranáceo, de aspecto alveolado o reticulado, generalmente adherido a la semilla. *Semillas* horizontales, lenticulares; tegumento negro, a veces rugoso o casi liso; embrión anular, perisperma abundante. Número básico de cromosomas $x = 9$.

Género pequeño, con unas siete u ocho especies, ampliamente distribuido en todos los continentes. En la Argentina crece una especie introducida: *Chenopodiastrum murale*, la cual habita en la provincia de Santa Fe.

Chenopodiastrum murale (L.) S. Fuentes, Uotila & Borsch, *Willdenowia* 42(1): 14. 2012. *Chenopodium murale* L., *Sp. Pl.* 1: 219. 1753. TIPO. "Habitat in Europae muris aggeribusque" [*Lectotipo*, LINN 313.6!], designado por J.P.M. Brenan en W. B. Turrill & E. Milne-Redhead (eds.), *Fl. Trop. E. Africa*, Chenopodiaceae: 7. 1954]. Fig. 13A-C.

Hierbas anuales, erectas, hasta de 80 cm de alto, con tricomas vesiculiformes en las partes jóvenes; tallo simple o con ramificaciones cortas. *Hojas* alternas, pecioladas, algo carnosas y lustrosas, verde oscuras, romboidales o anchamente deltoideo-ovadas, de $2-7 \times 1-5$ cm; margen sinuado-dentado. *Inflorescencias* terminales o axilares, foliosas. *Flores* bisexuales; cáliz 5, sépalos ligeramente aquillados; estambres 5; estigmas 2, cortos. *Frutos* utrículos, de 1,3-1,4 mm de largo y de ancho, cubiertos por el cáliz; pericarpo adherente, papiloso. *Semillas* horizontales, rugosas, de borde marginado.



Fig. 12. *Beta vulgaris* subsp. *maritima*. **A:** Raíz. **B:** Hoja basal. **C:** Rama florífera. **D:** Ápice de la inflorescencia. **E:** Flor. **F:** Gineceo. **G:** Fruto soldado. **H:** Semilla. **I:** Embrión.

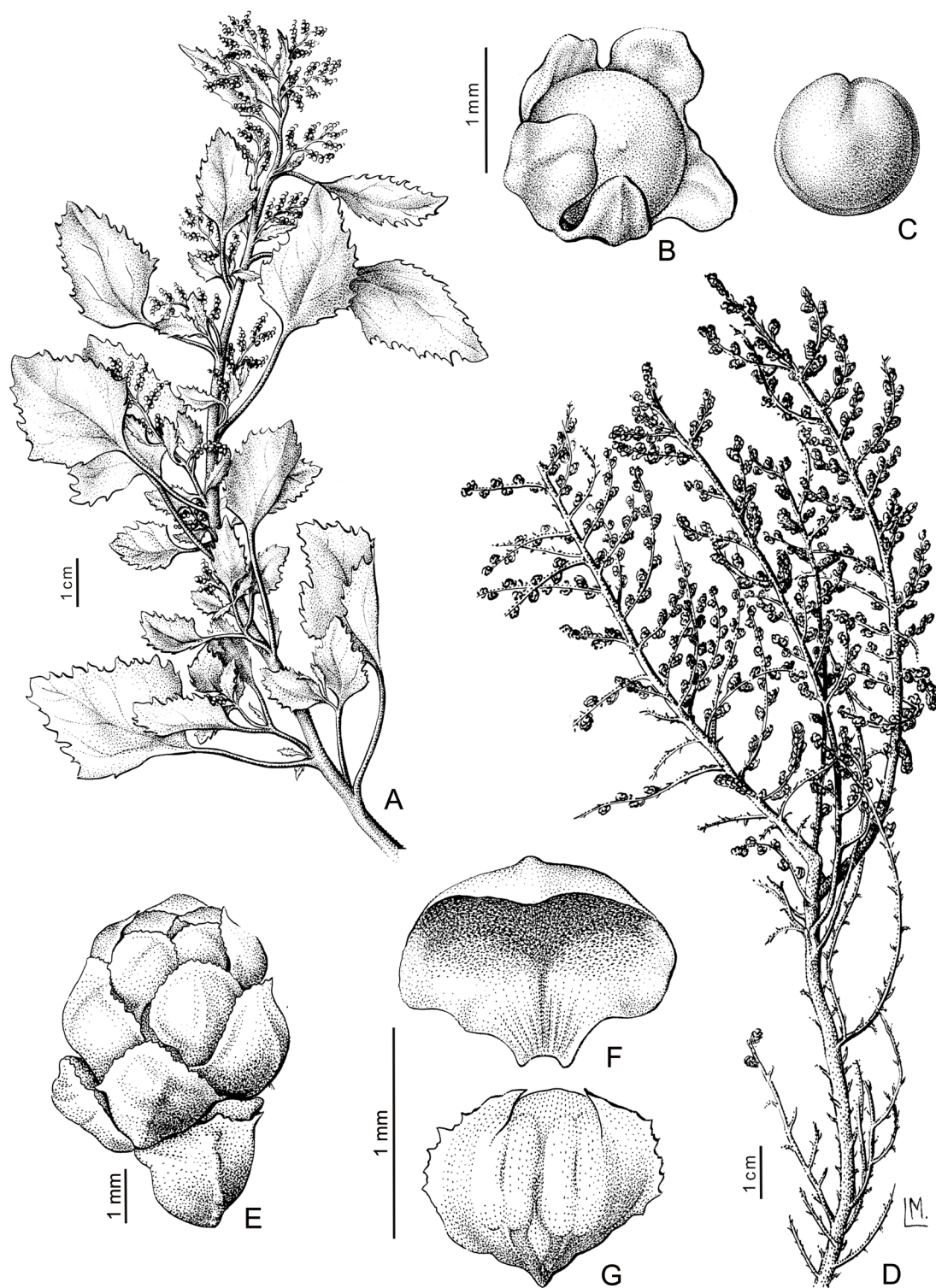


Fig. 13. *Chenopodium murale*. **A:** Rama florífera. **B:** Flor. **C:** Semilla. *Heterostachys ritteriana*. **D:** Rama florífera. **E:** Inflorescencia. **F:** Bráctea. **G:** Flor.

Distribución geográfica y hábitat. Especie nativa de Europa y de algunas partes de Asia y norte de África, muy extendida en todo el mundo, particularmente en áreas tropicales y subtropicales debido a su fácil introducción. En Santa Fe crece en el centro y sur de la provincia, en campos y bordes de caminos (Fig. 8).

Nombres vulgares. “Quinoa negra”, “yuyo negro” (Giusti, 1967, 1984).

Material representativo examinado. Dpto. General López, laguna La Permanente, 20-VII-1939, Covas & Ragonese 3936 (SF). Dpto. Las Colonias, entre Esperanza y Santa Fe, monte próximo al río Salado, 22-XI-1983, Pensiero 1039 (SF).

Chenopodium L., *Sp. Pl.* 1: 218. 1753. ESPECIE TIPO. *Chenopodium album* L. (*Lectotipo*, designado por A.S. Hitchcock & M. L. Green, *Nom. Prop. Brit. Bot.*: 137. 1929).

Hierbas anuales o perennes, a veces leñosas en la base, generalmente monoicas, no aromáticas, algunas especies fétidas, generalmente farinosas en las partes tiernas, cubiertas por tricomas simples. Tallos erectos, ascendentes o postrados, ramificados; ramas alternas, las basales a veces opuestas. Hojas generalmente alternas, pecioladas, simples, lineares, ovadas, romboidales a triangular-hastadas, delgadas o, a veces, algo carnosas; margen entero a lobulado o dentado; base y ápice variados. Inflorescencias formadas por glomérulos compactos o sueltos, rodeados o no por una bráctea, axilares o dispuestos en panojas o espigas terminales y axilares, ebracteadas, o con hojas semejantes a brácteas. Flores perfectas o carpeladas, sésiles o pediceladas; cáliz (4)-5, sépalos unidos en la base o hasta la parte media de su longitud, estambres generalmente 5; ovario generalmente esférico u ovoide; estilo breve; estigmas 2-3. Frutos utrículos lenticulares a globosos, total o parcialmente rodeados por el cáliz; pericarpo membranáceo, hialino, delgado o raramente algo carnoso, adherido o no a la semilla. Semillas horizontales, muy raramente verticales u oblicuas, deprimido-globosas a lenticulares, negras o raramente castañas; tegumento liso, alveolado, rugoso o punteado; embrión anular; perisperma abundante. Número básico de cromosomas $x = 9$.

Género representado en casi todas las regiones del mundo. En su actual circunscripción comprende alrededor de 100 especies, pero el número exacto todavía es desconocido. Algunas especies (*Chenopodium album* L., *C. vulvaria* L.) son malezas o ruderales de amplia distribución mundial; otras son pseudocereales (*C. pallidicaule* Aellen, *C. quinoa* Willd.) por poseer granos ricos en materias harinosas aptas para el consumo humano. En la Argentina habitan 17 especies (13 nativas y cuatro introducidas) con cuatro subespecies y una variedad. En Santa Fe crecen cuatro especies.

Clave de las especies de *Chenopodium* que crecen en Santa Fe

1. Hojas lineares a angostamente lanceoladas; plantas hasta de 70 cm de alto. *C. pratericola**
- 1'. Hojas no lineares, anchamente deltoideas, romboidales o 3-lobadas; plantas de más de 70 cm de alto.
 2. Fruto con pericarpo no adherido a la semilla (se desprende fácilmente); semillas con pequeña escotadura en la región radicular.

C. pilcomayense
 - 2'. Fruto con pericarpo adherido total o moderadamente a la semilla (no se desprende fácilmente); semillas sin escotadura evidente en la región radicular.
 3. Hojas dimorfas, las inferiores deltoideo-romboidales, dentadas, y las superiores lanceoladas, enteras; sépalos fructíferos no carenados; tegumento seminal liso.

*C. album**
 - 3'. Hojas homomorfas, notablemente 3-lobadas, dentadas o enteras; sépalos fructíferos carenados; tegumento seminal alveolado. *C. hircinum* subsp. *hircinum*

Chenopodium album L., *Sp. Pl.* 1: 219. 1753. *Botrys alba* (L.) Nieuwl., *Amer. Midl. Naturalist* 3: 276. 1914. TIPO. “Habitat in agris Europae.” [*Lectotipo*, LINN 313.8!], designado por J. P. M. Brenan en W. B. Turrill & E. Milne-Redhead (eds.), *Fl. Trop. E. Africa*, Chenopodiaceae: 6. 1954]. Figs. 10E; 14A-C.

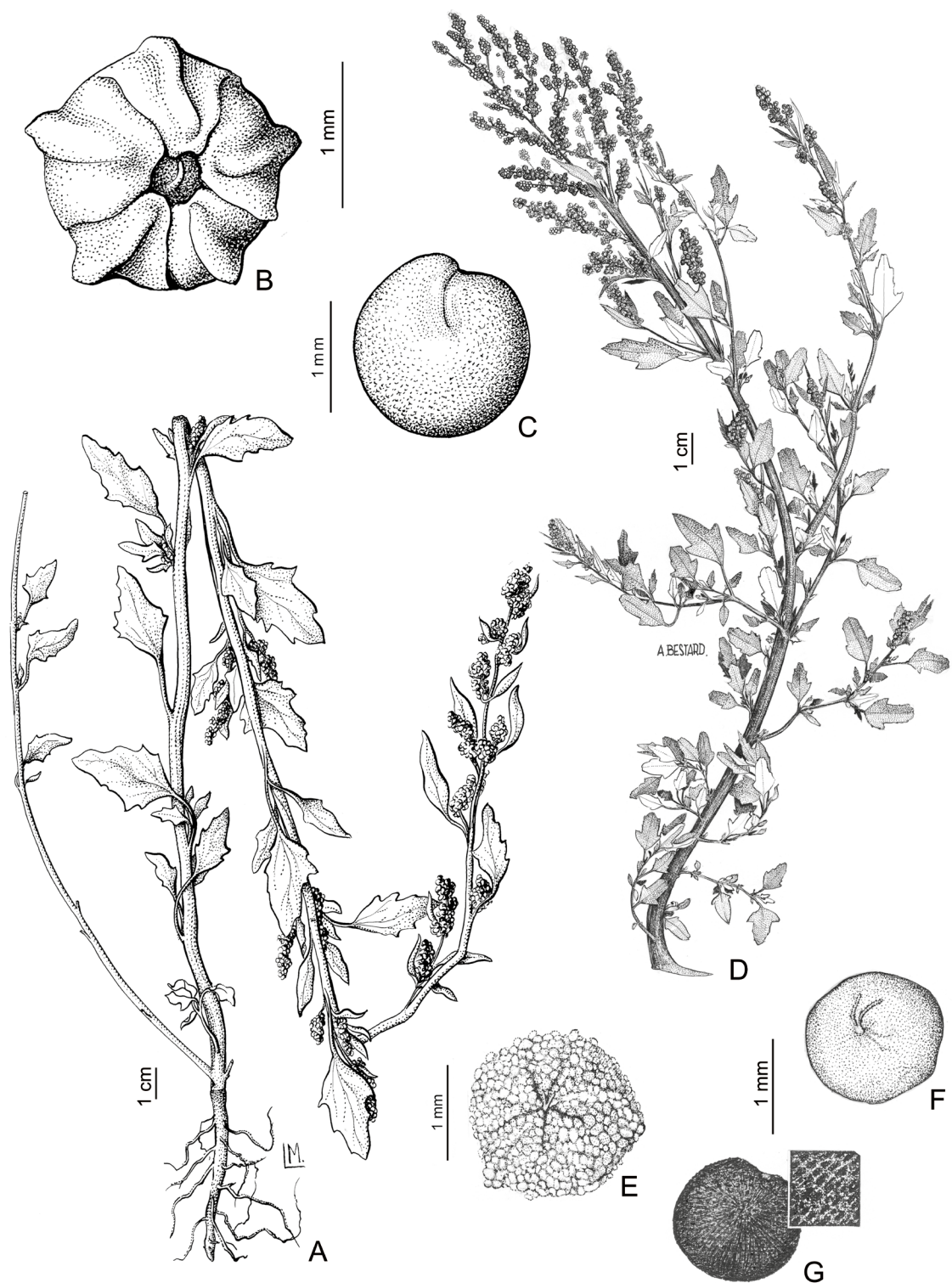


Fig. 14. *Chenopodium album*. **A:** Planta. **B:** Cáliz fructífero, vista superior encerrando al fruto. **C:** Semilla. *Chenopodium hircinum* subsp. *hircinum*. **D:** Rama fructífera. **E:** Cáliz fructífero, vista superior. **F:** Fruto, vista superior. **G:** Semilla y detalle aumentado del tegumento.

Hierbas anuales, hasta de 1,80 m de alto, muy polimorfas y plásticas, farinosas en las partes tiernas. *Tallo* erecto, lignificado en la parte inferior, ramificado en toda su longitud. *Hojas* alternas, pecioladas, dimorfas: las inferiores deltoideo-romboidales, hasta de 5×2 cm, generalmente 3-lobadas; margen irregularmente dentado; base y ápice agudos; las superiores lanceoladas, con margen entero. *Inflorescencias* formadas por glomérulos agrupados en panojas sueltas, terminales y axilares, generalmente áfilas. *Flores* perfectas; cáliz con 5 sépalos unidos desde la base hasta la parte media de su longitud, farinosos o glabros; estambres 5; estigmas 2-3. *Cáliz fructífero* con forma de pequeña copa, ca. 1,5 mm de diámetro, cubriendo completamente el fruto. *Frutos* utrículos subglobosos, de 1,3-1,4 mm de diámetro; pericarpo membranáceo, castaño, papiloso, levemente adherido a la semilla. *Semillas* horizontales, lenticulares, negras; tegumento liso.

Distribución geográfica y hábitat. Especie cosmopolita de amplia distribución mundial. Introducida en la Argentina, habita en casi todo el territorio, invadiendo cultivos y suelos modificados. En Santa Fe se encuentra distribuida en casi toda la provincia (Fig. 15).

Nombres vulgares. “Granasche”, “quínoa”, “yuyo blanco” (Giusti, 1997).

Material representativo examinado. Dpto. 9 de Julio, RP 91-S, Km 469, 22-XI-1977, Cruz 64 (SF). Dpto. Castellanos, alrededores de Humberto Primo, a orillas de camino rural al N del pueblo, 24-X-2017, Brignone 44 (SI). Dpto. General López, Venado Tuerto, 12-V-1939, Ragonese & Covas 4008 (SF). Dpto. Iriondo, Estancia Los Aromos, Correa, 1-IV-1983, Lewis 1589 (UNR). Dpto. La Capital, Reserva Ecológica de la Ciudad Universitaria “Paraje El Pozo”, 7-XII-1999, Pensiero & Kiverling 6359 (SF). Dpto. Las Colonias, RP 69-S, 10 km W de La Pelada, río Cululú, 11-X-2025, Brignone 311 (SI). Dpto. Rosario, entre Rosario y Casilda, 27-III-1936, Ragonese 3377 (SF). Dpto. San Martín, San Martín de las Escobas, 08-IX-2013, Pensiero 9325 (SF). Dpto. Vera, Las Gamás, 18-XII-2019, Exner et al. 1291 (SF).

Chenopodium hircinum Schrad. subsp. ***hircinum***, *Index Sem.* (Göttingen) 1833: 2. 1833. TIPO. Alemania (plantas cultivadas originarias de Brasil), “Reliq. Schrader” [*Lectotipo*, LE 00011694!, designado por S. L. Mosyakin & I. V. Sokolova, *Phytotaxa* 432(2): 193, 2020]. Figs. 10F; 14D-G.

Chenopodium bonariense Ten., *Ind. Sem. Hort. Neap.*: 13. 1833. TIPO. Italia (basado en material cultivado a partir de semillas provenientes de Argentina): “e seminibus a cl. Bonplandii accepti et in H. Regio sati, flor. aug. & 7bre” (*Lectotipo*, NAP!, designado por D. Iamónico, *Phytotaxa* 443(1): 116, 2020).

Hierbas, anuales, erectas, hasta de 2 m de alto, farinosas en todas sus partes, excepto en las más viejas del tallo. *Tallos* robustos, algo lignificados, con estrías verdes y amarillentas, ramificados en toda su longitud; ramas ascendentes. *Hojas* alternas, pecioladas, notablemente 3-lobadas, de $1-4(-8) \times 1,2-3$ cm, verde-cenicientas; margen entero o dentado; base cuneada; ápice agudo, mucronado o redondeado. *Inflorescencias* formadas por glomérulos agrupados en panojas terminales densas. *Flores* perfectas; cáliz con 5 sépalos unidos entre sí desde la base y hasta la parte media de su longitud; estambres 5; estigmas 2-3. *Cáliz fructífero* con forma de pequeña copa, de 1,4 mm de diámetro, cuyos sépalos son carenados, están cubiertos por tricomas vesiculiformes blancos y cubren totalmente al fruto. *Frutos* utrículos gibosos, de 1-1,2 mm de diámetro; pericarpo membranáceo, castaño, alveolado, adherido a la semilla. *Semillas* horizontales, globoso-deprimidas, castaño oscuras a casi negras; tegumento alveolado, con finos canaliculos notables entre los alvéolos.

Distribución geográfica y hábitat. Subespecie americana que se ha extendido a Europa y África; en la Argentina habita en suelos modificados e invade cultivos en casi todo el territorio. En Santa Fe crece en varios departamentos del centro y norte de la provincia (Fig. 15).

Nombres vulgares. “Quínoa”, “quínoa blanca” (Giusti, 1967, 1984, 1987).

Material representativo examinado. Dpto. Castellanos, RN 34, alrededores del INTA Rafaela,

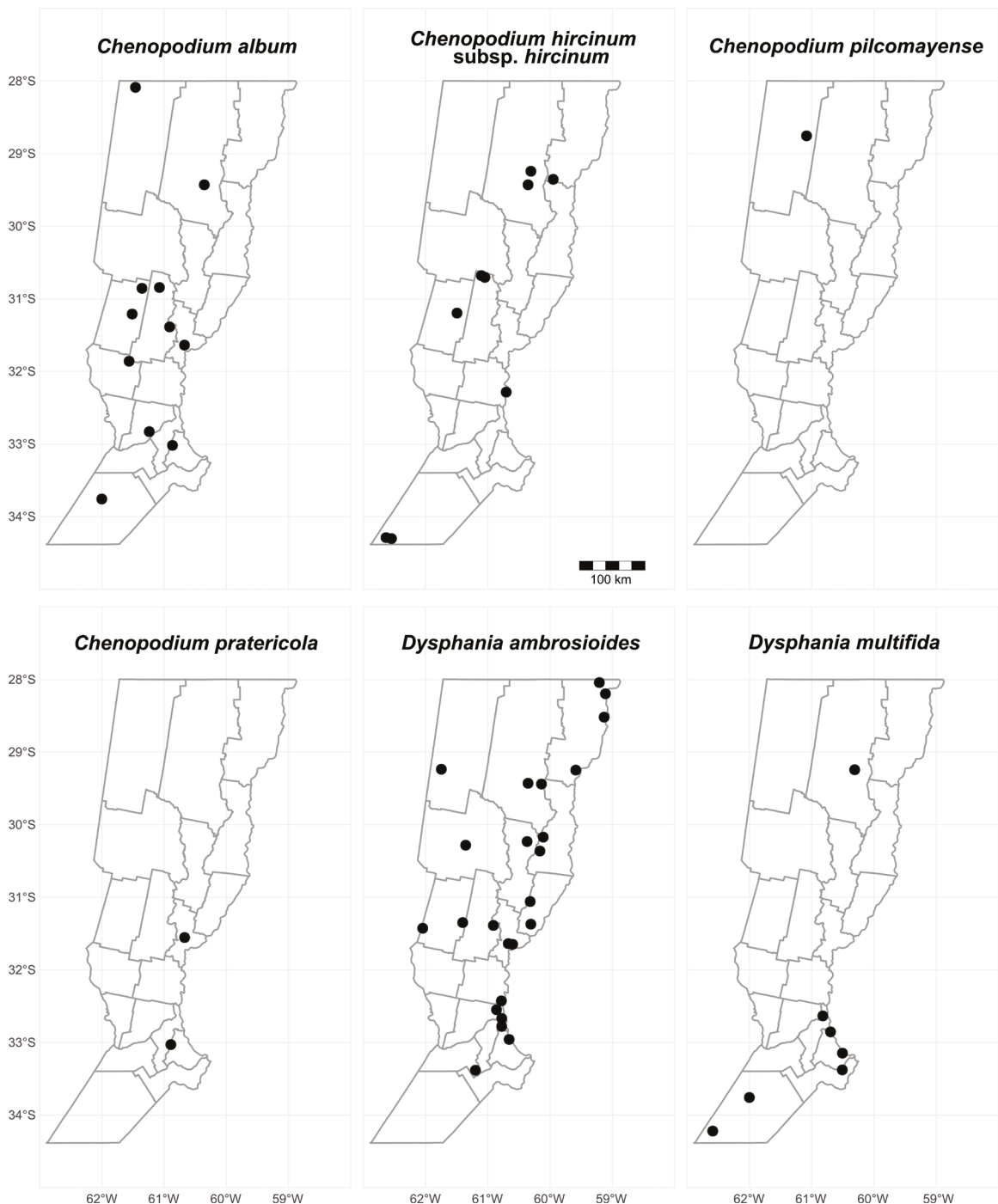


Fig. 15. Distribución geográfica de las especies de *Chenopodium* y *Dysphania* en Santa Fe.

25-XI-1991, *Pensiero et al.* 3869 (SF). Dpto. General López, Rosetti, 14-I-1939, *Covas & Ragonese* 3791 (SF). Dpto. General Obligado, Malabrigo, 12-XI-1933, *Parodi* 11237 (BAA). Dpto. Las Colonias, RP

76-S, 5 km W de Elisa, 11-X-2025, *Brignone* 317 (SI). Dpto. San Jerónimo, Isla Campo Rico, 23-XII-1977, *Franceschi* 125 (SF, UNR). Dpto. Vera, Las Gamas, 18-XII-2019, *Exner et al.* 1298 (SF).

Chenopodium pilcomayense Aellen, *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 26: 152. 1929. SINTIPOS. Argentina/Paraguay. "In regione cursus inferioris fluminis Pilcomayo", May. 1906, *T. Rojas s.n.* [Plantae Pilcomayenses 197] (G 00107084!, K 000583160!, MO 216261!). Argentina. Formosa. Las Lomitas, 24 Ene. 1928, *L.R. Parodi 8412* (BAA, G 00392401!). Fig. 16A.

Hierbas anuales, de 1,5-2 m de alto, farinosas en las partes tiernas. *Tallos* erectos, con ramas largas. *Hojas* alternas, pecíolo de igual longitud que la lámina, deltoides, de 1-3 × 1-2 cm, de ángulos redondeados a lobulados; margen entero; base ± truncada; ápice redondeado. *Inflorescencias* formadas por glomérulos paucifloros agrupados en panojas terminales, de aspecto piramidal, áfilas. *Flores* perfectas; cáliz con (4)-5 sépalos herbáceos, unidos desde la base hasta casi la parte media de su longitud; estambres 5; estigmas 2. *Cáliz fructífero* con forma de copa, de 1,4 mm de diámetro, cuyos sépalos presentan la nervadura central dilatada, están cubiertos por tricomas vesiculiformes blancos y cubren casi completamente al fruto. *Frutos* utrículos lenticulares a globosos, de 0,8-0,9 mm de diámetro; pericarpo membranáceo, densamente papiloso, no adherido a la semilla. *Semillas* horizontales, lenticulares a globosas, castañas oscuras casi negras, con una pequeña escotadura en la región radicular; tegumento ligeramente granuloso; radícula prominente.

Distribución geográfica y hábitat. Especie característica de la provincia biogeográfica Chaqueña; habita en la Argentina y Paraguay, en la orilla de cursos de agua y lagunas. En Santa Fe se la registró en el departamento 9 de Julio (Fig. 15).

Material representativo examinado. Dpto. 9 de Julio, RP 32, Isleta Linda, 18-III-1982, *Franceschi & Carnevale 546* (SI).

Chenopodium pratericola Rydb., *Bull. Torrey Bot. Club* 39(7): 310. 1912. TIPO. Estados Unidos de América. Kansas. Riley County, 2 Ago. 1895, *J.B. Norton 436* (*Holotipo*, NY 00324321!; *isotipos*, GH 00037179!, MO 216262!, US 00036846!). Fig. 16B-D.

Chenopodium petiolare Kunth var. *leptophylloides* Murr, *Bull. Herb. Boissier*, sér. 2, 4(10): 994, tab. 1, fig. 19. 1904. *Chenopodium pratericola* Rydb. var. *leptophylloides* (Murr) Aellen, *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 26: 64. 1929. *Chenopodium dessicatum* A. Nelson var. *leptophylloides* (Murr) Wahl, *Field & Lab.* 23(1): 22. 1955. SINTIPOS. México. Chihuahua. Valley near Ortiz, 26 May. 1888, *C.G. Pringle 1992* (GH 00037181!, MO 125884!, NDG 15157!, NY 00990681!, PH 00004253!, US 01094592!).

Hierbas anuales, erectas o postradas, hasta de 70 cm de alto, farinosas en todas las partes jóvenes. *Tallo* simple o ramificado cerca de la base. *Hojas* alternas, pecioladas, lineares a angostamente lanceoladas u oblongas-elípticas, de 1,5-4(-6) × 0,5-1(-1,4) cm, algo gruesas, (1)-3-nervadas; margen entero, usualmente con 2 lóbulos cerca de la base; base cuneada; ápice agudo. *Inflorescencias* formadas por glomérulos densos agrupados en panojas terminales o axilares, foliosas. *Flores* perfectas; cáliz con (4)-5 sépalos herbáceos, ± oblongos, unidos desde la base hasta casi la parte media de su longitud; estambres 5; estigmas 2. *Cáliz fructífero* con forma de copa, de 1,4-1,5 mm de diámetro, con sépalos carenados a lo largo de la nervadura central, cubiertos completamente por tricomas vesiculiformes blancos y cubriendo completamente al fruto. *Frutos* utrículos entre lenticulares y ovoideos, de 1,1-1,2 mm de diámetro; pericarpo membranáceo, amarillo verdoso, liso, no adherido a la semilla. *Semillas* horizontales, lenticulares, castaño oscuras; tegumento finamente rugoso.

Distribución geográfica y hábitat. Especie nativa de América del Norte. En la Argentina habita principalmente en el centro del país, en ambientes secos, en suelos arenosos y modificados. En Santa Fe se la ha encontrado en los departamentos La Capital y Rosario (Fig. 15).

Nombre vulgar. "Gañascha" (Giusti, 1997).

Material representativo examinado. Dpto. La Capital, Ángel Gallardo, 15-XI-1937, *Ragonese 2884* (SF). Dpto. Rosario, Campo Experimental Villarino, Zavalla, 14-XII-1983, *Stofella 286* (SI).

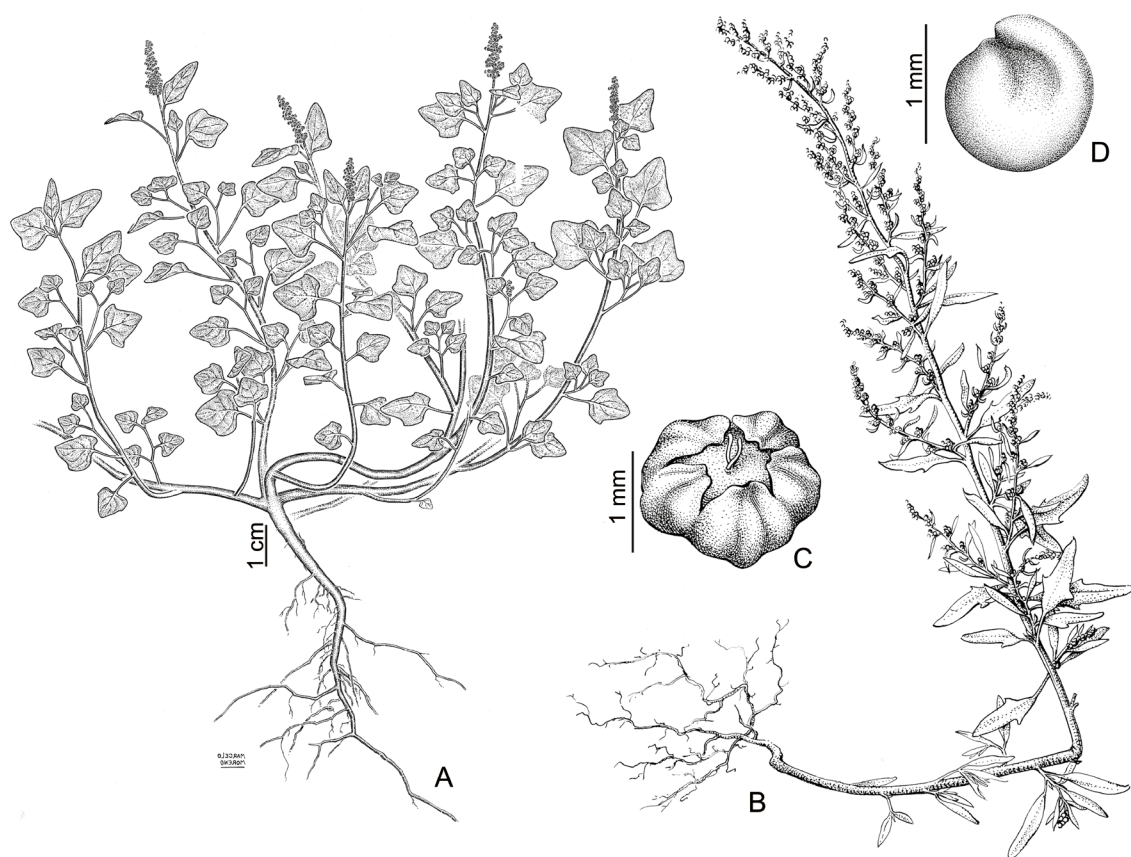


Fig. 16. *Chenopodium pilcomayense*. **A:** Aspecto general. *Chenopodium pratericola*. **B:** Planta. **C:** Cáliz fructífero y fruto. **D:** Semilla.

Dysphania R.Br., *Prodr. Fl. Nov. Holl.*: 411. 1810. ESPECIE TIPO. *Dysphania littoralis* R.Br.

Roubieva Moq., *Ann. Sci. Nat., Bot.*, sér. 2, 1: 292, tab. 10, fig. B. 1834. *Ambrina* Spach, *Hist. Nat. Vég.* 5: 295. 1836, nom. illeg. superfl., *Chenopodium* L. sect. *Roubieva* (Moq.) Rouy, *Fl. France* [Rouy & Foucaud] 12: 53. 1910.

Cyclolepis Moq. in *Ann. Sci. Nat., Bot.*, sér. 2, 1: 203. 1834, nom. illeg., non Gillies ex D. Don 1832. *Cycloloma* Moq., *Chenop. Monogr. Enum.*: 17. 1840.

Ambrina Moq. sect. *Adenois* Moq., *Chenop. Monogr. Enum.*: 39. 1840. *Chenopodium* L. subg. *Ambrosia* A.J.Scott, *Bot. Jahrb. Syst.* 100(2): 211. 1978.

Hierbas anuales o perennes de corta duración, aromáticas, cubiertas con tricomas pluricelulares

eglandulares, blanquecinos, y tricomas glandulares, amarillentos, verdosos o anaranjados. Tallos erectos, ramificados, ascendentes, decumbentes o postrados. Hojas alternas, generalmente pecioladas, lanceoladas, oblanceoladas, ovadas o elípticas; a menudo lobuladas o pinnatisectas; margen entero, dentado o aserrado. Inflorescencias formadas por cimas o glomérulos axilares, o agrupadas en espigas terminales y axilares, laxas o densas. Flores perfectas (raramente unisexuales); cáliz formado por 1-5 sépalos, libres o unidos de manera diversa, planos o con quillas variadas, con excrecencias longitudinales, o rara vez transversales; estambres 1-5; estigmas 1-5. Cáliz fructífero de variada forma, consistencia y grado de unión de los sépalos. Frutos utrículos lenticulares, globosos o subglobosos, cubiertos o no con tricomas glandulares o raramente tricomas simples; pericarpo

membranáceo, adherente o no a la semilla. *Semillas* subglobosas, lenticulares u ovoides, castañas o negras; tegumento liso a rugoso o reticulado; embrión vertical, horizontal u oblicuo, a veces en las tres posiciones dentro de la misma planta (heterospermia espacial); perisperma farinoso. Número básico de cromosomas $x = 8, 9$.

Género ampliamente distribuido; comprende unas 50 especies nativas de todos los continentes. En la Argentina crecen 11 especies, de las cuales nueve son nativas sudamericanas y dos son introducidas desde Australia. En Santa Fe han sido reportadas dos especies, ambas nativas de Sudamérica.

Clave de las especies de *Dysphania* que crecen en Santa Fe

1. Hierbas erectas, de 1-1,5(2) m de alto; hojas elíptico-oblongas a lanceoladas; cáliz fructífero herbáceo, de perímetro pentagonal; pericarpo no adherido a la semilla. *Dysphania ambrosioides*
- 1'. Hierbas con ramas postradas, hasta de 0,9-1 m de largo; hojas pinnatisectas; cáliz fructífero esponjoso, subgloboso a ovoide; pericarpo algo adherido a la semilla. *Dysphania multifida*

***Dysphania ambrosioides* (L.) Mosyakin & Clemants, Ukrayins'k. Bot. Zhurn., n.s. 59(4): 382. 2002. *Chenopodium ambrosioides* L., Sp. Pl. 1: 219. 1753. *Ambrina ambrosioides* (L.) Spach, Hist. Nat. Vég. (Spach) 5: 297. 1836. *Chenopodium ambrosioides* L. subsp. *euambrosioides* Aellen, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 26: 34. 1929, nom. inval. TIPO. "Habitat in Mexico, Lusitania" [Lectotipo, LINN 313.13!, designado por J.P.M. Brenan en W.B. Turrill & E. Milne-Redhead (eds.), Fl. Trop. E. Africa, Chenopodiaceae: 10. 1954]. Figs. 17A-C; 18A.**

Hierba anual o perenne de corta duración, de 1-1,5(2) m de alto, muy aromática, pubescente. Tallos ramificados, erectos o postrados en su parte inferior. Hojas alternas, pecioladas, elíptico-oblongas a lanceoladas, de 5-16 × 1-4 cm; margen aserrado-dentado, ligeramente revoluto; base decurrente; ápice agudo; hojas superiores a veces

enteras. *Inflorescencias* espiciformes, terminales, muy ramificadas, bracteadas o áfilas en la parte apical; brácteas angostamente elípticas, de 5 mm de largo. Flores perfectas; cáliz con 5 sépalos glabros, unidos entre sí hasta la parte media, cóncavos en el ápice; estambres 5; estigmas 2-5, filiformes. *Cáliz fructífero* de perímetro pentagonal, de 0,8 mm de diámetro, cuyos sépalos se mantienen herbáceos a la madurez y envuelven completamente al fruto. Frutos utrículos lenticulares, de 0,6-0,7 mm de diámetro; pericarpo papiráceo, no adherido a la semilla, cubierto de tricomas adpresos. *Semillas* lenticulares, a veces reniformes, biconvexas, castañas; tegumento liso; embrión horizontal, a veces vertical u oblicuo.

Distribución geográfica y hábitat. Originaria de América, naturalizada en las regiones templadas de casi todo el mundo. En la Argentina habita en casi todo el territorio; crece en ambientes disturbados, en bordes de caminos y de ríos y lagunas; en suelos arenosos, húmedos y también áridos. En Santa Fe ha sido ampliamente reportada en casi todo el territorio (Fig. 15).

Nombres vulgares. "Paico", "paico macho" (Giusti, 1967, 1987, 1997).

Material representativo examinado. Dpto. 9 de Julio, Tostado, 25-III-1982, Franceschi 570 (UNR). Dpto. Caseros, Bigand, 27-III-1980, Lewis et al. 986 (UNR). Dpto. Castellanos, vías Pilar-Rafaela, 10-III-1984, Pire 1714 (UNR). Dpto. Garay, RP 82 antes de RP 253, en monte de algarrobos y aromitos, 18-II-1994, D'Angelo 1041 (SF). Dpto. General Obligado, Puerto Piracuacito, 18 km E de RN 11, 07-XII-2016, Pensiero et al. 11700 (SF). Dpto. Iriondo, Oliveros, 18-I-1986, Prado 922 (UNR). Dpto. La Capital, Barrio Colastiné Sur, zona del Embolsadito, 14-III-2021, Jiménez & Medrano 2415 (CORD). Dpto. Las Colonias, Esperanza, Reserva de la Escuela Granja, 14-IV-1999, Pensiero & Exner 5582 (SF). Dpto. Rosario, Rosario, 30-I-1987, Franceschi 1132 (UNR). Dpto. San Cristóbal, RP 39, cerca de Portugalete, 7-IV-1984, Lewis 1671 (UNR). Dpto. San Javier, laguna La Brava, 25-IV-1983, Prado 287 (SI, UNR). Dpto. San Jerónimo, isla El Zambo, 11-XI-1977, Franceschi 61 (SF, UNR). Dpto. San Justo, Cañadita, 24-XI-1945, Boelcke 1348 (BAA). Dpto.



Fig. 17. *Dysphania ambrosioides*. **A:** Rama florífera. **B:** Cáliz fructífero encerrando al fruto y restos del androceo. **C:** Semilla. *Dysphania multifida*. **D:** Aspecto de la planta. **E:** Rama florífera. **F:** Gineceo. **G:** Cáliz fructífero, aspecto externo. **H:** Semilla.

San Lorenzo, Ricardone, 26-III-1975, Colombo & Leguizamón 177 (UNR). Dpto. Vera, Las Gamas, 14-XI-2017, Pensiero et al. 12439 (SF).

Observaciones. Es considerada una maleza secundaria en cultivos y montes frutales. Contiene un aceite esencial con propiedades antihelmínticas,

utilizado tanto en medicina humana como veterinaria. El consumo de la infusión de sus hojas está muy difundido y se le atribuyen distintas propiedades medicinales.

Dysphania multifida (L.) Mosyakin & Clemants, *Ukrayins'k. Bot. Zhurn.*, n.s. 59(4): 382. 2002. *Chenopodium multifidum* L., *Sp. Pl.* 1: 220. 1753. *Atriplex multifida* (L.) Crantz, *Inst. Rei Herb.* 1: 207. 1766. *Roubieva multifida* (L.) Moq., *Ann. Sci. Nat. Bot.*, sér. 2, 1: 293. 1834. *Orthosporum multifidum* (L.) Kostel., *Allg. Med.-Pharm. Fl.*: 1434. 1835. *Ambrina pinnatisecta* Spach, *Hist. Nat. Veg. Phan.* 5: 296. 1836. *Teloxys multifida* (L.) W.A. Weber, *Phytologia* 58(7): 478. 1985. TIPO. "Habitat in Bonaria" [*Lectotipo*, LINN 313.14!], designado por D. Iamónico & C. E. Jarvis, *Taxon* 61(4): 865. 2012]. Figs. 17D-H; 18B.

Hierbas perennes, aromáticas, pubescentes. Tallo algo engrosado en la base, muy ramificado; ramas anuales, postradas, delgadas, hasta de 0,9-1 m de largo. Hojas alternas, cortamente pecioladas, pinnatisectas, las inferiores hasta de $4 \times 1,5$ cm; margen revoluto; base cuneada; ápice agudo; las superiores más pequeñas; algunas plantas, después de haber fructificado reinician el crecimiento apical de las ramitas produciendo hojas $\pm$ espatuladas, de margen entero, en lugar de las normales. Inflorescencias formadas por glomérulos axilares, sésiles, 1-8-floros. Flores perfectas; sépalos (4)-5 unidos hasta cerca del ápice; estambres (4)-5; filamentos acintados; estigmas 2-3, muy tenues, breves. Cáliz fructífero subgloboso a ovoide, de 1,6-1,8 mm de largo, cuyos sépalos se vuelven esponjosos y de superficie alveolada a la madurez, envolviendo completamente al fruto. Frutos utrículos lenticulares, de 0,9-1 mm de diámetro; pericarpo delgado, algo adherido a la semilla, con tricomas glandulares, adpresos. Semillas lenticulares, castañas; tegumento liso; embrión vertical.

Distribución geográfica y hábitat. Especie sudamericana, naturalizada en muchas otras partes del mundo. Se encuentra distribuida en casi toda la Argentina, y crece también en Chile y Uruguay. En Santa Fe es común en suelos modificados del sur de la provincia, aunque también se la ha reportado para el departamento Vera (Fig. 15).

Nombres vulgares. "Paico", "paico hembra" (Giusti, 1997).

Material representativo examinado. Dpto. Constitución, Godoy, 9-XII-1977, Lewis 686 (UNR). Dpto. General López, entre Rufino y Tarragona, 8-III-1983, Lewis 1545 (UNR). Dpto. Iriondo, Villa La Ribera, 10-III-1985, Prado 890 (UNR). Dpto. Rosario, Granadero Baigorria, 8-VII-1982, Gatusso s.n. (UNR). Dpto. Vera, Santa Lucía, 24-III-1965, Tedone 5040 (SF).

Heterostachys Ung.-Sternb., *Atti Congr. Int. Bot. Firenze* 1874: 267, 268, 331. 1874. *Spirostachys* Ung.-Sternb., *Vers. Syst. Salicorn.*: 100. 1866, nom. illeg. hom., non Sond., 1850. ESPECIE TIPO: *Heterostachys ritteriana* (Moq.) Ung.-Sternb. (= *Halocnemum ritterianum* Moq.).

Arbustos glabros, densamente ramosos; ramas alternas o subopuestas, erectas o decumbentes, no articuladas. Hojas alternas, escuamiformes, caedizas. Inflorescencias espiciformes, densas, alternas o subopuestas, cilíndricas o estrobiliformes, sésiles o pedunculadas. Flores perfectas, solitarias, en la axila de brácteas carnosas, escuamiformes; cáliz membranáceo, 3-4-hendido, comprimido en sentido radial; estambres 1-2; ovario comprimido, estigmas 2. Frutos utrículos, comprimidos; pericarpo esponjoso. Semilla elipsoidal; embrión semianular, con la radícula ascendente o descendente; perisperma abundante. Número básico de cromosomas $x = 9$.

Género que comprende dos especies de América Central y del Sur: *Heterostachys olivascens* (Speg.) Molfino y *H. ritteriana* (Moq.) Ung.-Sternb. En la Argentina se hallan presentes ambas especies, de las cuales *H. ritteriana* presenta la mayor distribución, y es la que crece en la provincia de Santa Fe.

Heterostachys ritteriana (Moq.) Ung.-Sternb., *Atti Congr. Int. Bot. Firenze* 1874: 332. 1874. *Halocnemum ritterianum* Moq., *Chenop. Monogr. Enum.*: 109. 1840. *Halostachys ritteriana* (Moq.) Moq., *Prodr.* [A. DC.] 13(2): 148. 1849. *Spirostachys ritteriana* (Moq.) Ung.-Sternb., *Vers. Syst. Salicorn.*: 100. 1866. TIPO. República Dominicana. Distrito Nacional. Santo Domingo, C. Ritter s.n. (*Holotipo*, P 04944427!). Figs. 13D-G; 18C.



Fig. 18. **A:** *Dysphania ambrosioides*. **B:** *Dysphania multifida*. **C:** *Heterostachys ritteriana*. **D:** *Holmbergia tweedii*. **E:** *Oxybasis macrosperma*. **F:** *Salicornia neei*. Créditos fotográficos= A, D, F: Pensiero, J. F.; B-C, E: Brignone, N. F.

Halopeplis gilliesii Griseb., *Abh. Königl. Ges. Wiss. Göttingen* 24: 38. 1879. TIPO. Argentina. Santiago del Estero. Río Saladillo, 21 Mar. 1874, *G. Hieronymus 1274 (Lectotipo, GOET 000846!)*, designado por N. F. Brignone *et al.*, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 106: 299. 2021; *isolectotipo*, GOET 000847!).

Arbustos densamente ramosos, de 30-50 cm de alto; ramas alternas o subopuestas, $\pm$ decumbentes, erectas en la parte apical. *Hojas* alternas, semiamplexicaules, escuamiformes, de 2×3 mm, verde glaucas. *Inflorescencias* formadas por espigas cilíndricas, subopuestas, cortamente pedunculadas, de 5-15 mm de largo; brácteas obtusas, cóncavas, de 1×3 mm. *Flores* perfectas; cáliz 4-hendido en el ápice; estambres 2. *Frutos* utrículos, comprimidos; pericarpo esponjoso. *Semillas* con la radícula ascendente en el embrión.

Distribución geográfica y hábitat. Habita en América Central y del Sur. En la Argentina está ampliamente distribuida, desarrollándose en suelos salados, arenosos o alcalinos, desde Catamarca hasta el norte de Chubut, principalmente a lo largo del Monte y en el Chaco occidental. En Santa Fe ha sido reportada en los departamentos Las Colonias, San Cristóbal y Vera (Fig. 19).

Nombre vulgar. “Jume” (Giusti, 1967).

Material representativo examinado. Dpto. Las Colonias, RP 69-S, 10 km W de La Pelada, río Cululú, 11-X-2025, *Brignone 310 (SI)*. Dpto. San Cristóbal, Bajo La Cesarina, La Cabral, 6-XII-1984, *Lewis 1817 (UNR)*. Dpto. Vera, Fortín Olmos, 18-III-1981, *Lewis 1116 (UNR)*.

Holmbergia Hicken, *Apuntes Hist. Nat.* 1(5): 65. 1909. ESPECIE TIPO. *Holmbergia exocarpa* (Griseb.) Hicken (= *Chenopodium exocarpum* Griseb.).

Arbustos o subarbustos trepadores, monoicos. *Tallos* flexuosos, extendidos, estriados en ángulo proximal, tomentosos cuando jóvenes a glabrescentes. *Hojas* opuestas o alternas, brevemente pecioladas, ovadas, elípticas o angostamente elípticas, con las nervaduras

prominentes; margen entero; base cuneada o atenuada, a veces subhastada; ápice obtuso. *Flores* unisexuales, ebracteoladas; las estaminadas agrupadas en glomérulos dispuestos en espigas terminales, con 5 sépalos herbáceos, cuculados en el ápice, fusionados hasta la parte media; estambres 5, anteras exertas; flores carpeladas generalmente agrupadas en la axila de las hojas a lo largo de los tallos, con el cáliz similar al de las flores estaminadas, persistente en la base de los frutos, pero no acrescente; ovario subgloboso, comprimido; estigmas 2, papilosos, exertos. *Frutos* utrículos bacciformes, globosos o elipsoidales; pericarpo inflado, carnoso, rojo-púrpura, no adherido a la semilla. *Semillas* verticales, lenticulares, negras, brillantes; embrión anular, perisperma abundante.

Género monotípico sudamericano; abarca gran parte de la Argentina, Bolivia, Paraguay y Uruguay.

Holmbergia tweedii (Moq.) Speg., *Physis* (Buenos Aires) 2(10): 177. 1916. *Chenopodium tweedii* Moq. en A. DC., *Prodr.* 13(2): 63. 1849. TIPO. Argentina. San Isidro, *J. Tweedie s.n. (Holotipo, K 000449170!; isotipo, P 00606460!)*. Figs. 18D; 20A-D.

Chenopodium exocarpum Griseb., *Abh. Königl. Ges. Wiss. Göttingen* 24: 37. 1879. *Holmbergia exocarpa* (Griseb.) Hicken, *Apuntes Hist. Nat.* 1(5): 66. 1909. SINTIPOS. Argentina. Salta. Río Juramento, Feb. 1873, *P.G. Lorentz & G. Hieronymus 287 (CORD 00004822!, CORD 00004823!, GOET 000848!, GOET 000849!, GOET 000850!)*.

Chenopodium stuckertii Gand., *Bull. Soc. Bot. France* 54: 586. 1907. TIPO. Argentina. Córdoba, “ad Río I”, Feb. 1905, *T. Stuckert 15007 (Lectotipo LY)*, designado por M. E. Múlgura de Romero & L. Ariza Espinar, *Darwiniana* 48(2): 208. 2010, *isolectotipos*: CORD 00002396! CORD 00002397!, SI!).

Arbustos o subarbustos trepadores, de 2-3 m de alto. *Hojas* de $1-3,5 \times 0,7-2,2$ cm. *Inflorescencias* hasta de 4,5-5 cm de largo. *Frutos* de $3-6 \times 3-4$ mm. *Semillas* de 3 mm de diámetro.

Distribución geográfica y hábitat. Se encuentra en gran parte del territorio argentino: se extiende

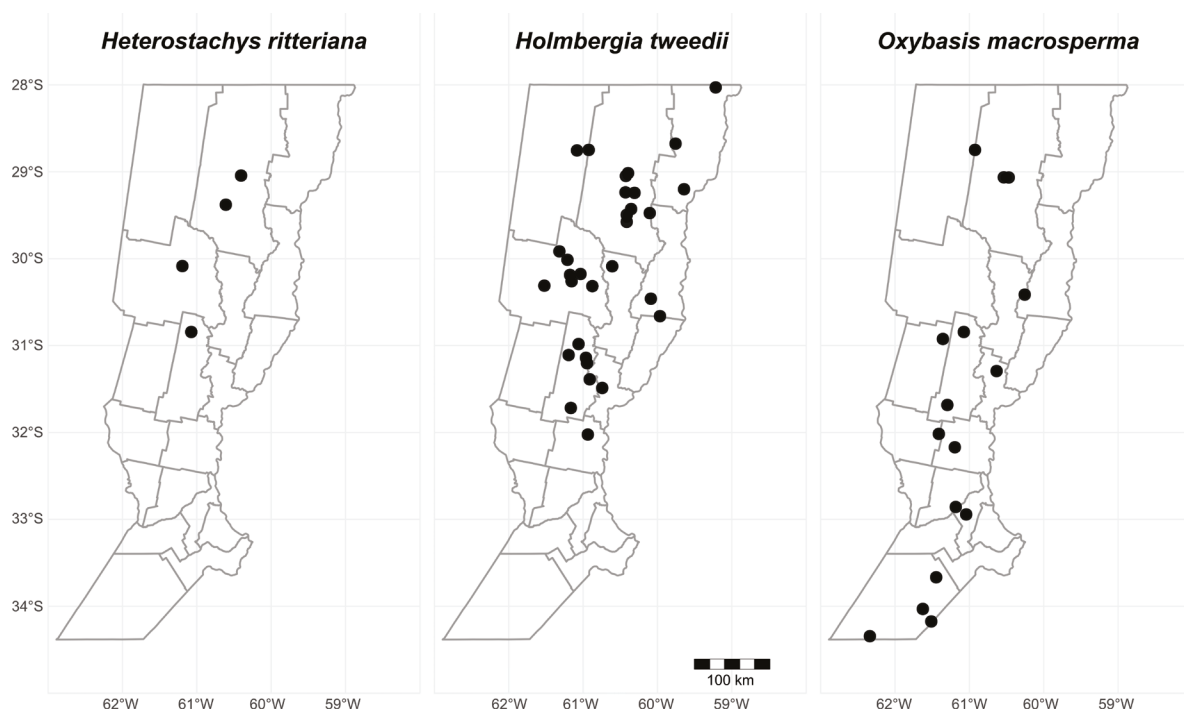


Fig. 19. Distribución geográfica de *Heterostachys ritteriana*, *Holmbergia tweedii* y *Oxybasis macrosperma* en Santa Fe.

desde el noroeste y nordeste hasta el norte y sur de las provincias de Buenos Aires y Córdoba, respectivamente. En Santa Fe se la encuentra en el centro y norte del territorio (Fig. 19); crece en regiones de montes y bosques secos, comúnmente bajo la sombra de árboles o arbustos de mayor porte.

Nombres vulgares. “Guanache”, “guanaschi” (Tolaba, 2006).

Material representativo examinado. *Dpto. 9 de Julio*, cerca de Isleta Linda, 18-III-1982, *Lewis 1346* (UNR). *Dpto. General Obligado*, Florencia, Reserva Jardín Florido, 22-II-2024, *Pensiero et al. 15367* (SF). *Dpto. La Capital*, proximidades de Recreo, 26-IV-1996, *Pensiero 5107* (SF). *Dpto. Las Colonias*, RP 80-S, 3.6 km W de Providencia, zona puente sobre el arroyo, 23-XII-2023, *Brignone 304* (SI). *Dpto. San Cristóbal*, Santurce, 22-VI-2018, *Exner et al. 984* (SF). *Dpto. San Javier*, proximidades de San Joaquín, Estancia Pilaga, 22-III-1994, *Pensiero 4730* (SF). *Dpto. San Jerónimo*, arroyo Colastiné, 15 km S de Coronda, RN 11, 27-

I-1971, *Krapovickas & Irigoyen 17800* (SI). *Dpto. San Justo*, RP 62 hacia Cayastacito, 17-II-1994, *D'Angelo 1005* (SF). *Dpto. Vera*, Las Gamas, 11-III-2020, *Exner & Cuffia 1419* (SF).

Oxybasis Kar. & Kir., *Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou* 1841: 738. 1841. ESPECIE TIPO. *Oxybasis minutiflora* Kar. & Kir. [= *Oxybasis chenopodioides* (L.) S. Fuentes, Uotila & Borsch].

Hierbas anuales, no aromáticas, más o menos glabras; a veces la cara abaxial de las hojas es densamente farinosa. Tallos erectos a ascendentes o postrados, ramificados o no; los inferiores ocasionalmente subopuestos. Hojas alternas, pecioladas, triangulares, hastadas, rómbicas o lanceoladas; algo carnosas, verdes en ambas caras o glaucas en la cara abaxial; margen entero a dentado. Inflorescencias formadas por glomérulos compactos dispuestos en espigas o panículas terminales y axilares, hojosas a bracteadas, o sin brácteas. Flores generalmente dimorfas: flores terminales perfectas; cáliz 3-5, verde o hialino,

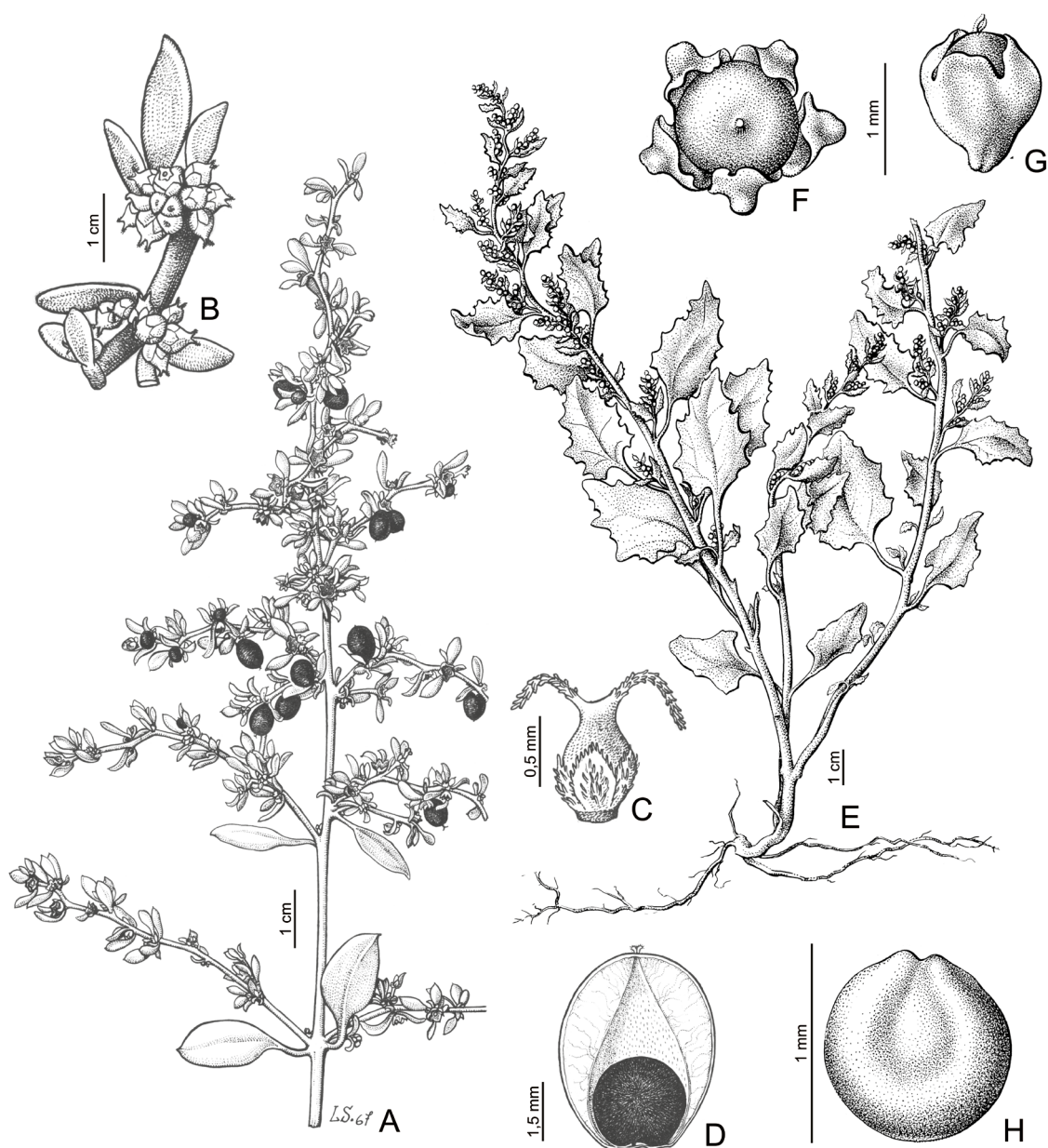


Fig. 20. *Holmbergia tweedii*. **A:** Rama con frutos. **B:** Detalle de inflorescencias. **C:** Flor. **D:** Fruto, corte longitudinal con semilla. *Oxybasis macrosperma*. **E:** Planta. **F-G:** Flor, vista superior y vista lateral, respectivamente. **H:** Semilla.

cuyos sépalos se encuentran libres la mayor parte de su longitud; estambres 1(-5); estigmas 2(-3); flores laterales usualmente carpeladas; cáliz 3(-4), verde o hialino, cuyos sépalos se unen a distintas longitudes; estambres 0-1; estigmas 2. *Frutos* utrículos; pericarpo membranáceo,

libre o poco adherido a la semilla. *Semillas* horizontales en flores terminales, verticales u horizontales en flores laterales, ovoides a orbiculares, castaño rojizas a negras; tegumento liso a finamente reticulado o punteado. Número básico de cromosomas $x = 9$.

Género que comprende unas 11 especies que habitan en regiones templadas de África, Eurasia y América. En la Argentina habitan tres especies, de las cuales dos son nativas y una introducida desde el Viejo Mundo; en Santa Fe crece solo una especie.

Oxybasis macrosperma (Hook. f.) S. Fuentes, Uotila & Borsch, *Willdenowia* 42(1): 15. 2012. *Chenopodium macrospermum* Hook. f., *Fl. Antarct.* 2: 341. 1846. *Blitum rubrum* (L.) C.A. Mey. var. *macrosperma* (Hook. f.) Speg., *Anales Mus. Nac. Buenos Aires* 7 (ser. 2, t. 4): 141. 1902. TIPO. Argentina. Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. Islas Malvinas [“Hab. Falkland Islands; Berkeley Sound and St. Salvador Bay, near the sea; C. Darwin, Esq., J. D. H.”] 1839-1843, *J.D. Hooker s.n.* [*Lectotipo*, K 000583178! designado por S. Fuentes-Bazán, P. Uotila & T. Borsch, *Willdenowia* 42(1): 15. 2012; *isolectotipos*, BM 000993193!, GH 00037188!, MEL 2451683!, P 00606443!]. Figs. 18E; 20E-G.

Hierbas anuales, erectas, compactas, de 30-60 cm de alto. *Tallos* ramificados desde la base, farinosos en las partes tiernas. *Hojas* alternas, pecioladas, deltoides o romboidales, hasta de 8 × 9 cm, algo carnosas, densamente farinosas en la cara abaxial; margen dentado a ondulado; base cuneada; ápice agudo. *Inflorescencias* formadas por glomérulos dispuestos en cortas espigas axilares o en panojas piramidales terminales, ambas ebracteadas. *Flores* dimorfas: las terminales perfectas, con sépalos (4-)5 y estambres 1-3; las laterales carpeladas, con sépalos 3 y estambres 0-1; ambos tipos de flores con sépalos deltoides, unidos desde la base hasta la parte media de su largo, persistentes en el fruto, cubriéndolo, pero dejando al descubierto el extremo distal del mismo; estigmas 2, muy cortos. *Frutos* utrículos globosos a ovoides, de 0,9 mm de diámetro; pericarpo membranáceo, no adherido a la semilla. *Semillas* en su mayoría verticales, pocas horizontales y tempranamente caedizas, lenticulares, rojizas; tegumento punteado.

Distribución geográfica y hábitat. Especie nativa de América del Sur e introducida en América del Norte. En la Argentina habita en varias provincias, en suelos salobres, arenosos, e incluso en ambientes disturbados. En Santa Fe crece en casi todo el territorio (Fig. 19).

Material representativo examinado. Dpto. 9 de Julio, RP 13 y RP 32, 27-IX-1981, *Pire & Prado* 866 (UNR). Dpto. Castellanos, Humberto Primo, 4.5 km S de la RP 80-S, zona del puente sobre el arroyo Sunchales, 10-X-2025, *Brignone* 307 (SI). Dpto. General López, Villa Cañas, 19-XII-1984, *Lewis* 1864 (UNR). Dpto. Iriondo, en el cruce de la RN 9 con el río Carcarañá, 13-XI-1957, *A. T. Hunziker* 12492 (CORD). Dpto. La Capital, Laguna Paiva, Estancia Los Ombúes, 12-X-1938, *López s.n.* (SF). Dpto. Las Colonias, RP 69-S, 10 km W de La Pelada, río Cululú, 11-X-2025, *Brignone* 309 (SI). Dpto. San Jerónimo, Cañada Carrizales, al W de Irigoyen, 9-IX-1981, *Lewis & Stofella* 1194 (UNR). Dpto. San Justo, RP 39, W de Saladillo Amargo, 10-XI-1994, *Pensiero* 4852 (SF). Dpto. San Lorenzo, entre Pujato y San Jerónimo, 16-XII-1974, *Lewis & Pire* 189 (UNR). Dpto. San Martín, Reserva Natural de Wildermuth, 25-III-1998, *Pensiero* 5319 (SF). Dpto. Vera, arroyo Golondrinas, RP 40, 13-X-2013, *Pensiero et al.* 9349 (SF).

Salicornia L., *Sp. Pl.* 1: 3. 1753. ESPECIE TIPO. *Salicornia europaea* L. (*Lectotipo* designado por N. L. Britton & A. Brown, Ill. Fl. N.U.S., ed. 2, 2: 21. 1913.)

Sarcocornia A. J. Scott, Bot. J. Linn. Soc. 75(4): 366. 1977[1978]. *Salicornia* sect. *Perennes* Duval-Jouve ex Moss, *J. Bot.* 49(582): 178. 1911.

Hierbas anuales, raro perennes, tanto como arbustos a arbustos enanos o subarbustos; algunas plantas subcespitosas o pulvinadas. *Tallos* erectos a postrados o decumbentes, con raíces adventicias o sin las mismas. *Hojas* alternas, decusadas, fusionadas entre sí en la base, decurrentes y adosadas a los tallos formando segmentos carnosos; lámina foliar de base carnosa y ápice marginado, obtuso o agudo. *Inflorescencias* espiciformes, terminales, de apariencia articulada, formadas por tirso sésiles, decusados, de 3-13 flores (raro 1) organizadas en triángulo o en fila en la axila de una bráctea. *Flores* perfectas o unisexuales; sépalos 3-4, completamente fusionados excepto el ápice, tornándose gruesos y esponjosos en el fruto; estambres 1-2; estigmas 2-3. *Frutos* utrículos; pericarpo membranáceo. *Semillas* verticales, elipsoidales; tegumento membranáceo, verrucoso, rugoso, casi liso, o con tricomas cónicos cortos, ± rectos o en forma de gancho; embrión

conduplicado, perisperma ausente. Número básico de cromosomas $x = 9$.

Género de distribución mundial; en su actual circunscripción incluye 43-48 especies de plantas higrohalófitas, frecuentes en zonas costeras y en ambientes continentales salobres, desde el nivel del mar hasta más de 3000 m. s.m. (v.g. en los Andes). En la Argentina crecen cinco especies nativas de América; en la provincia de Santa Fe crecen dos.

Varias especies de *Salicornia* han sido consumidas por los humanos durante siglos, y hasta la fecha, algunas especies se cultivan como “espárragos de mar”, particularmente utilizados como alimento gourmet.

Clave de las especies de *Salicornia* que crecen en Santa Fe

1. Inflorescencias de 50-150 mm de largo; espiga terminal solitaria, raramente con espigas laterales más cortas; semillas con tricomas rectos, adpresos, mayormente en los bordes.

S. ambigua

1'. Inflorescencias de 10-40(-60) mm de largo; espiga terminal generalmente acompañada de espigas laterales más cortas; semillas cubiertas en toda la superficie con tricomas curvos, con forma de gancho.

S. neei

Salicornia ambigua Michx., *Fl. Bor.-Amer.* 1: 2. 1803. *Arthrocnemum ambiguum* (Michx.) Moq., *Chenop. Monogr. Enum.*: 112. 1840. *Sarcocornia ambigua* (Michx.) M. Á. Alonso & M. B. Crespo, *Ann. Bot. Fenn.* 45(4): 247. 2008. TIPO. Estados Unidos de América. ‘In scirpetis maritimis a Carolina ad Floridam’, *A. Michaux s.n.* [*Lectotipo*, P 00270205!, designado por M. A. Alonso & M. B. Crespo, *Ann. Bot. Fenn.* 45(4): 247. 2008]. Estados Unidos de América. Florida. Monroe Co., N end of Big Pine Key, 15 Sep. 1982, *D.S. Correl et al.* 54061 [*Epitipo*, USF 167816!, designado por M. A. Alonso & M. B. Crespo, *Ann. Bot. Fenn.* 45(2): 247. 2008]. Fig. 21.

Arbustos en su mayoría erectos. Tallos largos, hasta de 80(-150) cm de largo, leñosos en la base; a veces con raíces adventicias en los nudos

basales. Hojas con el ápice redondeado o subagudo. Inflorescencias multifloras, muy largas y angostas, de 50-150 × 1-3 mm; comúnmente con una única espiga terminal en el ápice de las ramas (raramente acompañada de 1-2 espigas laterales más cortas). Semillas de 1,4 × 0,9 mm, con tricomas simples, rectos o apenas curvos en el ápice, adpresos, dispuestos mayormente en los bordes.

Distribución geográfica y hábitat. Especie de distribución principalmente atlántica, tanto en América del Norte como en América del Sur. En la Argentina habita en las costas marítimas de Buenos Aires y Chubut, y en ambientes continentales, mayormente salinos, del norte y centro del país. En Santa Fe crece en departamentos del norte, centro y sur de la provincia (Fig. 22).

Material representativo examinado. Dpto. Garay, RP 62, proximidades de Saladillo Dulce, 07-XII-1994, *Pensiero* 4892 (SF). Dpto. General López, entre Rufino y Rosetti, 30-III-1936, *Ragonese* 2357 (SF). Dpto. Las Colonias, Ruta 10, entre Santa Clara y Ruta 19, 29-XII-1991, *Hilgert & D'Angelo* 224 (SF). Dpto. San Jerónimo, arroyo Monje, 16-I-1939, *Covas & Ragonese* 3814 (SF). Dpto. San Justo, RP 62 hacia Cayastacito, 17-II-1994, *D'Angelo* 1010 (SF). Dpto. Vera, camino de Vera a Romang, próximo a arroyo El Toba, 10-X-2014, *Pensiero et al.* 9795 (SF).

Salicornia neei Lag., *Mem. Pl. Barrill.*: 51. 1817. *Sarcocornia neei* (Lag.) M. Á. Alonso & M. B. Crespo, *Ann. Bot. Fenn.* 45(4): 250. 2008. TIPO. Argentina. Río Negro. Cinco Saltos, Lago Pellegrini, 27 May. 1998, *M.Á. Alonso et al. s.n.* [*Neotipo*, ABH 40748!, designado por M. A. Alonso & M. B. Crespo, *Ann. Bot. Fenn.* 45(4): 250. 2008]. Figs. 18F; 23.

Para la sinonimia completa, ver Brignone (2020: 196) y Brignone *et al.* (2021: 307).

Arbustos erectos o decumbentes. Tallo robusto, hasta de 80(-150) cm de alto, sin raíces adventicias en los nudos, ocasionalmente con algunas raicillas en la base de las ramas en contacto con el suelo. Hojas con ápice redondeado. Inflorescencias multifloras, de 10-40(-60) × 4 mm, comúnmente una espiga

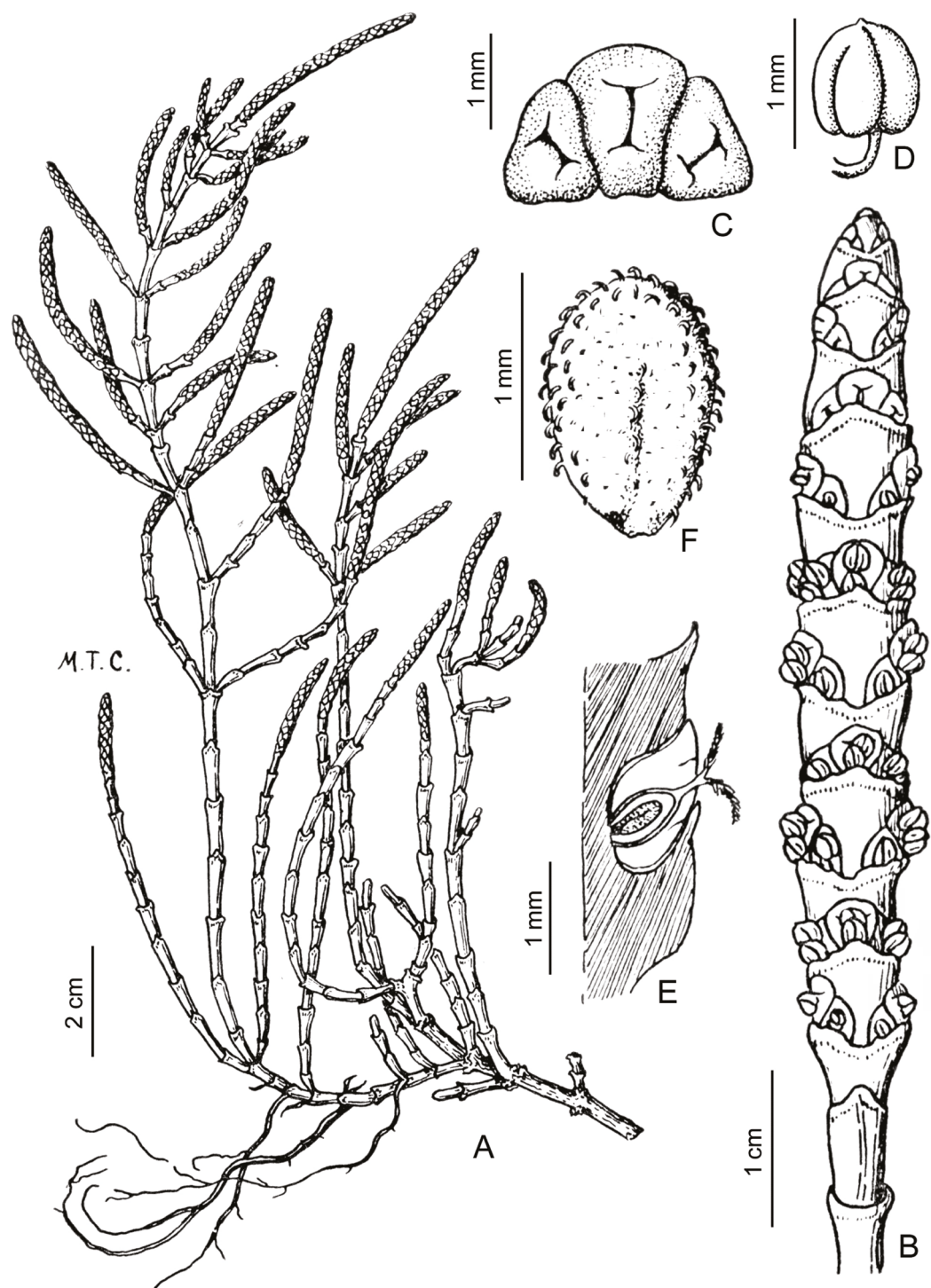


Fig. 21. *Salicornia ambigua*. **A:** Planta. **B:** Espiga. **C:** Detalle de la inflorescencia. **D:** Estambre. **E:** Sección longitudinal de la inflorescencia. **F:** Semilla, aspecto externo.

terminal en el ápice de las ramas, acompañada de 1-2 espigas laterales más cortas. *Semillas* de $1,2 \times 1$ mm, cubiertas en toda la superficie por tricomas simples, la mayoría curvados en el ápice, con forma de gancho.

Distribución geográfica y hábitat. Especie ampliamente distribuida en América del Sur; habita en suelos salinos a lo largo de la costa del Pacífico desde Perú hasta Chile, en Argentina de norte a sur llegando a la costa atlántica de la Patagonia y a la costa subtropical de Brasil. En Santa Fe ha sido reportada en el centro y norte de la provincia, pero también en algunos departamentos del sur (Fig. 22).

Material representativo examinado. *Dpto. 9 de Julio*, entre El Boliche del Turco y Gato Colorado, 18-XII-1937, *Ragonese 2904* (SF). *Dpto. Caseros*, Laguna Santa Lucía, unos 300 m del límite interprovincial con Córdoba, y a casi 20 km E de Camilo Aldao, 1-XII-1966, *A.T. Hunziker 18971* (CORD). *Dpto. Garay*, RP 62, entre Cayastá y Matilde, 17-II-1994, *D'Angelo 991* (SF). *Dpto. General López*, laguna La Picasa, 12-I-1939, *Covas & Ragonese 3739* (SF). *Dpto. Las Colonias*, 9 km S de Soledad, 11-XI-2020, *Pensiero & Zaballa 14013* (SF). *Dpto. San Cristóbal*, RN 34, N de Ceres, 17-II-2006, *Múlgura et al. 4106* (SI). *Dpto. San Jerónimo*, arroyo Monje, 16-I-1939, *Covas & Ragonese 3814* (SF). *Dpto. San Justo*, 5 km W de Naré, cañada Naré, 28-XII-1985, *Pensiero & Faurie 2423* (SF). *Dpto. Vera*, Cañada de los Perros, 5-I-1937, *Ragonese 2563* (SF).

Suaeda Forssk. ex J.F. Gmel., *Onomat. Bot. Compl.* 8: 797. 1776, nom. et typus cons. ESPECIE TIPO. *Suaeda vera* Forssk. ex J.F. Gmel.

Hierbas anuales, subarbustos o arbustos (raro árboles), monoicas, ginomonoicas o ginodioicas, glabras o ligeramente pubescentes. *Tallos* postrados a erectos, simples o ramificados, no articulados, no carnosos ni espinosos, verdes o rojizos. *Hojas* alternas u opuestas, sésiles o cortamente pecioladas, carnosas, lineares, filiformes, lanceoladas, oblanceoladas, oblongas o elípticas; de sección plana, circular o semicircular, verdes o glaucas; margen entero. *Inflorescencias* formadas por glomérulos de 1-12 flores, generalmente

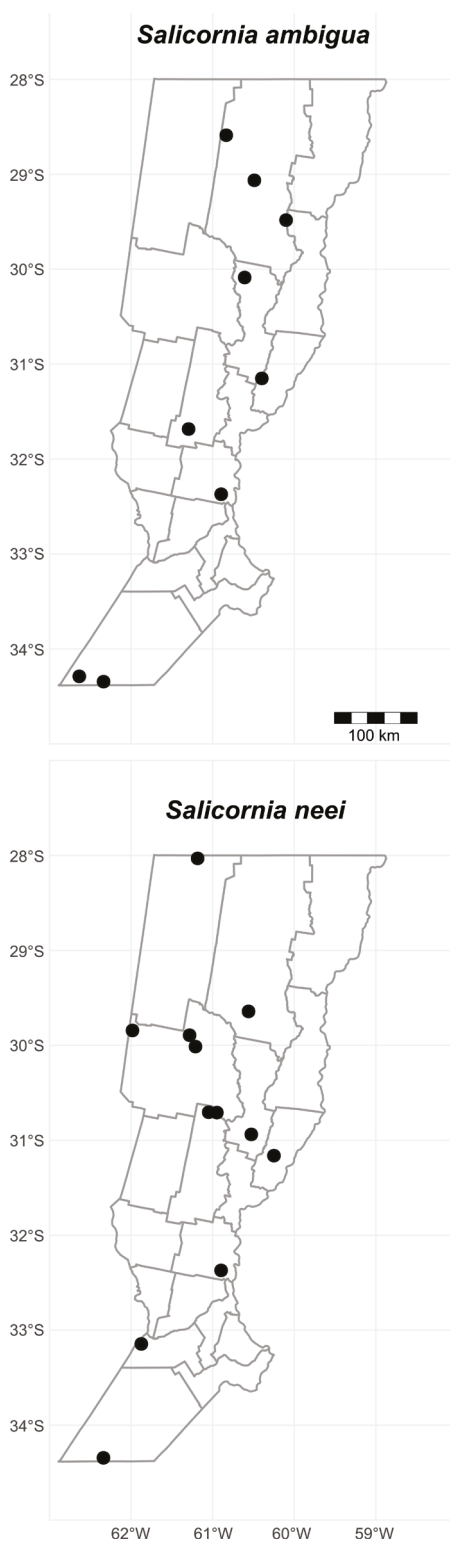


Fig. 22. Distribución geográfica de las dos especies de *Salicornia* en Santa Fe.

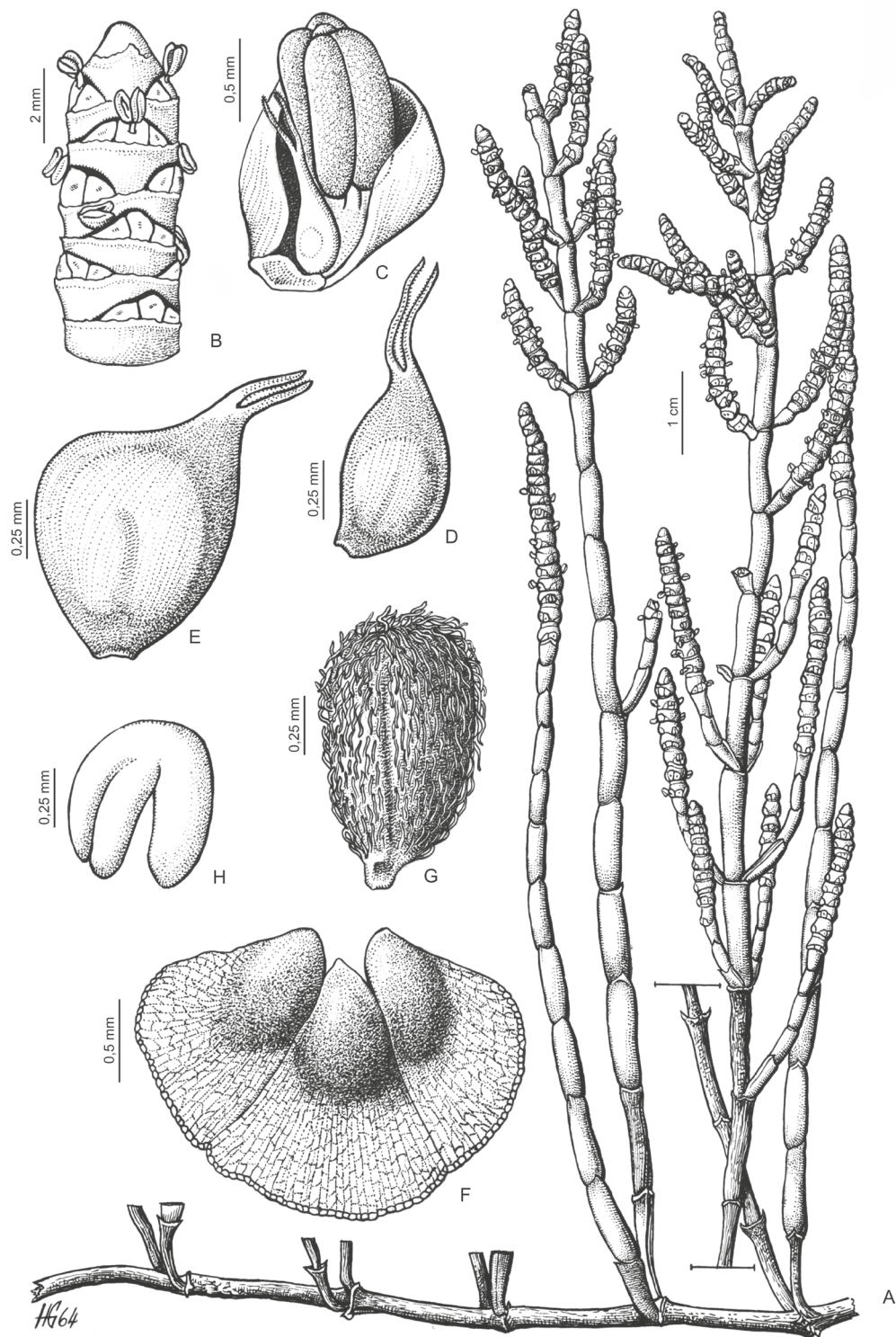


Fig. 23. *Salicornia neei*. **A:** Planta. **B:** Espiga. **C:** Flor. **D:** Gineceo. **E:** Fruto. **F:** Tres frutos de una axila con su perianto. **G:** Semilla, aspecto externo. **H:** Embrión.

agrupados en espigas compuestas o, a veces, en racimos; glomérulos dispuestos en la axila de una bráctea foliosa o ebracteados. *Flores* perfectas o carpeladas, dispuestas en la axila de 1-7 bractéolas persistentes, membranosas a generalmente hialinas; las perfectas son funcionalmente estaminadas por atrofia del gineceo; cáliz formado por (4-)5 sépalos, persistentes en el fruto; estambres [1-] (2-)5; estigmas 2-6. *Frutos* utrículos, de forma variable; pericarpo membranoso, $\pm$ adherido a la semilla. *Semillas* horizontales o verticales, a veces dimorfas, subglobosas o lenticulares; embrión espiralado-plano; perisperma ausente o escaso. Número básico de cromosomas $x = 9$.

Género ampliamente distribuido en todos los continentes; comprende alrededor de 100 especies que crecen tanto en las costas marítimas como en los suelos salados del interior. En la Argentina crecen siete especies, dos de ellas introducidas del Viejo Mundo. En Santa Fe habitan dos especies nativas sudamericanas.

Clave de las especies de *Suaeda* que crecen en Santa Fe

1. Arbustos ginodioicos, de 1-3 m de alto; flores estaminadas con 5 estambres y carpeladas con 2-3 estigmas; cáliz acrescente sin alas transversales dorsales; semillas verticales.

S. divaricata

- 1'. Hierbas hasta de 60 cm de alto; flores perfectas, con 1-2 estambres y 1-2 estigmas; cáliz acrescente con alas transversales dorsales; semillas horizontales.

S. patagonica

Suaeda divaricata Moq., *Chenop. Monogr. Enum.*: 123. 1840. *Lerchea divaricata* (Moq.) Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 3(3): 267. 1898. *Dondia divaricata* (Moq.) Standl., *J. Wash. Acad. Sci.* 6: 239. 1916. TIPO. Bolivia. Sin localidad consignada, Nov 1830, A.C.V.D. d'Orbigny 1145 (*Lectotipo*, P 04911959!, designado por N. F. Brignone *et al.*, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 106: 314. 2021; *isolectotipo*, P 04911960!). Figs. 24A-C; 25A.

Salsola mendocinensis Gillies ex Moq., *Prodr.* [A. DC.] 13(2): 156. 1849. TIPO. Argentina. Mendoza. Sin localidad consignada, *J. Gillies s.n.* (*Lectotipo*, K 000899767!, designado por N. F.

Brignone *et al.*, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 106: 314. 2021; *isolectotipo*, E 00399836!).

Arbustos ginodioicos, de 1-3 m de alto. Tallo erecto, ramoso; ramas divergentes. Hojas alternas, sésiles, lineares, de $10-50 \times 1-3$ mm, dispuestas en ángulos de 90° , glaucas, carnosas, de sección semicircular; base atenuada; ápice agudo, a veces mucronado. *Inflorescencias* formadas por glomérulos sésiles, 3-5-floros, en la axila de las hojas en el extremo de las ramas; bractéolas 2-3, triangulares u ovadas, ligeramente mucronadas, quilladas, de color castaño claro, con el margen entero. *Flores* con 5 sépalos; las estaminadas devienen de flores perfectas y presentan 5 estambres; las carpeladas con 3-4 estigmas. *Frutos* utrículos $\pm$ subglobosos, de $2,2 \times 2,3$ mm, rodeados por el cáliz que se vuelve carnoso. *Semillas* verticales, lenticulares; tegumento negro, liso.

Distribución geográfica y hábitat. Abarca gran parte de la Argentina, desde el noroeste hasta Chubut, con excepción de la región litoral; crece también en Bolivia y Chile. Se desarrolla en suelos arenosos y salinos costeros y acantilados; también es común hallarla en ambientes salinos y áridos interiores. En Santa Fe ha sido reportada en los departamentos General López, Las Colonias y San Cristóbal (Fig. 26).

Nombres vulgares. “Jume blanco”, “jume crespito” (Tolaba, 2006), “vidriera” (Giusti, 1967, 1984).

Material adicional examinado. Dpto. General López, laguna Melincué, 29-III-1936, *Ragonese* 2310 (SF). Dpto. Las Colonias, RP 85-S, 4 km N de Jacinto Arauz, camino a Soledad, 11-X-2025, *Brignone* 313 (SI). Dpto. San Cristóbal, RP 13, a 13 km de La Cabral, 26-XI-1983, *Stofella* 248 (UNR).

Suaeda patagonica Speg., *Revista Fac. Agron. Univ. Nac. La Plata* 3(30-31): 570. 1897. *Lerchea patagonica* (Speg.) Speg., *Anales Mus. Nac. Buenos Aires*, ser. 2, tomo 4, 7: 155. 1902. TIPO. Argentina. Santa Cruz. Isla de los Leones, Feb. 1882, C. Spegazzini s. n. [*Lectotipo*, LP 003148! designado por A. Soriano, *Revista Argent. Agron.* 9(4): 345. 1942; *isolectotipos*, LP 003146!, LP 003147!]. Figs. 24D-H; 25B.

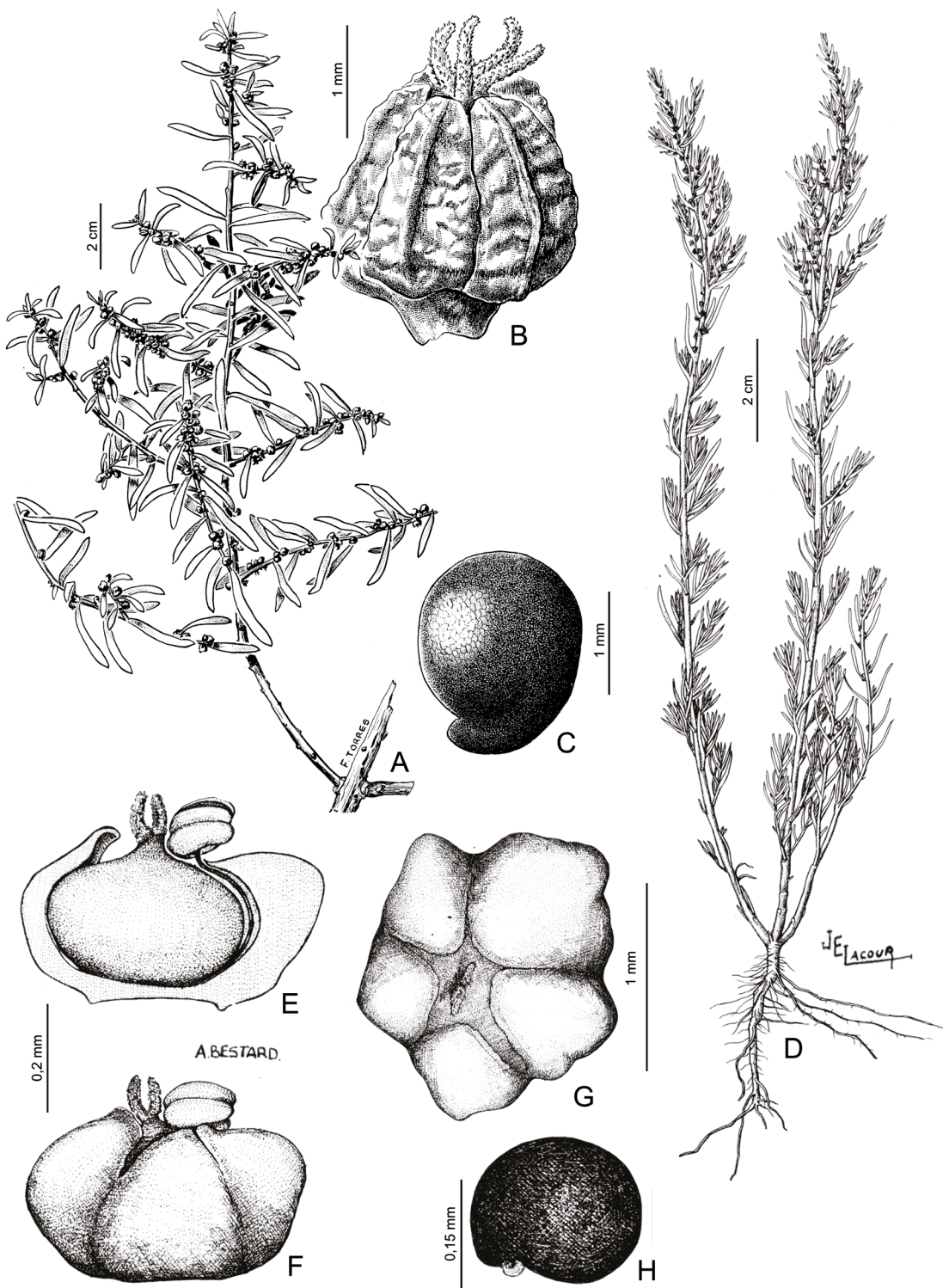


Fig. 24. *Suaeda divaricata*. **A:** Rama florífera. **B:** Cáliz fructífero rodeando al fruto, vista lateral. **C:** Semilla. *Suaeda patagonica*. **D:** Planta. **E-F:** Flores, corte longitudinal y vista lateral, respectivamente. **G:** Fruto rodeado por el cáliz fructífero, vista superior. **H:** Semilla.



Fig. 25. A: *Suaeda divaricata*. B: *Suaeda patagonica*. Créditos fotográficos= A: Pensiero, J. F.; B: Brignone, N. F.

Suaeda patagonica Speg. var. *crassiuscula* A. Soriano, *Revista Argent. Agron.* 9(4): 348. 1942. TIPO. Buenos Aires. Pdo. Lomas de Zamora. Ingeniero Budge, Mar. 1942, A. Soriano 57 (Holotipo, BAB 00000088!).

Hierbas anuales, monoicas, decumbentes a erectas, hasta de 60 cm de alto. Tallos muy ramificados desde la base, rojizos. Hojas alternas, las basales opuestas, sésiles, lineares, de $7-15 \times 1,5-2$ mm, carnosas, de sección semicircular; base $\pm$ atenuada; ápice obtuso a subagudo, ligeramente mucronado. Inflorescencias formadas por glomérulos sésiles, axilares, 1-3-floros, dispuestos a lo largo de las ramas; bractéolas 2-3, triangulares, subuladas, hialinas, con el margen entero. Flores perfectas; sépalos 5; estambres 1-2; estigmas 2. Frutos utrículos subglobosos, de $1,2 \times 1,5$ mm, rodeados por el cáliz acrescente, formando alas longitudinales o transversales en el dorso. Semillas horizontales, lenticulares; tegumento negro, liso.

Distribución geográfica y hábitat. Se distribuye principalmente en la Argentina, desde el centro del país hasta la provincia de Tierra del Fuego; también crece en el extremo sur de Chile. Es frecuente en suelos salados, estuarios y lagos salinos. En Santa Fe ha sido reportada en varios departamentos del centro y sur de la provincia (Fig. 26).

Material representativo examinado. Dpto. Caseros, Los Nogales, 2-IV-1981, Lewis 1152 (UNR). Dpto. General López, Aarón Castellanos, 7-III-1983, Franceschi 722 (UNR). Dpto. Las Colonias, RP 5, 28-XII-1991, Hilgert & D'Angelo 201 (SF). Dpto. San Cristóbal, Colonia La Clara, 27-III-1985, Lewis 1913 (UNR). Dpto. San Justo, RP 62 hacia Cayastacito, 17-II-1994, D'Angelo 1011 (SF).

Taxones dudosos, especies excluidas y algunos comentarios

Atriplex argentina Speg. Múlgura de Romero (1981) cita a esta especie para Santa Fe en base a un ejemplar depositado en LIL (*Krapovickas* 17799) pero no detalla la localidad. Pensiero *et al.* (2005) también la incluyen en Santa Fe, en función de la cita de Múlgura (1999). He consultado en LIL por dicho ejemplar, pero el mismo no ha sido encontrado. Sospecho que no se trate de esta especie, ya que la distribución es mucho más al centro-oeste de la Argentina. Por lo tanto, *Atriplex argentina* puede ser considerado dudoso para la flora de Santa Fe.

Atriplex undulata (Moq.) D. Dietr. Citada por Pensiero *et al.* (2005) como un nuevo reporte para Santa Fe, e incluida en la sinopsis de *Atriplex* para América del Sur (Brignone *et al.*, 2016) y en la Flora Argentina (Brignone, 2020) como una

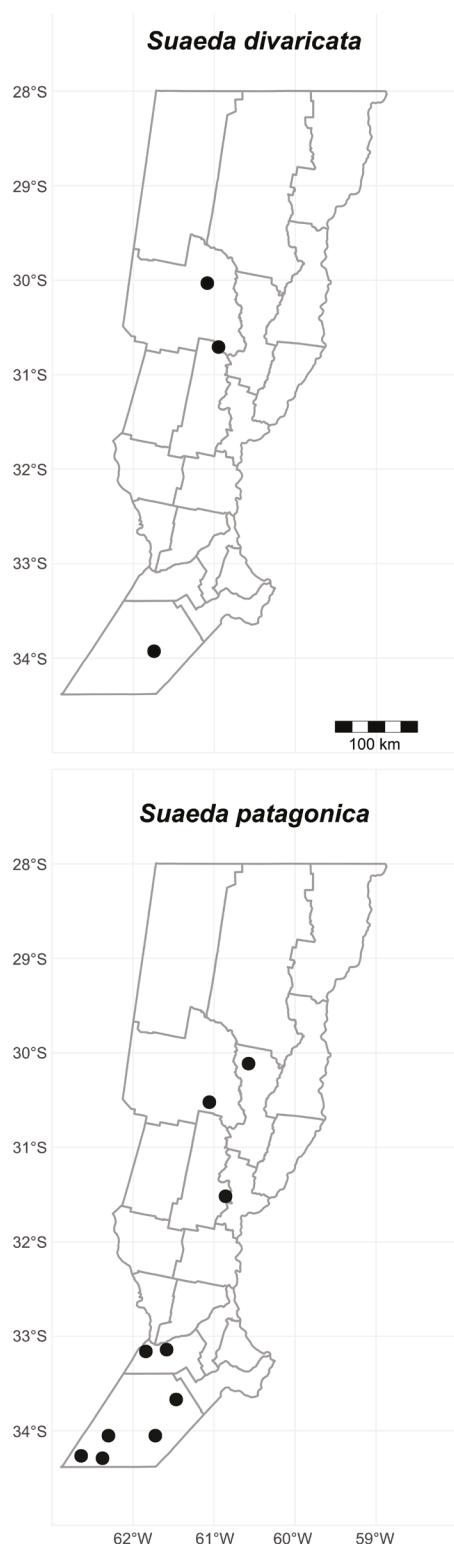


Fig. 26. Distribución geográfica de las dos especies de *Suaeda* en Santa Fe.

especie que crece en Santa Fe. Sin embargo, luego de un estudio más detallado de los ejemplares disponibles y nuevas colecciones, he llegado a la conclusión que *Atriplex undulata* no crece en Santa Fe. Los ejemplares corresponden, en efecto, a *A. cordubensis*, en cuanto a la forma de las bractéolas fructíferas y a la distribución geográfica. Por lo tanto, se excluye a *A. undulata* de la flora santafesina.

***Beta vulgaris* subsp. *cicla* (L.) W. D. J. Koch.** Este nombre, citado por Pensiero *et al.* (2005), es sinónimo de *Beta vulgaris* L. subsp. *vulgaris*, actualmente aceptado. *Beta vulgaris* subsp. *vulgaris* se cultiva en la Argentina para consumo (“acelga”, “remolacha azucarera”, “remolacha común”). Sus individuos pueden florecer y, ocasionalmente, reproducirse fuera del área de cultivo pero no forman poblaciones autoreemplazables, por lo que podría considerarse al taxón como casual en la Argentina (Brignone, 2020). Las colecciones de herbario de esta subespecie corresponden a plantas escapadas de cultivo. La subespecie que crece de manera espontánea en el país es *Beta vulgaris* subsp. *maritima*.

***Chenopodium burkartii* (Aellen) Vorosch.** [= *Dysphania burkartii* (Aellen) Mosyakin & Clemants]. Citado para Santa Fe tanto por Pensiero *et al.* (2005) como por Múlgura & Marticorena (2008); su presencia en la provincia es dudosa; en ambas publicaciones no citan ejemplares de referencia, y tampoco he encontrado ejemplares en los herbarios consultados.

***Chenopodium dessicatum* A. Nelson var. *leptophylloides* (Murr) Wahl.** Este nombre fue citado por Pensiero *et al.* (2005), pero el aceptado actualmente es *Chenopodium pratericola*.

***Sarcocornia perennis* (Mill.) A. J. Scott.** (≡ *Salicornia perennis* Mill.). Se trata de una especie europea cuyo nombre fue erróneamente aplicado tanto a *Salicornia ambigua* como a *S. neei*. Pensiero *et al.* (2005) la citan para Santa Fe, pero finalmente queda excluida de la flora santafesina.

Análisis de diversidad espacial

Las especies de Chenopodiaceae con mayor distribución en la provincia de Santa Fe son *Dysphania ambrosioides* (15 departamentos) y *Oxybasis macrosperma* (10 departamentos), ambas especies de *Allenrolfea* y *Chenopodium*

Tabla 1. Riqueza específica por departamento en términos de ausencia (0) y presencia (1) y estatus (N: nativa; A: adventicia). Siglas de los departamentos: CAS (Caseros), CAT (Castellanos), CON (Constitución), GAR (Garay), GLO (General López), GOB (General Obligado), IRI (Iriondo), LCA (La Capital), LCO (Las Colonias), NDJ (9 de Julio), ROS (Rosario), SCR (San Cristóbal), SJA (San Javier), SJE (San Jerónimo), SJU (San Justo), SLO (San Lorenzo), SMA (San Martín), VER (Vera).

Taxon / Departamento	CAS	CAT	CON	GAR	GLO	GOB	IRI	LCA	LCO	NDJ	ROS	SCR	SJA	SJE	SJU	SLO	SMA	VER	Total	Estatus
<i>Allenrolofea patagonica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	N
<i>Allenrolofea vaginata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	N
<i>Atriplex cordubensis</i> subsp. <i>cordubensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	4	N
<i>Atriplex montevidensis</i>	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	9	N
<i>Atriplex pamparum</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	N
<i>Atriplex patula</i>	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	4	A
<i>Atriplex prostrata</i>	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	A
<i>Atriplex semibaccata</i>	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	5	A
<i>Atriplex suberecta</i>	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	7	A
<i>Bassia scoparia</i>	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	7	A
<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>maritima</i>	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	A
<i>Chenopodiastrium murale</i>	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	A
<i>Chenopodium album</i>	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	9	A
<i>Chenopodium hircinum</i> subsp. <i>hircinum</i>	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	6	N
<i>Chenopodium pilcomayense</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	N
<i>Chenopodium pratericola</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	A
<i>Dysphania ambrosioides</i>	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	15	N
<i>Dysphania multifida</i>	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	5	N
<i>Heterostachys ritteriana</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	3	N
<i>Holmbergia tweedii</i>	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	9	N
<i>Oxybasis macrosperma</i>	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	10	N
<i>Salicornia ambigua</i>	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	6	N
<i>Salicornia neei</i>	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	9	N
<i>Suaeda divaricata</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	N
<i>Suaeda patagonica</i>	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	5	N
Total	7	8	3	3	14	3	8	7	12	12	6	12	4	8	5	4	2	4	11	

pilcomayense son las que presentan una distribución más restringida (un departamento). El departamento General López es el que alberga la mayor riqueza específica de Chenopodiaceae (14 especies), seguido por 9 de Julio, San Cristóbal y Las Colonias (12 especies cada uno), y por Vera (11 especies; Fig. 27A; Tabla 1). La menor riqueza específica se registró en el departamento San Martín (2 especies), mientras que en Belgrano no se registró ninguna especie (Fig. 27A; Tabla 1); es probable que esto se deba a falta de muestreo.

En cuanto a la abundancia, los valores más altos se concentran en los departamentos Vera, San Cristóbal y Las Colonias, mientras que los departamentos del litoral y del centro-sur de la provincia (excepto General López) muestran una baja abundancia de registros (Fig. 27B). Esta disociación entre riqueza y abundancia indica que no necesariamente coinciden los sectores con más especies y aquellos con más registros, lo cual puede deberse tanto a diferencias en heterogeneidad ambiental como a un esfuerzo de muestreo desigual.

El análisis de densidad espacial de registros (KDE) confirma estos patrones: la envolvente del 50 % de densidad acumulada (línea blanca, Fig. 28) delimita un claro *hotspot* en el centro-norte de Santa Fe, principalmente dentro del Espinal, coincidiendo con los departamentos de San Cristóbal y Las Colonias, pero también dentro del Chaco (departamento Vera). La envolvente del 90 % de densidad (límite azul) se extiende hacia sectores de la región Pampeana, abarcando áreas donde también se registró alta riqueza. Estos resultados indican que los máximos estimados por el modelo de densidad corresponden espacialmente a las zonas que concentran la mayor abundancia. Asimismo, el análisis de KDE sugiere que áreas como el Chaco Seco y algunos sectores del litoral presentan densidad mínima, ya sea por condiciones ambientales menos favorables o por falta de colecciones.

Respecto a las divisiones fitogeográficas, la región Pampeana concentra la mayor riqueza específica, seguida por el Espinal, mientras que el Chaco Seco presenta la menor cantidad de especies (Fig. 27C). En términos de abundancia, el Espinal es la región con más registros, mientras que el Chaco Seco vuelve a posicionarse como la región menos representada (Fig. 27D). Estos

patrones son coherentes con la ecología del grupo: la región Pampeana y el Espinal presentan hábitats abiertos, bordes de cultivo, bajos salinos, pastizales disturbados y suelo desnudo expuesto (Pensiero *et al.*, 2005), condiciones muy favorables para especies halófitas o ruderales típicas de Chenopodiaceae. En cambio, el Chaco Seco posee bosques xerófilos cerrados, con menor disponibilidad de luz y menor proporción de suelos salinos abiertos, lo cual limita la presencia del grupo.

CONCLUSIONES

Este trabajo constituye el primer tratamiento taxonómico completo de las Chenopodiaceae en la provincia de Santa Fe, actualizando de manera integral la composición específica del grupo en la región. Se registran 12 géneros y 25 taxones infragenéricos (22 especies y tres subespecies), de los cuales 16 son nativos y nueve adventicios. Además de aportar claves, descripciones, sinónimos, material tipo e ilustraciones, el estudio incorpora mapas precisos y georreferenciación actualizada, lo que permite corregir y ampliar registros históricos.

Los análisis espaciales revelan que *Dysphania ambrosioides* y *Oxybasis macrosperma* son las especies de mayor distribución, mientras que el departamento General López y la región Pampeana muestran la mayor riqueza de especies. Esta diversidad está fuertemente asociada a ambientes salinos, bajos, riberas y áreas disturbadas, ambientes donde también se establecen especies introducidas e incluso invasoras como *Bassia scoparia*, *Atriplex semibaccata* y *Chenopodium album*. La presencia de géneros como *Allenrolfea*, *Heterostachys*, *Salicornia* y *Suaeda* confirma la importancia de ambientes halófitos, incluso en el centro-sur de Santa Fe.

En conjunto, este estudio no solo clarifica y actualiza la taxonomía de un grupo con numerosos cambios recientes, sino que también aporta información biogeográfica relevante para Santa Fe, destacando el valor ecológico de sus ambientes halófitos. Así, constituye una contribución fundamental para el conocimiento florístico de la provincia y un marco de referencia para futuras investigaciones botánicas, ecológicas y de conservación.

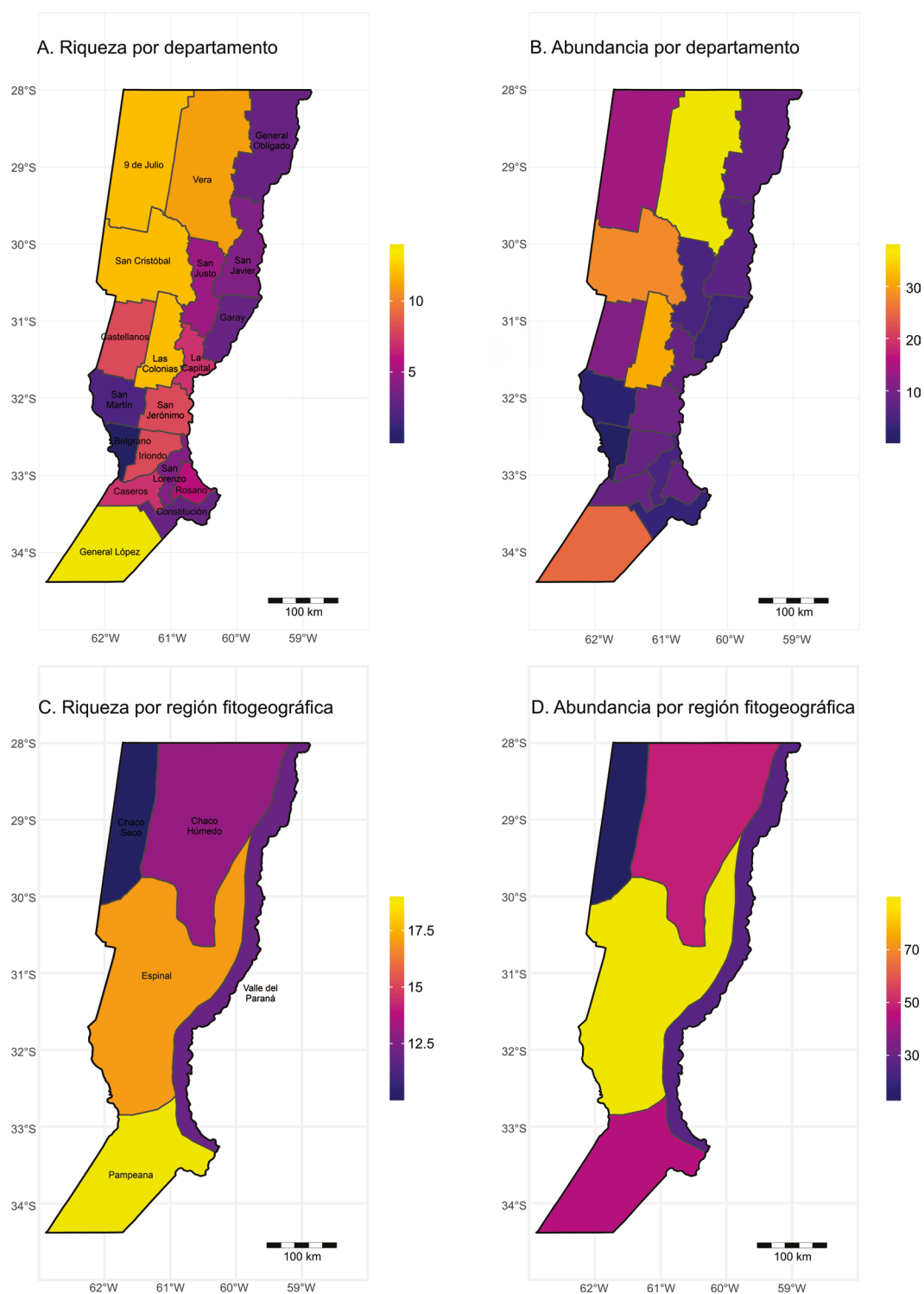


Fig. 27. Análisis espaciales de distribución de las Chenopodiaceae en Santa Fe. Se contempla riqueza y abundancia por departamento y por región fitogeográfica.

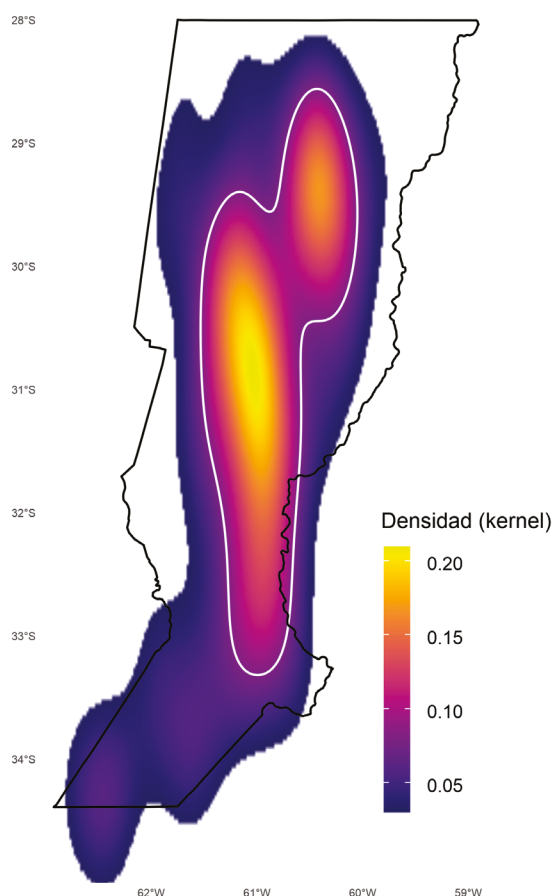


Fig. 28. Densidad de registros de Chenopodiaceae en Santa Fe estimada mediante el análisis KDE. Los colores indican la intensidad relativa de ocurrencias; los contornos delimitan las zonas que concentran el 90 % (límite azul) y 50 % (línea blanca) de la densidad acumulada.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo constituye, en parte, una manera personal de retribuir a la provincia de Santa Fe todo lo que me brindó en mi formación profesional, ya que allí nací, crecí y me formé. Agradezco a la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Universidad Nacional del Litoral por mi formación de grado y, en especial, a quienes despertaron y acompañaron mi interés por la Botánica: Wanda Polla, Viviana Fernández, Andrea Villalba y María del Carmen Marozzi. Agradezco también al personal de los herbarios consultados por su predisposición,

su ayuda con ejemplares complejos y su interés en este trabajo: Eliana Exner y José F. Pensiero (SF); Débora Chamorro y Luciano Galetti (UNR); Darío Schiavinato (BAA); María Parrado (LIL); Amalia Suárez, Graciela Hernández y Manuel Belgrano (SI). Extiendo mi agradecimiento a Soledad Arias (Instituto de Botánica Darwinion) por su colaboración en la elaboración del *shapefile* de las provincias fitogeográficas de Santa Fe. Finalmente, agradezco a los dos revisores y al editor asociado, quienes muy amablemente contribuyeron a mejorar este trabajo con sus comentarios y opiniones. Este trabajo fue realizado íntegramente con recursos propios, en un contexto de escasa (o nula) financiación estatal para la investigación científica en la Argentina durante el período en que se llevó a cabo.

BIBLIOGRAFÍA

- AKHANI, H., G. EDWARDS & E. H. ROALSON. 2007. Diversification of the Old World Salsoleae s.l. (Chenopodiaceae): Molecular phylogenetic analysis of nuclear and chloroplast data sets and a revised classification. *Int. J. Pl. Sci.* 168: 931-956. <https://doi.org/10.1086/518263>
- ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP. 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. *Bot. J. Linn. Soc.* 161:105-121. <https://doi.org/10.1111/j.1095-8339.2009.00996.x>
- ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP. 2016. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Bot. J. Linn. Soc.* 181:1-20. <https://doi.org/10.1111/boj.12385>
- BRIGNONE, N. F. 2020. Chenopodiaceae. En: ZULOAGA, F. O. & M. J. BELGRANO (eds.), *Flora Vascular de la República Argentina*, vol. 19: 127-205. Talleres Trama, Buenos Aires.
- BRIGNONE, N. F. & S. S. DENHAM. 2021. Toward an updated taxonomy of the South American Chenopodiaceae I: Subfamilies Betoideae, Camphorosmoideae, and Salsoloideae. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 106: 10-30. <https://doi.org/10.3417/2020615>
- BRIGNONE, N. F., A. I. JOCOU & S. S. DENHAM. 2021. Toward an updated taxonomy of the South American Amaranthaceae II: subfamily Salicornioideae, tribes Salicornieae and Suaedeae. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 106: 292-324. <https://doi.org/10.3417/2021635>

- BRIGNONE, N. F., S. S. DENHAM & R. POZNER. 2016. Synopsis of the genus *Atriplex* (Amaranthaceae, Chenopodioideae) for South America. *Aust. Syst. Bot.* 29: 324-357. <http://dx.doi.org/10.1071/SB16026>
- BRIGNONE, N. F., R. E. POZNER & S. S. DENHAM. 2019. Origin and evolution of *Atriplex* (Amaranthaceae s.l.) in the Americas: unexpected insights from South American species. *Taxon* 68: 1021-1036. <https://doi.org/10.1002/tax.12133>
- BROCKINGTON, S. F., R. ALEXANDRE, J. RAMDIAL, M. J. MOORE, ... & P. S. SOLTIS. 2009. Phylogeny of the Caryophyllales *sensu lato*: revisiting hypotheses on pollination biology and perianth differentiation in the core Caryophyllales. *Int. J. Pl. Sci.* 170: 627-643. <https://doi.org/10.1086/597785>
- BURKART, R., N. O. BÁRBARO, R. O. SÁNCHEZ & D. A. GÓMEZ. 1999. *Eco-regiones de la Argentina. Programa de desarrollo Institucional*. Componente de Política Ambiental, Administración de Parques Nacionales, Buenos Aires.
- CABRERA, A. L. 1939. Los jumes y los cachiuyos de la Provincia de Buenos Aires. *Anuario Rural Prov. Buenos Aires* 15: 159-172.
- CABRERA, A. L. (ed.). 1967. *Flora de la Provincia de Buenos Aires, parte 3, tomo IV*. INTA, Buenos Aires.
- CABRERA, A. L. 1976. *Regiones fitogeográficas argentinas*. ACME, Buenos Aires.
- DUNNINGTON, D. 2023. ggspatial: Spatial Data Framework for ggplot2. R package version 1.1.9. <https://CRAN.R-project.org/package=ggspatial>.
- FUENTES-BAZÁN, S., P. UOTILA & T. BORSCH. 2012a. A novel phylogeny-based generic classification for *Chenopodium sensu lato*, and a tribal rearrangement of Chenopodioideae (Chenopodiaceae). *Willdenowia* 42: 5-24. <https://doi.org/10.3372/wi42.42101>
- FUENTES-BAZÁN, S., G. MANSION & T. BORSCH. 2012b. Towards a species level tree of the globally diverse genus *Chenopodium* (Chenopodiaceae). *Mol. Phyl. Evol.* 62: 359-374. <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2011.10.006>
- GIMÉNEZ, A. M., M. E. FIGUEROA, P. HERNÁNDEZ & M. CEJAS. 2008. Jume negro (*Allenrolfea vaginata* Kuntze, Chenopodiaceae): potencialidades de usos en la rigurosidad del ambiente salino. *Quebracho* 15: 32-36.
- GIUSTI, L. 1967. Chenopodiaceae. En: CABRERA, A. L. (ed.), *Flora de la provincia de Buenos Aires*, pp. 81-127. Colección Científica del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Buenos Aires.
- GIUSTI, L. 1984. Chenopodiaceae. En: CORREA, M. N. (ed.). *Flora Patagónica*, pp. 99-137, Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 8-4a.
- GIUSTI, L. 1987. Chenopodiaceae. En: TRONCOSO, N. S. & N. M. BACIGALUPO (eds.), *Flora de Entre Ríos*, pp. 137-159. Colección Científica del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Buenos Aires.
- GIUSTI, L. 1997. Chenopodiaceae. En: HUNZIKER, A. T. (ed.), *Flora Fanerogámica Argentina* 78: 1-52.
- HERNÁNDEZ-LEDESMA, P., W. G. BERENDSOHN, T. BORSCH, S. VON MERING, ... & P. UOTILA. 2015. A taxonomic backbone for the global synthesis of species diversity in the angiosperm order Caryophyllales. *Willdenowia* 45: 281-383. <https://doi.org/10.3372/wi.45.45301>
- HILGERT, N. I. & C. H. D'ANGELO. 1996. Las comunidades vegetales de los dptos. Castellanos y Las Colonias (Santa Fe, Argentina). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 32: 3-16.
- KADEREIT, G. & H. FREITAG. 2011. Molecular phylogeny of Camphorosmeae (Camphorosmoideae, Chenopodiaceae): Implications for biogeography, evolution of C₄-photosynthesis and taxonomy. *Taxon* 60: 51-78. <https://doi.org/10.1002/tax.601006>
- KADEREIT, G., T. BORSCH, K. WEISING & H. FREITAG. 2003. Phylogeny of Amaranthaceae and Chenopodiaceae and the evolution of C₄ photosynthesis. *Int. J. Plant Sci.* 164: 959-986. <https://doi.org/10.1086/378649>
- KADEREIT, G., E. V. MAVRODIEV, E. H. ZACHARIAS & A. P. SUKHORUKOV. 2010. Molecular phylogeny of Atripliceae (Chenopodioideae, Chenopodiaceae): Implications for systematics, biogeography, flower and fruit evolution, and the origin of C₄ photosynthesis. *Am. J. Bot.* 97: 1664-1687. <https://doi.org/10.3732/ajb.1000169>
- LEWIS, J. P. & M. B. COLLANTES. 1974. La vegetación de la provincia de Santa Fe I. Reseña general y enfoque del problema. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 15: 343-356.
- LUCHETTI, A. M. 2001. Las Solanáceas de la Provincia de Santa Fe. *Nat. Neotrop.* 32: 111-132.
- MORALES-BRIONES, D. F., G. KADEREIT, D. T. TEFARIKIS, M. J. MOORE, ... & Y. YANG. 2021. Disentangling sources of gene tree discordance in phylogenomic datasets: testing ancient hybridizations in Amaranthaceae s.l. *Syst. Biol.* 70: 219-235. <https://doi.org/10.1093/sysbio/syaa066>

- MÚLGURA DE ROMERO, M. E. 1981. Contribuciones al estudio del género *Atriplex* (Chenopodiaceae) en la Argentina. *Darwiniana* 23: 119-150.
- MÚLGURA, M. E. 1999. Chenopodiaceae. En: ZULOAGA, F. O. & O. MORRONE (eds.), *Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina II*, vol. 74: 528-544. Missouri Botanical Garden Press, Saint Louis.
- MÚLGURA, M. E. & A. MARTICORENA. 2008. Chenopodiaceae. En: ZULOAGA, F. O., O. MORRONE & M. J. BELGRANO (eds.), *Catálogo de las Plantas Vasculares del Cono Sur* (Argentina, Sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay). *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 107: 1909-1929.
- MÜLLER, K. & T. BORSCH. 2005. Phylogenetics of Amaranthaceae based on *matK/trnK* sequence data – Evidence from parsimony, likelihood, and bayesian analyses. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 92: 66-102.
- PEBESMA, E. & R. BIVAND. 2023. Spatial Data Science with Applications in R. Chapman and Hall/CRC. <https://doi.org/10.1201/9780429459016>
- PENSIERO, J. F. 1988. Los géneros de Poaceae de la Provincia de Santa Fe. *FAVE - Secc. Cienc. Agrar.* 3: 1-22.
- PENSIERO, J. F., H. F. GUTIÉRREZ, A. M. LUCHETTI, E. EXNER, ... & J. P. LEWIS. 2005. *Flora vascular de la provincia de Santa Fe. Claves para el reconocimiento de las familias y géneros*. Catálogo sistemático de las especies. Ediciones UNL, Santa Fe.
- PENSIERO, J. F. & A. L. BORTOLUZZI. 2021. Distribución y límites de las ecorregiones del centro norte de la provincia de Santa Fe sobre la base de la presencia de tipos de bosques. *FAVE - Secc. Cienc. Agrar.* 20: 83-98. <http://dx.doi.org/10.14409/fa.v20i1.10249>
- PIIRAINEN, M., O. LIEBISCH & G. KADEREIT. 2017. Phylogeny, biogeography, systematics and taxonomy of Salicornioideae (Amaranthaceae/Chenopodiaceae) - A cosmopolitan, highly specialized hygrohalophyte lineage dating back to the Oligocene. *Taxon* 66: 109-132. <https://doi.org/10.12705/661.6>
- R CORE TEAM. 2025. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing. Disponible en: <https://www.R-project.org/>.
- RAGONESE, A. E. 1941. La vegetación de la provincia de Santa Fe (R.A.). *Darwiniana* 5: 369-416.
- RAGONESE, A. E. & G. COVAS. 1947. La flora halófila del sur de la provincia de Santa Fe (República Argentina). *Darwiniana* 7: 401-496.
- SCHÜTZE, P., H. FREITAG & K. WEISING. 2003. An integrated molecular and morphological study of the subfamily Suaedoideae Ulbr. (Chenopodiaceae). *Pl. Syst. Evol.* 239: 257-286. <https://doi.org/10.1007/s00606-003-0013-2>
- SORIANO, A. 1947. Las Quenopodiáceas de la tribu Salicorniae en la República Argentina. *Revista Argent. Agron.* 14: 148-172.
- SUKHORUKOV, A. P., M. KUSHUNINA & F. VERLOOVE. 2016. Notes on *Atriplex*, *Oxybasis* and *Dysphania* (Chenopodiaceae) in West-Central Tropical Africa. *Pl. Ecol. Evol.* 149: 249-256. <https://doi.org/10.5091/plecevo.2016.1181>
- SUKHORUKOV, A. P., M. V. NILOVA, A. A. KRINITSINA, M. A. ZAIKA, ... & K. A. SHEPHERD. 2018. Molecular phylogenetic data and seed coat anatomy resolve the generic position of some critical Chenopodioideae (Chenopodiaceae-Amaranthaceae) with reduced perianth segments. *PhytoKeys* 109: 103-128. <https://doi.org/10.3897/phytokeys.109.28956>
- SUKHORUKOV, A. P., P. L. LIU & M. KUSHUNINA. 2019. Taxonomic revision of Chenopodiaceae in Himalaya and Tibet. *PhytoKeys* 116: 1-141. <https://doi.org/10.3897/phytokeys.116.27301>
- THIERS, B. [permanentemente actualizado, consulta 2025]. Index Herbariorum: a global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium, <http://sweetgum.nybg.org/ih>
- TOLABA, J. A. 2006. Chenopodiaceae. En: NOVARA, L. (ed.), *Aportes Botánicos de Salta, serie Flora*, vol. 7: 1-48. Facultad de Ciencias Naturales., Universidad Nacional de Salta, Salta.
- UOTILA, P., A. P. SUKHORUKOV, N. BOBON, J. MCDONALD, ... & G. KADEREIT. 2021. Phylogeny, biogeography and systematics of Dysphaniceae (Amaranthaceae). *Taxon* 70: 526-551. <https://doi.org/10.1002/tax.12458>
- VEGETTI, A. C. 1994. Notas sobre Cyperaceae de la provincia de Santa Fe. II. Los géneros de Cyperaceae de la provincia de Santa Fe. *FAVE - Secc. Cienc. Agrar.* 7: 31-37.
- VENABLES, W. N. & B. D. RIPLEY. 2002. *Modern Applied Statistics with R*. Springer, Nueva York.
- WICKHAM, H. 2016. *ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis*. Springer-Verlag, Nueva York.
- WICKHAM, H., R. FRANÇOIS, L. HENRY, K. MÜLLER & D. VAUGHAN. 2023. *dplyr: A Grammar of Data Manipulation*. R package version 1.1.4. <https://CRAN.R-project.org/package=dplyr>.
- WICKHAM, H., D. VAUGHAN & M. GIRLICH. 2024. *tidyr: Tidy Messy Data*. R package version 1.3.1. <https://CRAN.R-project.org/package=tidyr>.

Anexo I. Material adicional examinado, agrupado por taxón.

- Atriplex cordubensis* Gand. & Stuck. subsp. *cordubensis*.** Dpto. Las Colonias, Jacinto Arauz camino a Soledad, 03-V-2023, *Exner et al.* 1829 (SF); camino entre Jacinto Arauz y Soledad, 24-IX-2021, *Cerino et al.* 555 (SF). Dpto. San Cristóbal, Esteban Rams, 26-XII-1944, *Krapovickas* 649 (SI).
- Atriplex montevidensis* Spreng.** Dpto. 9 de Julio, RP 2, de Tostado a Ceres, a 10 km de Tostado, 10-II-1977, *Franceschi* 4 (UNR). Dpto. Las Colonias, Esperanza, Reserva de la Escuela Granja, 12-XII-1992, *Marino* 436 (SF); Esperanza, Reserva de la Escuela Granja, 25-I-2000, *Pensiero & Exner* 6062 (SF, SI); Monte sobre W del río Salado, 15-XI-1983, *D'Angelo* 554 (SF). Dpto. San Cristóbal, 1 km E de La Lucila, 11-XII-1984, *Stofella* 347 (UNR); entre San Cristóbal y Crespo, Estancia La Fortuna, 29-XII-1983, *D'Angelo* 716 (SF); 6 km W de San Cristóbal, sobre RP 39, 01-XII-1983, *D'Angelo* 670 (CORD, SF). Dpto. San Javier, SE de la Laguna del Plata, RP 93S, 16-II-1988, *Pensiero & Tivano* 3099 (SF); RP 287, camino a Romang, 23-III-1994, *Pensiero* 4775 (SF). Dpto. Vera, Fortín Olmos, 19-X-1979, *Lewis et al.* 902 (UNR); Calchaquí, camino a Alejandra, 15-II-1980, *Lewis & Pire* 967 (UNR); entre Los Amores e Intiyaco, Cañada Ombú, 21-II-1977, *Collantes* 13 (UNR); 5 km W de Vera, hacia Las Gamas, 1-III-1977, *Collantes* 15 (UNR); camino de Vera a Romang, próximo al arroyo El Toba, 10-X-2014, *Pensiero et al.* 9791 (SF); 5 km N de Vera, campo del Sr. Alonso, 23-II-2004, *Marino* 2427 (SF); Santa Lucía, 3-II-1965, *Tedone* 4915 (SF).
- Atriplex patula* L.** Dpto. Rosario, Pérez-San Sebastián, 20-III-1974, *Lewis & Collantes* 1022 (UNR). Dpto. San Lorenzo, Estancia India Muerta, 5-IV-1976, *Lewis* 507 (UNR).
- Atriplex prostrata* Boucher ex DC.** Dpto. General López, Rufino, 7-III-1983, *Franceschi* 721 (UNR).
- Atriplex semibaccata* R. Br.** Dpto. Castellanos, próximo a Frontera, 08-IV-1985, *Pensiero* 1951 (SF). Dpto. Las Colonias, N de Felicia, sobre RP 10, cerca de cañada Calaveras, 28-XI-1984, *Tivano & Faurie* 340 (SI); Esperanza, Reserva de la Escuela Granja, 14-IV-1999, *Pensiero & Exner* 5598 (SF, SI). Dpto. San Cristóbal, RP 13 y RP 93S, 4-IV-1984, *Prado* 617 (UNR); A pocos km de Ceres, camino a Selva, RN 34, 2-XI-1974, *Burkart et al.* 30442 (SF); Estancia La Fortuna, 29-XII-1983, *D'Angelo* 722 (MERL).
- Atriplex suberecta* I. Verd.** Dpto. San Cristóbal, Ceres, 5 km NW por RN 95, 17-IX-1987, *Pensiero* 2828 (SF); Laguna La Verde, Huanqueros, 19-XII-1982, *Stofella* 57 (SI). Dpto. San Jerónimo, Cañada Carrizales, al W de Irigoyen, 9-IX-1981, *Lewis & Stofella* 1195 (SI, UNR). Dpto. Vera, Cañada de los Perros, 05-I-1937, *Ragonese* 2562 (SF); Margarita, 30-IX-1981, *Prado* 588 (UNR); RP 13 y río Salado, 24-IX-1981, *Pire & Prado* 839 (SI, UNR); RN 98 y arroyo Golondrinas, 23-X-1975, *Carnevali* 3603 (SI); Arroyo Golondrinas, RP 40, 13-X-2013, *Pensiero et al.* 9351 (SF).
- Bassia scoparia* (L.) A. J. Scott.** Dpto. San Cristóbal, RP 39, 20 km de San Cristóbal, en banquina., 1-IV-1984, *D'Angelo* 797 (SF, SI).
- Chenopodium album* L.** Dpto. Castellanos, Rafaela, 14-X-1981, s.c. s.n. (SI). Dpto. Las Colonias, Esperanza, Reserva de la Escuela Granja, 14-IV-1999, *Pensiero & Exner* 5596 (SF, SI).
- Chenopodium hircinum* Schrad. subsp. *hircinum*.** Dpto. General López, entre Rufino y Rosetti, 30-III-1936, *Ragonese* 2286 (SF). Dpto. Las Colonias, S de Elisa, 26-XI-1991, *Pensiero et al.* 3955 (SF).
- Dysphania ambrosioides* (L.) Mosyakin & Clemants.** Dpto. Castellanos, próximo a Frontera, 08-IV-1985, *Pensiero* 1963 (SF). Dpto. Garay, RP 1, 5 km N de Santa Rosa de Calchines, 10-IV-1985, *Pensiero* 2037a (SF). Dpto. General Obligado, Puerto Ocampo, 17-XII-1980, *Pire* 727 (UNR); Florencia, 20-IV-1983, *Prado* 196 (UNR); Isla La Fuente, S de Puerto Reconquista, 14-XII-2002, *Marino* 1488 (SF). Dpto. La Capital, Reserva Ecológica de la Ciudad Universitaria "Paraje El Pozo", 1-IV-2000, *Pensiero & Kiverling* 6414 (SF). Dpto. San Javier, ruta al SE de la Laguna del Plata, 16-II-1988, *Pensiero & Tivano* 3106 (SI). Dpto. San Lorenzo, Timbues, 1960, *León* 54 (BAA). Dpto. Vera, RN 11, 5 km N de Vera, 26-III-1980, *Pire* 579 (UNR).
- Dysphania multifida* (L.) Mosyakin & Clemants.** Dpto. General López, Venado Tuerto, 12-V-1939, *Ragonese* 4014 (SF). Dpto. Rosario, Arroyo Seco, 28-III-1936, *Ragonese* 2251 (SF).
- Heterostachys ritteriana* (Moq.) Ung.-Sternb.** Dpto. Las Colonias, RP 69S, W de La Pelada, canal principal 1, 26-XI-1991, *Pensiero et al.* 3979 (SF, SI); Dpto. San Cristóbal, Bajo La Cesarina, La Cabral,

- 6-XII-1984, *Lewis 1817* (UNR). Dpto. Vera, RN 98 y arroyo Golondrinas, 2-IV-1982, *Prado 20* (UNR); Fortín Olmos, 18-III-1981, *Lewis 1116* (UNR); RN 98 y arroyo Golondrinas, 9-IX-1976, *Lewis 535* (UNR); RN 98 y arroyo Golondrinas, 9-IX-1976, *Lewis 533* (SI, UNR).
- Holmbergia tweedii* (Moq.) Speg.** Dpto. 9 de Julio, RP 13, al N de la RP 32, 19-III-1982, *Pire 994* (UNR). Dpto. General Obligado, RP 1, próximo cruce camino a Puerto Reconquista, 22-II-2023, *Pensiero et al. 15122* (SF); RP 31, 5 km E de Tartagal, 20-II-2018, *Pensiero et al. 12983* (SF). Dpto. Las Colonias, Arroyo Cululú, 7-III-1984, *Franceschi 795* (UNR); Esperanza, Reserva Martín de la Peña, 10-V-2023, *Exner et al. 1867* (SF); RP 10, entre Sarmiento y Felicia, 21-VI-2019, *Exner & Kern 1021* (SF); Progreso, arroyo Cululú, 07-IV-2009, *Kern 63* (SF); Esperanza, Reserva de la Escuela Granja, 14-IV-1999, *Pensiero & Exner 5575* (SF, SI); entre Coronel Rodríguez y San Carlos Centro, 21-I-1937, *Ragonese 2561* (SF); Arroyo Cululú, 7-III-1984, *Franceschi 794* (SI). Dpto. San Cristóbal, San Cristóbal, 5-IV-1984, *Lewis 1655* (CORD, UNR); RP 39, 5 km E de RP 4, 24-III-1985, *Prado 895* (UNR); Estancia La Fortuna, RP 39, 30 km E de RP 4, 24-III-1985, *Prado 897* (UNR); RP 277, W de Las Avispas, Estancia El Vigilante, 28-III-1985, *Stofella 354* (UNR); Reserva Manejada El Fisco, 29-IV-2015, *Cerino et al. 405* (SF); Huanqueros, 28-III-2018, *Exner et al. 955* (SF). Dpto. San Javier, entre San Javier y La Brava, 16-II-1988, *Pensiero & Tivano 3068* (SF). Dpto. Vera, Fortín Olmos, 14-III-1983, *Pire 1226* (UNR); La Salamandra, 17-III-1982, *Lewis 1335* (UNR); E de Vera, 17-III-1981, *Pire 771* (SI, UNR); Las Gamas, 18-III-1989, *Pire 2659* (UNR); La Sarnosa, 27-III-1980, *Pire 592* (UNR); 10 km N de La Gallareta, 31-III-2017, *Pensiero et al. 11864* (SF); Santa Lucía, 11-II-1965, *Tedone 4972* (SF); RP 83, 6 km pasando La Gallareta hacia Las Gamas, 1-V-2005, *Deginani & Denham 1874* (SI).
- Oxybasis macrosperma* (Hook. f.) S. Fuentes, Uotila & Borsch.** Dpto. General López, Laguna La Picasa, 7-III-1983, *Lewis 1534* (UNR); Teodelina, 19-XII-1984, *Pire 2094* (UNR); Laguna Melincué, 29-XI-1936, *Ragonese 2299* (SF). Dpto. Las Colonias, RP 10, entre Santa Clara y RN 19, 29-XII-1991, *Hilgert & D'Angelo 215* (SF). Dpto. Vera, Arroyo Golondrinas, Fortín Olmos, 10-X-1980, *Lewis & Pire 1020* (SI, UNR).
- Salicornia ambigua* Michx.** Dpto. General López, Laguna La Picasa, 12-I-1939, *Covas & Ragonese 3737* (SF). Dpto. Vera, R13 y entrada a La Salada, 15-XII-1982, *Franceschi 706* (SI, UNR); Arroyo Golondrinas, Fortín Olmos, 18-III-1981, *Lewis 1117* (SI, UNR).
- Salicornia neei* Lag.** Dpto. Las Colonias, S de Elisa, 26-XI-1991, *Pensiero et al. 3966* (SF) Dpto. San Cristóbal, Huanqueros, 8-IV-1984, *Lewis 1681* (CORD, UNR); Las Avispas, 14-IX-1936, *Ragonese 2384* (SF).
- Suaeda divaricata* Moq.** Dpto. Las Colonias, 9 km S de Soledad, 11-XI-2020, *Pensiero & Zaballa 14010* (SF).
- Suaeda patagonica* Speg.** Dpto. Caseros, Laguna Santa Lucía, unos 300 m del límite interprovincial con Córdoba, y a casi 20 km E de Camilo Aldao, 1-XII-1966, *A.T. Hunziker 18981* (CORD). Dpto. General López, Aarón Castellanos, 7-III-1983, *Carnevale 76* (UNR); Villa Cañas, 19-XII-1984, *Pire 2087* (UNR); Sancti Spiritu, 9-III-1983, *Lewis 1572* (UNR); Laguna Melincué, 29-III-1936, *Ragonese 2310* (SF); entre Rosetti y Rufino, 30-III-1936, *Ragonese 2356* (SF).