



Chloris Chilensis

Revista chilena de flora y de vegetación

Año 28. N° 2 (2025)

**PRIMER REGISTRO DE *ATRIPLEX PHILIPPII* R.E.FR. (CHENOPODIACEAE)
FUERA DE SU LOCALIDAD TIPO**

*FIRST RECORD OF ATRIPLEX PHILIPPII R.E.FR. (CHENOPODIACEAE)
OUTSIDE ITS TYPE LOCALITY*

Javian Gallardo-Valdivia^{1,2}

Renato Otárola³

Paulette I. Naulin²

¹ Herbario SGO, Área de Botánica, Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile.

² Laboratorio de Biología de Plantas, Facultad de Ciencias Forestales y Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile, Santa Rosa 11315, Santiago, Chile.

³ Centro de Ecología Aplicada S.A., La Reina Chile.

Correo electrónico: javiangallardo23@gmail.com

RESUMEN

Se reporta a *Atriplex philippii* en el parque Carén, predio que pertenece a la Universidad de Chile, en la Región Metropolitana. Este hallazgo constituye el primer registro de la especie fuera de su localidad tipo, el humedal de Batuco, del que se encuentra a unos 23 km hacia el sur.

Adicionalmente, se evalúa su categoría de amenaza al nivel nacional mediante la aplicación de los criterios de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), con el fin de aportar antecedentes relevantes para su conservación proponiendo para ella la categoría de “en peligro crítico”.

ABSTRACT

Atriplex philippii is reported from Carén Park, a property belonging to the University of Chile, located in the Metropolitan Region. This finding represents the first record of the species outside its type locality, the Batuco wetland, from which it is situated approximately 23 km to the south. Additionally, its national threat category is assessed through the application of the criteria of the International Union for Conservation of Nature (IUCN), with the aim of providing relevant information for its conservation, proposing the category of Critically Endangered for the species.

INTRODUCCIÓN

Atriplex L. reúne a unas 300 especies y es por ello uno de los géneros más diversos de las Chenopodiaceae. En el género se encuentran hierbas anuales o perennes, arbustos y subarbustos. Su distribución geográfica es prácticamente cosmopolita pues solo falta en la Antártida (Bassett *et al.*, 1983).

Atriplex tiene cuatro principales centros de diversificación biogeográfica los que se localizan en América del Norte, en Eurasia, en Australia y en el sur de Sudamérica. Desde una perspectiva biogeográfica, se distribuye en cuatro grandes centros de diversificación, los que se ubican en Australia, en Eurasia, en América del Norte y en el sur templado de Sudamérica (Kadereit *et al.*, 2010), siendo este último el que concentra el mayor porcentaje de endemismos (McArthur & Sanderson, 1983).

En Chile, *Atriplex* alcanza una riqueza relevante en el contexto de Sudamérica templada pues se reconocen 30 taxones incluyendo especies y categorías infraespecíficas; la mitad, de ellas corresponde a taxones endémicos, siete, nativas y ocho, a alóctonas asilvestradas (Rodríguez *et al.*, 2018).

En términos ecológicos, las especies de *Atriplex* se desarrollan preferentemente en ambientes áridos y semiáridos, así como en sustratos con elevada salinidad o alcalinidad (Welsh, 1984). Gracias a estas adaptaciones, algunas especies actúan como elementos ruderales o malezas, mientras que otras adquieren importancia como recurso forrajero (Vial-Alarcón & Inostroza, 2023) o incluso como componentes estructurales dominantes de la vegetación en determinadas regiones (Busso & Bonvissuto, 2009; Luebert & Pliscoff, 2017).

Atriplex philippii R.E.Fr. es una especie endémica de Chile central conocida, hasta ahora, solamente en su localidad tipo, el humedal de Batuco, en la Región Metropolitana (Rosas, 1989). Se trata de una planta que crece en los suelos salinos y tiene una distribución extremadamente restringida. Esta condición de endemismo local convierte a *A. philippii* en un taxón de alto interés biogeográfico y en objeto de preocupación por su conservación, especialmente en el contexto de la intensa transformación antrópica del paisaje en toda la cuenca de la ciudad Santiago.

El parque Carén se localiza en el sector poniente de la ciudad de Santiago, en la comuna de Pudahuel. Se trata de un área que históricamente ha funcionado como un ecotono entre la depresión intermedia y la cordillera de la Costa. Desde esta perspectiva, su emplazamiento al sur del humedal de Batuco —única localidad conocida de *Atriplex philippii*— lo sitúa en un corredor potencial de dispersión o de persistencia histórica para especies asociadas a condiciones edáficas particulares. En un contexto actual de alta fragmentación del paisaje producto de la expansión urbana, minera y agrícola, el parque Carén representa un remanente relevante para evaluar la conectividad ecológica y biogeográfica entre este sector y el humedal de Batuco.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se desarrolló a partir de prospecciones botánicas llevadas a cabo en octubre y noviembre de 2020, septiembre de 2024 y octubre de 2025 para caracterizar un humedal, estacional, que se ubica al noroeste del parque Carén, predio que actualmente pertenece a la Universidad de Chile, situado a unos 462 m de altitud (Figura 1).

Para la identificación taxonómica de los ejemplares se consultó la literatura especializada, en particular, Rosas (1989) y Brignone *et al.* (2016), el material tipo, junto con otros especímenes depositados en el Herbario Nacional de Chile (SGO) y ejemplares del herbario CONC disponibles en formato digital (IEB *et al.*, 2026).

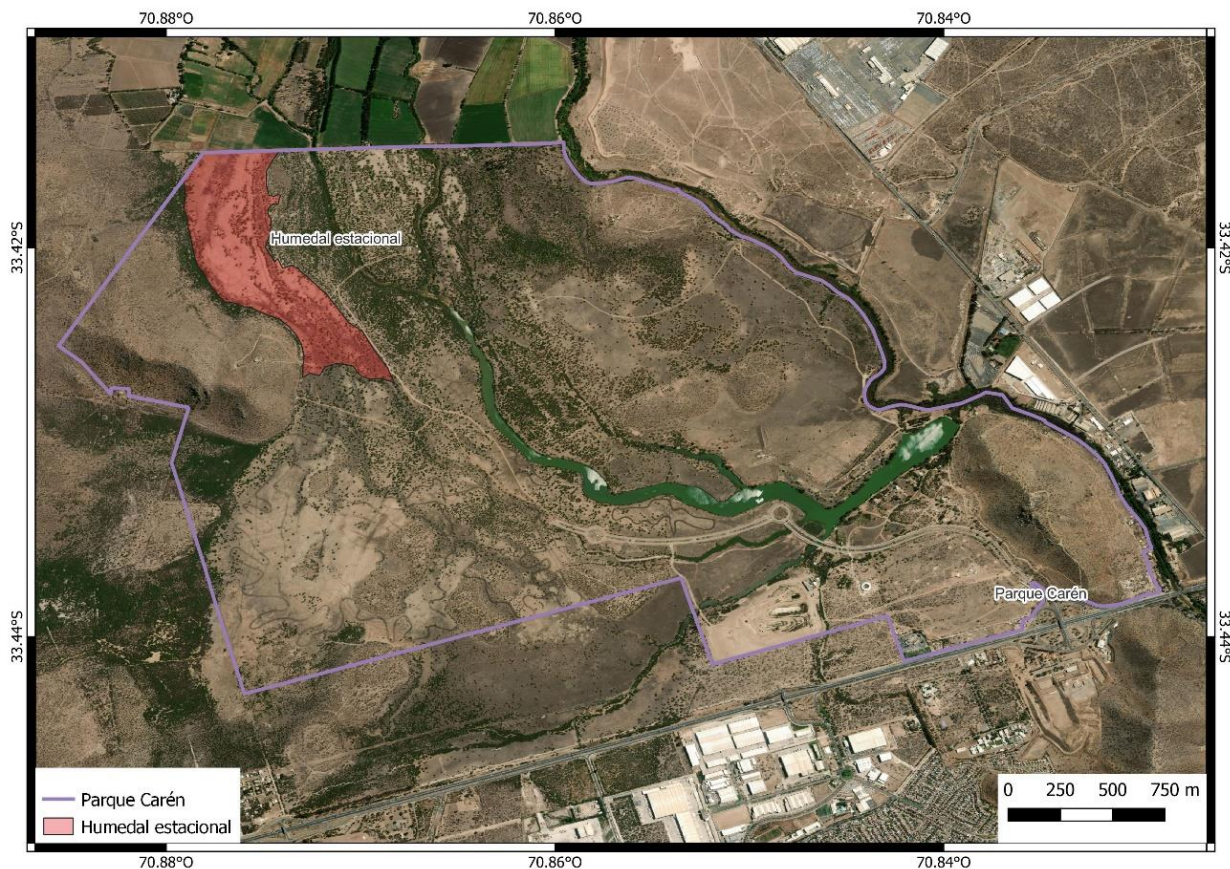
El material coleccionado en terreno fue examinado y determinado con la ayuda de un estereoscopio ZEISS Stemi DV4 y luego depositado en el herbario EIF.

Las siglas de los herbarios que se citan siguen lo establecido por el *Index Herbariorum* (Thiers, 2026).

En lo referido a la elaboración de la cartografía se utilizó el *software* de libre acceso QGIS (2026).

La evaluación de la categoría de conservación se realizó conforme con los criterios de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 2012).

Figura 1. Ubicación del humedal estacional en el parque Carén.
Cartografía de base: *Google Satellite*.



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como resultado de las prospecciones en terreno, complementadas por la revisión del material de herbario y de la literatura especializada, se identificó a *Atriplex philippi* R.E.Fr. como integrante de la flora del área del parque Carén, específicamente de un humedal de tipo estacional. Este hallazgo amplía la distribución geográfica en unos 23 km hacia el sur respecto de su hasta entonces única localidad registrada, el humedal de Batuco (Figura 2).

Esta nueva localidad de *Atriplex philippi* se caracteriza por sus suelos arcillosos originados por la deposición de sedimentos finos en condiciones de aguas tranquilas, sobre una formación de roca pumacita. Estas condiciones favorecieron la acumulación de sales en el perfil del suelo, dando origen a un ambiente salino conocido localmente como “Tierras Muertas” (Barba, 2024), favorable para el establecimiento de especies halófilas.

Atriplex philippii crece en una pradera estacional con suelo salobre dominada por la gramínea, *Hordeum murinum* L., acompañada por otras especies como *Distichlis spicata* (L.) Greene, *Myosurus apetalus* Gay, *Rumex crispus* L. y *Spergularia villosa* (Pers.) Cambess., algunas de estas especies características de ambientes húmedos y salinos fueron reportadas también para el humedal de Batuco (Del Campo *et al.*, 2005). La pradera halófila está inserta en un bosque espinoso, muy ralo, dominado por el espino, *Vachellia caven* (Molina) Seigler & Ebinger, con presencia de algarrobo, *Neltuma chilensis* (Molina) C.E. Hughes & G.P. Lewis, con ejemplares de gran desarrollo y buen estado fitosanitario (Figura 3).

**Figura 2. Distribución actual, de *Atriplex philippii*, ampliada a partir de este hallazgo.
Cartografía de base: *Google Satellite*.**



Figura 3. Hábitat de *Atriplex philippii* en el humedal estacional del parque Carén. A: Matorral de *Vachellia caven* con *Neltuma chilensis* rodeando el sector del humedal. B: Ejemplares de *Atriplex philippii* (apuntado con flechas blancas) en la pradera con suelo salobre dominada por *Hordeum murinum*. Fotografía de los autores.



De acuerdo con los criterios de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 2012), *Atriplex philippii* debería ser clasificado como una especie “en peligro crítico” (CR), esto bajo los criterios B1ab(iii)+2ab(iii).

La categoría que se propone se fundamenta en su distribución geográfica extremadamente restringida, con una extensión de presencia (B1) estimada en menos de 100 km² y con un área de ocupación (B2) inferior a 10 km². La especie es conocida actualmente sólo en dos localidades, sin embargo, su distribución está severamente fragmentada (subcriterio a). Adicionalmente, se

evidencia una reducción continua, observada e inferida, en el área, extensión y calidad de su hábitat (subcriterio b(iii)), asociada a procesos de transformación antrópica del paisaje, alteraciones del régimen hidrológico y a la pérdida progresiva de los ambientes salinos de la cuenca de Santiago.

DESCRIPCIÓN DE LA ESPECIE

Atriplex philippii R.E.Fr.

Robert. E. Fries, Nova Acta Regiae Soc. Sci. Upsal. ser. 4, 1(1): 157 (1905).

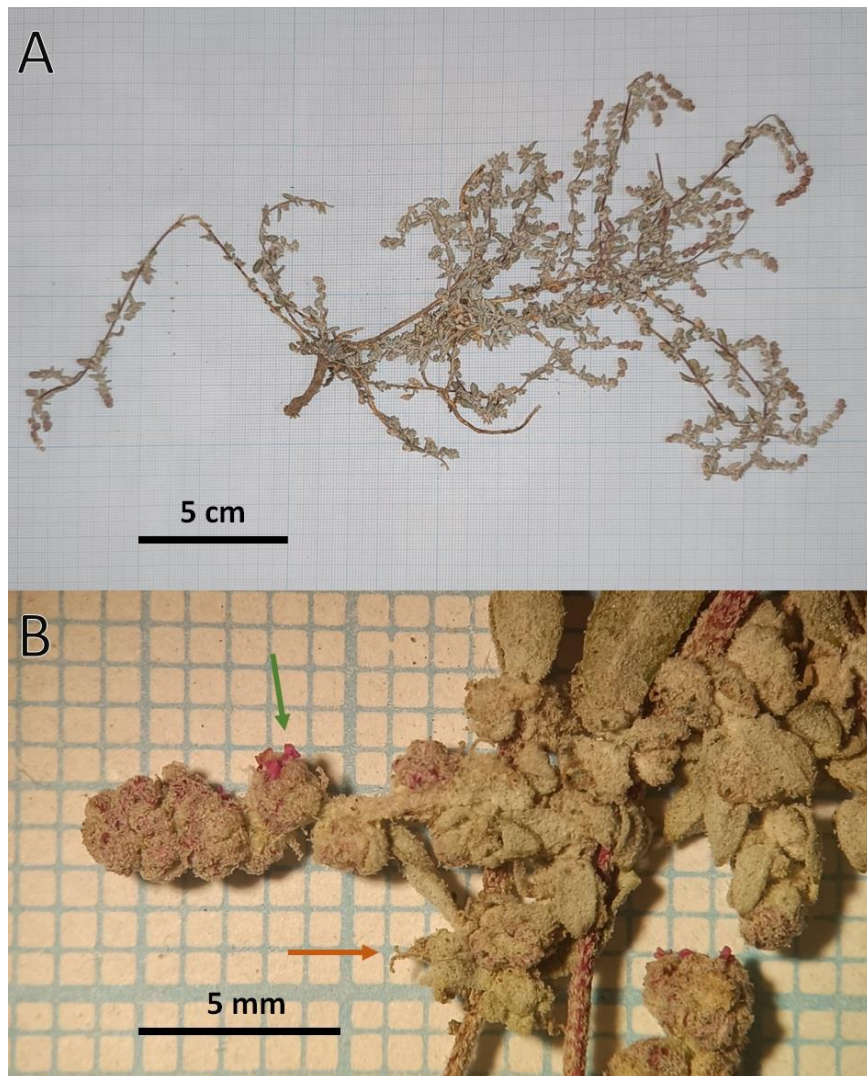
TIPO: CHILE, Santiago, 'Pampa salobre entre Colina y Batuco', XI-1864, R. A. Philippi s.n., lectotipo SGO 38813, designado por Rosas (1989).

Atriplex prostrata Phil., Anales Univ. Chile 43: 535 (1873), *nom. illeg., non* Boucher ex DC. (1805) *nec* R.Br. (1810).

Hierba anual de hábito prostrado y bien ramificada, raíz leñosa. Tallos extendidos sobre el suelo, de 30–45 cm de longitud, con entrenudos de 7-23 mm. Hojas alternas, frecuentemente con una ramilla axilar, sésiles o con pecíolo muy corto, blanquecinas a canescentes, densamente cubiertas por tricomas vesiculares; láminas de 5-15 x 2–3(–5) mm, oblongas a estrechamente elípticas, papiráceas, con venación de tipo Krantz; enteras, agudas y cuneadas a suavemente atenuadas. Inflorescencia masculina espiciforme formada por varios glomérulos multifloros interrumpidos y terminales; las flores femeninas agrupadas en glomérulos axilares con pocas flores, situados por debajo de las inflorescencias masculinas; bractéolas fructíferas de 2,5–3,5 mm de largo y ancho, subcirculares y dentadas, connadas desde la base y a lo largo de los márgenes casi hasta la mitad de su longitud, coriáceas, canescentes y cubiertas por tricomas vesiculares, margen lateral y apical provisto de 5–7(–9) dientes, siendo el apical el más desarrollado; base cuneada a subtruncada; superficie dorsal lisa, raramente crestada, con nervadura conspicua; semillas lenticulares, de color castaño, de 1–1,5 mm de diámetro, con radícula súpera; polen esferoidal, con diámetros comprendidos entre 21 y 30 μm .

Figura 4. Ejemplar de *Atriplex philippii* coleccionado en el parque Carén.

A: Ejemplar herborizado. B: Flores masculinas (flecha verde) y flores femeninas (flecha naranja).



MATERIAL ADICIONAL EXAMINADO:

CHILE: Región Metropolitana de Santiago, provincia de Chacabuco. Lampa, Batuco, XI-1864, R. A. Philippi s.n. (sintipo SGO 48324). Laguna de Batuco, 33°12'23,3''S - 70°49'4,5''W, 05-XI-2009, 487 m s. m., M. Muñoz 5096 (SGO 158676). Santiago, Batuco, 01-09-1951, Gunckel 22751 (CONC 64621). Santiago, Batuco, 01-10-1951, Gunckel 30569 (CONC 64625). Santiago, Batuco, 8-X-1954, E. Navas 6368 (CONC 64623). Santiago, Batuco, 15-X-1954, 480 m s.m., W. Riegel (CONC 43871). Santiago, Batuco, a orillas de la laguna, 01-I-1985, Rosas 313 (CONC 83747). Santiago, Batuco, a orillas de la laguna, 26-I-2018, N. Brignone & P. Medina 116 (CONC

186420). Parque Carén, 19-X-2025, J. Gallardo-Valdivia 479 (EIF 18842). Colina, 12-X-1961, 590 m s.m., F. Schlegel 3955 (CONC 51297).

Si bien el espécimen de Schlegel 3955 coleccionado en “Colina” sugiere que la especie podría crecer en dicha comuna, la ambigüedad toponímica entre las localidades de “Colina” y “Estación Colina” (en Lampa) y la falta de datos complementarios impiden establecer con certeza si se trata de una extensión del registro de distribución geográfica para esta especie. Considerando que existe la localidad de “Estación Colina”, en la comuna de Lampa, será necesario realizar prospecciones dirigidas a ambientes potencialmente adecuados para *Atriplex philippi* en la propia comuna de Colina, con el fin de verificar su presencia actual y esclarecer si efectivamente si se trata de una nueva localidad.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a Nicolás García, curador del herbario de la Facultad de Ciencias Forestales y Conservación de la Naturaleza de la Universidad de Chile (EIF) por el apoyo institucional y la gestión en el ingreso del material coleccionado al herbario; a Marcelo Rosas, por atender las consultas realizadas en relación con el género *Atriplex*; a Esteban Rodríguez, encargado de medioambiente del parque Carén, por facilitar los archivos necesarios para la elaboración de los mapas y gestionar los accesos al sitio de estudio y a Alejandra Porras Maturana, por el apoyo durante las prospecciones en terreno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BASSETT, I.J., C.W. CROMPTON, J. MCNEILL & T.M. TASCHEREAU. 1983. The genus *Atriplex* (Chenopodiaceae) in Canada. Communications Branch. Monograph 31.

(Agriculture Canada: Ottawa, ON, Canada) Disponible en:

https://www.npss.sk.ca/docs/2_pdf/The_Genus_Atriplex__Chenopodiaceae__in_Canada.pdf

BARBA, P. 2024. El territorio, su transformación y los sueños que lo han moldeado. En J. REYES-VALENTIN, P.I. NAULIN & L. ZAVIEZO (Eds.), Innovación para la sostenibilidad: custodia ambiental del parque Carén. Universidad de Chile. 75 pp.

BRIGNONE, N.F., S.S. DENHAM & R. POZNER. 2016. Synopsis of the genus *Atriplex* (Amaranthaceae, Chenopodioideae) for South America. Australian Systematic Botany 29, 324-357.

- BUSSO, C.A. & G.L. BONVISSUTO. 2009. Structure of vegetation patches in northwestern Patagonia, Argentina. *Biodiversity and Conservation* 18, 3017–3041. doi: 10.1007/s10531-009-9622-6.
- DEL CAMPO, P., F. LUEBERT & S. TEILLIER. 2005. Asociaciones vegetales de la laguna de Batuco. Región Metropolitana. Chile. *Chloris Chilensis*: Año 8 N° 1. URL: <http://www.chlorischile.cl>
- IEB, CONC, ULS, AGUCH & EIF. 2026. Herbario Digital. Publicado en Internet: <https://www.herbariodigital.cl>. Acceso en: 15 de enero 2026.
- 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. *American Journal of Botany* 97, 1664–1687. doi: 10.3732/ajb.1000169.
- LUEBERT, F. & P. PLISCOFF. 2017. Sinopsis bioclimática y vegetacional de Chile. Segunda Edición. Editorial Universitaria. 381 p.
- MCARTHUR, E.D. & S.C. SANDERSON. 1983. Distribution, systematic, and evolution of Chenopodiaceae: an overview. En *Proceedings Symposium on the Biology of Atriplex and related Chenopods*. (Eds Tiedemann, A.R., E.D. McArthur, H.C. Stultz, R. Stevens & K.L. Johnson) pp. 14–24.
- QGIS. 2026. QGIS Geographic Information System. QGIS Association. <http://www.qgis.org>
- RODRÍGUEZ, R., C. MARTICORENA, D. ALARCÓN, C. BAEZA, L. CAVIERES, V.L. FINOT, N. FUENTES, A. KIESSLING, M. MIHOC, A. PAUCHARD, E. RUIZ, P. SÁNCHEZ & A. MARTICORENA. 2018. Catálogo de las plantas vasculares de Chile. *Gayana Botánica* 75(1): 1-430.
- ROSAS, M. 1989. El género *Atriplex* (Chenopodiaceae) en Chile. *Gayana Botanica* 46, 3–82.
- THIERS, B. 2026. [Continuamente actualizado]. *Index Herbariorum*. A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden. Available from: <http://sweetgum.nybg.org/ih/> (accedido 15-01-2026).
- UICN. 2012. Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN: Versión 3.1. Segunda edición. Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido: UICN. vi + 34pp. Originalmente publicado como IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. Second edition. (Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN, 2012).
- VIAL-ALARCÓN, M.A. & J. INOSTROZA. 2023. *Atriplex nummularia* (Lindl.) establecida en el secano del centro-sur de Chile. *Siembra* 10(1): e3985.

J. Gallardo et al. *Atriplex philippi*,
primer registro fuera de su localidad tipo.

Chloris Chilensis 28 (2): 11-20. 2025.

WELSH, S. L. 1984. Utah flora: Chenopodiaceae. The Great Basin Naturalist, 44(2), 183–209.

Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/41712065>.

Citar este artículo como:

Gallardo-Valdivia, J., Otárola, R. & Naulin, P.I. 2025. Primer registro de *Atriplex philippii* R.E.Fr. (Chenopodiaceae) fuera de su localidad tipo. Chloris Chilensis, Año 28, N.º 2: 11-20.

[http:// www.chlorischile.cl](http://www.chlorischile.cl)
