

FICHA FINAL DE ANTECEDENTES DE ESPECIE**Nombre Científico***Grausa acaulis* (Phil.) L. Santilli, D.H. Cohen & R.H. Acuña**Nombre común****Propuesta definitiva de clasificación del Comité de Clasificación**

En la reunión del 09 de junio de 2022, consignada en el Acta Sesión N° 13, del 18vo proceso, el Comité de Clasificación establece:

***Grausa acaulis* (Phil.) L. Santilli, D.H. Cohen & R.H. Acuña, nombre común no conocido**

Hierba erecta, de cerca de 17 cm de alto. Tallos comprimidos, principalmente subterráneos de ca. (cerca de) 2 mm, recubiertos con abundantes tricomas gloquidiales y otros escábridos más esparcidos. Hojas opuestas, peciolos de hasta 103 mm, con indumento parecido al del tallo, pero más denso. Flores erectas o levemente inclinadas, blancas. Pedicelos 35-140 mm. Sépalos 5, oblongos con ápice agudo 6-8 x 2-4 mm, margen entero, adaxialmente cubiertos in tricomas escábridos, abaxialmente cubiertos tricomas escábridos y gloquidiales. Pétalos 5, 10-13 mm, blancos con el lado abaxial verdoso a lo largo de la vena central.

Especie de los Andes australes de Chile (Araucanía y Biobío), y Argentina (Provincia de Neuquén), crece entre las rocas en ambientes volcánicos abiertos a gran altitud (1200-2500 m).

Luego de evaluar la ficha de antecedentes el Comité, y realizar algunas observaciones para su corrección, estima que no existen datos para poder clasificar según los criterios A, C, D y E por lo que para cada uno de esos criterios se clasificaría como Datos Insuficientes (DD). Para criterio B, se encuentra en más de una localidad, pero menos de 5, sin embargo, NO se encuentra amenazas claras que afecten a la mayoría de los ejemplares de esta especie. Así, en caso de detectarse alguna amenaza plausible, inmediatamente se podría clasificar como En Peligro (EN), por lo que se clasifica por criterio B como Casi Amenazada (NT). Se concluye clasificarla según el RCE, como Casi Amenazada (NT). Se describe a continuación los criterios utilizados y las categorías por cada criterio asignadas preliminarmente:

Criterio UICN	Criterios definitorios	Categoría Preliminar	Enunciación de Criterios
A		DD	-
B	***	NT	Menos de 5 localidades, en caso de detectarse alguna amenaza plausible, inmediatamente se podría clasificar como En Peligro (EN).
C		DD	-
D		DD	-
E		DD	-

Este Comité concluye que su Categoría de Conservación, según Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (RCE) es:

CASI AMENAZADA (NT)

Dado que:

Presente en menos de 5 localidades, en caso de detectarse alguna amenaza plausible, inmediatamente se podría clasificar como En Peligro (EN), de este modo está a punto de cumplir los umbrales para categoría En Peligro (EN).

Taxonomía

Reino:	Plantae	Orden:	Cornales
Phyllum/División:	Magnoliophyta	Familia:	Loasaceae
Clase:	Magnoliopsida	Género:	<i>Grausa</i>

Sinonimia

Blumenbachia acaulis Phil., *Loasa acaulis* (Phil.) Urb. & Gilg

Antecedentes Generales

La especie fue descrita originalmente en 1893 por Rodolfo Philippi como *Blumenbachia acaulis* a partir de ejemplares colectados por Carlos Rahmer en 1887 in Trapa Trapa, Araucanía. Posteriormente, in "Monographia Loasacearum," Urban & Gilg (1900) transfirieron el taxón al género *Loasa* Adans. ser. Acaules. Posteriormente, la especie pasó a ser considerada erróneamente un sinónimo de *Loasa lateritia* Gillies ex Arn. por Weigend et al. (2008), Rodríguez et al. (2018) y Zuloaga et al. (2019). Actualmente, la especie fue revalidada por Santilli et al. (2020) y transferida al género *Grausa* Weigend & R.H. Acuña. Es endémica de los Andes Australes de Chile (Araucanía y Biobío), y Argentina (Provincia de Neuquén).

Hierba erecta, ca. 17 cm. **Tallos** comprimidos, principalmente subterráneos de ca. 2 mm, recubiertos con abundantes tricomas gloquidiales y otros escábridos más esparcidos. **Hojas** opuestas, peciolos de hasta 103 mm, con indumento parecido al del tallo, pero más denso. **Lámina** comúnmente dividida en ternas, margen crenado, segmentos de la lámina trilobados, adaxialmente cubiertos principalmente en tricomas escábridos, y con tricomas gloquidiales más cortos y comúnmente inconspicuos, abaxialmente cubierto principalmente con tricomas gloquidiales y con tricomas escábridos en las venas, segmentos laterales 12-24 mm x 8-20 mm, más pequeños del segmento terminal, peciolulos 1-6 mm, segmento terminal 13-30 x 12-37 mm, raquis 2-20 mm. **Flores** erectas o levemente inclinadas, blancas. **Pedicelos** 35-140 mm. **Sépalos** 5, oblongos con ápice agudo 6-8 x 2-4 mm, margen entero, adaxialmente cubiertos in tricomas escábridos, abaxialmente cubiertos tricomas escábridos y gloquidiales. **Pétalos** 5, 10-13 mm, blancos con el lado abaxial verdoso a lo largo de la vena central, recubierto en tricomas escábridos y gloquidiales, el lado adaxial piloso, la uña del pétalo distintamente más estrecha que la porción distal, que tiene margen plano y entero. **Escamas florales** 5, cuatro veces lobadas en el ápice, 4 x 2 mm, lóbulos aproximadamente 1/6 de la escama floral, blancas, glabras en el lado interno y con esparcidos tricomas escábridos en el lado externo, con 3 apéndices dorsales de aprox. El mismo tamaño, 2,5-3 mm, fusionados justo debajo de la base de los lobulos, y de ápice expandidos tipo anteras. **Estaminodios** 2 por escama, 6-7 mm, sinuosos, la base aplanada y con margen papiloso, terminando en un largo filamento papiloso. **Estambres** incluidos en los pétalos, ca. 50-100 por flor, filamentos 6-9 mm. **Ovario** inferior, cubierto en tricomas gloquidiales y escábridos, estilos de 3 mm, glabro en la mitad superior. Placentación parietal. **Fruto** erecto, cápsula inferior de 5 válvulas, 12-25 mm, dehiscencia apical. **Semillas** numerosas, 1.8-2 x 1.2-1.5 mm, testa profundamente reticulada, paredes anticlinales altas y hilo terminal prolongado in un pequeño cono.

Aspectos Reproductivos:

Florece y fructifica entre diciembre y marzo.

Distribución geográfica (extensión de la presencia)

Especie de los Andes australes de Chile (Araucanía y Biobío), y Argentina (Provincia de Neuquén), crece entre las rocas en ambientes volcánicos abiertos a altitudes altas (1200-2500 m).

Tabla 1: Registros de *Grausa acaulis*. Acrónimos SGO: Herbario Nacional, Museo de Historia Natural; CONC: Herbario Universidad de Concepción; L: Herbario Universidad de Leiden, Países Bajos; E: Herbario Jardín Botánico de Edimburgo.

Registro N_S	Año	Colector	Determinador	Nombre de la Localidad	Elevación	Fuente
1	1968	O. Zöellner	O. Zöellner	Sierra de Polcura über der Laguna Laja, Antuco / 37°18'19" S 71°17'42" O	2500	L
2	2002	Mihoc et al.	Mihoc	Reserva Nacional Ralco, faldeos Volcán Callaqui / 37°54' S 71°23' O	1735	CONC
3	1952	H. Schwabe	H. Schwabe	Río Blanco, Malleco / 38°34' S 71°38' O	1100	CONC
4	2013	T. Christian et al.	T. Christian et al.	PN Conguillío, slopes of Sierra Nevada trail / 38°36'50.1" S 71°35'50.2" O	1650	E
5	2004	P. Brownless et al.	P. Brownless et al.	beginning of travesía Río Blanco path / 38°36'50.5" S 71°35'59.5" O	1710	SGO
6	2006	R. Hildebrand-Vogel & L. Flores	R. Hildebrand-Vogel & L. Flores	Parque Nacional Conguillío. Sierra Nevada / 38°37' S 71°36' O	1680	SGO
7	2020	L. Santilli & N. Lavander o	L. Santilli	Parque Nacional Conguillío. Sierra Nevada / 38°37'5.14" S 71°35'47.03" O	1680	SGO

Tamaño poblacional estimado, abundancia relativa y estructura poblacional

Las poblaciones conocidas en Chile son 4 y se encuentran naturalmente fragmentadas ya que la especie crece por sobre la vegetación arbórea, en suelo volcánico. No hay estudios acerca de su tamaño poblacional, abundancia relativa ni estructura poblacional, sin embargo, se ha considerado como una especie poco frecuente por el bajo número de localidades conocidas. La población más conocida se encuentra al final del sendero Sierra Nevada del PN Conguillío (Región de la Araucanía) donde es localmente abundante.

Tendencias poblacionales actuales

Debido a la falta de estudios, no existe información sobre las tendencias poblacionales de esta especie. Sin embargo, debido el contexto actual de cambio climático y por ser una especie que crece en las cimas, sobre el límite arbóreo, con una dinámica térmica y un tipo de suelo específico, se proyecta un declive continuo en la superficie y la calidad de su hábitat a futuro (Santilli et al., 2020)

Preferencias de hábitat de la especie (área de ocupación)

La especie crece a altitudes relativamente altas (1200–2500 m), entre rocas volcánicas en área abiertas y pendientes suaves. El área de ocupación de la especie es de 16 km² y la extensión de la presencia es 604 km²

Principales amenazas actuales y potenciales

Descripción	% aproximado de la población total afectada	Referencias
Cambio climático y pérdida de superficie y calidad del hábitat. Dado que la especie se encuentra	100%	Garreud et al. (2017)

cerca de las cumbres, sobre el límite arbóreo, en suelo volcánico y pendientes suaves, se proyecta un declive continuo en la superficie y la calidad de su hábitat. Las plantas altoandinas son particularmente amenazadas por el calentamiento global, dado que no tienen la posibilidad de migrar a cumbres más elevadas. Esta especie además se relaciona estrechamente con la dinámica de hielo de esos ambientes y se ha demostrado una reducción significativa en las precipitaciones y la capa de nieve, junto con un aumento en las temperaturas en el centro de Chile durante la última década (Garreaud <i>et al.</i> 2017, Rojas <i>et al.</i> 2019).		Rojas <i>et al.</i> (2019)
Presencia de ganadería caprina y bovina en la Reserva Nacional Ralco	25%	Observación personal

Conservación

Grausa acaulis está presente en la Reserva Nacional Ralco y el Parque Nacional Conguillío del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado (SNASPE).

Experto y contacto

LUDOVICA SANTILLI

Investigadora externa Museo Nacional de Historia Natural, Santiago.

Santilli.ludovica@gmail.com

DYLAN COHEN

Rancho Santa Ana Botanic Garden, California, dcohen@rsabg.org

RAFAEL ACUÑA

Universidad de Costa Rica, Escuela de Biología, rafael.acuna_cast@ucr.ac.cr

NICOLÁS LAVANDERO

Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile. nlavand@uc.c

Bibliografía

GARREAUD, R.D., ALVAREZ-GARRETON, C., BARICHIVICH, J., BOISIER, J.P., CHRISTIE, D., GALLEGUILLOS, M., LEQUESNE, C. MCPHEE, J. & ZAMBRANO BIGIARINI, M. (2017) The 2010-2015 megadrought in central Chile: impacts on regional hydroclimate and vegetation. *Hydrology and Earth System Sciences* 21: 6307–6307. <https://doi.org/10.5194/hess-21-6307-2017>.

RODRÍGUEZ, R.; C. MARTICORENA, D. ALARCÓN, C. BAEZA, L. CAVIERES, V. L. FINOT, N. FUENTES, A. KIESSLING, M. MIHOC, A. PAUCHARD & E. RUIZ. (2018) Catálogo de las plantas vasculares de Chile. *Gayana Botánica* 75: 1-430.

ROJAS, M., P. ALDUNCE, L. FARÍAS, H. GONZÁLEZ, P. MARQUET, J. C. MUÑOZ, R. PALMA-BEHNKE, A. STEHR & S. VICUÑA (2019) Evidencia científica y cambio climático en Chile: Resumen para tomadores de decisiones. Santiago: Comité Científico COP25; Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación.

SANTILLI, L., COHEN, D., ACUÑA, R. (2020) New insights into *Grausa*: reinstatement, distribution and affinities of *Loasa acaulis* (loasaceae, loasoideae). *Darwiniana, nueva serie* 8(1): 372-388. <https://doi.org/10.14522/darwiniana.2020.81.880>

WEIGEND, M. J. GRAU & M. ACKERMANN. (2008) Loasaceae. In: 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). *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 107: 2413-2424.

ZULOAGA, F. O.; M. J. BELGRANO & C. A. ZANOTTI. (2019) Actualización del Catálogo de las Plantas Vasculares del Cono Sur. *Darwiniana, nueva serie* 7(2): 208-278. <https://doi.org/10.14522/darwiniana.2019.72.861>

Antecedentes adjuntos

Sitios Web citados

Autores de esta ficha

LUDOVICA SANTILLI
 Investigadora externa Museo Nacional de Historia Natural, Santiago.
Santilli.ludovica@gmail.com
 NICOLÁS LAVANDERO
 Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile. nqlavand@uc.c

Ilustraciones incluidas

Las ilustraciones provienen de la siguiente investigación:
 Santilli, L.; D. H. Cohen & R. Acuña. 2020. New Insights into *Grausa*: Reinstatement, distribution and affinities of *Loasa acaulis* (Loasaceae, Loasoideae). *Darwiniana, nueva serie* 8(1): 372-388. Disponible en:
<http://www.ojs.darwin.edu.ar/index.php/darwiniana/article/view/880/1185>
<https://doi.org/10.14522/darwiniana.2020.81.880>
 Sí se podrán usar en la página del sistema de clasificación de especies y del inventario nacional de especies.

Observaciones



Figura 1. A, hábito y semilla. B, hábitat en Parque Nacional Conguillío. C, flor. D, flor vista lateralmente. E, escamas nectaríferas.

Mapa de distribución de especie

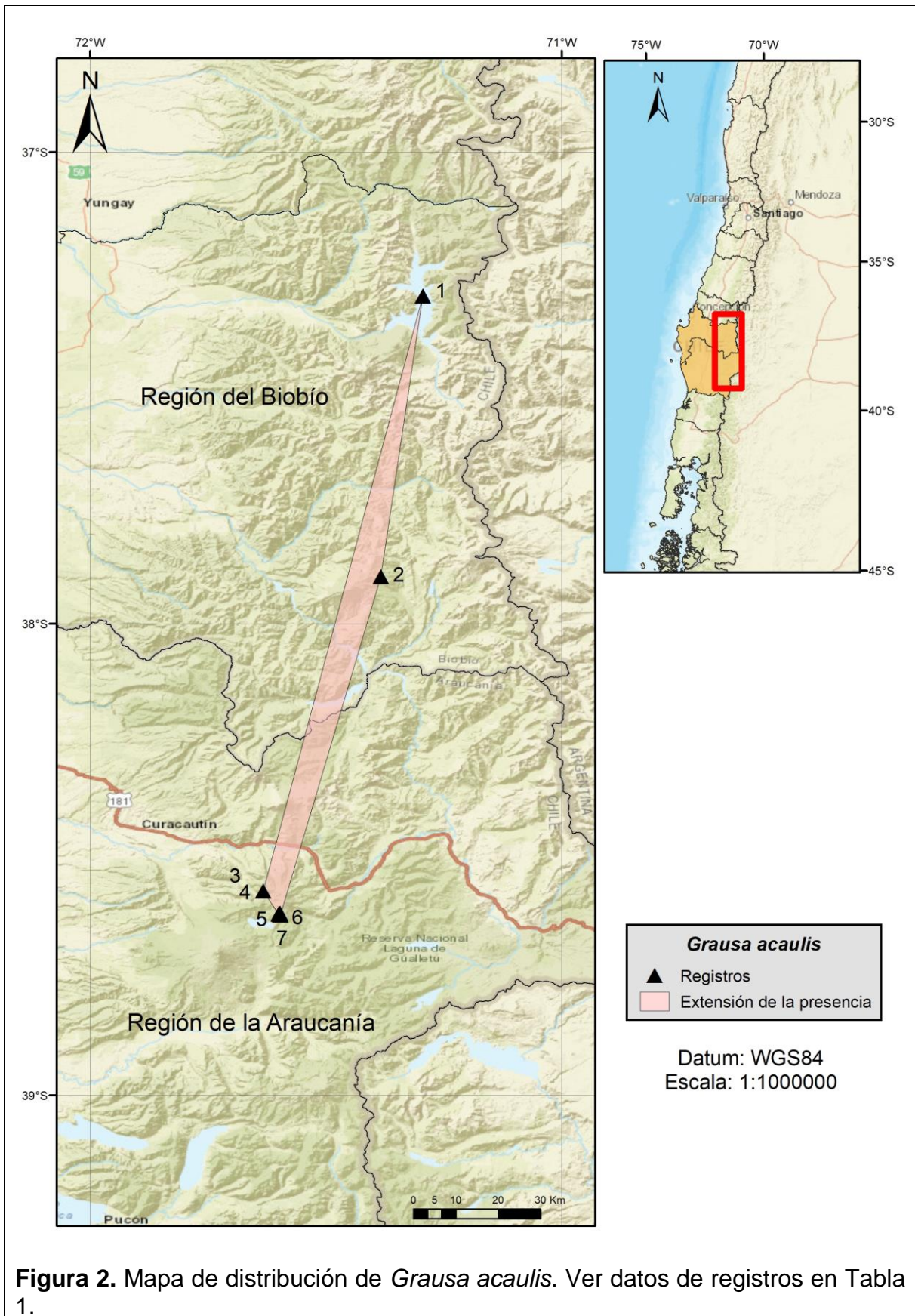


Figura 2. Mapa de distribución de *Grausa acaulis*. Ver datos de registros en Tabla 1.